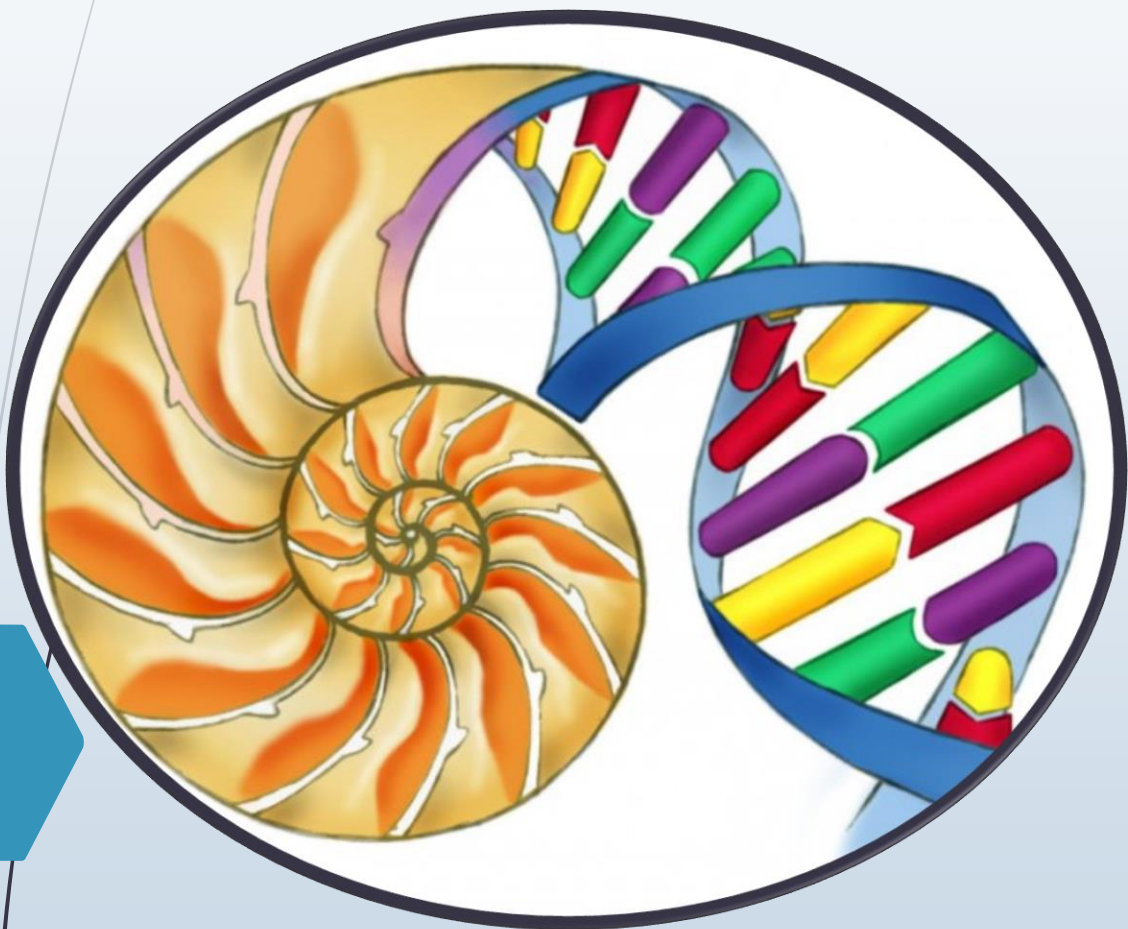


ΘΕΜΑΤΑ & ΛΥΣΕΙΣ
ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 - 2018



Ευχαριστίες

Δρ Κυπριανό Δ. Λούη, Διευθυντή Μέσης Εκπαίδευσης
Δρ Μαππούρα π. Δημήτριο, ΕΜΕ Φυσιογνωστικών/ Βιολογίας/ Γεωγραφίας

Ευχαριστούμε όλους τους συναδέλφους Βιολόγους εκπαιδευτικούς για τη συνεργασία τους καθώς και τις Διευθύνσεις και τις Γραμματείες των σχολείων για την αποστολή των Γραπτών Εξεταστικών Δοκιμίων.

Στην έκδοση περιλήφθηκε υλικό το οποίο δόθηκε από τα συμμετέχοντα σχολεία τα οποία έχουν και την ευθύνη του περιεχομένου.

Επιμέλεια Έκδοσης: Δρ Ανδρέας Χατζηχαμπής, Σύμβουλος Βιολογίας

Εποπτεία Έκδοσης: Δρ π. Δημήτριος Μαππούρας, ΕΜΕ Φυσιογνωστικών/ Βιολογίας/ Γεωγραφίας

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού
2019

ISBN: 978-9963-54-109-6-4

**ΘΕΜΑΤΑ & ΛΥΣΕΙΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΑ

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ

1.	Γυμνάσιο Αγλαντζιάς	/
2.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	5
3.	Γυμνάσιο Παλουριώτισσας	12
4.	Γυμνάσιο Ακροπόλεως	20
5.	Γυμνάσιο Μακεδονίτισσας	27
6.	Γυμνάσιο Έγκωμης Κυριάκος Νεοκλέους	33
7.	Γυμνάσιο Αρχ. Μακαρίου Γ΄ Πλατύ	41
8.	Γυμνάσιο Αγ. Δομετίου	49
9.	Γυμνάσιο Ανθουπόλεως	56
10.	Γυμνάσιο Αγ. Βασιλείου Στροβόλου	64
11.	Γυμνάσιο Αγ. Στυλιανού Στροβόλου	74
12.	Γυμνάσιο Σταυρού Στροβόλου	80
13.	Γυμνάσιο Κωνσταντινουπόλεως Στροβόλου	/
14.	Γυμνάσιο Διανέλλου και Θεοδότου	87
15.	Γυμνάσιο Λατσιών	/
16.	Γυμνάσιο Αρχαγγέλου Λακατάμειας	96
17.	Γυμν. Αγ. Ιωάννου του Χρυσοστόμου	102
18.	Γυμνάσιο Γερίου «Ιωνά και Κολοκάση»	110
19.	Περιφ. Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου και Νήσου	117
20.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	125
21.	Β΄ Περιφ. Γυμνάσιο Λευκωσίας	/
22.	Γυμνάσιο Σολέας	132
23.	Περιφ. Γυμνάσιο Ακακίου	143
24.	Περιφ. Γυμνάσιο Κοκκινότριμιθιάς	151
25.	Γυμνάσιο ΝΑΡΕΚ	/

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΜΕΣΟΥ

26.	Λανίτειο Γυμνάσιο	/
27.	Γυμνάσιο Καλογεροπούλου	158
28.	Γυμνάσιο Αγ. Ιωάννη	/
29.	Γυμνάσιο Νεάπολης	166
30.	Γυμνάσιο Καθολικής	174
31.	Γυμνάσιο Πολεμιδιών	182
32.	Τσίρειο Γυμνάσιο	189
33.	Γυμνάσιο Αγ. Αντωνίου	195
34.	Θέκλειο Γυμνάσιο	204
35.	Γυμνάσιο Λινόπετρας	216
36.	Γυμνάσιο Αγ. Αθανασίου	229
37.	Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	239
38.	Γυμνάσιο Αγ. Φυλάξεως	248
39.	Γυμνάσιο Αγ. Νεοφύτου	257
40.	Γυμνάσιο Επισκοπής	269
41.	Γυμνάσιο Ζακακίου	278
42.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Μάμαντος Τραχωνίου	288

43.	Γυμνάσιο Ομόδους (Εξατάξιο)	294
44.	Απεήτειο Γυμνάσιο Αγρού (Εξατάξιο)	303
45.	Γυμνάσιο Ύψωνα	317
46.	Εμπορική Σχολή Μιτσή Λεμούθου (Εξατάξιο)	325

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

47.	Γυμνάσιο Δροσιάς	334
48.	Ευρυβιάδειο Γυμνάσιο	341
49.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	348
50.	Γυμνάσιο Λιβαδιών	359
51.	Γυμνάσιο Πετράκη Κυπριανού	369
52.	Γυμνάσιο «Βεργίνα»	377
53.	Γυμνάσιο Λευκάρων (Εξατάξιο)	386
54.	Γυμνάσιο Αραδίππου	396
55.	Περιφ. Γυμνάσιο Κιτίου	399
56.	Γυμνάσιο Αθηνένου	409
57.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοτύμπου	418
58.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοφάγου	426

ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ

59.	Γυμνάσιο Παραλιμνίου	/
60.	Γυμνάσιο Κοκκινοχωριών Πάνου Ιωαννίδη	/
61.	Γυμνάσιο Ειρήνης και Ελευθερίας Δερύνειας	433
62.	Γυμνάσιο Ριζοκαρπάσου (Εξατάξιο)	/

ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ

63.	Γυμνάσιο Αγ. Θεοδώρου Πάφου	441
64.	Νικολαΐδειο Γυμνάσιο	451
65.	Γυμνάσιο Απ. Παύλου	/
66.	Γυμνάσιο Αγ. Παρασκευής Γεροσκήπτου	458
67.	Γυμνάσιο Απ. Ανδρέα Έμπας	466
68.	Γυμνάσιο Παναγίας Θεοσκεπάστης	475
69.	Γυμνάσιο Πολεμίου (Εξατάξιο)	483
70.	Γυμνάσιο Πόλεως Χρυσοχούς	492
71.	Γυμνάσιο Κάτω Πύργου (Εξατάξιο)	501

Σημείωση:

Σε όσα σχολεία αναγράφεται / αυτό σημαίνει ότι το Εξεταστικό Δοκίμιο δεν περιλαμβάνεται στην παρούσα έκδοση.

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017/2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018	ΒΑΘ.: / 25
	ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31/05/2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1,5 ΩΡΕΣ (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

**Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε μόνο με μπλε πένα.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του εξεταστικού δοκιμίου.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (Tipp-Ex).
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 6 σελίδες.**

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

A) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο το γράμμα **A, B, Γ, Δ** ή **E** που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

α) Αποτελούν την πλουσιότερη πηγή ενέργειας για τους οργανισμούς:

- A.** οι πρωτεΐνες
- B. οι λιπαρές ουσίες**
- Γ.** το νερό
- Δ.** τα άλατα
- E.** οι βιταμίνες

β) Αποτελούν καύσιμα πρώτης επιλογής:

- A. οι υδατάνθρακες**
- B.** οι πρωτεΐνες
- Γ.** οι λιπαρές ουσίες
- Δ.** οι βιταμίνες
- E.** τα νουκλεϊνικά οξέα

γ) Καθορίζουν τα κληρονομικά χαρακτηριστικά των οργανισμών :

- A.** τα άλατα
- B.** οι βιταμίνες
- Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα**
- Δ.** οι υδατάνθρακες
- E.** οι λιπαρές ουσίες

δ) Αποτελούν αποταμιευτικά υλικά για το σώμα των φυτικών οργανισμών:

- A.** οι πρωτεΐνες
- B.** οι λιπαρές ουσίες
- Γ. οι υδατάνθρακες**
- Δ.** τα νουκλεϊνικά οξέα
- E.** οι βιταμίνες

(4 X 0.5 μ = 2 μ.) μ: ...

B) Να γράψετε **δύο (2)** κανόνες υγιεινής διατροφής με βάση τη μεσογειακή πυραμίδα.

1: Καταναλώνουμε καθημερινά φρούτα, λαχανικά, δημητριακά.

2: Καταναλώνουμε μερικές φορές την εβδομάδα λευκό κρέας, ψάρι, γαλακτοκομικά.

3. Καταναλώνουμε μόνο μερικές φορές τον μήνα κόκκινο κρέας, γλυκά.

(2X 0.25 μ = 0.5 μ.) μ: ...

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

- α) Τα **λευκά** αιμοσφαίρια είναι η άμυνα του οργανισμού. (1Χ0,5 μ=0,5) μ.....
- β) Η ομάδα αίματος που δίνει αίμα σε όλες τις άλλες ομάδες ονομάζεται **πανδότης** (1Χ0,5 μ=0,5) μ....
- γ) Μέσα στη **στοματική** κοιλότητα η τροφή κατατεμαχίζεται με τη βοήθεια των δοντιών. Αναμειγνύεται με το σάλιο που παράγεται από τους **σιελογόνους αδένες**. (3Χ0,5= 1,5μ.) μ....

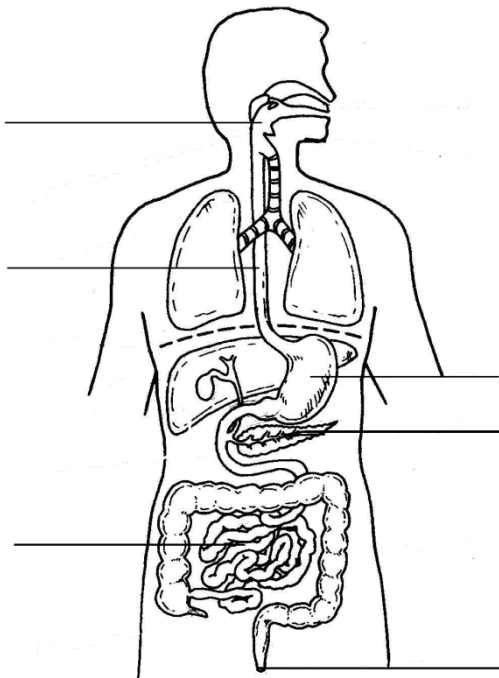
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις .

Ερώτηση 3

- 3.α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1-6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του πεπτικού συστήματος: (6Χ0,5= 3 μ.) μ....



1. Φάρυγγας
2. Οισοφάγος
3. Λεπτό έντερο
4. Πρωκτός
5. Πάγκρεας
6. Στομάχι

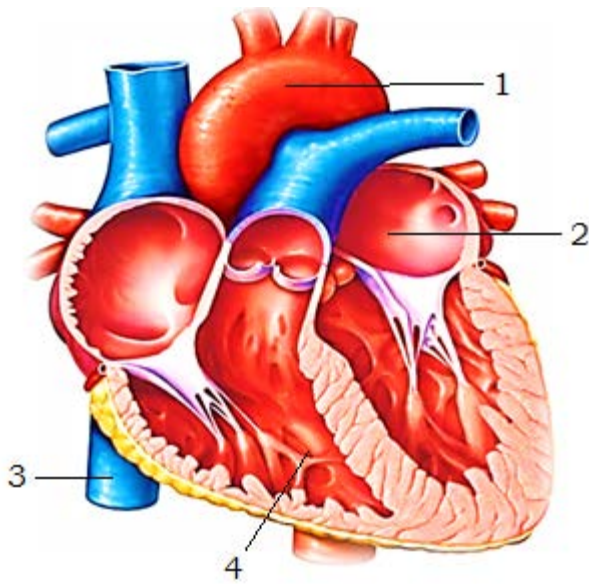
- β) Τι είναι οι λειτουργίες των οργάνων με τους αριθμούς 2 και 5 στο πιο πάνω σχήμα; (2Χ0,5= 1 μ.) μ....
- όργανο 2 **Μεταφορά της τροφής (βλωμού) από τη στομαχική κοιλότητα στο στομάχι.**
- όργανο 5 **Παράγει παγκρεατικό υγρό και τις ορμόνες ινσουλίνη και γλυκαγόνη.**

γ) Ποιος προσαρτημένος αδένας του πεπτικού συστήματος εκκρίνει τη χολή; Να τον ονομάσετε και να τον δείξετε στο πιο πάνω σχήμα. (2X0,5= 1μ.) μ.....

Συκώτι (ήπαρ)

Ερώτηση 4

α) Τι δείχνουν οι αριθμοί 1 - 4 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς;



1	Αορτή
2	Αριστερός κόλπος
3	Κάτω κοίλη φλέβα
4	Δεξιά κοιλία

(4 X 0. 5 μ =2 μ) μ.....

β) Να περιγράψετε τη διαδρομή της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας του αίματος.

Δεξιός κόλπος →Δεξιά.....Κοιλία..... →Πνευμονική....
αρτηρία.... →Τριχοειδή.....αγγεία..... (πνευμόνων)
 →Πνευμονικές.....Φλέβες..... → αριστερός κόλπος

(4 X 0. 5 μ = 2 μ.) μ.....

γ) Ο κ. Κώστας, ο οποίος έχει ομάδα αίματος **AB Ρέζους αρνητικό (Rh -)**, χρειάζεται επείγοντως αίμα. Να αναφέρετε από ποια ή ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα.

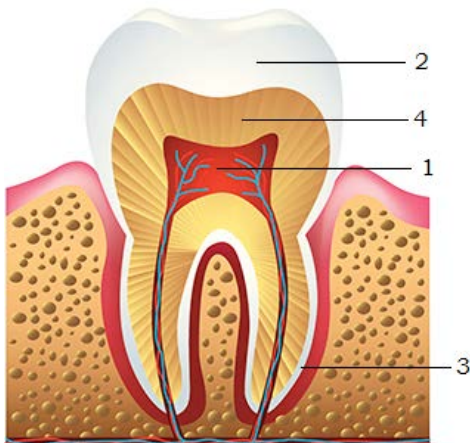
AB (-), A (-), B (-), O (-)

(4 X 0.25 =1 μ) μ.....

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων .

Ερώτηση 5

α)ι. Να ονομάσετε τις ενδείξεις **1 – 4** στο πιο κάτω σχήμα του δοντιού.



1	Πολφός
2	Αδαμαντίνη
3	Οστεΐνη
4	Οδοντίνη

(4 X 0.5 μ = 2 μ.) μ...

ii. Να εξηγήσετε πως δημιουργείται η τερηδόνα.

(1X1=1 μ.) μ.....

Τα βακτήρια της μικροβιακής (οδοντικής) πλάκας τρέφονται με τα υπολείμματα της τροφής (κυρίως σάκχαρα), παράγουν οξέα που καταστρέφουν την αδαμαντίνη και δημιουργείται τερηδόνα.

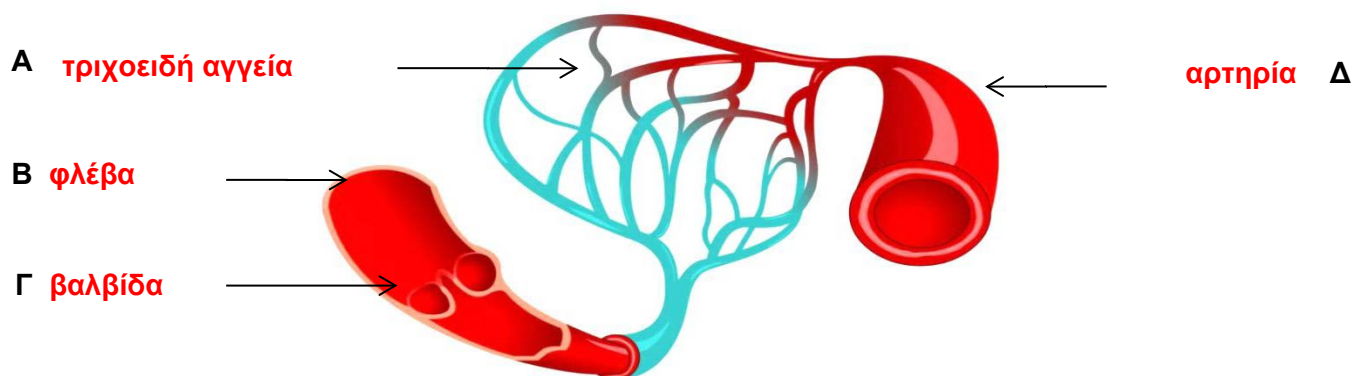
β) Να γράψετε **δύο (2) λόγους** για τους οποίους η τροφή είναι χρήσιμη στον οργανισμό μας.

(2X0,5= 1 μ.) μ.....

1. Εξασφαλίζουμε την απαραίτητη ενέργεια

2. Εξασφαλίζουμε τα απαραίτητα υλικά για την ανάπτυξη/αναπλήρωση της φθοράς

γ) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του κυκλοφορικού συστήματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις **A – Δ** .



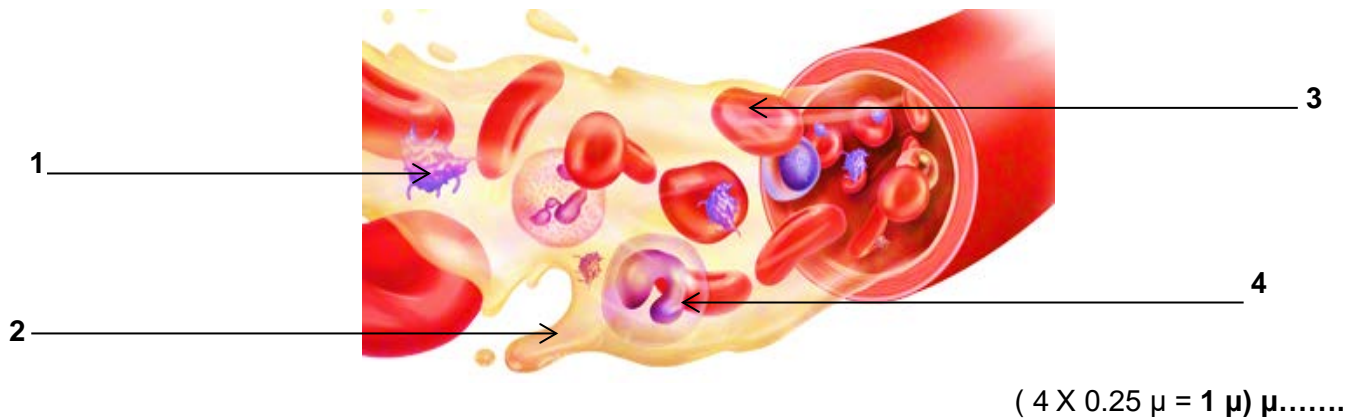
(4 X 0. 5 μ =2 μ) μ.....

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ.....

δ) Να ονομάσετε τις ομάδες αίματος.

A, B, AB, O

ε) i. Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος 1 – 4 , τα οποία παρουσιάζει η πιο κάτω εικόνα .



- 1. **Αιμοπετάλια**
- 2. **Πλάσμα**
- 3. **Ερυθρά αιμοσφαίρια**
- 4. **Λευκά αιμοσφαίρια**

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ.....

ii. Να αναφέρετε το **ρόλο** των συστατικών με ενδείξεις **1 και 3** στο πιο πάνω σχήμα.

- 1. Έχει ρόλο στην πήξη του αίματος.
- 3. Μεταφέρουν οξυγόνο (και διοξείδιο του άνθρακα)

(2 X 0.5 = 1 μ) μ.....

στ) Να αντιστοιχίσετε ανάλογα βάζοντας τον αριθμό από τη στήλη Β μπροστά από το γράμμα στη στήλη Α. Στη στήλη Α περισσεύουν 2. (4X0,25= 1 μ.) μ.....

A

- | | |
|---|------------------------------------|
| - Πάθηση του συκωτιού (ήπατος) 4 | 1. Το μεγαλύτερο αιμοφόρο αγγείο |
| - Πάθηση του παγκρέατος | 2. Ένζυμο που διασπά τις πρωτεΐνες |
| - Αορτή 1 | 3. Γαστρικός έλκος |
| - Πάθηση του στομαχιού 3 | 4. Κίρρωση του ήπατος |
| - Πεψίνη 2 | |
| - Αμυλάση | |

ΤΕΛΟΣ

Η Εισηγήτρια:

Ο Διευθυντής

.....

Ρουμιάνα Λίλλη

Χριστόδουλος Πουργουρίδης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018
ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Δευτέρα, 4/6/2018

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ώρα 30 λεπτά (90 λεπτά)

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ΧΗΜΕΙΑ

ΩΡΑ: 7:45π.μ.-9:15π.μ.

ΒΑΘΜΟΣ:/25

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

Υπογρ. Καθηγητή/τριας:

.....

- Να γράψετε στο φύλλο εξέτασης τα στοιχεία σας (ονοματεπώνυμο, τμήμα, αριθμό καταλόγου τμήματος).
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (tiprex) ή ταινίας.

ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Η ορθή απάντηση της κάθε μιας ερώτησης βαθμολογείται με δυόμισι (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. α) Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις θρεπτικές ουσίες που σας δίνονται στη στήλη Β στον παρακάτω πίνακα. (μον. 1,5)

Στήλη Α: Θρεπτικές ουσίες	Στήλη Β: Τροφές	Αντιστοίχιση
1 Οι πατάτες, τα μακαρόνια και το ρύζι είναι τροφές πλούσιες σε...	Α Λιπαρές ουσίες	1...Β...
2 Το γάλα, τα αυγά και το ψάρι είναι πλούσια σε...	Β Υδατάνθρακες	2...Γ...
3 Στις ελιές αλλά και στους ξηρούς καρπούς συναντούμε...	Γ Πρωτεΐνες	3...Α...

β) Να σημειώσετε δίπλα από κάθε θρεπτική ουσία που ακολουθεί την **κύρια** κατηγορία στην οποία ανήκει ανάλογα με τη χρησιμότητα της στον ανθρώπινο οργανισμό. (μον. 1)

- Υδατάνθρακες:**Ενεργειακές**.....
- Βιταμίνες:**Συμπληρωματικές**.....
- Πρωτεΐνες:**Δομικές**.....
- Λίπη:**Ενεργειακές**.....

2. α) Ο Αγαμέμνονας έχοντας ένα δυστύχημα κατέληξε στο νοσοκομείο. Οι γιατροί είπαν ότι χρειάζεται μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματος του είναι **B ρέζους Θετικό (B+)**. Εμφανίστηκαν στο νοσοκομείο άνθρωποι πρόθυμοι να προσφέρουν αίμα. Να αναφέρετε ποιοι από τους παρακάτω αιμοδότες **δεν μπορούν** να προσφέρουν αίμα στον Αγαμέμνονα. (μον. 1)

Αιμοδότες: A+, O-, B-, AB+, AB-, O+, A-
--

- Δεν μπορούν να προσφέρουν στον Αγαμέμνονα άτομα με ομάδα αίματος:.....**A+, AB+, AB-, A-**,.....

β) Να αναφέρετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά των αρτηριών (δομικά ή/και λειτουργικά) που τις κάνουν να διαφέρουν από τις φλέβες. (μον. 1)

Αρτηρίες
1..... Έχουν παχύτερα τοιχώματα
2..... Έχουν μικρότερη εσωτερική διάμετρο
3..... Παρουσιάζουν σφυγμό
4..... Δεν έχουν βαλβίδες

γ) Να εξηγήσετε τι είναι η αθηροσκλήρωση. (μον. 0,5)

.....Είναι η συσσώρευση λίπους (αθηρωματικών πλακών) στο εσωτερικό.....
.....των αρτηριών.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Η ορθή απάντηση της κάθε μιας ερώτησης βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. α) Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει το ανθρώπινο πεπτικό σύστημα. Να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-6. (μον. 1,5)

1.....Στοματική κοιλότητα.....

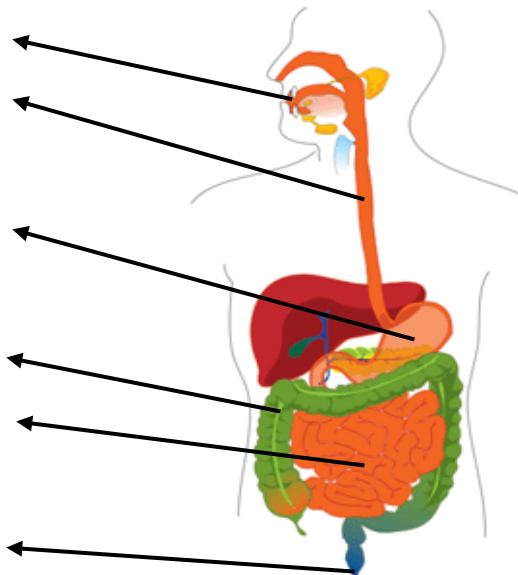
2.....Οισοφάγος.....

3.....Στομάχι.....

4.....Παχύ έντερο.....

5.....Λεπτό έντερο.....

6.....Πρωκτός.....



β) Να συμπληρώσετε τους παρακάτω πίνακες. (μον. 2)

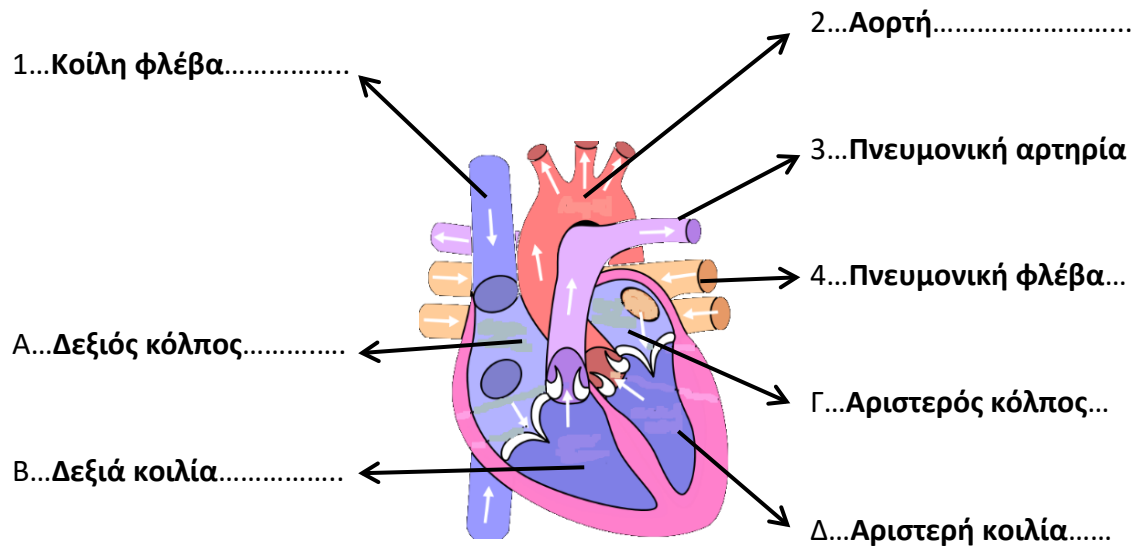
Όργανο όπου παράγεται	Έκκριμα (ουσία) που παράγει	Ρόλος του εκκρίματος
Συκώτι	Χολή	Γαλακτοματοποιεί τα λίπη

Όργανο όπου παράγεται	Ένζυμο	Ρόλος του ενζύμου
Πάγκρεας	Νουκλεάση	Διάσπαση Νουκλεϊνικών οξέων

γ) Να βάλετε σε κύκλο ένα μόνο γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.
(μον. 1,5)

- Οι πρωτεΐνες είναι οργανικές ουσίες που μετά την πέψη διασπώνται σε...
 - α. νουκλεϊνικά οξέα
 - β. άλατα
 - αμινοξέα
 - δ. κανένα από τα παραπάνω
- Οι πρωτεΐνες διασπώνται...
 - α. στο λεπτό έντερο και στο στόμα
 - β. στο στομάχι και στο πάγκρεας
 - γ. στο στομάχι και στο συκώτι
 - στο στομάχι και στο λεπτό έντερο
- Η θρυψίνη είναι ένζυμο που διασπά...
 - α. τα άλατα
 - τις πρωτεΐνες
 - γ. το άμυλο
 - δ. τα νουκλεϊνικά οξέα
- Η λυσοζύμη...
 - έχει αντιμικροβιακή δράση
 - β. διασπά το άμυλο
 - γ. περιέχεται στο παγκρεατικό υγρό
 - δ. παράγεται στο στομάχι
- Το άμυλο διασπάται...
 - α. στη στοματική κοιλότητα μόνο
 - στη στοματική κοιλότητα και στο λεπτό έντερο
 - γ. στο στομάχι και στο λεπτό έντερο
 - δ. στο λεπτό έντερο μόνο
- Το στομάχι παράγει το ένζυμο...
 - α. αμυλάση
 - β. λιπάση
 - πεψίνη
 - δ. νουκλεάση

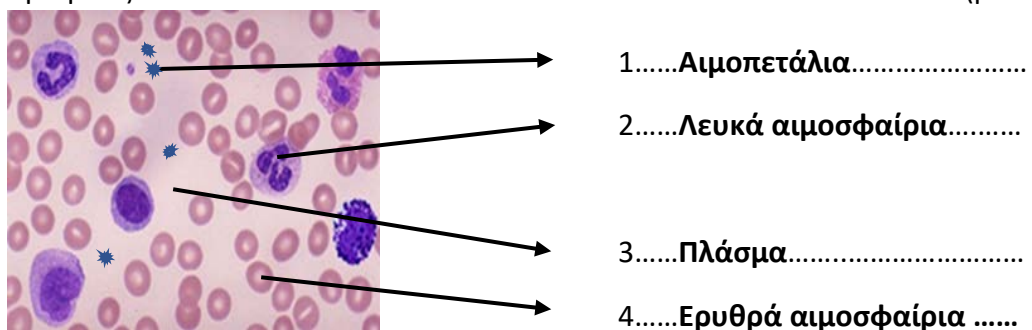
2. α) Να ονομάσετε τα αγγεία 1-4, καθώς και τις κοιλότητες Α-Δ της καρδιάς όπως σημειώνονται στο παρακάτω σχήμα. (μον. 2)



- β) Μια σταγόνα αίματος έχει παραλάβει διοξείδιο του άνθρακα από τα κύτταρα του σώματος και βρίσκεται στον δεξιό κόλπο. Να περιγράψετε την πορεία που θα ακολουθήσει μέχρι να φτάσει στους πνεύμονες, για να παραδώσει το αέριο αυτό και να επιστρέψει στην καρδιά πλούσιο σε οξυγόνο. (μον. 1)

Δεξιός κόλπος → ...Δεξιά..... ...κοιλία..... → ...πνευμονική... ...αρτηρία.....
 →.....τριχοειδή... ...αγγεία..... (πνευμόνων) →πνευμονική..... ...φλέβα.....
 → Αριστερός κόλπος

- γ) Παρατηρώντας μια σταγόνα αίματος στο μικροσκόπιο βλέπουμε την εικόνα που ακολουθεί. Να ονομάσετε τα συστατικά του όπως σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4. (μον. 1)



δ) Να γράψετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά (λειτουργικά ή/και δομικά) για τα ερυθρά αιμοσφαίρια που τα διαχωρίζουν από τα λευκά αιμοσφαίρια. (μον. 1)

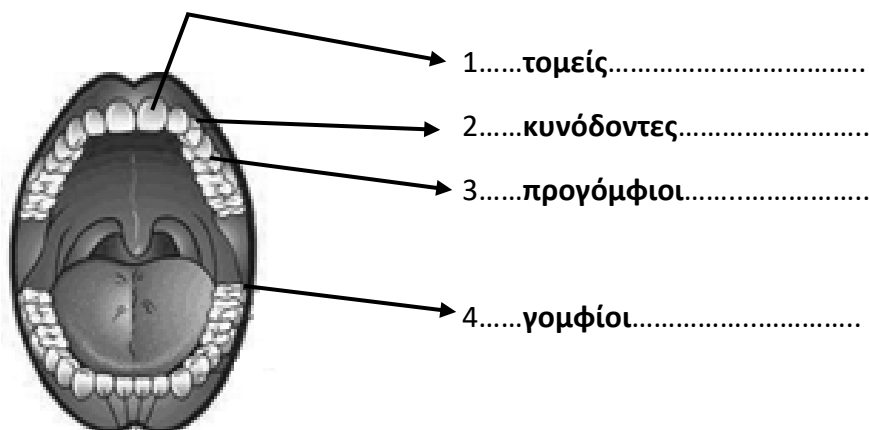
Ερυθρά αιμοσφαίρια	
1.....Έχουν σχήμα αμφίκουλου δίσκου.....	
2.....Είναι απύρνηνα.....	
3.....Είναι μικρότερα σε μέγεθος.....	
4.....Είναι περισσότερα σε αριθμό.....	

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα μονάδων.

1. α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών. (μον. 2)

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο για ανίχνευση	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν από την ανίχνευση	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την ανίχνευση
Πρωτεΐνες	Θειϊκός χαλκός και καυστικό νάτριο	Γαλάζιο	Μωβ
Λιπαρές ουσίες	Αιθανόλη	Διαφανές	Λευκό ίζημα
Βιταμίνη C	Υπερμαγγανικό κάλλιο	Μωβ	Άχρωμο
Υδατάνθρακες	Αντιδραστήριο βενεδικτίνης	Γαλάζιο	Κεραμιδί

β) Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται οι σιαγόνες. Να ονομάσετε τις κατηγορίες των δοντιών που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4. (μον. 1)



γ) Παρατηρούμε τα συστατικά (μέρη) από τα οποία αποτελείται ένα δόντι. Να γίνει στον πίνακα που ακολουθεί η αντιστοίχιση σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά όπως περιγράφονται. (μον. 1)

Συστατικό του δοντιού	Χαρακτηριστικά	Αντιστοίχιση
1. Αδαμαντίνη	Α. Μέρος του δοντιού που περιέχει τα νεύρα και τα αιμοφόρα αγγεία του δοντιού	1...Δ...
2. Οδοντίνη	Β. Ουσία που καλύπτει το δόντι στην περιοχή της ρίζας	2...Γ...
3. Οστέινη ουσία	Γ. Σκληρό συστατικό των δοντιών που έχει παρόμοια σύσταση με αυτή των οστών	3...Β...
4. Πολφός	Δ. Περιβάλλει το εξωτερικό μέρος του δοντιού	4...Α...

δ) Να βάλετε σε κύκλο ό,τι **δεν** ισχύει για το παχύ έντερο. (μον. 1)

1. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών
- Απορρόφηση πρωτεϊνών
3. Παραγωγή βιταμίνης Κ
4. Απορρόφηση νερού και αλάτων
5. Σχηματισμός κοπράνων

ε) Να εξηγήσετε τους παρακάτω όρους: (μον. 2)

- Πέψη:**Διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια (χημικά ή μηχανικά)**.....
- Απορρόφηση:**Μεταφορά των απλών υλικών από τον πεπτικό σωλήνα στην κυκλοφορία του αίματος**

στ) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν. (μον. 3)

- Το στομάχι παράγει το ...**υδροχλωρικό**..... **οξύ**..... που παρουσιάζει αντιμικροβιακή δράση.
- Εκτός από τους σιελογόνους αδένες, στο πεπτικό σύστημα υπάρχουν και άλλοι δύο προσσαρτημένοι αδένες που είναι το ...**συκώτι**..... και το**πάγκρεας**.....
- Η γλυκόζη είναι ένα μικρομόριο που προέρχεται από τη διάσπαση του**αμύλου**.....
- Η πάθηση που προκαλεί καταστροφή της αδαμαντίνης και της οδοντίνης των δοντιών από οξέα που παράγουν τα μικρόβια ονομάζεται**τερηδόνα**.....
- Όταν παραχθεί η χολή αποθηκεύεται προσωρινά στη ...**χοληδόχο**..... **κύστη**.....

Οι Εισηγητές

Βίβια Χαϊλή-Μαννάρη

Κύπρος Πολυδώρου

Μαρία Ανθούση

Η Διευθύντρια

Ελένη Παπαστεφάνου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΕΩΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-18

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

	ΒΑΘ:...../25 ΒΑΘ:...../20 ΟΛΟΓΡ:..... ΥΠΟΓΡ:.....
ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6.6.2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1.30 (ΩΡΕΣ ,90 λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....	ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ:.....

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά (7) σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

ΛΥΣΕΙΣ

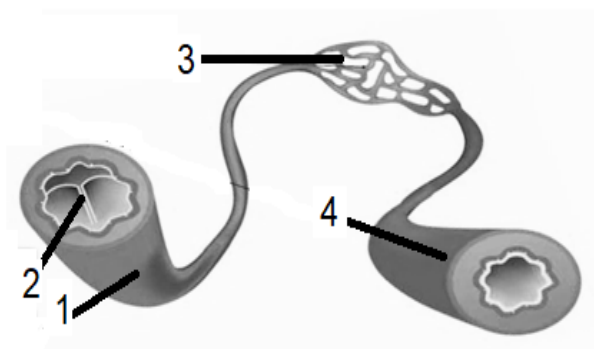
ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δυο(2) ερωτήσεις των διομηση(2.5) μονάδων.
 Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

i. Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τα αιμοφόρα αγγεία.

Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 4.

(4 X 0.5 μ = 2μ) μ:



- 1: φλέβα
- 2: βαλβίδα
- 3: τριχοειδή αγγεία
- 4: αρτηρία

ii.«Το αίμα στις φλέβες ρέει μονόδρομα προς την καρδιά».
 Να γράψετε με ποιο τρόπο επιτυγχάνεται αυτό.

(0.5 μ) μ:

Με τη παρουσία βαλβίδων που εμποδίζουν την παλυνδρόμηση

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α)Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους οι ζωντανοί οργανισμοί πρέπει να τρέφονται

(2x1.0μ=2.0μ).....

Ενέργεια ,Ανάπτυξη,Αναπλήρωση φθοράς, Διατήρηση θερμοκρασίας

β)Να ονομάσετε δύο (2)λόγους για τους οποίους η διατροφή μας πρέπει να είναι «ισσοροπημενη».

(2x0.25μ=0.5μ)

Καλη λειτουργία εντέρου, Αποφυγή καρκινων , σωστο βάρος κλπ

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από δυο(2) ερωτήσεις των πέντε(5) μονάδων.
 Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

i. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο. (12 X 0.25 μ = 3 μ) μ:

Μια εύκολη παρατήρηση που μπορούμε να κάνουμε σε πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών σε τροφές είναι η χρωματική αλλαγή, χρησιμοποιώντας ειδικά αντιδραστήρια (ουσίες) που έχουν την ιδιότητα της αλλαγής χρώματος ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι μιας ουσίας.

♦ Το ιώδιο έχει χρώμα ...**κιτρινοκαφε**..... και γίνεται ...**μαυρο**....., όταν ρίξουμε λίγες σταγόνες σε τροφές που περιέχουν**άμυλλο**.....

Ετσι ψωμί + ιώδιο δίνει ...**μαυρο**.....χρώμα αφού το ψωμί περιέχει

...**άμυλλο**.....

♦ Τα απλά σάκχαρα ανιχνεύονται από το διάλυμα**βενεδικτηνης**..... που έχει χρώμα**γαλάζιο**..... και γίνεται**κεραμιδί** όταν συναντά σάκχαρα .

♦ Για την ανίχνευση λιπαρών ουσιών χρησιμοποιείται**αιθανόλη**..... που μαζί με τροφές που περιέχουν λιπαρές ουσίες όπως π.χ.**κρέας κλπ**...δημιουργεί ίζημα .

♦ Το διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου χρησιμοποιείται στην ανίχνευση της **βιτ C** .Δηλαδή το υπερμαγγανικό κάλλιο το οποίο έχει χρώμα μωβ , γίνεται...**αχρωμο** όταν συναντά την πιο πάνω ουσία.

ii. Η μητέρα δύο παιδιών, του Αχιλλέα πέντε χρονών και της Χλόης δεκαπέντε χρονών, επιμένει ότι τα παιδιά έχουν διαφορετικές ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες από τη μητέρα τους.

Για να ενισχύσετε την άποψή της να γράψετε **τρεις(3)** παράγοντες που να επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων. (3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:

♦**Ηλικία**.....

♦ ...**φύλο**...

♦ ...**τροπος ζωής**.....

iii. Οι διαιτολόγοι αναφέρουν ότι είναι απαραίτητο να έχουμε στη διατροφή μας φυτικές ίνες. Ακολουθούν δύο δηλώσεις για τις φυτικές ίνες από τις οποίες μόνο η μία είναι σωστή.

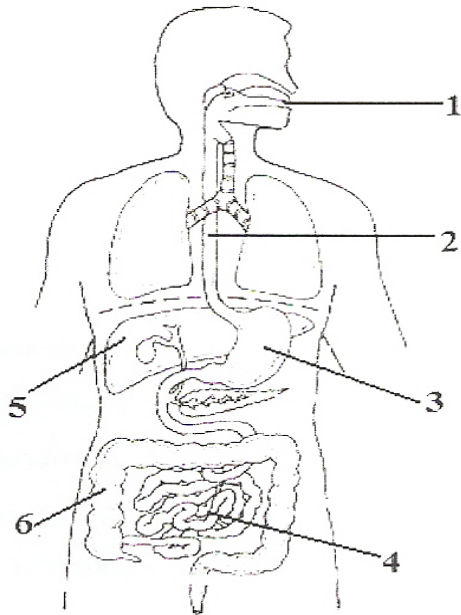
♦ **A:** Οι φυτικές ίνες χωρίζονται σε ευδιάλυτες και σε αδιάλυτες.

♦ **B:** Όλες οι φυτικές ίνες είναι αδιάλυτες.

Ποια από τις δύο δηλώσεις είναι η σωστή; Σωστή είναι η**A**..... (0.5 μ) μ:

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α) Να αναγνωρίσετε τα πιο κάτω μέρη(1 ως 6) στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του Πεπτικού Συστήματος . (6x0.25μ=1.5μ)μ.....



- 1...Στοματική κοιλότητα...
- 2...οισοφάγος.....
- 3...στομάχι.....
- 4...λεπτό ε.....
- 5...συκώτι.....
- 6...χοντρό ε.....

β) Που παράγεται η χολη , που αποθηκεύεται , σε τι χρησιμεύει σε σχέση με τη πέψη;

(3x0.5μ=1.5μ)μ.....

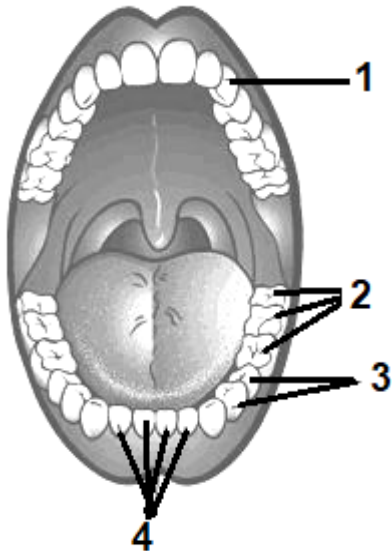
Παράγεται :**Συκώτι**.....

Αποθηκεύεται:....**χολή**.....

Χρησιμότητα....:**Γαλακτοματοποίηση λιπών**.....

γ) Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνονται τα δόντια στη στοματική κοιλότητα ενός ανθρώπου.

Υπάρχουν τέσσερα (4) διαφορετικά είδη δοντιών και το κάθε είδος επιτελεί διαφορετικό ρόλο. Με τη βοήθεια του σχήματος να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (4 X 0.5 μ = 2 μ) μ



Είδη δοντιών	Λειτουργία / Χρησιμότητα
1. Κυνόδοντες	σχιζουν
2. Γομφίοι	αλέθουν
3. προγόμφιοι	Άλεσμα τροφής
4. κοπτήρες	Τεμαχισμός τροφής

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από μια (1) ερώτηση των δέκα(10) μονάδων.

1) Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση , βάζοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.
(2X 0.5 μ = 1μ) μ:

α) Η καρδιά μας κτυπά πιο αργά όταν :

- A. τρέχουμε
- B. κοιμόμαστε
- Γ. κολυμπάμε
- Δ. γυμναζόμαστε

β) Η ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και κυττάρων γίνεται μέσω:

- A. της καρδιάς
- B. των αρτηριών
- Γ. των φλεβών
- Δ. των τριχοειδών αγγείων

γ) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα **Σ**, αν είναι σωστές ή με το γράμμα **Λ**, αν είναι λανθασμένες. (10X 0.5 μ = 5μ) μ:

Τα τριχοειδή αγγεία έχουν πολύ λεπτά τοιχώματα.**Σ**.....

Το αίμα του ανθρώπου παίρνει το χρώμα του από το πλάσμα.**Λ**.....

Το αίμα μεταφέρει στα κύτταρα οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες.**Σ**.....

Το αίμα περιέχει πρωτεΐνες.....**Σ**.....

Οι πνευμονικές αρτηρίες περιέχουν οξυγονομένο αιμα...**Λ**.....

Οι πνευμονικές φλέβες περιέχουν αίμα πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα.....**Λ**.....

Επικοινωνία υπάρχει μεταξύ αριστερου κόλπου και αριστερης κοιλίας.....**Σ**.....

Η τριγλωχινή βαλβίδα βρίσκεται μεταξύ αριστερου κολπου και αριστερης κοιλίας.....**Λ**

Η διγλώχια βαλβίδα ονομάζεται και μητροειδής.....**Σ**.....

Το παχύτερο τοίχωμα της καρδιάς είναι το αριστερό...**Σ**.....

δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και τις φλέβες. (3x1.0μ=3.0μ)μ.....

Χαρακτηριστικό	Φλέβες	Αρτηρίες
Διάμετρος αυλού		Μικρότερη
Τοιχώματα		παχύτερα
Σφυγμός		ναι

ε) Ασθενής ομάδας Β Ρεζους αρνητικό από ποιες ομάδες μπορεί να μεταγγιστεί; **Β αρν και Ο αρν**

(2x0.25μ=0.5μ)μ.....

στ) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και ποια πανδέκτης, λαμβανομένου υπόψην και του παράγοντα ρέζους; (2x0.25μ=0.5μ)μ....

Πανδότης: **O αρν**.....

Πανδεκτης: **AB θετ**.....

Η Εισηγήτρια

Γεωργία Κούσπου

Η Διευθύντρια

Αθηνά Κλεάνθους

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΤΙΣΣΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 - 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.:..... /25

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Β΄	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01-06-2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ και 30 λεπτά (90 λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες.

Κ Α Θ Ε Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5) μονάδες**

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α,Β,Γ,Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. **(μον. 2.5)**

(α) Ποιο από τα πιο κάτω **δεν** ισχύει για τους υδατάνθρακες:

- A. αποτελούν καύσιμα πρώτης επιλογής
- B. εξυπηρετούν δομικές ανάγκες του οργανισμού
- Γ. εξυπηρετούν ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού
- Δ. προέρχονται κυρίως από φυτικές τροφές
- E. εκτελούν μεγάλο αριθμό λειτουργιών**

(β) Ποιο από τα πιο κάτω **δεν** ισχύει για τις αρτηρίες;

- A. διαθέτουν βαλβίδες**
- B. έχουν χοντρό τοίχωμα
- Γ. εμφανίζουν σφυγμό
- Δ. έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού
- E. πρόκειται για απαγωγά αιμοφόρα αγγεία

(γ) Τα αιμοφόρα αγγεία μέσα από τα οποία γίνεται η ανταλλαγή ουσιών και αερίων ονομάζονται:

- A. αρτηρίες
- B. φλέβες
- Γ. τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία**
- Δ. αρτηρίδια
- E. φλεβίδια

(δ) Ποιο από τα πιο κάτω **ισχύει** για το νερό;

- A. μεταφέρει ουσίες σε όλα τα μέρη του οργανισμού**
- B. ελέγχει όλες τις λειτουργίες του οργανισμού
- Γ. ελέγχει τα κληρονομικά χαρακτηριστικά του οργανισμού
- Δ. εξυπηρετεί ενεργειακές ανάγκες
- E. εξυπηρετεί δομικές ανάγκες

(ε) Οι πιο κάτω ομάδες αίματος θεωρούνται **πανδότης** και **πανδέκτης**:

A. ομάδα αίματος **A** πανδότης και ομάδα αίματος **B** πανδέκτης

B. ομάδα αίματος **O** πανδότης και ομάδα αίματος **AB** πανδέκτης

Γ. ομάδα αίματος **AB** πανδότης και ομάδα αίματος **O** πανδέκτης

Δ. ομάδα αίματος **B** πανδότης και ομάδα αίματος **O** πανδέκτης

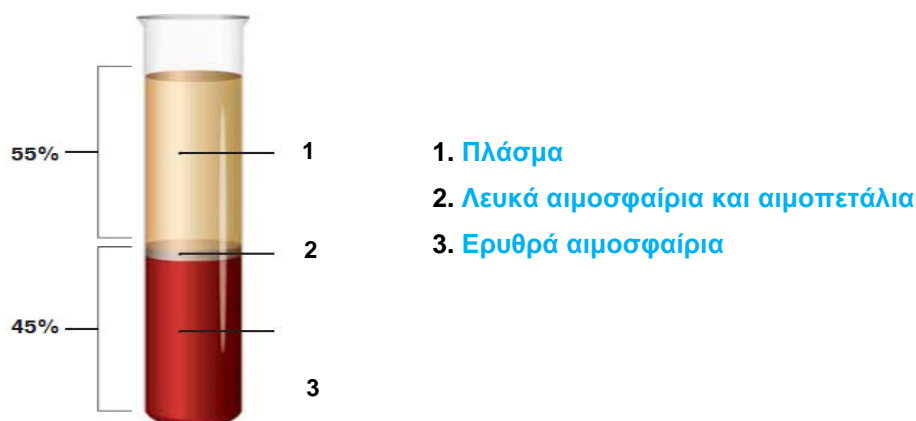
Ε. ομάδα αίματος **O** πανδότης και ομάδα αίματος **A** πανδέκτης

Ερώτηση 2

Τις περισσότερες φορές, για να μπορέσουν οι γιατροί να ολοκληρώσουν τη διάγνωσή τους, προχωρούν και σε αιματολογικές εξετάσεις. Μετά τη λήψη αίματος, ο βιολόγος προχωρά σε μια διαδικασία που ονομάζεται φυγοκέντρηση, προκειμένου να διαχωριστεί το αίμα στα συστατικά από τα οποία αποτελείται.

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στην πιο κάτω εικόνα:

(μον. 1.5)



(β) Από αναλύσεις αίματος που έγιναν σε έναν ασθενή, φάνηκε ότι υπάρχει πρόβλημα με κάποια από τα συστατικά του αίματός του. Συγκεκριμένα, με τα συστατικά που παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία πήξης του αίματος και με αυτά που καταπολεμούν τα μικρόβια.

i. Ποια από τα συστατικά του αίματος παίζουν σημαντικό ρόλο στην πήξη του αίματος; (μον. 0.5)

Αιμοπετάλια

ii. Ποια από τα κύτταρα του αίματος καταπολεμούν τα μικρόβια;

(μον. 0.5)

Λευκά αιμοσφαίρια

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις

Ερώτηση 3

(α) Σας δίνονται τα πιο κάτω αντιδραστήρια:

**διάλυμα βενεδικτίνης, διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου,
διάλυμα θειικού χαλκού και διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου**

Ο Γιώργος ισχυρίζεται ότι στον φρέσκο χυμό λεμονιού και στο βούτυρο περιέχονται βιταμίνη C, γλυκόζη και πρωτεΐνες.

Ποιο από τα πιο πάνω αντιδραστήρια μπορεί να χρησιμοποιήσει για την ανίχνευση: **(μον. 1.5)**

i. Πρωτεϊνών: διάλυμα θειικού χαλκού και διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου

ii. Γλυκόζης: διάλυμα βενεδικτίνης

iii. Βιταμίνης C: διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου

(β) Αφού ολοκλήρωσε ο Γιώργος τα πιο πάνω πειράματα, αποφάσισε να διερευνήσει κατά πόσο ο φρέσκος χυμός λεμονιού και το βούτυρο περιέχουν και λιπαρές ουσίες.

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τα αποτελέσματα από το πείραμα του Γιώργου για την ανίχνευση λιπαρών ουσιών. **(μον. 2)**

	Αντιδραστήριο που χρησιμοποιήθηκε	Πριν την χημική αντίδραση	Μετά την χημική αντίδραση
Φρέσκος χυμός λεμονιού	Παγωμένη αιθανόλη	διαυγές	διαυγές
Βούτυρο		διαυγές	Λευκό ίζημα

(γ) Ποιες θρεπτικές ουσίες περιέχουν ο φρέσκος χυμός λεμονιού και το βούτυρο; **(μον. 0.5)**

i. φρέσκος χυμός λεμονιού: βιταμίνη C

ii. βούτυρο: λιπαρές ουσίες

(δ) Ο Γιώργος, κουβεντιάζοντας με τους φίλους του, ισχυρίστηκε ότι οι άνθρωποι θα πρέπει να εξαφανίσουν τις λιπαρές ουσίες από τη διατροφή τους. Διαβάζοντας όμως το σχολικό βιβλίο, διαπίστωσε ότι οι λιπαρές ουσίες είναι πολύ χρήσιμες για το ανθρώπινο σώμα.

Να γράψετε δυο λόγους για τους οποίους οι λιπαρές ουσίες είναι σημαντικές: **(μον. 1)**

Δυο από τα πιο κάτω:

Αποτελούν σπουδαία θερμομονωτικά υλικά

Παρέχουν με την καύση τους την μεγαλύτερη ποσότητα ενέργειας ανά γραμμάριο

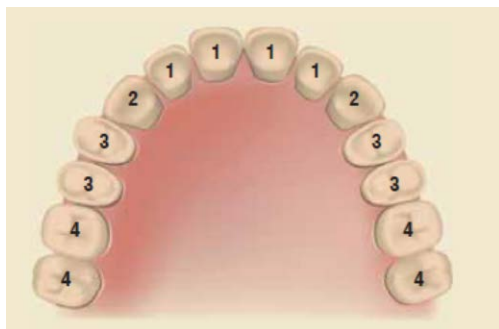
Αποτελούν δομικά υλικά

Θερμομονωτικό υλικό

Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα χρησιμοποιώντας τους αριθμούς που φαίνονται στην εικόνα.

(μον. 2.5)



Αριθμός	Είδη δοντιών	Ρόλος
1	Κοπτήρες	κόβουν την τροφή
2	κυνόδοντες	Σχίζουν την τροφή
3	Προγόμφιοι	αλέθουν την τροφή
4	γομφίοι	αλέθουν την τροφή

(β) Να γράψετε δυο τρόπους με τους οποίους μπορούμε να κρατήσουμε τα δόντια μας γερά:

Συστηματικό βούρτσισμα δοντιών, αποφυγή γλυκών, χρήση στοματικού διαλύματος πλούσιο σε φθόριο, χρήση οδοντικού νήματος, τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο

(μον. 1)

(γ) Να συμπληρώσετε τις κατάλληλες λέξεις στα κενά των προτάσεων:

Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται σάλιο που παράγεται από τους **σιελογόνους** ... αδένες. Το σάλιο περιέχει δυο σημαντικά ένζυμα: την **λυσοζύμη** και την**αμυλάση**.....

(μον. 1)

Ποιος είναι ο ρόλος της **λυσοζύμης**;

(μον. 0.5)

Καταστρέφει τα μικρόβια που εισέρχονται στην στοματική κοιλότητα μέσω της τροφής.

.....

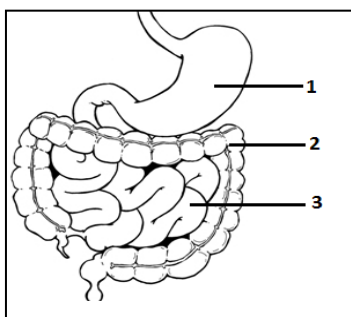
ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 10 μονάδων.

Ερώτηση 5

Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζεται μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου.

(α) Να ονομάσετε τα όργανα 1,2 και 3.

(μον. 1.5)



1. **στομάχι**

2. **παχύ έντερο**

3. **λεπτό έντερο**

(β) Να γράψετε μια λειτουργία για το καθένα από τα πιο πάνω όργανα:

(μον. 1.5)

Όργανο 1: **Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού, προσωρινή αποθήκευση τροφής, περιορισμένη έκτασης διάσπαση των πρωτεϊνών, συσπάσεις για προώθηση του χυλού**

Όργανο 2: **Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών των τροφών, απορρόφηση νερού**

αλάτων και βιταμινών, σχηματισμός κοπράνων, παραγωγή βιταμίνης K από συμβιωτικά βακτήρια.

Όργανο 3: Ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής και γίνεται η απορρόφηση των προϊόντων της πέψης.

(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τις κατάλληλες πληροφορίες, όσον αφορά τα υγρά που παράγουν κάποια από τα όργανα του πεπτικού συστήματος. (μον. 2.5)

	Όργανο	Υγρό που παράγεται	Μια λειτουργία που εξυπηρετεί το υγρό
1	Στομάχι	γαστρικό υγρό	Έχει αντιμικροβιακή δράση
2	Πάγκρεας	Παγκρεατικό υγρό	Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού Περιέχει ένζυμα για την ολοκλήρωση της πέψης
3	Ήπαρ	Χολή	Γαλακτοματοποίηση των λιπαρών ουσιών

(δ) Ο Δημήτρης τις τελευταίες ημέρες υποφέρει από διάρροια, ενώ η γυναίκα του, η Κλεονίκη, υποφέρει από δυσκοιλιότητα.

i. Να εξηγήσετε στον Δημήτρη τι είναι η διάρροια. (μον. 1)

Είναι η πολύ γρήγορη προώθηση των κοπράνων μέσα στο παχύ έντερο, χωρίς να προλάβει να γίνει η αναγκαία απορρόφηση νερού.

ii. Να γράψετε δύο αιτίες που μπορεί να προκαλούν δυσκοιλιότητα στην Κλεονίκη: (μον. 1)

Καθιστική ζωή, έλλειψη σωματικής άσκησης, μειωμένη πρόσληψη φυτικών ινών και νερού, η συχνή καταστολή του αντανακλαστικού της αφόδευσης, ψυχολογικοί παράγοντες, γενετικοί παράγοντες – προδιάθεση, διάφορες παθήσεις.

(ε) Πιο κάτω σας δίνονται μικρομόρια και μακρομόρια των θρεπτικών ουσιών των τροφών:

Ανόργανα άλατα, Βιταμίνες, Γλυκερόλη και Λιπαρά οξέα, Λιπίδια, Υδατάνθρακες

i. Ποιες από αυτές ανήκουν στα **μακρομόρια** και διασπώνται στο πεπτικό σύστημα; (μον. 1)

Λιπίδια και Υδατάνθρακες

ii. Ποιες από αυτές ανήκουν στα **μικρομόρια** και έχουν προκύψει από διάσπαση μακρομορίων;

Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα

(μον. 0.5)

iii. Από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες να επιλέξετε **ένα μακρομόριο** και να γράψετε το αντίστοιχο του **μικρομόριο**. (μον. 1)

Μακρομόριο: Λιπίδια,

Μικρομόριο: Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα

Οι εισηγητές

Ο Διευθυντής

Μάριος Χατζηρούσος

Μαρία Ανδρέου

Χρίστος Ζαντήρας

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΓΚΩΜΗΣ - ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΝΕΟΚΛΕΟΥΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 – 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018		ΒΑΘ.: / ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4/6/2018	
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ, ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:	

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Οι θρεπτικές ουσίες, ανάλογα με τη χρησιμότητα τους στον οργανισμό, διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες. Να τις αναφέρετε.

i **ΔΟΜΙΚΕΣ**

ii **ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ**

iii **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ**

(3 X 0,5μ = 1,5μ)

β) Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις θρεπτικές ουσίες της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Στους σπόρους (π.χ. σουσάμι, ηλιόσπορος) και στους καρπούς φυτών (π.χ. αβοκάντο, καρύδια) συναντούμε...	A. λιπαρές ουσίες ζωικών οργανισμών
2. Συγκεντρώνονται κυρίως κάτω από το δέρμα και γύρω από ορισμένα όργανα (π.χ. νεφρά) ...	B. πρωτεΐνες
	Γ. λιπαρές ουσίες φυτικών οργανισμών

1 Γ

2 Α

(2 X 0,25μ = 0,5μ)

γ) Να γράψετε δύο κύριες πηγές φυτικών ινών στη διατροφή μας.

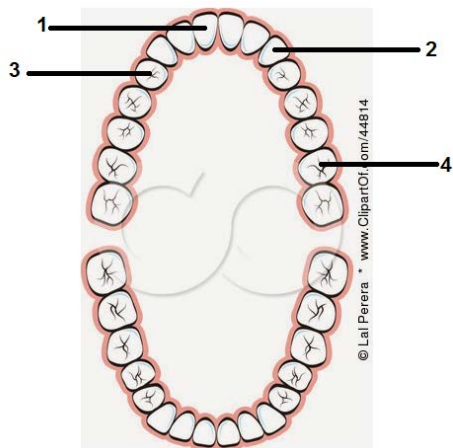
i **ΦΡΟΥΤΑ**

ii **ΛΑΧΑΝΙΚΑ ...**

(2 X 0,25μ = 0,5μ)

Ερώτηση 2

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μοντέλο ανθρώπινων δοντιών (σιαγόνα ενήλικα). Να ονομάσετε τα είδη των μόνιμων δοντιών που δείχνουν οι αριθμοί 1, 2, 3 και 4.



1 ΤΟΜΕΙΣ

2 ΚΥΝΟΔΟΝΤΕΣ

3 ΠΡΟΓΟΜΦΙΟΙ

4 ΓΟΜΦΙΟΙ

(4 X 0,25μ = 1μ)

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στη σύσταση και δομή των δοντιών.

Μέρος ή συστατικό δοντιού	Περιγραφή/Χαρακτηριστικό
ΠΟΛΦΟΣ	Ιστός που περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα του δοντιού και συμβάλλει στη θρέψη, την άμυνα και την αίσθηση του.
ΟΔΟΝΤΙΝΗ	Συστατικό των δοντιών. Περιβάλλεται από την αδαμαντίνη στην περιοχή της μύλης.

(2 X 0,25μ = 0.5μ)

γ) Να αναφέρετε δύο τρόπους πρόληψης ασθενειών των δοντιών.

i **ΒΟΥΡΤΣΙΣΜΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΓΕΥΜΑ**

ii **ΑΠΟΦΥΓΗ ΓΛΥΚΩΝ ...**

(2 X 0,5μ = 1μ)

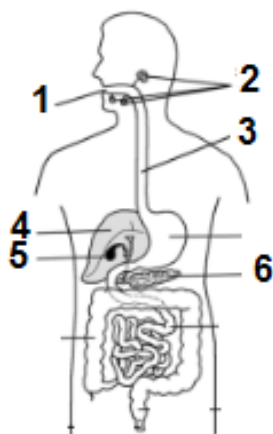
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί 1, 2, 3, 4, 5 και 6.



1 ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ

2 ΣΙΕΛΟΓΟΝΟΙ ΑΔΕΝΕΣ

3 ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ

4 ΣΥΚΩΤΙ

5 ΧΟΛΗΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ

6 ΠΑΓΚΡΕΑΣ

(6 X 0,25μ = 1,5μ)

β) Να αντιστοιχίσετε τις λειτουργίες του στομαχιού με τις δραστικές ουσίες.

Λειτουργία στομαχιού	Δραστική ουσία	
1. Πέψη πρωτεϊνών	A. Βλέννα	1 Γ
2. Αντιμικροβιακή δράση	B. Γαστρίνη	2 Δ
3. Ρύθμιση έκκρισης γαστρικού υγρού	Γ. Πεψίνη	3 Β
	Δ. Υδροχλωρικό οξύ	

(3 X 0,25μ = 0,75μ)

γ) Σας δίνονται οι όροι: απορρόφηση, αφόδευση, αφομοίωση, πέψη.

Να γράψετε τον σωστό όρο δίπλα από κάθε πρόταση.

Χρήση απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες. **ΑΦΟΜΟΙΩΣΗ**

Μεταφορά απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος. **ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ**

Διάσπαση μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες. **ΠΕΨΗ**

(3 X 0,25μ = 0,75μ)

δ) Μέσα στο γαστρεντερικό σωλήνα γίνεται η διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια, με τη χημική πέψη. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά μακρομόρια και τα μικρομόρια στα οποία διασπώνται.

Μακρομόρια	Μικρομόρια
ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ	Αμινοξέα
Υδατάνθρακες	ΓΛΥΚΟΖΕΣ
Νουκλεϊνικά οξέα	ΝΟΥΚΛΕΟΤΙΔΙΑ
ΛΙΠΑΡΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	Γλυκερόλη και 3 λιπαρά οξέα

(4 X 0,5μ = 2μ)

Ερώτηση 4

α) Να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες με το ρόλο τους στον οργανισμό.

Θρεπτικές ουσίες	Ρόλος θρεπτικών ουσιών
1. Βιταμίνες	A. Βοηθούν κυρίως στη δόμηση νέων κυττάρων
2. Υδατάνθρακες	B. Πρωταρχική πηγή ενέργειας
3. Πρωτεΐνες	Γ. Αποθηκευτικά, ενεργειακά και θερμομονωτικά υλικά
	Δ. Απαραίτητες στον οργανισμό σε πολύ μικρές ποσότητες

(3 X 0,25μ = 0,75μ)

β) Να γράψετε τρία είδη αιμοφόρων αγγείων.

i **ΑΡΤΗΡΙΕΣ**

ii **ΦΛΕΒΕΣ**

iii **ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ**

(3 X 0,25μ = 0,75μ)

γ) Η καρδιά χαρακτηρίζεται ως διπλή αντλία. Να αναφέρετε τις κοιλότητες που αποτελούν την κάθε αντλία (δεξιά και αριστερή).

Δεξιά: **ΔΕΞΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΞΙΑ ΚΟΙΛΙΑ**

Αριστερή: **ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ**

(4 X 0,5μ = 2μ)

δ) Τρεις τρόποι πρόληψης των καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι:

i **ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΜΕ ΛΙΓΑ ΛΙΠΑΡΑ**

ii **ΑΣΚΗΣΗ**

iii **ΑΠΟΦΥΓΗ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ**

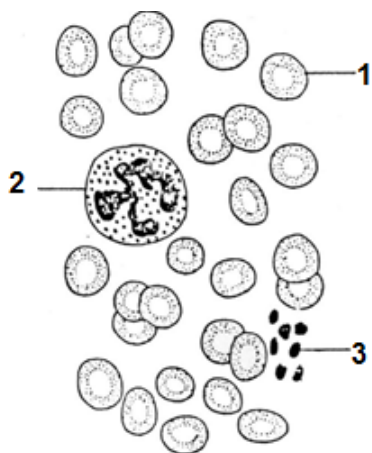
(3 X 0,5μ = 1,5μ)

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μια (1) ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα κύτταρα του αίματος. Να ονομάσετε τα κύτταρα με τους αριθμούς 1, 2 και 3.



1 ΕΡΥΘΡΟ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΟ

2 ΛΕΥΚΟ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΟ

3 ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΟ

(3 X 0,25μ = 0,75μ)

β) Να αναφέρετε μια λειτουργία των κυττάρων 1, 2 και 3 που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα.

Κύτταρο 1: **ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΞΥΓΟΝΟΥ**

Κύτταρο 2: **ΑΜΥΝΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ**

Κύτταρο 3: **ΠΗΞΗ ΑΙΜΑΤΟΣ**

(3 X 0,5μ = 1,5μ)

γ) Ποια αγγεία έχουν βαλβίδες; Σε τι εξυπηρετούν οι βαλβίδες;

ΦΛΕΒΕΣ. ΣΤΕΛΝΟΥΝ ΤΟ ΑΙΜΑ ΠΡΟΣ ΜΙΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ.

(2 X 0,5μ = 1μ)

δ) Ποια από τις δύο κοιλίες της καρδιάς έχει παχύτερο τοίχωμα; Γιατί;

ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ. ΠΡΟΩΘΕΙ ΤΟ ΑΙΜΑ ΣΕ ΟΛΟ ΤΟ ΣΩΜΑ.

(2 X 0,5μ = 1μ)

ε) Ποια ομάδα αίματος μπορεί να δώσει αίμα σε όλες τις ομάδες (πανδότης) και ποια μπορεί να δεχτεί αίμα από όλες (πανδέκτης);

Πανδότης: **O** Πανδέκτης: **AB**

(2 X 0,25μ = 0,5μ)

στ) Ποιος είναι ο σκοπός της πνευμονικής (μικρής) κυκλοφορίας του αίματος;

ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΑΕΡΙΩΝ. ΤΟ ΑΙΜΑ ΑΦΗΝΕΙ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΛΑΜΒΑΝΕΙ ΟΞΥΓΟΝΟ.

(1 X 1μ = 1μ)

ζ) Η Βιργινία θέλει να εξετάσει αν ο χυμός λευκού σταφυλιού και το ασπράδι αυγού περιέχουν βιταμίνη C. Τοποθέτησε 2 ml φρέσκου χυμού λευκού σταφυλιού σε έναν καθαρό δοκιμαστικό σωλήνα, 2ml ασπράδι αυγού σε δεύτερο δοκιμαστικό σωλήνα. Επίσης έβαλε διάλυμα βιταμίνης C (θετικός μάρτυρας) σε τρίτο δοκιμαστικό σωλήνα και διάλυμα αλατιού (αρνητικός μάρτυρας) σε τέταρτο σωλήνα.

ι) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τρεις παράγοντες του πειράματος που πρέπει να κρατήσει σταθερούς, έναν παράγοντα που πρέπει να αλλάξει και έναν παράγοντα που θα μετρήσει.

Παράγοντες του πειράματος		
Παράγοντες που θα κρατήσει σταθερούς	Παράγοντας που θα αλλάξει	Παράγοντας που θα μετρήσει
ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΠΕΡΜΑΓΓΑΝΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ	ΤΡΟΦΕΣ	ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΟ ΧΡΩΜΑ
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΠΕΡΜΑΓΓΑΝΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ		
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ...		

(5 X 0,25μ = 1,25μ)

ii) Ποιο χημικό αντιδραστήριο θα πρέπει να προσθέσει στους δοκιμαστικούς σωλήνες προκειμένου να ανιχνεύσει την παρουσία βιταμίνης C στο χυμό λευκού σταφυλιού και στο ασπράδι αυγού; **ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΠΕΡΜΑΓΓΑΝΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ**

(1 X 0,5μ = 0.5μ)

iii Ποια χρωματική αλλαγή περιμένουμε να παρατηρήσει για να μπορέσει να συμπεράνει με ασφάλεια ότι ο χυμός λευκού σταφυλιού ή το ασπράδι αυγού περιέχουν βιταμίνη C;

ΤΟ ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΠΕΡΜΑΓΓΑΝΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ ΕΧΕΙ ΧΡΩΜΑ ΜΟΒ. ΟΤΑΝ ΕΡΘΕΙ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΖΕΤΑΙ.

(1 X 0,5μ = 0.5μ)

iv Γιατί ο δοκιμαστικός σωλήνας με το διάλυμα βιταμίνης C ονομάζεται θετικός μάρτυρας; Σε τι χρησιμεύει;

ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C. ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΖΕΤΑΙ. ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΤΟ ΧΡΩΜΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΙΠΟΥΣ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ.

(1 X 1μ = 1μ)

v Γιατί ο δοκιμαστικός σωλήνας με το διάλυμα αλατιού ονομάζεται αρνητικός μάρτυρας; Σε τι χρησιμεύει;

ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΑΛΑΤΙ. ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C. ΔΕΝ ΑΛΛΑΖΕΙ ΧΡΩΜΑ. ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΤΟ ΧΡΩΜΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΙΠΟΥΣ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ.

(1 X 1μ = 1μ)

Η Διευθύντρια

Μαρία Συμεωνίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6/6/2018

ΤΑΞΗ: Β΄

ΧΡΟΝΟΣ: 1.5 ώρες (90 λεπτά)

ΒΑΘΜΟΣ

Αριθμητικά: _____ /25

Ολογράφως: _____

Υπ. Καθηγητή/τριας: _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΤΜΗΜΑ: _____ Αρ. _____

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.

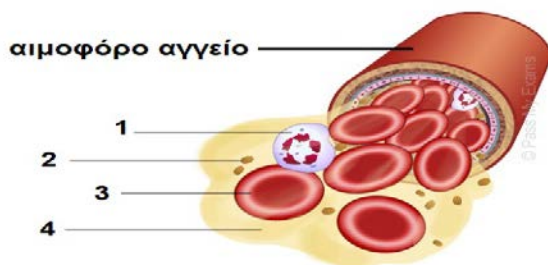
ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1



1 **λευκά αιμοσφαίρια**

3 **ερυθρά αιμοσφαίρια**

Στη διπλανή εικόνα φαίνεται ένα αιμοφόρο αγγείο και τα διάφορα **συστατικά του αίματος** που κυκλοφορούν μέσα του.

(α) Να ονομάσετε τα τέσσερα (4) **συστατικά του αίματος**. (4 X 0.25μ = 1.0μ) μ: _____

2 **αιμοπετάλια**

4 **πλάσμα**

(β) Στη **στήλη Α** του πίνακα που βρίσκεται στην επόμενη σελίδα, σας δίνονται τα συμπτώματα τριών (3) διαφορετικών ασθενών και στη **στήλη Β** τα αποτελέσματα των αναλύσεων του αίματός τους. Στη **στήλη Γ**, να αντιστοιχίσετε τον κάθε ασθενή με τα αποτελέσματά του

(3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: ____

Στήλη Α Συμπτώματα ασθενούς	Στήλη Β Αποτέλεσμα ανάλυσης αίματος	Στήλη Γ Αντιστοίχιση
1. Αιμορραγία που δεν σταματά μετά από τραυματισμό.	Α. Ερυθρά αιμοσφαίρια: η αιμοσφαιρίνη πιο χαμηλή από τη φυσιολογική τιμή.	1 Β
2. Μόλυνση με μικρόβιο.	Β. Αιμοπετάλια: πιο χαμηλά από τη φυσιολογική τιμή.	2 Γ
3. Αδυναμία και εξάντληση (λόγω μειωμένης ενέργειας).	Γ. Λευκά αιμοσφαίρια: αυξημένα.	3 Α

(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω δηλώσεις που αναφέρονται στη σύγκριση της δομής των **κυττάρων του αίματος**. (3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: ____

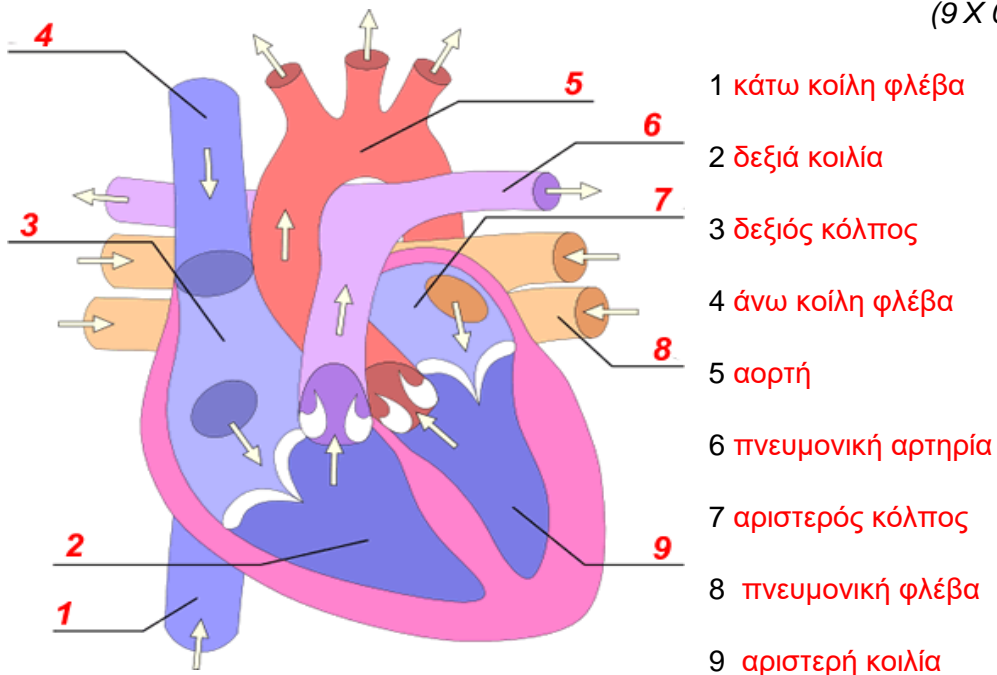
Πυρήνας υπάρχει στα **λευκά** αιμοσφαίρια, ενώ στα **ερυθρά** αιμοσφαίρια δεν υπάρχει. Σχήμα **αμφίκιουλου δίσκου** έχουν τα **ερυθρά** αιμοσφαίρια.

Ερώτηση 2

(α) Να χρησιμοποιήσετε τους πιο κάτω όρους για να ονομάσετε τα μέρη της **καρδιάς 1-9**.

Δεξιός κόλπος	Αριστερός κόλπος	Δεξιά κοιλία	Αριστερή κοιλία	Πνευμονική φλέβα
Πνευμονική αρτηρία	Αορτή	Άνω κοίλη φλέβα	Κάτω κοίλη φλέβα	

(9 X 0.25μ = 2.25μ) μ: ____



(β) Ο ρόλος των **βαλβίδων** που υπάρχουν ανάμεσα στον κάθε **κόλπο** και την αντίστοιχη **κοιλία** είναι να **επιτρέπουν τη μονόδρομη ροή του αίματος / εμποδίζουν την επιστροφή (ή παλινδρόμηση) του αίματος.** (1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: ____

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

Οι υποερωτήσεις (α)-(β) είναι σχετικές με τα διάφορα όργανα και λειτουργίες του **ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**. Να κυκλώσετε αυτό που ισχύει σε κάθε περίπτωση. (2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: ____

(α) Ποιο από τα πιο κάτω ΔΕΝ σχετίζεται με τα ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ στάδια της **κατάποσης**;

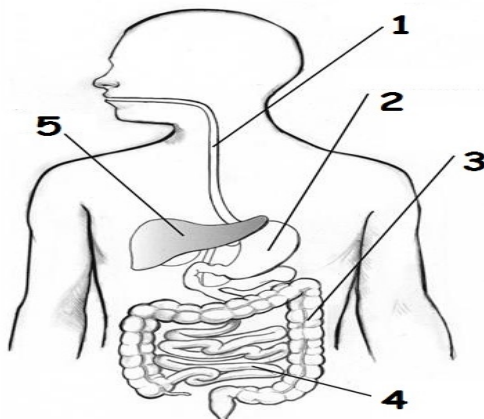
- i. Ο φάρυγγας και ο οισοφάγος κάνουν περισταλτικές κινήσεις.
- ii. Η επιγλωττίδα κλείνει για να περάσει ο βλωμός από το φάρυγγα στον οισοφάγο.
- iii. **Ο βλωμός περνά από τον φάρυγγα στον λάρυγγα.**
- iv. Κατά το πρώτο στάδιο η γλώσσα σπρώχνει το βλωμό στον φάρυγγα.
- v. Κατά το τρίτο στάδιο ο βλωμός καταλήγει στο στομάχι.

(β) Οι **προσαρτημένοι αδένες** στο γαστρεντερικό σωλήνα είναι οι εξής:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| i. Πάγκρεας, συκώτι, σιελογόνοι | iii. Πάγκρεας, συκώτι, δωδεκαδάκτυλο |
| ii. Συκώτι, σιελογόνοι, χοληδόχος κύστη | iv. Συκώτι, στομάχι, σιελογόνοι |
| | v. Φάρυγγας, οισοφάγος, σταφυλή |

(γ) Να ονομάσετε τα μέρη **1-5** του **πεπτικού συστήματος** που φαίνονται στο σχεδιάγραμμα.

(5 X 0.5μ = 2.5μ) μ: ____



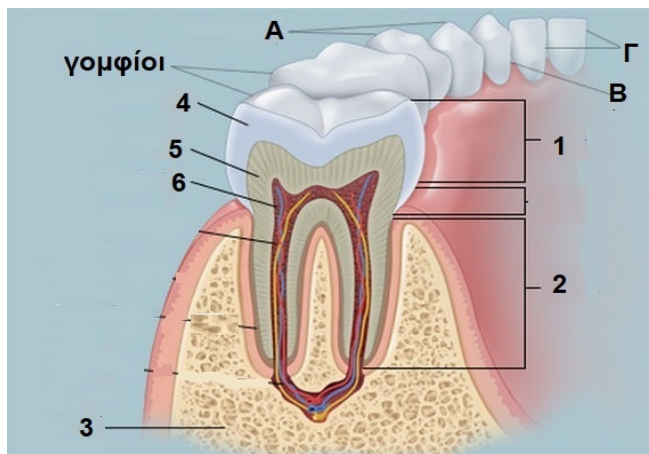
- 1 **οισοφάγος**
- 2 **στομάχι**
- 3 **παχύ έντερο**
- 4 **λεπτό έντερο**
- 5 **συκώτι (ήπαρ)**

(δ) Να συμπληρώσετε τα οκτώ (8) κενά στον κάτω πίνακα που είναι σχετικά με διάφορα **εκκρίματα** του πεπτικού συστήματος. (8 X 0.25μ = 2.0μ) μ: ____

Όνομα εκκρίματος	Όργανο στο οποίο δρα	Δράση εκκρίματος
Νουκλεάση	λεπτό έντερο	διάσπαση νουκλεϊνικών οξέων (DNA, RNA) σε νουκλεοτίδια
Πεψίνη	στομάχι	περιορισμένη διάσπαση πρωτεϊνών σε μικρότερες αλυσίδες αμινοξέων ή διάσπαση πρωτεϊνών σε αμινοξέα
Θρυψίνη	λεπτό έντερο	διάσπαση πρωτεϊνών (ή μικρότερων αλυσίδων αμινοξέων) σε αμινοξέα
Γαστρίνη	στομάχι	ρύθμιση της έκκρισης του γαστρικού υγρού

Ερώτηση 4

Στην εικόνα φαίνεται το πίσω μέρος της κάτω σιαγόνας ενός ατόμου 15 ετών.



(α) Να ονομάσετε τα είδη δοντιών Α-Γ.

(3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: ____

Α προγόμφιοι

Β κυνόδοντας

Γ τομείς (ή κοπτήρες)

(β) Να ονομάσετε τα μέρη του γομφίου 1-6.

(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: ____

1. μύλη

2. ρίζα

3. οστό γνάθου

4. αδαμαντίνη

5. οδοντίνη

6. πολφός ή πολφική κοιλότητα

(γ) Να περιγράψετε τη λειτουργία του μέρους 6 του **δοντιού** που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα.

Ιστός που περιέχει αγγεία και νεύρα / και συμβάλλει στη θρέψη, την άμυνα και την αίσθησή του δοντιού. (1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

(δ) Ο συνολικός αριθμός των νεογιλών δοντιών είναι **20**, ενώ των μόνιμων δοντιών είναι **32**.

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: ____

(ε) Οι δηλώσεις που ακολουθούν είναι σχετικές με τη δομή, τον ρόλο και την υγιεινή των δοντιών. Να γράψετε τον όρο που ταιριάζει δίπλα από την καθεμιά.

(7 X 0.25μ = 1.75μ) μ: ____

- | | | |
|------|---|-------------------------|
| i. | Η καταστροφή των δοντιών από οξέα, λόγω κακής υγιεινής: | τερηδόνα |
| ii. | Τα δόντια που είναι υπεύθυνα για το σχίσσιμο της τροφής: | κυνόδοντες |
| iii. | Το σκληρότερο συστατικό του ανθρώπινου σώματος: | αδαμαντίνη |
| iv. | Έχει παρόμοια σύσταση με αυτή των οστών (70% ασβέστιο): | οδοντίνη |
| v. | Ένας ενήλικας (που έχει όλα του τα δόντια) έχει 12 τέτοια δόντια: | γομφίοι |
| vi. | Η μεμβράνη από μικρόβια στην επιφάνεια των δοντιών: | οδοντική πλάκα |
| vii. | Τα δόντια που είναι υπεύθυνα για τον τεμαχισμό (κόψιμο) της τροφής: | τομείς/ κοπτήρες |

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

Η ερώτηση είναι σχετική με τις **λιπαρές ουσίες** και την επίδρασή τους στον οργανισμό μας.

(α) Να γράψετε *Σωστό* ή *Λάθος* για καθεμιά από τις πιο κάτω δηλώσεις.

(5 X 0.25μ = 1.25μ) μ: ____

- | | | |
|------|--|--------------|
| i. | Τα λίπη είναι θερμομονωτικά υλικά για το ανθρώπινο σώμα. | Σωστό |
| ii. | 1 γραμμάριο (g) λίπους δίνει στον οργανισμό ίση ποσότητα ενέργειας με 1 γραμμάριο (g) υδατάνθρακα. | Λάθος |
| iii. | Τα λίπη, οι πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες εξυπηρετούν και δομικές ανάγκες του οργανισμού. | Σωστό |
| iv. | Τα λίπη ανήκουν στην κατηγορία των οργανικών θρεπτικών ουσιών. | Σωστό |
| v. | Τα λίπη ανήκουν στην κατηγορία των συμπληρωματικών θρεπτικών ουσιών. | Λάθος |

(β) Ο Νίκος, μαθητής της Β΄ τάξης, αποφάσισε να μελετήσει στο εργαστήριο τις κύριες θρεπτικές ουσίες που υπάρχουν στο γάλα. Για να κάνει τα πειράματά του, πήρε δύο (2) είδη γάλακτος, ένα (1) με κόκκινη ετικέτα και ένα (1) με μπλε ετικέτα.

Αφού μελετήσετε τις πληροφορίες στις συσκευασίες του κάθε είδους γάλακτος (οι οποίες δίνονται στον πίνακα στην επόμενη σελίδα), να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

	Γάλα με κόκκινη ετικέτα (ανά 100 g)	Γάλα με μπλε ετικέτα (ανά 100 g)
Λίπη	3,9 g	0,0 g
Πρωτεΐνες	3,4 g	3,4 g

Ο Νίκος, για να επιβεβαιώσει την περιεκτικότητα του κάθε γάλακτος σε λίπη, χρησιμοποίησε το αντιδραστήριο Α, και για την περιεκτικότητα των πρωτεϊνών το αντιδραστήριο Β στην παρουσία διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου.

i. Να ονομάσετε τα αντιδραστήρια αυτά. (2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: ____

Αντιδραστήριο Α για την ανίχνευση των **λιπών**: οινόπνευμα ή αιθανόλη

Αντιδραστήριο Β για την ανίχνευση των **πρωτεϊνών**: διάλυμα θειικού χαλκού

ii. Να γράψετε τι παρατήρησε ο Νίκος στα αντιδραστήρια Α και Β, **META** την επαφή τους με τα δείγματα, στις πιο κάτω περιπτώσεις. (3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: ____

Αντιδραστήριο Α στο γάλα με κόκκινη ετικέτα: θόλωσε ή παρουσία λευκού ιζήματος

Αντιδραστήριο Α στο γάλα με την μπλε ετικέτα: καμιά αλλαγή ή διαυγές ή δεν θόλωσε ή δεν δημιουργήθηκε λευκό ίζημα

Αντιδραστήριο Β στο γάλα με κόκκινη ετικέτα: (από γαλάζιο) έγινε κυανούν (ή μοβ)

iii. Ο Νίκος θέλει επίσης να διερευνήσει, αν μέσα στο γάλα υπάρχουν **απλά σάκχαρα**. Θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τα εξής: (2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: ____

Αντιδραστήριο διάλυμα Benedict's Θετικός μάρτυρας διάλυμα γλυκόζης

(γ) Πιο κάτω, σας δίνονται με τυχαία σειρά οι έξι (6) διαδικασίες που γίνονται μέσα στο πεπτικό σύστημα για την πέψη των λιπών. Να τις βάλετε εσείς στη σωστή σειρά, γράφοντας 1^η δίπλα από αυτή που γίνεται πρώτη, 2^η δίπλα από αυτή που γίνεται δεύτερη κ.ο.κ.

(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: ____

- Η γλυκερόλη και τα λιπαρά οξέα απορροφώνται από το λεπτό έντερο και αφομοιώνονται από τον οργανισμό. 6^η
- Η χολή σπάζει τη μεγάλη μάζα του λίπους σε μικρά σφαιρίδια. 4^η
- Η χολή φτάνει στο δωδεκαδάκτυλο από τη χοληδόχο κύστη. 3^η
- Η παγκρεατική λιπάση βοηθά στη διάσπαση σε γλυκερόλη και τρία λιπαρά οξέα. 5^η
- Ο στομαχικός χυλός με τις λιπαρές ουσίες φτάνει στο δωδεκαδάκτυλο. 2^η
- Όταν φάμε τροφή με λίπη, αυτά παραμένουν αδιάσπαστα μέχρι και το στομάχι. 1^η

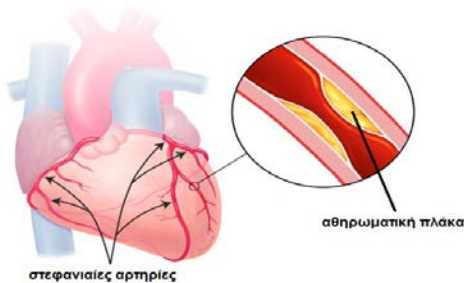
(δ) Η κατανάλωση **λιπαρών ουσιών** έχει συνδεθεί με διάφορες παθήσεις.

i. Να υπογραμμίσετε αυτά που ισχύουν στην πιο κάτω παράγραφο.

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: ____

Η κατανάλωση ΑΔΙΑΛΥΤΩΝ / **ΕΥΔΙΑΛΥΤΩΝ φυτικών ινών** βοηθά στη μείωση της χοληστερόλης (είδος λιπιδίου) με συνέπεια να μειώνεται ο κίνδυνος για καρδιοπάθειες. Αυτές οι **φυτικές ίνες** **ΑΠΟΙΚΟΔΟΜΟΥΝΤΑΙ** / ΔΕΝ ΑΠΟΙΚΟΔΟΜΟΥΝΤΑΙ από τη μικροβιακή χλωρίδα του παχέος εντέρου.

ii. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται μια **στεφανιαία αρτηρία της καρδιάς** (σε μεγέθυνση) όπου έχει σχηματιστεί αθηρωματική πλάκα.



Να εξηγήσετε ποια επίπτωση θα έχει στη λειτουργία της καρδιάς η πιθανή στένωση των **στεφανιαίων αρτηριών**.

(1X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

Μειωμένη αιμάτωση του μυοκαρδίου → μειωμένη οξυγόνωση των κυττάρων του μυοκαρδίου → πόνος στο στήθος (στηθάγχη) → έμφραγμα μυοκαρδίου

iii. Μια ομάδα επιστημόνων έχει ανακαλύψει ότι η αυξημένη συγκέντρωση του ενζύμου λυσοζύμη στο αίμα ενός ατόμου, είναι συνδεδεμένη με μεγαλύτερο κίνδυνο για εκδήλωση αρτηριοσκλήρυνσης. Η **λυσοζύμη** όμως, υπό κανονικές συνθήκες, είναι ένα πολύ χρήσιμο ένζυμο για τον οργανισμό.

(4 X 0.25μ = 1.0μ) μ: ____

Να συμπληρώσετε τα τέσσερα (4) κενά στις πιο κάτω δηλώσεις.

Η **λυσοζύμη** παράγεται από τους **σιελογόνους** αδένες και ο ρόλος της είναι να **σκοτώνει** (ή να καταστρέφει) **μικρόβια που εισέρχονται στην στοματική κοιλότητα με την τροφή**.

Από τους ίδιους αδένες παράγεται ακόμα ένα ένζυμο, η **αμυλάση** (ή **πτυαλίνη**) που έχει ως ρόλο τη **μερική διάσπαση του αμύλου** σε μικρότερες αλυσίδες από γλυκόζες.

iv. Μια άλλη ομάδα επιστημόνων μελέτησε τη σχέση της εμφάνισης της αρτηριοσκλήρυνσης και της **ομάδας αίματος** του κάθε ατόμου (**A, B, AB** και **O**).

Σε ποια **ομάδα αίματος** αναφέρεται η κάθε δήλωση;

(3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: ____

- Χαρακτηρίζεται ως πανδέκτης: **AB**
- Δίνει αίμα σε όλες τις ομάδες: **O**
- Δέχεται αίμα μόνο από δότες της ίδιας ομάδας: **O**

- v. Ένα μόριο λίπους φτάνει μέσω του αίματος στην **κάτω κοίλη φλέβα της καρδιάς**. Να περιγράψετε την πορεία που θα κάνει μέχρι να φτάσει στη **στεφανιαία αρτηρία** για να τη φράξει, συμπληρώνοντας τα έξι (6) κενά πιο κάτω. (6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: ____

κάτω κοίλη φλέβα → **δεξιός κόλπος** → **δεξιά κοιλία** → **πνευμονικές αρτηρίες** → τριχοειδή αγγεία πνευμόνων → **πνευμονικές φλέβες** → **αριστερός κόλπος** → **αριστερή κοιλία** → αορτή → στεφανιαίες αρτηρίες

(στ) Ο λόγος που η αρτηριοσκλήρυνση εμφανίζεται μόνο στις **αρτηρίες**, και όχι στις **φλέβες**, είναι η διαφορά πίεσης ανάμεσά τους. Γενικότερα, οι **αρτηρίες** και οι **φλέβες** διαφέρουν ως προς τη δομή τους και τον ρόλο τους.

- i. Να συμπληρώσετε τα τέσσερα (4) κενά στον πιο κάτω πίνακα.

(4 X 0.25μ = 1.0μ) μ: ____

	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
ΔΟΜΗ ΤΟΙΧΩΜΑΤΩΝ	πιο χοντρά ή με πιο πολύ μυϊκό ιστό	πιο λεπτά ή με πιο λίγο μυϊκό ιστό
ΠΙΕΣΗ	μεγάλη	μικρή

- ii. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω δήλωση.

Η φυσιολογική τιμή της **ΣΥΣΤΟΛΙΚΗΣ αρτηριακής πίεσης** για έναν υγιή ενήλικα είναι **120** mmHg. (1X 0.25μ = 0.25μ) μ: ____

ΤΕΛΟΣ

Οι εισηγήτριες

Η Διευθύντρια

Μαρία Τιγγιρίδου

Αιμιλία Αμιαντίτου

Παρθενόπη Βυρίδου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΔΟΜΕΤΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018



ΟΝΟΜΑ:

ΤΜΗΜΑ:ΑΡ. : ΒΑΘΜΟΣ:

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

Μάθημα: Χημεία/**Βιολογία**

Τάξη: **Β΄**

Χρόνος: 1 ώρα και 30 λεπτά

Ημερομηνία: 31 Μαΐου 2018

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο της Βιολογίας αποτελείται από **επτά (7) σελίδες** και χωρίζεται σε τρία μέρη Α, Β και Γ. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμισι (2,5) μονάδες.**

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

1. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο γράμμα** που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση. **(μον. 5x0,5=2,5)**

α. Η ρόλος της χολής είναι:

- A. να γαλακτωματοποιεί τα λίπη**
- B. να διασπά τις πρωτεΐνες
- Γ. να διασπά το άμυλο
- Δ. να καταπολεμά τα μικρόβια

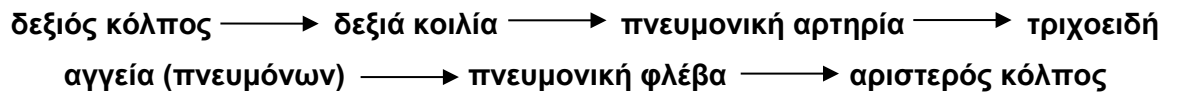
β. Το σάλιο παράγεται από:

- A. τη στοματική κοιλότητα
- B. τους σιελογόνους αδένες**
- Γ. το στομάχι
- Δ. τα δόντια

γ. Η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου οφείλεται:

- A. στις λάχνες
- B. στις πτυχές
- Γ. στις πτυχές και στις λάχνες
- Δ. **στις πτυχές, στις λάχνες και στις μικρολάχνες**

δ. Το ακόλουθο διάγραμμα:



παρουσιάζει την πορεία του αίματος:

- A. στη μεγάλη-συστηματική κυκλοφορία
- B. στην καρδιακή κυκλοφορία
- Γ. **στη μικρή-πνευμονική κυκλοφορία**
- Δ. στη στεφανιαία κυκλοφορία

ε. Οι φυτικές ίνες:

- A. **βοηθούν στην καλή λειτουργία του εντέρου**
- B. έχουν ενεργειακό ρόλο
- Γ. έχουν δομικό ρόλο
- Δ. μεταφέρουν οξυγόνο στα κύτταρα του σώματος

2. α. Να χρησιμοποιήσετε τους πιο κάτω όρους για να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν:

(μον. 3x0,5=1,5)

ενεργειακές, δομικές, συμπληρωματικές

- i. Οι θρεπτικές ουσίες που παρέχουν στον οργανισμό δομικά συστατικά για την οικοδόμηση και την ανάπτυξη του ονομάζονται **δομικές**
- ii. Οι θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού, παρόλο που δεν έχουν ούτε δομικό ούτε ενεργειακό ρόλο, ονομάζονται **συμπληρωματικές**
- iii. Οι θρεπτικές ουσίες που με την καύση τους παράγουν ενέργεια ονομάζονται **ενεργειακές**

β. Να γράψετε την **κύρια λειτουργία** των πιο κάτω ουσιών που εκκρίνονται στο πεπτικό σύστημα:

(μον. 2x0,5=1)

- i. Πεψίνη: **η διάσπαση των πρωτεϊνών σε πιο απλές ουσίες**
- ii. Παγκρεατικό υγρό: **ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού, ολοκλήρωση της πέψης των λιπαρών ουσιών, πρωτεϊνών, νουκλεϊνικών οξέων και υδατανθράκων.**

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

3. α. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα 3 είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου οργανισμού.

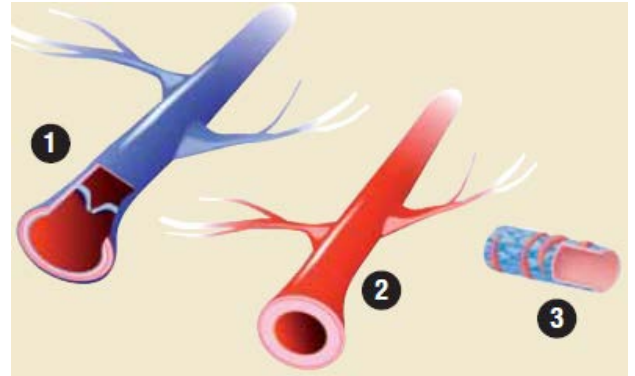
i. Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία 1, 2 και 3.

(μον. 3x0,5=1,5)

Αιμοφόρο αγγείο 1: **φλέβα**

Αιμοφόρο αγγείο 2: **αρτηρία**

Αιμοφόρο αγγείο 3: **τριχοειδές αγγείο**



ii. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ του αγγείου 1 και του αγγείου 2.

(μον. 4x0,25=1)

Δύο από τις πιο κάτω:

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΑΡΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΦΛΕΒΩΝ		
Α/Α	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1.	Έχουν χοντρά τοιχώματα	Έχουν λεπτά τοιχώματα
2.	Έχουν παχύ μυϊκό ιστό	Έχουν λεπτό μυϊκό ιστό
3.	Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο αυλού	Έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού
4.	Δεν διαθέτουν βαλβίδες	Διαθέτουν βαλβίδες
5.	Εμφανίζουν σφυγμό	Δεν εμφανίζουν σφυγμό
6.	Το αίμα εμφανίζει μεγαλύτερη πίεση	Το αίμα εμφανίζει μικρότερη πίεση
7.	Απαγωγά αγγεία	Προσαγωγά αγγεία

iii. Να ονομάσετε το αγγείο που έχει βαλβίδες. **Φλέβα**

(μον. 1x0,5=0,5)

iv. Σε τι εξυπηρετούν οι βαλβίδες στα αγγεία αυτά;

(μον. 1x0,5=0,5)

Κατευθύνουν το αίμα μονόδρομα προς την καρδιά.

β. Σας δίνονται οι τρεις (3) κατηγορίες κυττάρων του αίματος:

ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια

Να ονομάσετε τα κύτταρα:

(μον. 3x0,5=1,5)

i. που μεταφέρουν οξυγόνο στα κύτταρα του σώματος και απομακρύνουν το διοξείδιο του άνθρακα
ερυθρά αιμοσφαίρια

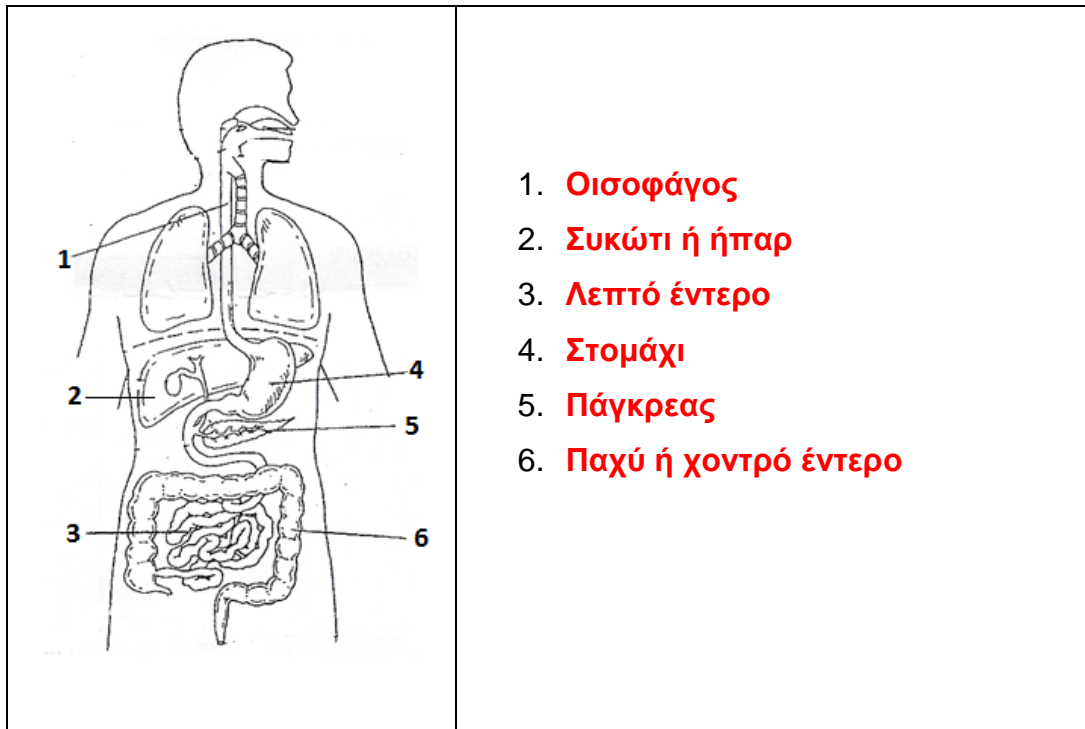
ii. που είναι υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού **λευκά αιμοσφαίρια**

iii. που είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος **αιμοπετάλια**

4. Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.

α. Να ονομάσετε τα όργανα που αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1-6.

(μον. 6x0,25=1,5)



1. **Οισοφάγος**
2. **Συκώτι ή ήπαρ**
3. **Λεπτό έντερο**
4. **Στομάχι**
5. **Πάγκρεας**
6. **Παχύ ή χοντρό έντερο**

β. Να γράψετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που εκτελούν τις ακόλουθες λειτουργίες:

(μον. 4x0,5=2)

- i. Όργανο υπεύθυνο για την προσωρινή αποθήκευση των τροφών. **Στομάχι**
- ii. Όργανο υπεύθυνο για τον σχηματισμό των κοπράνων. **Παχύ ή χοντρό έντερο**
- iii. Όργανο υπεύθυνο για την αποτοξίνωση του οργανισμού από βλαβερές ουσίες. **Συκώτι ή ήπαρ**
- iv. Όργανο υπεύθυνο για την απορρόφηση θρεπτικών ουσιών. **Λεπτό έντερο**

γ. Να γράψετε τον ρόλο των πιο κάτω ουσιών που περιέχονται στο σάλιο.

(μον. 2x0,25=0,5)

Αμυλάση: διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα

Λυσοζύμη: καταπολέμηση των παθογόνων μικροβίων που εισέρχονται στο στόμα με την τροφή

δ. Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών που σχετίζονται με το πεπτικό σύστημα.

(μον. 2x0,5=1)

Δύο από τους πιο κάτω:

Ισορροπημένη διατροφή, καθημερινή άσκηση, αποφυγή του αλκοόλ και του καπνίσματος, διαχείριση του άγχους

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

5.α. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα για την **ανίχνευση θρεπτικών ουσιών** στις τροφές.

(μον. 4x0,5=2)

	Θρεπτική ουσία	Δείγμα τροφής	Αντιδραστήριο για την ανίχνευση της ουσίας	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά
1.	Πρωτεΐνες	γάλα	θειικός χαλκός και υδροξείδιο του νατρίου	γαλάζιο	μοβ
		χυμός λεμονιού			γαλάζιο
2.	Υδατάνθρακες	χυμός σταφυλιού	μπένετικτ	γαλάζιο	κεραμιδί
		ασπράδι αυγού			γαλάζιο

β. Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα που αφορά στις **θρεπτικές ουσίες** των τροφών.

(μον. 5x0,5=2,5)

Θρεπτικές ουσίες	Κύρια λειτουργία	Δύο τροφές που τις περιέχουν
Υδατάνθρακες	Εξυπηρετούν δομικές και ενεργειακές ανάγκες Καύσιμα πρώτης επιλογής Αποταμιευτικά υλικά στα φυτά	Φρούτα λαχανικά, όσπρια, ξηροί καρποί, γλυκά
Πρωτεΐνες	Εξυπηρετούν δομικές ανάγκες και λιγότερο ενεργειακές	Γάλα γαλακτοκομικά, αβγά κρέας, κοτόπουλο, ψάρι
Λιπαρές ουσίες	Εξυπηρετούν δομικές και ενεργειακές ανάγκες, θερμομονωτικά υλικά, αποταμιευτικές ουσίες στα ζώα	βούτυρο, κόκκινο κρέας Λάδι

γ. Να γράψετε **δύο (2) λόγους** για τους οποίους είναι σημαντικό να τρεφόμαστε. (μον. 2x0,5=1)

Δύο από τους πιο κάτω:

Για ενέργεια, ανάπτυξη, επούλωση των πληγών, αναπλήρωση των φθορών, για να κρατούμε ζεστό το σώμα.

δ. Να εξηγήσετε **γιατί** οι έφηβοι και τα παιδιά πρέπει να καταναλώνουν περισσότερες **πρωτεΐνες** από τους ενήλικες. (μον. 1x0,5=0,5)

Γιατί βρίσκονται στο στάδιο της ανάπτυξης. Οι πρωτεΐνες εξυπηρετούν περισσότερο δομικές ανάγκες παρά ενεργειακές.

ε. Να αναφέρετε **δύο (2) παράγοντες** που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες μας. (μον. 2x0,5=1)

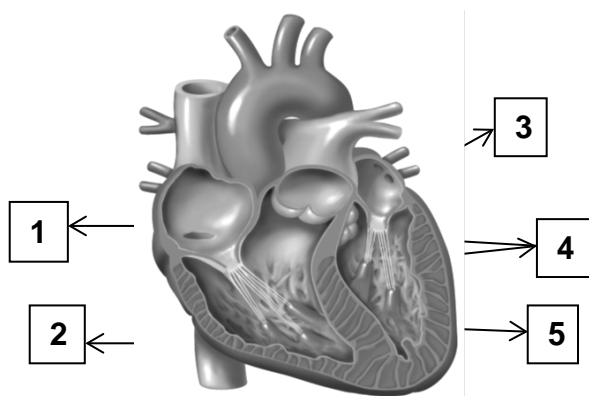
Δύο από τους πιο κάτω:

Φύλο, ηλικία, σωματική δραστηριότητα, αν μια γυναίκα εγκυμονεί ή θηλάζει

στ. Οι θρεπτικές ουσίες μπαίνουν στην κυκλοφορία του αίματος και με το αίμα καταλήγουν σε όλα τα κύτταρα του σώματός μας. Η καρδιά αποτελεί ένα από τα κύρια όργανα του κυκλοφορικού συστήματος και λειτουργεί σαν διπλή αντλία.

i. Να συμπληρώσετε τις **ενδείξεις 1-5** στο σχεδιάγραμμα της καρδιάς που ακολουθεί.

(μον. 5x0,25=1,25)



1. **δεξιός κόλπος**
2. **δεξιά κοιλία**
3. **αριστερός κόλπος**
4. **βαλβίδες**
5. **αριστερή κοιλία**

ii. Ποιες **κοιλότητες** της καρδιάς επικοινωνούν μεταξύ τους; (μον. 4x0,25=1)

Ο δεξιός κόλπος με τη δεξιά κοιλία και ο αριστερός κόλπος με την αριστερή κοιλία.

iii. Στην Κύπρο, τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου ανάμεσα στον πληθυσμό. Να γράψετε **τρεις (3) τρόπους πρόληψης** των καρδιαγγειακών νοσημάτων.

(μον. 3x0,25=0,75)

Τρεις από τους πιο κάτω:

Καθημερινή άσκηση, ισορροπημένη διατροφή, αποφυγή του αλκοόλ και του καπνίσματος.

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Γεώργιος Αντωνίου

ΟΔΗΓΟΣ ΛΥΣΕΩΝ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.: /25

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/06/2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1,5 ΩΡΕΣ (90΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (π. (**A**))

(α) Οι οργανικές θρεπτικές ουσίες των τροφών είναι οι ακόλουθες:

A. νερό – γλυκόζη

B. υδατάνθρακες – νερό

Γ. λίπη – υδατάνθρακες – άλατα

Δ. πρωτεΐνες – υδατάνθρακες – νουκλεϊνικά οξέα - λιπίδια – βιταμίνες

(β) Το σάλιο ως χημική ουσία:

A. λειτουργεί στο λεπτό έντερο

B. βοηθά στη διάσπαση του αμύλου

Γ. περιέχει το ένζυμο θρυψίνη

Δ. συμβάλλει στην διάσπαση των βιταμινών

(γ) Δύο όργανα με τα οποία επικοινωνεί το στομάχι είναι:

A. ο οισοφάγος και το λεπτό έντερο

B. ο οισοφάγος και ο λάρυγγας

Γ. το συκώτι και το πάγκρεας

Δ. το συκώτι και ο οισοφάγος

E. το λεπτό έντερο και το πάγκρεας

(δ) Ένα διαιτολόγιο που τηρεί βασικούς κανόνες υγιεινής/μεσογειακής διατροφής περιέχει:

A. καθημερινά κοτόπουλο, δημητριακά ενώ λίγες φορές το μήνα φρούτα και λαχανικά

B. λίγες φορές το μήνα κόκκινο κρέας, φρούτα και κοτόπουλο

Γ. καθημερινά φρούτα, λαχανικά και δημητριακά, κάποιες φορές την εβδομάδα ψάρι και κοτόπουλο ενώ το κόκκινο κρέας λίγες φορές το μήνα

Δ. καθημερινά κρέας και φρούτα, μερικές φορές την εβδομάδα ψάρι, αυγά και γλυκά

E. όλα τα πιο πάνω.

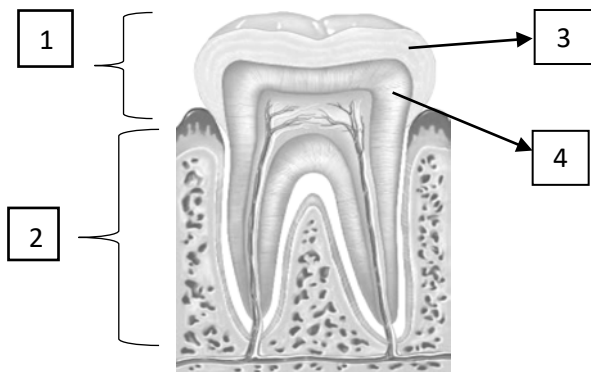
(ε) Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού:

- A. οι βιταμίνες, οι πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες
- B. το νερό, τα άλατα και οι βιταμίνες**
- Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα, οι υδατάνθρακες και τα λιπίδια
- Δ. οι βιταμίνες, οι πρωτεΐνες και τα λιπίδια
- E. το νερό, τα άλατα και τα νουκλεϊνικά οξέα.

(5 X 0,5=2,5μ) μ...

Ερώτηση 2

(α) Πιο κάτω παρουσιάζεται ένα μοντέλο ανθρώπινου δοντιού.



α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-4.

- 1. **ΜΥΛΗ**
- 2. **ΡΙΖΑ**
- 3. **ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΗ**
- 4. **ΟΔΟΝΤΙΝΗ**

(4 X 0,25=1μ) μ...

(β) Να γράψετε 2 τρόπους πρόληψης της τερηδόνας.

Συχνό βούρτσισμα δοντιών, κατανάλωση λιγότερων ζαχαρούχων τροφών, χρήση φθορίου, τακτική επίσκεψη στον οδοντίατρο.

(2 X 0,25=0,5μ) μ...

(γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης A με τους όρους της στήλης B.

Στήλη A	Στήλη B	Αντιστοίχιση
1. Αδαμαντίνη	A. Συσσώρευση μικροβίων στην επιφάνεια του δοντιού	1: Δ
2. Μικροβιακή πλάκα	B. Καταστροφή της αδαμαντίνης	2: A
3. Τερηδόνα	Γ. Περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα του δοντιού	3: B
4. Πολφός	Δ. Περιβάλλει το εξωτερικό μέρος του δοντιού	4: Γ

(4 X 0,25=1μ) μ...

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις

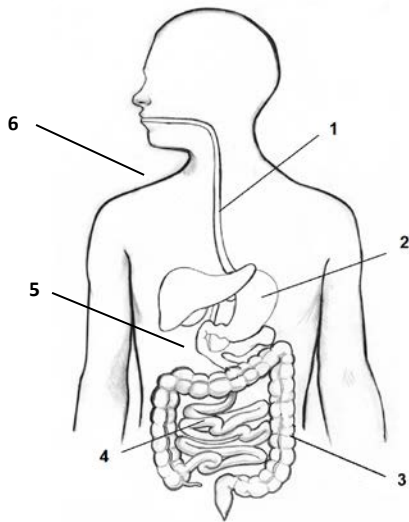
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που αφορούν στη δομή και λειτουργία του πεπτικού συστήματος.

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τα όργανα του πεπτικού συστήματος όπως φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.



Όνομα οργάνου	
1.	οισοφάγος
2.	στομάχι
3.	παχύ έντερο
4.	λεπτό έντερο
5.	συκώτι
6.	στοματική κοιλότητα

(6 X 0,25=1,5μ) μ...

(β) Η στοματική κοιλότητα περιέχει αδένες που παράγουν σάλιο μέσα στο οποίο υπάρχουν δύο (2) ένζυμα. Ποια είναι τα ένζυμα αυτά και ποιος ο ρόλος του κάθε ενζύμου;

- **Αμυλάση ή πτυαλίνη: (περιορισμένη) διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα.**
- **Λυσοζύμη: καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια (που εισέρχονται στο στόμα).**

(2X1 μ = 2 μ) μ: ...

(γ) Ποιος είναι ο ρόλος της **επιγλωττίδας** κατά την κατάποση;

Κλείνει το στόμιο του λάρυγγα για να μην περάσει στην αναπνευστική οδό/ πνεύμονες η μπουκιά /βλωμός.

(1X1 μ = 1 μ) μ: ...

(δ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

i. Το όργανο που παράγει τη χολή είναι **το συκώτι.**

ii. Η δράση - λειτουργία της χολής είναι **να γαλακτοματοποιεί τα λίπη/ διάσπαση λιπών**

(2 X 0,25=0,5μ) μ...

Ερώτηση 4

(α) Να γράψετε τρεις (3) παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν τις ημερήσιες ανάγκες του οργανισμού σε ενέργεια.

A: Ηλικία

B: Φύλο

Γ: Σωματική δραστηριότητα



(3 X 0,5=1,5μ) μ...

(β) Να γράψετε δύο (2) πηγές φυτικών ινών στη διατροφή μας.

- Δημητριακά, όσπρια, φρούτα, λαχανικά

(2 X 0,25=0.5μ) μ...

(γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται, απαραίτητα τροφή.

Για ανάπτυξη, για την αναπλήρωση φθωρών, για απόκτηση ενέργειας, για την κανονική λειτουργία του οργανισμού.

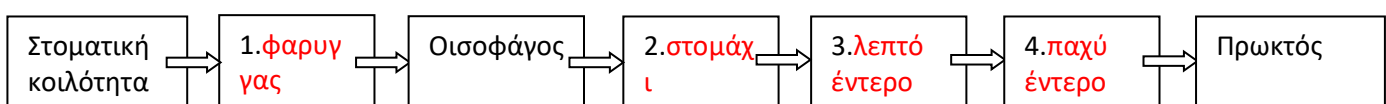
(2 X 0,5=1μ) μ...

(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρετε στις λειτουργίες του **στομάχου**.

	Λειτουργία στομάχου	Δραστική ουσία
1.	Αντιμικροβιακή δράση	Υδροχλωρικό οξύ
2.	Πέψη τροφών	Ένζυμο πεψίνη
3.	Προστασία τοιχωμάτων στομαχιού	Βλέννα
4.	Ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού	Γαστρίνη

(4 X 0,25=1μ) μ...

(δ) Να συμπληρώσετε τα όργανα του γαστρεντερικού σωλήνα με τη σωστή σειρά, έτσι ώστε να φαίνεται η πορεία της τροφής από την είσοδό της στο σώμα μέχρι τον πρωκτό.



(4 X 0,25=1μ) μ...

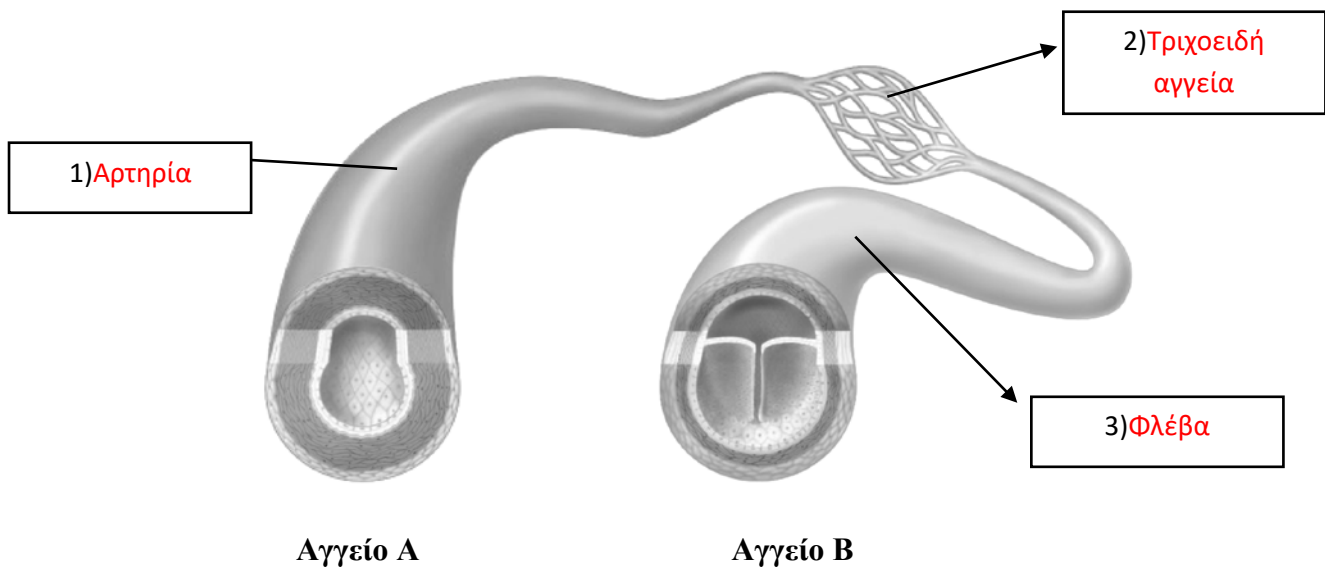
ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 10 μονάδων

Ερώτηση 5

α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου σώματος.

Να τα ονομάσετε.

(3 X 0,5=1,5μ) μ...

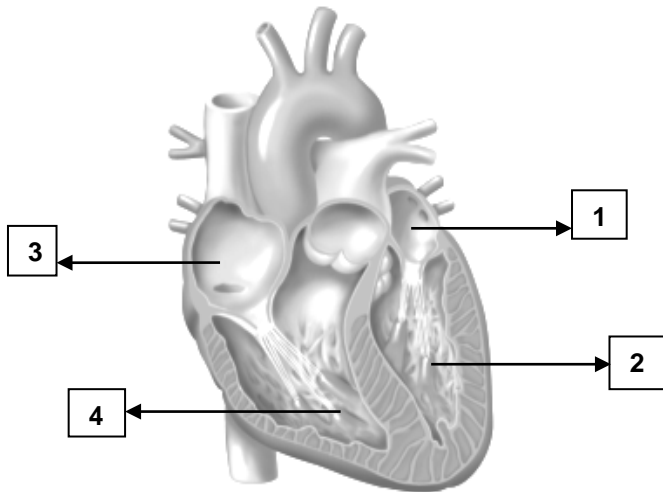


(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά διαφορές μεταξύ αγγείου A και αγγείου B

Αγγείο A	Αγγείο B
Έχει παχύτερα τοιχώματα	Έχει λεπτότερα τοιχώματα
Έχει μικρότερη διάμετρο αυλού	Έχει μεγαλύτερη διάμετρο αυλού
Δεν έχει βαλβίδες στο εσωτερικό του	Έχει βαλβίδες στο εσωτερικό του
Το αίμα εμφανίζει μεγάλη πίεση	Το αίμα εμφανίζει μικρή πίεση

(8 X 0,25=2μ) μ...

(γ)ι. Να συμπληρώσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1-4 που φαίνονται στο σχήμα.



Όνομα	
1.	Αριστερός κόλπος
2.	Αριστερή κοιλία
3.	Δεξιός κόλπος
4.	Δεξιά κοιλία

(4 X 0,5=2μ) μ...

ii. Ποιες επιμέρους κοιλότητες της καρδιάς **επικοινωνούν** μεταξύ τους;

Δεξιός κόλπος με δεξιά κοιλία

Αριστερός κόλπος με αριστερή κοιλία

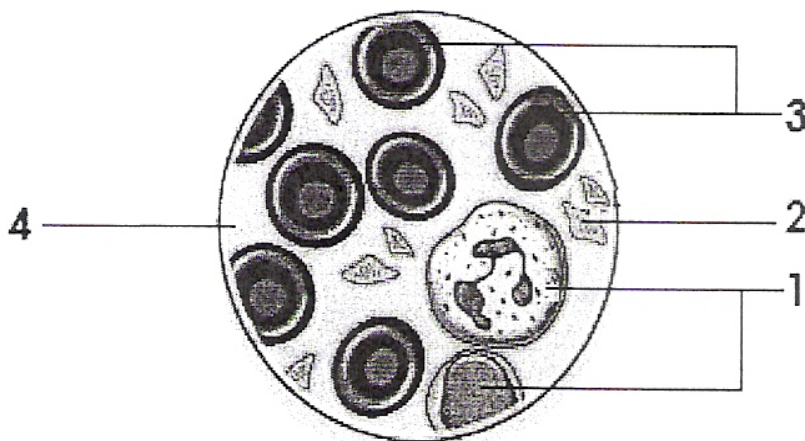
(2 X 0,25=0,5μ) μ...

iii. Μεταξύ των κόλπων και των κοιλιών της καρδιάς υπάρχουν βαλβίδες. Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων αυτών;

**Να εμποδίζουν την αντίθετη ροή του αίματος (από τις κοιλίες προς τους κόλπους) ή
Γίνεται ελεγχόμενη η ροή αίματος.**

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

(δ) Να συμπληρώσετε τον πίνακα γράφοντας τα ονόματα των συστατικών του αίματος που βλέπετε στην εικόνα.



Όνομα	
1.	Λευκά αιμοσφαίρια
2.	Αιμοπετάλια
3.	Ερυθρά αιμοσφαίρια
4.	Πλάσμα

(4 X 0,25=1μ) μ...

(ε) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί γράφοντας τη λειτουργία των συστατικών του αίματος.

Έμφορφα συστατικά	Λειτουργία
Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα
Αιμοπετάλια	Είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος
Λευκά αιμοσφαίρια	Καταπολεμούν τα μικρόβια που εισέρχονται στον οργανισμό

(3 X 0,5=1,5μ) μ...

(στ) Ποιες είναι οι ομάδες αίματος στον άνθρωπο;

A, B, AB και O

(1 X 1=1μ) μ...

ΤΕΛΟΣ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017/2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.:/ 25

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜ / ΝΙΑ: 01-06-2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ(ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:
1 ΩΡΑ και 30 ΛΕΠΤΑ
(90΄ λεπτά)

ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **10σελίδες**.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο γράμμα** Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (π.χ. **Α**).

α) Το πεπτικό σύστημα είναι υπεύθυνο για την πέψη αλλά και για την

Α. κυκλοφορία του αίματος στο σώμα

Β. απορρόφηση των μικρομορίων που προέρχονται από τις τροφές

Γ. ισορροπία του σώματος

Δ. παραγωγή συστατικών του αίματος

β) Η ορμόνη γαστρίνη:

Α. Παράγεται από το συκώτι και διεγείρει την έκκριση παγκρεατικού υγρού.

Β. Παράγεται από το συκώτι και διεγείρει την έκκριση της χολής.

Γ. Παράγεται από το πάγκρεας και διεγείρει την έκκριση του γαστρικού υγρού.

Δ. Παράγεται από το στομάχι και διεγείρει την έκκριση του γαστρικού υγρού.

γ) Ο ρόλος της επιγλωττίδας είναι να

Α. κλείνει την είσοδο του οισοφάγου κατά την κατάποση.

Β. κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση.

Γ. κατεβαίνει προς τα κάτω όταν μιλάμε.

Δ. κλείνει την είσοδο του στομαχιού όταν δεν υπάρχει φαγητό.

δ) Ο ρόλος της χολής είναι:

Α. να διασπά πρωτεΐνες.

Β. να διασπά υδατάνθρακες.

Γ. να γαλακτοματοποιεί τα λίπη.

Δ. να διασπά τα λίπη.

ε) Σύμφωνα με την Πυραμίδα διατροφής η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων πρέπει να γίνεται

A. μια φορά την εβδομάδα.

B. λίγες φορές την εβδομάδα.

Γ. καθημερινά.

Δ. λίγες φορές το μήνα.

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:...

Ερώτηση 2

α) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται κάποιες θρεπτικές ουσίες. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

Θρεπτικές ουσίες	Ρόλος- λειτουργία στον οργανισμό	Ομάδες τροφών στις οποίες περιέχονται. (Να γράψετε τουλάχιστον 2 ομάδες τροφών)
Υδατάνθρακες	Ενεργειακά συστατικά, Καύσιμα 1^{ης} επιλογής	Ζυμαρικά, ψωμί, πατάτα, δημητριακά, ρύζι, μέλι
Λιπαρές ουσίες	Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς.	Κρέας, γαλακτοκομικά προϊόντα, αβγό, ξηροί καρποί
Πρωτεΐνες	Δομικά συστατικά και λιγότερα ενεργειακά	Γαλακτοκομικά προϊόντα, αβγά
Νερό	Συμπληρωματικές ουσίες	Υπάρχει σε πολλά φρούτα, λαχανικά

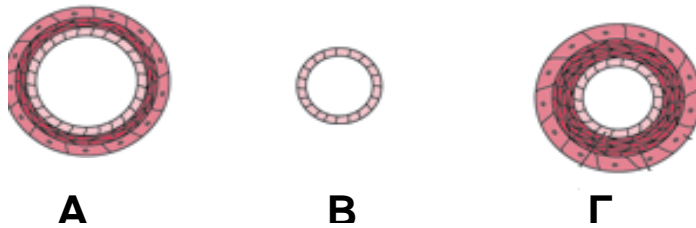
(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

α) Στην πιο κάτω εικόνα που ακολουθεί φαίνεται η τομή των τριών ειδών αιμοφόρων αγγείων. Αφού τη μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



i. Ποια τομή αγγείου (από τις A, B, Γ) αντιστοιχεί στα τριχοειδή αγγεία; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

B Διότι έχει πολύ πιο λεπτά τοιχώματα από τα άλλα δυο αγγεία ($2 \times 0.5 \mu = 1 \mu$) μ: ...

ii. Ποιος είναι ο ρόλος των τριχοειδών αγγείων;

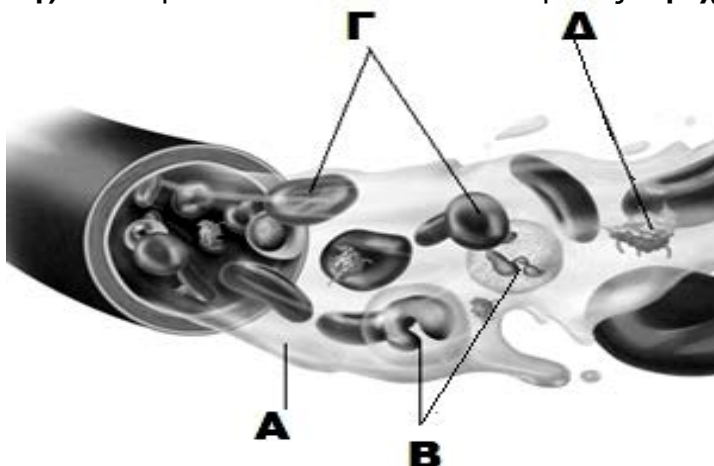
Σε αυτά γίνεται ανταλλαγή αερίων και ουσιών μεταξύ του ιστού που τα περιβάλλει και του αίματος μέσα στα τριχοειδή αγγεία. ($1 \times 0.5 \mu = 0.5 \mu$) μ: ...

β) Να γράψετε δύο (2) **λειτουργικές** διαφορές (σχετικές με τη λειτουργία) που έχουν οι φλέβες από τις αρτηρίες.

	ΦΛΕΒΕΣ	ΑΡΤΗΡΙΕΣ
1.	Δεν έχουν πίεση	Έχουν πίεση
2.	Είναι προσαγωγά αγγεία	Είναι απαγωγά αγγεία

($2 \times 0.5 \mu = 1 \mu$) μ: ...

γ) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος **A** μέχρι **Δ** που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα:



A Πλάσμα

B Λευκά αιμοσφαίρια

Γ Ερυθρά αιμοσφαίρια

Δ Αιμοπετάλια

($4 \times 0.25 \mu = 1 \mu$) μ: ...

δ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.

i. Όταν η πίεση ενός ατόμου είναι πιο χαμηλή από τη φυσιολογική, τότε το άτομο αυτό έχει: **Υπόταση**

ii. Η περιοδική μεταβολή στη διάμετρο των αρτηριών ονομάζεται: **Σφυγμός**

iii. Η μειωμένη αιμάτωση του μυοκαρδίου ονομάζεται: **Ισχαιμία**

(3 X 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ...

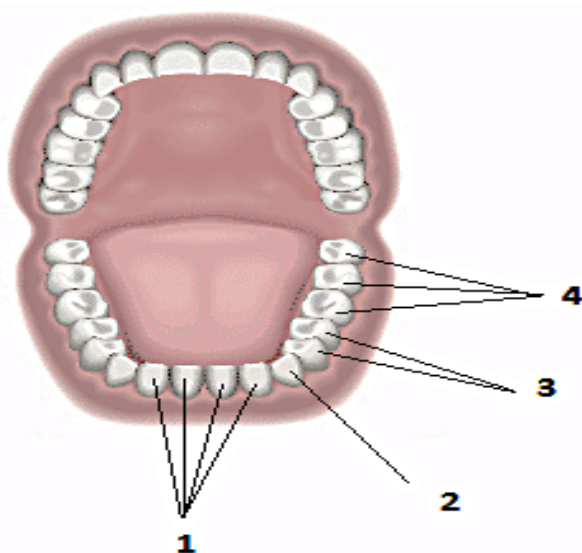
ε) Η Ελπινίκη που έχει ομάδα αίματος **A⁻** χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Οι φίλοι της προσήλθαν στο νοσοκομείο, για να δώσουν αίμα για την Ελπινίκη. Στην τρίτη στήλη του πίνακα που ακολουθεί να σημειώσετε για κάθε φίλο της Ελπινίκης αν μπορεί (**ΝΑΙ**) ή δεν μπορεί (**ΟΧΙ**) να της δώσει αίμα.

