ΘΕΜΑΤΑ
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
2017

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
2017

ISBN: 978-9963-54-111-9

ΘΕΜΑΤΑ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΑ

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ

1.	Γυμνάσιο Αγλαντζιάς	5
2.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	13
3.	Γυμνάσιο Παλουριώτισσας	/
4.	Γυμνάσιο Ακρόπολης	24
5.	Γυμνάσιο Μακεδονίτισσας	/
6.	Γυμνάσιο Έγκωμης Κυριάκος Νεοκλέους	33
7.	Γυμνάσιο Αρχ. Μακαρίου Γ΄ Πλατύ	44
8.	Γυμνάσιο Αγ. Δομετίου	56
9.	Γυμνάσιο Ανθούπολης	64
10.	Γυμνάσιο Αγ. Βασιλείου Στροβόλου	74
11.	Γυμνάσιο Αγ. Στυλιανού Στροβόλου	88
12.	Γυμνάσιο Σταυρού Στροβόλου	99
13.	Γυμνάσιο Κωνσταντινουπόλεως Στροβόλου	110
14.	Γυμνάσιο Διανέλλου και Θεοδότου	121
15.	Γυμνάσιο Λατσιών	130
16.	Γυμνάσιο Αρχαγγέλου Λακατάμειας	141
17.	Γυμν. Αγ. Ιωάννου του Χρυσοστόμου	151
18.	Γυμνάσιο Γερίου	/
19.	Περιφ. Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου και Νήσου	160
20.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	172
21.	Β΄ Περιφ. Γυμνάσιο Λευκωσίας	182
22.	Γυμνάσιο Σολέας	191
23.	Περιφ. Γυμνάσιο Ακακίου	203
24.	Περιφ. Γυμνάσιο Κοκκινοτριμιθιάς	214
25.	Γυμνάσιο ΝΑΡΕΚ	226

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΜΕΣΟΥ

26.	Λανίτειο Γυμνάσιο	237
27.	Γυμνάσιο Καλογεροπούλου	246
28.	Γυμνάσιο Αγ. Ιωάννη	255
29.	Γυμνάσιο Νεάπολης	266
30.	Γυμνάσιο Καθολικής	278
31.	Γυμνάσιο Πολεμιδιών	290
32.	Τσίρειο Γυμνάσιο	299
33.	Γυμνάσιο Αγ. Αντωνίου	314
34.	Θέκλειο Γυμνάσιο	321
35.	Γυμνάσιο Λινόπετρας	/
36.	Γυμνάσιο Αγ. Αθανασίου	331
37.	Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	/
38.	Γυμνάσιο Αγ. Φυλάξεως	341
39.	Γυμνάσιο Αγ. Νεοφύτου	/
40.	Γυμνάσιο Επισκοπής	348
41.	Γυμνάσιο Ζακακίου	362
42.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Μάμαντος Τραχωνίου	372

43.	Γυμνάσιο Ομόδους (Εξατάξιο)	380
44.	Απεήτειο Γυμνάσιο Αγρού (Εξατάξιο)	390
45.	Γυμνάσιο Ύψωνα	401
46.	Εμπορική Σχολή Μιτσή Λεμύθου (Εξατάξιο)	413

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

47.	Γυμνάσιο Δροσιάς	425
48.	Ευρυβιάδειο Γυμνάσιο	/
49.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	439
50.	Γυμνάσιο Λιβαδιών	448
51.	Γυμνάσιο Πετράκη Κυπριανού	457
52.	Γυμνάσιο «Βεργίνα»	/
53.	Γυμνάσιο Λευκάρων (Εξατάξιο)	465
54.	Γυμνάσιο Αραδίππου	476
55.	Περιφ. Γυμνάσιο Κιτίου	486
56.	Γυμνάσιο Αθηένου	496
57.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοτύμπου	504
58.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοφάγου	515

ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ

59.	Γυμνάσιο Παραλιμνίου	525
60.	Γυμνάσιο Κοκκινοχωρίων Πάνου Ιωαννίδη	534
61.	Γυμνάσιο Ειρήνης και Ελευθερίας Δερύνειας	545
62.	Γυμνάσιο Ριζοκαρπάσου (Εξατάξιο)	/

ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ

63.	Γυμνάσιο Αγ. Θεοδώρου Πάφου	555
64.	Νικολαΐδειο Γυμνάσιο	566
65.	Γυμνάσιο Απ. Παύλου	578
66.	Γυμνάσιο Αγ. Παρασκευής Γεροσκήπου	586
67.	Γυμνάσιο Απ. Ανδρέα Έμπας	596
68.	Γυμνάσιο Παναγίας Θεοσκέπαστης	609
69.	Γυμνάσιο Πολεμίου (Εξατάξιο)	619
70.	Γυμνάσιο Πόλεως Χρυσοχούς	629
71.	Γυμνάσιο Κάτω Πύργου (Εξατάξιο)	638

Σημείωση:

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

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΛΑΝΤΖΙΑΣ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΧΗΜΕΙΑ- ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Γ΄ Γυμνασίου

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Δευτέρα 6 Ιουνίου 2016 **ΒΑΘΜΟΣ:…….**

ΧΡΟΝΟΣ: 2.00 ώρες **……**
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: …… ΤΜΗΜΑ: …… ΑΡΙΘΜΟΣ: ….

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ: **α) Να γράψετε με μπλε ή μαύρο μελάνι.**
β) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες

Σύνολο μονάδων: 40

ΜΕΡΟΣ Α: **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1. (5Χ0.5μ= 2.5μ)
Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.

α) Το σάλιο περιέχει ένα σημαντικό ένζυμο που συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση .....

και το ένζυμο …… που συμβάλλει στην καταπολέμηση παθογόνων βακτηρίων.

β) Τα αμινοξέα αποτελούν μικρομόρια των μακρομορίων που ονομάζονται ……

γ) Θρεπτικές οργανικές **+** …… → Νερό **+** …… **+** Ενέργεια
ουσίες

Ερώτηση 2

α) Να ονομάσετε τα διάφορα μέρη του κυττάρου που φαίνονται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα.
(4Χ0.25μ=1μ)

1:…….....

2:…….....

3:…….....

4:…….....

β) Ποια είναι η λειτουργία των ενδείξεων **1** και **3** του πιο πάνω σχεδιαγράμματος; (2Χ0.75μ=1.5μ)

1:…….....

…….....

3:…….....

…….....

Ερώτηση 3

α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις **1-4** που υπάρχουν στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (4Χ0.5μ=2μ)

1:……..…….....

2:……..…….....

3:…….....

4:…….…….....

β) Τι έχουν λάβει υπόψη τους οι επιστήμονες και καθορίστηκαν οι ομάδες αίματος; (2Χ0.25μ=0.5μ)

…….....

…….....

…….....

Ερώτηση 4

α) Να δώσετε τον ορισμό των πιο κάτω: (2Χ01μ=2μ)

ι) Μόλυνση:…….....

…….....

ιι) Λοίμωξη:…….....

…….....

β) Να αναφέρετε **δύο** τρόπους που επιτυγχάνεται η τεχνητή ανοσία. (2Χ0.25μ=0.5μ)

ι) …….....

ιι) …….....

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

α) Να αναφέρετε **τρεις (3) διαφορές**, ως προς τη δομή τους, μεταξύ **αρτηριών** και **φλεβών**.

(3Χ0.5μ=1.5μ)

Αρτηρίες	**Φλέβες**
1.	.....
2.	.....
3.	.....

β) Ποια είναι τα έμμορφα συστατικά του αίματος; Να τα ονομάσετε και να αναφέρετε τον ρόλο του κάθε έμμορφου συστατικού. (3Χ1μ=3μ)

.....

.....

.....

.....

γ) Να γράψετε **δύο λόγους** στους οποίους οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση (Στην απάντησή σας **να μην** αναφέρεστε γενικά στις έννοιες « κακή διατροφή» και «έλλειψη άσκησης»).

(2Χ0.75μ=1.5μ)

ι) .....

.....

ιι) .....

.....

Ερώτηση 2

α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (4Χ0.25μ=1μ)

Όργανο

1: ……..…….....

2: ……..……..

3:…….....

4:…….....

β) Να εξηγήσετε γιατί η **ένδειξη 2** αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σχήματος μισού κρίκου και συνδετικό ιστό. (2Χ1μ=2μ)

…….....

…….....

…….....

…….....

γ) Ποια είναι η χρησιμότητα της επιγλωτίδας; (1Χ0.75μ=0.75μ)

.....

.....

……

δ) Γιατί πρέπει να εισπνέουμε από τη μύτη και **όχι** από το στόμα; (3Χ0.75μ=2.25μ)

.....

.....

.....

.....

.....

Ερώτηση 3

α) Ποιοι οργανισμοί ονομάζονται παθογόνοι; (1Χ0.5μ=0.5μ)

.....

.....

β) Πως ονομάζεται η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση και τι απαιτείται για να επιτευχθεί; (2Χ0.5μ=1μ)

.....

.....

.....

γ) Να περιγράψετε τον τρόπο λειτουργίας της δεύτερης γραμμής άμυνας. (1Χ3μ=3μ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

δ) Πως τα πιο κάτω όργανα του ανθρώπινου οργανισμού παρεμποδίζουν τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό (Πρώτη γραμμή άμυνας) (2Χ0.75μ=1.5μ)

ι) Μάτια:.....

.....

.....

ιι) Στομάχι:.....

.....

<u>ΜΕΡΟΣ Γ:</u> Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 1:
Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει μερικά όργανα του ανθρωπινου οργανισμού.

α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι **ενδείξεις 1- 6** (6Χ0.25μ=1.5μ)

Όργανο

1: ……..…….....

2: ……..……..

3:…….....

4:…….....

5:……..

6:……..

β) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η δομή του λεπτού εντέρου διευκολύνει την πέψη και την απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών. (2Χ1μ=2μ)

…….....

…….....

…….....

…….....

γ) Να καταγράψετε **τέσσερα (4)** βασικά αίτια της δυσκοιλιότητας. (4Χ0.5μ=2μ)

ι) …….....

ιι) …….....

ιιι)…….....

ιν).....

δ) Να δώσετε τον ορισμό της έννοιας διάρροια. (1Χ2μ=2μ)

…….....

.....

.....

.....

ε) ι) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (6Χ0.5μ=3μ)

'Ονομα εκκρίματος	**Όργανο παραγωγής εκκρίματος**	**Όργανο δράσης εκκρίματος**
Χολή		
Παγκρεατικό υγρό		
Γαστρίνη		

ιι) Ποια είναι η δράση του καθενός από τα πιο κάτω εκκρίματα. (3Χ0.5μ=1.5μ)

Χολή:.....

…….....

…….....

Παγκρεατικό υγρό:.....

.....

.....

.....

Γαστρίνη:.....

.....

.....

Η Διευθύντρια

Μαρία Γεωργίου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ..... / 40** **ΟΛΟΓΡ.: .....** **ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **2 ΩΡΕΣ (120΄ 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 10 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις

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

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

Τα λοιμώδη νοσήματα προκαλούνται από μικροοργανισμούς.

(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τα χαρακτηριστικά των μικροοργανισμών που περιγράφονται στη στήλη Β. (*μ.2*)

Στήλη Α: Θρεπτικές ουσίες	
1.	ΠΡΩΤΟΖΩΑ
2.	ΒΑΚΤΗΡΙΑ
3.	ΙΟΙ
4.	ΜΥΚΗΤΕΣ

1 - .....

2 - .....

3 - .....

4 - .....

Στήλη Β: Χαρακτηριστικά Μικροοργανισμών	
Αποτελούνται από γενετικό υλικό που περιβάλλεται από πρωτεϊνικό περίβλημα.	Α.
Αποτελούνται από κύτταρα που περιέχει όλα τα οργανίδια. Τρέφονται και κινούνται με ψευδοπόδια.	Β.
Αποτελούνται από κύτταρο που περιέχει όλα τα οργανίδια. Είναι η μούχλα και η μαγιά.	Γ.
Αποτελούνται από ένα μόνο κύτταρο χωρίς πυρήνα	Δ.

(β) Να εξηγήσετε γράφοντας ένα (1) λόγο γιατί οι ιοί δεν θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί. (*μ.0,5*)

.....

Ερώτηση 2.

Να απαντήσετε στις πολλαπλές ερωτήσεις που αφορούν στο πεπτικό σύστημα, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (*μ.2,5*)

(α) Ποιες από τις πιο κάτω λειτουργίες δεν γίνεται στο συκώτι:

Α. Αποτοξίνωση οργανισμού
Β. Σύνθεση πρωτεϊνών πήξης αίματος
Γ. Σύνθεση χολής
Δ. Φαγοκυττάρωση μικροβίων
Ε. Αποθήκευση υδατανθρακών

(β) Η χημική πέψη των λιπών γίνεται:

Α. Στη στοματική κοιλότητα
Β. Στο στομάχι
Γ. Στο λεπτό έντερο
Δ. Στο παχύ έντερο
Ε. Σε όλα τα πιο πάνω

(γ) Η ορμόνη γαστρίνη:

Α. Παράγεται από το συκώτι και διεγείρει την έκκριση παγκρεατικού υγρού
Β. Παράγεται από τον εγκέφαλο και διεγείρει την έκκριση της χολής
Γ. Παράγεται από το συκώτι και διεγείρει την έκκριση της χολής
Δ. Παράγεται από το πάγκρεας και διεγείρει την έκκριση του γαστρικού υγρού
Ε. Παράγεται από το στομάχι και διεγείρει την έκκριση του γαστρικού υγρού

(δ) Η χημική πέψη των υδατανθράκων παρατηρείται:

Α. Στην στοματική κοιλότητα, οισοφάγο και λεπτό έντερο
Β. Στην στοματική κοιλότητα, στομάχι και λεπτό έντερο
Γ. Μόνο στο λεπτό έντερο
Δ. Στο λεπτό και στο παχύ έντερο
Ε. Μόνο στο παχύ έντερο

(ε) Η απορρόφηση του νερού γίνεται:

Α. Στην στοματική κοιλότητα, οισοφάγο και λεπτό έντερο
Β. Στην στοματική κοιλότητα, στομάχι και λεπτό έντερο
Γ. Μόνο στο λεπτό έντερο
Δ. Στο λεπτό και στο παχύ έντερο
Ε. Μόνο στο παχύ έντερο

Ερώτηση 3

Η πιο κάτω αντίδραση παρατηρείται στα μιτοχόνδρια των οργανισμών. Να παρατηρήσετε την πιο κάτω αντίδραση και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Θρεπτικές ουσίες + οξυγόνο ⟶ διοξείδιο του άνθρακα + νερό + ενέργεια

(α) Ποια λειτουργία των οργανισμών περιγράφεται στην αντίδραση που φαίνεται πιο πάνω; (*μ.1*)

.....

(β) Να αναφέρετε τα οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται για να πραγματοποιηθεί η συγκεκριμένη λειτουργία στο μιτοχόνδριο. (*μ.1,5*)

.....

Ερώτηση 4

Στην εικόνα φαίνεται η τομή των τριών αιμοφόρων αγγείων (φλέβες, αρτηρίες, τριχοειδή αγγεία). Να παρατηρήσετε την εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Α Β Γ

(α) Ποια τομή αγγείου που φαίνεται στην εικόνα αντιστοιχεί στα τριχοειδή αγγεία; (*μ.0,5*)

.....

(β) Ποιος είναι ο ρόλος των τριχοειδών αγγείων; (*μ.0,5*)

.....

(γ) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές που έχουν οι φλέβες από τις αρτηρίες. (*μ.1,5*)

	ΦΛΕΒΕΣ	**ΑΡΤΗΡΙΕΣ**
1.		
2.		
3.		

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5

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

(α) Αφού μελετήσετε το σχήμα να συμπληρώσετε τον πίνακα που αφορά στα όργανα του πεπτικού συστήματος. (*μ.2*)

Όνομα
1.
2.
3.
4.

(β) Να αναφέρετε μία δομική και μία λειτουργική διαφορά μεταξύ λεπτού και παχέος εντέρου. (*μ.2*)

Δομική διαφορά:.....

Λειτουργική διαφορά:.....

(γ) Να γράψετε το όργανο που αφορά στην ασθένεια που περιγράφετε στην πρώτη στήλη του πίνακα.

(*μ.2*)

Ασθένεια	Όργανο
Διάρροια	
Γαστρικό έλκος	

Ερώτηση 6

Το πεπτικό σύστημα διαθέτει αδένες οι οποίοι διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην χημική πέψη των τροφών.

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που αφορά στους αδένες που συμμετέχουν στη χημική πέψη των τροφών (*μ.2*)

Αδένας	**Έκκριμα**	**Λειτουργία εκκρίματος**
1.	Χολή	2.
3.	Παγκρεατικό υγρό	Διάσπαση υδατανθρακών, πρωτεϊνών και λιπών
4.	Αμυλάση σάλιου	Διάσπαση αμύλου

(β) Κατά την χημική πέψη τα μακρομόρια διασπώνται σε μικρομόρια. Να συμπληρώσετε τον πίνακα γράφοντας τα μικρομόρια που προκύπτουν από την χημική πέψη των θρεπτικών ουσιών. (*μ.2*)

Μακρομόρια	**Μικρομόρια**
Υδατάνθρακες	1.
Πρωτεϊνες	2.
Λιπίδια	3.
Νουκλεϊνικά οξέα	4.

(γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β. (*μ.2*)

Στήλη Α	**Στήλη Β**	**Αντιστοίχιση**
1. Πέψη	Α. Μεταφορά των απλών ουσιών από το λεπτό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος	1 ……
2. Απορρόφηση	Β. Αποβολή των άχρηστων ουσιών διαμέσου του πρωκτού	2 ……
3. Αφομοίωση	Γ. Διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια	3 ……
4. Αφόδευση	Δ. Χρήση των μικρομορίων για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες	4 ……

Ερώτηση 7

(α) Να συμπληρώσετε στο πίνακα τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που φαίνονται στο σχήμα.

(*μ.2*)

Όνομα
1.
2.
3.
4.

(β) Ποιο από τα όργανα που φαίνονται στο σχήμα πιο πάνω συμμετέχει στην πρώτη γραμμή άμυνας του οργανισμού. Να εξηγήσετε τον τρόπο. (*μ.2*)

.....

.....

(γ)Να εξηγήσετε, γράφοντας <u>δύο</u> λόγους γιατί είναι καλύτερα να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα . (*μ.1*)

.....

.....

(δ) Να αναφέρετε δύο ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος. (*μ.1*)

.....

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων

Ερώτηση 8

Το κυκλοφορικό σύστημα αποτελείται από την καρδιά, τα αιμοφόρα αγγεία και το αίμα. 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. (*μ.2*)

Όνομα
1.
2.
3.
4.

(ii) Ποιος είναι ο ρόλος της καρδιάς; (*μ.0,5*)

.....

(iii) Να εξηγήσετε τι είναι η ισχαιμία του μυοκαρδίου και πού μπορεί να οφείλεται. (*μ.1*)

.....

.....

(iv) Να ονομάσετε τη βαλβίδα που υπάρχει ανάμεσα στον αριστερό κόλπο και αριστερή κοιλία και να εξηγήσετε το ρόλο της. (*μ.0,5*)

.....

.....

(β) Η κυκλοφορία του αίματος χωρίζεται στην μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία και στην μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία. Να γράψετε το σκοπό της κάθε κυκλοφορίας. (*μ.1*)

Κυκλοφορία	**Σκοπός**
Πνευμονική	1.
Μεγάλη ή συστηματική	2.

(β) Το αίμα αποτελείται από το πλάσμα και τα έμμορφα συστατικά.

(i) Ποιος είναι ο ρόλος του πλάσματος; (*μ.0,5*)

.....

.....

(ii) Τα έμμορφα συστατικά του αίματος είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια, τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί γράφοντας τη λειτουργία του κάθε κυττάρου. (*μ.1,5*)

Έμμορφα συστατικά	**Λειτουργία**
Ερυθρά αιμοσφαίρια	1.
Λευκά αιμοσφαίρια	2.
Αιμοπετάλια	3.

(iii) Εκτός από τη διαφορά στο χρώμα, πώς αλλιώς μπορούμε να ξεχωρίσουμε στο μικροσκόπιο τα ερυθρά από τα λευκά αιμοσφαίρια; (*μ.0,5*)

.....

(γ) Στις εικόνες πιο κάτω φαίνεται ένας τρόπος με τον οποίο ο οργανισμός καταπολεμά τους μικροοργανισμούς που εισβάλλουν στο σώμα μας.

(i) Ποια γραμμή άμυνας περιγράφεται στις εικόνες; (*μ.0,5*)

.....

(ii) Να γράψετε περιληπτικά τι συμβαίνει στα στάδια 1-4 (*μ.2*)

Στάδιο 1: .....

Στάδιο 2: .....

Στάδιο 3: .....

Στάδιο 4: .....

(iii) Να ονομάσετε τον ιό ο οποίος μπορεί, αν εισχωρήσει στο σώμα μας να καταστρέψει την γραμμή άμυνας που περιγράφετε πιο πάνω. (*μ.0,5*)

……..

(δ) Στην πιο κάτω γραφική παράσταση φαίνεται η μεταβολή της ποσότητας των αντισωμάτων μετά από την μόλυνση ενός ατόμου με το βακτήριο Α.

(i) Με βάση τη γραφική παράσταση, το άτομο θα παρουσιάσει συμπτώματα της ασθένειας που προκαλεί το βακτήριο Α ή όχι; Εξηγήστε. (*μ.1*)

……..

……..

(ii) Αν παρουσιάσει συμπτώματα της ασθένειας, τι θα μπορούσε να κάνει για να θεραπευτεί; (*μ.0,5*)

……..

Ο Διευθυντής

Πέτρος Μιχαήλ

(iii) Να ονομάσετε τον ιό ο οποίος μπορεί, αν εισχωρήσει στο σώμα μας να καταστρέψει την γραμμή άμυνας που περιγράφετε πιο πάνω. (*μ.0,5*)

……

(δ) Στην πιο κάτω γραφική παράσταση φαίνεται η μεταβολή της ποσότητας των αντισωμάτων μετά από την μόλυνση ενός ατόμου με το βακτήριο Α.

(i) Με βάση τη γραφική παράσταση, το άτομο θα παρουσιάσει συμπτώματα της ασθένειας που προκαλεί το βακτήριο Α ή όχι. Εξηγήστε. (*μ.1*)

……

……

(ii) Αν παρουσιάσει συμπτώματα της ασθένειας, τι θα μπορούσε να κάνει για να θεραπευτεί; (*μ.0,5*)

……

Η εισηγήτρια

Ειρήνη Πολεμίτου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΕΩΣ **ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2015- – 2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ(ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:13 /6/2016
ΤΑΞΗ: Γ΄
ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΒΑΘΜΟΣ
Αριθμητικά ……
Ολογράφως: ……
Υπ. Καθηγήτριας:……

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... Αρ. ....

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 9 ΣΕΛΙΔΕΣ

και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη Α, Β και Γ, στα οποία αναλογούν 40 μονάδες.

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να έχετε υπόψη σας ότι θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε στυλό (πέννα) διαρκείας που να μη σβήνει και απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-ex).

ΜΕΡΟΣ Α΄: **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις των δυόμισι (2.5) μονάδων. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α) Στο πιο κάτω σχήμα βλέπετε μια σταγόνα αίματος κατω από το μικροσκόπιο.Να ονομάσετε τις ενδείξεις από 1-4.(4x0.5μ=2.0 μ)

1……2……..3……4…….

β)Να ονομάσετε μια δομική διαφορά μεταξύ των συστατικών του αίματος 3 και 1.(0.5μ)

……

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α)Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β(4x0.5μ=2.0μ)

Α	Β
Α)Βακτήρια	1.Κάποια κινούνται με βλεφαρίδες
Β)Ιοί	2. Δεν διαθέτουν χλωροπλάστες
Γ)Πρωτόζωα	3.Είναι ακυτταρικές μορφές ζωής
Δ)Μονοκύτταροι Μύκητες	4.Το Dna βρίσκεται στο κυτταρόπλασμα

Α…… Β……. Γ…… Δ……

β)Γιατι οι Ιοί δεν ανηκουν σε κανένα βασίλειο;Να το εξηγήσετε;(0.5μ)

……..

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α)Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους οι ζωντανοί οργανισμοί πρέπει να τρέφονται(2x1.0μ=2.0μ)

I. ……..

II. ……

β)Να ονομάσετε **δυο** προβλήματα υγείας που οφείλονται στη μη ισορροπημένη διατροφή.(2x0.25μ=0.5μ)

……

……..

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α)Στη πιο κάτω τροφική αλυσίδα να ονομάσετε ένα παραγωγό, ένα καταναλωτή 1ης .τάξης, ένα καταναλωτή 2ης τάξης και ενα ανώτερο θηρευτή.(4x0.25μ=1.0μ)

Παραγωγό:……..Καταναλωτής 1ης .τάξης:…….Ανώτερος θηρευτής:…….
Καταναλωτή 2ης .τάξης……..

β)Στη πιο πάνω τροφική αλυσίδα να γράψετε ένα ζευγάρι θήραμα - θηρευτη;(2x0.25μ=0.5μ)

……

γ)Να ονομάσετε **δύο** βιοτικούς και **δύο** αβιοτικούς παράγοντες σε ένα οικοσύστημα(4x0.25μ=1.0μ)

Βιοτικοί:……

Αβιοτικοί:……..

ΜΕΡΟΣ Β΄:	**Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις των εξι(6) μονάδων. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α)Να γράψετε δυο λόγους για τους οποίους οι διαιτολόγοι συστήνουν να τρώμε φυτικές ίνες.(2x1.0μ=2.0μ)

……

……

……

……..

β)Στο πείραμα που κάναμε στο εργαστήριο Βιολογίας ανιχνεύσαμε διάφορες θρεπτικές ουσίες.Με βάση τα αποτελεσματα των ανιχνεύσεων αυτών να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω πίνακα.(8x0.25μ=2.0μ)

Δείγμα τροφής	Αντιδραστήριο	Αρχικό χρώμα αντιδραστηρίου	Τελικό χρώμα αντιδραστηρίου	Θρεπτική ουσία
Φρέσκος χυμός λεμονιού				
Φρέσκος χυμός σταφυλιού				

γ) Να ονομάσετε δύο τροφές που περιέχουν:

(i) Πρωτείνες ....(2x0.5μ=1.0μ).

(ii) Λιπαρές ουσίες .... (2x0.5μ=1.0μ).

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

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

1……..

2…….

3…….

4…….

5…….

6…….

β)Ποια τρια όργανα του πεπτικού συστήματος αποτελούν αδένες και συμβάλουν στη πέψη της τροφής; (3x0.5μ=1.5μ)

……, ……., ……

γ)Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τους τέσσερις τύπους των δοντιών(4x0.5μ=2.0μ)

1……. 2…….. 3…… 4……..

δ)Στο πιο κάτω σχημα φαίνεται μια πάθηση των δοντιών.Να ονομάσετε την πάθηση .(0.5μ)

……

ε)Να ονομάσετε **<u>δυο</u>** τρόπους αποφυγής της πάθησης αυτής.(2x0.25μ=0.5μ)

……

……

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η εσωτερική κατασκευή της καρδίας μετά από μια επιμήκη τομή.

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 – 8 (8x0.25μ=2.0μ)

β) **Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω ενδείξεις που αφορούν στην καρδιά:**
(4x0.5μ=2.0μ)

→ Η καρδιά αποτελείται από τέσσερις ..... .

→ Η αορτή ξεκινά από την ..... κοιλία.

→ Η πνευμονική αρτηρία ξεκινά από τη ..... κοιλία.

→ Κατά τη σύσπαση των κοιλιών, η επιστροφή του αίματος στους κόλπους εμποδίζεται από

.....

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και τις φλέβες. (3x0.5μ=1.5μ)

Χαρακτηριστικό	Φλέβες	Αρτηρίες
Διάμετρος αυλού		
Τοιχώματα		
βαλβίδες		

δ)Ασθενης ομάδας Α Ρεζους αρνητικό από ποιες ομάδες μπορει να μεταγγιστεί;(2x0.25μ=0.5μ)

…….

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄:</u> Αποτελείται από μια (1) ερώτηση των δωδεκα (12) μονάδων.

<u>ΕΡΩΤΗΣΗ 1</u>

α)Να ονομάσεις τους αριθμούς από 1ως 8.(8x0.25μ=2.0μ)

1……

2……..

3……..

4……..

5……..

6……..

7……..

8……

β)Η πορεία του αέρα στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου είναι η ακόλουθη: (6x0.25μ=1.5μ**)**

Ρώθωνες → ρινικές κοιλότητες → …… → …… → …… → ……
……→ …… → …… .

γ) Να αναφέρετε **τρεις** λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη **μύτη**

και όχι από το **στόμα (**3x0.5μ**=**1.5μ)
…….....
……
……

δ) Αφού ο φάρυγγας είναι ο κοινός δρόμος του αναπνευστικού και πεπτικού μας συστήματος πώς όταν εμείς τρώμε αποφεύγεται η είσοδος της τροφής στον λάρυγγα και τους πνεύμονες; (1.0μ)
……
……

ε)Να ονομάσετε δυο επιπτώσεις του καπνίσματος(2x1.0μ=2.0μ)
……
……....

στ) Για να φουσκώσουμε ένα μπαλόνι εκπνέουμε τον αέρα μέσα στο στόμιό του. Ο αέρας στο μπαλόνι περιέχει περισσότερο ή λιγότερο **οξυγόνο** από τον αέρα που εισπνέουμε; (0.5μ)
……..
…….

ζ) Πώς μεταφέρεται το **οξυγόνο** στο σώμα μας και πώς **το διοξείδιο του άνθρακα** ; (1.0μ)
……
……..

η) Ποιά απο τις δύο αναπνευστικές κινήσεις αναπαριστά η πιο κάτω εικόνα;(0.5μ)

……..

θ)Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.(4x0.5μ=2.0μ)

I. Τα τοιχώματα των κυψελίδων και των τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων που τις περιβάλλουν αποτελούνται απο ..... στοιβάδα κυττάρων ώστε να γίνεται η ανταλλαγή των αερίων.

II. Η ιδιότητα των αερίων να κινούνται απο περιοχή ψηλής συγκέντρωσης προς την περιοχή χαμηλότερης συγκέντρωσης ονομάζεται .....

III. Για να γίνει η καυση της γλυκόζης στο μιτοχόνδριο απαραίτητο αεριο είναι το…….

IV. Κατά τη καύση παράγεται εκτος από διοξείδιο του άνθρακα ,και …….

Η Διευθύντρια

Αθηνά Κλεάνθους

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΓΚΩΜΗΣ - ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΝΕΟΚΛΕΟΥΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 – 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘ.: …… / 40 ΟΛΟΓΡ.: …… ΥΠΟΓΡ.: ……
ΤΑΞΗ: **Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: **ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ, ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)**	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120 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 10 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α</u>: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

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

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

α) Να γράψετε τρεις λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται τροφή.

i……

ii……

iii……

(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. Οι πατάτες, τα μακαρόνια και το ρύζι είναι τροφές πλούσιες, κυρίως σε …	Α. λιπαρές ουσίες
2. Ο άνθρωπος στα στάδια της ανάπτυξής του πρέπει να παίρνει τροφές πλούσιες σε …	Β. υδατάνθρακες
	Γ. πρωτεΐνες

1……

2…….

(2 X 0,25μ = 0,5μ)

γ) Να αναφέρετε δυο ανόργανες θρεπτικές ουσίες.

i……

ii……

(2 X 0,25μ = 0,5μ)

Ερώτηση 2

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το μοντέλο ανθρώπινου δοντιού. Να ονομάσετε τα μέρη ή συστατικά που δείχνουν οι αριθμοί 1, 2, 3 και 4.

1……..……

2……..……

3……..

4……..……

(4 X 0,25μ = 1μ)

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο.

Είδη δοντιών	Συνολικός αριθμός μόνιμων δοντιών
Τομείς	
	12

(2 X 0,5μ = 1μ)

γ) Να εξηγήσετε γιατί η κατανάλωση γλυκών σε συνδυασμό με την έλλειψη συχνού βουρτσίσματος των δοντιών, μπορούν να προκαλέσουν τερηδόνα.

……

……

(1 X 0,5μ = 0,5μ)

Ερώτηση 3

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

1 ……

2 ……

3 ……

4 ……

(4 X 0,25μ = 1μ)

β) Στην είσοδο του λάρυγγα υπάρχει μια μικρή προεξοχή.
Πώς λέγεται και σε τι χρησιμεύει;

……

……

(2 Χ 0,5μ = 1μ)

γ) Ποια ασθένεια των πνευμόνων προκαλείται κυρίως από το κάπνισμα;

……

(1 Χ 0,5μ = 0,5μ)

Ερώτηση 4

α) Να αντιστοιχίσετε το κάθε όργανο στη στήλη Α με τη δράση με την οποία παρεμποδίζει τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό στη στήλη Β.

Στήλη Α: Όργανα	Στήλη Β: Δράσεις για παρεμπόδιση μικροβίων
1. Στομάχι	Α. Παγίδευση μικροβίων και σκόνης από βλέννα και τριχίδια.
2. Δέρμα	Β. Καταστροφή μικροβίων από τη λυσοζύμη των δακρύων.
3. Μάτια	Γ. Καταστροφή μικροβίων από τη λυσοζύμη του σάλιου.
4. Στόμα	Δ. Καταστροφή μικροβίων από το υδροχλωρικό οξύ.
	Ε. Παρεμπόδιση εισόδου μικροβίων στο σώμα λόγω της συνέχειας του.

1……
2…….
3…….
4…….

(4 Χ 0,25μ = 1μ)

β) Να αναφέρετε δυο τρόπους με τους οποίους ένας άνθρωπος μπορεί να αποκτήσει ανοσία σε ένα συγκεκριμένο μικροοργανισμό.

i……

ii……..

(2 Χ 0,5μ = 1μ)

γ) Να αναφέρετε τα κύτταρα του αίματος που παράγουν αντισώματα.

……

(1 Χ 0,5μ = 0,5μ)

<u>ΜΕΡΟΣ Β</u>: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5

α) Στο πείραμα για την ανίχνευση άνθρακα σε οργανικές ενώσεις, ποια χημική ουσία χρησιμοποιούμε; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

……

……

(2 Χ 0,5μ = 1μ)

β) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που αφορά το πείραμα που αναφέρεται πιο πάνω.

	Χρώμα δείγματος πριν την επαφή με τη χημική ουσία	Χρώμα δείγματος μετά την επαφή με τη χημική ουσία	Μέτρηση/Αποτέλεσμα	Συμπέρασμα
Αλεύρι				
Αλάτι				
	(2 Χ 0,25μ = 0,5μ)	(2 Χ 0,25μ = 0,5μ)	(2 Χ 0,5μ = 1μ)	(2 Χ 0,5μ = 1μ)

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

1 ……

2 ……

3 ……

4……

(4 X 0,25μ = 1μ)

δ) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος στη στήλη Α με μια από τις λειτουργίες τους στη στήλη Β.

Όργανα πεπτικού συστήματος	Λειτουργίες οργάνων	
1. Οισοφάγος	Α. Παραγωγή χολής	1……..…
2. Στομάχι	Β. Απορρόφηση νερού	2…….
3. Συκώτι	Γ. Μεταφορά τροφής	3……..
4. Παχύ έντερο	Δ. Αποθήκευση τροφής	4……..

(4 X 0,25μ = 1μ)

Ερώτηση 6

α) Να αντιστοιχίσετε τις ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος στη στήλη Α με τις αιτίες που τις προκαλούν στη στήλη Β.

Στήλη Α: Ασθένειες	Στήλη Β: Αιτίες που προκαλούν ασθένειες	
1. Πνευμονία	Α. Βακτήριο	
2. Φυματίωση	Β. Τοξικές χημικές ουσίες	1……
3. Εμφύσημα	Γ. Βακτήρια ή ιοί	2…….
	Δ. Κάπνισμα	3…….

(3 X 0,5μ = 1,5μ)

β) Να συμπληρώσετε, κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται, συνοπτικά, η διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής.

(5 X 0,5μ = 2,5μ)

γ) Να γράψετε δυο ομοιότητες μεταξύ αερόβιας και αναερόβιας αναπνοής.

i……..……..

ii……..…

(2 X 0,5μ = 1μ)

δ) Να γράψετε δυο διαφορές μεταξύ αερόβιας και αναερόβιας αναπνοής.

i……..……..

ii……

(2 X 0,5μ = 1μ)

Ερώτηση 7

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα ζωικό κύτταρο.

Να ονομάσετε τα οργανίδια που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3 και 4.

1 ……..……

2 ……..……

3 ……...

4 ……

(4 X 0,25μ = 1μ)

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

1……

3……

(2 X 0,5μ = 1μ)

γ) Το κύτταρο είναι ζωικό. Να αναφέρετε δυο λόγους που να το αιτιολογούν.

i…….

ii……...……..

(2 X 0,5μ = 1μ)

δ) Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τους όρους μόλυνση και λοίμωξη.

Μόλυνση:……

Λοίμωξη: …….

(2 Χ 0,5μ = 1μ)

ε) Οι ιοί ανήκουν σε κάποιο από τα βασίλεια των ζωντανών οργανισμών; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

……

……..

(2 Χ 0,5μ = 1μ)

στ) Χρησιμοποιούμε αντιβιοτικά για τη γρίπη; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

……

……..

(2 Χ 0,5μ = 1μ)

<u>ΜΕΡΟΣ Γ</u>: Αποτελείται από μια (1) ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

Ερώτηση 8

α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται το αίμα σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα μετά από φυγοκέντρηση.

i Να αναφέρετε τα μέρη στα οποία χωρίζεται (Α, Β, Γ).

Α……..……..

Β……..……..

Γ…….

(3 Χ 0,25μ = 0,75μ)

ii Σε ποια πρωτεΐνη οφείλεται το κόκκινο χρώμα στο μέρος Γ; ……

(1 Χ 0,25μ = 0,25μ)

β) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μια στεφανιαία αρτηρία με κρυστάλλους χοληστερόλης.

i Να ονομάσετε την παθολογική κατάσταση που φαίνεται στο σχήμα.

……..

(1 Χ 0,5μ = 0.5μ)

ii Πού οφείλεται κυρίως αυτή η κατάσταση;

……..

(1 Χ 0,5μ = 0.5μ)

γ) Τρεις τρόποι πρόληψης των καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι:

i……

ii……..

iii……..

(3 Χ 0,5μ = 1,5μ)

δ) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται 2 είδη αιμοφόρων αγγείων.

i) Να ονομάσετε τα αγγεία Α και Β.

Α…….

Β…….

(2 Χ 0,25μ = 0,5μ)

ii Να αναφέρετε δυο διαφορές μεταξύ των αγγείων Α και Β.

i……

ii……..

(2 Χ 0,5μ = 1μ)

ε) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η καρδιά του ανθρώπου. Να ονομάσετε τις κοιλότητες 1,2,3, 4.

1 ……..……

2 ……..……

3 ……..……

4……..

(4 X 0,25μ = 1μ)

στ) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών, με βάση τους αριθμούς που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.

1……

2……

3……

4……

(4 X 0,25μ = 1μ)

ζ) Δυο αδένες του πεπτικού συστήματος είναι:

i……. ii……

(2 X 0,5μ = 1μ)

η) Τρεις λειτουργίες του παχέος εντέρου είναι:

i……

ii……..

iii……..

(3 X 0,5μ = 1,5μ)

θ) Να αναφέρετε δυο λειτουργίες των σιελογόνων αδένων.

i……

ii……..

(2 X 0,5μ = 1μ)

ι) Να αντιστοιχίσετε τα μακρομόρια στη στήλη Α με τα μικρομόρια στη στήλης Β.

Στήλη Α: Μακρομόρια	Στήλη Β: Μικρομόρια	
1. Υδατάνθρακες	Α. Γλυκερόλη και 3 λιπαρά οξέα	1……
2. Πρωτεΐνες	Β. Γλυκόζες	2……
3. Λιπίδια	Γ. Νουκλεοτίδια	3……
	Δ. Αμινοξέα	

(3 Χ 0,5μ = 1,5μ)

Η Διευθύντρια

Μαρία Συμεωνίδου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΡΧ. ΜΑΚΑΡΙΟΥ Γ΄ - ΠΛΑΤΥ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/6/2016

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΒΑΘΜΟΣ

Αριθμητικά: _____ /40

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 δέκα (10) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Η ερώτηση είναι σχετική με το **αναπνευστικό σύστημα**.

(α) Η διαδικασία απελευθέρωσης ενέργειας στα κύτταρα ονομάζεται **κυτταρική αναπνοή**. Στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ **αερόβιας** και **αναερόβιας** κυτταρικής αναπνοής. *(4 X 0.25μ = 1μ) μ:* ___

Α/Α	**ΑΕΡΟΒΙΑ ΑΝΑΠΝΟΗ**	**ΑΝΑΕΡΟΒΙΑ ΑΝΑΠΝΟΗ**
1.		
2.		

(β) Να εξηγήσετε πώς παρεμποδίζονται οι μικροοργανισμοί να εισέλθουν στον οργανισμό μας κατά την πρώτη γραμμή άμυνας στα πιο κάτω όργανα. *(2 X 0.5μ = 1μ) μ:* ___

Μύτη: _____

_____

Στόμα: _____

_____

(γ) Να ονομάσετε δύο ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος. *(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ:* ___

_____ _____

Ερώτηση 2

(α) Να ονομάσετε τις **θρεπτικές ουσίες** που αντιστοιχούν στις πιο κάτω προτάσεις.

(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: ___

i. Είναι καύσιμα πρώτης επιλογής για το κύτταρο: _____

ii. Αποταμιευτικές και ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς: _____

iii. Καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών: _____

iv. Εξυπηρετούν δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες: _____

v. Βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών (π.χ. οστά): _____

vi. Ουσία άμεσα συνδεδεμένη με το φαινόμενο της ζωής: _____

(β) Να συμπληρώσετε τα 4 κενά πιο κάτω. *(4 X 0.25μ = 1μ) μ:* ___

Ο χυμός λεμονιού περιέχει _____ που αποτελεί οργανική συμπληρωματική ουσία απαραίτητη για τη λειτουργία του οργανισμού. Για την ανίχνευσή της χρησιμοποιούμε το

αντιδραστήριο _____ που έχει χρώμα _____ και μετά την επαφή με το χυμό του λεμονιού _____ .

Ερώτηση 3

Η ερώτηση είναι σχετική με το **κυκλοφορικό σύστημα**.

(α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις **Α** και **Β** του σχήματος στην επόμενη σελίδα.

(2 Χ 0.25μ = 0.5μ) μ: ___

Α. _____

Β. _____

(β) Η **αρτηριοσκλήρυνση** είναι μια πάθηση που επηρεάζει τις αρτηρίες και εξελίσσεται αργά κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου. Να γράψετε σε τι οφείλεται η σταδιακή φθορά των τοιχωμάτων των αρτηριών. *(2 Χ 0.5μ = 1μ) μ:* ___

- _____

  _____

- _____

  _____

(γ) Να ονομάσετε τους δύο τύπους χειρουργικών επεμβάσεων που χρησιμοποιούνται για την απόφραξη των αγγείων της καρδίας. *(2 Χ 0.25μ = 0.5μ) μ:* ___

_____ _____

(δ) Να εξηγήσετε τι σημαίνει ισχαιμία του μυοκαρδίου. *(1 Χ 0.5μ = 0.5μ) μ:* ___

_____

_____

Ερώτηση 4

Η ερώτηση είναι σχετική με τα **δόντια**.

(α) Να συμπληρώσετε τα 4 κενά στις πιο κάτω προτάσεις. *(4 Χ 0.25μ = 1μ) μ:* ___

Οι τομείς είναι το είδος των δοντιών τα οποία _____ την τροφή. Οι _____ είναι τέσσερις (4) συνολικά, στην πάνω και κάτω σιαγόνα, σε ενήλικα που έχει όλα του τα δόντια. Οι προγόμφιοι και οι γομφίοι είναι τα είδη των δοντιών που βοηθούν _____ της τροφής. Ο συνολικός αριθμός των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο είναι _____ .

(β) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει την τομή ενός ανθρώπινου δοντιού. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις **1-4** του δοντιού που σημειώνονται στο σχήμα. *(4 Χ 0.25μ = 1μ) μ:* ___

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

(γ) Να περιγράψετε ποιος είναι ο ρόλος του μέρους του δοντιού με αριθμό **3**.

(1 Χ 0.5μ = 0.5μ) μ: ___

_____

_____

<u>ΜΕΡΟΣ Β</u>: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις</u>.

Ερώτηση 5

Η ερώτηση είναι σχετική με το **πεπτικό σύστημα**.

(α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τα μέρη του **πεπτικού συστήματος**. Να ονομάσετε τα μέρη **1-6**.

(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: ___

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

(β) Οι **αδιάλυτες φυτικές ίνες** δεν αποικοδομούνται στο παχύ έντερο, αλλά περνούν και αποβάλλονται με τα κόπρανα. Να γράψετε <u>δύο λόγους</u> για τους οποίους είναι σημαντικές για την καλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος. *(2 X 0.5μ = 1μ) μ:* ___

- _____
- _____

(γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις. *(3 X 0.25μ = 0.75μ) μ:* ___

Η χημική πέψη του αμύλου αρχίζει στο _____, υπό την επίδραση του ενζύμου _____ του σάλιου. Ολοκληρώνεται στο πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου, το δωδεκαδάκτυλο, υπό την επίδραση του ενζύμου _____ _____ .

(δ) Στη στήλη **Γ** του πίνακα που ακολουθεί, να αντιστοιχίσετε κάθε όρο της στήλης **Α** με τον όρο που ταιριάζει από τη στήλη **Β**. *(3 X 0.25μ = 0.75μ) μ:* ___

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ

1. Πέψη	**α.** Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες.	**1.** _____
2. Απορρόφηση	**β.** Διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες.	**2.** _____
3. Αφομοίωση	**γ.** Μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία.	**3**. _____

(ε) Να συμπληρώσετε τα 8 κενά στον πιο κάτω πίνακα που αφορά τη δράση των **πεπτικών ενζύμων** του γαστρεντερικού μας σωλήνα. *(8 X 0.25μ = 2μ) μ:* ___

Πεπτικό ένζυμο	**Όργανο παραγωγής του ενζύμου**	**Αρχικά μακρομόρια**	**Όργανο όπου γίνεται η διάσπαση**	**Τελικά μικρομόρια**
1.	Στομάχι	Πρωτεΐνες	**2.**	**3.**
4.	Πάγκρεας	Λιπίδια	Λεπτό έντερο	**5.**
6.	Πάγκρεας	Πρωτεΐνες	Λεπτό έντερο	Αμινοξέα
7.	Πάγκρεας	DNA-RNA	Λεπτό έντερο	**8.**

Ερώτηση 6

Η ερώτηση είναι σχετική με το **κυκλοφορικό σύστημα**.

(α) Να ονομάσετε τα μέρη **1-7** στο πιο κάτω σχήμα της καρδίας. *(7 X 0.25μ = 1.75μ) μ:* ___

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____ βαλβίδα

6 _____

7 _____ βαλβίδα

(β) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των <u>βαλβίδων</u> της καρδίας που υποδεικνύονται με τους αριθμούς **5** και **7**. *(1 X 1μ = 1μ) μ:* ___

_____

_____

(γ) Να συμπληρώσετε τη διαδρομή της <u>μεγάλης ή συστηματικής κυκλοφορίας</u> του αίματος.

(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: ___

Αριστερή κοιλία → _____ → _____ → _____ _____ ιστών → _____ → _____ → _____

(δ) Να ονομάσετε τα <u>συστατικά του αίματος</u> που αντιστοιχούν στις πιο κάτω προτάσεις.

(4 X 0.25μ = 1μ) μ: ___

i. Βοηθούν στην καταπολέμηση των μικροβίων: _____

ii. Μεταφέρουν οξυγόνο από τους πνεύμονες στα κύτταρα των ιστών: _____

iii. Βοηθούν στην πήξη του αίματος: _____

iv. Αποτελείται κατά 90% από νερό: _____

(ε) Να αντιστοιχίσετε στη στήλη **Γ** το είδος της ιατρικής εξέτασης (στήλη **Α**) με το πρόβλημα υγείας για το οποίο χρησιμοποιείται (στήλη **Β**) . *(3 X 0.25μ = 0.75μ)*

μ: ___

Στήλη Α **Είδος ιατρικής εξέτασης**	**Στήλη Β** **Πρόβλημα υγείας**	**Στήλη Γ** **Αντιστοίχιση**
1. Μέτρηση της πίεσης	**α.** Ψηλή χοληστερόλη	**1.** _____
2. Ηλεκτροκαρδιογράφημα	**β.** Υπόταση	**2.** _____
3. Αιματολογικές εξετάσεις	**γ.** Ταχυκαρδία	**3**. _____

Ερώτηση 7

Η ερώτηση είναι σχετική με το **αναπνευστικό σύστημα**.

(α) Το σχήμα παρουσιάζει μέρη του **αναπνευστικού συστήματος**. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί **1-4**. *(4 X 0.25μ = 1μ) μ:* ___

1 _____ 2 _____

3 _____ 4 _____

(β) Οι πνεύμονες έχουν <u>μεγάλη επιφάνεια</u>. *(2 X 0.5μ = 1μ) μ:* ___

i. Πώς εξασφαλίζεται η μεγάλη αυτή επιφάνεια;

_____

ii. Σε τι εξυπηρετεί η μεγάλη αυτή επιφάνεια;

_____

(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στη λειτουργία της **πνευμονικής αναπνοής**. *(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ:* ___

	ΕΙΣΠΝΟΗ	**ΕΚΠΝΟΗ**
Κίνηση πλευρών του θώρακα: *Άνοδος (προς τα πάνω και έξω) ή Κάθοδος (προς τα κάτω και μέσα)*		
Κίνηση του διαφράγματος: *Άνοδος ή Κάθοδος*		
Χωρητικότητα των πνευμόνων: *Αύξηση ή Μείωση*		

(δ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. *(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ:* ___

Κατά την εισπνοή εισέρχεται στον οργανισμό μας _____ το οποίο μεταφέρεται στα κύτταρα όπου γίνεται η καύση της _____ που παίρνουμε από τις τροφές. Κατά την καύση παράγεται _____, η οποία είναι απαραίτητη για την εκτέλεση όλων των λειτουργιών του οργανισμού. Ταυτόχρονα παράγεται _____ του _____ και _____, που στη συνέχεια αποβάλλονται από τον οργανισμό.

(ε) Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στις πιο κάτω προτάσεις. *(4 X 0.25μ = 1μ) μ:* ___

i. Κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση: _____

ii. Δομές των πνευμόνων στις οποίες γίνεται η ανταλλαγή των αερίων: _____

iii. Οργανίδιο του κυττάρου όπου γίνεται η αερόβια κυτταρική αναπνοή: _____

iv. Εκεί βρίσκονται οι φωνητικές χορδές: _____

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων. **Να την απαντήσετε**.

Ερώτηση 8

(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. *(5 X 0.5μ = 2.5μ) μ:* ___

Οι μικροοργανισμοί δεν είναι ορατοί με το γυμνό μάτι. Κάποιοι από αυτούς είναι βλαβεροί για τους ανθρώπους, δηλαδή είναι _____ .

Η είσοδος ενός μικροοργανισμού στον ανθρώπινο οργανισμό ονομάζεται _____ .

Τα ειδικά λευκά αιμοσφαίρια αναγνωρίζουν τον μικροοργανισμό, μέσω αναγνώρισης των _____ του, κι έτσι παράγουν _____ που καταστρέφουν το μικροοργανισμό. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται _____ ανοσία.

(β) Να ονομάσετε τις *ουσίες* ή τα *κύτταρα* που αντιστοιχούν στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν την <u>άμυνα</u> του ανθρώπινου οργανισμού. *(4 X 0.25μ = 1μ) μ:* ___

- **i.** Οξύ που παράγεται από τους γαστρικούς αδένες του στομαχιού: _____
- **ii.** Είδος λευκών αιμοσφαιρίων που διασπά τα βακτήρια που εισβάλλουν στο αίμα: _____
- **iii.** Ένζυμο που περιέχουν και τα δάκρυα: _____
- **iv.** Λιπαρή ουσία που εκκρίνεται από το δέρμα των χεριών: _____

(γ) Η **τεχνητή ανοσία** επιτυγχάνεται με *εμβόλια* και *αντι-ορούς*. Αφού <u>γράψετε τη διαφορά</u> ανάμεσα στον τρόπο δράσης των *εμβολίων* και των *αντι-ορών*, να <u>εξηγήσετε</u> ποιο από τα δύο, θα έχει πιο ΑΜΕΣΑ αποτελέσματα σε περίπτωση προσβολής από ένα επικίνδυνο μικρόβιο.

(1 X 2μ = 2μ) μ: ___

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

(δ) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τα είδη των **αιμοφόρων αγγείων**.

i. Να ονομάσετε τα **αιμοφόρα αγγεία** με τους αριθμούς **1-3**. *(3 X 0.5μ = 1.5μ)*

μ: ___

1 _____

2 _____

3 _____

ii. <u>Τα αγγεία με αριθμό **3**</u> περιβάλλουν τα κύτταρα των οργάνων του σώματός μας.

- Να εξηγήσετε για ποια λειτουργία είναι υπεύθυνα. *(1 X 1μ = 1μ) μ:* ___

_____

- Ποια δομή έχουν, ώστε να εξυπηρετείται η λειτουργία τους; *(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:* ___

_____

(ε) Η ερώτηση είναι σχετική με τις **ομάδες αίματος**.

i. Να συμπληρώσετε τον πίνακα <u>στην επόμενη σελίδα,</u> βάζοντας **+**, μόνο στις περιπτώσεις που γίνεται μετάγγιση αίματος **<u>από το δότη στο δέκτη</u>**, ακολουθώντας το παράδειγμα.

(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: ___

ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΡΕΖΟΥΣ **ΔΕΚΤΗ**									
		A^+	**A^-**	**B^+**	**B^-**	**AB^+**	**AB^-**	**O^+**	**O^-**
ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΡΕΖΟΥΣ **ΔΟΤΗ**	**AB^+**								
	A^+								
	B^-			+					

ii. Να γράψετε ποια ομάδα αίματος χαρακτηρίζεται ως *(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: ___*

Πανδότης: _____ Πανδέκτης: _____

(στ) Στην Κύπρο τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου και εμφανίζονται σε διάφορες μορφές, όπως για παράδειγμα η υπέρταση.

i. Να εξηγήσετε τι εννοούμε όταν λέμε ότι ένα άτομο έχει υπέρταση, αναφέροντας και αριθμητική τιμή για την υπέρταση. *(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ___*

_____

_____

ii. Ποιες είναι οι φυσιολογικές τιμές της αρτηριακής πίεσης για έναν υγιή ενήλικα;

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: ___

Συστολική πίεση: _____ mmHg Διαστολική πίεση: _____ mmHg

iii. Να γράψετε δύο τρόπους πρόληψης των καρδιαγγειακών νοσημάτων.

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: ___

- _____
- _____

ΤΕΛΟΣ

Οι εισηγήτριες Η Διευθύντρια

Αιμιλία Αμιαντίτου

Μαρία Τιγγιρίδου Μαρία Ελευθερίου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΔΟΜΕΤΙΟΥ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: ΦΥΣΙΚΑ (Φυσική - Χημεία **/ Βιολογία)** **Τάξη: Γ΄**

Ημερομηνία: 10/06/2016 **Διάρκεια: 2 ώρες (120΄ λεπτά)**

Ονοματεπώνυμο: …… Τμήμα:…….. Αρ:…….

Βαθμός:……/40 Ολογράφως:……..…… Υπογρ. Καθηγητή:……..……

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 οκτώ (8) σελίδες και χωρίζεται σε τρία μέρη Α, Β και Γ. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΜΕΡΟΣ Α΄: **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

(α) *Να γράψετε* δύο βασικούς κανόνες ***υγιεινής διατροφής***, όπως προκύπτουν από την Πυραμίδα Διατροφής που φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα: (2x0.8=1.6μ)

(i) ……

……..…

……..…

(ii) ……

……..…

……..…

(β) Ο άνθρωπος όταν βρίσκεται στην **παιδική και εφηβική ηλικία,** πρέπει να καταναλώνει τροφές πλούσιες σε **πρωτεΐνες**. *Να εξηγήσετε γιατί*. (0.9μ)

……

……

Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β, βάζοντας δίπλα από την κάθε έννοια της στήλης Α τον κατάλληλο αριθμό από τη στήλη Β.
Για την κάθε έννοια της στήλης Α, υπάρχει μόνο μία σωστή απάντηση από τη στήλη Β.
(5x0.5=2.5μ)

	Α	Β
_____	α. Αντισώματα	1. Αντιμετώπιση μικροβίων με τη βλέννα και τις βλεφαρίδες
_____	β. Φαγοκύτταρα	2. Καταστρέφει τα μικρόβια στο στομάχι
_____	γ. Υδροχλωρικό οξύ	3.Ειδικές πρωτεΐνες που καταπολεμούν τα μικρόβια
_____	δ. Αντιβιοτικά	4. Είδος λευκών αιμοσφαιρίων που καταπολεμούν τα μικρόβια
_____	ε. Τραχεία	5. Καταπολεμούν τα βακτήρια, αλλά όχι τους ιούς

Ερώτηση 3

(α) Τα πιο κάτω σχήματα Α και Β δείχνουν τις ***αναπνευστικές κινήσεις.*** Αφού τα μελετήσετε, *να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν*:

(i) *Το σχήμα Α δείχνει την **εισπνοή** ή την **εκπνοή***; (0.4μ)

……

(ii) *Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας* αναφέροντας ένα λόγο *που φαίνεται στο διπλανό σχήμα*. (0.5μ)

……

……

(β) Η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα. *Να εξηγήσετε γιατί, αναφέροντας δύο λόγους:* (2x0.8=1.6μ)

(i) ……

……

(ii) ……

……

Ερώτηση 4

(α) Οι σωστές καθημερινές συνήθειες παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της υγείας μας. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει μια πάθηση των αρτηριών, η οποία μπορεί να οδηγήσει ακόμη και στο θάνατο.

Αρτηρία με αρτηριοσκλήρυνση	**(i)** *Να ονομάσετε* την **ουσία Χ**. (0.5μ) ……

(ii) *Να γράψετε δύο καλές συνήθειες* που μπορείτε να υιοθετήσετε στην καθημερινή σας ζωή, έτσι ώστε ***να μειώσετε τον κίνδυνο εμφάνισης της αρτηριοσκλήρυνσης***: (2x0.5=1μ)

1. ……

2. ……

(β) *Να γράψετε* ποιος είναι ο ***σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας***. (1μ)

……

……

ΜΕΡΟΣ Β΄: **Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

(α) *Πιο κάτω δίνονται σε αλφαβητική σειρά κάποιες από τις θρεπτικές ουσίες των τροφών*:

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

(i) *Ποιες από αυτές* έχουν **μικρά μόρια και δε χρειάζεται να διασπαστούν στο πεπτικό σύστημα**; (μ. 0.8)

……

(ii) *Ποιες από αυτές* ανήκουν στα **μακρομόρια και διασπώνται στο πεπτικό σύστημα**; (μ. 0.8)

……

(iii) *Ποιες από αυτές* ανήκουν στα **μικρομόρια** και **έχουν προκύψει από τη διάσπαση μακρομορίων**; (μ. 0.8)

……

(iv) Από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες να επιλέξετε ένα **μακρομόριο** και να γράψετε το αντίστοιχό του **μικρομόριο**. (μ. 0.8)

Μακρομόριο: …… Μικρομόριο: ……

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

(β) Οι ***θρεπτικές ουσίες*** των τροφών φτάνουν με τη μεγάλη κυκλοφορία του αίματος στα ***κύτταρα***, όπου εκτός από την απελευθέρωση ενέργειας, θα γίνει και η διαδικασία της ***αφομοίωσης***. *Να εξηγήσετε τι συμβαίνει* κατά τη διαδικασία της ***αφομοίωσης***. (1μ)

……

……

(γ) *Να αναφέρετε δύο παραδείγματα φαγητών* που πρέπει να αποφεύγει ένα άτομο που έχει υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση ***αφαίρεσης της χοληδόχου κύστης***: (2x0.4=0.8μ)

(i) …… (ii) ……

(δ) *Να γράψετε δύο καλές συνήθειες* που μπορεί να υιοθετήσει κάποιος στην καθημερινή του ζωή, ***για να μην αντιμετωπίζει πρόβλημα δυσκοιλιότητας***: (2x0.5=1μ)

1. ……

……

2. ……

……

Ερώτηση 6

(α) *Να ονομάσετε τα όργανα* του ***πεπτικού συστήματος του ανθρώπου*** που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα με τους αριθμούς 1-6: (6x0.4=2.4μ)

1. ……..
2. ……..
3. ……..
4. ……..
5. ……..
6. ……..

(β) *Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις*, γράφοντας το ***όργανο / μέρος*** του πεπτικού συστήματος στο οποίο γίνονται οι πιο κάτω ***διαδικασίες / λειτουργίες***: (4x0.5=2μ)

1. Διάσπαση των πρωτεϊνών από το ένζυμο πεψίνη:……
2. Όργανο στο οποίο καταλήγουν η χολή και το παγκρεατικό υγρό: ……...
3. Καταστροφή μικροβίων από τη λυσοζύμη: ……
4. Σχηματισμός των κοπράνων: ……

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

(γ) Το στομάχι όταν είναι άδειο έχει τη μορφή μικρού σάκου, ενώ γεμάτο μπορεί να περιέχει πάνω από 1,5 λίτρο τροφής. *Να εξηγήσετε* πού οφείλεται η ***ικανότητα του στομαχιού να διευρύνεται*** (μεγαλώνει) ανάλογα με την ποσότητα της τροφής.(2 λόγοι) (1μ)

……

……

(δ) *Ποιος είναι ο ρόλος* της ***βλέννας*** που εκκρίνεται από τους γαστρικούς αδένες του βλεννογόνου του στομαχιού; (0.6μ)

……

……

Ερώτηση 7

(α) Το κείμενο που ακολουθεί αποτελεί απόσπασμα από ένα έντυπο πληροφόρησης για τον ***Τέτανο***. Αφού το μελετήσετε, *να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν*:

*«Ο **Τέτανος** είναι μια λοιμώδης ασθένεια η οποία προκαλείται από ένα **βακτήριο**. Η **μόλυνση** γενικά συμβαίνει μέσω ενός μολυσμένου τραύματος από οποιοδήποτε αντικείμενο. Θα πρέπει όλος ο πληθυσμός να είναι **εμβολιασμένος** κατά του τετάνου, ή αν δεν έχει **εμβολιαστεί** κατά τα τελευταία 10 χρόνια και τραυματιστεί από οποιοδήποτε αντικείμενο, να μεταβεί στο νοσοκομείο για χορήγηση **αντι-τετανικού ορού** σε διάστημα 24 ωρών το αργότερο, από τη στιγμή του τραυματισμού. Το βακτήριο του τετάνου παραλύει το νευρικό σύστημα και αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα οδηγεί στο θάνατο».*

(i) *Να εξηγήσετε τον πιο κάτω όρο*: (1.2μ)

Μόλυνση: ……

……

(ii) *Τι περιέχει* το ***εμβόλιο του τετάνου*** και τι ο ***αντιτετανικός ορός***; (2μ)

……

……

……

(β) ***(i)*** *Να γράψετε δύο βιολογικά υγρά* στα οποία ο ***ιός HIV βρίσκεται σε ψηλή συγκέντρωση***: (1μ)

1. …… **2.** ……

(ii) *Ποιος είναι ο κυριότερος τρόπος μετάδοσης* του ***ιού HIV***; (0.8μ)

……

(iii) Λαμβάνοντας υπόψη τον κυριότερο τρόπο μετάδοσης του ιού HIV, *να γράψετε δύο τρόπους προφύλαξης* από το ***AIDS***: (1μ)

1. …… **2.** ……

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄</u>: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

Ο οργανισμός μας εξασφαλίζει την **ενέργεια** που χρειάζεται από την **τροφή** με τη συνεργασία τριών οργανικών συστημάτων, **του πεπτικού, του αναπνευστικού και του κυκλοφορικού**. Η απελευθέρωση της ενέργειας από την τροφή πραγματοποιείται στα κύτταρα (**κυτταρική αναπνοή**)

(α) *<u>Να γράψετε</u>* έναν άλλο λόγο, *<u>εκτός από την εξασφάλιση ενέργειας</u>*, για τον οποίο είναι απαραίτητη η ***πρόσληψη τροφής*** από τους οργανισμούς. (1μ)

……

……

(β) *<u>Να συμπληρώσετε σωστά</u>* την ***εξίσωση της κυτταρικής αναπνοής*** που ακολουθεί με τους όρους που δίνονται πιο κάτω σε αλφαβητική σειρά, καθώς και των δικών σας γνώσεων. [(4x0.25)+0.5=1.5μ]

Διοξείδιο του άνθρακα, Ενέργεια, Οξυγόνο, Οργανικές ουσίες τροφής

(γ) Ο πίνακας που ακολουθεί αναφέρεται σε τρεις ***θρεπτικές ουσίες από τις οποίες ο οργανισμός μας εξασφαλίζει ενέργεια***. *<u>Αφού τον μελετήσετε, να συμπληρώσετε τα κενά με τους αριθμούς1-5</u>*. (5x0.5=2.5μ)

Οργανική θρεπτική ουσία (μακρομόριο)	**Μικρομόριο**	**Ένζυμα που διασπούν τα μακρομόρια σε μικρομόρια**
Υδατάνθρακες	**1. ……**	**2. ……** **και** **Παγκρεατική αμυλάση**
3. ……	**Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα**	**Παγκρεατική λιπάση**
4. ……	**Αμινοξέα**	**Πεψίνη** **και** **5. ……**

(δ) Η ***πρόσληψη οξυγόνου***, που είναι απαραίτητο για την απελευθέρωση ενέργειας, καθώς και η ***αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα***, πραγματοποιούνται στις ***κυψελίδες*** (Εικ. 1και Εικ. 2).

1. Με τη βοήθεια της Εικ. 1, *<u>να συμπληρώσετε σωστά τα κενά στο πιο κάτω διάγραμμα,</u>* ώστε να περιγράφεται σωστά η **πορεία του αέρα, από τις ρινικές κοιλότητες μέχρι να φτάσει στις κυψελίδες**. (4x0.5=2μ)

<u>Εικ.1</u>: Αναπνευστικό σύστημα

Ρινικές κοιλότητες → **……** → **……**
→ **……** → **……** →
βρογχίδια → **κυψελίδες**

2. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η **ανταλλαγή των αερίων μεταξύ κυψελίδας και αιμοφόρου αγγείου**.

<u>Εικ. 2</u>: Ανταλλαγή αερίων στην κυψελιδα

(i) <u>Να ονομάσετε</u> τα ακόλουθα: (2x0.5=1μ)

<u>Το αέριο Α</u>: ……

<u>Το συστατικό του αίματος αρ. 1</u>: ……..

(ii) *<u>Ποιο χαρακτηριστικό</u>* των ***τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων*** και των ***κυψελίδων*** βοηθά στην ανταλλαγή των αερίων; (0.5μ)

……

……

(ε) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η ***καρδία*** και οι ***κυκλοφορίες του αίματος***.

(i) *Να ονομάσετε* τη ***βαλβίδα Α, το αγγείο Β*** καθώς και τις ***κοιλότητες Γ και Δ.*** (4x0.5=2μ)

Α (βαλβίδα): ……

Β (αγγείο): ……

Γ (κοιλότητα): ……..

Δ (κοιλότητα): ……..

(ii) *Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά,* ώστε να περιγράφεται σωστά η διαδρομή του αίματος κατά τη ***Μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία***: (3x0.5=1.5μ)

Δεξιός κόλπος → …… → ……..

→ Τριχοειδή αγγεία πνευμόνων → ……..

→ Αριστερός κόλπος.

Η Εισηγήτρια — Ο Διευθυντής

Μαρία Αργυρίδου — Ευαγόρας Καραγιώργης

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΝΘΟΥΠΟΛΕΩΣ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ	**: ΒΙΟΛΟΓΙΑ**	**ΒΑΘΜΟΣ**	
ΤΑΞΗ	**: Γ΄**	**ΑΡΙΘΜΟΣ:**	**_____/40**
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	**: 2 ΩΡΕΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ)**	**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:**	**_____**
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	**: 06.06.2016**	**ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ :**	**_____**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : _____

ΤΜΗΜΑ : _____ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ : _____

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

ΜΕΡΟΣ Α: **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι 2,5 μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Στον πιο κάτω πίνακα, να αντιστοιχίσετε το κάθε όργανο που αναφέρεται (**Στήλη Α**) με τη λειτουργία του (**Στήλη Β**).