Φίλος – Φίλη	ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ	Μπορεί να δώσει αίμα;
Ιωνάς	A ⁺	ΟΧΙ
Μάκης	O ⁺	ΟΧΙ
Ισμήνη	O ⁻	ΝΑΙ

(3 X 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ...

Ερώτηση 4

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τα δόντια ενός ενήλικου ατόμου. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



i. Να γράψετε τα είδη των δοντιών

1 και 3 ΜΟΝΟΝ, όπως φαίνονται στο διπλανό σχήμα.

A/A	Είδη δοντιών
1	τομείς
3	προγόμφιοι

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

ii. Να γράψετε τη λειτουργία /χρησιμότητα των δοντιών με τις ενδείξεις **1 και 4 στο σχήμα**.

Λειτουργία / χρησιμότητα δοντιού με την ένδειξη 1 : **Τέμνουν ή κόβουν**

Λειτουργία / χρησιμότητα δοντιού με την ένδειξη 4 : **Αλέθουν ή μασούν**

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

β) Να εξηγήσετε πώς δημιουργείται η τερηδόνα στα δόντια. Στην εξήγησή σας να χρησιμοποιήσετε τις λέξεις: **βακτήρια, οξέα**.

Με τα υπολείμματα των δοντιών, η μικροβιακή πλάκα (βακτήρια), αυξάνεται με αποτέλεσμα τα βακτήρια αυτά να απελευθερώνουν οξέα. Τα οξέα προκαλούν φθορά-καταστροφή στα δόντια. Αυτό καλείται τερηδόνα.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

γ) Στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου παράγονται πολλά σημαντικά ένζυμα. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα στον οποίο υπάρχουν πληροφορίες για τα ονόματά τους, που παράγονται καθώς και τα μακρομόρια τα οποία διασπών.

Πεπτικό Ένζυμο	Όργανο παραγωγής ενζύμου	Μακρομόρια που διασπώνται από το ένζυμο
Αμυλάση του σάλιου	Σιελογόνοι αδένες	Υδατάνθρακες
Πεψίνη	Στομάχι	Πρωτεΐνες
Παγκρεατική λιπάση	Πάγκρεας	Λιπίδια

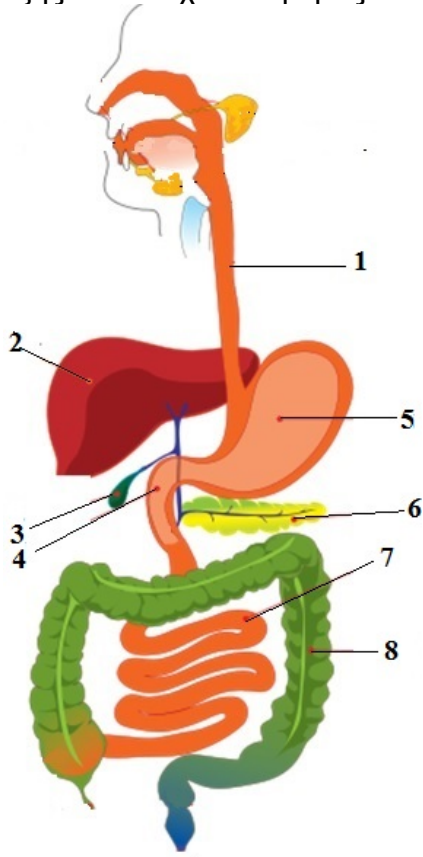
(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ: ...

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.

Να απαντήσετε στα τέσσερα πιο κάτω ερωτήματα, γράφοντας σε ποιο μέρος του πεπτικού συστήματος γίνονται οι πιο κάτω διαδικασίες και δίπλα να γράψετε τον αντίστοιχο αριθμό της ένδειξης που δείχνει το μέρος αυτό στο διπλανό σχεδιάγραμμα:



i. Εκεί γίνεται παραγωγή βιταμινών

Παχύ έντερο Αρ. 8

ii. Αποτοξινώνει τον οργανισμό από τοξικές ουσίες.

Συκώτι. Αρ. 2

iii. Αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή.

Στομάχι Αρ. 5

iv. Παράγονται τα περισσότερα ένζυμα.

Πάγκρεας Αρ. 6

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

β) Ο Μίλτος είναι μαθητής της Β' Γυμνασίου. Βρίσκεται στο εργαστήριο της Βιολογίας και θέλει να διερευνήσει κατά πόσο **οι φράουλες περιέχουν απλά σάκχαρα**. Μέσα στο ντουλάπι του εργαστηρίου Βιολογίας υπάρχουν τα ακόλουθα αντιδραστήρια:

- διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου ($KMnO_4$)

- διάλυμα θεικού χαλκού ($CuSO_4$), διάλυμα υδροξειδίου του Νατρίου ($NaOH$)

- διάλυμα Βενεδικτίνης (*Benedict*)

- αιθανόλη.

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

i) Ποιο από τα πιο πάνω αντιδραστήρια θα χρησιμοποιήσει, για να ανιχνεύσει **απλά σάκχαρα** στις φράουλες;

- **διάλυμα Βενεδικτίνης (*Benedict*) (1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...**

ii) Ο Μίλτος κάνει τελικά σωστά το πείραμά του, κατά το οποίο παρατηρεί ότι ο δοκιμαστικός σωλήνας που περιέχει δείγμα από φράουλες δίνει θετικό αποτέλεσμα.
Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες να υπογραμμίσετε την ορθή απάντηση που να δείχνει αυτό το θετικό αποτέλεσμα.

A. Από γαλάζιο χρώμα σε μοβ

B. Από γαλάζιο χρώμα σε κεραμιδί

Γ. Από διαυγές δημιουργεί λευκό ίζημα

Δ. Από ιώδες χρώμα αποχρωματίζεται

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

iii) Ο Μίλτος στο πείραμά του χρησιμοποίησε επίσης και ένα δοκιμαστικό σωλήνα με διάλυμα αλατιού τον οποίο ονόμασε **αρνητικό μάρτυρα**.

- Γιατί τον ονόμασε αρνητικό μάρτυρα;

Διότι δεν περιέχει καθόλου δείγμα, άρα ξέρουμε εκ των προτέρων το αρνητικό του αποτέλεσμα.

- Ποια είναι η χρησιμότητα του αρνητικού μάρτυρα στο πείραμα;

Ξέρουμε ότι το πείραμά μας έγινε σωστά

Ξέρουμε ότι το αντιδραστήριό μας δουλεύει

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

iv) Ο Μίλτος λατρεύει τις τροφές που είναι πλούσιες σε συντηρητικά όπως τα πατατάκια. Παρόλα αυτά γνωρίζει ότι τα συντηρητικά αποτελούν ένα από τους σημαντικότερους παράγοντες για πρόκληση κάποιων προβλημάτων υγείας.

Να γράψετε **δύο (2) προβλήματα υγείας** που μπορεί να αντιμετωπίσει στο μέλλον ο Μίλτος.

1. Καρκίνος παχέος εντέρου, 2. Καρκίνος του στομαχιού

(2 X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...

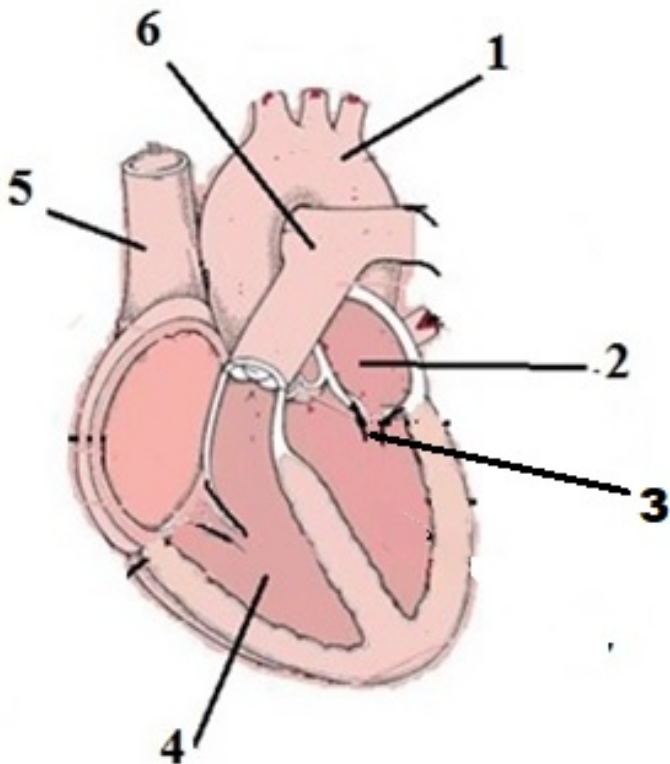
γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις

i. Η διαδικασία κατά την οποία οι απλές ουσίες μεταφέρονται στην κυκλοφορία του αίματος ονομάζεται: **απορρόφηση**

ii. Η αποβολή των άχρηστων ουσιών διαμέσου του πρωκτού ονομάζεται: **αφόδευση**

(2 X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...

δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η τομή μιας καρδιάς.



i. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς **1** μέχρι **6**.

- 1. Αορτή**
- 2. Αριστερός κόλπος**
- 3. Διγλώχινη βαλβίδα**
- 4. Δεξιά κοιλία**
- 5. Άνω κοίλη φλέβα**
- 6. Πνευμονική αρτηρία**

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

ii. Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος **να κυκλώσετε** σε κάθε μία από τις προτάσεις την ορθή απάντηση.

1) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη **1** είναι πλούσιο σε **O₂** ή σε **CO₂**.

2) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη **6** είναι πλούσιο σε **O₂** ή **CO₂**

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

iii. Να γράψετε την πορεία του αίματος κατά τη μικρή- πνευμονική κυκλοφορία.

Δεξιός κόλπος → **Δ. κοιλία** → **Πνευμονική αρτηρία**

→ Τριχοειδή αγγεία πνευμόνων → **Πνευμονικές φλέβες**

→ Αριστερός κόλπος.

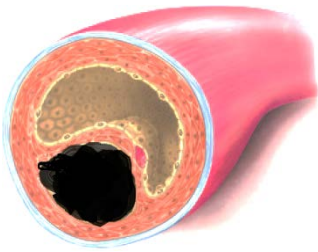
(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

iv. Να γράψετε τον σκοπό της **στεφανιαίας κυκλοφορίας**.

Σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας είναι η οξυγόνωση του ίδιου του μυοκαρδίου

(δίνει οξυγόνο) και η απομάκρυνση του Διοξειδίου του άνθρακα.(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ...

ε) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται μια αρτηρία στην οποία η ροή του αίματος παρεμποδίζεται λόγω κάποιας παθολογικής κατάστασης.



Να αναφέρετε **δύο (2) αιτίες** που προκαλούν την πάθηση αυτή.

Δύο από τις πιο κάτω:

Κακή διατροφή, κάπνισμα, άγχος, γενετική προδιάθεση, καθιστική ζωή, έλλειψη άσκησης

(2 x 0.5 μ = 1μ) μ...

_____ **ΤΕΛΟΣ Γ' ΜΕΡΟΥΣ** _____

----- Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α -----

Η Διευθύντρια

Ρένα Βαρνάβα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ Β΄ ΤΑΞΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 / 05 /2018

ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 1. 30'

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας:

Τμήμα: Αριθμός:

ΒΑΘΜΟΣ: / 25 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

Υπογραφή καθηγητή:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 6 σελίδες και χωρίζεται σε τρία μέρη Α , Β ,Γ. Οι απαντήσεις γράφονται πάνω στο δοκίμιο το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλέ ή μαύρο.

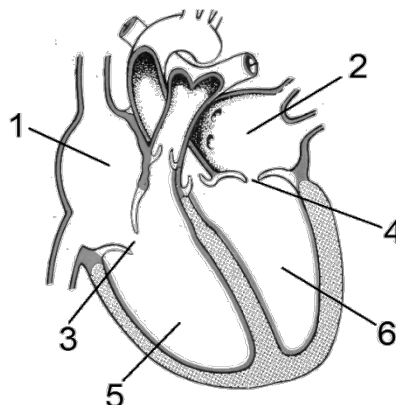
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Ερώτηση 1.

α . Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1 – 6 , στο παρακάτω σχήμα.

- 1 **Δεξιός κόλπος**
- 2 **Αριστερός κόλπος**
- 3 **Τριγλώχινη βαλβίδα**
- 4 **Διγλώχινη βαλβίδα**
- 5 **Δεξιά κοιλία**
- 6 **Αριστερή κοιλία**



(6 X 0.25 μ = 1.5μ) μ:...

β . Ποιος είναι ο ρόλος των μερών με τους αριθμούς 3 και 4;

Οι βαλβίδες εμποδίζουν την επιστροφή του αίματος στους κόλπους ,κατά την σύσπαση των κοιλιών , εξασφαλίζοντας την μονόδρομη ροή του.

(1μ) μ:..

η 2

Να συμπληρωθούν οι πιο κάτω προτάσεις :

α. Οι θρεπτικές ουσίες **ανάλογα με την χρησιμότητα στον οργανισμό** χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες

i. **Δομικές** ii **Ενεργειακές** iii **Συμπληρωματικές**

(3 X 0.5 μ = 1,5μ) μ:..

β. Σύμφωνα με σύγχρονες επιστημονικές γνώσεις **οι φυτικές ίνες** χωρίζονται σε:

i . **Ευδιάλυτες** ii . **Αδιάλυτες**

(2X 0.5 μ = 1μ) μ:..

ΜΕΡΟΣ Β : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. **Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις.**

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α. Να ονομάσετε το όργανο του πεπτικού συστήματος στο οποίο γίνεται η πιο κάτω διαδικασία :

Διαδικασία	Όργανο
Μερική πέψη πρωτεϊνών	Στομάχι
Αρχική πέψη υδατανθράκων	Στόμα
Απορρόφηση νερού ,αλάτων και βιταμινών	Παχύ έντερο

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:..

β .Ο πίνακας που ακολουθεί αφορά την χημική πέψη των θρεπτικών ουσιών .

Να συμπληρώσετε τα κενά.

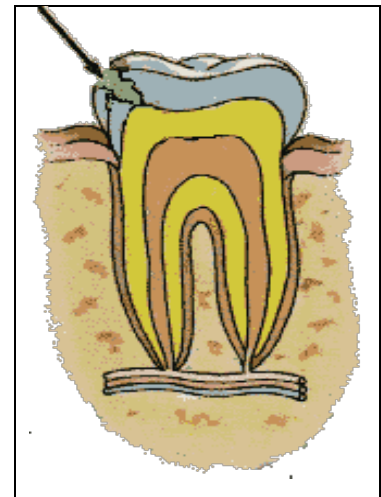
Όργανο παραγωγής εκκρίματος	Όνομα εκκρίματος	Δράση εκκρίματος
Ήπαρ(συκώτι)	Χολή	Γαλακτοματοποιεί τα λίπη
Βλεννογόνος στομάχου	Γαστρίνη	Ρυθμίζει την έκκριση γαστρικού υγρού

(4 X 0.5 μ = 2μ) μ:..

γ . i Πως ονομάζεται η **πάθηση** του δοντιού που φαίνεται στην διπλανή εικόνα ;
(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:
Τερηδόνα

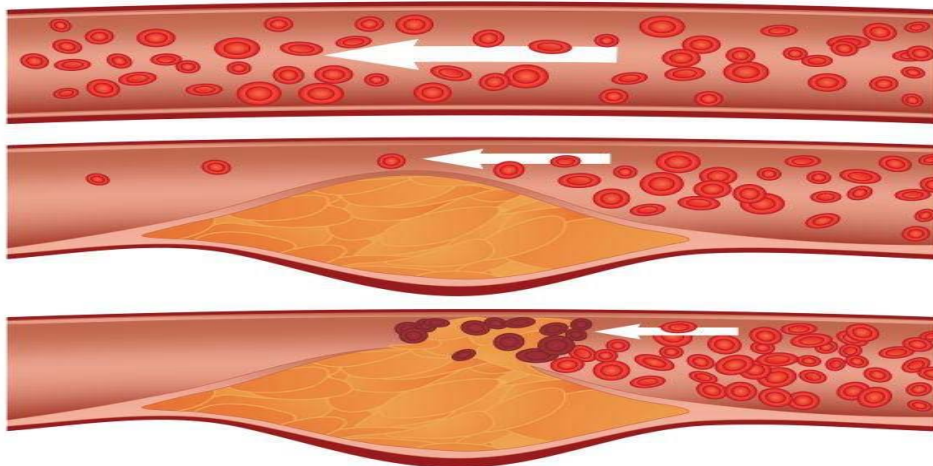
ii Να **εξηγήσετε** με ποιο τρόπο προκαλείται αυτή η πάθηση .

Προκαλείται από την οδοντική μικροβιακή πλάκα ,που είναι μια λεπτή μεμβράνη από δισεκατομμύρια μικρόβια που σχηματίζεται στην επιφάνεια των δοντιών. Τα μικρόβια τρέφονται με τα υπολείμματα των τροφών , κυρίως ζαχαρούχων και παράγουν οξέα που καταστρέφουν την αδαμαντίνη και οδοντίνη των δοντιών.



(1 μ) μ:.

Ερώτηση 4



α. Να γράψετε δύο λόγους που οδηγούν στην αρτηριοσκλήρυνση.

i . Στη συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως της ουσίας χοληστερόλης ,κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών.

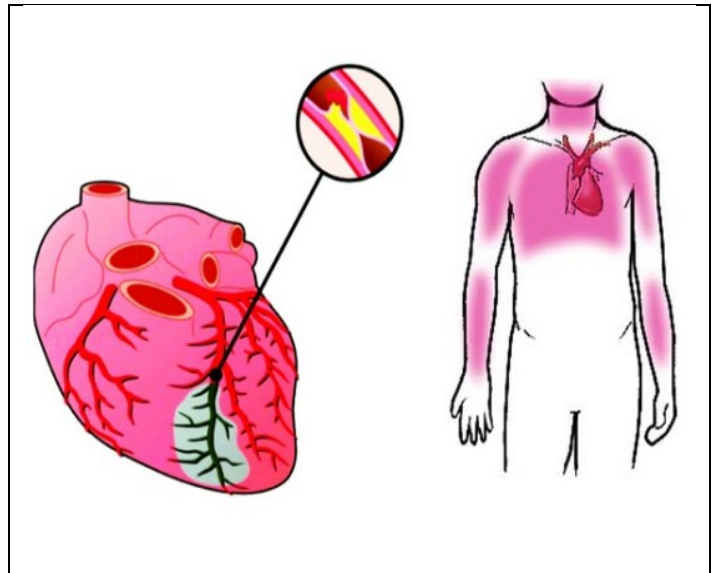
ii . Στην συσσώρευση ασβεστίου , με αποτέλεσμα την μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.

(2 X 1 μ = 2 μ) μ:..

β. Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν :

i. Σε περίπτωση που η στένωση μιας στεφανιαίας αρτηρίας καταλήξει σε αιφνίδια ολική απόφραξη τότε παρουσιάζεται το **έμφραγμα του μυοκαρδίου** που μπορεί να οδηγήσει και στον θάνατο.

ii. Η μειωμένη αιμάτωση του μυοκαρδίου λόγω των στενώσεων των στεφανιαίων αγγείων ονομάζεται **ισχαιμία του μυοκαρδίου**

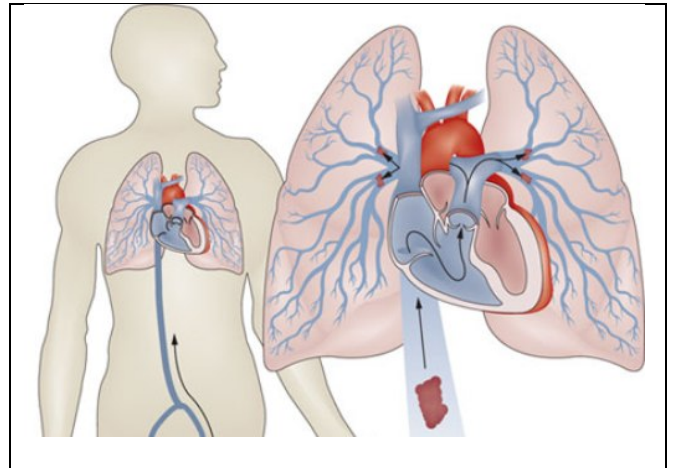


(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:.

γ.i Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία από τα οποία περνά το αίμα, με την σωστή σειρά, κατά την μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία.

Μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία:

Δεξιά κοιλία → **πνευμονικές αρτηρίες** → **τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία** (πνευμόνων) → **πνευμονικές φλέβες** → Αριστερός κόλπος.



(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:..

ii. Ποιο σκοπό εξυπηρετεί η μικρή κυκλοφορία ;

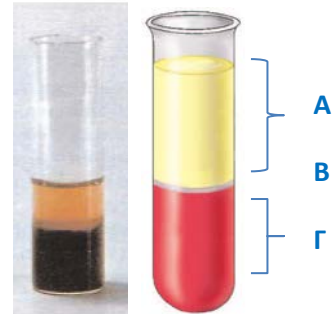
Εξυπηρετεί την ανταλλαγή αερίων έτσι ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:..

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα ερώτημα των δέκα (10) μονάδων

Ερώτηση 5

α. Στο διπλανό σχήμα ο δοκιμαστικός σωλήνας περιέχει αίμα που έδωσε ο Γιάννης για ανάλυση. Μετά από φυγοκέντρηση το αίμα του διαχωρίστηκε σε τρία διακριτά μέρη Α,Β,Γ. Να τα ονομάσετε .



A Πλάσμα

B Λευκά αιμοσφαίρια και αιμοπετάλια

Γ Ερυθρά αιμοσφαίρια

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:..

β. Μερικές από τις ουσίες που περιέχονται στο αίμα του Γιάννη είναι:

- Αντιγόνα Β
- Νερό
- Αιμοσφαιρίνη
- Χοληστερόλη

ι. Ποιές από τις ουσίες αυτές περιέχονται στο μέρος Α και ποιες στο μέρος Γ ;

Μέρος Α : **Νερό , χοληστερόλη**

Μέρος Γ : **Αιμοσφαιρίνη , αντιγόνα Β**

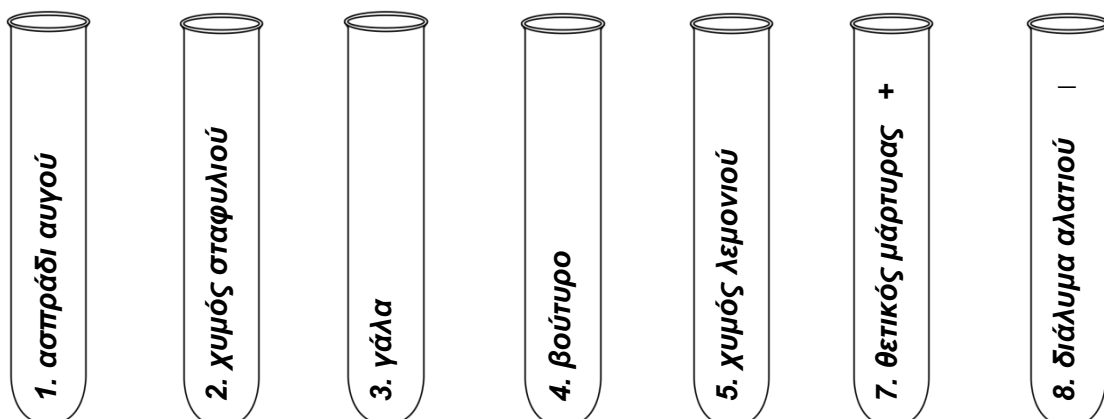
(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:.

ii. Σε ποια ομάδα αίματος ανήκει ο Γιάννης ; **Ομάδα Β**

iii. Σε ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δώσει αίμα ; **Ομάδα Β και ΑΒ**

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ:..

γ. Στη πιο κάτω πειραματική διάταξη θέλω να ανιχνεύσω πρωτεΐνες στις τροφές που βρίσκονται στους δοκιμαστικούς σωλήνες.



Με βάση τα πιο πάνω δεδομένα, να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που ακολουθούν.

i. Ποια δύο αντιδραστήρια θα χρησιμοποιήσω;

Το διάλυμα θειϊκού χαλκού , διάλυμα καυστικού νατρίου

ii .Η παρουσία των πρωτεϊνών γίνεται αντιληπτή από την αλλαγή του χρώματος από **γαλάζιο** σε **κυανούν**

iii. Η αλλαγή στο χρώμα εμφανίζεται στους σωλήνες με τους αριθμούς : **1 ,3 ,4,7**

iv. Ποιος είναι ο ρόλος του θετικού μάρτυρα ;

Ο θετικός μάρτυρας δείχνει το θετικό αποτέλεσμα μιας αντίδρασης και χρησιμεύει ως μέτρο σύγκρισης.

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:..

δ. Να αναφέρετε τέσσερις (4) λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται απαραίτητα τροφή.

i **Για να αναπτυχθούν**

ii **Για να παράγουν ενέργεια**

iii **Για την αναπλήρωση των φθορών τους**

iv **Για την άμυνα και καλή λειτουργία του οργανισμού**

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:..

ε. i. Οι θρεπτικές ουσίες των τροφών φτάνουν με την μεγάλη κυκλοφορία του αίματος στα κύτταρα , όπου εκτός από την απελευθέρωση ενέργειας ,θα γίνει και η διαδικασία της **αφομοίωσης**.
Να γράψετε τι συμβαίνει κατά την διαδικασία της **αφομοίωσης**.

Ο οργανισμός χρησιμοποιεί τις απλές ουσίες από την πέψη των τροφών για να φτιάξει τις δικές του.

ii Πιο κάτω σας δίνονται κάποιες θρεπτικές ουσίες των τροφών.

Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα , υδατάνθρακες ,πρωτεΐνες , λιπίδια , βιταμίνες, αμινοξέα

● Ποιες από αυτές είναι μικρά μόρια (**μικρομόρια**) και δεν χρειάζεται να διασπαστούν στο πεπτικό σύστημα ;

Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα , αμινοξέα

● Από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες να ονομάσετε ένα **μακρομόριο** και να γράψετε δίπλα το αντίστοιχο μικρομόριο που διασπάται και αναφέρεται πιο πάνω.

Μακρομόριο : **Πρωτεΐνες** Μικρομόριο : **Αμινοξέα**

(3 X 1 μ = 3 μ) μ:..

Ο Διευθυντής

Αλέξης Αλεξάνδρου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΤΑΥΡΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018

ΒΑΘΜΟΣ

Αριθμητικώς: / 25

Ολογράφως:

Υπογραφή:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΧΗΜΕΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01 /06 /2018

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.....

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Οι απαντήσεις δίνονται μόνο με **μπλε μελάνι**.
2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού (υγρού ή ταινίας/Tipp Ex).
3. Να προσεχθεί ιδιαίτερα η εμφάνιση και η ορθογραφία του γραπτού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **7 (επτά)** σελίδες σε **3 (τρία)** μέρη **Α΄, Β΄ και Γ΄**.

ΜΕΡΟΣ Α΄ : Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5)** μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα (Α, Β, Γ, Δ, Ε), που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

i. Από τις ακόλουθες ουσίες οργανική **δεν** είναι

Α. η πρωτεΐνη

B. τα άλατα

Γ. η γλυκερόλη

Δ. το νουκλεϊνικό οξύ

Ε. το άμυλο

ii. Η πέψη των τροφών ολοκληρώνεται στο:

A. λεπτό έντερο

B. συκώτι

Γ. παχύ έντερο

Δ. στομάχι

Ε. πάγκρεας

iii. Η χημική πέψη των λιπών γίνεται:

A. στη στοματική κοιλότητα

B. στο στομάχι

Γ. στο λεπτό έντερο

Δ. στο παχύ έντερο

Ε. σε όλα τα πιο πάνω

iv. Η απορροφητική ικανότητα του λεπτού εντέρου οφείλεται:

A. στο μήκος του, που φτάνει στα 6,5 μέτρα

B. στους μικροοργανισμούς του λεπτού εντέρου

Γ. στο λεπτό τοίχωμα του εντέρου

Δ. στη μεγάλη επιφάνεια που δημιουργούν οι πτυχές, οι λάχνες και οι μικρολάχνες

Ε. όλα τα πιο πάνω

v. Το υδροχλωρικό οξύ είναι:

A. μια ορμόνη που βρίσκεται στο πάγκρεας και βοηθά στην πέψη

B. μια ουσία που παράγεται στο στομάχι και έχει αντιμικροβιακή δράση

Γ. ένα ένζυμο που διασπά το λίπος σε γλυκερόλη και λιπαρά οξέα

Δ. μια ουσία που παράγεται σε όλο το σώμα

Ε. μια ουσία που παράγεται στο συκώτι

$(5 \times 0,5\mu = 2,5\mu)$

Ερώτηση 2

(α) Να αντιστοιχήσετε καθένα από τα θρεπτικά συστατικά της στήλης I με την κατάλληλη λειτουργία της στήλης II και να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη III.

Στήλη I: Θρεπτικά συστατικά	Στήλη II: Λειτουργία	Στήλη III: Συνδυασμός
A. Λιπαρές ουσίες	1. Οι κύριες δομικές ουσίες του οργανισμού που εκτελούν και πολλές άλλες λειτουργίες	A...3....
B. Βιταμίνες	2. Πηγή ενέργειας πρώτης επιλογής	B...4....
Γ. Υδατάνθρακες	3. Θερμομονωτικό υλικό για τους ζωικούς οργανισμούς	Γ...2...
Δ. Πρωτεΐνες	4. Απαραίτητες, σε πολύ μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού	Δ...1....

(4 X 0,5μ = 2μ)

(β) Να εξηγήσετε τι είναι η «αφομοίωση».

Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες.

(0,5μ)

ΜΕΡΟΣ Β΄ : Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις.

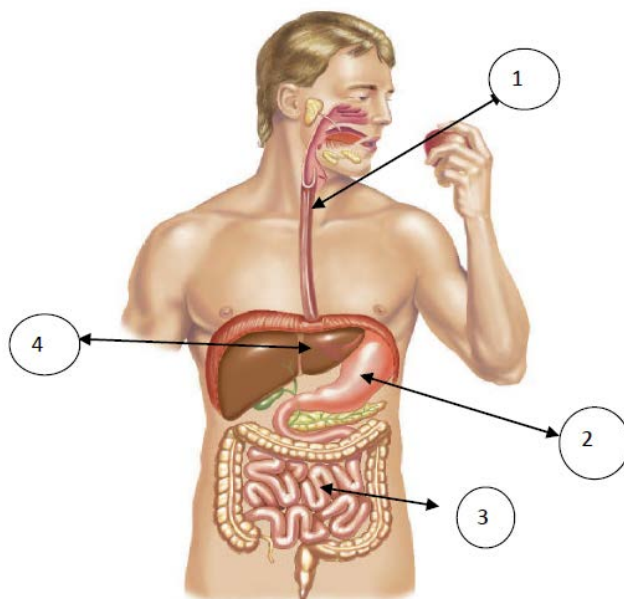
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5)** μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

(α) Το διπλανό σχήμα δείχνει τα όργανα του πεπτικού συστήματος. Να ονομάσετε τα όργανα 1 – 4.

1	Οισοφάγος
2	Στομάχι
3	Λεπτό έντερο
4	Ήπαρ/Συκώτι



(4 X 0,5μ = 2μ)

(β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του ήπατος.

- Αποθήκευση υδατανθράκων, λιπών, βιταμινών και σιδήρου
- Σύνθεση πρωτεϊνών
- Έκκριση χολής
- Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες

(2 X 0,5μ = 1μ)

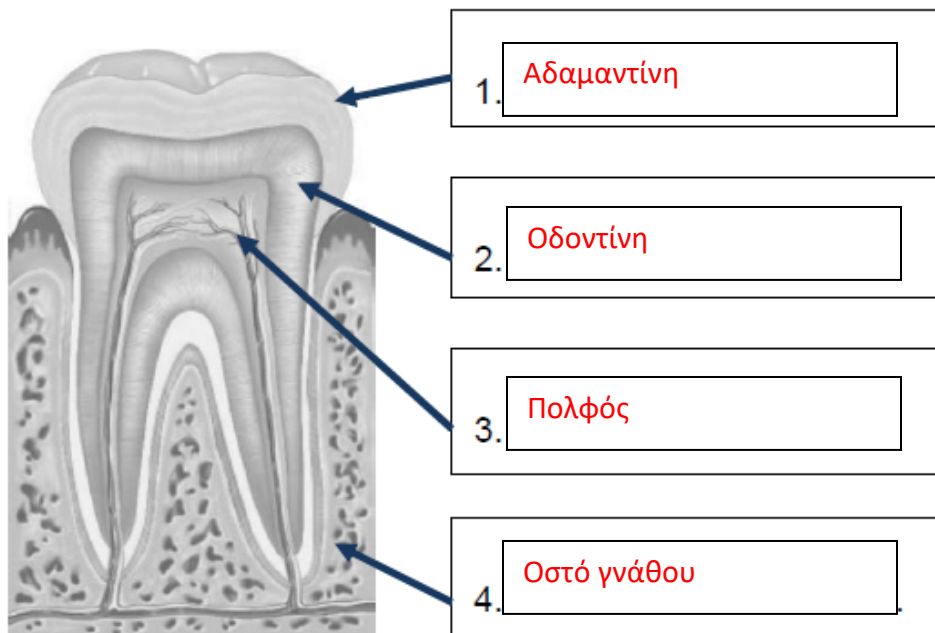
(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις, που αφορούν την κατάποση της τροφής.

Κατά την κατάποση, ο βλωμός μεταφέρεται από τη στοματική κοιλότητα στον **φάρυγγα** και στη συνέχεια στον **οισοφάγο**. Με τη βοήθεια **περισταλτικών** κινήσεων, ο βλωμός καταλήγει στο **στομάχι**.

(4 X 0,5μ = 2μ)

Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα, το οποίο δείχνει τη δομή και τη σύσταση των δοντιών.



(4 X 0,5μ = 2μ)

(β) Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης ασθενειών των δοντιών.

Σωστός καθαρισμός των δοντιών / Σωστή διατροφή / Χρήση φθορίου / Προληπτικές επισκέψεις στο γιατρό / Χρήση οδοντικού νήματος

(2 X 0,5μ = 1μ)

(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες έννοιες.

Η χημική πέψη του αμύλου αρχίζει στο **στόμα**, υπό την επίδραση του ενζύμου **αμυλάση** του σάλιου. Ολοκληρώνεται στο πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου, που ονομάζεται **δωδεκαδάκτυλο** υπό την επίδραση του ενζύμου **παγκρεατική αμυλάση**.

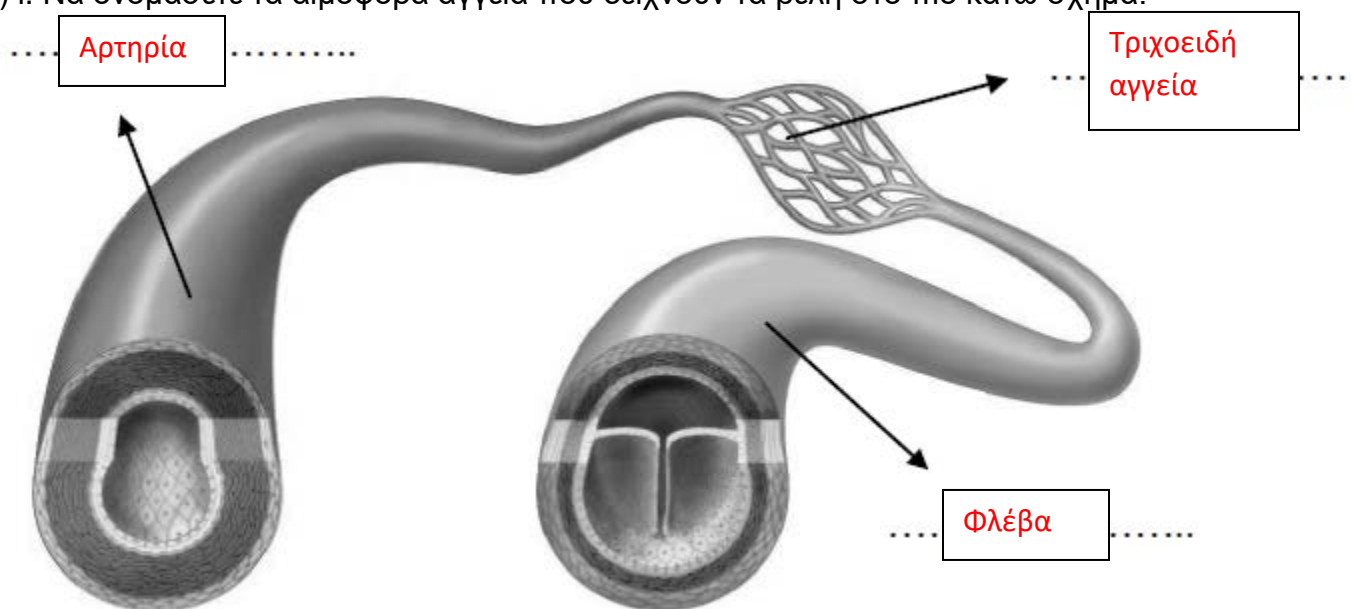
(4 X 0,5μ = 2μ)

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.

Ερώτηση 8

(α) i. Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία που δείχνουν τα βέλη στο πιο κάτω σχήμα.



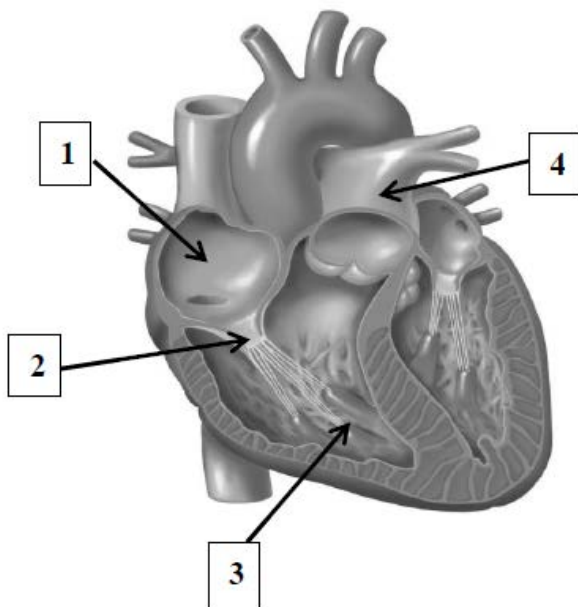
(3 X 0,5μ = 1,5μ)

ii. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (Σελ. 149 βιβλίου)

Αρτηρίες	Φλέβες
Έχουν παχύ τοίχωμα	Έχουν λεπτό τοίχωμα
Έχουν μικρή διάμετρο αυλού	Έχουν μεγάλη διάμετρο αυλού

(4 X 0,5μ = 2μ)

(β) i. Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν οι αριθμοί 1 – 4.



1	Δεξιός κόλπος
2	Τριγλώχινη βαλβίδα
3	Δεξιά κοιλία
4	Πνευμονικής αρτηρία

(4 X 0,5μ = 2μ)

ii. Να γράψετε σε τι εξυπηρετεί το μέρος 2 που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα.

Επιτρέπει τη μονόδρομη ροή του αίματος (από τον κόλπο προς τη κοιλία) / Εμποδίζει την παλινδρόμηση του αίματος

(0,5μ)

iii. Να γράψετε την πορεία που ακολουθεί το αίμα, κατά τη μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία, συμπληρώνοντας τα πιο κάτω.

Δεξιός κόλπος → Δεξιά κοιλία → Πνευμονική αρτηρία →

τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων) → πνευμονικές φλέβες → αριστερός κόλπος

(3 X 0,5μ = 1,5μ)

iv. Να γράψετε σε ποια από τις δύο κοιλίες της καρδιάς, το τοίχωμα είναι παχύτερο και γιατί.

Στην αριστερή κοιλία, διότι χρειάζεται να ασκηθεί μεγαλύτερη πίεση για να πάει το αίμα σε όλο μας το σώμα.

(1μ)

(γ) Ένας τραυματίας χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Αν η ομάδα αίματός του είναι O, από ποια/ποιες ομάδα/ες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα χωρίς να προκληθεί κάποιο πρόβλημα;

Μόνο από O

(0,5μ)

(δ) Να αναφέρετε δύο (2) αιτίες στις οποίες οφείλεται η πάθηση της αρτηριοσκλήρυνσης.

Συσσώρευση λιπιδίων (χοληστερόλης) κάτω από το τοίχωμα των αρτηριών.

Συσσώρευση ασβεστίου → μειωμένη ελαστικότητα

(2 X 0,5 = 1μ)

ΤΕΛΟΣ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΙΑΝΕΛΛΟΥ ΚΑΙ ΘΕΟΔΩΤΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 - 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘΜ.:/25

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/06/2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ/ ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:
1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ (90 λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: **ΑΡ.:**

ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
2. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.
3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη:
Α΄ μέρος = 2 ερωτήματα των 2.5 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**. **2Χ2.5=5**
Β΄ μέρος = 2 ερωτήματα των 5 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**. **2Χ5=10**
Γ΄ μέρος = 1 ερώτημα των 10 μονάδων. **1Χ10=10**
4. Σελίδες εξεταστικού δοκιμίου: Εννέα (9).

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α' : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1^ο

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν στις θρεπτικές ουσίες των τροφών, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ, Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

(α) Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις, Α-Ε, **δεν** ισχύει για τις ανόργανες θρεπτικές ουσίες των τροφών;

- A. Είναι το νερό και τα άλατα μόνο
- B. Χαρακτηρίζονται ως συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες
- Γ. Δεν εξυπηρετούν ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού
- Δ. Τα άλατα προέρχονται από τις φυτικές και ζωικές τροφές, καθώς και από το νερό
- E. Είναι το νερό, τα άλατα και οι βιταμίνες μόνο**

(β) Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις Α-Ε, που αφορούν στη βιταμίνη C είναι **λανθασμένη**;

- A. Είναι χημική ένωση του άνθρακα με άλλα στοιχεία
- B. Ανιχνεύεται με το διάλυμα ιωδίου**
- Γ. Ανιχνεύεται στον χυμό λεμονιού
- Δ. Δεν παρέχει ενέργεια στον οργανισμό
- E. Είναι συμπληρωματική θρεπτική ουσία απαραίτητη για τη λειτουργία του οργανισμού

(γ) Ποια από τις παρακάτω ομάδες τροφών, Α-Ε, είναι η πιο πλούσια σε πρωτεΐνες;

- A. Ψάρι, κρέας, αλάτι, αυγά
- B. Ψάρι, τυρί, αυγά, κοτόπουλο**
- Γ. Γάλα, αυγά, νερό, τυρί
- Δ. Γιαούρτι, κρέας, μακαρόνια, αυγά
- E. Όλες οι ομάδες Α- Δ είναι το ίδιο πλούσιες σε πρωτεΐνες

(δ) Η Γιολάντα έχει πάρει για πρόγευμα δημητριακά με γάλα, ψωμί ολικής αλέσεως με βούτυρο και μαρμελάδα. Ποια από τις παρακάτω θρεπτικές ουσίες θα χρησιμοποιήσει ο οργανισμός της ως πρώτη επιλογή για τις ενεργειακές του ανάγκες;

- A. Πρωτεΐνες
- B. Υδατάνθρακες**
- Γ. Λιπαρές ουσίες
- Δ. Άλατα
- E. Βιταμίνες

(ε) Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις, Α-Ε, για την αξιοποίηση των υδατανθράκων στον οργανισμό είναι **ορθή**;

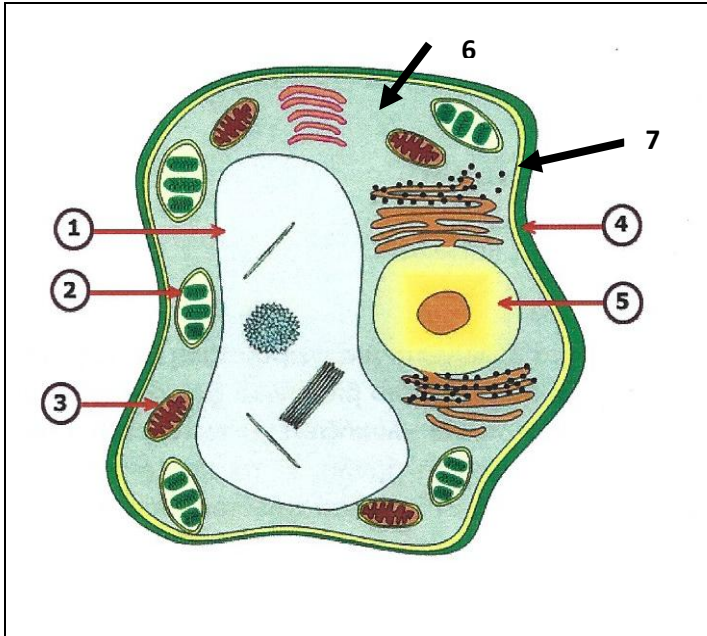
- A. Ένα γραμμάριο υδατανθράκων απελευθερώνει τέσσερα (4) Kcal**
- B. Δεν αποτελούν δομικά συστατικά των κυττάρων του ανθρώπινου οργανισμού
- Γ. Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού
- Δ. Είναι ανόργανες θρεπτικές ουσίες, που παρέχουν σημαντικά ποσά ενέργειας στον οργανισμό
- E. Ένα γραμμάριο υδατανθράκων απελευθερώνει εννέα (9) Kcal

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

ΕΡΩΤΗΜΑ 2^ο

Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει ένα κύτταρο. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



(α) Πρόκειται για φυτικό ή για ζωικό κύτταρο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας δύο (2) λόγους.

Πρόκειται για **φυτικό** κύτταρο γιατί: **ένα από τα πιο κάτω**

- Έχει κυτταρικό τοίχωμα
- Έχει χλωροπλάστες
- Έχει μεγάλο χυμοτόπιο

(3X 0.25 μ = 0,75 μ) μ:

(β) Να ονομάσετε τις δομές ή οργανίδια του, με τις ενδείξεις 5, 6, και 7

5. **Πυρήνας**

6. **Κυτταρόπλασμα**

7. **Κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη**

(3X 0.25 μ = 0,75 μ) μ:

(γ) Ποια είναι η λειτουργία των οργανιδίων με τους αριθμούς 1 και 3;

Λειτουργία οργανιδίου 1 : **(χυμοτόπιο) - αποτελεί αποθήκη νερού, αλάτων και άλλων ουσιών του φυτικού κυττάρου.**

Λειτουργία οργανιδίου 3 : **(μιτοχόνδριο) – από το οργανίδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου.**

(2X 0,5 μ = 1 μ) μ:

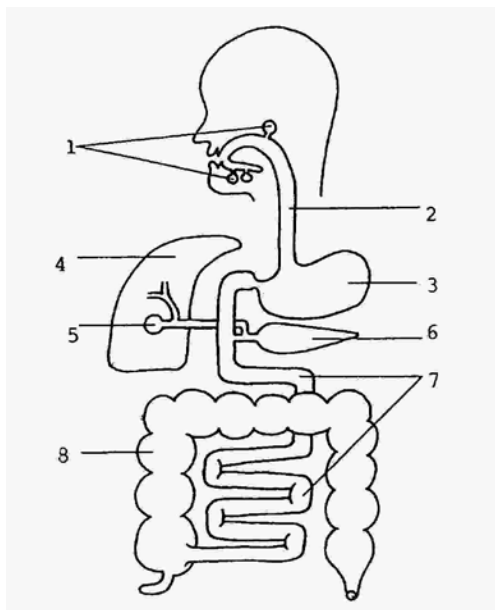
Μονάδες σελίδας :

ΜΕΡΟΣ Β' : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

Ερώτημα 3^ο

Οι ερωτήσεις (α) και (β) που ακολουθούν, σχετίζονται με την **εικόνα 2**, η οποία αναπαριστά το πεπτικό σύστημα στον ανθρώπινο οργανισμό.

(α) Να ονομάσετε τα όργανα 2, 3, 4 και 8, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα:



A/A	ΟΡΓΑΝΟ
2.	οισοφάγος
3.	στομάχι
4.	συκώτι (ήπαρ)
8.	παχύ έντερο

(4Χ0,25= 1μ) μ:

Εικόνα 2

(β) Με βάση τα πιο πάνω δεδομένα, ποια επιλογή από τις Α-Ε δηλώνει όλους τους προσαρτημένους αδένες του πεπτικού συστήματος; Να την κυκλώσετε:

- A. 1, 2, 3, 4
- B. 1, 3, 4
- Γ. 1, 4, 6**
- Δ. 1, 4, 5
- E. 1, 3

(1Χ0,5= 0,5μ) μ:

(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις, γράφοντας το **όργανο/μέρος** του πεπτικού συστήματος στο οποίο γίνονται οι πιο κάτω **διαδικασίες/λειτουργίες**:

1. Προσωρινή αποθήκευση της τροφής : **στομάχι**
2. Καταπολέμηση μικροβίων από τη λυσοζύμη : **στοματική κοιλότητα**
3. Σχηματισμός κοπράνων : **παχύ έντερο**

(3Χ0,5= 1,5μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

Το 3^ο ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(δ) Σε περίπτωση κίρρωσης ήπατος συσσωρεύονται τοξικές ουσίες στον οργανισμό, με επίδραση στον εγκέφαλο, προκαλώντας σύγχυση και τελικά κώμα και θάνατο. Να εξηγήσετε ποια βασική λειτουργία του ήπατος δεν γίνεται, σε περίπτωση κίρρωσης, που να δικαιολογεί αυτά τα αποτελέσματα.

Η αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες.

(1Χ0,5= 0,5μ) μ:

(ε) Να ονομάσετε το όργανο που αφορά στην πάθηση/στο πρόβλημα που μπορεί αυτό να παρουσιάσει και αναφέρεται στην πρώτη στήλη του πίνακα:

Πρόβλημα/Πάθηση	Όργανο
1. Δυσκοιλιότητα	παχύ έντερο
2. Γαστρικό έλκος	στομάχι

(2Χ0,5= 1μ) μ:

(στ) Να αναφέρετε δύο (2) καλές συνήθειες που μπορεί να υιοθετήσει κάποιος στην καθημερινή του ζωή, για να μην αντιμετωπίζει πρόβλημα δυσκοιλιότητας: **Δύο (2) από τις παρακάτω:**

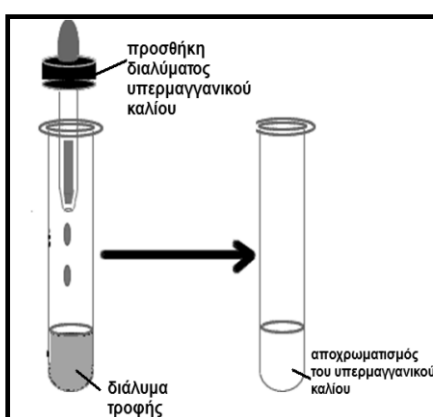
- **αυξημένη κατανάλωση φρούτων, λαχανικών (φυτικών ινών) και νερού**
- **σωματική άσκηση** • **μη καταστολή του αντανακλαστικού της αφόδευσης**

(2Χ0,25= 0,5μ) μ:

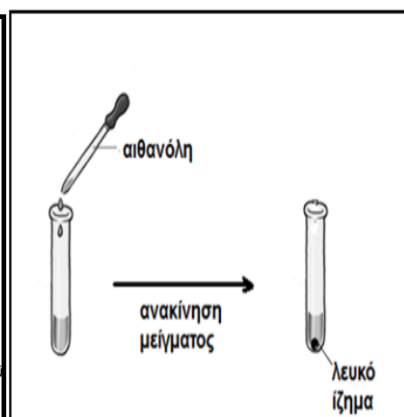
Ερώτημα 4^ο

(α) Στη Βιολογία, για να ανιχνεύσουμε κάποια συγκεκριμένη χημική ουσία, χρησιμοποιούμε, συνήθως, ειδικό χημικό αντιδραστήριο που έχει την ικανότητα να αντιδρά με την ουσία που θέλουμε να ανιχνεύσουμε και προκαλεί μια συγκεκριμένη αλλαγή, π.χ. χρωματική (θετικό αποτέλεσμα). Οι μαθητές ενός τμήματος της Β΄ τάξης χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες **A**, **B** και **Γ** και χρησιμοποίησαν τρία διαφορετικά χημικά αντιδραστήρια για την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών, όπως φαίνεται πιο κάτω:

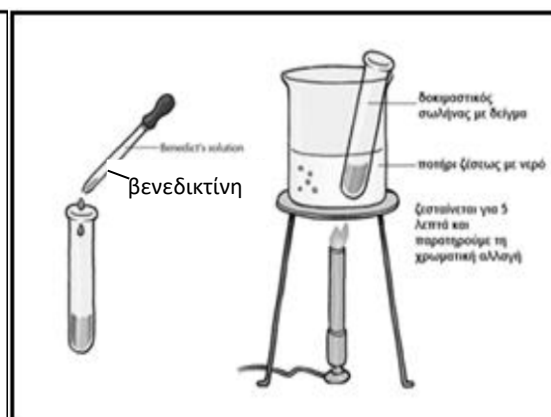
Ομάδα A



Ομάδα B



Ομάδα Γ



Μονάδες σελίδας :

Το 4^ο ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(i) Ποια **θρεπτική ουσία** ανίχνευσαν οι μαθητές της κάθε ομάδας;

Ομάδα μαθητών	Ουσία που ανίχνευσαν
A	Βιταμίνη C
B	Λιπαρές ουσίες
Γ	Απλά σάκχαρα (γλυκόζη)

(3Χ0,5= 1,5μ) μ:

(ii) Ποιο χημικό αντιδραστήριο θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές, αν θέλουν να ανιχνεύσουν **άμυλο**;

Θα χρησιμοποιήσουν: **διάλυμα ιωδίου**

(1Χ0,5= 0,5μ) μ:

(β) Ο πίνακας που ακολουθεί αναφέρεται σε τρεις θρεπτικές ουσίες των τροφών. Αφού τον μελετήσετε, να συμπληρώσετε τα κενά με τους αριθμούς 1-3.

Θρεπτική ουσία (μακρομόριο)	Μικρομόριο
Υδατάνθρακες	1. Γλυκόζη
2. Λιπαρές ουσίες (λιπίδια)	Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα
3. Πρωτεΐνες	Αμινοξέα

(3Χ0,5= 1,5μ) μ:

(γ) Τι είναι η **οδοντική μικροβιακή πλάκα** και πώς αυτή προκαλεί την **τερηδόνα**;

Είναι μια λεπτή μεμβράνη από δισεκατομμύρια μικρόβια, που σχηματίζεται στην επιφάνεια των δοντιών. Αυτά τα μικρόβια (βακτήρια) που ζουν στο στόμα μας, τρέφονται με τα υπολείμματα των τροφών, κυρίως ζαχαρούχων, παράγοντας οξέα (που καταστρέφουν την αδαμαντίνη και οδοντίνη των δοντιών) που προκαλούν τερηδόνα.

(οδοντική μικροβιακή πλάκα + ζάχαρη = οξύ + δόντια = τερηδόνα = καταστροφή των δοντιών)

(2Χ0,5= 1μ) μ:

(δ) Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης της τερηδόνας: **Δύο (2) από τους παρακάτω:**

- Σωστός καθαρισμός των δοντιών (καθημερινό βούρτσισμα των δοντιών μετά από κάθε γεύμα και συχνή χρήση οδοντικού νήματος).
- Σωστή διατροφή (περιορισμένη κατανάλωση ζαχαρούχων τροφών και να αποφεύγουμε να τρώμε γλυκά ανάμεσα στα γεύματα, χωρίς να βουρτσίζουμε στη συνέχεια τα δόντια μας).
- Χρήση φθορίου, → Τακτικές προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο

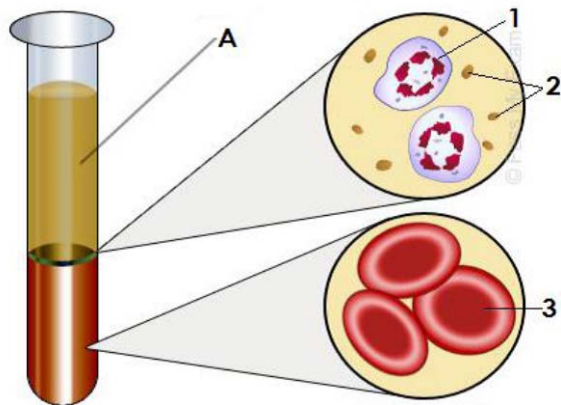
(2Χ0,25= 0,5μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτημα 5^ο

(α) Να παρατηρήσετε τις πιο κάτω εικόνες που παρουσιάζουν τα συστατικά του αίματος και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



(i) Να ονομάσετε τα έμμορφα συστατικά του αίματος 1-3 :

1. Λευκά αιμοσφαίρια (λευκοκύτταρα)

2. Αιμοπετάλια

3. Ερυθρά αιμοσφαίρια (ερυθροκύτταρα)

(3Χ0,25= 0,75μ) μ:

(ii) Ποια είναι η λειτουργία του έμμορφου συστατικού με τον αριθμό 3;

Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς διοξειδίου του άνθρακα

(1Χ1=1μ) μ:

(iii) Να συμπληρώσετε με τις σωστές λέξεις τα κενά στις ακόλουθες προτάσεις:

- Το άμορφο υγρό μέρος του αίματος **A** ονομάζεται **πλάσμα**. και η κύρια χημική ουσία από την οποία αποτελείται είναι **το νερό** .
- Τα έμμορφα συστατικά του αίματος προέρχονται από τον ερυθρό **μυελό** των οστών.

(3Χ0,25= 0,75μ) μ:

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και τις φλέβες.

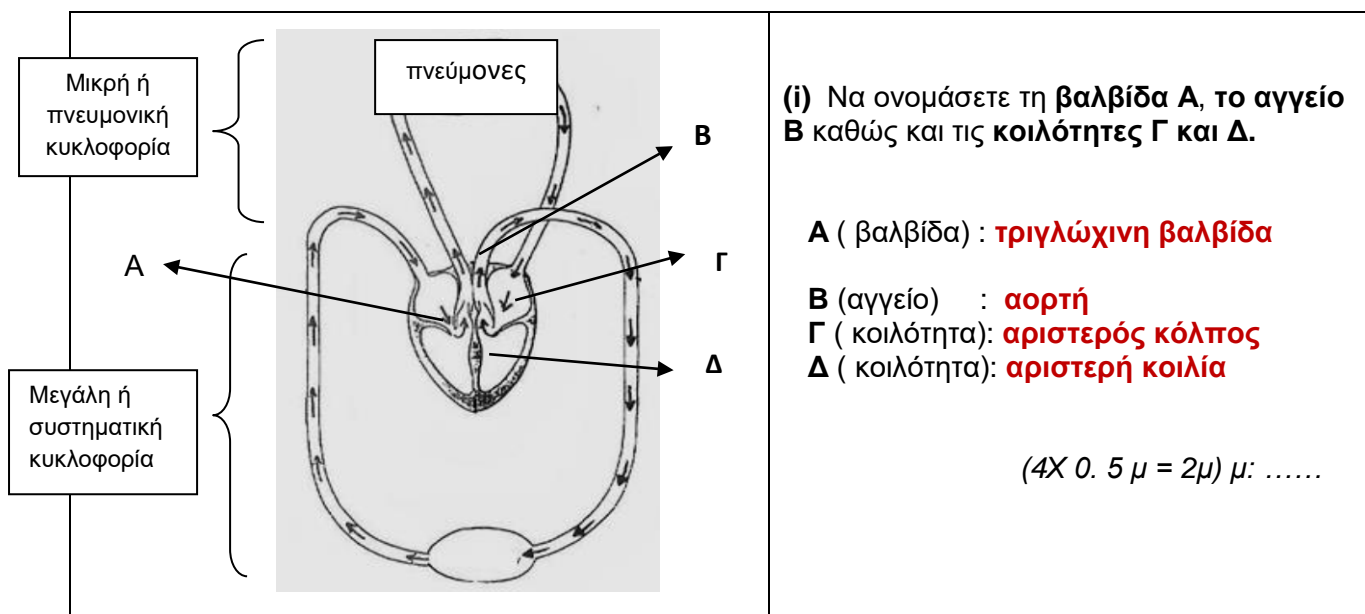
A/A	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1	Έχουν παχύτερα τοιχώματα	Έχουν λεπτότερα τοιχώματα
2	Έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού	Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο αυλού
3	Το αίμα εμφανίζει μεγαλύτερη πίεση	Το αίμα εμφανίζει μικρότερη πίεση
4	Δεν διαθέτουν βαλβίδες	Διαθέτουν βαλβίδες

(4Χ 0. 5 μ = 2μ) μ:

Το 5^ο ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Μονάδες σελίδας :

(γ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η καρδιά και οι κυκλοφορίες του αίματος.



(ii) Να εξηγήσετε τον ρόλο της βαλβίδας A της καρδιάς.

Εμποδίζει την επιστροφή του αίματος από την δεξιά κοιλία στον δεξιό κόλπο, κατά τη σύσπαση της δεξιάς κοιλίας, εξασφαλίζοντας τη μονόδρομη ροή του.

(1X 0,5 μ = 0,5 μ) μ:

(iii) Ποιος είναι ο σκοπός της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας του αίματος;

Είναι η ανταλλαγή των αερίων στους πνεύμονες, ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.

(2X 0,5 μ = 1 μ) μ:

(δ) Στο τμήμα Πρώτων Βοηθειών του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας έχει σημάνει συναγερμός.

Μόλις έχουν μεταφέρει πέντε φίλους που ενεπλάκησαν σε αυτοκινητιστικό δυστύχημα, οι οποίοι χρειάζονται επείγοντως μετάγγιση μίας φιάλης αίματος ο καθένας. Το πρόβλημα όμως είναι ότι στην τράπεζα αίματος του νοσοκομείου υπάρχουν μόνο έξι (6) φιάλες αίματος από τις οποίες : Δύο (2) είναι της AB ομάδας, δύο (2) της O ομάδας, μία (1) της A και μία (1) της B ομάδας.

Δύο από τους τραυματίες ανήκουν στην A ομάδα αίματος, ένας στην AB ομάδα, ένας στην O ομάδα και ένας στη B ομάδα:

- Τι είδους αντιγόνα (ειδικές πρωτεΐνες) έχουν στην επιφάνεια των ερυθρών τους αιμοσφαιρίων οι τραυματίες που ανήκουν στην AB και στην O ομάδα αίματος; (3X 0,25 μ = 0,75 μ) μ:

Ομάδα αίματος τραυματία	Είδος αντιγόνου ομάδας αίματος
AB	αντιγόνο A και αντιγόνο B
O	κανένα αντιγόνο

Το 5^ο ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Μονάδες σελίδας :

- Με βάση τους κανόνες αιμοδοσίας, να βάλετε το σύμβολο (+) σε όποιο τετράγωνο του πιο κάτω πίνακα αντιστοιχεί στην ομάδα αίματος που πρέπει να πάρει καθένας από τους φίλους, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες όλων σε αίμα και να μην προκύψει πρόβλημα ασυμβατότητας, σύμφωνα με το σύστημα ABO. (5X 0. 25 μ = 1.25 μ) μ:

Ομάδα αίματος τραυματιών	Φιάλες αίματος			
	1 (A)	1 (B)	2 (AB)	2 (O)
A (1 ^{ος})	(+)			
A (2 ^{ος})				(+)
AB			(+)	
O				(+)
B		(+)		

Μονάδες σελίδας :

____ ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ____

Ο Διευθυντής

Δρ Κώστας Κωνσταντίνου



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

Μάθημα: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	Τάξη: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
Χρόνος: 1 ώρα και 30 λεπτά	Ημερομηνία: 29/05/2018
Όνοματεπώνυμο: _____	Τμήμα: _____ Αριθμός: _____

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 6 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να αντιστοιχίσετε τα οργανίδια της Στήλης Α, με τις λειτουργίες της Στήλης Β.

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:

Στήλη Α	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ Στήλη Α- Στήλη Β	Στήλη Β
Α. Ριβόσωμα	Α. - 2	1. Αποθήκη νερού, αλάτων, οργανίδιο του φυτικού κυττάρου
Β. Μιτοχόνδριο	Β. - 4	2. Παραγωγή πρωτεϊνών (πρωτεϊνοσύνθεση)
Γ. Κυτταρική μεμβράνη	Γ. - 5	3. Περιέχει ένζυμα για τη διάσπαση μικροοργανισμών, οργανίδιο του ζωικού κυττάρου
Δ. Χυμοτόπιο	Δ. - 1	4. Απελευθέρωση ενέργειας
Ε. Λυσόσωμα	Ε. - 3	5. Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών από το κύτταρο

Ερώτηση 2

Να απαντήσετε στις 5 πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε **κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε** που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

(α) Αποτελούν τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά

- A. οι πρωτεΐνες
- B. οι βιταμίνες
- Γ. οι υδατάνθρακες
- Δ. οι λιπαρές ουσίες
- E. τα άλατα

(β) Η μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στη κυκλοφορία του αίματος ονομάζεται

- A. πέψη
- B. αφομοίωση
- Γ. αφόδευση
- Δ. απορρόφηση
- E. κανένα από τα πιο πάνω

(γ) Το σάλιο περιέχει μια χημική ουσία, ένα ένζυμο, που καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο **στόμα** με την τροφή. Η ουσία αυτή είναι:

- A. υδροχλωρικό οξύ
- B. βλέννα
- Γ. λυσοζύμη
- Δ. αμυλάση
- E. καμία από τις πιο πάνω ουσίες

(δ) Τα αμινοξέα αποτελούν μικρομόρια των μακρομορίων που ονομάζονται

- A. νουκλεϊνικά οξέα
- B. λιπίδια
- Γ. βιταμίνες
- Δ. υδατάνθρακες
- E. πρωτεΐνες

(ε) Η πεψίνη είναι ένα ένζυμο το οποίο

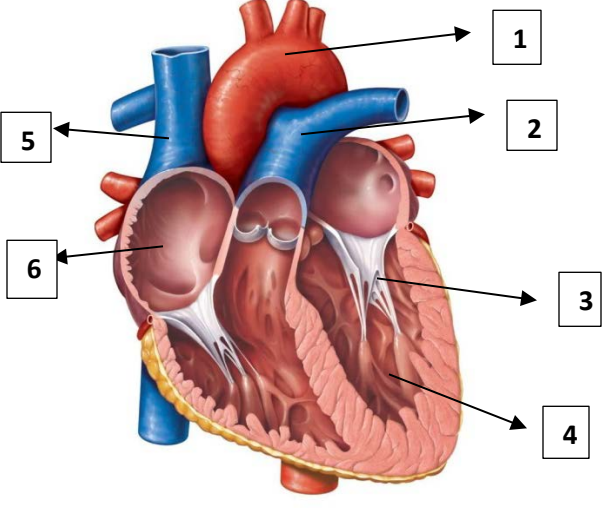
- A. χρησιμεύει για τη πέψη πρωτεϊνών
- B. διασπά το λίπος σε μικρομόρια
- Γ. γαλακτοματοποιεί το λίπος
- Δ. χρησιμεύει για να καταπολεμά μικρόβια
- E. χρησιμεύει για τη πέψη υδατανθράκων

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:

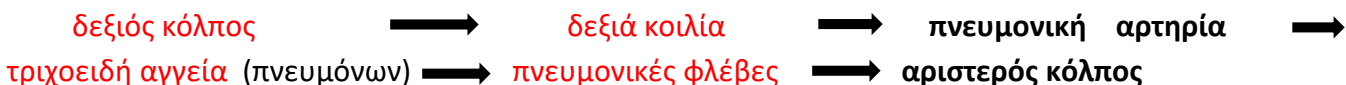
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τη δομή της καρδιάς. Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς και τα αιμοφόρα αγγεία με τους αριθμούς 1,3,5,6.

	<p>1. Αορτή</p> <p>2. Πνευμονική αρτηρία</p> <p>3. Διγλώχινη βαλβίδα</p> <p>4. Αριστερή κοιλία</p> <p>5. Άνω κοίλη φλέβα</p> <p>6. Δεξιός κόλπος</p> <p>(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:</p>
---	--

(β) Να γράψετε την πορεία του αίματος κατά την Μικρή ή Πνευμονική κυκλοφορία, συμπληρώνοντας κατάλληλα το πιο κάτω διάγραμμα:



(1μ) μ:

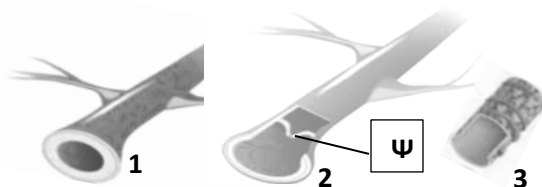
(γ) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του οργανισμού μας.

i. Να κυκλώσετε την δήλωση Α, Β ή Γ που παρουσιάζει τα αιμοφόρα αγγεία ορθά. (0,5μ) μ:

A. 1=φλέβα, 2=αρτηρία, 3=τριχοειδές αγγείο

B. 1=τριχοειδές αγγείο, 2=φλέβα, 3=αρτηρία

Γ. 1=αρτηρία, 2=φλέβα, 3=τριχοειδές αγγείο



ii. Να γράψετε δίπλα από κάθε μία από τις δηλώσεις που ακολουθούν, σε ποιο από τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων αναφέρεται. (1μ) μ:

- Έχουν λεπτά τοιχώματα για να διευκολύνεται η ανταλλαγή ουσιών και αερίων: **τριχοειδή αγγεία**
- Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο: **φλέβες**
- Εμφανίζουν σφυγμό: **αρτηρίες**
- Είναι απαγωγά αγγεία, απομακρύνουν το αίμα από την καρδιά: **αρτηρίες**

iii . Να γράψετε το ρόλο του στοιχείου **Ψ** που βλέπετε στο αιμοφόρο αγγείο **2** στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα.

Επιτρέπει τη μονόδρομη ροή του αίματος προς την καρδιά

(0.5 μ) μ:

Ερώτηση 4

(α) Τα αντιδραστήρια που διαθέτει το εργαστήριο βιολογίας για την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές είναι:

Υδροξείδιο του νατρίου, Βενεδικτίνη(Benedict), Αιθανόλη, Θεϊκός χαλκός, Υπερμαγγανικό κάλλιο
Να μελετήσετε τον πιο κάτω πίνακα και να τον συμπληρώσετε κατάλληλα επιλέγοντας κάποια από τα πιο πάνω αντιδραστήρια.

Δείγμα τροφής	Αντιδραστήριο	Αρχικό χρώμα αντιδραστηρίου	Τελικό χρώμα αντιδραστηρίου	Είδος θρεπτικής ουσίας που ανιχνεύει
Χυμός σταφυλιού	Διάλυμα Βενεδικτίνης	Γαλάζιο	Κεραμιδή	Απλά σάκχαρα
Βούτυρο	Αιθανόλη	Διαυγές	Λευκό ίζημα	Λιπαρές ουσίες
Ασπράδι αυγού	Διάλυμα θεϊκού χαλκού παρουσία Υδροξειδίου του Νατρίου	Γαλάζιο	Μωβ (κυανούν)	Πρωτεΐνες

(6X 0.5 μ = 3 μ) μ:

(β) Εκτός από τους **υδατάνθρακες** και τις **πρωτεΐνες**, οι τροφές μας περιέχουν και άλλα είδη θρεπτικών ουσιών όπως:

βιταμίνες, νερό, άλατα, νουκλεϊνικά οξέα και λιπαρές ουσίες.

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις θρεπτικές ουσίες των τροφών και την λειτουργία τους, όπως φαίνεται στο παράδειγμα.

(4X 0.5 μ = 2 μ) μ:

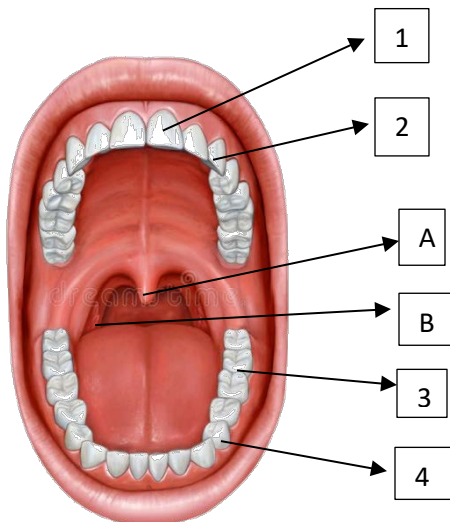
Λειτουργία	Θρεπτική ουσία
Αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς.	Υδατάνθρακες
Αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς.	Λιπαρές ουσίες
Βοηθά τους οργανισμούς να διατηρούν σταθερή τη θερμοκρασία του σώματός τους.	Νερό
Αποτελούν καύσιμο υλικό πρώτης επιλογής.	Υδατάνθρακες
Είναι οργανικές συμπληρωματικές ουσίες απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για τη λειτουργία των οργανισμών.	Βιταμίνες

ΜΕΡΟΣ Γ:Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

(Α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τη στοματική κοιλότητα του ανθρώπου καθώς επίσης και τα τέσσερα είδη δοντιών ενός ενήλικα που υποδεικνύονται με τους αριθμούς 1-4.

(α) Να ονομάσετε τα μέρη της στοματικής κοιλότητας με τις ενδείξεις Α και Β.



A Σταφυλή

B Αμυγδαλή

(β) Το είδος του δοντιού με τον αριθμό 1 ονομάζεται: **τομέας** και η λειτουργία του είναι: **τεμαχίζει την τροφή** ενώ το είδος δοντιού με τον αριθμό 4 ονομάζεται: **προγόμφιος** και η λειτουργία του είναι : **αλέθει την τροφή**

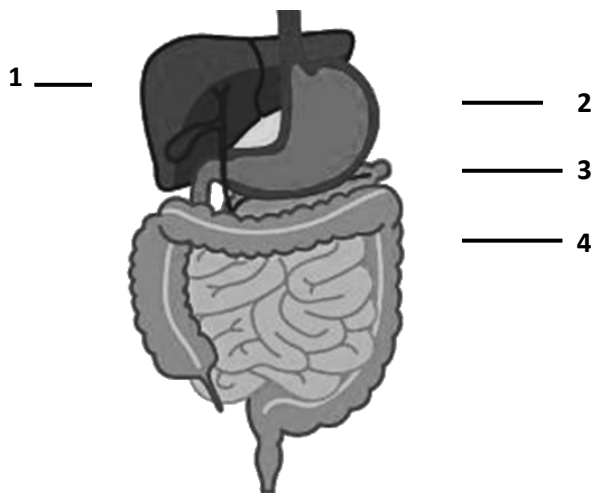
(γ) Όλα τα δόντια μας εξωτερικά καλύπτονται από μια σκληρή ουσία που ονομάζεται **αδαμαντίνη** , ενώ στο εσωτερικό τους υπάρχει ο **πολφός** , ένας ιστός που περιέχει νεύρα και αιμοφόρα αγγεία.

(δ) Δύο τρόποι **πρόληψης** ασθενειών των δοντιών είναι:

- Καθημερινό βούρτσισμα
- Χρήση οδοντικού νήματος

(10X 0.5 μ = 5 μ) μ:

(Β) Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα όργανα με τις ενδείξεις 1 - 4.



1. **συκώτι (Ήπαρ)**

2. **στομάχι**

3. **πάγκρεας**

4. **παχύ έντερο**

(4X 0.5 μ = 2 μ) μ:

(Γ) Να αντιστοιχίσετε τις λειτουργίες οργάνων του πεπτικού συστήματος της στήλης Α, με τα όργανα της στήλης Β. Στη στήλη Β περισεύει ένα όργανο.

Στήλη Α ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ Στήλη Α - Στήλη Β	Στήλη Β ΟΡΓΑΝΑ
Α. Έκκριση χολής	Α. - 3	1. Οισοφάγος
Β. Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλών	Β. - 4	2. Στομάχι
Γ. Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού	Γ. - 2	3. Ήπαρ
Δ. Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	Δ. - 5	4. Παχύ έντερο
		5. Λεπτό έντερο

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:

(Δ) Η αμυλάση είναι ένα ένζυμο που χρησιμεύει για τη πέψη του αμύλου.

Να ονομάσετε δύο όργανα (αδένες) του πεπτικού συστήματος που παράγουν αμυλάση.

(α) **σιελογόνοι αδένες**

(β) **πάγκρεας**

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Αντωνία Στρατουρά
Σπύρος Χαραλάμπους
Ελένη Κυριάκου

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Στέλλα Ταμάμη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.: /25

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1,5 ΩΡΕΣ (90΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

Το γραπτό βαθμολογείται με 25 μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (π.χ. Α)

(α) Οι οργανικές θρεπτικές ουσίες που περιέχονται στις τροφές είναι:

- A. οι βιταμίνες, τα λιπίδια και το νερό
- B. τα νουκλεϊνικά οξέα, το νερό και τα άλατα
- Γ. τα λιπίδια, τα άλατα και οι βιταμίνες
- Δ. οι πρωτεΐνες, τα λιπίδια, οι υδατάνθρακες, τα νουκλεϊνικά οξέα και οι βιταμίνες**
- E. οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες και τα άλατα.

(β) Οι θρεπτικές ουσίες που παρέχουν ενέργεια στον οργανισμό είναι:

- A. τα λιπίδια, οι υδατάνθρακες και οι πρωτεΐνες**
- B. τα λιπίδια, οι πρωτεΐνες και οι βιταμίνες
- Γ. οι βιταμίνες, οι υδατάνθρακες και οι πρωτεΐνες
- Δ. το νερό, τα άλατα και οι πρωτεΐνες
- E. τα άλατα και το νερό.

(γ) Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού:

- A. οι βιταμίνες, οι πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες
- B. το νερό, τα άλατα και οι βιταμίνες**
- Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα, οι υδατάνθρακες και τα λιπίδια
- Δ. οι βιταμίνες, οι πρωτεΐνες και τα λιπίδια
- E. το νερό, τα άλατα και τα νουκλεϊνικά οξέα.

(δ) Δύο όργανα με τα οποία επικοινωνεί το στομάχι είναι:

- A. ο οισοφάγος και το λεπτό έντερο**
- B. ο οισοφάγος και ο λάρυγγας
- Γ. το συκώτι και το πάγκρεας
- Δ. το συκώτι και ο οισοφάγος
- E. το λεπτό έντερο και το πάγκρεας

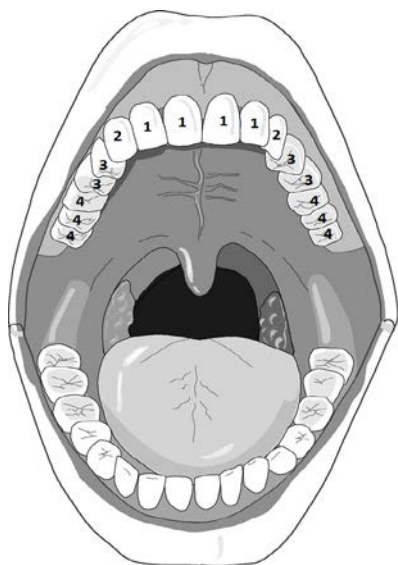
(ε) Ένα διαιτολόγιο που τηρεί βασικούς κανόνες υγιεινής/μεσογειακής διατροφής περιέχει:

- A. καθημερινά κοτόπουλο, δημητριακά, ενώ λίγες φορές το μήνα φρούτα και λαχανικά
- B. λίγες φορές το μήνα κόκκινο κρέας, φρούτα και κοτόπουλο
- Γ. καθημερινά φρούτα, λαχανικά και δημητριακά, κάποιες φορές την εβδομάδα ψάρι και κοτόπουλο, ενώ το κόκκινο κρέας λίγες φορές τον μήνα**
- Δ. καθημερινά κρέας και φρούτα, μερικές φορές την εβδομάδα ψάρι, αυγά και γλυκά
- E. όλα τα πιο πάνω.

(5 X 0,5=2,5μ) μ...

Ερώτηση 2

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα 4 είδη μόνιμων δοντιών στη στοματική κοιλότητα του ανθρώπου. Να ονομάσετε **τα είδη των δοντιών**, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.



A/A	Είδος Δοντιού
1.	κοπτήρες ή τομείς
2.	κυνόδοντες
3.	προγομφίοι
4.	γομφίοι

(4 X

0,25=1μ)

μ...

(β) Ο Πέτρος, παρά τις οδηγίες του οδοντίατρού του να βουρτσίζει τα δόντια του μετά από κάθε γεύμα, δεν υπάκουσε και κατά την τελευταία του επίσκεψη ο οδοντίατρος του είπε ότι αυξήθηκε η μικροβιακή πλάκα και ότι είχε την πάθηση των δοντιών που ονομάζεται τερηδόνα. Να εξηγήσετε πώς δημιουργείται η τερηδόνα στα δόντια.

0,25μ.

0,25μ.

Τα βακτήρια/μικρόβια που ζουν στο στόμα μας που τρέφονται με υπολείμματα τροφών κυρίως ζαχαρούχων παράγουν οξέα που καταστρέφουν την αδαμαντίνη των δοντιών.

0,25μ.

0,25μ.

(1 X 1=1μ) μ...

(γ) Η διάσπαση της τροφής σε μακρομόρια, εντάσσεται στη μηχανική ή χημική πέψη των τροφών; Κυκλώστε τη σωστή απάντηση.

μηχανική πέψη

χημική πέψη

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις

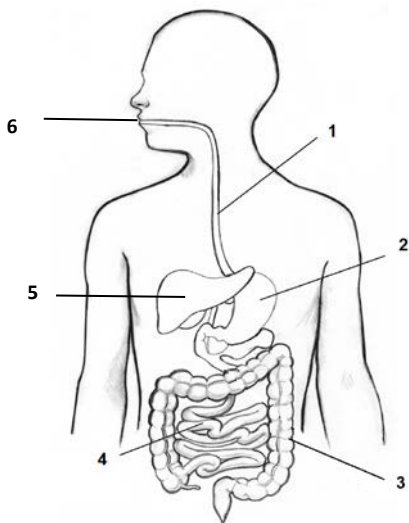
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν και αφορούν στη δομή και λειτουργία του πεπτικού συστήματος.

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τα όργανα του πεπτικού συστήματος όπως φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.



Όνομα οργάνου	
1.	οισοφάγος
2.	στομάχι
3.	παχύ έντερο
4.	λεπτό έντερο
5.	συκώτι
6.	στοματική κοιλότητα

(6 X 0,25=1,5μ) μ...

(β) Η στοματική κοιλότητα περιέχει αδένες που παράγουν σάλιο μέσα στο οποίο υπάρχουν δύο (2) ένζυμα. Ποια είναι τα ένζυμα αυτά και ποιος ο ρόλος του κάθε ενζύμου;

- **Αμυλάση ή πτυαλίνη: (περιορισμένη) διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα.**
- **Λυσοζύμη: καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια (που εισέρχονται στο στόμα).**

(2X1 μ = 2 μ) μ: ...

(γ) Ποιος είναι ο ρόλος της **επιγλωττίδας** κατά την κατάποση;

Κλείνει το στόμιο του λάρυγγα για να μην περάσει στην αναπνευστική οδό/ πνεύμονες η μπουκιά /βλωμός.

(1X1 μ = 1 μ) μ: ...

(δ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

i. Το όργανο που παράγει τη χολή είναι **το συκώτι.**

ii. Η δράση - λειτουργία της χολής είναι **να γαλακτοματοποιεί τα λίπη.**

Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στην ανίχνευση **θρεπτικών ουσιών σε τροφές**.

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο για ανίχνευση της θρεπτικής ουσίας	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή με την τροφή	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με την τροφή (θετικό αποτέλεσμα)
Απλά Σάκχαρα	Benedict	Γαλάζιο	Κεραμιδί
Πρωτεΐνες	Υδροξείδιο του νατρίου + Θειικός Χαλκός	Γαλάζιο	Μοβ
Βιταμίνη C	Υπερμαγγανικό Κάλιο	Μοβ	Αποχρωματισμός

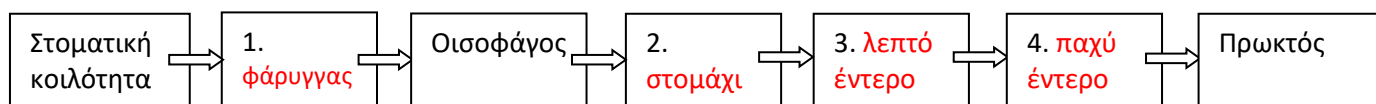
(0,25 X 6 μ = 1,5 μ) μ: ...

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **A** με τους όρους της στήλης **B**

Στήλη A	Αντιστοίχιση	Στήλη B
A. Πέψη	A - 1	1. διάσπαση των μακρομοριακών ουσιών σε απλούστερες
B. Απορρόφηση	B - 3	2. χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες
Γ. Αφομοίωση	Γ - 2	3. μεταφορά απλών ουσιών από το λεπτό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος
Δ. Αφόδευση	Δ - 4	4. αποβολή άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό

(4 X 0,5=2μ) μ...

(γ) Να συμπληρώσετε τα όργανα του γαστρεντερικού σωλήνα με τη σωστή σειρά, έτσι ώστε να φαίνεται η πορεία της τροφής από την είσοδό της στο σώμα μέχρι τον πρωκτό.



(4 X 0,25=1μ) μ...

(δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις λειτουργίες του **στομάχου**.

	Λειτουργία στομάχου	Δραστική ουσία
1.	Αντιμικροβιακή δράση	Υδροχλωρικό οξύ
2.	Πέψη πρωτεϊνών	Ένζυμο πεψίνη

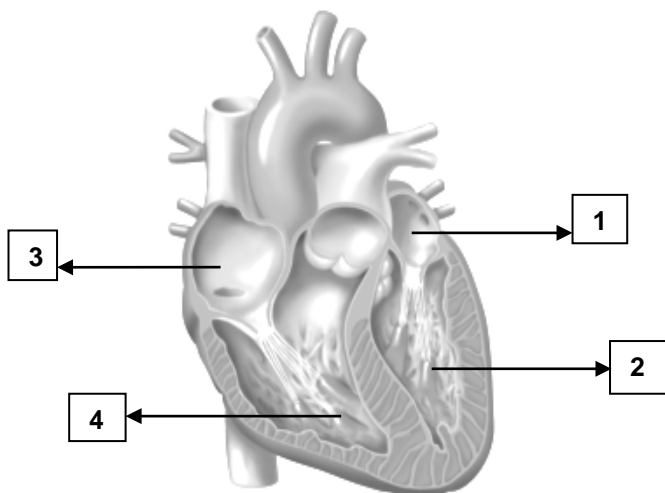
(2 X 0,25=0,5μ) μ...

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 10 μονάδων

Ερώτηση 5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν και αφορούν στη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος.

(α) i. Να συμπληρώσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1-4 που φαίνονται στο σχήμα.



Όνομα	
1.	Αριστερός κόλπος
2.	Αριστερή κοιλία
3.	Δεξιός κόλπος
4.	Δεξιά κοιλία

(4 X 0,5=2μ) μ...

ii. Ποιες επιμέρους κοιλότητες της καρδιάς **επικοινωνούν** μεταξύ τους;

Δεξιός κόλπος με δεξιά κοιλία

Αριστερός κόλπος με αριστερή κοιλία

(2 X 0,25=0,5μ) μ...

iii. Μεταξύ των κόλπων και των κοιλιών της καρδιάς υπάρχουν βαλβίδες. Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων αυτών;

Να εμποδίζουν την αντίθετη ροή του αίματος (από τις κοιλίες προς τους κόλπους) ή γίνεται ελεγχόμενη η ροή αίματος.

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με **διαφορές** μεταξύ αρτηριών και φλεβών:

	Αρτηρίες	Φλέβες
Τοίχωμα	παχύτερα	λεπτότερα
Σφυγγμό	έχουν	δεν έχουν
Διάμετρο αυλού	μικρότερη	μεγαλύτερη

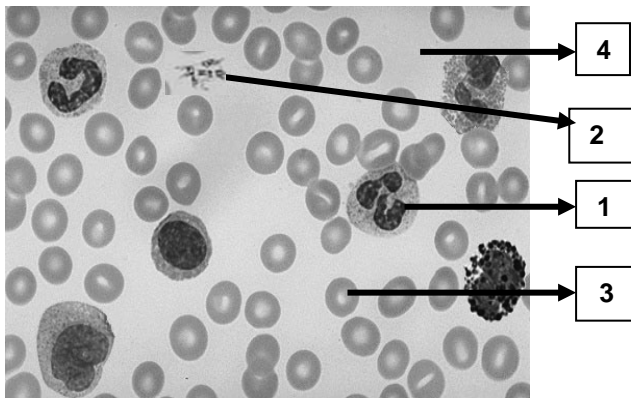
(6 X 0,5=3μ) μ...

(γ) Να ονομάσετε δύο ουσίες που με τη συσσώρευσή τους στις αρτηρίες προκαλούν την αρτηριοσκλήρυνση.

- **Λιπίδια, κυρίως χοληστερόλη**
- **Ασβέστιο**

(2 X 0,25=0,5μ) μ...

(δ) Να συμπληρώσετε τον πίνακα, γράφοντας τα ονόματα των συστατικών του αίματος που βλέπετε στην εικόνα.



Όνομα	
1.	Λευκά αιμοσφαίρια
2.	Αιμοπετάλια
3.	Ερυθρά αιμοσφαίρια
4.	Πλάσμα

(4 X 0,25=1μ) μ...

(ε) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί, γράφοντας τη λειτουργία των συστατικών του αίματος.

Έμφορφα συστατικά	Λειτουργία
Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα
Αιμοπετάλια	Είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος
Λευκά αιμοσφαίρια	Καταπολεμούν τα μικρόβια που εισέρχονται στον οργανισμό

(3 X 0,5=1,5μ) μ...

(στ) Ποιες είναι οι ομάδες αίματος στον άνθρωπο;

A, B, AB και O

(1 X 1=1μ) μ...

ΤΕΛΟΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Δημητρίου-Μικελλίδου Χριστίνα

Γεωργίου Γιολάντα

Σωτήρης Χαραλάμπους

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΓΕΡΙΟΥ «ΙΩΝΑ ΚΑΙ ΚΟΛΟΚΑΣΗ»
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017/2018**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018		ΒΑΘΜΟΣ: $\frac{\quad}{25} = \frac{\quad}{20} = \dots\dots\dots$
		ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:
		ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ:	Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)		ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα 30 λεπτά
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΟΔΗΓΙΕΣ

Να χρησιμοποιήσετε μπλε μελάνι.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **7** σελίδες και
χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α΄, Β΄ και Γ΄.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν στην πέψη των τροφών, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. **(Α)**).

- (α) Οι οργανικές θρεπτικές ουσίες: (0,5 μον)
- A. περιέχουν υδρογόνο, άζωτο και οξυγόνο
 - B. περιλαμβάνουν τις βιταμίνες, τις πρωτεΐνες, τους υδατάνθρακες, τα λιπαρά οξέα και τα νουκλεϊνικά οξέα**
 - Γ. διακρίνονται σε δομικές, ενεργειακές και πρωταρχικές
 - Δ. περιλαμβάνουν τα άλατα και το νερό
 - Ε. το Α και το Β.
- (β) Το ένζυμο λυσοζύμη βρίσκεται: (0,5 μον)
- A. στο γαστρικό υγρό
 - B. στον χυλό του στομαχιού
 - Γ. στο σάλιο**
 - Δ. στη χολή
 - Ε. στο παγκρεατικό υγρό.
- (γ) Στο στομάχι διασπώνται: (0,5 μον)
- A. τα λίπη
 - B. οι υδατάνθρακες
 - Γ. οι πρωτεΐνες**
 - Δ. οι βιταμίνες
 - Ε. όλα τα πιο πάνω.
- (δ) Το αίμα μέσα στις κοιλότητες της καρδιάς κινείται: (0,5 μον)
- A. από τους κόλπους προς τις κοιλίες**
 - B. από τις κοιλίες προς τις κοιλίες
 - Γ. από τις κοιλίες προς τους κόλπους
 - Δ. από τους κόλπους προς τους κόλπους
 - Ε. από τους κόλπους προς τις αρτηρίες.
- (ε) Η χολή: (0,5 μον)
- A. παράγεται στο στομάχι και εκκρίνεται στο παχύ έντερο
 - B. παράγεται στο στομάχι και εκκρίνεται στο δωδεκαδάκτυλο
 - Γ. παράγεται στην χοληδόχο κύστη και εκκρίνεται στο λεπτό έντερο
 - Δ. παράγεται στο πάγκρεας και εκκρίνεται στο δωδεκαδάκτυλο
 - E. παράγεται στο ήπαρ και εκκρίνεται στο δωδεκαδάκτυλο.**

Ερώτηση 2

Να γράψετε **Ορθό** ή **Λάθος** δίπλα από τις πιο κάτω προτάσεις:

(5X0,5=2,5 μον)

Η τροφή στο στόμα μετατρέπεται σε βλωμό και οδηγείται στον φάρυγγα	Ορθό
Κατά την κατάποση της τροφής η σταφυλή κλείνει για να μην περάσει η τροφή στον λάρυγγα	Λάθος
Βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ έντερο παράγουν τη βιταμίνη Κ	Ορθό
Στο στομάχι απορροφούνται άλατα και βιταμίνες	Λάθος
Το υδροχλωρικό οξύ διασπά τα λίπη στο στομάχι	Λάθος

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε και στις δύο ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

Ο Παναγιώτης επηρεάστηκε τόσο πολύ από το μάθημα της Βιολογίας στο σχολείο που αποφάσισε να ακολουθήσει τις αρχές της υγιεινής διατροφής! Κι επειδή η καλή μέρα από το πρωί φαίνεται, ξεκίνησε με ένα ισορροπημένο πρόγευμα. Άλειψε δύο φέτες ψωμί με φρέσκο βούτυρο και μέλι και τις συνόδεψε με ένα ποτήρι γάλα. Στην τσάντα του έβαλε δύο μήλα και ένα σακουλάκι με μπαστούνια καρότου, που του ετοίμασε η μητέρα του, για να τα φάει το διάλειμμα. Έτσι, ήταν σίγουρος ότι το πρωινό του θα του πρόσφερε ότι χρειαζόταν για να ξεκινήσει σωστά η μέρα του.

(α) Το ψωμί που έφαγε ο Παναγιώτης αποτελείται κυρίως από υδατάνθρακες.

i. Ποιος είναι ο κυριότερος ρόλος των υδατανθράκων στον οργανισμό; (0,5 μον)

Ενεργειακός ρόλος

ii. Ο Παναγιώτης καθώς έτρωγε το ψωμί παρατήρησε ότι όσο περισσότερο το μασούσε τόσο πιο γλυκιά γίνονταν η γεύση του. Να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό. (1 μον)

Το ψωμί περιέχει άμυλο. (0,25 μον)

Το σάλιο περιέχει αμυλάση. (0,25 μον)

Η αμυλάση διασπά το άμυλο του ψωμιού και παράγεται μικρότερος υδατάνθρακας που έχει γλυκιά γεύση (0,5 μον)

(β) Ο Παναγιώτης έφαγε ψωμί ολικής αλέσεως και πήρε μαζί του μήλο και καρότα, γιατί έμαθε ότι αυτές οι τροφές είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες.

Εξηγήστε τον ευεργετικό ρόλο που διαδραματίζουν οι φυτικές ίνες στο πεπτικό σύστημα. (1 μον)

Απορροφούν νερό αυξάνοντας τον όγκο των κοπράνων βοηθώντας έτσι στη συχνή κένωση του παχέος εντέρου οπότε βοηθούν στην αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας.

(γ) Το βούτυρο που έφαγε ο Παναγιώτης, αποτελείται κυρίως από λίπη, νερό και άλατα.

Ποιος είναι ο κυριότερος ρόλος των λιπών στον οργανισμό; (0,5 μον)

**Ενεργειακός ρόλος (0,5 μον)
ή
αποταμιευτικός ρόλος (0,5 μον)**

(0,25 μον) για κάποιο από τα πιο κάτω:

**Δομικός ρόλος, θερμομονωτικό υλικό, προστασία ευαίσθητων οργάνων.
Ακόμα και αν μπουν δύο από τα πιο πάνω που βαθμολογούνται με 0,25 μον δεν παίρνει
ο/η μαθητής/τρια 0,5 διότι η άσκηση ζητά τον «κυριότερο ρόλο».**

(δ) Ο Παναγιώτης έβαλε μικρή ποσότητα μελιού στο ψωμί του, γιατί έμαθε ότι η υπερκατανάλωση γλυκών προκαλεί προβλήματα στα δόντια.

i. Να εξηγήσετε γιατί η υπερκατανάλωση γλυκών μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στα δόντια μας. (1 μον)

Διότι τα μικρόβια (0,25 μον) που ζουν πάνω στην επιφάνεια των δοντιών μας τρέφονται με ζάχαρη (0,25 μον) και παράγουν οξέα (0,25 μον) που καταστρέφουν την αδαμαντίνη και την οδοντίνη των δοντιών (0,25 μον).

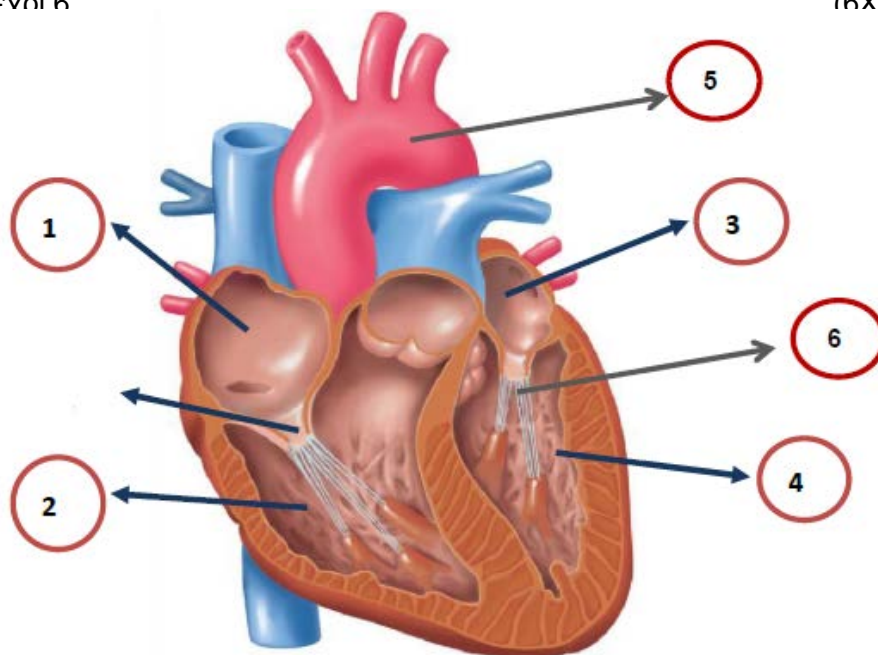
ii. Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών (εκτός από την περιορισμένη κατανάλωση γλυκών). (2Χ0,5=1 μον)

Δύο από τα πιο κάτω:

- (1) Συχνός καθαρισμός των δοντιών**
- (2) Χρήση φθορίου**
- (3) Τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο**
- (4) Χρήση οδοντικού νήματος**
- (5) Κατανάλωση γαλακτοκομικών**

Ερώτηση 4

(α) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 6 (6X0,25=1,5 μον)



- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Δεξιός κόλπος..... | 4. Αριστερή κοιλία..... |
| 2. Δεξιά κοιλία..... | 5. Αορτή..... |
| 3. Αριστερός κόλπος..... | 6. Διγλώγχινη βαλβίδα..... |

(β) Να αναφέρετε τον ρόλο του μέρους που αντιστοιχεί στον αριθμό 6. (0,5 μον)

Παρεμποδίζει την κίνηση του αίματος από την αριστερή κοιλία στον αριστερό κόλπο (0,5 μον)

ή

Διασφαλίζει την κίνηση του αίματος από τον αριστερό κόλπο στην αριστερή κοιλία (0,5 μον)

ή

Δεν επιτρέπει στο αίμα να κινείται αντίστροφα (0,25 μον)

(γ) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά που περιγράφουν τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία του αίματος. (4X0,5=2 μον)

Αριστερή κοιλία → **αορτή** → **αρτηρίες** → τριχοειδή αγγεία ιστών → φλέβες
→ **κοίλες φλέβες** → **δεξιός κόλπος**

(δ) Να εξηγήσετε τον σκοπό της μεγάλης κυκλοφορίας του αίματος. (1 μον)

Η μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος (0,5 μον), καθώς και η απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων άχρηστων ουσιών (0,5 μον).

ή

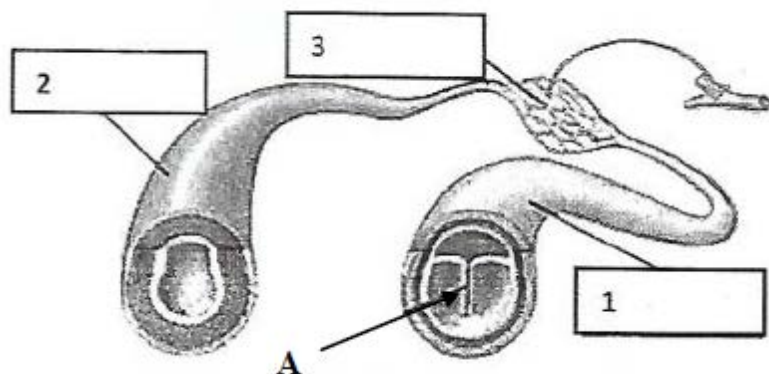
Μεταφέρει το αίμα σε όλα τα όργανα του σώματος (0,25 μον)

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

(α) i. Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία που δείχνουν οι αριθμοί 1, 2 και 3 στο πιο κάτω
(3X0,5=1,5 μον)



- 1. φλέβα
- 2. αρτηρία
- 3. τριχοειδές αγγείο

ii. Να εξηγήσετε σε τι εξυπηρετεί το λεπτό τοίχωμα (μόνο μία στοιβάδα κύτταρα) των αγγείων που αντιστοιχούν στον αριθμό 3. (0,5 μον)

Διασφαλίζει τη γρήγορη ανταλλαγή ουσιών (0,25 μον) μεταξύ τριχοειδών αγγείων και κυττάρων (0,25 μον).

iii. Να ονομάσετε τη δομή που δείχνει το γράμμα A στο πιο πάνω αιμοφόρο αγγείο. (0,5 μον)

βαλβίδα

iv. Να αναφέρετε τον ρόλο της δομής A στην κυκλοφορία του αίματος. (0,5 μον)

Παρεμποδίζει την παλινδρόμηση του αίματος

ή

Δεν αφήνει το αίμα να πάρει αντίθετη πορεία

ή

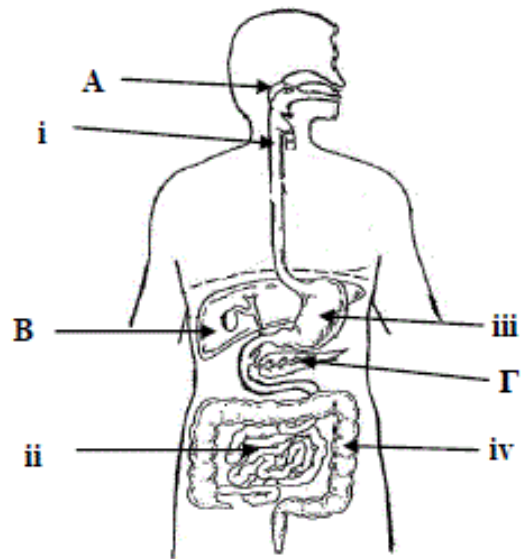
Διασφαλίζει ότι το αίμα θα κινείται μονόδρομα

v. Να γράψετε δύο (2) διαφορές ανάμεσα στα αιμοφόρα αγγεία 1 και 2, αναφορικά με τη διάμετρο και το τοίχωμά τους. Να χρησιμοποιήσετε τις λέξεις: **μικρή/ό, μεγάλη/ο, λεπτή/ό και παχύ/παχύτερο.** (4X0,5=2 μον)

	Αιμοφόρο Αγγείο 1	Αιμοφόρο Αγγείο 2
Διάμετρος	μεγάλη	μικρή
Τοίχωμα	λεπτό	παχύτερο

(β) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα όργανα που αντιστοιχούν στις ενδείξεις i μέχρι iv. (4Χ0,5=2 μον)

- i. **οισοφάγος**
- ii. **λεπτό έντερο**
- iii. **στομάχι**
- iv. **παχύ έντερο**



(γ) i. Να ονομάσετε το όργανο από τα πιο πάνω, στο οποίο παράγεται υδροχλωρικό οξύ. (0,5 μον)

Στομάχι ή (iii)

ii. Να περιγράψετε τη δράση του υδροχλωρικού οξέος στο πεπτικό σύστημα. (0,5 μον)

Έχει αντιμικροβιακή δράση

(δ) i. Στον γαστρεντερικό σωλήνα υπάρχουν προσαρτημένοι αδένες που παράγουν υγρά για τη διαδικασία της πέψης. Να ονομάσετε τους αδένες αυτούς (A, B και Γ) που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα. (3Χ0,5=1,5 μον)

A. σιελογόνοιο αδένες

B. ήπαρ ή συκώτι

Γ. πάγκρεας

ii. Να αναγνωρίσετε ποιος από τους πιο πάνω αδένες είναι μεικτός. (0,5 μον)

Το πάγκρεας ή το Γ

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Λουκάς Νικολάου

Ανδρεανή Στυλιανίδου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑ ΧΩΡΙΟΥ ΚΑΙ ΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017/2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.: / 25

ΒΑΘ.:/ 20

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:.....

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1 ώρα και 30 λεπτά

(90΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tirr-Ex ή διορθωτικής ταινίας)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Οι πιο κάτω προτάσεις αναφέρονται στη διατροφή και τις θρεπτικές ουσίες. Να σημειώσετε με **σωστό (Σ)** ή **λάθος (Λ)** στη δεξιά στήλη του πίνακα.

	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ
1.	Οι φυτικές ίνες βρίσκονται κυρίως στα κυτταρικά τοιχώματα των φυτικών κυττάρων.	Σ
2.	Οι υδατάνθρακες είναι καύσιμα πρώτης επιλογής.	Σ
3.	Οι πρωτεΐνες ανήκουν στην ομάδα των συμπληρωματικών ουσιών.	Λ
4.	Τα λαχανικά, το γάλα, το κρέας και το νερό περιέχουν πολλές φυτικές ίνες.	Λ
5.	Δομικές, ονομάζονται οι ουσίες που παρέχουν στον οργανισμό δομικά συστατικά για την οικοδόμηση και την ανάπτυξη του οργανισμού.	Σ
6.	Οι βιταμίνες είναι απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για την ομαλή λειτουργία του οργανισμού.	Σ
7.	Ανόργανες θρεπτικές ουσίες είναι το νερό, οι βιταμίνες και τα άλατα .	Λ
8.	Η σωστή διατροφή προβλέπει να καταναλώνουμε καθημερινά γλυκά και λάδι.	Λ
9.	Τα λίπη δρουν ως θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζωικών οργανισμών.	Σ
10.	Οι υδατάνθρακες δίνουν την ίδια ενέργεια με τις πρωτεΐνες.	Σ

(10 X 0.25μ = 2.5μ)

Ερώτηση 2

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την ενέργεια (σε KJ) που περιλαμβάνεται σε 100 g ορισμένων τροφών που καταναλώνουμε καθημερινά.

ΤΡΟΦΗ (100g)	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (KJ)
Γάλα	290
Βούτυρο	3.000
Πατάτες	370
Βοδινό	1.300
Τόνος	700

(α) Ποια τροφή:

- i. περιλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσό ενέργειας; **Βούτυρο**
- ii. περιλαμβάνει το μικρότερο ποσό ενέργειας; **Γάλα**

(2 X 0.25μ = 0.5μ)

(β) Οι θρεπτικές ουσίες απορροφώνται στο πεπτικό σύστημα και ακολούθως εισέρχονται στο αίμα για να μεταφερθούν στους ιστούς του σώματος.

i. Να αναφέρετε τα **τρία (3)** έμμορφα συστατικά του αίματος.

Ερυθρά αιμοσφαίρια (ερυθροκύτταρα)

Λευκά αιμοσφαίρια (λευκοκύτταρα)

Αιμοπετάλια

(3 X 0.5μ = 1.5μ)

ii. Να γράψετε σε ποιο μέρος του σώματος παράγονται τα πιο πάνω συστατικά του αίματος.

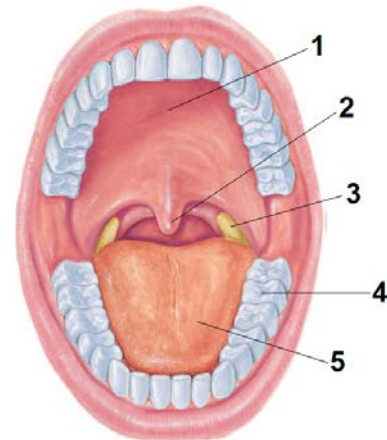
Παράγονται στον ερυθρό μυελό των οστών

(1 X 0.5μ = 0.5μ)

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

(α) Στη διπλανή εικόνα φαίνεται η στοματική κοιλότητα. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς 1-5.



1.	Υπερώα (Ουρανίσκος)
2.	Σταφυλή
3.	Αμυγδαλές
4.	Δόντια
5.	Γλώσσα

(4 X 0.25μ = 1μ)

(β) Να αναφέρετε τα τέσσερα (4) είδη των δοντιών.

1. Τομείς / Κοπτήρες	3. Προγόμφιοι
2. Κυνόδοντες	4. Γομφίοι

(4 X 0.25μ = 1μ)

(γ) Να γράψετε **δυο (2)** λειτουργίες των δοντιών.

- i. Τεμαχίζουν την τροφή**
- ii. Αλέθουν την τροφή**
- iii. Σχίζουν την τροφή**

(2 X 0.5μ = 1μ)

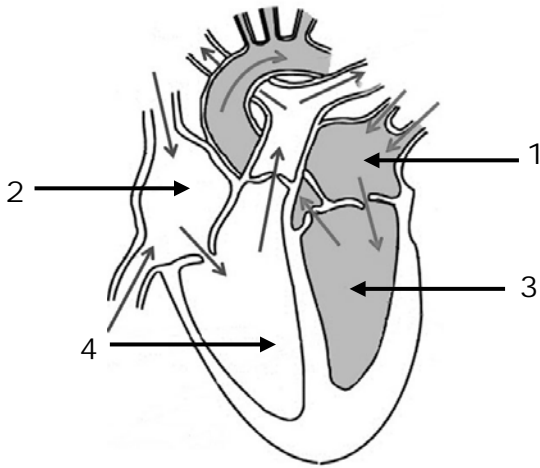
(δ) Το σώμα μας δέχεται καθημερινά «επίθεση» από αμέτρητα μικρόβια. Να αναφέρετε **δυο (2)** ουσίες που παράγει το πεπτικό σύστημα και έχουν ως στόχο την καταστροφή των μικροβίων αυτών, καθώς επίσης και το όργανο στο οποίο παράγονται οι ουσίες αυτές.

Χημική ουσία	Όργανο το οποίο παράγει την ουσία αυτή
Λυσοζύμη	Σιελογόνοι αδένες
Υδροχλωρικό οξύ	Στομάχι (Γαστρικοί αδένες στομάχου)

(4 X 0.5μ = 2μ)

Ερώτηση 4

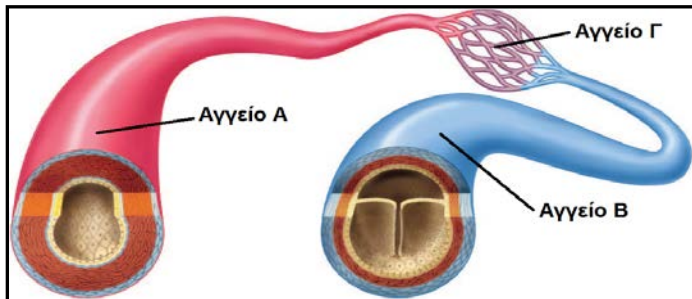
(α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 που δείχνουν τα μέρη της καρδιάς.



ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ	
1	Αριστερός κόλπος
2	Δεξιός κόλπος
3	Αριστερή κοιλία
4	Δεξιά κοιλία

(4 X 0.25μ = 1μ)

(β) Στην πιο κάτω εικόνα μπορείτε να δείτε τα **τρία (3)** είδη αγγείων του Κυκλοφορικού Συστήματος. Να ονομάσετε τα **τρία (3)** είδη αγγείων.



Αγγείο Α	Αρτηρία
Αγγείο Β	Φλέβα
Αγγείο Γ	Τριχοειδές

(3 X 0.5μ = 1.5μ)

(γ) Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα **τρεις (3)** διαφορές μεταξύ του **Αγγείου Α** και του **Αγγείου Β**.

Αγγείο Α	Αγγείο Β
Απαγωγά αγγεία	Προσαγωγά αγγεία
Χοντρά τοιχώματα (Αρκετό μυϊκό ιστό)	Λεπτά τοιχώματα (Λίγο μυϊκό ιστό)
Μικρή εσωτερική διάμετρο αυλού	Μεγάλη εσωτερική διάμετρο αυλού
Δεν έχουν βαλβίδες	Έχουν βαλβίδες
Παρουσιάζουν μεγάλη πίεση	Παρουσιάζουν μικρή πίεση
Έχουν σφυγμό	Δεν εμφανίζουν σφυγμό

(3 X 0.5μ = 1.5μ)

(δ) Γνωρίζουμε πως η ανταλλαγή των ουσιών μεταξύ των ιστών του σώματος και του αίματος γίνεται σε ένα συγκεκριμένο είδος αγγείων. Να ονομάσετε τα αγγεία αυτά και να εξηγήσετε πώς το επιτυγχάνουν αυτό.

i. Είδος αγγείων: **Τριχοειδές αγγεία**

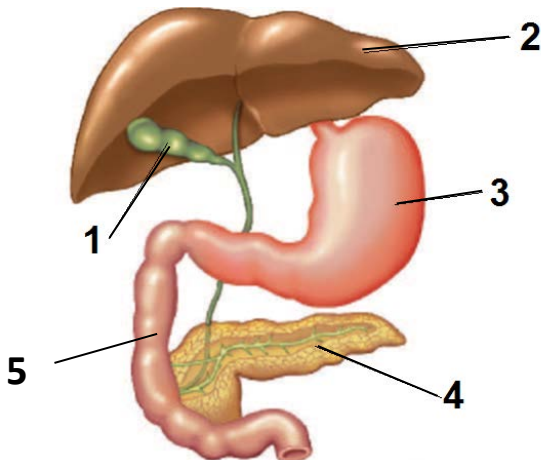
ii. Εξήγηση: **Έχουν πάρα πολύ λεπτά τοιχώματα (μια μονή στοιβάδα κυττάρων) που διευκολύνει την ανταλλαγή ουσιών.**

(2 X 0.5μ = 1μ)

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μια (1) ερώτηση των 10 μονάδων.

Ερώτηση 5

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με αριθμούς 1-4 του πιο κάτω σχήματος που αφορά το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.



1.	Χοληδόχος κύστη
2.	Συκώτι (ήπαρ)
3.	Στομάχι
4.	Πάγκρεας
5.	Λεπτό έντερο (δωδεκαδάκτυλο)

(5 X 0.5μ = 2.5μ)

(β) Να αναφέρετε από ένα (1) ρόλο για τα **όργανα με αριθμούς 1 και 5** του πιο πάνω σχήματος.

Όργανο	Ρόλος
1	Αποθηκεύει την χολή που παράγει το συκώτι

5	<p>-Υπεύθυνο για την διάσπαση και απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών των τροφών.</p> <p>-Σε αυτό καταλήγει το παγκρεατικό υγρό και η χολή έτσι ώστε να αρχίσει/ολοκληρωθεί η πέψη των τροφών (θρεπτικών ουσιών)</p>
----------	--

(2 X 0.5μ = 1μ)

(γ) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος της χολής στο πεπτικό μας σύστημα.

Η χολή είναι υπεύθυνη για την γαλακτοματοποίηση των λιπών που περιέχονται στις τροφές.

(Μετατρέπει την μεγάλη μάζα λίπους σε μικρά σφαιρίδια έτσι ώστε να δράσουν πιο εύκολα τα ένζυμα)

(1 X 0.5μ = 0.5μ)

(δ) Να γράψετε δύο (2) ρόλους του παχέος εντέρου.

i. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών

ii. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών

iii. Σχηματισμός κοπράνων

iv. Κάποια βακτήρια που συμβιώνουν σε αυτό παράγουν βιταμίνες (π.χ. Βιταμίνη Κ)

(2 X 0.5μ = 1μ)

(ε) Ο κ. Χαρίλαος πάσχει εδώ και χρόνια από δυσκοιλιότητα. Ένας φίλος του, τού πρότεινε να τρώει πολλά φρούτα και λαχανικά. Ο κ. Χαρίλαος δεν γνωρίζει πώς μπορούν να τον βοηθήσουν τα φρούτα και τα λαχανικά. Μπορείτε εσείς να του εξηγήσετε;

Τα φρούτα και τα λαχανικά περιέχουν άφθονες φυτικές ίνες. Οι φυτικές ίνες έχουν την ιδιότητα:

- να απορροφούν νερό και να κάνουν τα κόπρανα πιο μαλακά

- να αυξάνουν την κινητικότητα του εντέρου και έτσι να αποβάλλονται πιο εύκολα τα κόπρανα

(1 X 1.5μ = 1.5μ)

(στ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στην πέψη των διαφόρων θρεπτικών ουσιών με βάση τις ενδείξεις.

Θρεπτικές ουσίες	Όργανο στο οποίο γίνεται η πέψη (διάσπαση) της συγκεκριμένης θρεπτικής ουσίας	Χημική ουσία (ένζυμο) που διασπά τις συγκεκριμένες θρεπτικές ουσίες	Να αναφέρετε το μικρομόριο της θρεπτικής ουσίας μετά τη διάσπασή της
Πρωτεΐνες	Στομάχι/Λεπτό έντερο (Δωδεκαδάκτυλο)	Πεψίνη /Θρυψίνη	<i>Αμινοξέα</i>
Υδατάνθρακες	Στοματική κοιλότητα / Λεπτό έντερο (Δωδεκαδάκτυλο)	Αμυλάση σάλιου / Αμυλάση παγκρέατος (παγκρεατικό υγρό)	Γλυκόζη (απλά σάκχαρα)
Νουκλεϊνικά οξέα	Λεπτό έντερο (Δωδεκαδάκτυλο)	<i>Παγκρεατικό υγρό</i>	Νουκλεοτίδια

(7 X 0.5μ = 3.5μ)

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Πάρπα Φελλά Ξένια

ΟΔΗΓΟΣ ΛΥΣΕΩΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 - 2018

<u>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</u>	ΒΑΘΜ.:/25 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ (90 λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο
2. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού μέσου (Tipp-Ex ή ταινίας)
3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη:
Α΄ μέρος = 2 ερωτήματα των 2.5 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**. **2Χ2.5=5**
Β΄ μέρος = 2 ερωτήματα των 5 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**. **2Χ5=10**
Γ΄ μέρος = 1 ερώτημα των 10 μονάδων.. **1Χ10=10**
4. Σελίδες εξεταστικού δοκιμίου: Επτά (7).

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄ :Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

1. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που φαίνονται στη στήλη Α με τις λειτουργίες που αυτά κάνουν στη στήλη Β. (μ. 2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1 Στοματική κοιλότητα	Α Πέψη πρωτεϊνών	1-Β(μ0.5)
2 Λεπτό έντερο	Β Μάσηση τροφής	2-Ε (μ0.5)
3 Στομάχι	Γ Παραγωγή βιταμίνης Κ	3-Α (μ0.5)
4 Παχύ έντερο	Δ Παραγωγή χολής	4-Γ (μ0.5)
5 Συκώτι	Ε Απορρόφηση	5-Δ (μ0.5)
	Στ Αποθήκευση χολής	

2. α) Να ονομάσετε το οργανίδιο του φυτικού κυττάρου που... (μ. 2)

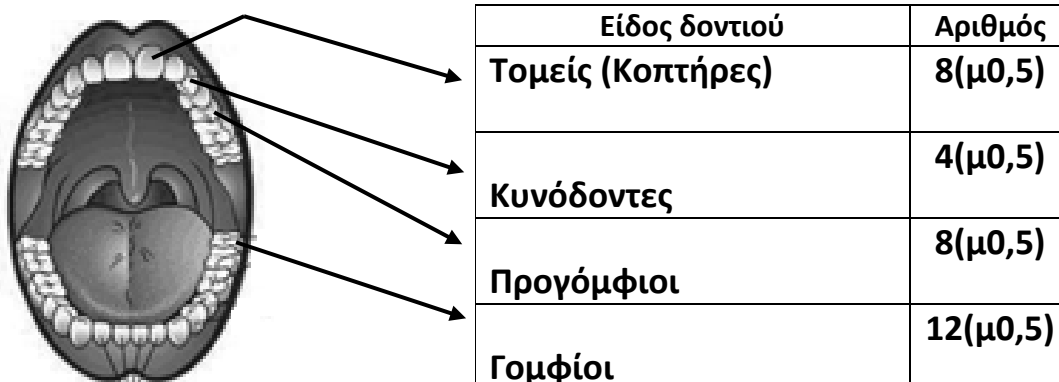
- αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών:
**Χυμοτόπιο**.....(μ.0,5)
 ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν και βγαίνουν από το κύτταρο:
**Κυτταρική Μεμβράνη**.....(μ.0,5)
- περιέχει το γενετικό υλικό του κυττάρου:
**Πυρήνας**.....(μ.0,5)
- περιέχει τη χλωροφύλλη και παράγει το άμυλο:
**Χλωροπλάστης**.....(μ.0,5)

- β) Να γράψετε μια διαφορά μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου. (μ. 0,5)

Το φυτικό κύτταρο περιέχει χλωροπλάστη/ χυμοτόπιο/ κυτταρικό τοίχωμα, ενώ το ζωικό όχι

ΜΕΡΟΣ Β΄ : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

1. α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η στοματική κοιλότητα ενός ατόμου.
 Να ονομάσετε τις κατηγορίες των δοντιών και να δώσετε τον αριθμό των δοντιών σε κάθε κατηγορία. (μ. 2)



- β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α, που αναφέρεται στα συστατικά του δοντιού με τα χαρακτηριστικά του καθενός στη στήλη Β. (μ. 2)

Στήλη Α Συστατικό του δοντιού	Στήλη Β Χαρακτηριστικά	Αντιστοίχιση
1 Αδαμαντίνη	Α Μέρος του δοντιού που περιέχει τα νεύρα και τα αιμοφόρα αγγεία του δοντιού	1-Δ(μ0,5)
2 Οδοντίνη	Β Ουσία που καλύπτει το δόντι στην περιοχή της ρίζας	2-Γ(μ0,5)
3 Οστέινη ουσία	Γ Σκληρό συστατικό των δοντιών που έχει παρόμοια σύσταση με αυτή των οστών	3-Β(μ0,5)
4 Πολφός	Δ Περιβάλλει το εξωτερικό μέρος του δοντιού	4-Α(μ0,5)

- γ) Να αναφέρετε δυο τρόπους προστασίας των δοντιών από την τερηδόνα. (μ. 1)

α) Αποφυγή ζάχαρης β) Τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο/τακτικό και σωστό βούρτσισμα (μ.0,5 για κάθε τρόπο προστασίας)

2. Ο Αλέξανδρος χρησιμοποίησε την παρακάτω διάταξη με τους δοκιμαστικούς σωλήνες 1-7 για να κάνει ένα πείραμα που αφορά στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών σε διάφορες τροφές. Αφού το μελετήσετε προσεκτικά, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

Δείγματα τροφών					Θετικός μάρτυρας	Αρνητικός μάρτυρας
1	2	3	4	5	6	7
Ασπράδι αβγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Βούτυρο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα γλυκόζης	Διάλυμα αλατιού

α) Ποια ουσία θα ανιχνεύσει ο Αλέξανδρος στις παραπάνω τροφές; (μ. 0,5)

.....**Υδατάνθρακες**.....

β) Να ονομάσετε το αντιδραστήριο που θα χρησιμοποιήσει, καθώς επίσης και το χρώμα του αντιδραστηρίου πριν και μετά την επαφή του με τα δείγματα τροφών.

(μ. 1,5)

Αντιδραστήριο:.....**Benedict(Βενεδικτίνη)**.....(μ.0,5)

Χρώμα πριν την επαφή του με τις τροφές:**Γαλάζιο**.....(μ.0,5)

Χρώμα μετά την επαφή του**Κεραμιδί**.....(μ.0,5)

γ) Να αναφέρετε δυο μέρη του γαστρεντερικού σωλήνα όπου γίνεται σταδιακά η διάσπαση των παραπάνω θρεπτικών ουσιών.

(μ. 1)

α) Στοματική κοιλότητα (μ.0,5)

β)Λεπτό έντερο (Δωδεκαδάκτυλο) (μ.0,5)

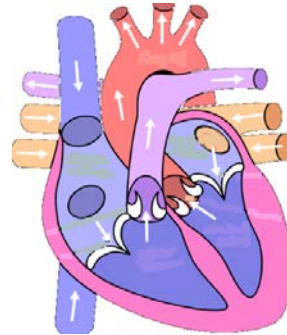
δ) Να αναφέρετε ένα ένζυμο του πεπτικού συστήματος που κάνει την πρώτη

διάσπαση της παραπάνω ουσίας σε μικρότερα μόρια. (μ.0,5)

.....**Αμυλάση**.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

1. Στο διπλανό σχήμα απεικονίζεται η καρδιά, η μυώδης αυτή αντλία που πάλλεται συνεχώς σε όλη τη διάρκεια της ζωής μας.



- α) Αφού μελετήσετε το σχέδιο, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν

- Από ποιους χώρους της καρδιάς εισέρχεται και από ποιους εξέρχεται το αίμα; (μ. 1)

Εισέρχεται από ...**τους κόλπους (μ.0,5)**.....

Εξέρχεται από ...**τις κοιλίες (μ.0,5)**.....

- Ποιος χώρος της καρδιάς εισάγει το αίμα στην αορτή; (μ. 0,5)

...**Η αριστερή Κοιλία**.....

- Γιατί ο χώρος αυτός έχει παχύτερα τοιχώματα; (μ. 0,5)

...**Γιατί το αίμα εισέρχεται εκεί με μεγαλύτερη πίεση**.....

- Σε ποιο αγγείο εισέρχεται το αίμα, όταν φεύγει από το δεξιό μέρος της καρδιάς; (μ. 0,5)

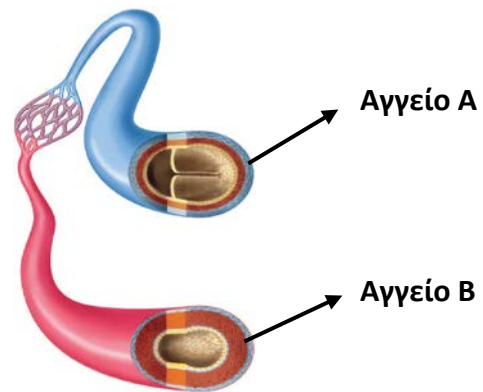
...**Στην πνευμονική αρτηρία**.....

- Ποιος είναι ο σκοπός της πνευμονικής κυκλοφορίας; (μ. 0,5)

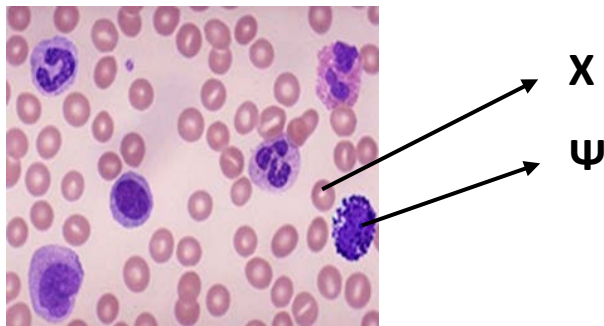
...**Η πρόσληψη οξυγόνου και η αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα**.....

β) Στη διπλανή εικόνα φαίνεται σε τομή μια αρτηρία και μια φλέβα. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση. (μ. 1)

- I. Στο αγγείο A το αίμα προωθείται με συσπάσεις των τοιχωμάτων
- II. Στο αγγείο B υπάρχουν βαλβίδες
- III. Το αγγείο A έχει παχύτερα τοιχώματα
- Στο αγγείο B εμφανίζονται σφυγμοί



γ) Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται μια σταγόνα αίματος στο μικροσκόπιο.



Ποια από τις παρακάτω προτάσεις δείχνει τη λειτουργία των κυττάρων X και Ψ όπως φαίνεται πιο πάνω; (μ. 1)

- I. Η δημιουργία θρόμβου
- II. Μεταφορά οξυγόνου
- III. Η αντιμετώπιση ασθενειών
- IV. Μεταφορά ορμονών

Κύτταρο X: ...**Σωστή απάντηση η II.** (μ.0,5).....

Κύτταρο Ψ: ...**Σωστή απάντηση η III.** (μ.0,5).....

δ) Η Μαρία, η Ελένη και η Νεφέλη έχουν τις εξής ομάδες αίματος:

Μαρία: B

Ελένη: AB

Νεφέλη: O

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

- Ποιο αντιγόνο έχουν στα ερυθρά τους αιμοσφαίρια η Μαρία και η Ελένη; (μ. 1)
Μαρία: ...**αντιγόνο B (μ.0,5)**.....
Ελένη: ...**αντιγόνο A και αντιγόνο B (μ0,5)**.....
- Ποιο/α αντίσωμα/τα έχει στο πλάσμα του αίματος της η Νεφέλη και η Ελένη; (μ. 1)
Νεφέλη: ... **αντι-A και αντι-B (μ.0,5)**.....
Ελένη: ...**κανένα (μ.0,5)**.....
- Ποια από τις τρεις φίλες μπορεί να δώσει αίμα και στις άλλες δυο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1)
Η Νεφέλη, γιατί έχει ομάδα αίματος O, η οποία είναι πανδότης, αφού δεν έχει αντιγόνα στα ερυθρά της αιμοσφαίρια.....
- Γιατί η Νεφέλη **δεν** μπορεί να πάρει αίμα από καμιά από τις δυο φίλες της; (μ. 1)
Γιατί στο πλάσμα του αίματός της έχει και αντι-A και αντι-B αντισώματα.....
- Να γράψετε τι θα συμβεί αν η Ελένη δώσει αίμα στη Νεφέλη. (μ. 1)
...**Θα δημιουργηθεί θρόμβος, λόγω συγκόλλησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων**.....

Οι εισηγήτριες
Πόπη Πολυδώρου
Δέσποινα Χριστοδούλου

Η Διευθύντρια
Φωτεινή Παντελή

ΟΝΟΜΑ :

ΤΜΗΜΑ:ΑΡ.: ΒΑΘΜΟΣ:

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ:



ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΟΛΕΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 – 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: Χημεία/Βιολογία

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2018

ΤΑΞΗ: Β΄ Γυμνασίου

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 1 ωρ. 30 λεπ. (90΄ λεπτά)

ΟΔΗΓΙΕΣ:

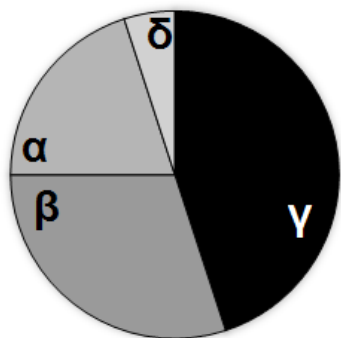
1. Το δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.
2. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μπλε μελάνι που δε σβήνει.
3. Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες και χωρίζεται σε τρία Μέρη (Α, Β, Γ). Αποτελείται από πέντε (5) συνολικά ερωτήσεις οι οποίες θα πρέπει να απαντηθούν όλες.
4. Να γράψετε όλες τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.
5. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού (Tipp-Ex).

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5)** μονάδες. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1.

(α) Το κυκλικό διάγραμμα αποτυπώνει τα ποσοστά των κύριων ομάδων τροφών (α, β, γ και δ) που πρέπει να καταναλώνονται σε μια ισορροπημένη διατροφή.

Να τα ονομάσετε.



ΠΙΝΑΚΑΣ I		
A/A	Ομάδες τροφών	Αντιστοιχούν στο γράμμα (α/β/γ/δ)
1	Πατάτες, Δημητριακά	Γ
2	Κρέας, ψάρι	A
3	Φρούτα και λαχανικά	B
4	Λίπη και Ζάχαρη	Δ

(4 X 0.5 μον.=2 Μονάδες).....

(β) Ποια από τις κύριες οργανικές θρεπτικές ουσίες έχει μεγαλύτερη ανάγκη ένας έφηβος που είναι στην ανάπτυξη του και το σώμα του χτίζεται;

ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ (1X 0.5 μον.=0,5 Μονάδα).....

Ερώτηση 2

(α) Κατά την χημική πέψη τα μακρομόρια διασπώνται σε απλούστερα μικρομόρια μόρια. Να συμπληρώσετε τη στήλη Μικρομόρια στον πίνακα II ονομάζοντας τα μόρια στα οποία διασπώνται τα Μακρομόρια στην ομώνυμη στήλη.

ΠΙΝΑΚΑΣ II		
A/A	Μακρομόρια	Μικρομόρια
1	Υδατάνθρακες	ΓΛΥΚΟΖΗ/ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤΕΣ/ΣΑΚΧΑΡΑ
2	Πρωτεΐνες	ΑΜΙΝΟΞΕΑ

(2 X 0.5 μον.=1 Μονάδα).....

(β) Να επιλέξετε για κάθε μία από τις πιο κάτω δηλώσεις αν είναι σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ).

Δηλώσεις	Σ / Λ
Οι υδατάνθρακες αποτελούν καύσιμα πρώτης επιλογής. Γι αυτό και έχουν δομικό ρόλο στη λειτουργία των ζωικών οργανισμών.	Λ
Οι βιταμίνες είναι απαραίτητο να λαμβάνονται σε μεγάλες ποσότητες. Γι αυτό και παίρνουμε έτοιμες από το φαρμακείο.	Λ
Οι λιπαρές ουσίες σε κανονικές ποσότητες είναι πολύ χρήσιμες στον οργανισμό.	Σ


(3X 0.5 μον.=1.5 Μονάδα)

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α'

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5)** μονάδες. **Να απαντήσετε στις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 3.

(α) Να συμπληρώσετε τα μέρη της καρδιάς 1, 2, 3 και 4

	<p>1 – ΔΕΞΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ [όχι κολπος][όχι αριστερος κολπος]</p> <p>2 - ΔΕΞΙΑ ΚΟΙΛΙΑ [όχι κοιλια][όχι αριστερη κοιλια]</p> <p>3 – ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ [όχι αρτηρια, όχι πνευμονικη]</p> <p>4 - ΑΟΡΤΗ [όχι αρτηρια]</p> <p>Μονάδες για ακριβή απάντηση ως πιο πάνω</p> <p>(4X 0,5 μον. =2 Μονάδες).....</p>
---	---

(β) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις με μια από τις φράσεις στο πλαίσιο.

Την καρδιά τους πνεύμονες τους ιστούς στο σώμα τις βαλβίδες τα άκρα

(i): το αίμα που απομακρύνεται από το αγγείο 3 κατευθύνεται προς **τους πνευμονες**

(ii): Το αίμα που απομακρύνεται από το αγγείο 4 κατευθύνεται προς **τους ιστούς στο σώμα**

(2 X 0.5 μον. =1 Μονάδα).....