Στήλη Α	Στήλη Β	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
Α. Στομάχι	**1.** Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών.	**Α→…..**
Β. Λεπτό έντερο	**2.** Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών των τροφών, απορρόφηση νερού, αλάτων και πρωτεϊνών, σχηματισμός κοπράνων.	**Β→…..**
Γ. Στόμα	**3.** Κατατεμαχισμός της τροφής και δημιουργία βλωμού	**Γ→…..**
Δ Συκώτι	**4.** Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού	**Δ→…..**
Ε. Παχύ έντερο	**4.** Έκκριση χολής και αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες.	**Ε→…..**

(2,5μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

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

α) Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις, Α-Ε, **δεν** ισχύει για την δράση του σάλιου;

Α. Το σάλιο συμμετέχει στη δημιουργία του βλωμού
Β. Το σάλιο συμβάλλει στην πέψη των υδατανθράκων
Γ. Το σάλιο λειαίνει τον φάρυγγα
Δ. Το σάλιο συμβάλλει στην πέψη των πρωτεϊνών
Ε. Το σάλιο συμβάλλει στην καταπολέμηση των μικροβίων ης στοματικής κοιλότητας

β) Σε ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, φαίνονται όλοι οι μεγάλοι προσαρτημένοι αδένες του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού;

Α. Οι σιελογόνοι αδένες, η χοληδόχος κύστη και το πάγκρεας
Β. Οι σιελογόνοι αδένες, η χοληδόχος κύστη και το ήπαρ
Γ. Οι σιελογόνοι αδένες, το ήπαρ, η χοληδόχος κύστη και το πάγκρεας
Δ. Το ήπαρ, η χοληδόχος κύστη και το πάγκρεας
Ε. Οι σιελογόνοι αδένες, το ήπαρ και το πάγκρεας

γ) Σε ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, αφορά μόνο σε θρεπτικές ουσίες που απελευθερώνουν ενέργεια;

Α. πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες και βιταμίνες
Β. πρωτεΐνες και βιταμίνες
Γ. πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες και υδατάνθρακες
Δ. πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες, νερό και βιταμίνες
Ε. πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες και νερό

δ) Οι γλυκόζες αποτελούν μικρομόρια των μακρομορίων που ονομάζονται:
Α. λιπαρές ουσίες
Β. υδατάνθρακες
Γ. πρωτεΐνες
Δ. νουκλεϊνικά οξέα
Ε. κανένα από τα πιο πάνω

ε) Ο ανθρώπινος οργανισμός προσλαμβάνει από το **εξωτερικό περιβάλλον** τις ουσίες που χρειάζεται για την κυτταρική αναπνοή (καύσεις) μέσω:

Α. του κυκλοφορικού και του αναπνευστικού συστήματος
Β. του αναπνευστικού , του κυκλοφορικού και του πεπτικού συστήματος
Γ. του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος
Δ. του πεπτικού συστήματος και του ουροποιητικού συστήματος
Ε. του κυκλοφορικού και του πεπτικού συστήματος

(2,5μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που αφορούν τις ενδείξεις 1-4:

1……

2……

3……

4……

(2μ)

β) Ποια κοιλότητα της καρδιάς έχει πιο χοντρά τοιχώματα και γιατί;

……
……
……

(0,5μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Με βάση την παρακάτω εικόνα να συμπληρώσετε τον πίνακα δείχνοντας σε κάθε περίπτωση το αντίστοιχο οργανίδιο και όνομα του φυτικού κυττάρου που εμπλέκεται στις πιο κάτω λειτουργίες:

Λειτουργία κυττάρου	Αριθμός οργανιδίου	Όνομα οργανιδίου
Προσφέρει στήριξη και προστασία στο φυτικό κύτταρο και του δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα		
Δεσμεύει μέρος της φωτεινής ενέργειας του ήλιου και την μετατρέπει σε χημική		
Αποτελεί αποθήκη νερού , αλάτων και άλλων ουσιών του φυτικού κυττάρου		
Περιέχει το γενετικό υλικό και ελέγχει τη δομή και την ανάπτυξη του κυττάρου		
Υπεύθυνο για την σύνθεση αλυσίδων πρωτεϊνών από αμινοξέα		

(2,5μ)

ΜΕΡΟΣ Β

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

<u>ΕΡΩΤΗΣΗ 5</u>

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται δύο αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος.
α) Να τα ονομάσετε:

Α…… Β…… (1μ)

β) Να εξηγήσετε με τρεις (3) λόγους τι σας οδήγησε στο πιο πάνω συμπέρασμα:

i.....

ii.....

iii.....

(1,5μ)

γ) Σε ποια ομάδα αίματος δεν υπάρχει κανένα αντιγόνο στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων;

……

(0,5μ)

δ) Στο σχήμα που φαίνεται πιο κάτω υπάρχουν οι τρεις τύποι κυττάρων του αίματος μέσα από την τομή ενός αγγείου. Να τα ονομάσετε και να γράψετε την λειτουργία του κάθε ενός από αυτά.

Αρ.	Όνομα	Λειτουργία
1		
2		
3		

(3μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται με τους αριθμούς 1-5

1……

2……

3……

4……

5……

(2,5μ)

β) Με ποιο τρόπο διευκολύνεται η διαπίδυση του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα ανάμεσα στις κυψελίδες και τα τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία;

……

……

…… (1μ)

γ) Να αντιστοιχίσετε την στήλη Α με τη στήλη Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΣΤΗΛΗ Β
Α. Φωνητικές χορδές	Α→_____	1.Κλείνει την είσοδο του λάρυγγα για να μην πηγαίνουν οι τροφές στους πνεύμονες
Β. Τραχεία	Β→_____	2. Οι πλευρές ανεβαίνουν και το διάφραγμα κατεβαίνει
Γ. Επιγλωττίδα	Γ→_____	3. Γίνεται παραγωγή ενέργειας και τοξικών ουσιών (γαλακτικό οξύ) στους μύες.
Δ. Εισπνοή	Δ→_____	4. Χόνδρινοι δακτύλιοι που διευκολύνουν την διεύρυνση του οισοφάγου
Ε. Αναερόβια αναπνοή	Ε→_____	5. Οι πλευρές κατεβαίνουν και το διάφραγμα ανεβαίνει
		6. Παραγωγή ήχου

(2,5μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

Να παρατηρήσετε τις πιο πάνω εικόνες και να απαντήσετε με σωστό ή λάθος τις πιο κάτω προτάσεις:

	Ορθό/Λάθος
Τα λευκά αιμοσφαίρια παράγουν αντιγόνα	
Τα αντισώματα παραμένουν στο αίμα έτοιμα να καταστρέψουν και πάλι όλα τα μικρόβια που εισέρχονται στον οργανισμό	
Τα αντισώματα που παράγονται ταιριάζουν με τα αντιγόνα όπως το κλειδί στην κλειδαριά	
Με τον πιο πάνω τρόπο αποκτούμε φυσική ανοσία	

(1μ)

γ) Να ονομάσετε τρεις εξωτερικούς μηχανισμούς από την 1η γραμμή άμυνας (όργανα και δράση) που έχουμε στο σώμα μας προκειμένου να παρεμποδιστούν οι μικροοργανισμοί να εισέλθουν σ΄ αυτό.

i.....

.....

ii.....

.....

iii.....

.....

(3μ)

δ) Να εξηγήσετε με ποιους τρόπους επιτυγχάνεται η τεχνητή ανοσία στον οργανισμό μας.

……

……

(1μ)

ε) Να γράψετε τέσσερις τρόπους μετάδοσης του ιού HIV.

i.....

ii.....

iii.....

iv.....

(1μ)

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα ερώτημα των 12 μονάδων.

<u>ΕΡΩΤΗΣΗ 8</u>

α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

1…….

2…….

3…….

4…….

5…….

(2,5μ)

β) Να αντιστοιχίσετε τις ασθένειες που φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα με τα όργανα του ανθρωπίνου σώματος που επηρεάζονται.

Ασθένειες	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	Όργανα που επηρεάζονται
Α. Τερηδόνα	Α→_____	1. Ήπαρ
Β. Διάρροια	Β→_____	2. Παχύ έντερο
Γ. Γαστρίτιδα	Γ→_____	3. Δόντια
Δ. Κίρρωση	Δ→_____	4. Στομάχι

(2μ)

δ) Τι είναι ο σακχαρώδης διαβήτης;

……

……

(1μ)

ε) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά την χολή.

Όργανο παραγωγής της χολής	
Χώρος/όργανο αποθήκευσης της χολής	
Χώρος/όργανο δράσης της χολής	
Λειτουργία/δράση της χολής	

(2μ)

στ) Να ονομάσετε τα μακρομόρια των ζωντανών οργανισμών.

i……

ii……

iii……..

iv……..

(1μ)

ζ) Στο πιο κάτω σχήμα να σχεδιάσετε τόξα έτσι ώστε να ισχύει ο μνημονικός κανόνας συμβατότητας των ομάδων αίματος για σκοπούς μεταγγίσεων.

(1μ)

η) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδέκτης και γιατί;

……

……....

(1,5μ)

θ) Ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας;

……

……

(1μ)

Εισηγήτρια

Ελένη Μαυρικίου-Γρηγορίου Β.Δ.

Ο Διευθυντής

Γεώργιος Γεωργιάδης

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΣΤΡΟΒΟΛΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ. : …… / 40** **ΟΛΟΓΡ. : ……** **ΥΠΟΓΡ. : ……**
ΤΑΞΗ : Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ :** **2 ΩΡΕΣ (120΄ ΛΕΠΤΑ)**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ……	**ΤΜΗΜΑ: …… ΑΡ.: ……**

ΟΔΗΓΙΕΣ

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΙΣ (14) ΣΕΛΙΔΕΣ
και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη Α, Β και Γ, στα οποία αναλογούν 40 μονάδες.

Να γράψετε όλες τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.
Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.
Να χρησιμοποιήσετε στυλό (πέννα) διαρκείας που να μη σβήνει χρώματος μπλε ή μαύρο.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-ex).

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α΄:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις (με αριθμούς 1 έως 4).
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις</u>.

<u>ΕΡΩΤΗΣΗ 1</u>

Η Δανάη είναι μια έφηβη μαθήτρια της Γ΄ Γυμνασίου. Εδώ και αρκετές εβδομάδες ταλαιπωρείται από δυσκοιλιότητα και έχει πόνους στην κοιλιά. Μετά από συμβουλή γαστρεντερολόγου επισκέφθηκε διατροφολόγο, για να της προτείνει την κατάλληλη διατροφή που θα πρέπει να ακολουθήσει για το συγκεκριμένο πρόβλημα υγείας της. Η διατροφολόγος συμβούλευσε τη Δανάη να τρέφεται με τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες και να πίνει αρκετό νερό. Επίσης της έδωσε μια εικόνα από ένα πιάτο υγιεινής διατροφής (διπλανή εικόνα).

α) Ποιο είδος φυτικών ινών (ευδιάλυτες ή αδιάλυτες) δεν αποικοδομούνται στο παχύ έντερο και είναι σημαντικές για την καταπολέμηση της δυσκοιλιότητας;

……

(1 x 0.25 = 0.25μ) μ: ….

β) Με βάση την πιο πάνω εικόνα να γράψετε τρεις τροφές που είναι πολύ πλούσιες σε φυτικές ίνες.

(1) ……

(2) ……

(3) …… *(3 x 0.25 = 0.75μ) μ: ….*

γ) Το πιάτο υγιεινής διατροφής περιέχει και τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες. Να εξηγήσετε γιατί οι ημερήσιες ανάγκες πρωτεϊνών είναι μεγάλες στην ηλικία της Δανάης; Τι εξυπηρετούν;

……

……

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

δ) Οι βασικές θρεπτικές ουσίες που περιέχονται στις διάφορες τροφές είναι:

οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες, τα λιπίδια, τα νουκλεϊνικά οξέα, οι βιταμίνες, τα άλατα και το νερό.

Ποια από αυτές τις θρεπτικές ουσίες χρησιμεύει ως αποταμιευτική ενεργειακή ουσία στον άνθρωπο και είναι το πλουσιότερο ενεργειακό υλικό (9 kcal/g);

…….. *(1 x 0.25 = 0.25μ) μ: ….*

ε) Σε ποιες τρεις μεγάλες κατηγορίες διακρίνονται οι πιο πάνω θρεπτικές ουσίες με βάση τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό;

(1)…… (2)…… (3)……

(3 x 0.25 = 0.75μ) μ: ….

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Η Οικολογία αποτελεί κλάδο της Βιολογίας. Τον όρο «Οικολογία» επινόησε ο Γερμανός βιολόγος Ernst Haeckel το 1866, συνθέτοντας τις ελληνικές λέξεις «οίκος» και «λόγος». Ο ίδιος όρισε την Οικολογία ως «επιστήμη της σχέσεως των οργανισμών με το περιβάλλον». Πρόδρομος της επιστήμης θεωρείται ο μαθητής και διάδοχος του Αριστοτέλη Θεόφραστος.

α) Στον πιο κάτω πίνακα, δίνονται οι ορισμοί που χρησιμοποιούνται από τους Βιολόγους στην Οικολογία. Να αντιστοιχίσετε τους τέσσερις όρους με τον αντίστοιχο ορισμό συμπληρώνοντας το κατάλληλο γράμμα στη στήλη για αντιστοίχιση.

ΟΡΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΟΡΙΣΜΟΣ
1. Βιοκοινότητα	**1. - ……..**	**Α.** Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.
2. Πληθυσμός	**2. - ……..**	**Β.** Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.
3. Οικοσύστημα	**3. - ……..**	**Γ.** Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.
4. Άτομο	**4. - ……..**	**Δ.** Το σύνολο των βιοτικών (οργανισμοί) και αβιοτικών παραγόντων και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.

(4 x 0.25 = 1μ) μ: ….

β) Οι ποσοτικές σχέσεις μεταξύ των τροφικών επιπέδων ενός οικοσυστήματος μπορούν να αναπαρασταθούν με τις οικολογικές πυραμίδες. Να ονομάσετε τα τρία είδη οικολογικών πυραμίδων.

(1) ……

(2) ……

(3) …… *(3 x 0.25 = 0.75μ) μ: ….*

γ) Σε ένα οικοσύστημα ζουν φυτά (π.χ. θάμνοι, χορτάρι), έντομα (π.χ. μέλισσες, πεταλούδες και μυρμήγκια), θηλαστικά (π.χ. ποντίκια, νυφίτσες), πτηνά (π.χ. μελισσοφάγος, αετός), αμφίβια (π.χ. βάτραχοι) και ερπετά (π.χ. φίδια, οχιές). Η διπλανή εικόνα δείχνει μια οικολογική πυραμίδα του συγκεκριμένου οικοσυστήματος. Ποιο είδος οικολογικής πυραμίδας είναι;

……

(1 x 0.25 = 0.25μ) μ: ….

δ) Να υπολογίσετε το ποσοστό μείωσης σε αριθμό ατόμων % που παρατηρείται από επίπεδο σε επίπεδο ανεβαίνοντας την πυραμίδα. ……..%

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

<u>ΕΡΩΤΗΣΗ 3</u>

Το κυκλοφορικό σύστημα είναι ένα από τα οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού. Κύρια λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος είναι η μεταφορά ουσιών μέσα στον οργανισμό.

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

(1) Το αγγείο που μεταφέρει το πλουσιότερο σε οξυγόνο αίμα είναι:

Α. Στεφανιαία αρτηρία

Β. Αορτή

Γ. Πνευμονική αρτηρία

Δ. Πνευμονική φλέβα

(2) Ποια από τις προτάσεις είναι σωστή;

Α. Η αιμοσφαιρίνη είναι μια πρωτεΐνη των λευκών αιμοσφαιρίων που δεσμεύει το οξυγόνο.

Β. Η αιμοσφαιρίνη είναι μια πρωτεΐνη των αιμοπεταλίων που δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.

Γ. Η αιμοσφαιρίνη είναι μια βιταμίνη που δεσμεύει το μονοξείδιο του άνθρακα.

Δ. Η αιμοσφαιρίνη είναι μια πρωτεΐνη που προτιμά να δεσμεύει το μονοξείδιο του άνθρακα.

(3) Ποια καρδιακή κοιλότητα έχει το πιο παχύ μυϊκό τοίχωμα;

Α. Η αριστερή κοιλία

Β. Ο αριστερός κόλπος

Γ. Η δεξιά κοιλία

Δ..Ο δεξιός κόλπος

(4) Το αίμα που φεύγει από τους μυς των ποδιών ενός αθλητή έχει διαφορετική σύσταση από το αίμα που εισέρχεται γιατί περιέχει:

Α. Υψηλότερη συγκέντρωση σε οξυγόνο και διοξείδιο του άνθρακα

Β. Χαμηλότερη συγκέντρωση σε γλυκόζη και αμινοξέα

Γ . Περισσότερα ερυθρά αιμοσφαίρια

Δ. Υψηλότερη συγκέντρωση σε άλατα

(5) Η διαδρομή που περιγράφει πιο ορθά την κίνηση του διοξειδίου του άνθρακα από την άνω και κάτω κοίλη φλέβα προς τον πνεύμονα είναι:

Α. δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → πνευμονική φλέβα → τριχοειδή αγγεία → πνεύμονας

Β. αριστερός κόλπος → αριστερή κοιλία → πνευμονική αρτηρία → τριχοειδή αγγεία → πνεύμονας

Γ. δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → πνευμονική αρτηρία → τριχοειδή αγγεία → πνεύμονας

Δ. αριστερή κοιλία → αριστερός κόλπος → πνευμονική φλέβα → τριχοειδή αγγεία → πνεύμονας

(5 x 0.5 = 2.5μ) μ: ….

<u>ΕΡΩΤΗΣΗ 4</u>

Το σώμα μας προκειμένου να διατηρείται σε κατάσταση υγείας, διαθέτει ένα εξαιρετικό σύστημα αντιμετώπισης των παθογόνων μικροοργανισμών. Να απαντήσετε στα πιο κάτω 5 ερωτήματα:

(5 x 0.5 = 2.5μ) μ: ….

α) Ποιους οργανισμούς ονομάζουμε μικροοργανισμούς ή μικρόβια; (Τον ορισμό)

……

……

β) Στην πρώτη γραμμή άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού απέναντι στα μικρόβια δρα και ένα ένζυμο που υπάρχει τόσο στο σάλιο όσο και στα δάκρυα. Πώς ονομάζεται το ένζυμο αυτό;

……

γ) Ποιο είδος λευκών αιμοσφαιρίων του αίματος συμμετέχει στη δεύτερη γραμμή άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού απέναντι στα μικρόβια;

……

δ) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα δύο κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

Στην τρίτη γραμμή άμυνας, ειδικά λευκά αιμοσφαίρια αναγνωρίζουν το μικρόβιο που προκαλεί μια συγκεκριμένη ασθένεια μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του.

Μετά την αναγνώριση ειδικά λευκά αιμοσφαίρια φτιάχνουν α _ _ _ _ _ _ _ _ α που θα ταιριάξουν με τα αντιγόνα του μικροβίου (σχέση κλειδαριάς με κλειδί) και με αυτό τον τρόπο καταστρέφουν το μικρόβιο καταπολεμώντας την ασθένεια. Μετά από αυτή τη διαδικασία ο οργανισμός διατηρεί μια «ανάμνηση» της ασθένειας που ήδη πέρασε («θυμάται»), αυτό το γεγονός του προσφέρει φυσική α _ _ _ _ α με αποτέλεσμα να μην αρρωστήσει ξανά από το ίδιο μικρόβιο.

ε) Στην ενότητα «Ανακαλύπτοντας τον Κόσμο των Μικροβίων» μελετήσατε και τους ιούς.

Να εξηγήσετε γιατί κατά τη μελέτη διαπιστώσατε ότι οι ιοί δεν είναι οργανισμοί.

……

……

<u>ΜΕΡΟΣ Β΄:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις (με αριθμούς 5 έως 7).
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις</u>.

<u>ΕΡΩΤΗΣΗ 5</u>

α) Οι αναπνευστικές κινήσεις της πνευμονικής αναπνοής είναι η εισπνοή και η εκπνοή. Στη διπλανή εικόνα παρουσιάζεται η εισπνοή. Η εισπνοή επιτυγχάνεται με την κίνηση των πλευρών του θώρακα και του διαφράγματος.

(ι) Να γράψετε ποια κίνηση γίνεται από τις πλευρές του θώρακα κατά την εισπνοή.

……

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

(ιι) Να γράψετε ποια κίνηση γίνεται από το διάφραγμα κατά την εισπνοή.

……

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

β) Η διπλανή εικόνα παρουσιάζει τη διαδικασία της ανταλλαγής αερίων μεταξύ πνευμονικών κυψελίδων και αίματος τριχοειδούς αιμοφόρου αγγείου (πνευμόνων). Να ονομάσετε το αέριο που διαχέεται από την κυψελίδα στο αίμα.

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

γ) Ποια δομικά χαρακτηριστικά (1) των κυψελίδων και (2) των τριχοειδών αγγείων διευκολύνουν τη διάχυση των αερίων;

(1)……..

(2)……

(2 x 0.5 = 1μ) μ: ….

δ) Ανταλλαγή αερίων γίνεται και μεταξύ των κυττάρων των διάφορων ιστών και του αίματος των τριχοειδών αγγείων (ιστών).

Στα τρία πιο κάτω ερωτήματα να απαντήσετε μονολεκτικά.

(ι) Πώς ονομάζεται η παθητική κίνηση των αερίων διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης από περιοχή ψηλής συγκέντρωσης προς περιοχή χαμηλότερης συγκέντρωσης των αερίων;

……

(ιι) Πώς ονομάζεται η παθητική κίνηση του νερού διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης από περιοχή ψηλής συγκέντρωσης προς περιοχή χαμηλότερης συγκέντρωσης μορίων νερού;

……

(ιιι) Οι δύο πιο πάνω διαδικασίες κίνησης απαιτούν κατανάλωση ενέργειας από τα κύτταρα; <u>Ναι</u> ή <u>Όχι</u>;

……

(3 x 0.5 = 1.5μ) μ: ….

ε) Η κυτταρική αναπνοή που γίνεται στους μύες είναι κυρίως αερόβια. Μερικές φορές, κατά τη διάρκεια έντονης άσκησης γίνεται και αναερόβια κυτταρική αναπνοή. Να συμπληρώσετε το διάγραμμα Βεν (Venn) με δύο ομοιότητες και δύο διαφορές μεταξύ αερόβιας και αναερόβιας αναπνοής.

(6 x 0.25 = 1.5μ) μ: ….

στ) Γιατί όμως δεν μπορεί να γίνεται για μεγάλο χρονικό διάστημα αναερόβια αναπνοή στους μύες;

……

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

<u>ΕΡΩΤΗΣΗ 6</u>

α) Να ονομάσετε τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων της εικόνας.

Αγγείο Α: ……..

Αγγείο Β: ……..

Αγγείο Γ: ……..

(3 x 0.25 = 0.75μ) μ: ….

β) Ποιο από τα πιο πάνω αγγεία:

- Είναι απαγωγό αγγείο ως προς την καρδία; ……..
- Διαθέτει βαλβίδες στο εσωτερικό του; ……..
- Έχει τα λεπτότερα τοιχώματα (μόνο μια στιβάδα κύτταρα); ……..
- Έχει τον παχύτερο μυϊκό ιστό; ……..

(4 x 0.25 = 1μ) μ: ….

γ) Να ονομάσετε τις ενδείξεις στα <u>δύο σχεδιαγράμματα</u> της καρδιάς.

(1) ……
(2) ……
(3) ……
(4) ……
(5) ……
(6) ……
(7) ……
(8) ……
(9) ……
(10) ……
(11) ……
(12) ……

(12 x 0.25 = 3μ) μ: ….

δ) Να απαντήσετε και στα 5 σύντομα ερωτήματα.

(1) Η πνευμονική αρτηρία μεταφέρει οξυγονωμένο ή μη οξυγονωμένο αίμα; …….

(2) Ποιες κοιλότητες (οι κόλποι ή οι κοιλίες) έχουν λεπτότερα τοιχώματα; ……..

(3) Ποια από τα στεφανιαία αγγεία (αρτηρίες ή φλέβες) είναι υπεύθυνα για την τροφοδοσία του μυοκαρδίου με οξυγόνο; ……..

(4) Πώς ονομάζεται η μεγαλύτερη αρτηρία του σώματός μας; ……..

(5) Ποιο αγγείο επαναφέρει το αίμα από το κεφάλι στην καρδιά; ……..

(5 x 0.25 = 1.25μ) μ: ….

<u>ΕΡΩΤΗΣΗ 7</u>

α) Οι επιστήμονες, για να κατανοήσουν και να εξηγήσουν τη δομή και λειτουργία των πεπτικών ενζύμων, έχουν κατασκευάσει διάφορα μοντέλα. Στο μοντέλο της επόμενης σελίδας παρουσιάζεται ο κυκλικός τρόπος λειτουργίας ενός πεπτικού ενζύμου. Να παρατηρήσετε, προσεκτικά, το μοντέλο αυτό και να συμπληρώσετε τις 4 ενδείξεις που σας δίνονται πιο κάτω με αλφαβητική σειρά.

ενεργό κέντρο, ένζυμο, προϊόντα, υπόστρωμα

(4 x 0.25 = 1μ) μ: ….

β) Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται σε πληροφορίες που αφορούν μερικά από τα κυριότερα πεπτικά ένζυμα που δρουν στο γαστρεντερικό μας σωλήνα. Να συμπληρώσετε τα 8 κενά κατάλληλα.

Πεπτικό ένζυμο	Όργανο όπου γίνεται η διάσπαση	Όργανο παραγωγής ενζύμου	Αρχικά μακρομόρια (υπόστρωμα)	Τελικά μικρομόρια (προϊόντα)
Αμυλάση του σάλιου	Στόμα		Άμυλο	Γλυκόζη
Πεψίνη	Στομάχι	Στομάχι		Αμινοξέα
Παγκρεατική λιπάση	Λεπτό έντερο		Λιπίδια	Γλυκερόλη + Λιπαρά οξέα
Παγκρεατική αμυλάση	Λεπτό έντερο	Πάγκρεας		Γλυκόζη
Θρυψίνη		Πάγκρεας	Πρωτεΐνες	
Νουκλεάση	Λεπτό έντερο	Πάγκρεας		

(8 x 0.5 = 4μ) μ: ….

γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις εικόνες της στήλης Β στον παρακάτω πίνακα.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Πέψη	**Α**	**1 - …….**
2. Απορρόφηση	**Β**	**2 - …….**
3. Αφομοίωση	**Γ**	**3 - …….**
4. Αφόδευση	**Δ**	**4 - …….**

(4 x 0.25 = 1μ) μ: ….

Ακολουθεί το Μέρος Γ΄

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων (με αριθμό 8).
Να απαντήσετε ΟΛΑ τα ερωτήματά της.

ΕΡΩΤΗΣΗ 8

α) Στο εργαστήριο Βιολογίας μία ομάδα μαθητών έκανε το πείραμα (Α) και μία δεύτερη ομάδα μαθητών έκανε το πείραμα (Β). Σε κάθε πείραμα έγινε ανίχνευση διαφορετικής θρεπτικής ουσίας σε δείγματα διαλυμάτων τροφών. Η εκτέλεση του πειράματος παρουσιάζεται στις πιο κάτω εικόνες:

(1) Ποια θρεπτική ουσία ανίχνευσαν οι μαθητές στα δύο πειράματα;

Πείραμα (Α) : ……

Πείραμα (Β) : …… *(2 x 0.5 = 1μ) μ: ….*

(2) Ποια αλλαγή παρατήρησαν οι μαθητές, όταν το αποτέλεσμα ήταν θετικό;

Πείραμα (Α) : ……...

Πείραμα (Β) : ……..……..

(2 x 0.5 = 1μ) μ: ….

(3) Η κάθε ομάδα μαθητών χρησιμοποίησε στα πειράματά της ένα θετικό και ένα αρνητικό μάρτυρα για έλεγχο της αξιοπιστίας των πειραμάτων. Μια τρίτη ομάδα μαθητών επανέλαβε το πείραμα (Α) στα ίδια ακριβώς δείγματα διαλυμάτων τροφών, χρησιμοποιώντας το ίδιο χημικό αντιδραστήριο, αλλά ο θετικός μάρτυρας δεν έδωσε όπως αναμενόταν θετικό αποτέλεσμα. Να περιγράψετε ένα πιθανό λάθος που έκανε η τρίτη ομάδα μαθητών στη διαδικασία του πειράματος που να δικαιολογεί αυτό το ψευδώς αρνητικό αποτέλεσμα. *(1 x 1 = 1μ) μ: ….*

……

……

……

……

β) Να ονομάσετε τις έξι (6) ασθένειες που περιγράφονται πιο κάτω:

ΟΝΟΜΑ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
	Ασθένεια των ούλων που προκαλείται από τα βακτήρια που αναπτύσσονται στο στόμα.
	Διάβρωση του βλεννογόνου του στομάχου από τη δράση του βακτηρίου Helicopacter pylori.
	Γρήγορη προώθηση των κοπράνων μέσα στο παχύ έντερο χωρίς να γίνει η αναγκαία απορρόφηση νερού. Τα κόπρανα αποβάλλονται σε υγρή μορφή.
	Αυξάνεται η συγκέντρωση γλυκόζης στο αίμα διότι το πάγκρεας δεν παράγει ινσουλίνη.
	Προκαλείται είτε από τον ιό της ηπατίτιδας είτε από κατάχρηση αλκοολούχων ποτών.
	Οφείλεται στη συσσώρευση λιπιδίων (κυρίως χοληστερόλης) και ασβεστίου μέσα στις αρτηρίες.

(6 x 0.5 = 3μ) μ: ….

γ) Να ονομάσετε τις ενδείξεις στην εικόνα με τα όργανα του πεπτικού συστήματος.

1 …….
2. …….
3. …….
4. …….
5. …….
6. …….
7. …….
8. ……. *(8 x 0.25 = 2μ) μ: ….*

δ) Το βέλος στην πιο κάτω εικόνα δείχνει τους γαστρικούς αδένες μετά από παρατήρηση με το μικροσκόπιο. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις: *(3 x 0.5 = 1.5μ) μ: ….*

(1) Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος βρίσκονται οι γαστρικοί αδένες; ……

(2) Ποιο οξύ παράγουν οι γαστρικοί αδένες και ποια η χρησιμότητά του;

Οξύ: ……..

Χρησιμότητα: ……

ε) (1) Ποια βιταμίνη παράγουν τα βακτήρια που συμβιώνουν στο παχύ έντερο και συμβάλλει στην πήξη του αίματος;; …… *(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….*

(2) Ποιο συστατικό (κυτταρικά θραύσματα) του αίματος συμβάλλει και αυτό στην πήξη του αίματος;

…… *(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….*

(3) Ποια ομάδα αίματος με βάση το σύστημα ΑΒΟ χαρακτηρίζεται ως πανδέκτης;

……. *(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….*

(4) Στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων μπορεί να υπάρχουν αντιγόνα που καθορίζουν την ομάδα αίματος και το ρέζους ενός ατόμου. Στον πιο κάτω πίνακα να συμπληρώσετε την ομάδα αίματος και το ρέζους των δύο περιπτώσεων με βάση την επεξήγηση στη στήλη 1.

ΣΤΗΛΗ 1	**Ομάδα αίματος: …..** **Ρέζους: ……..**	**Ομάδα αίματος: …..** **Ρέζους: ……..**

(4 x 0.25 = 1μ) μ: ….

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Ρένα Βαρνάβα

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘΜΟΣ: ……/40, ……../20 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ……..…… ΥΠΟΓΡ.: ……
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΣΥΝ. ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄ΛΕΠΤΑ)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ……	ΤΜΗΜΑ: …….. ΑΡ. ……..

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.

Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 11 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες. (5 Χ 0,5 μ = 2,5 μ)

Ρινική κοιλότητα → ..... → ..... → ..... → ..... → ..... → ..... → κυψελίδες.

Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στον πιο κάτω πίνακα (5 Χ 0,5 μ =2,5 μ)

Στήλη Α		**ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ**	**Στήλη Β**	
1.	Ο άνθρωπος όταν βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξής του (παιδική, εφηβική ηλικία) πρέπει να παίρνει τροφές πλούσιες, κυρίως, σε ...	1-…….	**Α.**	... καύσιμα πρώτης επιλογής, τα οποία αποδίδουν ενέργεια 4 Kcal/g ή 17 KJ/g.
2.	Οι υδατάνθρακες αποτελούν ...	2-…….	**Β.**	...χρειάζονται σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό μας. Η έλλειψή τους όμως μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα στην υγεία μας.
3.	Οι βιταμίνες ...	3-…….	**Γ.**	... πρωτεΐνες
4.	Στους σπόρους (π.χ. σουσάμι, καλαμπόκι, σόγια, ηλιόσπορος, βαμβακόσπορος) και στους καρπούς των φυτών (π.χ. αβοκάντο, καρύδια, αμύγδαλα, φιστίκια) συναντούμε ...	4-…….	**Δ.**	...λιπαρές ουσίες φυτικών οργανισμών
5.	Οι πατάτες, τα μακαρόνια, το ρύζι και το καλαμπόκι είναι τροφές πλούσιες, κυρίως, σε…	5-…….	**Ε.**	…υδατάνθρακες

Ερώτηση 3

α) Το πιο κάτω σχήμα παριστάνει την καρδιά του ανθρώπου σε τομή.

Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4. (4 x 0.5μ=2)

Α/Α	Μέρη της καρδιάς
1	
2	
3	
4	

β) Να γράψετε δυο διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (2 x 0.25μ=0.5)

1. ……

……

2. ……

……

Ερώτηση 4

Οι γιατροί και άλλοι ειδικοί παρατηρούν στις μέρες μας διάφορες ασθένειες και προβλήματα στα όργανα του πεπτικού συστήματος. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο <u>ένα μόνο γράμμα</u> Α,Β,Γ,Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. Α) (5 x 0.5μ=2.5)

α) Η γαστρίτιδα είναι ένα είδος φλεγμονής του βλεννογόνου του πιο κάτω οργάνου:

Α. οισοφάγου

Β. στομάχου

Γ. λεπτού εντέρου

Δ. παχέος εντέρου

Ε. παγκρέατος

β) Η συνήθεια που <u>δεν αποτελεί αιτία</u> της πρόκλησης καρδιακών παθήσεων και εγκεφαλικών επεισοδίων είναι η:

Α. κακή διατροφή

Β. καθιστική ζωή

Γ. μη ικανοποιητική σωματική άσκηση

Δ. κατανάλωση φρούτων και λαχανικών

Ε. συνήθεια του καπνίσματος σε όλες του τις μορφές

γ) Η νόσος της οστεοπόρωσης έχει ως αποτέλεσμα την εξής κατάσταση:

Α. έυθραστα οστά, δεκτικά σε κατάγματα

Β. άρνηση πρόσληψης τροφής

Γ. μεγάλη συγκέντρωση γλυκόζης στο αίμα

Δ. βακτηριακή μόλυνση στο έντερο

Ε. υψηλή αρτηριακή πίεση

δ) Τα πιο κάτω αποτελούν βασικά αίτια της δυσκοιλιότητας <u>εκτός</u> από:

Α. τον τρόπο ζωής και διατροφής

Β. τους ψυχολογικούς παράγοντες

Γ. τους γενετικούς παράγοντες

Δ. τις διάφορες παθήσεις και διάφορα φάρμακα

Ε. την μετάγγιση αίματος

ε) Παράγοντας κινδύνου για πρόκληση του καρκίνου του παχέος εντέρου θεωρείται η:

Α. πρόσληψη φυτικών ινών

Β. κατανάλωση φρούτων και λαχανικών

Γ. κατανάλωση έτοιμων τροφών με συντηρητικά

Δ. συχνή σωματική άσκηση

Ε. αποφυγή του άγχους

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> **Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο. (4 Χ 0,5 μ = 2 μ)

Α/Α	Είδη δοντιών	Συνολικός αριθμός μόνιμων δοντιών	Λειτουργία/ Χρησιμότητα
1.		8	Τεμαχισμός τροφής
2.	Κυνόδοντες		Σχίσιμο τροφής
3.	Προγόμφιοι	8	
4.		12	Άλεσμα τροφής

β) Να αναφέρετε δύο (2) ένζυμα που περιέχει το σάλιο και το ρόλο του κάθε ενζύμου.