(γ) Να αντιστοιχίσετε τις ενδείξεις στη στήλη I με ΜΙΑ (1) ένδειξη στη στήλη II.

Στήλη I		Στήλη II		Στήλη I	Στήλη II
1	Ερυθρά Αιμοσφαίρια	A	Καταπολεμούν τα μικρόβια	1	B
2	Λευκά αιμοσφαίρια	B	Μεταφέρουν οξυγόνο	2	A

3	Αρτηρίες	Γ	Συμβάλλουν στην πήξη του αίματος	3	E
4	Φλέβες	Δ	Έχουν βαλβίδες	4	Δ
		Ε	Έχουν πίεση		

(4 X 0.5 μον. =2 Μονάδες).....

Ερώτηση 4.

(α) Ο Γιώργος κάνοντας πειράματα στο εργαστήριο βιολογίας έχασε τις ετικέτες για το Διάλυμα Βενεδικτίνης και το διάλυμα Θεικού Χαλκού. Δυστυχώς ήταν και τα δύο γαλάζια. Ονόμασε το καθένα 1 και 2 και αποφάσισε να τα ελέγξει πειραματικά.

Πήρε Γάλα και Χυμό και τα αραιώσε με νερό. Πήρε επίσης τέσσερεις δοκιμαστικούς σωλήνες, στους δύο έβαλε αραιωμένο γάλα και στους άλλους δύο αραιωμένο χυμό. Πρόσθεσε σταγόνες από το διάλυμα 1 στο δοκιμαστικό σωλήνα με το Γάλα και στο δοκιμαστικό σωλήνα με το χυμό και μετά έκανε το ίδιο για το διάλυμα 2. Ήξερε ότι ο Θεικός Χαλκός ανιχνεύει πρωτεΐνες και το διάλυμα Benedict σάκχαρα. Τα αποτελέσματα φαίνονται πιο κάτω



<u>ΔΙΑΛΥΜΑ 1</u>		<u>ΔΙΑΛΥΜΑ 2</u>	
 Γάλα: έγινε σκούρο μπλε/μωβ	 χυμός πεπτονιού: έμεινε γαλάζιο	 γάλα: έγινε πορτοκαλί/ κεραμιδί	 χυμός πεπτονιού: έγινε πορτοκαλί/ κεραμιδί

Να ονομάσετε το κάθε διάλυμα (Θεικός Χαλκός ή Βενεδικτίνη) και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Διάλυμα 1: **ΘΕΙΚΟΣ ΧΑΛΚΟΣ 0,5** διότι **ΤΟ ΓΑΛΑ ΑΛΛΑΞΕ ΧΡΩΜΑ/ ΤΟ ΓΑΛΑ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ ΑΛΛΑΞΕ ΧΡΩΜΑ/ ΕΝΩ Ο ΧΥΜΟΣ ΔΕΝ ΑΛΛΑΞΕ, 0,5**

Διάλυμα 2: **ΒΕΝΕΔΙΚΤΙΝΗ** διότι **ΤΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ Ο ΧΥΜΟΣ ΑΛΛΑΞΑΝ ΧΡΩΜΑ ΕΧΟΥΝ ΣΑΚΧΑΡΑ**

(4 X 0.5 μον. =2 Μονάδα)

(β) (i) Η κατανάλωση προϊόντων που περιέχουν υδατάνθρακες όπως το άμυλο και η ζάχαρη μπορεί να προκαλέσει ζημιές στα δόντια. Να εξηγήσετε γιατί.

ΣΑΚΧΑΡΑ ΤΡΕΦΟΝΤΑΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ /ΤΕΡΗΔΟΝΑ 0,5 ΠΑΡΑΓΟΥΝ ΟΞΕΑ 0,5 ΠΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΟΥΝ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

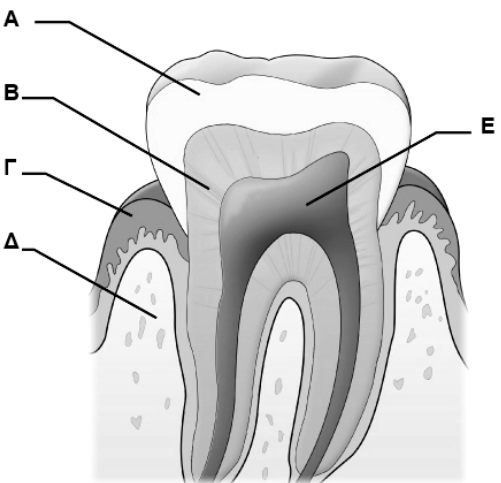
(2 X 0.5 μον. =1 Μονάδα)

(ii) Αν δεν έχουμε τη δυνατότητα να βουρτσίσουμε τα δόντια μας μπορούμε να φάμε μια τσίχλα η οποία βοηθά στην παραγωγή σάλιου. Να εξηγήσετε πώς το σάλιο μπορεί να βοηθά στην προστασία των δοντιών από την τερηδόνα.

ΣΑΛΙΟ ΕΧΕΙ ΛΥΣΟΖΥΜΗ 0,5 ΠΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ 0,5

(2 X 0.5 μον. =1 Μονάδες).....

(γ) να απαντήσετε στις ερωτήσεις i και ii με αναφορά στα μέρη του δοντιού (A-E) που απεικονίζεται.

	<p>i – Είναι το πιο σκληρό μέρος στο σώμα και καλύπτει το δόντι.</p>	<p>A αν γραφει το ονομα χωρις την ενδειξη δεν παιρνει μοναδες. εξεταζεται η αναγνωρηση των μερων</p>
	<p>ii - Περιέχει αγγεία και νεύρα. Αν επηρεαστεί από την τερηδόνα προκαλείται έντονος πονόδοντος</p>	<p>E αν γραφει το ονομα χωρις την ενδειξη δεν παιρνει μοναδες</p>
(2X 0,5 μον. =1 Μονάδα).....		

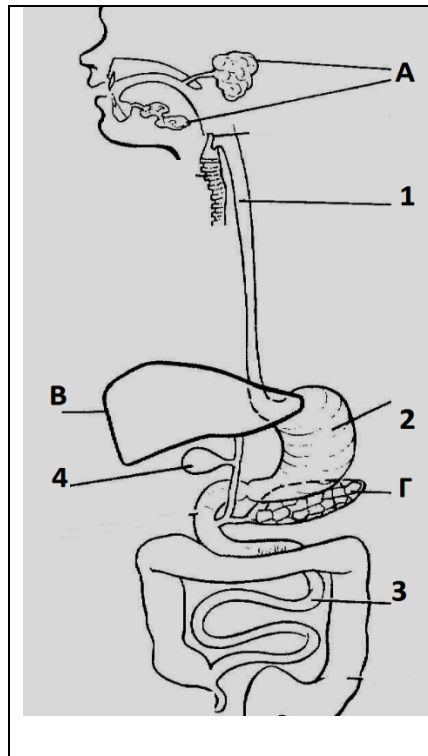
ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β'

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες. **Να απαντήσετε την ερώτηση.**

Ερώτηση 5.

Στο σχήμα φαίνονται μέρη του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου.

Να ονομάσετε τα μέρη 1, 2, 3 και 4.



1 - ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ

2 - ΣΤΟΜΑΧΙ

3 - ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ

4 - ΧΟΛΗΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ (ΟΧΙ ΧΟΛΗ)

(4 X 0.5 μον = 2 Μονάδες).....

(β) Οι αδένες A και Γ παράγουν ουσίες που είναι χρήσιμες για την πέψη των τροφών. Να ονομάσετε **μία ουσία** που συμβάλλει στην πέψη που παράγεται από αυτούς τους αδένες.

Αδένας A: ΣΑΛΙΟ/ΑΜΥΛΑΣΗ/ΝΕΡΟ (ΕΝΑ ΑΠΟ ΑΥΤΑ)

Αδένας Γ: ΠΑΓΚΡΕΑΤΙΚΟ ΥΓΡΟ/ΕΝΖΥΜΑ /ΚΑΠΟΙΟ ΕΝΖΥΜΟ ΠΟΥ ΘΥΜΑΤΑΙ(ΕΝΑ ΑΠΟ ΑΥΤΑ) ΟΧΙ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ

(2 X 0.5 μον = 1 Μονάδα).....

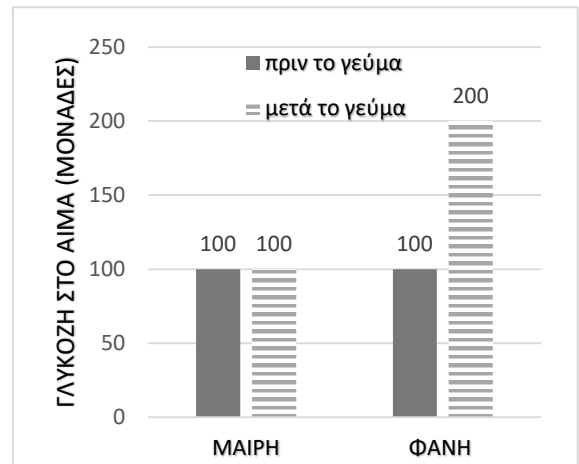
(γ) Στην παράγραφο που ακολουθεί λείπει **μία** λέξη σε κάθε κενό. Να τις συμπληρώσετε με **μία** από τις λέξεις που βρίσκονται στο πλαίσιο. Η κάθε λέξη μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μία φορά

Ινσουλίνη αυξήσει	γλυκαγόνη μειώσει	γαστρίνη εκκρίνει	πεψίνη διασπάσει
----------------------	----------------------	----------------------	---------------------

«Αν η κατανάλωση υδατανθράκων και σακχάρων σε ένα γεύμα είναι ψηλή τότε το πάγκρεας εκκρίνει την ορμόνη **ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ** Η δράση αυτής της ορμόνης είναι να **ΜΕΙΩΣΕΙ** τη γλυκόζη στο αίμα.»

(2 X 0.5 μον. = 1 Μονάδα)

(δ) Δύο άτομα η Μαίρη και η Φανή έκαναν ανάλυση τη γλυκόζη στο αίμα τους πριν φάνε ό,τιδήποτε. Μετά έφαγαν το ίδιο γεύμα (είδος και ποσότητα) και μετά από την πάροδο δύο ωρών (120 λεπτά), ξαναμετρήθηκε η γλυκόζη τους. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης φαίνονται στο πιο κάτω γράφημα. Να το μελετήσετε και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που το αφορούν.



(ι) Για να μπορέσουμε να συγκρίνουμε τη Μαίρη με τη Φανή σε αυτή τη διερεύνηση, κάποιοι παράγοντες έμειναν σταθεροί. Να ονομάσετε δύο από αυτούς.

Παράγοντας 1 ΚΑΙ 2 : **ΕΙΔΟΣ/ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΓΕΥΜΑΤΟΣ/ ΦΥΛΟ/ΩΡΑ ΑΝΑΜΟΝΗΣ ΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗ (ΟΧΙ ΓΛΥΚΟΖΗ ΠΡΙΝ) Δ'ΥΟ** Από αυτά

(2 X 0.5 μον = 1 Μονάδα).....

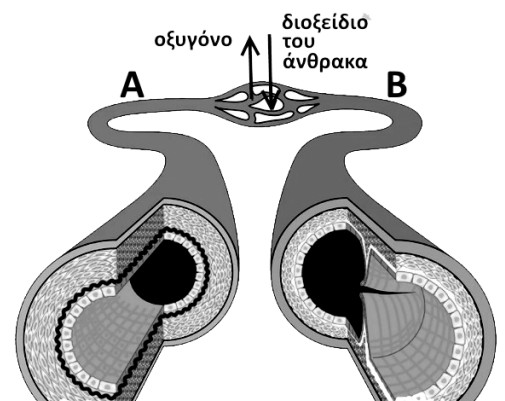
(ii) Να εξηγήσετε γιατί η Μαίρη θεωρείται υγιής και δεν έχει διαβήτη, με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσής της.

Ο μαθητής πρέπει να δείξει σύγκριση του πριν και μετά ότι παρόλο που έφαγε η γλυκόζη έμεινε σταθερή (όχι να συγκρίνει με τη Φανή, όχι να εξηγήσει τη δράση της ινσουλίνης μπορεί όμως να την αναφέρει)

(2 X 0.5 μον = 1 Μονάδα).....

(ε) Το τριχοειδές αγγείο του σχήματος με άκρα Α και Β, βρίσκεται στο όργανο Χ του ανθρώπινου σώματος. Να χαρακτηρίσετε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις με Σ αν είναι σωστή ή Λ αν είναι λανθασμένη.

A/A	Δήλωση	Σ / Λ
I	Το Β είναι το αρτηριακό άκρο του τριχοειδούς.	Λ
II	Το διοξείδιο του άνθρακα διοχετεύεται στον αέρα.	Λ
III	Το άκρο Α του τριχοειδούς ανήκει σε κλάδο της πνευμονικής αρτηρίας.	Λ



(2 X 0.5 μον. = 1,5 Μονάδες)

(στ) Να απαντήσετε στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που ακολουθούν:

I Οι θρεπτικές ουσίες στις τροφές μπορεί να είναι οργανικές και ανόργανες. Οι οργανικές ουσίες περιέχουν A Άνθρακα και Υδρογόνο B Άμυλο και υδατάνθρακες C Οξυγόνο και Ασβέστιο D Άμυλο και πρωτεΐνες	A
II Η χολή είναι σημαντική επειδή A Διασπά τα λίπη B Βοηθά τα λίπη να αναμιχθούν με το νερό C Προστατεύει το έντερο D Συμβάλει στην καλή λειτουργία του παχέος εντέρου	B
III Οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες για την καλή λειτουργία A Του παχέος εντέρου B Του ήπατος C Του στομάχου D Του παγκρέατος	A
IV Πρωτεΐνες περιέχουν A Το κρέας μόνο B Το κρέας και το ψάρι μόνο C Το κρέας το ψάρι και οι ξηροί καρποί D Το ψωμί	C
V Οι πολλές αναδιπλώσεις του λεπτού εντέρου συμβάλλουν κυρίως A στην ανάμιξη των τροφών B στην πέψη των αμινοξέων C στην απορρόφηση των ουσιών D στην προστασία από τα μικρόβια	C

(5 X 0.5 μον. =2,5 Μονάδες)

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ'
ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο Διευθυντής

Ευαγόρας Καραγεώργης

(στ) Να απαντήσετε στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που ακολουθούν:

VI Οι θρεπτικές ουσίες στις τροφές μπορεί να είναι οργανικές και ανόργανες. Οι οργανικές ουσίες περιέχουν A Άνθρακα και Υδρογόνο B Άμυλο και υδατάνθρακες C Οξυγόνο και Ασβέστιο D Άμυλο και πρωτεΐνες	
VII Η χολή είναι σημαντική επειδή A Διασπά τα λίπη B Βοηθά τα λίπη να αναμιχθούν με το νερό C Προστατεύει το έντερο D Συμβάλλει στην καλή λειτουργία του παχέος εντέρου	
VIII Οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες για την καλή λειτουργία A Του παχέος εντέρου B Του ήπατος C Του στομάχου D Του παγκρέατος	
IX Πρωτεΐνες περιέχουν A Το κρέας μόνο B Το κρέας και το ψάρι μόνο C Το κρέας το ψάρι και οι ξηροί καρποί D Το ψωμί	
X Οι πολλές αναδιπλώσεις του λεπτού εντέρου συμβάλλουν κυρίως A στην ανάμιξη των τροφών B στην πέψη των αμινοξέων C στην απορρόφηση των ουσιών D στην προστασία από τα μικρόβια	

(5 X 0.5 μον. =2,5 Μονάδες)

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ'
ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι εισηγητές

Ο Διευθυντής

Χριστίνα Σιδερά

Ευαγόρας Καραγεώργης

Μιχάλης Χριστοδουλίδης

Μάθημα: **ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)**

Τάξη: Β΄

Βαθμός: _____ / 25

Βαθμός: _____ / 20

Ημερομηνία: 31/05/2018

Ολογράφως: _____

Χρόνος: 1 ώρα 30 λεπτά

Υπογραφή Καθηγήτριας: _____

Όνοματεπώνυμο: _____

Τμήμα: _____ Αριθμός: _____

Βιολογία (25 μονάδες)**Αριθμός σελίδων Βιολογίας 8.****Να γράφετε με μπλε ή μαύρο μελάνι.****Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.****ΜΕΡΟΣ Α΄ (5 μονάδες)****Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.****Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.****Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.****Ερώτηση 1**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο γράμμα** Α, Β, Γ, ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (π.χ. **(Α)**)

α) Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί χρειάζονται απαραίτητα **τροφή:****A.** Για την ανάπτυξη του οργανισμού**B.** Για την επούλωση πληγών**Γ.** Για την παραγωγή ενέργειας**(Δ.)** Για όλα τα πιο πάνω**β) Οι **προσαρτημένοι αδένες** του πεπτικού συστήματος είναι:****A.** Το στομάχι, το πάγκρεας και το συκώτι**B.** Το λεπτό έντερο, το στομάχι και το πάγκρεας**(Γ.)** Οι σιελογόνοι αδένες, το πάγκρεας και το συκώτι**Δ.** Οι σιελογόνοι αδένες, το στομάχι και το πάγκρεας

γ) Στο **παχύ έντερο** γίνεται:

- A. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών
- B. Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών των τροφών
- Γ. Παραγωγή της βιταμίνης Κ
- Δ. Όλα τα πιο πάνω

δ) Τα **αιμοπετάλια** είναι μια κατηγορία κυττάρων του αίματος που:

- A. Παίζουν σημαντικό ρόλο στην πήξη του αίματος
- B. Καταπολεμούν παθογόνα μικρόβια που εισέρχονται στον οργανισμό
- Γ. Μεταφέρουν οξυγόνο και απομακρύνουν διοξείδιο του άνθρακα από τους ιστούς
- Δ. Περιέχουν τη σιδηρούχα πρωτεΐνη αιμοσφαιρίνη

ε) Τα **αντιγόνα** που καθορίζουν τις **ομάδες αίματος** στον άνθρωπο είναι:

- A. Τα αντιγόνα A, B, και O
- B. Τα αντιγόνα A, B, AB και O
- Γ. Τα αντιγόνα A και B
- Δ. Τα αντιγόνα A, B και AB

(5 χ 0.5 = 2.5) Μονάδες:

Ερώτηση 2

α) Οι **θρεπτικές ουσίες** των τροφών, ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό διακρίνονται στις τρεις **κατηγορίες** που αναφέρονται πιο κάτω. Να εξηγήσετε τη **χρησιμότητα** κάθε κατηγορίας στον οργανισμό.

(i) Δομικές ουσίες: **δίνουν στον οργανισμό δομικά συστατικά για την οικοδόμηση και την ανάπτυξή του**

(ii) Ενεργειακές ουσίες: **με την καύση τους δίνουν ενέργεια στον οργανισμό**

(iii) Συμπληρωματικές ουσίες: **δεν έχουν ούτε δομικό ούτε ενεργειακό ρόλο αλλά είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού**

(3 χ 0.5 = 1.5) Μονάδες:

β) Οι ειδικοί συνιστούν σε άτομα που παρουσιάζουν πρόβλημα δυσκοιλιότητας να καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε **φυτικές ίνες**.

(i) Να ονομάσετε δύο πηγές φυτικών ινών:

Φρούτα / δημητριακά / λαχανικά / όσπρια και **ξηροί καρποί / ψωμί ολικής αλέσεως**

(2 x 0.25 = 0.5) Μονάδες:

(ii) Να εξηγήσετε γιατί οι ειδικοί συνιστούν σε άτομα με **δυσκοιλιότητα** να καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες.

Οι φυτικές ίνες διατηρούν τα τοιχώματα του εντέρου ανοιχτά και αυξάνουν την κινητικότητα του, έτσι φεύγουν εύκολα οι άχρηστες και βλαβερές ουσίες π.χ. καρκινογόνες ουσίες

(1 x 0.5 = 0.5) Μονάδες:

ΜΕΡΟΣ Β΄ (10 μονάδες)

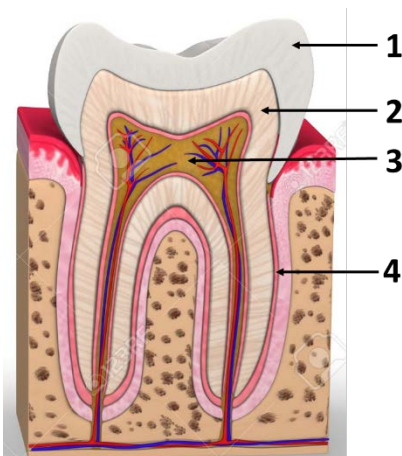
Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα που παρουσιάζει τη **δομή** ενός ανθρώπινου **δοντιού**.



Αριθμός	Μέρος ή συστατικό δοντιού
1	Αδαμαντίνη
2	Οδοντίνη
3	Πολφός (αιμοφόρα αγγεία και νεύρα)
4	Οστεΐνη

(4 x 0.25 = 1) Μονάδες:

β) Η συχνή **κατανάλωση γλυκών**, σε συνδυασμό με την έλλειψη συχνού βουρτσίσματος των δοντιών, οδηγούν στην **καταστροφή των δοντιών**. Εξηγήστε γιατί.

Τα γλυκά περιέχουν ζάχαρη που μετατρέπεται από τα μικρόβια της μικροβιακής πλάκας σε οξέα τα οποία καταστρέφουν τα δόντια

(1 x 0.5 = 0.5) Μονάδες:

γ) Να ονομάσετε δύο **παθήσεις των δοντιών**.

(i) **τερηδόνα / οδοντική μικροβιακή πλάκα / ακροριζικό απόστημα**

(ii) **ουλίτιδα / περιοδοντικό απόστημα**

(2 x 0.25 = 0.5) Μονάδες:

δ) Να εισηγηθείτε δύο τρόπους **προστασίας των δοντιών** από ασθένειες.

(i) **βούρτσισμα 3 φορές την ημέρα / αποφυγή πολλών γλυκών**

(ii) **επίσκεψη στον οδοντίατρο 2 φορές το χρόνο / κατανάλωση τροφών πλούσιων σε ασβέστιο**

(2 x 0.5 = 1) Μονάδες:

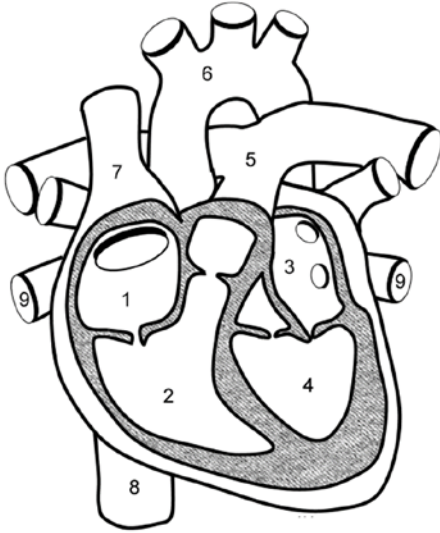
ε) Μέσα στο **στομάχι** γίνονται βασικές λειτουργίες του οργανισμού που αφορούν στην πέψη της τροφής. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στις **λειτουργίες** του στομαχίου και τις απαραίτητες **δραστικές ουσίες** για κάθε λειτουργία.

Λειτουργία στομαχίου	Δραστική ουσία
Αντιμικροβιακή δράση	Υδροχλωρικό οξύ
Πέψη πρωτεϊνών	Ένζυμο πεψίνη
Ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού	Γαστρίνη
Προστατεύει τα τοιχώματα του στομάχου από τη δράση του γαστρικού υγρού	Βλέννα

(4 x 0.5 = 2) Μονάδες:

Ερώτηση 2

α) Το πιο κάτω σχήμα παριστάνει **την καρδιά του ανθρώπου** σε τομή. Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν οι αριθμοί **1, 4, 6** και **7** συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.



Αριθμός	Μέρη της καρδιάς
1	Δεξιός κόλπος
4	Αριστερή κοιλία
6	Αορτή
7	Άνω κοίλη φλέβα

(4 χ 0.5 = 2) Μονάδες:

β) Ποιος είναι ο **ρόλος των βαλβίδων** που ενώνουν τους κόλπους με τις κοιλίες;

Επιτρέπουν στο αίμα να περνά από τους κόλπους προς τις κοιλίες αλλά όχι αντίστροφα

(1 χ 0.5 = 0.5) Μονάδες:

γ) Γιατί οι αθλητές αποκτούν σταδιακά μεγαλύτερη σε μέγεθος καρδιά σε σχέση με τους μη αθλητές;

Γιατί η καρδιά που είναι ένας μυς γυμνάζεται πολύ με αποτέλεσμα να μεγαλώνει

(1 χ 0.5 = 0.5) Μονάδες:

δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στις διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

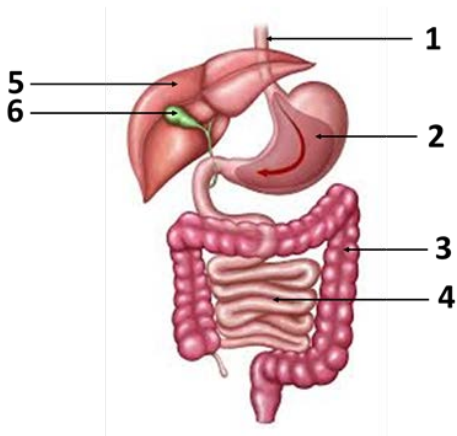
Αρτηρίες	Φλέβες
Έχουν παχιά τοιχώματα	Έχουν λεπτό μυϊκό ιστό
Έχουν μικρή διάμετρο αυλού	Δεν εμφανίζουν σφυγμό
Το αίμα εμφανίζει μεγάλη πίεση	Το αίμα εμφανίζει μικρή πίεση
Είναι απαγωγά αγγεία	Διαθέτουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους

(8 χ 0.25 = 2) Μονάδες:

ΜΕΡΟΣ Γ΄ (10 μονάδες)

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται μέρος του **πεπτικού συστήματος** του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1 μέχρι 6**, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.



Αριθμός	Όργανο
1	Οισοφάγος
2	Στομάχι
3	Παχύ έντερο
4	Λεπτό έντερο
5	Συκώτι
6	Χοληδόχος κύστη

(6 χ 0.5 = 3) Μονάδες:

β) Δίπλα από κάθε πρόταση που αναφέρεται στο **πεπτικό σύστημα**, να σημειώσετε **Σ** αν είναι σωστή και **Λ** αν είναι λανθασμένη.

(i) Η λυσοζύμη είναι ένζυμο απαραίτητο για τη μερική διάσπαση του αμύλου **Λ**



(ii) Στο λεπτό έντερο γίνεται η ολοκλήρωση της πέψης των τροφών **Σ**

(iii) Τα ριβοσώματα είναι οργανίδια του κυττάρου στα οποία γίνεται η πρωτεϊνοσύνθεση **Σ**

(iv) Στους χλωροπλάστες γίνεται η λειτουργία της αναπνοής κατά την οποία παράγεται ενέργεια απαραίτητη για τις ανάγκες του κυττάρου **Λ**

(4 x 0.5 = 2) Μονάδες:

γ) Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει **δύο κατηγορίες κυττάρων του αίματος**. Αφού τις ονομάσετε, να συμπληρώσετε τη λειτουργία τους στον οργανισμό.

Κύτταρο του αίματος	Ονομασία κυττάρου	Λειτουργία κυττάρου
	Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα
	Λευκό αιμοσφαίριο	Καταπολεμούν τα μικρόβια, κυρίως με φαγοκυττάρωση και παράγουν ειδικές ουσίες, τα αντισώματα

(4 x 0.5 = 2) Μονάδες:

δ) Η **υπέρταση** είναι μια κατάσταση κατά την οποία η αρτηριακή πίεση είναι αυξημένη με αποτέλεσμα να προκαλούνται σοβαρά προβλήματα υγείας στην καρδιά.

(i) Από ποια **τιμή** συστολικής πίεσης θεωρούμε ότι ένα άτομο έχει **υπέρταση**;

Από 140 mmHg / Από 14 και πάνω

(1 x 0.5 = 0.5) Μονάδες:

(ii) Να αναφέρετε δύο **παράγοντες** που δημιουργούν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσει ένα άτομο **υπέρταση**.

Παχυσαρκία / καθιστική ζωή / ηλικία / αλκοόλ και σακχαρώδης διαβήτης / αυξημένη κατανάλωση αλατιού / κληρονομικότητα

(2 x 0.25 = 0.5) Μονάδες:

ε) Η **αρτηριοσκλήρυνση** είναι μία πάθηση που μπορεί να οδηγήσει σε απόφραξη των αρτηριών. Να αναφέρετε δύο λόγους στους οποίους **οφείλεται** η αρτηριοσκλήρυνση.

(i) Στη συσσώρευση λιπιδίων και κυρίως χοληστερόλης κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών

(ii) Στη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων

(2 χ 0.5 = 1) Μονάδες:

στ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στις **ομάδες αίματος**.

(i) Η ομάδα αίματος **O** μπορεί να **δώσει αίμα** σε όλες τις ομάδες και ονομάζεται

πανδότης

(ii) Η ομάδα αίματος **AB** μπορεί **να πάρει** αίμα από όλες τις ομάδες και ονομάζεται

πανδέκτης

(4χ 0.25 = 1) Μονάδες:

Η Εισηγήτρια:

Ο Διευθυντής

Κρασιά Παναγιώτα

Χανδριώτης Δημήτρης

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να **κυκλώσετε** την ορθή απάντηση για τις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Για κάθε ερώτηση υπάρχει μόνο μία ορθή απάντηση.

(α) Ομάδα θρεπτικών ουσιών οι οποίες εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές όσο και δομικές ανάγκες του οργανισμού. Προέρχονται κυρίως από φυτικές πηγές. Αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο (καύσιμα πρώτης επιλογής).

- i. Υδατάνθρακες
- ii. Βιταμίνες
- iii. Λιπίδια (λιπαρές ουσίες)
- iv. Πρωτεΐνες

(β) Από τις πιο κάτω τροφές, αυτή που περιέχει πρωτεΐνες είναι:

- i. Πατάτα
- ii. Κοτόπουλο
- iii. Ψωμί
- iv. Ρύζι

(γ) Ανήκουν στις ανόργανες θρεπτικές ουσίες:

- i. Υδατάνθρακες
- ii. Άλατα
- iii. Λιπίδια (λιπαρές ουσίες)
- iv. Πρωτεΐνες

(δ) Αυτά τα είδη δοντιών τεμαχίζουν την τροφή:

- i. Τομείς
- ii. Κυνόδοντες
- iii. Προγόμφιοι
- iv. Γομφίοι

(ε) Το όργανο παραγωγής του ενζύμου αυτού είναι το στομάχι:

- i. Αμυλάση
- ii. Πεψίνη
- iii. Θρυψίνη
- iv. Λυσοζίμη

(5 x 0.5 μ = 2.5 μ) μ:...

Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β (στη στήλη Β περισεύει ένας όρος).

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Έχουν λεπτά τοιχώματα	α. Τριγλώχινη	1. <u>β</u>
2. Έχουν παχιά τοιχώματα	β. Φλέβες	2. <u>στ</u>
3. Ανταλλαγή αερίων και άλλων ουσιών	γ. Διγλώχινη	3. <u>ε</u>
4. Βαλβίδα στο δεξί μέρος της καρδιάς	δ. Αορτή	4. <u>α</u>
5. Βαλβίδα στο αριστερό μέρος της καρδιάς	ε. Τριχοειδή αγγεία	5. <u>γ</u>
	στ. Αρτηρίες	

(5 x 0.5 μ = 2.5 μ) μ:...

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

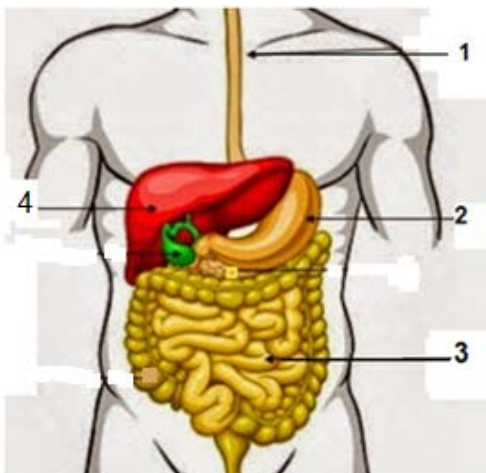
Ερώτηση 3

(α) Να σημειώσετε δίπλα από κάθε λειτουργία το όργανο που της αντιστοιχεί.

- i. Έκκριση της χολής και <<Βιοχημικό εργαστήριο του οργανισμού>>.**Συκώτι**.....
- ii. Κατάποση, ομιλία, γεύση, αφή.**Γλώσσα**.....
- iii. Κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση.**Επιγλωττίδα**.....
- iv. Αποθηκεύει μεγάλες ποσότητες τροφής.**Στομάχι**.....
- v. Με περισταλτικές κινήσεις ωθεί το βλωμό προς το στομάχι.**Οισοφάγος**.....
- vi. Έκκριση παγκρεατικού υγρού προς το δωδεκαδάκτυλο.**Πάγκρεας**.....

(6 x 0.5 μ = 3 μ) μ:...

(β) Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1- 4, στο πιο κάτω σχήμα, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα:



A/A	Όργανο του πεπτικού συστήματος
1	Οισοφάγος
2	Στομάχι
3	Λεπτό έντερο
4	Συκώτι

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:...

Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών.

ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΗΣ ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΟΥΣΙΑΣ	ΧΡΩΜΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟΥ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΧΡΩΜΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ
Λιπαρές ουσίες	Αιθανόλη	Άχρωμο	Λευκό ίζημα
Απλά σάκχαρα	Διάλυμα Βενεδικτίνης	Γαλάζιο	Κεραμιδί
Πρωτεΐνες	Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου και διάλυμα θειϊκού χαλκού	Γαλάζιο	Κυανό

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:...

(β) Ο Κώστας επιμένει ότι το ασπράδι του αυγού περιέχει βιταμίνη C. Η Άννα όμως δεν πιστεύει ότι το ασπράδι του αυγού περιέχει βιταμίνη C, αλλά υποστηρίζει ότι ο χυμός λεμονιού περιέχει βιταμίνη C. Για να διαπιστώσουν ποιο από τα δύο τρόφιμα περιέχει βιταμίνη C έκαναν ένα πείραμα. Στο πείραμα χρησιμοποίησαν διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου, ασπράδι αυγού και χυμό λεμονιού.

i. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με τους παράγοντες του πειράματος που έκαναν ο Κώστας και η Άννα για να μπορέσουν να διαπιστώσουν ποια τροφή περιέχει βιταμίνη C.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ			
A/A	Παράγοντες που κρατούμε σταθερούς	Παράγοντας που αλλάζουμε	Παράγοντας που μετρούμε
1.	Ίσες ποσότητες τροφής	(Τι αλλάζει από σωλήνα σε σωλήνα στο πείραμα;)	(Τι είδους αλλαγή μετρούμε στο πείραμα;)
2.	Ίσες ποσότητες υπερμαγγανικού καλίου	Το είδος της τροφής	Την αλλαγή του χρώματος του υπερμαγγανικού καλίου
3.	Ίδια θερμοκρασία ή χρόνος		

(5 x 0.5 μ = 2.5 μ) μ:...

ii. Ποιο είναι το αποτέλεσμα του πειράματος;

Το ασπράδι του αυγού δεν περιέχει βιταμίνη C ενώ ο χυμός λεμονιού περιέχει βιταμίνη C.

(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ:...

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μια (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

(α) Να μελετήσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

Ο κύριος Ηλίας υποφέρει από δυσκοιλιότητα. Έκανε κολonosκόπηση, εξέταση του παχέως εντέρου και τα αποτελέσματα δεν έδειξαν να έχει κάτι παθολογικό. Η δυσκοιλιότητά του μπορεί να οφείλεται στην κακή μη ισορροπημένη διατροφή που κάνει.

i. Να γράψετε δύο λειτουργίες του παχέως εντέρου.

Ο μαθητής μπορεί να απαντήσει δύο από τις εξής τέσσερις απαντήσεις:

- Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών
- Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών
- Σχηματισμός κοπράνων
- Παραγωγή βιταμίνης K από τα βακτήρια που συμβιώνουν στο παχύ μας έντερο

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ:....

ii. Δύο τρόποι πρόληψης των ασθενιών του παχέως εντέρου είναι:

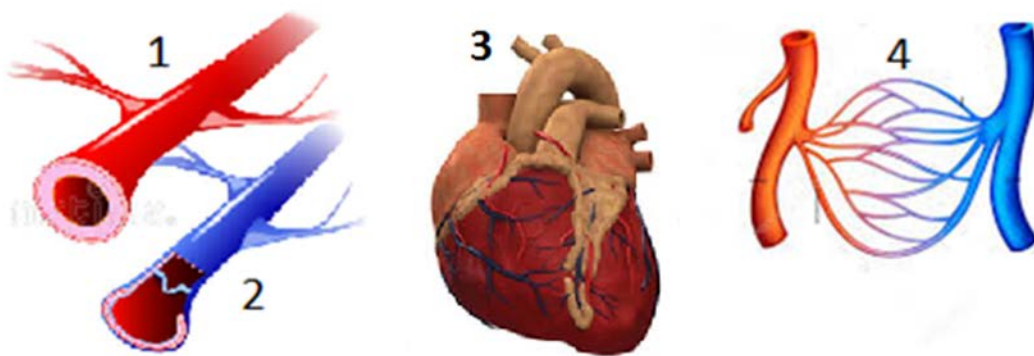
Ο μαθητής μπορεί να απαντήσει δύο από τις εξής απαντήσεις:

- Συστηματική άσκηση
- Πρόσληψη φρέσκων τροφών πλούσιων σε φυτικές ίνες και νερό
- Αφιέρωση χρόνου για αφόδευση
- Διαχείριση άγχους
- Αποφυγή κονσερβοποιημένων τροφών λόγω συντηρητικών
- Αποφυγή κατανάλωσης άπλυτων και αφύλακτων τροφών
- Αποφυγή λήψης πολλών φαρμάκων

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ:....

(β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα όργανα του κυκλοφορικού συστήματος.

i. Να ονομάσετε τα όργανα με αριθμούς 1 - 4.



A/A	Όργανο του κυκλοφορικού συστήματος
1	Αρτηρία
2	Φλέβα
3	Καρδιά
4	Τριχοειδή αγγεία

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:....

ii. Να χαρακτηρίσετε την κάθε πρόταση ως **Σωστή** ή **Λάθος**.

- Η καρδιά χωρίζεται σε δυο κόλπους και δυο κοιλίες Σωστό
- Ο αριστερός κόλπος επικοινωνεί με τον δεξιό κόλπο Λάθος
- Τα τοιχώματα στους κόλπους είναι παχύτερα από αυτά στις κοιλίες Λάθος
- Η καρδιά μας αποτελείται από ένα ιδιαίτερο τύπο μυϊκού ιστού που ονομάζεται μυοκάρδιο Σωστό

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:....

(γ) Ο Αντρέας είναι ομάδας αίματος **A** και ο Γιώργος **O**.

i. Ποιο/ποια είδος/είδη αντιγόνου έχουν στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων τους;

- Ο Αντρέας: **Αντιγόνο A**

(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ:....

- Ο Γιώργος: **Κανένα αντιγόνο**

(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ:....

ii. Πόσα και ποια είδη αντιγόνων καθορίζουν τις τέσσερις ομάδες αίματος στον άνθρωπο;

Δύο είδη. Το αντιγόνο A και το αντιγόνο B.

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ:....

(δ). Η Αγγελική είχε ψηλό πυρετό και ο γιατρός την παρέπεμψε να κάνει εξετάσεις αίματος. Τα αποτελέσματα των εξετάσεων έδειξαν να έχει αυξημένο αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων. Να δικαιολογήσετε την αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων στο αίμα της Αγγελικής.

Η Αγγελική είχε προσβληθεί από κάποιο μικρόβιο και τα λευκά αιμοσφαίρια της που είναι υπεύθυνα για την αντιμετώπιση των μικροβίων αυξήθηκαν σε αριθμό.

(1 x 1 μ = 1 μ) μ:....

(ε) Να εξηγήσετε πού οφείλεται η κούραση που νιώθουν τα άτομα που καπνίζουν.

Οι καπνιστές έχουν στο αίμα τους μονοξειδίο του άνθρακα, συστατικό του καπνού. Η αιμοσφαιρίνη του αίματος που είναι πιο φιλική στο μονοξειδίο του άνθρακα αντί να μεταφέρει οξυγόνο στα κύτταρα μεταφέρει μονοξειδίο του άνθρακα με αποτέλεσμα να παράγεται λιγότερη ενέργεια από την απαιτούμενη και ο οργανισμός κουράζεται.

(1 x 1 μ = 1 μ) μ:....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι εισηγήτριες:

Η Διευθύντρια:

Δέσποινα Καδή

Ρένα Παπαχριστοφόρου

Παρασκευή Μόρμορη

Όνοματεπώνυμο:

.....

Τμήμα:

Αριθμός:

Βαθμός:

Ολογράφως:

Υπογραφή:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ/ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΤΑΞΗ : Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ώρα και 30 λεπτά (90 λεπτά)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Μέρος Α΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση σε ερώτημα βαθμολογείται με **δύο και μισή (2,5) μονάδες**.

Ερώτημα 1

Ο πίνακας που ακολουθεί αφορά τη χημική πέψη των θρεπτικών συστατικών. Να συμπληρώσετε τα κενά που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-10. (10 x 0,25 = 2,5 μ)

ΠΕΠΤΙΚΟ ΕΝΖΥΜΟ	ΟΡΓΑΝΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΖΥΜΟΥ	ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΟ ΠΟΥ ΔΙΑΣΠΑΤΑΙ	ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ
1. <i>Πεψίνη</i>	2. <i>Στομάχι</i>	Πρωτεΐνη	3. <i>Αμινοξέα</i>
4. <i>Παγκ.αμυλάση</i>	Πάγκρεας	Άμυλο	5. <i>Γλυκόζη</i>
Θρυψίνη	6. <i>Πάγκρεας</i>	7. <i>Πρωτεΐνες</i>	8. <i>Αμινοξέα</i>
9. <i>Παγκ.νουκλεάση</i>	Πάγκρεας	10. <i>Νουκλεϊνικά οξέα</i>	Νουκλεοτίδια

Ερώτημα 2

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο μία μόνο σωστή απάντηση. (5 x 0,5 = 2,5 μ)

- (α) Ένα άτομο έχει αφαιρέσει χειρουργικά τη χοληδόχο του κύστη. Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις είναι ορθή;
- I. δεν μπορεί να τρώει υδατάνθρακες
 - II. μπορεί να τρώει λιπαρά σε περιορισμένες ποσότητες
 - III. μπορεί να τρώει τροφή μόνο σε υγρή μορφή
 - IV. μπορεί να τρώει μόνο ένα γεύμα την ημέρα
 - V. όλα τα πιο πάνω
- (β) Σε ποιο/α μέρη του κυκλοφορικού μας συστήματος συναντάμε βαλβίδες:
- I. αρτηρίες και μεταξύ δεξιάς και αριστερής κοιλίας
 - II. αρτηρίες και μεταξύ δεξιού και αριστερού κόλπου
 - III. φλέβες και μεταξύ δεξιού κόλπου και δεξιάς κοιλίας
 - IV. τριχοειδή και αρτηρίες
 - V. κανένα από τα πιο πάνω
- (γ) Η εσωτερική κοιλότητα των δοντιών που περιέχει αγγεία και νεύρα ονομάζεται:
- I. αδαμαντίνη
 - II. οδοντίνη
 - III. οστό γνάθου
 - IV. οστεΐνη
 - V. κανένα από τα πιο πάνω
- (δ) Μια πάθηση του παχέως εντέρου είναι:
- I. έλκος
 - II. κίρρωση ήπατος
 - III. γαστρίτιδα
 - IV. έμφραγμα
 - V. κανένα από τα πιο πάνω
- (ε) Ποιο από τα παρακάτω δείχνει την ορθή σειρά όσο αφορά τον τρόπο οργάνωσης του ανθρώπινου οργανισμού;
- I. μικρομόριο – οργανίδιο – οργανικό σύστημα – κύτταρο
 - II. κύτταρο – οργανίδιο – ιστός – όργανο
 - III. μακρομόριο – οργανίδιο – κύτταρο – ιστός
 - IV. κύτταρο – μακρομόριο – ιστός – όργανο
 - V. μακρομόριο – άτομο – κύτταρο - όργανο

Μέρος Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση σε ερώτημα βαθμολογείται με **πέντε (5) μονάδες**.

Ερώτημα 3

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά των τριών (3) ειδών αιμοφόρων αγγείων.

(α) Να συμπληρώσετε τα άδεια κουτιά με τα ονόματα των αγγείων που ταιριάζουν με τα χαρακτηριστικά τους. (3 x 0,25 = 0,75 μ)

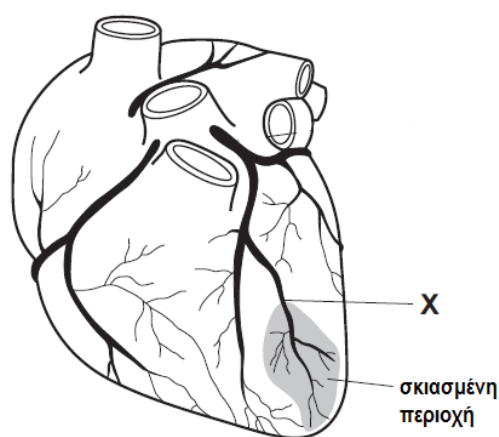
Τύπος αιμοφόρου αγγείου	Διάμετρος αγγείου (mm)	Πάχος του τοιχώματος (mm)
Φλέβες	30	1,5
Τριχοειδή αγγεία	0,006	0,001
Αρτηρίες	25	2

(β) Από όλα τα αγγεία, τα αγγεία στη δεύτερη γραμμή του πιο πάνω πίνακα είναι τα καλύτερα προσαρμοσμένα, για να κάνουν την ανταλλαγή αερίων στους ιστούς. Να δώσετε ένα λόγο για αυτό, χρησιμοποιώντας στοιχεία από τον πιο πάνω πίνακα. (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Τα τριχοειδή αγγεία έχουν πολύ λεπτά τοιχώματα για να διευκολύνεται η γρήγορη ανταλλαγή αερίων στους ιστούς.

(γ) I. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται η εξωτερική όψη της καρδιάς. Υπάρχει στένωση του αγγείου στο σημείο X. Να εξηγήσετε τι θα συμβεί στα κύτταρα του καρδιακού μυ στη σκιασμένη περιοχή, αν η στένωση εμποδίζει το αίμα να περάσει και γιατί. (2 x 0,5 = 1 μ)

Το αγγείο X είναι στεφανιαία αρτηρία η οποία τροφοδοτεί με αίμα το μυοκάρδιο. Αν το αίμα δεν φθάνει στην σκιασμένη περιοχή λόγω στένωσης, τότε τα κύτταρα στο συγκριμένο σημείο δεν θα παίρνουν το απαραίτητο οξυγόνο για να κάνουν καύσεις και να έχουν ενέργεια, άρα τα κύτταρα αυτά θα νεκρωθούν.



II. Πώς ονομάζουμε την πάθηση όπου υπάρχει στένωση αρτηρίας, όπως στο πιο πάνω σχήμα;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

αρτηριοσκλήρυνση

III. Να αναφέρετε ένα (1) τρόπο θεραπείας της πιο πάνω πάθησης:

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

Αγγειοπλαστική με μπαλονάκι/επέμβαση bypass.

(δ) I. Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις είναι ορθή;
(1 x 0,25 = 0,25 μ)

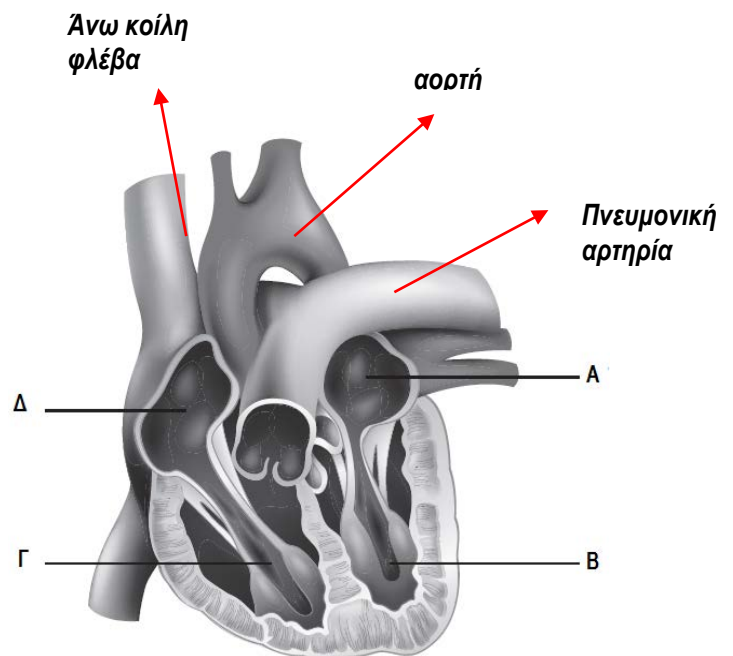
i. Το A είναι ο αριστερός κόλπος και δέχεται αίμα από το σώμα.

ii. Το B είναι η αριστερή κοιλία και στέλνει αίμα σε όλο το σώμα.

iii. Το Γ είναι ο δεξιός κόλπος και δέχεται αίμα από τους πνεύμονες.

iv. Το Δ είναι η δεξιά κοιλία που στέλνει αίμα στους πνεύμονες.

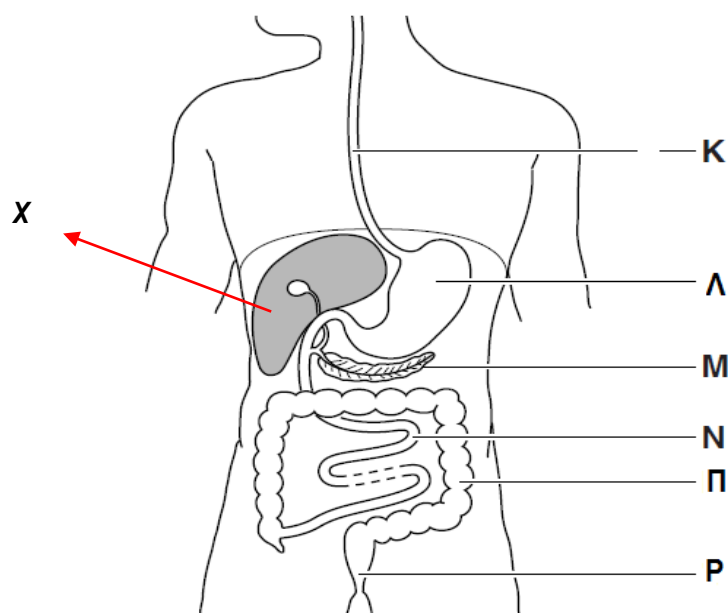
v. κανένα δεν είναι ορθό.



II. Να σημειώσετε στο διπλανό σχήμα i. την αορτή ii. την άνω κοίλη φλέβα iii. την πνευμονική αρτηρία.
(3 x 0,5 = 1,5 μ)

Ερώτημα 4

Το πιο κάτω σχήμα είναι το διάγραμμα του πεπτικού συστήματος.



(α) Να χρησιμοποιήσετε τα γράμματα από το διάγραμμα για να αναγνωρίσετε: (3 x 0,25 = 0,75 μ)

I. το παχύ έντερο: **Π**

II. το πάγκρεας: **Μ**

III. το στομάχι: **Λ**

(β) Να περιγράψετε με λίγα λόγια **μια (1) λειτουργία** των πιο κάτω οργάνων: (3 x 0,5 = 1,5 μ)

I. παχύ έντερο: **αποθηκεύει προσωρινά τα άπεπτα υλικά, σχηματίζει και αποβάλλει τα κόπρανα, απορροφά βιταμίνες, άλατα και νερό, εδώ παράγεται η βιταμίνη Κ.**

II. πάγκρεας: **παράγει το παγκρεατικό υγρό για πλήρη πέψη των υδατανθράκων, πρωτεϊνών, λιπών και νουκλεϊνικών οξέων, παράγει την ινσουλίνη για ρύθμιση γλυκόζης αίματος.**

III. στομάχι: **γίνεται μερική πέψη των πρωτεϊνών από το γαστρικό υγρό που παράγει (πεψίνη και υδροχλωρικό οξύ), παράγει την γαστρίνη για έλεγχο της παραγωγής του γαστρικού υγρού.**

(γ) I. Στο πιο πάνω διάγραμμα του πεπτικού συστήματος να τραβήξετε μια γραμμή στο όργανο που παράγεται η χολή. Να το σημειώσετε το με το γράμμα Χ. (1 x 0,25 = 0,25 μ)

II. Να αναφέρετε την δράση της χολής στο δωδεκαδάκτυλο. (1 x 0,5 = 0,5 μ)
Η χολή γαλακτοματοποιεί τα λίπη

III. Να εξηγήσετε πως η δράση αυτή της χολής επιταχύνει την πέψη των λιπών. (1 x 0,5 = 0,5 μ)
Η χολή γαλακτοματοποιεί τα λίπη, τα σπάζει δηλ. σε μικρότερα σφαιρίδια έτσι ώστε να διευκολυνθεί η δράση της παγκρεατικής λιπάσης που θα διασπάσει πλήρως τα λίπη σε γλυκερόλη και 3 λιπαρά οξέα.

(δ) Οι θρεπτικές ουσίες που έχουν υποστεί πέψη απορροφούνται από το λεπτό έντερο. Να εξηγήσετε π είναι η απορρόφηση αναφέροντας **δύο (2)** χαρακτηριστικά στη δομή του λεπτού εντέρου που επιτρέπουν τη γρήγορη και αποτελεσματική απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών. (3 x 0,5 = 1,5 μ)

Απορρόφηση είναι η μεταφορά των μικρομορίων των θρεπτικών συστατικών από το λεπτό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος. Το λεπτό έντερο έχει μήκος 6 μέτρα έτσι ώστε να μπορεί να απορροφά αποτελεσματικά όλα τα θρεπτικά συστατικά και η επιφάνεια απορρόφησης μεγαλώνει λόγω των πτυχών που υπάρχουν στην εσωτερική επιφάνεια, τις λάχνες και τις μικρολάχνες.

Μέρος Γ' : Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα μέρη του ερωτήματος. Η ορθή και πλήρης απάντηση στο ερώτημα βαθμολογείται με **δέκα (10) μονάδες**.

Ερώτημα 5

(α) Ο πιο κάτω πίνακας συγκρίνει την συγκέντρωση 100 g αγελαδινού γάλακτος, με ίση ποσότητα γάλακτος σκόνη και μητρικού γάλακτος.

Θρεπτικό συστατικό	Γάλα αγελάδος	Γάλα σκόνη	Μητρικό γάλα
Υδατάνθρακες /g	6,5	7,3	7,5
Πρωτεΐνες/g	3,3	1,3	1,3 – 1,6
Λίπη/g	3,9	3,6	4,1
Ασβέστιο/mg	120	42	34
Σίδηρος/mg	0,02	0,64	0,07
Βιταμίνη Δ/ μg	0,05	1,20	0,06
Βιταμίνη Α/ μg	19	66	58

Μερικές γυναίκες δεν θηλάζουν τα μωρά τους αλλά τους χορηγούν γάλα σκόνη (φόρμουλα) με το μπιμπερό. Διάφορες Αρχές Υγείας όπως και οι παιδίατροι δεν συστήνουν την χορήγηση αγελαδινού γάλακτος σε βρέφη κάτω των 9 μηνών.

(α) Χρησιμοποιώντας πληροφορίες από τον πιο πάνω πίνακα, εξηγήστε τα πλεονεκτήματα χορήγησης γάλακτος σκόνης στα βρέφη αντί αγελαδινού γάλακτος. (1 μ)

Παρατηρούμε ότι η σύσταση του γάλακτος σκόνη είναι πολύ παρόμοια με την σύσταση του μητρικού γάλακτος. Αντίθετα, το αγελαδινό γάλα έχει πολύ διαφορετική σύσταση και έχει πολύ λιγότερη ποσότητα σιδήρου, βιταμίνης Δ και βιταμίνης Α.

(β) Ένα από τα συστατικά του μητρικού γάλακτος είναι η το ένζυμο λυσοζύμη.

I. Σε ποιο άλλο όργανο του ανθρώπινου σώματος δρα η λυσοζύμη; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Η λυσοζύμη δρα στην στοματική κοιλότητα.

II. Ποιο όργανο την παράγει; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Η λυσοζύμη παράγεται στους σιελογόνους αδένες.

III. Ποιος ο ρόλος της λυσοζύμης; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Η λυσοζύμη έχει αντιμικροβιακή δράση.

(γ) Χωρίστε τα θρεπτικά συστατικά του πιο πάνω πίνακα στις εξής κατηγορίες: (7 x 0,25 = 1,75 μ)

Ανόργανες	Οργανικές
Ασβέστιο σίδηρος	Πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, βιταμίνη Α Λίπη, βιταμίνη Α

(δ) Ποιες από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες:

(7 x 0,25 = 1,75 μ)

I. ανήκουν στις συμπληρωματικές: **ασβέστιο, σίδηρος, βιταμίνη Δ, βιταμίνη Α.**

II. παράγουν τη μεγαλύτερη ποσότητα ενέργειας/ g: **λίπη**

III. έχουν θερμομονωτικό ρόλο: **λίπη**

IV. είναι καύσιμο πρώτης επιλογής: **υδατάνθρακες**

(ε) Να περιγράψετε ένα πείραμα κατά το οποίο θα ελέγχατε την παρουσία πρωτεΐνης στα τρία (3) είδη γάλακτος. Να περιγράψετε την πορεία, συμπληρώνοντας τα πιο κάτω βήματα.

I. Υλικά/αντιδραστήρια:

(3 x 0,25 = 0,75μ)

Ίσες ποσότητες από τα τρία γάλατα (π.χ. 3 ml από το καθένα).

3 δοκιμαστικοί σωλήνες και στήριγμα δοκιμαστικών σωλήνων

Μαρκαδόρος

Ογκομετρικός σωλήνας, σταγονόμετρο

Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου

Διάλυμα θειικού χαλκού.

Αλατόνερο (αρνητικός μάρτυρας)

Διάλυμα πρωτεϊνών (θετικός μάρτυρας)

II. Σύντομη περιγραφή πειράματος:

(1,5μ)

Βάζω αριθμούς στους δοκιμαστικούς σωλήνες και προσθέτω ίση ποσότητα από τα τρία είδη γάλακτος. Προσθέτω στον κάθε δοκιμαστικό σωλήνα 4-5 σταγόνες διάλυμα θειικού χαλκού και με άλλο σταγονόμετρο προσθέτω στον καθένα 10-15 σταγόνες διαλύματος καυστικού νατρίου και αναδεύω. Παράλληλα, ελέγχω ότι τα αντιδραστήρια μου δουλεύουν σωστά, προσθέτοντας τις ίδιες ποσότητες σε διάλυμα αλατόνευ (αρνητικός μάρτυρας – περιμένω αρνητικό αποτέλεσμα) και σε διάλυμα πρωτεϊνών (θετικός μάρτυρας – περιμένω θετικό αποτέλεσμα: αλλαγή χρώματος).

III.

(5 x 0,25 = 1,25 μ)

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που θα κρατήσω σταθερούς	Παράγοντας που θα αλλάξω	Παράγοντας που θα μετρήσω
1.	Θερμοκρασία	Το είδος του γάλακτος	Χρωματική αλλαγή
2.	Ποσότητες αντιδραστηρίων		
3.	Ποσότητες γάλακτος		

IV.Αποτελέσματα/Συμπεράσματα

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

Περιμένω ακριβώς τα ίδια αποτελέσματα και στα τρία (3) είδη γάλακτος; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Περιμένω ότι και στους τρεις δοκιμαστικούς σωλήνες το χρώμα θα αλλάξει από γαλάζιο σε μωβ. Η διαφορά που θα παρατηρήσω θα είναι στην απόχρωση του μωβ. Το γάλα με την περισσότερη ποσότητα πρωτεΐνης, που είναι το αγελαδινό, θα είναι πιο σκούρο, έντονο μωβ, ενώ τα άλλα δύο θα έχουν την ίδια, πιο απαλή, απόχρωση.

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Αργυρού Παναγιώτα

ΕΠΩΝΥΜΟ:	ΒΑΘΜΟΣ: _____
ΟΝΟΜΑ:	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: _____
ΤΜΗΜΑ :	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ/ΤΡΙΑ: _____
ΣΧΟΛΕΙΟ: ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΛΕΜΕΣΟΥ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ: _____

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017-2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6/6/2018

ΤΑΞΗ: Β'

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΟΥ: 90 λεπτά (Χημεία – Βιολογία)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.
 Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.
 Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.
 Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β και Γ.
 Σύνολο μονάδων 25/100

ΜΕΡΟΣ Α' : (μονάδες 5)

Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **2,5 μονάδες**. Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

1) Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση: (2,5 μ.)

α. Όταν φάμε ένα σάντουιτς η σωστή σειρά για τις παρακάτω λειτουργίες που γίνονται στον οργανισμό μας είναι:

- i. πέψη, αφομοίωση, απορρόφηση
- ii. αφομοίωση, απορρόφηση, πέψη
- iii. πέψη, απορρόφηση, αφομοίωση
- iv. απορρόφηση, πέψη, αφομοίωση

β. Ο ρόλος της ορμόνης γαστρίνης που παράγει ο βλεννογόνος του στομαχιού είναι:

- i. καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή
- ii. ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού
- iii. βοηθά στην διάσπαση των πρωτεϊνών
- iv. προκαλεί συσπάσεις για προώθηση του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

γ. Στο σχηματισμό του βλωμού βοηθούν:

- i. τα δόντια
- ii. η γλώσσα
- iii. το σάλιο
- iv.** όλα τα προηγούμενα

δ. Η ομάδα αίματος που χαρακτηρίζεται ως πανδότης είναι:

- i. η ομάδα A
- ii. η ομάδα B
- iii. η ομάδα AB
- iv.** η ομάδα O

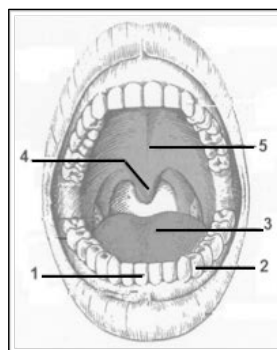
ε. Η ομάδα αίματος που μπορεί να μεταγγιστεί σε άτομο με ομάδα αίματος O θετικό είναι:

- i. AB θετικό
- ii.** O αρνητικό
- iii. B θετικό
- iv. A αρνητικό

2) Να ονομάσετε τα μέρη της στοματικής κοιλότητας όπως παρουσιάζονται στο σχήμα 1.

(2,5 μ.)

- (1) κοπήρας
- (2) προγόμφιος
- (3) γλώσσα
- (4) σταφυλή
- (5) υπερώα / ουρανίσκος



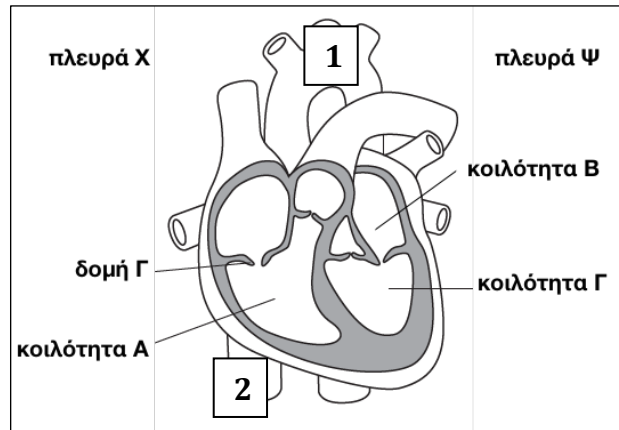
σχήμα 1

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄

ΜΕΡΟΣ Β΄: (μονάδες 10)

Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **5 μονάδες**. Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

3) α. Το σχήμα 2 δείχνει τη δομή της ανθρώπινης καρδιάς.



σχήμα 2

i. Να ονομάσετε τις δύο πλευρές της καρδιάς (δεξιά ή αριστερή): **(1 μ.)**

πλευρά Χ: **δεξιά**

πλευρά Ψ: **αριστερή**

ii. Να ονομάσετε τις δύο κοιλότητες Α και Β: **(1 μ.)**

κοιλότητα Α: **δεξιά κοιλία**

κοιλότητα Β: **αριστερός κόλπος**

iii. Πάνω στο διάγραμμα να βάλετε τον αριθμό **1** στη θέση της **αορτής** και τον αριθμό **2** στη θέση της **κάτω κοίλης φλέβας**. **(1 μ.)**

β. Να εξηγήσετε το ρόλο της δομής Γ. **(1 μ.)**

Εξασφαλίζει τη μονόδρομη ροή του αίματος προς την δεξιά κοιλία/εμποδίζει την παλινδρόμηση (επιστροφή) του αίματος στο δεξιό κόλπο

γ. Να εξηγήσετε γιατί τα τοιχώματα της κοιλότητας Γ είναι πιο παχιά από τα τοιχώματα της κοιλότητας Α. **(1 μ.)**

Για να αντέχουν στις ψηλότερες πιέσεις του αίματος αφού από εκεί φεύγει με πίεση το αίμα για να σταλεί στην αορτή και στη συνέχεια σε ολόκληρο το σώμα

4) α. Ο Ιάσοντας ανέλαβε να κάνει μια εργασία για το μάθημα της Βιολογίας. Για την εργασία χρειάστηκε να μετρήσει την ενέργεια 5 διαφορετικών τροφών. Ο πίνακας 1 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του Ιάσωνα.

αριθμός μέτρησης	ενέργεια που παρέχουν οι τροφές σε joules/g				
	τροφή Α	τροφή Β	τροφή Γ	τροφή Δ	τροφή Ε
1	227	1717	5325	7567	11200
2	272	1960	4400	6650	10300
3	280	1570	3696	5680	12205
μέση τιμή	260	1749	4474	6632	11235

πίνακας 1

Με βάση τα αποτελέσματά του ο Ιάσοντας κατέληξε στα εξής 2 συμπεράσματα:

1. Όλη η ενέργεια των τροφών οφείλεται στις λιπαρές ουσίες (λιπίδια).
2. Όσα περισσότερα λιπίδια έχει μια τροφή τόσο περισσότερη ενέργεια παρέχει.

i. Ο Ιάσοντας σκέφτεται λανθασμένα όταν συμπεραίνει ότι «όλη η ενέργεια των τροφών οφείλεται στα λιπίδια». Να ονομάσετε δύο άλλα μακρομόρια των τροφών που παρέχουν ενέργεια: **(1 μ.)**

(1) **υδατάνθρακες**

(2) **πρωτεΐνες (νουκλεϊνικά οξέα)**

ii. Τα λιπίδια εξυπηρετούν (να κυκλώσετε το σωστό): **(0,5 μ.)**

A. μόνο ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού

B. μόνο δομικές ανάγκες του οργανισμού

Γ. ενεργειακές και δομικές ανάγκες του οργανισμού

Δ. κανένα από τα πιο πάνω. Είναι συμπληρωματικές ουσίες

iii. Τα μικρομόρια στα οποία διασπώνται τα λιπίδια μέσα στο πεπτικό μας σύστημα είναι (να κυκλώσετε το σωστό): **(0,5 μ.)**

A. αμινοξέα

B. νουκλεοτίδια

Γ. γλυκερόλη και 3 λιπαρά οξέα

Δ. γλυκόζες

iv. Ο Ιάσοντας μετρήσε την ενέργεια κάθε τροφής 3 φορές. Να εξηγήσετε γιατί χρειάστηκε να επαναλάβει τις μετρήσεις του. **(0,5 μ.)**

Για να βεβαιωθεί για το αποτέλεσμα/ για να αποκλείσει το ενδεχόμενο τα αποτελέσματα να είναι τυχαία...

β. Ο πίνακας 2 δείχνει την περιεκτικότητα σε λιπαρές ουσίες των 5 τροφών που χρησιμοποίησε ο Ιάσοντας.

είδος τροφής	γραμμάρια λίπους σε 100 γραμμάρια τροφής
A	0,1
B	2,5
Γ	7,4
Δ	27,2
E	30,9

πίνακας 2

Να συγκρίνετε τη μέση τιμή για τις τροφές A-E στον πίνακα 1 με τα γραμμάρια λίπους /100 γραμμάρια τροφής στον πίνακα 2 για να αποφασίσετε αν τα αποτελέσματα του Ιάσωνα συμφωνούν με το συμπέρασμά του ότι «όσα περισσότερα λιπίδια έχει μια τροφή τόσο περισσότερη ενέργεια παρέχει».

(1 μ.)

Ναι συμφωνούν

γ. Ο Ιάσοντας αποφάσισε να ελέγξει τις τροφές A, Γ και E για λιπαρές ουσίες. Με βάση τις γνώσεις που απέκτησε στο μάθημα της Βιολογίας, αναμένει ότι το πάχος του ιζήματος θα είναι ανάλογο με την περιεκτικότητα των τροφών σε λιπίδια.

i. Ποιο αντιδραστήριο θα πρέπει να χρησιμοποιήσει ο Ιάσοντας για να ανιχνεύσει λιπίδια; (να κυκλώσετε το σωστό)

(0,5 μ.)

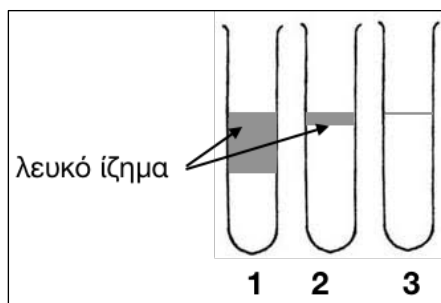
A. διάλυμα Βενεδικτίνης

B. διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου

Γ. αιθανόλη

Δ. διάλυμα θειικού χαλκού (παρουσία διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου)

ii. Τα αποτελέσματα του Ιάσωνα για τις 3 τροφές φαίνονται στο σχήμα 3.



σχήμα 3

Να χρησιμοποιήσετε τον πίνακα 2 για να αποφασίσετε:

Ποια από τις 3 τροφές (A, Γ ή E) έδωσε το αποτέλεσμα που φαίνεται στο σωλήνα 1;

(0,5 μ.)

Η τροφή E

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Η τροφή Α

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄

ΜΕΡΟΣ Γ΄: (μονάδες 10)

Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση των **10 μονάδων**. Να την απαντήσετε.

5) α. Ο κύριος Πέτρος τους τελευταίους μήνες έχει μειωμένη όρεξη, ενώ μερικές φορές αισθάνεται ναυτία, ταχυκαρδία και αδυναμία. Ταυτόχρονα βιώνει ένα συχνό πόνο στο επάνω μέρος της κοιλιάς του, ο οποίος βελτιώνεται μετά το φαγητό αλλά δυναμώνει σταδιακά μετέπειτα, με κορύφωση κατά τη διάρκεια της νύχτας. Παρατήρησε ότι ο πόνος υποχωρεί μετά από μια κένωση στην οποία τα κόπρανα του είναι μαύρα. Πρόσφατα επισκέφτηκε έναν γαστρεντερολόγο ο οποίος, αφού τον εξέτασε, του είπε ότι πιθανότατα πάσχει από **έλκος του δωδεκαδακτύλου**.

i. Σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει το δωδεκαδάκτυλο;

(0,5 μ.)

στο πεπτικό

ii. Το δωδεκαδάκτυλο αποτελεί το πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου. Πώς ονομάζεται το υπόλοιπο τμήμα του λεπτού εντέρου;

(0,5 μ.)

ελκώδες έντερο

iii. Το σχήμα 4 δείχνει μια δομή που υπάρχει στην εσωτερική επιφάνεια του λεπτού εντέρου. Πώς ονομάζεται αυτή η δομή;

(0,5 μ.)

λάχνη

iv. Οι θρεπτικές ουσίες μεταφέρονται στο κυκλοφορικό σύστημα, μέσω των δομών που εικονίζονται στο σχήμα 4. Πώς ονομάζεται αυτή η λειτουργία;

(0,5 μ.)

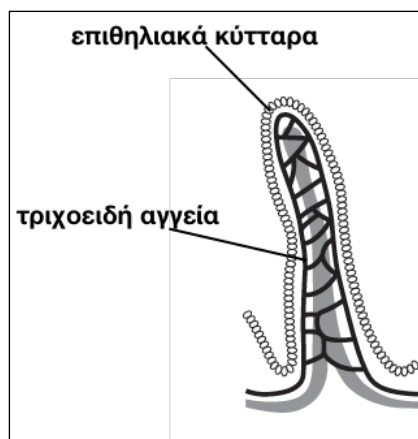
απορρόφηση

v. Να ονομάσετε 2 θρεπτικές ουσίες που μεταφέρονται μέσω αυτών των δομών στο κυκλοφορικό σύστημα.

(1 μ.)

(1) **αμινοξέα, νουκλεοτίδια**

(2) **γλυκόζες, νερό....**

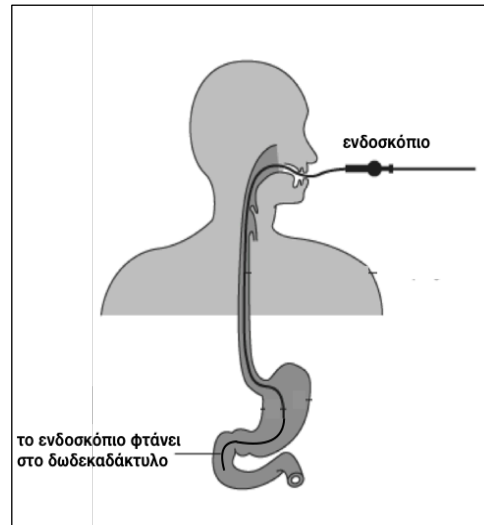


σχήμα 4

β. Ο γιατρός συνέστησε στον κύριο Πέτρο να κάνει μια ειδική εξέταση η οποία ονομάζεται γαστροσκόπηση. Κατά τη γαστροσκόπηση ο γιατρός εισάγει στο στόμα ένα ενδοσκόπιο, δηλαδή έναν λεπτό, εύκαμπτο σωλήνα που στην άκρη του έχει μια μικρή κάμερα που συνδέεται με οθόνη, όπως εικονίζεται στο σχήμα 5.

Να ονομάσετε τα όργανα του γαστρεντερικού σωλήνα από τα οποία πρέπει να περάσει με τη σειρά το ενδοσκόπιο για να φτάσει στο δωδεκαδάκτυλο: **(1,5 μ.)**

- (1) στοματική κοιλότητα
- (2) **φάρυγγας**
- (3) **οισοφάγος**
- (4) **στομάχι**
- (5) **δωδεκαδάκτυλο**



σχήμα 5

γ. Ο γιατρός εξήγησε στον κύριο Πέτρο ότι τα μαύρα κόπρανα οφείλονται στην αιμορραγία του έλκους.

i. Σε ποιο όργανο του γαστρεντερικού σωλήνα σχηματίζονται τα κόπρανα; **(0,5 μ.)**

στο παχύ έντερο

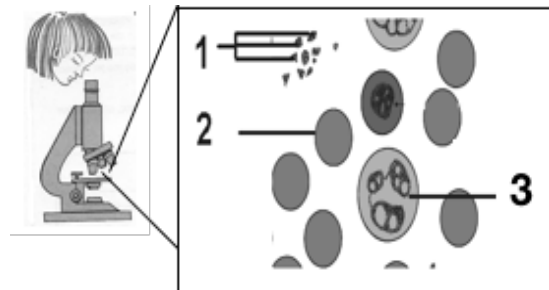
ii. Να αναφέρετε δύο (2) άλλες λειτουργίες του οργάνου που ονομάσατε στην προηγούμενη ερώτηση. **(2 μ.)**

- (1) **προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών**
- (2) **απορρόφηση νερού, αλάτων, βιταμινών/εκεί παράγεται η βιταμίνη Κ από βακτήρια**

δ. Ο γιατρός συνέστησε στον κύριο Πέτρο αιματολογικές εξετάσεις ώστε να διερευνηθεί η αδυναμία που αισθάνεται. Η αιματολογική ανάλυση έδειξε ότι, ως αποτέλεσμα της αιμορραγίας, ο κύριος Πέτρος έχει χαμηλή αιμοσφαιρίνη, μια σιδηρούχα πρωτεΐνη του αίματος.

i. Να ονομάσετε τα έμμορφα συστατικά του αίματος του κυρίου Πέτρου, όπως παρουσιάζονται στο σχήμα 6. **(1,5 μ.)**

- (1) **αιμοπετάλια**
- (2) **ερυθρό αιμοσφαίριο**
- (3) **λευκό αιμοσφαίριο**



σχήμα 6

ii. Ποιο από τα συστατικά του αίματος (1, 2 ή 3) περιέχει την αιμοσφαιρίνη; **(0,5 μ.)**

το 2

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

iii. Ποιος είναι ο ρόλος της αιμοσφαιρίνης;

(1 μ.)

δεσμεύει το οξυγόνο / βοηθά στη μεταφορά του στους ιστούς

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ΄

Η Διευθύντρια

Μαρία Γαλάζη

Οι εισηγήτριες

A. Κομνηνού

Χρ. Κυριάκου

.....

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΘΟΛΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017/2018**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018	ΒΑΘΜΟΣ:/25 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ. :
ΤΑΞΗ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ 1h 30min (90 ΛΕΠΤΑ)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε .

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tirr-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **8 σελίδες**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5)** μονάδες.
Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αναφέρονται στο κυκλοφορικό σύστημα βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο** γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη **σωστή** απάντηση.
(5 x 0.5 = 2.5 μ.)

α. Το πλάσμα μεταφέρει:

- A. θρεπτικές ουσίες (αμινοξέα, γλυκόζη κτλ.)
- B. διοξείδιο του άνθρακα
- Γ. ερυθρά αιμοσφαίρια
- Δ. όλα τα πιο πάνω

β. Οι κοιλότητες της καρδιάς που έχουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο είναι:

- A. αριστερός κόλπος-δεξιός κόλπος
- B. αριστερός κόλπος-αριστερή κοιλία
- Γ. δεξιός κόλπος-δεξιά κοιλία
- Δ. αριστερή κοιλία-δεξιός κόλπος

γ. Σφυγμό εμφανίζουν:

- A. οι φλέβες
- B. οι αρτηρίες
- Γ. τα τριχοειδή
- Δ. όλα τα αιμοφόρα αγγεία

δ. Ποιο από τα πιο κάτω περιγράφει τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία:

- A. δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → πνευμονική αρτηρία → πνεύμονες → πνευμονικές φλέβες → αριστερός κόλπος
- B. αριστερή κοιλία → αορτή → αρτηρίες → τριχοειδή αγγεία ιστών → φλέβες → άνω και κάτω κοίλη φλέβα → δεξιός κόλπος
- Γ. αριστερή κοιλία → αορτή → στεφανιαίες αρτηρίες → μυοκάρδιο → στεφανιαίες φλέβες → στεφανιαίος κόλπος → δεξιός κόλπος
- Δ. αριστερή κοιλία → αορτή → τριχοειδή αγγεία ιστών → άνω και κάτω κοίλη φλέβα → δεξιός κόλπος

ε. Άτομο με ομάδα αίματος AB ρέζους αρνητικό (AB^-) μπορεί να πάρει αίμα από άτομο ομάδας αίματος:

- A. Ο ρέζους θετικό (O^+)
- B. Α ρέζους θετικό (A^+)
- Γ. Β ρέζους αρνητικό (B^-)
- Δ. AB ρέζους θετικό (AB^+)

Ερώτηση 2

α. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

(3 x 0.5 = 1.5 μ.)

Το λεπτό έντερο παρουσιάζει **πτυχές**, λάχνες και μικρολάχνες. Στο λεπτό έντερο γίνεται η **πέψη / διάσπαση** των τροφών και η **απορρόφηση** των θρεπτικών ουσιών.

β. Να χαρακτηρίσετε ως **Ορθή (Ο) ή Λάθος (Λ)** κάθε μία από τις πιο κάτω προτάσεις.

(4 x 0.25 = 1 μ.)

i. Η παραγωγή των πρωτεϊνών ελέγχεται από τα νουκλεϊνικά οξέα

Ο

ii. Το νερό είναι ενεργειακή ουσία.

Λ

iii. Οι υδατάνθρακες είναι κυρίως δομικές ουσίες

Λ

iv. Οι λιπαρές ουσίες είναι αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τον άνθρωπο

Ο

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

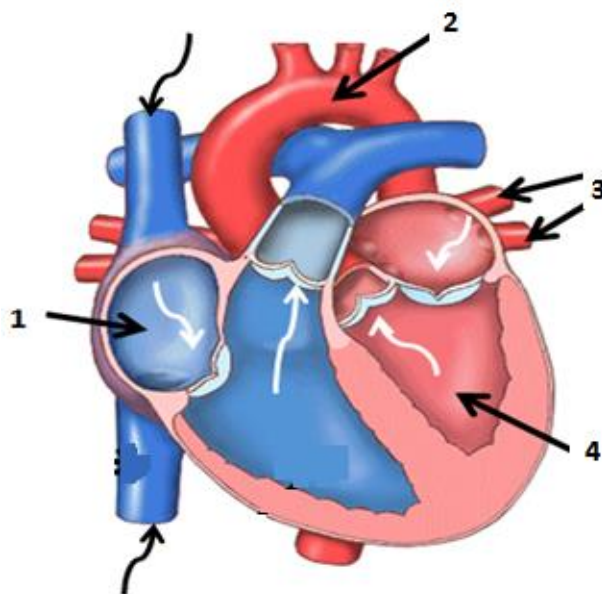
Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

α. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1- 4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα της καρδιάς.

(4 x 0.5 μ = 2 μ.)

1	Δεξιός κόλπος
2	Αορτή
3	Πνευμονικές φλέβες
4	Αριστερή κοιλία



β. Η κυρία Καλλιόπη με τη βοήθεια του μικροσκοπίου παρατήρησε τα πιο κάτω έμμορφα συστατικά του αίματος.

Να τα ονομάσετε, καθορίζοντας τα κριτήρια που την βοήθησαν να τα ξεχωρίσει (πυρήνα ή όχι και σχήμα), συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (5 x 0.5 = 2.5 μ.)

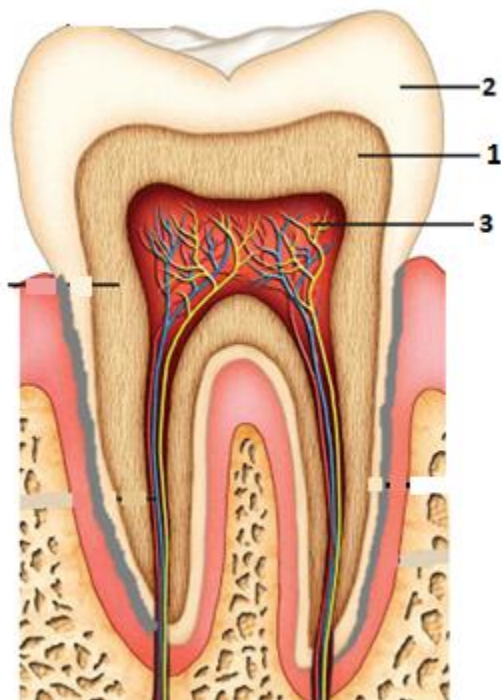
	Όνομα	Πυρήνα ή όχι	Σχήμα
A	αιμοπετάλια	Χωρίς πυρήνα	Ακανόνιστο
B	Ερυθροκύτταρα	Χωρίς πυρήνα	Αμφίκοιλος δίσκος
Γ	Λευκοκύτταρα	Με πυρήνα	Ακανόνιστο

γ. Ο Ευάνθης είχε ένα αυτοκινητιστικό δυστύχημα και έχασε πάρα πολύ αίμα. Οι γιατροί δεν προλαβαίνουν να του κάνουν ανάλυση για να βρουν την ομάδα αίματός του. Ποιας ομάδας αίμα μπορούν να του δώσουν, για να είναι σίγουροι ότι δεν θα πάθει συγκόλληση (πήξει) το αίμα του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 x 0.5 = 0.5 μ.)

Μπορούν να του δώσουν αίμα από την ομάδα O⁻ όμικρο ρέζους αρνητικό γιατί δεν έχει αντιγόνα A ή B, ούτε τον παράγοντα Ρέζους έτσι είναι πανδότης αφού δεν δίνει κάτι για το οποίο θα δημιουργήσουν αντισώματα.

Ερώτηση 4

α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 – 3 στο πιο κάτω σχήμα που απεικονίζει ένα γομφίο. (3 x 0.5 = 1.5 μ.)



1	Οδοντίνη
2	Αδαμαντίνη
3	Πολφός

β. Η Ευτέρπη πήγε στον οδοντίατρο γιατί πονούσε το δόντι της. Ο γιατρός της αφαίρεσε τον πολφό από το δόντι. Να εξηγήσετε αν αυτό το δόντι προσλαμβάνει κανονικά θρεπτικές ουσίες όπως τα υπόλοιπα δόντια της. (1 x 1 = 1 μ.)

Όχι δεν θα προσλαμβάνει θρεπτικές ουσίες γιατί ο πολφός περιέχει τα αιμοφόρα αγγεία που είναι υπεύθυνα για να φέρνουν στο δόντι τις θρεπτικές ουσίες και να απομακρύνουν τις άχρηστες ουσίες.

γ. Να αντιστοιχίσετε κάθε πρόταση της στήλης Α με τον κατάλληλο όρο της στήλης Β.

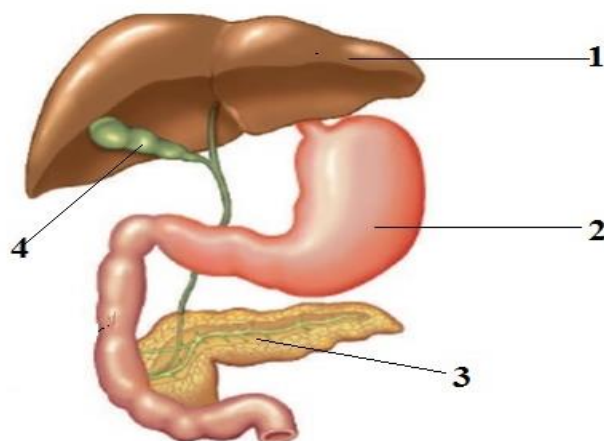
(5 x 0.5 = 2.5 μ.)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Στομάχι	A. Παραγωγή και έκκριση της χολής	1. → Γ
2. Παχύ έντερο	B. Παραγωγή και απορρόφηση της Βιταμίνης Κ	2. → B
3. Συκώτι	Γ. Παραγωγή πεψίνης	3. → A
4. Σιελογόνοι αδένες	Δ. Αποθήκευση της χολής	4. → ΣΤ
5. Δόντια	Ε. Άλεσμα της τροφής	5. → E
	ΣΤ. Παραγωγή αμυλάσης και λυσοζύμης.	
	Z. Παραγωγή θρυψίνης για τη διάσπαση των πρωτεϊνών	
	H. Πέψη των λιπαρών ουσιών, του αμύλου, των πρωτεϊνών, και των νουκλεϊνικών οξέων.	

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από **μια (1)** ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

α. Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4 x 0.5 = 2 μ.)



1	Συκώτι ή ήπαρ
2	Στομάχι
3	Πάγκρεας
4	Χοληδόχος κύστη

β. Να εξηγήσετε τον ρόλο της **επιγλωττίδας** κατά την κατάποση. (1 x 1 = 1 μ.)

Η **επιγλωττίδα** κλείνει το στόμιο του λάρυγγα την ώρα που καταβήσκουμε ώστε το φαγητό να πάει στον οισοφάγο και όχι στους πνεύμονες.

γ. Ο Χριστόφορος, πήρε από τον καθηγητή της Βιολογίας δύο δοχεία με δύο υγρά (Α και Β). Το ένα είναι διάλυμα γλυκόζης και το άλλο διάλυμα με βιταμίνη C.

ι. Ποιο αντιδραστήριο θα χρησιμοποιήσει και με ποιο τρόπο θα βρει ποιο από τα δύο υγρά είναι το διάλυμα γλυκόζης; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 x 0.5 = 1 μ.)

Θα χρησιμοποιήσει διάλυμα Βενεδικτίνης που θα τοποθετήσει μετρημένες σταγόνες σε κάθε ένα δοκιμαστικό σωλήνα και θα τους θερμάνει. Εκεί όπου το διάλυμα θα γίνει από γαλάζιο κεραμιδί είναι ο δοκιμαστικός σωλήνας που περιέχει τη γλυκόζη. (Μπορεί να χρησιμοποιήσει και διάλυμα Υπερμαγγανικού καλίου για να βρει τη Βιταμίνη C από κυανούν θα γίνει άχρωμο. Ο άλλος σωλήνας περιέχει τη γλυκόζη)

ii. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

(2 x 0.5 = 1 μ.)

Για την ανίχνευση των πρωτεϊνών χρησιμοποιούμε διάλυμα **θειϊκού χαλκού** παρουσία υδροξειδίου του νατρίου. Το διάλυμα αυτό είναι γαλάζιο και όταν έρθει σε επαφή με πρωτεΐνη, γίνεται **κυανούν**

δ. Ο Σωκράτης είναι προπονητής παιδιών ποδοσφαίρου και πήρε σήμερα τα αποτελέσματα των ιατρικών αναλύσεων κάποιων από τα παιδιά της ομάδας του. Να συμπληρώσετε για κάθε παιδί την ομάδα αίματός του στον πίνακα που ακολουθεί. (4 x 0.25 = 1 μ.)

	Αντιγόνα Α	Αντιγόνα Β	Ρέζους	Ομάδα Αίματος
Παιδί Α	Όχι	Όχι	Ναι	O +
Παιδί Β	Όχι	Ναι	Ναι	B +
Παιδί Γ	Ναι	Ναι	Όχι	AB -
Παιδί Δ	Ναι	Όχι	Όχι	A -

ε. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τις προτάσεις:

(4 x 0.5 = 2 μ.)

i. Το κυκλοφορικό σύστημα περιλαμβάνει την **καρδιά**, τα **αιμοφόρα αγγεία** και το αίμα.

ii. Η **αιμοσφαιρίνη** δεσμεύει και μεταφέρει το οξυγόνο.

iii. Με την καύση των θρεπτικών ουσιών παράγεται **ενέργεια** για τις ανάγκες του κυττάρου.

στ. Ο κύριος Ιάσωνας είχε χθες το βράδυ πόνο στο στήθος και τον μετέφεραν στο νοσοκομείο. Εκεί του έκαναν καρδιογράφημα και τον έστειλαν επειγόντως για επέμβαση λόγω αρτηριοσκλήρυνσης.

i. Να εξηγήσετε **πού** μπορεί να οφείλεται η **αρτηριοσκλήρυνση**. (2 x 0.5 = 1 μ.)

Οφείλεται: α. Στην εναπόθεση λιπαρών ουσιών (χοληστερόλης) στα τοιχώματα των αρτηριών
β. Στην εναπόθεση αλάτων ασβεστίου εσωτερικά στις αρτηρίες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της ελαστικότητας των αγγείων αυτών.

ii. Να αναφέρετε **δύο (2) τρόπους πρόληψης** των καρδιαγγειακών νοσημάτων. (2 x 0.5 = 1 μ.)

1. Καθημερινή άσκηση
2. Υγιεινή διατροφή
3. Μείωση του άγχους
4. Όχι κάπνισμα, αλκοόλ

Η Διευθύντρια

Δρ Αγάθη Καμμά

ΒΑΘ.:/25 ή/20

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ/ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΤΑΞΗ:	Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2017
ΜΑΘΗΜΑ:	ΦΥΣΙΚΑ (<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> - ΧΗΜΕΙΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

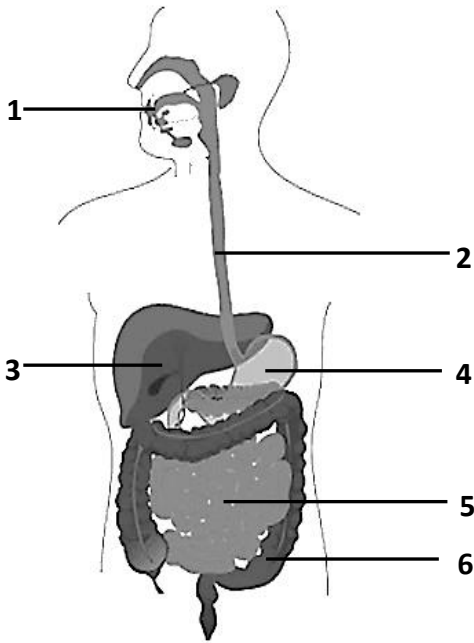
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.

Να ονομάσετε τα όργανα με τις ενδείξεις 1 - 6.



1. Στόμα ή στοματική κοιλότητα
2. Οισοφάγος
3. Συκώτι
4. Στομάχι
5. Λεπτό έντερο
6. Παχύ έντερο

(6 X 0,25 μ = 1,5 μ) μ:....

(β) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΣΤΗΛΗ Β
Α. Στόμα	Α → 4	1. Διασπά το άμυλο.
Β. Λεπτό έντερο	Β → 3	2. Γαλακτοματοποιεί το λίπος.
Γ. Χολή	Γ → 2	3. Απορροφά τις θρεπτικές ουσίες.
Δ. Αμυλάση	Δ → 1	4. Κατατεμαχίζει την τροφή.

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ:

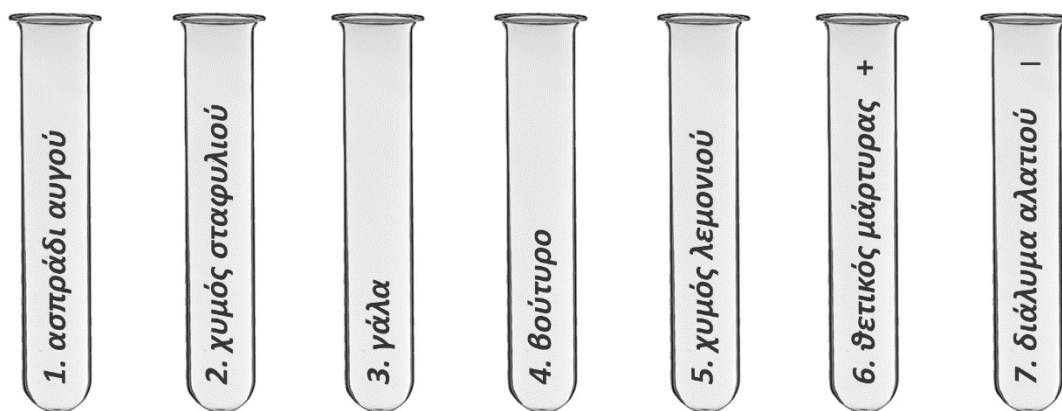
Ερώτηση 2

(α) Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα, το όνομα μίας (1) τροφής που περιέχει την αντίστοιχη θρεπτική ουσία.

A/A	Θρεπτική ουσία	Τροφές
1	Πρωτεΐνες	Κρέας ή όσπρια ή αβγά κτλ
2	Υδατάνθρακες	Μακαρόνια ή ψωμί ή ρύζι κτλ
3	Λίπη	Λάδι ή βούτυρο κτλ
4	Βιταμίνες	Φρούτα ή λαχανικά κτλ

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Στα πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών σε τροφές χρησιμοποιήθηκαν οι δοκιμαστικοί σωλήνες που φαίνονται πιο κάτω με τα ανάλογα δείγματα τροφών.



Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τις πιο κάτω προτάσεις:

I. Στο πείραμα ανίχνευσης απλών σακχάρων ο θετικός μάρτυρας ήταν διάλυμα **γλυκόζης** και το αντιδραστήριο που χρησιμοποιήθηκε ήταν το **Benetict**. Το αντιδραστήριο αυτό έχει χρώμα **γαλάζιο** ενώ μετά την ανίχνευση της ουσίας γίνεται **πορτοκαλί/ κεραμιδί**.

II. Στο πείραμα ανίχνευσης βιταμίνης **C** χρησιμοποιήθηκε το αντιδραστήριο υπερμαγγανικό κάλιο.

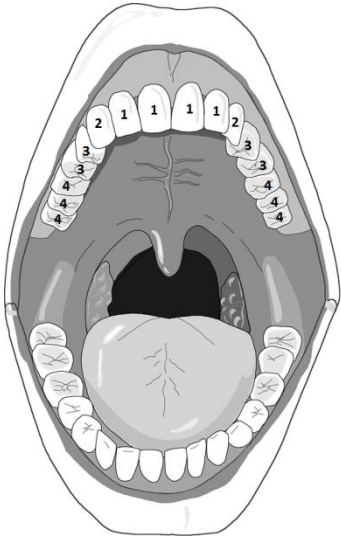
Το αντιδραστήριο αυτό χάνει το χρώμα του όταν ανιχνεύσει τη βιταμίνη. Στους σωλήνες με αριθμούς **5** και **6** το αντιδραστήριο έχασε το χρώμα του αφού τα δείγματα αυτά περιείχαν βιταμίνη **C**.

(6 X 0, 25 μ = 1,5 μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

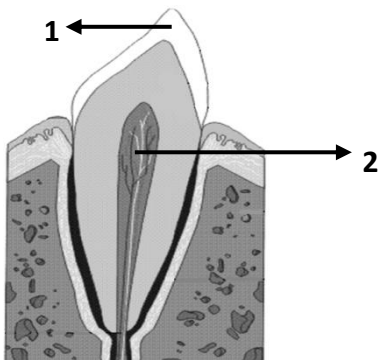
(α) Με τη βοήθεια του πιο κάτω σχήματος, να συμπληρώσετε τα κενά στον πίνακα που ακολουθεί:



Αριθμός Δοντιού	Κατηγορία Δοντιού	Λειτουργία Δοντιού
1	Τομείς	Τεμαχισμός τροφής
2	Κυνόδοντες	Σχίζουν την τροφή
3	Προγόμφιοι	Άλεσμα τροφής
4	Γομφίοι	Αλέθουν την τροφή

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να ονομάσετε τα μέρη 1-2 της τομής ενός δοντιού που σας δείχνει το πιο κάτω σχήμα.



1. Αδαμαντίνη

2. Πολφός

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Να ονομάσετε δύο (2) παθήσεις των δοντιών.

i) Τερηδόνα ii) Ουλίτιδα

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(δ) Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο από τους σιελογόνους αδένες. Να γράψετε τις δύο ουσίες που περιέχει το σάλιο καθώς και τη λειτουργία της κάθε μιας.

A/A	Ουσία στο σάλιο	Δράση της ουσίας
1	Αμυλάση	Διάσπαση αμύλου
2	Λυσοζύμη	Αντιμικροβιακή δράση

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

Ερώτηση 4

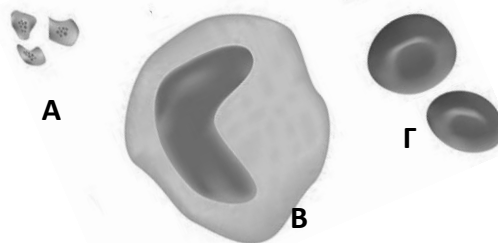
Η πιο κάτω εικόνα σας παρουσιάζει τα τρία (3) έμμορφα συστατικά του αίματος:

(α) Να ονομάσετε τα έμμορφα συστατικά του αίματος Α, Β και Γ.

A: Αιμοπετάλια

B: Λευκά αιμοσφαίρια

Γ: Ερυθρά αιμοσφαίρια



(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ:....

(β) Ποια έμμορφα συστατικά του αίματος:

i) έχουν σχήμα αμφίκιουλου δίσκου;

Ερυθρά αιμοσφαίρια

ii) έχουν πυρήνα;

Λευκά αιμοσφαίρια

iii) είναι τα μικρότερα σε μέγεθος;

Αιμοπετάλια

iv) μεταφέρουν οξυγόνο;

Ερυθρά αιμοσφαίρια

v) καταπολεμούν τα μικρόβια;

Λευκά αιμοσφαίρια

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ:...

(γ) Η Τερέζα έχει ομάδα αίματος A- (A αρνητικό) και θέλει να γίνει αιμοδότης.

Να γράψετε τις ομάδες αίματος που πρέπει να έχουν οι δέκτες του αίματος που θα δώσει η Τερέζα.

A-, A+, AB-, AB+

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ:...

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

Η Κάτια έχει φάει για μεσημεριανό τα εξής: κοτόπουλο, ρύζι και σαλάτα μαρούλι. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις σχετικά με τη διάσπαση των θρεπτικών ουσιών που βρίσκονται στις τροφές αυτές.

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα.

Είδος τροφής	Κατηγορία οργανικών θρεπτικών ουσιών που βρίσκονται στην τροφή αυτή	Μικρομόριο που προκύπτει μετά τη διάσπαση της θρεπτικής ουσίας από ένζυμο
Κοτόπουλο	Πρωτεΐνες	Αμινοξέα
Ρύζι	Υδατάνθρακες	Γλυκόζη
Μαρούλι	Βιταμίνες	Κανένα

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ:

(β) Στον γαστρεντερικό σωλήνα εκκρίνονται διάφορα ένζυμα από αδένες. Να ονομάσετε τα όργανα στα οποία γίνεται η διάσπαση των μακρομορίων των τροφών αυτών, καθώς και τα ένζυμα που τα διασπούν.

Θρεπτική ουσία	Όργανα όπου γίνεται η διάσπαση της θρεπτικής ουσίας	Ένζυμο υπεύθυνο για τη διάσπαση της θρεπτικής ουσίας στο κάθε όργανο
Πρωτεΐνες	1. Στομάχι	I. Πεψίνη
	2. Λεπτό έντερο	II. Θρυψίνη
Άμυλο	1. Στοματική κοιλότητα	I. Αμυλάση σάλιου
	2. Λεπτό έντερο	II. Παγκρεατική αμυλάση

(8 X 0,5 μ = 4 μ) μ:

(γ) I. Να αναφέρετε τις δομές του λεπτού εντέρου που διευκολύνουν την απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών.

Λάχνες, μικρολάχνες.

(0,5 μ) μ:....

II. Με ποιο τρόπο οι δομές που αναφέρατε πιο πάνω, βοηθούν στη μεταφορά των απλών ουσιών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος;

Αυξάνουν την απορροφητική επιφάνεια του εντέρου.

(1 μ) μ:....

(δ) Να γράψετε τη λειτουργία του παχέως εντέρου που σχετίζεται με την πήξη του αίματος.

Στο παχύ έντερο υπάρχουν συμβιωτικά βακτήρια που παράγουν βιταμίνη Κ η οποία συμβάλλει στη λειτουργία πήξης του αίματος.

(1 μ) μ:....

(ε) Να γράψετε δύο (2) κανόνες υγιεινής διατροφής όπως προκύπτουν από την πυραμίδα διατροφής.

1: π.χ. Να τρώμε κάθε μέρα φρούτα και λαχανικά.

2: π.χ. Να τρώμε κόκκινο κρέας μια με δύο φορές τη βδομάδα μόνο.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ:....

ΤΕΛΟΣ

Η Διευθύντρια

Κυριακούλλα Σάββα Μιχαηλίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τάξη: Α`

Διάρκεια: 2 ώρες και 30 λεπτά (ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΦΥΣΙΚΗ)

Ημερομηνία: 13 / 6 / 2014

Όνοματεπώνυμο:.....

Τμήμα:..... Αρ.....

Βαθμός:.....

Υπογραφή:.....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α : (Σύνολο 15 μονάδες)Το Μέρος Α αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντηθούν **ΟΛΕΣ** οι ερωτήσεις.**Ερώτηση 1**

Να αντιστοιχίσετε κάθε όργανο του ανθρώπινου οργανισμού με τη λειτουργία που επιτελεί. (μ. 4)

Όργανο	Αντιστοίχιση	Λειτουργία
A. καρδιά	A...3.....	1. αναπνοή
B. συκώτι	B...4.....	2. παραγωγή ούρων
Γ. νεφροί	Γ...2.....	3. λειτουργεί ως αντλία
Δ. πνεύμονες	Δ...1.....	4. παραγωγή χολής

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε κατάλληλα :

(μ. 3)

Το βασίλειο των ζώων διακρίνεται σε δύο συνομοταξίες, τα ...**σπονδυλωτά**..... και τα **ασπόνδυλα** . Τα **σπονδυλωτά** ταξινομούνται σε 5 **ομοταξίες**, τα πτηνά, ψάρια, **ερπετά**, **αμφίβια** και θηλαστικά.

Ερώτηση 3

α. **Σωστό ή λάθος**; Από την ουρήθρα του άντρα αποβάλλονται **μόνο** τα ούρα. **λάθος** (μ. 1)

β. **Να συμπληρώσετε**: το σπέρμα αποτελείται από **σπερματοζωάρια και εκκρίματα αδένων** (μ. 1)

γ. Ποιος είναι ο ρόλος της επιδιδυμίδας; (μ. 2)

- **Αποθηκεύει προσωρινά τα σπερματοζωάρια.**
- **Παράγει εκκρίματα**

Ερώτηση 4

α. Να συμπληρώσετε: όλες οι τροφικές αλυσίδες αρχίζουν με παραγωγό και τελειώνουν με κορυφαίο θηρευτή. (μ. 1)

β. Τι δείχνουν τα βέλη σε μία τροφική αλυσίδα; (μ. 1)

Δείχνουν την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια και η τροφή.

γ. Να εξηγήσετε τη σημασία της φωτοσύνθεσης για τα ζώα (δύο λόγους). (μ. 2)

Με τη φωτοσύνθεση τα φυτά παράγουν γλυκόζη, που είναι η τροφή τους και οξυγόνο που ελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα. Το οξυγόνο είναι απαραίτητο για την αναπνοή των ζώων. Επίσης τα ζώα στηρίζουν τη διατροφή τους, στα φυτά.

ΜΕΡΟΣ Β : (Σύνολο 20 μονάδες)

Το Μέρος Β αποτελείται από πέντε (5) ερωτήσεις. Να απαντηθούν ΜΟΝΟ οι τέσσερις (4). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 1

α. Να αντιστοιχίσετε κάθε οργανίδιο του κυττάρου με τη λειτουργία που επιτελεί. (μ. 2)

Οργανίδιο	Αντιστοίχιση	Λειτουργία
1.Πυρήνας	1...β....	α. παραγωγή της τροφής του φυτού
2.χυμοτόπιο	2...δ....	β. έλεγχος των λειτουργιών του κυττάρου
3.μιτοχόνδριο	3...γ....	γ. παραγωγή ενέργειας
4. χλωροπλάστης	4...α....	δ. αποθήκη νερού

β. Ποιον αντικειμενικό φακό και ποιο κοχλία εστίασης θα πρέπει να χρησιμοποιήσει κάποιος που ξεκινά την παρατήρηση ενός αντικειμένου στο μικροσκόπιο; (μ. 2)

Θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τον αντικειμενικό φακό με τη μικρότερη μεγέθυνση και τον μεγάλο κοχλία εστίασης (μακρομετρικό)

γ. Να συμπληρώσετε: (μ. 1)

ιστός είναι το σύνολο των κυττάρων που έχουν όμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά και είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία.

Ερώτηση 2

α. Να γράψετε δίπλα από κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο ανήκει. (μ. 2)

Οργανισμός

αμοιβάδα
μανιτάρι
βάτραχος
πεύκο

Βασίλειο

πρώτιστα
μύκητες
ζώα
φυτά

β. Ένας οργανισμός είναι πολυκύτταρος, έχει στα κύτταρα του πυρήνα, κυτταρικό τοίχωμα και χλωροπλάστες. Μπορεί αυτός ο οργανισμός να ταξινομηθεί στο βασίλειο των μυκήτων; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1,5)

Δε μπορεί, επειδή έχει χλωροπλάστες, άρα φωτοσυνθέτει και παράγει μόνος του την τροφή του, ενώ οι μύκητες προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον.

γ. Να γράψετε **τρία (3)** κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που έχουν τα ψάρια. (μ. 1,5)
ζουν στο νερό
αναπνέουν με βράγχια
το δέρμα τους καλύπτεται με λέπια

Ερώτηση 3

α. Να γράψετε τι δείχνουν οι ενδείξεις 1-3 στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 1,5)



1 κεφαλή
2 πυρήνας
3 ουρά

β. Να γράψετε με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια, από το μέρος που παράγονται μέχρι και την έξοδο τους από το σώμα: (μ. 2)

όρχεις → επιδιδυμίδα → σπερματικός πόρος → ουρήθρα

γ. Να συμπληρώσετε: γονιμοποίηση είναι η ένωση ενός θηλυκού και ενός αρσενικού γεννητικού κυττάρου. (μ. 1)

δ. Σωστό ή λάθος: Οι σπερματοδόχες κύστεις παράγουν τα σπερματοζωάρια. λάθος (μ. 0,5)

Ερώτηση 4

α. Τα αιμοφόρα αγγεία, οι μύες και το στομάχι ανήκουν στο ίδιο οργανικό σύστημα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας (μ. 1,5)

Όχι, επειδή δεν συνεργάζονται για να κάνουν την ίδια λειτουργία.

β. Να συμπληρώσετε τις προτάσεις: (μ. 2,5)

- Τα οστά είναι όργανα του ερειστικού συστήματος.
- Το κύτταρο είναι η δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.
- Δύο όργανα του πεπτικού συστήματος είναι στομάχι και λεπτό έντερο

γ. Να γράψετε δύο συστήματα τα οποία συνεργάζονται για να κάνουμε κινήσεις. (μ. 1)
Μυϊκό και ερειστικό

Ερώτηση 5

Σε ένα οικοσύστημα ζουν αλεπούδες που τρέφονται με λαγούς, ποντικούς και σκίουρους, ακρίδες και καρπούς θάμνων. Οι λαγοί τρέφονται με χόρτα και θάμνους και οι ποντικοί και οι σκίουροι τρώνε θάμνους.

Με βάση αυτές τις πληροφορίες να γράψετε:

α. μία τροφική αλυσίδα

(μ. 1,5)

π.χ. Χόρτα → λαγός → αλεπού

β. i. έναν παραγωγό θάμνοι

(μ. 1)

ii. ένα φυτοφάγο οργανισμό π.χ. ποντικός

γ. δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται για την τροφή τους

(μ. 1)

π.χ λαγοί και ποντικοί για τους θάμνους.

δ. Αν από αυτό το οικοσύστημα απομακρυνθούν όλες οι αλεπούδες, να εξηγήσετε πώς θα επηρεαστούν οι υπόλοιποι οργανισμοί του οικοσυστήματος.

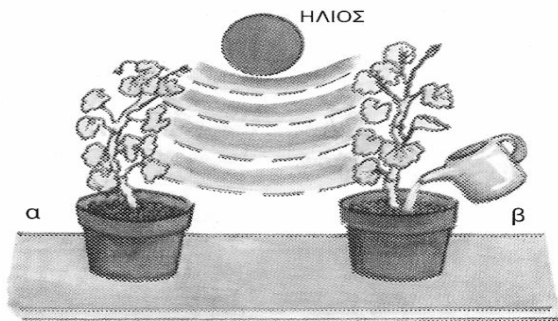
(μ. 1,5)

Αν απομακρυνθούν οι όλες οι αλεπούδες, οι λαγοί, ποντικοί, σκίουροι και οι ακρίδες, θα αυξηθούν αφού δε θα τρώγονται από τις αλεπούδες. Αφού αυτοί που τρέφονται με φυτά θα αυξηθούν, τα φυτά θα μειωθούν.

ΜΕΡΟΣ Γ : (Σύνολο 15 μονάδες)

Το Μέρος Γ αποτελείται από δύο ερωτήσεις. **Να απαντήσετε ΜΟΝΟ στη μία (1)**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε 15 μονάδες.

Ερώτηση 1



Πείραμα. Παίρνουμε δύο γλάστρες με δύο όμοια πράσινα φυτά γερανιού. Το ένα φυτό το ποτίζουμε, ενώ το άλλο δεν το ποτίζουμε. Τοποθετούμε τα φυτά σε μέρος που έχει φως και αέρα. Σε μερικές μέρες κόβουμε ένα φύλλο από το κάθε φυτό, το αποχρωματίζουμε και προσθέτουμε λίγες σταγόνες διαλύματος ιωδίου.

α. Ποιους παράγοντες κρατήσαμε σταθερούς σε αυτό το πείραμα;

(μ. 2)

i φως

ii χλωροφύλλη (πράσινο φυτό)

iii διοξείδιο του άνθρακα

iv είδος του φυτού

β. Ποια ουσία ανιχνεύουμε με το διάλυμα ιωδίου; Το άμυλο

(μ. 1)

γ. Ποια αλλαγή θα παρατηρήσουμε στο χρώμα του διαλύματος ιωδίου: (μ. 2)
i. στο αποχρωματισμένο φύλλο από απότιστο φυτό;

Καμία αλλαγή. Το χρώμα είναι κίτρινο-καφέ

ii. στο αποχρωματισμένο φύλλο από ποτισμένο φυτό;
μαύρισε

δ. Ποιο από τα δύο φυτά κάνει φωτοσύνθεση; Το ποτισμένο φυτό. (μ. 1)

ε. Σε ποιο συμπέρασμα καταλήγουμε; (μ. 2)

Το νερό είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για να γίνει φωτοσύνθεση.

στ. Να συμπληρώσετε: (μ. 3)

i. Τα φυτά με τη βοήθεια της χλωροφύλλης που βρίσκεται μέσα στους χλωροπλάστες δεσμεύουν ηλιακή ενέργεια

ii. Οι πρώτες ύλες που χρειάζεται το φυτό, για να κάνει φωτοσύνθεση είναι το νερό και το διοξείδιο του άνθρακα.

ζ. Να χαρακτηρίσετε κατάλληλα τις πιο κάτω προτάσεις ως ορθές ή λάθος. (μ. 4)

i. Φωτοσύνθεση γίνεται σε όλα τα μέρη των φυτών.

λάθος

ii. Το καυστικό νάτριο δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.

ορθή

iii. Τα φυτά κάνουν φωτοσύνθεση την ημέρα και τη νύκτα.

λάθος

iv. Για τον αποχρωματισμό του φύλλου χρειάζεται οινόπνευμα

ορθή

Ερώτηση 2

α. Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί στο πιο κάτω σχήμα (μ. 3)

1.πλακούντας

2.ομφάλιος λώρος

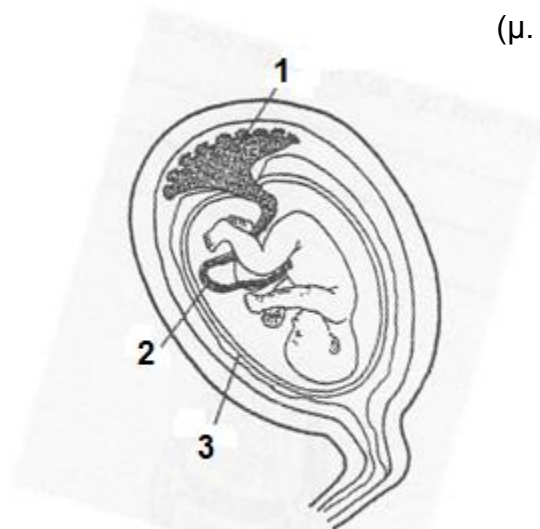
3.αμνιακός σάκος

β. Να εξηγήσετε πώς το έμβryo εξασφαλίζει

θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο.

(μ. 2)

Το έμβryo συνδέεται με το κυκλοφορικό σύστημα της μητέρας μέσω του πλακούντα και του ομφάλιου λώρου. Έτσι το έμβryo προμηθεύεται θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο από το αίμα της μητέρας.



γ. Να βάλετε τα πιο κάτω στη σωστή χρονική σειρά ξεκινώντας από αυτό που συμβαίνει πρώτα :

(μ. 2)

A. γονιμοποίηση, **B.** τοκετός, **Γ.** ωορρηξία, **Δ.** εμφύτευση και ανάπτυξη του εμβρύου στη μήτρα.

.....Γ..... →Α..... →Δ..... →Β.....

δ) Η Ερασμία έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Είχε έμμηνη ρύση (1^η μέρα του κύκλου της) στις 2 του μήνα Απρίλη.

Απρίλης

Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

i. Πότε περίπου (ημερομηνία) αναμένεται να έχει ξανά έμμηνη ρύση; **30 Απριλίου.** (μ. 1)

ii. Ποια μέρα (ημερομηνία) του μήνα Απρίλη θα έχει ωορρηξία η Ερασμία; **15 Απριλίου.** (μ. 1)

iii. Μπορεί η Ερασμία να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή στις 12 του Απρίλη; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 2)

Μπορεί να μείνει έγκυος. Θα έχει ωορρηξία στις 15 του Απρίλη και τα σπερματοζώαρια μπορεί να ζήσουν μέχρι 3 μέρες στο σώμα της γυναίκας. Άρα αν έχει σεξουαλική επαφή στις 12 του Απρίλη, τα σπερματοζώαρια μπορεί να ζήσουν μέχρι τις 15 του Απρίλη και να γίνει γονιμοποίηση.

ε. Να γράψετε μία βασική λειτουργία για κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα: (μ. 4)

α) **κόλπος κατά τον τοκετό διαστέλλεται για να μπορέσει να περάσει το παιδί και να βγει έξω από το σώμα της μητέρας.**

β) **ωοθήκη παράγει και απελευθερώνει τα ωάρια.**

γ) **μήτρα σε αυτή γίνεται η εμφύτευση και ανάπτυξη του εμβρύου.**

δ) **ωαγωγός μέσα σε αυτό γίνεται η γονιμοποίηση.**

Η Διευθύντρια

Πάμελα Στόρεϋ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

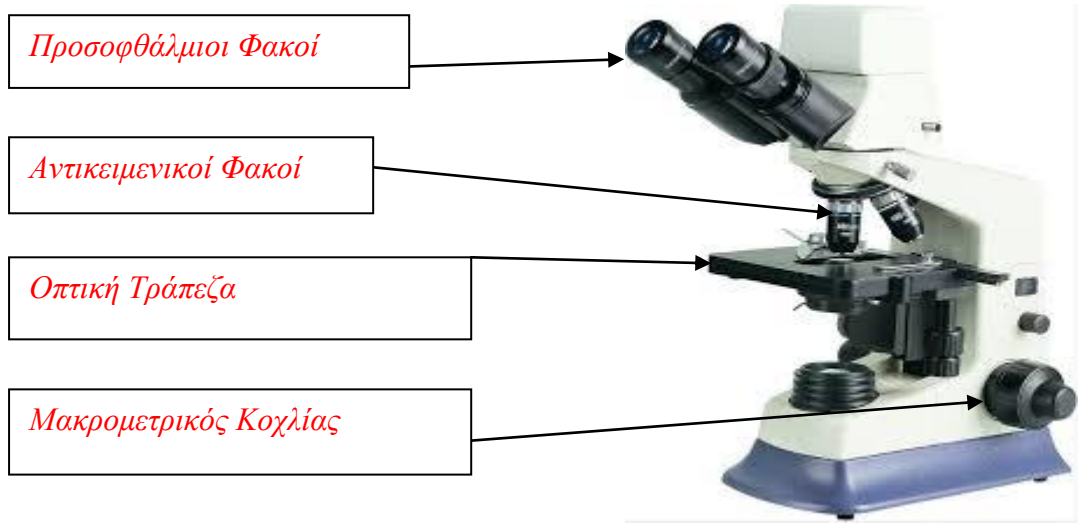
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ	ΤΑΞΗ: Α΄	Βαθμός:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2014	ΧΡΟΝΟΣ: 90΄ ΛΕΠΤΑ	Υπ. Καθηγ.:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:		
ΤΜΗΜΑ:	ΑΡ.:	

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού/ ταινίας

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1)** μονάδα.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (4 x 0,25 = 1 μ)

 - α) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα είναι τα **ωάρια**.
 - β) Τα όργανα που παράγουν τα σπερματοζωάρια είναι οι **όρχεις**.
 - γ) Η **κρίσιμη περίοδος** είναι το χρονικό διάστημα κατά το οποίο μπορεί μια γυναίκα να μείνει έγκυος μετά από σεξουαλική επαφή.
 - δ) Μέσα στην εσωτερική κοιλότητα της **μήτρας**, αναπτύσσεται σταδιακά το έμβρυο.
2. Να γράψετε στα αντίστοιχα κουτάκια τα μέρη του μικροσκοπίου που δείχνουν τα τόξα. (4 x 0,25 = 1 μ)



3. Να τοποθετήσετε τους πιο κάτω όρους σε σειρά, ξεκινώντας από τον πιο απλό και καταλήγοντας στον πιο σύνθετο.
Όργανο, κύτταρο, οργανικό σύστημα, ιστός (4 x 0,25 = 1 μ)

κύτταρο → **ιστός** → **όργανο** → **οργανικό σύστημα** → οργανισμός

4. Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το **Βασίλειο** στο οποίο αυτός ανήκει. (4 x 0,25 = 1 μ)

Ζωντανός Οργανισμός				
	ΜΠΑΡΠΟΥΝΙ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ	ΜΑΝΙΤΑΡΙ	ΠΕΥΚΟΣ
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	ΖΩΑ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΦΥΤΑ

5. Να βάλετε τους πιο κάτω οργανισμούς στη σωστή σειρά, έτσι ώστε να σχηματίζουν μία τροφική αλυσίδα. (4 x 0,25 = 1 μ)

Σπιζαετός αγρινό χορτάρι φίδι

Χορτάρι → *αγρινό* → *φίδι* → *σπιζαετός*

6. Με τη βοήθεια της πιο κάτω εικόνας, που παρουσιάζει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: (4 x 0,25 = 1 μ)



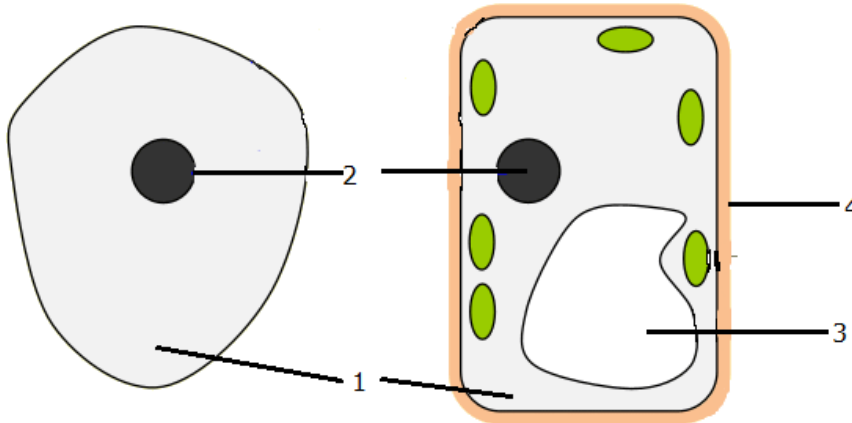
Δύο πρώτες ύλες, για να γίνει η φωτοσύνθεση	<i>Διοξείδιο του άνθρακα</i> <i>Νερό</i>
Έναν απαραίτητο παράγοντα, για να γίνει η φωτοσύνθεση	<i>Ηλιακό φως ή χλωροφύλλη</i>
Ένα προϊόν της φωτοσύνθεσης	<i>Οξυγόνο ή γλυκόζη (άμυλο)</i>

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).

1.α) Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

- i. Το φυτικό έχει κυτταρικό τοίχωμα ενώ το ζωικό δεν έχει
- ii. Το φυτικό έχει χλωροπλάστες ενώ το ζωικό δεν έχει
ή το φυτικό έχει μεγάλο χυμοτόπιο ενώ το ζωικό δεν έχει

β) Να ονομάσετε τα μέρη των κυττάρων που δείχνουν οι αριθμοί. (4 x 0,25 = 1 μ)



1	Κυτταρόπλασμα
2	Πυρήνας
3	Χυμοτόπιο
4	Κυτταρικό τοίχωμα

γ) Ποια είναι η κύρια διαφορά μεταξύ προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

- Το ευκαρυωτικό έχει πυρήνα ενώ το προκαρυωτικό δεν έχει
ή ότι το ευκαρυωτικό έχει μιτοχόνδρια ενώ το προκαρυωτικό δεν έχει.*

2.α) Να γράψετε τέσσερις κοινές λειτουργίες (χαρακτηριστικά) των ζωντανών οργανισμών.

(4 x 0,25 = 1 μ)

- i. Τρέφονται , αναπτύσσονται
- ii. Αναπαράγονται , αναπνέουν
- iii. Εμφανίζουν ερεθιστικότητα
- iv. Κινούνται , απεκκρίνουν

β) Ποια σώματα ονομάζονται άβια; Να δώσετε ένα παράδειγμα.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

- Τα σώματα που δεν έχουν ζωή και δεν είχαν ποτέ ζωή.
Π.Χ. Αυτοκίνητο , κλαδευτήρι κ.ά.*

γ) Ποια σώματα ονομάζονται νεκρά; Να δώσετε ένα παράδειγμα.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

- Τα σώματα που δεν έχουν ζωή αλλά κάποτε είχαν.
Π.Χ. Ζαμπόν , δερμάτινες μπότες κ.ά.*

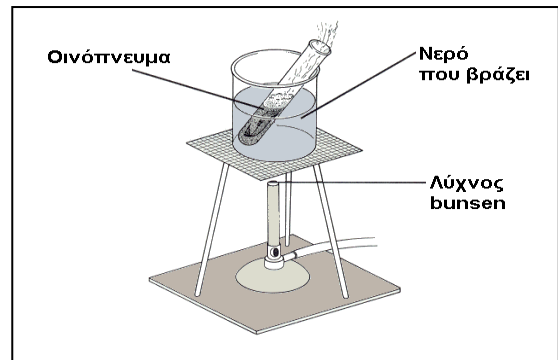
3. Το πιο κάτω σχέδιο πειράματος παριστάνει τη διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου. Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα.

α) Γιατί ρίχνουμε αρχικά το φύλλο σε νερό που βράζει για ένα με δύο λεπτά; $(1 \times 0,5 = 0,5 \mu)$

Για να μαλακώσει το φύλλο, να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη και να μπορεί να βγει η χλωροφύλλη. (Για να σκοτώσουμε τα κύτταρα του φύλλου)

β) Σε τι χρησιμεύει το οινόπνευμα; $(1 \times 0,5 = 0,5 \mu)$

Για να διαλύσει και να απομακρύνει από το φύλλο τη χλωροφύλλη.



γ) Γιατί δε βάζουμε το δοκιμαστικό σωλήνα με το οινόπνευμα απευθείας στη φωτιά; $(1 \times 0,5 = 0,5 \mu)$

Για να μη πάρει φωτιά το οινόπνευμα που είναι εύφλεκτο υλικό.

δ) Πώς μπορώ να αποδείξω ότι το αποχρωματισμένο φύλλο περιέχει άμυλο; $(1 \times 0,5 = 0,5 \mu)$

Θα του ρίξω μερικές σταγόνες διαλύματος ιωδίου. Αν το ιώδιο μαυρίσει, τότε το φύλλο περιέχει άμυλο.

4.α) Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζωάριο ως προς το σχήμα, το μέγεθος και τον τρόπο κίνησής τους $(6 \times 0,25 = 1,5\mu)$

	Σπερματοζωάριο	Ωάριο
Σχήμα	<i>Υδροδυναμικό</i>	<i>Σφαιρικό</i>
Μέγεθος	<i>Πολύ μικρότερο του ωαρίου</i>	<i>Πολύ μεγαλύτερο του σπερματοζωαρίου</i>
Τρόπος κίνησης	<i>Ενεργητική κίνηση με ουρά (Κινείται γρήγορα)</i>	<i>Παθητική κίνηση μέσα στον αγωγό (Κινείται πολύ αργά)</i>

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: $(2 \times 0,25 = 0,5\mu)$

i. Η έξοδος (απελευθέρωση) του ωαρίου από την ωοθήκη ονομάζεται *ωορρηξία*.

ii. Το όργανο που διοχετεύει το σπέρμα στον κόλπο της γυναίκας ονομάζεται *πέος*.





5 α) Να ονομάσετε το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει κάθε όργανο.

(4 x 0,25 = 1 μ)

ΟΡΓΑΝΟ	ΠΝΕΥΜΟΝΑΣ	ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ	ΚΑΡΔΙΑ	ΩΟΘΗΚΗ
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	<i>ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ</i>	<i>ΠΕΠΤΙΚΟ</i>	<i>ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ</i>	<i>ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ή ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ</i>

β) Να αντιστοιχίσετε το όργανο της στήλης **A** με τη σωστή, αντίστοιχη λειτουργία της στήλης **B**.

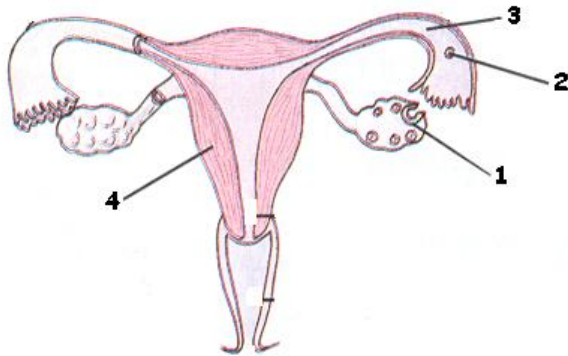
(4 x 0,25 = 1 μ)

A		B	
1.		Όργανο που λειτουργεί ως αντλία. Δέχεται το αίμα από όλα τα όργανα του σώματος. Αφού το στείλει στους πνεύμονες, για να εμπλουτιστεί με οξυγόνο, στη συνέχεια το στέλνει σε όλα τα όργανα του σώματος.	A.
2.		Όργανο σαν σωλήνας μέσα στον οποίο ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής, που έρχεται από το στομάχι, σε μικρότερες θρεπτικές ουσίες. Στη συνέχεια οι ουσίες αυτές απορροφούνται από τα τοιχώματα του σωλήνα για να καταλήξουν στο αίμα.	B.
3.		Όργανα τα οποία βοηθούν στην αναπνοή. Με την εισπνοή διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και με την εκπνοή την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται από τα διάφορα όργανα.	Γ.
4.		Όργανα, σε σχήμα φασολιού, που καθαρίζουν το αίμα από τις βλαβερές ουσίες με την παραγωγή των ούρων.	Δ.
		Όργανο (σωλήνας σαν σακούλι) που συνδέεται με το λεπτό έντερο. Στο στομάχι αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η πέψη που ξεκίνησε στο στόμα.	E.

Αντιστοίχιση

1.	<i>Γ</i>
2.	<i>A</i>
3.	<i>Δ</i>
4.	<i>E</i>

6.α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γυναικείο γεννητικό σύστημα. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τα μέρη που δείχνουν οι ενδείξεις . (4 x 0,25 = 1 μ)



1	Ωοθήκη
2	Ωάριο
3	Ωαγωγός ή Σάλπιγγα
4	Μήτρα

β) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου; (1 x 0,5 = 0.5 μ)

Στον ωαγωγό ή σάλπιγγα.

γ) Τι ονομάζουμε έμμηνη ρύση ή περίοδο; (1 x 0,5 = 0.5 μ)

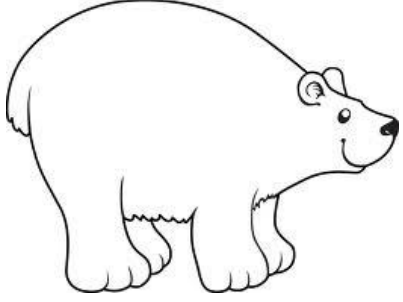
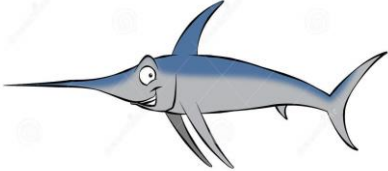


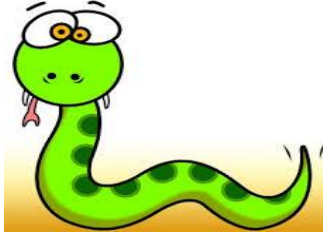

Είναι η περίοδος των 4-5 ημερών του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας, κατά τη διάρκεια των οποίων το παχύ ενδομήτριο αποβάλλεται σαν βλέννα μαζί με αίμα που δεν πήζει, μέσω του κόλπου. Αποβάλλεται επίσης το αγονιμοποίητο ωάριο.

.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις δύο (2).

1.α) Να παρατηρήσετε τις εικόνες των **Σπονδυλωτών** που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα και να γράψετε κάτω από την εικόνα του κάθε οργανισμού την ομοταξία στην οποία ανήκει.

(6 x 0.25 = 1.5 μ)

 <p>Αρκούδα</p>	 <p>Ξιφίας</p>	 <p>Νυχτερίδα</p>
Ομοταξία: Θηλαστικά	Ομοταξία: Ψάρια	Ομοταξία: Θηλαστικά
 <p>Βάτραχος</p>	 <p>Φίδι</p>	 <p>Παπαγάλος</p>
Ομοταξία: Αμφίβια	Ομοταξία: Ερπετά	Ομοταξία: Πτηνά

β) Να γράψετε τρία (3) κριτήρια που χρησιμοποίησατε, για να κατατάξετε το φίδι στην αντίστοιχη ομοταξία.

(3 x 0.25 = 0.75 μ)

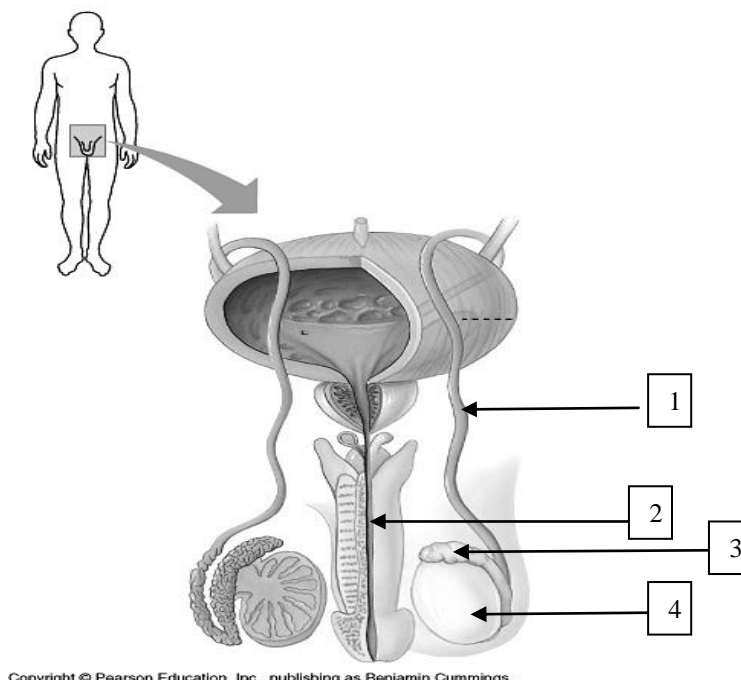
- i. Το δέρμα τους είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.
- ii. Γεννούν αυγά στη ξηρά.
- iii. Αναπνέουν με πνεύμονες
- Ο τόπος που ζουν(ξηρά)

γ) Να γράψετε τρία (3) κριτήρια που χρησιμοποίησατε, για να κατατάξετε την αρκούδα στην αντίστοιχη ομοταξία.

(3 x 0.25 = 0.75 μ)

- i. Γεννούν ζωντανά (μικρά) και τα θηλάζουν στα αρχικά στάδια της ζωής τους.
- ii. Το δέρμα τους καλύπτεται με τρίχες.
- iii. Αναπνέουν με πνεύμονες.
- Ο τόπος που ζουν

2. Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος.



Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4 x 0,25 = 1 μ)

A/A	Όργανο
1.	<i>Σπερματικός πόρος</i>
2.	<i>Ουρήθρα</i>
3.	<i>Επιδιδυμίδα</i>
4.	<i>Όρχις</i>

β) Να καταγράψετε, με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια, από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα. (4 x 0.25 = 1 μ)

Όρχις → *επιδιδυμίδα* → *σπερματικός πόρος* → *ουρήθρα*

γ) Τι είναι η κρυφορχία και τι θα συμβεί αν δεν θεραπευτεί έγκαιρα; (2 x 0.25 = 0.5 μ)

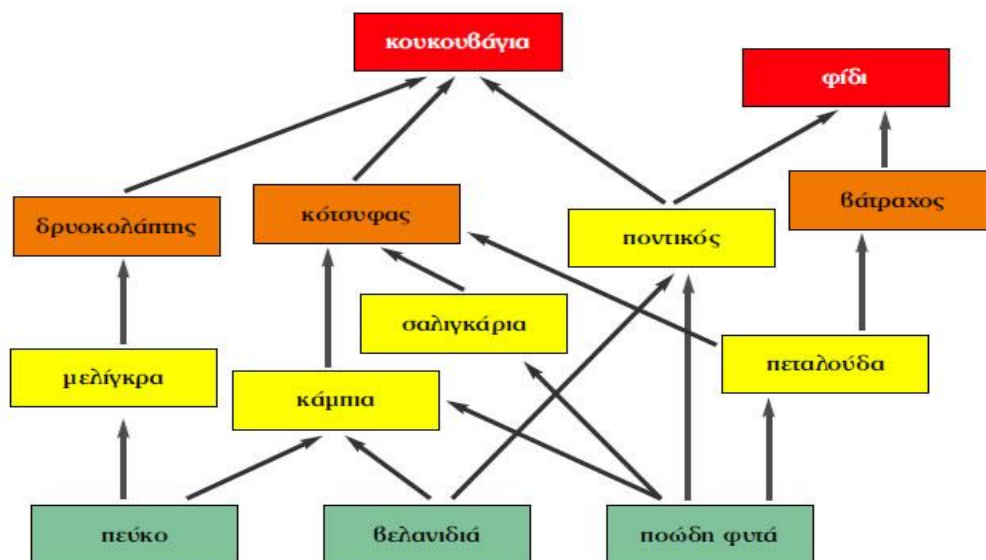
Οι όρχις (ο ένας ή και οι δύο) δεν κατεβαίνουν στη φυσιολογική τους θέση, δηλαδή στο όσχεο, και παραμένουν κρυμμένοι στην κοιλιακή χώρα.

Μπορεί να οδηγήσει στην στειρότητα.

δ) Τι είναι η φίμωση και πώς θεραπεύεται; (2 x 0.25 = 0.5 μ)

Το δέρμα που καλύπτει την κεφαλή του πέους δεν μετακινείται προς τα πίσω ώστε να πλένεται και να καθαρίζεται το μέρος αυτό. Έτσι δημιουργούνται μολύνσεις και προβλήματα στη σεξουαλική επαφή. Θεραπεύεται με μια μικρή επέμβαση (περιτομή).

3. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε:

(4 x 0,25 = 1μ)

1.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	<i>Δρυοκολάπτης, κότσυφας, βάτραχος</i>
2.	Ένα Κορυφαίο Θηρευτή	<i>Κουκουβάγια, φίδι</i>
3.	Ένα Φυτοφάγο Οργανισμό	<i>Μελίγκρα, κάμψια, σαλιγκάρια, ποντικός, πεταλούδα</i>
4.	Ένα Παραγωγό	<i>Πεύκο, βελανιδιά, ποώδη φυτά</i>

β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε μία τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει τέσσερις(4) τουλάχιστον οργανισμούς.

(4 x 0,25 = 1μ)

Πεύκο → μελίγκρα → δρυοκολάπτης → κουκουβάγια

γ) Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν όλες οι τροφικές αλυσίδες.

(2 x 0,25 = 0,5μ)

- Όλες οι τροφικές αλυσίδες ξεκινούν με φυτά.*
- Μπορεί να έχουν ένα ή περισσότερα είδη ζώων.*

- Στο τέλος της τροφικής αλυσίδας υπάρχουν οργανισμοί που δεν τρώγονται από κανένα.

δ) Υπάρχει στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα κάποιος οργανισμός που να είναι παμφάγος; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 x 0,25 = 0,5μ)

Όχι δεν υπάρχει παμφάγος οργανισμός στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα. Δεν υπάρχει οργανισμός που να τρέφεται ταυτόχρονα με φυτά (φυτοφάγος) και ζώα (σαρκοφάγος).

Ο Διευθυντής

Οι εισηγητές

Αριστείδης Ποταμίτης

.....
Ιάκωβος Ραουνάς

.....
Νικολέττα Νικολαΐδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ - Φυσιογνωστικά

ΒΑΘΜΟΣ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 12 Ιουνίου 2014

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ :

ΤΑΞΗ : Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ :

ΧΡΟΝΟΣ : 2 ΩΡΕΣ

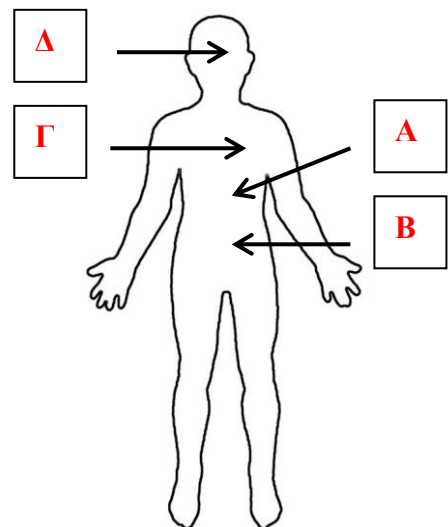
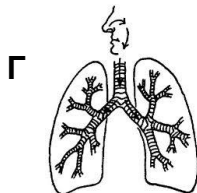
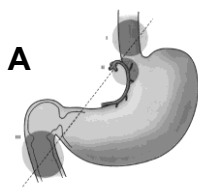
Όνοματεπώνυμο : Τάξη : Αριθμός :

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 12 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α : (6 μονάδες)

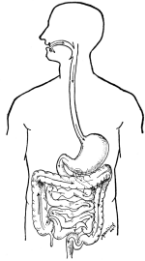
Το Μέρος Α αποτελείται από έξι ερωτήσεις της μίας μονάδας. **Να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1 : Να βάλετε τα γράμματα Α, Β, Γ και Δ στα κουτάκια για να δείξετε τη θέση των οργάνων. (μον. 1)

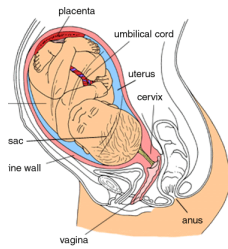


Ερώτηση 2: Σε πιο οργανικό σύστημα 1 έως 4 αντιστοιχούν οι εικόνες Α, Β, Γ και Δ. Οι ονομασίες των οργανικών συστημάτων δίνονται με τυχαία σειρά:

1. μυϊκό σύστημα , 2. αναπαραγωγικό σύστημα , 3. αναπνευστικό σύστημα , 4. πεπτικό σύστημα



A



B



Γ



Δ

Να γράψετε την απάντησή σας εδώ :

A : 4..... , **B :**2..... , **Γ :**3..... , **Δ :**1.....

(μον. 1)

Ερώτηση 3

α. Ποιο από τα πιο κάτω όργανα δεν ταιριάζει με τα υπόλοιπα; Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (μον. 0.5)

1. στομάχι 2. οισοφάγος 3. **καρδιά** 4. παχύ έντερο

β. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στην ερώτηση 3α. (μον. 0.5)

Η καρδιά δεν ταιριάζει με τα υπόλοιπα όργανα γιατί δεν ανήκει στο πεπτικό σύστημα.

Ερώτηση 4 : Αντιστοιχίστε τα κυτταρικά οργανίδια με τις λειτουργία τους. (μον. 1)

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. χλωροπλάστης | A. απελευθερώνει την ενέργεια των τροφών που χρησιμοποιείται για τις λειτουργίες του κυττάρου |
| 2. μιτοχόνδρια | B. κληρονομικότητα – DNA - έλεγχος των λειτουργιών του κυττάρου |
| 3. πυρήνας | Γ. όρια κυττάρου |
| 4. κυτταρική μεμβράνη | Δ. φωτοσύνθεση |

Να γράψετε την απάντησή σας εδώ :

1 :Δ..... , **2 :**Α..... , **3 :**Β..... , **4 :**Γ.....

Ερώτηση 5

α. Συμπληρώστε : Όλες οι τροφικές αλυσίδες για να είναι πλήρεις πρέπει να ξεκινάνε με **παραγωγό** και να τελειώνουν με **κορυφαίο θηρευτή** .

(μον. 0.5)

β. Σωστό ή λάθος;

(μον. 0.5)

(i) Τα φυτά λέγονται και παραγωγοί και ετερότροφοι οργανισμοί : **Λάθος**

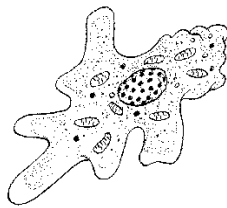
(ii) Τα βέλη σε μία τροφική αλυσίδα δείχνουν την πορεία της τροφής : **Σωστό**

Ερώτηση 6 : Να γράψετε κάτω από τις εικόνες το βασίλειο του εικονιζόμενου οργανισμού;

(μον. 1)



μύκητες



πρώτιστα



φυτά



ζώα

ΜΕΡΟΣ Β : (8 μονάδες)

Το Μέρος Β αποτελείται από έξι ερωτήσεις των 2 μονάδων. **Να απαντηθούν μόνο οι τέσσερις.**

Ερώτηση 1

α. Για να δούμε αν ένα φύλλο περιέχει άμυλο πρέπει να το βράσουμε πρώτα με νερό και μετά με αλκοόλη. Γιατί πρέπει να βράσουμε τα φύλλα με αλκοόλη; **(μον. 0.5)**

Για να αποχρωματιστούν και να μπορέσουμε μετά να δούμε τυχόν χρωματική αλλαγή.

β. Να περιγράψετε σε συντομία τη διαδικασία που θα ακολουθήσετε για να εξετάσετε αν το φως είναι απαραίτητο για τη φωτοσύνθεση. **(μον.1)**

Χρειαζόμαστε δύο τουλάχιστον φυτά ή ομάδες φυτών. Στη μία ομάδα τα φυτά θα είναι εκτεθειμένα στο φως και στην άλλη στο σκοτάδι για δύο με τρεις μέρες. Ακολούθως θα αποχρωματίσουμε φύλλα από τα φυτά με θερμή αλκοόλη και θα ανιχνεύσουμε το προϊόν της φωτοσύνθεσης άμυλο με ιώδιο.

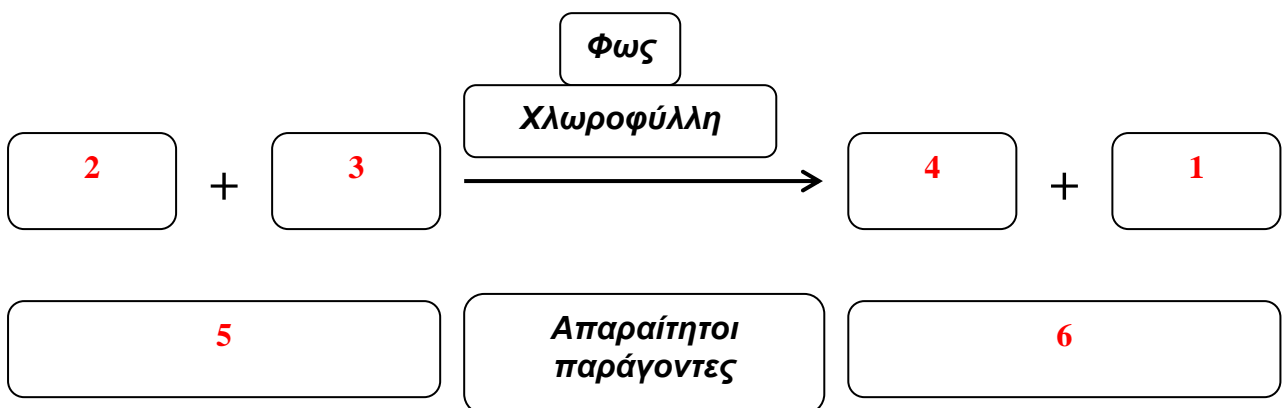
γ. Γιατί στο πείραμα με το οποίο διερευνήσαμε τη σημασία της χλωροφύλλης στη φωτοσύνθεση χρησιμοποιήσαμε ένα μόνο φυτό και όχι δύο; (μον. 0.5)

Γιατί τα φύλλα του συγκεκριμένου φυτού ήταν δίχρωμα. Σε ορισμένα σημεία υπήρχε χλωροφύλλη (πράσινο) και σε άλλα όχι (άσπρο). Έτσι έγινε σύγκριση μεταξύ δύο σημείων και όχι μεταξύ δύο φυτών.

Ερώτηση 2

α. Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να χρησιμοποιήσετε τις εξής έννοιες :

1. άμυλο, 2. διοξείδιο του άνθρακα, 3. νερό, 4. οξυγόνο, 5. πρώτες ύλες και 6. προϊόντα.



(μον. 1.5)

β. Σε τι χρησιμεύει το καυστικό νάτριο στο πείραμα με το οποίο εξετάσαμε τη σημασία του διοξειδίου του άνθρακα στη φωτοσύνθεση; (μον. 0.5)

Το καυστικό νάτριο απορροφά το διοξείδιο του άνθρακα.

Ερώτηση 3

α. Ποια είναι η σημαντικότερη **ομοιότητα** για την ταξινομική επιστήμη μεταξύ ενός βάτραχου και μίας γάτας; **Απάντηση:** Και τα δύο ζώα είναι **σπονδυλωτά** γιατί έχουν

σπονδυλική στήλη

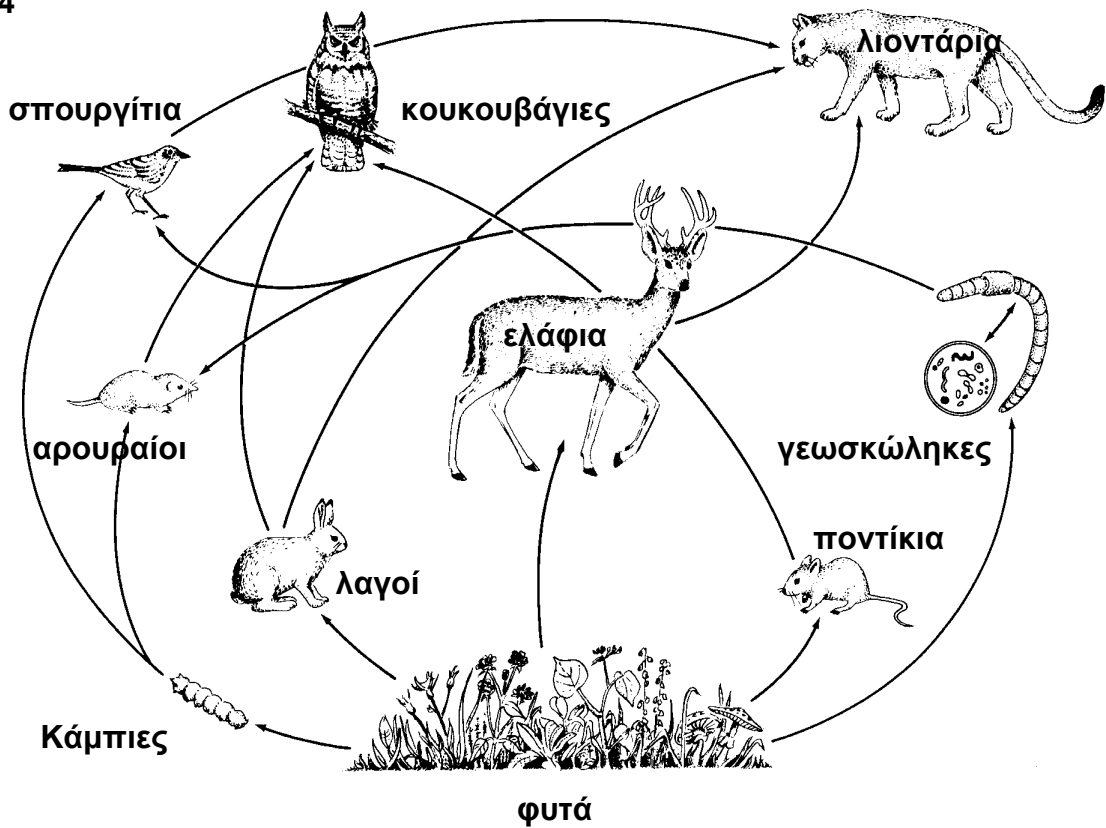
(μον. 0.5)

β. Να γράψετε δύο κριτήρια με τα οποία οι επιστήμονες ταξινομούν τα διάφορα σπονδυλωτά ζώα σε ομοταξίες : (μον. 1)

1. **Τι έχουν στο δέρμα.**
2. **Πως αναπνέουν.**

γ. Συμπληρώστε την πρόταση : Ένας οργανισμός έχει φολίδες στο δέρμα άρα γεννά **αυγά** γιατί είναι **ερπετό** . (μον. 0.5)

Ερώτηση 4



α. Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις με βάση την πιο πάνω εικόνα.

(i) Τι δείχνει η πιο πάνω εικόνα; **Ένα τροφικό πλέγμα** (μον. 0.5)

(ii) Με βάση την εικόνα να γράψετε μια τροφική αλυσίδα. (μον. 0.5)

φυτά → ελάφια → λιοντάρια

(iii) Να γράψετε δύο οργανισμούς για τους οποίους ανταγωνίζονται οι αρουραίοι και τα σπουργίτια : **κάμπιες** και **γεωσκώληκες** (μον. 0.5)

β. Ο Λεόντιος έγραψε στις σημειώσεις του ότι οι κορυφαίοι θηρευτές είναι οι οργανισμοί σε μια περιοχή που τρώνε όλους τους υπόλοιπους. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με την άποψή του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 0.5)

Διαφωνώ γιατί οι κορυφαίοι θηρευτές δεν είναι οι οργανισμοί που τρέφονται με όλους τους υπόλοιπους οργανισμούς, αλλά αυτοί που δεν τρώγονται από κανέναν.

Ερώτηση 5

α. Πιο κάτω δίνονται με τυχαία σειρά τα στάδια που πρέπει να ακολουθήσετε για να παρατηρήσετε ένα παρασκεύασμα κυττάρων στο σχολικό-φωτονικό μικροσκόπιο.

Στάδιο 1 : **Αλλάζουμε αντικειμενικό φακό** και εστιάζουμε ξανά.

Στάδιο 2 : Βάζουμε το μικροσκόπιο στην πρίζα και **ανάβουμε τη φωτεινή πηγή**. Ανοίγουμε το διάφραγμα.

Στάδιο 3 : Διορθώνουμε την εστίαση με τον **μικρομετρικό κοχλία**. Φέρνουμε στο κέντρο του οπτικού πεδίου το σημείο αυτό του παρασκευάσματος που θα θέλαμε να μεγεθύνουμε περαιτέρω.

Στάδιο 4 : Διαλέγουμε τον φακό με τη μικρότερη μεγέθυνση. Γυρίζουμε σιγά-σιγά τον **μακρομετρικό** (μεγάλο-αδρό) κοχλία εστίασης μέχρι να εμφανιστεί το αντικείμενο προς παρατήρηση στο οπτικό πεδίο.

Στάδιο 5 : Στερεώνουμε το παρασκεύασμα στο μικροσκόπιο σε τέτοια θέση ώστε **να περνάει το φως της φωτεινής πηγής** μέσα από το βιολογικό υλικό προς παρατήρηση.

Να βάλετε τα στάδια στη σωστή σειρά : **..2.. , ..5.. , ..4.. , ..3.. , ..1..** (μον. 1.25)

β. Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους προσθέτουμε υγρό χρωστικής στο παρασκεύασμα που βρίσκεται στην αντικειμενοφόρο πλάκα πριν το καλύψουμε με την καλυπτρίδα. (μον. 0.5)

- 1. Για να μην ξεραθούν τα κύτταρα.**
- 2. Για να χρωματιστούν τα κύτταρα που συνήθως είναι άχρωμα.**

γ. Γιατί δεν μπορούμε να δούμε τα κύτταρα που φτιάχνουν το χέρι μας όταν το βάλουμε κάτω από ένα αντικειμενικό φακό ενός φωτονικού μικροσκοπίου; (μον. 0.25)

Το χέρι μας δεν επιτρέπει να περάσει το φως του μικροσκοπίου.

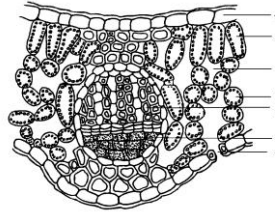
Ερώτηση 6

α. Δύο από τις πιο κάτω εικόνες δείχνουν ιστό. Να βάλετε σε κύκλο δύο γράμματα (από τα Α, Β, Γ, Δ, Ε και Στ) που αντιστοιχούν στις σωστές απαντήσεις. (μον. 0.5)

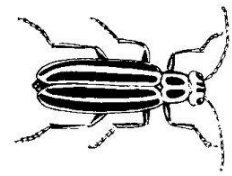
A



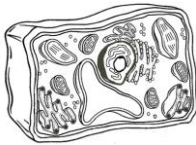
B



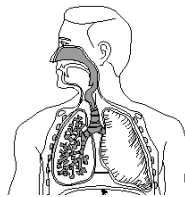
Γ



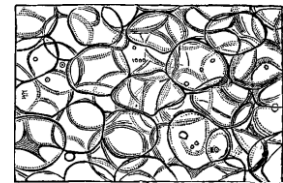
Δ



Ε



Στ



β. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στην προηγούμενη ερώτηση (6α). (μον. 0.5)

Ένας ιστός αποτελείται από όμοια μορφολογικά κύτταρα.

γ. Να γράψετε έναν ορισμό για το κύτταρο. (μον. 0.5)

Είναι το μικρότερο κομμάτι στη φύση που ζει.

δ. Ποιο από τα ακόλουθα μέρη του μικροσκοπίου μας επιτρέπει να **αλλάζουμε** μεγέθυνση; Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (μον. 0.5)

A. το διάφραγμα

B. οι προσοφθάλμιοι φακοί

Γ. οι αντικειμενικοί φακοί

Δ. οι κοχλίες

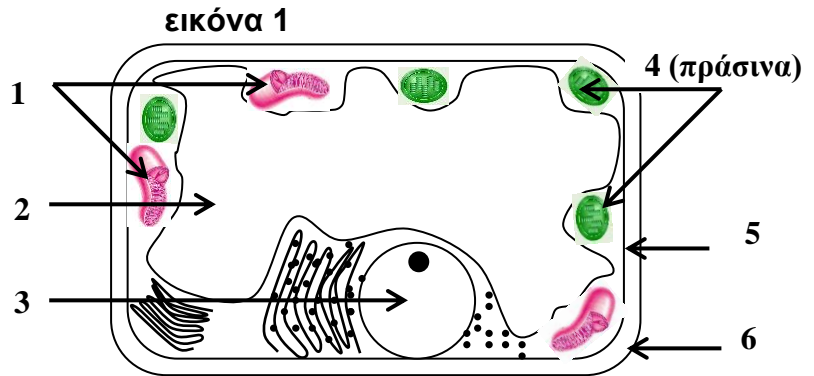
ΜΕΡΟΣ Γ : (6 μονάδες)

Το Μέρος Γ αποτελείται από τρεις ερωτήσεις των 3 μονάδων. **Να απαντηθούν μόνο οι δύο.**

Ερώτηση 1 : Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν τα κύτταρα.

α. Να γράψετε τις ονομασίες των οργανιδίων που φαίνονται στα σχήματα. Οι απαντήσεις δίνονται με τυχαία σειρά στο τέλος. **(μον. 1.5)**

1. **Μιτοχόνδρια**
2. **Χυμοτόπιο**
3. **Πυρήνας**
4. **Χλωροπλάστες**
5. **Κυτταρική μεμβράνη**
6. **Κυτταρικό τοίχωμα**

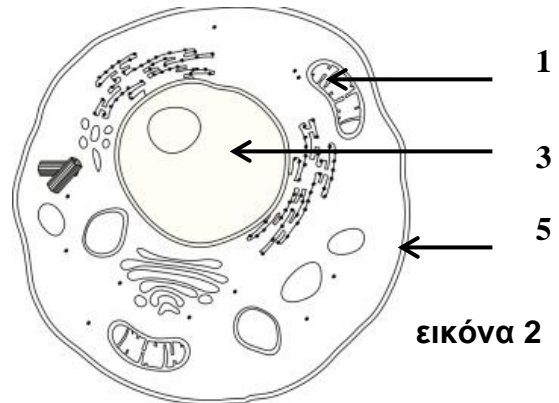


απαντήσεις : χλωροπλάστες, πυρήνας, κυτταρική μεμβράνη, χυμοτόπιο, μιτοχόνδρια, κυτταρικό τοίχωμα.

β. Ποια από τις δύο εικόνες δείχνει φυτικό κύτταρο, η εικόνα 1 ή εικόνα 2;

Η εικόνα 1

(μον. 0.25)



γ. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στην προηγούμενη ερώτηση (β) με δύο επιχειρήματα. **(μον. 1)**

1. **Η πάνω εικόνα δείχνει κύτταρο με χλωροπλάστες και**
2. **χυμοτόπιο**

δ. Ποια/ποιες από τις εικόνες της ερώτησης 1α δείχνουν ευκαρυωτικό/ευκαρυωτικά κύτταρο/κύτταρα; Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. **(μον. 0.25)**

Α. της εικόνας 1 μόνο

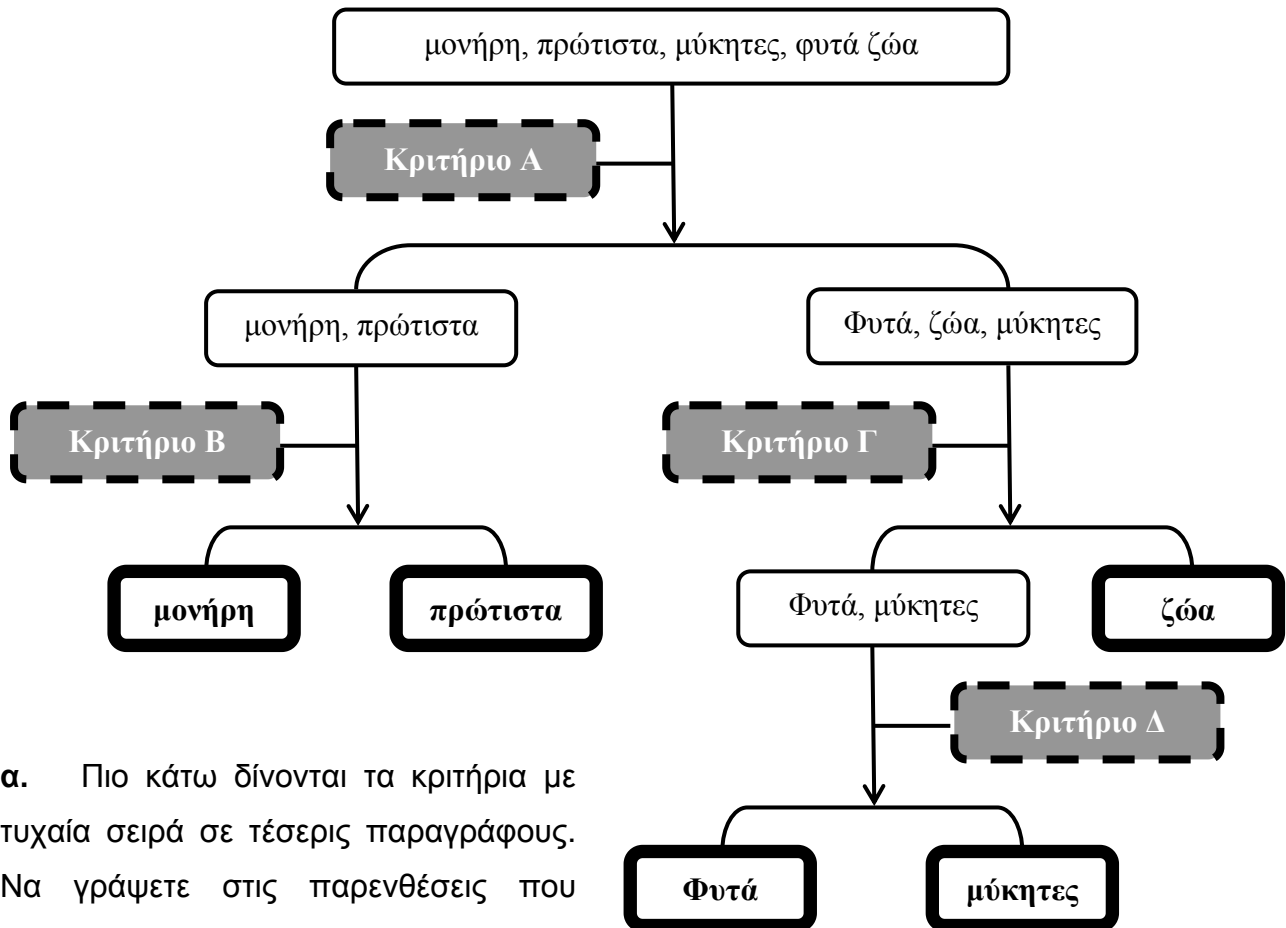
Β. της εικόνας δύο μόνο

Γ. και των δύο εικόνων

Δ. καμιά εικόνα

Ερώτηση 2 : Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν την ταξινομική επιστήμη.

α. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα δείχνει την ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών σε πέντε βασίλεια με βάση τέσσερα κριτήρια που σημειώνονται με τα γράμματα Α έως Δ.



α. Πιο κάτω δίνονται τα κριτήρια με τυχαία σειρά σε τέσσερις παραγράφους. Να γράψετε στις παρενθέσεις που βρίσκονται στο τέλος της κάθε παραγράφου σε ποιο κριτήριο Α, Β, Γ και Δ αντιστοιχεί η κάθε παράγραφος.

(μον. 1)

Παράγραφος 1 : Ο τρόπος με τον οποίο τρέφεται ο οργανισμός. Με άλλα λόγια με το κριτήριο αυτό διαχωρίζουμε οργανισμούς που φωτοσυνθέτουν από άλλους που δεν φωτοσυνθέτουν. (αντιστοιχεί στο κριτήριο **Δ**)

Παράγραφος 2 : Από πόσα κύτταρα αποτελείται το σώμα ενός οργανισμού; (αντιστοιχεί στο κριτήριο **Α**)

Παράγραφος 3 : Αν τα κύτταρα του οργανισμού έχουν κυτταρικό τοίχωμα και μεγάλο χυμοτόπιο. (αντιστοιχεί στο κριτήριο **Γ**)

Παράγραφος 4 : Αν τα κύτταρα του οργανισμού έχουν πυρήνα και οργανίδια. (αντιστοιχεί στο κριτήριο **Β**)

β. Οι γάτες, οι σκύλοι και οι άνθρωποι ανήκουν στην ομοταξία των θηλαστικών. Να αναφέρετε τρία κοινά χαρακτηριστικά τους με τα οποία τους κατατάσσουμε ως θηλαστικά.

1. **Θηλάζουν.**
2. **Έχουν τρίχες στο δέρμα.**
3. **Γεννούν ζωντανά μικρά.**

(μον. 0.75)

γ. Ένας οργανισμός αναπνέει με πνεύμονες και γεννά αυγά. Τέσσερις μαθητές όταν ρωτήθηκαν είπαν τα ακόλουθα για το δέρμα του οργανισμού αυτού :

Νταίζη : έχει πούπουλα

Φρέντυ : έχει λείο υγρό δέρμα

Φειδίας : έχει φολίδες

Μάρω : έχει τρίχες

Ποιος από τους τέσσερις μαθητές κάνει σίγουρα λάθος; **Η Μάρω**

(μον. 0.5)

δ. Ένας οργανισμός είναι πολυκύτταρος και δεν φωτοσυνθέτει.

(i) Μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα σε ποιο από τα πέντε βασίλεια ανήκει, ναι ή όχι; **όχι**

(μον. 0.25)

(ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στην προηγούμενη ερώτηση [2δ(i)].

Δεν είμαστε σίγουροι γιατί ο οργανισμός αυτός θα μπορούσε να είναι είτε μύκητας είτε ζώο.

(μον. 0.5)

Ερώτηση 3 : Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν την επιστημονική μέθοδο.

α. Πιο κάτω σας δίνονται **ανακατεμένα** τα στάδια της επιστημονικής μεθόδου (παράγραφοι 1 έως 5) όπως εφαρμόστηκε από έναν μαθητή της 1^{ης} γυμνασίου. **Να γράψετε στο τέλος της κάθε παραγράφου μέσα στην παρένθεση το στάδιο της επιστημονικής μεθόδου που αντιστοιχεί στην παράγραφο αυτή.** Τα στάδια δίνονται με τυχαία σειρά - αυτά είναι **το συμπέρασμα, το πείραμα, η τυχαία παρατήρηση, τα αποτελέσματα** (του πειράματος), **η υπόθεση** και το **ερώτημα**.

(μον. 1.25)

Παράγραφος 1 : Όταν πήγε στο σπίτι **έφτιαξε τη διάταξη που βλέπετε στην εικόνα 4.** Τοποθέτησε σε ένα τρυβλίο (το πιάτο στην εικόνα 4) με υγρό βαμβάκι τρία σπέρματα φασολιού που είχαν ήδη φυτρώσει και τα στερέωσε με κόλλα ώστε να μην πέφτουν. Τα φυτά είχαν επιλεγεί προσεκτικά ώστε οι ρίζες τους να σχηματίζουν όσο πιο γίνεται ευθεία γραμμή. Τοποθέτησε τη μία ρίζα κάθετα στο τραπέζι (φυτό 1), την άλλη οριζόντια (φυτό 2)

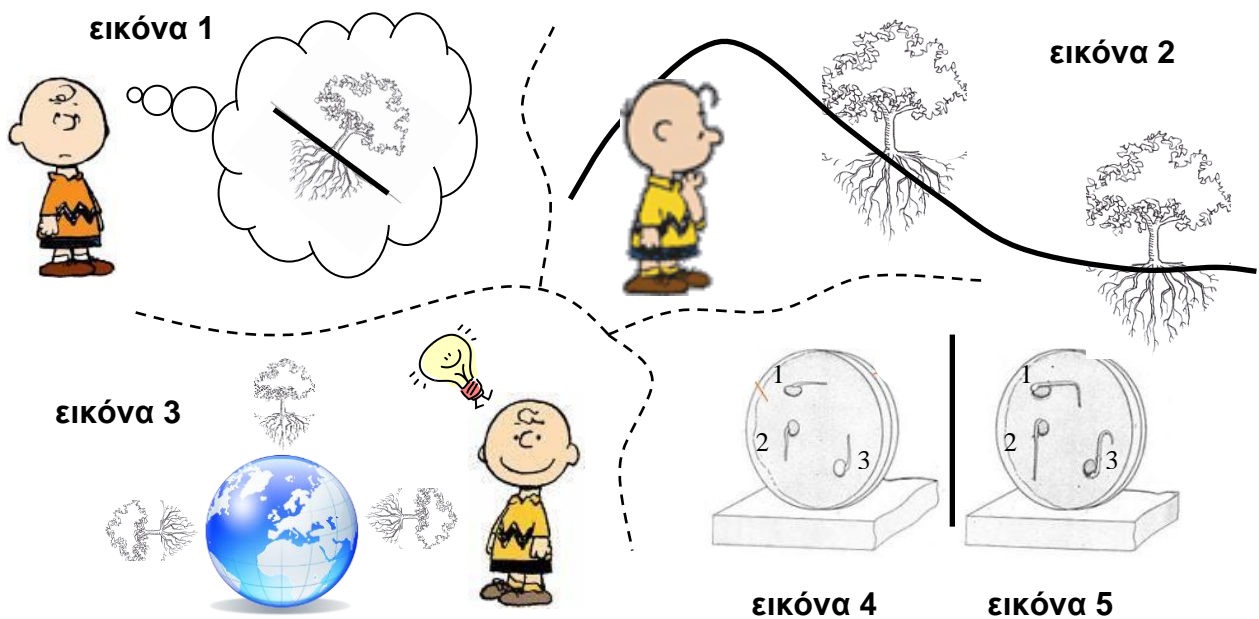
και η άλλη ανάποδα (φυτό 3). Μετά από δύο μέρες μέτρησε τη γωνία που είχε σχηματίσει η κάθε ρίζα. (αντιστοιχεί στο στάδιο **πείραμα**)

Παράγραφος 2 : Βρήκε ότι η ρίζα του 1^{ου} φυτού δε σχημάτισε γωνία, του δεύτερου σχημάτισε γωνία 88° (σχεδόν 90°) και του 3^{ου} σχημάτισε γωνία 182° (σχεδόν 180°) (εικόνα 5). (αντιστοιχεί στο στάδιο **αποτελέσματα**)

Παράγραφος 3 : Τα φυτά, σκέφτηκε, πιθανόν να αισθάνονται τη βαρύτητα και γνωρίζουν έτσι τη διαφορά μεταξύ του «πάνω» και του «κάτω» (εικόνα 3). (αντιστοιχεί στο στάδιο **υπόθεση**)

Παράγραφος 4 : Ο Τσάρλι το προηγούμενο Σαββατοκύριακο πήγε με την οικογένειά του εκδρομή στις Πλάτρες. Εκεί είδε ότι οι ρίζες των δέντρων στις πλαγιές των βουνών δεν είναι κάθετες στην πλαγιά όπως νόμιζε (εικόνα 1). Αντιθέτως οι ρίζες των δέντρων, τόσο στην πεδιάδα και στις πλαγιές, είχαν τον ίδιο προσανατολισμό (εικόνα 2). (αντιστοιχεί στο στάδιο **τυχαία παρατήρηση**)

Παράγραφος 5 : Φυσικό ήταν να του δημιουργηθεί η απορία, γιατί να συμβαίνει αυτό; Γιατί οι ρίζες των φυτών δεν ήταν κάθετες στο έδαφος όπως νόμιζε πάντα; (αντιστοιχεί στο στάδιο **ερώτημα**)



β. Με ποια σειρά έγιναν τα διάφορα στάδια -παράγραφοι; Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (μον. 0.5)

A. 5 → 4 → 3 → 2 → 1

B. 5 → 4 → 3 → 1 → 2

Γ. 4 → 3 → 5 → 1 → 2

Δ. 4 → 5 → 3 → 1 → 2

γ. Συμπληρώστε : Ο Τσάρλι επέλεξε φυτά που οι ρίζες τους έμοιαζαν όσο περισσότερο γίνεται με ευθεία γραμμή έτσι ώστε να μπορεί να **μετρήσει** τις γωνίες που σχημάτισαν οι ρίζες στο τέλος του πειράματος (εικόνα 5). **(μον. 0.5)**

δ. Ποιο είναι το **συμπέρασμα** του πειράματος του Τσάρλι; **(μον. 0.5)**

Τα φυτά αισθάνονται τη βαρύτητα και γνωρίζουν έτσι τη διαφορά μεταξύ του «πάνω» και του «κάτω».

ε. Το πείραμα του Τσάρλι τελειώνει εδώ. Να γράψετε μία σημαντική του παράλειψη.

Ξέχασε να επαναλάβει το πείραμά του. **(μον. 0.25)**

Εισηγητής
Κουμής Φιλίππου

Ο Διευθυντής

Γεώργιος Γεωργιάδης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Ημερομηνία : 4.6.2014

Βαθμολογία:

Διάρκεια: Ενάμισυ (1.30) ώρες

Ολογράφως:

Όνοματεπώνυμο:

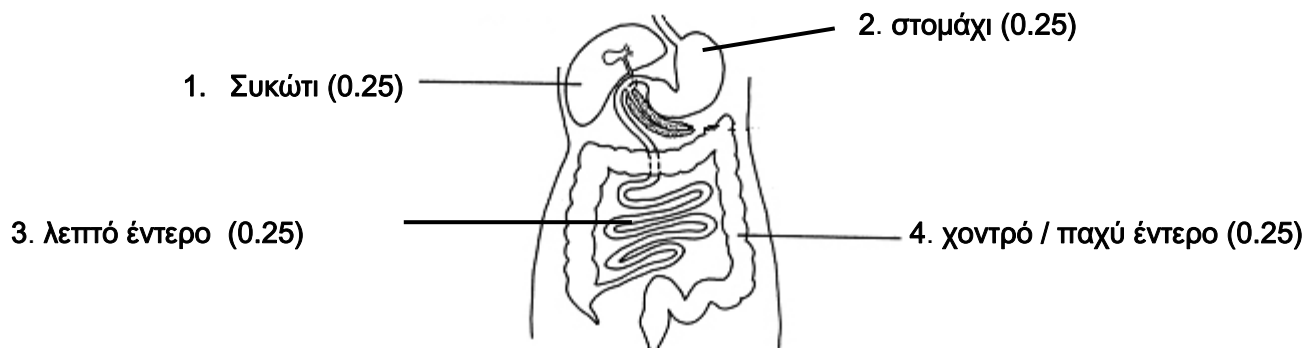
Τμήμα: Αριθμός: Υπογραφή:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 13 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α – ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Αποτελείται από 6 ερωτήσεις. Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1. Το ακόλουθο σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του Ευάγγελου. Ονομάστε τα όργανα 1 – 4. (1)



2. Η Σοφία σκέφτηκε να ελέγξει αν το **αυγό** που περιλαμβάνει το καθημερινό της πρόγευμα περιέχει **άμυλο**.

i. Ποιο από τα ακόλουθα αντιδραστήρια θα της προτείνετε να επιλέξει; **Κυκλώστε** το. (0.25)

Biuret

ιώδιο

οινόπνευμα

Benedict

ii. Επιλέξτε **δύο** από τα ακόλουθα εργαστηριακά όργανα που θα συστήνατε στη Σοφία να χρησιμοποιήσει για να τον έλεγχο του αμύλου. **Κυκλώστε** τα σωστά γράμματα. (0.5)



A



B



Γ



Δ



E

0.25 το καθένα

iii. Μετά την προσθήκη του αντιδραστηρίου, το αυγό της Σοφίας έβαψε **καφέ**. Αποφασίστε αν το αυγό περιέχει ή όχι άμυλο. **Υπογραμμίστε** τη σωστή πρόταση. (0.25)

Ναι, το αυγό περιέχει άμυλο

/

Όχι, το αυγό δεν περιέχει άμυλο

3. i. Σας δίνονται τέσσερις τροφικές αλυσίδες. Αποφασίστε ποια από τις τέσσερις εικονίζει τη σωστή σειρά με την οποία η ενέργεια ρέει κατά μήκος μιας τροφικής αλυσίδας.

A ήλιος ← γρασίδι ← αγελάδα ← άνθρωπος

B ήλιος ← γρασίδι → αγελάδα → άνθρωπος

Γ ήλιος → γρασίδι → αγελάδα → άνθρωπος

Δ ήλιος → γρασίδι ← αγελάδα ← άνθρωπος

Απάντηση: Η σωστή τροφική αλυσίδα είναι η Γ (0.25)

ii. Ονομάστε τον παραγωγό στην τροφική σας αλυσίδα. **Γρασίδι** (0.5)

iii. Εξηγήστε τι περιμένετε να συμβεί στον πληθυσμό (τον αριθμό) των ανθρώπων με βάση την τροφική σας αλυσίδα αν μειωθεί ο πληθυσμός των παραγωγών. (0.25)

Να μειωθεί (0.125), καθώς θα μειωθεί και ο πληθυσμός των αγελάδων / των χορτοφάγων / θα

καταστραφεί η τροφική αλυσίδα (0.125)

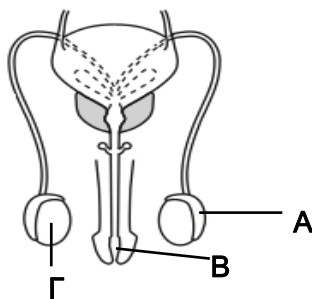
4. Στον ακόλουθο πίνακα υποδεικνύονται ορισμένα από τα χαρακτηριστικά των σπονδυλόζων. Ποιο από τα ζώα **A, B, Γ ή Δ** ανήκει στην ομοταξία των πτηνών;

	Χαρακτηριστικό σπονδυλόζου			
	Φτερά	Πνεύμονες	Τρίχωμα	Αυγά
A	x	x	x	✓
B	✓	✓	x	✓
Γ	✓	x	x	✓
Δ	x	x	✓	x

Υπόμνημα: ✓ = το ζώο διαθέτει το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό
 x = το χαρακτηριστικό απουσιάζει από το συγκεκριμένο ζώο

Απάντηση: Στην ομοταξία των πτηνών ανήκει το ζώο **B (1)**

5. Σας δίνεται η εικόνα του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος.



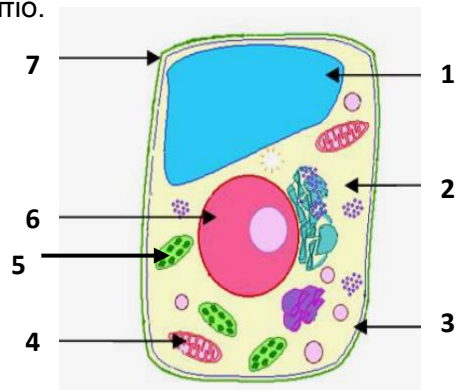
i. Αντιστοιχίστε τα όργανα της στήλης 1 με τη λειτουργία της στήλης 2. (0.75)

Στήλη 1	Στήλη 2	
A	παραγωγή σπερματοζωαρίων	0.25 το καθένα
B	έξοδος σπέρματος	
Γ	αποθήκευση σπερματοζωαρίων	

ii. Το ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα θεωρείται οργανικό σύστημα. Δώστε έναν ορισμό για το 'οργανικό σύστημα'. (0.25)

Σύνολο οργάνων / πολλά όργανα (0.125) που συνεργάζονται για την ίδια λειτουργία (0.125)

6. Το ακόλουθο σχεδιάγραμμα εικονίζει ένα κύτταρο κυτταρισσιού, όπως αυτό φαίνεται κάτω από το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο.



Στον παρακάτω πίνακα σημειώστε με ✓ τους αριθμούς που αντιστοιχούν σε οργανίδια που θα συναντούσαμε και σε ένα κύτταρο καρδιάς μιας γάτας. (1)

Αριθμός οργανιδίου	Το συναντούμε και στα φυτικά και στα ζωικά κύτταρα
1	
2	✓
3	✓
4	✓
5	
6	✓
7	

0.25 το καθένα

ΜΕΡΟΣ Β – ΜΟΝΑΔΕΣ 8

Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δυο (2) μονάδες.

1. Ο Παντελής, μετά το τελευταίο του ταξίδι στην Αφρική, υποφέρει με την υγεία του. Ανεβάζει ψηλούς πυρετούς, ενώ νιώθει αδύναμος και είναι πολύ χλωμός. Οι γιατροί υποπτεύονται ότι έχει μολυνθεί από ένα μικροοργανισμό, το *Τρυπανόσωμα*, που προσβάλλει και καταστρέφει τα ερυθρά του αιμοσφαίρια. Για να το επιβεβαιώσουν, ανάθεσαν σε ειδικούς μικροβιολόγους να μελετήσουν ένα δείγμα από το αίμα του κάτω από το μικροσκόπιο.

i. Σε ποιο οργανικό σύστημα του Παντελή ανήκει το αίμα του; (0.25)

Κυκλοφορικό



Σας δίνεται φωτογραφία από το αίμα του Παντελή, καθώς αυτό φάνηκε κάτω από το φωτονικό μικροσκόπιο.

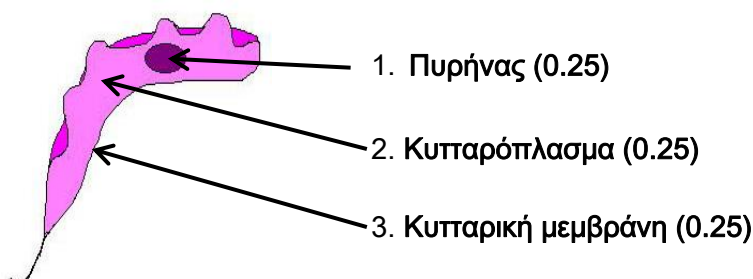
ii. Εξηγήστε γιατί οι μικροβιολόγοι χρειάστηκε να χρησιμοποιήσουν μικροσκόπιο για να μελετήσουν το αίμα του Παντελή. (0.25)

Για να το μεγεθύνουν / επειδή τα κύτταρα είναι μικροσκοπικά / για να το δουν καλύτερα

iii. Πόσα ερυθρά αιμοσφαίρια μπορείτε να διακρίνετε (να μετρήσετε) στη φωτογραφία; (0.25)

9

iv. Το σχεδιάγραμμα εικονίζει τον *μονοκύτταρο* οργανισμό *Τρυπανόσωμα*. Ονομάστε τα μέρη 1, 2 και 3, επιλέγοντας τα σωστά από τα ακόλουθα οργανίδια: κυτταρική μεμβράνη, κυτταρόπλασμα, μιτοχόνδριο, πυρήνας, χλωροπλάστης, κυτταρικό τοίχωμα. (0.75)



v. Σε ποιο βασίλειο θα κατατάσσετε το *Τρυπανόσωμα*; Εξηγήστε την απάντησή σας. (0.5)

Πρώτιστα (0.25) – αποτελείται από ένα κύτταρο (0.125) και το κύτταρό του έχει πυρήνα (0.125)

2. Η Ανδρεανή αγόρασε πρόσφατα ένα δεντάκι bonsai από ένα φυτώριο για να στολίσει το δωμάτιό της. Ο ταμίας της επεσήμανε πως θα πρέπει να τοποθετήσει τη γλάστρα κοντά σε παράθυρο, για να είναι σε άμεση επαφή με πλούσιο φως.



i. Τα bonsai είναι αυτότροφοι οργανισμοί. Εξηγήστε τι εννοούμε με τον όρο 'αυτότροφος οργανισμός'. (0.5)

Ο οργανισμός που κατασκευάζει μόνος του (0.25) την τροφή του (0.25) από απλές πρώτες ύλες / ο οργανισμός που τρέφει τον εαυτό του / δεν χρειάζεται να φάει/να καταναλώσει άλλους οργανισμούς για να ζήσει

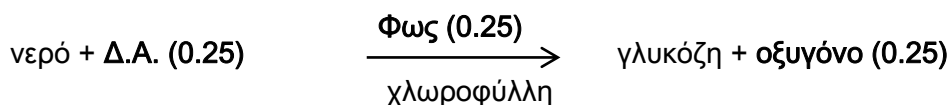
ii. Τα bonsai ανήκουν στο βασίλειο των φυτών. Ποιο οργανίδιο διαθέτουν μέσα στα φυτικά τους κύτταρα που τους επιτρέπει να είναι αυτότροφοι οργανισμοί; (0.25)

Χλωροπλάστες

iii. Εξηγήστε γιατί ο ταμίας συνέστησε στην Ανδρεανή να τοποθετήσει το bonsai της κοντά σε παράθυρο. (0.25)

Για να μπορούν να λαμβάνουν φως (0.25) για τη διεξαγωγή της φωτοσύνθεσης

iv. Τα φυτά συνθέτουν όλες τις ουσίες που χρειάζονται μέσω της φωτοσύνθεσης. Συμπληρώστε την εξίσωση της φωτοσύνθεσης που ακολουθεί. (0.75)



v. Δώστε ένα λόγο για τον οποίο η φωτοσύνθεση θεωρείται πολύ σημαντική για όλους τους οργανισμούς που ζουν στον πλανήτη μας. (0.25)

Βάση των τροφικών αλυσίδων / προμηθεύει τους ετερότροφους οργανισμούς με φαγητό / παρέχει οξυγόνο για την αναπνοή τους/για την παραγωγή ενέργειας

3. Η φωτογραφία εικονίζει μια νεαρή ποντικίνα με τα μικρά της.

i. Με βάση τη φωτογραφία, δώστε ένα λόγο για τον οποίο τα ποντίκια θεωρούνται έμβιοι οργανισμοί. (0.25)



Τρέφονται / αναπαράγονται / κινούνται / αναπτύσσονται

ii. Με βάση τη φωτογραφία, ονομάστε **δύο** χαρακτηριστικά που κατατάσσουν την ποντικίνα στην ομοταξία των **θηλαστικών**. (0.5)

Γεννά ζωντανά μικρά / έχει τρίχωμα πάνω στο δέρμα της / θηλάζει τα νεογέννητά της

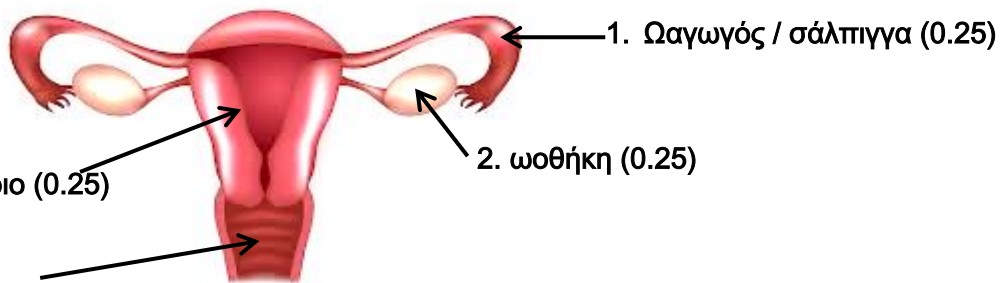
iii. Ονομάστε τις υπόλοιπες 4 ομοταξίες σπονδυλόζων που γνωρίζετε. (1)

Πτηνά / Αμφίβια / Ψάρια / Ερπετά (0.25 το καθένα)

iv. Δώστε ένα χαρακτηριστικό με βάση το οποίο τα θηλαστικά κατατάσσονται στο βασίλειο των ζώων. (0.25)

Είναι πολυκύτταροι οργανισμοί / τα κύτταρά τους έχουν πυρήνα/δεν έχουν χλωροπλάστες /δεν έχουν κυτταρικό τοίχωμα / είναι ετερότροφοι οργανισμοί

4. Σας δίνεται η εικόνα του αναπαραγωγικού συστήματος ενός προβάτου.



i. Ονομάστε στην εικόνα τα όργανα 1-4. (1)

ii. Αποφασίστε αν το σύστημα αντιπροσωπεύει ένα θηλυκό ή ένα αρσενικό πρόβατο. Εξηγήστε την απάντησή σας. (0.5)

Θηλυκό (0.25), αφού διαθέτει μήτρα / ωοθήκες / ωαγωγούς / κόλπο ή δεν διαθέτει όρχεις κτλ. (0.25)



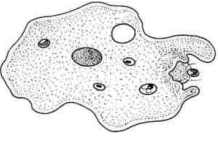

iii. Αντιστοιχίστε τα όργανα 1-4 με τη λειτουργία τους: (0.5)

Όργανο	Λειτουργία	0.125 το καθένα
1 _____	Γονιμοποίηση ωαρίου	
2 _____	Ωρίμανση ωαρίου και παραγωγή θηλυκών ορμονών	
3 _____	Σημείο στο οποίο εκσπερματώνει ένας άνδρας	
4 _____	Ανάπτυξη του εμβρύου	

5. i. Σας δίνεται ο ακόλουθος πίνακας με τα χαρακτηριστικά των 5 βασιλείων. Συμπληρώστε τον βάζοντας ✓ στα χαρακτηριστικά που πιστεύετε ότι αντιπροσωπεύουν ένα βασίλειο. Το πρώτο παράδειγμα σας έχει δοθεί για διευκρίνιση. (1)

Βασίλειο	Μονοκύτταροι οργανισμοί	Πολυκύτταροι οργανισμοί	Αυτότροφοι οργανισμοί	Ετερότροφοι οργανισμοί	Κύτταρα με πυρήνα	Κύτταρα χωρίς πυρήνα
Πρώτιστα	✓		✓	✓	✓	
Μονήρη	✓			✓		✓
Ζώα		✓		✓	✓	
Μύκητες		✓		✓	✓	
Φυτά		✓	✓		✓	

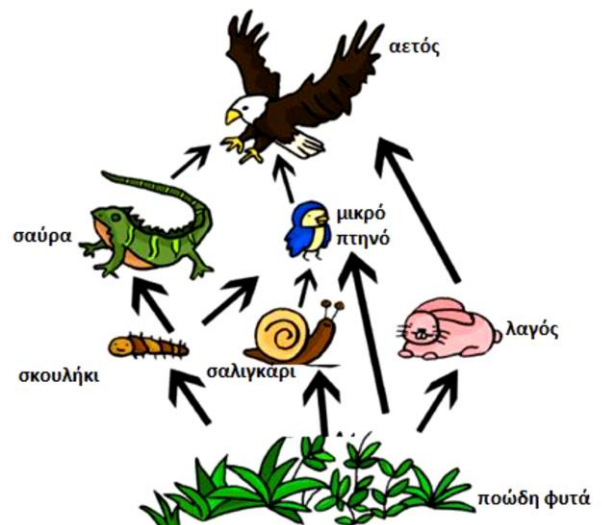
ii. Με βάση τις απαντήσεις σας, αποφασίστε σε ποιο βασίλειο ανήκει καθένας από τους παρακάτω οργανισμούς. (1)

Οργανισμός				
Βασίλειο	Ζώα (0.25)	Μύκητες (0.25)	Πρώσιστα (0.25)	Φυτά (0.25)

6. Το πιο κάτω τροφικό πλέγμα έχει παρθεί από το δάσος Τροόδους. Μελετήστε το και απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

i. Ονομάστε: (1)

1. Το θηρευτή του μικρού πτηνού
Αετός (0.25)
2. Τον κορυφαίο θηρευτή του οικοσυστήματος
Αετός (0.25)
3. Τον παραγωγό του οικοσυστήματος
Ποώδη φυτά (0.25)
4. Ένα ασπόνδυλο ζώο του οικοσυστήματος
Σκουλήκι / σαλιγκάρι (0.25)



ii. Γράψτε μια τροφική αλυσίδα που συναντούμε στο οικοσύστημα του Τροόδους που να περιλαμβάνει το λαγό. (0.5)

Ποώδη φυτά → λαγός → αετός (0.25 για σωστούς οργανισμούς, 0.25 για σωστά βέλη)

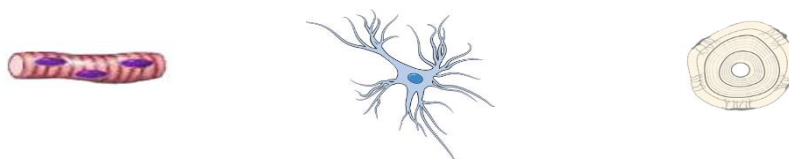
iii. Αποφασίστε αν οι 7 οργανισμοί που εικονίζονται είναι οι μοναδικοί στο δάσος Τροόδους. Εξηγήστε την απάντησή σας. (0.5)

Όχι (0,25). Κάποιοι είναι μικροσκοπικοί και δεν φαίνονται με γυμνό μάτι / κάποιοι κρύβονται πχ. κάτω από τη γη / κάποιοι είναι νυχτόβιοι / υπάρχουν πολύ περισσότεροι οργανισμοί από 7 σε ένα δάσος κτλ. (0.25)

ΜΕΡΟΣ Γ – ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις δυο (2). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. Τα ακόλουθα κύτταρα έχουν μεγεθυνθεί 400 φορές κάτω από το φωτονικό μικροσκόπιο. Αφού τα μελετήσετε, απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



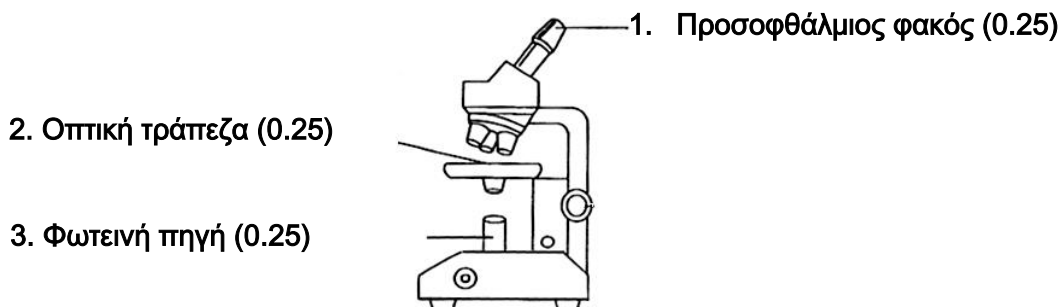
i. Πόσες φορές πιο μικρά είναι τα κύτταρα στην πραγματικότητα; **400 (0.25)**

ii. Αποφασίστε τη μεγέθυνση του αντικειμενικού φακού που χρησιμοποιήθηκε για τη μελέτη των πιο πάνω κυττάρων, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο προσοφθάλμιος φακός μεγεθύνει τα κύτταρα 10 φορές. Δείξτε τις πράξεις σας. **(0.5)**

Απάντηση: **40 (0.25)**

Πράξεις: **$400 / 10 = 40$ / $10 \times 40 = 400$ (0.25)**

iii. Ονομάστε τα μέρη του φωτονικού μικροσκοπίου 1-3. **(0.75)**



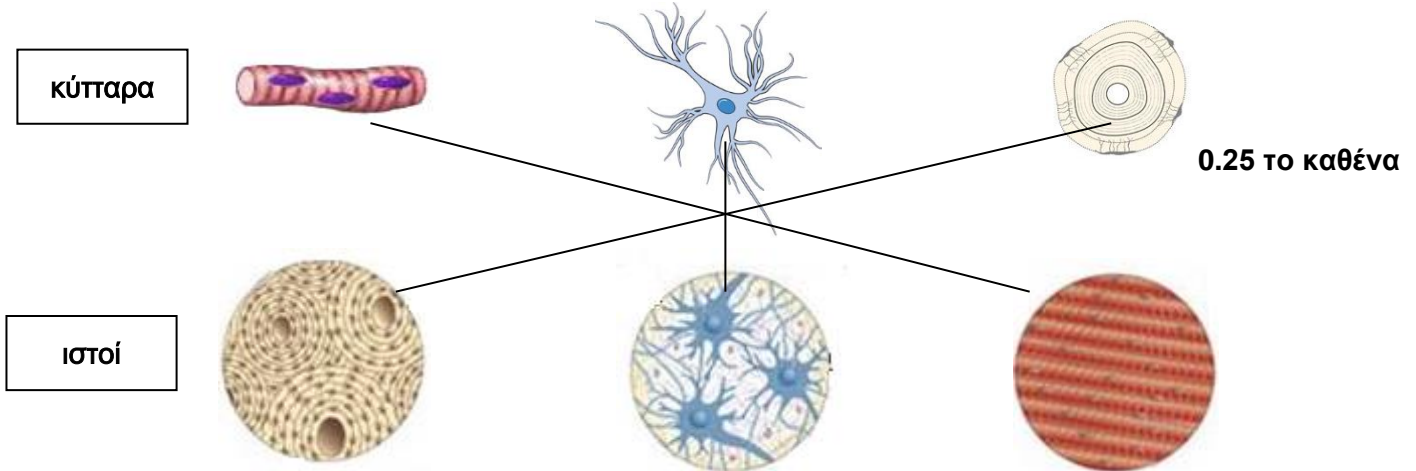
iv. Αποφασίστε αν τα πιο πάνω κύτταρα προέρχονται από ζωικό ή φυτικό οργανισμό. Εξηγήστε την απάντησή σας. **(0.5)**

Απάντηση: **Ζωικό (0.25)**

Εξήγηση: **Δεν έχουν χυμοτόπιο / χλωροπλάστες / κυτταρικό τοίχωμα (0.25)**

v. Αντιστοιχίστε τα κύτταρα με τον ιστό τους.

(0.75)

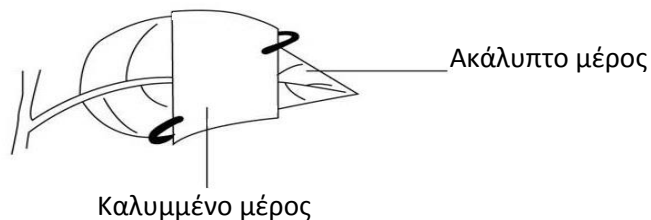


vi. Δώστε έναν ορισμό για τον όρο 'ιστός'.

(0.25)

Σύνολο κυττάρων / πολλά κύτταρα (0.125) που έχουν είναι όμοια μεταξύ τους/ έχουν την ίδια δομή / λειτουργία (0.125)

2. Η κ. Βασιλική, καθηγήτρια βιολογίας, θέλησε να διερευνήσει με το τμήμα της την υπόθεση «το φως είναι απαραίτητο για τη φωτοσύνθεση». Χρησιμοποίησε μια καλά ποτισμένη γαρδένια. Κάλυψε ένα από τα φύλλα της με ασημόχαρτο, όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα πιο κάτω. Στη συνέχεια άφησε τη γαρδένια για 48 ώρες να φωτοσυνθέσει, αφαίρεσε το ασημόχαρτο, έκοψε το φύλλο, το αποχρωμάτισε και έσταξε ιώδιο.



i. Εξηγήστε γιατί η κ. Βασιλική επέλεξε να χρησιμοποιήσει μια **καλά ποτισμένη** γλάστρα για τη διεξαγωγή του πειράματος.

(0.25)

Το νερό είναι πρώτη ύλη της φωτοσύνθεσης / σε κάθε πείραμα πρέπει να υπάρχει μόνο μια μεταβλητή / για να είμαστε σίγουροι ότι για το αποτέλεσμα ευθύνεται το φως και όχι το νερό

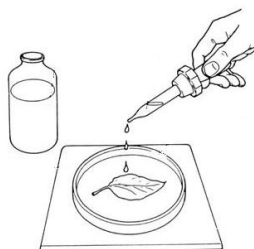
ii. Εξηγήστε γιατί η κ. Βασιλική **δεν** χρησιμοποίησε δεύτερο φύλλο για να συγκρίνει τα αποτελέσματά της.

Το **ακάλυπτο μέρος** του φύλλου λειτουργεί ως **μάρτυρας** / μπορεί να συγκρίνει το καλυμμένο μέρος με το ακάλυπτο (0.25)

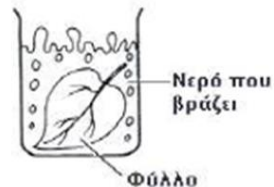
iii. Οι πιο κάτω εικόνες υποδεικνύουν στάδια του αποχρωματισμού του φύλλου της κ. Βασιλικής. Τοποθετήστε τα στη σωστή σειρά, αριθμώντας τα με τους αριθμούς 1 (πρώτο βήμα), 2 (δεύτερο βήμα), 3 (τρίτο βήμα). (0.75)



2 (ή 1)



3



1 (ή 2)

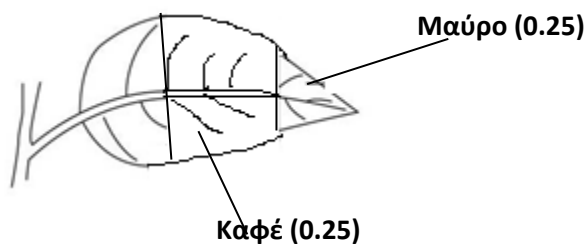
iv. Εξηγήστε γιατί η κ. Βασιλική αποχρωμάτισε το φύλλο πριν προσθέσει ιώδιο. (0.25)

Η χλωροφύλλη καλύπτει την αλλαγή χρώματος του ιωδίου / για να φανεί καλά η αλλαγή χρώματος

v. Ποιο τελικό προϊόν της φωτοσύνθεσης προσπάθησε να ανιχνεύσει η κ. Βασιλική όταν πρόσθεσε ιώδιο στο αποχρωματισμένο φύλλο; (0.25)

Άμυλο

vi. Συμπληρώστε την εικόνα ώστε να υποδείξετε το/α χρώμα/τα του φύλλου μετά τον αποχρωματισμό και την προσθήκη ιωδίου. (0.5)



iv. Με βάση τα αποτελέσματά σας, αποφασίστε αν η κ. Βασιλική και η τάξη της πρέπει να απορρίψουν ή να αποδεχτούν την αρχική τους υπόθεση. (0.25)

Να την αποδεχτούν

v. Για να επιβεβαιώσει τα αποτελέσματά της, η κ. Βασιλική επανέλαβε το πείραμα με ένα διαφορετικό φύλλο της ίδιας γαρδένιας. Ονομάστε 2 παράγοντες που πρέπει να **κρατήσει σταθερούς** (τους ίδιους) κατά την επανάληψη του πειράματος ώστε τα αποτελέσματά της να είναι αντιπροσωπευτικά. (0.5)

(Ένταση) φωτός / (ποσότητα) νερού / είδος φυτού / μέγεθος φύλλου / (συγκέντρωση) Δ.Α κτλ.



3. Οι φωτογραφίες υποδεικνύουν φάσεις από την αναπαραγωγή της θαλάσσιας χελώνας Καρέτα καρέτα, που θεωρείται είδος υπό εξαφάνιση. Οι θηλυκές χελώνες, αφού ωριμάσουν σεξουαλικά, επιστρέφουν στην ίδια παραλία που γεννήθηκαν για να γεννήσουν τα αυγά τους! Τα νεαρά χελωνάκια καλύπτονται από φολίδες και διαθέτουν ολοκληρωμένους πνεύμονες. Μόλις εκκολαφθούν, ανεβαίνουν όλα μαζί στην επιφάνεια της άμμου και τρέχουν αμέσως προς τη θάλασσα. Δυστυχώς μέχρι την ενηλικίωσή τους έχουν να αντιμετωπίσουν πολλούς εχθρούς – καβούρια, γλάρους και μεγάλα ψάρια. Υπολογίζεται ότι κάθε χίλια χελωνάκια, επιζεί και ενηλικιώνεται μόνο ένα!!!



Χρησιμοποιείστε το κείμενο και τις φωτογραφίες για να απαντήσετε στα ακόλουθα:

i. Με βάση το κείμενο, δώστε δυο λόγους για τους οποίους η θαλάσσια χελώνα θεωρείται ερπετό και όχι ψάρι, παρόλο που ζει στο νερό. (0.5)

Το δέρμα της έχει φολίδες / τα νεογνά αναπνέουν με πνεύμονες / γεννά αυγά στη ξηρά / γεννά σκληρά αυγά ή.... δεν έχει βράγχια / το δέρμα της δεν έχει λέπια κτλ.

ii. Σε ποια συνομοταξία του βασιλείου των ζώων ανήκει η χελώνα; Εξηγήστε την απάντησή σας. (0.5)

Σπονδυλωτά (0.25). Έχει σπονδυλική στήλη (0.25)

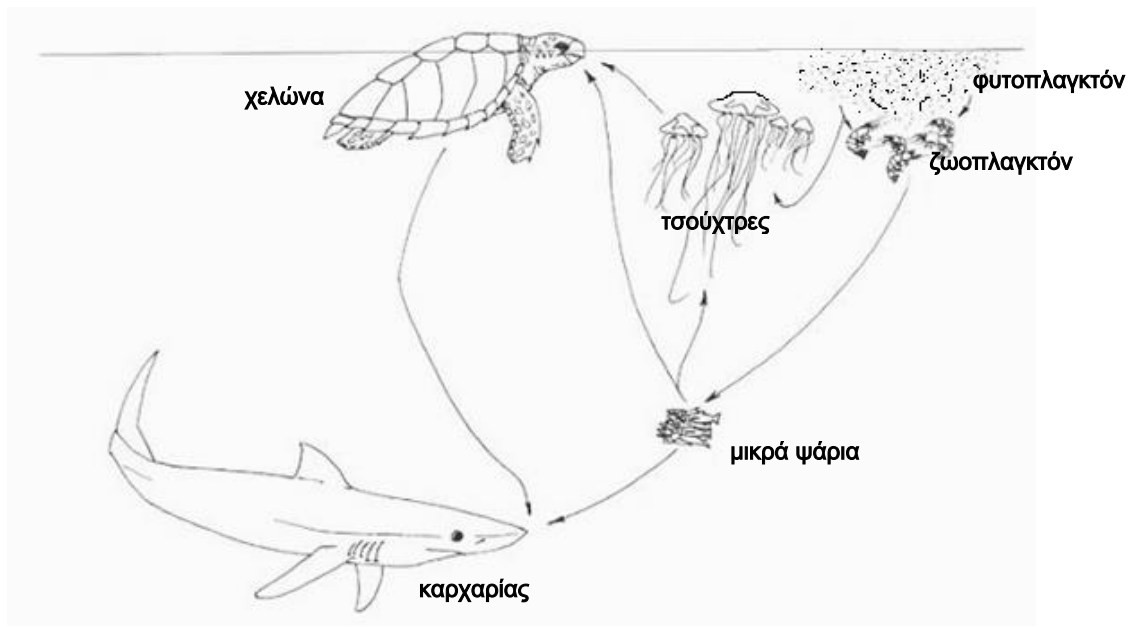
iii. Ονομάστε έναν θηρευτή της χελώνας Καρέτα καρέτα. (0.25)

Καβούρια / γλάροι / μεγάλα ψάρια

iv. Η χελώνα Καρέτα καρέτα τρέφεται με τσούχτρες, που με τη σειρά τους τρώνε μικροσκοπικούς οργανισμούς που ονομάζονται πλαγκτόν. Χρησιμοποιείστε τις πληροφορίες που σας δόθηκαν για να γράψετε μια τροφική αλυσίδα στο χώρο που σας δίνεται. (0.5)

**Πλαγκτόν → τσούχτρες → χελώνα Καρέτα καρέτα
(0.25 για σωστούς οργανισμούς / 0.25 για σωστά βέλη)**

v. Η θαλάσσια χελώνα λαμβάνει μέρος ως θήραμα ή ως θηρευτής σε πολλές τροφικές αλυσίδες, που σε συνδυασμό σχηματίζουν ένα τροφικό πλέγμα. Έχοντας ως βάση το πιο κάτω τροφικό πλέγμα, ονομάστε:



1. Ένα σαρκοφάγο οργανισμό. **Καρχαρίας/ μικρά ψάρια / χελώνα** (0.25)
2. α. Έναν οργανισμό που ανταγωνίζεται με τη χελώνα για τροφή. **Τσούχτρες / καρχαρίας** (0.25)
β. Την τροφή για την οποία ανταγωνίζονται. **Μικρά ψάρια** (0.25)
3. Έναν οργανισμό του οποίου ο πληθυσμός (ο αριθμός) πιθανόν να *αυξηθεί* αν τελικά εξαφανιστεί η χελώνα Καρέτα καρέτα. **Μικρά ψάρια / τσούχτρες / φυτοπλαγκτόν / ζωοπλαγκτόν** (0.25)

νι. Η αύξηση της θερμοκρασίας και η ρύπανση των θαλασσών έχει μειώσει σημαντικά τα τελευταία χρόνια τους πληθυσμούς των μικρών ψαριών. Εξηγήστε γιατί η μείωση των μικρών ψαριών πιθανόν να συνδέεται με τη μείωση του πληθυσμού των χελωνών. (0.25)

Λιγότερα θηράματα / λιγότερη τροφή για τη χελώνα άρα λιγότερη ενέργεια / πολλές χελώνες θα πεθάνουν από έλλειψη τροφής

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10.6.2014

ΤΑΞΗ: Α'

ΧΡΟΝΟΣ: 1.30'

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΛΙΔΩΝ: 11

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ:

ΒΑΘΜΟΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

**ΟΔΗΓΙΕΣ: ΝΑ ΓΡΑΦΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΠΛΕ ΠΕΝΑ
ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ Ή ΤΑΙΝΙΑΣ**

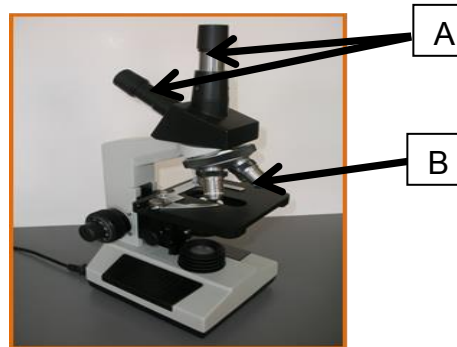
ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1)** μονάδα. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

1. α) Να ονομάσετε τους φακούς Α και Β στο πιο κάτω μικροσκόπιο. (μ.0.5)

A. **προσοφθάλμιοι φακοί** B **αντικειμενικοί φακοί**

β) Αν ο φακός Α έχει μεγέθυνση **10X** και ο φακός Β έχει μεγέθυνση **40X** ποια είναι η τελική μεγέθυνση του αντικειμένου που παρατηρούμε; (μ.0.5)

Φακός Α	Φακός Β	Τελική Μεγέθυνση
10X	40X	400x







2. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο: (μ.1)

Ο **βάτραχος** ανήκει στην Ομοταξία των**αμφιβίων**.....
Ένα μοναδικό χαρακτηριστικό αυτής της Ομοταξίας είναι η.....**μεταμόρφωση**...
Αρχικά γεννιούνται και μεγαλώνουν στο νερό αναπνέοντας με**βράγχια**.....
ενώ στη συνέχεια, οι ώριμοι βάτραχοι ζουν στη ξηρά και αναπνέουν με**πνεύμονες**.....



3. Αφού μελετήσετε τις εικόνες να γράψετε κάτω από την καθεμία, αν πρόκειται για **έμβιο**, **άβιο** ή **νεκρό** σώμα. (μ.1)


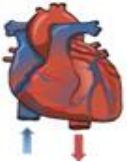


			
έμβιο	έμβιο	άβιο	νεκρό

4. Να γράψετε τον ορισμό για την: (μ.1)

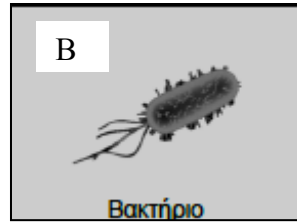
α) Βιοποικιλότητα: Η τεράστια ποικιλία ζωντανών οργανισμών που κατοικεί στον πλανήτη.

β) Ταξινομία: Η επιστήμη της Βιολογίας που ασχολείται με την ομαδοποίηση των ζωντανών οργανισμών.

5. Οι ζωντανοί οργανισμοί αποτελούνται από οργανικά συστήματα, τα οποία με τη σειρά τους αποτελούνται από διάφορα όργανα. Να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο, **το οργανικό σύστημα** στο οποίο ανήκει. (μ.1)

Εικόνα Οργάνου	Οργανικό Σύστημα
A. 	ΠΕΠΤΙΚΟ
B. 	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ
Γ. 	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ
Δ. 	ΕΡΕΙΣΤΙΚΟ

6. Να μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



α) Σε ποιο **Βασίλειο** ανήκει ο οργανισμός της εικόνας Α; (μ.0.25)

.....**Πρώτιστα**.....

β) Σε ποιο **Βασίλειο** ανήκει ο οργανισμός της εικόνας Β; (μ.0.25)

.....**Μονήρη**.....

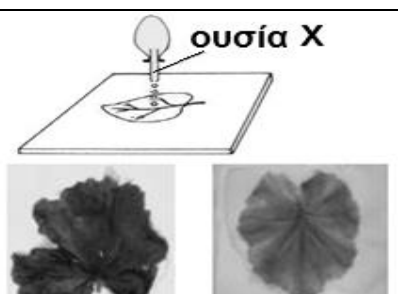
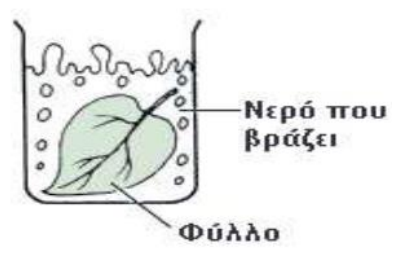
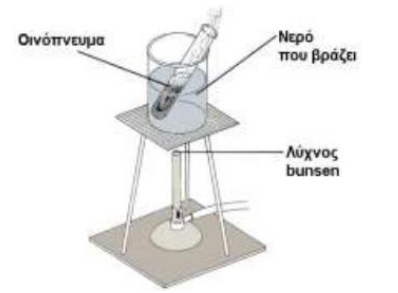
γ) Να γράψετε μια **(1)** ομοιότητα που υπάρχει ανάμεσα στα πιο πάνω Βασίλεια. (μ.0.5)

.....**Μονοκύτταροι οργανισμοί**.....

ΤΕΛΟΣ Α' ΜΕΡΟΥΣ

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2)** μονάδες. **Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).**

1. Οι εικόνες που ακολουθούν αφορούν τα στάδια του πειράματος **αποχρωματισμού του φύλλου και ανίχνευσης αμύλου**.

Α	Β	Γ
 <p style="text-align: center;">ουσία Χ</p>	 <p style="text-align: center;">Νερό που βράζει</p> <p style="text-align: center;">Φύλλο</p>	 <p style="text-align: center;">Οινόπνευμα</p> <p style="text-align: center;">Νερό που βράζει</p> <p style="text-align: center;">Λύχνος bunsen</p>

α) Να βάλετε σε χρονική σειρά τις πιο πάνω εικόνες συμπληρώνοντας το πιο κάτω σχήμα με τα γράμματα Α, Β, Γ.



β) Να ονομάσετε την **ουσία Χ** (εικόνα Α). (μ.0.25)
.....**Διάλυμα ιωδίου**.....

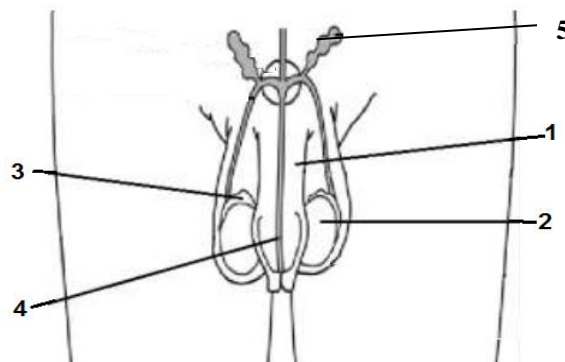
γ) Να γράψετε το χρώμα της **ουσίας Χ**. (μ.0.25)
.....**κιτρινοκαφέ**.....

δ) Γιατί βάζουμε το φύλλο σε ζεστό νερό; (εικόνα Β) (μ.0.25)
...**για να καταστραφούν-σπάσουν τα κυτταρικά τοιχώματα**.....

ε) Γιατί βάζουμε το φύλλο στο οινόπνευμα; (εικόνα Γ) (μ.0.25)
.....**για να διαλυθεί η χρωστική ουσία χλωροφύλλη**.....

στ) Γιατί δεν βράζουμε το οινόπνευμα κατευθείαν στον λύχνο, αλλά το τοποθετούμε σε νερό που βράζει; (μ.0.25)
.....**επειδή το οινόπνευμα είναι εύφλεκτο υλικό**.....

2.α) Το σχήμα που ακολουθεί απεικονίζει το **γεννητικό σύστημα στον άντρα**. Να χρησιμοποιήσετε τους αριθμούς 1-5 για να δώσετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στις περιγραφές που δίνονται στον πίνακα. Ο κάθε αριθμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία, καμία ή πολλές φορές. (μ.1)



Περιγραφή	Αριθμός
Όργανο στο οποίο αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζώαρια.	3
Όργανο με το οποίο διοχετεύονται έξω από το σώμα του άντρα τα ούρα και το σπέρμα.	4
Παράγουν εκκρίματα που διοχετεύονται στους αντίστοιχους σπερματικούς πόρους.	5
Όργανο στο οποίο παράγονται τα σπερματοζώαρια και διάφορα εκκρίματα.	2

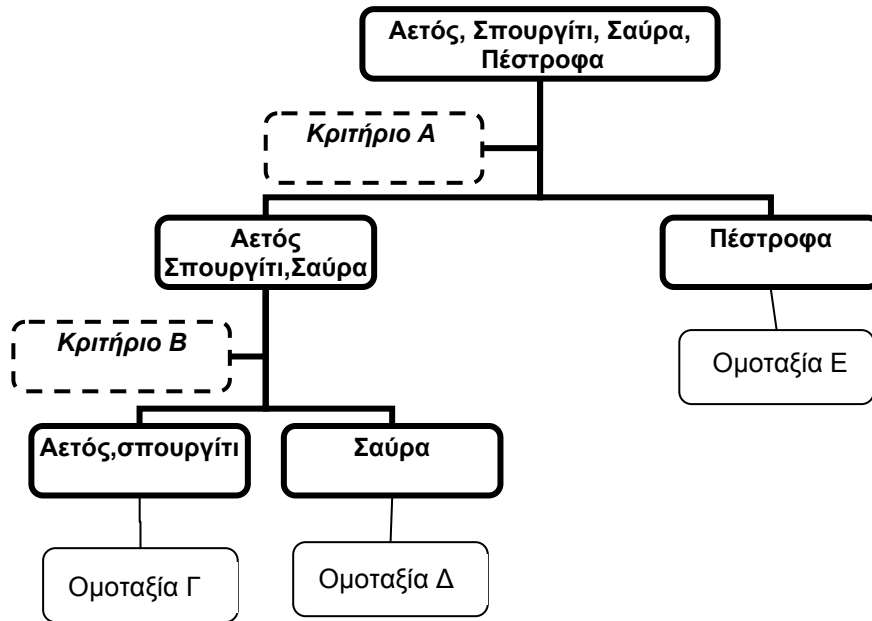
β) i. Ο Μάρκος όταν ήταν μικρός διαγνώστηκε με μια πάθηση που ονομάζεται **κρυπορχία**. Να εξηγήσετε τι ακριβώς είναι αυτή η πάθηση. (μ.0.5)

..... **Κρυπορχία ονομάζεται η πάθηση κατά την οποία οι όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή περιοχή, αντί να κατέβουν στο όσχεο**.....

ii. Να εξηγήσετε γιατί η **κρυπορχία** μπορεί να προκαλέσει στειρότητα στο Μάρκο. (μ.0.5)

.....**Αυτό μπορεί να συμβεί γιατί η θερμοκρασία του σώματος μας είναι υψηλότερη από αυτήν στους όρχεις (περίπου 2-3°C), με αποτέλεσμα να μην επιβιώνουν τα σπερματοζώαρια**.....

3. Το πιο κάτω διάγραμμα αναφέρεται στην ταξινόμηση τεσσάρων ζωντανών οργανισμών με βάση συγκεκριμένα **επιστημονικά κριτήρια**. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να καταγράψετε τα **κριτήρια Α και Β** τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση των τεσσάρων οργανισμών. (μ.0.5)

Κριτήριο Α: ... **τρόπος αναπνοής (βράγχια ή πνεύμονες), που ζουν (ξηρά ή θάλασσα)**.....

Κριτήριο Β: **από τι είναι καλυμμένο το δέρμα (φτερά ή φολίδες)**.....

β) Να ονομάσετε τις **Ομοταξίες Γ, Δ, Ε**. (μ.0.75)

Ομοταξία Γ:**Πτηνά**.....

Ομοταξία Δ:**Ερπετά**.....

Ομοταξία Ε:**Ψάρια**.....

γ) Με βάση τα πιο πάνω να χαρακτηρίσετε με **σωστό ή λάθος** τις πιο κάτω προτάσεις:

	ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ
Όλοι οι πιο πάνω οργανισμοί είναι πολυκύτταροι.	ΣΩΣΤΟ
Όλοι οι πιο πάνω οργανισμοί είναι προκαρυωτικοί.	ΛΑΘΟΣ
Όλοι οι πιο πάνω οργανισμοί ανήκουν στα σπονδυλόζωα.	ΣΩΣΤΟ

4. Να διαβάσετε το πιο κάτω σενάριο που αφορά στην ανακάλυψη του πρώτου αντιβιοτικού από τον επιστήμονα Αλέξανδρο Φλέμινγκ. Στη συνέχεια να καταγράψετε τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου που ακολούθησε ο επιστήμονας. Να απαντήσετε με βάση το παράδειγμα που σας δίνεται. (μ. 2.0)

Το 1928, ο Αλέξανδρος Φλέμινγκ μελετούσε τον πολλαπλασιασμό των βακτηρίων σταφυλόκοκκου (είδος μικροβίου).

Μια μέρα είδε ότι, κάποιες φορές, δίπλα από το σταφυλόκοκκο μεγάλωνε ένα είδος μύκητα με το όνομα *Penicillium* και εκεί που μεγάλωνε ο μύκητας, ο σταφυλόκοκκος είχε πεθάνει. Αντίθετα, εκεί που δεν υπήρχε ο μύκητας (*Penicillium*), ο σταφυλόκοκκος αυξανόταν φυσιολογικά.

Ο Φλέμινγκ αναρωτήθηκε τι ήταν αυτό που σκότωνε τον σταφυλόκοκκο. Σκέφτηκε, λοιπόν, ότι ίσως ο μύκητας (*Penicillium*) έφτιαχνε κάποια χημική ουσία που σκότωνε τον σταφυλόκοκκο.

Αποφάσισε λοιπόν να απομονώσει την ουσία αυτή και να δει αν από μόνη της θα μπορούσε να σκοτώσει τα βακτήρια του σταφυλόκοκκου.

Ο Φλέμινγκ άφησε τον μύκητα να μεγαλώσει αρκετά μέσα σε ένα υγρό με θρεπτικές ουσίες. Στη συνέχεια αφαίρεσε τον μύκητα και κράτησε το υγρό ώστε να απομονώσει από αυτό τη χημική ουσία. Μάζεψε το υγρό και το έβαλε μέσα στο δοχείο που μεγάλωνε ο σταφυλόκοκκος. Σε λίγες ώρες, παρατήρησε ότι ο σταφυλόκοκκος είχε σκοτωθεί.

Απέδειξε λοιπόν, μ' αυτόν τον τρόπο, ότι ο μύκητας *Penicillium* παράγει κάποια χημική ουσία που σκοτώνει το βακτήριο του σταφυλόκοκκου. Η ουσία αυτή είναι το αντιβιοτικό πενικιλίνη που χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα.

1. Παρατήρηση: Μια μέρα είδε ότι, κάποιες φορές, δίπλα από το σταφυλόκοκκο μεγάλωνε ένα είδος μύκητα με το όνομα *Penicillium* και εκεί που μεγάλωνε ο μύκητας, ο σταφυλόκοκκος είχε πεθάνει. Αντίθετα, εκεί που δεν υπήρχε ο μύκητας (*Penicillium*), ο σταφυλόκοκκος αυξανόταν φυσιολογικά.

2. Ερώτημα: τι ήταν αυτό που σκότωνε τον σταφυλόκοκκο

3. Υπόθεση: ίσως ο μύκητας (*Penicillium*) έφτιαχνε κάποια χημική ουσία που σκότωνε τον σταφυλόκοκκο.

4. Πείραμα: Ο Αλέξανδρος Φλέμινγκ άφησε τον μύκητα να μεγαλώσει αρκετά μέσα σε ένα υγρό με θρεπτικές ουσίες. Στη συνέχεια τον αφαίρεσε και κράτησε το υγρό ώστε να απομονώσει την χημική ουσία που παρήγαγε. Μάζεψε το υγρό αυτό και το έβαλε μέσα στο δοχείο που μεγάλωνε ο σταφυλόκοκκος

5. Αποτέλεσμα: Μετά από λίγες ώρες ο σταφυλόκοκκος είχε σκοτωθεί.

6. Συμπέρασμα: ο μύκητας *Penicillium* παράγει κάποια χημική ουσία που σκοτώνει το βακτήριο του σταφυλόκοκκου.

5. α) Σας δίνονται τα παρακάτω κύτταρα:

Κύτταρα καρδιάς ανθρώπου, κύτταρα ρίζας ελιάς, κύτταρα φύλλου λεμονιάς.

Να σημειώσετε με ένα (+) στον πίνακα σε ποια από αυτά υπάρχουν μόνο μιτοχόνδρια και σε ποια και οι χλωροπλάστες. (μ.1.0)

	Μιτοχόνδρια	Χλωροπλάστες
Κύτταρα καρδιάς ανθρώπου	+	
Κύτταρα ρίζας ελιάς	+	
Κύτταρα φύλλου λεμονιάς	+	+

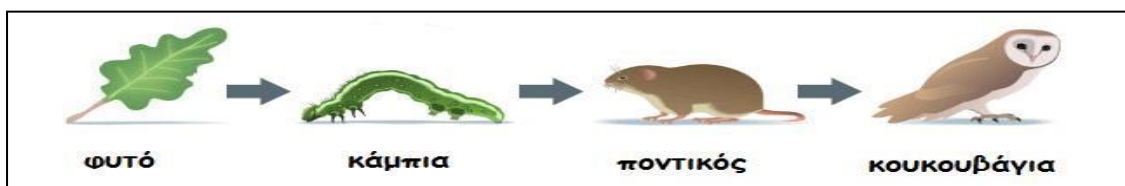
β) Να γράψετε το ρόλο των **μιτοχονδρίων**. (μ.0.5)

...Στα μιτοχόνδρια καίγονται οι θρεπτικές ουσίες της τροφής με τη βοήθεια του οξυγόνου ώστε να παραχθεί ενέργεια για τις ανάγκες του κυττάρου.....

γ) Να γράψετε το ρόλο των **χλωροπλαστών**. (μ.0.5)

.....Οι χλωροπλάστες είναι οργανίδια του φυτικού κυττάρου που περιέχουν την χλωροφύλλη η οποία δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.....

6. Να μελετήσετε την τροφική αλυσίδα που δίνεται πιο κάτω:



α) Τα **βέλη** σε μια τροφική αλυσίδα δείχνουν ποιος τρώει ποιον σε ένα οικοσύστημα και την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται..... **η ενέργεια** (μ.0.5)

β) Από την πιο πάνω τροφική αλυσίδα να γράψετε: (μ.0.5)

i) Ένα σαρκοφάγο οργανισμό:**ποντικός ή κουκουβάγια**.....

ii) Ένα φυτοφάγο οργανισμό: **κάμπια**.....

γ) Τί είναι πιο χρήσιμο για έναν επιστήμονα που μελετά ένα οικοσύστημα, **το τροφικό πλέγμα ή η τροφική αλυσίδα**; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.0.5)

...Το τροφικό πλέγμα αφού **κάθε οργανισμός μπορεί να συμμετέχει σε περισσότερες από μία τροφικές αλυσίδες**. Ένα τροφικό πλέγμα αποτελείται από πολλές τροφικές αλυσίδες που μπλέκονται μεταξύ τους και άρα μας δίνει περισσότερες πληροφορίες.....

δ) Να ονομάσετε την **Συνομοταξία** στην οποία ανήκει η κουκουβάγια. (μ.0.5)

.....**Σπονδυλωτά**.....

_____ **ΤΕΛΟΣ Β' ΜΕΡΟΥΣ** _____

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες. Από τις **τρεις (3)** ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις **δύο (2)**.

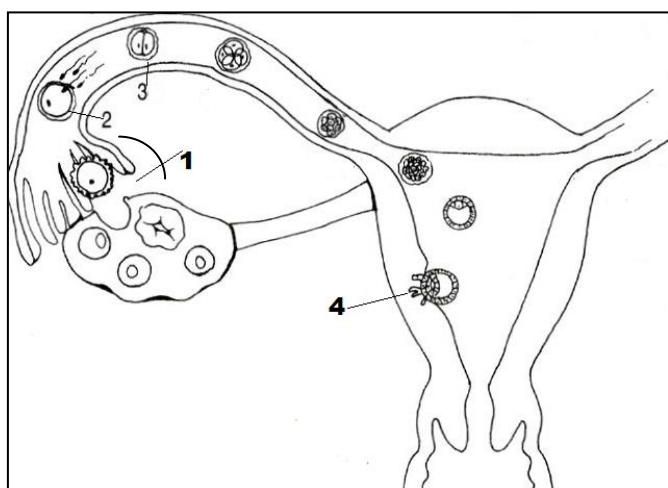
1. Η Άννα έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών και είναι παντρεμένη με τον Μάρκο εδώ και 3 χρόνια. Αποφάσισαν να αποκτήσουν παιδί και σκέφτονται ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της Άννας, αν έχουν σεξουαλική επαφή, η Άννα μπορεί να μείνει έγκυος.

α) Η Άννα έχει έμμηνη ρύση στις 4 Ιουλίου. Να γράψετε τις ημερομηνίες κατά τις οποίες μπορεί να μείνει έγκυος (κρίσιμη περίοδος). **(μ.0.5)**

.....14/7-19/7.....

ΙΟΥΛΙΟΣ						
Κυρ.	Δευ.	Τρ.	Τετ.	Πεμ.	Παρ.	Σάβ.
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

β) Με βάση την πιο κάτω εικόνα να γράψετε στον πίνακα (με μία λέξη μόνο κάθε φορά) τι δείχνουν οι αριθμοί 1- 4. **(μ.1)**



ΑΡΙΘΜΟΣ	
1	ωορρηξία
2	γονιμοποίηση
3	ζυγωτό
4	εγκυμοσύνη

γ) Να εξηγήσετε το ρόλο του **πλακούντα** και του **ομφάλιου λώρου** για το έμβρυο. **(μ.0.5)**

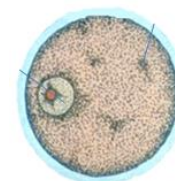
..... Παροχή οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών στο έμβρυο.....

δ) Να εξηγήσετε το ρόλο του **αμνιακού υγρού** για το έμβρυο. **(μ.0.5)**

.....Προστασία του εμβρύου από το εξωτερικό περιβάλλον.....

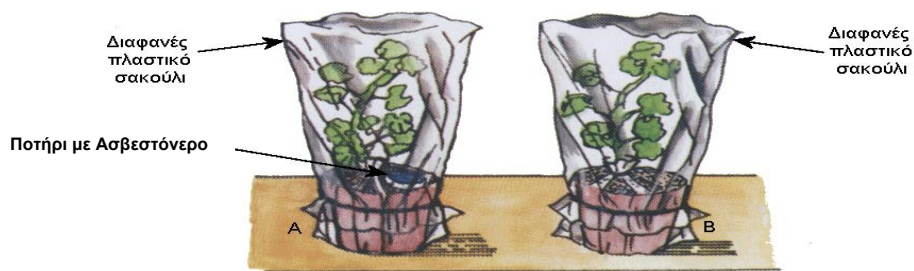
ε) Στη διπλανή εικόνα φαίνεται ένα **ωάριο**. Να εξηγήσετε εάν το ωάριο είναι **ευκαρυωτικό** ή **προκαρυωτικό** κύτταρο δίνοντας μόνο ένα λόγο. **(μ.0.5)**

.....Ευκαρυωτικό, γιατί περιέχει πυρήνα



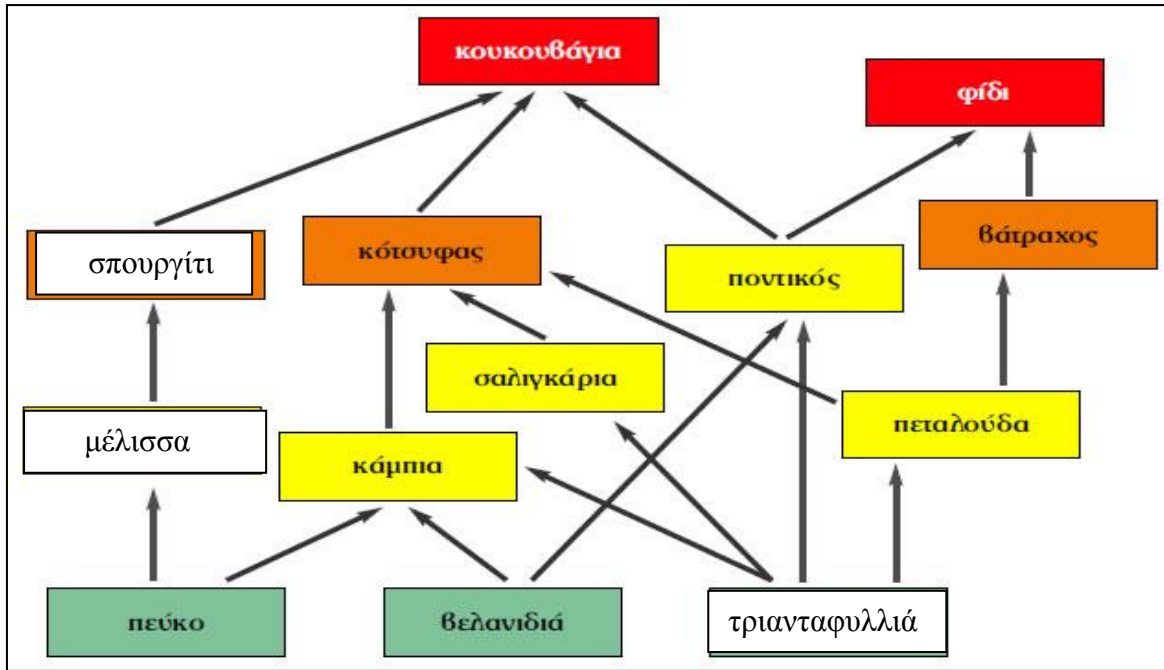
2. Ο κύριος Πασχάλης έκανε την εξής προετοιμασία για τη διεξαγωγή ενός πειράματος για τη Φωτοσύνθεση: Πήρε δύο πράσινα, **ποτισμένα** φυτά γερανιού, Α και Β, τα οποία είχε καλύψει και κλείσει αεροστεγώς με **διαφανές σακούλι**. Προηγουμένως, πάνω στη γλάστρα του φυτού Α είχε τοποθετήσει ένα ποτήρι ζέσεως με **ασβεστόνερο**, ενώ στο φυτό Β είχε, επίσης, τοποθετήσει ένα ποτήρι ζέσεως αλλά χωρίς ασβεστόνερο. Μετά, τοποθέτησε τα δύο φυτά στον **ήλιο** για 3-4 μέρες.

Το πείραμα που έκανε ο κύριος Πασχάλης φαίνεται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:



- α) Ποιον/ους από τους τέσσερις παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης έχει **μεταβάλλει** ο κύριος Πασχάλης στο πιο πάνω πείραμα; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. **(μ.1)**
 Την παρουσία διοξειδίου του άνθρακα, αφού το ασβεστόνερο έχει την ιδιότητα να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.
- β) Ποιον/ους από τους τέσσερις παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης έχει διατηρήσει **σταθερούς** ο κύριος Πασχάλης; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. **(μ.0.75)**
 Νερό, Χλωροφύλλη, Ηλιακή ενέργεια
- γ) Γιατί ο κύριος Πασχάλης χρησιμοποίησε στο πείραμά του και δεύτερο φυτό (Β) χωρίς να βάλει στη γλάστρα του φυτού ποτήρι ζέσεως με ασβεστόνερο; **(μ.0.25)**
 Για να μπορεί να συγκρίνει τα αποτελέσματα.....
- δ) Πιστεύετε ότι θα ήταν κατάλληλο ο κύριος Πασχάλης να χρησιμοποιήσει για τα συγκεκριμένα πειράματα τις **ρίζες** του φυτού; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. **(μ.0.5)**
 Όχι, γιατί οι ρίζες δεν περιέχουν χλωροφύλλη.....
- ε) Να γράψετε δύο **(2)** λόγους που να εξηγούν γιατί η φωτοσύνθεση είναι μια πολύ σημαντική λειτουργία για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς; **(μ.0.5)**
 ... Δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα και αποβολή οξυγόνου που είναι απαραίτητο για τη λειτουργία της αναπνοής/ Παραγωγή γλυκόζης-θρεπτική ουσία για αυτότροφους και ετερότροφους οργανισμούς.....

3. Με βάση το τροφικό πλέγμα:



α) Να ονομάσετε:

(μ.1)

- i. Ένα **θήραμα** (λεία) του κότσυφα: **κάμια ή σαλιγκάρι ή πεταλούδα**
- ii. Ένα **θηρευτή** του σαλιγκαριού: **κότσυφας**
- iii. Έναν **αυτότροφο** οργανισμό: **πεύκο ή τριανταφυλλιά ή βελανιδιά**
- iv. Έναν **κορυφαίο θηρευτή**: **κουκουβάγια ή φίδι**

β) i. Σε ποια **Ομοταξία** ανήκει ο Ποντικός; ...**Θηλαστικά**.....

(μ.0.25)

ii. Να αναφέρετε τρία (**3**) χαρακτηριστικά της Ομοταξίας αυτής.

(μ.0.75)

...**Γεννούν ζωντανά μικρά, θηλάζουν, αναπνέουν με πνεύμονες, δέρμα καλυμμένο με τρίχες**

γ) i. Να ονομάσετε δύο (**2**) Βασίλεια που συναντώνται στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

(μ.0.5)

...**Βασίλειο Ζώων**..... και ...**Βασίλειο Φυτών**.....

ii. Να αναφέρετε δύο (**2**) διαφορές που έχουν οι οργανισμοί που ανήκουν στα Βασίλεια που αναφέρατε πιο πάνω.

(μ.0.5)

- τα φυτά είναι **αυτότροφοι** (φωτοσυνθέτουν) ενώ τα ζώα **ετερότροφοι** (φωτοσυνθέτουν)
- Τα φυτικά κύτταρα των φυτικών οργανισμών έχουν **κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες, χυμοτόπιο** ενώ τα ζωικά όχι.

ΤΕΛΟΣ Γ' ΜΕΡΟΥΣ

Οι εισηγήτριες

Ιγνατίου Στάλω

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Δρ. Μαρία Γεωργίου

Μιχαηλίδου Καλλινίκη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ : Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 4 / 6 / 2014

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 1:30΄

ΩΡΑ : 8.00 – 9.30

ΒΑΘΜΟΣ :

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ.:.....

ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ **ΕΝΝΕΑ (9)** ΣΕΛΙΔΕΣ
 ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ (TIPO-EX)
 ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΙΑ ΜΕΡΗ Α, Β, Γ
 ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ **20**

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1)** μονάδα. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις. (μονάδες 6)**

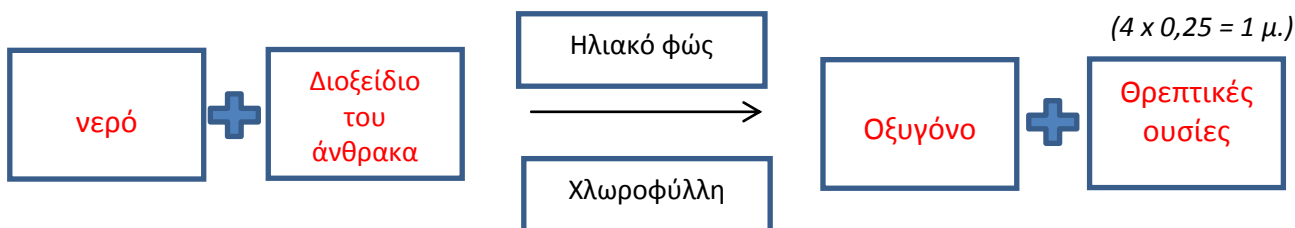
Ερώτηση 1

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις, επιλέγοντας **λέξεις ή φράσεις** από την παρένθεση. (έμμηνη ρύση, όρχις, ωθήκες, επιδιδυμίδα, σπερματοζώαριο, ώαριο, ωορρηξία). **Κάθε λέξη/φράση θα χρησιμοποιηθεί μόνο μία φορά και κάποιες λέξεις δε θα χρησιμοποιηθούν.** (4 x 0,25 = 1 μ.)

- α. Τα όργανα που παράγουν σπερματοζώαρια είναι οι **όρχις**.
- β. Τα όργανα που παράγουν τα ώαρια είναι οι **ωθήκες**.
- γ. Το αρσενικό γεννητικό κύτταρο είναι το **σπερματοζώαριο**.
- δ. Τα όργανα στον άνδρα που παράγουν εκκρίματα για τα σπερματοζώαρια είναι οι **όρχις**, η **επιδιδυμίδα**, ο προστάτης αδένας και οι σπερματοδόχες κύστεις.

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε την πιο κάτω εξίσωση που αφορά τη λειτουργία της **φωτοσύνθεσης**.



Ερώτηση 3

Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω **προτάσεις**, με **Σ (Σωστή)** ή με **Λ (Λάθος)**.

(4 x 0,25 = 1 μ.)

- α. Ένα ζευγάρι δερμάτινες μπότες ανήκουν στα Άβια σώματα Λ
β. Ένα κλαδευτήρι ανήκει στα Άβια σώματα Σ
γ. Η αλεπού είναι ένα Έμβιο σώμα Σ
δ. Το ξύλινο τραπέζι είναι ένα Νεκρό σώμα Σ

Ερώτηση 4

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, χρησιμοποιώντας τα σύμβολα **X**, **+** ή **✓**, ούτως ώστε να δηλώσετε την παρουσία κάθε οργανιδίου, στο ζωικό και στο φυτικό κύτταρο.

(4 x 0,25 = 1 μ.)

ΖΩΙΚΟ	Οργανίδια	ΦΥΤΙΚΟ
	Χλωροπλάστες	✓
✓	Κυτταρική μεμβράνη	✓
✓	Μιτοχόνδρια	✓
	Κυτταρικό τοίχωμα	✓

Ερώτηση 5

Να συμπληρώσετε τον πίνακα αναφέροντας σε ποια **Ομοταξία** των σπονδυλωτών ανήκει ο κάθε οργανισμός.

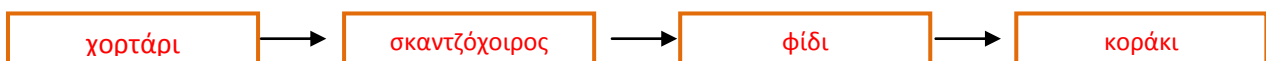
(4 x 0,25 = 1 μ.)

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ
Βάτραχος	Αμφίβια
Φίδι	Ερπετά
Πελαργός	Πτηνά
Άνθρωπος	Θηλαστικά

Ερώτηση 6

Να συμπληρώσετε τα **κουτιά** και **ό,τι άλλο χρειάζεται** στο πιο κάτω σχήμα για να απεικονίσετε γραφικά την **τροφική αλυσίδα** που περιλαμβάνει **όλους** τους οργανισμούς, που δίνονται στην παρένθεση με τυχαία σειρά. (Σκαντζόχοιρος, Χορτάρι, Φίδι, Κοράκι)

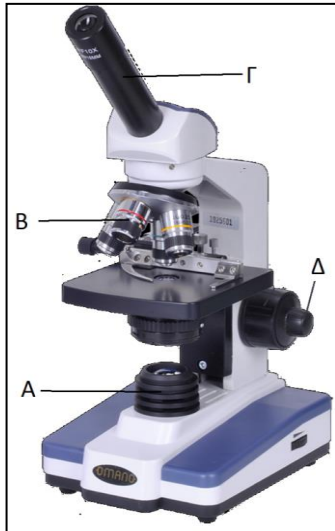
(4 x 0,25 = 1 μ.)



ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2)** μονάδες. Από τις **έξι (6)** ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις **τέσσερις (4)**. (μονάδες 8)

Ερώτηση 1

α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις **A** μέχρι **Δ** που αφορούν τα διάφορα μέρη ενός **φωτονικού μικροσκοπίου**.
(4 x 0,25 = 1 μ.)



A:	Φωτεινή πηγή
B:	Αντικειμενικοί φακοί
Γ:	Προσοφθάλμιος φακός
Δ:	Μικρομετρικός κοχλίας

β. Το **αντικείμενο (δείγμα)**, το οποίο τοποθετείται πάνω στην αντικειμενοφόρο πλάκα, πρέπει να είναι **πολύ λεπτό**. Γιατί είναι αυτό απαραίτητο;
(1 x 1 = 1 μ.)
Για να μπορεί να το διαπερνά το φως και να μπορεί να καλυφθεί από την καλυπτρίδα.

Ερώτηση 2

α. Η Γεωργία έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Να υπολογίσετε ποιες μέρες του **καταμήνιου κύκλου** μπορεί να μείνει **έγκυος**, δίνοντας **ημερομηνίες**, αν είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) την **1^η Μαΐου**.
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1 x 1 = 1 μ.)

Μάιος 2014						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Από τις 11 μέχρι τις 16 του Μάη. Η ωορρηξία θα γίνει στις 14 Μαΐου και υπολογίζουμε 3 μέρες πριν και 2 μέρες μετά επειδή το σπερματοζώαριο ζει περίπου 72 ώρες και το ωάριο ζει 24 ώρες περίπου.

β. Αν δε μείνει έγκυος, τότε προβλέπεται να έχει την επόμενη της περίοδο;
(ημερομηνία) (1 x 0,5 = 0,5 μ.)

Στις 29 Μαΐου

γ. Σε ποιο μέρος του γυναικείου γεννητικού συστήματος γίνεται η **γονιμοποίηση; (όργανο)** (1 x 0,5 = 0,5 μ.)
Στο άνοιγμα του ωαγωγού

Ερώτηση 3

α. Να συμπληρώσετε τα **κενά** στις πιο κάτω προτάσεις:

(2 x 0,5 = 1 μ.)

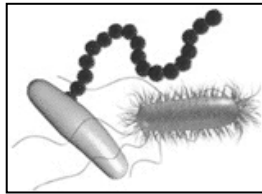
- i. Η διαδικασία που ακολουθείται για την **κατηγοριοποίηση** των οργανισμών λέγεται **Ταξινομηση**.
- ii. Η τεράστια **ποικιλία των οργανισμών** που κατοικεί στη Γη χαρακτηρίζεται ως **βιοποικιλότητα**.

β. Να ονομάσετε στο κάτω μέρος της κάθε εικόνας το **Βασίλειο** στο οποίο ανήκουν οι οργανισμοί.

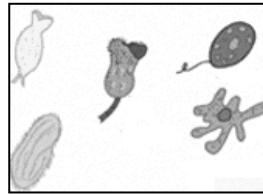
(4 x 0,25 = 1 μ.)



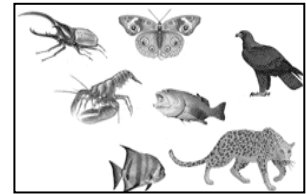
ΜΥΚΗΤΕΣ



ΜΟΝΗΡΗ



ΠΡΩΤΙΣΤΑ



ΖΩΑ

Ερώτηση 4

Ένας τρόπος ελέγχου για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης, είναι η ανίχνευση αμύλου.

α. Να γράψετε ποιο **αντιδραστήριο** χρησιμοποιείται για την **ανίχνευση αμύλου** και ποια **αλλαγή** παρατηρείται όταν υπάρχει άμυλο.

(2 x 0,5 = 1 μ.)

Χρησιμοποιούμε ιώδιο, το οποίο από κιτρινοκαφέ παρουσία αμύλου γίνεται μαύρο.

β. Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν τον **αποχρωματισμό του φύλλου** με **Σ (Σωστή)** και **Λ (λάθος)**.

(2 x 0,5 = 1 μ.)

- i. Για να σπάσει το κυτταρικό τοίχωμα τοποθετούμε το φύλλο σε οινόπνευμα
- ii. Για να διαλυθεί η χλωροφύλλη βράζουμε το φύλλο, σε οινόπνευμα.




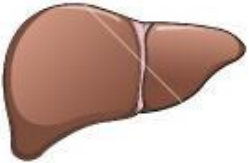
Λ

Σ

Ερώτηση 5

α. Να αντιστοιχίσετε τα **όργανα** της στήλης **A**, με τη σωστή **λειτουργία** της στήλης **B**.

(4 x 0,25 = 1 μ.)

A ΟΡΓΑΝΑ		B ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	
1.		α	Βοηθούν στην αναπνοή, διευκολύνοντας την ανταλλαγή αερίων, οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα.
2.		β	Παραγωγή και καταστροφή ουσιών.
3.		γ	Πέψη και απορρόφηση ουσιών της τροφής
4.		δ	Όργανο στο οποίο αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και γίνεται η πέψη, κυρίως των πρωτεϊνών.

Αντιστοίχιση

1. γ

2. α

3. δ

4. β

β. Να χρησιμοποιήσετε **ΟΣΕΣ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ** από τις λέξεις που σας δίνονται στην παρένθεση, για να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά. (λειτουργία, μεταμόσχευση, ζωντανό, νεκρό, εγχείρηση, κύτταρα, όργανα, ιστός, παρακέντηση)

(4 x 0,25 = 1 μ.)

Η **μεταμόσχευση** οργάνων είναι μια πολύπλοκη διαδικασία κατά την οποία, με **εγχείρηση** μεταφέρονται υγιή **όργανα**, από ένα νεκρό ή **ζωντανό** δότη, σε ένα σοβαρά πάσχοντα λήπτη με σκοπό την αποκατάσταση της φυσιολογικής λειτουργίας του οργανισμού του.

Ερώτηση 6

Αφού μελετήσετε το πιο κάτω **τροφικό πλέγμα**, που σας δίνετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



α. Από το πιο πάνω **τροφικό πλέγμα** να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(4 x 0,25 = 1 μ.)

α.	Ένα (1) σαρκοφάγο οργανισμό	σκαλιφούρτα
β.	Έναν (1) κορυφαίο θηρευτή	Γυπαετός
γ.	Έναν (1) φυτοφάγο οργανισμό	Λαγός
δ.	Έναν (1) παραγωγό	Χορτάρι

β. Τι θα συμβεί στον πληθυσμό των **κουκουβάγιων**, αν για κάποιο λόγο **αφαιρεθούν** από το οικοσύστημα οι **σκίουροι**; (θα μειωθεί ή θα αυξηθεί;) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

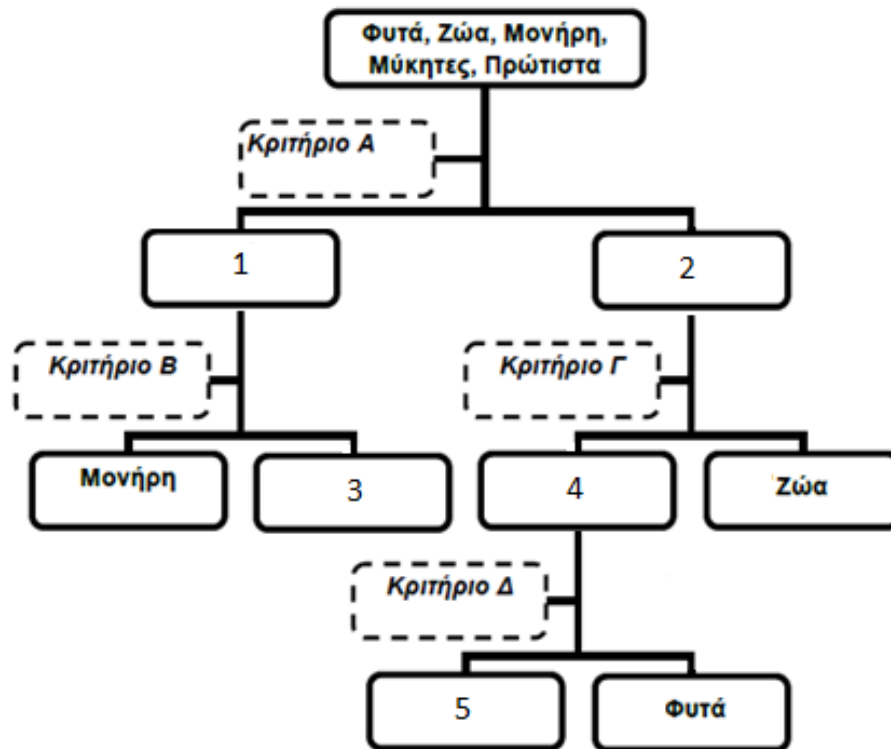
(1 x 1 = 1 μ.)

Ο πληθυσμός των **κουκουβάγιων** θα **μειωθεί** γιατί οι **κουκουβάγιες** είναι **θηρευτές** των **σκιούρων** και έτσι θα έχουν **λιγότερο φαγητό**.

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες. Από τις **τρεις (3)** ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις **δύο (2)**. (μονάδες 6)

Ερώτηση 1

Το παρακάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών στα **πέντε (5) Βασίλεια**. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



α. Να ονομάσετε τα κριτήρια **A - Δ**, με βάση τα οποία διακρίνονται οι οργανισμοί στα **πέντε (5) Βασίλεια**.

(4 x 0,25 = 1 μ.)

Κριτήριο **A**: Από πόσα κύτταρα αποτελείται το σώμα τους (ένα ή πολλά)

Κριτήριο **B**: Το κύτταρό τους έχει πυρήνα ή όχι;

Κριτήριο **Γ**: Έχουν κυτταρικό τοίχωμα στα κύτταρά τους;

Κριτήριο **Δ**: Με ποιο τρόπο εξασφαλίζουν την τροφή τους.

β. Να συμπληρώσετε τι αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί **3 - 5** στο σχεδιάγραμμα.

(3 x 0,5 = 1,5 μ.)

3: ΠΡΩΤΙΣΤΑ

4: ΜΥΚΗΤΕΣ / ΦΥΤΑ

5: ΜΥΚΗΤΕΣ

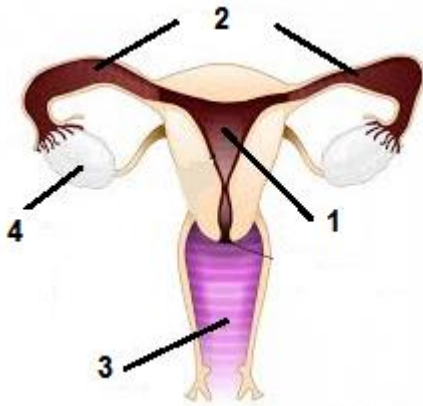
γ. Να αναφέρετε **έναν οργανισμό** που ανήκει στα **Βασίλεια**, με τα νούμερα **3** και **5** αντίστοιχα. (2 x 0,25 = 0,5)

3: Αμοιβάδα

5: Μανιτάρι

Ερώτηση 2

α. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα δείχνει το **γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα**. Να ονομάσετε τα **όργανα** που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1 - 4**, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4 x 0,25 = 1 μ.)



	Όργανο
1:	Μήτρα
2:	Ωαγωγοί
3:	Κόλπος
4:	Ωοθήκη

β. Να γράψετε **δύο (2) σωματικές αλλαγές** που συμβαίνουν **μόνο** στα κορίτσια κατά την εφηβεία.

(2 x 0,5 = 1 μ.)

- i. **Ανάπτυξη στήθους**
- ii. **Πλατιά λεκάνη**

γ. i. Τι ονομάζονται όλα μαζί, τα παρακάτω όργανα του ανδρικού γεννητικού συστήματος, οι όρχις, η επιδιδυμίδα, οι σπερματοδόχες κύστεις και ο προστάτης, ως προς την λειτουργία τους.

ii. Ποιος είναι ο **ρόλος** των **όρχεων**;

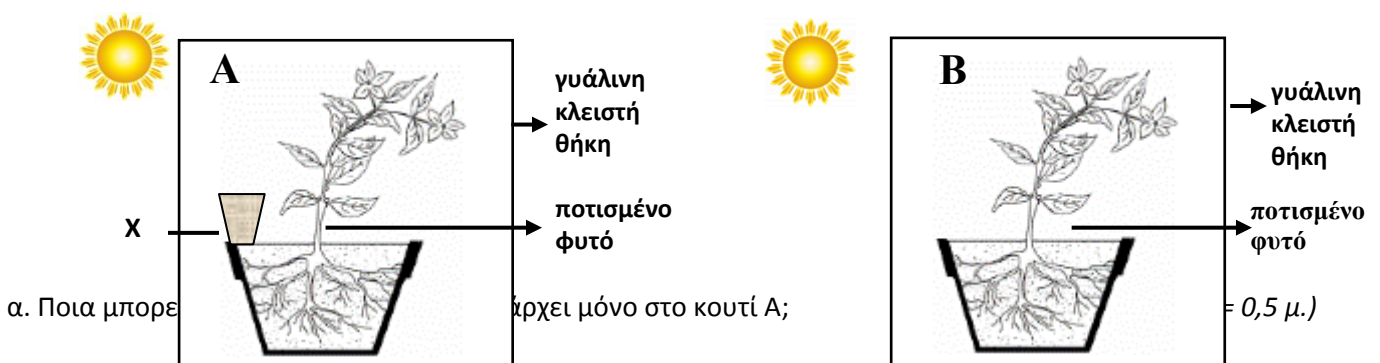
(4 x 0,25 = 1 μ.)

Ονομάζονται αδένες.

Ο ρόλος τους είναι η παραγωγή ανδρικών ορμονών, σπερματοζωαρίων και θρεπτικών ουσιών.

Ερώτηση 3

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζεται η **πειραματική διάταξη** προκειμένου να εξεταστεί ο **ρόλος του διοξειδίου του άνθρακα** για τη λειτουργία της **φωτοσύνθεσης**. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν, αφού μελετήσετε προσεκτικά τις εικόνες.



β. Γιατί τοποθετήθηκαν και τα δύο σε **γυάλινη και κλειστή θήκη**; (1 x 0,5 = 0,5 μ.)

Γυάλινη για να περνά το φως (σταθερός παράγοντας) και κλειστή για να μην περνά το διοξείδιο του άνθρακα.

γ. Να γράψετε ποιες είναι οι **απαραίτητες πρώτες ύλες**, για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (2 x 0,5 = 1 μ.)

i. **Νερό**

ii. **Διοξείδιο του άνθρακα**

δ. Ποιοι **παράγοντες** πρέπει να υπάρχουν, για να μπορεί ένα τεχνητό **φυτό**, να κάνει φωτοσύνθεση;

(2 x 0,5 = 1 μ.)

i. **Χλωροφύλλη**

ii. **Ηλιακό φως**

Η Διευθύντρια

Ελένη Παπαστεφάνου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΤΑΞΗ : Α΄
 ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 10/6/2014 ΒΑΘΜΟΣ:
 ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 1.30΄ (Ολογράφως)
 ΩΡΑ : 8:00 – 9:30 ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ :

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΤΜΗΜΑ : ΑΡ. :

ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ **ΤΡΙΑ (3) ΜΕΡΗ** ΚΑΙ **ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ**

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας. Επιτρέπεται η χρήση μπλε ή μαύρης πένας.

ΜΕΡΟΣ Α:

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις (1-6). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1) μονάδα**.

Ερώτηση 1:

Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) εικόνες. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα αν παρουσιάζει **έμβιο**, **άβιο** ή **νεκρό** σώμα. (4x0,25=1μ)

			
Πορτοκαλιά	Βιβλίο	Αεροπλάνο	Δερμάτινη τσάντα
Έμβιο	Νεκρό	Άβιο	Νεκρό

Ερώτηση 2:

Να χαρακτηρίσετε με **Σ** (σωστό) και **Λ** (λάθος) τις πιο κάτω προτάσεις. (4x0,25=1μ)

- Το κύτταρο είναι η πιο μικρή δομή που εμφανίζει τα χαρακτηριστικά της ζωής.**Σ**....
- Ο εγκέφαλος είναι ένας ιστός.**Λ**....
- Η καρδιά συνεργάζεται με τις αρτηρίες και τις φλέβες σχηματίζοντας ένα σύστημα οργάνων.**Σ**....
- Τα κύτταρα είναι ορατά με γυμνό μάτι.**Λ**....

Ερώτηση 3:

Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις.


(4x0,25=1μ)

Οι οργανισμοί ανάλογα με τον αριθμό των κυττάρων τους διακρίνονται σε **μονοκύτταρους** και σε **πολυκύτταρους** ενώ οι οργανισμοί με βάση τον τρόπο που εξασφαλίζουν την τροφή τους διακρίνονται σε **αυτότροφους (παραγωγοί)** και σε **ετερότροφους (καταναλωτές)**

Ερώτηση 4:

Στον πιο κάτω πίνακα να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού.

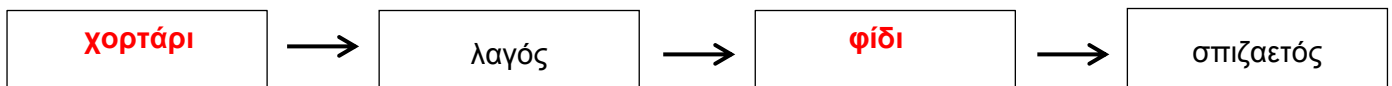
(4x0,25=1μ)

Όργανο				
Ονομασία οργάνου	νεφροί	στομάχι	συκώτι	καρδιά

Ερώτηση 5:

α) Να συμπληρώσετε τα κουτιά που φαίνονται πιο κάτω, ώστε να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα.

(2x0,25=0,5μ)



β) Ποιος οργανισμός θα μπορούσε να ονομαστεί **κορυφαίος θηρευτής** στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2x0,25=0,5μ)

Στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα κορυφαίος θηρευτής είναι ο σπιζαετός γιατί δεν τρώγεται από κανένα οργανισμό

Ερώτηση 6:

Στον πιο κάτω πίνακα να συμπληρώσετε τις **πρώτες ύλες** και τα **προϊόντα** της φωτοσύνθεσης.

(4x0,25=1μ)

Πρώτες Ύλες	Προϊόντα
1. Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)	1. Γλυκόζη
2. Νερό (H₂O)	2. Οξυγόνο (O₂)

ΜΕΡΟΣ Β

Να απαντήσετε μόνο στις τέσσερις (4) από τις έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1:

Στα σχήματα Α και Β παρουσιάζονται τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου.



α) Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα. (6x0,25=1,5μ)

- Ποιο σχήμα παρουσιάζει το αρσενικό γεννητικό κύτταρο;**A**.....
- Ποιο σχήμα παρουσιάζει το θηλυκό γεννητικό κύτταρο;**B**.....
- Πώς ονομάζεται το θηλυκό γεννητικό κύτταρο;**ωάριο**.....
- Πώς ονομάζεται η ένωση των κυττάρων Α και Β;**γονιμοποίηση**.....
- Ποιο είναι το αποτέλεσμα της ένωσης των κυττάρων Α και Β;**ζυγωτό**.....
- Πού παράγεται το κύτταρο Α;**όρχεις**.....

β) Το γεννητικό κύτταρο Β είναι ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2x0,25=0,5μ)

Το γεννητικό κύτταρο Β είναι ευκαρυωτικό γιατί έχει πυρήνα


Ερώτηση 2:

α) Στη στήλη Α περιγράφονται κάποια χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών. Να γράψετε, δίπλα σε κάθε γράμμα της στήλης Β, τη λειτουργία των ζωντανών οργανισμών που περιγράφει η στήλη Α. (4x0,25=1μ)

Στήλη Α Χαρακτηριστικά ζωντανών οργανισμών	Στήλη Β Λειτουργίες ζωντανών οργανισμών
Τα ζώα ιδρώνουν και αποβάλλουν ούρα.	Α. Απέκκριση
Τα φυτά φωτοσυνθέτουν.	Β. Τρέφονται
Με αυτή τη διαδικασία εξασφαλίζεται η συνέχιση της ζωής.	Γ. Αναπαραγωγή
Τα φυτά αυξάνουν το ύψος τους και δημιουργούν νέα φύλλα.	Δ. Ανάπτυξη

β) Να αντιστοιχίσετε τις εικόνες 1-4 με τους ορισμούς Α-Δ.

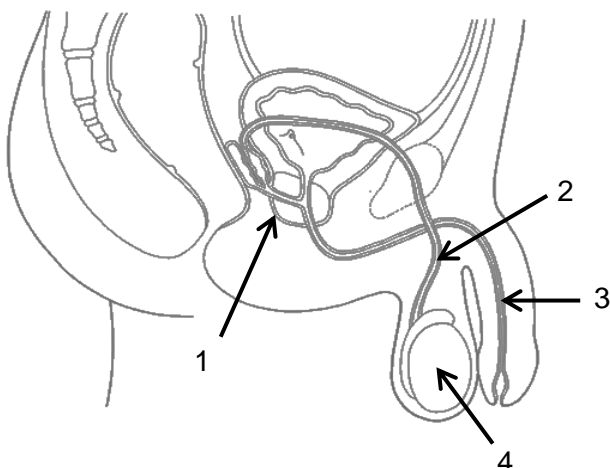
(4x0,25=1μ)

Εικόνα	Ορισμός	Αντιστοίχιση
1. 	Α. Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει συγκεκριμένες επιμέρους λειτουργίες σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό.	1 → ... Γ
2. 	Β. Δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.	2 → ... Δ
3. 	Γ. Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό.	3 → ... Β
4. 	Δ. Σύνολο οργανικών συστημάτων που συνεργάζονται και περιβάλλονται από το δέρμα.	4 → ... Α

Ερώτηση 3:

α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που δείχνουν οι αριθμοί 1-4.

(4x0,25=1μ)



1:**προστάτης αδένας**.....

2:**σπερματικός πόρος**.....

3:**ουρήθρα**.....

4:**όρχις**.....

β) Ποιος είναι ο ρόλος της επιδιδυμίδας;

(2x0,25=0,5μ)

Ο ρόλος της επιδιδυμίδας είναι να παράγει εκκρίματα και να αποθηκεύει προσωρινά τα σπερματοζωάρια

γ) Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για τη διοχέτευση του σπέρματος έξω από το σώμα του άντρα; (1x0,25=0,25μ)

.....ουρήθρα.....

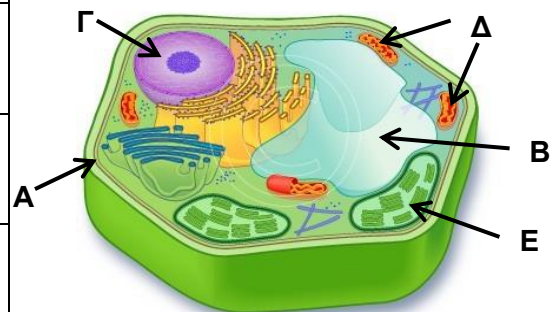
δ) Να ονομάσετε μια πάθηση που σχετίζεται με το όργανο που δείχνει ο αριθμός 4. (1x0,25=0,25μ)

.....κρυπορχία.....

Ερώτηση 4:

α) Στον πίνακα εμφανίζονται οι λειτουργίες των οργανιδίων ενός κυττάρου, οι οποίες αντιστοιχούν στα γράμματα (Α, Β, Γ, Δ, Ε) που έχουν σημειωθεί στα αντίστοιχα οργανίδια της εικόνας 1. Να γράψετε, δίπλα σε κάθε γράμμα του πίνακα, τα ονόματα των οργανιδίων. (5x0,25=1,25μ)

Όνομα οργανιδίου	Λειτουργία οργανιδίου
Α. κυτταρική μεμβράνη	Περιβάλλει το κύτταρο και ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών.
Β. χυμοτόπιο	Αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών.
Γ. πυρήνας	Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) κυττάρου.
Δ. μιτοχόνδριο	Εξασφαλίζει ενέργεια για τις ανάγκες του κυττάρου.
Ε. χλωροπλάστης	Περιέχει τη χλωροφύλλη.