(4 x 0.5μ=2)

i. Ένζυμο: ……..

Ρόλος: …….

ii. Ένζυμο: ……..

Ρόλος: …….

γ) Να εξηγήσετε που οφείλεται η ικανότητα του στομαχιού να διευρύνεται. (1 x 1μ=1)

……

……

……

δ) Να γράψετε μια (1) λειτουργία του στομαχιού και τη δραστική ουσία με την οποία επιτυγχάνεται η λειτουργία αυτή. (2 x 0.5μ=1)

Λειτουργία: …….

Δραστική ουσία: …….

Ερώτηση 6

α) i. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας το είδος του αντιγόνου που έχει κάθε ομάδα αίματος. (4 x 0.5μ=2)

Ομάδα αίματος	Αντιγόνα ομάδας αίματος	Είδος αντιγόνου κάθε ομάδας αίματος
A		
B		
AB		
O		

ii. Το πιο κάτω κείμενο σχετίζεται με τον παράγοντα Ρέζους του αίματος.

Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις. (4 x 0.5μ=2)

Ο παράγοντας Ρέζους είναι μια …… (αντιγόνο) που μπορεί να υπάρχει ή όχι στην επιφάνεια των …….. αιμοσφαιρίων του αίματος ενός ατόμου. Τα άτομα που έχουν το αντιγόνο αυτό χαρακτηρίζονται Ρέζους …….. ενώ εκείνα που δεν το έχουν ως Ρέζους …….. .

β) Ποιος είναι ο σκοπός της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας του αίματος; (1 x 0.5μ=0.5)

……

……

……

γ) Το πιο κάτω διάγραμμα περιγράφει τον σκοπό της μεγάλης ή συστηματικής κυκλοφορίας. Να το συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις/χημικές ενώσεις(3 x 0.5μ=1.5)

θρεπτικές ουσίες + …… ⇨ …… + H_2O + ……

Ερώτηση 7

α) Στην είσοδο του λάρυγγα υπάρχει μια μικρή προεξοχή, η επιγλωττίδα, η οποία κλείνει το στόμιό του κατά την κατάποση. Σε τι πιστεύετε ότι αποσκοπεί η λειτουργία αυτή της επιγλωττίδας; (1 x 0.5μ=0.5)

……

β) i. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει μέρος του αναπνευστικού συστήματος.

Να συμπληρώσετε τα κενά 1-4. (4 x 0.5μ=2)

ii Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους (σκληρό και ελαστικό υλικό) και συνδετικό ιστό (μαλακό και ελαστικό υλικό); Να εξηγήσετε, ποιες λειτουργίες εξυπηρετεί η συγκεκριμένη δομή της τραχείας και με ποιον τρόπο; (3 x 0.5μ=1.5)

……

……

……

……

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα σχετικά με την μηχανισμό της εισπνοής και της εκπνοής λαμβάνοντας υπόψη σας τις τέσσερις διεργασίες που αναφέρονται στον πίνακα.

(4 x 0.5μ=2)

Διεργασία	Εισπνοή	Εκπνοή
Κίνηση πλευρών θώρακα (μέσα/πάνω ή έξω/κάτω)		
Κίνηση διαφράγματος (κάτω ή πάνω)		
Χωρητικότητα θωρακικής κοιλότητας και πνευμόνων (μείωση ή αύξηση)		
Πορεία του αέρα (είσοδος ή έξοδος)		

<u>ΜΕΡΟΣ Γ:</u> **Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα.**
Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, σχετικά με τα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. (6 x 0.5μ=3)

β) Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει μέρος του πεπτικού συστήματος. Με βάση αυτό να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

i. Να ονομάσετε τα όργανα που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-3. Να γράψετε το όνομα τους δίπλα από τον αριθμό στο πιο πάνω σχήμα. (3 x 0.5μ=1.5)

ii. Ποιο υγρό αποθηκεύεται στο μέρος 1; ……. (2 x 0.5μ=1)

Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος παράγεται το υγρό αυτό; …….

γ) i. Όταν ένα άτομο καταναλώνει υπερβολικές ποσότητες χοληστερόλης παρατηρείται αθηροσκλήρωση στις αρτηρίες του. Τι ονομάζουμε αθηροσκλήρωση; (1 x 0.5μ=0.5)

……

……..

ii. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο με τις κατάλληλες λέξεις σχετικά με τις επιπτώσεις της αρτηριοσκλήρυνσης των αρτηριών. (Δίνεται το αρχικό γράμμα της κάθε λέξης). (6 x 0.5μ=3)

Αν η αρτηριοσκλήρυνση βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο τότε παρατηρείται σ…… των αρτηριών. Όταν αυτό παρατηρηθεί στα σ……. αγγεία της καρδιάς σταδιακά αρχίζει η μειωμένη αιμάτωση του μυοκαρδίου γνωστή ως ι…….. του μυοκαρδίου με αποτέλεσμα τη μ…….. οξυγόνωση των κυττάρων του μυοκαρδίου που προκαλεί πόνο στο στήθος γνωστό ως σ……. . Αν η στένωση ενός αγγείου της καρδιάς καταλήξει σε αιφνίδια ολική απόφραξη (κλείσιμο) του τότε παρουσιάζεται έ…….. του μυοκαρδίου και μπορεί να οδηγήσει ακόμα και στο θάνατο.

δ) Δύο μαθητές γυμνασίου πήραν δυο δοκιμαστικούς σωλήνες και τους αρίθμησαν από το 1 μέχρι το 2 και στη συνέχεια έβαλαν στον καθένα 5ml λάδι και 30ml νερό θερμοκρασίας 37°C. Ακολούθως πρόσθεσαν στον δοκιμαστικό σωλήνα με αριθμό 1, 2ml υγρό πιάτων και στον δοκιμαστικό σωλήνα αριθμό 2, 2ml νερό. Ακολούθως ανάδευσαν το περιεχόμενο των δυο σωλήνων και έκαναν τις παρατηρήσεις τους.

Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 1	**Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 2**
2 ml υγρό πιάτων	2 ml νερό

Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

i. Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα δύο (2) παράγοντες του πειράματος οι μαθητές κράτησαν σταθερούς, έναν (1) παράγοντα που άλλαξαν και έναν (1) παράγοντα που μέτρησαν. (4 x 0.5μ=2)

Α/Α	**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ**		
	Παράγοντες που κράτησαν σταθερούς	**Παράγοντας που άλλαξαν**	**Παράγοντας που μέτρησαν**
1.			
2.			

ii. Οι μαθητές παρατήρησαν στους δύο δοκιμαστικούς σωλήνες τα πιο κάτω.

	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 1	**Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 2**
Μορφή διαλύματος	Ομοιογενές διάλυμα σαν γάλα	Το λάδι συγκεντρώθηκε στο πάνω μέρος και το νερό στο κάτω μέρος

Με βάση τις πιο πάνω παρατηρήσεις να βάλετε σε κύκλο τις δηλώσεις που ισχύουν στο πείραμα που εκτέλεσαν τα παιδιά. (2 x 0.5μ=1)

Α. Ο σωλήνας αριθμός 2 αποτελεί μάρτυρα του πειράματος.

Β. Οι κινήσεις ανάδευσης του σωλήνα αντιστοιχούν στις περισταλτικές και κινήσεις ανάμειξης που παρατηρούνται κατά μήκος του γαστρεντερικού σωλήνα.

Γ. Το υγρό πιάτων που χρησιμοποιείται στο πείραμα μας αντιπροσωπεύει τη δράση του ενζύμου αμυλάση.

ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΑΛΕΞΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΤΑΥΡΟΥ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 / 06/2016
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ :
2 ΩΡΕΣ (120 ΛΕΠΤΑ)

Βαθμός:
Αριθμητικώς: .....
Ολογράφως: ……..
Υπογραφή: …….

Όνομα: ..... Τμήμα: ..... Αριθμός:.....

Οδηγίες:
- Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.
- Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **11** σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις, χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους όρους. [μ. 2.5]

- Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό, ονομάζεται ……..
- Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση , ονομάζεται ……..
- Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό, ονομάζεται ……..
- Η λειτουργία κατά την οποία οι οργανισμοί παράγουν νέους ζωντανούς οργανισμούς του ίδιου είδους με τον εαυτό τους , λέγεται ……..
- Η εξασφάλιση θρεπτικών ουσιών από τους οργανισμούς , οι οποίες είναι απαραίτητες για την επιβίωσή τους , είναι μια λειτουργία που ονομάζεται …….

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής , βάζοντας σε κύκλο μόνο ένα από τα γράμματα Α, Β, Γ και Δ που αντιστοιχεί **στη σωστή απάντηση.** [μ. 2.5]

α. Η παραγωγή ήχου στον άνθρωπο γίνεται:

Α. όταν εισπνέουμε από τον λάρυγγα

Β. όταν εκπνέουμε από τον λάρυγγα

Γ. όταν εκπνέουμε από τον φάρυγγα

Δ. με την κίνηση της γλώσσας.

β. Ο ρόλος της επιγλωττίδας είναι να:

Α. κλείνει την είσοδο του οισοφάγου

Β. κλείνει την είσοδο του λάρυγγα

Γ. ανεβαίνει προς τα πάνω, όταν καταπίνουμε

Δ. κατεβαίνει προς τα κάτω, όταν μιλάμε.

γ. Οι ιοί :

Α. αναπαράγονται ελεύθερα στη φύση

Β. μπορεί να είναι παράσιτα ή σαπρόφυτα

Γ. είναι κυτταρικές μορφές ζωής

Δ. θεωρούνται κυρίως βλαβεροί « μικροοργανισμοί».

δ. Η πρόταση η οποία περιγράφει καλύτερα τη δομή της καρδίας, είναι:

Α. χωρίζεται σε δύο μεγάλες κοιλότητες , τη «δεξιά» και την «αριστερή» κοιλότητα

Β. δεν περιέχει βαλβίδες

Γ. λειτουργεί σαν « αντλία » με τέσσερις κοιλότητες που λειτουργούν συγχρονισμένα

Δ. είναι ένα μυώδες όργανο, με τέσσερις κοιλότητες που λειτουργούν ασυγχρόνιστα.

ε. Συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες για τον άνθρωπο, είναι:

Α. ουσίες που μας προσφέρουν ενέργεια

Β. όλες οι δομικές ουσίες

Γ. οι ουσίες που συμπληρώνουν τις τροφές

Δ. ουσίες απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού.

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α. Ο Χαράλαμπος έφαγε ένα γεύμα που ήταν πλούσιο σε **υδατάνθρακες , πρωτεΐνες** και **λιπαρές** ουσίες. Να γράψετε, στον πιο κάτω πίνακα, ποια **μικρομόρια** που προέρχονται από κάθε θρεπτική ουσία θα κυκλοφορούν στο αίμα του μετά από μερικές ώρες. [μ. 1.5]

Θρεπτικές ουσίες	**Μικρομόρια**
Υδατάνθρακες	
Πρωτεΐνες	
Λιπαρές ουσίες	

β. Να ονομάσετε τα πιο κάτω οργανίδια: [μ. 1]

i. οργανίδια του φυτικού κυττάρου, που με τη βοήθεια της χλωροφύλλης δεσμεύουν μέρος της ηλιακής ενέργειας και την αποθηκεύουν στη γλυκόζη ……

ii. οργανίδια του κυττάρου , στα οποία γίνεται η σύνθεση πρωτεΐνών ……

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται κάποιες θρεπτικές ουσίες. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τη δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα. [μ. 2.5]

Θρεπτικές ουσίες	**Ρόλος – λειτουργία των ουσιών στον οργανισμό** (να γράψετε μια λειτουργία)	**Ομάδες τροφών στις οποίες περιέχονται οι ουσίες** (να γράψετε δύο ομάδες τροφών)
Υδατάνθρακες		
Λιπαρές ουσίες		Κρέας , λάδια
Πρωτεΐνες		

<u>ΜΕΡΟΣ Β΄:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

α. Στον πιο κάτω πίνακα δίνεται η σύσταση του αέρα της εισπνοής και της εκπνοής , σε οξυγόνο , διοξείδιο του άνθρακα και υδρατμούς.

Αέρια	**Ποσοστό αερίου εισπνοής**	**Ποσοστό αερίου εκπνοής**
Οξυγόνο	21%	16%
Διοξείδιο του άνθρακα	0,04%	4%
Υδρατμοί	ελάχιστο	μεγάλο

Με βάση την κυτταρική αναπνοή , να εξηγήσετε γιατί μειώνεται το οξυγόνο και αυξάνεται το διοξείδιο του άνθρακα στον αέρα της εκπνοής. [μ. 1]

……..
……..
……..
……..

β. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται σε μεγέθυνση μια κυψελίδα των πνευμόνων . Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

i. Οι πνεύμονες μας αποτελούνται από εκατομμύρια κυψελίδες. Σε τι εξυπηρετεί ο μεγάλος τους αριθμός; [μ. 0.5]

……
……
……
……

Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

ii. Τα βέλη **Α και Β** στο σχήμα παριστάνουν την κίνηση δύο σημαντικών αερίων. Να ονομάσετε το αέριο που συμβολίζει το κάθε βέλος. [μ. 0.5]

- Το βέλος **Α** συμβολίζει το …….
- Το βέλος **Β** συμβολίζει το …….

γ. i. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, ο οποίος αναφέρεται στα αέρια που συμμετέχουν στην ανταλλαγή που γίνεται στις κυψελίδες. [μ. 2]

	Από πού προέρχεται (ξεκινά)	**Πού καταλήγει**
Αέριο Α		
Αέριο Β		

ii. Να αναφέρετε τους δύο (2) τρόπους με τους οποίους διευκολύνεται η διάχυση των πιο πάνω αερίων στις κυψελίδες. [μ. 1]

- ……
  ……
  ……

- …….
  …….
  …….

δ. Να γράψετε μια (1) ασθένεια του αναπνευστικού συστήματος που επηρεάζει :

i. τις κυψελίδες [μ. 1]

……..

ii. ολόκληρο το αναπνευστικό σύστημα

……..

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

α. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.

Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί 1- 6 [μ. 1.5]

1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

6. .....

β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, γράφοντας τη δράση καθεμιάς από τις ουσίες του πεπτικού συστήματος. [μ. 2]

Όνομα	**Ρόλος (Δράση)**
1. Γαστρίνη	
2. Θρυψίνη	
3. Πτυαλίνη	
4. Χολή	

γ. Να αναφέρετε δύο (2) βασικούς λόγους για τους οποίους η εντερική χλωρίδα – βακτήρια , είναι σημαντική για τη λειτουργία του παχέος εντέρου. [μ. 1]

i. ……
……

ii. ……
……

Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

δ. Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, γράφοντας μια (1) αιτία που προκαλεί καθεμιά από τις ασθένειες του πεπτικού συστήματος. [μ. 1.5]

Ασθένεια	**Μία (1) αιτία**
1. Γαστρίτιδα	
2. Καρκίνος του παχέος εντέρου	
3. Διάρροια	

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

α. Σε ένα σχολείο της Κύπρου, πολλοί μαθητές ασθένησαν με **γρίπη**. Να αναφέρετε δύο (2) ενέργειες που μπορούν να κάνουν οι μαθητές, για να μην μεταδώσουν την αρρώστια σε συμμαθητές τους. [μ. 1]

i. ……..

ii. ……..

iii. Ένας άρρωστος μαθητής, επειδή είχε πολύ έντονα συμπτώματα, άρχισε να παίρνει **αντιβιοτικά** φάρμακα. Να εξηγήσετε αν, η ενέργεια αυτή του άρρωστου μαθητή, είναι **σωστή ή λάθος** και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. [μ. 1]

……
……
……
……

β. Το σώμα του ανθρώπου, για να προστατεύεται από τα εκατομμύρια παθογόνων μικροοργανισμών που υπάρχουν στο περιβάλλον , διαθέτει εξωτερικούς μηχανισμούς. Να αντιστοιχίσετε το όργανο της στήλης Α με τη δράση της στήλης Β, που παρεμποδίζει τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό και να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη Γ. [μ. 1]

Στήλη Α: Όργανο	**Στήλη Β: Δράση για παρεμπόδιση των μικροοργανισμών**	**Στήλη Γ**
1. Μύτη	Α. Υγρό που παράγεται στο όργανο αυτό , περιέχει αντιμικροβιακές ουσίες , που σκοτώνουν τα μικρόβια.	1 …….
2. Δέρμα	Β. Με τη βλέννα που περιέχει και τις βλεφαρίδες , συγκρατεί τα μικρόβια και τα αποβάλλει την κατάλληλη στιγμή.	2 …….
3. Μάτια	Γ. Με τη βλέννα που περιέχει και τα τριχίδια, συγκρατεί τα μικρόβια και τα αποβάλλει την κατάλληλη στιγμή.	3. ……
4. Τραχεία	Δ. Υγρό που παράγεται από το όργανο αυτό περιέχει το γαλακτικό οξύ που παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας.	4 …….

Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

γ. Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται η **δεύτερη γραμμή άμυνας** του οργανισμού απέναντι στα μικρόβια.

i. Να ονομάσετε τη διαδικασία αυτή. [μ. 0.5]

……..

ii. Να ονομάσετε τα κύτταρα που παίρνουν μέρος στη διαδικασία αυτή. [μ. 0.25]

……...

iii. Να γράψετε, περιληπτικά, τα στάδια της διαδικασίας αυτής. [μ. 1.5]

……

……

……

……

…….....

……..

……..

……..

δ. « Στο νησί μας συνεχώς αυξάνονται τα κρούσματα του AIDS». Να αναφέρετε:

i. έναν (1) τρόπο με τον οποίο μεταδίδεται ο ιός του AIDS [μ. 0.25]

……

ii. δύο (2) τρόπους με τους οποίους ο άνθρωπος μπορεί να προφυλαχθεί από τον ιό του AIDS [μ. 0.5]

- …….
  …….
- ……
  ……

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄:</u> Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων

ΕΡΩΤΗΣΗ 8

α. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η καρδία του ανθρώπου.
Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 – 11. [μ. 2.5]

1 .....
2 .....
3 .....
4 .....
5 πνευμονική βαλβίδα
6 .....
7 .....
8 .....
9 .....
10 .....
11 .....
12 διγλώχινη βαλβίδα

β. Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος, να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα.

i. Τι αίμα περιέχουν οι:

χώροι (κοιλότητες) **2 και 3** …….. [μ. 0.5]

χώροι (κοιλότητες) **8 και 9** ……..

ii. Πώς ονομάζονται **τα αγγεία** με τα οποία **φτάνει το αίμα** στο χώρο **2** και στο χώρο **8** της καρδίας;

[μ. 0.5]

Αγγεία στο χώρο 2 ……

Αγγεία στο χώρο 8 ……

iii. Πώς ονομάζονται **τα αγγεία** με τα οποία **φεύγει το αίμα** από το χώρο **3** και το χώρο **9**;

Αγγείο στο χώρο 3 …… [μ. 0.5]

Αγγείο στο χώρο 9 …….

iv. Από ποιο χώρο της καρδίας ξεκινά το αγγείο που μεταφέρει το αίμα σε όλο το σώμα μας;

…….. [μ. 0.5]

v. Σε ποιο χώρο της καρδίας καταλήγει το αίμα, επιστρέφοντας από όλο το σώμα μας;

…….. [μ. 0.5]

γ. i. Να γράψετε το βασικό ρόλο – λειτουργία, των πιο κάτω αιμοφόρων αγγείων. [μ. 1.5]

Αγγεία	**Ρόλος**
1. Αρτηρίες	
2. Φλέβες	
3. Τριχοειδή	

ii. Να εξηγήσετε γιατί οι φλέβες έχουν βαλβίδες. [μ. 0.5]

…….

…….

iii. Στο κυκλοφορικό σύστημα διακρίνουμε τρεις βασικές κυκλοφορίες του αίματος.
Να συμπληρώσετε, στον πιο κάτω πίνακα, τον σκοπό της κάθε κυκλοφορίας. [μ. 1.5]

Κυκλοφορία του αίματος	**Σκοπός**
1. Πνευμονική	
2. Συστηματική	
3. Στεφανιαία	

δ. Ένα άτομο έχει ομάδα αίματος AB Rh^-.

i. Από ποιες ομάδες αίματος, το άτομο αυτό μπορεί να δεχτεί αίμα; [μ. 1]

……..

ii. Σε ποιες ομάδες αίματος, το άτομο αυτό θα μπορούσε να δώσει αίμα; [μ. 0.5]

…….

Η *ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα*

iii. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, γράφοντας ένα ρόλο που εκτελεί το κάθε συστατικό του αίματος. [μ. 2]

Συστατικό του αίματος	**Ρόλος**
1. Ερυθρά αιμοσφαίρια	
2. Πλάσμα	
3. Λευκά αιμοσφαίρια	
4. Αιμοπετάλια	

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΜΑΡΙΑ ΧΡΙΣΤΟΥΔΙΑ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ..... / 40** **ΟΛΟΓΡ.: .....** **ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**
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 10 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις

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

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

Θρεπτικές ουσίες ονομάζονται οι ουσίες που περιέχονται στις τροφές και είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και λειτουργία όλων των ζωντανών οργανισμών. Να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες 1-5 που φαίνονται στη στήλη Α του παρακάτω πίνακα, με τις διάφορες λειτουργίες Α-Ε που φαίνονται στη στήλη Β. (*μ.2,5*)

Στήλη Α: Θρεπτικές ουσίες		
1.	Υδατάνθρακες (Σάκχαρα)	1 - .....
2.	Λιπαρές ουσίες (Λιπίδια)	2 - .....
3.	Πρωτεΐνες	3 - .....
4.	Νουκλεϊνικά οξέα	4 - .....
5.	Νερό	5 - .....

Στήλη Β: Λειτουργία	
Είναι απαραίτητο για τη μεταφορά ουσιών σε όλα τα μέρη του οργανισμού. Επιπλέον, βοηθά στο να διατηρούν οι οργανισμοί σταθερή τη θερμοκρασία του σώματος τους.	Α.
Εξυπηρετούν δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες. Εκτελούν διάφορες λειτουργίες στον οργανισμό (π.χ μεταφορά ουσιών, άμυνα του οργανισμού και επιτάχυνση βιοχημικών αντιδράσεων).	Β.
Εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές όσο και δομικές ανάγκες του οργανισμού. Αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο.	Γ.
Εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές όσο και δομικές ανάγκες του οργανισμού. Αποτελούν σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς. Είναι τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά. Αποτελούν επίσης, θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζωικών οργανισμών.	Δ.
Είναι υπεύθυνα για τη δημιουργία γενετικού υλικού και μέσω των πρωτεϊνών ελέγχουν όλες τις λειτουργίες και τα κληρονομικά χαρακτηριστικά των οργανισμών.	Ε.

Ερώτηση 2.

Να απαντήσετε στις πολλαπλές ερωτήσεις που αφορούν στα λοιμώδη νοσήματα, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (*μ.2,5*)

(α) Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί που προκαλούν τα λοιμώδη νοσήματα είναι:

Α. Οι ιοί και τα βακτήρια
Β. Οι ιοί, τα βακτήρια, οι μύκητες και τα πρωτόζωα
Γ. Τα βακτήρια και οι μύκητες
Δ. Τα βακτήρια και τα πρωτόζωα
Ε. Οι μύκητες και τα πρωτόζωα

(β) Ο ιός HIV που προκαλεί την ασθένεια AIDS <u>δεν</u> μεταδίδεται:

Α. Με τη σεξουαλική επαφή
Β. Με τη μετάγγιση μολυσμένου με το ιό αίματος
Γ. Με το θηλασμό
Δ. Με τη χρήση βελόνων μολυσμένες με τον ιό
Ε. Με το σάλιο

(γ) Σεξουαλικώς μεταδιδόμενα νοσήματα που θεραπεύονται με αντιβίωση είναι:

Α. Ο γεννητικός έρπης, η σύφιλη και τα χλαμύδια
Β. Η σύφιλη, η βλεννόρροια και τα χλαμύδια
Γ. Τα ανθρώπινα θηλώματα, οι ηπατίτιδες και ο γεννητικός έρπης
Δ. Ο γεννητικός έρπης, η βλεννόρροια και η σύφιλη
Ε. Τα ανθρώπινα θηλώματα και ο γεννητικός έρπης

(δ) Τα οργανικά συστήματα που εμπλέκονται στην άμυνα του οργανισμού απέναντι στους παθογόνους μικροοργανισμούς είναι:

Α. Το πεπτικό και το αναπνευστικό σύστημα
Β. Το κυκλοφορικό και το αναπνευστικό σύστημα
Γ. Το κυκλοφορικό και πεπτικό σύστημα
Δ. Το αναπνευστικό και το μυϊκό σύστημα
Ε. Το κυκλοφορικό, αναπνευστικό και πεπτικό σύστημα

(ε) Η φυσική ανοσία είναι:

Α. Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση
Β. Η παραγωγή αντισωμάτων μετά από την πρώτη φυσική προσβολή από μικρόβια
Γ. Η παραγωγή αντισωμάτων μετά από εισαγωγή ανενεργών ή νεκρών μικροβίων
Δ. Η φαγοκυττάρωση από τα λευκά αιμοσφαίρια μικροβίων
Ε. Όλα τα πιο πάνω

Ερώτηση 3

Η πιο κάτω αντίδραση παρατηρείται στα μιτοχόνδρια των οργανισμών. Να παρατηρήσετε την πιο κάτω αντίδραση και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Θρεπτικές ουσίες + οξυγόνο ⟶ διοξείδιο του άνθρακα + νερό + ενέργεια

(α) Ποια λειτουργία των οργανισμών περιγράφεται στην αντίδραση που φαίνεται πιο πάνω; (*μ.1*)

.....

(β) Να αναφέρετε τα οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται για να πραγματοποιηθεί η συγκεκριμένη λειτουργία στο μιτοχόνδριο. (*μ.1,5*)

.....

Ερώτηση 4

Στην εικόνα φαίνεται η τομή των τριών αιμοφόρων αγγείων (φλέβες, αρτηρίες, τριχοειδή αγγεία). Να παρατηρήσετε την εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Α Β Γ

(α) Ποια τομή αγγείου που φαίνεται στην εικόνα αντιστοιχεί στα τριχοειδή αγγεία; (*μ.0,5*)

.....

(β) Ποιος είναι ο ρόλος των τριχοειδών αγγείων; (*μ.0,5*)

.....

(γ) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές που έχουν οι φλέβες από τις αρτηρίες. (*μ.1,5*)

	ΦΛΕΒΕΣ	**ΑΡΤΗΡΙΕΣ**
1.		
2.		
3.		

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5

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

(α) Αφού μελετήσετε το σχήμα να συμπληρώσετε τον πίνακα που αφορά στα όργανα του πεπτικού συστήματος. (*μ.2*)

Όνομα
1.
2.
3.
4.

(β) Να αναφέρετε μία δομική και μία λειτουργική διαφορά μεταξύ λεπτού και παχέως εντέρου. (*μ.2*)

Δομική διαφορά:.....

Λειτουργική διαφορά:.....

(γ) Να γράψετε το όργανο που αφορά στην ασθένεια που περιγράφετε στην πρώτη στήλη του πίνακα.

(*μ.2*)

Ασθένεια	**Όργανο**
Δυσκοιλιότητα	
Γαστρικό έλκος	

Ερώτηση 6

Το πεπτικό σύστημα διαθέτει αδένες οι οποίοι διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην χημική πέψη των τροφών.

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που αφορά στους αδένες που συμμετέχουν στη χημική πέψη των τροφών (*μ.2*)

Αδένας	**Έκκριμα**	**Λειτουργία εκκρίματος**
1.	Χολή	2.
3.	Παγκρεατικό υγρό	Διάσπαση υδατανθρακών, πρωτεϊνών και λιπών
4.	Αμυλάση σάλιου	Διάσπαση αμύλου

(β) Κατά την χημική πέψη τα μακρομόρια διασπώνται σε μικρομόρια. Να συμπληρώσετε τον πίνακα γράφοντας τα μικρομόρια που προκύπτουν από την χημική πέψη των θρεπτικών ουσιών. (*μ.2*)

Μακρομόρια	**Μικρομόρια**
Υδατάνθρακες	1.
Πρωτεϊνες	2.
Λιπίδια	3.
Νουκλεϊνικά οξέα	4.

(γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β. (*μ.2*)

Στήλη Α	**Στήλη Β**	**Αντιστοίχιση**
1. Πέψη	Α. Μεταφορά των απλών ουσιών από το λεπτό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος	1 ……
2. Απορρόφηση	Β. Αποβολή των άχρηστων ουσιών διαμέσου του πρωκτού	2 ……
3. Αφομοίωση	Γ. Διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια	3 ……
4. Αφόδευση	Δ. Χρήση των μικρομορίων για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες	4 ……

Ερώτηση 7

(α) Να συμπληρώσετε στο πίνακα τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που φαίνονται στο σχήμα.

(*μ.2*)

Όνομα
1.
2.
3.
4.

(β) Ποιο από τα όργανα που φαίνονται στο σχήμα πιο πάνω συμμετέχει στην πρώτη γραμμή άμυνας του οργανισμού. Να εξηγήσετε τον τρόπο. (*μ.2*)

.....

.....

(γ)Να εξηγήσετε, γράφοντας <u>δύο</u> λόγους γιατί είναι καλύτερα να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα . (*μ.1*)

.....

.....

(δ) Να αναφέρετε δύο ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος. (*μ.1*)

.....

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων

Ερώτηση 8

Το κυκλοφορικό σύστημα αποτελείται από την καρδιά, τα αιμοφόρα αγγεία και το αίμα. 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. (*μ.2*)

Όνομα
1.
2.
3.
4.

(ii) Ποιος είναι ο ρόλος της καρδιάς; (*μ.0,5*)

.....

(iii) Να εξηγήσετε τι είναι η ισχαιμία του μυοκαρδίου και πού μπορεί να οφείλεται. (*μ.1*)

.....

.....

(iv) Να ονομάσετε τη βαλβίδα που υπάρχει ανάμεσα στον αριστερό κόλπο και αριστερή κοιλία και να εξηγήσετε το ρόλο της. (*μ.0,5*)

.....

.....

(β) Η κυκλοφορία του αίματος χωρίζεται στην μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία και στην μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία. Να γράψετε το σκοπό της κάθε κυκλοφορίας. (*μ.1*)

Κυκλοφορία	**Σκοπός**
Πνευμονική	1.
Μεγάλη ή συστηματική	2.

(β) Το αίμα αποτελείται από το πλάσμα και τα έμμορφα συστατικά.

(i) Ποιος είναι ο ρόλος του πλάσματος; (*μ.0,5*)

.....

(ii) Τα έμμορφα συστατικά του αίματος είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια, τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί γράφοντας τη λειτουργία του κάθε κυττάρου. (*μ.1,5*)

Έμμορφα συστατικά	**Λειτουργία**
Ερυθρά αιμοσφαίρια	1.
Λευκά αιμοσφαίρια	2.
Αιμοπετάλια	3.

(iii) Εκτός από τη διαφορά στο χρώμα, πώς αλλιώς μπορούμε να ξεχωρίσουμε στο μικροσκόπιο τα ερυθρά από τα λευκά αιμοσφαίρια; (*μ.0,5*)

.....

(γ) Στις εικόνες πιο κάτω φαίνεται ένας τρόπος με τον οποίο ο οργανισμός καταπολεμά τους μικροοργανισμούς που εισβάλλουν στο σώμα μας.

(i) Ποια γραμμή άμυνας περιγράφεται στις εικόνες; (*μ.0,5*)

.....

(ii) Να γράψετε περιληπτικά τι συμβαίνει στα στάδια 1-4 (*μ.2*)

Στάδιο 1: .....

Στάδιο 2: .....

Στάδιο 3: .....

Στάδιο 4: .....

(iii) Να ονομάσετε τον ιό ο οποίος μπορεί, αν εισχωρήσει στο σώμα μας να καταστρέψει την γραμμή άμυνας που περιγράφετε πιο πάνω. (*μ.0,5*)

……

(δ) Στην πιο κάτω γραφική παράσταση φαίνεται η μεταβολή της ποσότητας των αντισωμάτων μετά από την μόλυνση ενός ατόμου με το βακτήριο Α.

(i) Με βάση τη γραφική παράσταση, το άτομο θα παρουσιάσει συμπτώματα της ασθένειας που προκαλεί το βακτήριο Α ή όχι. Εξηγήστε. (*μ.1*)

……

……

(ii) Αν παρουσιάσει συμπτώματα της ασθένειας, τι θα μπορούσε να κάνει για να θεραπευτεί; (*μ.0,5*)

……

Η εισηγήτρια Η Διευθύντρια

Ειρήνη Πολεμίτου Χριστούλλα Συρίμη

(iii) Να ονομάσετε τον ιό ο οποίος μπορεί, αν εισχωρήσει στο σώμα μας να καταστρέψει την γραμμή άμυνας που περιγράφετε πιο πάνω. (*μ.0,5*)

……..

(δ) Στην πιο κάτω γραφική παράσταση φαίνεται η μεταβολή της ποσότητας των αντισωμάτων μετά από την μόλυνση ενός ατόμου με το βακτήριο Α.

(i) Με βάση τη γραφική παράσταση, το άτομο θα παρουσιάσει συμπτώματα της ασθένειας που προκαλεί το βακτήριο Α ή όχι. Εξηγήστε. (*μ.1*)

……..

……..

(ii) Αν παρουσιάσει συμπτώματα της ασθένειας, τι θα μπορούσε να κάνει για να θεραπευτεί; (*μ.0,5*)

……..

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΙΑΝΕΛΛΟΥ ΚΑΙ ΘΕΟΔΟΤΟΥ **Σχολική Χρονιά: 2015 - 2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2 ΩΡΕΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ΧΗΜΕΙΑ)

ΤΑΞΗ : Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 08.06.2016

ΒΑΘΜΟΣ : ……

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ : ……

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ……**ΤΜΗΜΑ:** …… **ΑΡ.** ……..