Εικόνα 1

β) Το κύτταρο της εικόνας 1 είναι ζωικό ή φυτικό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας δύο (2) λόγους. (3x0,25=0,75μ)


Το κύτταρο της εικόνας 1 είναι φυτικό γιατί έχει κυτταρικό τοίχωμα και χλωροπλάστες

Ερώτηση 5:

α) Τα βασιλεία στα οποία χωρίζονται όλοι οι οργανισμοί είναι πέντε (5). Κάθε μια πληροφορία αναφέρεται σε ένα βασίλειο. Να γράψετε σε ποιο βασίλειο αντιστοιχεί η κάθε πληροφορία. (4x0,25=1μ)

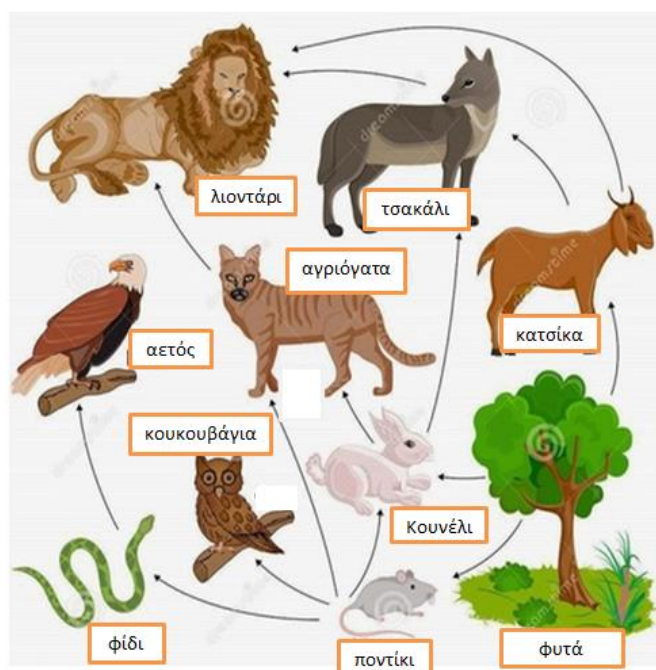
- i. πολυκύτταροι, ευκαρυωτικοί, χωρίς κυτταρικό τοίχωμα:**Ζώα**.....
- ii. μονοκύτταροι, ευκαρυωτικοί:**Πρώτιστα**.....
- iii. πολυκύτταροι, ευκαρυωτικοί, με κυτταρικό τοίχωμα, ετερότροφοι:**Μύκητες**.....
- iv. μονοκύτταροι, προκαρυωτικοί:**Μονήρη**.....

β) Σας δίνονται δύο οργανισμοί που ανήκουν σε διαφορετικές ομοταξίες. Να γράψετε δύο (2) χαρακτηριστικά γνωρίσματα της κάθε ομοταξίας. (4x0,25=1μ)

Οργανισμός	Χαρακτηριστικά γνωρίσματα
	1. αναπνέουν με πνεύμονες 2. δέρμα ξηρό με φολίδες
	1. αναπνέουν με πνεύμονες 2. δέρμα καλύπτεται κατά κανόνα με τρίχες

Ερώτηση 6:

Να μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να δημιουργήσετε μία τροφική αλυσίδα, από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, με 4 οργανισμούς. (4x0,25=1μ)

φυτά → κατσίκα → τσακάλι → λιοντάρι

β) Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε ένα: (2x0,25=0,5μ)

i. θήραμα:**κουνέλι**....., ii. παραγωγό:**φυτά**.....

γ) Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα; (1x0,5=0,5μ)

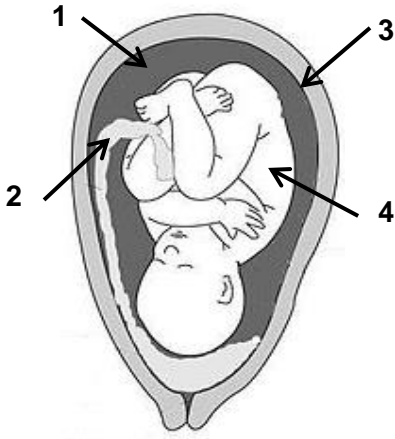
Τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα δείχνουν την κατεύθυνση που μεταφέρεται η ενέργεια

ΜΕΡΟΣ Γ:

Να απαντήσετε **μόνο δύο (2)** από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3) μονάδες.**

Ερώτηση 1:

α) Να συμπληρώσετε τους αριθμούς 1-4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (4x0,25=1μ)



- 1:**αμνιακό υγρό**.....
- 2:**ομφάλιος λώρος**.....
- 3:**αμνιακός σάκος**.....
- 4:**έμβρυο**.....

β) Ποιος είναι ο ρόλος του πλακούντα; (1x0,5=0,5μ)

Ο ρόλος του πλακούντα είναι να προμηθεύει με θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο το έμβρυο

γ) Ποιος είναι ο ρόλος του αμνιακού υγρού; (1x0,5=0,5μ)

Το αμνιακό υγρό προστατεύει το έμβρυο από επιδράσεις του περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

δ) Ο καταμήνιος κύκλος της Αρετής διαρκεί 28 ημέρες. Η πρώτη μέρα του καταμήνιου κύκλου της Αρετής ήταν στις 9 Ιανουαρίου. Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα.

Ιανουάριος 2014						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

i. Να ονομάσετε τι συμβαίνει στο αναπαραγωγικό σύστημα της Αρετής: (2x0,25=0,5μ)

από τις 9-13 Ιανουαρίου:**έμμηνη ρύση**.....
στις 22 Ιανουαρίου:**ωορρηξία**.....

ii. Αν η Αρετή είχε σεξουαλική επαφή στις 20 Ιανουαρίου, είναι δυνατό να είναι έγκυος; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2x0,25=0,5μ)

Η Αρετή είναι δυνατό να μείνει έγκυος γιατί η μέρα που είχε σεξουαλική επαφή είναι κατά την κρίσιμη περίοδο

Ερώτηση 2:

α) Οι ακόλουθες εικόνες παρουσιάζουν δύο ποτισμένα φυτά Α και Β. Τα φυτά τοποθετήθηκαν στον ήλιο και στον αέρα για δύο ημέρες. Το φυτό Β τοποθετήθηκε σε γυάλινο αεροστεγώς κλειστό δοχείο το οποίο περιείχε ένα ποτήρι ζέσεως με καυστικό νάτριο.



Φυτό Α



Φυτό Β

- i. Σε ποιο από τα μέρη 1,2 και 3 θα ανιχνευθεί άμυλο και γιατί; (1x0,75=0,75μ)

Θα ανιχνευθεί άμυλο μόνο στο μέρος 2 γιατί εκεί υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες για να γίνει η φωτοσύνθεση. Έχει νερό, διοξείδιο του άνθρακα, ηλιακό φως και χλωροφύλλη. Στο μέρος 1 δεν έχει χλωροφύλλη και στο μέρος 3 δεν έχει διοξείδιο του άνθρακα

- ii. Ποια ουσία απουσιάζει από το μέρος 1 και ποιος ο ρόλος της; (2x0,25=0,5μ)

Από το μέρος 1 απουσιάζει η χλωροφύλλη ο ρόλος της οποίας είναι να δεσμεύει το ηλιακό φως

- iii. Ποιος είναι ο ρόλος του καυστικού νατρίου; (1x0,25=0,25μ)

Ο ρόλος του καυστικού νατρίου είναι να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα

- iv. Ποια ουσία χρησιμοποιείται για να διαπιστωθεί αν έγινε η λειτουργία της φωτοσύνθεσης σε ένα φυτό και ποιος είναι ο ρόλος της; (2x0,25=0,5μ)

Η ουσία που χρησιμοποιείται για να διαπιστωθεί αν σε ένα φυτό έγινε η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι το ιώδιο και ο ρόλος του είναι να ανιχνεύει το άμυλο

β) Η Κωνσταντίνα γεμίζει μια πλαστική σακούλα με τον συνηθισμένο αέρα. Στη συνέχεια, βάζει την πλαστική σακούλα πάνω από ένα φυτό, που είναι φυτεμένο σε μια γλάστρα. Δένει την πλαστική σακούλα, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα, σφραγίζοντας το φυτό αεροστεγώς. Το φυτό τοποθετείται στο σκοτάδι για μια ολόκληρη νύχτα. Τα παρακάτω είναι μερικές δηλώσεις σχετικά με το τι θα μπορούσε να συμβαίνει στον αέρα που βρίσκεται μέσα στην πλαστική σακούλα. (4x0,25=1μ)

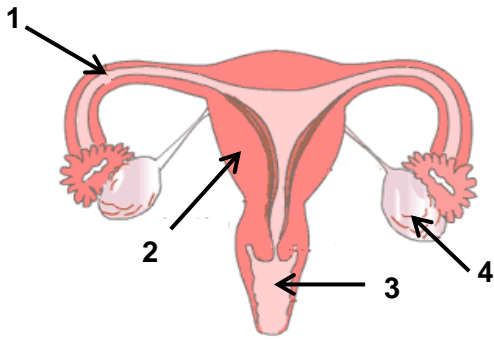
Να γράψετε δίπλα από κάθε δήλωση Ο αν είναι ορθή ή Λ αν είναι λάθος.

A/A	ΔΗΛΩΣΗ	ΟΡΘΟ ή ΛΑΘΟΣ
A.	Η ποσότητα του οξυγόνου μειώνεται.	Σωστό
B.	Η ποσότητα του οξυγόνου αυξάνεται.	Λάθος
Γ.	Η ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα αυξάνεται.	Λάθος
Δ.	Η ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα μειώνεται.	Σωστό



Ερώτηση 3:

α) Να ονομάσετε τα όργανα 1-4 του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (4x0,25=1μ)



1:**ωαγωγός/σάλπιγγα**.....

2:**μήτρα**.....

3:**κόλπος**.....

4:**ωοθήκη**.....

β) Να αναφέρετε σε ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος του ανθρώπου γίνεται: (4x0,25=1μ)

- ανάπτυξη εμβρύου:**μήτρα**.....
- ωρίμανση ωαρίου:**ωοθήκη**.....
- εκσπερμάτωση:**κόλπος**.....
- γονιμοποίηση ωαρίου: ... **ωαγωγός/σάλπιγγα**

γ) Να αναφέρετε δύο (2) σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν μόνο στα αγόρια και δύο (2) σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν μόνο στα κορίτσια κατά την εφηβεία. (4x0,25=1μ)

Αγόρια:

1. **Η φωνή γίνεται πιο χοντρή και βραχνή**
2. **Οι ώμοι γίνονται πιο πλατιοί**

Κορίτσια:

1. **Αρχίζει να αναπτύσσεται το στήθος**
2. **Οι γοφοί μεγαλώνουν**

Ο Διευθυντής

Παρασκευάς Σαμάρας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 / 06 /14

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1.30΄

ΩΡΑ: 8-9:30 π.μ.

ΒΑΘΜΟΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ:

ΑΡ.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 12 σελίδες.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1:

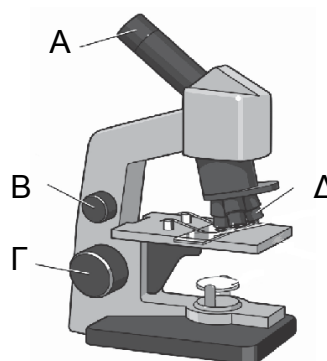
Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τα γράμματα Α μέχρι Δ της εικόνας του μικροσκοπίου. (μον.1)

Α : προσοφθάλμιος φακός

Β : μικρομετρικός κοχλίας

Γ : μακρομετρικός κοχλίας

Δ: αντικειμενικοί φακοί

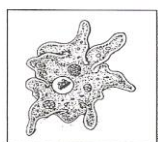


Ερώτηση 2:

Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο αυτός ανήκει. (μον.1)



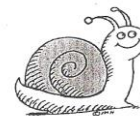
..... Ζώα



..... Πρώτιστα



..... Μύκητες



..... Ζώα

Ερώτηση 3:

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

(μον.1)

α) Το θηλυκό γεννητικό κύτταρο ονομάζεται : ωάριο

β) Το όργανο που είναι υπεύθυνο για τη διοχέτευση του σπέρματος στον κόλπο της γυναίκας είναι το : πέος

γ) Τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα στον άνδρα είναι τα : σπερματοζωάρια

δ) Η γονιμοποίηση του θηλυκού γεννητικού κυττάρου γίνεται στον : ωαγωγό

Ερώτηση 4:

α) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται διάφορα σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα. Να υπογραμμίσετε μόνο **δύο (2)** ζώα που είναι σπονδυλωτά. (μον.0,5)



α) Σαρανταποδαρούσα



β) Περιστέρι



γ) Χταπόδι



δ) Μέλισσα



ε) Γάτος



στ) Αστερίας

β) Να γράψετε τη βασική διαφορά μεταξύ σπονδυλωτών και ασπόνδυλων ζώων. (μον.0,5)

Τα σπονδυλωτά έχουν στο εσωτερικό του σώματος τους οστά , ενώ τα ασπόνδυλα δεν έχουν.

Ερώτηση 5:

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις:

(μον.1)

α) Τόσα τα ζωικά όσο και τα φυτικά κύτταρα περιβάλλονται από την κυτταρική μεμβράνη.

β) Τα φυτικά κύτταρα, σε αντίθεση με τα ζωικά, διαθέτουν χαρακτηριστικές δομές ή οργανίδια όπως το κυτταρικό τοίχωμα, οι χλωροπλάστες και τα μεγάλα χυμοτόπια.

Ερώτηση 6:

Το πιο κάτω σχήμα δείχνει συνοπτικά τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά. (μον.1)



ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2)** μονάδες. **Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).**

Ερώτηση 1:

α) Να γράψετε με την ορθή σειρά τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια, ξεκινώντας από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι την έξοδό τους από το σώμα. (μον.1)

όρχεις → επιδιδυμίδα → σπερματικός πόρος → πέος(ουρήθρα).

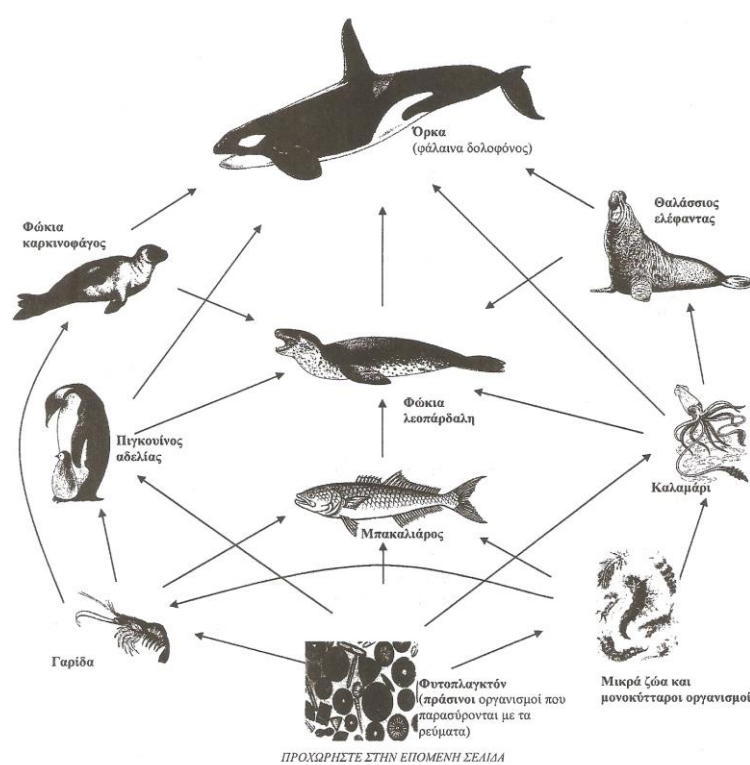
β) Να αναφέρετε **δύο (2)** διαφορές μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα: (μον.1)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ

ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	ΩΑΡΙΟ
Κινείται με την ουρά του	Δεν κινείται
Μικροσκοπικό , σχήμα ατρακτοειδές	Ορατό με γυμνό μάτι, σχήμα σφαιρικό

Ερώτηση 2:

Μελετήστε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα θαλάσσιο τροφικό πλέγμα. Έπειτα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε:

(μον.1)

α.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	Φώκια
β.	Ένα Κορυφαίο Θηρευτή	Όρκα
γ.	Ένα Παμφάγο Οργανισμό	Μπακαλιάρος
δ.	Ένα Παραγωγό	Φυτοπλαγκτόν

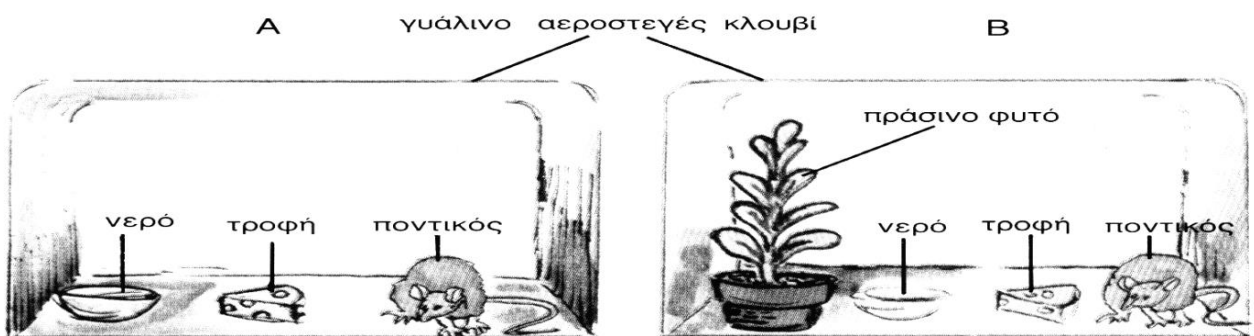
β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα. (μον.1)

φυτοπλαγκτόν → μπακαλιάρος → φώκια → όρκα .

Ερώτηση 3:

Ο ποντικός στο κλουβί **A** μετά από λίγες ώρες πεθαίνει, ενώ στο κλουβί **B** μένει ζωντανός. Να εξηγήσετε τι ακριβώς συμβαίνει στο κλουβί **A** και στο κλουβί **B**.

(μον.2)



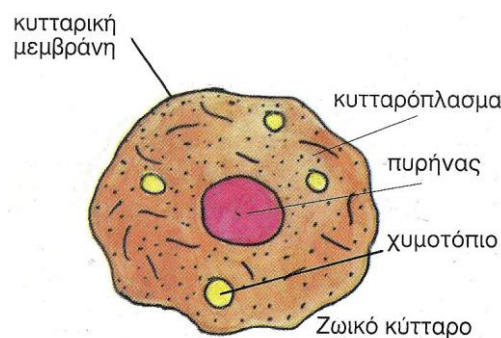
Κλουβί A:

Ο αέρας δεν ανανεώνεται και το οξυγόνο λιγοστεύει. Άμα χρησιμοποιηθεί όλο για την αναπνοή του ποντικού αυτό πεθαίνει.

Κλουβί B:

Ο αέρας ανανεώνεται από το φυτό με την διαδικασία της φωτοσύνθεσης δηλαδή παράγει και ελευθερώνει συνεχώς οξυγόνο. Ο ποντικός αναπνέει κανονικό.

Ερώτηση 4: α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένα ζωικό κύτταρο. Να γράψετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς 1 μέχρι 4. (μον.1)



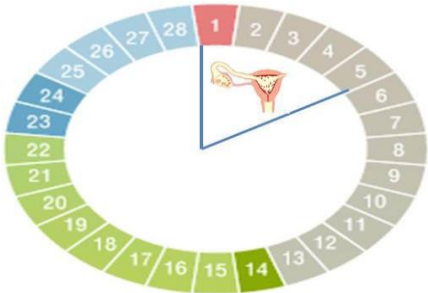
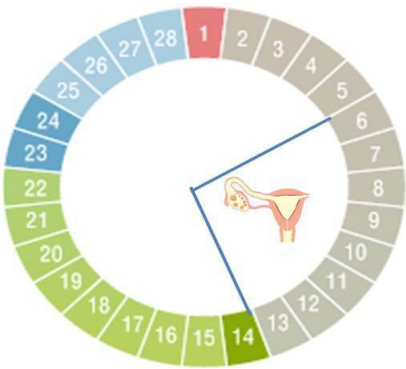
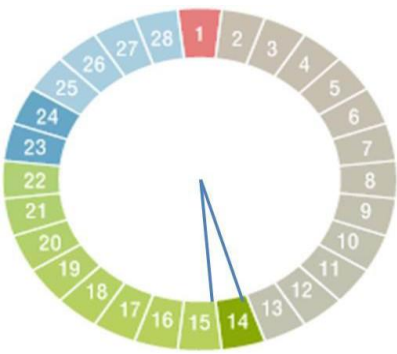
β) Να αναφέρετε δύο (2) λόγους που να δικαιολογούν γιατί το πιο πάνω κύτταρο είναι ζωικό. (μον.1)

ι) Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα

ιί) Δεν έχει χλωροπλάστες.

Ερώτηση 5:

α) Να αντιστοιχίσετε τις φάσεις Α, Β, Γ του καταμήνιου κύκλου με τις διαδικασίες 1, 2, 3. (μον.1,5)

ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΜΗΝΙΟΥ ΚΥΚΛΟΥ	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΚΑΘΕ ΦΑΣΗ
<p>A) 1^η μέχρι 5^η μέρα</p> 	<p>1. Το ωάριο αρχίζει να ωριμάζει μέσα στην ωοθήκη. Το ενδομήτριο αρχίζει και πάλι να παχαίνει</p> <p style="text-align: center;">B</p>
<p>B) 6^η μέχρι 13^η μέρα</p> 	<p>2. Το ωάριο έχει ωριμάσει και απελευθερώνεται μέσα στον ωαγωγό (ωορρηξία). Ο βλεννογόνος της μήτρας αρχίζει να αναπτύσσεται.</p> <p style="text-align: center;">Γ</p>
<p>Γ) 14^η μέρα</p> 	<p>3. Το ωάριο δεν έχει γονιμοποιηθεί. Το παχύ ενδομήτριο αποβάλλεται σαν βλέννα μαζί με αίμα που δεν πήζει, μέσω του κόλπου. (έμμηνη ρύση ή περίοδος)</p> <p style="text-align: center;">A</p>

β) Τι ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο;

(μον.0,5)

Είναι η χρονική περίοδος κατά την οποία αν μια γυναίκα έρθει σε σεξουαλική επαφή μπορεί να μείνει έγκυος. Διαρκεί από τις 11^η – 16^η ημέρα καταμήνιου κύκλου που διαρκεί 28 ημέρες.

Ερώτηση 5:

α) Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις (4) ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια Ομοταξία Σπονδυλωτών ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (μον.1)

Ζωντανοί οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξίες Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Γεννήθηκε στη ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	Πτηνά
Οργανισμός 2	Ζει κυρίως στη ξηρά. Γεννά αβγά στη ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.	Ερπετά
Οργανισμός 3	Γεννήθηκε και μεγάλωσε αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια, μεταμορφώθηκε αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζει και στη ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννά αβγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.	Αμφίβια
Οργανισμός 4	Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αβγά. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.	Ψάρια

β) Ο άνθρωπος ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Θηλαστικά. Να αναφέρετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά που δικαιολογούν γιατί ο άνθρωπος είναι Θηλαστικό. (μον.1)

ί) Γεννά μικρά

ίί) Θηλάζει τα μικρά του

ίίί) Το σώμα του εξωτερικά καλύπτεται με τρίχες

ίν) Αναπνέει με πνεύμονες.

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες. **Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις δύο (2).**

Ερώτηση 1:

Στην πιο κάτω εικόνα βλέπετε διάφορα σώματα.



α) Να συμπληρώσετε τους πιο κάτω πίνακες με τα έμβια, άβια και νεκρά σώματα. Δώστε εξήγηση για την τοποθέτησή σας. (μον.1,5)

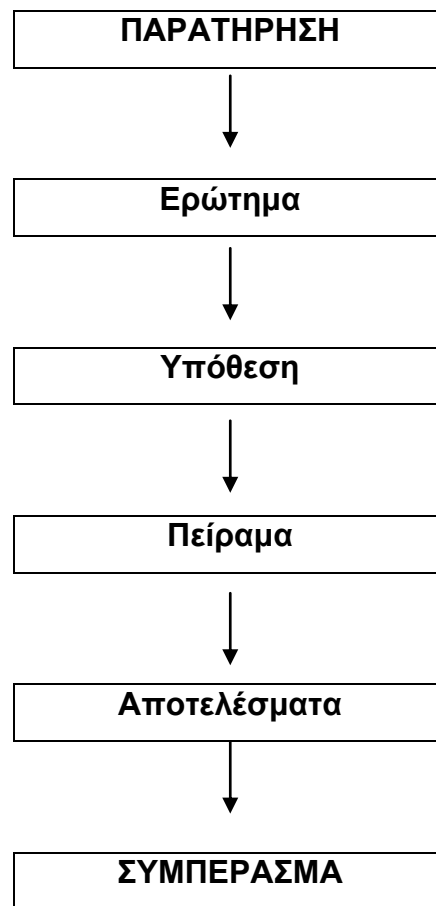
ΑΒΙΟ ΣΩΜΑ	ΕΞΗΓΗΣΗ
Αυτοκίνητο	Δεν παρουσιάζει καμιά από τις λειτουργίες της ζωής όπως η αναπνοή, ανάπτυξη, αναπαραγωγή.κ.α.
ΕΜΒΙΟ ΣΩΜΑ	ΕΞΗΓΗΣΗ
Γαϊδούρι	Τρέφεται, αναπαράγεται, απεκκρίνει, αναπτύσσεται. Δηλαδή παρουσιάζει τις λειτουργίες της ζωής.
ΝΕΚΡΟ ΣΩΜΑ	ΕΞΗΓΗΣΗ
Χαμ	Ήταν κάποτε ζωντανός οργανισμός και παρουσίαζε τις λειτουργίες της ζωής.

β) Τα ρομπότ παρόλο που « κινούνται », « βλέπουν », « ακούν », « μιλούν » δεν θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί. Γράψετε δύο (2) λόγους που να δικαιολογούν ότι δεν είναι ζωντανοί οργανισμοί. (μον.0,5)

ί) Δεν αναπνέει

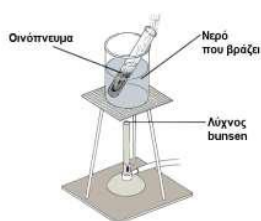
ίί) Δεν αναπαράγεται

γ) Συμπληρώστε το πιο κάτω διάγραμμα για την Επιστημονική Μέθοδο. (μον.1)

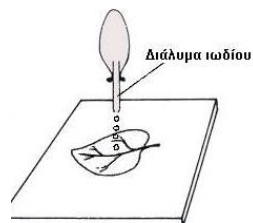


Ερώτηση 2:

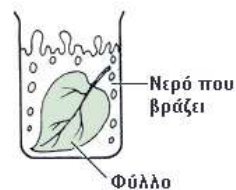
α) Δίνονται τα ανακατεμένα τέσσερα στάδια της πειραματικής διαδικασίας αποχρωματισμού φύλλου και ανίχνευσης αμύλου. Να βάλετε τους αριθμούς με τη σωστή σειρά ώστε να περιγραφεί η πειραματική διαδικασία. (μον.1)



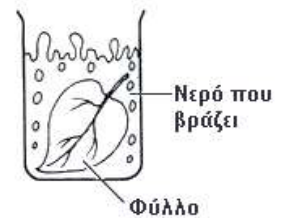
1.



2.



3.



4.

β) ι) Να εξηγήσετε γιατί η αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου προκαλεί άνοδο της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας της Γης. (μον.1)

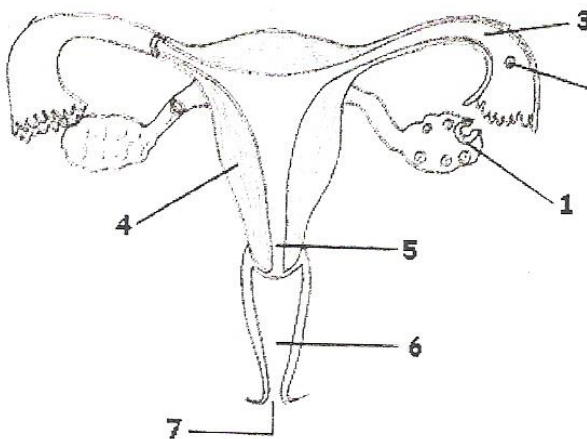
Με την αύξηση της ποσότητας του διοξειδίου του άνθρακα, οι ηλιακές ακτίνες εμποδίζονται να διαφύγουν στο διάστημα και μένουν εγκλωβισμένες στην γη. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας της γης.

ίι) Αν δεν υπήρχε καθόλου το φαινόμενο του θερμοκηπίου, πιστεύετε ότι θα μπορούσε να υπάρξει ζωή στον πλανήτη μας; Να εξηγήσετε την άποψη σας γράφοντας ένα επιχειρήμα. (μον.1)

Η μερική κατακράτηση της ηλιακής ακτινοβολίας διατηρεί την θερμοκρασία της γης κατά μέσο όρο στους 15°C. Σε αυτή την θερμοκρασία οι οργανισμοί μπορούν να διατηρηθούν ζωντανοί. Χωρίς το φαινόμενο του θερμοκηπίου η θερμοκρασία της γης θα ήταν – 20 C και το νερό θα ήταν πάγος άρα δεν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από τους ζωντανούς οργανισμούς.

Ερώτηση 3:

α) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη 1 μέχρι 6. (μον.1,5)



1. Ωοθήκη.
2. Ωάριο
3. Ωοθήκη
4. Μήτρα
5. Τράχηλος
6. Κόλπος

β) ι) Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση. (μον.0,5)

Το δέρμα που καλύπτει την κεφαλή του πέους δεν μπορεί να μετακινηθεί προς τα πίσω ώστε να μπορεί να πλένεται το μέρος αυτό.

ίί) Να αναφέρετε δύο προβλήματα που δημιουργούνται στην περίπτωση της φίμωσης. (μον.0,5)

- Πόνος κατά την εκσπερμάτωση (σεξουαλική επαφή)
- Πόνος κατά την ούρηση και αύξηση των ουρολοιμώξεων.

γ) Να αναφέρετε δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία. (μον.0,5)

ί) Αυξάνεται το στήθος

ίί) Αυξάνεται η λεκάνη.

Οι εισηγήτριες

Ο Διευθυντής

Κυριακή Ορφανίδου

Μάριος Κουκκίδης

Σοφία Μιχαηλίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ: Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12/6/2014

ΧΡΟΝΟΣ: 1.30΄

Βαθμός:

Ολογράφως:

Υπογραφή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 9 ΣΕΛΙΔΕΣ

Οδηγίες:

1. Το γραπτό αποτελείται από **τρία (3) μέρη (Α,Β,Γ)**. Να απαντήσετε σε **όλα** τα μέρη.
2. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.
3. Επιτρέπεται η χρήση μπλε ή μαύρης πένας.

ΜΕΡΟΣ Α:(6 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις (1-6). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1) μονάδα**.

Ερώτηση 1:

Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από κάθε οργανισμό το βασίλειο στο οποίο αυτός ανήκει. (4x0,25=1μ)

Ζωντανός οργανισμός				
	Δέντρο	Αμοιβάδα	Άλογο	Σταφυλόκοκκος
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	Φυτά	Πρώτιστα	Ζώα	Μονήρη

Ερώτηση 2:

Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις. (4x0,25=1μ)

Η ένωση του **σπερματοζωαρίου** (αρσενικός γαμέτης) και του **ωαρίου** (θηλυκός γαμέτης) ονομάζεται **γονιμοποίηση** και έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία του **ζυγωτού**

Ερώτηση 3:

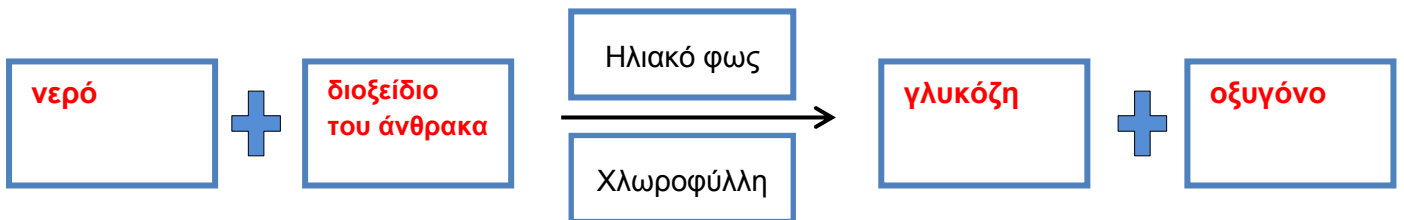
Να τοποθετήσετε τους πιο κάτω όρους με τη κατάλληλη σειρά, ώστε να φτάσετε από τον πιο απλό στον πιο πολύπλοκο. (4x0,25=1μ)

ιστός, οργανικό σύστημα, κύτταρο, όργανο

κύτταρο → ιστός → όργανο → οργανικό σύστημα → Οργανισμός

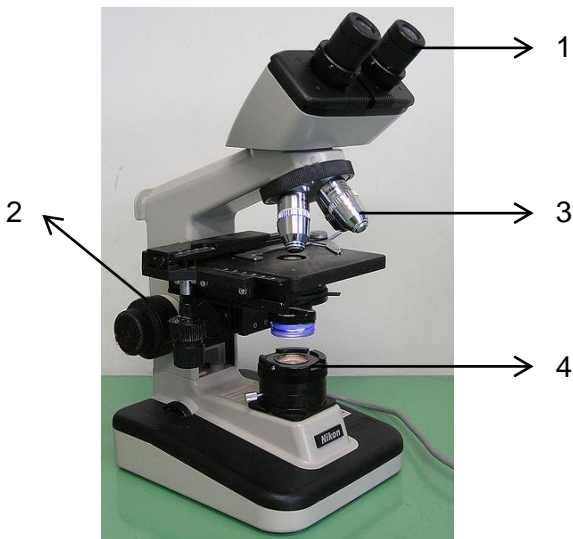
Ερώτηση 4:

Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα έτσι ώστε να σχηματίζεται η εξίσωση της Φωτοσύνθεσης. (4x0,25=1μ)



Ερώτηση 5:

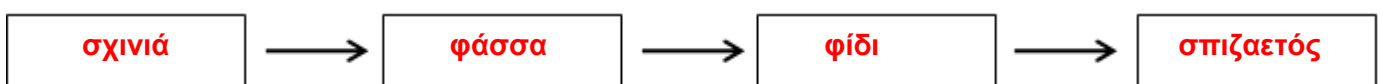
Να συμπληρώσετε τους αριθμούς 1- 4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα του μικροσκοπίου. (4x0,25=1μ)



- 1: **προσοφθάλμιοι φακοί**
- 2: **μακρομετρικός κοχλίας**
- 3: **αντικειμενικοί φακοί**
- 4: **φωτεινή πηγή**

Ερώτηση 6:

Σας δίνονται οι ακόλουθοι οργανισμοί: φάσσα, σπιζαετός, σχινιά, φίδι. Να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα με τους πιο πάνω οργανισμούς. (4x0,25=1μ)



ΜΕΡΟΣ Β: (8 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Να απαντήσετε **μόνο στις τέσσερις (4)** από τις έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2) μονάδες**.

Ερώτηση 1:

α) Πιο κάτω παρουσιάζονται τέσσερις (4) εικόνες. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα αν παρουσιάζει **έμβιο, άβιο ή νεκρό** σώμα. (4x0,25=1μ)

 Ηλεκτρονικός Υπολογιστής	 Ελέφαντας	 Ξύλινο τραπέζι	 Αμυγδαλιά
Άβιο	Έμβιο	Νεκρό	Έμβιο

β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. (2x0,5=1μ)

- i. **αναπνέουν**
- ii. **τρέφονται**

Ερώτηση 2:

α) Σας δίνονται οι ακτινογραφίες δύο (2) οργανισμών που ανήκουν στο βασίλειο των ζώων. Να παρατηρήσετε τις εικόνες και να αναφέρετε σε ποια συνομοταξία ανήκει ο κάθε οργανισμός. (2x0,25=0,5μ)



Συνομοταξία: **Σπονδυλωτά**



Συνομοταξία: **Ασπόνδυλα**

β) Το βασίλειο των ζώων χωρίζεται σε δύο (2) συνομοταξίες. Ποιο κριτήριο χρησιμοποιούν οι επιστήμονες για να κατατάξουν τους οργανισμούς που ανήκουν στο βασίλειο των ζώων σε δύο (2) συνομοταξίες; (1x0,5=0,5μ)

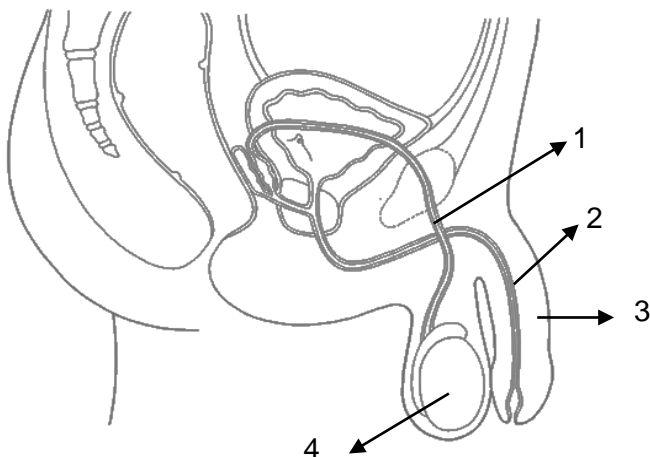
Το κριτήριο που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες για να κατατάξουν τους οργανισμούς που ανήκουν στο βασίλειο των ζώων σε δύο συνομοταξίες είναι αν έχουν σπονδυλική στήλη.

γ) Στον πίνακα που ακολουθεί σας δίνονται πληροφορίες για τέσσερις (4) ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια **ομοταξία** σπονδυλωτών ανήκουν οι οργανισμοί 1-4, συμπληρώνοντας τον πίνακα. (4x0,25=1μ)

Ζωντανοί Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξίες Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Στα αρχικά στάδια της ζωής του αναπνέει με βράγχια, ενώ μετά με πνεύμονες. Γεννά αυγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και υγρό.	Αμφίβια
Οργανισμός 2	Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά με σκληρό κέλυφος. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	Πτηνά
Οργανισμός 3	Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζει στα αρχικά στάδια της ζωής του. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.	Θηλαστικά
Οργανισμός 4	Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά στη ξηρά. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται με φολίδες.	Ερπετά

Ερώτηση 3:

α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που δείχνουν οι αριθμοί 1-4. (4x0,25=1μ)



1: **σπερματικός πόρος**

2: **ουρήθρα**

3: **πέος**

4: **όρχις**

β) Να αναφέρετε τέσσερα (4) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα τα οποία παράγουν εκκρίματα. (4x0,25=1μ)

i: **όρχις**

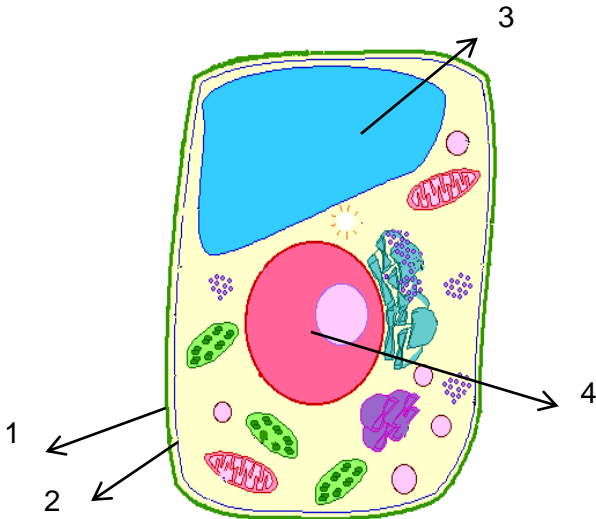
ii: **επιδιδυμίδα**

iii: **σπερματοδόχος κύστη**

iv: **προστάτης αδένας**

Ερώτηση 4:

α) Σας δίνεται η εικόνα ενός ευκαρυωτικού κυττάρου. Να ονομάσετε τους αριθμούς 1-4 που φαίνονται στη πιο κάτω εικόνα. (4x0,25=1μ)



1: **κυτταρικό τοίχωμα**

2: **κυτταρική μεμβράνη**

3: **χυμοτόπιο**

4: **πυρήνας**

β) Βάλτε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

(1x0,25=0,25μ)

Το πιο πάνω κύτταρο είναι:

i. ζωϊκό

ii. φυτικό

γ) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση το οργάνο του κυττάρου που ταιριάζει.

(3x0,25=0,75μ)

i. Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών στο κύτταρο: **κυτταρική μεμβράνη**

ii. Περιέχει το γενετικό υλικό: **πυρήνας**

iii. Αποθηκεύει νερό και άλλες ουσίες: **χυμοτόπιο**

Ερώτηση 5:

α) Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα;

(1x0,5=0,5μ)

Τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα δείχνουν την κατεύθυνση που μεταφέρεται η ενέργεια.

β) Ποιο είναι πιο χρήσιμο, για ένα επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2x0,25=0,5μ)

Για ένα επιστήμονα είναι πιο χρήσιμο το τροφικό πλέγμα γιατί δείχνει περισσότερες πληροφορίες για τις τροφικές σχέσεις που υπάρχουν σε ένα οικοσύστημα.

γ) Να αναφέρετε δύο (2) αρνητικές και δύο (2) θετικές ενέργειες, που γίνονται από τον άνθρωπο και μπορούν να προκαλέσουν αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον. (4x0,25=1μ)

Θετικές ενέργειες:

- i. αναδάσωση
- ii. ανακήρυξη προστατευόμενων περιοχών

Αρνητικές ενέργειες:

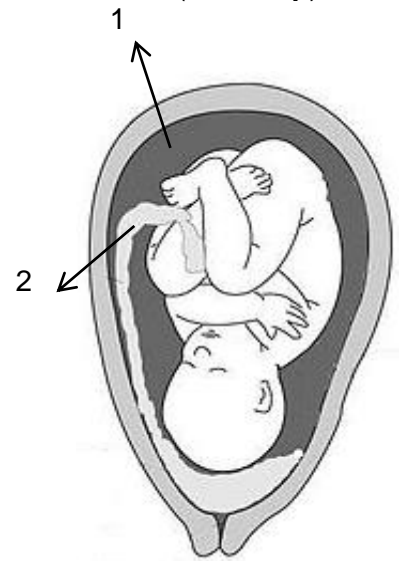
- i. πυρκαγιές
- ii. αποψίλωση δασών

Ερώτηση 6:

α)i. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1,2. (2x0,25=0,5μ)

ii. Να γράψετε τον ρόλο των αριθμών 1,2. (2x0,5=1μ)

A/A	Ονομασία	Ρόλος
1	αμνιακό υγρό	προστατεύει το έμβryo από εξωτερικά κτυπήματα και πιέσεις
2	πλακούντας	συνδέει το έμβryo με το κυκλοφορικό σύστημα της μητέρας και προμηθεύει το έμβryo με θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο



β) Να αναφέρετε δύο (2) σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν στα κορίτσια κατά την εφηβεία. (2x0,25=0,5μ)

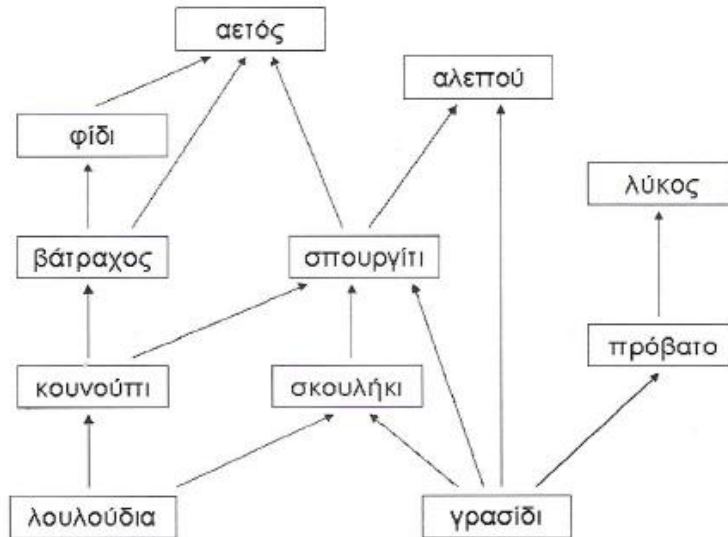
- i. ανάπτυξη στήθους
- ii. εμφανίζονται τρίχες στα γεννητικά όργανα

ΜΕΡΟΣ Γ:(6 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Να απαντήσετε **μόνο δύο (2)** από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)μονάδες**.

Ερώτηση 1:

Να μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε μια τροφική αλυσίδα με τέσσερις(4) οργανισμούς. (4x0,25=1μ)

γρασίδι → σκουλήκι → σπουργίτι → αετός

β) Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε ένα: (3x0,25=0,75μ)

- i. παμφάγο οργανισμό: **αλεπού**
- ii. παραγωγό: **λουλούδια**
- iii. θήραμα: **πρόβατο**

γ) Ποιος οργανισμός θα μπορούσε να ονομαστεί κορυφαίος θηρευτής; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2x0,25=0,5μ)

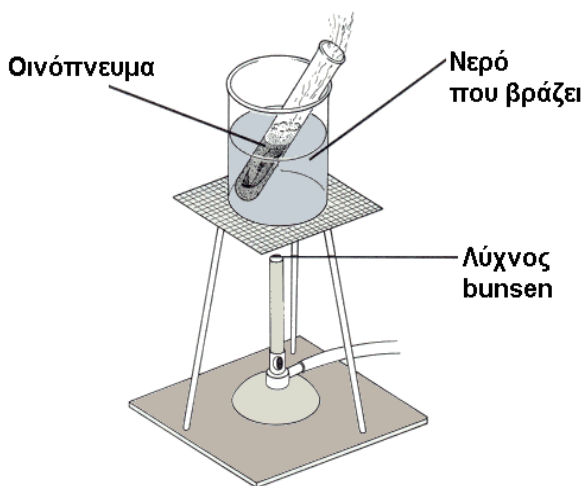
Κορυφαίος θηρευτής μπορεί να ονομαστεί ο αετός γιατί δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό.

δ) Να αναφέρετε δύο (2) οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή καθώς και την τροφή για την οποία ανταγωνίζονται. (3x0,25=0,75μ)

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Τροφή
αετός	αλεπού	σπουργίτι

Ερώτηση 2:

Η πιο κάτω εικόνες δείχνουν μέρος της διαδικασίας αποχρωματισμού του φύλλου και ανίχνευσης αμύλου. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



α) Γιατί βάζουμε αρχικά το φύλλο σε ζεστό νερό;

(1x0,5=0,5μ)

Βράζουμε το φύλλο αρχικά για να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη και να μπορεί να βγει η χλωροφύλλη.

β) Σε τι χρησιμεύει το οινόπνευμα;

(1x0,5=0,5μ)

Το οινόπνευμα χρησιμεύει για να διαλύσει το πράσινο χρώμα της χλωροφύλλης.

γ) Πώς θα διαπιστώσουμε αν στο αποχρωματισμένο φύλλο έχει γίνει η διαδικασία της φωτοσύνθεσης;

(2x0,5=1μ)

Για να διαπιστώσουμε αν στο αποχρωματισμένο φύλλο έγινε η διαδικασία της φωτοσύνθεσης βάζουμε σταγόνες ιωδίου. Αν το χρώμα του ιωδίου από κιτρινικαφέ γίνει μαύρο τότε σημαίνει ότι ανιχνεύθηκε άμυλο και άρα έγινε η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

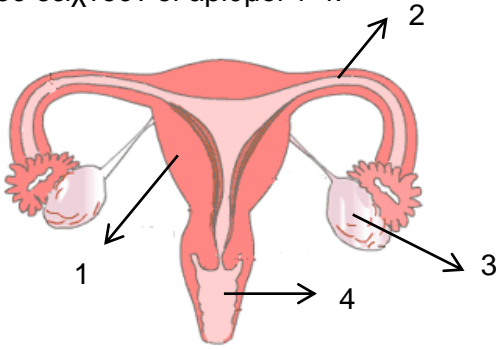
δ) Να εξηγήσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι σημαντική για όλους τους οργανισμούς του πλανήτη μας.

(2x0,5=1μ)

- i. **Η φωτοσύνθεση παράγει οξυγόνο που το χρησιμοποιούν όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί για την αναπνοή τους.**
- ii. **Η φωτοσύνθεση δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα και έτσι βοηθάει στη μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου.**

Ερώτηση 3:

α) Σας δίνεται το σχεδιάγραμμα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί 1-4. (4x0,25=1μ)



- 1: **μήτρα**
- 2: **ωαγωγός**
- 3: **ωοθήκη**
- 4: **κόλπος**

β) Να αναφέρετε δύο (2) λειτουργίες που συμβαίνουν στο όργανο με τον αριθμό 4. (2x0,25=0,5μ)

- i. **Στον κόλπο εισέρχεται το πέος, κατά τη σεξουαλική επαφή και διοχετεύεται το σπέρμα του άντρα.**
- ii. **Από τον κόλπο γίνεται η έξοδος του εμβρύου (τοκετός).**

γ) Να αναφέρετε σε ποιο όργανο του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος γίνεται: (2x0,25=0,5μ)

- i. η ένωση του σπερματοζωαρίου με το ωάριο: **ωαγωγός**
- ii. η ανάπτυξη του εμβρύου: **μήτρα**

δ) Η Αρετή είναι 27 χρόνων, έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών και είχε έμμηνη ρύση στις 3 Απριλίου.

Απρίλιος						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

- i. Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, η Αρετή, αν έρθει σε σεξουαλική επαφή μπορεί να μείνει έγκυος. (1x0,5=0,5μ)
13 -18 Απριλίου
- ii. Αν η Αρετή δεν μείνει έγκυος τότε προβλέπεται να έχει την επόμενη περίοδο της; (1x0,5=0,5μ)
31 Απριλίου

Η Διευθύντρια

Ελένη Σταύρου

3. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

(1μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοιχία
1.Όρχεις	α. Σε αυτή μεγαλώνει το έμβρυο	1 ...γ....
2.Αμνιακό υγρό	β. Προστασία εμβρύου από εξωτερικούς παράγοντες	2 ...β....
3.Πλακούντας	γ. Όργανο παραγωγής σπερματοζωαρίων	3 ...δ....
4.Μήτρα	δ. Παροχή θρεπτικών ουσιών στο έμβρυο	4 ...α....

4.Οι πιο κάτω όροι **δεν** είναι στη σωστή σειρά:

(1μ)

Οργανικό σύστημα ,Ιστός, Κύτταρο, Όργανο, Οργανισμός

Να βάλετε στη σωστή σειρά τους πιο πάνω όρους ξεκινώντας από τον **πιο απλό** και καταλήγοντας **στον πιο σύνθετο**.

Κύτταρο	Ιστός	Όργανο	Οργανικό σύστημα	Οργανισμός

5.Σας δίνετε η πιο κάτω τροφική αλυσίδα :

Λατζιά → Λαγός → Φίδι → Σπιζαετός


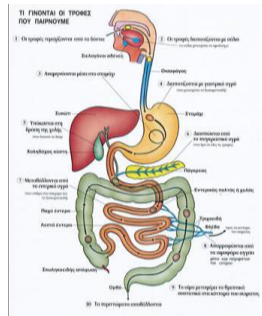
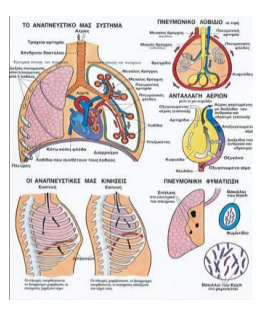
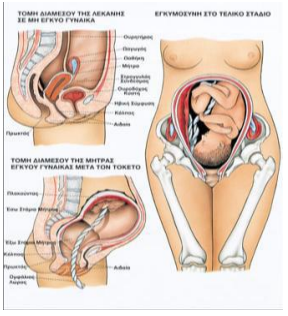
Με βάση αυτή την αλυσίδα, να ονομάσετε τα πιο κάτω :

(1μ)

- α) Ένα (1) παραγωγό : **Λατζιά**
- β) Ένα (1) φυτοφάγο οργανισμό : **Λαγός**
- γ) Ένα (1) σαρκοφάγο οργανισμό : **Φίδι**
- δ) Ένα (1) κορυφαίο θηρευτή : **Σπιζαετός**





6.Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα, **το οργανικό σύστημα** το οποίο παρουσιάζεται.

(1μ)

 <p>Ο ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΟΣΤΑ</p>	 <p>ΤΙ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΤΡΟΧΕΣ ΤΟΥ ΠΑΡΩΝΙΜΟΥ</p>	 <p>ΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΜΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑ</p>	 <p>ΤΟΜΗ ΔΙΑΜΕΣΟΥ ΤΗΣ ΔΕΚΑΝΗΣ ΣΕ ΜΗ ΕΓΚΥΟ ΓΥΝΑΙΚΑ</p>
<p>Ερειστικό</p>	<p>Πεπτικό</p>	<p>Αναπνευστικό</p>	<p>Αναπαραγωγικό σύστημα γυναίκας</p>

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2)** μονάδες . **Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).**

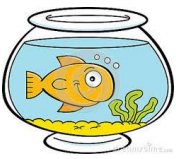



1 α. Να ονομάσετε τα όργανα που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες. (1μ)

	ΟΡΓΑΝΟ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ
1.		Πνεύμονες
2.		Καρδιά
3.		Λεπτό και παχύ έντερο
4.		Στομάχι

1β. Να αναφέρετε τη λειτουργία του οργάνου με αριθμό 1 που φαίνεται στον πιο πάνω πίνακα. (1μ)

Όργανα τα οποία βοηθούν στην αναπνοή. Με την εισπνοή διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και με την εκπνοή την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται από τα διάφορα όργανα.

2 α. Αφού μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες να σημειώσετε κάτω από την καθεμιά, αν πρόκειται για **έμβιο, άβιο ή νεκρό** σώμα. (1μ)

			
έμβιο	έμβιο	νεκρό	άβιο

2 β. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει διάφορους οργανισμούς. Να κατατάξετε τους οργανισμούς που φαίνονται με αριθμούς 1 έως 4 σε **αυτότροφους** και **ετερότροφους**. (1μ)

	<p>Αυτότροφοι:</p> <p>Δέντρο</p> <p>Ετερότροφοι:</p> <p>Αετός, λαγός, ελάφι</p>
--	---

3 α. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις (4) ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια Ομοταξία Σπονδυλωτών ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πίνακα. (1μ)

Ζωντανοί Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξίες Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Γεννήθηκε και μεγάλωσε αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια, μεταμορφώθηκε αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζει και στη ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννά αυγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.	Αμφίβια
Οργανισμός 2	Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αυγά. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.	Ψάρια
Οργανισμός 3	Γεννήθηκε στη ξηρά από αυγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	Πτηνά
Οργανισμός 4	Ζει κυρίως στη ξηρά. Γεννά αυγά στη ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.	Ερπετά

3 β. Ο άνθρωπος ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Θηλαστικά. Να αναφέρετε **τέσσερα** (4) χαρακτηριστικά που δικαιολογούν γιατί ο άνθρωπος είναι Θηλαστικό. (1μ)

i) Γεννά <<ζωντανά>> μικρά, τα οποία θηλάζει

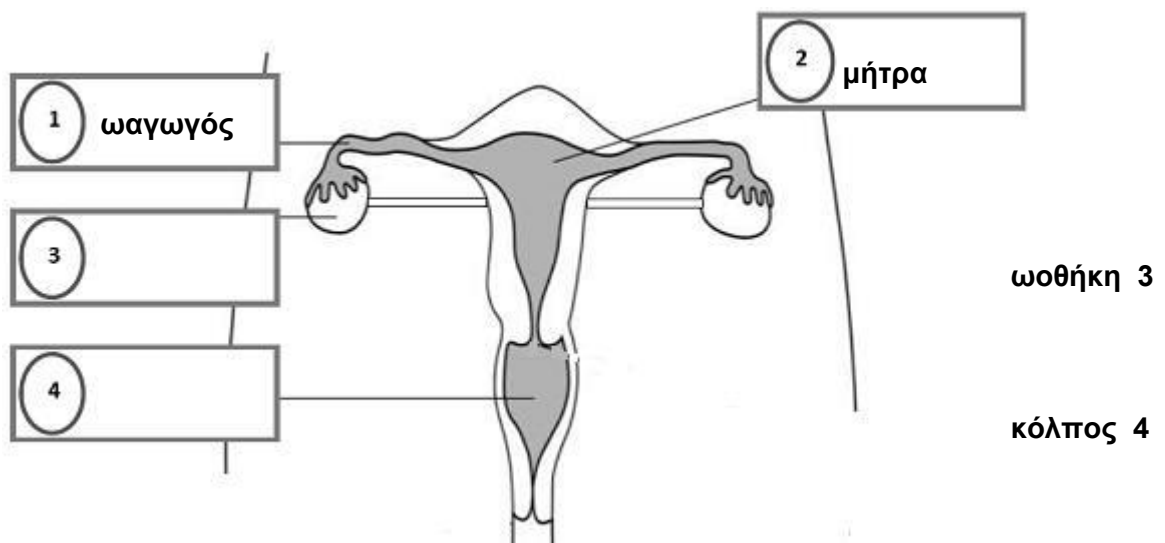
ii) Ζει στη ξηρά ενώ άλλα ζουν στο νερό

iii) Αναπνέει με πνεύμονες

iv) Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες

4. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

4 α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 έως 4 με τους κατάλληλους όρους. (1μ)



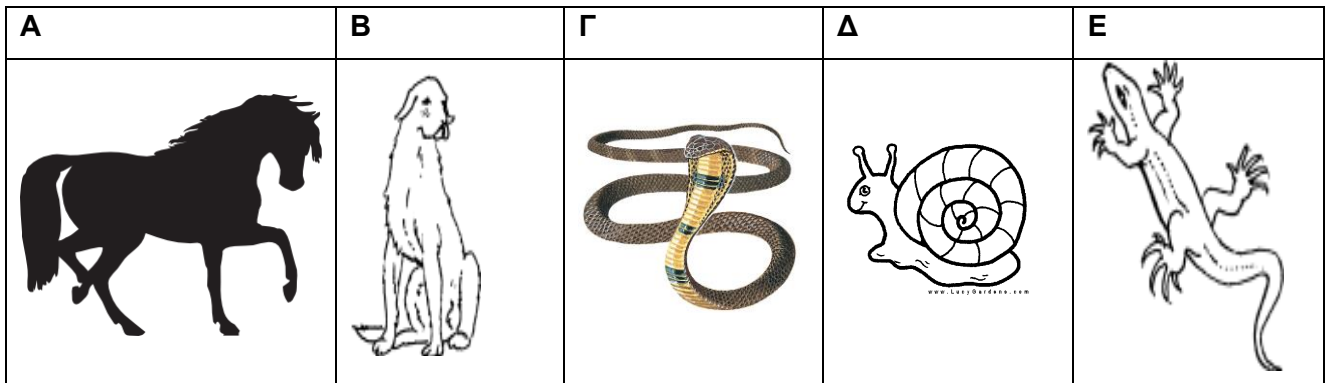
4 β. Σε ένα σταθερό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, να αναφέρετε ποιες μέρες αποτελούν την κρίσιμη περίοδο.

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ)

Από την 11^η μέχρι και την 16^η ημέρα κατά τις οποίες μπορεί να μείνει έγκυος αν η γυναίκα έρθει σε σεξουαλική επαφή. Αυτό συμβαίνει γιατί το ωάριο μπορεί να επιβιώσει μέσα στη σάλπιγγα περίπου 24 ώρες μετά την ωορρηξία και τα σπερματοζωάρια μπορούν να ζήσουν στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας μέχρι 3 ημέρες.

5. Αφού διαβάσετε το πιο κάτω κείμενο και παρατηρήσετε τις εικόνες, να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση **Σ** εάν θεωρείτε την πρόταση **Σωστή** και **Λ** εάν θεωρείτε την πρόταση **Λανθασμένη**.
(2μ)

Η βιολόγος κυρία Τερέζα έδωσε στον Επιφάνιο και στην Χλόη τους πιο κάτω πέντε οργανισμούς:



Όταν η κυρία Τερέζα ζήτησε από τον Επιφάνιο και τη Χλόη να ομαδοποιήσουν τους οργανισμούς οι δύο μαθητές απάντησαν διαφορετικά.

Η Χλόη δημιούργησε τις πιο κάτω ομάδες:

Ομάδα 1: Α, Β και Δ

Ομάδα 2: Γ και Ε

Προτάσεις:

- α) Οι οργανισμοί της ομάδας 1 της Χλόης ανήκουν όλοι στη Συνομοταξία των **Σπονδυλωτών**
- β) Όλοι οι οργανισμοί της ομάδας 2 της Χλόης ανήκουν στην ομοταξία των **ερπετών**
- γ) Όλοι οι οργανισμοί της ομάδας 1 του Επιφάνιου **έχουν** πόδια
- δ) Όλοι οι οργανισμοί της ομάδας 2 του Επιφάνιου ανήκουν στη Συνομοταξία των **Ασπόνδυλων**

Ο Επιφάνιος δημιούργησε τις πιο κάτω ομάδες:

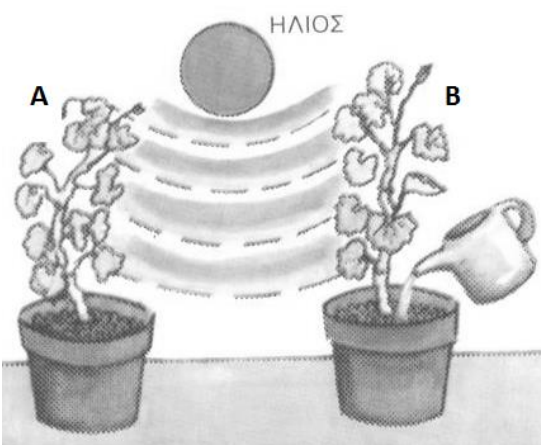
Ομάδα 1: Α , Β και Ε

Ομάδα 2: Γ και Δ

Σ ή Λ
Λ
Σ
Σ
Λ

6. Οι μαθητές του Γυμνασίου Ζακακίου οργάνωσαν ένα πείραμα για να ελέγξουν την υπόθεση :

<< Το νερό είναι απαραίτητο για να γίνει η φωτοσύνθεση >>. Επέλεξαν δύο όμοιες γλάστρες που περιείχαν δύο όμοια πράσινα φυτά. Άφησαν και τα δύο φυτά στο φως. Το **φυτό Β** το **πότισαν** ενώ το **φυτό Α** **δεν το πότισαν**. Σε μερικές μέρες πήραν ένα φύλλο από το φυτό Α και ένα φύλλο από το φυτό Β και τα αποχρωμάτισαν.



6 α. Γιατί αποχρωμάτισαν τα φύλλα πριν κάνουν την ανίχνευση; **Για να φύγει η χλωροφύλλη** (0,5μ)

6 β. Να γράψετε την χημική ουσία που χρησιμοποίησαν τα παιδιά για να ανιχνεύσουν το άμυλο.....(0,5μ)

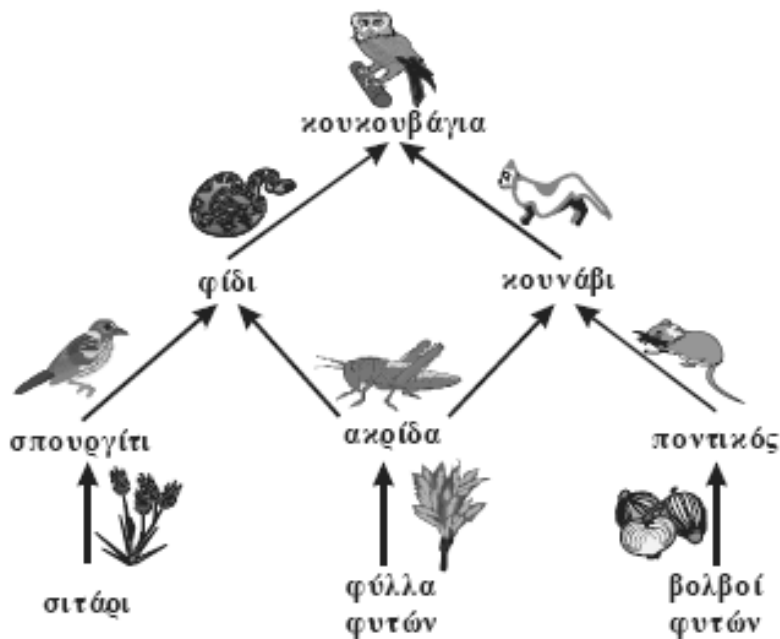
Διάλυμα ιωδίου

6 γ. Ποιο χρώμα περιμένετε να έχει πάρει το φύλλο από το **φυτό Β** μετά την ανίχνευση του;
 Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0,5μ)
Θα πάρει μαύρο χρώμα γιατί στο φύλλο Β έγινε φωτοσύνθεση και το φυτό έφτιαξε άμυλο.

6 δ. Να εξηγήσετε γιατί το βράδυ πρέπει να αποφεύγουμε να κοιμόμαστε σε κλειστό δωμάτιο με φυτά. (0,5μ)
Επειδή το βράδυ τα φυτά δεν φωτοσυνθέτουν αφού δεν υπάρχει ηλιακό φως κι έτσι δεν ελευθερώνουν οξυγόνο αλλά ελευθερώνουν διοξείδιο του άνθρακα γιατί και αυτά αναπνέουν συνεχώς (μλερα-νύχτα)

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες. Από τις **τρεις (3)** ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις **δύο (2)**.

1. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



1 α. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να σχεδιάσετε (να γράψετε) μια τροφική αλυσίδα που να αποτελείται από τουλάχιστον **τέσσερις (4)** οργανισμούς. (1μ)

Βολβοί φυτών → Ποντικός → Κουνάβι → Κουκουβάγια

1 β. Με βάση την τροφική αλυσίδα που έχετε γράψει, να αναφέρετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα και θηρευτή. (0,5μ)

Θήραμα	Θηρευτής
Ποντικός	Κουνάβι

1 γ. Αν για κάποιο λόγο στο πιο πάνω πλέγμα εξαφανιστούν τα φίδια, πώς θα επηρεαστεί το υπόλοιπο τροφικό πλέγμα; (1μ)

Θα ελαττωθεί η τροφή της κουκουβάγιας, θα αυξηθούν τα σπουργίτια κι οι ακρίδες με αποτέλεσμα να μειωθούν το σιτάρι και τα φύλλα των φυτών. Έτσι θα επηρεαστεί ολόκληρο το τροφικό πλέγμα.

1 δ. Ποιο είναι πιο χρήσιμο, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(0,5μ)

Το τροφικό πλέγμα γιατί μας δείχνει το σύνολο των τροφικών σχέσεων μιας περιοχής.

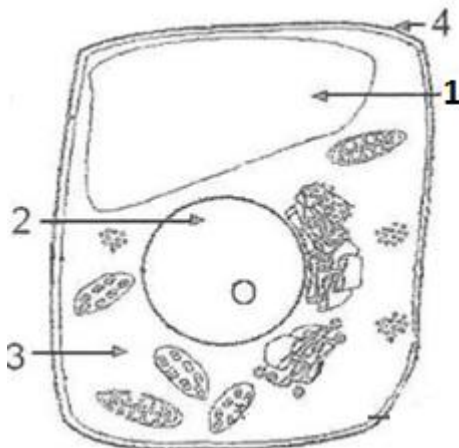
2 α. Να ονομάσετε το κύτταρο που απεικονίζεται στο πιο κάτω σχήμα.

(0,25μ)

φυτικό κύτταρο

2 β. Να ονομάσετε τα μέρη του που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 έως 4.

(1μ)



1	Χυμοτόπιο
2	Πυρήνας
3	Κυτταρόπλασμα
4	Κυτταρικό τοίχωμα

2 γ. Το πιο πάνω κύτταρο κάνει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1μ)

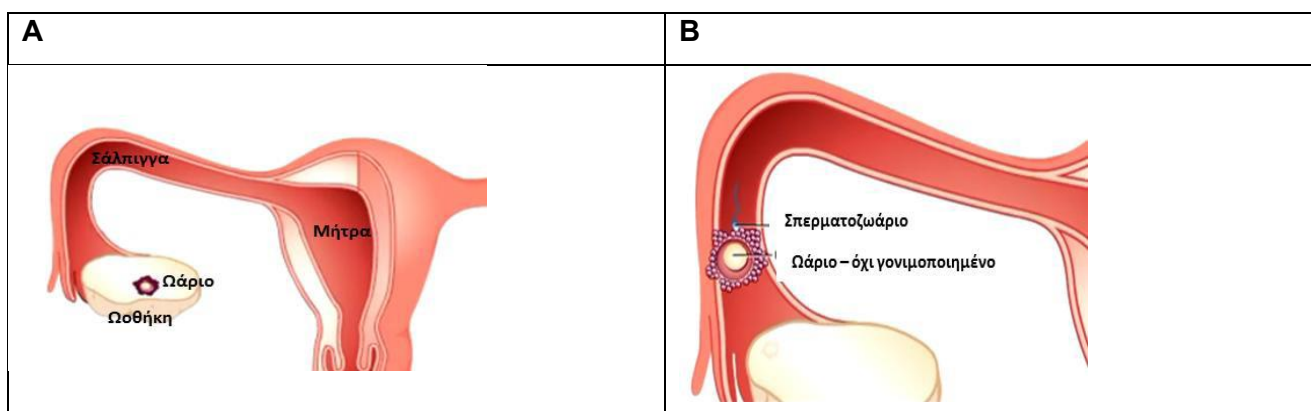
Ναι, γιατί έχει χλωροπλάστες, οι οποίοι περιέχουν χλωροφύλλη που είναι απαραίτητη για να γίνει η φωτοσύνθεση, αφού από την χλωροφύλλη δεσμεύεται η ηλιακή ενέργεια.

2 δ. Να γράψετε **τρεις (3) διαφορές** μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου.

(0,75μ)

ΦΥΤΙΚΟ	ΖΩΙΚΟ
Έχει χλωροπλάστες	Δεν έχει χλωροπλάστες
Έχει κυτταρικό τοίχωμα	Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα
Έχει μεγάλο χυμοτόπιο	Δεν έχει μεγάλο χυμοτόπιο

3. Πιο κάτω παρουσιάζονται δύο σχεδιαγράμματα (A, B) που περιγράφουν δύο στάδια που συμβαίνουν στο αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας.



3 α. Να περιγράψετε τι παρουσιάζει το καθένα από τα πιο πάνω στάδια .

(1μ)

ΣΤΑΔΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
A	Το ωάριο βρίσκεται μέσα στην ωοθήκη
B	Ένα μόνο σπερματοζωάριο από τα πολλά που περικυκλώνουν το ωάριο, πρόκειται να γονιμοποιήσει το ωάριο.

3 β. Να αναφέρετε **δύο (2) διαφορές** μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.

(0,5μ)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ	
ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	ΩΑΡΙΟ
Πολύ μικρό σε μέγεθος	Μεγαλύτερο σε μέγεθος
Κινείται γρήγορα	Κινείται πολύ αργά

3 γ. Οι γονείς του νεογέννητου Πασχάλη έμαθαν από το γιατρό ότι έχει διαγνωστεί με κρυπορχία. Να εξηγήσετε στους γονείς του Πασχάλη τι παρατηρείται σε αυτήν την ασθένεια. (1μ)

Είναι μια παθολογική κατάσταση όπου οι όρχις του νεογέννητου δεν είχαν κατέβει από την κοιλιακή περιοχή στο όσχεο.

3 δ. Αν δεν θεραπευτεί η κρυπορχία σε ένα αγοράκι σε τι μπορεί να οδηγήσει και γιατί; (0,5μ)

Θα οδηγήσει σε στειρότητα επειδή τα σπερματοζώαρια καταστρέφονται από την ψηλότερη θερμοκρασία που υπάρχει μέσα στο σώμα.

ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Ρένα Βαρνάβα

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ
ΑΓ. ΜΑΜΑΝΤΟΣ ΤΡΑΧΩΝΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘΜΟΣ:...../25
ΟΛΟΓΡ.:
ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Β΄	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29-05-2018
ΜΑΘΗΜΑ: <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> - ΧΗΜΕΙΑ	ΩΡΑ: 10:30 – 12:00 ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

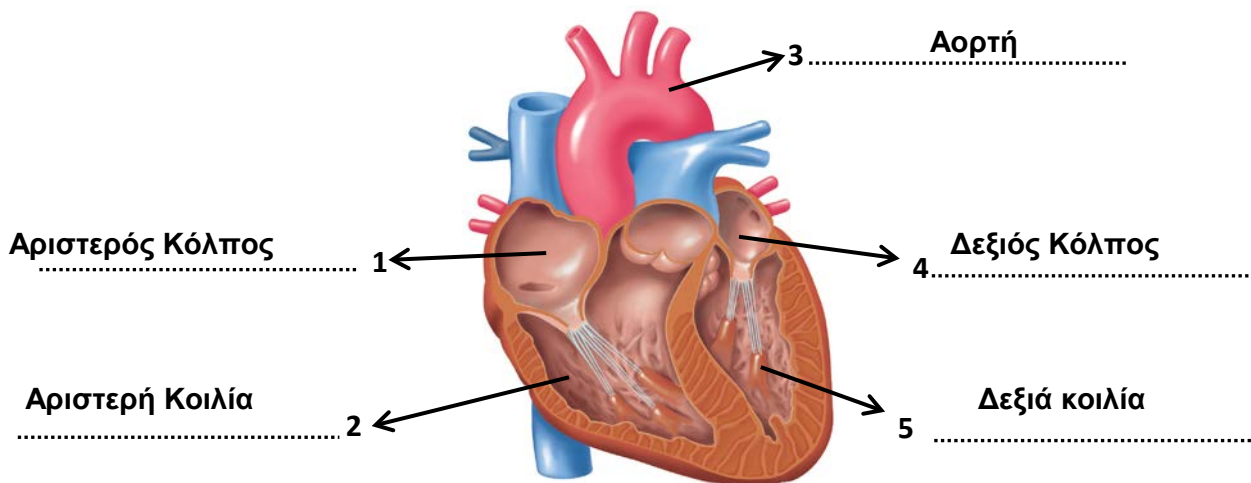
Ερώτηση 1

(α) Να γράψετε δίπλα από κάθε δήλωση αν είναι **Σωστή** ή **Λάθος**. (5 x 0.25 = 1,25 μ) μ.....

1. Τα τριχοειδή αγγεία επιτρέπουν την ανταλλαγή αερίων και θρεπτικών ουσιών μεταξύ αίματος και ιστών	Σ
2. Η καρδιά είναι μυώδες όργανο που λειτουργεί σαν αντλία	Σ
3. Η πνευμονική αρτηρία οδηγεί το αίμα σε όλα τα κύτταρα του σώματος	Λ
4. Οι φλέβες έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού από τις αρτηρίες	Λ
5. Οι βαλβίδες στο κυκλοφορικό σύστημα εξασφαλίζουν τη μονόδρομη ροή του αίματος	Σ

(β) Το σχεδιάγραμμα δείχνει τομή της ανθρώπινης καρδιάς. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις από 1 μέχρι 5.

(5 x 0.25 = 1,25 μ) μ.....



Ερώτηση 2

(α) Να γράψετε **δύο** (2) λόγους για τους οποίους οι οργανισμοί χρειάζονται απαραίτητα τροφή.

(2x0.5 =1 μ) μ.....

- Για ανάπτυξη
- Για επούλωση πληγών
- Για ζεστασιά
- Για αναπλήρωση φθορών

(β) (i) Να δώσετε ένα ορισμό για τις θρεπτικές ουσίες. (0.5 μ) μ.....

Θρεπτικές ουσίες ονομάζονται οι ουσίες που περιέχονται στις τροφές και είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και λειτουργία όλων των ζωντανών οργανισμών.

(β) (ii) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις τρεις (3) κατηγορίες θρεπτικών ουσιών ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό. (4x0.25 =1 μ) μ.....

Κατηγορία θρεπτικών Ουσιών	Χρησιμότητα στον οργανισμό
1. Συμπληρωματικές	Δεν έχουν ούτε δομικό ούτε ενεργειακό ρόλο αλλά είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού.
2. Ενεργειακές	Είναι οι ουσίες που με την καύση τους παρέχουν ενέργεια στον οργανισμό.
3. Δομικές	Παρέχουν στον οργανισμό συστατικά για την οικοδόμηση και ανάπτυξή του

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

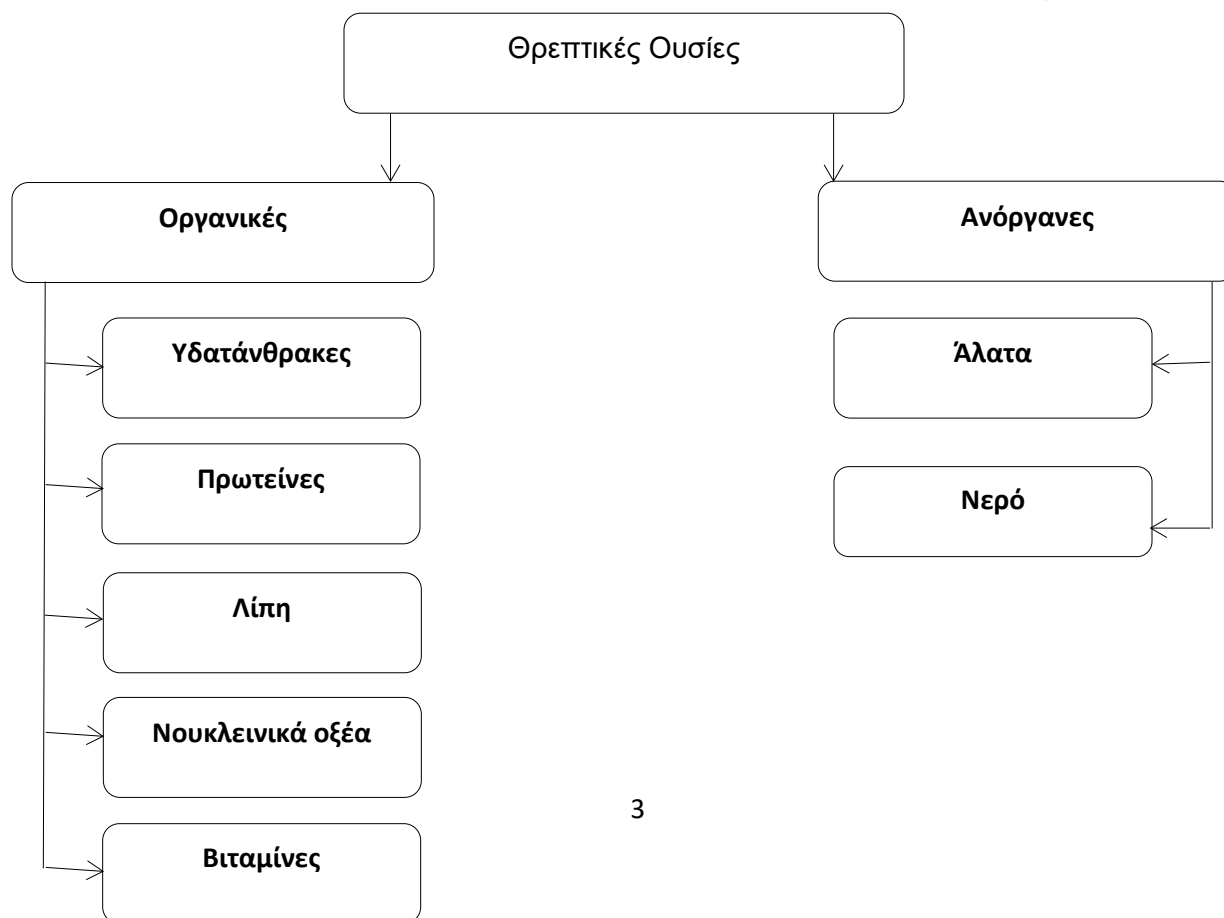
Ερώτηση 3

(α) Στο πιο κάτω εννοιολογικό διάγραμμα:

(i) Να συμπληρώσετε τις δύο (2) κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με την παρουσία ή όχι του χημικού στοιχείου άνθρακα. (2x0.5 =1 μ) μ.....

(ii) Να κατατάξετε τα επτά (7) είδη των θρεπτικών ουσιών ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν.

(7X0.25=1.75 μ) μ.....



(β)(i) Από πού προέρχονται οι φυτικές ίνες; (0.25 μ) μ.....

Οι φυτικές ίνες προέρχονται από τα κυτταρικά τοιχώματα των φυτικών κυττάρων.

(ii) Σε ποιες δύο (2) κατηγορίες χωρίζονται οι φυτικές ίνες; (2x0.5 =1 μ) μ.....

- **Ευδιάλυτες**

- **Αδιάλυτες**

(γ) Να αναφέρετε **δύο (2)** βασικούς κανόνες υγιεινής διατροφής σύμφωνα με την πυραμίδα διατροφής του βιβλίου σας. (2x0.5 =1 μ) μ.....

- **Να τρώμε καθημερινά φρούτα και λαχανικά.**
- **Να τρώμε λίγες φορές την εβδομάδα κόκκινο κρέας.**
- **Να αποφεύγουμε τα γλυκά και τα τηγανιτά.**

Ερώτηση 4

Ο Κώστας θέλει να ελέγξει αν στις τροφές του υπάρχουν λιπαρές ουσίες.

(α) (i) Ποιο αντιδραστήριο θα χρησιμοποιήσει ο Κώστας για να ανιχνεύσει τις λιπαρές ουσίες; (0.5 μ) μ.....

- **Αιθανόλη**

(ii) Τι είδους αλλαγή θα παρατηρηθεί κατά την ανίχνευση λιπαρών ουσιών; (1 μ) μ.....

- **Θα δημιουργηθεί λευκό ίζημα**

(iii) Να αναφέρετε δύο (2) παράγοντες τους οποίους ο Κώστας θα κρατήσει σταθερούς κατά τη διάρκεια των πειραμάτων ανίχνευσης λιπαρών ουσιών στις τροφές του. (2x0.25 =0.5 μ) μ.....

1. Θερμοκρασία (3. Ποσότητα υλικού)

2. Χρόνος (4. Ποσότητα αντιδραστηρίου)

(β) Τι ονομάζουμε θετικό μάρτυρα και ποια η χρησιμότητα του στο πείραμα. (2x0.5 =1 μ) μ.....

Ονομάζουμε το δοκιμαστικό σωλήνα στον οποίο αναμένουμε ένα θετικό αποτέλεσμα. Η χρησιμότητα του είναι για να μας επιβεβαιώσει ότι το αντιδραστήριο δουλεύει σωστά και να συγκρίνουμε με τα αποτελέσματα των άλλων δοκιμαστικών σωληνών

(γ) Να αντιστοιχίσετε στον 3^ο Πίνακα τα αντιδραστήρια του 1^{ου} Πίνακα με τις ουσίες που ανιχνεύουν στον 2^ο Πίνακα. (4X0.5=2 μ) μ.....

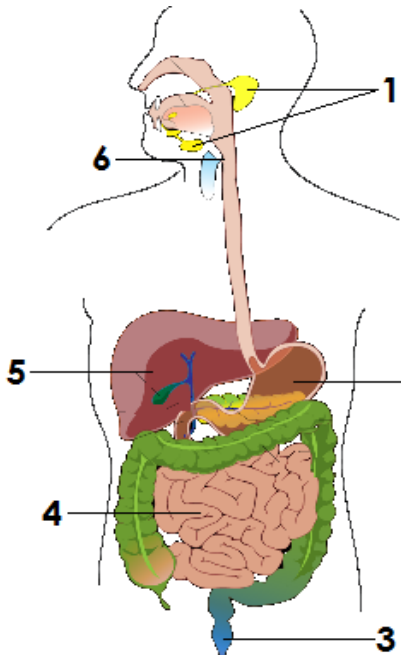
Πίνακας 1		Πίνακας 2		Πίνακας 3	
	Αντιδραστήριο		Ουσία		Αντιστοίχιση
1	Θειϊκός χαλκός	A	Άμυλο	1	Γ
2	Υπερμαγγανικό κάλιο	B	Απλά σάκχαρα (γλυκόζη)	2	Δ
3	Διάλυμα Βενεδικτίνης	Γ	Πρωτεΐνες	3	Β
4	Διάλυμα ιωδίου	Δ	Βιταμίνη C	4	Α

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

(α) i. Να αναγνωρίσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος 1 μέχρι 8.

(8x0.5 =4 μ) μ.....



1. Σιελογόνοι αδένες
2. Στομάχι
3. Πρωκτός
4. Λεπτό έντερο
5. Συκώτι
6. Οισοφάγος
7. Παχύ έντερο
8. Πάγκρεας

ii. Να αναφέρετε μία λειτουργία για το καθένα από τα πιο κάτω όργανα:

(4x0.5 =2 μ) μ.....

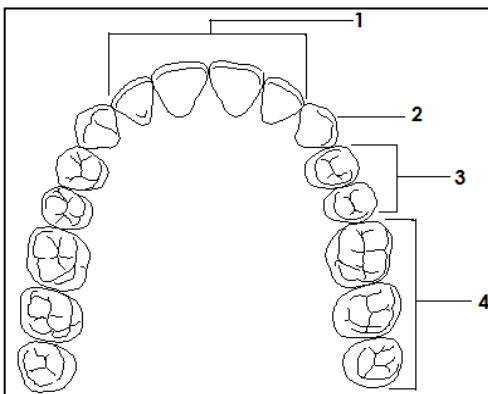
Συκώτι: (1) Παράγει τη χολή, (2) Αποτοξινώνει τον οργανισμό από τοξικές ουσίες

Πάγκρεας: (1) Παράγει το παγκρεατικό υγρό, (2) Παράγει ινσουλίνη

Στομάχι: (1) Παράγει το γαστρικό υγρό (2) Πέψη πρωτεϊνών

Λεπτό έντερο: (1) Πέψη θρεπτικών ουσιών, (2) Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών

(β) Να αναγνωρίσετε τους τύπους και να γράψετε το ρόλο των δοντιών από 1 μέχρι 4. (8x0.25 =2 μ) μ.....



	Τύπος Δοντιού	Ρόλος Δοντιού
1	Τομείς	Τεμαχίζουν την τροφή
2	Κυνόδοντες	Σχίζουν την τροφή
3	Προγόμφιοι	Αλέθουν την τροφή
4	Γομφίοι	Αλέθουν την τροφή

(γ) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών.

(2x0.5 =1 μ) μ.....

- Καθημερινό βούρτσισμα
- Χρήση φθορίου
- Επισκέψεις στον οδοντίατρο κάθε 6 μήνες

(δ) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του παχέως εντέρου.

(2x0.5 =1 μ) μ.....

- Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών των τροφών.
- Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών.
- Σχηματισμός κοπράνων.

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6/06/2014

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1,5 ώρες

Αριθμός Σελίδων: 9

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας: **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ** Τμήμα: Α01 Αρ:

ΒΑΘΜΟΣ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

1. Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω: (1μ)

- | | |
|-------------------|--|
| α) Αμνιακός Σάκος | διαρκεί 38 εβδομάδες ... γ |
| β) Πλακούντας | προμηθεύει το έμβρυο με οξυγόνο β |
| γ) Κύηση | προστατεύει το έμβρυο α |
| δ) Τοκετός | γέννα δ |
| ε) Πνεύμονες | |

2. α) Με ποιο διάλυμα ανιχνεύουμε το άμυλο; (1μ)

ΜΕ ΤΟ ΔΙΑΛΥΜΑ ΙΩΔΙΟΥ

β) Να συμπληρώσετε τα βήματα του πειράματος που κάναμε για να επιβεβαιώσουμε πως το ψωμί περιέχει άμυλο.

Βήμα 1: Βάλαμε σε ένα δοχείο Petri ένα κομμάτι ψωμί.

Βήμα 2: ΒΑΛΑΜΕ 3-5 ΣΤΑΓΟΝΕΣ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΙΩΔΙΟΥ

Βήμα 3: ΚΟΙΤΑΞΑΜΕ ΑΝ ΕΓΙΝΕ ΣΚΟΥΡΟ ΜΠΛΕ ΠΟΥ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΠΩΣ ΕΧΕΙ ΑΜΥΛΟ

3. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με οργανισμούς που ανήκουν σε κάθε ένα από τα βασίλεια όπως φαίνεται στο παράδειγμα. (1μ)

ΜΥΚΗΤΕΣ	ΖΩΑ	ΦΥΤΑ	ΜΟΝΗΡΗ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ
μανιτάρι	ΣΚΥΛΟΣ κλπ	ΕΛΙΑ κλπ	ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΣ κλπ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ κλπ

4. Δίνονται οι οργανισμοί: **σκύλος, χαρουπιά, κουνούπι, ελάφι.** (1μ)

Να ταξινομήσετε τους πιο πάνω οργανισμούς σε **παραγωγούς** και **καταναλωτές** συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ
ΧΑΡΟΥΠΙΑ	ΣΚΥΛΟΣ
	ΚΟΥΝΟΥΠΙ
	ΕΛΑΦΙ

5. Να γράψετε δύο (2) ομοιότητες μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου. (1μ)

ι) ΕΧΟΥΝ ΠΥΡΗΝΑ, ΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ

ιι) ΕΧΟΥΝ ΚΥΤΤΑΡΟΠΛΑΣΜΑ κλπ

6. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις σχετικά με το κύτταρο: (1μ)

α) Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν ή βγαίνουν από το κύτταρο ΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ

β) Δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα στο φυτικό κύτταρο ΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. Από τις έξι ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ στις τέσσερις(4)**.

1. α) Πώς ονομάζεται η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών;
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (0,5μ)

β) Η αράχνη και η φάλαινα είναι οργανισμοί που κατατάσσονται στο βασίλειο των Ζώων, όμως δεν ανήκουν στην ίδια συνομοταξία. Να εξηγήσετε γιατί η αράχνη και η φάλαινα δεν ανήκουν στην ίδια συνομοταξία.
Η ΑΡΑΧΝΗ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΗ ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ, ΕΝΩ
Η ΦΑΛΑΙΝΑ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΗ ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑ ΣΠΟΜΔΥΛΩΤΑ (0,5μ)

γ) Ένας σπονδυλωτός οργανισμός ανήκει σε ομάδα οργανισμών που:

**γεννιούνται στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος.
τα περισσότερα έχουν την ικανότητα να πετούν.
αναπνέουν με πνεύμονες.**

ι) Σε ποια ομοταξία ανήκει ο πιο πάνω οργανισμός;
..... ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΑ ΠΤΗΝΑ (0,5μ)

ιι) Να γράψετε ακόμη ένα (1) χαρακτηριστικό γνώρισμα του
πιο πάνω οργανισμού: ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΤΟΥΣ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ ΜΕ ΦΤΕΡΑ (0,5μ)

2. Να παρατηρήσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα. (2μ)

φύλλο → ακρίδα → ποντικός → αετός

Σύμφωνα με την πιο πάνω τροφική αλυσίδα, να γράψετε:

- α) ένα παραγωγό ... ΦΥΛΛΟ
β) ένα καταναλωτή ... ΑΚΡΙΔΑ κλπ
γ) ένα θηρευτή ... ΑΚΡΙΔΑ κλπ
δ) ένα κοινό χαρακτηριστικό που έχουν όλες οι τροφικές αλυσίδες.....
ΞΕΚΙΝΟΥΝ ΜΕ ΕΝΑ ΠΑΡΑΓΩΓΟ / ΚΑΤΑΛΗΓΟΥΝ ΣΕ ΚΟΡΥΦΑΙΟ ΘΗΡΕΥΤΗ
(ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ)ΠΟΥ ΔΕΝ ΤΡΩΓΕΤΑΙ ΑΠΟ ΚΑΝΕΝΑ / ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΕΙΔΟΣ ΖΩΟΥ

3. α) Να κατατάξετε τα πιο κάτω σώματα σε έμβια, άβια και νεκρά. (1 μ)

χώμα, ξύλο, άλογο, νερό

Έμβια: ΑΛΟΓΟ

Άβια: ΧΩΜΑ / ΝΕΡΟ

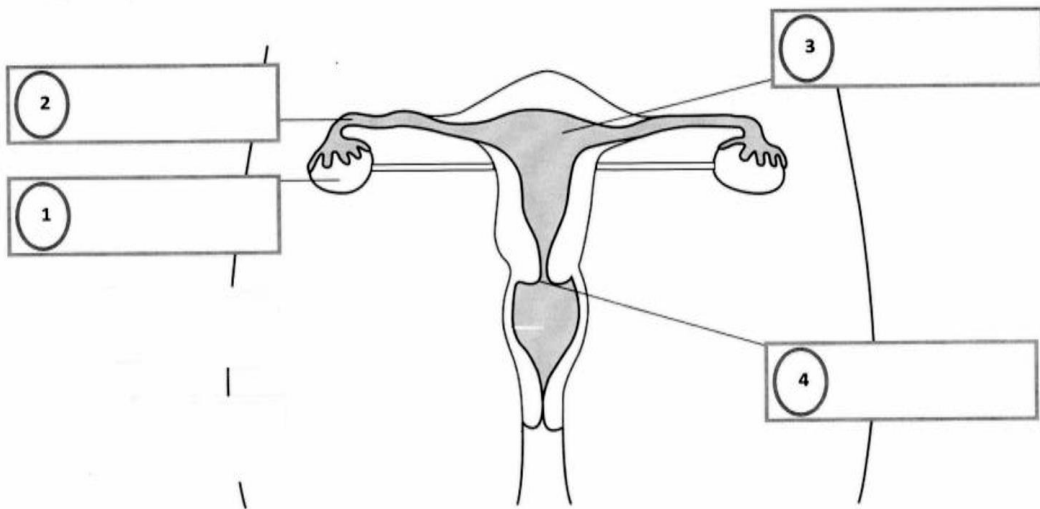
Νεκρά: ΞΥΛΟ

- β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες που χαρακτηρίζουν τους ζωντανούς οργανισμούς. (1 μ)

ΑΝΑΠΝΟΗ / ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΑΠΕΚΚΡΙΣΗ / ΘΡΕΨΗ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΕΡΕΘΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

4. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα που δείχνει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. (1 μ)

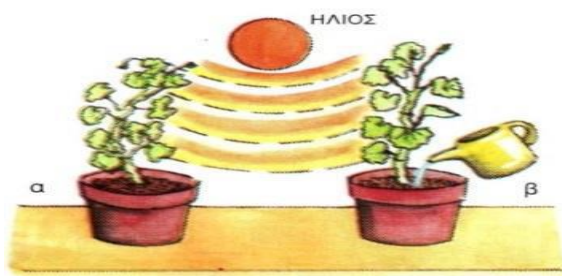


1. ΩΟΘΗΚΗ 2. ΩΑΓΩΓΟΣ 3. ΜΗΤΡΑ 4. ΤΡΑΧΗΛΟΣ

- β) Να γράψετε δύο (2) ρόλους του μέρους του πιο πάνω σχήματος με τον αριθμό 1: (1 μ)

- ι) ΠΑΡΑΓΕΙ ΩΑΡΙΑ
- ιι) ΕΚΚΡΙΝΕΙ ΟΡΜΟΝΕΣ

5. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μια πειραματική διαδικασία.



α) Για ποια απαραίτητη για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης πρώτη ύλη εξετάζονται τα φυτά του πιο πάνω σχήματος; (0,5μ)

ΤΟ ΝΕΡΟ

β) ι) Ποια ουσία θα ανιχνευτεί στα φύλλα των πιο πάνω φυτών; ΤΟ ΑΜΥΛΟ

ιι) Τα φύλλα του φυτού α ή β θα περιέχουν την πιο πάνω ουσία;

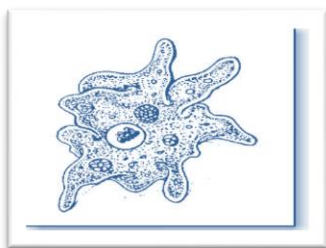
..... ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ β (0,5μ)

γ) Γιατί πρέπει πρώτα να γίνει αποχρωματισμός των φύλλων;

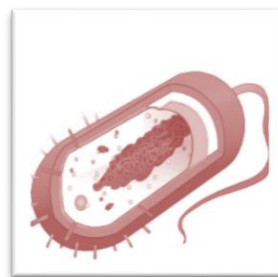
ΕΠΕΙΔΗ Η ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗΣ ΔΕΝ ΑΦΗΝΕΙ ΝΑ ΦΑΝΕΙ Η ΑΛΛΑΓΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΑΜΥΛΟΥ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ

..... (1 μ)

6. Στα πιο κάτω σχήματα φαίνονται δύο μικροοργανισμοί που ανήκουν σε δύο διαφορετικά βασιλεία.



ΑΜΟΙΒΑΔΑ



ΣΑΛΜΟΝΕΛΛΑ

α) Ποιο είναι το κριτήριο κατάταξής τους σε διαφορετικά βασιλεία; (1μ)
ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ

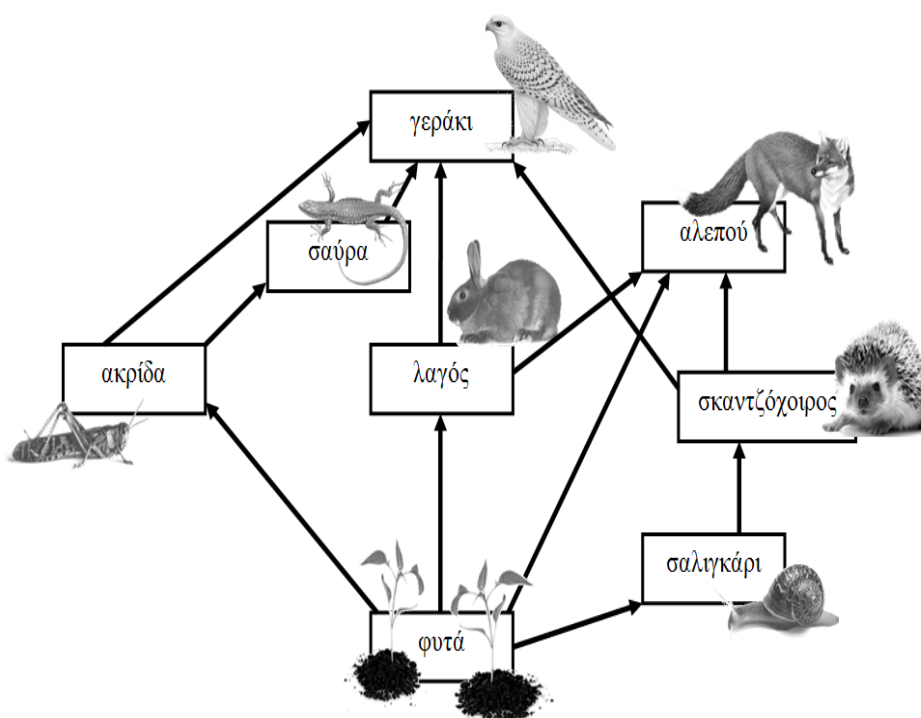
β) Να γράψετε δυο (2) διαφορές μεταξύ των δυο αυτών κυττάρων. (1 μ)

ι) Η ΑΜΟΙΒΑΔΑ ΕΧΕΙ ΠΥΡΗΝΑ ΕΝΩ Η ΣΑΛΜΟΝΕΛΛΑ ΔΕΝ ΕΧΕΙ

ιι) Η ΑΜΟΙΒΑΔΑ ΕΧΕΙ ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑ ΕΝΩ Η ΣΑΛΜΟΝΕΛΛΑ ΔΕΝ ΕΧΕΙ κλπ

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. **Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ τις δύο. (2)**

1. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε:

(1μ)

- ι) ένα σαρκοφάγο οργανισμό ΣΑΥΡΑ κλπ
- ιι) ένα κορυφαίο θηρευτή ΓΕΡΑΚΙ / ΑΛΕΠΟΥ
- ιιι) ένα παραγωγό ΦΥΤΑ
- ιιιι) ένα βιοτικό παράγοντα του οικοσυστήματος ΦΥΤΑ (ΟΠΟΙΟΣΔΗΠΟΤΕ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ)

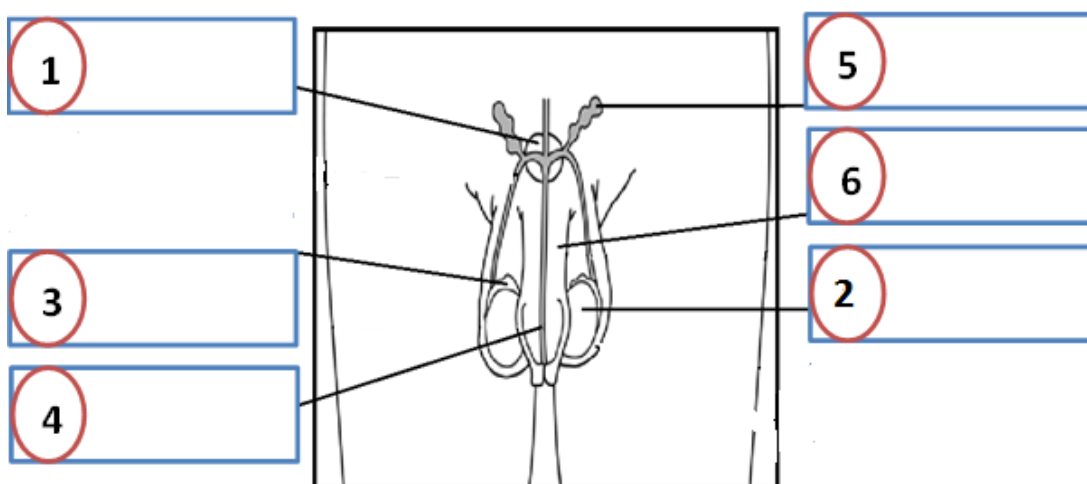
β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε μία τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει τέσσερις οργανισμούς. (1μ)

ΦΥΤΑ → ΣΑΛΙΓΚΑΡΙ → ΣΚΑΝΤΖΟΧΟΙΡΟΣ → ΑΛΕΠΟΥ κλπ

γ) γ) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να αναφέρετε δύο (2) είδη οργανισμών που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή.
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ)

ΑΝΤΑΓΩΝΙΖΟΝΤΑΙ Η ΑΛΕΠΟΥ ΜΕ ΤΟ ΓΕΡΑΚΙ ΑΦΟΥ ΤΡΩΝΕ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΤΟ ΛΑΓΟ

2. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα του άντρα. Να παρατηρήσετε το σχήμα και να απαντήσετε τα ερωτήματα.



α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 -6 του πιο πάνω σχήματος. (1,5μ)

1. ΠΡΟΣΤΑΤΗΣ ΑΔΕΝΑΣ 2. ΟΡΧΙΣ 3. ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΔΑ 4. ΟΥΡΗΘΡΑ
5. ΣΠΕΡΜΑΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ 6. ΠΕΟΣ

β) Να καταγράψετε με την ορθή σειρά τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζώαρια. Να ξεκινήσετε από το σημείο παραγωγής τους μέχρι την έξοδό τους από το σώμα. (1μ)

ι) ΟΡΧΕΙΣ

ιι) ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΔΕΣ

ιιι) ΣΠΕΡΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ

ιiv) ΟΥΡΗΘΡΑ

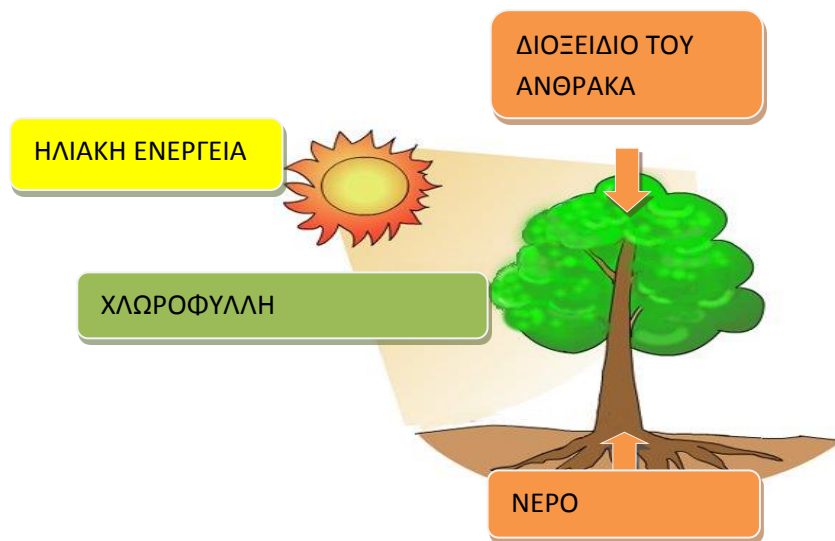
γ) Στο σώμα των αγοριών συμβαίνουν αλλαγές κατά την εφηβεία. (0,5μ)

Να γράψετε δύο (2) αλλαγές που συμβαίνουν στα αγόρια.

I) ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

II) ΧΟΝΤΡΑΙΝΕΙ Η ΦΩΝΗ κλπ

3. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα φυτό που κάνει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.



α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο πάνω σχήμα. (1 μ)

β) Ποια προϊόντα παράγονται με αυτή τη λειτουργία και γιατί είναι τόσο σημαντικά; (1 μ)

ι) ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΟΞΥΓΟΝΟ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

.....
ιι) ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΑΜΥΛΟ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ (ΑΥΤΟΤΡΟΦΟΥΣ ΚΑΙ ΕΤΕΡΟΤΡΟΦΟΥΣ)

γ) Να γράψετε δύο θετικές ενέργειες που κάνει ο άνθρωπος και επηρεάζει το περιβάλλον. (0,5μ)

ι) ΔΕΝΤΡΟΦΥΤΕΥΣΗ / ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ / ΑΝΑΜΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ιι) ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΠΑΝΙΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΩΝ / ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ κλπ

δ) Γιατί οι ρίζες των φυτών δε φωτοσυνθέτουν; Να γράψετε (2) λόγους. (0,5μ)

ι) ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΦΩΣ

ιι) ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗ

Ο Διευθυντής

Παντελής Ιωάννου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: -- / 06 / 2014

ΤΑΞΗ: Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1,5 ΩΡΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΤΜΗΜΑ :

ΒΑΘΜΟΣ :

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ :

ΟΔΗΓΙΕΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

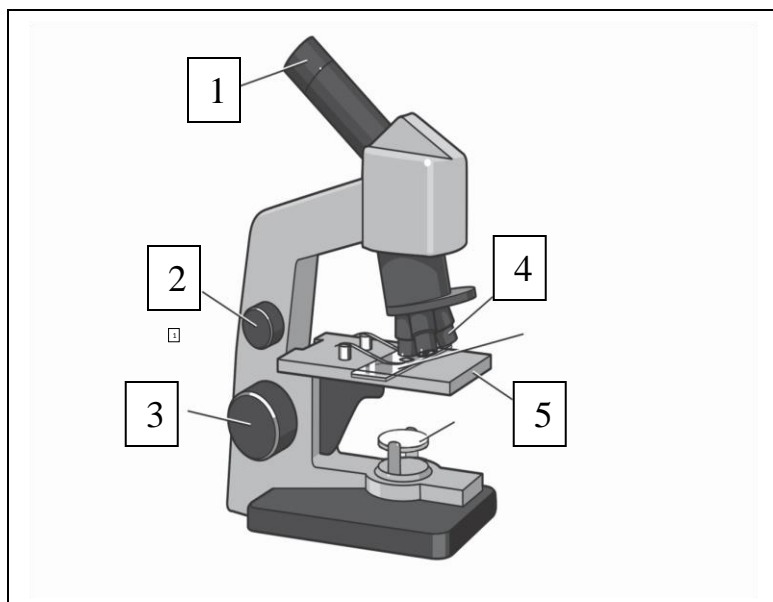
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 14 σελίδες.
- Οι απαντήσεις γράφονται πάνω στο δοκίμιο το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη.

ΜΕΡΟΣ Α: (μονάδες 6)

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1. (α) Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου.

[0,5μ]



1. Προσοφθάλμιος φακός
2. Μικρομετρικός κοχλίας
3. Μακρομετρικός κοχλίας
4. Αντικειμενικός φακός
5. Οπτική τράπεζα

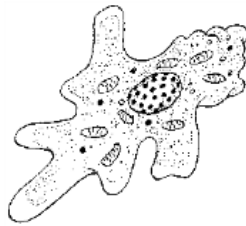
(β) Γιατί το μικροσκόπιο αποτέλεσε και αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο στα χέρια των βιολόγων επιστημόνων. [0,5μ]

Με τη βοήθεια του μικροσκοπίου μπορούμε να μελετήσουμε διάφορα κύτταρα και οργανίδια του κυττάρου και να ανακαλύψουμε τη δομή και τη λειτουργία τους καθώς και να γνωρίσουμε τους μηχανισμούς με τους οποίους κάποιοι μικροοργανισμοί (ιοί και βακτήρια) προκαλούν σοβαρές ασθένειες. Έτσι μελετώντας ένα νέο κόσμο τον Μικρόκοσμο βρίσκουμε λύσεις σε πολλές και σοβαρές ασθένειες.

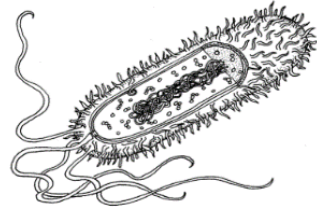
2. Πιο κάτω παρουσιάζονται 5 οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το βασίλειο στο οποίο ανήκει. [1μ]



Μύκητες



Πρώτιστα



Μονήρη



Φυτά



Ζώα

3. Να τοποθετήσετε καθένα από τα πιο κάτω σώματα στην κατάλληλη στήλη. [1μ]

Πέτρα, Γάτα, Σάντουιτς με γαλοπούλα, Πεύκο, Ψυγείο

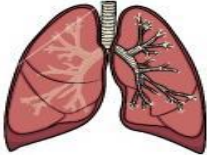
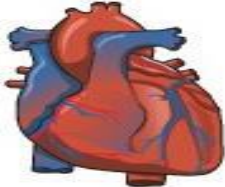
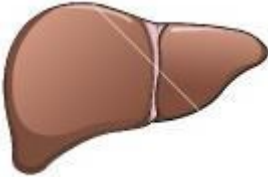


EMBIA	ABIA	NEKPA
Γάτα	Πέτρα	Σάντουιτς με γαλοπούλα
Πεύκο	Ψυγείο	

4. (α) Να βάλετε στη σωστή σειρά τους όρους που αναφέρονται αρχίζοντας από τον πιο **πολύπλοκο** και φτάνοντας στον πιο απλό. [1μ]

Ιστός, Οργανισμός, Κύτταρο, Οργανικό Σύστημα, Όργανο



- (β) Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β στη στήλη Γ. [0,5μ]

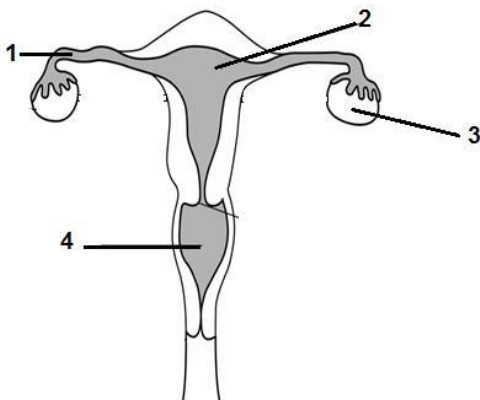
	A	B	Γ
1.		Ήπαρ	3
2.		Πνεύμονες	1
3.		Νεφρά	5
4.		Καρδιά	2
5.		Έντερο	4

5. Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου.

[1μ]

ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
Έχει χλωροφύλλη	Δεν έχει χλωροφύλλη
Έχει κυτταρικό τοίχωμα	Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα
Έχει μεγάλο χυμοτόπιο	Αν έχει χυμοτόπιο είναι πολύ μικρό

6. (α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα διάφορα όργανα του. [0,5μ]



1. Σάλπιγγα (Ωαγωγός)
2. Μήτρα
3. Ωοθήκη
4. Κόλπος

(β) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις με τις λέξεις που λείπουν.

[0,5μ]

Τα γεννητικά κύτταρα του άντρα ονομάζονται **σπερματοζώαρια** και παράγονται στους **όρχεις**.

Τα γεννητικά κύτταρα της γυναίκας ονομάζονται **ωάρια** και παράγονται στις **ωοθήκες**.

ΜΕΡΟΣ Β: (μονάδες 8)

Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** τις τέσσερις (4). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. (α) Έχουμε ακούσει πολλές φορές τη φράση «Το δάσος είναι πηγή ζωής». Να δώσετε δύο λόγους με τους οποίους αποδεικνύεται ότι η φράση αυτή είναι ορθή. [1μ]

- Στο δάσος, με την φωτοσύνθεση που κάνουν τα φυτά, παράγεται οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή όλων των οργανισμών.
- Τα φυτά, με την φωτοσύνθεση που κάνουν, παράγουν άμυλο που είναι η βάση της διατροφής όλων των ζώων.

(β) Ποιες είναι οι απαραίτητες πρώτες ύλες για τη φωτοσύνθεση; [1μ]

Είναι το νερό και το διοξείδιο του άνθρακα.

Ποιοι είναι οι απαραίτητοι παράγοντες για τη φωτοσύνθεση;

Είναι το ηλιακό φως και η χλωροφύλλη.

Ποιος είναι ο σημαντικότερος παράγοντας ή πρώτη ύλη για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης και γιατί;

Όλοι οι παράγοντες και οι πρώτες ύλες είναι το ίδιο σημαντικοί για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης γιατί όποιος από τους τέσσερις και να απουσιάζει δεν μπορεί να γίνει η λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

2. Σας δίνεται η εικόνα ενός οικοσυστήματος. Με βάση αυτή να απαντήσετε τις ερωτήσεις. [1μ]



illustration by Jeff Grader / property of Delta Education

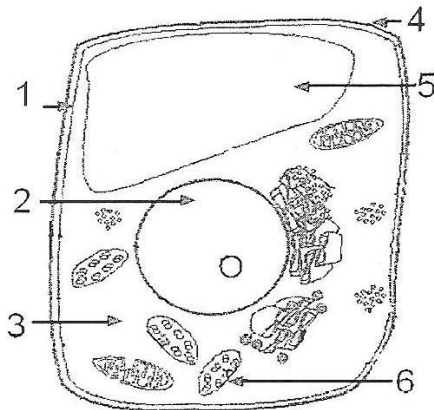
(α) Να ονομάσετε: [1μ]

- Δύο αυτότροφους οργανισμούς: **Δέντρα, Θάμνοι, Χορτάρι.**
- Δύο ετερότροφους οργανισμούς: **Ελάφι, Βάτραχος, Ψάρι, Χελώνα.**
- Δύο βιοτικούς παράγοντες: **Ζώα, Φυτά.**
- Δύο αβιοτικούς παράγοντες: **Νερό, Έδαφος (Χώμα), Ατμόσφαιρα.**

(β) Δώστε ένα ορισμό για τους αυτότροφους οργανισμούς. [1μ]

Είναι οι οργανισμοί που έχουν χλωροφύλλη και μπορούν να δεσμεύσουν την ηλιακή ενέργεια και με πρώτες ύλες νερό και διοξείδιο του άνθρακα συνθέτουν γλυκόζη που μετατρέπεται σε άμυλο και αποτελεί την τροφή τους. Είναι όλα τα πράσινα φυτά που κάνουν φωτοσύνθεση.

3. (α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 – 5 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του κυττάρου. [1μ]



1. Πλασματική μεμβράνη
2. Πυρήνας
3. Κυτταρόπλασμα
4. Κυτταρικό τοίχωμα
5. Χυμοτόπιο

(β) Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που αφορούν το οργανίδιο με τον αριθμό 6 του σχήματος. [1μ]

- Πώς ονομάζεται το οργανίδιο με τον αριθμό 6;
Ονομάζεται χλωροπλάστης
- Σε ποιο είδος κυττάρου βρίσκεται το οργανίδιο με τον αριθμό 6;
Στο φυτικό κύτταρο

- Ποια χρωστική ουσία υπάρχει στο οργανίδιο με τον αριθμό 6 και τι κάνει;
Είναι η χρωστική χλωροφύλλη που μπορεί και δεσμεύει την ενέργεια της ηλιακής ακτινοβολίας.
- Ποια λειτουργία γίνεται στο οργανίδιο με τον αριθμό 6;
Γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

4. Να παρατηρήσετε τα πιο κάτω πειράματα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις.

[2μ]

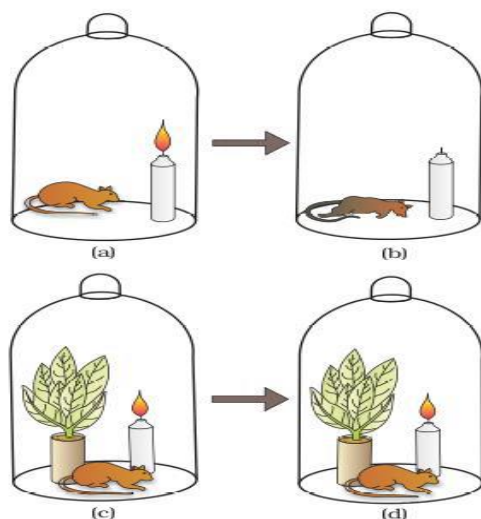


Figure 13.1 Priestley's experiment

(α) Γιατί πιστεύετε ότι το ποντίκι που τοποθετήθηκε στο γυάλινο, διαφανές και αεροστεγώς κλειστό δοχείο **χωρίς** φυτό, πέθανε μετά από λίγες ώρες;

Το ποντίκι πέθανε γιατί το οξυγόνο που χρειάζεται για την αναπνοή του καταναλώθηκε από το ίδιο και από το κερί και μετατράπηκε σε διοξείδιο του άνθρακα.

(β) Γιατί πιστεύετε ότι το κερί που τοποθετήθηκε στο γυάλινο, διαφανές και αεροστεγώς κλειστό δοχείο **χωρίς** φυτό, έσβησε σε σύντομο χρονικό διάστημα;

Γιατί το οξυγόνο που χρειάζεται για να ανάβει το κερί, καταναλώθηκε από το ίδιο το κερί και από την αναπνοή του ποντικού.

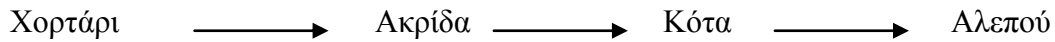
(γ) Γιατί το κερί διατηρήθηκε αναμμένο και το ποντίκι ζωντανό στο κλειστό δοχείο με το φυτό;

Το κερί διατηρήθηκε αναμμένο γιατί το οξυγόνο που καταναλώνεται από το κερί και από την αναπνοή του ποντικού και του φυτού αναπληρώνεται από το φυτό που κάνει την λειτουργία της φωτοσύνθεσης που παράγει οξυγόνο.

(δ) Γιατί πρέπει τα δοχεία να είναι αεροστεγώς κλειστά για να γίνει το πείραμα;

Πρέπει να είναι αεροστεγώς κλειστό για μην μπορεί να μπαίνει ούτε να βγαίνει αέρας (οξυγόνο) από το δοχείο που πραγματοποιείται το πείραμα.

5. Σας δίνεται μια τροφική αλυσίδα. Με βάση αυτή να απαντήσετε τις ερωτήσεις.



(α) Τι δείχνουν τα βελάκια σε μια τροφική αλυσίδα; [0,5μ]

- **Δείχνουν ποιος τρώει ποιόν (δείχνουν τον ένοχο).**
- **Δείχνουν την κατεύθυνση που μεταφέρεται η ενέργεια.**

(β) Ονομάστε ένα θήραμα και ένα θηρευτή της κότας από την τροφική αλυσίδα που σας δίνεται. [0,5μ]

Θήραμα: **Ακρίδα**

Θηρευτής: **Αλεπού**









(γ) Να περιγράψετε με λίγα λόγια την τροφική αλυσίδα που σας δίνεται. [0,5μ]

Το χορτάρι τρώγεται από την ακρίδα που τρώγεται από την κότα που είναι η τροφή της αλεπούς.

(δ) Να δώσετε ένα ορισμό της τροφικής αλυσίδας. [0,5μ]

Είναι ένα διάγραμμα που δείχνει, σε ευθεία γραμμή με συνεχόμενα βέλη, ποιος οργανισμός τρώει ποιον σε ένα οικοσύστημα. Τα βέλη δείχνουν επίσης, την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια.

6. (α) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται διάφορα ζώα τα οποία πρέπει να διαχωρίσετε σε Σπονδυλωτά και Ασπόνδυλα συμπληρώνοντας τον πίνακα. [0,8μ]

			
Μυρμήγκι	Ψάρι	Σαρανταποδαρούσα	Δελφίνι
			
Ιγκουάνα (Σαύρα)	Μύδι	Μέλισσα	Περιστέρι

ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ	ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ
<p>Μυρμήγκι</p> <p>Σαρανταποδαρούσα</p> <p>Μύδι</p> <p>Μέλισσα</p>	<p>Ψάρι</p> <p>Δελφίνι</p> <p>Ιγκουάνα (σαύρα)</p> <p>Περιστέρι</p>

(β) Ποια η διαφορά μεταξύ της συνομοταξίας των σπονδυλωτών από αυτή των ασπόνδυλων. [0,2μ]

Τα σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη ενώ τα ασπόνδυλα δεν έχουν.

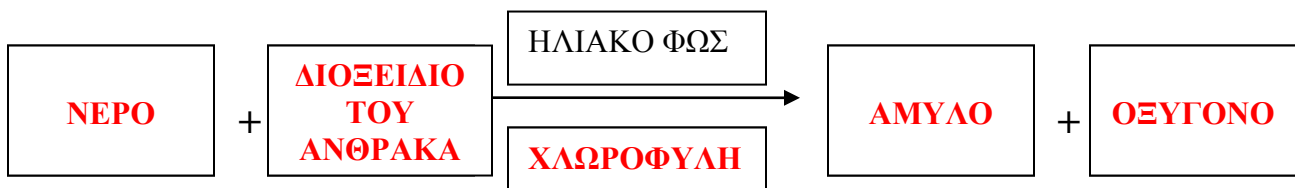
(γ) Ποια διαφορά έχουν τα ζώα που ανήκουν στην ομοταξία των ψαριών με αυτά που ανήκουν στην ομοταξία των αμφιβίων ως προς: [1μ]

- Το δέρμα τους: **Το δέρμα των ψαριών είναι καλυμμένο με λέπια και των αμφιβίων είναι γυμνό, λείο, και υγρό.**
- Τον τρόπο που αναπνέουν: **Τα ψάρια αφού ζουν μέσα στο νερό αναπνέουν με βράγχια όπως και τα αμφίβια στα αρχικά στάδια της ζωής τους (γυρίνος) αλλά στην συνέχεια σαν ώριμο άτομο (βάτραχος) αναπνέουν με πνεύμονες.**

ΜΕΡΟΣ Γ: (μονάδες 6)

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε δύο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. (α) Να συμπληρώσετε τη γενική χημική αντίδραση της φωτοσύνθεσης. [1μ]



(β) Αφού παρατηρήσετε την εικόνα που ακολουθεί, να εξηγήσετε κατά πόσο η απόφαση του ψαριού να πηδήξει στη διπλανή γυάλα είναι ορθή. [1μ]



Όχι δεν είναι ορθή η απόφαση του ψαριού να πηδήξει στην διπλανή γυάλα γιατί σε αυτή δεν υπάρχουν φυτά να κάνουν φωτοσύνθεση και να παράγουν οξυγόνο.

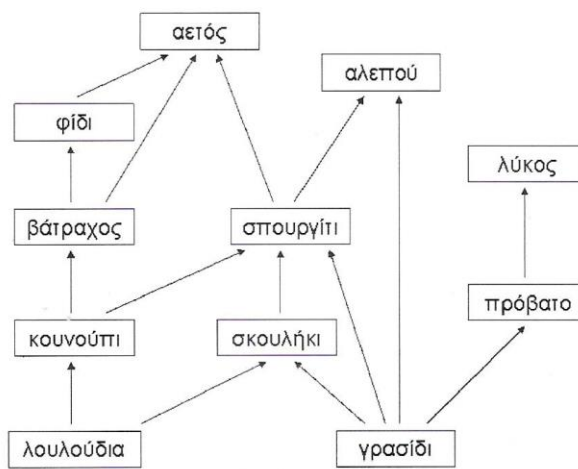
Για αυτό τον λόγο το ψάρι με την αναπνοή του θα καταναλώσει το διαθέσιμο οξυγόνο και στο τέλος θα πεθάνει από ασφυξία.

(γ) Η Έλενα έκοψε ένα φύλλο από ένα φυτό το οποίο είναι δίχρωμο. Το φυτό ήταν καλά ποτισμένο και ήταν εκτεθειμένο στο φως του ήλιου. Αφού έκανε αποχρωματισμό του φύλλου, έκανε και προσδιορισμό αμύλου στο φύλλο.



- Σε ποιο μέρος του φύλλου, στο «Α» ή στο «Β», υπάρχει άμυλο και γιατί; [0,5μ]
Στο μέρος Β του φύλλου υπάρχει άμυλο γιατί είναι πράσινο άρα έχει χλωροφύλλη και έτσι μπορεί να κάνει φωτοσύνθεση και να παράγει άμυλο. Στο μέρος Α αφού δεν είναι πράσινο σημαίνει δεν υπάρχει χλωροφύλλη άρα δεν μπορεί να γίνει φωτοσύνθεση και δεν παράγεται άμυλο.
- Ποιο διάλυμα χρησιμοποίησε για τον προσδιορισμό του αμύλου και γιατί; [0,5μ]
Χρησιμοποίησε το διάλυμα ιωδίου γιατί έχει την ιδιότητα όταν έρχεται σε επαφή με το άμυλο από κιτρινοκαφέ που είναι το χρώμα του γίνεται μαυρομπλέ.

2. Με βάση το πιο κάτω τροφικό πλέγμα να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) Να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα από τροφικό πλέγμα.

[0,5μ]

Γρασίδι \Rightarrow **Πρόβατο** \Rightarrow **Λύκος**

(β) Να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα από τροφικό πλέγμα που να περιέχει το σπουργίτι.

[0,5μ]

Γρασίδι \Rightarrow **Σκουλήκι** \Rightarrow **Σπουργίτι** \Rightarrow **Αλεπού**

(γ) Με βάση το τροφικό πλέγμα να ονομάσετε ένα:

[0,5μ]

Παραγωγό (αυτότροφο οργανισμό)	Γρασίδι
Σαρκοφάγο οργανισμό	Βάτραχος
Φυτοφάγο οργανισμό	Πρόβατο
Παμφάγο οργανισμό	Σπουργίτι
Κορυφαίο θηρευτή	Αετός

(δ) Συμπληρώνοντας τον πίνακα, να ονομάσετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται αναφέροντας και το είδος της τροφής που ανταγωνίζονται.

[0,5μ]

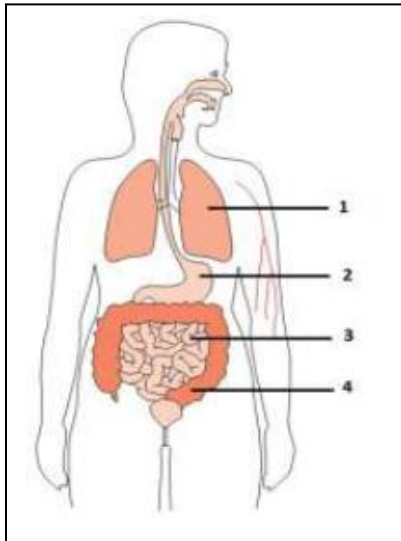
Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Είδος τροφής που ανταγωνίζονται
Βάτραχος	Σπουργίτι	Κουνούπι

(ε) Να εξηγήσετε ποιο είναι πιο χρήσιμο για να καταλάβουμε τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών σε ένα οικοσύστημα, ένα τροφικό πλέγμα ή μια τροφική αλυσίδα [1μ]

Είναι πιο χρήσιμο το τροφικό πλέγμα γιατί αποτελείται από όλες τις τροφικές αλυσίδες του οικοσυστήματος.

Με το τροφικό πλέγμα έχουμε μια καλύτερη εικόνα για τις τροφικές σχέσεις που υπάρχουν στο συγκεκριμένο οικοσύστημα.

3. (α) Να συμπληρώσετε τα ανθρώπινα όργανα πάνω στο σχήμα. [1μ]



1. Πνεύμονας

2. Στομάχι

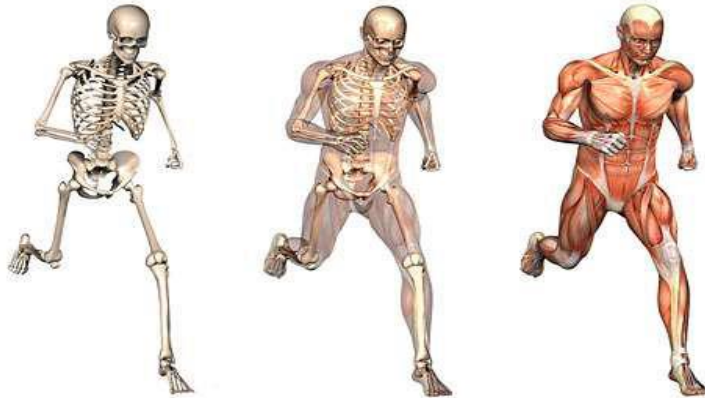
3. Λεπτό έντερο

4. Παχύ έντερο

(β) Να γράψετε δύο όργανα που ανήκουν στο κάθε οργανικό σύστημα στον πιο κάτω πίνακα. [1μ]

Οργανικό Σύστημα	Όργανα
Πεπτικό	Στομάχι, Οισοφάγος, Έντερο.
Κυκλοφορικό	Καρδιά, Αιμοφόρα αγγεία (αρτηρίες & φλέβες)

(γ) Να παρατηρήσετε προσεκτικά την εικόνα και να εξηγήσετε ποια οργανικά συστήματα συνεργάζονται και με ποιο τρόπο. [1μ]



Συνεργάζονται δύο συστήματα, το Ερειστικό και το Μυϊκό. Το ερειστικό σύστημα με τα οστά δίνει στήριξη και πάνω τους συνδέονται με τους τένοντες οι μύες και με την σύσπαση τους και σε συνεργασία με το ερειστικό σύστημα γίνονται οι κινήσεις του σώματος. Τα δύο συστήματα μαζί σχηματίζουν το κινητικό σύστημα.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Νεόφυτος Παπαϊωάννου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΒΑΘΜΟΣ:
ΟΛΟΓΡΑΦΟΣ:
ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΤΑΞΗ: Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1:30 ΩΡΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α: Να απαντήσετε και στις ΕΞΙ (6) ερωτήσεις.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. (Σύνολο 6 μονάδες)

1. Να γράψετε τον κατάλληλο όρο για την κάθε εικόνα. (4Χ0,25=1μ)
Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους πιο κάτω όρους. Κάθε όρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί περισσότερο από μία φορές.

Νεκρό σώμα, Έμβιο σώμα, Άβιο σώμα



Άβιο σώμα



Έμβιο σώμα



Νεκρό σώμα



Άβιο σώμα

2. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με το κύτταρο. (4Χ0,25=1μ)

2.α. Να γράψετε τους σωστούς όρους στην πιο κάτω εικόνα όπου απεικονίζεται ένα κύτταρο.
Κυτταρική μεμβράνη, Πυρήνας, Κυτταρόπλασμα



1. Κυτταρική μεμβράνη

2. Πυρήνας

3. Κυτταρόπλασμα

2.β. Να συμπληρώσετε την λέξη που λείπει στην πιο κάτω πρόταση.

Στην πιο πάνω εικόνα φαίνεται ένα **ζωικό** κύτταρο γιατί δεν φαίνεται να έχει κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες και χυμοτόπιο.

3. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με την ποικιλομορφία και ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών. (4X0,25=1μ)

3.α. Να κυκλώσετε την σωστή απάντηση.

Ο επιστήμονας ο οποίος θεωρείται πατέρας της ταξινομικής επιστήμης είναι:

1. Ο Κάρολος Λινναίος
2. Ο Κάρολος Δαρβίνος
3. Ο Ερίκκος Σλήμαν
4. Ο Λουή Παστέρ

3.β. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

Η τεράστια ποικιλία των ζωντανών οργανισμών που υπάρχει στη Γη ονομάζεται **βιοποικιλότητα**. Οι επιστήμονες **ταξινομούν ή οργανώνουν ή ομαδοποιούν** τους οργανισμούς σε διάφορες ομάδες με βάση κάποια χαρακτηριστικά. Η επιστήμη που ασχολείται με αυτή τη διαδικασία ονομάζεται **ταξινομική**.

4. Να γράψετε τον κατάλληλο όρο στα κενά πιο κάτω.

Οι επιστήμονες ομαδοποιούν τους οργανισμούς ανάλογα με τις βασικές τους ομοιότητες σε πέντε (5) βασιλεια. Ποια είναι αυτά; (4X0,25=1μ)

1. **Φυτά**
2. **Ζώα**
3. **Μύκητες**
4. **Μονήρη**
5. Πρώτιστα

5. Να αναφέρετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα του ανθρώπινου οργανισμού συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί. (4X0.25=1μ)

Όργανο	Οργανικό σύστημα
Στομάχι	Πεπτικό σύστημα
Ωοθήκες	Αναπαραγωγικό σύστημα
Καρδιά	Κυκλοφορικό σύστημα
Λάρυγγας	Αναπνευστικό σύστημα

6. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (2X0.5=1μ)

α. Τα όργανα στο αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα όπου παράγονται τα σπερματοζωάρια ονομάζονται **όρχεις**.

β. Τα όργανα στο αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας όπου παράγονται τα ωάρια είναι **ωοθήκες**.

ΜΕΡΟΣ Β´ : Να απαντήσετε στις **ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) από τις έξι (6)** ερωτήσεις που ακολουθούν.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. (Σύνολο 8 μονάδες)

1.α. Να αντιστοιχίσετε τις περιγραφές που ακολουθούν με τους σωστούς οργανισμούς: (4Χ0.25=1μ)

Δελφίνι, αμοιβάδα, χρυσόψαρο, βακτήριο σαλμονέλας

i. Μονοκύτταρος οργανισμός με πυρήνα.	Αμοιβάδα
ii. Πολυκύτταρος οργανισμός, ζει στο νερό, αναπνέει με βράγχια, έχει λέπια.	Χρυσόψαρο
iii. Μονοκύτταρος οργανισμός, χωρίς πυρήνα στο κύτταρο του.	Βακτήριο σαλμονέλας
iv. Πολυκύτταρος οργανισμός, ζει στο νερό, γεννά ζωντανά και θηλάζει τα μικρά του.	Δελφίνι

1.β. Ο σκύλος ταξινομείται στα Θηλαστικά, ενώ ο βάτραχος στα Αμφίβια. Να γράψετε δύο (2) κριτήρια που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες έτσι ώστε να κατατάξουν στις δύο ομάδες τους οργανισμούς αυτούς. (2Χ0.5=1μ)

I. Ο σκύλος γεννά ζωντανά μικρά και τα θηλάζει ή το σώμα του καλύπτεται με τρίχες ή αναπνέει με πνεύμονες.

II. Τα αμφίβια γεννούν αυγά και αναπνέουν με βράγχια στα πρώτα στάδια της ζωής τους ή αργότερα αναπτύσσουν πνεύμονες και ζουν στη ξηρά ή το δέρμα του είναι λείο και υγρό.

2. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με την οργάνωση των οργανισμών.

2.α. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις. (4Χ0.25=1μ)

i. Ένα όργανο αποτελείται από διαφορετικούς **ιστούς** και κάνει συγκεκριμένες επιμέρους λειτουργίες σε έναν πολυκύτταρο οργανισμό.

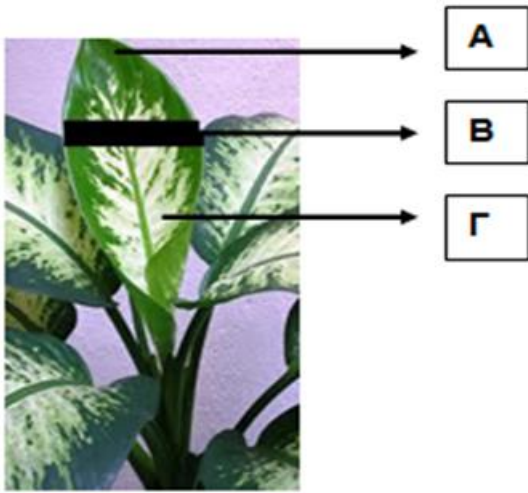
ii. Ένα οργανικό σύστημα είναι το σύνολο των **οργάνων** που **συνεργάζονται** για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία σε έναν πολυκύτταρο οργανισμό.

iii. Το σύνολο των οργανικών συστημάτων και το δέρμα που τα περιβάλλει ονομάζεται **ζωντανός οργανισμός**.