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 9 (ΕΝΝΕΑ) ΣΕΛΙΔΕΣ.
ΝΑ ΓΡΑΦΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΕΛΑΝΙ ΜΠΛΕ Ή ΜΑΥΡΟ.
ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (ΥΓΡΟΥ Ή ΤΑΙΝΙΑΣ).

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από **τέσσερις (4)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμισι (2,5)** μονάδες. **Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1

Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος στο πιο κάτω σχήμα. **(5×0,5μ)**

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

Ερώτηση 2

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. **(5×0,5μ)**

α. Τα αμινοξέα αποτελούν μικρομόρια των μακρομορίων που ονομάζονται:

Α. λιπαρές ουσίες
Β. υδατάνθρακες
Γ. πρωτεΐνες
Δ. νουκλεϊνικά οξέα
Ε. κανένα από τα πιο πάνω

β. Η απορροφητική ικανότητα του λεπτού εντέρου οφείλεται:

Α. στο μήκος του που φτάνει τα 6,5 μέτρα
Β. 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. στις κινήσεις προώθησης και ανάμειξης

γ. Οι εξωκρινείς αδένες:

Α. λειτουργούν σαν μεικτοί αδένες
Β. εκκρίνουν τα προϊόντα τους είτε σε εσωτερικές κοιλότητες, είτε στην επιφάνεια του σώματος
Γ. εκκρίνουν ειδικές ουσίες που ονομάζονται ορμόνες
Δ. παράγουν ένζυμα
Ε. χωρίζονται σε ενδοκρινείς και μεικτούς άδένες

δ. Ποια πρόταση περιγράφει καλύτερα τη δομή και λειτουργία της καρδίας;

Α. Χωρίζεται σε δύο μεγάλες κοιλότητες, την «δεξιά» και «αριστερή» κοιλότητα
Β. Είναι ένας δυνατός μυς στο σώμα μας
Γ. Λειτουργεί σαν «αντλία» με τέσσερις κοιλότητες που λειτουργούν συγχρονισμένα
Δ. Είναι ένα μυώδες όργανο με τέσσερις κοιλότητες που λειτουργούν ασυγχρόνιστα
Ε. Λειτουργεί σαν «αντλία» με τέσσερις κοιλότητες που επικοινωνούν

ε. Συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες είναι:

Α. ουσίες που μας προσφέρουν ενέργεια
Β. όλες οι δομικές ουσίες
Γ. οι ουσίες που συμπληρώνουν τις τροφές
Δ. ουσίες απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού
Ε. χημικές ουσίες που παράγονται σε συγκεκριμένους αδένες

Ερώτηση 3

(α) Να αναφέρετε δύο (2) παθήσεις των δοντιών. **(2×0,25μ)**

i) ……..

iI) ……..

(β) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 4 που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα. **(4×0,5μ)**

1.....

2.....

3.....

4.....

<u>Ερώτηση 4</u>

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται αιμοφόρα αγγεία.

(α) Να ονομάσετε τα αγγεία Α και Β. **(2×0,25μ)**

Α:..... Β:.....

(β) Να ονομάσετε το μέρος Χ του αγγείου Α και να εξηγήσετε το ρόλο του.

Χ= …… **(0,5μ)**

Ρόλος: **(0,5μ)**

……

……

(γ) Να γράψετε **δύο (2) δομικές** διαφορές ανάμεσα στα αγγεία **Α** και **Β**. **(2×0,5μ)**

Αγγείο Α	**Αγγείο Β**
1.	**1.**
2.	**2.**

<u>ΜΕΡΟΣ Β':</u> Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6)** μονάδες. **Να απαντήσετε σε <u>ΟΛΕΣ</u> τις ερωτήσεις.**

<u>Ερώτηση 5</u>

(α) Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα της Πυραμίδας Διατροφής και να γράψετε **δύο (2)** βασικούς κανόνες υγιεινής διατροφής όπως προκύπτουν από το σχεδιάγραμμα. **(2×1μ)**

- .....
  .....
  .....
  .....
- .....
  .....
  .....
  .....

(β) Οι περισσότεροι διατροφολόγοι σήμερα συνιστούν την κατανάλωση προϊόντων πλούσιων σε φυτικές ίνες. Να γράψετε **δύο (2)** λόγους για τους οποίους η διατροφή μας πρέπει να είναι πλούσια σε φυτικές ίνες. **(2×1μ)**

i) ……..
……..…..….
……..

ii) ……
……..…..…..
……

(γ) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση: **(2×0,5μ)**

Σύμφωνα με σύγχρονες επιστημονικές γνώσεις, οι φυτικές ίνες χωρίζονται σε ..... και ..... .

(δ) Να γράψετε **δύο (2)** γνωστά προβλήματα υγείας που μπορεί να προκληθούν λόγω λανθασμένης διατροφής. **(2×0,5μ)**

i).....

ii).....

Ερώτηση 6

(α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα και αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 4. **(4×0,5μ)**

1.....

2.....

3.....

4.....

(β) Να γράψετε **μία (1)** λειτουργία του συστατικού 3 της πιο πάνω εικόνας. **(1μ)**

……

……

……

(γ) Ένας πολυτραυματίας, ο οποίος έχει χάσει πολύ αίμα, φτάνει στο νοσοκομείο και χρειάζεται επειγόντως μετάγγιση αίματος. Το ιατρικό προσωπικό δεν γνωρίζει την ομάδα αίματός του.

i) Τι αίμα (ομάδα αίματος και παράγοντας ρέζους) πρέπει να του χορηγηθεί; **(2×0,5μ)**

Ομάδα αίματος:.....

Παράγοντας ρέζους.....

ii) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. **(2×1μ)**

Αιτιολόγηση απάντησης:.....

……

……

……

……..

Ερώτηση 7

(α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται σε μεγέθυνση μια κυψελίδα. Τα βέλη Α και Β στο σχήμα παριστάνουν την μετακίνηση δύο σημαντικών αερίων.
Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

i) Να αναγνωρίσετε τα αέρια Α και Β. **(2×0,5μ)**

- Το βέλος Α συμβολίζει το αέριο: .....

- Το βέλος Β συμβολίζει το αέριο: .....

ii) Πού οφείλεται η μετακίνηση των αερίων Α και Β; **(1μ)**

……
……
……

iii) Οι πνεύμονές μας αποτελούνται από εκατομμύρια κυψελίδες. Σε τι εξυπηρετεί ο μεγάλος τους αριθμός; **(1μ)**

…….....
.....
.....
……...

(β) Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σε σχήμα μισού κρίκου. Σε τι εξυπηρετεί αυτή η κατασκευή της τραχείας; (να γράψετε δύο λόγους) **(2×0,5μ)**

…….....
.....
.....
…….....

(γ) Να γράψετε **τέσσερις (4) ασθένειες** του αναπνευστικού συστήματος. **(4×0,5μ)**

1..... **2**.....

3..... **4**.....

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση. Βαθμολογείται με **δώδεκα (12)** μονάδες.

Ερώτηση 8

(α) Η Εκάβη τραυματίζεται με σκουριασμένο σίδερο και μεταφέρεται στις Πρώτες Βοήθειες. Ο γιατρός χορηγεί στην Εκάβη **Αντιτετανικό ορό**. Να εξηγήσετε γιατί της χορηγεί αντιτετανικό ορό και όχι εμβόλιο τετάνου. **(2μ)**

.....

.....

.....

.....

.....

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β. **(3×0,5μ)**

ΣΤΗΛΗ Α	**ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ**	**ΣΤΗΛΗ Β**
1. Μόλυνση	**1.** …….	**Α**. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός του παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό
2. Λοίμωξη	**2.** ……..	**Β**. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό
3. Ομοιόσταση	**3.** ……..	**Γ**. Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση

(γ) i) Τι εννοούμε όταν λέμε ότι ένας οργανισμός έχει ανοσία σε ένα συγκεκριμένο μικρόβιο; **(1μ)**

.....

.....

.....

ii) Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους ένας οργανισμός μπορεί να αποκτήσει ανοσία σε ένα συγκεκριμένο μικρόβιο. **(2×0,5μ)**

.....

.....

(δ) Οι πιο κάτω εικόνες παρουσιάζουν μία από τις τρεις γραμμές άμυνας που έχει αναπτύξει ο οργανισμός μας απέναντι στα μικρόβια.

Αφού μελετήσετε προσεκτικά τις εικόνες να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα.

i) Ποια γραμμή άμυνας απεικονίζεται; **(0,5μ)**

.....

ii) Να γράψετε **περιληπτικά** τη διαδικασία που παρουσιάζουν οι πιο πάνω εικόνες, βασιζόμενοι μόνο σε αυτά που φαίνονται στις εικόνες. **(5×0,5μ)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ε) i) Στον παρακάτω πίνακα να συμπληρώσετε **ΝΑΙ** εκεί που μπορεί να μεταδοθεί και **ΟΧΙ** όπου δεν μπορεί να μεταδοθεί ο ιός HIV που προκαλεί την ασθένεια του AIDS. **(3×0,5μ)**

	Μετάδοση ιού HIV
Ανεξέλεγκτοι ερωτικοί σύντροφοι	
Χειραψία με μολυσμένο άτομο	
Τσίμπημα από κουνούπι	

ii) Να γράψετε δύο (2) Σεξουαλικώς Μεταδιδόμενα Νοσήματα που γνωρίζετε, εκτός από το AIDS. **(2×0,5μ)**

- ……
- ……

iii) Γιατί οι ιοί δεν ανήκουν σε κάποιο από τα Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών; **(1μ)**

.....
.....
.....

Η διδάσκουσα Ο Διευθυντής

Έλενα Ρώσσου Σπύρος Ζαχαριάδης

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΑΤΣΙΩΝ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ……/40** **ΟΛΟΓΡ.: …….** **ΥΠΟΓΡ.: ……..**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/6/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (120΄ 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 11 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α</u>: **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

Ερώτηση 1

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

(α) Τα εμβόλια συνήθως περιέχουν:

Α. Έτοιμα αντισώματα
Β. Πολύ μικρές δόσεις από μικρόβια που προκαλούν ασθένειες
Γ. Νεκρά ή ανενεργά μικρόβια
Δ. Ένζυμα που σκοτώνουν τα μικρόβια

(β) Η επιγλωττίδα:

Α. Συμμετέχει στην παραγωγή φωνής
Β. Εμποδίζει τον βλωμό να εισέλθει στον οισοφάγο
Γ. Κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση
Δ. Βοηθά στην αναπνοή

(γ) Το υδροχλωρικό οξύ που παράγεται από τους γαστρικούς αδένες του βλεννογόνου του στομαχιού:

Α. Βοηθά στη μερική διάσπαση των υδατανθράκων
Β. Προστατεύει το εσωτερικό τοίχωμα του στομαχιού
Γ. Ρυθμίζει την οξύτητα του γαστρικού υγρού
Δ. Έχει αντιμικροβιακή δράση

(δ) Ο μεγάλος αριθμός των κυψελίδων εξασφαλίζει:

Α. Το άνοιγμα της θωρακικής κοιλότητας
Β. Τη μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων
Γ. Τη σωστή λειτουργία του διαφράγματος
Δ. Όλα τα πιο πάνω

(ε) Απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών ονομάζουμε:

Α. Τη διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες
Β. Τη χρήση των απλών ουσιών, για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες
Γ. Την αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό
Δ. Τη μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος

(5 Χ 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ……

Ερώτηση 2

(α) Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο, το οποίο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες. Να γράψετε δύο (2) ένζυμα που περιέχει το σάλιο καθώς και τη δράση του κάθε ενζύμου συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.

Α/Α	**Ένζυμο σάλιου**	**Δράση ενζύμου**
1.		
2.		

(4 Χ 0.5 μ = 2 μ) μ: ……

(β) Να γράψετε έναν (1) τρόπο με τον οποίο μπορεί κάποιος να διατηρήσει τα δόντια του υγιή.

……

……

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ……

Ερώτηση 3

Η Ευανθία κτύπησε και χρειάζεται επειγόντως αίμα. Η ομάδα αίματός της είναι BRh^+ (B^+).

(α) Ποιοι από τους πιο κάτω διαθέσιμους αιμοδότες μπορούν να της δώσουν αίμα; Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας ΝΑΙ ή ΟΧΙ όπου ισχύει.

Αιμοδότης	**ΝΑΙ/ΟΧΙ**	**Αιμοδότης**	**ΝΑΙ/ΟΧΙ**
Κώστας ARh^+ (A^+)		Αλεξία ORh^+ (O^+)	
Μαρία $ABRh^+$ (AB^+)		Σπύρος ORh^- (O^-)	
Νίκος $ABRh^-$ (AB^-)		Κάλια ARh^- (A^-)	
Ζωή BRh^+ (B^+)		Γρηγόρης BRh^- (B^-)	

(1 Χ 2 μ = 2 μ) μ: ……

(β) Αν η Ευανθία είχε ομάδα αίματος BRh^- (B^-) ποιοι από τους πιο πάνω θα ήταν οι πιθανοί αιμοδότες της;

……

……

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ……

Ερώτηση 4

(α) Να εξηγήσετε στα ελληνικά τα αρχικά του όρου AIDS.

……

……

(1 Χ 2 μ = 2 μ) μ: ……

(β) Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση που αφορά τους τρόπους μετάδοσης του ιού HIV που είναι υπεύθυνος για το AIDS.

1. Μεταδίδεται από τους ψύλλους
2. Μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο.
3. Μεταδίδεται από τους σκύλους.
4. Με όλους τους πιο πάνω τρόπους.

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ……

<u>ΜΕΡΟΣ Β</u>: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

Ερώτηση 5

(α) Να αντιστοιχίσετε την στήλη Α με την στήλη Β:

Στήλη Α		**Στήλη Β**
Α. Μόλυνση	Α-……	1. Μικροσκοπικοί ζωντανοί οργανισμοί που προκαλούν ασθένειες
Β. Λοίμωξη	Β-……	2. Λοιμώδη νοσήματα που μεταδίδονται με τη σεξουαλική επαφή
Γ. Σεξουαλικώς Μεταδιδόμενα Νοσήματα (ΣΜΝ)	Γ-……	3. Είσοδος ενός παθογόνου οργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό
Δ. Παθογόνοι μικροοργανισμοί	Δ-……	4. Εγκατάσταση και πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου οργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό

(4 Χ 0.5 μ = 2 μ) μ: ……

(β) Να γράψετε τη δράση με την οποία τα πιο κάτω όργανα παρεμποδίζουν τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό:

Μάτια: ……

……

Στόμα: ……

……

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: ……

(γ) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνεται μία γραμμή άμυνας.

Εικόνα Α

Εικόνα Β

Εικόνα Γ

Εικόνα Δ

(i) Να περιγράψετε με απλά λόγια τι συμβαίνει στις εικόνες Α και Δ**.**

Εικόνα Α: ……

……

……

Εικόνα Δ: ……

……

……

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ……

(ii) Να βάλετε τις πιο πάνω εικόνες στη σωστή σειρά**.**

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ……

(iii) Πώς ονομάζεται η γραμμή άμυνας της πιο πάνω εικόνας;

……

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ……

Ερώτηση 6

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.

(α) Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 8 που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα:

(8 X 0.25 μ = 2 μ) μ: ……

(β) Να γράψετε δύο (2) χρησιμότητες του οργάνου που φαίνεται στην ένδειξη 4 της πιο πάνω εικόνας:

Λειτουργία 1: ……

……

Λειτουργία 2: ……

……

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: ……

(γ) Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζεται η κυψελίδα και ένα τριχοειδές αιμοφόρο αγγείο.
Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 και 2 που φαίνονται στην εικόνα.

1.	
2.	

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ……

(δ) Να εξηγήσετε γιατί το αέριο με την ένδειξη 1 κινείται από την κυψελίδα προς το αιμοφόρο αγγείο και όχι το αντίθετο.

……

……

……

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: ……

Ερώτηση 7

Πιο κάτω παρουσιάζεται ένα μοντέλο ανθρωπίνου δοντιού.

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-6.

1……

2……

3……

4……

5……

6……

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ……

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

ΕΙΔΗ ΔΟΝΤΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΝΙΜΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ/ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ
……..	……..	ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΣ ΤΡΟΦΗΣ
……..	4	……..
……..	……..	……
……..	……..	……

(10 X 0.25 μ = 2.5 μ) μ: ……

(γ) (i) Να εξηγήσετε τι είναι η μικροβιακή πλάκα.

……

……

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ……

(ii) Με ποιο τρόπο η κατανάλωση γλυκών σε συνάρτηση με την έλλειψη συχνού βουρτσίσματος των δοντιών μπορούν να οδηγήσουν στη σταδιακή φθορά του δοντιού;

……

……

……

(1 Χ 1.5 μ = 1.5 μ) μ: ……

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων

Ερώτηση 8

Ο κύριος Αναξαγόρας έχει αρτηριοσκλήρυνση (αθηροσκλήρωση). Ο γιατρός του εξηγεί την πάθησή του, αρχίζοντας από την καρδία του, που είναι το βασικό όργανο του κυκλοφοριακού συστήματος.

(α) Ο γιατρός παρουσίασε στον κ Αναξαγόρα το πιο κάτω σχήμα της καρδίας. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-10 που παρουσιάζονται στο σχήμα.

(10 Χ 0.25 μ = 2.5 μ) μ: ……

(β) Σε τι χρησιμεύουν οι βαλβίδες της καρδίας;

……..

(1 Χ 1 μ = 1 μ) μ: ……

(γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους στους οποίους οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση.

Λόγος 1: ……
……

Λόγος 2: ……
……

(2 Χ 1 μ = 2 μ) μ: ……

(δ) Ο γιατρός εξηγεί στον κ. Αναξαγόρα ότι, αν η αρτηριοσκλήρυνση προχωρήσει, εμφανίζεται ισχαιμία του μυοκαρδίου.

- Να εξηγήσετε τι είναι η ισχαιμία.
  ……
  ……

- Τι προκαλεί τον φρικτό πόνο που νοιώθει στο στήθος ο κ. Αναξαγόρας;
  ……
  ……

- Ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας;
  ……
  ……

(3 Χ 1 μ = 3 μ) μ: ……

(ε) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η αρτηριοσκλήρυνση θα μπορούσε να οδηγήσει σε έμφραγμα του μυοκαρδίου.

……..

……..

……..

(1 Χ 2 μ = 2 μ) μ: ……

(στ) Να γράψετε τρεις (3) τρόπους με τους οποίους ο κ. Αναξαγόρας θα μπορούσε να προστατεύσει το κυκλοφορικό του σύστημα από την αρτηριοσκλήρυνση.

1. ……
2. ……
3. ……

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ……

Οι διδάσκοντες

Έλενα Ροκόπου

Μαρία Κυριακίδου

Λουκάς Νικολάου

Η Διευθύντρια

Χρυστάλλα Παντελή

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ
ΛΑΚΑΤΑΜΕΙΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015-2016

Βαθμός .....

Ολογράφως .....

Υπογραφή .....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ)	**Τάξη: Γ΄ Γυμνασίου**
Χρόνος: 2 ώρες	**Ημερομηνία: 06/06/2016**
Ονοματεπώνυμο: _____	**Τμήμα: _____ Αριθμός: _____**

ΒΙΟΛΟΓΙΑ (Μονάδες 40)

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη: **Α, Β, Γ** και περιλαμβάνει **ΕΝΝΕΑ** (**9)** σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Τα είδη των δοντιών ενός ενήλικα είναι με αλφαβητική σειρά:
γομφίοι, κυνόδοντες, **προγόμφιοι** και **τομείς**.

(α) Με βάση το πιο κάτω μοντέλο, να ονομάσετε το είδος των δοντιών με τους αριθμούς **1**, **2** και **4**.

Αριθμός **1**: .....

Αριθμός **2**: .....

Αριθμός **4**: .....

(β) Να γράψετε δύο (2) καλές συνήθειες για να έχετε υγιή δόντια.

- .....
- .....

(5 Χ 0.5μ=2.5μ)

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) Πανδότης ονομάζεται η ομάδα αίματος

Α. Α.
Β. Β.
Γ. ΑΒ.
Δ. Ο.
Ε. ΑΒ και Ο.

(**β)** Οι πιο κάτω χημικές ουσίες είναι **όλες** οργανικές θρεπτικές ουσίες:

Α. Πρωτεΐνες, βιταμίνες, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες.
Β. Υδατάνθρακες, νουκλεϊνικά οξέα, άλατα, πρωτεΐνες.
Γ. Νερό, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες, νουκλεϊνικά οξέα.
Δ. Πρωτεΐνες, άλατα, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες.
Ε. Βιταμίνες, άλατα, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες.

(γ) Οι πρωτεΐνες

Α. είναι το πλουσιότερο ενεργειακό υλικό.
Β. είναι καύσιμο υλικό πρώτης επιλογής.
Γ. είναι κυρίως δομικές και λιγότερο ενεργειακές ουσίες.
Δ. αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες στα φυτά.
Ε. αποτελούν θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζώων.

(δ) Η πεψίνη είναι ένζυμο που συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση

Α. αμύλου.
Β. λιπαρών ουσιών.
Γ. βιταμινών.
Δ. νουκλεϊνικών οξέων.
Ε. πρωτεϊνών.

(ε) Το γαστρικό υγρό περιέχει μια χημική ουσία που καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή. Η ουσία αυτή είναι

Α. η λυσοζύμη.
Β. η βλέννα.
Γ. το υδροχλωρικό οξύ.
Δ. η γαστρίνη.
Ε. καμία από τις πιο πάνω ουσίες.

(5 Χ 0.5μ=2.5μ)

Ερώτηση 3

Να συγκρίνετε αρτηρίες και φλέβες και να γράψετε πέντε (5) διαφορές, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	**ΦΛΕΒΕΣ**
Τοίχωμα		
Διάμετρος αυλού		
Βαλβίδες (έχουν/δεν έχουν)		
Σφυγμό (εμφανίζουν/δεν εμφανίζουν)		
Λειτουργία		

(10 X 0.25μ=2.5μ)

Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα που παρουσιάζει τη διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής.

(β) Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται η αερόβια κυτταρική αναπνοή; .....

(5 X 0.5μ=2.5μ)

<u>ΜΕΡΟΣ Β</u>: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις</u>

Ερώτηση 5

(α) i) Να γράψετε εάν η εικόνα που βλέπετε αναπαριστά τον μηχανισμό της εισπνοής ή τον μηχανισμό της εκπνοής.

Η εικόνα αναπαριστά τον μηχανισμό της .....

ii) Να εξηγήσετε τον πιο πάνω μηχανισμό. Η απάντηση σας πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες έννοιες:

διάφραγμα, πλευρές του θώρακα, χωρητικότητα θωρακικής κοιλότητας και πνευμόνων, είσοδος ή έξοδος αέρα.

- .....
- .....
- .....
- .....

(5 X 0.5μ=2.5μ)

(β) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα που δείχνει την πορεία του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική μας κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες.

Ρινική κοιλότητα → ..... → λάρυγγας

→ ..... → ..... →

βρογχίδια → κυψελίδες

(3 X 0.5μ=1.5μ)

(γ) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την ανταλλαγή αερίων που γίνονται ανάμεσα σε μια κυψελίδα και σε ένα τριχοειδές αγγείο.

i) Να ονομάσετε τα αέρια **Α** και **Β** που φαίνονται στο διπλανό σχήμα.

Αέριο **Α**: .....

Αέριο **Β**: .....

ii) Ποιο συστατικό του αίματος δεσμεύει και μεταφέρει το αέριο **Α**;

.....

iii) Πώς ονομάζεται η παθητική κίνηση ενός αερίου, μέσω μιας κυτταρικής μεμβράνης, από περιοχή ψηλής συγκέντρωσης προς περιοχή χαμηλότερης συγκέντρωσης;

.....

(4 X 0.5μ=2 μ)

Ερώτηση 6

(α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις:

i) Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό λέγεται ....., ενώ η εγκατάσταση και πολλαπλασιασμός του ονομάζεται ..... .

ii) Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση ανεξάρτητα από τις μεταβολές του περιβάλλοντος ονομάζεται .....

iii) Τα φαγοκύτταρα διασπούν τα μακρομόρια των βακτηρίων σε μικρομόρια, με μια διαδικασία που ονομάζεται ....

(4 X 0.5μ=2 μ)

(β) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα της **Στήλης Α** με τις φράσεις της **Στήλης Β** και να γράψετε την απάντησή σας στη **Στήλη Γ**.

ΣΤΗΛΗ Α	**ΣΤΗΛΗ Β**	**ΣΤΗΛΗ Γ**
1.Μάτια	**Α**. Με τη συνέχεια που το διακρίνει και λόγω του σμήγματος και του ιδρώτα που εκκρίνει, παρεμποδίζει μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας.	**1** ⟹....
2.Τραχεία	**Β**. Βλέννα και τριχίδια παγιδεύουν σκόνη και μικρόβια.	**2** ⟹.....
3.Δέρμα	**Γ**. Τα δάκρυα με τη λυσοζύμη που περιέχουν καταστρέφουν μικρόβια.	**3** ⟹.....
4.Μύτη	**Δ**. Η βλέννα συγκρατεί σκόνη και μικρόβια και οι βλεφαρίδες τα σπρώχνουν προς τα πάνω.	**4** ⟹.....

(4 X 0.5μ=2 μ)

(γ) Η τεχνητή ανοσία επιτυγχάνεται με τα εμβόλια και τους αντι-ορούς.

i) Τα εμβόλια περιέχουν (να **κυκλώσετε** την ορθή απάντηση)

Α. έτοιμα αντισώματα.
Β. νεκρά ή εξασθενημένα μικρόβια ή τμήματα τους.
Γ. λευκά αιμοσφαίρια για να παράξουν αντισώματα.

ii) Ποιο από τα δύο έχει προσωρινή δράση, το εμβόλιο ή ο αντι-ορός; .....

(2 X 0.5μ=1μ)

(δ) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους μετάδοσης του ιού που προκαλεί το AIDS.

- .....
- .....

(2 X 0.5μ=1μ)

Ερώτηση 7

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το πεπτικό μας σύστημα.

i) Να ονομάσετε **μόνο** τα όργανα με τους αριθμούς **2, 3, 5, 6.**

2 .....
3 .....
5 .....
6 .....

ii) Να ονομάσετε το όργανο στο οποίο:

- Ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής.
  .....
- Γίνεται απορρόφηση <u>μόνο</u> νερού, αλάτων και βιταμινών.
  .....
- Παρουσιάζεται το γαστρικό έλκος.
  .....
- Γίνεται αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες.
  .....

(8 X 0.5μ=4μ)

(β) Να γράψετε τη δράση της χολής στο λεπτό έντερο και να την εξηγήσετε.

.....
.....

(2 X 0.5μ=1μ)

(γ) Ο οργανισμός μας διαθέτει τρία (3) είδη αδένων: τους εξωκρινείς, τους ενδοκρινείς και τους μεικτούς αδένες. Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τον όρο **εξωκρινής** αδένας.

.....

.....

.....

(1 Χ 1μ=1μ)

<u>ΜΕΡΟΣ Γ</u>: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Η Κάτια και ο Σάκης είναι μαθητές της Γ΄ Γυμνασίου. Στο εργαστήριο Βιολογίας έκαναν το εξής πείραμα. Πήραν δύο δοκιμαστικούς σωλήνες και τους αρίθμησαν. Στον **δοκιμαστικό σωλήνα 1** έβαλαν 3 ml ασπράδι αυγού και στον **δοκιμαστικό σωλήνα 2** έβαλαν 3ml χυμό λεμονιού. Ακολούθως πρόσθεσαν σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα 5 σταγόνες διαλύματος θειικού χαλκού και 10 σταγόνες διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου και τα ανάδευσαν.

i) Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

Παράγοντες πειράματος που κράτησαν σταθερούς	**Παράγοντας πειράματος που άλλαξαν**	**Χρωματική αλλαγή**
1.		**<u>Δοκιμαστικός σωλήνας 1</u>** Το διάλυμα θειικού χαλκού παρουσία υδροξειδίου του νατρίου από χρώμα γαλάζιο παρέμεινε**/** πήρε χρώμα .....
2.		**<u>Δοκιμαστικός σωλήνας 2</u>** Το διάλυμα θειικού χαλκού παρουσία υδροξειδίου του νατρίου από χρώμα γαλάζιο παρέμεινε**/** πήρε χρώμα .....

(5 Χ 0.5μ=2,5μ)

- Ποια κατηγορία θρεπτικών ουσιών ανιχνεύει το διάλυμα θειικού χαλκού παρουσία υδροξειδίου του νατρίου; .....
- Αυτή η κατηγορία θρεπτικών ουσιών όταν υποστεί χημική πέψη δίνει **μικρομόρια** που ονομάζονται .....

(2 Χ 0.5μ=1μ)

ii) Για να υποστούν χημική πέψη τα μακρομόρια της τροφής χρειάζεται να δράσουν τα πεπτικά ένζυμα. Ένα τέτοιο ένζυμο είναι και η αμυλάση. Ποια δύο (2) όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου παράγουν αμυλάση;

- .....
- .....

(2 X 0.5μ=1μ)

(β) i) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τους αριθμούς **1-6** στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.

1 .....

2 .....

3.....

4.....

5.....

6 .....

(6 X 0.5μ=3μ)

ii) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς.

.....

.....

.....

(1 X 0,5μ=0,5μ)

iii) Να συμπληρώσετε την πορεία του αίματος κατά τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία.

Αριστερή κοιλία ⟶ ..... ⟶ Αρτηρίες

⟶ ..... (ιστών) ⟶ .....

⟶ ..... ⟶ Δεξιός κόλπος

(4 X 0.5μ=2μ)

iv) Να εξηγήσετε γιατί ένας καπνιστής κουράζεται πιο εύκολα από έναν μη καπνιστή.

.....

.....

.....

.....

(1 Χ 1μ=1μ)

(γ) Μία γυναίκα ομάδας αίματος **Β+**, τραυματίστηκε σοβαρά σε ένα δυστύχημα και χρειάζεται επειγόντως μετάγγιση αίματος. Η τράπεζα αίματος του νοσοκομείου διαθέτει τις εξής ομάδες:

Ο+ , **ΑΒ−** , **Α+** , **Β−** .

Ποια ή ποιες από τις πιο πάνω ομάδες αίματος μπορούν να της χορηγηθούν;

.....

(1 Χ 1μ=1μ)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Ο Διευθυντής

Δρ Γεώργιος Κάκκουρας

iv) Να εξηγήσετε γιατί ένας καπνιστής κουράζεται πιο εύκολα από έναν μη καπνιστή.

.....

.....

.....

.....

(1 Χ 1μ=1μ)

(γ) Μία γυναίκα ομάδας αίματος **Β+**, τραυματίστηκε σοβαρά σε ένα δυστύχημα και χρειάζεται επειγόντως μετάγγιση αίματος. Η τράπεζα αίματος του νοσοκομείου διαθέτει τις εξής ομάδες:

Ο+ , **ΑΒ−** , **Α+** , **Β−** .

Ποια ή ποιες από τις πιο πάνω ομάδες αίματος μπορούν να της χορηγηθούν;

.....

(1 Χ 1μ=1μ)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Οι Εισηγήτριες

Αντωνία Στρατουρά

Μαριλένα Νεοκλέους

Ο Διευθυντής

Δρ Γεώργιος Κάκκουρας

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΤΟΥ ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**	**ΒΑΘ.:.....**
	ΟΛΟΓΡ.: .....
ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ ΄	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/ 06/ 2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

<u>ΠΡΟΣΟΧΗ:</u>

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη Α, Β, Γ.

Να απαντήσετε σε <u>ΟΛΑ</u> τα μέρη.

Οι απαντήσεις γράφονται πάνω στο δοκίμιο, το οποίο παραδίδεται στο τέλος της εξέτασης.

Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 40 μονάδες.

Χρησιμοποιείτε μόνο μπλε ή μαύρο στυλό.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1- 4 (10 μονάδες)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με ΔΥΟΜΙΣΗ (2,5) μονάδες.

<u>Ερώτηση 1</u>

Να ονομάσετε τα πιο κάτω που αφορούν στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.

(μ. 2,5)

i. Εκεί βρίσκονται οι φωνητικές χορδές: ……

ii. Πάθηση που οφείλεται σε βακτήριο και προκαλεί την καταστροφή των πνευμονικών κυψελίδων: ……

iii. Αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σε σχήμα μισού κρίκου: ……

iv. Η απελευθέρωση ενέργειας στα κύτταρα με τη συμμετοχή του οξυγόνου: …….

v. Οργανίδιο του κυττάρου στο οποίο γίνεται η απελευθέρωση της ενέργειας: ……..

Ερώτηση 2

(α) Οι επιστήμονες πίστευαν ότι οι φυτικές ίνες δεν αποικοδομούνται από τον οργανισμό, αλλά πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι υπάρχουν φυτικές ίνες που αποικοδομούνται, οι ευδιάλυτες φυτικές ίνες. Να αναφέρετε δύο (2) οφέλη από την κατανάλωση τέτοιων φυτικών ινών. (μ. 1)

……

……

……

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά που υπάρχουν στο πιο κάτω κείμενο με την κατάλληλη λέξη. (μ. 1,5)

Οι υδατάνθρακες αποτελούν την κύρια πηγή …….. για το κύτταρο. Οι πρωτεΐνες, εξυπηρετώντας κυρίως …… ρόλο, εκτελούν πολλές λειτουργίες στον οργανισμό. Οι βιταμίνες ανήκουν στις ……. οργανικές θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού. Βασικά δομικά υλικά βιολογικών δομών, όπως είναι τα δόντια, αποτελούν τα ……., γι' αυτό χρειάζονται σε μεγάλες ποσότητες και χαρακτηρίζονται ως …… Τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά είναι τα …….., αν και δεν αποτελούν πρώτη επιλογή καυσίμου.

Ερώτηση 3

(α) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών που φαίνονται στην πιο κάτω στοματική κοιλότητα ενήλικα ατόμου. (μ. 1)

Α/Α	Είδος δοντιού
1	
2	
3	
4	

(β) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο δημιουργείται η τερηδόνα στα δόντια. (μ. 1)

……

……

……

(γ) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προλάβουμε τις διάφορες ασθένειες των δοντιών. (μ. 0,5)

1……

2……

<u>Ερώτηση 4</u>

Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται μέρος από τη δεύτερη γραμμή άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού.

(α) Η γραμμή αυτή αποτελεί τη γραμμή των ……., ενώ οι άλλες δύο γραμμές είναι η γραμμή των …….. και των …… (μ. 1,5)

(β) Με τη βοήθεια της εικόνας να περιγράψετε <u>όλα</u> τα στάδια που πραγματοποιούνται σε αυτήν τη γραμμή άμυνας. (μ. 1)

……

……

……

……

……

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 5 - 7 (18 μονάδες)

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με ΕΞΙ (6) μονάδες.