2.β. Να γράψετε το επίπεδο οργάνωσης των παρακάτω. (4Χ0.25=1μ)

Πνεύμονες	Ωάριο	Σκύλος	Οστίτης ιστός	Πεπτικό σύστημα
Όργανο	Κύτταρο	Ζωντανός Οργανισμός ή Οργανισμός	π.χ. ιστός	Οργανικό σύστημα

3. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με την λειτουργία της φωτοσύνθεσης.
 3.α. Στην εικόνα φαίνεται ένα φυτό του οποίου τα φύλλα είναι πράσινα και άσπρα σε κάποια σημεία. Στο σημείο Β καλύψαμε το φύλλο με μαύρη ταινία. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις.
 (6Χ0.25=1.5μ)



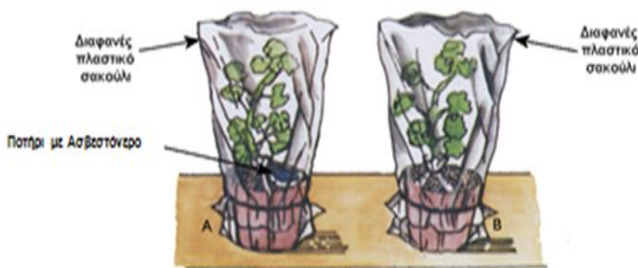
Σε ποιο μέρος του φύλλου (Α,Β,Γ) πιστεύετε πως θα ανιχνεύσουμε την ουσία άμυλο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μέρος Α: **Ναι θα βρούμε άμυλο**
 Αιτιολόγηση: **Είναι πράσινο ή έχει χλωροφύλλη ή υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες.**

Μέρος Β: **Όχι δεν θα βρούμε άμυλο**
 Αιτιολόγηση: **Δεν έχει φως ή δεν υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες για να γίνει φωτοσύνθεση.**

Μέρος Γ: **Όχι δεν θα βρούμε άμυλο**
 Αιτιολόγηση: **Δεν έχει χλωροφύλλη ή δεν υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες για να γίνει φωτοσύνθεση.**

3.β. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η πειραματική διάταξη για την διερεύνηση κάποιας πρώτης ύλης απαραίτητης για την λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις.
 (2Χ0.25=0.5μ)

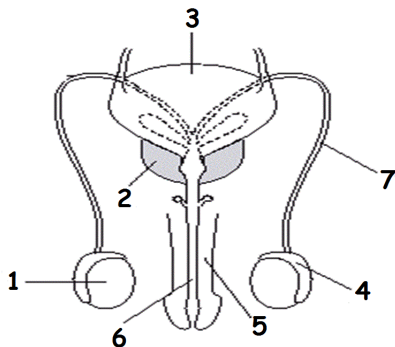


ι. Ποια πρώτη ύλη δεν έχει το φυτό Α;
Διοξείδιο του άνθρακα ή CO₂

ιι. Με ποια άλλη ουσία θα μπορούσαμε να αντικαταστήσουμε το ασβεστόνερο;
Το καυστικό νάτριο

4. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με το αναπαραγωγικό σύστημα.

4.α. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα. Να γράψετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στον κάθε όρο.
 (4Χ0.25=1μ)

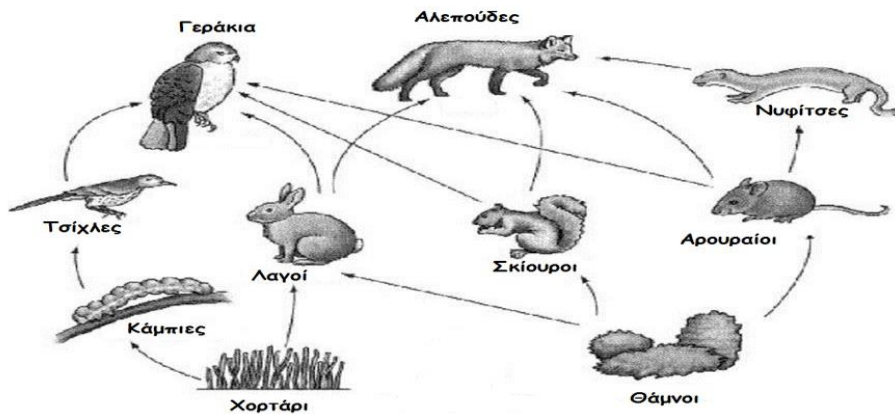


Όνομα οργάνου	Αριθμός
Όρχις	1
Πέος	5
Προστάτης αδένας	2
Σπερματικός πόρος	7

4.β. Να καταγράψετε, με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια. Να ξεκινήσετε από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδο τους από το σώμα. (4X0.25=1μ)

Όρχεις → Επιδιδυμίδες → Σπερματικοί πόροι → Πέος ή ουρήθρα

5. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με τις τροφικές σχέσεις και το πιο κάτω τροφικό πλέγμα.



5.α. Να γράψετε σωστό ή λάθος δίπλα από κάθε δήλωση. (4X0,25=1μ)

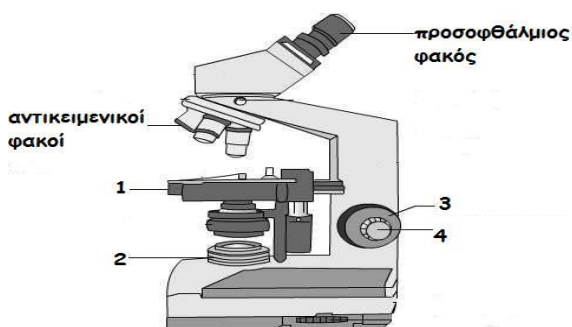
- i. Οι λαγοί είναι φυτοφάγοι οργανισμοί. **Σ**
- ii. Αν εξαφανιστούν οι τσίχλες τότε θα εξαφανιστούν και τα γεράκια. **Λ**
- iii. Οι αλεπούδες είναι παμφάγες στο οικοσύστημα που μελετά το τροφικό πλέγμα. **Λ**
- iv. Οι νυφίτσες είναι κορυφαίοι θηρευτές. **Λ**

5.β. Στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα ας υποθέσουμε πως εξαφανίζονται οι Αρουραίοι. Να γράψετε και να αιτιολογήσετε το πώς πιστεύεται θα επηρεαστούν οι αλεπούδες και οι νυφίτσες. (2X0.5=1μ)

Αλεπούδες: Θα αναγκαστούν να τρέφονται περισσότερο με σκίουρους, λαγούς.

Νυφίτσες: Θα εξαφανιστούν αφού τρέφονται μόνο με αρουραίους.

6.α. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα μικροσκόπιο με το οποίο οι σημερινοί επιστήμονες κάνουν τις δικές τους παρατηρήσεις. Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 του οργάνου. (4X0.25=1μ)



1. Οπτική τράπεζα
2. Φωτεινή πηγή
3. Μακρομετρικός κοχλίας
4. Μικρομετρικός κοχλίας

6.β. Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου με την σωστή σειρά όπως τα ακολούθησε ο Τζόζεφ Πρίστλεϋ με το πείραμα του.

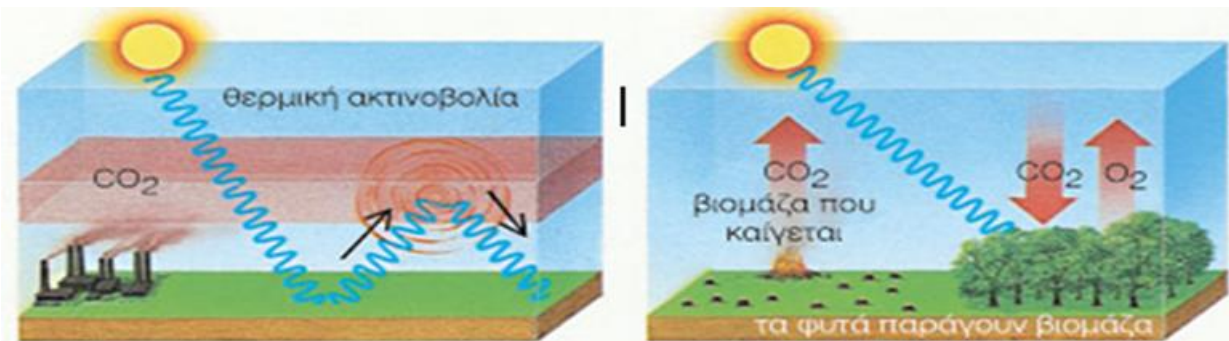
(4X0,25=1μ)

Υπόθεση, Συμπέρασμα, Παρατήρηση, Πείραμα

- i. Ο Τζόζεφ Πρίστλεϋ παρατήρησε πως τα φυτά παράγουν κάποιο αέριο το οποίο χρειάζονται τα ζώα για την αναπνοή τους. Έκανε έτσι μια **Παρατήρηση**
- ii. Σκέφτηκε πως το αέριο αυτό θα πρέπει να είναι το οξυγόνο. **Υπόθεση**
- iii. Έβαλε σε μια γυάλα ένα φυτό και ένα ποντίκι και τα άφησε για λίγες μέρες. **Πείραμα**
- iv. Μετά από κάποιες μέρες μέσα στην γυάλα ζούσε και το φυτό και το ποντίκι οπότε συμπέρανε πως το φυτό δίνει στο ποντίκι οξυγόνο. **Συμπέρασμα**

ΜΕΡΟΣ Γ' : Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΔΥΟ (2) από τις τρεις (3)** ερωτήσεις που ακολουθούν. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. (Σύνολο 6 μονάδες)

1. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο δημιουργείται το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Να απαντήσετε σχετικά με αυτό τις πιο κάτω ερωτήσεις.



1.α. Να εξηγήσετε το ρόλο της φωτοσύνθεσης για τη διατήρηση σταθερών ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

(1X1μ)

Τα φυτά απορροφούν το διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα και το χρησιμοποιούν σαν πρώτη ύλη για να κάνουν φωτοσύνθεση. Έτσι μειώνεται το CO₂ στην ατμόσφαιρα.

1.β. Να γράψετε σωστό ή λάθος δίπλα από κάθε δήλωση.

(4X0.25=1μ)

- i. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου βοήθησε στην αύξηση της θερμοκρασίας σε επίπεδα που επέτρεπαν την ανάπτυξη της ζωής στον πλανήτη. **Σ**
- ii. Σήμερα οι άνθρωποι με τις δραστηριότητες τους έχουν μειώσει την ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. **Λ**
- iii. Η μείωση των τροπικών δασών αυξάνει έντονα το φαινόμενο του θερμοκηπίου. **Σ**
- iv. Στα θερμοκήπια όπου καλλιεργούνται φυτά, η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από την εξωτερική θερμοκρασία. **Σ**

1.γ. Να κυκλώσετε το σωστό στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. (2X0.5=1μ)

i. Ένα από τα αέρια του θερμοκηπίου είναι:

1. Διοξείδιο του άνθρακα

2. Οξυγόνο

3. Άζωτο

4. Νερό

ii. Από τα πιο κάτω μόνο ένα δεν συμβάλλει στην αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη:

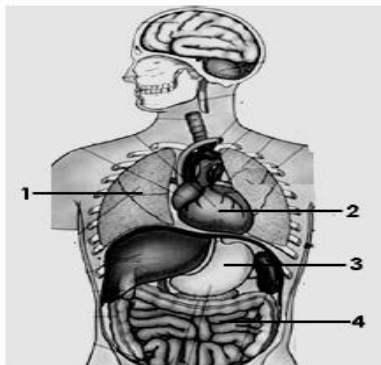
1. Καθημερινή χρήση αυτοκινήτου

2. Ανακύκλωση

3. Ανοιχτά παράθυρα και αναμμένο το κλιματιστικό

4. Αναμμένο το φως χωρίς λόγο

2.α. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που δείχνουν τα βέλη με αριθμούς 1 έως 4 στην πιο κάτω εικόνα. (4X0,25=1μ)



1 Πνεύμονες

2 Καρδιά

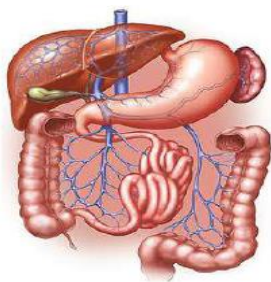
3 Στομάχι

4 Λεπτό έντερο

2.β. Να αντιστοιχήσετε τα όργανα του ανθρωπίνου σώματος με την λειτουργία που επιτελούν. (4X0,25=1μ)

Όργανο	Λειτουργία	Αντιστοιχία
1. Πνεύμονες	A. Αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή.	1 Γ
2. Νεφροί	B. Ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής.	2 Δ
3. Λεπτό έντερο	Γ. Πρόσληψη οξυγόνου.	3 Β
4. Στομάχι	Δ. Απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες.	4 Α

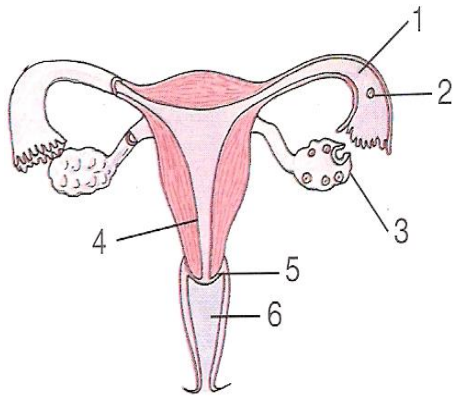
2.γ. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται το πεπτικό και το κυκλοφορικό σύστημα. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο αυτά τα οργανικά συστήματα συνεργάζονται μεταξύ τους. (1μ)



Στο πεπτικό σύστημα η τροφή διασπάται και τα μικρά μόρια που προκύπτουν απορροφώνται στο λεπτό έντερο μπαίνοντας έτσι στο αίμα. Δηλαδή από το λεπτό έντερο θα μεταφερθούν στα κύτταρα με το κυκλοφορικό σύστημα (αίμα και αγγεία).

3.α. Αφού δείτε προσεκτικά το επόμενο σχήμα να ονομάσετε τα αριθμημένα μέρη.

(4X0.25=1μ)



1 Ωαγωγός ή σάλπιγγα

2 Ωάριο

3 Ωοθήκη

4 Μήτρα

5 Τράχηλος της μήτρας

6 Κόλπος

3.β. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

(4X0,25=1μ)

Οι δύο ωοθήκες της γυναίκας έχουν σχήμα σαν αμύγδαλο και περιέχουν μέσα τα **ωάρια**. Μια φορά περίπου τον μήνα, το ωάριο με τη δράση συγκεκριμένων **ορμονών**, απελευθερώνεται από την **ωοθήκη** και καταλήγει στον **ωαγωγό** που μοιάζει με σάλπιγγα.

3.γ. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τις διαφορές που έχουν μεταξύ τους ένα ωάριο και ένα σπερματοζωάριο.

(4X0.25=1μ)

	Σπερματοζωάριο	Ωάριο
Σχήμα	Υδροδυναμικό ή μακρόστενο ή μακρύ	στρογγυλό
Μέγεθος	Μικρό	Μεγαλύτερο

Οι Εισηγήτριες

Η Διευθύντρια

Ηλιάνα Λύτρα

Άντρη Μαυρουδή

Δέσποινα Δράκου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**ΜΑΘΗΜΑ:** Φυσιογνωστικά**ΤΑΞΗ:** Α΄ Γυμνασίου**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** 17/06/2014**ΔΙΑΡΚΕΙΑ:** 1½ ώρες**ΑΡ. ΜΑΘΗΤΩΝ:** 11

Βαθμός:...../20

Ολογ:.....

Υπογ:

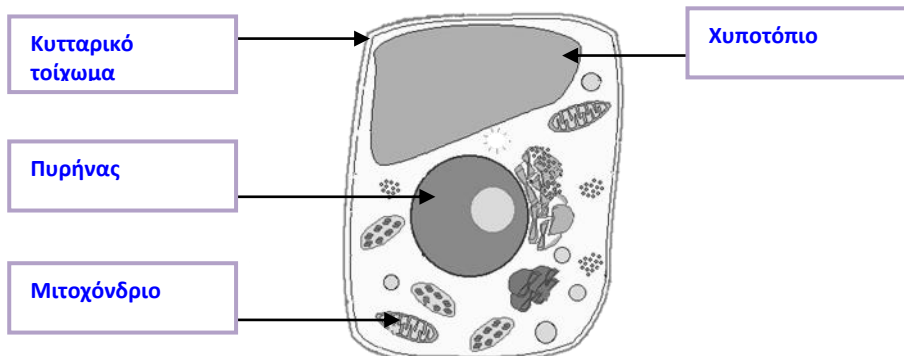
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: **ΑΡ.:**

Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β, Γ και βαθμολογείται με είκοσι (20) μονάδες. Οι απαντήσεις να γράφονται πάνω στο δοκίμιο το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄:

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις 1 – 6. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1. Να γράψετε τα μέρη του φυτικού κυττάρου που δείχνονται στο σχήμα. (4 X 0,25 = 1 μον.)



2. Οι δύο πιο κάτω οργανισμοί ανήκουν στο ίδιο βασίλειο αλλά σε διαφορετική ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑ. Να γράψετε τη συνομοταξία στην οποία ανήκει ο κάθε οργανισμός (το βασίλειο έχει μόνο δύο Συνομοταξίες). (2 x 0,5 = 1 μον.)

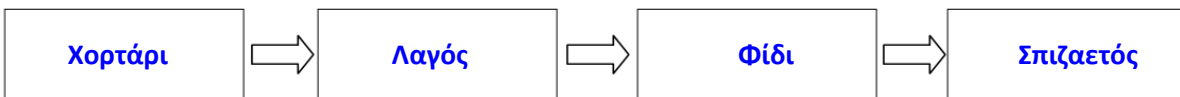
Οργανισμός	Συνομοταξία
	Σπονδυλωτά
	Ασπόνδυλα

3. Να εξηγήσετε τι είναι η διαδικασία της ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗΣ. (1 μον.)
 Είναι η διαδικασία που γίνεται στους χλωροπλάστες όπου το φυτό ενώνει το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό που παίρνει χρησιμοποιώντας την ενέργεια του ήλιου που δεσμεύεται από την χλωροφύλλη και παράγει θρεπτικές ουσίες (γλυκόζη-άμυλο). Ταυτόχρονα παράγεται και οξυγόνο.

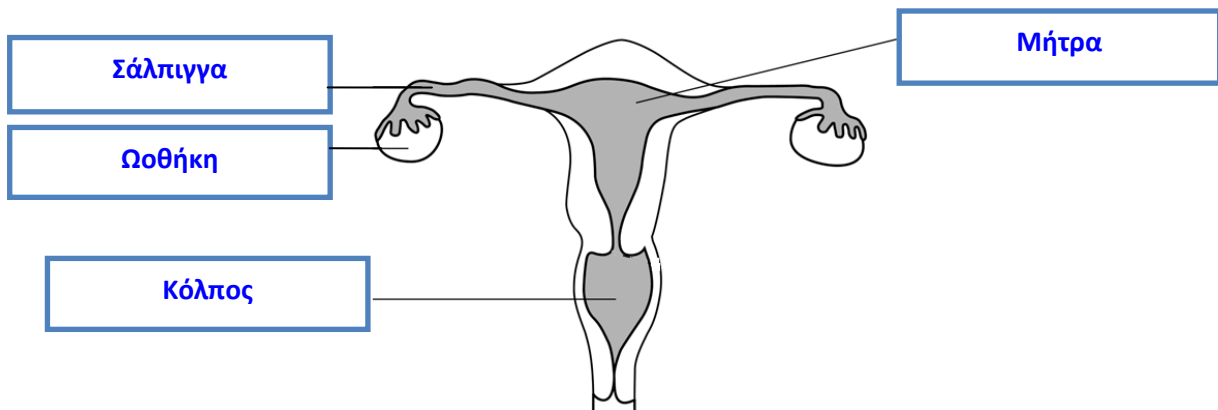
4. Να γράψετε τι σημαίνουν οι πιο κάτω έννοιες: (2 χ 0,5 = 1 μον.)

Αυτότροφοι οργανισμοί ή παραγωγοί	Ετερότροφοι οργανισμοί ή καταναλωτές
Είναι οι οργανισμοί που χρησιμοποιώντας σαν απλές πρώτες ύλες το νερό και το διοξείδιο του άνθρακα και μέσω της διαδικασίας της φωτοσύνθεσης συνθέτουν θρεπτικές ουσίες (γλυκόζη-άμυλο).	Είναι οι οργανισμοί που δεν μπορούν να κάνουν φωτοσύνθεση για να παράγουν τις θρεπτικές ουσίες που χρειάζονται και τις παίρνουν τρώγοντας άλλους ζωντανούς οργανισμούς.

5. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κουτιά ώστε να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχουν ο **λαγός** και το **φίδι**. (4 χ 0,25 = 1 μον.)



6. Να συμπληρώσετε στο παρακάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας, για καθεμιά από τις ενδείξεις, το όνομα κάθε οργάνου. (4 χ 0,25 = 1 μον.)

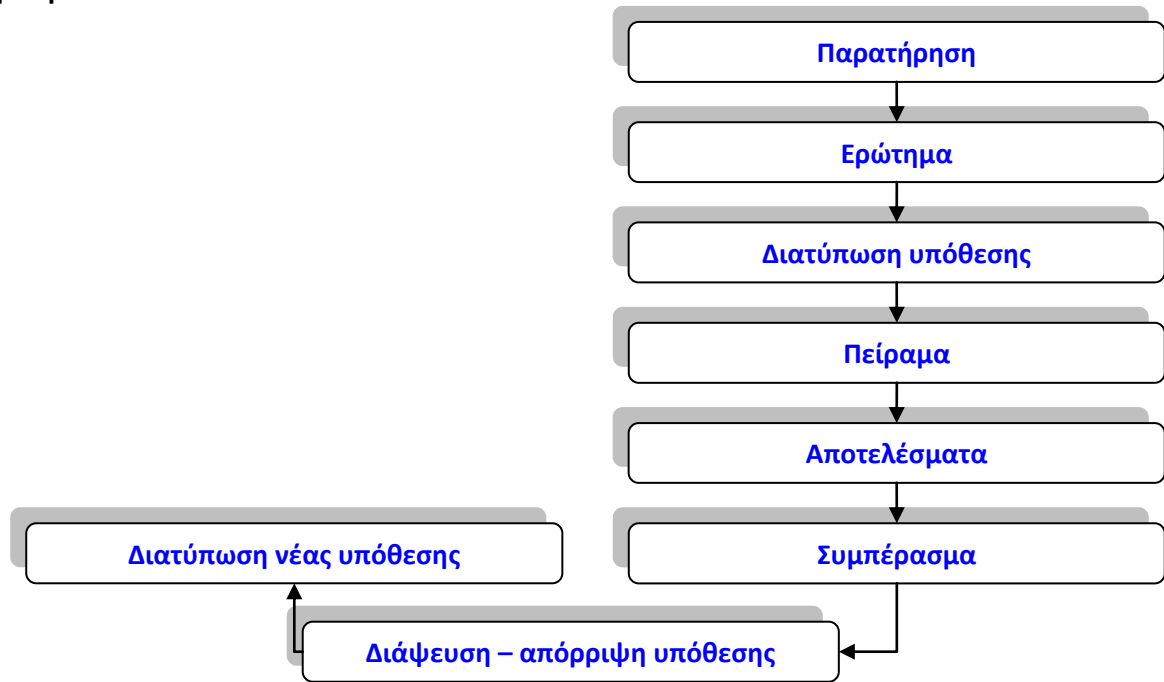


ΜΕΡΟΣ Β΄:

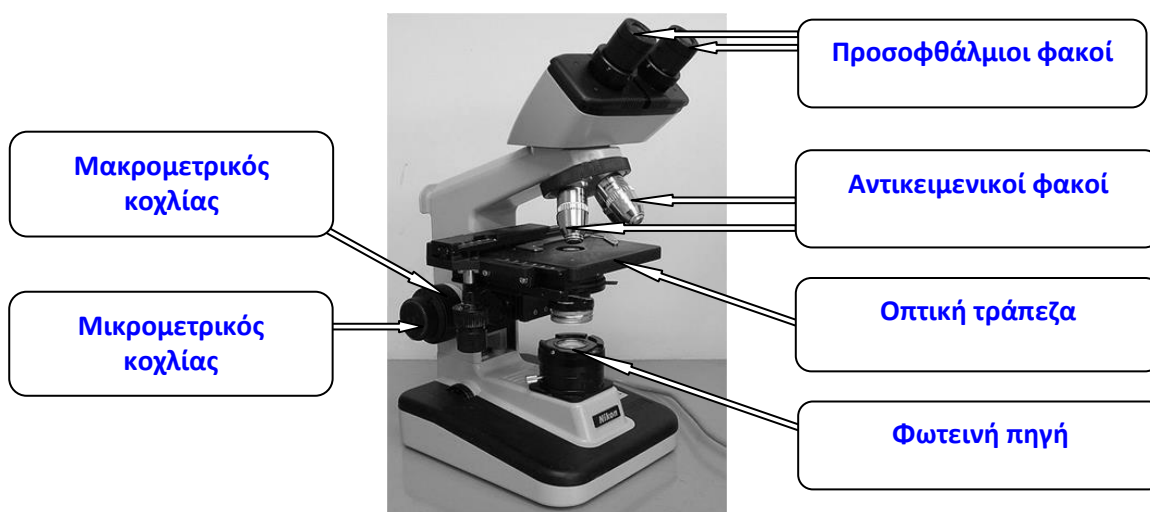
Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα, για την **Επιστημονική Μέθοδο**, αξιοποιώντας τις ακόλουθες **έννοιες** που παρατίθενται αλφαβητικά: (8 x 0,25 = 2 μον.)

Αποτελέσματα, Διατύπωση υπόθεσης, Διατύπωση νέας υπόθεσης, Διάψευση – απόρριψη υπόθεσης, Ερώτημα, Επιβεβαίωση – αποδοχή υπόθεσης, Παρατήρηση, Πείραμα, Συμπεράσματα.



2. α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις που αναφέρονται στα διάφορα μέρη του μικροσκοπίου που δείχνονται στο πιο κάτω σχήμα. (6 X 0,25 = 1,5 μον.)

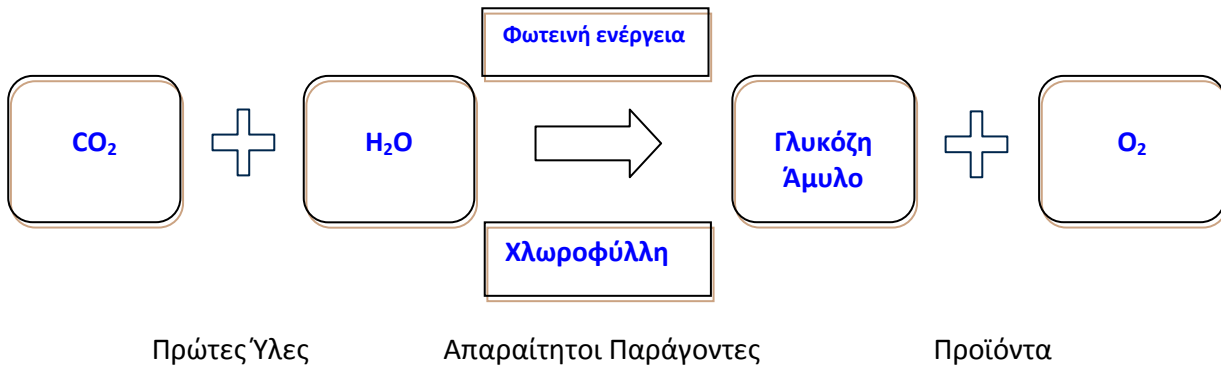


- β. Να δώσετε έναν ορισμό για το **τι είναι κύτταρο**. (0,5 μον.)

Κύτταρο είναι η δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.

.....

3. α. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα σχετικά με τη φωτοσύνθεση. (6 χ 0,25 = 1,5 μον.)



β. Να αναφέρετε γιατί η μείωση των δασών ενισχύει το φαινόμενο του θερμοκηπίου. (0,5 μον.)

Διότι μειώνεται η ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα που απορροφάται από την ατμόσφαιρα μέσω της διαδικασίας της φωτοσύνθεσης.

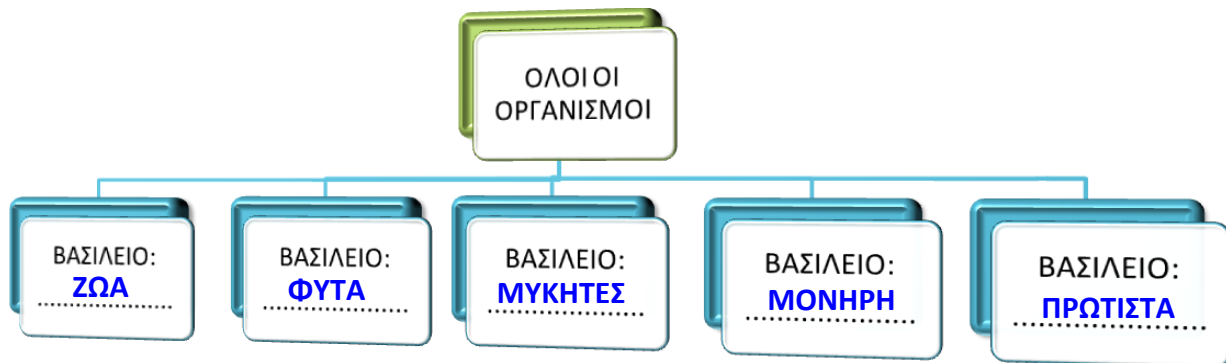
.....

.....

4. Να αντιστοιχίσετε κάθε οργανικό σύστημα με τα όργανα που το αποτελούν. (8 χ 0,25 = 2 μον.)

A/A	Οργανικό Σύστημα	Αντιστοίχιση	Γρ.	Όργανα Οργανικού Συστήματος
1.	Ερειστικό (στηρικτικό) Σύστημα	1 - Δ	A	Πέος, όσχεο, ουρήθρα, προστάτης, σπερματοδόχες κύστεις, σπερματικοί πόροι, επιδιδυμίδες και όρχεις.
2.	Μυϊκό σύστημα	2 - E	B	Αιδοίο, κόλπος, μήτρα, ωαγωγοί και ωοθήκες.
3.	Πεπτικό σύστημα	3 - ΣΤ	Γ	Ουρήθρα, ουροδόχος κύστη, ουρητήρες και νεφροί.
4.	Αναπνευστικό σύστημα	4 - Z	Δ	Οστά, χόνδροι, σύνδεσμοι και τένοντες.
5.	Κυκλοφορικό σύστημα	5 - H	E	Μύες (ποντικοί) σκελετικοί και λείοι, και ο μύς της καρδιάς.
6.	Ουροποιητικό σύστημα (Απεκκριτικό σύστημα)	6 - Γ	ΣΤ	Στοματική κοιλότητα, φάρυγγας, οισοφάγος, στομάχι (γαστέρα), λεπτό έντερο, χοντρό ή παχύ έντερο, πρωκτός.
7.	Αναπαραγωγικό ή γεννητικό σύστημα στον άνδρα	7 - A	Z	Ρινικές κοιλότητες, φάρυγγας, λάρυγγας, τραχεία, βρόγχοι και πνεύμονες.
8	Αναπαραγωγικό ή γεννητικό σύστημα στη γυναίκα	8 - B	H	Καρδία, αίμα και αιμοφόρα αγγεία (αρτηρίες, τριχοειδή και φλέβες).

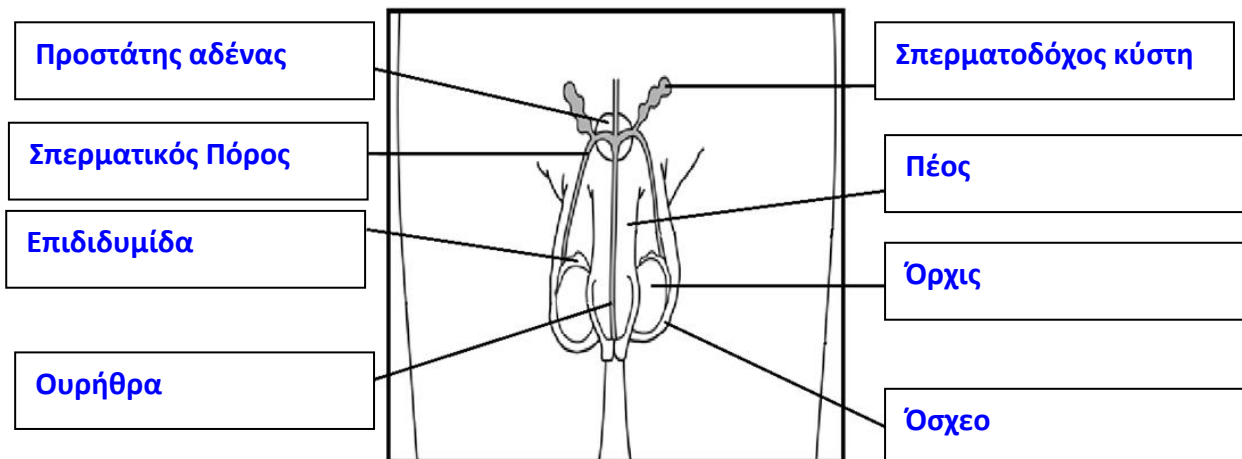
5. α. Να συμπληρώσετε το ακόλουθο εννοιολογικό διάγραμμα που αφορά στην ταξινόμηση του έμβιου κόσμου του πλανήτη μας. (5 χ 0,25 = 1,25 μον.)



- β. Να γράψετε την ομοταξία που ανήκει ο κάθε ένας από τους τρεις οργανισμούς στο πιο κάτω πίνακα. (3 χ 0,25 = 0,75 μον.)

Οργανισμός	Χαρακτηριστικά Γνωρίσματα	Ομοταξία
1	Γεννιούνται στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Τα περισσότερα έχουν την ικανότητα να πετούν. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά.	ΠΤΗΝΑ
2	Γεννιούνται και μεγαλώνουν αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια, μεταμορφώνονται αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζουν και στη ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννούν αβγά στο νερό. Το δέρμα τους είναι λείο και πάντοτε υγρό.	ΑΜΦΙΒΙΑ
3	Δεν γεννούν αβγά, αλλά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζουν στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Ζουν άλλα στην ξηρά και άλλα στο νερό. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται, κατά κανόνα, με τρίχες.	ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

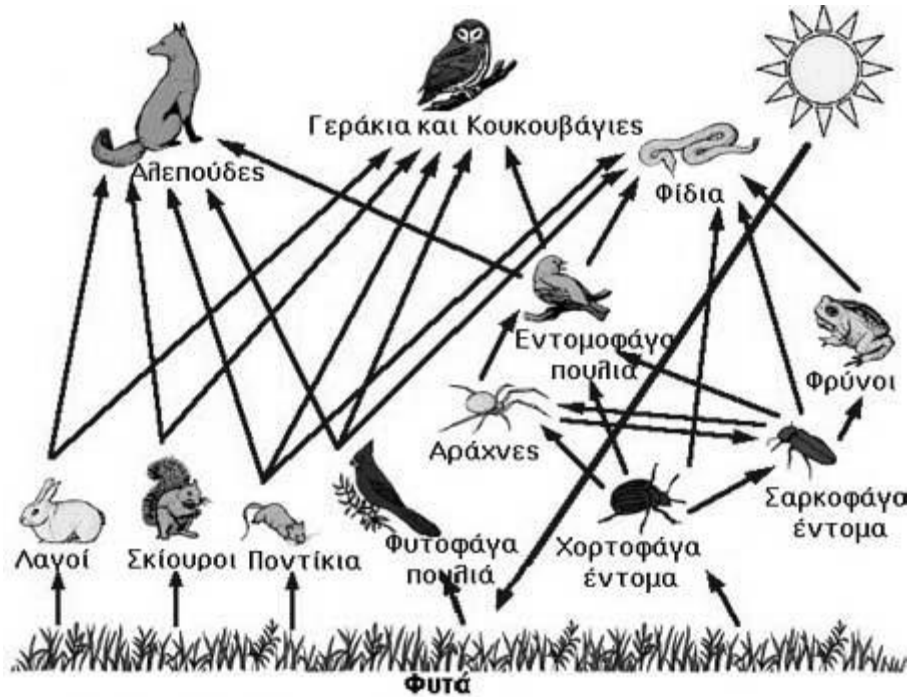
6. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα του γεννητικού συστήματος του άντρα, για κάθε μια από τις ενδείξεις, το όνομα κάθε οργάνου. (8 χ 0,25 = 2 μον.)



ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΔΥΟ (2)**. Κάθε πλήρης απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα δασικό τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε προσεκτικά να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.



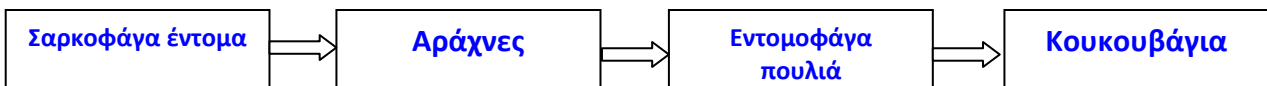
Εικόνα 8. Τροφικό πλέγμα.

- α. Να ονομάσετε:

(4 χ 0,25 = 1 μον.)

I.	Έναν Σαρκοφάγο οργανισμό	Αλεπού
II.	Έναν Φυτοφάγο οργανισμό	Σκίουρος
III.	Έναν Παραγωγό	Φυτά
IV.	Έναν Κορυφαίο Θηρευτή	Γεράκι

- β. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα με τέσσερις (4) οργανισμούς που να ξεκινά από τα σαρκοφάγα έντομα. (4 χ 0,25 = 1 μον.)



- γ. Με βάση τη θέση τους σε μια τροφική αλυσίδα, πώς μπορούν να ονομαστούν τα ζώα;

(0,25 μον.)

Ετερότροφοι οργανισμοί ή καταναλωτές

- δ. Να αναφέρετε από πού εξασφαλίζουν την ενέργεια τους όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί.

(0,25 μον.)

Από το ήλιο.

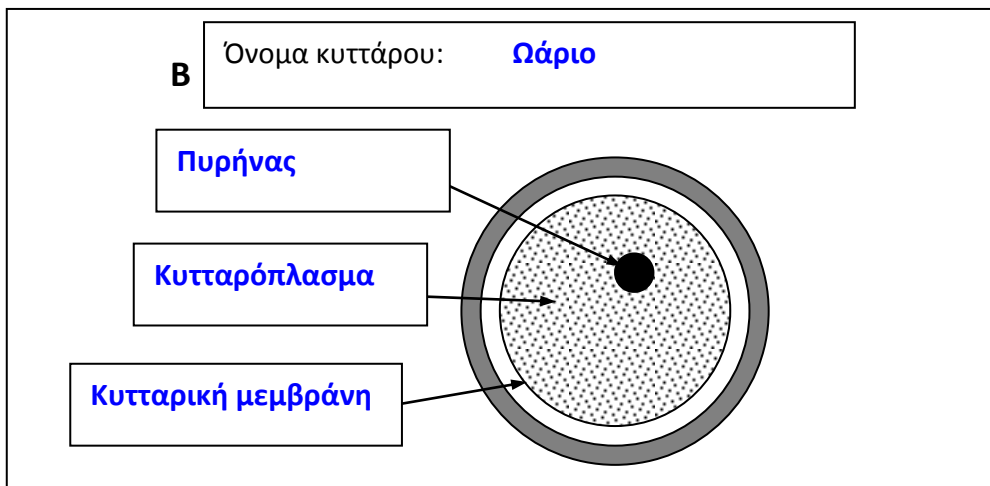
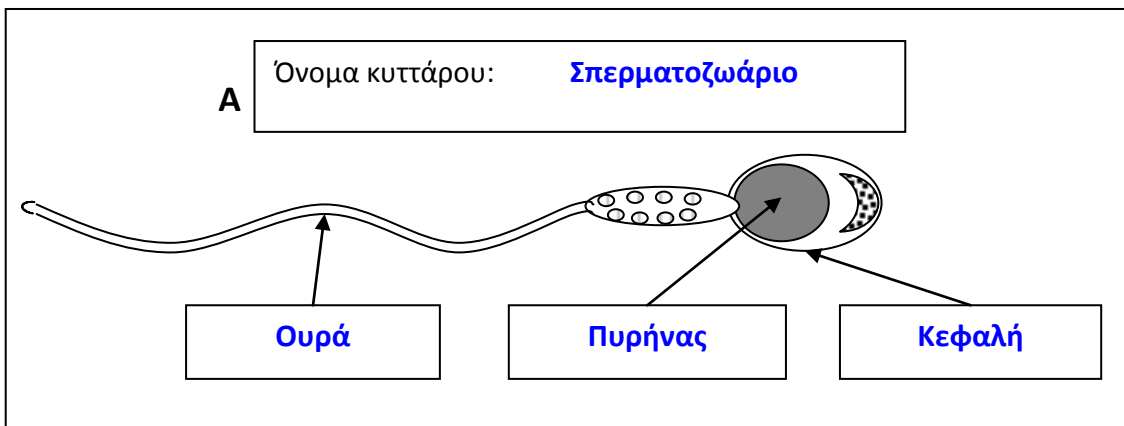
- ε. Να εξηγήσετε ποιο είναι πιο χρήσιμο, για να καταλάβουμε τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών, ένα τροφικό πλέγμα ή μια τροφική αλυσίδα.

(0,5 μον.)

Το τροφικό πλέγμα, διότι μας δίνει πιο αληθινή και ολοκληρωμένη εικόνα των σχέσεων στο οικοσύστημα.

2. α. Να ονομάσετε τα δύο πιο κάτω κύτταρα και επίσης να ονομάσετε τα μέρη τους που δείχνονται στα δύο πιο κάτω σχήματα.

(8 χ 0,25 = 2 μον.)



- β. Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα δύο διαφορές μεταξύ των δύο πιο πάνω κυττάρων.

(4 χ 0,25 = 1 μον.)

Κύτταρο A	Κύτταρο B
Κινείται	Δεν κινείται από μόνο του
Έχει σχήμα μακρόστενο	Έχει σχήμα σφαιρικό

3. α. Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται η ταξινόμηση του ανθρώπου με τη σωστή σειρά ταξινόμησης. Να γράψετε στον πίνακα τα μέρη της ταξινομικής ομάδας που αντιστοιχούν στην ταξινόμηση του ανθρώπου. (8 x 0,25 = 2 μον.)

Τάξη, Γένος, Βασίλειο, Είδος, Οικογένεια, Υποτάξη, Ομοταξία, Συνομοταξία

Ταξινομική Ομάδα	Άνθρωπος
Βασίλειο	Ζώα
Συνομοταξία	Σπονδυλωτά
Ομοταξία	Θηλαστικά
Τάξη	Πρωτεύοντα
Υποτάξη	Ανθρωποειδή
Οικογένεια	Ανθρωπίδες
Γένος	<i>Homo</i>
Είδος	<i>Homo sapiens</i>

- β. Η ταξινομική ομάδα που ονομάζεται ΕΙΔΟΣ μπορεί να οριστεί σαν: (0,5 μον.)

Το σύνολο των οργανισμών που μπορούν και ζευγαρώνουν ελεύθερα και να παράγουν γόνιμους απογόνους.

- γ. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει οκτώ (8) διαφορετικά ζώα.

							
Μύδι	Ιγκουάνα	Μυρμήγκι	Ψάρι	Σαρανταποδαρούσα	Δελφίνι	Περιστερί	Μέλισσα

- I. Να ονομάσετε τη συνομοταξία στην οποία ανήκουν η μέλισσα και το μύδι. (0,25 μον.)

Ασπόνδυλα

- II. Να αναφέρετε τη βασική διαφορά μεταξύ των δύο συνομοταξιών των ζώων. (0,25 μον.)

Τα σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη ενώ τα ασπόνδυλα όχι.

ΤΕΛΟΣ

Ο Διευθυντής

Αλέξανδρος Σπανός

- α. Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται η ταξινόμηση του ανθρώπου με τη σωστή σειρά ταξινόμησης. Να γράψετε στον πίνακα τα μέρη της ταξινομικής ομάδας που αντιστοιχούν στην ταξινόμηση του ανθρώπου. (8 x 0,25 = 2 μον.)

Τάξη, Γένος, Βασίλειο, Είδος, Οικογένεια, Υποτάξη, Ομοταξία, Συνομοταξία

Ταξινομική Ομάδα	Άνθρωπος
	Ζώα
	Σπονδυλωτά
	Θηλαστικά
	Πρωτεύοντα
	Ανθρωποειδή
	Ανθρωπίδες
	<i>Homo</i>
	<i>Homo sapiens</i>

- β. Η ταξινομική ομάδα που ονομάζεται ΕΙΔΟΣ μπορεί να οριστεί σαν: (0,5 μον.)

.....

.....

.....

- γ. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει οκτώ (8) διαφορετικά ζώα.

							
Μύδι	Ιγκουάνα	Μυρμήγκι	Ψάρι	Σαρανταποδαρούσα	Δελφίνι	Περιστέρι	Μέλισσα

- I. Να ονομάσετε τη συνομοταξία στην οποία ανήκουν η μέλισσα και το μύδι. (0,25 μον.)

.....

- II. Να αναφέρετε τη βασική διαφορά μεταξύ των δύο συνομοταξιών των ζώων. (0,25 μον.)

.....

ΤΕΛΟΣ

Ο εισηγητής

Η συντονίστρια Β. Δ. Α΄

Ο Διευθυντής

Γιώργος Παπαδόπουλος

Ανδρούλα Χαραλάμπους

Αλέξανδρος Σπανός

ΟΔΗΓΙΕΣ: Το γραπτό αποτελείται από 7 σελίδες.

Να γράφετε με μπλε ή μαύρο μελάνι.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

α. Η διαδικασία απελευθέρωσης του ωαρίου από την ωοθήκη ονομάζεται **ωορρηξία**.

β. Οι δύο ωοθήκες της γυναίκας έχουν σχήμα σαν αμύγδαλο και περιέχουν μέσα τα **ωάρια**.

2. «Όλα τα κύτταρα της αμυγδαλιάς έχουν χλωροπλάστες και μιτοχόνδρια».

Η παραπάνω πρόταση είναι σωστή ή λανθασμένη και γιατί;

Είναι λανθασμένη γιατί μόνο στα πράσινα μέρη των φυτών υπάρχουν χλωροπλάστες.

3. Οι πιο κάτω εικόνες παρουσιάζουν οργανισμούς από κάθε Βασίλειο. Να γράψετε το κατάλληλο όνομα κάθε Βασιλείου στο διπλανό κουτάκι.

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	ΒΑΣΙΛΕΙΟ
	Μονήρη
	Φυτά
	Ζώα
	Μύκητες

4. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:

(α) Τα Μονήρη είναι μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα. ...Σ....

(β) Τα Φυτά είναι πολυκύτταροι οργανισμοί που φωτοσυνθέτουν. ...Σ.

(γ) Τα Πρώτιστα είναι πολυκύτταροι οργανισμοί. ...Λ

(δ) Ο άνθρωπος ανήκει στο Βασίλειο των Ζώων. ..Σ..

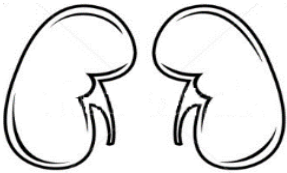
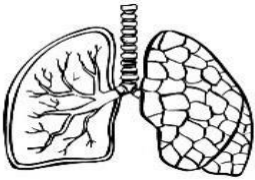
5. α. Πώς θα μπορούσε να ονομαστεί η τροφική σχέση μεταξύ χορταριού, λαγού και αλεπούς;
χορτάρι → λαγός → αλεπού

.....Τροφική αλυσίδα.....

β. Ποιοι από τους πιο πάνω οργανισμούς είναι καταναλωτές;

.....Ο λαγός και η αλεπού.....

6. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

ΟΡΓΑΝΟ	ΟΝΟΜΑ ΟΡΓΑΝΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ
	Νεφροί	Το όργανο αυτό βοηθάει στη δημιουργία των ...ούρων....., απομακρύνοντας από το αίμα τις βλαβερές ουσίες.
	Πνεύμονες	Βοηθούν στη λειτουργία της ...αναπνοής.....

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε τέσσερις (4) από τις έξι (6) ερωτήσεις.

1. Η ελιά θεωρείται ένα παραδοσιακά Ελληνικό δέντρο από το οποίο επωφελούμαστε πολλά προϊόντα όπως το ελαιόλαδο.

α. Είναι πολυκύτταρος ή μονοκύτταρος οργανισμός η ελιά;...**Πολυκύτταρος** (μον.0.5)

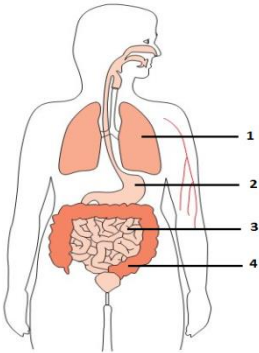
β. Σε ποιο βασίλειο ανήκει η ελιά; **Φυτών...** (μον.0.5)

γ. Να αναφέρετε δύο κυτταρικά οργανίδια που βρίσκονται στα κύτταρα των φύλλων της ελιάς και δεν υπάρχουν στα δικά μας, ζωικά κύτταρα. (μον. 1)



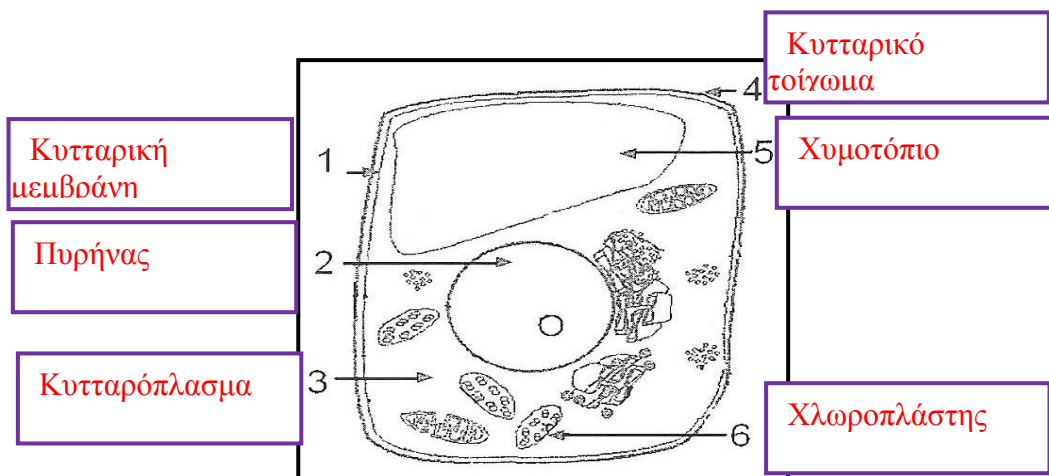
Ι.....**Χλωροπλάστες**..... ΙΙ**Κυτταρικό τοίχωμα**.....

2. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα. (μον. 2)



ΟΡΓΑΝΟ
1: Πνεύμονες
2: Στομάχι
3: Λεπτό έντερο
4: Παχύ έντερο

3. α. Να γράψετε στο παρακάτω σχεδιάγραμμα κυτάρου, για κάθε μια από τις ενδείξεις, το όνομα του κάθε μέρους ή της κάθε δομής ή οργανιδίου. (μον. 1,5)



β. Το πιο πάνω κύτταρο είναι.....**φυτικό**..... (μον. 0,5)

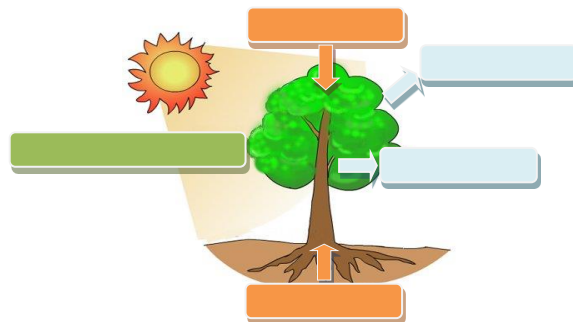
4. Τα ζώα Α, Β, Γ και Δ είναι σπονδυλωτά. (μον. 2)

- Το ζώο Α, έχει δέρμα με φολίδες και έχει πνεύμονες.
- Το ζώο Β, έχει δέρμα με τρίχες, είναι τετράποδο και θηλάζει τα μικρά του μετά τον τοκετό.
- Το ζώο Γ, έχει δέρμα με λέπια, πτερύγια και βράγχια.
- Το ζώο Δ, έχει λείο και υγρό δέρμα και γεννά αυγά.

Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, γράφοντας σε ποια ομοταξία σπονδυλόζων ανήκει το κάθε ένα από τα ζώα Α, Β, Γ και Δ. (1)

	Σπονδυλωτό Α	Σπονδυλωτό Β	Σπονδυλωτό Γ	Σπονδυλωτό Δ
Ομοταξία	Ερπετά	Θηλαστικά	Ψάρια	Αμφίβια

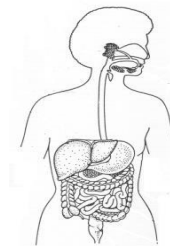
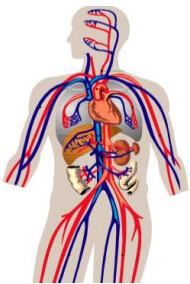
5. α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στην πιο κάτω εικόνα, έτσι ώστε να φαίνονται οι πρώτες ύλες, οι απαραίτητοι παράγοντες για τη διεξαγωγή της φωτοσύνθεσης, καθώς και τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης. (μον. 1,5)



β. Να εξηγήσετε δύο λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι απαραίτητη για την συνέχιση της ζωής στον πλανήτη. (μον. 0,5)

1. Με την φωτοσύνθεση παράγεται οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή όλων των ζωντανών οργανισμών.
2. Με την φωτοσύνθεση παράγεται άμυλο που είναι η τροφή των φυτών και και τα γυτά είναι η τροφή των ζώων.

6. Να αντιστοιχίσετε τα οργανικά συστήματα που εικονίζονται με τη λειτουργία τους. (μον. 2)



A

B

Γ

Δ

Αναπαραγωγή –
δημιουργία
απογόνων **Δ**

Πέψη και
απορρόφηση
της τροφής **Γ**

Κυκλοφορία του
αίματος και
οξυγόνωση ιστών
A

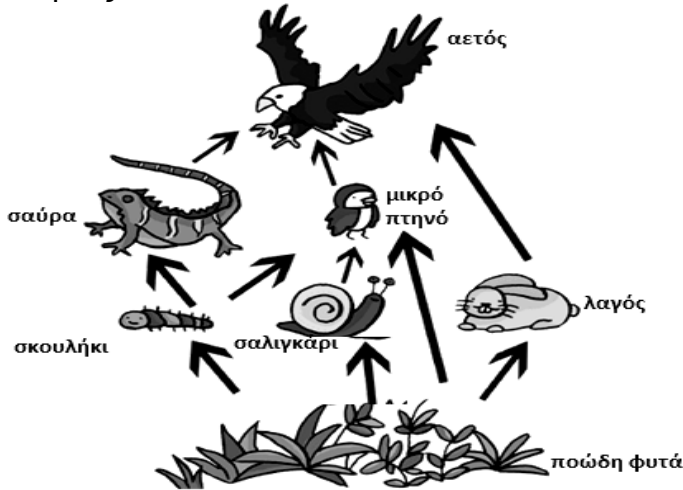
Στήριξη
και
κίνηση **B**

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε δυο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις.

1. Αφού μελετήσετε προσεκτικά το ακόλουθο τροφικό πλέγμα να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.



α. Να ονομάσετε:

(μον. 1)

i.	Ένα παραγωγό	Ποώδη φυτά
ii.	Ένα κορυφαίο θηρευτή	Αετός
iii.	Ένα φυτοφάγο	Λαγός
iv.	Ένα σαρκοφάγο	Αετός

β. Να αναφέρετε δύο (2) οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή (με βάση το τροφικό πλέγμα που φαίνεται πιο πάνω).

(μον. 1)

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Για ποια τροφή ανταγωνίζονται;
Σαλιγκάρι	Λαγός	Ποώδη φυτά

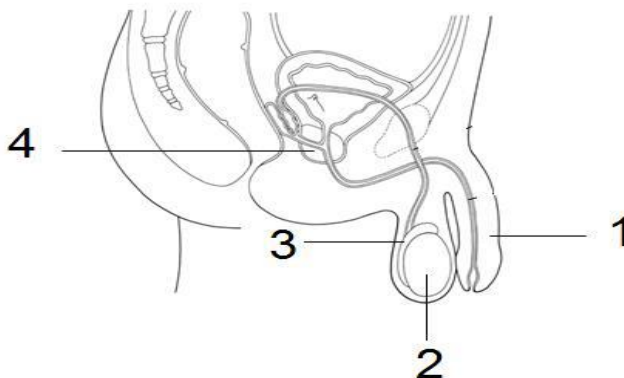
γ. Να εξηγήσετε ποιοι οργανισμοί θα επηρεαστούν και πώς, αν απομακρυνθεί ο λαγός από το πιο πάνω οικοσύστημα.

(μον. 1)

Τα ποώδη φυτά θα αυξηθούν και ο αετός θα έχει λιγότερη τροφή. Το μικρό πτηνό και το σκαυλήκι καθώς και το σαλιγκάρι θα έχουν περισσότερη τροφή αλλά τα πτηνά και οι σαύρες θα μειωθούν γιατί ο αετός θα τρέφεται με αυτά.

2. α. Στο διπλανό σχεδιάγραμμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άνδρα. Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 4 : (μον. 1)

1. ...Πέος.....
 2. ...όρχις.....
 3. ...Επιδιδυμίδα.....
 4. Προστάτης αδένας



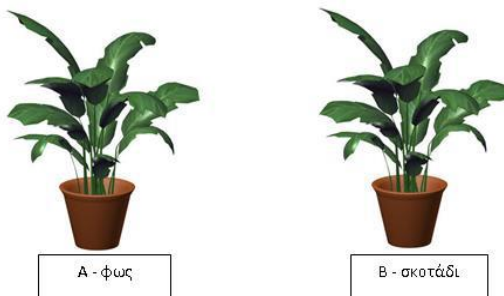
β. Σε ποιο όργανο παράγονται τα σπερματοζωάρια; ...**Όρχις** (μον.0.5)

γ. Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την αποβολή του σπέρματος έξω από το σώμα του άντρα;**Ουρήθρα**..... (μον.0,5)

δ. Να γράψετε δυο (2) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που παράγουν εκκρίματα. (μον. 1)

- i. ...**Επιδιδυμίδα**..... ii.**Όρχις**

3. Δυο μαθητές οργάνωσαν ένα πείραμα για να ελέγξουν την υπόθεση: «*το φως είναι απαραίτητος παράγοντας για την φωτοσύνθεση*». Επέλεξαν δύο όμοιες γλάστρες που περιείχαν δύο όμοια πράσινα φυτά και τις πότισαν με την ίδια ποσότητα νερού. Τοποθέτησαν τη γλάστρα Α για 5 μέρες στο φως, ενώ τη γλάστρα Β για 5 μέρες στο σκοτάδι.



Στο τέλος των 5 ημερών έκοψαν ένα φύλλο από την κάθε γλάστρα, το αποχρωμάτισαν και έλεγξαν αν είχε παραχθεί άμυλο.

α. Να εξηγήσετε γιατί στη διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου έριξαν αρχικά το φύλλο σε ζεστό νερό; (μον. 0.5)

.....Για να μαλακώσει το φύλλο να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη και να βγει η χλωροφύλλη πιο εύκολα.

β. Ποιο υλικό χρησιμοποίησαν για να αποχρωματίσουν τα φύλλα; (μον. 0.5)
.....οινόπνευμα.....

γ. Γιατί αποχρωμάτισαν τα φύλλα, πριν ανιχνεύσουν το άμυλο; (μον. 0.5)

Γιατί το πράσινο χρώμα της χλωροφύλλης δεν μας αφήνει να ανιχνεύσουμε το άμυλο.

δ. Ποια χημική ουσία χρησιμοποίησαν για να ανιχνεύσουν το άμυλο; (μον. 0.5)

Διάλυμα ιωδίου.

ε. Τι χρώμα περιμένετε να έχει το φύλλο από τη γλάστρα Β μετά την ανίχνευση αμύλου;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

.....Κιτρινωπό γιατί το φυτό ήταν στο σκοτάδι και έτσι δεν έκανε φωτοσύνθεση άρα δεν παράχθηκε άμυλο.

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Στέλλα Μάουερ

Αλεξάνδρα Σάββα

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Γρηγόρης Χατζημάρκου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΤΑΞΗ: Α΄	Βαθμός:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2014	ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ	Υπ. Καθηγ.:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:		
ΤΜΗΜΑ:		ΑΡ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1) μονάδα**. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

1. Να γράψετε ένα ζωντανό οργανισμό που ανήκει στο κάθε Βασίλειο ζωντανών οργανισμών, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί, όπως φαίνεται στο παράδειγμα

Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	Ζωντανός οργανισμός
Φυτά	λατζιά
Μύκητες	μανιτάρι
Ζώα	αλεπού

(2 x 0,5 = 1μ)

2. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις το πιο κάτω σχεδιάγραμμα έτσι ώστε να περιγράφεται σωστά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



(2 x 0,5 = 1μ)

3. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση με τις κατάλληλες λέξεις.

Τα διάφορα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται μεταξύ τους για να εκτελέσουν την**ίδια**..... λειτουργία αποτελούν ένα οργανικό ...**σύστημα**.....

(2 x 0,5 = 1μ)

4. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με την κατάλληλη λέξη.

4.α. Η πάθηση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο **όρχεις**..... παραμένουν στην κοιλιακή περιοχή ονομάζεται κρυφορχία.

4.β. Η μαζική αποβολή του **σπέρματος**..... ονομάζεται εκσπερμάτωση.

(2 x 0,5 = 1μ)

5. Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων.

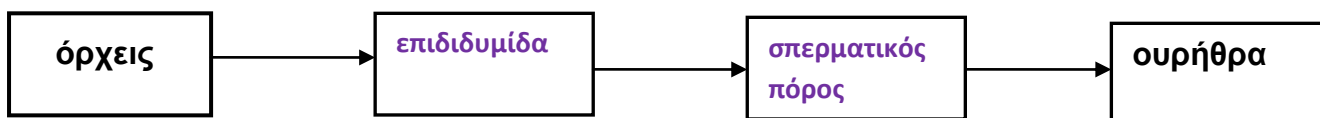
Ξεκινούν με φυτά

Στο τέλος υπάρχουν οργανισμοί που δεν τρώγονται από κανένα

Μπορεί να έχουν ένα ή περισσότερα είδη ζώων

(2 x 0,5 = 1μ)

6. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα για να δείξετε ποια είναι η πορεία του σπέρματος από τους όρχεις μέχρι την έξοδό του από το σώμα του άνδρα.



(2x 0,5 = 1μ)

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο** μονάδες. **Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).**

1. Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε δίπλα από τον κάθε οργανισμό την Ομοταξία Σπονδυλωτών στην οποία αυτός ανήκει.

Ζωντανός οργανισμός	Ομοταξία Σπονδυλωτών
Βάτραχος	αμφίβια
Τσιπούρα	ψάρια
Σαύρα	ερπετά
Άλογο	θηλαστικά

(4 x 0,5 = 2μ)

2. Να αντιστοιχίσετε δίπλα από τον αριθμό κάθε οργανικού συστήματος το γράμμα με την αντίστοιχη λειτουργία που βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του πίνακα.

	Οργανικό σύστημα	Αντιστοίχιση		Λειτουργία
1.	Πεπτικό σύστημα	1 - Β.....	A.	Εξυπηρετεί την αναπνοή, δηλαδή την πρόσληψη οξυγόνου από το αίμα και την αποβολή διοξειδίου του άνθρακα.
2.	Κυκλοφορικό σύστημα	2 - Γ.....	B.	Πέψη της τροφής, απορρόφηση θρεπτικών ουσιών και αποβολή άχρηστων ουσιών.
3.	Ερειστικό σύστημα	3 - Δ.....	Γ.	Μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα όργανα του σώματος και απομάκρυνση από αυτά του διοξειδίου του άνθρακα και άχρηστων ουσιών.
4.	Αναπνευστικό σύστημα	4 - Α.....	Δ.	Στήριξη και κίνηση του σώματος.

(4 x 0,5 = 2μ)

3. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

- I. Η λειτουργία κατά την οποία τα φυτά δεσμεύουν ηλιακό φως ονομάζεται ...**φωτοσύνθεση**.....
- II. Η χρωστική που δίνει το πράσινο χρώμα στα φυτά ονομάζεται ...**χλωροφύλλη**.....
- III. Οι αυτότροφοι οργανισμοί μετατρέπουν μέρος της ενέργειας του ...**ήλιου**..... από φωτεινή σε χημική.
- IV. Ένα υδρόβιο φυτό είναι τοποθετημένο μέσα σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει νερό. Ο δοκιμαστικός σωλήνας βρίσκεται κάτω από μια αναμμένη λάμπα. Το αέριο που παράγεται από το φυτό και εμφανίζεται με τη μορφή φυσαλίδων είναι το ...**οξυγόνου**.....

(4 x 0,5 = 2μ)

4. Σας δίνεται μια τροφική αλυσίδα του Δάσους Πάφου, όπως φαίνεται πιο κάτω.



Να τη μελετήσετε και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

4. α. Να ονομάσετε έναν παραγωγό και έναν καταναλωτή.

Παραγωγός	Καταναλωτής
χορτάρι	Λαγός ή αλεπού

(2 x 0,5 = 1 μ)

4. β. Να αναφέρετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα και θηρευτή.

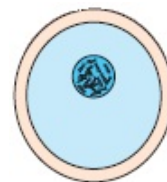
Θήραμα	Θηρευτής
i) Χορτάρι ή ii) λαγός	i) Λαγός ii) αλεπού

(2 x 0,5 = 1 μ)

5. Να μελετήσετε τα παρακάτω σχεδιαγράμματα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Γεννητικό κύτταρο Α



Γεννητικό κύτταρο Β

5.α. Να ονομάσετε τα γεννητικά κύτταρα Α και Β.

Γεννητικό κύτταρο Α: σπερματοζώαριο..... Γεννητικό κύτταρο Β:ωάριο.....

(2 x 0,5 = 1 μ)

5.β. Σε ποιο όργανο παράγεται το γεννητικό κύτταρο Α και σε ποιο το Β;

Γεννητικό κύτταρο Α:όρχι..... Γεννητικό κύτταρο Β: ...ωοθήκη.....

(2 x 0,5 = 1 μ)

6. Ο Ζήνωνας θέλει να κάνει αποχρωματισμό φύλλων φυτού και ανίχνευση αμύλου.

6.α. Κατά την εκτέλεση του πειράματος του Ζήωνα, ένα από τα στάδια του πειράματος περιέχει κάποιο κίνδυνο. Ποιος είναι ο κίνδυνος που υπάρχει;

Να πάρει φωτιά το οινόπνευμα
(1 x 0,5 = 0,5 μ)

6.β. Ποια χημική ουσία (αντιδραστήριο) πρέπει απαραίτητα να χρησιμοποιήσει στο πείραμα του για να εξετάσει αν έγινε φωτοσύνθεση ή όχι.

Διάλυμα ιωδίου.....
(1 x 0,5 = 0,5 μ)

6.γ. Να γράψετε δύο (2) επιχειρήματα που να υποστηρίζουν ότι η φωτοσύνθεση είναι μια πολύ σημαντική λειτουργία για την επιβίωση όλων των ζωντανών οργανισμών στον πλανήτη μας.

i. Παράγεται γλυκόζη-άμυλο που αποτελεί τροφή για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς

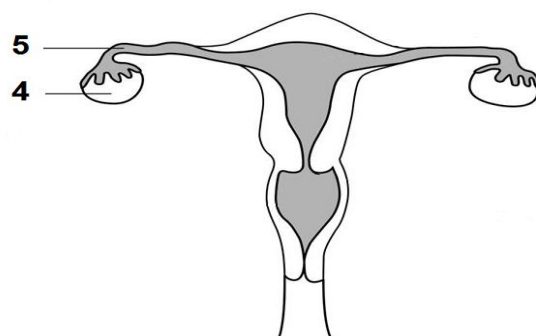
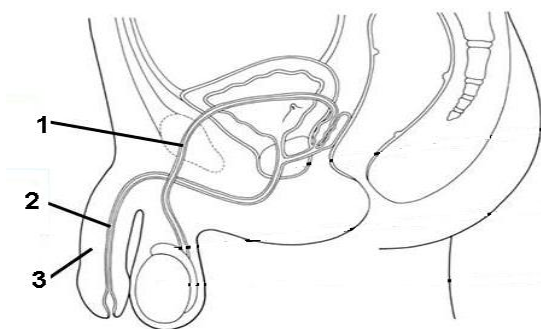
ii. Δεσμεύεται διοξείδιο του άνθρακα και έτσι διατηρείται σταθερό το φαινόμενο του θερμοκηπίου.....

iii. Παράγεται οξυγόνο που χρησιμοποιείται για την αναπνοή όλων των ζωντανών οργανισμών και έτσι εξασφαλίζουν ενέργεια

(2 x 0,5 = 1 μ)

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις δύο (2).

1. Σας δίνονται τα πιο κάτω σχεδιαγράμματα του αντρικού και του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος.



1. α. Αφού τα μελετήσετε προσεκτικά να σημειώσετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στα ακόλουθα όργανα.

Όργανο	Αριθμός	Όργανο	Αριθμός	Όργανο	Αριθμός
A. Ωοθήκη	4	Γ. Σπερματικός πόρος	1	Ε. Ωαγωγός	5
B. Πέος	3	Δ. Ουρήθρα	2		

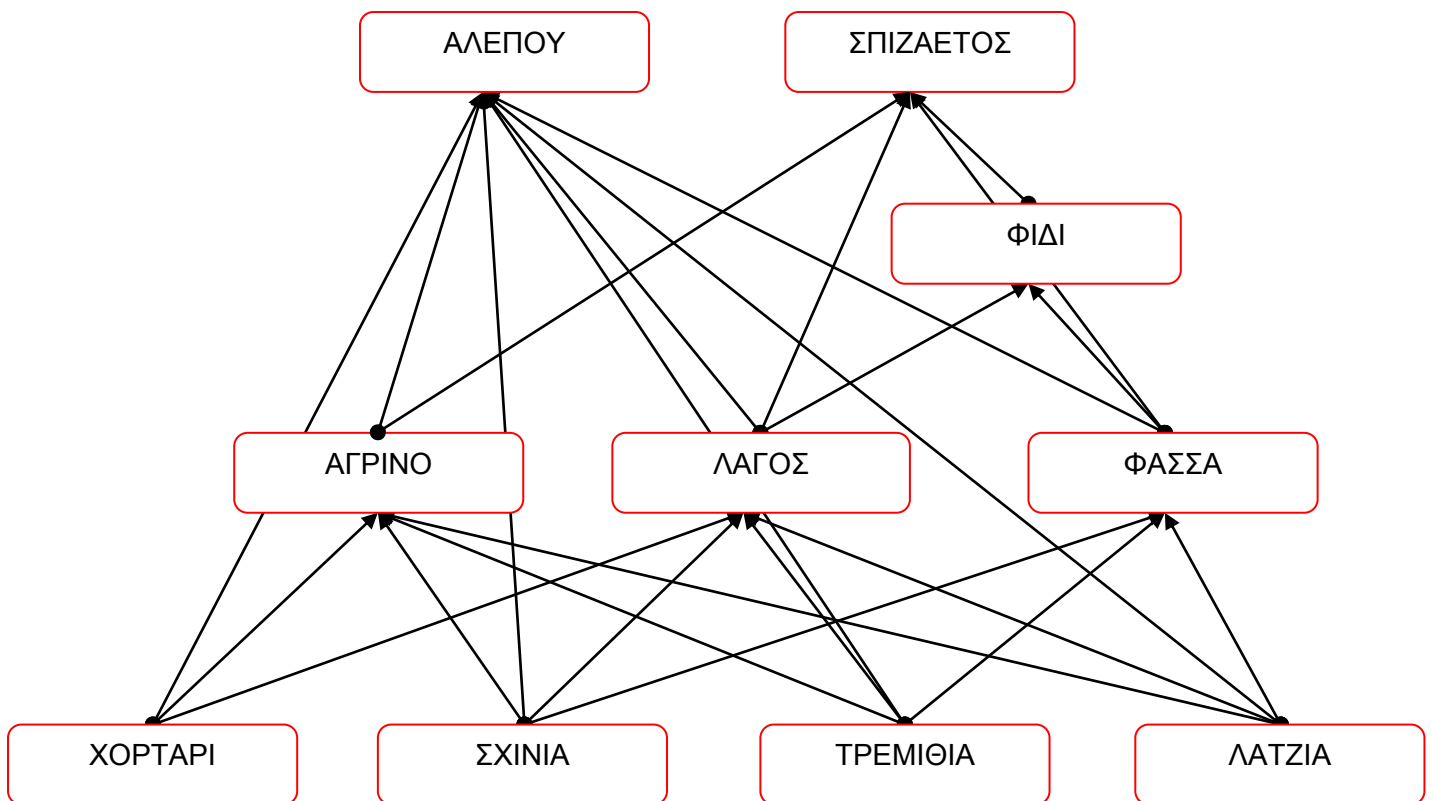
(5x 0,5 = 2,5μ)
5

1. β. Πώς ονομάζεται η απελευθέρωση του ωαρίου από την ωοθήκη;

ωορρηξία

(1 x 0,5 = 0,5μ)

2. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα του Δάσους Πάφου και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



2. α. Να ονομάσετε:

α.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	σπιζαετός, φίδι
β.	Έναν Κορυφαίο Θηρευτή	αλεπού, σπιζαετός
γ.	Έναν Παμφάγο Οργανισμό	αλεπού
δ.	Έναν Παραγωγό	χορτάρι, σχινιά, τρεμιθιά, λατζιά

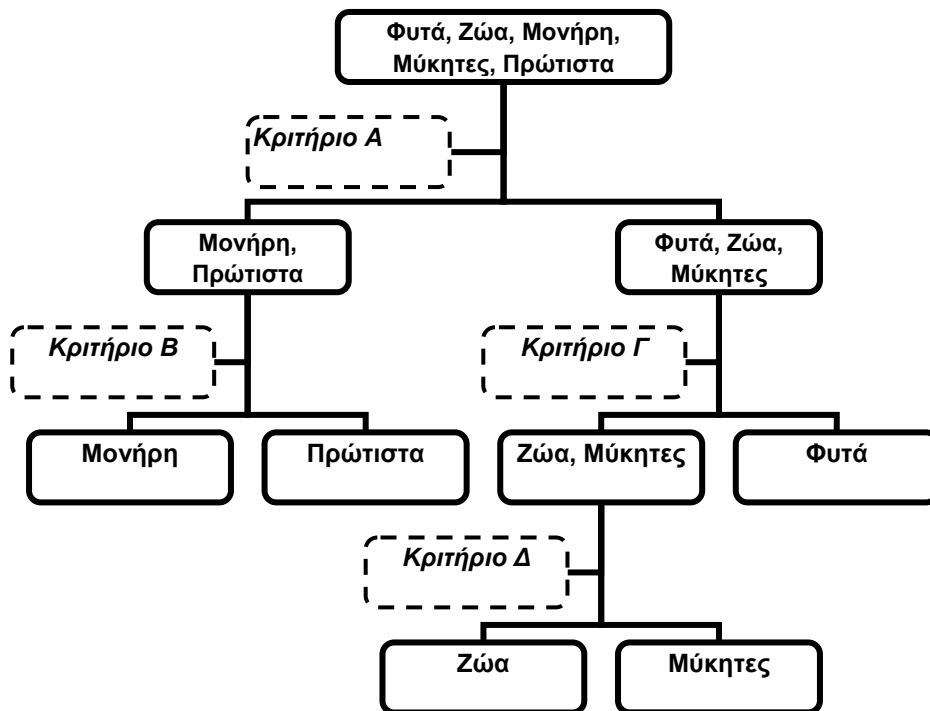
(4 x 0,5 = 2μ)

2. β. Να αναφέρετε δύο (2) οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για το αγρινό στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2
αλεπού	σπιζαετός

(2 x 0,5 = 1μ)

3. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την ταξινόμηση των Ζωντανών Οργανισμών στα πέντε (5) Βασίλεια.



3.α. Να αντιστοιχήσετε τα Κριτήρια Α μέχρι Δ με τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά (1-4) έτσι ώστε να συμπληρώνεται σωστά το πιο πάνω σχεδιάγραμμα.

Κριτήριο	Αντιστοίχιση	Χαρακτηριστικό	
A	A -...2...	1.	Τα κύτταρά τους έχουν κυτταρικό τοίχωμα;
B	B -...4...	2.	Από πόσα κύτταρα αποτελείται το σώμα τους;
Γ	Γ -...3...	3.	Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του;
Δ	Δ -...1...	4.	Τα κύτταρα τους έχουν πυρήνα;

(4 x 0,5 = 2 μ)

3.β.i. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση.

Τα Ζώα διακρίνονται σε δύο Συνομοταξίες: τα **Σπονδυλωτά** και τα Ασπόνδυλα.

3.β.ii. Ποια είναι η βασική δομική διαφορά μεταξύ των δύο συνομοταξιών;

Τα σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη ενώ τα ασπόνδυλα όχι

(2 x 0,5 = 1 μ)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Οι εισηγητές:

Ελένη Λύτρα

Συμεών Γιασουμής

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

.....

Κατερίνα Κυριακίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ ΒΑΘΜΟΣ:

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12/06/2014 ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡΙΘΜΟΣ:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΤΕΚΑ (11) ΣΕΛΙΔΕΣ.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1. Να αντιστοιχήσετε κάθε οργανίδιο του κυττάρου με τη λειτουργία που επιτελεί.

(4 x 0,25 = 1 μον.)

Οργανίδιο	Λειτουργία οργανιδίου	Αντιστοίχιση
1. Μιτοχόνδριο	A. Εκεί γίνεται η σύνθεση της τροφής	1 → Γ
2. Χλωροπλάστης	B. Ελέγχει τις λειτουργίες του κυττάρου	2 → Α
3. Κυτταρική μεμβράνη	Γ. Παράγει ενέργεια	3 → Ε
4. Πυρήνας	Δ. Αποθηκεύει νερό και άλλες ουσίες	4 → Β
	Ε. Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών	

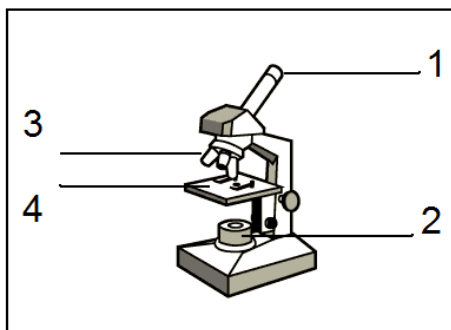
2. Να παρατηρήσετε προσεκτικά την ακτινογραφία του ψαριού και μετά να συμπληρώσετε την πρόταση που ακολουθεί.

(2 x 0,5 = 1 μον.)

Τα ψάρια ανήκουν στην Συνομοταξία των **Σπονδυλωτά**, επειδή έχουν **σπονδυλική στήλη**.







3. Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 4. (4 χ 0,25 = 1 μον.)



Αριθμός	Μέρος μικροσκοπίου
1	Προσοφθάλμιος φακός
2	Φωτεινή πηγή
3	Αντικειμενικοί φακοί
4	Οπτική τράπεζα

4. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα το **οργανικό σύστημα** στο οποίο ανήκει το κάθε όργανο. (4 χ 0,25 = 1 μον.)

Όργανο	 Στομάχι	 Πνεύμονας	 Καρδιά	 Μήτρα
Οργανικό σύστημα	Πεπτικό	Αναπνευστικό	Κυκλοφορικό	Γυναικείο Αναπαραγωγικό

5. Δίνονται οι πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα με τη σωστή απάντηση. Μόνο μια απάντηση είναι σωστή. (4 χ 0,25 = 1 μον.)

ι) Τα ωάρια:

- α. παράγονται στους ωαγωγούς
- β. παράγονται στη μήτρα
- γ. είναι τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα
- δ. είναι τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα

ii) Το σπερματοζώαριο είναι:

- α. κύτταρο με ουρά
- β. το αρσενικό γεννητικό κύτταρο
- γ. κύτταρο που μπορεί να κινείται
- δ. όλα τα παραπάνω

iii) Ο τοκετός λέγεται και διαφορετικά:

α. ωορρηξία

β. γέννα

γ. αναπαραγωγή

δ. εξωσωματική γονιμοποίηση

iv) Κατά την έμμηνη ρύση:

α. απελευθερώνεται το ώριμο ωάριο από την ωοθήκη

β. ωριμάζει ένα ωάριο

γ. αποβάλλεται βλέννα και αίμα από τον κόλπο

δ. δημιουργείται το έμβρυο

6. Να σχεδιάσετε μια τροφική αλυσίδα με τους ακόλουθους οργανισμούς:
βάτραχος, φίδι, σιτάρι, ακρίδα. (4 x 0,25 = 1 μον.)

Σιτάρι → ακρίδα → βάτραχος → φίδι

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις τέσσερις (4).
Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. α) Να αντιστοιχήσετε τις έννοιες της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β.
(4 x 0,25 = 1)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Όργανο	Α. Σύνολο κυττάρων όμοιων μορφολογικά και ειδικευμένων στην ίδια λειτουργία.	1 → Γ
2. Οργανισμός	Β. Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων και περιβάλλεται από το δέρμα.	2 → Β
3. Οργανικό σύστημα	Γ. Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει μια συγκεκριμένη λειτουργία σε έναν πολυκύτταρο οργανισμό.	3 → Δ
4. Ιστός	Δ. Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται για να εκτελέσουν μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού.	4 → Α

β) Να βάλετε τις πιο πάνω έννοιες στη σωστή σειρά, ώστε να φτάσετε από το πιο σύνθετο στο πιο απλό. (4 x 0,25 = 1)

Οργανισμός → Οργανικό σύστημα → Όργανο → Ιστός → κύτταρο

2. α) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου. (2 x 0,25 = 0,5)

Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

	Ωάριο	Σπερματοζωάριο
1.	Σχήμα: σφαιρικό ή Μέγεθος: μεγαλύτερο από σπερματοζωάριο	Σχήμα: υδροδυναμικό ή Μέγεθος: μικρότερο από ωάριο
2.	Κίνηση: παθητική	Κίνηση: ενεργητική με τη βοήθεια της ουράς

β) Να εξηγήσετε τη διαφορά μεταξύ σπέρματος και σπερματοζωαρίου.

(1 x 0,5 = 0,5)

Το σπέρμα είναι ένα υγρό, το οποίο περιέχει τα σπερματοζωάρια και διάφορα εκκρίματα.

γ) Να ονομάσετε δύο (2) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που συνεισφέρουν στην παραγωγή σπέρματος. (2 x 0,25 = 0,5)

Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

- Επιδιδυμίδα
- Προστάτης αδένας
- Όρχις
- Σπερματοδόχος κύστη

δ) Η παραγωγή σπέρματος είναι μια διαδικασία που ξεκινά στα αγόρια κατά την εφηβεία. Να γράψετε ακόμα δύο (2) αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των αγοριών κατά την εφηβεία. (2 x 0,25 = 0,5)

Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

- Πιο έντονη μυρωδιά σώματος
- Η φωνή γίνεται πιο βραχνή και πιο χοντρή
- Οι ώμοι γίνονται πιο πλατιοί
- Εμφανίζονται τρίχες στις μασχάλες, το πρόσωπο, το στήθος και τα γεννητικά όργανα.

3. α) Το μανιτάρι ανήκει στο Βασίλειο των Μυκήτων. Να γράψετε δύο (2) χαρακτηριστικά γνωρίσματα του μανιταριού που να δικαιολογούν την ταξινόμησή του. (2 χ 0,25 = 0,5)

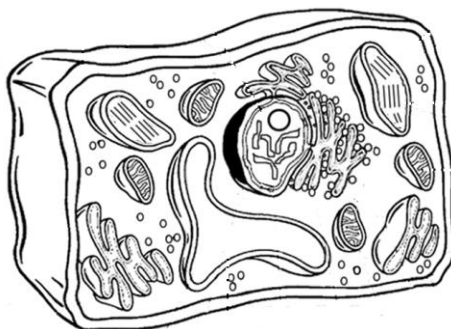
- Κύτταρα με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα
- Δεν φωτοσυνθέτει

β) Να συμπληρώσετε τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα για τους οργανισμούς που ανήκουν στα Βασίλεια των Φυτών και των Ζώων. (6 χ 0,25 = 1,5)

Χαρακτηριστικό γνώρισμα	Φυτά	Ζώα
Μονοκύτταροι ή Πολυκύτταροι	Πολυκύτταροι	Πολυκύτταροι
Κύτταρα με πυρήνα ή χωρίς πυρήνα	Κύτταρα με πυρήνα	Κύτταρα με πυρήνα
Κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα ή χωρίς κυτταρικό τοίχωμα	Κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα	Κύτταρα χωρίς κυτταρικό τοίχωμα
Φωτοσυνθέτουν ή παίρνουν έτοιμη τροφή από το περιβάλλον	Φωτοσυνθέτουν	Δεν φωτοσυνθέτουν

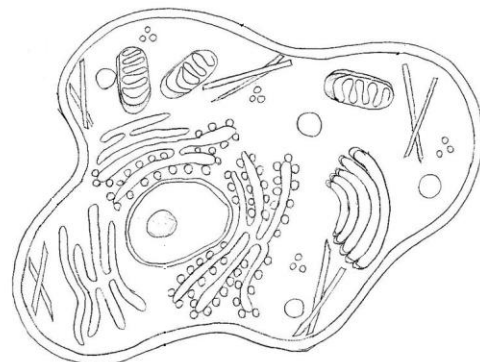
4. α) Να αναγνωρίσετε και να γράψετε τι είδους κύτταρο είναι το καθένα από τα πιο κάτω, **φυτικό** ή **ζωικό**. (2 χ 0,25 = 0,5)

Κύτταρο Α



Κύτταρο Α: **Φυτικό**

Κύτταρο Β

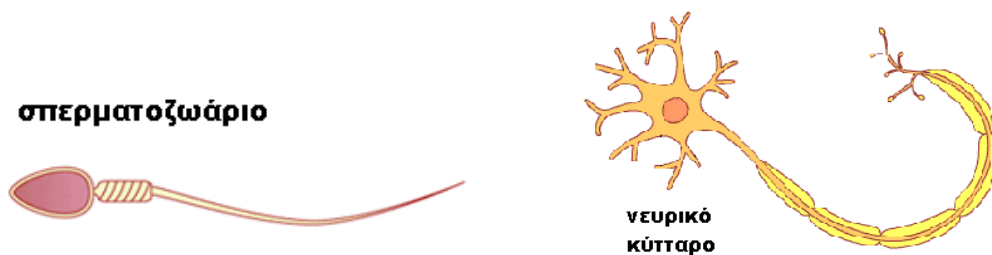


Κύτταρο Β: **Ζωικό**

β) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου. (2 χ 0,5 = 1)
 Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

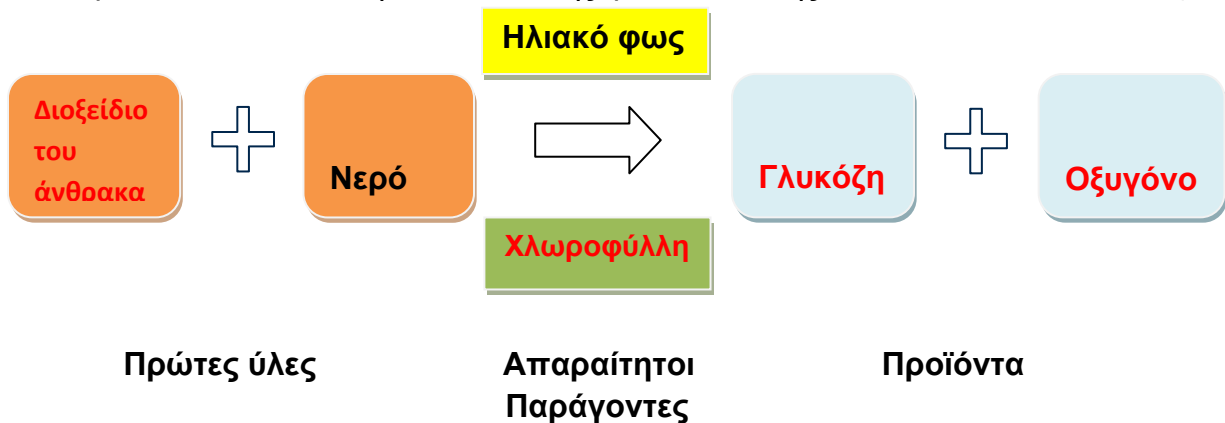
	Ζωικό κύτταρο	Φυτικό κύτταρο
1	Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα Δεν έχει χλωροπλάστη	Έχει κυτταρικό τοίχωμα Έχει χλωροπλάστη
2	Δεν έχει χυμοτόπιο	Έχει χυμοτόπιο

γ) Τα πιο κάτω σχήματα παρουσιάζουν δύο διαφορετικά κύτταρα. Να εξηγήσετε γιατί έχουν διαφορετικό σχήμα. (1 χ 0,5 = 0,5)



Επειδή έχουν διαφορετική λειτουργία.

5. α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (4 χ 0,25 = 1)



β) Η λειτουργία της φωτοσύνθεσης μπορεί να γίνει στα ζώα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 χ 0,25 = 0,5)

Όχι, επειδή τα ζώα δεν έχουν χλωροπλάστες με χλωροφύλλη.

γ) Να συμπληρώσετε την κάθε μια από τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις. (2 x 0,25 = 0,5)

I. Οι οργανισμοί που παράγουν μόνοι τους την τροφή τους ονομάζονται **παραγωγοί ή αυτότροφοι**.

II. Η χρωστική που δίνει το πράσινο χρώμα στα φυτά ονομάζεται **χλωροφύλλη**.

6. α) Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια **Ομοταξία Σπονδυλωτών** ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πίνακα. (4 x 0,25 = 1)

Ζωντανοί Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξία Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αυγά. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.	Ψάρια
Οργανισμός 2	Γεννήθηκε στην ξηρά από αυγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	Πτηνά
Οργανισμός 3	Γεννήθηκε και μεγάλωσε αρχικά στο νερό, αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια μεταμορφώθηκε, αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζει και στην ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννά αυγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.	Αμφίβια
Οργανισμός 4	Ζει κυρίως στην ξηρά. Γεννά αυγά στην ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται με φολίδες.	Ερπετά

β) Ο Γιώργος έχει μια έντονη συζήτηση με τον φίλο του Γιάννη. Ο Γιώργος υποστηρίζει ότι η νυχτερίδα ανήκει στην Ομοταξία των Θηλαστικών, ενώ ο Γιάννης υποστηρίζει ότι είναι πουλί, αφού μπορεί να πετά.

I. Ποιος από τους δύο φίλους έχει δίκαιο; **Ο Γιώργος** (1 x 0,25 = 0,25)

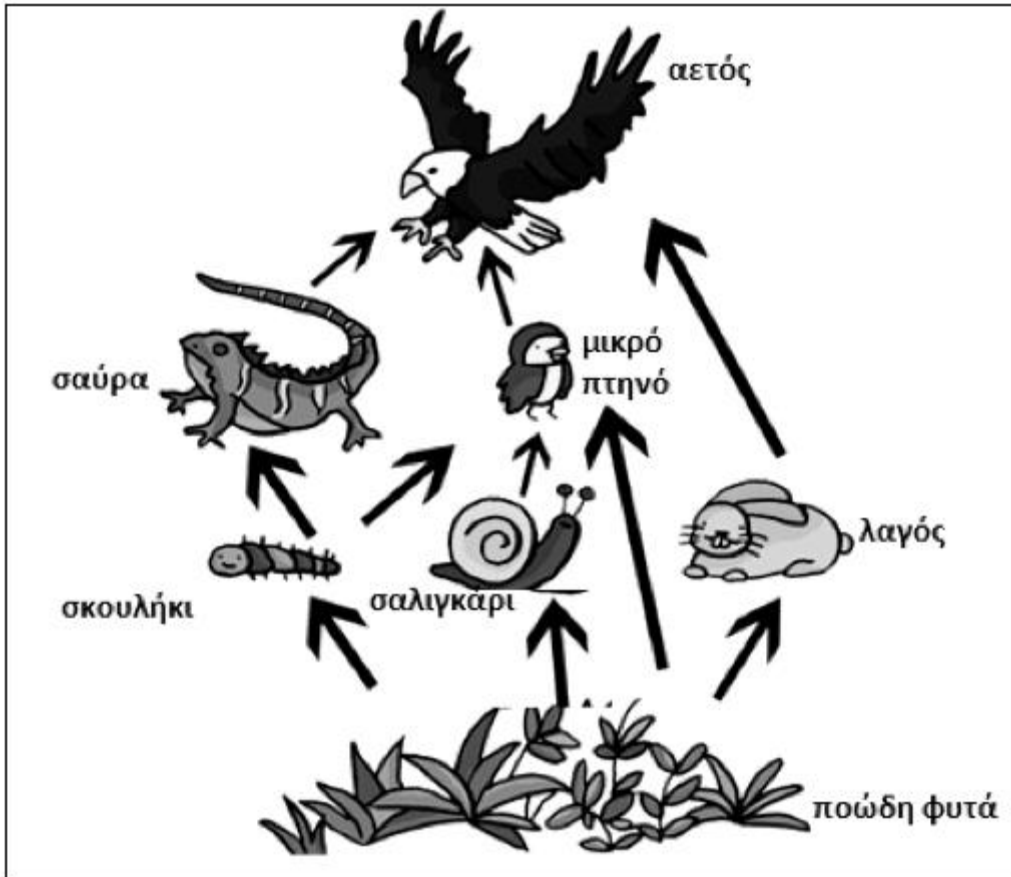
II. Να γράψετε τρεις (3) λόγους για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(3 χ 0,25 = 0,75)

Η νυχτερίδα δεν γεννά αυγά, αλλά 'ζωντανά' μικρά, τα οποία θηλάζουν στα πρώτα στάδια της ζωής τους. Το δέρμα της καλύπτεται με τρίχες.

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ στις δύο (2)**. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα σε έναν αγρό και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε:

(2 χ 0,25 = 0,5 μον.)

1.	Έναν Παραγωγό	Ποώδη φυτά
2.	Έναν Παμφάγο Οργανισμό	Μικρό πτηνό

β) Να γράψετε τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα. (1 x 0,5 = 0,5 μον.)

Την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια.

γ) Να γράψετε πώς ονομάζεται ο αετός με βάση τη θέση του στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 x 0,25 = 0,5 μον.)

Κορυφαίος θηρευτής, επειδή δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό.

δ) Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων.

(2 x 0,25 = 0,5 μον.)

Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

- Όλες οι τροφικές αλυσίδες ξεκινούν με παραγωγούς.
- Μπορεί να έχουν ένα ή περισσότερα είδη ζώων.
- Στο τέλος της τροφικής αλυσίδας, υπάρχουν οργανισμοί που δεν τρώγονται από κανένα.

ε) Να εξηγήσετε:

(4 x 0,25 = 1 μον.)

I. ποιοι οργανισμοί θα επηρεαστούν, αν εξαφανιστεί ο λαγός από το πιο πάνω οικοσύστημα: τα ποώδη φυτά και ο αετός.

II. με ποιον τρόπο θα επηρεαστούν αυτοί οι οργανισμοί: τα ποώδη φυτά θα αυξηθούν, αφού θα εξαφανιστεί ένας θηρευτής τους και οι αετοί θα μειωθούν, αφού θα εξαφανιστεί ένα θήραμα τους.

2. Αφήσαμε το φυτό του παρακάτω σχήματος στις συνθήκες που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα για τρεις μέρες. Στη συνέχεια κάναμε ανίχνευση αμύλου στα φύλλα Α, Β και Γ. (2 x 0,25 = 0,5 μον.)

α) Να ονομάσετε την διαδικασία που γίνεται πριν την ανίχνευση του αμύλου.

Αποχρωματισμός του φύλλου

β) Ποια ουσία χρησιμοποιείται για την πιο πάνω διαδικασία; οινόπνευμα

γ) Να γράψετε τι θα παρατηρήσετε στο κάθε φύλλο ξεχωριστά όταν θα γίνει η ανίχνευση του αμύλου. Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (3 x 0,5 = 1,5 μον.)

Φύλλο Α: Θα ανιχνευτεί άμυλο, αφού το φύλλο έχει όλους τους απαραίτητους παράγοντες που χρειάζεται για να φωτοσυνθέσει.

Φύλλο Β: Δεν θα ανιχνευτεί άμυλο, αφού από το φύλλο στερήσαμε το ηλιακό φως, με την



μαύρη κορδέλα.

Φύλλο Γ: Δεν θα ανιχνευτεί άμυλο, αφού από το φύλλο στερήσαμε το διοξείδιο του άνθρακα, χρησιμοποιώντας καυστικό νάτριο.

δ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι τόσο σημαντική για όλους οργανισμούς του πλανήτη μας. (2 x 0,25 = 0,5)
Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

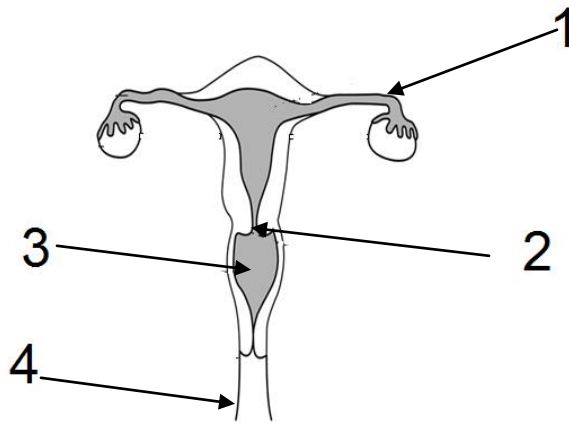
- Παραγωγή οξυγόνου
- Παραγωγή αμύλου (θρεπτικές ουσίες)
- Δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα.

ε) Να εξηγήσετε με ποιον τρόπο η μείωση των τροπικών δασών αυξάνει έντονα το φαινόμενο του θερμοκηπίου. (1 x 0,5 = 0,5)

Η μείωση των τροπικών δασών, προκαλεί μείωση της φωτοσύνθεσης που γίνεται στον πλανήτη, μειώνοντας, έτσι, την ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα που δεσμεύεται από τα φυτά, με αποτέλεσμα να γίνεται πιο έντονο το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

3. α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας που είναι σημειωμένα με τους αριθμούς 1 μέχρι 4. (4 x 0,25 = 1)

1. Ωαγωγός ή σάλπιγγα
2. Τράχηλος της μήτρας
3. Κόλπος
4. Αιδοίο



β) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος (λειτουργία) των πιο κάτω οργάνων του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας. (2 x 0,25 = 0,5)

- I. Ωοθήκη: παραγωγή ωαρίων και γυναικείων ορμονών.
- II. Μήτρα: εμφύτευση και ανάπτυξη εμβρύου.

γ) Πότε αρχίζει και πόσο διαρκεί μια εγκυμοσύνη; (2 x 0,25 = 0,5)

Αρχίζει όταν η μάζα κυττάρων εμφυτεύεται στο τοίχωμα της μήτρας.

Διαρκεί 38 εβδομάδες ή 9 μήνες.

δ) Η Άλκηστη έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών και είχε περίοδο (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις **6 Ιουνίου**.

I. Ποια μέρα του Ιουνίου θα συμβεί η ωορρηξία της Άλκηστη;
(1 \times 0,25 = 0,25)

19 Ιουνίου

II. Ποιες μέρες του Ιουνίου μπορεί η Άλκηστη να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή;
(2 \times 0,25 = 0,5)

16 μέχρι 21 Ιουνίου

III. Αν η Άλκηστη δεν μείνει έγκυος, πότε αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο;
(1 \times 0,25 = 0,25)

4 Ιουλίου

ΙΟΥΝΙΟΣ						
Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Οι Εισηγήτριες

Μιχαήλ-Φωτίου Παρασκευούλα

Γεωργίου Ιωάννα

Η Διευθύντρια

Παυλά Αντωνία

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2014

ΒΑΘΜΟΣ:

ΤΑΞΗ: Α΄

ΧΡΟΝΟΣ: 1 ½ ώρα

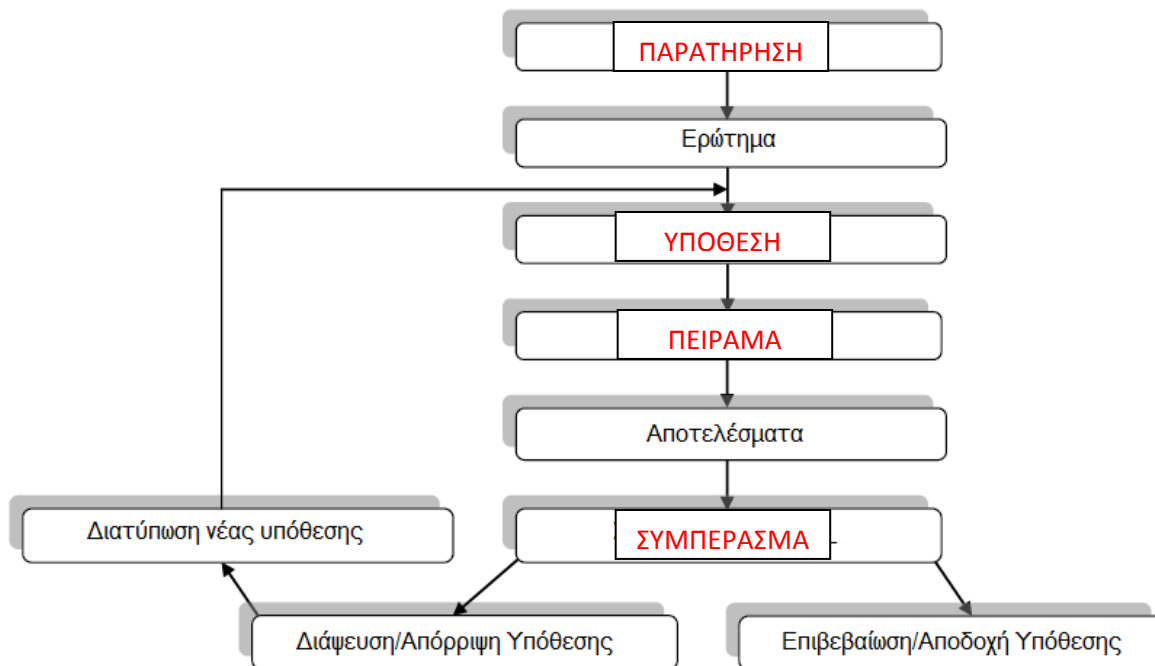
ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: Αρ.

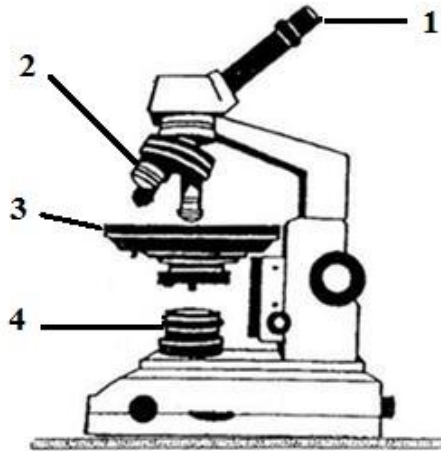
ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε το εννοιολογικό διάγραμμα της επιστημονικής μεθόδου με τους όρους που λείπουν: (4 X 0,25 =1μ.)



2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (2X 0,5 =1μ.)
- (i) Το αρσενικό γεννητικό κύτταρο ονομάζεται **σπερματοζώαριο**.
- (ii) Τα ωάρια παράγονται στα θηλυκά γεννητικά όργανα που ονομάζονται **ωοθήκες**.
3. Να βάλετε τον σωστό αριθμό που αντιστοιχεί στο κάθε μέρος του μικροσκοπίου. (4 X 0,25 =1μ.)

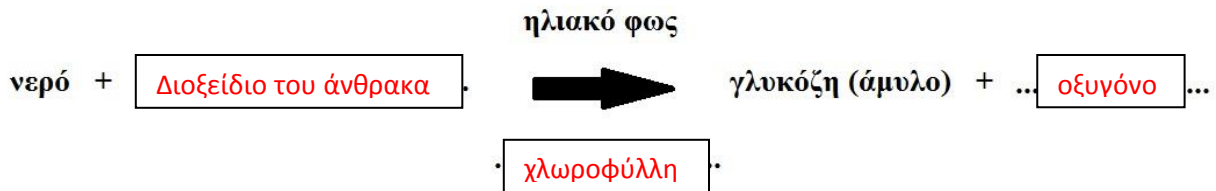


Μέρος του μικροσκοπίου	Αριθμός
Φωτεινή πηγή	4
Οπτική τράπεζα	3
Αντικειμενικός φακός	2
Προσοφθάλμιος φακός	1

4. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. (4 X 0,25 =1μ.)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
Α. Απλοί μονοκύτταροι οργανισμοί, χωρίς πυρήνα.	1. Ζώα	Α. 4
Β. Μονοκύτταροι οργανισμοί με πυρήνα.	2. Φυτά	Β. 3
Γ. Πολυκύτταροι οργανισμοί με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα που δεν φωτοσυνθέτουν αλλά προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.	3. Πρώτιστα	Γ. 5
Δ. Πολυκύτταροι οργανισμοί με εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα αλλά χωρίς κυτταρικό τοίχωμα που εξασφαλίζουν την τροφή τους από άλλους οργανισμούς	4. Μονήρη	Δ. 1
	5. Μύκητες	

5. (α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα τρία (3) κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (3 X 0,25 =0,75μ.)



- (β) Πώς λέγονται οι οργανισμοί που παράγουν τις θρεπτικές τους ουσίες με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης; (1 X 0,25 =0,25μ.)

Ονομάζονται παραγωγοί

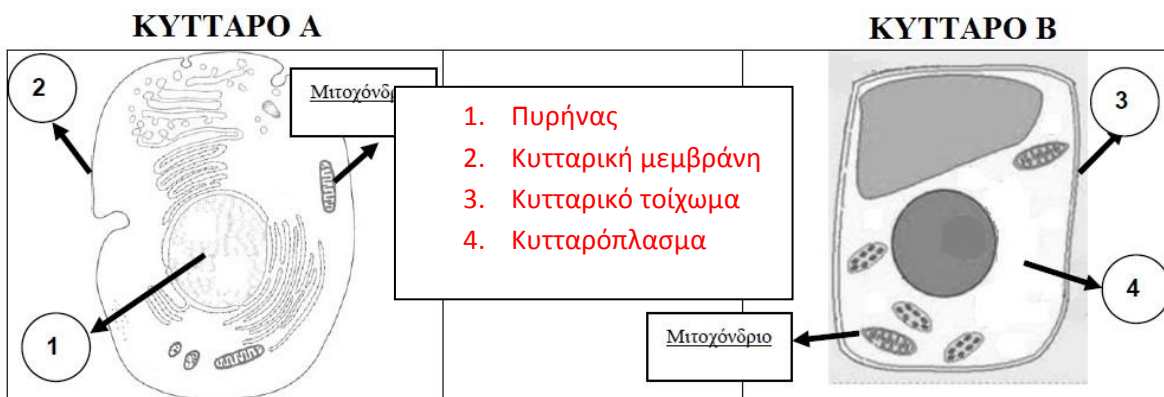
6. Να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα με τους ακόλουθους οργανισμούς: αετός, χορτάρι, φίδι, σαλιγκάρι. (4 X 0,25 =1μ.)

χορτάρι → σαλιγκάρι → φίδι → αετός

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις των δύο (2) μονάδων. Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).

1. Τα πιο κάτω σχήματα δείχνουν δύο είδη κυττάρων.

- (α) Να ονομάσετε τα μέρη/οργανίδια που δείχνουν τα βέλη 1-4. (4 X 0,25 =1μ.)



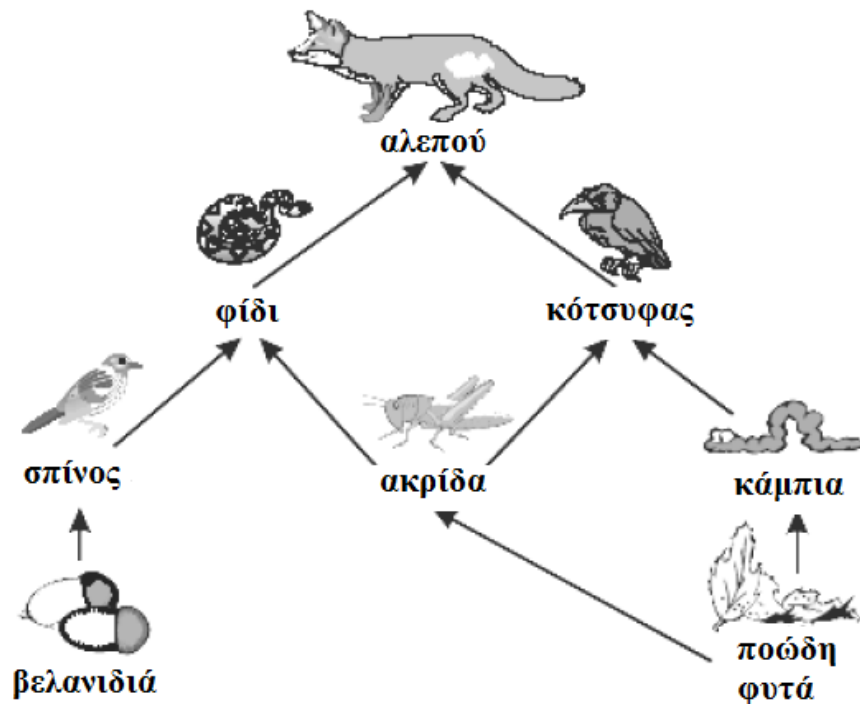
- (β) Τι είδους κύτταρο είναι το Α; Δικαιολογήστε. (1 X 0,5 =0,5μ.)

Είναι ζωικό κύτταρο επειδή δεν διαθέτει κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες και χυμοτόπιο.

- (γ) Τι είδους κύτταρο είναι το Β; Δικαιολογήστε. (1 X 0,5 =0,5μ.)

Είναι φυτικό κύτταρο επειδή διαθέτει κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες και χυμοτόπιο.

2. Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα.



(α) Αφού μελετήσετε προσεχτικά το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε:

(4 X 0,25 =1μ.)

1. Ένα σαρκοφάγο οργανισμό	Φίδι, κότσυφας, αλεπού
2. Έναν κορυφαίο θηρευτή	Αλεπού
3. Ένα φυτοφάγο οργανισμό	Σπίνος, ακρίδα, κάμπια
4. Έναν παραγωγό	Βελανιδιά, ποώδη φυτά

(β) Χρησιμοποιώντας το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε ένα ζευγάρι ζώων που αποτελούν θήραμα και ένα θηρευτή.

(2 X 0,25 =0,5μ.)

Θηρευτής	Θήραμα
Φίδι Κότσυφας Αλεπού	Σπίνος, ακρίδα Ακρίδα, κάμπια Φίδι, κότσυφας

(γ) Πώς εξασφαλίζουν την τροφή τους οι καταναλωτές;

(1 X 0,5 =0,5μ.)

Τρώγοντας άλλους οργανισμούς

3. (α) Ποια είναι η κύρια διαφορά ανάμεσα στα σπονδυλωτά και στα ασπόνδυλα; (1X 1 =1μ.)

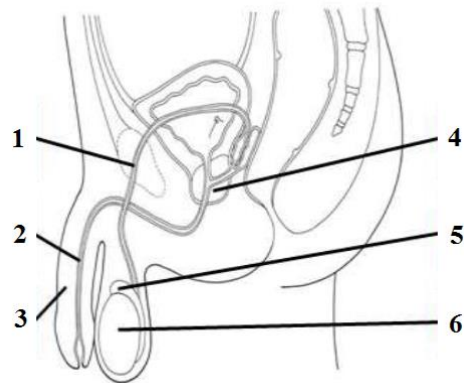
Τα σπονδυλωτά διαθέτουν σπονδυλική στήλη ενώ τα ασπόνδυλα δεν διαθέτουν σπονδυλική στήλη.

- (β) Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια ομοταξία ανήκουν οι οργανισμοί συμπληρώνοντας τον πίνακα. (4 X 0,25 =1μ.)

Οργανισμός	Πληροφορίες	Ομοταξία
Οργανισμός 1	Γεννήθηκε και μεγάλωσε αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια μεταμορφώθηκε αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζει και στην ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι λείο και υγρό.	αμφίβια
Οργανισμός 2	Πολυκύτταρος ζωικός οργανισμός που γεννά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζουν στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Το δέρμα τους καλύπτεται συνήθως με τρίχες.	θηλαστικά
Οργανισμός 3	Γεννήθηκε στη ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά	Πτηνά
Οργανισμός 4	Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αβγά. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια	Ψάρια

4. (α) Σας δίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα. Να ονομάσετε τα μέρη του. (6 X 0,25 =1,5μ.)

- 1 σπερματικός πόρος
- 2 ουρήθρα
- 3 πέος
- 4 προστάτης αδένας
- 5 επιδιδυμίδα
- 6 όρχις



- (β) Ποιο από τα πιο πάνω όργανα είναι υπεύθυνο για τη διοχέτευση στον κόλπο της γυναίκας κατά τη σεξουαλική επαφή; (1X 0,5 =0,5μ.)

Το πέος

5. Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

(4 X 0,5 =2μ.)

(i) Τα ωάρια:

- A. Παράγονται στην μήτρα.
- B. Παράγονται στους όρχεις.
- Γ. Είναι τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα.**
- Δ. Είναι τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα.

(ii) Το σπερματοζώαριο:

- A. Είναι μεγαλύτερο από το ωάριο.
- B. Κινείται πολύ αργά.
- Γ. Διαθέτει ουρά.**
- Δ. Είναι σφαιρικό.

(iii) Το γενετικό υλικό του σπερματοζωαρίου βρίσκεται:

- A. Στην ουρά.
- B. Στον πυρήνα.**
- Γ. Στην κυτταρική μεμβράνη.
- Δ. Στο μιτοχόνδριο.

(iv) Η σωστή σειρά με την οποία τα σπερματοζώαρια περνούν από τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα είναι:

- A. Όρχις, επιδιδυμίδα, σπερματικός πόρος, ουρήθρα.**
- B. Ουρήθρα, σπερματικός πόρος, επιδιδυμίδα, όρχις.
- Γ. Επιδιδυμίδα, ουρήθρα, όρχις, σπερματικός πόρος.
- Δ. Όρχις, ουρήθρα, επιδιδυμίδα, σπερματικός πόρος.

6. Το ακόλουθο ταξινομικό διάγραμμα αναφέρεται στην ταξινόμηση του Χρυσού Αετού με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Κριτήριο Α

Σπονδυλική στήλη

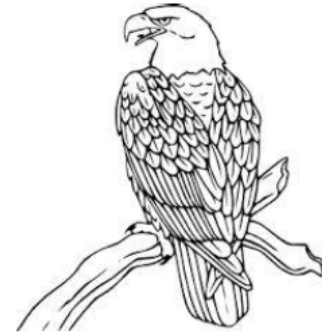


Κριτήριο Β

Φτερά και φτερούγες



Γαμψό ράμφος και πόδια με σουβλερά νύχια



- (α). Σε ποια συνομοταξία κατατάσσει τον Χρυσό Αετό το κριτήριο Α;

(1 X 0,5 =0,5μ.)

Στα σπονδυλωτά

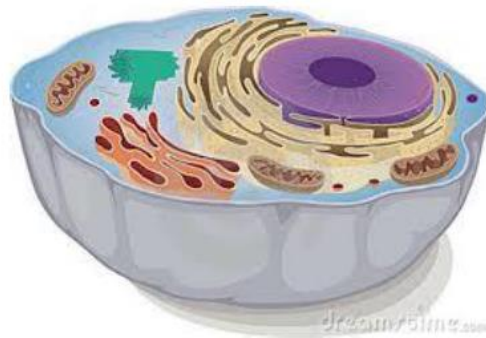
- (β). Σε ποια ομοταξία κατατάσσει τον Χρυσό Αετό το κριτήριο Β;

(1 X 0,5 =0,5μ.)

Στα πτηνά

- (γ). Σας δίνεται ένα κύτταρο του Χρυσού Αετού όπως αυτό φαίνεται κάτω από το μικροσκόπιο σάρωσης. Να γράψετε αν ο Χρυσός Αετός είναι ευκαρυωτικός ή προκαρυωτικός οργανισμός. Εξηγήστε την απάντησή σας.

(2 X 0,5 =1μ.)

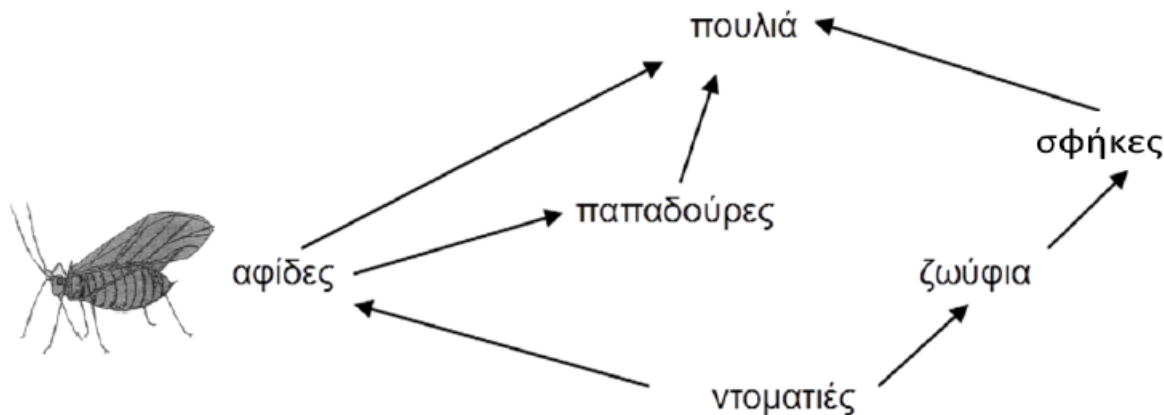


Απάντηση: Είναι ευκαρυωτικός οργανισμός

Εξήγηση: Το γενετικό του υλικό είναι μαζεμένο στον πυρήνα

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις των **τριών (3)** μονάδων. Από τις **τρεις (3)** ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις **δύο (2)**.

1. Οι αφίδες είναι φυτοφάγα έντομα που ρουφούν τους χυμούς φυτών όπως οι ντοματιές, καταστρέφοντάς τις. Επιπλέον, μεταδίδουν διάφορες φυτικές ασθένειες, όπως ιώσεις. Οι αφίδες αποτελούν μέρος του παρακάτω τροφικού πλέγματος.



Ο κύριος Νίκος, ντοματοπαραγωγός, ανακαλύπτει πως κάποιες από τις ντοματιές του έχουν μολυνθεί από αφίδες. Φοβάται πως αν δεν αντιμετωπίσει το θέμα αμέσως, οι αφίδες θα καταστρέψουν σύντομα όλες τις ντοματιές.

- (α). Τι είδους οργανισμός είναι οι αφίδες σύμφωνα με τις διατροφικές τους συνήθειες; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(1 X 1 = 1μ.)**

Είναι φυτοφάγοι οργανισμοί επειδή τρέφονται με φυτά (ντοματιές).

- (β) Σχηματίστε μια ολοκληρωμένη τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει τις αφίδες. **(1 X 1 = 1μ.)**

Ντοματιές → αφίδες → πουλιά

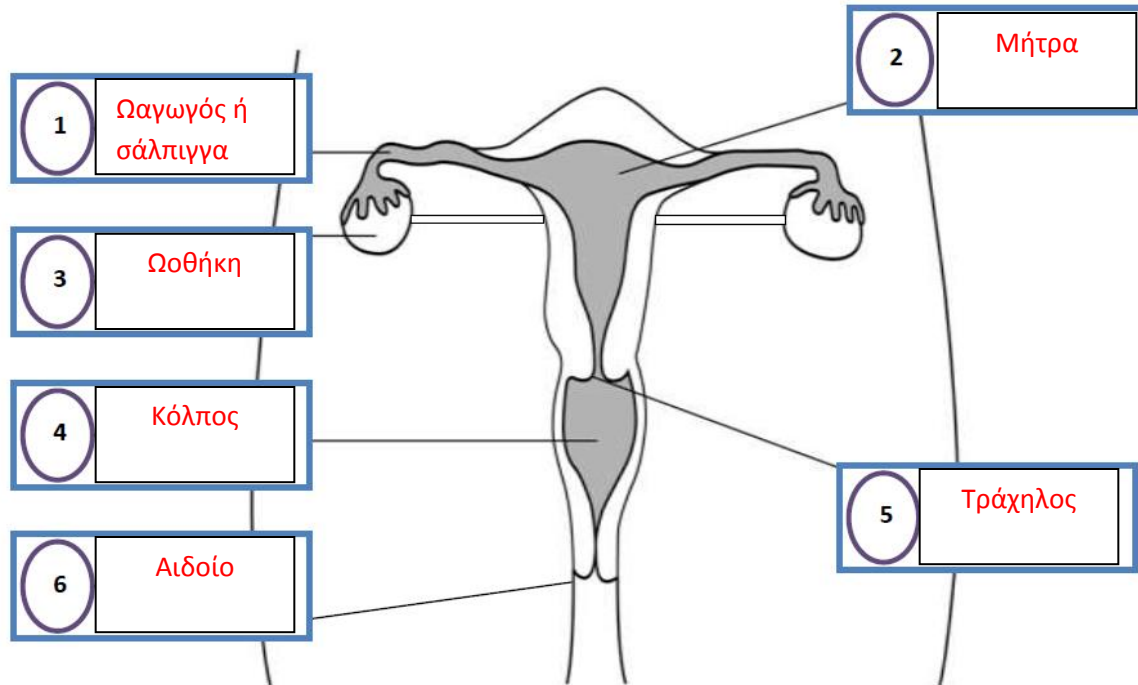
ντοματιές → αφίδες → παπαδούρες → πουλιά

ντοματιές → ζωύφια → σφήκες → πουλιά

- (γ) Να γράψετε έναν οργανισμό του τροφικού πλέγματος με τον οποίο οι αφίδες ανταγωνίζονται, καθώς και την τροφή για την οποία ανταγωνίζονται. **(2 X 0,5 = 1μ.)**

Οργανισμός με τον οποίο ανταγωνίζονται	Τροφή για την οποία ανταγωνίζονται.
Ζωύφια	Ντοματιές

2. (α). Να συμπληρώσετε τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (6 X 0,25 =1,5μ.)



- (β). Να συμπληρώσετε το κείμενο που ακολουθεί με τις κατάλληλες λέξεις. (6 X 0,25 =1,5μ.)

Οι **ωοθήκες** απελευθερώνουν συνήθως μια φορά το μήνα ένα ωάριο που καταλήγει στον **ωαγωγό** ή **σάλπιγγα**, όπου τα σπερματοζωάρια συναντούν τα ωάρια και γίνεται η **γονιμοποίηση** του ωαρίου. Μετά, εμφυτεύεται στην **μήτρα** όπου το κάτω μέρος της λέγεται **τράχηλος** και επικοινωνεί με τον **κόλπο**.

3. Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β.

(6 X 0,5 =3μ.)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
Α. Σώμα με πεντακτινωτή συμμετρία, χωρίς κεφάλι.	1. Αρθρόποδα	Α 3
Β. Το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά.	2. Θηλαστικά	Β 4
Γ. Αρθρωτά πόδια. Έχουν Εξωσκελετό.	3. Εχινόδερμα	Γ 1
Δ. Ασκοειδές πορώδες σώμα με κύτταρα χαλαρά συνδεδεμένα.	4. Πτηνά	Δ 6
Ε. Πολύ λεπτά, στρογγυλά σκωληκοειδή σώματα	5. Νηματώδεις Σκώληκες	Ε 5
Στ. Το δέρμα τους είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες	6. Σπόγγοι	Στ 7
	7. Ερπετά	

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ-

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Καζάκος Παύλος

Βαρνάβα Έλενα

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Προξένου Νίκος

Βαθμός:

Ολογρ.:

Υπογραφή καθ. :

ΛΥΣΕΙΣ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: Τρίτη, 10 /06/2014

Διάρκεια: 2,5 ώρες

Όνοματεπώνυμο: Τμήμα: Αρ:

ΒΙΟΛΟΓΙΑ (50 μονάδες)

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.





1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα ονομάζονται **ωάρια** και παράγονται στα θηλυκά γεννητικά όργανα που ονομάζονται **ωοθήκες**

(μονάδες 2)

2. α. Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί.

Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο αυτός ανήκει.

Ζωντανός Οργανισμός				
	ΓΑΤΑ	ΠΕΥΚΟ	ΜΑΝΙΤΑΡΙ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	ΖΩΑ	ΦΥΤΑ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ

(μονάδες 4)

β. Οι πιο κάτω τέσσερις (4) όροι δίνονται αλφαβητικά χωρίς να είναι στη σωστή σειρά:

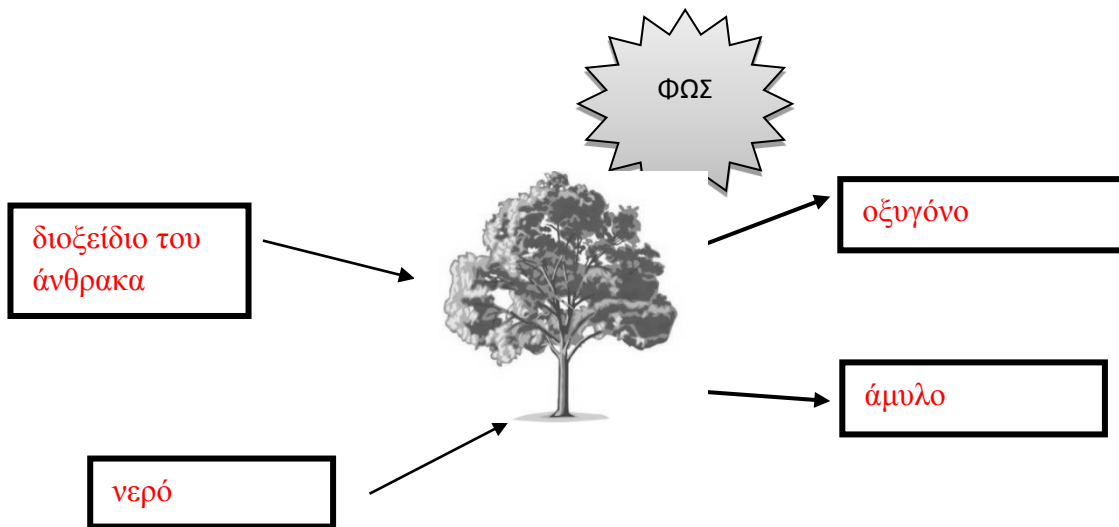
Ιστός, Κύτταρο, Οργανικό σύστημα, Όργανο

Να βάλετε στη σωστή σειρά τους πιο πάνω όρους, ώστε να φτάσετε από τον πιο απλό στον πιο σύνθετο όρο.

Κύτταρο → Ιστός → Όργανο → Οργανικό σύστημα → Οργανισμός

(μονάδες 4)

3. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να περιγράφεται σωστά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



(μονάδες 2)

4. Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα, Α, Β, Γ ή Δ, που αντιστοιχεί στην ορθή απάντηση.

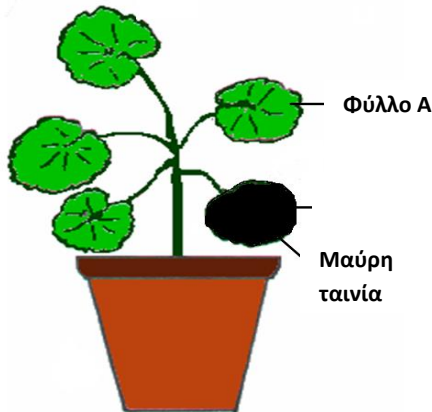
Αυτότροφοι είναι οι οργανισμοί που

- Α. παράγουν την τροφή τους από απλές ουσίες όπως το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό.
- Β. επιβιώνουν χωρίς πρόσληψη ενέργειας.
- Γ. καταναλώνουν άλλους οργανισμούς για να πάρουν ενέργεια.
- Δ. δεν κάνουν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

(μονάδα 1)

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από πέντε (5) ερωτήσεις. Από τις πέντε (5) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις **ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. Η Χλόη έχει καλύψει με μαύρη ταινία ένα πράσινο φύλλο από φυτό καλά ποτισμένο και εκτεθειμένο στο φως. Σε 48 ώρες έκοψε το φύλλο με τη μαύρη ταινία και ένα άλλο φύλλο του φυτού, τα αποχρωμάτισε και έλεγξε αν είχαν παραγάγει άμυλο.



α. Πώς ονομάζεται η χρωστική που δίνει το πράσινο χρώμα στα φύλλα;

Χλωροφύλλη (μονάδα 1)

β. Ποιο υλικό χρησιμοποίησε για να αποχρωμάτισει τα φύλλα;

Οινόπνευμα (μονάδα 0,5)

γ. Ποια χημική ουσία (αντιδραστήριο) χρησιμοποίησε η Χλόη για να ανιχνεύσει το άμυλο;

Διάλυμα ιωδίου (μονάδα 0,5)

δ. Με ποια διαδικασία παράγεται το άμυλο στα φυτά;

Φωτοσύνθεση (μονάδα 1)

ε. Τι χρώμα περιμένετε να γίνει η χημική ουσία (αντιδραστήριο) μετά την επαφή με το φύλλο Β; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Θα μείνει κιτρινοκαφέ γιατί δεν έχει παραχθεί άμυλο (δεν έχει γίνει η διαδικασία της φωτοσύνθεσης)

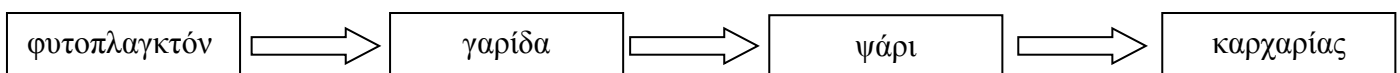
(μονάδα 1)

στ. Τι πιστεύετε ότι ήθελε να διερευνήσει η Χλόη με το συγκεκριμένο πείραμα;

Αν το φως είναι απαραίτητος παράγοντας για να γίνει η φωτοσύνθεση.

(μονάδα 1)

2. Δίνεται η πιο κάτω τροφική αλυσίδα:



α. Να γράψετε

- τον παραγωγό της πιο πάνω τροφικής αλυσίδας: **φυτοπλαγκτόν**
- τον κορυφαίο θηρευτή: **καρχαρίας**
- ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα και θηρευτή.

Θηρευτής	Θήραμα
ψάρι	γαρίδα

(μονάδες 2)

β. Να αντιστοιχίσετε δίπλα από τον αριθμό κάθε οργάνου το γράμμα με την αντίστοιχη λειτουργία που βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του πίνακα. Προσοχή! Περισσεύει μια λειτουργία.

	Όργανο
1.	Όρχεις
2.	Προστάτης
3.	Πέος
4.	Όσχεο

Αντιστοίχιση

1. → Β

2. → Δ

3. → Α

4. → Γ

	Λειτουργία
Α.	Διοχέτευση του σπέρματος στον κόλπο της γυναίκας κατά τη σεξουαλική επαφή.
Β.	Παραγωγή σπερματοζωαρίων.
Γ.	Δερμάτινος σάκος που περιέχει τους δύο όρχεις.
Δ.	Μικρός αδένας που παράγει εκκρίματα.
Ε.	Εμφύτευση και ανάπτυξη εμβρύου.

(μονάδες 2)

γ. Τι συμβαίνει στην πάθηση που ονομάζεται κρυπορχία και τι μπορεί να προκαλέσει;

Οι όρχεις δεν έχουν κατεβεί στη κανονική τους θέση στο όσχεο, αλλά παραμένουν κρυμμένοι στην κοιλιακή χώρα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει στειρότητα.

(μονάδα 1)

5. α. Να αναφέρετε σε τι χρησιμεύει το μικροσκόπιο.

Στο να βλέπουμε οργανισμούς που δεν φαίνονται με γυμνό μάτι.

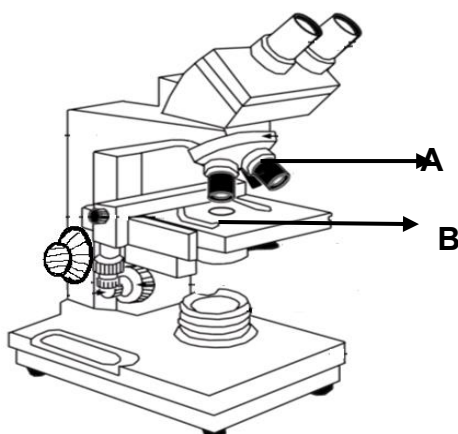
(μονάδα 1)

β. Πώς ονομάζονται τα δύο (2) είδη φακών που υπάρχουν σ' ένα σχολικό μικροσκόπιο;

i. Προσοφθάλμιοι φακοί ii. Αντικειμενικοί φακοί

(μονάδες 2)

γ. Να γράψετε τον ρόλο (τη λειτουργία) των πιο κάτω μερών Α και Β του μικροσκοπίου.



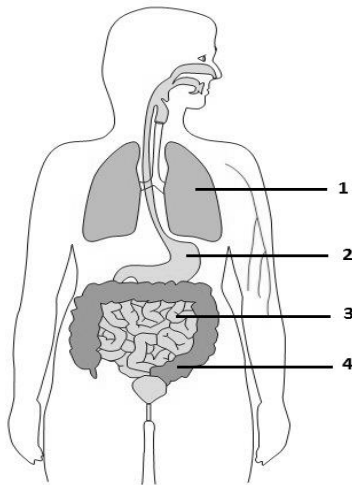
Α → φακοί με διαφορετικές μεγεθυντικές ικανότητες

Β → τοποθετούμε πάνω την αντικειμενοφόρο πλάκα.

(μονάδες 2)

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στη ΜΙΑ (1). Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1.α. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα :



ΟΡΓΑΝΟ
1. Πνεύμονας
2. Στομάχι
3. Λεπτό έντερο
4. Παχύ έντερο

(μονάδες 2)

β. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι λειτουργίες τεσσάρων οργανικών συστημάτων. Να αντιστοιχίσετε δίπλα από τη λειτουργία τον αριθμό με το αντίστοιχο οργανικό σύστημα που βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του πίνακα.

Λειτουργία
A. Χρησιμεύει στην παραγωγή των ωαρίων, τη γονιμοποίηση, την κύηση και τον τοκετό.
B. Εξυπηρετεί την αναπνοή, δηλαδή την πρόσληψη από το αίμα του οξυγόνου, και την αποβολή από αυτό του διοξειδίου του άνθρακα.
Γ. Πέψη και απορρόφηση της τροφής.
Δ. Κυκλοφορία του αίματος και οξυγόνωση ιστών.