<u>Ερώτηση 5</u>

(α) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο τα πιο κάτω αποτελούν μέρος της πρώτης γραμμής άμυνας στον άνθρωπο. (μ. 2)

ι. Δάκρυα: ……

……

ιι. Δέρμα: ……

……

(β) Σας δίνεται η πιο κάτω γραφική παράσταση που παρουσιάζει τη συγκέντρωση αντισωμάτων στο αίμα κάποιου ατόμου. Να την παρατηρήσετε και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

ι. Τι παρατηρείτε στο σημείο 1 της γραφικής παράστασης; (μ. 0,5)

……

……

……

……

ιι, Τι σημαίνει αυτό για το συγκεκριμένο άτομο; (μ. 0,5)

……

……

……

ιιι, Τι παρατηρείτε στα σημεία 2 και 3 αντίστοιχα της γραφικής παράστασης; (μ. 1)

……

……

……

(γ) ι. Ο Πασχάλης, προσβλήθηκε από ένα πολύ επικίνδυνο μικρόβιο, το οποίο μπορεί να τον σκοτώσει σε λίγες ώρες. Τι θα πρέπει να του χορηγηθεί, εμβόλιο ή αντί-ορός; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας, αναφερόμενοι ξεχωριστά για τον κάθε τρόπο θεραπείας. (μ. 1,5)

……

……

……

……

ii. Τι είδους ανοσία αποτελούν τα εμβόλια και οι οροί; (μ. 0,5)

……

Ερώτηση 6

(α) Να ονομάσετε τα όργανα και τους αδένες με αριθμούς 1-4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα του πεπτικού συστήματος στον άνθρωπο. (μ. 1)

1: ……

2: ……

3: ……

4: ……

(β) Να συμπληρώσετε καταλλήλως τον πιο κάτω πίνακα, όπου παρουσιάζονται διάφορα εκκρίματα που παράγονται από διάφορα μέρη του πεπτικού συστήματος. (μ. 3)

Έκκριμα	Όργανο παραγωγής	Δράση εκκρίματος
Χολή		
Γαστρίνη		
Υδροχλωρικό οξύ		

(γ) Να διαβάσετε το πιο κάτω κείμενο και να υπογραμμίσετε τα λάθη που πιθανόν να υπάρχουν στις προτάσεις. Στη συνέχεια να τις ξαναγράψετε διορθωμένες. (μ. 2)

Η Μαρίτα, ο Σταύρος και η Χρυσήλια σε ένα πείραμα που είχαν στο μάθημα της Βιολογίας, έπρεπε να εξακριβώσουν ποιες θρεπτικές ουσίες υπήρχαν σε τρεις τροφές που τους δόθηκαν. Για να βρουν αν οι τροφές περιείχαν πρωτεΐνη, χρησιμοποίησαν το διάλυμα

Βενεδικτίνης, όπου παρουσία πρωτεϊνών από γαλάζιο γίνεται κεραμιδί. Ακολούθως, για την ανίχνευση των λιπαρών ουσιών χρησιμοποίησαν αιθανόλη, όπου σε θετικό αποτέλεσμα, από διαυγές γίνεται μωβ. Βάζοντας υπερμαγγανικό κάλιο στις τροφές διαπίστωσαν ότι αυτές περιέχουν βιταμίνη C, αν το αντιδραστήριο από μωβ γινόταν γαλάζιο. Τέλος, για την ανίχνευση των απλών σακχάρων, πρόσθεσαν θειικό χαλκό και υδροξείδιο του νατρίου όπου από γαλάζιο έγινε κυανό.

……
……
……
……
……
……
……

<u>Ερώτηση 7</u>

(α) i. Να ονομάσετε το σημείο 1 που φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 0,5)

Σημείο 1: ……..

ii. Ποια διαδικασία γίνεται στο σημείο αυτό; ……... (μ. 0,5)

(β) Στη μύτη υπάρχουν τρεις (3) μηχανισμοί για τους οποίους οι γιατροί μάς συστήνουν να αναπνέουμε από αυτήν και όχι από το στόμα. Να αναφέρετε τους μηχανισμούς αυτούς και τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν. (μ. 3)

……
……
……
……

(γ) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο το κυκλοφορικό σύστημα εμπλέκεται στην κυτταρική αναπνοή. (μ. 1)

……
……
……
……

(δ) Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω δηλώσεις ως **ΟΡΘΕΣ(Ο) ή ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΕΣ (Λ)**. (μ. 1)

i. Η επιγλωττίδα βρίσκεται στην αρχή της τραχείας και είναι υπεύθυνη να μην αφήσει τροφή να περάσει στους πνεύμονες.	
ii. Κατά την εισπνοή οι πλευρές του θώρακα κινούνται προς τα πάνω και έξω.	
iii. Στην αναερόβια αναπνοή γίνεται παραγωγή ενέργειας χωρίς τη συμμετοχή του οξυγόνου.	
iv. Η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων εξασφαλίζεται μέσω των πολλών βρογχιδίων που καταλήγουν σε αυτούς.	

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Ερώτηση 8 (12 μονάδες)

Αποτελείται από μια (1) ερώτηση. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με ΔΩΔΕΚΑ (12) μονάδες.

<u>Ερώτηση 8</u>

(α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις με αριθμούς 1-8 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα τομής καρδίας. (μ. 4)

1: ……

2: ……

3: ……

4: ……

5: ……

6: ……

7: ……

8: ……

(β) Ο Ντάνιελ κτύπησε σε ένα αυτοκινητιστικό δυστύχημα. Είχε αρκετές μικρές εξωτερικές πληγές με περιορισμένη αιμορραγία αλλά είχε σπάσει και το πόδι του και οι γιατροί έκριναν ότι χρειαζόταν επέμβαση. Ο Ντάνιελ έχει ομάδα αίματος Β με ρέζους θετικό (+).

i. Ποια κύτταρά του θα ενεργοποιηθούν για να σταματήσουν τις εξωτερικές αιμορραγίες; (μ. 0,5)

……

ii. Ποια κύτταρά του θα ενεργοποιηθούν για να τον προστατεύσουν από πιθανά μικρόβια; (μ. 0,5)

……

iii. Οι γιατροί έλεγξαν στην τράπεζα αίματος, για την περίπτωση που χρειαστεί μετάγγιση αίματος κατά την επέμβαση. Βρήκαν διαθέσιμο αίμα από τις ακόλουθες ομάδες αίματος. Να σημειώσετε με ✓ τους πιθανούς αιμοδότες για τον Ντάνιελ. (μ. 1)

ΑΒ ρέζους θετικό … Ο ρέζους αρνητικό ... Β ρέζους θετικό …... Β ρέζους αρνητικό …

Ο ρέζους θετικό ….. Α ρέζους θετικό …..... Α ρέζους αρνητικό … ΑΒ ρέζους αρνητικό ..

(γ) Να αναφέρετε τον σκοπό για τον οποίο γίνεται η Μεγάλη κυκλοφορία του αίματος. (μ. 1)

……

……

……

(δ) Να αναφέρετε σε τι διαφέρει η πνευμονική αρτηρία από τις υπόλοιπες αρτηρίες του σώματος; (μ. 1)

……

……

……

(ε) i. Να ονομάσετε τα αγγεία με αριθμούς 1-3 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 1,5)

1: ……

2: ……

3: ……

ii. Να συγκρίνετε τα αγγεία 1 και 3 στα στοιχεία που σας δίνονται στον πιο κάτω πίνακα.

(μ. 1)

Α/Α	**Αγγείο 1**	**Αγγείο 3**
Πάχος τοιχώματος		
Σφυγμός		

iii. Σε τι εξυπηρετούν τα αγγεία με τον αριθμό 2; (μ. 0,5)

……

……

(στ) Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τον όρο συστολική πίεση του αίματος. (μ. 1)

……

……

……

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

<u>Οι Εισηγήτριες</u> **<u>Ο Διευθυντής</u>**

Νικολέττα Αλεξίου Ξυδά

Θάλεια Μιχαήλ Δρ Γεώργιος Στρατουράς

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑ ΧΩΡΙΟΥ ΚΑΙ ΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ..... / 40** **ΟΛΟΓΡ.: .....** **ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/6/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ - <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄ 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 12 σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

(α) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τα ονόματα των οστών που αντιστοιχούν σε κάθε αριθμό.

1	
2	
3	
4	
5	

(5Χ0.25μ=1.25μ) μ: ….

(β) Τα οστά διακρίνονται σε τρείς (3) κατηγορίες ανάλογα με τη **μορφολογία** τους. Με βάση τα οστά που υπάρχουν στην πιο πάνω εικόνα, να γράψετε ένα (1) παράδειγμα οστού σε κάθε κατηγορία στον διπλανό πίνακα.

Κατηγορία	**Παράδειγμα**
μακρύ	
βραχέο	
πλατύ	

(3Χ0.25μ=0.75 μ) μ: …

(γ) Να παρατηρήσετε προσεκτικά τις πιο κάτω εικόνες και να συμπληρώσετε το είδος της άρθρωσης σε κάθε περίπτωση. (2Χ0.25μ=0.5 μ) μ: …

α…… **β**……

Ερώτηση 2

(α) Να γράψετε τι απεικονίζουν οι αριθμοί 1 μέχρι 8 στο πιο κάτω σχήμα.

1.	2.
3.	4.
5.	6.
7.	8.

(8Χ0.25μ=2 μ) μ: …

(β) Να γράψετε μια (1) λειτουργία των δομών με αριθμό 3 και 7.

Δομή 3:……..……

Δομή 7:……..

(2Χ0.25μ=0.5 μ) μ: …

Ερώτηση 3

Η πιο πάνω σειρά εικόνων παρουσιάζει έναν είδος κυτταρικής διαίρεσης που συμβαίνει στους οργανισμούς.

(α) Να ονομάσετε τον τύπο της κυτταρικής διαίρεσης που παρουσιάζεται: …….

(β) Να γράψετε σε ποιους οργανισμούς γίνεται αυτή η διαίρεση, στους ζωικούς, στους φυτικούς ή και στους δύο: ……..……...

(γ) Διαγράψετε από τις λέξεις **απλοειδές/διπλοειδές** και **απλοειδή/διπλοειδή** αυτό που δεν ισχύει:

Στην πιο πάνω κυτταρική διαίρεση από ένα **απλοειδές/διπλοειδές** κύτταρο παράγονται δύο **απλοειδή/διπλοειδή** κύτταρα.

(δ) Να ονομάσετε το στάδιο της κυτταρικής διαίρεσης που απεικονίζεται στο εικονίδιο 4.

……..……. (5Χ0.25=1.25μ) μ: …

(ε) Για ποια/ποιες από την/τις παρακάτω λειτουργία/ίες είναι υπεύθυνη η πιο πάνω κυτταρική διαίρεση; Βάλτε ✓ στην κάθε σωστή πρόταση και **Χ** στη λανθασμένη πρόταση

i) για την αναπαραγωγή στους μονοκύτταρους οργανισμούς…...

ii) για τον σχηματισμό των γαμετών ……

iii) για τη αντικατάσταση κυττάρων του οργανισμού που πεθαίνουν: ……

(3Χ0.25μ=0.75μ) μ: …

(στ) Περιγράψετε τι συμβαίνει στο εικονίδιο 3 (περιγραφή σταδίου)

……..

……..

(1Χ0.5μ=0.5μ) μ: …

Ερώτηση 4

(α) Να γράψετε τι απεικονίζουν οι αριθμοί 1 μέχρι 3 στο πιο κάτω σχήμα, το οποίο αναπαριστά το νουκλεοτίδιο.

1.	
2.	
3.	

(3Χ0.25μ=0.75μ) μ: …

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν το μόριο του DNA.

Κάθε αλυσίδα είναι φτιαγμένη από επαναλαμβανόμενες μονάδες που ονομάζονται …… Στο μόριο του DNA υπάρχουν τέσσερις αζωτούχες βάσεις. Η αζωτούχα βάση με το όνομα …….. ζευγαρώνει πάντοτε με την αζωτούχα βάση …….., ενώ η αζωτούχα βάση …… ζευγαρώνει πάντοτε με την αζωτούχα βάση …….

(5Χ0.25μ=1.25μ) μ: …

(γ) Να γράψετε το συμβολισμό των αζωτούχων βάσεων στο τμήμα της συμπληρωματικής αλυσίδας του DNA χρησιμοποιώντας τα γράμματα A, C, G ή T.

5’ T T A T C C G C T A T G 3’

3’ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ 5’ Συμπληρωματική αλυσίδα

(1Χ0.5μ=0.5μ) μ: …

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u>Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξη (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

Ερώτηση 5

(α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο κυτταρικός κύκλος ενός ευκαρυωτικού κυττάρου, ο οποίος αποτελείται από δύο φάσεις. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Να αναφέρετε τι γίνεται στο κύτταρο κατά το στάδιο G1.

……..……...

……..

……..

……..

Να αναφέρετε τι γίνεται στο κύτταρο κατά το στάδιο S.

……...

……..

……..

……..

(2Χ1μ=2μ) μ:…

(β) Να γράψετε ποιο είναι το αποτέλεσμα:

ι) της μίτωσης: …….

……..……..…….

ιι) της Κυτταροπλασματικής Διαίρεσης(ΚΔ):……

……..……..…….

(2Χ1μ=2μ) μ: …

(γ) Συμπληρώστε τις ακόλουθες προτάσεις

Κατά τη την πρώτη φάση του κυτταρικού κύκλου, τη Μεσόφαση, το γενετικό υλικό που βρίσκεται μέσα στον …….. έχει τη μορφή …….. …….

Στον πυρήνα δεν διακρίνονται …….

(4Χ0.25μ=1μ) μ: …

(δ) Από πόσες χρωματίδες θα αποτελείται το κάθε χρωματόσωμα στο στάδιο G1 και G2:

G1:.....

G2:.....

(2Χ0.5μ=1μ) μ:…

Ερώτηση 6

(α) ι)Να ονομάσετε στην εικόνα που ακολουθεί τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης.

α.	
β.	
γ.	
δ.	

(4Χ0.25μ=1μ) μ: …

ιι) Να γράψετε ποια συγκεκριμένη πάθηση που οφείλεται σε παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης σχετίζεται με το κύρτωμα γ. Να γράψετε τι παρατηρείται σε αυτή την πάθηση, καθώς και την αιτία της πάθησης αυτής.

(3Χ0.5μ=1,5) μ:…

Πάθηση:……

Τι παρατηρείται……..…

Αιτία πάθησης……

(β) ι) Να ονομάσετε τα μέρη της άρθρωσης που φαίνονται στο σχήμα

1	
2	
3	
4	

(4Χ0.25μ=1μ) μ:…

ιι) Να γράψετε τη χρησιμότητα του μέρους που αντιστοιχεί στον αριθμό 1.

……

……

(1Χ0.5μ=0.5μ) μ: …

(γ) Η κυρία Μαρία έχει κάνει την ιατρική εξέταση μέτρησης της οστικής πυκνότητας (πυκνότητα των οστών του σώματος της). Με βάση τα αποτελέσματα της εξέτασης, ο ιατρός της έχει πει ότι παρατηρείται ελάττωση των ανόργανων αλάτων ασβεστίου και φωσφόρου στα οστά της.

I) Να γράψετε πώς ονομάζεται η πάθηση αυτή:…….

ii) Σε ποια άτομα παρατηρείται συνήθως; ……..

iii) Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους θα μπορούσε να αποφευχθεί η πάθηση αυτή.

- ……
- ……

(4Χ0.25μ=1μ) μ: …

(δ) Να αντιστοιχίσετε την στήλη Α με την στήλη Β:

Στήλη Α	Αντιστοίχιση	Στήλη Β
Α. Διάστρεμμα	Α-	1. Απομάκρυνση οστών από την άρθρωση
Β. Εξάρθρωση	Β-	2. Μετατόπιση μεσοσπονδύλιων δίσκων
Γ. Δισκοπάθεια	Γ-	3. Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων άρθρωσης
Δ. Αρθρίτιδα	Δ-	4. Φθείρεται ο αρθρικός χόνδρος ή μεγαλώνουν τα οστά της άρθρωσης.

(4Χ0.25μ=1) μ: …

Ερώτηση 7

Τα παρακάτω σχήματα απεικονίζουν τα χρωμοσώματα δύο κυττάρων :

ΚΥΤΤΑΡΟ Α **ΚΥΤΤΑΡΟ Β**

(α) Ποια διαφορά μπορείτε να εντοπίσετε μεταξύ των δύο κυττάρων, όσον αφορά τα χρωμοσώματα.

……

……

……

(1Χ1μ=1μ) μ: …

(β) Να βρείτε τα ζεύγη, εάν υπάρχουν, των ομόλογων χρωμοσωμάτων σε κάθε κύτταρο.

Ζεύγη στο κύτταρο Α: ……

Ζεύγη στο κύτταρο Β: ……

(2Χ0.5μ=1μ) μ: …

(γ) Ποια η σημασία της μείωσης στον άνθρωπο;

……

……

(1Χ1μ=1μ) μ: …

(δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, όπου αναγράφονται πληροφορίες σχετικά με τις διαφορές μεταξύ της μίτωσης και της μείωση σε έναν ανθρώπινο οργανισμό.

ΔΙΑΦΟΡΕΣ	**Μίτωση**	**Μείωση**
Δημιουργία σωματικών ή γεννητικών κυττάρων		
Αριθμός χρωμοσωμάτων στα τελικά θυγατρικά κύτταρα σε σχέση με το μητρικό		
Αριθμός θυγατρικών κυττάρων που παράγονται		
Αριθμός πυρηνικών διαιρέσεων		
Σε ποιο μέρος του οργανισμού γίνεται		
Σε ποιο στάδιο της ζωής ενός οργανισμού αρχίζει να γίνεται		

(12Χ0.25μ =3μ) μ: …

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 (δώδεκα) μονάδων.
Ερώτηση 8:

Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζεται ο καρυότυπος τριών(3) διαφορετικών οργανισμών (Α,Β και Γ).

Οργανισμός Α	Οργανισμός Β	Οργανισμός Γ

(α) ι) Να γράψετε τι είναι ο καρυότυπος;

……

……

……

(1Χ1μ=1μ) μ: …

(ιι) Ποια εικόνα από τις τρεις (3) απεικονίζει τον καρυότυπο του ανθρώπου;
Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

……

……

……

(1Χ0.5μ=0.5μ) και (1Χ1μ=1μ) μ:…

(ιιι) Ποιο είναι το φύλο (αρσενικό ή θηλυκό) του οργανισμού της εικόνας Α και ποιο της εικόνας Β; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

Εικόνα Α: ……

Εικόνα Β: ……

(2Χ0.25μ=0.5 μ) και (2Χ0.5μ=1 μ) μ:…

(ιν) Οι καρυότυποι που υπάρχουν στον πιο πάνω πίνακα απεικονίζουν γεννητικά ή σωματικά κύτταρα των οργανισμών; Εξηγήστε την απάντησή σας.

……

……

(2Χ0.5μ=1 μ) μ:…

(ν) Να γράψετε τι ονομάζονται ομόλογα χρωμοσώματα

……

……

(1Χ1μ=1 μ) μ:…

(β) ι) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

	Στήλη 1	Στήλη 2	Στήλη 3	Στήλη 4
Οργανισμός	Αριθμός χρωμοσωμάτων στα σωματικά κύτταρα	Αριθμός ζευγών χρωμοσωμάτων στα σωματικά κύτταρα	Αριθμός χρωμοσωμάτων στα γεννητικά κύτταρα	Αριθμός φυλετικών χρωμοσωμάτων
Οργανισμός Α			20	
Οργανισμός Β	46			
Οργανισμός Γ	64			2

(8Χ0.25μ=2μ) μ:…

ιι) Ποιο συμπέρασμα βγάζετε με βάση τα δεδομένα του πίνακα όσον αφορά:

- την στήλη 1 (τον αριθμό των χρωμοσωμάτων στα σωματικά στους διάφορους οργανισμούς)

……

……

- την στήλη 3 (τον αριθμό των χρωμοσωμάτων στα γεννητικά κύτταρα των διαφόρων οργανισμών)

……

……

(2Χ0.5μ=1μ) μ:…

γ) Να εξηγήσετε γιατί ο αριθμός χρωμοσωμάτων στα γεννητικά κύτταρα ενός οργανισμού είναι διαφορετικός από αυτό που βρίσκεται στα σωματικά του κύτταρα;

……

……

(1Χ1μ=1μ) μ:…

δ) Ο Αντρέας έπεσε κάτω από το ποδήλατο και κτύπησε το γόνατο του, δημιουργώντας μια μεγάλη πληγή. Να γράψετε με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης (μίτωση ή μείωση) θα βοηθηθεί η επούλωση της πληγής. Να γράψετε γιατί έχετε επιλέξει αυτό το είδος της κυτταρικής διαίρεσης.

……

……

(2Χ0.5μ=1μ) μ....

ε) Τα χρωμοσώματα που καθορίζουν το φύλο ονομάζονται ……. χρωμοσώματα, ενώ τα υπόλοιπα χρωμοσώματα του καρυότυπου ονομάζονται …… χρωμοσώματα.

(2Χ0.5μ=1μ) μ....

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ: **Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

Χαρίτος Ολύμπιος
Χριστίνα Μικελλίδου Δημητρίου
Χρίστος Παναγή

Στυλιανός Τσιακκαρής

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘΜ.: ...../40** **ΟΛΟΓΡ.: …….** **ΥΠΟΓΡ.: …….**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ/ ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120 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 = 4 ερωτήματα των 2.5 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**. **4X2.5=10**
Β΄ μέρος = 3 ερωτήματα των 6 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα.** **3X6=18**
Γ΄ μέρος = 1 ερώτημα των 12 μονάδων. **1X12=12**
4. Σελίδες εξεταστικού δοκιμίου: Δέκα (10).

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α

Ερώτημα 1ο

Ο ανθρώπινος οργανισμός έχει αναπτύξει τρεις (3) γραμμές άμυνας απέναντι στα μικρόβια. Τα μικρόβια πρέπει να καταφέρουν να διαπεράσουν και τις τρεις αυτές γραμμές του οργανισμού για να μας προκαλέσουν κάποια μολυσματική ασθένεια.
Να συμπληρώσετε ποιος μηχανισμός άμυνας **(1η, 2η ή 3η γραμμή)** του ανθρώπινου οργανισμού αντιστοιχεί σε καθεμιά από τις παρακάτω περιπτώσεις.

α) Στομάχι (υδροχλωρικό οξύ) : ……

β) Φαγοκυττάρωση: ……

γ) Παραγωγή αντισωμάτων : ……

δ) Σάλιο (Λυσοζύμη) ……

ε) Ιδρώτας (γαλακτικό οξύ): ……

(5 X 0,5 = 2.5μ) μ: ……

Ερώτημα 2ο

(α) Να βάλετε σε κύκλο ποιο/α από τα παρακάτω αποτελεί Σεξουαλικώς Μεταδιδόμενο Νόσημα (ΣΜΝ): *(1X 1= 1μ) μ: ……*

1. Μηνιγγίτιδα
2. Ιός των ανθρώπινων θηλωμάτων
3. Δυσεντερία
4. Σύφιλη
5. Ηπατίτιδα Β και C
6. Έρπης γεννητικών οργάνων

(β) Ποιο από τα παραπάνω ΣΜΝ οφείλεται σε βακτήριο; *(1X0.5 = 0.5μ) μ: ……*

……..

(γ) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους μετάδοσης των ΣΜΝ .

……..
……..

(2 X 0,5= 1μ) μ: ……

Ερώτημα 3ο

Το παρακάτω σχήμα δείχνει την καρδιά του ανθρώπινου οργανισμού.
(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-4 που αντιστοιχούν στις κοιλότητες της καρδιάς.

(4 X 0,25 = 1μ) μ: ……

(β) Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν και αναφέρονται στην καρδιά του ανθρώπινου οργανισμού.

- Ποιο χαρακτηριστικό της δομής της καρδιάς επιτρέπει τη μονόδρομη ροή του αίματος σε κάθε σύσπασή της; ……
- Ποια κοιλότητα της καρδιάς διοχετεύει με τη συστολή της αίμα στην αορτή;
  ……
- Ποιες κοιλότητες της καρδιάς διακινούν αίμα πλούσιο σε CO_2;
  …… και ……
- Ποιο αγγείο μεταφέρει το αίμα από την καρδιά προς τους πνεύμονες;
  ……
- Ποιο είναι το μεγαλύτερο αγγείο στον οργανισμό μας που ξεκινά από την καρδιά;
  ……

(6 X 0,25 = 1.5μ) μ: ……

Ερώτημα 4ο

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται ένα φυτικό κύτταρο.

(α) Να ονομάσετε τις δομές ή οργανίδιά του, που αφορούν στις ενδείξεις 1-6. *(6 X 0,25 = 1.5μ) μ ……*

1. ……

2. ……

3. ……

4. ……

5. ……

6. ……

(β) Να ονομάσετε τη δομή ή οργανίδιο που:

- συνδέεται με την παραγωγή αμύλου : ……
- περιέχει το γενετικό υλικό : ……
- ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών: ……
- υπάρχει μόνο στο φυτικό κύτταρο και αποτελεί αποθήκη νερού και διαλυμένων ουσιών : ……

(4 X 0,25 = 1μ) μ ……

ΜΕΡΟΣ Β

Ερώτημα 5ο

Στο διπλανό σχήμα ο δοκιμαστικός σωλήνας περιέχει αίμα που έδωσε η Δανάη για ανάλυση . Μετά από φυγοκέντρηση το αίμα της διαχωρίστηκε σε τρία (3) διακριτά μέρη Α, Β και Γ.

(α) Να τα ονομάσετε.

Α. ……

Β. ……

Γ. ……

(3 X 0.5 = 1.5μ) μ ……

(β) Μερικές από τις ουσίες που περιέχονται στο αίμα της Δανάης είναι οι εξής:

- Αιμοσφαιρίνη
- Αντιγόνα Α
- Ορμόνες
- Χοληστερόλη

i. Ποιες από τις ουσίες αυτές περιέχονται στο μέρος **Α** και ποιες στο μέρος **Γ**; *(2 Χ 0, 5 = 1μ) μ ……*

Μέρος Α: ……

Μέρος Γ: ……..

ii. Σε ποια ομάδα αίματος ανήκει η Δανάη; *(1Χ 0, 5 = 0.5μ) μ ……*

……..

iii. Να αναφέρετε δυο (2) ομάδες αίματος στις οποίες μπορεί να δώσει αίμα η Δανάη.

……

(2 Χ 0, 25 = 0.5μ) μ ……

iv. Να αναφέρετε δυο (2) ομάδες αίματος από τις οποίες μπορεί να πάρει αίμα η Δανάη.

……

(2 Χ 0, 25 = 0.5μ) μ ……

v. Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και γιατί;

……..

(2 Χ 0, 5 = 1μ) μ ……

(γ) i . Η Δανάη θέλει να ανιχνεύσει **Βιταμίνη C** στο αίμα της. Ποιο από τα μέρη (Α, Β ή Γ) θα Χρησιμοποιήσει, για να το κάνει αυτό;

……

(1Χ 0, 5 = 0.5 μ) μ ……

ii. Ποιο αντιδραστήριο θα χρησιμοποιήσει για την ανίχνευση αυτή;

……

(1Χ 0, 5 = 0.5 μ) μ ……

Ερώτημα 6ο

(α) Το διπλανό σχήμα παρουσιάζει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.

Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις Α-Ζ

Α. ……

Β. ……

Γ. ……

Δ. ……

Ε. ……

Στ. ……

Ζ. ……

(7 X 0,25 = 1.75μ)

(β) Στις προτάσεις που ακολουθούν να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση από τις επιλογές (1,2,3) που σας δίνονται: *(2 X 0, 25 = 0.5 μ)* *μ ……*

- Η παραγωγή ήχου γίνεται στο (ν) ……

1. φάρυγγα
2. λάρυγγα
3. οισοφάγο

- Από χόνδρινους δακτυλίους αποτελείται ……

1. η τραχεία
2. η ρινική κοιλότητα
3. ο φάρυγγας

(γ) Να εξηγήσετε τις κινήσεις που κάνουν οι πλευρές και το διάφραγμα κατά την **εισπνοή**.

	Πλευρές	**Διάφραγμα**
Εισπνοή		

(2 X 0, 25 = 0.5μ) *μ ……*

(δ) i . Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα να συμπληρώσετε τα κενά, ώστε να περιγράφεται σωστά η χημική αντίδραση της λειτουργίας της **αερόβιας** κυτταρικής αναπνοής που γίνεται στα κύτταρα του οργανισμού μας. *(3 X 0, 5 = 1.5μ) μ ……*

ii. Να ονομάσετε το οργανίδιο του κυττάρου στο οποίο γίνεται η πιο πάνω χημική αντίδραση.

…… *(1 X 0, 25 = 0.25μ) μ ……*

iii. Η γλυκόζη ανήκει στους υδατάνθρακες. Να ονομάσετε δύο άλλες οργανικές ουσίες από τις οποίες ο οργανισμός μας μπορεί να εξασφαλίσει ενέργεια. *(2 X 0, 25 = 0.5μ) μ ……*

- …… ,
- ……

(ε) Να γράψετε δύο ομοιότητες και δύο διαφορές μεταξύ αερόβιας και αναερόβιας κυτταρικής αναπνοής. *(4 X 0, 25 = 1μ) μ ……*

Ομοιότητες:
- ……
- ……

Διαφορές:
- ……
- ……

<u>Ερώτημα 7ο</u>

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν στους μικροοργανισμούς.

(α) Σε ποιες 4 κατηγορίες ταξινομούνται οι μικροοργανισμοί; *(4 X 0, 5 = 2 μ) μ ……*

- ……,
- ……
- ……,
- ……

(β) Γιατί δεν μπορούμε να κατατάξουμε τους **ιούς** σε κάποιο από τα βασίλεια των ζωντανών οργανισμών; *(1 X 1 = 1 μ) μ ……*

……

(γ) Κάτω από ποιες συνθήκες μπορούν οι **ιοί** να εκδηλώσουν τις λειτουργίες της ζωής;

……

(1 X 1 = 1 μ) μ ……

(δ) Να αναφέρετε δυο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αποκτήσουμε **τεχνητή** ανοσία στις επιθέσεις των μικροοργανισμών. *(2 X 0, 25 = 0.5) μ ……*

- …… ,
- ……

(ε) Ποια είναι η βασική διαφορά μεταξύ αυτών των δύο τρόπων τεχνητής ανοσίας;

……

……

(1 X 0,5 = 0,5μ) μ ……

(στ) **i.** Να αναφέρετε ένα (1) όργανο του πεπτικού μας συστήματος στο οποίο ζουν **ΜΗ** παθογόνοι μικροοργανισμοί. *(1 X 0,5 = 0,5μ) μ ……*

……

ii. Ποιος είναι ο ρόλος αυτών των μη παθογόνων μικροβίων; *(1 X 0,5 = 0,5μ) μ ……*

……

ΜΕΡΟΣ Γ

Ερώτημα 8ο

Ο Πάρις και η Ελένη βρίσκονται στο εργαστήριο της Βιολογίας και έχουν μπροστά τους τα εξής δείγματα τροφών:

- **Ασπράδι αυγού**
- **Χυμό λεμονιού**
- **Λάδι**
- **Ζάχαρη**

Αποφάσισαν να ελέγξουν ποιο από τα παραπάνω δείγματα τροφής περιέχει πρωτεΐνη.

(α) Ποιο/α αντιδραστήριο/α πρέπει να χρησιμοποιήσουν; (1 X 0,5 = 0,5μ) μ ……

……

(β) Τι χρώμα έχει το αντιδραστήριο **πριν** και **μετά** την επαφή του με την πρωτεΐνη;

(2X 0,25 = 0,5μ) μ ……

Πριν: ……

Μετά: ……

(γ) Σε ποιο από τα παραπάνω δείγματα τροφής θα ανιχνεύσουν οι 2 μαθητές πρωτεΐνη;
…… *(1 X 0,5 = 0,5μ)* *μ ……*

(δ) Φυσικά στο πείραμα υπήρχε και **θετικός μάρτυρας** (διάλυμα πρωτεΐνης), καθώς επίσης και **αρνητικός μάρτυρας** (διάλυμα αλατιού). Ποια είναι η χρησιμότητά τους στο πείραμα;
(2 X 0,5 = 1μ) *μ ……*

. ……
……
……
……
……

(ε) Να αναφέρετε δύο (2) παράγοντες που θα παραμείνουν σταθεροί κατά την εκτέλεση του πειράματος και έναν (1) παράγοντα που θα αλλάξει (από σωλήνα σε σωλήνα).
(3X 0,5 = 1,5μ) *μ ……*

Σταθεροί παράγοντες: ……..

Παράγοντας που αλλάζει: ……

(στ) Η πρωτεΐνη που ανίχνευσαν στο εργαστήριο οι δύο μαθητές αποτελεί ένα μακρομόριο.
Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με όλα τα οργανικά μακρομόρια, που περιέχονται στις τροφές, καθώς και τα μικρομόρια από τα οποία αποτελούνται.
Επίσης να αναφέρετε το/τα όργανο/α του πεπτικού συστήματος στο/στα οποίο/α γίνεται η διάσπαση των μακρομορίων.
(14 X 0,25= 3.5μ) *μ ……*

Μακρομόριο	**Μικρομόριο**	**Όργανο/α του πεπτικού συστήματος στο/α οποίο/α γίνεται η διάσπαση**
Πρωτεΐνη		

(ζ) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α- Ε, **ισχύει** για την αξιοποίηση των πρωτεϊνών στον ανθρώπινο οργανισμό; Να την κυκλώσετε. *(1 X 0.5 = 0.5μ)* *μ ……*

Α. Δεν αποτελούν δομικά συστατικά των κυττάρων
Β. Οι πρωτεΐνες χρησιμοποιούνται ως πρωταρχικές πηγές ενέργειας του οργανισμού μας
Γ. Εξυπηρετούν δομικές και λιγότερο ενεργειακές μας ανάγκες
Δ. Προέρχονται κυρίως από φυτικές τροφές
Ε. Ένα γραμμάριο πρωτεϊνών παρέχει εννέα (9) χιλιοθερμίδες

(η) Να αναφέρετε τον ρόλο των πιο κάτω ουσιών: *(2 X 1 = 2 μ) μ ……*

- **αμυλάση:** …….
- **λυσοζύμη:** ……

(θ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχηση
1. Πέψη	**Α.** Μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος	1……
2. Αφόδευση	**Β.** Χρήση των απλών υλικών, για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες	2……
3. Αφομοίωση	**Γ.** Αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό	3……
4. Απορρόφηση	**Δ.** Διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες	4……

(4 X 0.5=2μ) μ ……

----ΤΕΛΟΣ----

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Φωτεινή Παντελή

Β΄ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘΜΟΣ: ……..….. /100** **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ……..** **ΥΠΟΓΡ: ……...……**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06.06.2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **2 ΩΡΕΣ (120 λεπτά)**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: …….	**ΤΜΗΜΑ: …… ΑΡ. ……**

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
Δεν επιτρέπεται η χρήση οποιουδήποτε διορθωτικού υλικού.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **οκτώ (8)** σελίδες και περιλαμβάνει τα μέρη **Α**, **Β** και **Γ**.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΒΙΟΛΟΓΙΑ: Σύνολο μονάδων: 40

ΜΕΡΟΣ Α (μονάδες 10):	**Αποτελείται από τέσσερεις (4) ερωτήσεις.** **Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.** **Να απαντήσετε σε <u>ΟΛΕΣ</u> τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1

α) Να αναφέρετε δύο (2) λόγους για τους οποίους οι ζωντανοί οργανισμοί χρειάζεται να τρέφονται.