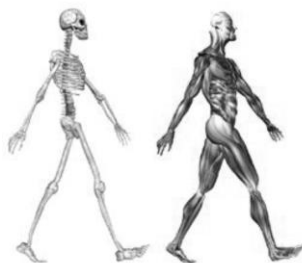
Αντιστοίχιση

A → 3
B → 1
Γ → 4
Δ → 2

Οργανικό σύστημα
1. Αναπνευστικό
2. Κυκλοφορικό
3. Γεννητικό ή Αναπαραγωγικό Γυναίκας
4. Πεπτικό

(μονάδες 4)

γ. Να ονομάσετε τα οργανικά συστήματα στις πιο κάτω εικόνες:



Σύστημα A Σύστημα B

Σύστημα A: ερειστικό

Σύστημα B: μυϊκό

(μονάδα 1)

δ. Για ποια λειτουργία του ανθρώπου συνεργάζονται ; κίνηση

(μονάδα 1)

ε. Τι ονομάζουμε οργανικό σύστημα σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό;

Διάφορα όργανα που συνεργάζονται για την ίδια λειτουργία.

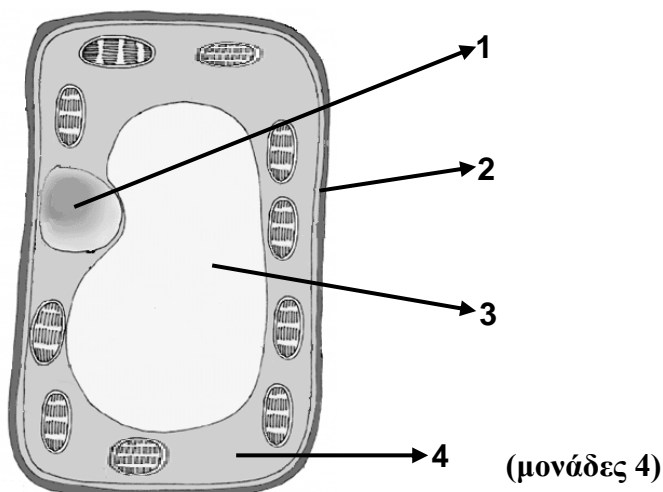
(μονάδα 1)

στ. Να μελετήσετε το πιο κάτω κύτταρο και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:

i. Τι είδους κύτταρο (φυτικό ή ζωικό) είναι ;

φυτικό

(μονάδα 1)



ii. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που φαίνονται στο σχήμα με τους αριθμούς 1-4.

1 → πυρήνας

2 → κυτταρικό τοίχωμα

3 → χυμοτόπιο

4 → κυτταρόπλασμα

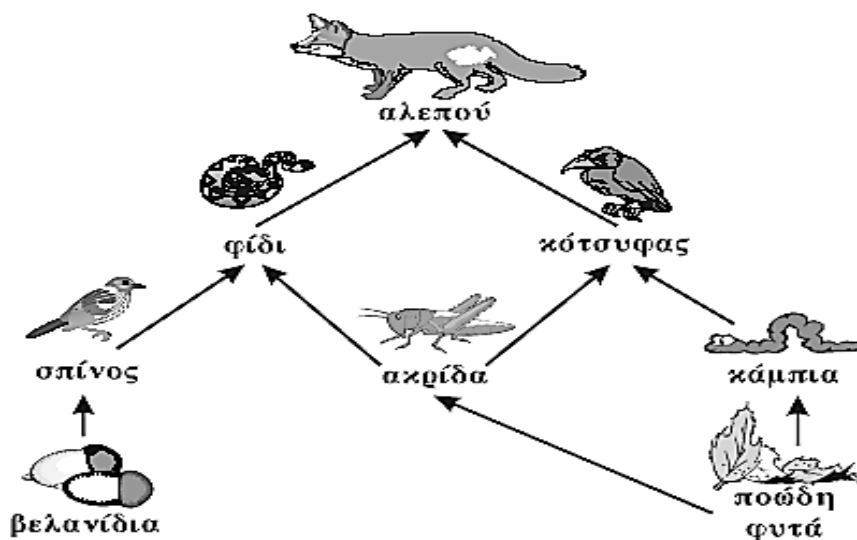
(μονάδες 4)

iii. Στο διπλανό κύτταρο γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Να ονομάσετε το οργάνιδιο στο οποίο γίνεται η διαδικασία αυτή.

Χλωροπλάστης

(μονάδα 1)

2. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



α. Να ονομάσετε:

α.	Έναν Σαρκοφάγο Οργανισμό	Κότσυφας
β.	Έναν Κορυφαίο Θηρευτή	Αλεπού
γ.	Έναν Φυτοφάγο Οργανισμό	Κάμπια

(μονάδες 3)

β. Να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα, χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

βελανιδιά → σπίνος → φίδι → αλεπού

(μονάδες 2)

γ. Να ονομάσετε τον/ τους οργανισμό/ούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, που επιτελούν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

Βελανιδιά και ποώδη φυτά

(μονάδα 1)

δ. Να ονομάσετε ένα ζευγάρι οργανισμών που ανταγωνίζονται για την τροφή και να γράψετε για ποια τροφή ανταγωνίζονται.

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Τροφή
Φίδι	Κότσυφας	Ακρίδα

(μονάδες 3)

ε. Πώς θα επηρεαστεί ο πληθυσμός της ακρίδας αν αυξηθεί ο πληθυσμός της κάμπιας;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας μελετώντας το πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

Ο πληθυσμός της ακρίδας θα μειωθεί διότι θα λιγοστέψει η τροφή της. Οι ακρίδες και οι κάμπιες ανταγωνίζονται για την ίδια τροφή (ποώδη φυτά) και έτσι αφού θα αυξηθούν οι κάμπιες θα καταναλώνουν περισσότερη τροφή.

(μονάδες 2)

στ. Να γράψετε δύο (2) λόγους που να υποστηρίζουν ότι η φωτοσύνθεση είναι μια πολύ σημαντική λειτουργία για την επιβίωση όλων των ζωντανών οργανισμών στον πλανήτη μας.

- Παράγεται οξυγόνο που είναι σημαντικό για την αναπνοή όλων των ζωντανών οργανισμών.
- Παράγεται γλυκόζη που αποτελεί την βάση της διατροφής όλων σχεδόν των οργανισμών.

(μονάδες 2)

ζ. Να γράψετε δύο (2) ενέργειες του ανθρώπου με τις οποίες επηρεάζει τη φύση θετικά.

- Δεντροφύτευση
- Δημιουργία πάρκων για προστασία ζώων που απειλούνται με εξαφάνιση.

(μονάδες 2)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Οι Εισηγητές

Ε. Καρεφυλλίδου

Σ. Μεταξάς

Μ. Ανθούση

Η Διευθύντρια

Μαρία Χάλλα- Ζάρου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΒΕΡΓΙΝΑ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2013-2014

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

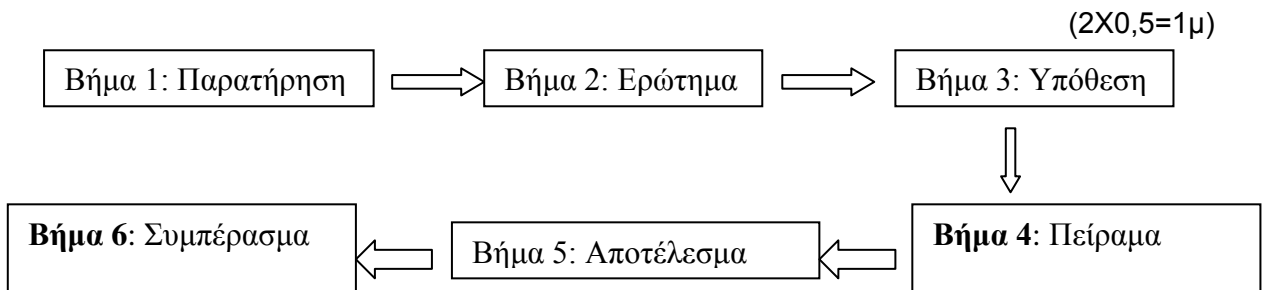
ΒΑΘ.:
ΟΛΟΓΡ.:
ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 – 06 - 14
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΧΡΟΝΟΣ: 1:30΄
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (09) ΣΕΛΙΔΕΣ

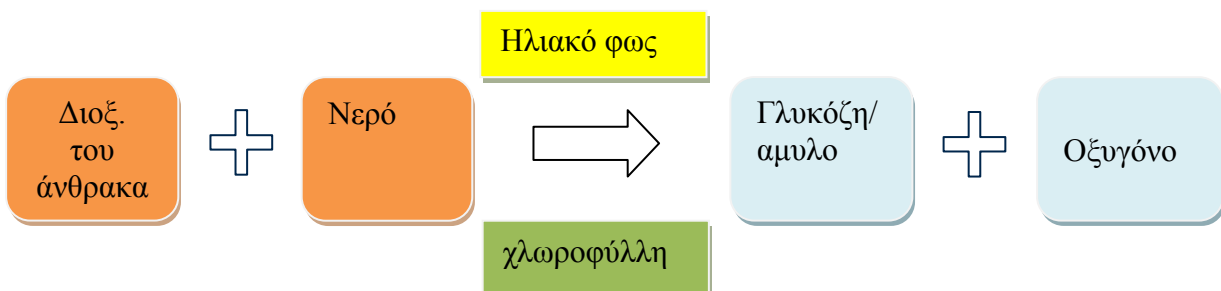
ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1)** μονάδα. **Να απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις.**

1. Να συμπληρώσεις τα κενά με τα κατάλληλα βήματα της επιστημονικής μεθόδου.



2. Να συμπληρώσεις κατάλληλα τα κενά στη βιοχημική εξίσωση της φωτοσύνθεσης. Να χρησιμοποιήσεις τις λέξεις: γλυκόζη/άμυλο, νερό, οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα, χλωροφύλλη.

(5x0,2=1μ)



3. Να γράψεις τα πέντε (5) βασίλεια των οργανισμών. (5X0,2=1μ)

(α) Βακτήρια (β) Πρώτιστα (γ) Μύκητες (δ) Φυτά

(ε) Ζώα

4. Να αντιστοιχίσεις στον πιο κάτω πίνακα τα μέρη μίας πόλης με τα ανάλογα μέρη ενός φυτικού κυττάρου. (5X0,2=1μ)

ΜΕΡΗ ΠΟΛΗΣ		ΜΕΡΗ ΦΥΤΙΚΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ	
1.	Τείχη της πόλης	Πυρήνας	A.
2.	Δημαρχείο	Μιτοχόνδριο	B.
3.	Εργοστάσιο Παραγωγής Τροφίμων	Χλωροπλάστης	Γ.
4.	Εργοστάσιο Παραγωγής Ενέργειας	Χυμοτόπιο	Δ.
5.	Αποθήκες	Κυτταρικό τοίχωμα	E.

5. Να μελετήσεις προσεκτικά την ταξινόμηση του ανθρώπου και να συμπληρώσεις τα κενά που αφορούν την ταξινόμηση του χιμπαντζής. (5X0,2=1μ)

ΤΑΞΙΝΟΜΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	Ανθρώπος	Χιμπαντζής
Βασίλειο	Ζώα	ζώα
Συνομοταξία	Σπονδυλωτά	Σπονδυλωτά
Ομοταξία	Θηλαστικά	Θηλαστικά
Τάξη	Πρωτεύοντα	Πρωτεύοντα
Υποτάξη	Ανθρωποειδή	Ανθρωποειδή
Οικογένεια	Ανθρωπίδες	Ανθρωπίδες
Γένος	<i>Homo</i>	<i>Pan</i>
Είδος	<i>Homo sapiens</i>	<i>Pan troglodytes</i>

6. Να γράψεις δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία.

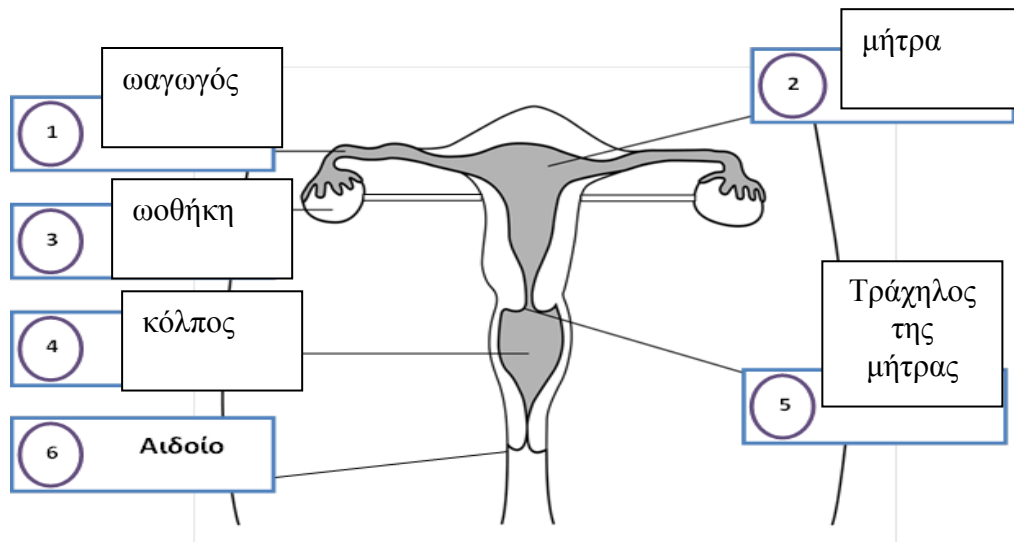
(2X0,5=1μ)

(α) Ανάπτυξη στήθους

(β) Εμφάνιση τριχών στα γεννητικά όργανα

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2)** μονάδες. Από τις **έξι (6)** ερωτήσεις, **να απαντήσεις ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4)**.

1. (α) Να ονομάσεις τα όργανα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας με τις ενδείξεις 1-5 στο πιο κάτω σχήμα. (5Χ0,2=1μ)

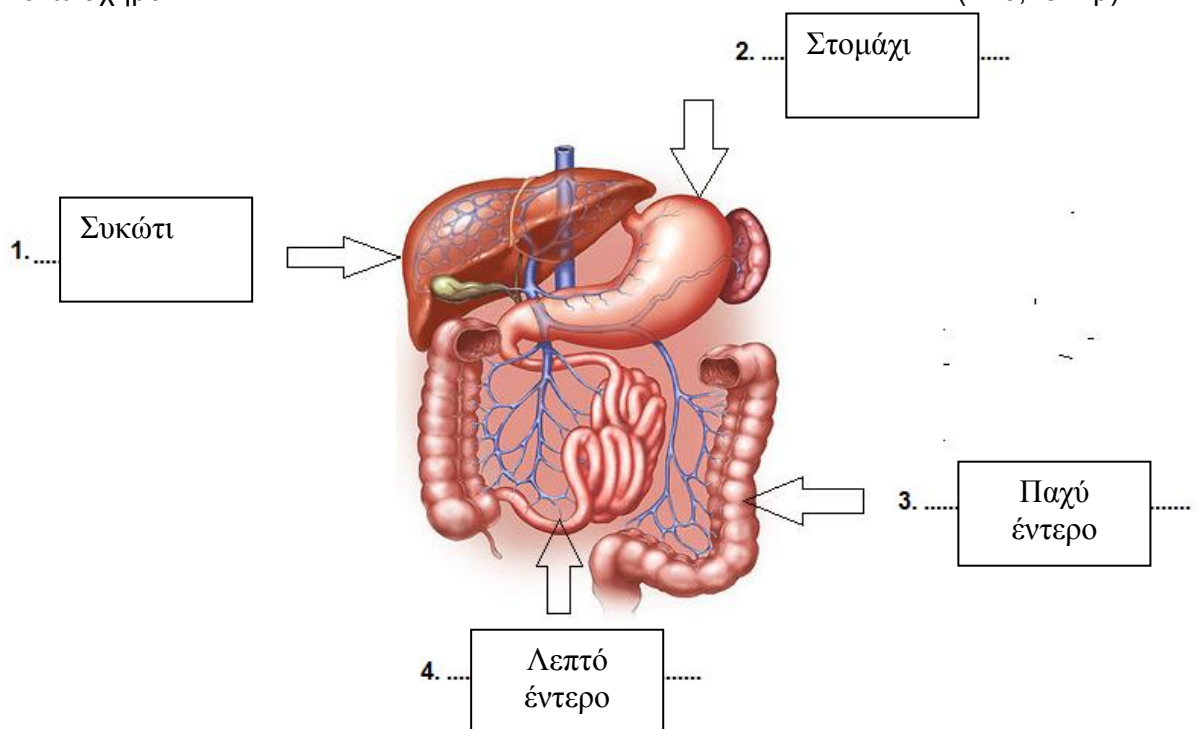


- (β) Να γράψεις μία λειτουργία των πιο κάτω γυναικείων γεννητικών οργάνων: (2Χ0,5=1μ)

Μήτρα: Ανάπτυξη εμβρύου

Ωοθήκες: Ωρίμανση ωαρίων

2. (α) Να ονομάσεις τα όργανα του πεπτικού συστήματος με τις ενδείξεις 1-4 στο πιο κάτω σχήμα. (4Χ0,25=1μ)



(β) Να εξηγήσεις τι είναι το οργανικό σύστημα. (1X0,5=0,5 μ)

Μία ομάδα οργάνων που συνεργάζονται για να εκτελέσουν μία λειτουργία.

(γ) Να εξηγήσεις τι είναι ο οργανισμός. (1X0,5=0,5 μ)

Το σύνολο όλων των οργανικών συστημάτων.

3. (α) Η Μαρίνα έχει καλύψει με μαύρη ταινία μία περιοχή ενός φύλλου από ένα φυτό καλά ποτισμένο και εκτεθειμένο στο φως όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα. Σε 48 ώρες έκοψε το φύλλο από το φυτό και διερεύνησε σε ποιες περιοχές του φύλλου έγινε φωτοσύνθεση. Να απαντήσεις στα ερωτήματα που ακολουθούν.



(α) Σε ποιες περιοχές του φύλλου A, B πιστεύεις ότι έγινε φωτοσύνθεση; Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου. (4X0,25=1μ)

Μέρος A: Έγινε φωτοσύνθεση

Αιτιολόγηση: Είναι εκτεθειμένη στο φως

Μέρος B: Δεν έγινε φωτοσύνθεση

Αιτιολόγηση: Δεν είναι εκτεθειμένη στο φως αφού καλύπτεται με ταινία

(β) i. Ποια ουσία πρέπει να ανιχνεύσει η Μαρίνα στο φύλλο, για να βεβαιωθεί ότι έγινε φωτοσύνθεση; (1X0,25=0,25μ)

Άμυλο.

ii. Ποιο αντιδραστήριο πρέπει να χρησιμοποιήσει η Μαρίνα, για να μπορέσει να ανιχνεύσει αυτή την ουσία; (1X0,25=0,25μ)

Δ/μα Ιωδίου

iii. Πώς η Μαρίνα θα προετοιμάσει το φύλλο, για να μπορέσει να ανιχνεύσει αυτή την ουσία και γιατί χρειάζεται να προηγηθεί αυτή η προετοιμασία του φύλλου; (2X0,25=0,5μ)

Αποχρωματισμός φύλλου. Για να γίνεται διακριτή η χρωματική αλλαγή του καφέ-κίτρινου ιωδίου σε μαύρο όταν έρθει σε επαφή με το άμυλο.

4. (α) Να γράψεις δύο (2) δομικές διαφορές μεταξύ ευκαρυωτικού και προκαρυωτικού κυττάρου; (2X0,5=1μ)

Το ευκαρυωτικό έχει πυρήνα και μιτοχόνδρια ενώ το προκαρυωτικό όχι.

(β) Να ονομάσεις έναν προκαρυωτικό οργανισμό. (1X0,5=0,5μ)

Σταφυλόκοκκος

(γ) Να ονομάσεις έναν ευκαρυωτικό οργανισμό. (1X0,5=0,5μ)

Άνθρωπος

5. (α) Να κατατάξεις τον κάθε οργανισμό που εικονίζεται, στην κατάλληλη ομοταξία των σπονδυλωτών. (4X0,25=1μ)



Οργανισμός	Ομοταξία
Γάτα	Θηλαστικό
Νυχτερίδα	Θηλαστικό
Δελφίνι	Θηλαστικό
Ποντικός	Θηλαστικό

(β) Να γράψεις τα κριτήρια ταξινόμησης για την κατάταξη των σπονδυλωτών στις ομοταξίες τους. (4X0,25=1μ)

1. Πού ζουν (Νερό/ ξηρά)
2. Όργανα αναπνοής (βράγχια, πνεύμονες)
3. Δέρμα (λέπια, φολίδες, τρίχες, υγρό και λείο)
4. Γεννούν μικρά ζωντανά ή αυγά.

6. Σε ένα δάσος, υπάρχουν βελανιδιές, πεύκα, ποντίκια, φίδια, κάμπιες, κότσυφες και κουκουβάγιες.

Όλοι οι οργανισμοί του δάσους χρειάζονται θρεπτικές ουσίες. Οι θρεπτικές ουσίες είναι δομικά υλικά για τους οργανισμούς, δηλαδή κατασκευάζουν το σώμα τους και ενεργειακά υλικά δηλαδή τους δίνουν ενέργεια.

(α) Πώς εξασφαλίζουν τα πεύκα και οι βελανιδιές τις θρεπτικές ουσίες που χρειάζονται;

(1X0,25=0,25μ)

Φωτοσύνθεση.

(β) Πώς εξασφαλίζουν τα ποντίκια, τα φίδια, οι κάμπιες, οι κότσυφες και οι κουκουβάγιες τις θρεπτικές ουσίες που χρειάζονται ;

(1X0,25=0,25μ)

τροφή

(γ) Να ονομάσεις μία θρεπτική ουσία που χρησιμοποιείται από τους οργανισμούς για την ενέργειά της.

(1X0,25=0,25μ)

Γλυκόζη

(δ) Ποια είναι η πρωταρχική πηγή από την οποία προέρχεται η ενέργεια που είναι αποθηκευμένη στις θρεπτικές ουσίες;

(1X0,25μ=0,25μ)

Ήλιος

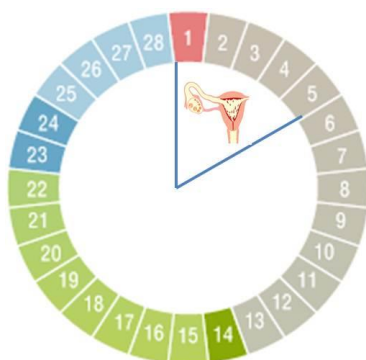
(ε) Από πού προέρχονται τα πρωταρχικά υλικά από τα οποία είναι κατασκευασμένα τα σώματα όλων των οργανισμών; Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου.

(2X0,5μ=1μ)

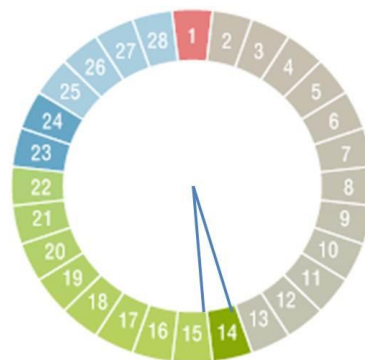
Νερό και διοξείδιο του άνθρακα

Μέρος Γ: Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες. **Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντήσεις ΜΟΝΟ στις δύο (2).**

1. Το σχήμα που ακολουθεί δείχνει δύο (2) στάδια ενός καταμήνιου κύκλου 28 ημερών, μίας γυναίκας.



A



B

(α) i Τι συμβαίνει στο ωάριο στο στάδιο A; (1X0,5μ=0,5μ)

Έμμηνη ρύση: Το ωάριο αποβάλλεται από το σώμα της γυναίκας διαμέσου του κόλπου μαζί με ποσότητα αίματος και τοιχώματα του βλεννογόνου της μήτρας.

ii Τι συμβαίνει στο ωάριο στο στάδιο B; (1X0,5μ=0,5μ)

ωορρηξία: Το ώριμο ωάριο πέφτει από την ωοθήκη στον ωαγωγό.

(β) Να εξηγήσεις γιατί σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, η 11^η – 16^η μέρα θεωρούνται κρίσιμες μέρες δηλαδή είναι οι μέρες στις οποίες η γυναίκα, αν έχει σεξουαλική επαφή μπορεί να μείνει έγκυος. (1X0,75=0,75μ)

- Την 14^η μέρα γίνεται η ωορρηξία
- Τα σπερματοζώαρια, μετά την εκσπερμάτωση, παραμένουν ενεργά για 72 ώρες στο σώμα της γυναίκας.
- Το ωάριο παραμένει στον ωαγωγό για 24-36 ώρες.

(γ) Μία γυναίκα που έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, είχε περίοδο την 4^η του Ιουνίου. Να υπολογίσεις πότε μπορεί να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή. (1X0,5=0,5μ)

Ιούνιος 2014						
Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

14^η-19^η Ιουνίου

(δ) Αν η γυναίκα δεν μείνει έγκυος, πότε αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο;

(1X0,25=0,25μ)

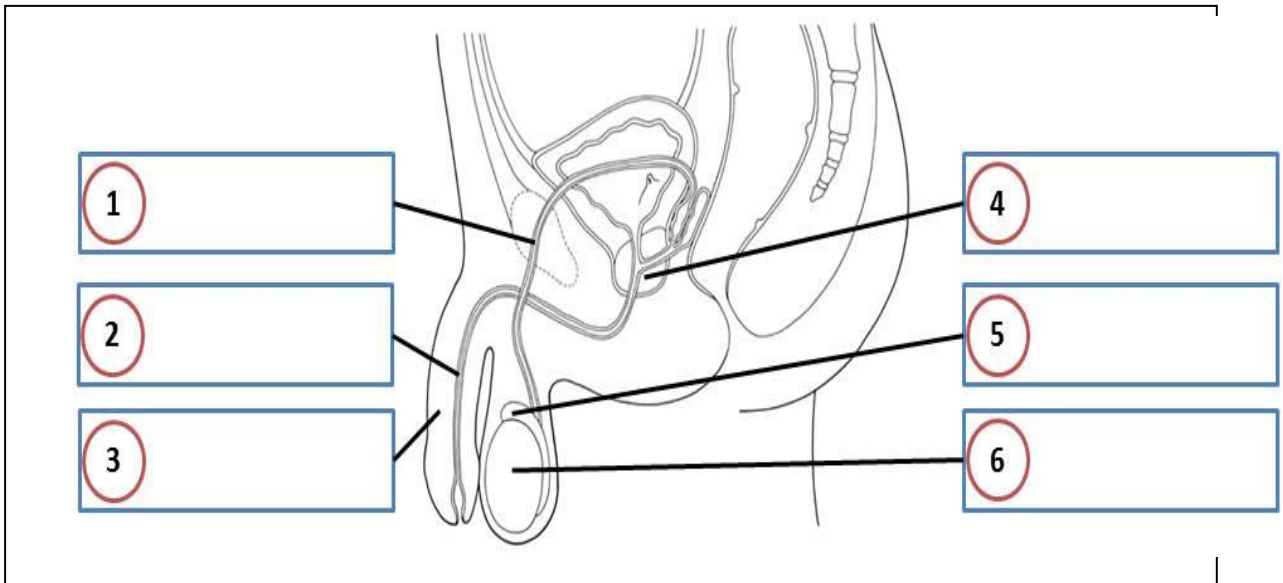
2/7/2014

(ε) Πότε αρχίζει η εγκυμοσύνη;

(1X0,5=0,5μ)

Με την εμφύτευση του ζυγωτού στη μήτρα.

2. (α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα του άνδρα σε πλάγια όψη. Να ονομάσεις τα όργανα με τις ενδείξεις 1-6. (6X0,25=1,5μ)



1= σπερματικός πόρος, 2= ουρήθρα, 3= πέος, 4= προστάτης αδένας,
5= επιδιδυμίδα, 6= όρχις

- (β) Να καταγράψεις την πορεία των σπερματοζωαρίων στο γεννητικό σύστημα του άνδρα. Να ξεκινήσεις από το όργανο παραγωγής τους και να καταλήξεις στην έξοδο τους από το σώμα. (4X0,25=1μ)



Όρχις

επιδιδυμίδα

Σπερματικός πόρος

Ουρήθρα

- (γ) Η κρυφορχία είναι μία παθολογική κατάσταση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο όρχις δεν βρίσκονται στο όσχεο. Να εξηγήσεις γιατί η κρυφορχία θα μπορούσε να προκαλέσει στειρότητα. (1X0,5=0,5μ)

Η θερμοκρασία στο όσχεο είναι πιο χαμηλή από τη θερμοκρασία στο εσωτερικό του σώματος. Οι πιο ψηλές θερμοκρασίες μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στους όρχις και μελλοντική στειρότητα.

3. Στο εργαστήριο βιολογίας του σχολείου για ένα πείραμα για τη φωτοσύνθεση, χρησιμοποιήθηκαν δύο όμοια φυτά γερανιού. Το ένα φυτό ήταν καλά ποτισμένο ενώ το δεύτερο παρέμεινε για μεγάλο διάστημα απότιστο. Τα δύο φυτά αρχικά τοποθετήθηκαν για 72 ώρες στο σκοτάδι και μετά για 4-5 μέρες στον ήλιο.

Να απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματα που ακολουθούν.

(α) Ποιο ερώτημα διερευνήθηκε με το πείραμα αυτό; (1X0,5=0,5μ)

Το νερό είναι απαραίτητο για να γίνει φωτοσύνθεση;

(β) Ποια ήταν η υπόθεση; (1X0,5=0,5μ)

Για να γίνει η φωτοσύνθεση το φυτό πρέπει να είναι ποτισμένο (το νερό είναι απαραίτητο)

(γ) Γιατί χρησιμοποιήθηκαν δύο φυτά, έναν ποτισμένο και έναν απότιστο; (1X0,5=0,5μ)

Σύγκριση ποτισμένου και απότιστου. Το ποτισμένο φυτό είναι φυτό μάρτυρας.

(δ) Γιατί αρχικά τοποθετήθηκαν τα δύο φυτά για 72 ώρες στο σκοτάδι; (1X0,25=0,25μ)

Για να εξαντληθεί το άμυλο που υπάρχει.

(ε) Γιατί στη συνέχεια τα δύο φυτά τοποθετήθηκαν για 4-5 μέρες στον ήλιο;

(1X0,25=0,25μ)

Για να ξεκινήσει η φωτοσύνθεση απαιτείται ηλιακό φως.

(στ) Ποια είναι τα αναμενόμενα αποτελέσματα του πειράματος; (1X0,5=0,5μ)

Το ποτισμένο φυτό κάνει φωτοσύνθεση ενώ το απότιστο όχι.

(ζ) Αν τα αποτελέσματα του πειράματος δεν επιβεβαιώσουν την αρχική υπόθεση, πώς θα προχωρήσεις; (1X0,25=0,25μ)

Νέα υπόθεση που ελέγχεται με νέα πειράματα.

(η) Να εξηγήσεις πώς θα μπορούσες να αποκλείσεις το ενδεχόμενο τα αποτελέσματα του πειράματος να είναι τυχαία. (1X0,25=0,25μ)

Επανάληψη του πειράματος τουλάχιστον 3 φορές.

Εισηγήτρια

Συντονίστρια

Διευθύντρια

Ανθή Κουντουρέτη

Έλενα Κιαγιά, Β.Δ

Ανδρούλα Χρίστου

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη, 12.06.2014

ΩΡΑ: 7:45π.μ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1:30 ώρα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ: ΝΑ ΓΡΑΦΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΠΛΕ ΠΕΝΑ

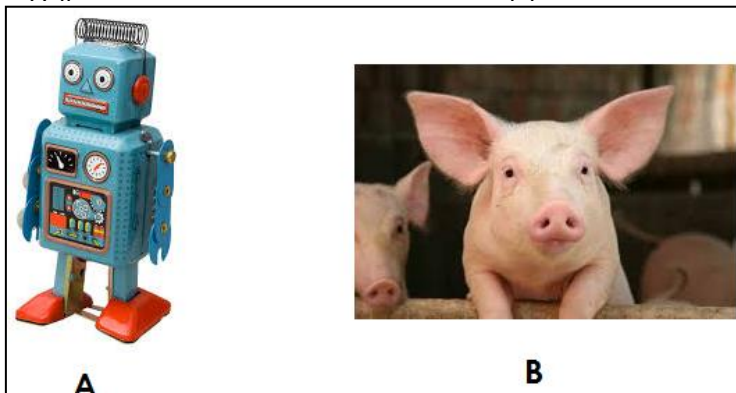
**ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ Ή ΤΑΙΝΙΑΣ
ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ**

ΜΕΡΟΣ: Α': ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήματα της μίας (1) μονάδας.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1. **α)** Πιο κάτω σας δίνονται οι εικόνες δύο σωμάτων, Α και Β. Να γράψετε δίπλα από το σχήμα ποιο από τα δύο είναι το έμβιο και ποιο είναι το άβιο σώμα. **(0.5μ)**



A: άβιο

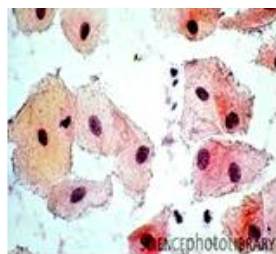
B: έμβιο

- β)** Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας δύο (2) λόγους. **(0.5μ)**

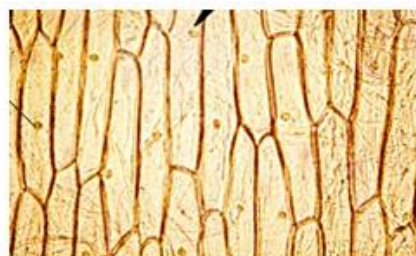
- Το γουρούνι (έμβιο) αναπνέει, ενώ το ρομπότ (άβιο) δεν αναπνέει.
- Το γουρούνι (έμβιο) αναπαράγεται, ενώ το ρομπότ (άβιο) δεν αναπαράγεται.

Επίσης τρέφεται, απεκκρίνει, αναπτύσσεται....

2. α) Στις πιο κάτω εικόνες παρουσιάζονται **φυτικά κύτταρα** από επιδερμίδα κρεμμυδιού και **ζωικά κύτταρα** από το βλεννογόνο του στόματος. Να γράψετε κάτω από την κάθε εικόνα το είδος του κυττάρου που απεικονίζει. **(0.5μ)**



A: Ζωικά

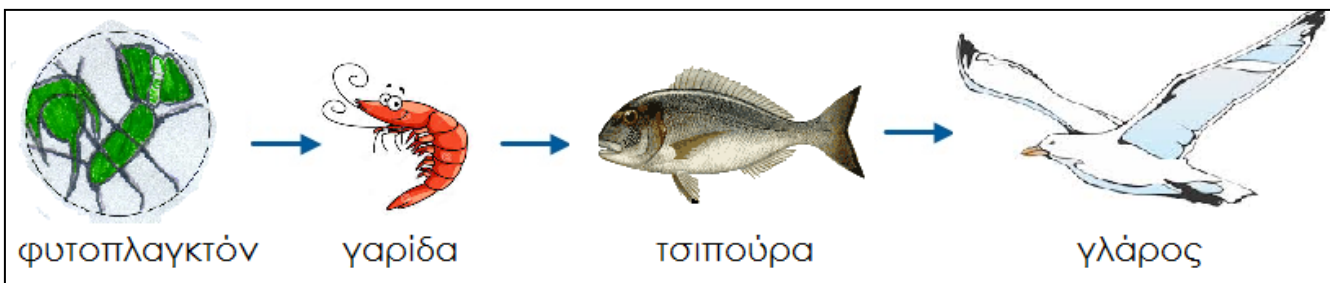


B: Φυτικά

- β) Από τους πιο κάτω οργανισμούς, να **σημειώσετε** ✓ σε δύο που το σώμα τους αποτελείται από κύτταρα όμοια με αυτό της **εικόνας B**. **(0.5μ)**

Βάτραχος Άνθρωπος Γαρυφαλλιά Γαϊδούρι Πορτοκαλιά

3. Πιο κάτω απεικονίζεται μια τροφική αλυσίδα. Να τη μελετήσετε και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



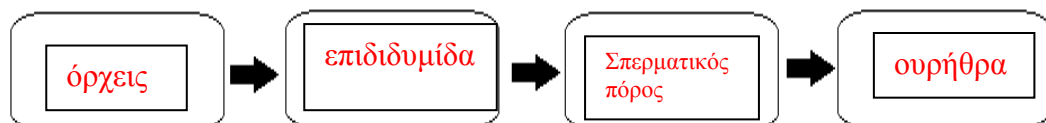
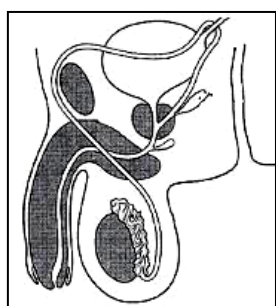
- α) Να γράψετε: **(0.5μ)**

- i. τον θηρευτή της τσιπούρας: **γλάρος**
- ii. το θήραμα της τσιπούρας: **γαρίδα**

- β) Να δώσετε έναν ορισμό για τις τροφικές αλυσίδες. **(0.5μ)**

ένα διάγραμμα σε ευθεία γραμμή με βέλη που δείχνει ποιος οργανισμός τρώει ποιον σε ένα οικοσύστημα.

4. Με τη βοήθεια της πιο κάτω εικόνας, να γράψετε την πορεία που ακολουθούν τα σπερματοζώαρια από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι την έξοδό τους από το σώμα. **(1μ)**



5. Ο κύριος Προκόπης, έχει στο εργαστήριό του τέσσερις οργανισμούς (**A, B, Γ, Δ**) που ανήκουν ο καθένας σε διαφορετικό **Βασίλειο**.





- Ο οργανισμός **A** είναι μονοκύτταρος με πυρήνα.
- Ο οργανισμός **B** είναι πολυκύτταρος, έχει κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα και είναι αυτότροφος.
- Ο οργανισμός **Γ** είναι πολυκύτταρος, έχει κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα και είναι ετερότροφος.
- Ο οργανισμός **Δ** είναι μονοκύτταρος χωρίς πυρήνα.

Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες **να γράψετε το Βασίλειο** στο οποίο ανήκει ο κάθε ένας από τους πιο πάνω οργανισμούς. **(1μ)**

	οργανισμός A	οργανισμός B	οργανισμός Γ	οργανισμός Δ
ΒΑΣΙΛΕΙΟ	πρώτιστα	φυτά	μύκητες	μονήρη

6. Ένας οργανισμός αποτελείται από πολλά οργανικά συστήματα. Αυτά είναι (με αλφαβητική σειρά) τα εξής: *Αναπαραγωγικό, Αναπνευστικό, Ερειστικό, Κυκλοφορικό, Μυικό, Πεπτικό*.

Να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει. Δεν θα χρησιμοποιηθούν όλα τα συστήματα. **(1μ)**

Εικόνα Οργάνου	Οργανικό Σύστημα
A. 	Αναπνευστικό
B. 	Πεπτικό
Γ. 	Κυκλοφορικό
Δ. 	Μυικό

ΜΕΡΟΣ Β' : ΜΟΝΑΔΕΣ 8

Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις των δύο (2) μονάδων.

Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ τις ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4).

1. Η ανάπτυξη της επιστήμης οφείλεται, κυρίως στην εφαρμογή της Επιστημονικής Μεθόδου. Να διαβάσετε προσεκτικά το πιο κάτω κείμενο και να γράψετε με σειρά τα έξι (6) βήματα της Επιστημονικής Μεθόδου, όπως αυτά προκύπτουν από αυτό.

Να απαντήσετε με βάση το παράδειγμα που σας δίνεται.

« Εδώ και μερικούς μήνες, ο Δήμος της πόλης μας έχει φυτέψει στο πάρκο της γειτονιάς μας τριανταφυλλιές. Τις τελευταίες εβδομάδες, ο Δήμος εγκατέστησε στο πάρκο αυτόματο σύστημα ποτίσματος. Οι γείτονες παρατήρησαν ότι οι τριανταφυλλιές είχαν προβλήματα. Άρχισαν να κιτρινίζουν τα φύλλα τους και να πέφτουν. Κάποιοι από τους γείτονες υποστηρίζουν ότι αυτό οφείλεται στο νερό που χρησιμοποιείται για το πότισμα των τριανταφυλλιών. Έτσι, αποφάσισαν να πάρουν δείγμα από το νερό για ανάλυση σε κάποιον ειδικό Βιολόγο. Από την ανάλυση διαπιστώθηκε ότι το νερό της διάτρησης περιείχε μεγάλη ποσότητα αλάτων που είναι βλαβερά για την ανάπτυξη των τριανταφυλλιών»

(2μ)

1. Παρατήρηση.: τα φύλλα των τριανταφυλλιών
κιτρινίζουν και πέφτουν

2. Ερώτημα : γιατί κιτρινίζουν τα φύλλα;

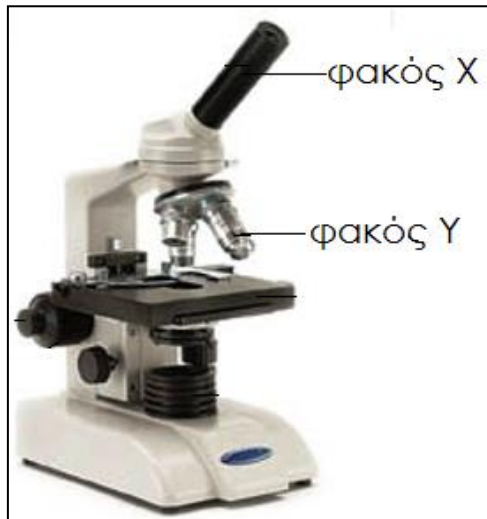
3.Υπόθεση: Τα φύλλα κιτρινίζουν λόγω του νερού με το
οποίο ποτίζονται οι τριανταφυλλιές.

4.Πείραμα : Το νερό της διάτρησης δόθηκε στο Βιολόγο για
ανάλυση.

5. Αποτέλεσμα: Από την ανάλυση διαπιστώθηκε ότι το
νερό της διάτρησης περιείχε μεγάλη ποσότητα αλάτων που
είναι βλαβερά για την ανάπτυξη των τριανταφυλλιών.

6. Συμπέρασμα : Το νερό της διάτρησης καταστρέφει τις
τριανταφυλλιές.

2. Στη Βιολογία πολλές από τις δομές είναι τόσο μικρές που δεν μπορούν να είναι ορατές με «γυμνό» μάτι. Έτσι, για να μπορούν να τις μελετήσουν οι επιστήμονες χρησιμοποιούν ένα όργανο. Αυτό το όργανο φαίνεται στην εικόνα.



α) Να το ονομάσετε: **μικροσκόπιο** (0.25μ)

β) Να ονομάσετε τα δύο είδη φακών του οργάνου αυτού. (0.5μ)

i. Φακός Χ: **προσοφθάλμιος**

ii. Φακός Υ: **αντικειμενικός**

γ) Για να μελετήσουμε ένα αντικείμενο με τη βοήθεια του οργάνου αυτού, χρησιμοποιούμε μια αντικειμενοφόρο πλάκα και μια καλυπτρίδα ανάμεσα στις οποίες τοποθετούμε το δείγμα μας, το οποίο πρέπει να είναι πολύ λεπτό.

i. Γιατί η αντικειμενοφόρος πλάκα και η καλυπτρίδα πρέπει να είναι πολύ καθαρές; (0.25μ)

Διότι αλλιώς πάνω τους θα έχει ακαθαρσίες οι οποίες θα φαίνονται επίσης στο μικροσκόπιο

ii. Γιατί το δείγμα μας πρέπει να είναι πολύ λεπτό; (0.25μ)

Για να μπορεί το φως να διαπεράσει και να μελετήσουμε το δείγμα μας.

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα. (0.75μ)

	Φακός Χ	Φακός Υ	Τελική μεγένθυση
1.	10X	40X	400X
2.	10X	20X	200X
3.	10X	80X	800X

3. α) Να βάλετε στη σωστή σειρά τις λέξεις που σας δίνονται, ώστε να φαίνονται ορθά τα επίπεδα οργάνωσης του ανθρώπου. (1μ)

αιμοφόρα αγγεία, ερυθρό αιμοσφαίριο, άνθρωπος, κυκλοφορικό σύστημα



β) Να γράψετε (1μ)

i. τι είναι ιστός: **το σύνολο των κυττάρων που έχουν όμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά και είναι εξειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία.**

ii. τη λειτουργία των αιμοφόρων αγγείων: **είναι σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα από και προς την καρδιά.**

4. Πιο κάτω απεικονίζεται ένας ζωικός οργανισμός. Να διαβάσετε το κείμενο που ακολουθεί και με τη βοήθειά του να γράψετε τις πληροφορίες που ζητούνται πιο κάτω.



«Οι νυχτερίδες είναι ζώα με σπονδυλική στήλη που μπορούν να πετούν. Δε διαθέτουν φτερά, αλλά πετούν με τη βοήθεια των μπροστινών τους άκρων, των οποίων τα δάκτυλα είναι μεταξύ τους ενωμένα με μεμβράνη. Τα περισσότερα είδη νυχτερίδας έχουν ως τόπο διαμονής σπήλαια από τα οποία βγαίνουν τη νύχτα, για να τραφούν. Υπάρχουν νυχτερίδες σαρκοφάγες (κυρίως έντομα) και άλλες που τρέφονται με φρούτα. Στους εχθρούς των νυχτερίδων περιλαμβάνονται οργανισμοί όπως η κουκουβάγια, το γεράκι, η γάτα, το κουνάβι και ορισμένα είδη φιδιών. Αναπαράγονται κυρίως την άνοιξη και γεννούν ένα μικρό κάθε φορά.»

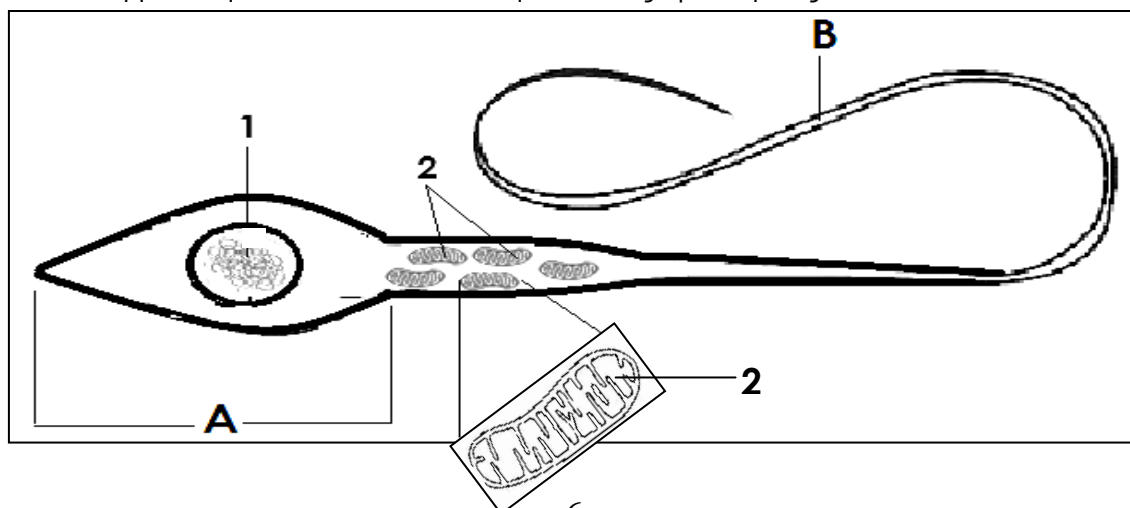
α) Για τον πιο πάνω οργανισμό να γράψετε **(1μ)**

- i. τη συνομοταξία: **σπονδυλωτά**
- ii. την ομοταξία: **θηλαστικά**
- iii. τι έχει πάνω στο δέρμα του: **τρίχες**
- iv. πώς αναπνέει: **με πνεύμονες**

β) Εκτός από την ομοταξία στην οποία ανήκει η νυχτερίδα, στο κείμενο αναφέρονται ζώα που ανήκουν σε δύο (2) άλλες ομοταξίες. Να τις ονομάσετε και να γράψετε ένα παράδειγμα για την καθεμιά. **(1μ)**

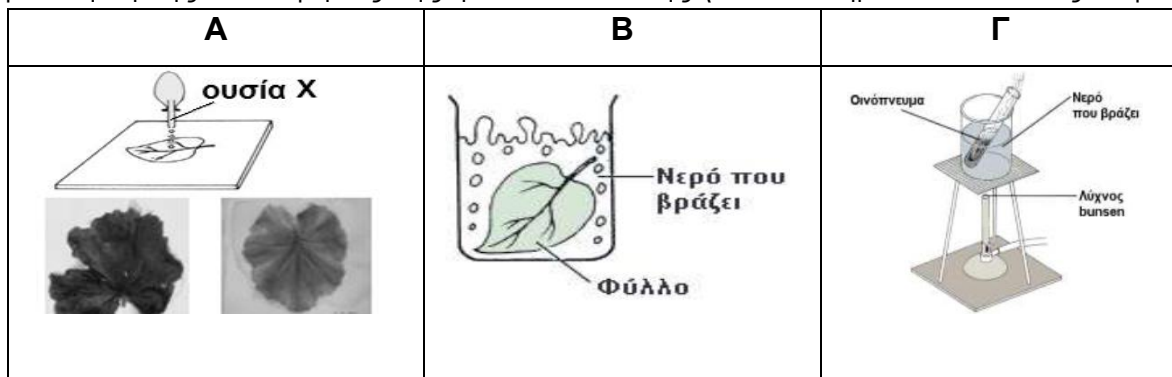
ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
1. πτηνά	γεράκι
2. ερπετά	φίδια

5. Στο εργαστήριο κάποιοι μαθητές μελετούν ένα κύτταρο που προέρχεται από έναν πολυκύτταρο οργανισμό. Η εικόνα αυτού του κυττάρου σε μεγένθυση είναι η πιο κάτω. Να τη μελετήσετε και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

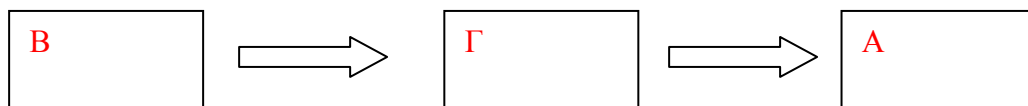


- α) Να ονομάσετε το κύτταρο: **σπερματοζωάριο** (0.25μ)
- β) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου Α και Β. (0.5μ)
 Α: **κεφαλή** Β: **ουρά**
- γ) Να ονομάσετε τα οργανίδια του κυττάρου 1 και 2. (0.5μ)
 1. **πυρήνας** 2. **μιτοχόνδρια**
- δ) Να γράψετε το ρόλο του μέρους Β του πιο πάνω κυττάρου. (0.5μ)
Βοηθά το σπερματοζωάριο να κινηθεί προς το ωάριο.
- ε) Το πιο πάνω κύτταρο είναι ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό; (0.25μ)
Ευκαρυωτικό

6. Οι εικόνες που ακολουθούν αφορούν τα στάδια πειράματος που γίνεται για τη διερεύνηση της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης (τοποθετημένα σε λάθος σειρά).



α) Να βάλετε σε χρονική σειρά τις εικόνες συμπληρώνοντας το πιο κάτω σχήμα με τα γράμματα Α, Β, Γ. (0.75μ)



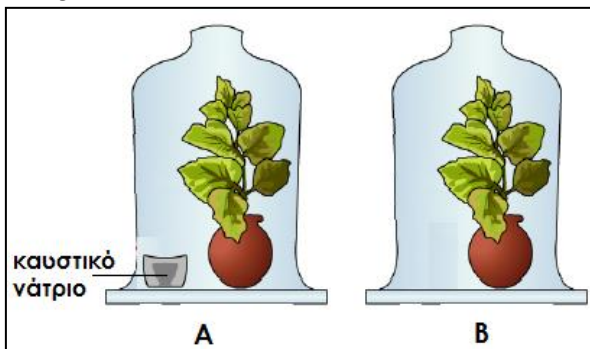
- β) i. Να ονομάσετε την **ουσία X** (εικόνα Α). (0.25μ)
ιώδιο
- ii. Για ποιο λόγο χρησιμοποιούμε την **ουσία X** στο πείραμα αυτό; (0.5μ)
Για ανίχνευση του αμύλου στο φύλλο.
- γ) Γιατί βάζουμε το φύλλο στο οινόπνευμα; (εικόνα Γ) (0.5μ)
Για να αποχρωματιστεί (να φύγει η χλωροφύλλη).

ΜΕΡΟΣ Γ': ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις των τριών (3) μονάδων.

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ τις ΔΥΟ (2)

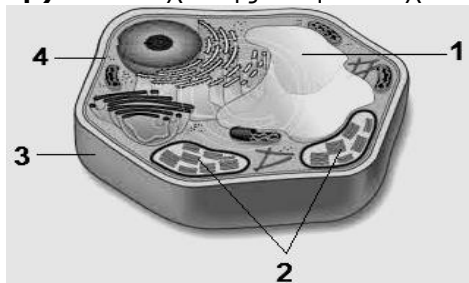
1. Ο Πασχάλης έστησε την πιο κάτω πειραματική διάταξη. Πήρε δύο (2) ίδια πράσινα φυτά, καλά ποτισμένα, εκτεθειμένα στον ήλιο για πέντε μέρες και αεροστεγώς κλειστά μέσα σε διαφανή γυάλινα δοχεία. Στη συνέχεια έκοψε ένα φύλλο από το κάθε φυτό, τα αποχρωμάτισε και τους έκανε ανίχνευση αμύλου.



- α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και αφορά το πείραμα του Πασχάλη. **(1.5μ)**

Παράγοντας που άλλαξε	Παράγοντες και πρώτες ύλες (που είναι <u>απαραίτητοι για τη φωτοσύνθεση</u>) που κράτησε σταθερούς	Μέτρηση / Αποτέλεσμα
1. Διοξείδιο του άνθρακα	1. Φως 2. Νερό 3. Χλωροφύλλη	Φυτό A: δεν υπάρχει άμυλο/ δεν έκανε φωτοσύνθεση Φυτό B: υπάρχει άμυλο/ έκανε φωτοσύνθεση

- β) Ο Πασχάλης στη συνέχεια μελετά το κύτταρο που απεικονίζεται πιο κάτω.



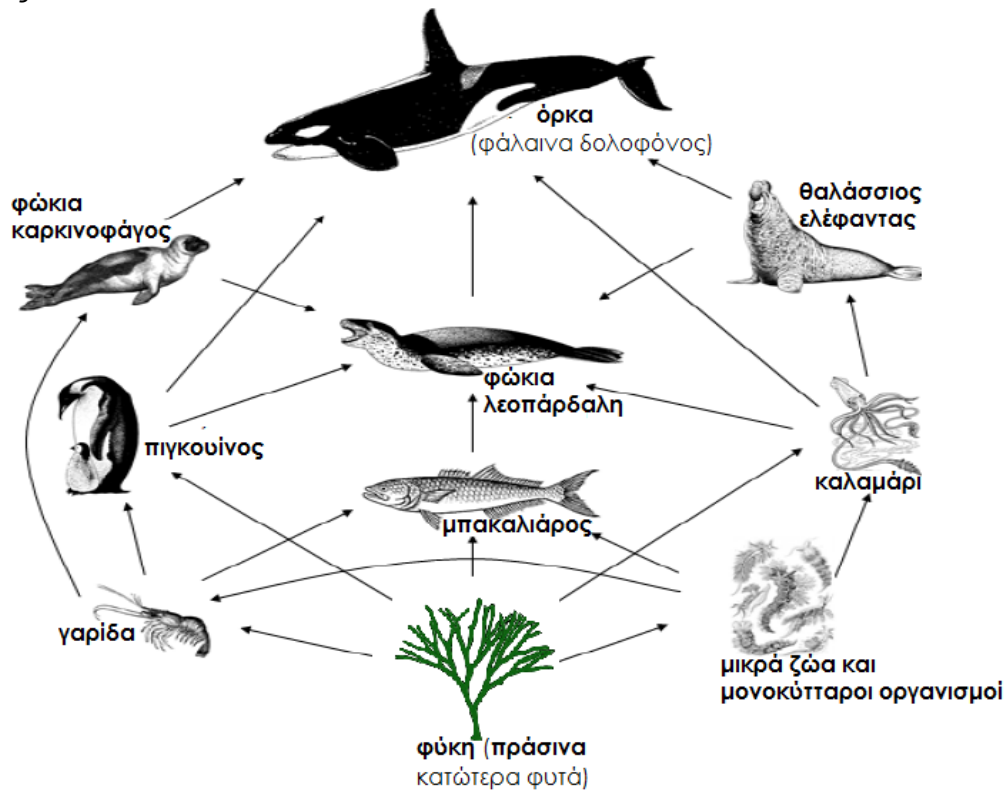
- i. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου 1-4. **(1μ)**

1. **χυμοτόπιο**
2. **χλωροπλάστες**
3. **κυτταρικό τοίχωμα**
4. **κυτταρική (πλασματική) μεμβράνη**

- ii. Μέσα στο οργανίδιο με τον αριθμό 2 υπάρχει μια πράσινη χρωστική ουσία που είναι απαραίτητη για να γίνει μια πολύ σημαντική λειτουργία για όλους τους οργανισμούς. Να γράψετε τα δύο (2) προϊόντα αυτής της λειτουργίας. **(0.5μ)**

- **άμυλο**
- **οξυγόνο**

2. Να μελετήσετε το πιο κάτω **θαλάσσιο τροφικό πλέγμα** και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Από το πιο πάνω πλέγμα να ονομάσετε τα εξής:

(1μ)

i. έναν παραγωγό: **φύκη**

ii. δύο καταναλωτές: **γαρίδα μπακαλιάρος (κ.α.)**

iii. έναν κορυφαίο θηρευτή: **όρκα**

β) Τι συμβολίζουν τα βέλη που ενώνουν δύο οργανισμούς του τροφικού πλέγματος;

Την κατεύθυνση της ενέργειας ή το ποιος οργανισμός τρώει ποιον

(0.25μ)

γ) Σύμφωνα με το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, το καλαμάρι τρώγεται από το **θαλάσσιο ελέφαντα** και από **τη φώκια λεοπάρδαλη**. Οι δύο αυτοί οργανισμοί **ανταγωνίζονται** για την τροφή τους.

(0.75μ)

δ) i. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο, ο παραγωγός του πιο πάνω πλέγματος, βοηθά στη διατήρηση σταθερών ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

Εφόσον είναι παραγωγός σημαίνει ότι κάνει φωτοσύνθεση για παραγωγή της τροφής του. Για να κάνει φωτοσύνθεση χρειάζεται 4 παράγοντες, ένας από τους οποίους είναι και το διοξείδιο του άνθρακα. Έτσι απορροφώντας το από τον ατμοσφαιρικό αέρα, βοηθά στη διατήρηση σταθερών ποσοτήτων.

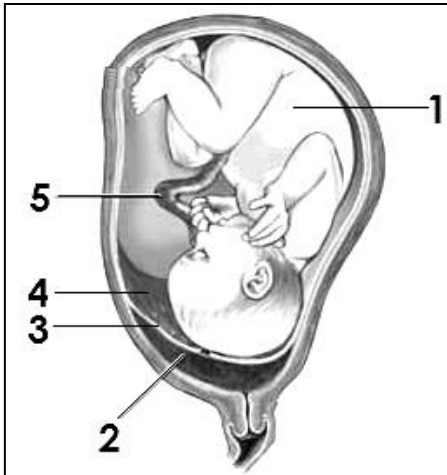
(0.5μ)

ii. Η αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, ενισχύει **το φαινόμενο του θερμοκηπίου** με αποτέλεσμα την **αύξηση** της θερμοκρασίας της Γης.

(0.5μ)

3. Οι ερωτήσεις που ακολουθούν έχουν σχέση με τη δομή και τη λειτουργία του αναπαραγωγικού συστήματος.

α) Η Πετρούλα είναι έγκυος και σε λίγες εβδομάδες πρόκειται να γεννήσει. Να μελετήσετε το σχήμα που ακολουθεί και να απαντήσετε στις ερωτήσεις.



i. Να ονομάσετε τα μέρη του σχήματος με τις ενδείξεις 1-5. **(1.25μ)**

1. **έμβρυο**
2. **πλακούντας**
3. **αμνιακός σάκος**
4. **αμνιακό υγρό**
5. **ομφάλιος λώρος**

ii. Να ονομάσετε το μέρος του γεννητικού συστήματος της Πετρούλας όπου **(1μ)**

- έγινε η διοχέτευση του σπέρματος κατά τη σεξουαλική επαφή: **κόλπος**
- ωρίμασε το ωάριο: **ωοθήκη**
- έγινε η γονιμοποίηση του ωαρίου: **ωαγωγός**
- εμφυτεύτηκε και αναπτύσσεται το έμβρυο: **μήτρα**

β) Ο σύζυγος της Πετρούλας όταν ήταν μικρός είχε μια πάθηση του γεννητικού συστήματος την οποία θεράπευσε κάνοντας εγχείρηση. Ο γιατρός του είπε ότι αν δεν έκανε την εγχείρηση θα μπορούσε να μείνει στείρος. **(0.75μ)**

i. Σε ποια πάθηση αναφέρεται η πιο πάνω δήλωση; **κρυφορχία**

ii. Γιατί προκαλεί στειρότητα; **Διότι στην κρυφορχία οι όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή χώρα όπου η θερμοκρασία είναι πολύ ψηλή για τα σπερματοζωάρια τα οποία καταστρέφονται. Κανονικά οι όρχεις θα έπρεπε να είναι εξωτερικά μέσα στο όσχεο, όπου η θερμοκρασία είναι χαμηλότερη.**

Οι εισηγήτριες:

Ντίσκος Αλέξιος

Ελίνα Αγαθαγγέλου

Μαρία Τιγγιρίδου

Διευθυντής

ΛΥΣΕΙΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΟΥΝΙΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΑΡΑΔΙΠΠΟΥ

ΜΕΡΟΣ Α΄

1. α. Ο οργανισμός Α **0,5μ**
β. Ο οργανισμός Δ **0,5μ**
2. Δύο από τα πιο κάτω: **2 x 0,5μ**
 - α. Με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης παράγεται οξυγόνο.
 - β. Παράγονται θρεπτικές ουσίες, γλυκόζη-άμυλο που εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές αλλά και δομικές ανάγκες των φυτών.
 - γ. Έμμεσα, επωφελούνται και οι ετερότροφοι οργανισμοί, μιας και τα φυτά ή τμήματα των φυτών αποτελούν τροφή για αυτούς.
 - δ. Τα φυτά δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα, διατηρώντας με αυτό τον τρόπο σταθερή την σύστασή του στην ατμόσφαιρα.
3. Α. Το β **0,5μ**
Β. Το γ **0,5μ**
4. α. ιστό **0,5μ**
β. οργανισμός **0,5μ**
5. Μια ομοιότητα από τις πιο κάτω: **0,5μ**
 - α. Είναι και τα δύο σπονδυλωτά
 - β. Είναι και τα δύο ζώα
 - γ. Είναι ετερότροφοι οργανισμοί
 - δ. Δεν φωτοσυνθέτουν
 - ε. Αναπνέουν με πνεύμονες, κα

Μια διαφορά από τις πιο κάτω: **0,5μ**

- α. Το δέρμα της πάπιας καλύπτεται με φτερά, ενώ της γάτας με τρίχες.
- β. Η πάπια πετά, η γάτα όχι.
- γ. Η πάπια γεννά αυγά με σκληρό κέλυφος, ενώ η γάτα γεννά ζωντανά μικρά τα οποία θηλάζει στα πρώτα στάδια της ζωής τους.
- δ. Η πάπια έχει ράμφος και 2 πόδια, ενώ η γάτα δεν έχει ράμφος και έχει 4 πόδια, κα

6. α. μιτοχόνδριο **0,5μ**
β. πυρήνας **0,5μ**

ΜΕΡΟΣ Β΄

1. α. 3-5 Ιουνίου **0,5μ**
β. 14 Ιουνίου **0,5μ**
γ. $1 + 28 = 29$ Ιουνίου **1μ**
2. α. 1. πυρήνας **0,5μ**
2. κυτταρόπλασμα **0,5μ**

2. β. Δύο από τις πιο κάτω: **2 x 0,5μ**

Διαφορές ζωικού και φυτικού κυττάρου
1. Το φυτικό διαθέτει χλωροπλάστες, ενώ το ζωικό δεν διαθέτει.
2. Το φυτικό διαθέτει μεγάλο χυμοτόπιο, ενώ το ζωικό αν έχει, είναι πολλά και μικρά.
3. Το φυτικό διαθέτει κυτταρικό τοίχωμα, ενώ το ζωικό δεν διαθέτει.
4. Το φυτικό διαθέτει σταθερό σχήμα, ενώ το ζωικό δεν διαθέτει.

3. α. Στους χλωροπλάστες. **0,5μ**

β. Το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό. **2 x 0,5μ**

γ. Το οξυγόνο **0,5μ**

4. α. Παραγωγός: καλαμπόκι ή φυτοπλαγκτόν **0,5μ**

Φυτοφάγος οργανισμός: ακρίδα ή ζωοπλαγκτόν **0,5μ**

β. Δύο από τα πιο κάτω: **2 x 0,5μ**

- Όλες οι τροφικές αλυσίδες ξεκινούν με ένα φυτό- παραγωγό

- Τελειώνουν πάντα με ένα κορυφαίο θηρευτή

- Μεταξύ των οργανισμών υπάρχουν βελάκια που δείχνουν προς τα πού κατευθύνεται η ενέργεια

5. α. Ψάρια **0,5μ**

β. Ερπετά **0,5μ**

γ. Ο Χρίστος έχει δίκιο γιατί **0,5μ**

η νυχτερίδα γεννά ζωντανά μικρά τα οποία θηλάζει στα πρώτα στάδια της ζωής της ή το δέρμα της καλύπτεται με τρίχες **0,5μ**

6. α. Το ερειστικό και το μυϊκό σύστημα **2 x 0,5μ**

β. Υπάρχει σχέση συνεργασίας και αλληλεξάρτησης. **0,5μ**

Και τα δύο μαζί ονομάζονται κινητικό σύστημα γιατί συνεργάζονται για να πραγματοποιηθούν διάφορες κινήσεις. **0,5μ**

ΜΕΡΟΣ Γ'

1. α. 1. στόμα ή στοματική κοιλότητα **0,5μ**

2. συκώτι ή ήπαρ **0,5μ**

3. στομάχι **0,5μ**

4. λεπτό έντερο **0,5μ**

β. 1. Παράγει τη χολή ή αποτοξινώνει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες. **0,5μ**

2. Λειτουργεί ως αντλία. Δέχεται το αίμα από όλα τα όργανα του σώματος και αφού το στείλει στους πνεύμονες για να εμπλουτιστεί με οξυγόνο, στη συνέχεια το στέλνει σε όλα τα όργανα του σώματος. **0,5μ**

2. α. Σαρκοφάγος οργανισμός: δρυοκολάπτης ή κότσυφας ή βάτραχος **0,5μ**

Κορυφαίος θηρευτής: κουκουβάγια ή φίδι **0,5μ**

β. Θήραμα - θηρευτής:

μελίγκρα - δρυοκολάπτης ή κάμπια - κότσυφας ή σαλιγκάρια - κότσυφας ή ποντικός - φίδι ή ποντικός - κουκουβάγια ή πεταλούδα - βάτραχος ή βάτραχος - φίδι ή δρυοκολάπτης - κουκουβάγια ή κότσυφας – κουκουβάγια **2 x 0,5μ**

γ. Ο ισχυρισμός της Λίας είναι ορθός **0,5μ**

γιατί οι κότσυφες θα αναγκαστούν να καταναλώνουν περισσότερες πεταλούδες μιας και θα μειωθούν τα σαλιγκάρια. **0,5μ**

3. α. 1. αιδούο **0,5μ**

2. κόλπος **0,5μ**

3. μήτρα **0,5μ**

4. ωοθήκη **0,5μ**

β. Η ανάπτυξη του εμβρύου **0,5μ**

γ. Στον αγωγό **0,5μ**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΙΤΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017/2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ 2018

ΒΑΘ.:/ 25

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31-05-2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>) ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ και 30 ΛΕΠΤΑ (90' λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μπλε μελάνι.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, κυκλώνοντας **μόνο το γράμμα** Α,Β,Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση, π.χ. **Ⓐ**.

(α) Ο Αντρέας σε δύο (2) ώρες θα τρέξει σε αγώνα δρόμου στους σχολικούς αγώνες. Για να μπορέσει ο οργανισμός του να εξασφαλίσει άμεσα την απαιτούμενη ενέργεια για τον αγώνα με ποια ομάδα θρεπτικών ουσιών, από τις παρακάτω, πρέπει να είναι πλούσιες οι τροφές που θα επιλέξει ο Αντρέας για πρόγευμα;

A. Υδατάνθρακες

B. Βιταμίνες

Γ. Πρωτεΐνες

Δ. Άλατα

(β) Πόσα δόντια από κάθε είδος έχει ένας ενήλικας;

A. 8 τομείς, 4 κυνόδοντες, 12 προγόμφιοι, 8 γομφίοι

B. 4 τομείς, 8 κυνόδοντες, 8 προγόμφιοι, 12 γομφίοι

Γ. 8 τομείς, 4 κυνόδοντες, 8 προγόμφιοι, 12 γομφίοι

Δ. 4 τομείς, 8 κυνόδοντες, 12 προγόμφιοι, 8 γομφίοι

(γ) Ποια από τις παρακάτω λειτουργίες, **δεν** επιτελείται από τη γλώσσα;

A. Αφή

B. Γεύση

Γ. Ομιλία

Δ. Παραγωγή σάλιου

(δ) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις που αφορούν στις διαφορές αρτηριών-φλεβών είναι λανθασμένη;

A. Οι αρτηρίες έχουν παχύτερα τοιχώματα από τις φλέβες.

B. Οι αρτηρίες έχουν μεγαλύτερη διάμετρο από τις φλέβες.

Γ. Οι αρτηρίες δεν έχουν βαλβίδες, ενώ οι φλέβες έχουν.

Δ. Οι αρτηρίες εμφανίζουν σφυγμό, ενώ οι φλέβες δεν εμφανίζουν.

(ε) Η ομάδα αίματος ενός ατόμου προσδιορίζεται από:

A. Την παρουσία ή απουσία, ειδικών λιπιδίων που βρίσκονται στην επιφάνεια της κυτταρικής μεμβράνης των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

B. Την παρουσία ή απουσία ειδικών αντισωμάτων που βρίσκονται στην επιφάνεια της κυτταρικής μεμβράνης των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Γ. Την παρουσία, ή απουσία, ειδικών πρωτεϊνών που βρίσκονται στην επιφάνεια της κυτταρικής μεμβράνης των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Δ. Το μέγεθος των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

(5x0.5μ.=2.5μ.) μ:

Ερώτηση 2

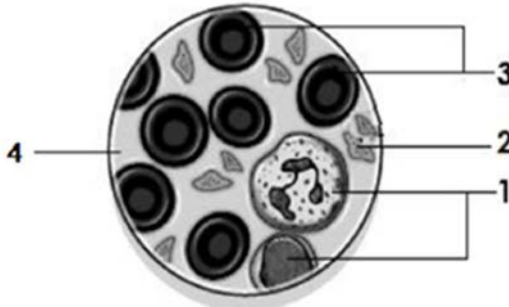
(α) Η πιο κάτω εικόνα απεικονίζει μια σταγόνα αίματος όπως αυτή φαίνεται στο μικροσκόπιο. Να γράψετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1-4.

1: **Λευκό αιμοσφαίριο**

2: **Αιμοπετάλια**

3: **Ερυθρό αιμοσφαίριο**

4: **Πλάσμα**



(4x0.25μ.=1μ.) μ:

(β) Ο Κύριος Μιλτιάδης, οδηγός φορτηγού, τραυματίστηκε κρίσιμα σε ένα δυστύχημα και χρειάστηκε επείγοντως μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματος του είναι **B ρέζους αρνητικό**. Το ραδιόφωνο με συνεχείς ανακοινώσεις καλούσε για αιμοδοσία. Σε ποιες από τις πιο κάτω ομάδες αίματος απευθυνόταν η ανακοίνωση; Να σημειώσετε με ✓ τους πιθανούς αιμοδότες του Κύριου Μιλτιάδη.

AB ρέζους θετικό **O ρέζους αρνητικό ...** B ρέζους θετικό A ρέζους αρνητικό

O ρέζους θετικό AB ρέζους αρνητικό A ρέζους θετικό ... **B ρέζους αρνητικό**

(1μ.) μ:

(γ) Ο Κύριος Μιλτιάδης μετά την πλήρη ανάρρωσή του, συνειδητοποίησε τη σημασία της αιμοδοσίας και αποφάσισε να γίνει και ο ίδιος αιμοδότης. Να γράψετε τις **δύο (2)** ομάδες αίματος στις οποίες μπορεί να δοθεί το αίμα του.

B και O.

(2x0.25μ.=0.5μ.) μ:

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

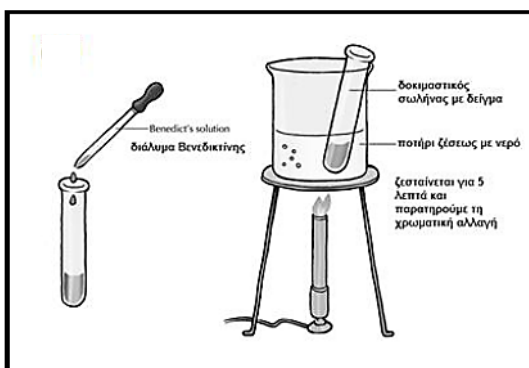
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

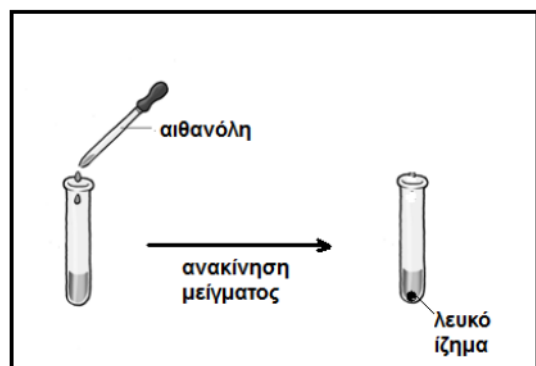
Ερώτηση 3

Στο μάθημα της βιολογίας, ο καθηγητής ζήτησε από τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν τα κατάλληλα αντιδραστήρια για να ανιχνεύσουν **λίπη, απλά σάκχαρα** και **βιταμίνη C**.

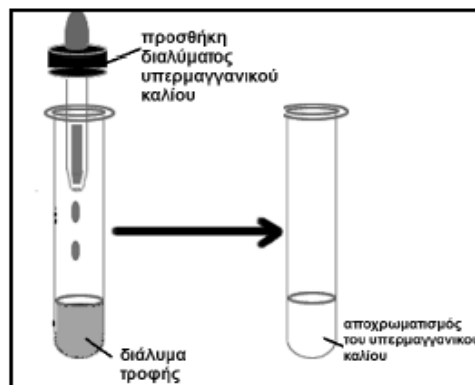
Τα παιδιά χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες και κάθε ομάδα ανέλαβε την εκτέλεση ενός πειράματος.



Πείραμα (Α)



Πείραμα (Β)



Πείραμα (Γ)

(α) Ποια θρεπτική ουσία ανίχνευσαν οι μαθητές στο κάθε πείραμα;

(3x0.5μ.=1.5μ.) μ:

Πείραμα (Α) : **Απλά σάκχαρα**

Πείραμα (Β) : **Λίπη**

Πείραμα (Γ) : **Βιταμίνη C**

(β) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις:

(i) Το θετικό αποτέλεσμα της αντίδρασης με το διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict) στο Πείραμα Α, έγινε αντιληπτό από την αλλαγή χρώματος του διαλύματος Βενεδικτίνης από γαλάζιο σε **κεραμιδί/πορτοκαλί**

(ii) Αν στους μαθητές είχε ζητηθεί να ανιχνεύσουν και διάλυμα πρωτεΐνης, θα χρησιμοποιούσαν καυστικό νάτριο **με θειικό χαλκό** και θα παρατηρούσαν αλλαγή του χρώματος του από **γαλάζιο** σε **μωβ**.

(4x0.25μ.=1μ.) μ:

(γ) Να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες της στήλης Α με την κατάλληλη δήλωση από τη στήλη Β.

Θρεπτική ουσία	Λειτουργία/Χαρακτηριστικό	Αντιστοίχιση
1. Πρωτεΐνες	α) Χρειάζονται σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό μας.	1: γ
2. Βιταμίνες	β) Αποτελούν βασικά δομικά συστατικά πολλών βιολογικών δομών όπως τα δόντια και τα οστά.	2: α
3. Λιπαρές ουσίες	γ) Εξυπηρετούν κυρίως δομικές ανάγκες του οργανισμού.	3: δ
4. Άλατα	δ) Αποτελούν σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς.	4: β

(4x0.25μ.=1μ.) μ:

(δ) Κατά τη χημική πέψη των τροφών, τα μακρομόρια διασπώνται σε μικρομόρια.

Να συμπληρώσετε τον πίνακα γράφοντας τα μικρομόρια που προκύπτουν.

Μακρομόρια	Μικρομόρια
Υδατάνθρακες	Απλά σάκχαρα/Γλυκόζη
Πρωτεΐνες	Αμινοξέα
Λιπίδια	Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα
Νουκλεϊνικά οξέα	Νουκλεοτίδια

(4x0.25μ.=1μ.) μ:

(ε) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις:

(i) Η μεταφορά των μικρομορίων από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος ονομάζεται **απορρόφηση**.

(ii) Η χρήση των μικρομορίων από τον οργανισμό για σύνθεση δικών του δομών ονομάζεται **αφομοίωση**.

(2x0.25μ.=0.5μ.) μ:

Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 1-6 όπως φαίνονται στο σχήμα.

1: οισοφάγος

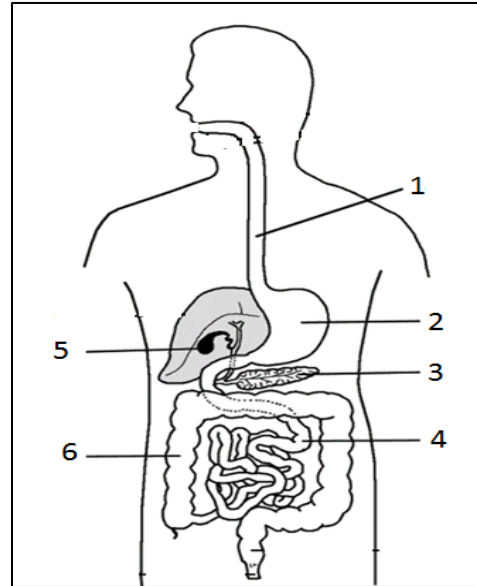
2: στομάχι

3: πάγκρεας

4: λεπτό έντερο

5: χοληδόχος κύστη

6: παχύ έντερο



(6x0.5μ.=3μ.) μ:

(β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του ήπατος. **ΔΥΟ ΑΠΟ:**

1. : Αποθήκευση: υδατανθράκων, λιπών,βιταμινών (A, D, B12, K), σιδήρου

2. Σύνθεση : πρωτεϊνών, παραγόντων για την πήξη του αίματος κ.λπ.

3. Έκκριση χολής.

4. Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες (π.χ. φάρμακα, αλκοόλ, αμμωνία).

(2x0.5μ.=1μ.) μ:

(γ) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του παχέος εντέρου. **ΔΥΟ ΑΠΟ:**

1. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών.

2. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών.

3. Σχηματισμός κοπράνων.

4. Κάποια βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ μας έντερο παράγουν βιταμίνες (πχ. βιταμίνη K)

(2x0.5μ.=1μ.) μ:

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μια (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

(α) Να γράψετε τα μέρη της καρδιάς με τους αριθμούς 1-6.

(6x0.5μ.=3μ.)μ:

1: αορτή

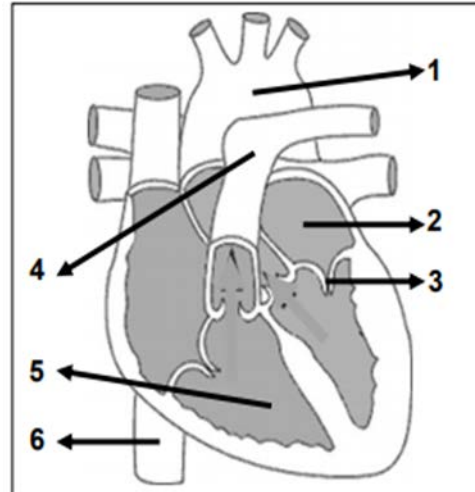
2: αριστερός κόλπος

3: διγλώχινη βαλβίδα

4: πνευμονική αρτηρία

5: δεξιά κοιλία

6: κάτω κοίλη φλέβα



(β) Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν και αναφέρονται στην καρδιά.

(i) Ποιο δομικό χαρακτηριστικό της καρδιάς αναγκάζει το αίμα σε μονόδρομη πορεία;

οι βαλβίδες

(ii) Ποια κοιλότητα της καρδιάς διοχετεύει το αίμα στην αορτή; **η αριστερή κοιλία**

(iii) Ποιες κοιλότητες της καρδιάς διακινούν αίμα πλούσιο σε Διοξείδιο του άνθρακα;

Οι δεξιές

(iv) Ποιο αγγείο μεταφέρει αίμα από την καρδιά προς τους πνεύμονες;

πνευμονική αρτηρία

(v) Σε ποια κοιλότητα της καρδιάς διοχετεύεται το αίμα που επιστρέφει από τους πνεύμονες;

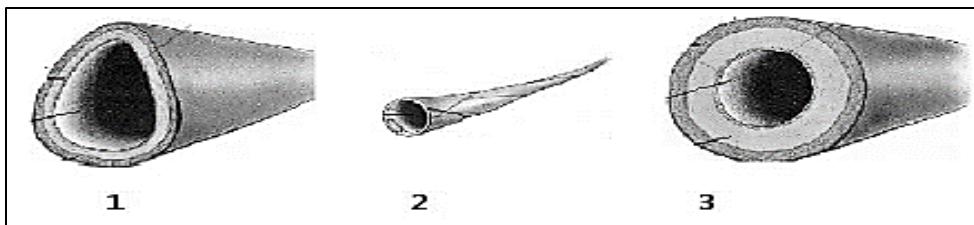
αριστερό κόλπο

(vi) Ποιο είναι το αγγείο με το οποίο διοχετεύεται το αίμα από την καρδιά σε ολόκληρο το σώμα;

αορτή

(6x0.5μ.=3μ.)μ:

(γ) Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία με τους αριθμούς 1-3. (3x0.5μ.=1.5μ.) μ:.....



1: φλέβα 2: τριχοειδές αγγείο 3: αρτηρία

(δ) Με ποιο από τα τρία αγγεία πραγματοποιείται η ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και ιστού; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ.) μ:.....

Με το τριχοειδές αγγείο, γιατί έχει το λεπτότερο τοίχωμα (αποτελείται από μόνο μια στιβάδα κυττάρων)

(ε) Η αρτηριοσκλήρυνση είναι μια πάθηση που επηρεάζει τις αρτηρίες και εξελίσσεται αργά κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου. Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορεί κάποιος να μειώσει τον κίνδυνο δημιουργίας της.

Να μην καπνίζει, να μην πίνει αλκοόλ, να ασκείται συστηματικά, να μην τρώει τροφές πλούσιες σε λιπαρά, αποφυγή άγχους..

(2x0.5μ.=1μ.) μ:.....

(στ) Η ψηλή πίεση (υπέρταση) είναι η κατάσταση κατά την οποία η πίεση είναι πιο ψηλή από τη φυσιολογική και αποτελεί κίνδυνο για την υγεία. Ποιες είναι οι φυσιολογικές τιμές της αρτηριακής πίεσης για έναν υγιή ενήλικα;

Συστολική πίεση : **120** mmHg

Διαστολική πίεση: **80**mmHg

(2x0.25μ.=0.5μ.) μ:.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Εισηγήτριες:

Κλαίρη Δημητροπούλου

Μαργαρίτα Χατζηκυριάκου

Διευθυντής

Γιώργος Πασχαλής

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017- 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018		ΒΑΘ.:/ 25
		ΟΛΟΓΡ.:
		ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018	
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ(ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ και 30 ΛΕΠΤΑ (90΄ λεπτά)	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:	

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας. (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **εννέα (9) σελίδες**.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

(α) **Να ονομάσετε** τα αντιγόνα που καθορίζουν τις ομάδες αίματος που διακρίνουμε στον άνθρωπο.

(1 μ.) μ.

.....**Αντιγόνο Α και αντιγόνο Β.**

(β) **Ποια** ομάδα αίματος μπορεί να ονομαστεί πανδέκτης;

(0,5 μ.) μ.

...**Πανδέκτης: ομάδα αίματος ΑΒ**....

(γ) Ο κ. Αναξαγόρας είναι ομάδας **A⁺**.

Από ποια ή ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχτεί αίμα;

(1 μ.) μ.

.....**Μπορεί να δεχτεί αίμα από τις ομάδες A⁺, A⁻, O⁺, O⁻.**

ΕΡΩΤΗΣΗ 2:

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στη χημική πέψη των τροφών.

(5 x 0,5 μ. = 2,5 μ.) μ.

ΠΕΠΤΙΚΟ ΕΝΖΥΜΟ	ΟΡΓΑΝΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΖΥΜΟΥ	ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΑ ΟΠΟΥ ΔΡΑ (ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ)
... Πεψίνη	Στομάχι Πρωτεΐνες
... Παγκρεατική αμυλάση ...	Πάγκρεας	Άμυλο
Παγκρεατική λιπάση Πάγκρεας Λιπίδια

ΜΕΡΟΣ Β΄

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 3:

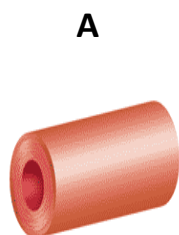
(α) Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί, τη λειτουργία των ερυθρών αιμοσφαιρίων και των αιμοπεταλίων:

(2 x 0,5 μ. = 1μ.) μ.

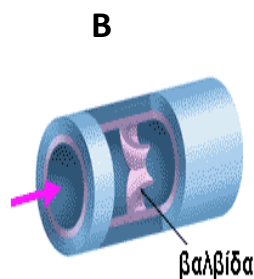
Κύτταρα του αίματος	Λειτουργία
A. Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα με τη βοήθεια της αιμοσφαιρίνης (σιδηρούχα πρωτεΐνη), που περιέχουν.
B. Αιμοπετάλια	Παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος.

(β) i. Να γράψετε ποιο από τα αγγεία A και B παριστάνει αρτηρία και ποιο φλέβα.

(2 x 0,25 μ. = 0,5 μ.) μ.



A:Αρτηρία.....

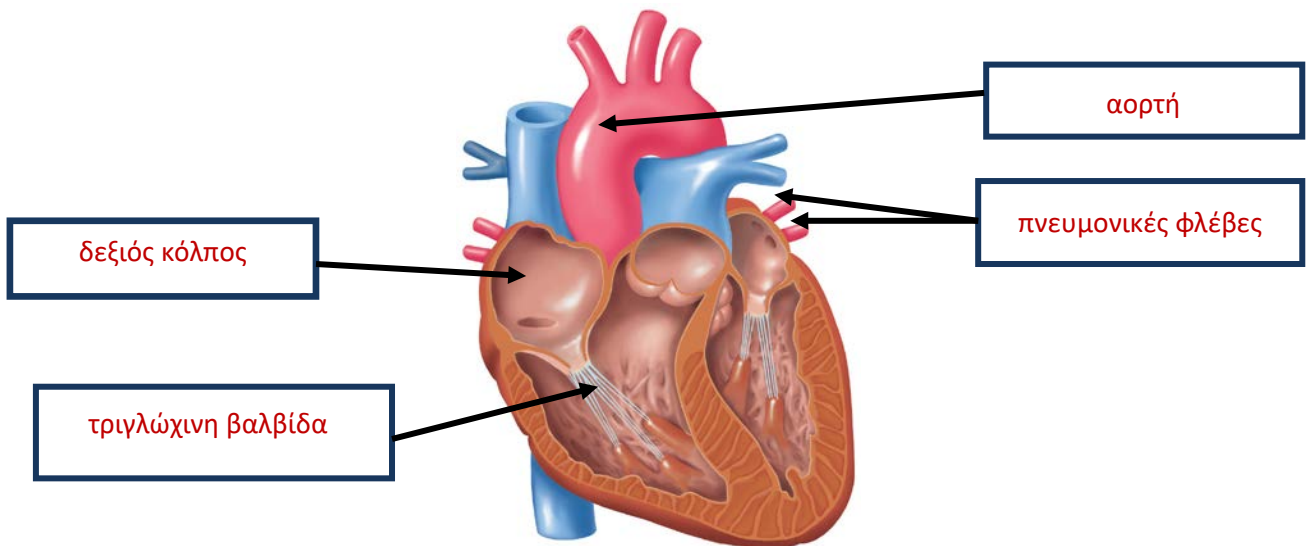


B:Φλέβα.....

ii. Να αναφέρετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (3 x 0,5 μ. = 1,5 μ.) μ.

- A. Οι αρτηρίες είναι απαγωγά αγγεία ενώ οι φλέβες είναι προσαγωγά αγγεία.
- B. Οι αρτηρίες δεν διαθέτουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους ενώ οι φλέβες διαθέτουν βαλβίδες.
- Γ. Οι αρτηρίες έχουν παχύτερα τοιχώματα σε σχέση με τις φλέβες.

(γ) i. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά στην εσωτερική κατασκευή της καρδιάς. (4 x 0,25 μ. = 1μ.) μ.



ii. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά, ώστε να περιγράψουν τη διαδρομή του αίματος κατά τη μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία. (4 x 0,25 μ. = 1 μ.)

Δεξιός κόλπος → ..δεξιά κοιλία.. → ...πνευμονική αρτηρία... →
.τριχοειδή αγγεία... (πνευμόνων) → .πνευμονικές φλέβες ... → αριστερός κόλπος

ΕΡΩΤΗΣΗ 4:

(α) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

(4 x 0,25 μ. = 1 μ.) μ

i. Ο ρόλος της επιγλωττίδας είναι να

- A. κλείνει την είσοδο του οισοφάγου κατά την κατάποση.
- B. κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση.
- Γ. κλείνει την είσοδο του στομάχου όταν δεν υπάρχει φαγητό.
- Δ. κατεβαίνει προς τα κάτω όταν μιλάμε.

ii. Το σάλιο περιέχει ένα σημαντικό ένζυμο που συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση

- A. των βιταμινών.
- B. των λιπαρών ουσιών.
- Γ. του αμύλου.
- Δ. των πρωτεϊνών.

iii. Το πεπτικό σύστημα είναι υπεύθυνο για την πέψη αλλά και για την

- A. επίτευξη των κινήσεων του σώματος.
- B. ισορροπία του σώματος.
- Γ. απορρόφηση των μικρομορίων που προέρχονται από τις τροφές.
- Δ. παραγωγή συστατικών του αίματος.

iv. Ποια από τις παρακάτω λειτουργίες δεν επιτελείται από το συκώτι;

- A. Σύνθεση πρωτεϊνών.
- B. Αποτοξίνωση του οργανισμού.
- Γ. Αποθήκευση υδατανθράκων.
- Δ. Παραγωγή βιταμίνης Κ.

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πρόταση που ακολουθεί:

(4 x 0,25 μ. = 1 μ.) μ.

Ο οργανισμός μας διαθέτει τρία είδη αδένων:

- | | |
|---|---|
| (α) τους εξωκρινείς | π.χ. οι σιελογόνοι αδένες |
| (β) τους ενδοκρινείς | π.χ. ο θυρεοειδής αδένας |
| και (γ) τους μεικτούς | π.χ. .. το πάγκρεας |

(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις θρεπτικές ουσίες των τροφών και τη λειτουργία τους. (3 x 0,5 μ. = 1,5 μ.) μ.

Θρεπτικές ουσίες των τροφών	Λειτουργία/ Ρόλος τους στον οργανισμό
Πρωτεΐνες Εξυπηρετούν δομικές και λιγότερο ενεργειακές, ανάγκες. Εκτελούν ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών στον οργανισμό (π.χ. μεταφορά ουσιών, άμυνα του οργανισμού, επιτάχυνση χημικών αντιδράσεων κ.ά.).
Λιπαρές ουσίες (Λιπίδια) Εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές όσο και δομικές ανάγκες του οργανισμού. Αποτελούν σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς.
..Βιταμίνες.	Απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού.

(δ) Πού οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση; (1 μ.) μ.

Η αρτηριοσκλήρυνση **οφείλεται:**

1. Στη συσσώρευση λιπιδίων (κυρίως της ουσίας χοληστερόλης) κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών.
2. Στη συσσώρευση ασβεστίου με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.

(ε) Να ονομάσετε δύο (2) παθήσεις οργάνων του πεπτικού συστήματος:

(2 x 0,25 μ. = 0,5 μ.) μ.

- i.**Καρκίνος του παχέος εντέρου**..... ii.**Έλκος του στομάχου**.....

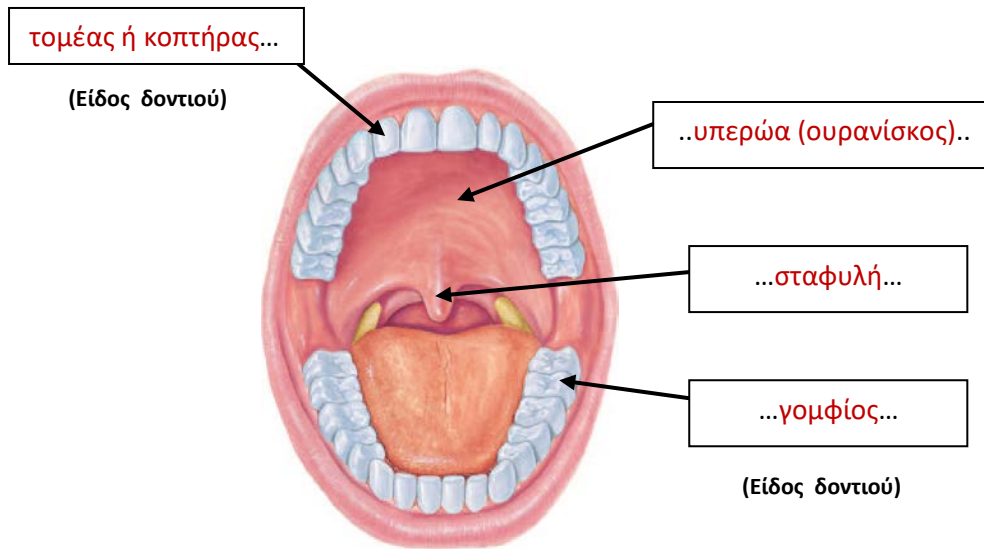
ΜΕΡΟΣ Γ'

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5:

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του σχήματος.

(4 x 0,5 = 2 μ.) μ.

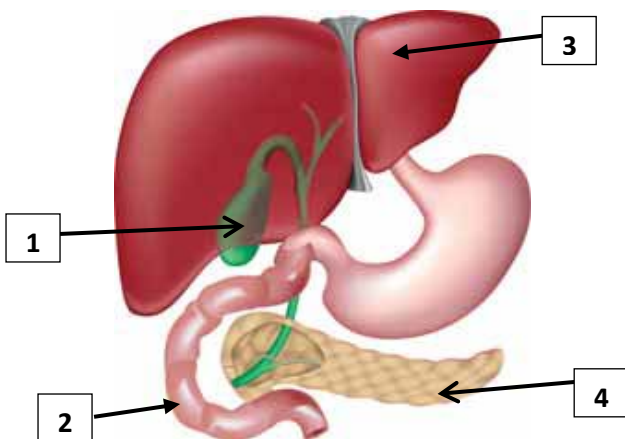


(β) Πώς ονομάζονται τα πρώτα δόντια στον άνθρωπο και ποιος ο αριθμός τους; (2 x 0,25 μ. = 0,5 μ.) μ.

....Τα πρώτα δόντια στον άνθρωπο ονομάζονται νεογιλά και είναι 20.

(γ) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-4 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά στα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

(4 x 0,5 μ. = 2 μ.) μ.



1. ...χοληδόχος κύστη.....
2.δωδεκαδάκτυλο.....
3.συκώτι.....
4.πάγκρεας.....

(δ) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα **(Σ)** αν είναι σωστές ή με το γράμμα **(Λ)** αν είναι λανθασμένες. (4 x 0,25 = 1 μ.) μ.

- i. Κάποια βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ μας έντερο παράγουν κύτταρα του αίματος. ...**Λ**...
- ii. Οι ορμόνες είναι ειδικές ουσίες οι οποίες απομακρύνονται με το αίμα. .. **Σ**...
- iii. Η διαδικασία με την οποία η τροφή διασπάται σε μακρομόρια μέσω των κινήσεων που γίνονται από τον γαστρεντερικό σωλήνα, ονομάζεται μηχανική πέψη. .. **Σ**..
- iv. Το υδροχλωρικό οξύ καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στόμα με την τροφή. .. **Λ**...

(ε) Πού αποθηκεύεται η χολή και **ποιος** είναι ο ρόλος της; (2 x 0,5 μ. = 1 μ.) μ.

Η χολή αποθηκεύεται στη χοληδόχο κύστη.
 Ο ρόλος της χολής είναι η γαλακτοματοποίηση των λιπών.

.....

(στ) Να συμπληρώσετε τον πίνακα αναφέροντας δύο (2) λειτουργίες των οργάνων του πεπτικού συστήματος που αναγράφονται στον πίνακα. (4 x 0,5 μ. = 2 μ.) μ.

A.	Παχύ έντερο	1. ...Απορρόφηση νερού, βιταμινών και αλάτων. 2. ..Σχηματισμός των κοπράνων.
B.	Στομάχι	1.Προσωρινή αποθήκευση της τροφής.. 2.Περιορισμένη έκταση διάσπαση των πρωτεϊνών.....

(ζ) Πού οφείλεται η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου; (1,5 μ.) μ.

Η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου οφείλεται στην παρουσία πτυχών, λαχνών και μικρολαχνών.

.....

Τ Ε Λ Ο Σ

Ο Διευθυντής

Αλέξανδρος Αλεξίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ****ΒΑΘΜΟΣ**

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Αριθμητικώς: /25

Αριθμητικώς: /20

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2018

Ολογράφως:

ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ΧΗΜΕΙΑ)

Υπογραφή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡΙΘΜΟΣ: ΤΜΗΜΑ:

Οδηγίες

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.
- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α , Β και Γ του εξεταστικού δοκιμίου.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Να γράψετε μόνο με μπλε μελάνι.
- Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α !

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Ερώτηση 1^η

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο γράμμα** Α, Β, Γ, ή Δ που αντιστοιχεί στην **πιο σωστή και ολοκληρωμένη απάντηση** (π.χ. **Ⓐ**).

(α) Η τροφή χρησιμοποιείται από τους οργανισμούς: (5Χ0,5μ=2,5μ) μ:

A. για τη δόμηση νέων κυττάρων

B. για να επιδιορθωθούν οι φθορές

Γ. για την εξασφάλιση ενέργειας

Ⓐ. για όλα τα παραπάνω

(β) Τα παιδιά και οι έφηβοι, σε αναλογική σχέση με τους ενήλικες, έχουν μεγαλύτερες ημερήσιες διατροφικές ανάγκες κυρίως σε:

A. βιταμίνες, γιατί χρειάζονται περισσότερη ενέργεια

B. πρωτεΐνες, γιατί χρειάζονται περισσότερη ενέργεια

Ⓒ. πρωτεΐνες, γιατί αναπτύσσονται με μεγαλύτερο ρυθμό

Δ. βιταμίνες, γιατί αναπτύσσονται με μεγαλύτερο ρυθμό

(γ) Οι πατάτες (άψητες), είναι πολύ πλούσιες κυρίως σε:

A. πρωτεΐνες

Ⓑ. υδατάνθρακες

Γ. άλατα

Δ. λιπαρές ουσίες

(δ) Οργανικές ουσίες είναι:

A. οι πρωτεΐνες

B. οι λιπαρές ουσίες

Γ. οι υδατάνθρακες

Ⓐ. όλα τα πιο πάνω

(ε) Ανόργανες ουσίες είναι:

A. το νερό και οι βιταμίνες

Ⓑ. το νερό και τα άλατα

Γ. το νερό, τα άλατα και οι βιταμίνες

Δ. τα άλατα και οι βιταμίνες

Ερώτηση 2^η

(α) Αφού μελετήσετε το ακόλουθο σχεδιάγραμμα της πυραμίδας διατροφής, να γράψετε τέσσερις (4) βασικούς κανόνες υγιεινής διατροφής.

(4Χ0,5μ=2μ) μ:



- i. Τρώμε καθημερινά ψωμί, ζυμαρικά, ρύζι, δημητριακά ή πατάτες σε μεγάλες ποσότητες ανάλογα με τις ανάγκες κάθε οργανισμού, (με μέτρο).
- ii. Τρώμε καθημερινά φρούτα, ξηρούς καρπούς, όσπρια και λαχανικά σε αρκετές ποσότητες ανάλογα με τις ανάγκες κάθε οργανισμού, (με μέτρο).
- iii. Τρώμε εβδομαδιαία αυγά, πουλερικά, ψάρια και θαλασσινά σε μικρές ποσότητες ανάλογα με τις ανάγκες κάθε οργανισμού, (με μέτρο).
- iv. Τρώμε σπάνια, ελάχιστες φορές το μήνα κόκκινο κρέας ψωμί σε πολύ μικρές ποσότητες ανάλογα με τις ανάγκες κάθε οργανισμού, (με μέτρο).

(β) Να γράψετε **δύο** (2) σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων σε τροφή.

(2Χ0,25μ=0,5μ) μ:

- i. Ηλικία
- ii. Φύλο

ΜΕΡΟΣ Β : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3^η

(α) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, ο οποίος αναφέρεται στα πειράματα **ανίχνευσης** θρεπτικών ουσιών.

(6Χ0,25μ=1,5μ) μ:

Θρεπτική ουσία που ανιχνεύσαμε	Αντιδραστήριο/α	<u>Χρώμα αντιδραστηρίου</u> πριν την επαφή με την τροφή	<u>Χρώμα αντιδραστηρίου</u> μετά την επαφή με τον <u>θετικό μάρτυρα</u>
i. Βιταμίνη C	Υπερμαγγανικό Κάλιο (KMnO₄)	Μωβ	Άχρωμο
ii. Απλά Σάκχαρα	Βενεδικτίνη (Benedict)	Γαλάζιο	Κεραμιδί

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

Προσοχή: Στη στήλη Β περισεύουν δύο στοιχεία.

(4Χ 0,25μ=1μ) μ:

Στήλη Α	Στήλη Β	Απαντήσεις
1. Πρωτεΐνες	A. Βοηθούν κυρίως στη δόμηση νέων κυττάρων	1 - A
2. Βιταμίνες	B. Καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών	2 - Γ
3. Υδατάνθρακες	Γ. Απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού	3 - ΣΤ
4. Λίπη	Δ. Χρησιμοποιούνται ως αποθήκες ενέργειας και ως θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζωικών οργανισμών	4 - Δ
	E. Ανήκουν στις ανόργανες ουσίες	
	ΣΤ. Αποτελούν βιολογικά καύσιμα πρώτης επιλογής	

(γ) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στα **εκκρίματα του πεπτικού συστήματος**, αναφέροντας τα όργανα παραγωγής τους και από μία δράση τους.

(4Χ0,5μ=2μ) μ:.....

ΟΝΟΜΑ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ	ΟΡΓΑΝΟ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΤΟ ΕΚΚΡΙΜΑ	ΜΙΑ ΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ
1. Εντερικό υγρό	Λεπτό έντερο	Αυξάνει τον όγκο και τη ρευστότητα του εντερικού χυλού.
2. Παγκρεατικό υγρό	Πάγκρεας	Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού και περιέχει ένζυμα για τη διάσπαση θρεπτικών ουσιών.
3. Χολή	Ήπαρ (Συκώτι)	Γαλακτοματοποιεί τα λίπη (μετατρέπει τη μεγάλη μάζα λίπους της τροφής, που φτάνει στο λεπτό έντερο, σε μικρά σφαιρίδια).

(δ) Να αναφέρετε **δύο (2)** παραδείγματα φαγητών που πρέπει να αποφεύγει ένα άτομο, το οποίο έχει υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση **αφαίρεσης της χοληδόχου κύστης (χολοκυστεκτομή)**.

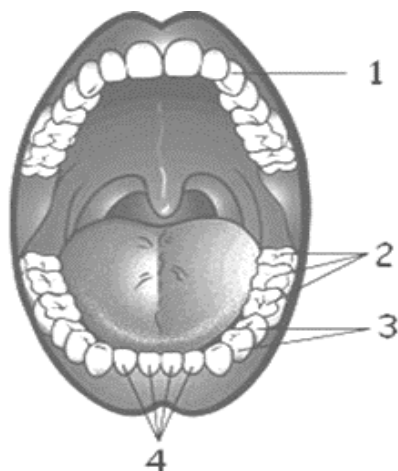
(2Χ0,25μ=0,5μ) μ:.....

Τηγανιτά και Λαδερά-Λιπαρά

Ερώτηση 4^η

(α) Να ονομάσετε τους διάφορους **τύπους δοντιών** που παρουσιάζονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.

(4Χ0,5μ=2μ) μ:



A/A	Είδη δοντιών
1	Κυνόδοντας
2	Γομφίοι
3	Προγόμφιοι
4	Τομείς ή Κοπτήρες

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

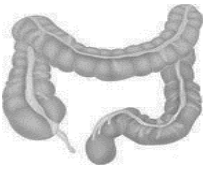
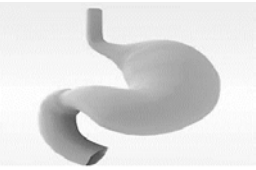

(3Χ0,5μ=1,5μ) μ:

- i. Το ψωμί, μετά τον κατατεμαχισμό του με τα δόντια, αναμειγνύεται με το σάλιο το οποίο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες, για τη δημιουργία του βλωμού.
- ii. Στη στοματική κοιλότητα επιδρά ένα ένζυμο που ονομάζεται αμυλάση (ή πτυαλίνη), το οποίο διασπά τα μακρομόρια του ψωμιού σε απλούστερα σάκχαρα με γλυκιά γεύση.

(γ) Να γράψετε **μια (1) λειτουργία σχετική με τη λειτουργία της πέψης**, δίπλα από κάθε όργανο

που φαίνεται στην πρώτη στήλη.

(3Χ0,5μ=1,5μ) μ:

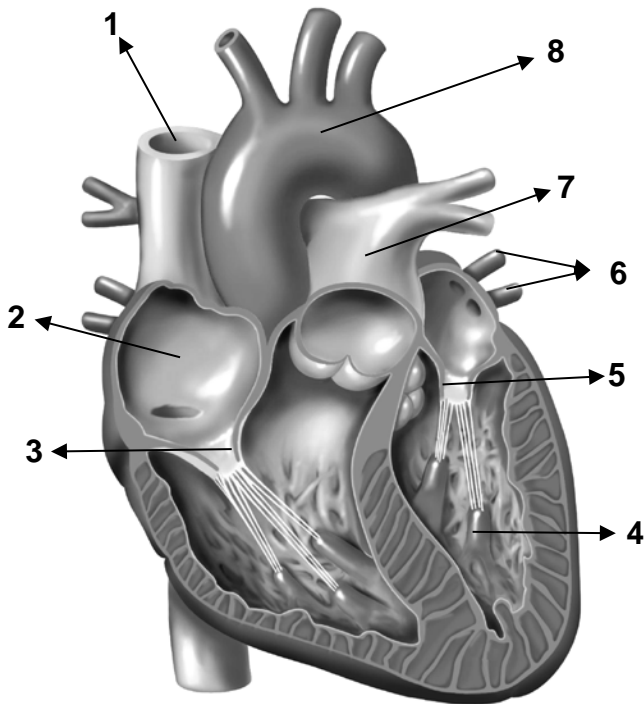
 <p>Παχύ έντερο</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών, ή2. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών, ή3. Σχηματισμός κοπράνων, ή4. Κάποια βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ μας έντερο παράγουν βιταμίνες. Σημαντικότερη είναι η βιταμίνη Κ, η οποία απορροφάται από τον οργανισμό μας και η οποία συμβάλλει στην πήξη του αίματος.
 <p>Στομάχι</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Προσωρινή αποθήκευση τροφής, ή2. Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού, ή3. Περιορισμένης έκτασης διάσπαση (πέψη) πρωτεϊνών, ή4. Συσπάσεις για προώθηση του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο τμήμα του λεπτού εντέρου.
 <p>Δόντι</p>	Τεμαχισμός, ή σχίσιμο ή και άλεση τροφής

ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5^η

(α) Στο παρακάτω διάγραμμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1 - 8.

(8Χ0,25μ=2μ) μ:



1. Άνω Κοίλη Φλέβα
2. Δεξιός Κόλπος
3. Τριγλώχινη Βαλβίδα
4. Αριστερή Κοιλία
5. Διγλώχινη Βαλβίδα (Μιτροειδής)
6. Πνευμονικές Φλέβες
7. Πνευμονική Αρτηρία
8. Αορτή

(β) Να συμπληρώσετε στα αντίστοιχα κενά τα στάδια της **μικρής ή πνευμονικής** κυκλοφορίας του αίματος.

(6Χ0,25μ=1,5μ) μ:

Δεξιός κόλπος \implies Δεξιά Κοιλία \implies Πνευμονική Αρτηρία \implies
Τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων) \implies πνευμονικές φλέβες \implies αριστερός κόλπος.

(γ) Να αναφέρετε για ποιο **σκοπό γίνεται η μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία.**

(1Χ1μ=1μ) μ:

Σκοπός της πνευμονικής κυκλοφορίας είναι η ανταλλαγή αερίων ούτως ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.

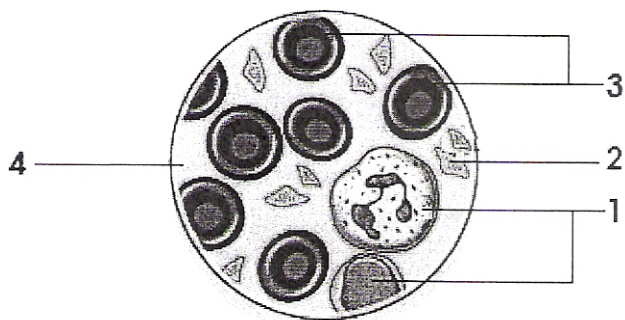
(δ) Στον παρακάτω πίνακα να γράψετε **δύο (2)** οποιοσδήποτε (δομικές ή και λειτουργικές), διαφορές μεταξύ των αρτηριών και των φλεβών.

(4Χ0,5μ=2μ) μ:

A/A	Αρτηρίες	Φλέβες
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Παχύτερα τοιχώματα 2. Παχύτερος μυϊκός ιστός 3. Δεν έχουν βαλβίδες 4. Μικρότερη εσωτερική διάμετρος αυλού 5. Απαγωγά αγγεία 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Λεπτότερα τοιχώματα 2. Λεπτότερος μυϊκός ιστός 3. Έχουν βαλβίδες 4. Μεγαλύτερη εσωτερική διάμετρος αυλού 5. Προσαγωγά αγγεία
2.	<ol style="list-style-type: none"> 6. Το αίμα δημιουργεί υψηλή πίεση 7. Εμφανίζουν σφυγμό 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Το αίμα δημιουργεί χαμηλή πίεση 7. Δεν εμφανίζουν σφυγμό

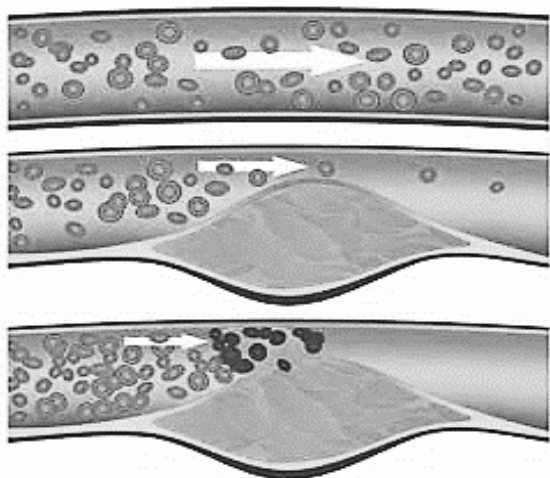
(ε) Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1 – 4.

(4Χ0,5μ=2μ) μ:



1. Λευκό αιμοσφαίριο ή Λευκοκύτταρο
2. Αιμοπετάλιο
3. Ερυθρό αιμοσφαίριο ή Ερυθροκύτταρο
4. Πλάσμα

(στ) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται ένα αιμοφόρο αγγείο στο οποίο η ροή του αίματος παρεμποδίζεται, λόγω κάποιας **παθολογικής κατάστασης** που έχει δημιουργηθεί.



- i. Να **ονομάσετε** την παθολογική κατάσταση που φαίνεται.

(1Χ0,5μ=0,5μ) μ:

Αρτηριοσκλήρυνση

- ii. Να **εξηγήσετε τις δύο (2) διαδικασίες** με τις οποίες δημιουργείται (και στις οποίες οφείλεται), μια τέτοια παθολογική κατάσταση.
Προσοχή: να μην αναφέρετε διατροφικές ή άλλες συνήθειες.

(2Χ0,5μ=1μ) μ:

1. Στη συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως της ουσίας χοληστερόλης (ή χοληστερίνης), κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών (αθηροσκλήρωση)

2. Στη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Αντρέας Ματσάγκος

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΞΥΛΟΦΑΓΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017- 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ 2018

ΒΑΘ.: / 25

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05 / 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ

(ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1,5 ΩΡΑ (90΄ Λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

.....

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας

και να γράψετε μόνο με μπλε μελάνι που δε σβήνεται.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex) και διορθωτικής ταινίας.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά **(7)** σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α !

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πολλαπλές ερωτήσεις που αφορούν τις **θρεπτικές ουσίες**, βάζοντας σε κύκλο **ΕΝΑ** μόνο γράμμα Α,Β,Γ,Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη **σωστή** απάντηση.

(5 X 0,5μ=2.5μ) μ

α. Ποια ένζυμα διασπούν το άμυλο;

- A. Παγκρεατική λιπάση
- B. Χολή και αμυλάση
- Γ. Πτυαλίνη
- Δ. Πεψίνη και θρυψίνη
- E. Πτυαλίνη και παγκρεατική αμυλάση**

β. Ποια ένζυμα διασπούν τις πρωτεΐνες;

- A. Η πεψίνη μόνο
- B. Η θρυψίνη μόνο
- Γ. Η παγκρεατική λιπάση
- Δ. Η πεψίνη και η θρυψίνη**
- E. Η πτυαλίνη και η παγκρεατική αμυλάση

γ. Οι πρωτεΐνες

- A. Εξυπηρετούν ενεργειακές και λιγότερο δομικές ανάγκες του οργανισμού
- B. Εξυπηρετούν δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού
- Γ. Χαρακτηρίζονται ως καύσιμα πρώτης επιλογής του οργανισμού
- Δ. Εκτελούν λειτουργίες όπως η μεταφορά ουσιών και η άμυνα του οργανισμού
- E. Το B και το Δ είναι σωστές απαντήσεις**

δ. Οι πιο κάτω χημικές θρεπτικές ουσίες είναι **όλες οργανικές**:

- A. Βιταμίνες, νουκλεϊνικά οξέα, Νερό
- B. Νουκλεϊνικά οξέα, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες
- Γ. Λιπαρές ουσίες, νερό, υδατάνθρακες, βιταμίνες
- Δ. Υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες, βιταμίνες
- E. Υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες, βιταμίνες, νουκλεϊνικά οξέα**

Δεκτές ήταν και οι απαντήσεις B και Δ

ε. Τα άλατα είναι:

- A. Ανόργανες συμπληρωματικές ουσίες
- B. Αποτελούν βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών(οστά, δόντια)
- Γ. Προέρχονται από φυτικές και ζωικές τροφές, καθώς και από το νερό
- Δ. Εμπλέκονται σε σημαντικές λειτουργίες στον οργανισμό
- E. Όλα τα πιο πάνω

Ερώτηση 2

α. Μετά από εργαστηριακό έλεγχο στο αίμα του κ. Ανδρέα ανιχνεύτηκαν χαμηλά επίπεδα (χαμηλές ποσότητες) βιταμίνης D και βιταμίνης K. (2 x 0.75μ=1,5μ) μ.....

Τι θα μπορούσε να προκαλέσει:

- A. Η έλλειψη βιταμίνης D; **Οστεοπόρωση (έλλειψη ασβεστίου)**
- B. Η έλλειψη βιταμίνης K; **Πρόβλημα στη πήξη του αίματος**

β. Η γυναίκα του κ. Ανδρέα εδώ και ένα μήνα έχει πόνο στο έντερο και υποφέρει από δυσκοιλιότητα. Ο γιατρός τη συμβούλευσε να τρώει όσπρια, φρούτα και λαχανικά, διότι περιέχουν φυτικές ίνες. (1 x 1μ= 1μ) μ.....

Να εξηγήσετε πώς οι φυτικές ίνες συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας;

Οι φυτικές ίνες έχουν την ιδιότητα να απορροφούν νερό και να διογκώνονται με αποτέλεσμα την καλύτερη αφόδευση.

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 3

Στο εργαστήριο Βιολογίας οι μαθητές χωρίστηκαν σε 3 ομάδες.

Η κάθε ομάδα είχε τις ίδιες τροφές σε ίδιες ποσότητες.

Ο καθηγητής έδωσε ξεχωριστό αντιδραστήριο στην κάθε ομάδα ζητώντας να ανιχνεύσουν στις τροφές που τους δόθηκαν οργανικές ουσίες όπως απλά σάκχαρα, βιταμίνη C και πρωτεΐνες.

α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα ώστε να φαίνονται τα αποτελέσματα των τριών ομάδων (θετικό ή αρνητικό/ + ή -), να γράψετε την οργανική ουσία που χρησιμοποίησε η κάθε ομάδα για θετικό μάρτυρα καθώς και την ουσία που ανίχνευσαν. (15 x 0,2=3μ) μ.....

Ομάδα μαθητών	Χημικό Αντιδραστήριο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Χυμός μήλου	Ασπράδι Αυγού	Θετικός μάρτυρας	Ουσία που θα ανιχνεύσουν
A	Βενεδικτίνη	-	+	-	Διάλυμα γλυκόζης ή φρουκτόζης	Απλά σάκχαρα
B	Θειικός χαλκός και διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου	-	-	+	Διάλυμα πρωτεϊνών	Πρωτεΐνες
Γ	Υπερμαγγανικό κάλλιο	+	-	-	Διαλ. Βιταμίνη C	Βιταμίνη C

β. Κατά τη διεξαγωγή του πειράματος όλες οι ομάδες χρησιμοποίησαν θετικό μάρτυρα. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος του θετικού μάρτυρα στο πείραμα. (1 x 1μ=1μ) μ.....

Ο θετικός μάρτυρας χρησιμοποιείται για σύγκριση με θετικά αποτελέσματα. Σε περίπτωση που ο θετικός μάρτυρας δείχνει αρνητικό αποτέλεσμα το αντιδραστήριο δεν λειτουργεί διότι πιθανόν να έχει λήξει.

γ. Ποια αλλαγή παρατηρήθηκε στο χρώμα της Βενεδικτίνης (Benedict); (2 x 0,5μ=1μ) μ....

Από γαλάζιο έγινε κεραμιδί.

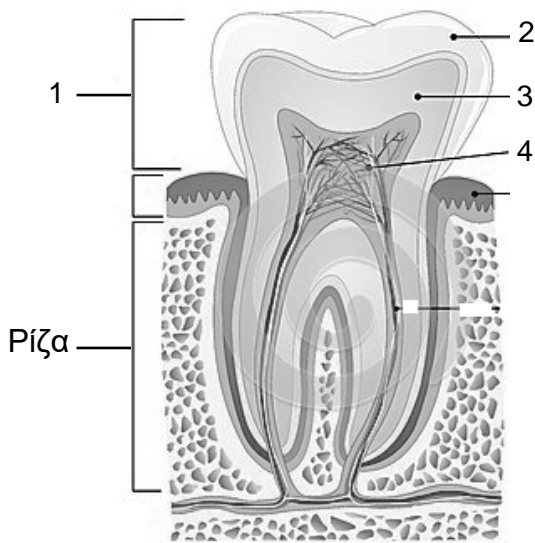
Ερώτηση 4

α. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος στη στήλη Α με τη λειτουργία τους στη στήλη Β. Να γράψετε το αποτέλεσμα στη στήλη Γ (4 x 0,5μ=2μ) μ....

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
1. Συκώτι	A. Χημική πέψη λιπών, πρωτεϊνών, υδατανθράκων. Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών.	1...Γ
2. Πάγκρεας	B. Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών. Απορρόφηση βιταμινών και νερού.	2...Δ
3. Παχύ έντερο	Γ. Έκκριση χολής.	3...B
4. Λεπτό έντερο	Δ. Έκκριση παγκρεατικού υγρού.	4...A

β. Τα δόντια διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη **μάσηση** της τροφής. Τα βρέφη γεννιούνται χωρίς δόντια. Περίπου στον έκτο μήνα αρχίζουν να εκφύονται τα **νεογιλά** δόντια που είναι **20**. Τα μόνιμα δόντια είναι **32**. (αριθμός). (4 x 0,25μ=1μ) μ.....

γ. Στο πιο κάτω σχήμα που αφορά στη δομή του δοντιού, να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 - 4. (4 X 0,5μ=2μ) μ

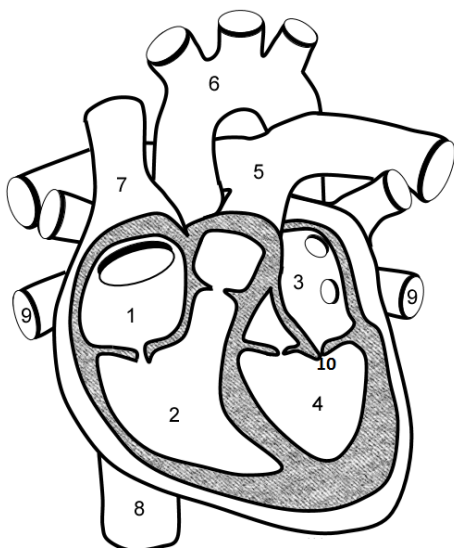


A/A	Μέρος ή Συστατικό Δοντιού
1	Μύλη
2	Αδαμαντίνη
3	Οδοντίνη
4	Πολφική κοιλότητα (νεύρα, αιμοφόρα αγγεία)

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

α. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς. (10x0.25μ=2,5μ)μ...



1. Δεξιός κόλπος
2. Δεξιά κοιλία
3. Αριστερός κόλπος
4. Αριστερή κοιλία
5. Πνευμονική αρτηρία
6. Αορτή
7. Άνω κοίλη φλέβα
8. Κάτω κοίλη φλέβα
9. Πνευμονική φλέβα
10. Διγλώχινη βαλβίδα

β. Να γράψετε 4 διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

(4X0,5μ=2μ) μ.....

Αρτηρίες	Φλέβες
Μικρότερη διάμετρος	Μεγαλύτερη διάμετρος
Παχύτερος μυϊκός ιστός	Λεπτότερος μυϊκός ιστός
Δεν έχουν εσωτερικά βαλβίδες	Έχουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους
Είναι απαγωγά όργανα	Είναι προσαγωγά όργανα

γ. Το αίμα ρέει μονόδρομα προς την καρδιά. Πώς επιτυγχάνεται αυτό;

(1X0,5μ=0,5) μ.....

Λόγω ύπαρξης βαλβίδων στο εσωτερικό των φλεβών.

δ. Ο καρδιολόγος με μια σειρά εξετάσεων έλεγξε τα αιμοφόρα αγγεία της γυναίκας του κ. Ανδρέα και διαπίστωσε ότι υπήρχε στένωση σε μια αρτηρία λόγω αρτηριοσκλήρυνσης.



1. Εξηγήστε πού οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση.

(2 x 0,5μ=1μ) 1μ....

Στη συσσώρευση λιπιδίων (κυρίως χοληστερόλης) στο εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών

Στη συσσώρευση ασβεστίου (μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων).

2. Πού μπορεί να οδηγήσει η αρτηριοσκλήρυνση;

(2 x 0,5μ=1μ) 1μ....

Τα αγγεία χάνουν την ελαστικότητά τους με αποτέλεσμα να αυξάνεται η αρτηριακή πίεση και η συχνότητα των παλμών. Εύκολη κούραση.

ε. Οι ομάδες αίματος καθορίζονται από την παρουσία, ή μη ειδικών πρωτεϊνών τα **αντιγόνα**

που βρίσκονται στην επιφάνεια των **ερυθρών** αιμοσφαιρίων.

(2 x 0,5μ=1μ) 1μ....

ζ. Μετά από τροχαίο δυστύχημα ζευγάρι μεταφέρθηκε επείγον στις πρώτες βοήθειες. Στο ζευγάρι κρίθηκε αναγκαία η μετάγγιση αίματος λόγω ακατάσχετης αιμορραγίας. Στην τράπεζα αίματος υπήρχε αίμα της ομάδας A αρνητικό (2 μπουκάλες) και O θετικό (1 μπουκάλα) μόνο.

Το ζευγάρι είχε ομάδα αίματος AB αρνητικό και A αρνητικό.

Ποια ομάδα αίματος θα παραμείνει στην τράπεζα αίματος, μετά από την μετάγγιση; Εξηγήστε.

(2 x 0,5μ=1μ) μ....

Στην τράπεζα αίματος θα παραμείνει 1 μπουκάλα με αίμα O θετικό διότι τα άτομα με ομάδα ρέζους αρνητικό δεν μπορούν να μεταγγιστούν με αίμα ρέζους θετικό. Η AB δέχεται αίμα από όλες τις ομάδες αίματος άρα μπορεί να πάρει αίμα ομάδας A αρνητικό

η. Ποια ομάδα μπορεί να δώσει αίμα σε όλες τις άλλες ομάδες (πανδότης); O αρνητικό

Ποια ομάδα μπορεί να δεχτεί αίμα από όλες τις άλλες ομάδες αίματος (πανδέκτης); AB θετικό

(2 x 0,5μ=1μ) μ....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Παναγή Άννα

Βαρνάβα Έλενα

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Λυσάνδρου Μάριος

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΙΡΗΝΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018		ΒΑΘ.: / 25 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ : Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2018	
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ και 30΄ (90΄ λεπτά)	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:	

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

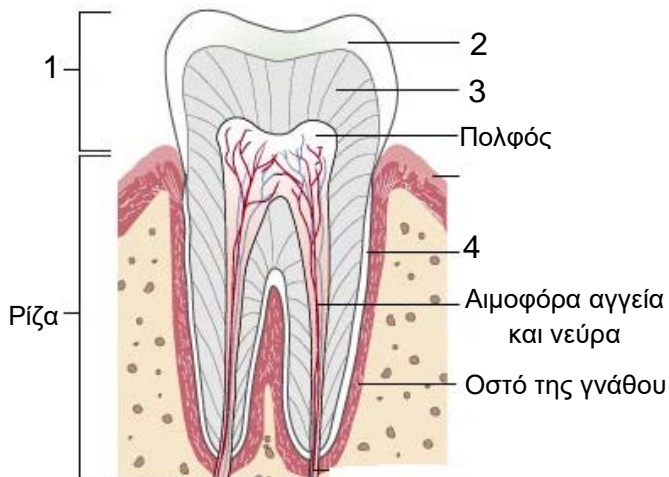
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

A) Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού 1 μέχρι 4.

(4 X 0.25 = 1 μ) μ:



1. ... **Μύλη**
2. ... **Αδαμαντίνη ουσία**
3. ... **Οδαντίνη ουσία**
4. ... **Οστεΐνη ουσία**

B) Να γράψετε πώς ονομάζεται η ουσία του δοντιού που αποτελεί το σκληρότερο συστατικό του ανθρώπινου σώματος και είναι το πλουσιότερο σε ασβέστιο (95%).

(0.25 μ) μ:

..... **Αδαμαντίνη ουσία**

Γ) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος του πολφού.

(0.75 μ) μ:

..... **Είναι υπεύθυνος για την θρέψη, την άμυνα και την αίσθηση του δοντιού**

Δ) i) Πώς ονομάζονται οι αδένες που βρίσκονται στη στοματική κοιλότητα και απελευθερώνουν το σάλιο;

(0.25 μ) μ:

..... **Σιελογόνοι αδένες**

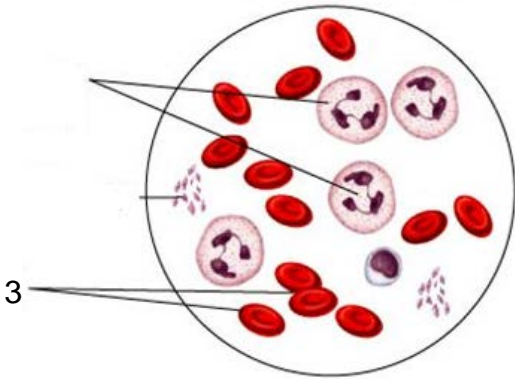
ii) Ποιο είναι το ένζυμο που περιέχεται στο σάλιο για να καταπολεμά τα μικρόβια που εισέρχονται στο στόμα;

(0.25 μ) μ:

..... **Λυσοζύμη**

Ερώτηση 2

A) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που παρουσιάζουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4 στο πιο κάτω σχήμα. (4 X 0.25 = 1 μ) μ:



1. **Λευκά αιμοσφαίρια**.....
2. **Αιμοπετάλια**.....
3. **Ερυθρά αιμοσφαίρια**.....
4. **Πλάσμα του αίματος**.....

B) Να εξηγήσετε τη λειτουργία των μερών με τους αριθμούς 1, 2 και 3.

(3 X 0.5 = 1.5 μ) μ:

Μέρος 1: **Λευκά αιμοσφαίρια: Καταπολεμούν τα μικρόβια, κυρίως με φαγοκυττάρωση και παράγουν ειδικές ουσίες, τα αντισώματα**.....

Μέρος 2: **Αιμοπετάλια: Παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος**.....

Μέρος 3: **Ερυθρά αιμοσφαίρια: Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα με τη βοήθεια της αιμοσφαιρίνης**.....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

A) Να εξηγήσετε πότε οι θρεπτικές ουσίες ονομάζονται συμπληρωματικές. (0.5 μ) μ:

Είναι οι ουσίες που παρόλο που δεν έχουν ούτε δομικό ούτε ενεργειακό ρόλο, είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού.....

B) i) Ποιες από τις οργανικές θρεπτικές ουσίες των τροφών είναι τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά; (0.25 μ) μ:

Οι Λιπαρές ουσίες (Λιπίδια).....

ii) Πόση ενέργεια (σε Kcal) παρέχει ένα γραμμάριο (1g) αυτών των ουσιών;

Κάθε 1g λιπιδίων παρέχει 9 Kcal..... (0.25 μ) μ:

Γ) i) Να γράψετε ποιες είναι οι θρεπτικές ουσίες που συμμετέχουν στη δημιουργία του γενετικού υλικού και καθορίζουν την παραγωγή των πρωτεϊνών μέσω των οποίων ελέγχουν όλες τις λειτουργίες και τα κληρονομικά χαρακτηριστικά των οργανισμών.

..... Τα Νουκλεϊνικά οξέα (0.25 μ) μ:

ii) Να γράψετε ποιες θρεπτικές ουσίες αποτελούν βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών (οστά, δόντια) και εμπλέκονται σε σημαντικές λειτουργίες στον οργανισμό.

(0.25 μ) μ:

..... Τα άλατα

iii) Οι υδατάνθρακες ή σάκχαρα αποτελούν θρεπτικές ουσίες που προέρχονται κυρίως από φυτικές τροφές. Να εξηγήσετε τον ρόλο τους (λειτουργία) ως ενεργειακές ουσίες στον οργανισμό.

(0.5 μ) μ:

..... Αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο (καύσιμα πρώτης επιλογής) και επίσης αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς

Δ) Με βάση τους κανόνες της υγιεινής διατροφής και την Πυραμίδα Διατροφής να γράψετε ποιες από τις πιο κάτω προτάσεις είναι ΣΩΣΤΕΣ και ποιες ΛΑΘΟΣ. (4 X 0.25 = 1 μ) μ:

i) Πρέπει να τρώμε καθημερινά κόκκινο κρέας ... ΛΑΘΟΣ

ii) Μπορούμε να τρώμε κοτόπουλο, ψάρι, αυγά λίγες φορές τη βδομάδα ... ΣΩΣΤΟ

iii) Τα πλούσια σε υδατάνθρακες φαγητά πρέπει να τα τρώμε λίγες φορές το μήνα (π.χ. μια φορά τη βδομάδα) ... ΛΑΘΟΣ

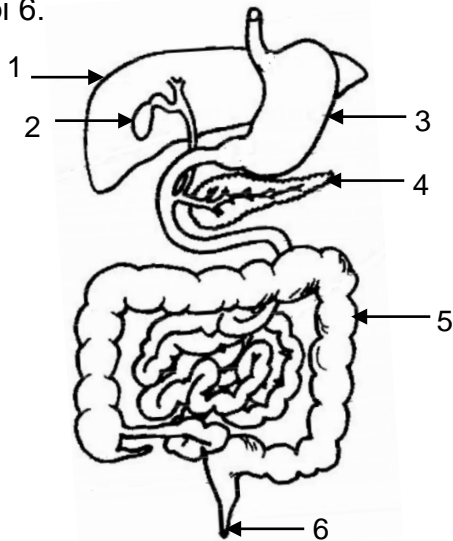
iv) Δεν πρέπει να τρώμε καθημερινά φρούτα και λαχανικά ... ΛΑΘΟΣ

Ε) Στο μάθημα της Βιολογίας κάναμε πειράματα για να ανιχνεύσουμε διάφορες θρεπτικές ουσίες σε τρόφιμα. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τους κατάλληλους όρους σύμφωνα με τα αποτελέσματα των πειραμάτων. (8 X 0.25 = 2 μ) μ:

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο για ανίχνευση της θρεπτικής ουσίας	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή με την θρεπτική ουσία	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με την θρεπτική ουσία
Απλά σάκχαρα	Διάλυμα Benedict	Γαλάζιο	Κεραμιδί
Πρωτεΐνες	Διάλυμα θεικού χαλκού και υδροξειδίου του νατρίου	Γαλάζιο	Κυανούν (Μωβ)
Βιταμίνη C	Υπερμαγγανικό κάλιο	Ιώδες (Μωβ)	Άχρωμο

Ερώτηση 4

A) Να συμπληρώσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6. (6 X 0.25 = 1.5 μ) μ:



1. ... **Συκώτι (ήπαρ)**
2. ... **Χοληδόχος κύστη**
3. ... **Στομάχι**
4. ... **Πάγκρεας**
5. ... **Παχύ έντερο**
6. ... **Πρωκτός**

B) i) Σε ποιο από τα όργανα του πεπτικού συστήματος συναντούμε τις προεκβολές που ονομάζονται πτυχές, λάχνες και μικρολάχνες; (0.25 μ) μ:

..... **Στο Λεπτό έντερο**

ii) Σε τι χρησιμεύουν οι πιο πάνω προεκβολές; (0.25 μ) μ:

..... **Αυξάνουν την απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου (από 1m² σε 300m²)**

Γ) Να εξηγήσετε δυο λειτουργίες που γίνονται στο στομάχι. (2 X 0.25 = 0.5 μ) μ:

..... **Δύο από τις πιο κάτω: -Προσωρινή αποθήκευση της τροφής**

..... **-Εκκρίση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού**

..... **-Περιορισμένης έκτασης διάσπαση (πέψη) πρωτεϊνών**

..... **-Συσπάσεις για προώθηση του χυλού στον δωδεκαδάκτυλο**

Δ) Να συμπληρώσετε την πρόταση (3 X 0.25 = 0.75 μ) μ:

Το παγκρεατικό υγρό ρυθμίζει ... **Την οξύτητα του εντερικού χυλού**

και περιέχει ένζυμα το οποίο χρειάζονται για:

α) ... **τη συνέχεια της πέψης αμύλου και πρωτεϊνών**

β) ... **την έναρξη και ολοκλήρωση της διάσπασης λιπών και νουκλεϊνικών οξέων**

Ε) Να εξηγήσετε τι είναι: (2 X 0.25 = 0.5 μ) μ:

i) η αφόδευση: **την αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό**

ii) η αφομοίωση: **την χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες**

ΣΤ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

(4 X 0.25 = 1 μ) μ:

Μακρομόρια Θρεπτικών ουσιών	Μικρομόρια που προκύπτουν από τη διάσπαση των μακρομορίων
Πρωτεΐνες	Αμινοξέα
Υδατάνθρακες	Γλυκόζες
Λιπίδια	Γλυκερόλη και 3 Λιπαρά οξέα
Νουκλεϊνικά οξέα	Νουκλεοτίδια

Ζ) Ο Βασίλης επισκέφτηκε πριν λίγες μέρες τον οδοντίατρό του γιατί τον πονούσε ένας από τους γομφίους του. Ο γιατρός του σφράγισε το χαλασμένο δόντι και του σύστησε να βουρτσίζει συχνά τα δόντια του και να σταματήσει να τρώει γλυκά αν θέλει να προστατεύσει τα δόντια του. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η κατανάλωση γλυκών σε συνάρτηση με την έλλειψη βουρτσίσματος μπορούν να προκαλέσουν τερηδόνα.