- ……
- ……

(2 Χ 0,5 μ =1 μ)

β) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β. Στη στήλη Β περισσεύει μία απάντηση.

ΣΤΗΛΗ Α	**ΣΤΗΛΗ Β**
Α. Λιπαρές ουσίες ……	1. Οι κύριες δομικές ουσίες του οργανισμού που εκτελούν και πολλές άλλες λειτουργίες
Β. Βιταμίνες ……	2. Πηγή ενέργειας πρώτης επιλογής
Γ. Πρωτεΐνες ……	3. Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για ζωικούς οργανισμούς
	4. Απαραίτητες, σε πολύ μικρές ποσότητες, για τη λειτουργία του οργανισμού

(3 Χ 0,5 μ =1,5 μ)

Ερώτηση 2

α) Να συμπληρώσετε τα κενά στο παρακάτω κείμενο, χρησιμοποιώντας μερικές από τις λέξεις που δίνονται πιο κάτω με αλφαβητική σειρά:

αίμα, γλυκόζη, ενέργεια, κύτταρα, παχύ έντερο, μικρομόρια, οξυγόνο

Τα …….. που προέρχονται από την πέψη των τροφών απορροφώνται στο λεπτό έντερο του πεπτικού συστήματος και φτάνουν με το ……σε όλα τα μέρη του σώματος. Εκεί ορισμένες θρεπτικές ουσίες, όπως για παράδειγμα η γλυκόζη, αντιδρούν με το …….. και απελευθερώνουν …… .

(4 Χ 0,5 μ =2 μ)

β) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη χημική αντίδραση της λειτουργίας της αναπνοής στα κύτταρα του οργανισμού μας.

(1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ))

Ερώτηση 3

α) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις με μια λέξη.

- Όλοι οι οργανισμοί του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή ονομάζονται …… .
- Όλοι οι διαφορετικοί πληθυσμοί που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή αποτελούν …….. .
- Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους ονομάζεται …… .

(3 Χ 0,5 μ =1,5 μ)

β) Να γράψετε ένα ορισμό για το "οικοσύστημα".

……

……

(1 Χ 1 μ =1 μ)

Ερώτηση 4

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

i. Άτομο με ομάδα <u>αίματος Α</u>, μπορεί <u>να δώσει αίμα</u> σε άτομο/α:

Α. ομάδας Α και ομάδας Ο.
Β. ομάδας Α, ομάδας Ο και ομάδας ΑΒ.
Γ. ομάδας Α και ομάδας ΑΒ.
Δ. από όλες τις ομάδες αίματος.
Ε. μόνο ομάδας Α.

ii. Ο ρόλος των <u>βαλβίδων</u> στην καρδία είναι:

Α. να βοηθούν στην κυκλοφορία του αίματος σε όλα τα κύτταρα του σώματος.
Β. να εμποδίζουν το αίμα να πάει από τις κοιλίες προς τους κόλπους.
Γ. να οξυγονώνουν το αίμα στην καρδία.
Δ. να βοηθούν στην επικοινωνία του αίματος από τη δεξιά προς την αριστερή πλευρά της καρδίας.
Ε. καμία από τις πιο πάνω απαντήσεις δεν είναι ορθή.

iii. Τα <u>εμβόλια</u>:

Α. σε αντίθεση με τους αντι – ορούς χρησιμοποιούνται στα άτομα που δεν έχουν. άμεση ανάγκη για προστασία από ένα μικρόβιο.
Β. μας προστατεύουν από διάφορα μικρόβια.
Γ. περιέχουν ανενεργά μικρόβια σε μικρές ποσότητες.
Δ. αποτελούν μια από τις μεγαλύτερες ανακαλύψεις των επιστημόνων αφού σώζουν εκατομμύρια ζωές.
Ε. όλα τα πιο πάνω είναι ορθά.

iv. Η <u>αμυλάση</u> είναι:

Α. ένα ένζυμο που βρίσκεται στο στομάχι.
Β. μια σημαντική ορμόνη.
Γ. ένα ένζυμο που διασπά το άμυλο σε γλυκόζη.
Δ. μια ουσία που παράγεται στο στόμα και δρα στο στομάχι.
Ε. κανένα από τα πιο πάνω.

v. Το <u>υδροχλωρικό οξύ</u> είναι:

Α. μια ορμόνη που βρίσκεται στο πάγκρεας και βοηθά στην πέψη.
Β. μια ουσία που παράγεται στο στομάχι και έχει αντιμικροβιακή δράση.
Γ. ένα ένζυμο που διασπά το άμυλο σε γλυκερόλη.
Δ. μια ουσία που παράγεται σε όλο το σώμα.
Ε. μια αχρείαστη ουσία για τον οργανισμό. ***(5 Χ0,5 μ = 2,5 μ)***

ΜΕΡΟΣ Β (μονάδες 18): Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε <u>ΟΛΕΣ</u> τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν τα βέλη στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδίας.

1. …….....
2. …….....
3. …….....
4. …….....
5. …….....
6. …….....

(6 X 0,5 μ = 3 μ)

β) Ποιος είναι ο σκοπός της μεγάλης ή συστηματικής κυκλοφορίας του αίματος;

…….....

…….....

…….....

(2 X 0,5 μ = 1 μ)

γ) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν.

Το αίμα μας περιέχει κάποια εξειδικευμένα κύτταρα και κυτταρικά θραύσματα:

i. Τα ..... αιμοσφαίρια, που μεταφέρουν …….. στα κύτταρα του σώματος.

ii. Τα λευκοκύτταρα, που βοηθούν στην καταπολέμηση των …… .

iii. Τα ....., που βοηθούν στην πήξη του αίματος.

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

Ερώτηση 6

α) Να γράψετε ένα μηχανισμό άμυνας που έχουν τα <u>μάτια</u> μας για να προστατεύονται από τα μικρόβια. (<u>Πρώτη γραμμή άμυνας</u>)

…….....

…….....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ)

β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η <u>Δεύτερη γραμμή άμυνας</u> του οργανισμού. Να περιγράψετε τι συμβαίνει κατά τη διαδικασία της φαγοκυττάρωσης όπως φαίνεται στο σχήμα απαντώντας στα πιο κάτω ερωτήματα:

ι) Όνομα είδους κυττάρου που συμμετέχει στη δεύτερη γραμμή άμυνας: .....

ιι) Στάδιο 2 και 3: .....

.....

ιιι) Στάδιο 4: ……

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ)

γ) Να βάλετε στη σωστή <u>σειρά (2-5)</u> τις ακόλουθες δηλώσεις, που αφορούν στην <u>Τρίτη γραμμή άμυνας</u> του οργανισμού.

Α.	Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα των μικροβίων με τα οποία <u>ταιριάζουν και συνδέονται</u> μαζί τους.	……
Β.	Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο φτιάχνει <u>αντισώματα</u> που θα ταιριάξουν με τα αντιγόνα του μικροβίου.	……
Γ.	Τα αντισώματα <u>παραμένουν στην κυκλοφορία</u> του αίματος έτοιμα να καταστρέψουν και πάλι μικρόβια με τα ίδια αντιγόνα.	……
Δ.	Το μικρόβιο λόγω της σύνδεσης αντιγόνου – αντισώματος <u>καταστρέφεται</u>.	……
Ε.	Το <u>μικρόβιο</u> που εισέρχεται στον οργανισμό έχει συγκεκριμένα <u>αντιγόνα</u> στην επιφάνεια του. Το ειδικό <u>λευκό αιμοσφαίριο εντοπίζει το μικρόβιο</u> μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του.	**<u>1</u>**

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

δ) Ο Γιώργος πήρε αντιβιοτικό, χωρίς συμβουλή από γιατρό, για να αντιμετωπίσει τον ιό που του προκάλεσε γρίπη. Ήταν σωστή ή όχι η ενέργειά του; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

……

……

……

(2 X 0,5 μ = 1 μ)

ε) Να γράψετε μία (1) διαφορά ενός εμβολίου από ένα αντι – ορό.

……

……

(2 X 0,5 μ = 1 μ)

Ερώτηση 7

α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α			**ΣΤΗΛΗ Β**
Α. Τα **απλά σάκχαρα** ανιχνεύονται με τη βοήθεια του αντιδραστηρίου …	Α…….	1	9 θερμίδες ενέργεια
Β. Η **οστεοπόρωση** είναι μια πάθηση που συχνά οφείλεται στην πρόσληψη τροφών φτωχών σε …	Β…….	2	ασβέστιο
Γ. Όταν τα **λιπίδια** (π.χ. 1 γραμμάριο λίπους) καούν στο σώμα μας θα δώσουν …	Γ…….	3	Benedict (Βενεδικτίνη)
Δ. Στο πείραμα για την **ανίχνευση λιπαρών ουσιών** δημιουργείται ένα λευκό ίζημα όταν προσθέσουμε …	Δ…….	4	αιθανόλη
Ε. Το **γάλα** περιέχει λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες και …	Ε…….	5	φρούτα (π.χ. σταφύλι)
ΣΤ. Είναι πλούσια σε **βιταμίνη C** …	ΣΤ……..	6	απλά σάκχαρα

(6 X 0,5 μ = 3 μ)

β) Η μητέρα της Μαρίας, της δίνει κάθε απόγευμα ένα ποτήρι φρέσκο χυμό πορτοκάλι. Η Μαρία όμως θέλει να βεβαιωθεί ότι ο χυμός είναι θρεπτικός και περιέχει την βιταμίνη C. Έχετε στη διάθεση σας ένα καλά εξοπλισμένο εργαστήριο βιολογίας για να βοηθήσετε τη Μαρία να επιβεβαιώσει την άποψη της μητέρας της.

ι) Για να διερευνήσετε αν ένα τρόφιμο περιέχει **βιταμίνη C**, θα χρησιμοποιήσετε:

Είδος αντιδραστηρίου:.....

Αρνητικός μάρτυρας: .....

(2 X 0,5 μ = 1 μ)

ιι) Ποιος είναι ο ρόλος του **θετικού μάρτυρα** σε ένα πείραμα;

.....

.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ)

ιιι) Αν στο πείραμά σας βγει θετικό το αποτέλεσμα, δηλαδή το τρόφιμο που σας δόθηκε *έχει* **βιταμίνη C** ποια χρωματική αλλαγή θα παρατηρούσατε;

.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ)

ν) Ποια οργανική ουσία μπορούμε να ανιχνεύσουμε με το **διάλυμα ιωδίου**;

.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ)

ιν) Με ποιο αντιδραστήριο μπορούμε να ανιχνεύσουμε τις **πρωτεΐνες** σε ένα τρόφιμο;

.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ)

ΜΕΡΟΣ Γ (μονάδες 12): Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος.

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……
6. ……
7. ……
8. ……
9. Σκωληκοειδής απόφυση

(8 X 0,5 μ = 4 μ)

β) Να γράψετε:

ι) πού παράγεται το σάλιο στο ανθρώπινο σώμα.

……

ιι) το ρόλο της επιγλωττίδας στο σώμα μας.

……

……

(2 X 0,75 μ = 1,5 μ)

γ) Να ονομάσετε τη <u>Λειτουργία</u> του Πεπτικού συστήματος, στην οποία αναφέρεται η κάθε πρόταση.

1. Σταδιακή διάσπαση των μακρομορίων της τροφής στα μικρομόρια τους.	……
2. Μεταφορά των προϊόντων της πέψης από το έντερο προς το αίμα.	……
3. Αποβολή των άπεπτων ουσιών.	……

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ)

δ) Να αναφέρετε <u>δύο (2) δομές</u> που αυξάνουν τη <u>μεγάλη απορροφητική ικανότητα</u> του λεπτού μας εντέρου.

ι) ..... ιι) .....

(2 X 0,5 μ = 1 μ)

ε) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.
Στη στήλη Α περισσεύει ένα στοιχείο.

ΣΤΗΛΗ Α	**ΣΤΗΛΗ Β**
α. μιτοχόνδριο	….. πρωτεϊνοσύνθεση
β. ριβόσωμα	….. κέντρο παραγωγής ενέργειας
γ. λυσόσωμα	….. βοηθά στη διαίρεση του κυττάρου
δ. κεντρόσωμα	….. περιέχει δραστικά ένζυμα
ε. κυτταρική μεμβράνη	

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

στ) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 4, 6, 7, και 8 του πιο κάτω σχεδιαγράμματος που δείχνει την οργάνωση ενός οργανισμού.

4. ……..
6. ……..
7. ……..
8. ……..

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

Η Διευθύντρια

Ελένη Αβραάμ Αντωνίου

δ) Να αναφέρετε <u>δύο (2) δομές</u> που αυξάνουν τη <u>μεγάλη απορροφητική ικανότητα</u> του λεπτού μας εντέρου.

ι) ..... ιι) .....

(2 X 0,5 μ = 1 μ)

ε) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β. Στη στήλη Α περισσεύει ένα στοιχείο.

ΣΤΗΛΗ Α	**ΣΤΗΛΗ Β**
α. μιτοχόνδριο	….. πρωτεϊνοσύνθεση
β. ριβόσωμα	….. κέντρο παραγωγής ενέργειας
γ. λυσόσωμα	….. βοηθά στη διαίρεση του κυττάρου
δ. κεντρόσωμα	….. περιέχει δραστικά ένζυμα
ε. κυτταρική μεμβράνη	

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

στ) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 4, 6, 7, και 8 του πιο κάτω σχεδιαγράμματος που δείχνει την οργάνωση ενός οργανισμού.

4. ……..

6. ……..

7. ……..

8. ……..

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

Οι εισηγήτριες

Δημητρίου Δωρίτα

Ευθυμίου Κωνσταντία

Η Διευθύντρια

Ελένη Αβραάμ Αντωνίου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΟΛΕΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ. : …… / 40** **ΟΛΟΓΡ. : ……** **ΥΠΟΓΡ. : ……**
ΤΑΞΗ : Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 09/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ :** **2 ΩΡΕΣ (120΄ ΛΕΠΤΑ)**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ……	**ΤΜΗΜΑ: …… ΑΡ.: ……**

ΟΔΗΓΙΕΣ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΩΔΕΚΑ (12) ΣΕΛΙΔΕΣ

και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη Α, Β και Γ, στα οποία αναλογούν 40 μονάδες.

Να γράψετε όλες τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.
Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.
Να χρησιμοποιήσετε στυλό (πέννα) διαρκείας που να μη σβήνει χρώματος μπλε ή μαύρο.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-ex).

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α΄:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις (με αριθμούς 1 έως 4).
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις</u>.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Ομάδα φοιτητών που σπουδάζουν Βιολογία δημιούργησε μια οικολογική πυραμίδα βιομάζας που περιλαμβάνει πέντε τροφικά επίπεδα. Στο 1^{ο} τροφικό επίπεδο τοποθέτησαν τα φυτά, στο 2^{ο} τα έντομα, στο 3^{ο} τους βάτραχους, στο 4^{ο} τα φίδια και στο 5^{ο} τους αετούς. Η οικολογική πυραμίδα παρουσιάζεται στη διπλανή εικόνα. Οι φοιτητές παρατήρησαν μείωση της βιομάζας που μεταφέρεται από επίπεδο σε επίπεδο καθώς ανεβαίνουμε την πυραμίδα.

Οικολογική πυραμίδα βιομαζών.

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

α) Να υπολογίσετε το ποσοστό % της βιομάζας ενός τροφικού επιπέδου που περνάει στο επόμενο τροφικό επίπεδο. ……..%

(1 x 0.25 = 0.25μ) μ: ….

β) Πού μπορεί να οφείλεται η πιο πάνω ποσοστιαία μείωση; Να αναφέρετε δύο (2) πιθανούς λόγους.

(1) ……

(2) ……

(2 x 0.5 = 1μ) μ: ….

γ) Με βάση τη πιο πάνω πυραμίδα να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους οργανισμούς της στήλης Β. *(5 x 0.25 = 1.25μ) μ: ….*

<u>ΣΤΗΛΗ Α</u>	**<u>ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ</u>**	**<u>ΣΤΗΛΗ Β</u>**
1. καταναλωτές 2^{ης} τάξης	**1 - ……..**	**Α**. Φυτά
2. καταναλωτές 3^{ης} τάξης	**2 - ……..**	**Β**. Έντομα
3. παραγωγοί	**3 - ……..**	**Γ**. Βάτραχοι
4. κορυφαίοι θηρευτές	**4 - ……..**	**Δ**. Φίδια
5. φυτοφάγοι	**5 - ……..**	**Ε**. Αετοί

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Η κυρία Φωτεινή εδώ και αρκετές μέρες ταλαιπωρείται από πόνους στην κοιλιά. Μετά από επίσκεψη σε γαστρεντερολόγο δε βρέθηκε να έχει κάτι ανησυχητικό με τα έντερα της. Παρόλα αυτά ο γαστρεντερολόγος την παρέπεμψε σε διατροφολόγο για να της προτείνει τη κατάλληλη διατροφή που θα πρέπει να ακολουθεί για να μη πονάει τα έντερα της. Η διατροφολόγος συμβούλευσε την κυρία Φωτεινή να τρέφεται με τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες και να πίνει αρκετό νερό. Επίσης της έδωσε μια εικόνα με ένα πιάτο υγιεινής διατροφής (βλέπε διπλανή εικόνα).

α) Με βάση την πιο πάνω εικόνα να γράψετε τρεις (3) τροφές που είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες.

(1) ……

(2) ……

(3) …… *(3 x 0.25 = 0.75μ) μ: ….*

β) Ποιο είδος φυτικών ινών (ευδιάλυτες ή αδιάλυτες) αποικοδομούνται στο παχύ έντερο και βοηθούν στην ελάττωση της απορρόφησης λιπιδίων μειώνοντας τον κίνδυνο για καρδιοπάθειες;

……

(1 x 0.25 = 0.25μ) μ: ….

γ) Το πιάτο υγιεινής διατροφής περιέχει μικρές ποσότητες από τροφές πλούσιες σε ζωικά λίπη. Ποιες δύο (2) τροφές περιέχουν ζωικά λίπη στο πιο πάνω πιάτο;

(1) ……

(2) ……

(2 x 0.25 = 0.5μ) μ: ….

δ) Οι θρεπτικές ουσίες των τροφών με βάση τη δομή και λειτουργία τους διακρίνονται σε: υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, λιπίδια, νουκλεϊνικά οξέα, βιταμίνες, άλατα και νερό.

Ποια από αυτές τις θρεπτικές ουσίες χρησιμεύει κυρίως ως δομικό υλικό και λιγότερο ως ενεργειακό υλικό για τον ανθρώπινο οργανισμό;

…….. *(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….*

ε) Σε ποιες δύο (2) μεγάλες κατηγορίες διακρίνονται οι πιο πάνω θρεπτικές ουσίες με βάση τη χημική τους σύσταση;

(1) ……. (οι οποίες περιέχουν άνθρακα).

(2) …….. (οι οποίες δεν περιέχουν άνθρακα)

(2 x 0.25 = 0.5μ) μ: ….

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Το σώμα μας προκειμένου να διατηρείται σε κατάσταση υγείας, διαθέτει ένα εξαιρετικό σύστημα αντιμετώπισης των παθογόνων μικροοργανισμών. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

α) Να ονομάσετε τις τρεις (3) γραμμές άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού απέναντι στα μικρόβια.

1η γραμμή άμυνας: ……

2η γραμμή άμυνας: ……

3η γραμμή άμυνας: ……

(3 x 0.5 = 1.5μ) μ: ….

β) Ποιο οξύ παράγεται στο στομάχι και καταστρέφει τα μικρόβια που εισβάλλουν με την τροφή;

…… *(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….*

γ) Ποια δύο (2) χαρακτηριστικά παρουσιάζουν τα δύο είδη κυττάρων του βλεννογόνου της τραχείας που συμμετέχουν στην 1η γραμμή άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού;

(1) …… (συγκρατεί τα μικρόβια και τη σκόνη που εισέρχονται με τον αέρα)

(2) ……. (σπρώχνουν τις ακαθαρσίες προς τα πάνω για να αποβληθούν)

(2 x 0.25 = 0.5μ) μ: ….

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Το κυκλοφορικό σύστημα είναι ένα από τα οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού. Κύρια λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος είναι η μεταφορά ουσιών μέσα στον οργανισμό και συνεργάζεται τόσο με το πεπτικό όσο και με το αναπνευστικό σύστημα.

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, που αφορούν το κυκλοφορικό σύστημα, βάζοντας σε κύκλο ένα (1) μόνο γράμμα (Α, Β, Γ ή Δ) που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (π.χ. Ⓐ).

(1) Η διαδρομή που περιγράφει πιο ορθά την κίνηση του οξυγόνου από την πνευμονική φλέβα προς τα κύτταρα είναι:

Α. δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → αορτή → αρτηρία → τριχοειδή αγγεία

Β. αριστερός κόλπος → αριστερή κοιλία → αορτή → αρτηρία → τριχοειδή αγγεία

Γ. δεξιά κοιλία → δεξιός κόλπος → αορτή → αρτηρία → τριχοειδή αγγεία

Δ. αριστερή κοιλία → αριστερός κόλπος → αορτή → αρτηρία → τριχοειδή αγγεία.

(2) Το πλάσμα του αίματος περιέχει:

Α. ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια και αιμοπετάλια

Β. γλυκόζη, νερό, βιταμίνες, πρωτεΐνες και αμινοξέα

Γ. διοξείδιο του άνθρακα

Δ. όλα τα παραπάνω

(3) Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις είναι σωστή;

Α. Η αιμοσφαιρίνη είναι μια βιταμίνη των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Β. Η αιμοσφαιρίνη είναι μια βιταμίνη που δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.

Γ. Η αιμοσφαιρίνη είναι μια βιταμίνη που δεσμεύει το μονοξείδιο του άνθρακα.

Δ. Η αιμοσφαιρίνη είναι μια πρωτεΐνη που προτιμά να συνδέεται με το μονοξείδιο του άνθρακα.

(4) Ποια καρδιακή κοιλότητα έχει το πιο παχύ μυϊκό τοίχωμα;

Α. η αριστερή κοιλία

Β. ο αριστερός κόλπος

Γ. η δεξιά κοιλία

Δ...ο δεξιός κόλπος

(5) Το αίμα που φεύγει από τους κοιλιακούς μύες ενός αθλητή έχει διαφορετική σύσταση από το αίμα που εισέρχεται γιατί περιέχει:

Α. υψηλότερη συγκέντρωση σε οξυγόνο και διοξείδιο του άνθρακα

Β. χαμηλότερη συγκέντρωση σε γλυκόζη και αμινοξέα

Γ . χαμηλότερη συγκέντρωση σε διοξείδιο του άνθρακα

Δ. περισσότερα ερυθρά αιμοσφαίρια

(5 x 0.5 = 2.5μ) μ: ….

Ακολουθεί το Μέρος Β΄

<u>ΜΕΡΟΣ Β΄:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις (με αριθμούς 5 έως 7).
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις</u>.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

α) Η κυτταρική αναπνοή που γίνεται στους μύες είναι κυρίως αερόβια. Μερικές φορές, κατά τη διάρκεια έντονης άσκησης γίνεται και αναερόβια κυτταρική αναπνοή. Να συμπληρώσετε το διάγραμμα Βεν (Venn) με δύο (2) ομοιότητες και δύο (2) διαφορές μεταξύ αερόβιας και αναερόβιας αναπνοής.

(6 x 0.25 = 1.5μ) μ: ….

β) Γιατί δεν μπορεί να γίνεται για μεγάλο χρονικό διάστημα αναερόβια αναπνοή στους μύες;

……

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

γ) Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται η κυτταρική αναπνοή;

…… *(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….*

δ) Στη διπλανή εικόνα παρουσιάζεται το μηχανικό ανάλογο των αναπνευστικών κινήσεων στον άνθρωπο. Με ποιο όργανο του αναπνευστικού συστήματος αντιστοιχεί η ελαστική μεμβράνη;

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

ε) Ποια κίνηση (Α ή Β) παρουσιάζει την εισπνοή στην προηγούμενη εικόνα με το μηχανικό ανάλογο;

…… *(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….*

στ) Ποια κίνηση γίνεται από τις πλευρές του θώρακα κατά την εισπνοή και ποιο είναι το αποτέλεσμα;

Κίνηση: ……

Αποτέλεσμα: ..……

(2 x 0.5 = 1μ) μ: ….

ζ) Να ονομάσετε τις ενδείξεις στην πιο κάτω εικόνα του αναπνευστικού συστήματος.

(1) ……

(2) ……

(3) ……

(4) ……

(5) ……

(6) ……

(6 x 0.25 = 1.5μ) μ: ….

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις στο σχεδιάγραμμα της καρδιάς. *(11 x 0.25 = 2.75μ) μ: ….*

(1) ……

(2) ……

(3) ……

(4) ……

(5) ……

(6) ……

(7) ……

(8) ……

(9) ……

(10) ……

(11) ……

β) Να απαντήσετε και στα 5 σύντομα ερωτήματα. *(4 x 0.5 = 2μ) μ: ….*

(1) Η πνευμονική φλέβα μεταφέρει οξυγονωμένο ή μη οξυγονωμένο αίμα; ……...

(2) Ποιες κοιλότητες της καρδίας (οι κόλποι ή οι κοιλίες) έχουν παχύτερα τοιχώματα; ……

(3) Ποια από τα στεφανιαία αγγεία (αρτηρίες ή φλέβες) είναι υπεύθυνα για την τροφοδοσία του μυός της καρδίας με οξυγόνο; ……...

(4) Πώς ονομάζεται διαφορετικά ο μυς της καρδίας; ……

γ) Να εξηγήσετε ποια είναι η χρησιμότητα της διγλώχινης βαλβίδας.

……

……

(1 x 1 = 1μ) μ: ….

δ) Ποια αγγεία (οι φλέβες, οι αρτηρίες ή τα τριχοειδή αγγεία) διαθέτουν στο εσωτερικό τους βαλβίδες;

……

(1 x 0.25 = 0.25μ) μ: ….

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

α) Οι επιστήμονες για να κατανοήσουν και να εξηγήσουν τη δομή και λειτουργία των πεπτικών ενζύμων έχουν κατασκευάσει διάφορα μοντέλα. Στο πιο κάτω μοντέλο παρουσιάζεται ο κυκλικός τρόπος λειτουργίας ενός πεπτικού ενζύμου. Αν υποθέσουμε για σκοπούς άσκησης ότι το πιο κάτω μοντέλο παρουσιάζει τον τρόπο λειτουργίας της θρυψίνης να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τους όρους που σας δίνονται με αλφαβητική σειρά: **θρυψίνη, πρωτεΐνη, αμινοξέα, ενεργό κέντρο**

(4 x 0.25 = 1μ) μ: ….

β) Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα.

(1) Από ποιο όργανο (αδένα) παράγεται η θρυψίνη; ……

(2) Ποιο άλλο ένζυμο βοηθά στη διάσπαση των πρωτεϊνών στο στομάχι; ……

(2 x 0.5 = 1μ) μ: ….

γ) Ο κύριος Σοφίδης είναι 45 χρονών και δεν πίνει καθόλου αλκοολούχα ποτά. Όταν κάποια στιγμή ένας συνάδελφος του διερωτήθηκε γιατί δεν πίνει αλκοόλ τότε αυτός του απάντησε ότι είχε πεθάνει ο πατέρας του από κίρρωση ήπατος. Η κίρρωση ήπατος είναι μια πολύ σοβαρή ασθένεια που μπορεί να προκληθεί από κατάχρηση αλκοόλ.

(1) Ποια άλλη αιτία μπορεί να προκαλέσει κίρρωση ήπατος;

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

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

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

δ) Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν με βάση την πιο κάτω εικόνα.

(1) Σε ποιο όργανο αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και μετατρέπεται σε χυλό; ……..

(2) Από ποιο όργανο παράγονται οι ορμόνες ινσουλίνη και γλυκαγόνη; ……..

(3) Από ποιο όργανο παράγεται η ορμόνη γαστρίνη; ……..

(4) Πού αποθηκεύεται προσωρινά η χολή; ……..

(5) Ποιο όργανο παρουσιάζει αναγεννητική ικανότητα; ……..

(6) Πώς ονομάζεται το πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου; ……..

(6 x 0.5 = 3μ) μ: ….

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων (με αριθμό 8).
Να απαντήσετε ΟΛΑ τα ερωτήματα της.

ΕΡΩΤΗΣΗ 8

α) Πολλές φορές στη Βιολογία, προκειμένου 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 να προκαλεί μια συγκεκριμένη αλλαγή π.χ. χρωματική (σε θετικό αποτέλεσμα).

Α

Β

Γ

(1) Ποια θρεπτική ουσία ανίχνευσαν οι μαθητές στο κάθε πείραμα;

Πείραμα (Α) : ……

Πείραμα (Β) : ……

Πείραμα (Γ) : …… *(3 x 0.5 = 1.5μ) μ: ….*

(2) Ποιο χημικό αντιδραστήριο θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές αν θέλουν να ανιχνεύσουν:

Άμυλο : ……

Άνθρακα: …… *(2 x 0.5 = 1μ) μ: ….*

(3) Η κάθε ομάδα μαθητών χρησιμοποίησε στα πειράματα της ένα θετικό και ένα αρνητικό μάρτυρα, για έλεγχο της αξιοπιστίας των πειραμάτων. Ποια ουσία ανίχνευσαν οι μαθητές στα δείγματα του πιο κάτω πίνακα; …….. *(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….*

Δείγματα τροφών					Θετικός Μάρτυρας	Αρνητικός Μάρτυρας
Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 1	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 2	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 3	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 4	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 5	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 6	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 7
Ασπράδι αυγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Βούτυρο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα γλυκόζης	Διάλυμα αλατιού

β) Να συμπληρώσετε τα ονόματα των ενδείξεων της εικόνας του στόματος.

(1) ……

(2) ……

(3) ……

(4) ……

(5) ……

(6) ……

(7) ……

(7 x 0.5 = 3.5μ) μ: ….

γ) Να συμπληρώσετε τις κατάλληλες λέξεις στα κενά των προτάσεων.

Τα βρέφη γεννιούνται χωρίς δόντια. Τον 6ο περίπου μήνα αρχίζουν να εκφύονται τα πρώτα δόντια που ονομάζονται …… και αντικαθιστούνται από τα μόνιμα δόντια γύρω στο 6ο έτος της παιδικής ηλικίας. Τα μόνιμα δόντια είναι στο σύνολο τους ……. (συνολικός αριθμός μόνιμων δοντιών). Κάθε δόντι εξωτερικά περιβάλλεται από την ……. που είναι το σκληρότερο και πλουσιότερο σε …….. (95%) συστατικό. Η έλλειψη συχνού βουρτσίσματος των δοντιών και η κατανάλωση πολλών γλυκών και σοκολάτας μπορεί να ευθύνεται για την ……. (ασθένεια των δοντιών) και την ……. (ασθένεια των ούλων).

(6 x 0.5 = 3μ) μ: ….

δ) Το σάλιο στο στόμα περιέχει ένα ένζυμο που λέγεται λυσοζύμη. Ποια είναι η χρησιμότητα του;

……

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

ε) Ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας στο στόμιο του λάρυγγα;

……

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

στ) Στον εσωτερικό χιτώνα του λεπτού εντέρου υπάρχουν οι πτυχές, οι λάχνες και οι μικρολάχνες που αυξάνουν την επιφάνεια του λεπτού εντέρου.

(1) Ποια βασική λειτουργία του λεπτού εντέρου εξυπηρετεί η μεγάλη επιφάνεια του;

……

……

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

(2) Πώς ονομάζεται ο εσωτερικός χιτώνας του λεπτού εντέρου; …… χιτώνας

(1 x 0.5 = 0.5μ) μ: ….

(3) Να ονομάσετε τα δύο (2) μέρη του γαστρεντερικού σωλήνα που ακολουθούν το λεπτό έντερο και να τα τοποθετήσετε στη σωστή σειρά.

Λεπτό έντερο → [ ] → [ ]

(2 x 0.25 = 0.5μ) μ: ….

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Κώστας Κωνσταντίνου

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΑΚΙΟΥ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: **ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ)**

Τάξη: Γ΄ Βαθμός: _____/40

Ημερομηνία: 14/06/2016 Ολογράφως:_____

Χρόνος: 2 ώρες Υπογραφή Καθηγήτριας: ____

Ονοματεπώνυμο: _____ Τμήμα: _____ Αριθμός: ____

Βιολογία (40 μονάδες)

Αριθμός σελίδων Βιολογίας 11.
Να γράφετε με μπλε ή μαύρο μελάνι.
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.

ΜΕΡΟΣ Α΄ (10 μονάδες)
Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα (Α, Β, Γ ή Δ) που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (2,5 μον.)

(α) Το ριβόσωμα:

Α) Αποτελεί αποθήκη νερού, αλάτων και άλλων ουσιών του φυτικού κυττάρου

Β) Είναι οργανίδιο στο οποίο γίνεται η σύνθεση πρωτεϊνών

Γ) Περιέχει το γενετικό υλικό DNA που ελέγχει τις λειτουργίες του κυττάρου

Δ) Επιτρέπει επιλεκτικά μόνο σε ορισμένες ουσίες να εισέρχονται και να εξέρχονται από το κύτταρο

(β) Η κυτταρική μεμβράνη:

Α) Αποτελεί αποθήκη νερού, αλάτων και άλλων ουσιών του φυτικού κυττάρου

Β) Είναι οργανίδιο στο οποίο γίνεται η σύνθεση πρωτεϊνών

Γ) Περιέχει το γενετικό υλικό DNA που ελέγχει τις λειτουργίες του κυττάρου

Δ) Επιτρέπει επιλεκτικά μόνο σε ορισμένες ουσίες να εισέρχονται και να εξέρχονται από το κύτταρο

(γ) Ποιος/οι παράγοντας/ες είναι απαραίτητοι για τους μικροοργανισμούς, ώστε να αναπτυχθούν και να πολλαπλασιαστούν;

Α) η υγρασία

Β) η υγρασία, η τροφή και η κατάλληλη θερμοκρασία

Γ) η υγρασία και η τροφή

Δ) η κατάλληλη θερμοκρασία

(δ) Η κύρια πηγή ενέργειας στα οικοσυστήματα είναι:

Α) η ηλιακή

Β) αυτή που περιέχεται στις τροφές

Γ) αυτή που ελευθερώνεται από τις τροφές

Δ) η γλυκόζη

(ε) Η ενέργεια η οποία μεταφέρεται από ένα κατώτερο τροφικό επίπεδο στο αμέσως επόμενο:

Α) παραμένει σταθερή

Β) ελαττώνεται

Γ) διπλασιάζεται

Δ) αυξάνεται

2. (α) Να γράψετε τρεις (3) λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται απαραίτητα τροφή. (1,5 μον.)