(0.25 μ) μ:

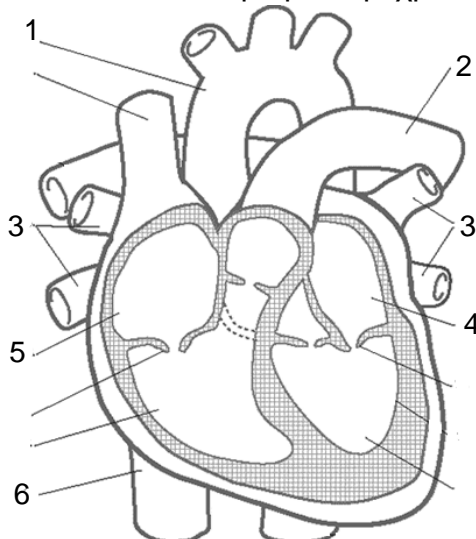
Τα μικρόβια της οδοντικής μικροβιακής πλάκας μετατρέπουν τη ζάχαρη σε οξέα τα οποία καταστρέφουν την αδαμαντίνη ουσία των δοντιών προκαλώντας έτσι την τερηδόνα.

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

Α) Να συμπληρώσετε τα μέρη της καρδιάς και τα ονόματα των αγγείων που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6.

(6 X 0.25 = 1.5 μ) μ:



1. ... Αορτή
2. ... Πνευμονική αρτηρία
3. ... Πνευμονικές φλέβες
4. ... Αριστερός κόλπος
5. ... Δεξιός κόλπος
6. ... Κάτω κοίλη φλέβα

Β) Πώς ονομάζεται η βαλβίδα που βρίσκεται ανάμεσα στον αριστερό κόλπο και την αριστερή κοιλία; (0.5 μ) μ:

..... **Διγλώχινη ή μιτροειδής βαλβίδα**

Γ) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων. (0.5 μ) μ:

..... **Εμποδίζουν την επιστροφή του αίματος εξασφαλίζοντας τη μονόδρομη ροή του**

Δ) Να γράψετε το όνομα της κυκλοφορίας του αίματος που τροφοδοτεί τον καρδιακό μυ (μυοκάρδιο) με αίμα. (0.5 μ) μ:

..... **Καρδιακή ή Στεφανιαία κυκλοφορία**

Ε) Ένα ερυθρό αιμοσφαίριο βρίσκεται στον δεξιό κόλπο. Να γράψετε τα μέρη της καρδιάς και τα αγγεία από τα οποία πρέπει να περάσει για να βρεθεί στον αριστερό κόλπο.

(4 X 0.5 = 2 μ) μ:

Δεξιός κόλπος → **Δεξιά κοιλία** → **Πνευμονική αρτηρία**

→ ... **Τριχοειδή αγγεία πνευμόνων** → **Πνευμονικές φλέβες** →

Αριστερός κόλπος.

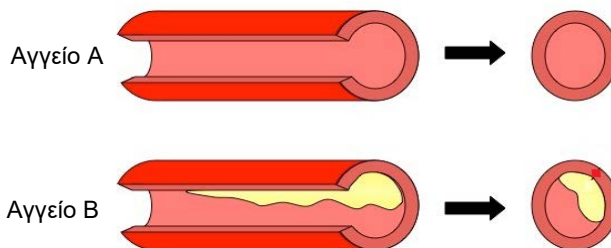
Στ) Να γράψετε ποιες από τις πιο κάτω προτάσεις είναι ΣΩΣΤΕΣ και ποιες ΛΑΘΟΣ.

(4 X 0.25 = 1 μ) μ:

- Οι αρτηρίες είναι προσαγωγά αγγεία **ΛΑΘΟΣ**
- Οι αρτηρίες έχουν πιο παχιά τοιχώματα από τις φλέβες **ΣΩΣΤΟ**
- Οι φλέβες έχουν μικρή διάμετρο αυλού **ΛΑΘΟΣ**
- Οι αρτηρίες παρουσιάζουν σφυγμό **ΣΩΣΤΟ**

Ζ) i) Πώς ονομάζεται η πάθηση που παρουσιάζει το αγγείο Β; (0.5 μ) μ:






..... **Αθηροσκλήρωση ή Αρτηριοσκλήρυνση**



ii) Να γράψετε δυο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προλάβουμε την πιο πάνω πάθηση. **Δύο από τους πιο κάτω:** (2 X 0.5 = 1 μ) μ:

- **Διακοπή καπνίσματος**
- **Σωστή διατροφή με λίγα λιπαρά**
- **Μείωση κατανάλωσης αλκοόλ**
- **Καθημερινή άσκηση**

Η) i) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις τέσσερις ομάδες αίματος και τα αντιγόνα τους. (6 X 0.25 = 1.5 μ) μ:

Ομάδα αίματος		Είδος αντιγόνου κάθε ομάδας αίματος
A		Αντιγόνο A
B		Αντιγόνο B
AB		Αντιγόνο A και Αντιγόνο B
O		Κανένα Αντιγόνο

ii) Στις Πρώτες Βοήθειες του νοσοκομείου έφεραν ένα τραυματία από αυτοκινητιστικό δυστύχημα στον οποίο έπρεπε να γίνει μετάγγιση αίματος. Ο τραυματίας ανήκει στην ομάδα αίματος A.

α) Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχτεί αίμα ο τραυματίας; (0.5 μ) μ:
(Να μην λάβετε υπ όψιν τον παράγοντα Ρέζους)

..... Από την ομάδα A και την ομάδα O

β) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδέκτης; .. Η ομάδα AB (0.25 μ) μ:

γ) Γιατί; Δέχεται αίμα από όλες τις άλλες ομάδες αίματος (0.25 μ) μ:

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

A. Θωμά

Π. Καλλής

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Αδάμος Αδάμου Β.Δ.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Δρ Σιμάκης Συμεού

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018
ΛΥΣΕΙΣ

ΒΑΘΜΟΣ: /25
ΟΛΟΓΡ.:
ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:
1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ (90 λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: **ΑΡ.:**

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.
 Να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
 Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).
 Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες.

ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, που αναφέρονται στις θρεπτικές ουσίες, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε, που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. **Α**).

i. Οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό διακρίνονται σε:

Α. δομικές και ενεργειακές

Β. οργανικές και ανόργανες

Γ. δομικές, ενεργειακές και συμπληρωματικές

Δ. ενεργειακές και συμπληρωματικές

Ε. οργανικές και ενεργειακές

ii. Τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά είναι:

Α. τα λιπίδια

Β. οι υδατάνθρακες

Γ. τα άλατα

Δ. τα νουκλεϊνικά οξέα

Ε. οι βιταμίνες

iii. Ποια από τις ακόλουθες ουσίες βοηθούν στην καταπολέμηση της δυσκοιλιότητας;

Α. Οι βιταμίνες

Β. Οι πρωτεΐνες

Γ. Τα άλατα

Δ. Οι αδιάλυτες φυτικές ίνες

Ε. Οι ευδιάλυτες φυτικές ίνες

iv. Ποια από τις πιο κάτω θρεπτικές ουσίες είναι ανόργανη;

Α. Λιπίδια

Β. Υδατάνθρακες

Γ. Νερό

Δ. Βιταμίνες

Ε. Πρωτεΐνες

v. Σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς είναι:

Α. οι πρωτεΐνες

Β. τα λιπίδια

Γ. οι υδατάνθρακες

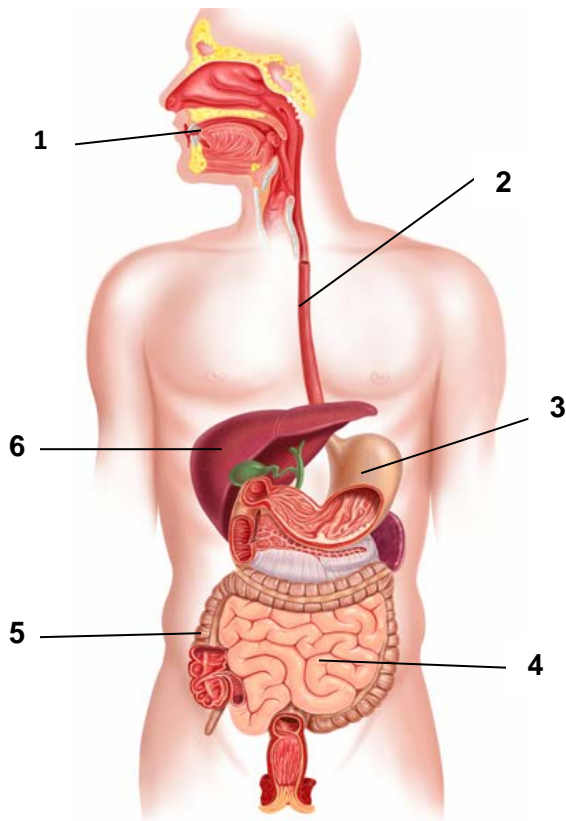
Δ. οι βιταμίνες

Ε. τα άλατα

(5x0,5=2,5μ) μ.....

Ερώτηση 2

α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που παρουσιάζονται με τους αριθμούς 1-6.



1. **στοματική κοιλότητα**
2. **οισοφάγος**
3. **στομάχι**
4. **λεπτό έντερο**
5. **παχύ έντερο**
6. **ήπαρ (συκώτι)**

(6X0,25=1,5μ)μ...

β) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση την έννοια με την οποία αντιστοιχεί, χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες έννοιες:

χημική πέψη, απορρόφηση, αφόδευση, αφομοίωση

- Η χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες. **Αφομοίωση**
- Η αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό. **Αφόδευση**
- Η μεταφορά των απλών ουσιών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος. **Απορρόφηση**
- Η διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες (μικρομόρια). **Χημική πέψη**

(4X0,25=1μ) μ.....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

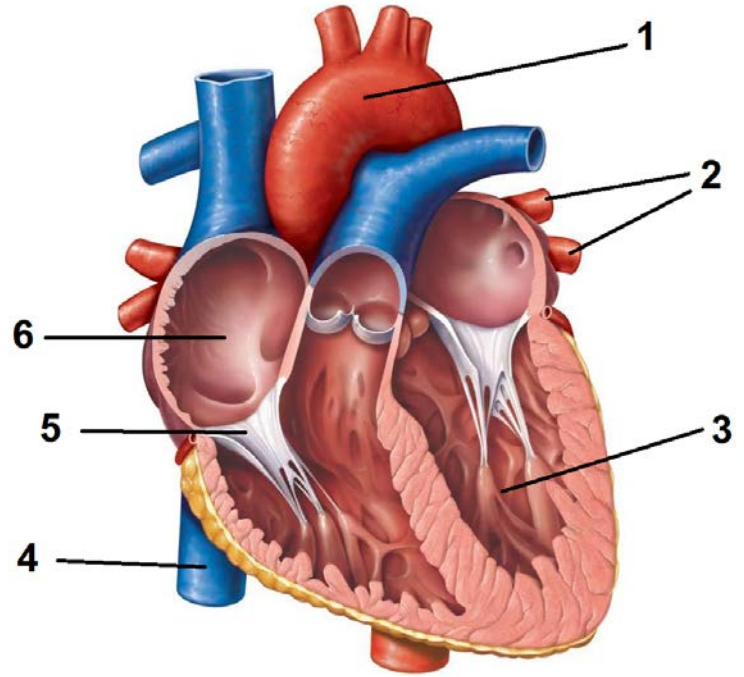
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

α) **i.** Να γράψετε τι παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-6 στο πιο κάτω σχήμα της καρδιάς.

- 1. **αορτή**
- 2. **πνευμονικές φλέβες**
- 3. **αριστερή κοιλία**
- 4. **κάτω κοίλη φλέβα**
- 5. **τριγλώχινη βαλβίδα**
- 6. **δεξιός κόλπος**



(6X0,25=1,5μ) μ.....

ii. Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν:

- Με τη σύσπαση των κόλπων το αίμα μεταφέρεται στις **κοιλίες**
- Με τη σύσπαση των κοιλιών το αίμα μεταφέρεται στις **αρτηρίες**

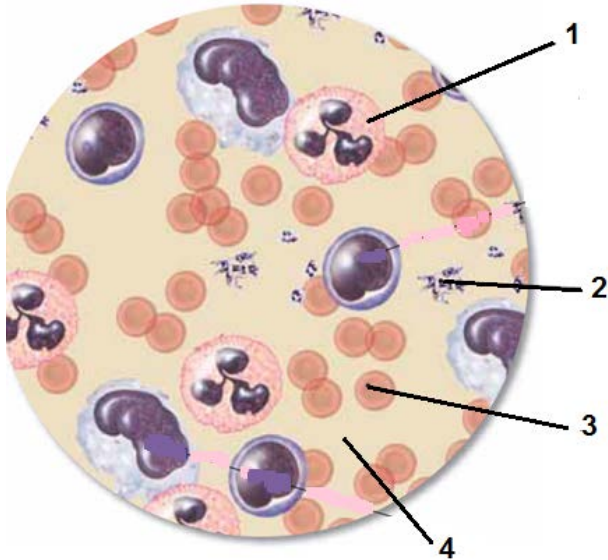
(2X0,25=0,5μ) μ....

iii. Ποιος είναι ο ρόλος της αριστερής αντλίας της καρδιάς;

Η αριστερή αντλία της καρδιάς στέλνει το πλούσιο σε οξυγόνο αίμα, μέσω της αορτής, σε όλα τα κύτταρα του σώματος.

(1X0,5=0,5μ) μ....

β) i. Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που παρουσιάζονται στην πιο κάτω εικόνα με τους αριθμούς 1 - 4.



- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Λευκό αιμοσφαίριο ή λευκοκύτταρο 2. Αιμοπετάλια 3. Ερυθρό αιμοσφαίριο ή ερυθροκύτταρο 4. Πλάσμα |
|---|

(4X0,25=1μ) μ....

ii. Να γράψετε δίπλα από τις προτάσεις που ακολουθούν το συστατικό του αίματος με το οποίο αντιστοιχεί η καθεμιά.

- Μεταφέρουν οξυγόνο προς τους ιστούς **Ερυθρά αιμοσφαίρια ή ερυθροκύτταρα**
- Συμβάλλουν στη πήξη του αίματος **Αιμοπετάλια**
- Καταπολεμούν μικρόβια **Λευκά αιμοσφαίρια ή λευκοκύτταρα**
- Περιέχει διαλυμένες θρεπτικές ουσίες **Πλάσμα**

(4X0,25=1μ) μ....

γ) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στα αιμοφόρα αγγεία.

Αιμοφόρα αγγεία	Λειτουργία
Τριχοειδή αγγεία	Ανταλλαγή ουσιών ανάμεσα στο αίμα και στα κύτταρα των ιστών
Φλέβες	Επιαναφέρουν το αίμα στην καρδιά (Προσαγωγά αγγεία)

(2X0,25=0,5μ) μ....

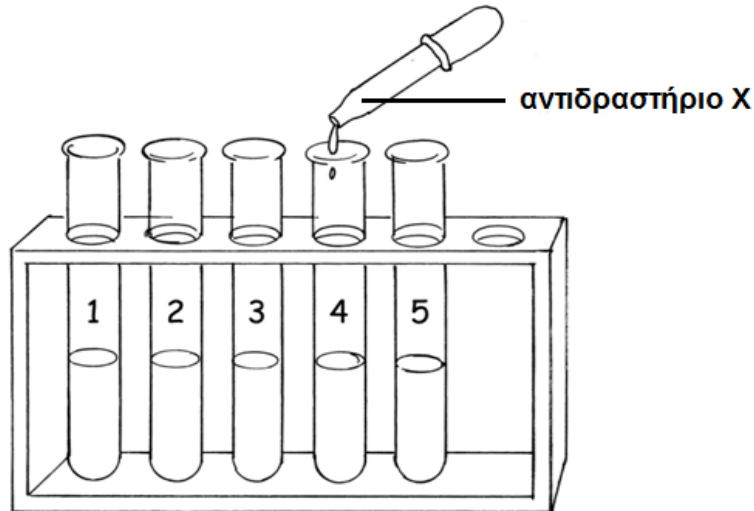
Ερώτηση 4

Η Χριστίνα, στο εργαστήριο της Βιολογίας, εκτέλεσε πειράματα για την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές.

α) Αρχικά εκτέλεσε ένα πείραμα για την **ανίχνευση απλών σακχάρων** σε ορισμένες τροφές. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποίησε πέντε δοκιμαστικούς σωλήνες στους οποίους έβαλε 2 ml από τα ακόλουθα δείγματα τροφής:

στον **σωλήνα 1** έβαλε **ασπράδι αυγού**, στον **σωλήνα 2** **χυμό σταφυλιού**, στο **σωλήνα 3** **γάλα**, στον **σωλήνα 4** έβαλε 2ml **θετικού μάρτυρα** και στον **σωλήνα 5** έβαλε 2 ml **αρνητικού μάρτυρα**.

Στη συνέχεια έβαλε σε κάθε σωλήνα 2ml **αντιδραστήριου X** και τοποθέτησε τους σωλήνες σε ζεστό νερό για 2 λεπτά.



i. Να ονομάσετε:

Το αντιδραστήριο X .. **Διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict)**

Τον θετικό μάρτυρα .. **Διάλυμα γλυκόζης**.....

Τον αρνητικό μάρτυρα .. **Διάλυμα αλατιού**.....

(3X0,5=1,5μ) μ....

ii. Να γράψετε ένα λόγο για τον οποίο είναι απαραίτητη η χρήση του θετικού μάρτυρα στο πιο πάνω πείραμα.

Ο θετικός μάρτυρας περιέχει την ουσία που θέλουμε να ανιχνεύσουμε, δίνει θετικό αποτέλεσμα με το αντιδραστήριο (αλλαγή στο χρώμα του αντιδραστηρίου) και χρησιμοποιείται για σύγκριση με τους υπόλοιπους σωλήνες ή

Ο θετικός μάρτυρας χρησιμοποιείται για να διαπιστώσουμε αν λειτουργεί κανονικά το αντιδραστήριο.

(1X0,5=0,5μ) μ....

iii. Το θετικό αποτέλεσμα της αντίδρασης με το αντιδραστήριο X γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από **γαλάζιο** σε **κεραμιδί**

(2X0,25=0,5μ) μ....

iv. Σε ποιο/ους σωλήνες ήταν θετικό το αποτέλεσμα με το αντιδραστήριο X και περιέχουν απλά σάκχαρα;

Στους σωλήνες: 2 (χυμός σταφυλιού), 3 (γάλα) και 4 (θετικός μάρτυρας).

(3X0,25=0,75μ) μ....

β) Στη συνέχεια η Χριστίνα εκτέλεσε ένα δεύτερο πείραμα για να διερευνήσει την παρουσία λιπαρών ουσιών στις πιο πάνω τροφές.

i. Ποιο αντιδραστήριο θα της προτείνατε να χρησιμοποιήσει για την ανίχνευση λιπαρών ουσιών και ποια ουσία θα χρησιμοποιήσει ως θετικό μάρτυρα;

Αντιδραστήριο για την ανίχνευση λιπαρών ουσιών: **Αιθανόλη**

Θετικός μάρτυρας: **Λάδι**

(2X0,5=1μ) μ....

ii. Ποια αλλαγή θα παρατηρήσει στον θετικό μάρτυρα μετά την προσθήκη του αντιδραστηρίου;

Θα δημιουργηθεί λευκό ίζημα.

(1X0,25=0,25μ) μ....

γ) Λαμβάνοντας υπόψη τη σύσταση των τροφών, να εξηγήσετε, γιατί πρέπει να καταναλώνουμε συνδυασμό τροφών καθημερινά και όχι μόνο ένα είδος;

Κάθε τροφή έχει διαφορετική περιεκτικότητα θρεπτικών ουσιών, ποσοτικά και ποιοτικά. Καμιά τροφή από μόνη της δεν μπορεί να παρέχει όλες τις θρεπτικές ουσίες στη σωστή ποσότητα για το οργανισμό. Έτσι θα πρέπει να καταναλώνουμε συνδυασμό τροφών καθημερινά και όχι μόνο ένα είδος, ώστε να προσλαμβάνουμε όλες τις θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού.

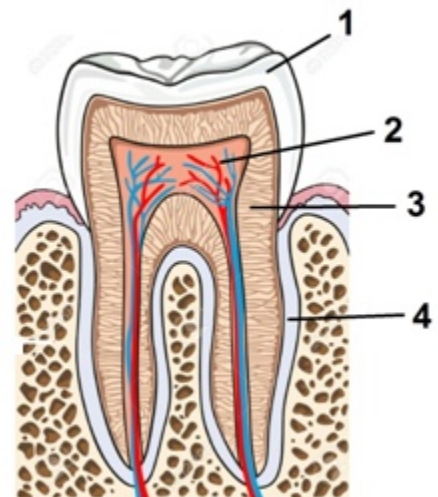
(1X0,5=0,5μ) μ....

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

α) i. Το σχήμα παρουσιάζει ένα δόντι σε τομή. Να γράψετε τα μέρη του 1 – 4.

- | |
|--|
| <p>1. αδαμαντίνη</p> <p>2. πολφός</p> <p>3. οδοντίνη</p> <p>4. οστεΐνη</p> |
|--|



(4X0,25=1μ) μ....

ii. Τι είναι η οδοντική μικροβιακή πλάκα και με ποιο τρόπο καταστρέφει τα δόντια;

Η οδοντική μικροβιακή πλάκα είναι μια λεπτή μεμβράνη από δισεκατομμύρια μικρόβια που σχηματίζεται στην επιφάνεια των δοντιών. Τα μικρόβια αυτά τρέφονται με υπολείμματα τροφών κυρίως ζαχαρούχων και παράγουν οξέα τα οποία καταστρέφουν την αδαμαντίνη και την οδοντίνη των δοντιών.

(1X1=1μ) μ...

iii. Να ονομάσετε τις δύο παθήσεις των δοντιών Α και Β που φαίνονται στις εικόνες που ακολουθούν και προκαλούνται από την οδοντική μικροβιακή πλάκα και την κατάχρηση ζάχαρης.



Πάθηση Α

Ουλίτιδα

Ίλεγγμονή των ούλων
α ούλα κοκκινίζουν και
ουσκώνουν)



Πάθηση Β

Τερηδόνα

Δημιουργία κοιλότητας
(τρύπας) στο δόντι

(2X0,25=0,5μ) μ...

iv. Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών.

Δύο από τα παρακάτω:

- Σωστός καθαρισμός των δοντιών καθημερινά (συχνό βούρτσισμα και χρήση οδοντικού νήματος).
- Αποφυγή κατανάλωσης γλυκών.
- Χρήση φθορίου για πρόληψη της τερηδόνας (π.χ. φθοριούχες οδοντόκρεμες, φθοριούχα στοματικά διαλύματα).
- Τακτικές προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο, κάθε έξι μήνες.

(2X0,25=0,5μ) μ...

β) Να γράψετε το όργανο/μέρος του πεπτικού συστήματος στο οποίο επιτελείται η κάθε λειτουργία.

Όργανο/μέρος πεπτικού συστήματος	Λειτουργία
Παχύ έντερο	Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών
Λεπτό έντερο	Ολοκλήρωση της πέψης και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών
Ήπαρ (συκώτι)	Παραγωγή χολής
Πάγκρεας (ενδοκρινής μοίρα)	Παραγωγή ινσουλίνης και γλυκαγόνης
Στομάχι (γαστρικοί αδένες)	Παραγωγή γαστρικού υγρού

(5X0,5=2,5μ) μ...

γ) Η Σοφία έφαγε για μεσημεριανό **στήθος κοτόπουλου, μαζί με μια φέτα ψωμί** και σαλάτα που περιείχε **μαρούλι, ντομάτα και ελαιόλαδο**.

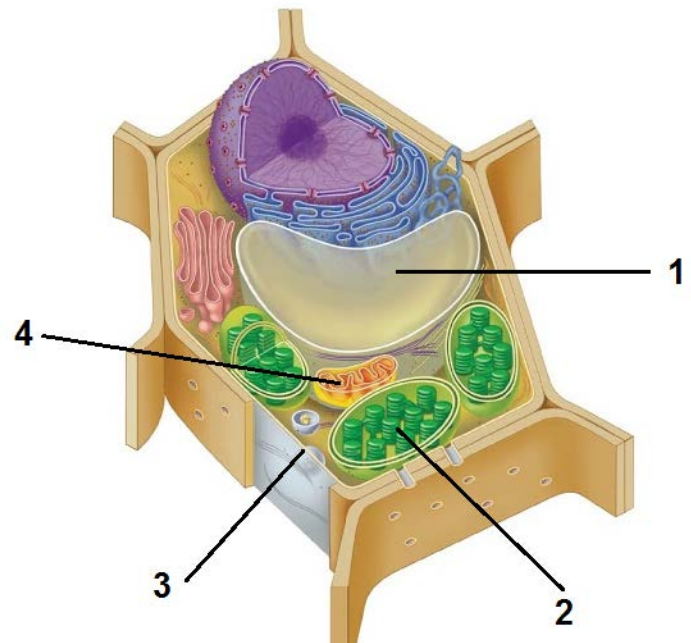
Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και αναφέρεται στη χημική πέψη του μεσημεριανού της Σοφίας στο πεπτικό της σύστημα.

Υλικό του μεσημεριανού	Πεπτικό ένζυμο	Όργανο παραγωγής του ενζύμου	Αρχικό μακρομόριο	Τελικά μικρομόρια
ελαιόλαδο	παγκρεατική λιπάση	πάγκρεας	λιπίδια	γλυκερόλη και λιπαρά οξέα
στήθος κοτόπουλου	θρυψίνη	πάγκρεας	πρωτεΐνες	αμινοξέα
ψωμί	αμυλάση του σάλιου	σιελογόνοι αδένες (στόμα)	άμυλο	μικρότερα μόρια (από γλυκόζες)
ντομάτα	νουκλεάση	πάγκρεας	νουκλεϊνικά οξέα (DNA, RNA)	νουκλεοτίδια

(10X0,25=2,5μ) μ....

δ) Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται ένα κύτταρο του μαρουλιού. Να γράψετε τα μέρη του κυττάρου που παρουσιάζονται με τους αριθμούς 1-4.

1. **χυμοτόπιο**
2. **χλωροπλάστης**
3. **κυτταρική μεμβράνη**
4. **μιτοχόνδριο**



(4X0,25=1μ) μ....

ε) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση που ακολουθεί την αντίστοιχη δομή/οργανίδιο του κυττάρου.

- Οργανίδιο στο οποίο γίνεται η παραγωγή ενέργειας.....**μιτοχόνδριο**.....
- Ισχυρό περίβλημα του φυτικού κυττάρου φτιαγμένο κυρίως από ίνες κυτταρίνης.....**κυτταρικό τοίχωμα**
- Κατευθύνει τη διαίρεση του ζωικού κυττάρου σε δύο θυγατρικά κύτταρα. **κεντρόσωμα**.....
- Οργανίδια του κυττάρου στα οποία γίνεται η σύνθεση πρωτεϊνών. **ριβοσώματα**.....

(4X0,25=1μ) μ....

-ΤΕΛΟΣ-

Διευθυντής

Χαράλαμπος Χριστοδούλου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/06/2018

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1,5 ώρες

Αριθμός Σελίδων: 7

Τμήμα: Β

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας:

ΒΑΘΜΟΣ ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-2. Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με ΔΥΟΜΙΣΗ(2,5) μονάδες.

1. Από τους πιο κάτω όρους **να επιλέξετε** αυτόν που αντιστοιχεί στην καθεμιά από τις προτάσεις που ακολουθούν. (2,5μ)

ομάδα αίματος Α, ομάδα αίματος Β, ομάδα αίματος ΑΒ, ομάδα αίματος Ο,

Ρέζους Θετικά (Rh+), Ρέζους Αρνητικά (Rh-), Αντιγόνα Α και Β

- Χαρακτηρίζεται ως πανδέκτης: ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ ΑΒ
- Δεν περιέχει κανένα αντιγόνο: ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ Ο
- Άτομα που έχουν τον παράγοντα Ρέζους στον οργανισμό τους: ΡΕΖΟΥΣ ΘΕΤΙΚΑ
- Ειδικές Πρωτεΐνες που καθορίζουν τις τέσσερις ομάδες αίματος: ΑΝΤΙΓΟΝΑ Α και Β
- Περιέχει το Αντογόνο Α: ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ Α

2. α) Να ονομάσετε δύο παθήσεις των δοντιών που οφείλονται στη μικροβιακή πλάκα: (0,5μ)

ι) ΤΕΡΗΔΟΝΑ

ιι) ΟΥΛΙΤΙΔΑ

β) Να γράψετε δύο τρόπους που συστήνουν οι οδοντίατροι για την αντιμετώπιση πιο πάνω ασθενειών. (0,5μ)

ι) ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟ – ΣΩΣΤΟ ΒΟΥΡΤΣΙΣΜΑ/ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΣΤΟΝ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟ

ιι) ΑΠΟΦΥΓΗ ΓΛΥΚΩΝ/ΧΡΗΣΗ ΦΘΟΡΙΟΥ

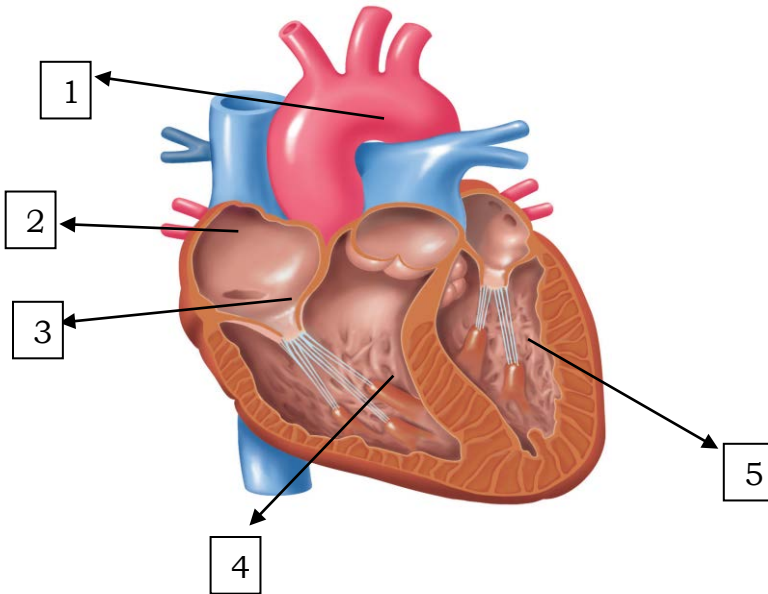
γ) Πώς ονομάζεται το σκληρό εξωτερικό περίβλημα του δοντιού που είναι πλούσιο σε ασβέστιο; ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΗ (0,5μ)

δ) Να εξηγήσετε γιατί η κατανάλωση σε γλυκά σε συνάρτηση με την έλλειψη βουρτσίσματος των δοντιών μπορούν να επιδεινώσουν την υγεία του στόματός μας. (1μ)

ΤΑ ΓΛΥΚΑ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ. ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ ΟΤΑΝ ΤΡΕΦΟΝΤΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΖΟΝΤΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΚΑΙ ΑΠΟΒΑΛΛΟΥΝ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΟΞΕΑ. ΤΑ ΟΞΕΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΤΕΡΗΔΟΝΑ. ΑΡΑ ΟΤΑΝ ΤΡΩΜΕ ΓΛΥΚΑ ΚΑΙ ΔΕΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΟΥΜΕ ΤΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΟ ΒΟΥΡΤΣΙΣΜΑ ΤΟΤΕ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ ΜΑΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΤΕΡΗΔΟΝΑ.

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4. Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με ΠΕΝΤΕ (5) μονάδες.

3. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-5 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς. (2,5μ)



1. ΑΟΡΤΗ
2. ΔΕΞΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
3. ΤΡΙΓΛΩΧΙΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ
4. ΔΕΞΙΑ ΚΟΙΛΙΑ
5. ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ

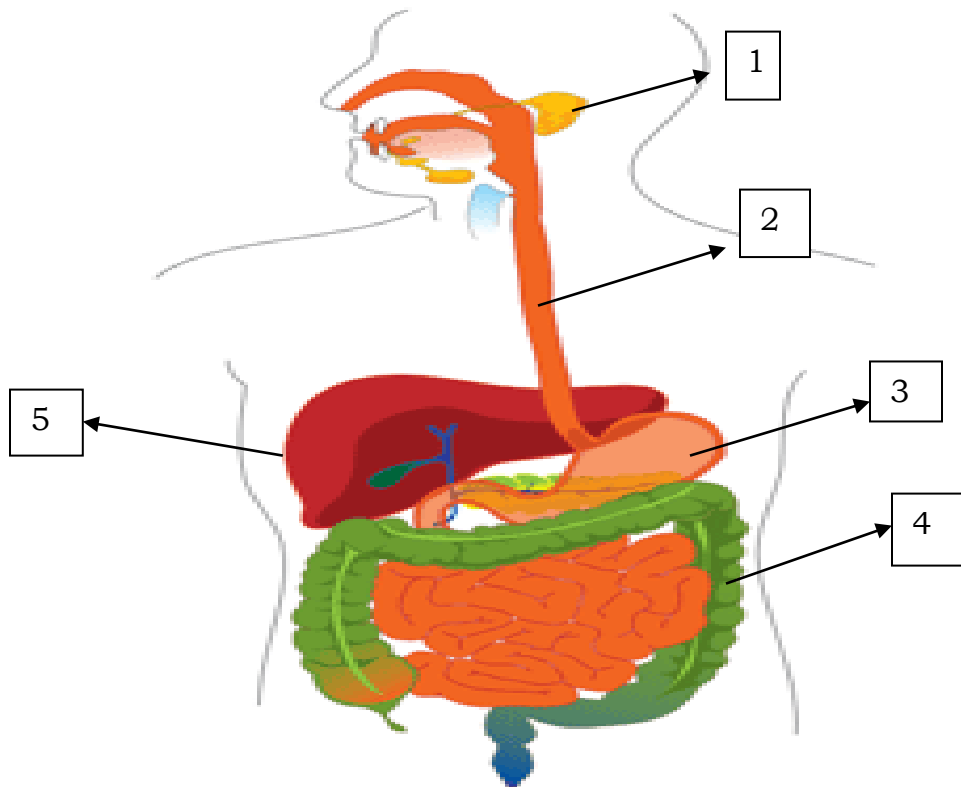
β) Σε ποια από τις δύο (2) κοιλίες της καρδιάς, το τοίχωμα είναι παχύτερο και γιατί;
(1,5μ)
ΣΤΗΝ ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ ΑΦΟΥ ΣΤΕΛΛΕΙ ΜΕ ΔΥΝΑΜΗ ΤΟ ΑΙΜΑ ΣΕ ΟΛΟ ΤΟ ΣΩΜΑ.

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς; (1μ)

ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗ ΜΟΝΟΔΡΟΜΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΟΛΠΟΥΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΚΟΙΛΙΕΣ

4. α) Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου που δείχνουν οι αριθμοί 1 -5 στο πιο κάτω σχήμα. (2,5μ)

1. ΣΙΕΛΟΓΟΝΟΙ ΑΔΕΝΕΣ
2. ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ
3. ΣΤΟΜΑΧΙ
4. ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ
5. ΣΥΚΩΤΙ



- β) Στο στόμα υπάρχουν οι σιελογόνοι αδένες που παράγουν το σάλιο και το διοχετεύουν στη στοματική κοιλότητα. Ποιά είναι τα δύο σημαντικά ένζυμα που περιέχει το σάλιο και ποιος είναι ο ρόλος τους; (2μ)

	όνομα	ρόλος
Ένζυμο 1	ΑΜΥΛΑΣΗ	ΔΙΑΣΠΑ ΤΟ ΑΜΥΛΟ
Ένζυμο 2	ΛΥΣΟΖΥΜΗ	ΣΚΟΤΩΝΕΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ

γ) Ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας κατά την κατάποση; (0,5μ)
ΔΕΝ ΑΦΗΝΕΙ ΤΗΝ ΤΡΟΦΗ ΝΑ ΠΑΕΙ ΠΡΟΣ ΤΟ ΛΑΡΥΓΓΑ(ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΟΔΟΣ).
ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΣΗ ΚΑΘΟΔΗΓΕΙ ΤΟ ΒΛΩΜΟ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΟΙΣΟΦΑΓΟ ΑΦΟΥ ΚΛΕΙΝΕΙ
ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ.

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Ερώτηση 5. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με ΔΕΚΑ(10) μονάδες.

α) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται μια πειραματική διαδικασία.

Αριθμός ογκομετρικού σωλήνα	Υλικά που περιέχει
1	Νερό και λάδι
2	Νερό και λάδι και υγρό πιάτων

i) Ποια ουσία στο πείραμα προσομοιάζει με τη χολή που δρα στο λεπτό έντερο;

ΤΟ ΥΓΡΟ ΠΙΑΤΩΝ (1μ)

ii) Πως ονομάζεται αυτή η παχύρρευστη λευκή ουσία που σχηματίστηκε στον σωλήνα 2; **ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑ** (1μ)

iii) Ποιο είναι το συμπέρασμα του πιο πάνω πειράματος; (1μ)

ΤΟ ΥΓΡΟ ΤΩΝ ΠΙΑΤΩΝ ΔΙΑΛΥΕΙ ΤΑ ΛΙΠΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ (ΓΑΛΑΚΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ), ΟΠΩΣ ΑΚΡΙΒΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΧΟΛΗ ΣΤΟ ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ

iv) Ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος εκκρίνει τη χολή; (1μ)
Η ΧΟΛΗ ΕΚΚΡΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΚΩΤΙ

β) Οι ημερήσιες ανάγκες των ανθρώπων διαφέρουν από άτομο σε άτομο.

Να γράψετε τρεις(3) παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων. (1,5μ)

- ΤΟ ΦΥΛΟ
- Η ΗΛΙΚΙΑ
- Η ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

γ) ι) Με ποια αιμοφόρα αγγεία γίνεται η ανταλλαγή ουσιών στα κύτταρα; (0,5μ)
Η ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ

ιι) Να ονομάσετε δύο(2) μικρομοριακές ουσίες με τις οποίες τροφοδοτούνται τα κύτταρα. (0,5μ)

- ΓΛΥΚΟΖΗ
- ΟΞΥΓΟΝΟ / ΝΕΡΟ

δ) Ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας του αίματος; (1,5μ)
Η ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ ΜΕ ΑΙΜΑ (ΟΞΥΓΟΝΟ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ)

ε) Η αρτηριοσκλήρυνση είναι μια πάθηση της καρδιάς που οδηγεί σε έμφραγμα του μυοκαρδίου ή ακόμη και στο θάνατο.

ι) Εσείς τι θα κάνατε για να προλάβετε την αρτηριοσκλήρυνση; (1μ)
Να γράψετε 2 τρόπους πρόληψης της αρτηριοσκλήρυνσης.

- ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ / ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ
- ΑΠΟΦΥΓΗ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΥΣΙΩΝ/ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ/ΑΓΧΟΥΣ
- ΜΕΙΩΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΛΚΟΟΛ

ιι) Εάν η αρτηριοσκλήρυνση προχωρήσει εμφανίζονται στενώσεις των αρτηριών.

Ο κ. Ευριπίδης μόλις έχει διαγνωστεί με την πιο πάνω πάθηση.

Να εξηγήσετε στον κ. Ευριπίδη την κατάστασή του χρησιμοποιώντας τις πιο κάτω έννοιες: **ισχαιμία, στηθάγχη, έμφραγμα, παρακαμπτήρια επέμβαση.**

Η ΑΡΤΗΡΙΟΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟ ΤΩΝ ΑΡΤΗΡΙΩΝ ΜΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΝΑ ΕΜΠΟΔΙΖΕΤΑΙ Η ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ. ΑΥΤΟ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ **ΙΣΧΑΙΜΙΑ** ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΙΣΧΥΡΟ ΠΟΝΟ ΣΤΟ ΣΤΗΘΟΣ (**ΣΤΗΘΑΓΧΗ**). ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΘΡΟΜΒΟΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΤΟ ΦΡΑΞΙΜΟ ΚΑΠΟΙΑΣ ΑΡΤΗΡΙΑΣ. ΑΥΤΟ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ **ΕΜΦΡΑΓΜΑ**. ΕΥΤΥΧΩΣ ΥΠΑΡΧΕΙ ΤΡΟΠΟΣ ΑΠΟΦΡΑΞΗΣ ΤΩΝ ΑΡΤΗΡΙΩΝ ΠΟΥ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ **ΠΑΡΑΚΑΜΠΤΗΡΙΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗ**.

(1μ)

Η Διευθύντρια

Σύλβια Οικονομίδου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΓΕΡΟΣΚΗΠΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017/2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018 (ΛΥΣΕΙΣ)		ΒΑΘ.: / 25 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/06/2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)		ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 h 30 min (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **8** σελίδες.

Οι απαντήσεις να γράφονται πάνω στο δοκίμιο, το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.

Να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα (Α, Β, Γ, Δ) που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

α) Τα αμινοξέα και τα νουκλεοτίδια αποτελούν μικρομόρια των ακόλουθων μακρομορίων

- A. Πρωτεΐνες και Νουκλεϊνικά Οξέα, αντίστοιχα
- B. Λιπαρές Ουσίες και Πρωτεΐνες, αντίστοιχα
- Γ. Υδατάνθρακες και Λιπαρές Ουσίες, αντίστοιχα
- Δ. Νουκλεϊνικά Οξέα και Πρωτεΐνες αντίστοιχα

β) Σε ποιο όργανο παράγεται και σε ποιο όργανο αποθηκεύεται η χολή;

- A. Στομάχι και Χοληδόχος Κύστη, αντίστοιχα
- B. Ήπαρ και Χοληδόχος Κύστη, αντίστοιχα
- Γ. Χοληδόχος Κύστη και Ήπαρ, αντίστοιχα
- Δ. Ήπαρ και Λεπτό Έντερο, αντίστοιχα

γ) Από ποιο όργανο του Πεπτικού Συστήματος ξεκινά η διάσπαση του αμύλου και ποιο ένζυμο ευθύνεται γι' αυτό;

- A. Στομάχι και Πεψίνη, αντίστοιχα
- B. Στόμα και Αμυλάση, αντίστοιχα
- Γ. Λεπτό έντερο και Πεψίνη, αντίστοιχα
- Δ. Κανένα από τα πιο πάνω

δ) Πού γίνεται η καταστροφή των μικροβίων στον γαστρεντερικό σωλήνα;

- A. Μόνο στο Στόμα
- B. Λεπτό και Παχύ Έντερο
- Γ. Μόνο στο Στομάχι
- Δ. Στόμα και Στομάχι

ε) Ποια πρόταση περιγράφει τη δομή και τη λειτουργία της καρδιάς;

- A. Χωρίζεται μόνο σε δυο μεγάλες κοιλότητες (αριστερή και δεξιά) που επικοινωνούν μεταξύ τους
- B. Δεν είναι μυώδες όργανο
- Γ. Λειτουργεί σαν "αντλία" με 4 κοιλότητες που λειτουργούν συγχρονισμένα
- Δ. Λειτουργεί ως "φίλτρο" που δέχεται αίμα από όλα τα όργανα και το καθαρίζει από βλαβερές ουσίες

(5 × 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...

Ερώτηση 2

α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και αναφέρεται στις θρεπτικές ουσίες.

Θρεπτικά συστατικά	Ρόλος στον οργανισμό	Κύριες πηγές προέλευσης
• Βιταμίνες	• Απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού	• Πράσινα λαχανικά, γαλακτοκομικά, κρόκος αυγού, ψάρι κλπ • Φρούτα
• Υδατάνθρακες	• Ενεργειακές ουσίες (καύσιμα πρώτης επιλογής για το κύτταρο) • Δομικές ουσίες	• Δημητριακά • Ζυμαρικά

(5 × 0.25 μ = 1.25 μ) μ: ...

β) Ο Κώστας και η Ελένη βρίσκονται στο εργαστήριο της Βιολογίας και έχουν μπροστά τους τα εξής δείγματα τροφών:

- ο Ασπράδι αυγού
- ο Χυμό λεμονιού
- ο Λάδι
- ο Ζάχαρη

Αποφάσισαν να ελέγξουν ποιο από τα πιο πάνω δείγματα τροφής περιέχει Βιταμίνη C.

i. Ποιο αντιδραστήριο πρέπει να χρησιμοποιήσουν; **Διάλυμα Υπερμαγγανικού Καλίου (KMnO₄)**

(1 × 0.25 μ = 0.25 μ) μ: ...

ii. Τι χρώμα έχει το αντιδραστήριο πριν και μετά την επαφή του με την βιταμίνη C.

Πριν: **Ιώδες χρώμα** Μετά: **Αποχρωματίζεται**

(1 × 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

iii. Σε ποιο από τα παραπάνω δείγματα τροφής οι μαθητές θα ανιχνεύσουν τη Βιταμίνη C; **Χυμός λεμονιού**

(1 × 0.25 μ = 0.25 μ) μ: ...

iv. Στο πείραμα υπήρχε θετικός μάρτυρας δηλαδή διάλυμα Βιταμίνης C. Ποια είναι η χρησιμότητα του στο πείραμα;

Η επιλογή του κατάλληλου θετικού μάρτυρα στο πείραμα αποσκοπεί στον αποκλεισμό τυχόν ψευδώς αρνητικών αποτελεσμάτων. Συγκεκριμένα, ο θετικός μάρτυρας χρησιμοποιείται κυρίως για δυο (2) βασικούς λόγους:

- Αποτελεί πρότυπο διάλυμα για σκοπούς σύγκρισης (χρωματική αλλαγή).
- Για έλεγχο της καταλληλότητας του αντιδραστηρίου.

(1× 0.25 μ = 0.25 μ) μ: ...

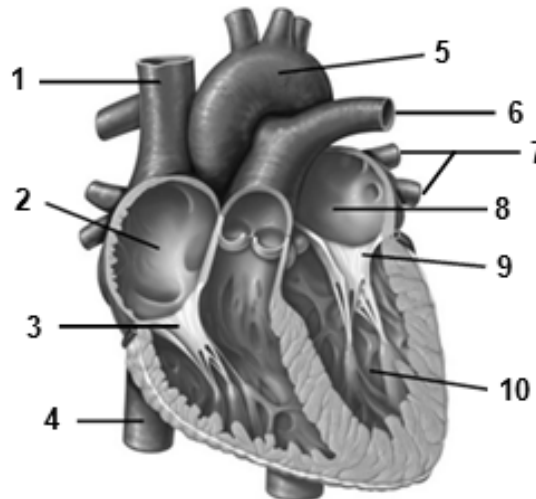
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

Ο κ. Μιχάλης παρουσιάζει καρδιακά προβλήματα, καθώς και αρτηριοσκλήρυνση. Ο ιατρός του εξηγεί για την πάθηση του, αρχίζοντας από την καρδιά του, που είναι το βασικό όργανο του κυκλοφοριακού συστήματος.

α) Ο ιατρός παρουσίασε στον κ. Μιχάλη το πιο κάτω σχήμα της καρδιάς. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-10 όπως παρουσιάζονται στο πιο κάτω σχήμα.

1. Άνω κοίλη φλέβα
2. Δεξιός κόλπος
3. Τριγλώχινα βαλβίδα
4. Κάτω κοίλη φλέβα
5. Αορτή
6. Πνευμονική αρτηρία
7. Πνευμονικές φλέβες
8. Αριστερός κόλπος
9. Διγλώχινα βαλβίδα
10. Αριστερή κοιλία



(10× 0.25 μ = 2.5 μ) μ: ...

β) Ποιο χαρακτηριστικό της δομής της καρδιάς επιτρέπει τη μονόδρομη ροή του αίματος σε κάθε σύσπαση της.

Οι βαλβίδες.

(1× 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

γ) Να γράψετε δυο (2) λόγους στους οποίους οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση.

- Στη συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως της ουσίας χοληστερόλης (ή χοληστερίνης), κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών (αθηροσκλήρωση).
- Στη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.

(2× 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

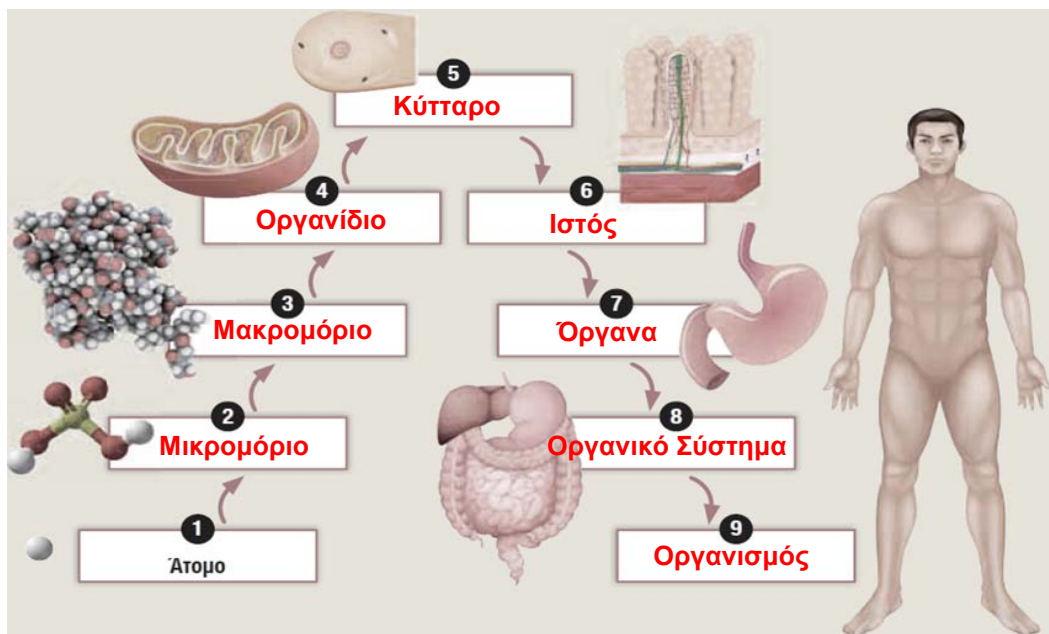
δ) Να γράψετε δυο (2) τρόπους με τους οποίους ο κ. Μιχάλης θα μπορούσε να προστατεύσει το κυκλοφορικό του σύστημα από την αρτηριοσκλήρυνση.

- **Υγιεινή διατροφή**
- **Καθημερινή σωματική άσκηση**

(2× 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

Ερώτηση 4

α) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω Εικόνα, η οποία παρουσιάζει τη διαδοχική οργάνωση των ζωντανών οργανισμών.



(8× 0.25 μ = 2 μ) μ: ...

β) Οι διατροφολόγοι σήμερα συνιστούν την “Ισορροπημένη διατροφή”.

i. Να αναφέρετε δυο (2) γνωστά προβλήματα υγείας που μπορεί να προκληθούν λόγω λανθασμένης διατροφής.

- **Καρδιακά προβλήματα**
- **Παχυσαρκία**

(2× 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

ii. Να αναφέρετε δύο (2) λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται καθημερινά απαραίτητα τροφή.

- **Ανάπτυξη – συντήρηση (ανάπλαση φθαρμένων κυττάρων)**
- **Κάλυψη ενεργειακών αναγκών**

(2× 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

iii. Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, γράφοντας μια (1) αιτία που προκαλεί κάθε μια από τις ασθένειες του Πεπτικού Συστήματος:

Ασθένεια	Μια (1) αιτία
Γαστρίτιδα	Στρες (π.χ., έντονη συναισθηματική φόρτιση)
Καρκίνος του παχέος εντέρου	Μειωμένη κατανάλωση φυτικών ινών

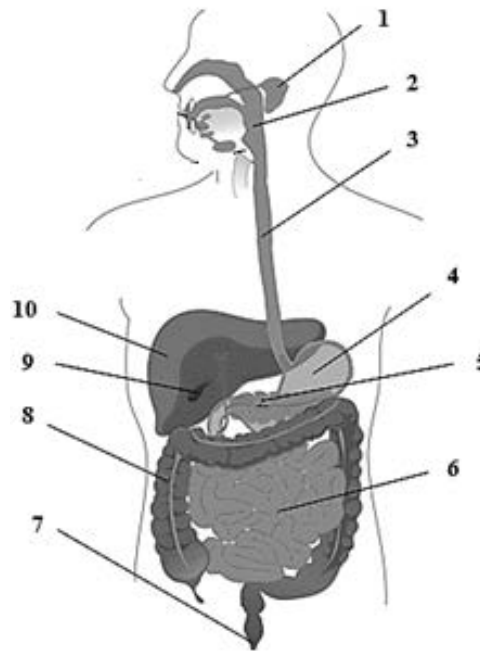
(2× 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

α) Το διπλανό σχήμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1- 10.

1. **Σιελογόνοι αδένες**
2. **Φάρυγγας**
3. **Οισοφάγος**
4. **Στομάχι**
5. **Πάγκρεας**
6. **Λεπτό έντερο**
7. **Πρωκτός**
8. **Παχύ έντερο**
9. **Χοληδόχος κύστη**
10. **Ήπαρ**



(10× 0.25 μ = 2.5 μ) μ: ...

β) Ποια από τα παραπάνω όργανα του Πεπτικού Συστήματος αποτελούν αδένες και συμβάλλουν στην πέψη της τροφής.

- **Σιελογόνοι αδένες**
- **Ήπαρ**
- **Πάγκρεας**

(3× 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ...

γ) Να γράψετε τη πορεία της τροφής κατά μήκος του γαστρεντερικού σωλήνα του Πεπτικού Συστήματος.

Στόμα → **Φάρυγγας** → **Οισοφάγος** → **Στομάχι** → **Λεπτό έντερο** → **Παχύ έντερο** → **Πρωκτός**

(6 × 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

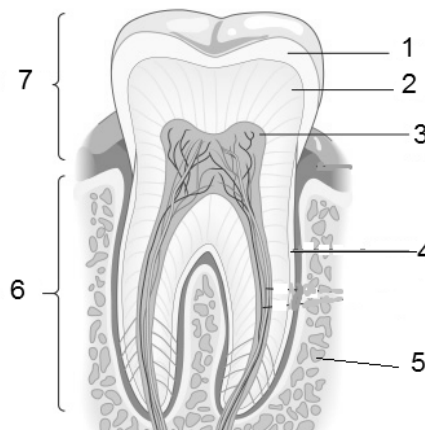
δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με βάση τη χημική πέψη της τροφής;

Μακρομόριο που διασπάται με χημική πέψη	Πεπτικό ένζυμο	Όργανο όπου γίνεται η διάσπαση	Μικρομόρια που παράγονται
Πρωτεΐνες	Πεψίνη	Στομάχι	Αμινοξέα
Άμυλο	Αμυλάση	Στόμα	Απλά σάκχαρα (γλυκόζη)

(4 × 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

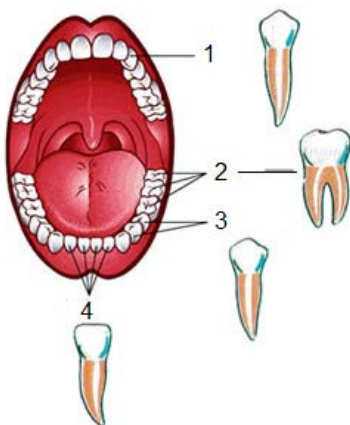
ε) Το σχήμα παρουσιάζει ένα δόντι σε τομή. Να γράψετε τα μέρη 1 – 7.

1. **Αδαμαντίνη**
2. **Οδοντίνη**
3. **Πολφός**
4. **Οστεΐνη**
5. **Οστό της γνάθου**
6. **Ρίζα δοντιού**
7. **Μύλη**



(7 × 0.25 μ = 1.75 μ) μ: ...

ζ) Να ονομάσετε τους τέσσερις (4) τύπους δοντιών που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



1. **Κυνόδοντας**
2. **Γομφίοι**
3. **Προγόμφιοι**
4. **Τομείς**

(4 × 0.25 μ = 1) μ: ...

η) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω παράγραφο.

Η κατανάλωση τροφών πλούσιων σε **ζάχαρη**, οδηγεί στην ανάπτυξη **μικροβίων (βακτηρίων)**, τα οποία παράγουν **οξέα**, προκαλώντας μια πάθηση των δοντιών την **τερηδόνα**. Το σάλιο περιέχει ένα ένζυμο την **λυσοζύμη**, η οποία συμβάλλει στην καταστροφή των βακτηρίων. Για την πρόληψη της μικροβιακής πλάκας των δοντιών χρησιμοποιούνται οδοντόκρεμες που εμπεριέχουν **βάσεις (π.χ., φθόριο)**.

(6× 0.25 μ = 1.5) μ: ...

Οι Εισηγητές

Γρηγορία Πατσαλίδου (ΒΔ)

.....

Η Συντονίστρια

Γρηγορία Πατσαλίδου (ΒΔ)

.....

Ο Διευθυντής

Ευάγγελος Χριστοδούλου

.....

Δρ. Χριστόδουλος Π. Θεολογίδης

.....

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΠ. ΑΝΔΡΕΑ ΕΜΠΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018	ΒΑΘ.: / 25 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 /05/ 2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ -ΧΗΜΕΙΑ-<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ και 30 λεπτά (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **εννέα (9)** σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

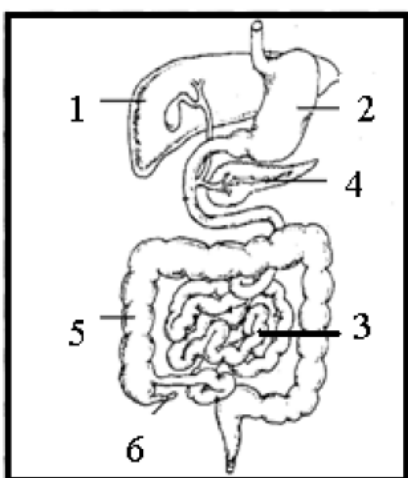
ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω ενδείξεις (1 -4), που αφορούν τα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος .



1	Συκώτι
2	Στομάχι
3	Λεπτό έντερο
4	Πάγκρεας

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: __

β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του οργάνου με την ένδειξη 5 από το πιο πάνω σχήμα.

- Σχηματισμός κοπράνων.
- Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: __

γ) Κυκλώστε Σωστό ή Λάθος.

Οι Συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες παρέχουν ενέργεια στον οργανισμό μας.

Σωστό / Λάθος

(1x0,5μ=0,5μ) μ: __

Ερώτηση 2

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση (π.χ. Α).

α) **Τι ισχύει για τις οργανικές ουσίες;**

Α. Είναι ενώσεις που περιέχουν άνθρακα.

Β. Περιλαμβάνουν τις βιταμίνες, τις πρωτεΐνες, τους υδατάνθρακες, τα λιπαρά οξέα και τα νουκλεϊνικά οξέα.

Γ. Είναι δομικές και ενεργειακές μόνο.

Δ. Το Α και το Β.

β) **Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α- Δ, για τα άλατα είναι ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ;**

Α. Αποτελούν ομάδα ανόργανων θρεπτικών ουσιών.

Β. Βοηθούν στο σχηματισμό και την ανάπτυξη των οστών .

Γ. Οι οργανισμοί μπορούν να συνθέσουν τα άλατα που χρειάζονται.

Δ. Προέρχονται από φυτικές και ζωικές τροφές.

γ) **Το σάλιο περιέχει ένα σημαντικό ένζυμο που συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση;**

Α. Πρωτεϊνών;

Β. Λιπαρών ουσιών;

Γ. Αμύλου ;

Δ. Αμύλου και πρωτεϊνών;

δ) **Αφού το αίμα περάσει μέσα από την κοίλη φλέβα, το επόμενο κύριο αιμοφόρο αγγείο μέσα από το οποίο θα ρέει το αίμα είναι η;**

Α. Πυλαία φλέβα

Β. Αορτή

Γ. Πνευμονική αρτηρία

Δ. Πνευμονική φλέβα.

ε) **Τα έμμορφα συστατικά του αίματος παράγονται από:**

Α. Τον ερυθρό μυελό των οστών.

Β. Την καρδιά.

Γ. Το σπυκώτι.

Δ. Τους πνεύμονες.

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: __

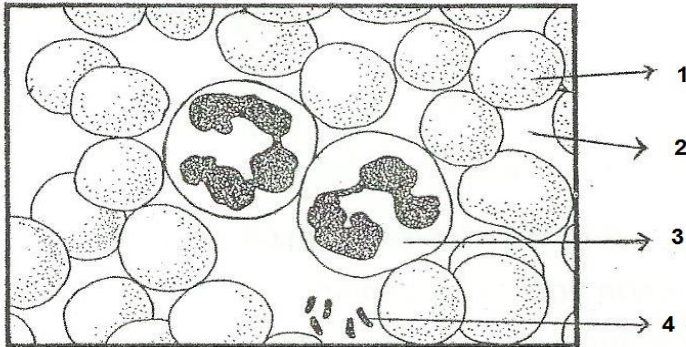
Μέρος Β': Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

α) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις που δείχνουν οι αριθμοί 1 έως 4.



- 1: Ερυθρά Αιμοσφαίρια
- 2: Πλάσμα
- 3: Λευκά Αιμοσφαίρια
- 4: Αιμοπετάλια

(4x0,5μ=2μ) μ: __

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω δηλώσεις που αφορούν τα συστατικά του αίματος:

- I) Καταπολεμούν τα μικρόβια**Λευκά Αιμοσφαίρια**.....
- II) Έχουν σχήμα αμφίκιουλου δίσκου, χωρίς πυρήνα**Ερυθρά Αιμοσφαίρια**.....
- III) Είναι τα μικρότερα σε μέγεθος συστατικά του αίματος ...**Αιμοπετάλια**.....
- IV) Αποτελείται από 90% /ο νερό ,μέσα στο οποίο είναι διαλυμένα μεταξύ άλλων ανόργανα άλατα και διοξείδιο του άνθρακα**Πλάσμα**.....

(4x0,5μ=2μ) μ: __

γ) Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις με **Σ** τις σωστές και με **Λ** τις λανθασμένες προτάσεις.

- I) Το αίμα περνά από το δεξιό κόλπο στον αριστερό κόλπο της καρδιάς.**Λ**.....
- II) Η αριστερή κοιλία έχει παχύτερο μυϊκό τοίχωμα από όλους τους υπόλοιπους χώρους της καρδιάς.**Σ**.....
- III) Οι φλέβες έχουν σφυγμό.**Λ**.....
- IV) Οι πνευμονικές φλέβες περιέχουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο**Σ**.....

(4x0,25μ=1μ) μ: __

Ερώτηση 4

α) Να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα τους όρους της Στήλης Α με τη Στήλη Β βάζοντας το σωστό **γράμμα** στη μεσαία στήλη.

Στήλη Α	Αντιστ. Στήλης Α & Β	Στήλη Β
1. Συκώτι	1- δ	α. Κατάποση της τροφής.
2. Λεπτό έντερο	2-β	β. Απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών.
3. Στομάχι	3-γ	γ. Παραγωγή γαστρικού υγρού.
4. Οισοφάγος	4-α	δ. Παράγει τη χολή που γαλακτοματοποιεί τα λίπη.
		ε. Αποθηκεύει τη χολή.
		στ. Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού υγρού.

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: __

β) Ο κύριος Κώστας μετά από χειρουργική επέμβαση του έχει αφαιρεθεί η χοληδόχος κύστη. Να ονομάσετε ένα είδος θρεπτικών ουσιών που θα πρέπει να αποφεύγει ο κύριος Κώστας μετά την επέμβαση αυτή.

Ο κύριος Κώστας θα πρέπει να αποφεύγει τροφές με λιπαρές ουσίες .

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

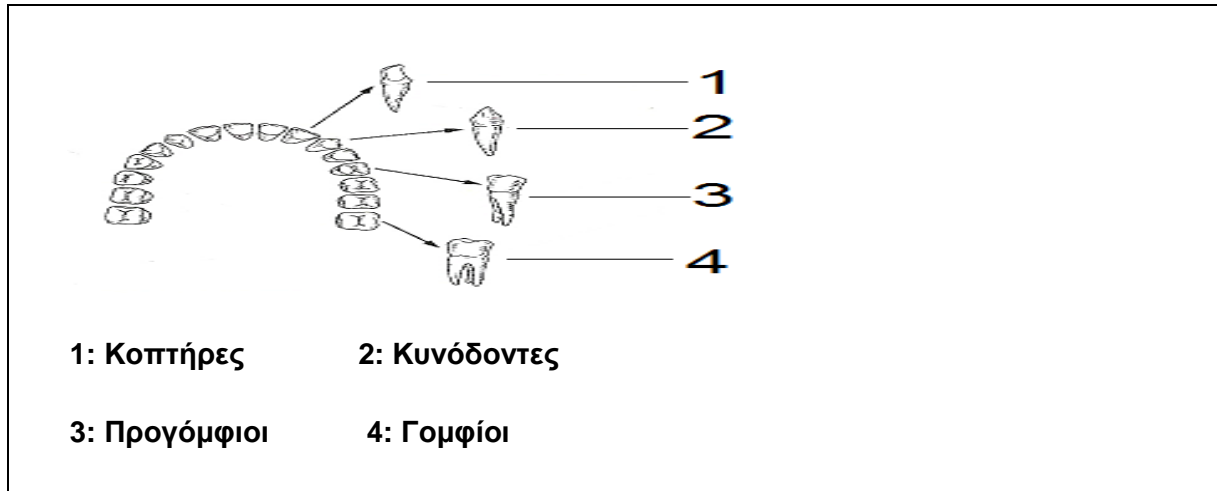
γ)) Να γράψετε **δύο(2)** αιτίες που προκαλούν την κίρρωση του ήπατος (συκώτι).

I.Η κατάχρηση αλκοόλ.

II. Ο ιός της ηπατίτιδας.

(2X0,5=1μ) μ: __

δ) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



(4x0,25μ=1μ) μ: ___

ε) Ο Βασίλης, μαθητής της Β' Γυμνασίου κάθε μέρα στο σχολείο επιλέγει να τρώει ένα σάντουιτς το οποίο αποτελείται από δύο φέτες ψωμί και 2 φέτες γαλοπούλα. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

I) Να αναφέρετε ποιες **δύο(2) κύριες** θρεπτικές ουσίες λαμβάνει τρώγοντας το πιο πάνω σάντουιτς.

Πρωτεΐνες και Υδατάνθρακες

(2x0,25=0,5μ) μ: ___

II) Να αναφέρετε σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος θα ξεκινήσει και θα ολοκληρωθεί η πέψη του ψωμιού που έχει μέσα το σάντουιτς:

Συστατικό του σάντουιτς	Όργανο που θα ξεκινήσει η πέψη	Όργανο που θα ολοκληρωθεί η πέψη
Ψωμί	Στοματική Κοιλότητα	Λεπτό έντερο

(2x0,25=0,5μ) μ: ___

στ) Ο Γιώργος και η Έλενα είναι μαθητές της Β' Γυμνασίου. Στο εργαστήριο της Βιολογίας έκαναν το ακόλουθο πείραμα, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Πήραν έξι δοκιμαστικούς σωλήνες με 2 ml από τα ακόλουθα δείγματα:

Ασπράδι αυγού, Χυμός λευκού σταφυλιού, Γάλα, Βούτυρο, Φρέσκος χυμός λεμονιού, Θετικός μάρτυρας.

Στη συνέχεια, πρόσθεσαν σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα 3ml ενός αντιδραστηρίου Χ. Ανακίνησαν καλά τον κάθε σωλήνα για να γίνει καλή ανάμιξη και πρόσθεσαν στον καθένα από 3ml νερό.

Ο Γιώργος και η Έλενα ήθελαν να διαπιστώσουν ποια από τα πιο πάνω δείγματα τροφής περιέχουν **λιπαρές ουσίες**.

Ι) Να ονομάσετε το αντιδραστήριο Χ που χρησιμοποίησαν.

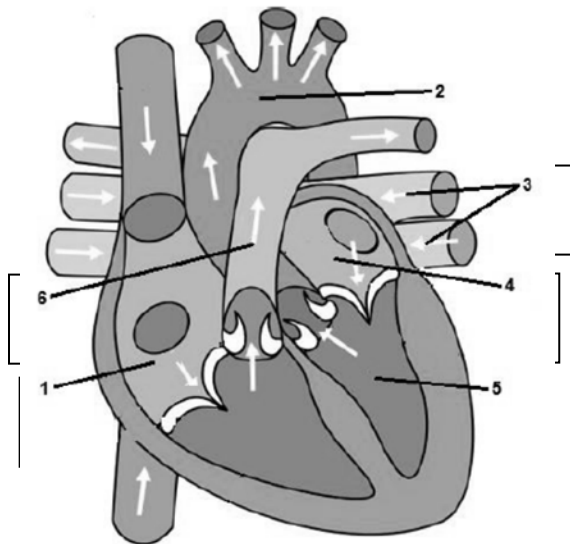
Αιθανόλη

(1x0,5μ=0,5μ) μ:___

Μέρος Γ': Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 10 μονάδων

Ερώτηση 5

α) Να συμπληρώσετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1 – 6 στο πιο κάτω σχήμα.



1. Δεξιός Κόλπος
2. Αορτή
3. Πνευμονικές Φλέβες
4. Αριστερός Κόλπος
5. Αριστερή Κοιλία
6. Πνευμονική Αρτηρία

(6 X 0,5 μ = 3 μ) μ: ___

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω διάγραμμα που περιγράφει τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία του αίματος.

αριστερή κοιλία → αορτή → αρτηρίες → τριχοειδή αγγεία (ιστών)
→ φλέβες. → κοίλες φλέβες → δεξιός κόλπος.

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: __

γ) Σε ένα αυτοκινητιστικό δυστύχημα τραυματίστηκε σοβαρά ο οδηγός. Όταν μεταφέρθηκε στο νοσοκομείο, οι γιατροί αποφάσισαν ότι θα πρέπει άμεσα να γίνει σε αυτόν μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματος του οδηγού είναι η A+, (A ρέζους θετικό).

A. Από ποιες/α ομάδες /α αίματος και ρέζους μπορεί να δεχθεί αίμα ο οδηγός;

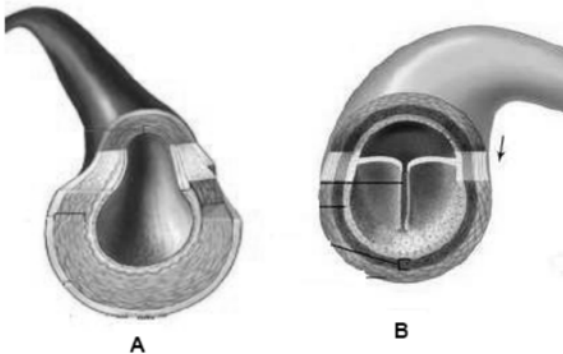
i. A+, ii. A-, iii. O+, iv. O- (4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: __

B. Από ποια συστατικά του αίματος παράγονται τα αντισώματα; **Λευκά Αιμοσφαίρια.**

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται δύο αιμοφόρα αγγεία.

I. Να γράψετε τι είδους αιμοφόρο αγγείο είναι το A και τι είδους το B.



Αιμοφόρο Αγγείο A: **Αρτηρία**

Αιμοφόρο Αγγείο B: **Φλέβα.**

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: __

Π. Να γράψετε **τρεις(3)** διαφορές μεταξύ των πιο πάνω αιμοφόρων αγγείων ,όπως παρουσιάζονται μέσα από την πιο πάνω εικόνα.

Οι Φλέβες έχουν λεπτά τοιχώματα ενώ οι αρτηρίες έχουν παχιά τοιχώματα

Οι Φλέβες έχουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους ενώ οι αρτηρίες δεν έχουν.

Οι φλέβες έχουν μεγαλύτερη διάμετρο αυλού ενώ οι αρτηρίες έχουν μικρή διάμετρο .

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: __

γ. Από το σχήμα της προηγούμενης σελίδας απουσιάζει η τρίτη κατηγορία αιμοφόρων αγγείων.

I. Πώς ονομάζονται αυτά; **Τριχοειδή αγγεία.**

II. Για ποιο λόγο τα τοιχώματα αυτών των αιμοφόρων αγγείων είναι πολύ λεπτά;

Για να μπορεί να γίνεται η γρήγορα η ανταλλαγή των χρήσιμων θρεπτικών ουσιών με τις άχρηστες .

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: __

δ. Ο κύριος Βασιλείου, καρδιολόγος, διαπίστωσε ότι ένας ασθενής του, παρουσίαζε σε μια αρτηρία του, στένωση λόγω αρτηριοσκλήρυνσης. Να αναφέρετε δύο παράγοντες στους οποίους οφείλεται η πιο πάνω πάθηση .

ι. Στη συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως χοληστερόλης στο εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών.

ii. Στη συσσώρευση ασβεστίου .

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: __

Η Διευθύντρια

Γιούλα Κωνσταντινίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ		ΒΑΘ.: / 25 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)		ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1ώρα 30 λεπτά (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

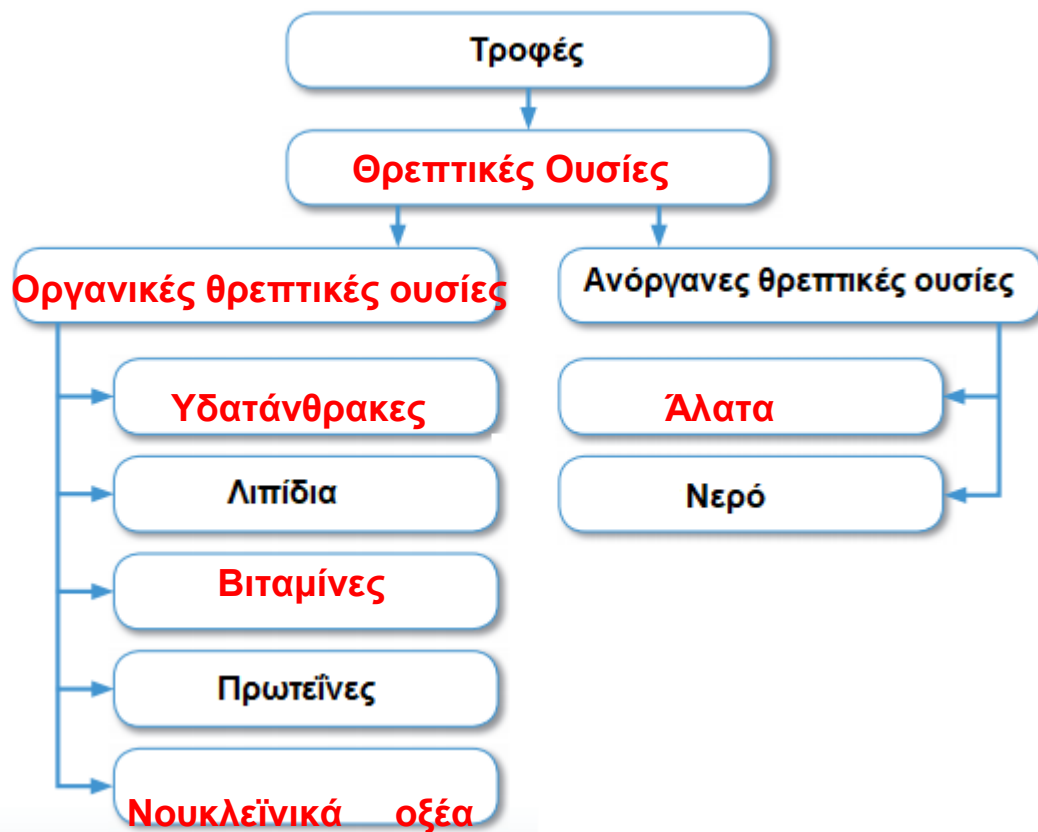
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **οκτώ (8)** σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω εννοιολογικό διάγραμμα, που αναφέρεται στα συστατικά των τροφών.



(6Χ0,25=1,5)μ

β) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα που αναφέρεται στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές.

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο	Χρώμα αντιδραστηρίου <u>πριν</u> την επαφή του με την τροφή.	Χρώμα αντιδραστηρίου <u>μετά</u> την επαφή του με την τροφή που περιέχει τη θρεπτική ουσία.
Βιταμίνη C	Διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου	Μώβ (ιώδες)	αποχρωματίζεται
Πρωτεΐνες	Διάλυμα CuSO₄ παρουσία NaOH	γαλάζιο	Κυανούν- μώβ

Ερώτηση 2

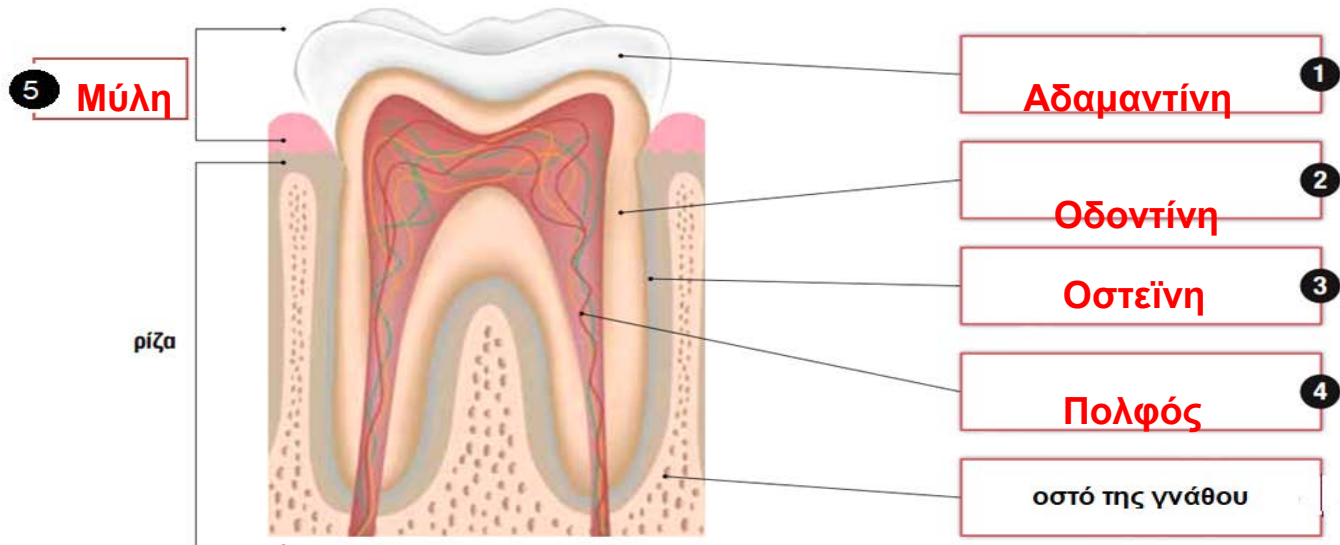
Να αντιστοιχίσετε κάθε κυτταρική δομή/οργανίδιο της **στήλης Α**, με τη δομή/λειτουργία της **στήλης Β**, συμπληρώνοντας τη **στήλη Γ** του πίνακα.

Στήλη Α Δομή/Οργανίδιο	Στήλη Β Δομή και Λειτουργία	Στήλη Γ
Α. Πυρήνας	1. Συναντάται μόνο σε φυτικά κύτταρα, στα πράσινα μέρη των φυτών. Με τη βοήθεια ειδικών χρωστικών (χλωροφύλλης) και ενζύμων, με πρώτες ύλες το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό, δεσμεύει μέρος της φωτεινής ενέργειας του ήλιου, τη μετατρέπει σε χημική και την αποθηκεύει σε σάκχαρα γλυκόζης.	Α 4
Β. Κυτταρικό τοίχωμα	2. Περιβάλλεται από διπλή μεμβράνη, μια εξωτερική με ομαλή επιφάνεια και μια εσωτερική με αναδιπλώσεις. Στο εσωτερικό, που ονομάζεται μήτρα, βρίσκεται το δικό του DNA. Με τη βοήθεια του οξυγόνου και ειδικών ενζύμων, μετά από καύση θρεπτικών ουσιών, προμηθεύει με ενέργεια ολόκληρο το κύτταρο.	Β 3
Γ. Χλωροπλάστης	3. Ισχυρό περίβλημα που περιβάλλει εξωτερικά τη λεπτή κυτταρική μεμβράνη των φυτικών κυττάρων. Η δομή αυτή, δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα στο φυτικό κύτταρο και προσφέρει στήριξη και προστασία από τις πιέσεις που ασκεί το νερό.	Γ 1
Δ. Ριβόσωμα	4. Περιβάλλεται από διπλή μεμβράνη. Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA).	Δ 5
Ε. Μιτοχόνδριο	5. Μη μεμβρανικό οργανίδιο που βρίσκεται είτε προσκολλημένο στις μεμβράνες του ενδοπλασματικού δικτύου (αδρού), είτε ελεύθερο στο κυτταρόπλασμα. Αυτό το οργανίδιο κινείται κατά μήκος του RNA και δημιουργεί αλυσίδα πρωτεΐνης από αμινοξέα (πρωτεϊνοσύνθεση).	Ε 2

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

α) Να ονομάσετε τα μέρη 1 μέχρι 5, που αφορούν στο μοντέλο ενός ανθρώπινου δοντιού.



(5x0,5=2,5) μ

β) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, που αναφέρεται στα είδη των δοντιών και τη λειτουργία/χρησιμότητα του κάθε είδους.

A/A	Είδη δοντιών	Λειτουργία / Χρησιμότητα
1.	Τομείς/ Κοπτήρες	Τεμαχισμός τροφής
2.	Κυνόδοντες	Σχίσιμο τροφής
3.	Προγόμφιοι	Άλεσμα τροφής
4.	Γομφίοι	Άλεσμα τροφής

(3x0,5=1,5)μ

γ) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η κατανάλωση σακχαρούχων τροφών, σε συνάρτηση με την έλλειψη συχνού βουρτσίσματος, μπορούν να επιδεινώσουν την υγιεινή των δοντιών μας.

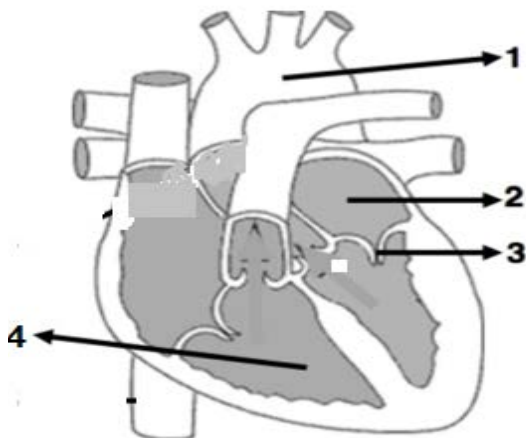
Τα διάφορα βακτήρια (μικρόβια) που ζουν στο στόμα μας τρέφονται με υπολείμματα τροφών, κυρίως ζαχαρούχων, παράγουν οξέα που καταστρέφουν την Αδαμαντίνη και την Οδοντίνη των δοντιών.

(1x1=1) μ

Ερώτηση 4

α) Στην πιο κάτω εικόνα παριστάνεται το σχεδιάγραμμα της καρδιάς.

Να ονομάσετε τα μέρη 1 μέχρι 4.



- 1: Αορτή
- 2: Αριστερός κόλπος
- 3: Διγλώχινη βαλβίδα
- 4: Δεξιά κοιλία

(4x0,5=2) μ

β) i) Ποιες επιμέρους κοιλότητες της καρδιάς επικοινωνούν μεταξύ τους;

Δεξιός κόλπος με Δεξιά κοιλία, Αριστερός κόλπος με Αριστερή κοιλία.

(1x 0,25= 0,25) μ

ii) Να εξηγήσετε τον ρόλο του μέρους με την ένδειξη 3 στο πιο πάνω σχήμα.

Οι βαλβίδες εξασφαλίζουν την μονόδρομη ροή του αίματος και εμποδίζουν την παλινδρόμησή του από τις κοιλίες προς τους κόλπους.

(1x 0,25= 0,25) μ

γ) Στον πιο κάτω πίνακα να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β, συμπληρώνοντας τη στήλη Γ.

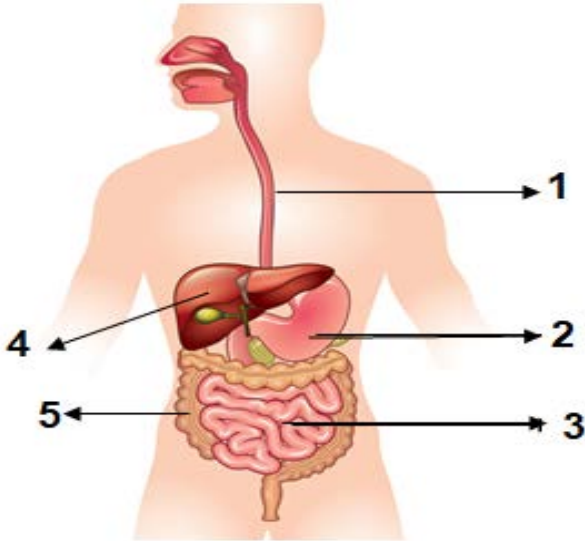
ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΣΤΗΛΗ Γ
1.Καρδιά	Α. Αιμοφόρα αγγεία που εμφανίζουν σφυγμό.	1= Γ
2. Φλέβες	Β. Αποτελείται από το πλάσμα και τα έμμορφα συστατικά.	2= Δ
3. Αίμα	Γ. Μυώδες κίλλο όργανο που λειτουργεί ως αντλία και διαιρείται σε τέσσερις επιμέρους κοιλότητες.	3= Β
4. Τριχοειδή αγγεία	Δ. Αιμοφόρα αγγεία που διαθέτουν βαλβίδες.	4= Ε
5. Αρτηρίες	Ε.Αιμοφόρα αγγεία με λεπτά τοιχώματα που επιτρέπουν την ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και κυττάρων.	5= Α

(5x 0,5= 2,5) μ

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 10 μονάδων.
Να απαντήσετε στο ερώτημα.

Ερώτηση 5

α) i) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που παριστάνονται με τις ενδείξεις 1- 5.



A/A	Μέρη πεπτικού συστήματος
1	Οισοφάγος
2	Στομάχι
3	Λεπτό έντερο
4	Συκώτι
5	Παχύ έντερο

(5x0,5=2,5) μ

ii) Να αναφέρετε μία λειτουργία του οργάνου **2** και μία λειτουργία του οργάνου **5**, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.

	Λειτουργία
Όργανο 2	Προσωρινή αποθήκευση της τροφής, ή Περιορισμένη διάσπαση των πρωτεϊνών, ή Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού, ή Συσπάσεις προώθησης του χυλού στο 12-δάκτυλο.
Όργανο 5	

(2x0,5=1) μ

iii) Να ονομάσετε ένα έκκριμα που παράγεται από το όργανο **3** του πιο πάνω σχήματος, το οποίο δρα στο λεπτό έντερο και να εξηγήσετε τον τρόπο δράσης του.

	Όνομα εκκρίματος που δρα στο λεπτό έντερο	Δράση εκκρίματος στο λεπτό έντερο
Όργανο 3	Εντερικό υγρό	Αυξάνει τον όγκο και τη ρευστότητα του εντερικού χυλού.

(2x0,5=1) μ

β) Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τον όρο «χημική πέψη».

Η διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια, μέσα στον γαστρεντερικό σωλήνα και γίνεται με τη βοήθεια ειδικών πρωτεϊνών των πεπτικών ενζύμων.

(1x1=1) μ

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται σε πληροφορίες που αφορούν σε μερικά από τα κυριότερα πεπτικά ένζυμα, που δρουν στον γαστρεντερικό μας σωλήνα.

Πεπτικό ένζυμο	Όργανο όπου γίνεται η διάσπαση	Όργανο παραγωγής ενζύμου	Αρχικά μακρομόρια	Τελικά μικρομόρια
Πεψίνη	Στομάχι	Στομάχι	Πρωτεΐνες	Αμινοξέα
Παγκρεατική λιπάση	Λεπτό έντερο	Πάγκρεας	Λιπίδια	Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα

(6x0,25=1,5) μ

δ) Στον πιο κάτω πίνακα που αφορά σε κάποιες παθήσεις του πεπτικού συστήματος, να αντιστοιχίσετε τους όρους της **στήλης Α** με τις προτάσεις της **στήλης Β**, συμπληρώνοντας τη **στήλη Γ**.

ΣΤΗΛΗ Α Πάθηση	ΣΤΗΛΗ Β Περιγραφή	ΣΤΗΛΗ Γ
1. Δυσκοιλιότητα	Α. Διάβρωση του βλεννογόνου του στομάχου είτε λόγω έντονης παραγωγής γαστρικού υγρού, είτε λόγω της δράσης ενός μικροβίου, του βακτηρίου <i>Helicobacter pylori</i> .	1= Β
2. Σακχαρώδης διαβήτης	Β. Δυσκολία στην αφόδευση (αποβολή κοπράνων). Οφείλεται στη συσσώρευση κοπράνων στο παχύ έντερο εξαιτίας καθυστέρησης στην προώθησή τους.	2= Γ
3. Γαστρικό έλκος	Γ. Χρόνια ασθένεια, κατά την οποία το πάγκρεας ως ενδοκρινής αδένας δεν παράγει ινσουλίνη ή το σώμα δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την παραγόμενη ινσουλίνη με αποτέλεσμα να αυξάνεται η συγκέντρωση γλυκόζης στο αίμα.	3= Α

(3x 0,5= 1,5) μ

ε) Στο εργαστήριο Βιολογίας, θέλοντας να επιβεβαιώσουμε ή να απορρίψουμε την αρχική υπόθεση ότι:

«Οι λιπαρές ουσίες στον οργανισμό διαλύονται στο υδάτινο περιβάλλον του εντέρου με τη βοήθεια της χολής», εκτελέσαμε την ακόλουθη πειραματική διαδικασία:

Βήματα πειραματικής διαδικασίας:

- Αριθμήσαμε με μαρκαδόρο δύο ογκομετρικούς σωλήνες 1 και 2.
- Βάλαμε μέσα σε κάθε σωλήνα 30 ml νερό, θερμοκρασίας περίπου 37°C.
- Προσθέσαμε σε κάθε σωλήνα 5 ml λάδι.
- Προσθέσαμε στον σωλήνα με αριθμό 2, υγρό πιάτων (2 ml), ενώ στον σωλήνα με αριθμό 1, προσθέσαμε 2 ml νερό.
- Ανακατέψαμε το περιεχόμενο και των δύο ογκομετρικών σωλήνων και κάναμε τις παρατηρήσεις μας.

i) Ποια ουσία στο πείραμα προσομοιάζει με τη χολή που δρα στο λεπτό έντερο;

Υγρό των πιάτων

(1x0,25=0,25) μ

ii) Με ποια λειτουργία του εντέρου αντιστοιχεί η ανακίνηση του σωλήνα στο πείραμα;

Κινήσεις ανάμειξης του λεπτού εντέρου

(1x0,25=0,25) μ

iv) Γιατί, κατά τη γνώμη σας, είναι σημαντική η δράση της χολής για την αποτελεσματική δράση των ενζύμων που διασπούν τα λίπη;

Η χολή βοηθά στη γαλακτοματοποίηση των λιπαρών ουσιών, δηλαδή την μετατροπή τους σε μικρά σφαιρίδια.

(1x1=1) μ

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο Διευθυντής

Στυλιανού Στέλιος

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

Τάξη: Β' Γυμνασίου

Βαθμός: :...../25

Μάθημα: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

...../20

Αριθμητικώς:

Ημερομηνία: 04 / 06 / 2018

Χρόνος εξέτασης: 1 ώρα και 30 λεπτά

Ολογράφως:

Υπογραφή :

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ:

ΛΥΣΕΙΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες (συμπεριλαμβανομένης και της 1^{ης} σελίδας)
- Το δοκίμιο βαθμολογείται με σαράντα (25) μονάδες.
- Οι απαντήσεις να γραφούν στα φύλλα εξέτασής σας.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικών υλικών.
- Γράφετε μόνο με μελάνι, μπλε ή μαύρου χρώματος.
- Να απαντήσετε και τα τρία μέρη **Α', Β' και Γ' ΤΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση.

i. Οι υδατάνθρακες βρίσκονται σε τροφές όπως:

- A. νερό
- B. μαρούλι
- Γ. κρέας
- Δ. μακαρόνια**

ii. Δεν είναι οργανική ουσία:

- A. πρωτεΐνες
- B. άνθρακας**
- Γ. λιπίδια
- Δ. νουκλεϊνικά οξέα

iii. Ένα διαιτολόγιο πλούσιο σε φυτικές ίνες πρέπει να περιέχει:

- A. κρέας
- B. αλάτι
- Γ. λαχανικά**
- Δ. νερό

iv. Το υπερμαγγανικό κάλιο ανιχνεύει:

- A. βιταμίνη K
- B. πρωτεΐνες
- Γ. βιταμίνη C**
- Δ. άλατα

v. Το διάλυμα βενεδικτίνης (Benedict) όταν έρθει σε επαφή με απλά σάκχαρα αλλάζει χρώμα από γαλάζιο σε:

- A. μωβ
- B. μαύρο
- Γ. κεραμιδί**
- Δ. πράσινο

(5 X 0.25 μ = 1.25 μ) μ:

β) Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τον γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ) αν είναι λανθασμένες.

i. Η πέψη των σακχάρων ξεκινά από τη στοματική κοιλότητα. **Σ**

ii. Η αρτηριακή πίεση, είναι η πίεση που δημιουργεί η καρδιά καθώς προωθεί το αίμα μέσα στις αρτηρίες. **Σ**

iii. Το ένζυμο πεψίνη ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού. **Λ**

iv. Το συκώτι (ήπαρ) βοηθά στην αποτοξίνωση του οργανισμού **Σ**

v. Από τη διάσπαση των υδατανθράκων (μακρομόρια) προκύπτουν αμινοξέα (μικρομόρια) **Λ**

(5 X 0.25 μ = 1.25 μ) μ:

Ερώτηση 2

α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Πρωτεΐνες	Α. Καύσιμα υλικά πρώτης επιλογής	1 ... E ...
2. Λίπη	Β. Απαραίτητες σε μικρές ποσότητες, για τη λειτουργία του οργανισμού	2 ... Γ ...
3. Βιταμίνες	Γ. Θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζώων	3 ... B ...
4. Υδατάνθρακες	Δ. Βασικά δομικά υλικά στα δόντια και στα οστά	4 ... A ...
5. Άλατα	Ε. Κύριες πηγές προέλευσης το κρέας, ψάρι, γάλα, ξηροί καρποί	5 ... Δ ...

(5 X 0.25 μ = 1.25 μ) μ:

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα βάζοντας ένα \checkmark στο αντίστοιχο κουτί, για να δείξετε που μπορεί να οφείλεται το καθένα από τα πιο κάτω προβλήματα.

Πρόβλημα	Πρόσληψη πάρα πολλης τροφής	Πρόσληψη τροφών πλούσιων σε ζωϊκά λίπη	Πρόσληψη ελάχιστης τροφής	Πρόσληψη τροφών φτωχών σε ασβέστιο
Παχυσαρκία	\checkmark	\checkmark		
Ανορεξία			\checkmark	
Βουλιμία	\checkmark			
Καρδιαγγειακές παθήσεις		\checkmark		
Οστεοπόρωση				\checkmark

(5 X 0.25 μ = 1.25 μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Β : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-11 που δείχνουν τα μέρη του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Στοματική κοιλότητα 2. ήπαρ..... 3. Χοληδόχος κύστη..... 4. πάγκρεας..... 5. Παχύ έντερο..... 6. πρωκτός..... 7. Λεπτό έντερο..... 8. στομάχι..... 9. οισοφάγος..... 10. φάρυγγας..... 11. Σιελογόναι αδένες.....
--	--

β) Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται σε δύο εκκρίματα (υγρά) που δρουν στο λεπτό έντερο. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα το όργανο στο οποίο παράγεται το κάθε έκκριμα και **μια** δράση του στο λεπτό έντερο.

Όργανο εκκρίματος	Όργανο στο οποίο παράγεται το έκκριμα	Δράση (ρόλος) εκκρίματος στο λεπτό έντερο
Χολή (Πράσινο υγρό που αποθηκεύεται προσωρινά στη χοληδόχο κύστη)	Συκώτι (ήπαρ)	Γαλακτοματοποίηση λιπών
Παγκρεατικό υγρό	πάγκρεας	<ul style="list-style-type: none"> • περιέχει ένζυμα για χημική διάσπαση • ρυθμίζει οξύτητα χυλού από το στομάχι

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:

γ) Να γράψετε ένα (1) λόγο για τον οποίο οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες στην καθημερινή μας διατροφή και στη διατήρηση της υγείας.

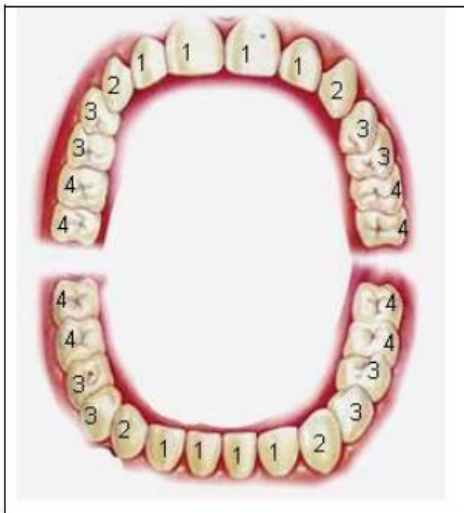
Ευδιάλυτες φυτικές ίνες: ελάττωση απορρόφησης λιπιδίων => μείωση χοληστερόλης => μείωση καρδιοπάθειων.

Διαλυτές φυτικές ίνες: διευκολύνουν δημιουργία κοπράνων => μείωση δυσκοιλιότητας => προστασία από καρκίνου παχέος εντέρου.

(0.25 μ) μ:

Ερώτηση 4

α) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών, με βάση τους αριθμούς που φαίνονται στο πιο κάτω μοντέλο.



- 1 τομείς
- 2 κυνόδοντες
- 3 προγόμφιοι
- 4 γομφίοι

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ:

β) Να ονομάσετε μια πάθηση των δοντιών.

τερηδόνα

(0.25 μ) μ:

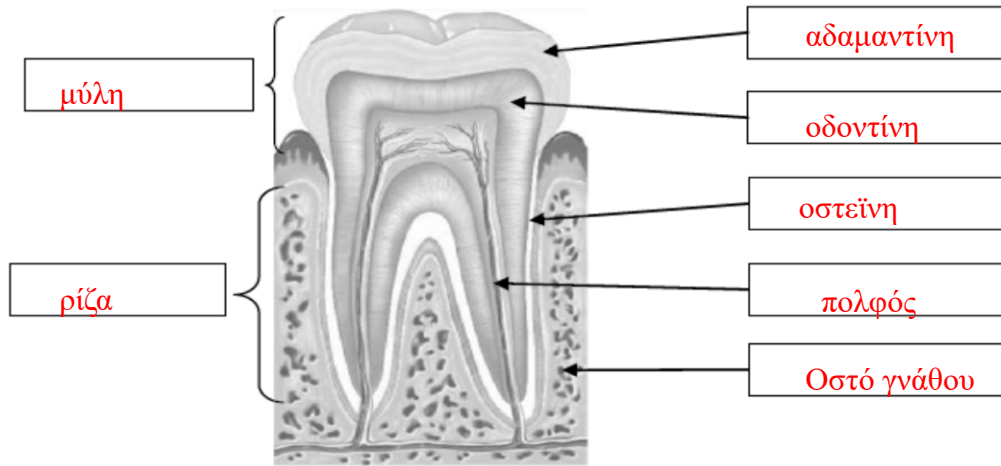
γ) Να γράψετε έναν τρόπο πρόληψης των ασθενειών των δοντιών.

- Βούρτσισμα 3 φορές την ημέρα μετά από κάθε γεύμα
- Τακτική επίσκεψη στον οδοντίατρο
- Χρησιμοποιώντας οδοντόκρεμες με φθόριο
- Λαμβάνοντας τροφές που περιέχουν ασβέστιο
- Χρήση οδοντικού νήματος
- Σωστή διατροφή (αποφυγή ζάχαρης)

(0.25 μ) μ:

δ) Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.

(7 X 0.5 μ = 3.5 μ) μ:

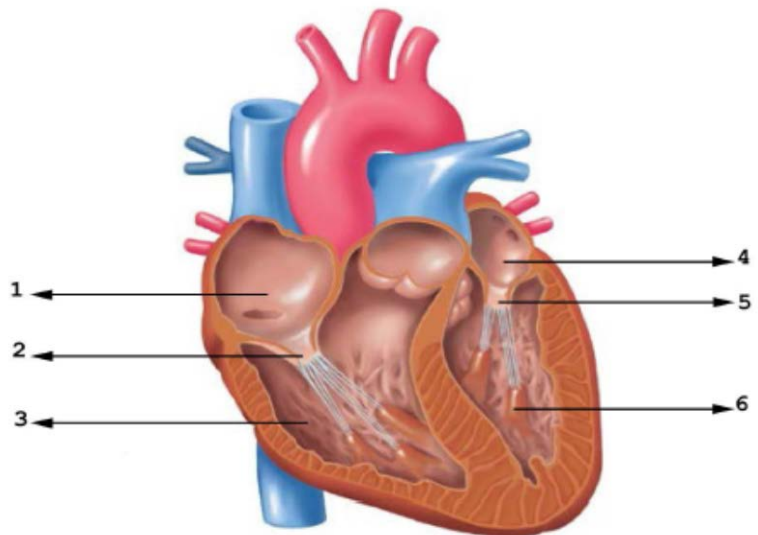


ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

Ερώτηση 5

α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν τα βέλη 1 μέχρι 6.

- 1 δεξιός κόλπος
- 2 τριγλώχινη βαλβίδα
- 3 δεξιά κοιλία
- 4 αριστερός κόλπος
- 5 διγλώχινη ή μιτροειδής βαλβίδα
- 6 αριστερή κοιλία



(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ:

β) i. Να γράψετε τον σκοπό για τον οποίο γίνεται η μικρή κυκλοφορία του αίματος.

Για την ανταλλαγή των αερίων ούτως ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.

(1 μ) μ:

ii. Να περιγράψετε τη διαδρομή του αίματος κατά τη μικρή κυκλοφορία.

Δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → πνευμονική αρτηρία → τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων) → πνευμονικές φλέβες → Αριστερός κόλπος

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς;

Εξασφαλίζουν τη μονόδρομη ροή του αίματος από τους κόλπους στις κοιλίες / εμποδίζουν την παλινδρόμηση του αίματος πίσω στους κόλπους.

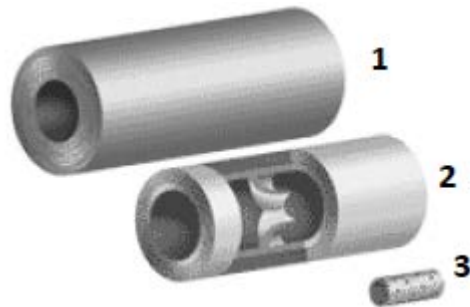
(0.5 μ) μ:

δ) i. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα τρία (3) είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου οργανισμού. Να τα ονομάσετε .

1 αρτηρία

2 φλέβα

3 τριχοειδές αγγείο



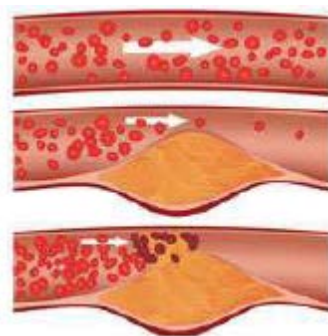
(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:

ii. Αφού συμπληρώσετε τα ονόματα των αγγείων 1,2 (όπως αυτά φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα), να γράψετε τρεις (3) δομικές διαφορές μεταξύ τους.

A/A	ΑΓΓΕΙΟ 1. αρτηρία	ΑΓΓΕΙΟ 2. φλέβα
1	παχύ μυϊκό τοίχωμα	λεπτό μυϊκό τοίχωμα
2	δεν έχουν βαλβίδες	έχουν στο εσωτερικό τους βαλβίδες
3	μικρή διάμετρο αυλού	μεγάλη διάμετρο αυλού

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ:

ε) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται ένα αιμοφόρο αγγείο στο οποίο η ροή του αίματος παρεμποδίζεται, λόγω κάποιας παθολογικής κατάστασης που έχει δημιουργηθεί.



i. Να ονομάσετε την παθολογική κατάσταση που φαίνεται

έμφραγμα ή και η αρτηριοσκλήρυνση δεκτή

(0.5 μ) μ:

ii. Να γράψετε έναν (1) τρόπο πρόληψης της πιο πάνω παθολογικής κατάστασης.

Ένα από τα παρακάτω:

- Μείωση κατανάλωσης λιπαρών ουσιών
- Αποφυγή καπνίσματος
- Αποφυγή κατανάλωσης αλκοολούχων ποτών
- Μείωση κατανάλωσης αλατιού
- Αύξηση σωματικής άσκησης

(0.5 μ) μ:

στ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα σημειώνοντας √ στην περίπτωση που μπορεί να γίνει μετάγγιση αίματος.

	Δ	Ο	Τ	Η	Σ
Δ		A	B	AB	0
Ε	0				√
Κ	AB	√	√	√	√
Τ	B		√		√
Η	A	√			√
Σ					

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ:

- ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ -

- Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ Β.Δ. -

- Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ -

ΝΕΟΦΥΤΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ ΚΟΝΝΑΡΗ ΛΥΔΙΑ

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΙΔΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

.....

.....

.....

ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΑΛΩ

.....

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΕΩΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ : 2017-2018

ΛΥΣΕΙΣ ΓΡΑΠΤΟΥ !!!!

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ. :/25

ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ : /20

ΟΛΟΓΡ. :

ΥΠΟΓΡ. :

ΤΑΞΗ : Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 29/05/2018

ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ :

1 ΩΡΑ 30 ΛΕΠΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΤΜΗΜΑ : ΑΡ. :

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **8** σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Το αίμα αποτελείται από δύο κύρια συστατικά, το υγρό μέρος και τα έμμορφα συστατικά.

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, που αφορούν τα συστατικά του αίματος, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

(α) Το πλάσμα :

- A. είναι υγρό με υποκίτρινο χρώμα
- B. αποτελείται κυρίως από νερό
- Γ. περιέχει διάφορες χρήσιμες και άχρηστες ουσίες
- Δ. μέσα σε αυτό αιωρούνται τα κύτταρα του αίματος
- E.συγκεντρώνει όλα τα πιο πάνω χαρακτηριστικά**

(β) Τα ερυθρά αιμοσφαίρια :

- A. καταπολεμούν τα μικρόβια
- B.είναι τα μικρότερα σε μέγεθος συστατικά του αίματος
- Γ.μεταφέρουν προς τους ιστούς οξυγόνο και απομακρύνουν από αυτούς διοξείδιο του άνθρακα**
- Δ.παράγουν αντισώματα
- E.είναι κύτταρα με πυρήνα

(γ) Τα λευκά αιμοσφαίρια:

- A. μεταφέρουν προς τους ιστούς οξυγόνο και απομακρύνουν από αυτούς διοξείδιο του άνθρακα
- B. καταπολεμούν τα μικρόβια**
- Γ. παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος
- Δ. κατακρατούν άχρηστες ουσίες και ρυθμίζουν την ποσότητα του νερού στον οργανισμό
- E. είναι τα μικρότερα σε μέγεθος συστατικά του αίματος

(δ) Τα αιμοπετάλια:

A. καταπολεμούν τα μικρόβια

B. παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος

Γ. καταπολεμούν τα μικρόβια

Δ. είναι τα μεγαλύτερα σε μέγεθος συστατικά του αίματος

E. μεταφέρουν προς τους ιστούς οξυγόνο και απομακρύνουν από αυτούς διοξείδιο του άνθρακα

(ε) Τα συστατικά του αίματος είναι :

A. τα ερυθρά αιμοσφαίρια , τα λευκά αιμοσφαίρια και το πλάσμα

B. τα αιμοπετάλια , τα λευκά αιμοσφαίρια και το πλάσμα

Γ. τα αιμοπετάλια, τα ερυθρά αιμοσφαίρια , τα λευκά αιμοσφαίρια

Δ. τα αιμοπετάλια, τα ερυθρά αιμοσφαίρια , τα λευκά αιμοσφαίρια και το πλάσμα

E. τα αιμοπετάλια, τα ερυθρά αιμοσφαίρια και το πλάσμα

(5X 0.5μ =2,5μ) μ :**Ερώτηση 2**

Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένα **μοντέλο ανθρώπινων δοντιών(σιαγόνα ενήλικα)**.

(α) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών , με βάση τους αριθμούς 1 μέχρι 4 που φαίνονται.



A/A	Είδη δοντιών
1.	ΤΟΜΕΙΣ ή ΚΟΠΤΗΡΕΣ
2.	ΚΥΝΟΔΟΝΤΕΣ
3.	ΠΡΟΓΟΜΦΙΟΙ
4.	ΓΟΜΦΙΟΙ

(4 × 0,5μ = 2μ) μ :

(β) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος των δοντιών με τον **αριθμό 3** στο πιο πάνω σχήμα.

..... **Άλεσμα ή μάζημα** της τροφής.

(1 × 0,5μ = 0,5 μ) μ : ...

ΜΕΡΟΣ Β : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

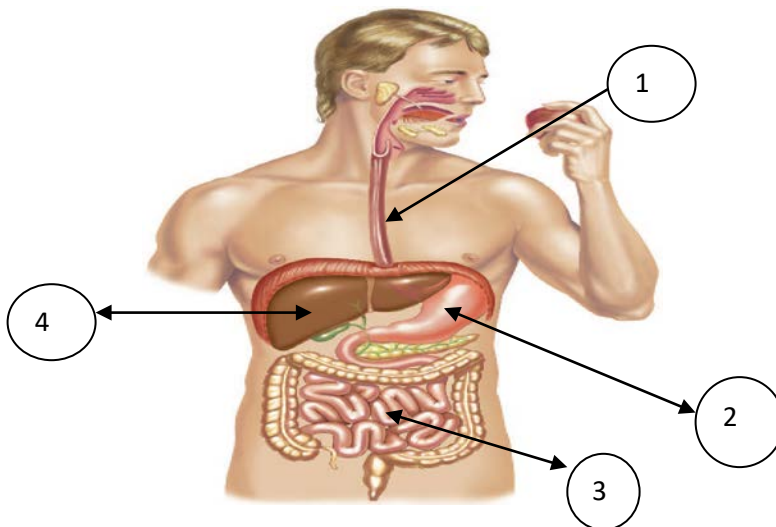
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 3

(α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το πεπτικό σύστημα. Να ονομάσετε τα όργανα 1 μέχρι 4 , συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

A/A	ΟΡΓΑΝΟ
1.	ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ
2.	ΣΤΟΜΑΧΙ
3.	ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ
4.	ΣΥΚΩΤΙ



(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ :

(β) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που φαίνονται στη στήλη Α με την αντίστοιχη λειτουργία τους που φαίνεται στη στήλη Β.

Στήλη Α	Αντιστοίχιση	Στήλη Β
1. Συκώτι	1 = Γ	Α. Απορρόφηση προϊόντων της πέψης
2. Στομάχι	2 = Δ	Β. Απορρόφηση νερού και σχηματισμός κοπράνων
3. Λεπτό έντερο	3 = Α	Γ. Έκκριση χολής
4. Παχύ έντερο	4 = Β	Δ. Πέψη πρωτεϊνών

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ :

(γ) Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητο να καταναλώνουμε φυτικές ίνες.

... Μπορούν να γραφτούν δύο (2) από τους παρακάτω λόγους :

- Βοηθούν στην καλή λειτουργία του εντέρου και γενικά του οργανισμού.
- Βοηθούν στην κινητικότητα του εντέρου.
- Βοηθούν στην αποφυγή της δυσκοιλιότητας.

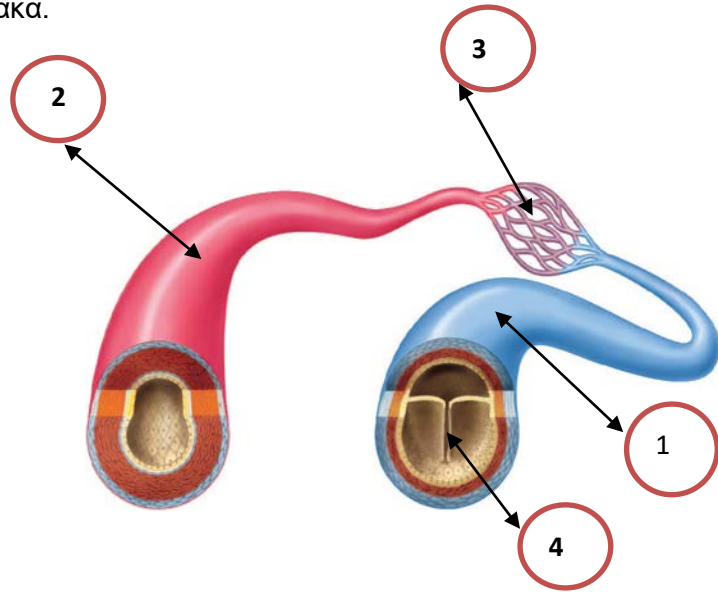
- Φουσκώνουν οι φυτικές ίνες απορροφώντας νερό και έτσι διατηρούν το παχύ έντερο ανοικτό , ώστε να αποβάλλονται εύκολα τα κόπρανα. ($2 \times 0,5\mu = 1 \mu$) μ :

Ερώτηση 4

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν τη δομή και τη λειτουργία των αιμοφόρων αγγείων.

(α) Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται τα αιμοφόρα αγγεία . Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

A/A	Μέρος ή όνομα Αιμοφόρου αγγείου
1	ΦΛΕΒΑ
2	ΑΡΤΗΡΙΑ
3	ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ
4	ΒΑΛΒΙΔΑ



($4 \times 0,5\mu = 2\mu$) μ :

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας δύο διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. Μπορούν να αναφέρουν δύο (2) διαφορές από τις πιο κάτω :

ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> • Έχουν παχύτερα τοιχώματα • Έχουν περισσότερο μυϊκό ιστό • Έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού • Δεν έχουν βαλβίδες • Εμφανίζουν σφυγμό. • Το αίμα εμφανίζει μεγάλη πίεση • Απαγωγά αγγεία (απομακρύνουν το αίμα από την καρδιά) 	<ul style="list-style-type: none"> • Έχουν λεπτότερα τοιχώματα • Έχουν λιγότερο μυϊκό ιστό. • Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο αυλού • Έχουν βαλβίδες • Δεν εμφανίζουν σφυγμό. • Το αίμα εμφανίζει μικρή πίεση • Προσαγωγά αγγεία (επαναφέρουν το αίμα στην καρδιά)

($2 \times 1\mu = 2\mu$) μ :

(γ) Τα καρδιαγγειακά νοσήματα (π.χ. Υπέρταση, Καρδιακή ανεπάρκεια) ευθύνονται για 2 εκατομμύρια θανάτους στην Ευρώπη κάθε χρόνο. Προσβάλλουν την καρδιά και τα αιμοφόρα αγγεία. Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης αυτών των νοσημάτων.

Μπορούν να αναφερθούν δύο (2) τρόποι πρόληψης από τα τους πιο κάτω :

- Διακοπή καπνίσματος
- Μείωση κατανάλωσης αλκοόλ
- Σωστή διατροφή με λίγα λιπαρά.

- Καθημερινή άσκηση και υγιεινός τρόπος ζωής.

(2 X 0.5μ =1μ) μ :

ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα μονάδων.

Ερώτηση 5

(α) Ο Πέτρος θέλει να μάθει εάν το βούτυρο περιέχει **λιπαρές ουσίες**. Για το σκοπό αυτό έκανε στο εργαστήριο της Βιολογίας το ακόλουθο πείραμα ως εξής :

1. Σε τρεις(3) δοκιμαστικούς σωλήνες έβαλε **2 ml** από τα ακόλουθα δείγματα :

Δείγμα τροφής	Θετικός μάρτυρας	Αρνητικός μάρτυρας
Δοκιμαστικός σωλήνας 1	Δοκιμαστικός σωλήνας 2	Δοκιμαστικός σωλήνας 3
Βούτυρο	Λάδι	Διάλυμα αλατιού

2. Με το σταγονόμετρο πρόσθεσε σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα **3ml αιθανόλης**. Με ένα άλλο σταγονόμετρο πρόσθεσε **3ml νερό** και ανάδευσε.

Ι) Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα δύο (2) παράγοντες του πειράματος που ο Πέτρος κράτησε σταθερούς, έναν παράγοντα που άλλαξε και έναν παράγοντα που μέτρησε.

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που κράτησε σταθερούς	Παράγοντας που άλλαξε	Παράγοντας που μέτρησε
	Μπορούν να γραφτούν δύο (2) από τους πιο κάτω : * Ποσότητα τροφής * Ποσότητα νερού * Ποσότητα αιθανόλης * Θερμοκρασία	Το είδος της τροφής	Ύπαρξη ή όχι λευκού ιζήματος

(4 X 0.5μ =2μ) μ

II) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα καταγράφοντας , για κάθε ένα από τα δείγματα τι συμβαίνει στο δοκιμαστικό σωλήνα πριν και μετά την επαφή της αλκοόλης με το κάθε δείγμα.

Υπαρξη ή όχι λευκού ίζηματος	Βούτυρο	Λάδι	Διάλυμα αλατιού
Πριν τη χημική αντίδραση	Χωρίς λευκό ίζημα	Χωρίς λευκό ίζημα	Χωρίς λευκό ίζημα
Μετά τη χημική αντίδραση (επαφή αιθανόλης με το δείγμα)	Με λευκό ίζημα	Με λευκό ίζημα	Χωρίς λευκό ίζημα

(4 X 0.5μ =2μ) μ

III) Με βάση τις παρατηρήσεις που έκανε ο Πέτρος στο πείραμα, ποιο είναι το αποτέλεσμα του πειράματος , το βούτυρο περιέχει λιπαρές ουσίες ;Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Περιέχει λιπαρές ουσίες ,

Διότι έδωσε θετικό αποτέλεσμα, δηλ. σχηματίστηκε λευκό ίζημα. Έδωσε το ίδιο αποτέλεσμα όπως και ο θετικός μάρτυρας , ο δοκιμαστικός σωλήνας που περιείχε το λάδι.

(2 X 0.5μ =1μ) μ :

(β) (I)Ποιο κάτω δίνονται με αλφαβητική σειρά κάποιες από τις θρεπτικές ουσίες των τροφών :

αμινοξέα , βιταμίνες , γλυκόζη , νουκλεϊνικά οξέα , πρωτεΐνες

Να χρησιμοποιήσετε την καθεμιά θρεπτική ουσία μόνο μία φορά για να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

i. Ποια από αυτές έχει μικρά μόρια και δεν χρειάζεται να διασπαστεί στο πεπτικό σύστημα;

.....**βιταμίνες**

ii. Ποια από αυτές ανήκει στα μακρομόρια που διασπάται μέσα στο πεπτικό σύστημα;

.....**νουκλεϊνικά οξέα.**

iii. Ποια από αυτές ανήκει στα μικρομόρια και προκύπτει από τη διάσπαση μακρομορίου μέσα στο πεπτικό σύστημα;

.....**γλυκόζη**

iiii. Από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες να επιλέξετε ένα μακρομόριο και το αντίστοιχο μικρομόριο του.

Μακρομόριο: **πρωτεΐνες**

Μικρομόριο : **αμινοξέα**

(4 X 0.5μ =2μ) μ

(II) Να συμπληρώσετε τα κενά, με τις κατάλληλες λέξεις που λείπουν, στις πιο κάτω προτάσεις, ώστε να παρουσιαστούν οι λειτουργίες που γίνονται μέσα στο πεπτικό σύστημα.

A. Η αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό , ονομάζεται

B. Η διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες , ονομάζεται.....

.....

Γ. Η χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες , ονομάζεται

.....

Δ. Η μεταφορά των απλών υλικών από το λεπτό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος, ονομάζεται...

απορρόφηση.

Για την άσκηση αυτή δόθηκαν 1,5 μ. σε όλους τους μαθητές , διότι υπήρξε λάθος στο γραφτό και δεν υπήρχε η προσφώνηση της ερώτησης και οι προτάσεις A – Γ. Υπήρχε μόνο η Δ.

(4 X 0.5μ =2μ) μ

(III) Να γράψετε τη **δράση** των πιο κάτω ουσιών που δρουν μέσα στο πεπτικό σύστημα συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

Όνομα ουσίας	Δράση ουσίας
Χολή	Γαλακτοματοποιεί τα λίπη.
Αμυλάση του σάλιου	Χρησιμεύει για τη διάσπαση των υδατανθράκων (αμύλου) μέσα στο στόμα.

(2 X 0.5 μ =1 μ) μ :

ΤΕΛΟΣ

Ο Διευθυντής

.....

ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΤΩ ΠΥΡΓΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017– 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘΜΟΣ :/25/20

ΟΛΟΓΡ. :

ΥΠΟΓΡ. :

ΤΑΞΗ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06/06/2018
ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΧΡΟΝΟΣ : 1 ΩΡΑ και 30 ΛΕΠΤΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :	ΤΜΗΜΑ :

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη. Το μέρος Α περιέχει δύο (2) ερωτήσεις , το μέρος Β δύο (2) ερωτήσεις και το μέρος Γ μία (1) ερώτηση. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από δύο(2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2,5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο την πιο σωστή απάντηση (π.χ **B**).

(μον.2,5)

- I. Για την ανίχνευση απλών σακχάρων χρησιμοποιούμε
 - A. Διάλυμμα θειϊκού χαλκού με διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου.
 - B. Αιθανόλη
 - Γ. Διάλυμμα Βενεδικτίνης(Benedict)**
 - Δ. Ιώδιο

- II. Στις οργανικές ουσίες ανήκουν
 - A. Πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, νερό, λίπη και νουκλεϊνικά οξέα.
 - B. Νερό, άλατα και βιταμίνες.
 - Γ. Βιταμίνες, πρωτεΐνες, λίπη και νουκλεϊνικά οξέα**
 - Δ. Υδατάνθρακες, βιταμίνες και άλατα.

- III. Το διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου έχει χρώμα και όταν έρθει σε επαφή με την βιταμίνη C

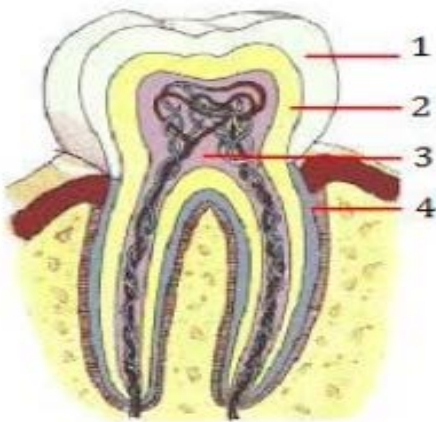
 - A. Γαλάζιο – κεραμιδί
 - B. Κεραμιδί - γαλάζιο
 - Γ. Ιώδες – αποχρωματίζεται**
 - Δ. Γαλάζιο- αποχρωματίζεται

- IV. Ο άνθρωπος, όταν βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξης του (παιδική , εφηβική ηλικία), πρέπει να παίρνει τροφές πλούσιες κυρίως σε ..
 - A. Υδατάνθρακες
 - B. Λίπη
 - Γ. Πρωτεΐνες**
 - Δ. Νουκλεϊνικά οξέα

- V. Το ασπράδι αυγού, βούτυρο και ο χυμός λευκού σταφυλιού περιέχουν με τη σειρά που είναι γραμμένα τις πιο κάτω θρεπτικές ουσίες.
 - A. Πρωτεΐνες, λίπη, απλά σάκχαρα.**
 - B. Πρωτεΐνες, λίπη, βιταμίνη C.
 - Γ. Λίπη, απλά σάκχαρα, πρωτεΐνες
 - Δ. Βιταμίνες, λίπη, απλά σάκχαρα.

Ερώτηση 2

A. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1- 4 στο πιο κάτω σχήμα. (μον.2)



1= Αδαμαντίνη

2= Οδοντίνη

3=Πολφική κοιλότητα/
πολφός

4= Οστέινη

B. Να συμπληρώσετε τα κενά στο κείμενο που ακολουθεί : (μον.0,5)

Τα βρέφη γεννιούνται χωρίς δόντια. Στον έκτο μήνα αρχίζουν να εκφύονται τα **(α)** (20 δόντια). Τα μόνιμα δόντια, που σταδιακά από το 6^ο μέχρι το 13^ο έτος αντικαθιστούν τα **(α)** , είναι **(β)**.

α= Νεογιλά

β= 32

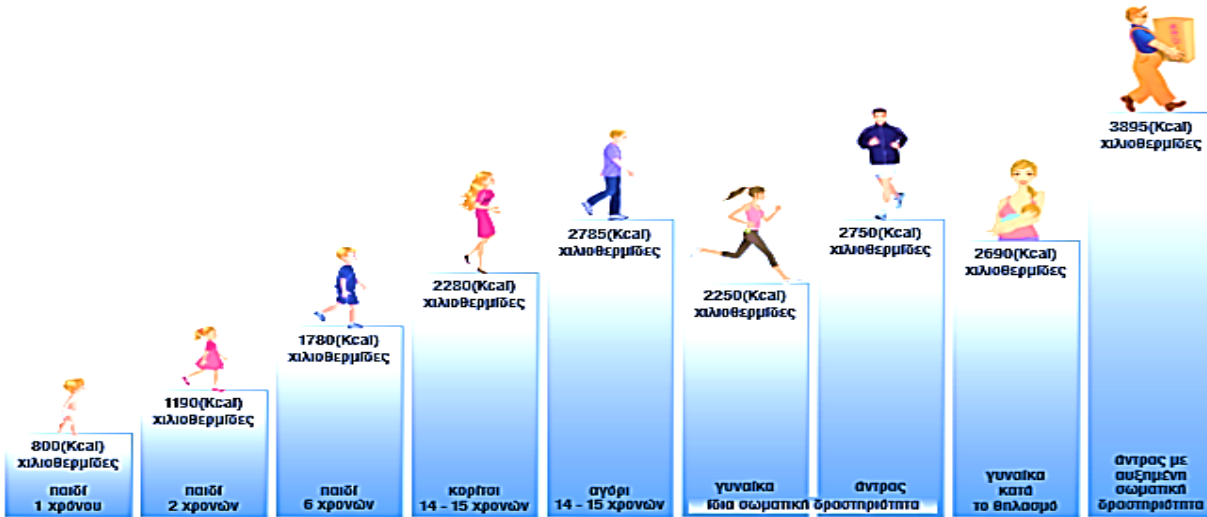
ΜΕΡΟΣ Β : Αποτελείται από δύο(2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις

Ερώτηση 3

A. Να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες της στήλης Α με τις πληροφορίες της στήλης Β. (μον.2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Α=Β
1. Νερό	α) Συμπληρωματικές ουσίες απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού	1= δ
2. Βιταμίνες	β) Καύσιμο υλικό πρώτης επιλογής	2= α
3. Υδατάνθρακες	γ) Κυρίως δομικές και λιγότερο ενεργειακές ουσίες	3= β
4. Λιπαρές ουσίες	δ) Καλός διαλύτης	4= ε
5. Πρωτεΐνες	ε) Θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζώων	5= γ

Β. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα και να γράψετε τρεις (3) παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων. (μον.1,5)



α) Ηλικία
β) Δραστηριότητα
γ) Φύλο

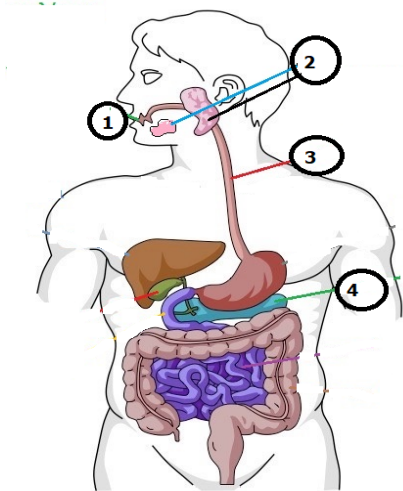
Γ. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα βάζοντας \checkmark στο αντίστοιχο κουτί, για να δείξετε πού μπορεί να οφείλεται το καθένα από τα πιο κάτω προβλήματα.

(μον.1)

Πρόβλημα	Πρόσληψη πάρα πολλής τροφής	Πρόσληψη τροφών χωρίς φυτικές ίνες	Πρόσληψη ελάχιστης τροφής	Πρόσληψη τροφών φτωχών σε ασβέστιο
Δυσκοιλιότητα		\checkmark		
Οστεοπόρωση				\checkmark

Ερώτηση 4

A. Αφού παρατηρήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που απεικονίζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



i. Να ονομάσετε τα όργανα με τις ενδείξεις 1-4. (μον.2)

1 = Στοματική κοιλότητα

2 = Σιελογόνοι αδένες

3 = Οισοφάγος

4 = Πάγκρεας

ii. Να ονομάσετε το **όργανο** του πεπτικού συστήματος όπου γίνονται οι πιο κάτω διεργασίες. (μον.2)

Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής	Λεπτό έντερο
Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες	Ήπαρ
Παραγωγή βιταμινών από κάποια βακτήρια που ζουν εκεί	Παχύ έντερο
Έκκριση του ενζύμου πεψίνης για τη πέψη των πρωτεϊνών	Στομάχι

iii. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις. (μον.1)

Η χημική πέψη είναι η διάσπαση τροφής από μακρομόρια σε μικρομόρια από τη δράση διαφόρων **Ενζύμων**

Μετά τη χημική πέψη οι υδατάνθρακες διασπώνται σε **απλά σάκχαρα**, οι πρωτεΐνες σε **αμινοξέα**, ενώ τα λιπίδια σε **γλυκερόλη** και λιπαρά οξέα.

ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.
 Να την απαντήσετε.

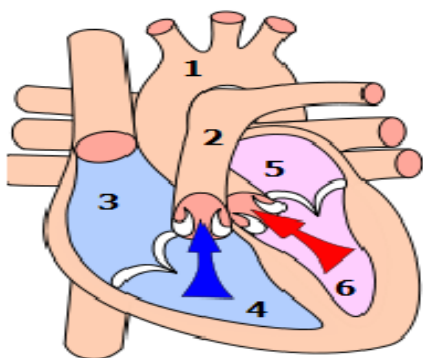
Ερώτηση 5

A. Ο παρακάτω πίνακας αναφέρεται στα συστατικά του αίματος και στις λειτουργίες που επιτελούν. Να συμπληρώσετε τον πίνακα επιλέγοντας την κατάλληλη λέξη/φράση που αναφέρεται στην κάθε στήλη. (μον.2)

Συστατικά του αίματος	Άμορφα / Έμμορφα	Άμυνα οργανισμού / Μεταφορά οξυγόνου/ Πήξη του αίματος/ Μεταφορά χρήσιμων και άχρηστων ουσιών
Ερυθρά αιμοσφαίρια	Έμμορφα	Μεταφορά οξυγόνου
Πλάσμα	Άμορφα	Μεταφορά χρήσιμων και άχρηστων ουσιών
Αιμοπετάλια	Έμμορφα	Πήξη του αίματος
Λευκά αιμοσφαίρια	Έμμορφα	Άμυνα οργανισμού

B. Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει μέρη ανθρώπινης καρδιάς.

i. Τι απεικονίζουν οι αριθμοί από το 1 – 6; (μον1,5)



1=Αορτή	4= Δεξιά κοιλία
2=Πνευμονική αρτηρία	5=Αριστερός κόλπος
3=Δεξιός κόλπος	6=Αριστερή κοιλία

ii. Η κυκλοφορία του αίματος χωρίζεται στην μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία και στη μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία. Να γράψετε το σκοπό της κάθε κυκλοφορίας. (μον.2)

Πνευμονική	Μεγάλη ή συστηματική
Σκοπός να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να πάρει οξυγόνο άρα ανταλλαγή αερίων	Σκοπός να τροφοδοτήσει όλο το σώμα με οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες και να απομακρύνει τις άχρηστες ουσίες και αέρια.

Γ. ι) Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία A και B. (μον.1)



A= Αρτηρία
B= Φλέβα

ii) Να γράψετε τρεις διαφορές μεταξύ των αγγείων A και B. (μον.1,5)

Αρτηρία

Έχει πιο παχιά τοιχώματα
Δεν έχουν βαλβίδες
Έχουν μεγάλη/ψηλή πίεση
Έχουν σφυγμό

Φλέβα

Έχει πιο λεπτά τοιχώματα.
Έχουν βαλβίδες.
Έχουν χαμηλή/ μικρή πίεση.
Δεν έχουν σφυγμό.

Δ. Άτομο με ομάδα αίματος B και Rhesus αρνητικό (B⁻) εισάγεται εσπευσμένα στο νοσοκομείο με αιμορραγία και χρειάζεται άμεση μετάγγιση αίματος. Να αναφέρετε όλες τις πιθανές ομάδες αίματος που μπορούν να του χορηγηθούν. (μον.1)

Μόνο B⁻ και O⁻ αφού το άτομο μας είναι ρέζους αρνητικό παίρνει μόνο από ρέζους αρνητικό.

Ε. Σε ποιο όργανο του κυκλοφορικού συστήματος συναντάται η κάθε μια από τις πιο κάτω παθήσεις; (μον.1)

Πάθηση	Όργανο στο οποίο συναντάται
Αρτηριοσκλήρυνση	Αρτηρία (αιμοφόρα αγγεία)
Έμφραγμα του μυοκαρδίου	Καρδιά

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ
ΒΟΗΘΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Χ' Χαραλάμπους Ευανθία Σωτηριάδης Χαράλαμπος

Ορφανίδης Ιωάννης