(i) ……

(ii) ……

(iii) ……

(β) Να γράψετε δύο (2) βασικούς κανόνες υγιεινής διατροφής, σύμφωνα με την πυραμίδα μεσογειακής διατροφής. (1 μον.)

(i) ……

……

(ii) ……

……..

3. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη χημική αντίδραση της λειτουργίας της αναπνοής στα κύτταρα του οργανισμού μας. (2,5 μον.)

4. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (2,5 μον.)

- Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται .....
- Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται ……..
- Οι ασθένειες που προκαλούνται από παθογόνους μικροοργανισμούς ονομάζονται ……..……..
- Τα νοσήματα που μεταδίδονται με τη σεξουαλική επαφή ονομάζονται …… …….....
- Το AIDS είναι μια από τις σοβαρότερες ασθένειες της εποχής μας και οφείλεται σε μια μικροσκοπική μορφή ζωής που ανήκει στην κατηγορία των ……..

<u>ΜΕΡΟΣ Β΄</u> (18 μονάδες)

Αποτελείται από <u>τρεις (3) ερωτήσεις</u>. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες. <u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

5. **(α)** Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **Α** με τις λέξεις της στήλης **Β**. (1,5 μον.)

Στήλη Α	**Στήλη Β**	**Αντιστοίχιση**
1. Φυτοπλαγκτόν	**α.** Καταναλωτές 1^{ης} τάξης	**1.**
2. Βακτήρια	**β.** Αποικοδομητές	**2.**
3. Φυτοφάγα ζώα	**γ.** Καταναλωτές 2^{ης} τάξης	**3.**
	δ. Παραγωγοί	

(β) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τους παρακάτω πληθυσμούς με βάση τη ροή ενέργειας. (1 μον.)

(i) σαρκοφάγος που τρέφεται με καταναλωτές 1^{ης} τάξης.

(ii) σαρκοφάγος που τρέφεται με σαρκοφάγους

(iii) φυτοφάγος

(iv) φωτοσυνθετικός

.....

.....

(γ) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους χάνεται ενέργεια από ένα τροφικό επίπεδο στο επόμενο. (1 μον.)

(i) .....

(ii) .....

(δ) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά, ξεκινώντας από τον πιο μικρό, τους ακόλουθους όρους που σας δίνονται αλφαβητικά: (1 μον.)

Άτομο, βιοκοινότητα, οικοσύστημα, πληθυσμός

(ε) Να σχεδιάσετε την οικολογική πυραμίδα **βιομάζας** αν υποθέσουμε τους πιο κάτω αριθμούς: (1 μον.)

Παραγωγοί (10000 Kg), φυτοφάγοι (1000 Kg), σαρκοφάγοι (100 Kg), κορυφαίοι θηρευτές (10 Kg)

(στ) Να εξηγήσετε γιατί είναι καλό να αφήνουμε στο χώμα τα ξερά φύλλα που πέφτουν από τα δέντρα. (0,5 μον.)

……

……

……

6. (α) (i) Γιατί οι ιοί δεν ανήκουν σε κάποιο από τα Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών; (0,5 μον.)

……

……

(ii) Η Αντιγόνη έχει μολυνθεί από κάποιον ιό. Είναι σωστό ή όχι να πάρει αντιβιοτικά; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0,5 μον.)

……

……

(β) Να εξηγήσετε πώς τα ακόλουθα όργανα παρεμποδίζουν τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό. (2 μον.)

Όργανο	**Δράση για παρεμπόδιση μικροβίων να εισέλθουν στον οργανισμό**
Στομάχι	…… …… ……
Μάτια	…… …… ……
Στόμα	…… …… ……
Μύτη	…… …… ……

(γ) Ο Γιώργος πληγώθηκε στο πόδι από σκουριασμένη βελόνα. Δεν έχει κάνει εμβόλιο τετάνου. Με ποιον τρόπο πιστεύετε ότι πρέπει να αντιμετωπιστεί από τον γιατρό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 μον.)

……

……

……

(δ) Γιατί το σαπούνι βοηθά να απομακρυνθούν περισσότεροι μικροοργανισμοί από τα χέρια παρά μόνο του το νερό; (0,5 μον.)

……

……

……

……

(ε) Δίνονται οι πιο κάτω μηχανισμοί άμυνας του οργανισμού:

Φαγοκύτταρα, Αντισώματα, Δέρμα

Να τους τοποθετήσετε στην κατάλληλη γραμμή άμυνας. (1,5 μον.)

- Πρώτη γραμμή άμυνας: ……
- Δεύτερη γραμμή άμυνας: ……
- Τρίτη γραμμή άμυνας: ……

7. (α) Να ονομάσετε στον πιο κάτω πίνακα τα μικρομόρια που προκύπτουν από τη διάσπαση των αντίστοιχων μακρομορίων. (1,25 μον.)

Μακρομόρια	**Μικρομόρια**
Υδατάνθρακες	……
Πρωτεΐνες	……
Λιπίδια	…… ……
Νουκλεϊνικά οξέα	……

(β) Να εξηγήσετε γιατί η πρόσληψη φυτικών ινών βοηθά στην αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας. (0,5 μον.)

……

……

……

……

(γ) Να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα τους όρους της στήλης **Α** με τις προτάσεις της στήλης **Β**. (2 μον.)

Α/Α	**Στήλη Α**	**Στήλη Β**	**Αντιστοίχιση**
1.	Αφόδευση	**Α.** **Χρήση** των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες.	**1.** ……
2.	Πέψη	**Β.** **Διάσπαση** των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες.	**2.** ……
3.	Αφομοίωση	**Γ.** **Αποβολή** των αχρηστων ουσιών από τον πρωκτό.	**3.** ……
4.	Απορρόφηση	**Δ.** **Μεταφορά** των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος.	**4.** ……

(δ) Να εξηγήσετε πώς τα **δόντια**, η **γλώσσα** και οι **σιελογόνοι αδένες** βοηθούν για να αρχίσει η πέψη της τροφής στη στοματική κοιλότητα. (1,5 μον.)

Δόντια:……..…….….

……

Γλώσσα:……

……

Σιελογόνοι αδένες: ……..

……

……

(ε) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που αφορούν στις λειτουργίες του **παχέος εντέρου**.
(0,75 μον.)

(i) Απορρόφηση ……..……..…….., αλάτων και βιταμινών.

(ii) Σχηματισμός ……...

(iii) Κάποια βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ μας έντερο παράγουν βιταμίνες. Σημαντικότερη είναι η βιταμίνη …….., η οποία απορροφάται από τον οργανισμό μας και η οποία συμβάλλει στην πήξη του αίματος.

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄</u> (12 μονάδες)

Αποτελείται από <u>μία (1) ερώτηση</u> των 12 μονάδων.

8. (α) (i) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδίας.
(1,25 μον.)

(ii) Το αίμα μέσα στις κοιλότητες της καρδίας κινείται από τους κόλπους προς τις κοιλίες ή αντίθετα; Πώς επιτυγχάνεται η μονόδρομη ροή του αίματος προς την κατεύθυνση αυτή; (0,75 μον)

……

……

(iii) Ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας; (0,5 μον.)

……

……

(iv) Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών: (1μον.)

	Αρτηρίες	**Φλέβες**
1.		
2.		

(v) Να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα τους όρους της στήλης **Α** με τη στήλη **Β**.

(1μον.)

Στήλη Α	**Στήλη Β**	**Αντιστοίχιση**
1. Ερυθρά αιμοσφαίρια	**Α.** Παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος.	**1.** ……
2. Λευκά αιμοσφαίρια	**Β.** Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς διοξειδίου του άνθρακα	**2.** ……..
3. Παράγοντας Ρέζους	**Γ.** Καταπολεμούν τα μικρόβια, κυρίως με φαγοκυττάρωση, και παράγουν ειδικές ουσίες, τα αντισώματα	**3.** ……..
4. Πλάσμα	**Δ.** Περιέχει νερό, μέσα στο οποίο είναι διαλυμένες χρήσιμες και άχρηστες ουσίες.	**4.** ……..
	Ε. Πρωτεΐνη (αντιγόνο) που μπορεί να υπάρχει, ή όχι, στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων ενός ατόμου	

(vi) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα (μνημονικός κανόνας συμβατότητας ομάδων αίματος) για τις σχέσεις Αιμοδότη - Αιμοδέκτη, καταγράφοντας κάθε ομάδα αίματος στον κατάλληλο κύκλο. (1 μον.)

(vii) Η Ελένη έχει ομάδα αίματος **Ο ρέζους θετικό** και χρειάζεται αίμα. Να διαλέξετε τον πιθανό/τους πιθανούς αιμοδότες, βάζοντας √ στο αντίστοιχο κουτάκι.

(0,5 μον.)

☐ Γιάννης: ΑΒ ρέζους αρνητικό ☐ Γιώτα: Ο ρέζους θετικό

☐ Κώστας: Α ρέζους θετικό ☐ Τούλα: Ο ρέζους αρνητικό

(β) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η ανταλλαγή των αερίων μεταξύ αιμοφόρου αγγείου και κυψελίδας.

(i) Να ονομάσετε τα ακόλουθα: (1 μον.)

Το αέριο **Α**: ……..

Το αέριο **Β**:…….....

Το συστατικό του αίματος **Γ**: ……

Το είδος αιμοφόρου αγγείου **Δ**: ……

(ii) Ποιος είναι ο ρόλος της **βλέννας** και των **αιμοφόρων αγγείων** στις ρινικές κοιλότητες;

(0,5 μον.)

Βλέννα: …….....

Αιμοφόρα αγγεία: .....

(iii) Να αναφέρετε δύο (2) επιπτώσεις στο βλεννογόνο των βρόγχων ενός χρόνιου καπνιστή.

(0,5 μον.)

- ……
- ……

(iv) Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο **το πεπτικό, το κυκλοφορικό και το αναπνευστικό σύστημα** συνεργάζονται για να εξασφαλιστεί η απαραίτητη ενέργεια που χρειάζεται ο οργανισμός. (1 μον.)

……

……

……

……

……

(γ) (i) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, σύμφωνα με το σχήμα. (2 μον.)

Είδη δοντιών	Λειτουργία / Χρησιμότητα
1……	……
2……	……
3……	……
4……	……

(ii) Τι είναι η οδοντική μικροβιακή πλάκα; Να εξηγήσετε πώς μπορεί να καταστρέψει την αδαμαντίνη των δοντιών. (1 μον.)

……

……

……

……

……

Οι Εισηγήτριες: **Ο Διευθυντής**

Π. Μυλωνά Β.Δ.

Π. Κρασιά **Δημήτρης Χανδριώτης**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΟΚΚΙΝΟΤΡΙΜΙΘΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.:……/40** **ΟΛΟΓΡ.:……..** **ΥΠΟΓΡ.:…….**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **2 ΩΡΕΣ (120΄ 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 12 σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α !

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.**

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

α) Να μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που ακολουθούν, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

i. Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις είναι **ορθή**: ***(1 X 0.5 μ = 0,5 μ) μ:…..***

Α. Η κουκουβάγια είναι καταναλωτής πρώτης τάξης και η αλεπού είναι κορυφαίος θηρευτής.

Β. Η κουκουβάγια είναι καταναλωτής δεύτερης τάξης και το αγριολούλουδο είναι παραγωγός.

Γ. Η κουκουβάγια είναι καταναλωτής τρίτης τάξης και το αγριολούλουδο είναι παραγωγός.

Δ. Το κουνάβι είναι η κότα είναι ανταγωνιστές.

Ε. Το σαλιγκάρι, το αγριολούλουδο και το γρασίδι είναι παραγωγοί, γιατί ανήκουν στο πρώτο τροφικό επίπεδο.

ii. Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις είναι **λανθασμένη**. ***(1 X 0.5 μ = 0,5 μ) μ:…..***

Α. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή αποτελούν μια βιοκοινότητα.

Β. Ο πληθυσμός των λαγών θα επηρεαστεί αν από το πιο πάνω οικοσύστημα εξαφανιστούν οι κότες.

Γ. Οι ποσοτικές σχέσεις μεταξύ των τροφικών επιπέδων ενός οικοσυστήματος μπορούν να αναπαρασταθούν με τις οικολογικές πυραμίδες.

Δ. Το μεγαλύτερο ποσό ενέργειας περιέχεται στους κορυφαίους θηρευτές και το ποσό αυτό μειώνεται καθώς προχωρούμε στο πρώτο τροφικό επίπεδο που είναι οι παραγωγοί.

Ε. Η πρωταρχική πηγή ενέργειας στο οικοσύστημα είναι ο Ήλιος.

β) Γιατί μόνο το 10% περίπου της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο;
Να γράψετε δύο (2) λόγους.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

……..……

……

……

……

γ) Πώς ονομάζεται η λειτουργία κατά την οποία η νεκρή οργανική ύλη των οργανισμών διασπάται σε απλές ανόργανες ουσίες; ***(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:…..***

……

Ερώτηση 2

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. ***(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:…..***

1. Τα μικρομόρια των πρωτεϊνών ονομάζονται:

Α. μόρια γλυκόζης

Β. νουκλεοτίδια

Γ. αμινοξέα

Δ. γλυκερόλη και λιπαρά οξέα

Ε. σάκχαρα

2. Η σύνθεση των πρωτεϊνών στα κύτταρα γίνεται:

Α. στα μιτοχόνδρια

Β. στα ριβοσώματα

Γ. στον πυρήνα

Δ. στους χλωροπλάστες

Ε. στο χυμοτόπιο

3. Ένα οργανίδιο είναι μεγαλύτερο από ένα:

Α. οργανικό σύστημα

Β. όργανο

Γ. κύτταρο

Δ. μακρομόριο

Ε. οργανισμό

4. Στα μιτοχόνδρια:

Α. παράγεται το οξυγόνο

Β. απλά ανόργανα μόρια μετατρέπονται σε οργανικές ουσίες

Γ. υπάρχει κυτταρικό τοίχωμα

Δ. εξασφαλίζεται ενέργεια που είναι απαραίτητη για τις λειτουργίες του κυττάρου

Ε. γίνεται η φωτοσύνθεση

5. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις για τα βακτήρια είναι **λανθασμένη**;

Α. Το γενετικό υλικό στα βακτήρια βρίσκεται στο κυτταρόπλασμα.

Β. Τα βακτήρια είναι μονοκύτταροι οργανισμοί.

Γ. Όλα τα βακτήρια προκαλούν ασθένειες γιατί παράγουν τοξίνες.

Δ. Μερικά βακτήρια είναι παράσιτα ή σαπρόφυτα.

Ε. Κάποια βακτήρια έχουν μαστίγια ή βλεφαρίδες που βοηθούν στην κίνηση.

Ερώτηση 3

α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδίας που δείχνουν τα γράμματα Α - Δ.

	Α: …… Β: …… Γ: …… Δ: …… ***(4 Χ 0.5 μ = 2 μ) μ:…..***

β) Ποιοι από τους πιο κάτω χώρους της καρδίας έχουν ***οξυγονωμένο αίμα***;

Να βάλετε σε κύκλο το σωστό.

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ:…..

Α. δεξιός κόλπος και δεξιά κοιλία

Β. αριστερός κόλπος και αριστερή κοιλία

Γ. δεξιά κοιλία και αριστερή κοιλία

Δ. δεξιός κόλπος και αριστερός κόλπος

Ερώτηση 4

α) Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β. ***(4 Χ 0.5 μ = 2 μ) μ:…..***

Στήλη Α	**Στήλη Β**	**Αντιστοίχιση**
1. Τα δείγματα τροφής τα οποία έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με το διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου περιέχουν…	**Α.** Πρωτεΐνες	**1. - …..**
2. Τα δείγματα τροφής τα οποία έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με την αιθανόλη περιέχουν…	**Β.** Άμυλο	**2 - …..**
3. Τα δείγματα τροφής τα οποία έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με διάλυμα Benedict περιέχουν…	**Γ.** Βιταμίνη C	**3. - …..**
4. Τα δείγματα τροφής τα οποία έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με το διάλυμα θειϊκού χαλκού και υδροξειδίου του νατρίου περιέχουν…	**Δ.** Λιπαρές ουσίες	**4. - …..**
	Ε. Απλά σάκχαρα	

β) Να συμπληρώσετε την πρόταση: ***(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ:…..***

Το θετικό αποτέλεσμα της αντίδρασης με το διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict) γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή χρώματος από γαλάζιο σε …….

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> Αποτελείται από τρεις (3) τρεις ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5

α) Να ονομάσετε: ***(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ:…..***

i. τις θρεπτικές ουσίες που αποτελούν θερμομονωτικό υλικό για το σώμα, είναι αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες στους ζωικούς οργανισμούς και αποδίδουν ενέργεια 9 Kcal/g ή 39 KJ/g.

……..…

ii. τις θρεπτικές ουσίες που αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο και έτσι θεωρούνται καύσιμα πρώτης επιλογής.

……..……

iii. το ένζυμο που περιέχεται στο σάλιο και διασπά το άμυλο σε πιο απλά σάκχαρα με γλυκιά γεύση.

……..……

iv. την ουσία που παράγεται από το συκώτι και ο ρόλος της είναι να γαλακτοματοποιεί τα λίπη.

…….

v. το όργανο όπου γίνεται η απορρόφηση των απλών υλικών της πέψης.

…….

vi. το όργανο που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα για να μην καταλήγουν οι τροφές στους πνεύμονες κατά την κατάποση.

…….....

β) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά στα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

	1. …… 2. …… 3. …… 4. …….. 5. …… 6. …… ***(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ:…..***

Ερώτηση 6

α) Το σχεδιάγραμμα δείχνει την ανταλλαγή των αερίων σε μια πνευμονική κυψελίδα.

Να ονομάσετε τα μέρη 1, 2 και τα αέρια Α και Β . ***(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:…..***

1:……..……..……..

2:……..……

Αέριο Α:……..….

Αέριο Β:……..……..

β) Σε τι εξυπηρετεί η παρουσία εκατομμυρίων κυψελίδων στους πνεύμονες;

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:…..

……

……

γ) Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες, χρησιμοποιώντας τρεις από τις πιο κάτω έννοιες που σας δίνονται αλφαβητικά:

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:…..

βρόγχοι, διάφραγμα, λάρυγγας, φάρυγγας.

Ρινική κοιλότητα → ..... → ..... → τραχεία → ……. → βρογχίδια → κυψελίδες.

δ) Να εξηγήσετε πώς επιτυγχάνεται η εισπνοή του αέρα αναφέροντας τις δύο (2) βασικές κινήσεις.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

.....

.....

ε) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη χημική αντίδραση της λειτουργίας της **αερόβιας αναπνοής** στα κύτταρα του οργανισμού μας.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

Ερώτηση 7

α) Ποιος είναι ο σκοπός της μικρής (πνευμονικής) κυκλοφορίας του αίματος; ***(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..***

……

……

……

……..

β) Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β. ***(4 Χ 0.5 μ = 2 μ) μ:…..***

Στήλη Α	**Στήλη Β**	**Αντιστοίχιση**
1. Λευκά αιμοσφαίρια	Α. Είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά των θρεπτικών συστατικών της τροφής π.χ. της γλυκόζης	1. ….
2. Ερυθρά αιμοσφαίρια	Β. Είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος	2. ….
3. Αιμοπετάλια	Γ. Είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά του οξυγόνου	3. ….
4. Πλάσμα	Δ. Είναι υπεύθυνα για την καταπολέμηση των μικροβίων	4. ….

γ) Να βάλετε σε κύκλο το σωστό από τις απαντήσεις I, II, III, IV. ***(2 Χ 0.5 μ = 1 μ) μ:…..***

i. Ένας τραυματίας χρειάζεται επειγόντως μετάγγιση αίματος. Αν η ομάδα αίματος του είναι **AB+**, τι αίμα (ομάδα και παράγοντα ρέζους) μπορούμε να του δώσουμε χωρίς να του προκαλέσουμε πρόβλημα;

I. Μόνο AB+.

II. Μόνο AB- και AB+.

III. Οποιανδήποτε ομάδα επειδή η ομάδα AB+ είναι πανδότης.

IV. Οποιανδήποτε ομάδα επειδή η ομάδα AB+ είναι πανδέκτης.

ii. Μια γυναίκα θέλει να γίνει αιμοδότης. Αν η ομάδα αίματος της είναι **B-**, σε ποιες ομάδες αίματος (ομάδα και παράγοντα ρέζους) μπορεί να δώσει αίμα χωρίς να προκαλέσει πρόβλημα;

I. μόνο B-.

II. AB- και B-.

III. AB+ , AB- , B+ και B-.

IV. O+ , O- , B+ και B-

δ) Να διαβάσετε προσεκτικά τις πιο κάτω προτάσεις και να υπογραμμίσετε αν είναι Σωστό ή Λάθος ανάλογα. ***(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:…..***

i. Οι αρτηρίες έχουν πιο λεπτά τοιχώματα από τις φλέβες. Σωστό ή Λάθος
ii. Οι αρτηρίες δεν διαθέτουν βαλβίδες ενώ οι φλέβες διαθέτουν. Σωστό ή Λάθος
iii. Οι αρτηρίες έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού από τις φλέβες. Σωστό ή Λάθος
iv. Οι αρτηρίες παρουσιάζουν χαμηλότερη πίεση από τις φλέβες. Σωστό ή Λάθος

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄</u>: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

α) i. Να ονομάσετε δύο (2) Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών όπου μπορούμε να συναντήσουμε μικροοργανισμούς. ***(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..***

…… ……

ii. Γιατί οι ιοί δεν ανήκουν σε κάποιο από τα Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών;

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:…..

……

……

β) Ποιοι τρεις (3) παράγοντες είναι απαραίτητοι για τους μικροοργανισμούς, ώστε να αναπτυχθούν και να πολλαπλασιαστούν; ***(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:….***

i…… ii…… iii……

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. ***(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:…..***

i. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται .....
ii. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται ……..
iii. Τα λοιμώδη νοσήματα που μεταδίδονται με τη σεξουαλική επαφή ονομάζονται …….....

δ) Να συμπληρώσετε την παρακάτω παράγραφο βάζοντας σε κύκλο τη σωστή λέξη που είναι μέσα στην παρένθεση. ***(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:…..***

Ειδικά λευκά αιμοσφαίρια του οργανισμού που αναγνωρίζουν τα (αντισώματα / αντιγόνα) των μικροβίων παράγουν ειδικά (αντισώματα / αντιγόνα) που καταστρέφουν τα μικρόβια.

Τα φαγοκύτταρα είναι ένα είδος (ερυθρών / λευκών) αιμοσφαιρίων του αίματος που επιτίθενται σε οτιδήποτε ξένο εισβάλλει στον οργανισμό. Το φαγοκύτταρο διασπά το βακτήριο που έχει εγκλωβίσει με μια διαδικασία που ονομάζεται (ενδοκυτταρική / εξωκυτταρική) πέψη.

ε) Τι περιέχουν τα εμβόλια; ***(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:…..***

……

……

στ) Ο αέρας που εισπνέουμε είναι γεμάτος μικρόβια. Να περιγράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους τα μικρόβια εμποδίζονται από το να καταλήξουν στους πνεύμονες. ***(2 X 1 μ = 2 μ) μ:…..***

……

……

ζ) Με βάση την <u>πρώτη γραμμή άμυνας</u>, να γράψετε πώς το στομάχι, τα μάτια και το δέρμα παρεμποδίζουν τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό. ***(3 X 1 μ = 3 μ) μ:…..***

Στομάχι: ……

……

Μάτια: ……

……

Δέρμα: ……

……

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ: **Η ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ**

Χρύσω Πρωτοπαπά Β.Δ.
Χρύσω Χρυσοστόμου Κλεάνθους

Τερέζα Γαβριηλίδου Β.Δ. Α΄

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΑΡΕΚ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘΜΟΣ: ……/40, ……../20 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ……..…… ΥΠΟΓΡ.: ……
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΣΥΝ. ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄ΛΕΠΤΑ)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ……	ΤΜΗΜΑ: …….. ΑΡ. ……..

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.

Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 11 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες. (5 Χ 0,5 μ = 2,5 μ)

Ρινική κοιλότητα → ..... → ..... → ..... → ..... → ..... → ..... → κυψελίδες.

Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στον πιο κάτω πίνακα (5 Χ 0,5 μ =2,5 μ)

Στήλη Α		**ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ**	**Στήλη Β**	
1.	Ο άνθρωπος όταν βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξής του (παιδική, εφηβική ηλικία) πρέπει να παίρνει τροφές πλούσιες, κυρίως, σε ...	1-.....	**Α.**	... καύσιμα πρώτης επιλογής, τα οποία αποδίδουν ενέργεια 4 Kcal/g ή 17 KJ/g.
2.	Οι υδατάνθρακες αποτελούν ...	2-.....	**Β.**	...χρειάζονται σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό μας. Η έλλειψή τους όμως μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα στην υγεία μας.
3.	Οι βιταμίνες ...	3-.....	**Γ.**	... πρωτεΐνες
4.	Στους σπόρους (π.χ. σουσάμι, καλαμπόκι, σόγια, ηλιόσπορος, βαμβακόσπορος) και στους καρπούς των φυτών (π.χ. αβοκάντο, καρύδια, αμύγδαλα, φιστίκια) συναντούμε ...	4-.....	**Δ.**	...λιπαρές ουσίες φυτικών οργανισμών
5.	Οι πατάτες, τα μακαρόνια, το ρύζι και το καλαμπόκι είναι	5-.....	**Ε.**	...υδατάνθρακες

	τροφές πλούσιες, κυρίως, σε…			

Ερώτηση 3

α) Το πιο κάτω σχήμα παριστάνει την καρδιά του ανθρώπου σε τομή.

Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4. (4 x 0.5μ=2)

Α/Α	Μέρη της καρδιάς
1	
2	
3	
4	

β) Να γράψετε δυο διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (2 x 0.25μ=0.5)

1. ……

……

2. ……

……

Ερώτηση 4

Οι γιατροί και άλλοι ειδικοί παρατηρούν στις μέρες μας διάφορες ασθένειες και προβλήματα στα όργανα του πεπτικού συστήματος. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο <u>ένα μόνο γράμμα</u> Α,Β,Γ,Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. Α)

(5 x 0.5μ=2.5)

α) Η γαστρίτιδα είναι ένα είδος φλεγμονής του βλεννογόνου του πιο κάτω οργάνου:

Α. οισοφάγου

Β. στομάχου

Γ. λεπτού εντέρου

Δ. παχέος εντέρου

Ε. παγκρέατος

β) Η συνήθεια που <u>δεν αποτελεί αιτία</u> της πρόκλησης καρδιακών παθήσεων και εγκεφαλικών επεισοδίων είναι η:

Α. κακή διατροφή

Β. καθιστική ζωή

Γ. μη ικανοποιητική σωματική άσκηση

Δ. κατανάλωση φρούτων και λαχανικών

Ε. συνήθεια του καπνίσματος σε όλες του τις μορφές

γ) Η νόσος της οστεοπόρωσης έχει ως αποτέλεσμα την εξής κατάσταση:

Α. έυθραστα οστά, δεκτικά σε κατάγματα

Β. άρνηση πρόσληψης τροφής

Γ. μεγάλη συγκέντρωση γλυκόζης στο αίμα

Δ. βακτηριακή μόλυνση στο έντερο

Ε. υψηλή αρτηριακή πίεση

δ) Τα πιο κάτω αποτελούν βασικά αίτια της δυσκοιλιότητας <u>εκτός</u> από:

Α. τον τρόπο ζωής και διατροφής

Β. τους ψυχολογικούς παράγοντες

Γ. τους γενετικούς παράγοντες

Δ. τις διάφορες παθήσεις και διάφορα φάρμακα

Ε. την μετάγγιση αίματος

ε) Παράγοντας κινδύνου για πρόκληση του καρκίνου του παχέος εντέρου θεωρείται η:

Α. πρόσληψη φυτικών ινών

Β. κατανάλωση φρούτων και λαχανικών

Γ. κατανάλωση έτοιμων τροφών με συντηρητικά

Δ. συχνή σωματική άσκηση

Ε. αποφυγή του άγχους

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> **Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο. (4 Χ 0,5 μ = 2 μ)

Α/Α	Είδη δοντιών	Συνολικός αριθμός μόνιμων δοντιών	Λειτουργία/ Χρησιμότητα
1.		8	Τεμαχισμός τροφής
2.	Κυνόδοντες		Σχίσιμο τροφής
3.	Προγόμφιοι	8	
4.		12	Άλεσμα τροφής

β) Να αναφέρετε δύο (2) ένζυμα που περιέχει το σάλιο και το ρόλο του κάθε ενζύμου.

(4 x 0.5μ=2)

i. Ένζυμο: ……..

Ρόλος: …….

ii. Ένζυμο: ……..

Ρόλος: ……..

γ) Να εξηγήσετε που οφείλεται η ικανότητα του στομαχιού να διευρύνεται. (1 x 1μ=1)

……

……

……

δ) Να γράψετε μια (1) λειτουργία του στομαχιού και τη δραστική ουσία με την οποία επιτυγχάνεται η λειτουργία αυτή. (2 x 0.5μ=1)

Λειτουργία: ……..

Δραστική ουσία: ……..

Ερώτηση 6

α) i. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας το είδος του αντιγόνου που έχει κάθε ομάδα αίματος. (4 x 0.5μ=2)

Ομάδα αίματος	Αντιγόνα ομάδας αίματος	Είδος αντιγόνου κάθε ομάδας αίματος
A		
B		
AB		
O		

ii. Το πιο κάτω κείμενο σχετίζεται με τον παράγοντα Ρέζους του αίματος.

Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις. (4 x 0.5μ=2)

Ο παράγοντας Ρέζους είναι μια …… (αντιγόνο) που μπορεί να υπάρχει ή όχι στην επιφάνεια των …….. αιμοσφαιρίων του αίματος ενός ατόμου. Τα άτομα που έχουν το αντιγόνο αυτό χαρακτηρίζονται Ρέζους …….. ενώ εκείνα που δεν το έχουν ως Ρέζους …….. .

β) Ποιος είναι ο σκοπός της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας του αίματος; (1 x 0.5μ=0.5)

……

……

……

γ) Το πιο κάτω διάγραμμα περιγράφει τον σκοπό της μεγάλης ή συστηματικής κυκλοφορίας. Να το συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις/χημικές ενώσεις.

(3 x 0.5μ=1.5)

θρεπτικές ουσίες + ... ⇨ ..... + H_2O + ...

Ερώτηση 7

α) Στην είσοδο του λάρυγγα υπάρχει μια μικρή προεξοχή, η επιγλωττίδα, η οποία κλείνει το στόμιό του κατά την κατάποση. Σε τι πιστεύετε ότι αποσκοπεί η λειτουργία αυτή της επιγλωττίδας; (1 x 0.5μ=0.5)

.....

β) i. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει μέρος του αναπνευστικού συστήματος.

Να συμπληρώσετε τα κενά 1-4. (4 x 0.5μ=2)

ii Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους (σκληρό και ελαστικό υλικό) και συνδετικό ιστό (μαλακό και ελαστικό υλικό); Να εξηγήσετε, ποιες λειτουργίες εξυπηρετεί η συγκεκριμένη δομή της τραχείας και με ποιον τρόπο; (3 x 0.5μ=1.5)

.....

.....

.....

.....

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα σχετικά με την μηχανισμό της εισπνοής και της εκπνοής λαμβάνοντας υπόψη σας τις τέσσερις διεργασίες που αναφέρονται στον πίνακα.

(4 x 0.5μ=2)

Διεργασία	Εισπνοή	Εκπνοή
Κίνηση πλευρών θώρακα (μέσα/πάνω ή έξω/κάτω)		
Κίνηση διαφράγματος (κάτω ή πάνω)		
Χωρητικότητα θωρακικής κοιλότητας και πνευμόνων (μείωση ή αύξηση)		
Πορεία του αέρα (είσοδος ή έξοδος)		

<u>ΜΕΡΟΣ Γ:</u> **Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα.**
Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, σχετικά με τα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. (6 x 0.5μ=3)

β) Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει μέρος του πεπτικού συστήματος. Με βάση αυτό να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

i. Να ονομάσετε τα όργανα που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-3. Να γράψετε το όνομα τους δίπλα από τον αριθμό στο πιο πάνω σχήμα. (3 x 0.5μ=1.5)

ii. Ποιο υγρό αποθηκεύεται στο μέρος 1; ……. (4 x 0.5μ=1)

Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος παράγεται το υγρό αυτό; …….

γ) i. Όταν ένα άτομο καταναλώνει υπερβολικές ποσότητες χοληστερόλης παρατηρείται αθηροσκλήρωση στις αρτηρίες του. Τι ονομάζουμε αθηροσκλήρωση; (1 x 0.5μ=0.5)

……

……..

ii. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο με τις κατάλληλες λέξεις σχετικά με τις επιπτώσεις της αρτηριοσκλήρυνσης των αρτηριών. (Δίνεται το αρχικό γράμμα της κάθε λέξης). (6 x 0.5μ=3)

Αν η αρτηριοσκλήρυνση βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο τότε παρατηρείται σ…… των αρτηριών. Όταν αυτό παρατηρηθεί στα σ……. αγγεία της καρδιάς σταδιακά αρχίζει η μειωμένη αιμάτωση του μυοκαρδίου γνωστή ως ι…….. του μυοκαρδίου με αποτέλεσμα τη μ…….. οξυγόνωση των κυττάρων του μυοκαρδίου που προκαλεί πόνο στο στήθος γνωστό ως σ……. . Αν η στένωση ενός αγγείου της καρδιάς καταλήξει σε αιφνίδια

ολική απόφραξη (κλείσιμο) του τότε παρουσιάζεται έ…….. του μυοκαρδίου και μπορεί να οδηγήσει ακόμα και στο θάνατο.

δ) Δύο μαθητές γυμνασίου πήραν δυο δοκιμαστικούς σωλήνες και τους αρίθμησαν από το 1 μέχρι το 2 και στη συνέχεια έβαλαν στον καθένα 5ml λάδι και 30ml νερό θερμοκρασίας 37°C. Ακολούθως πρόσθεσαν στον δοκιμαστικό σωλήνα με αριθμό 1, 2ml υγρό πιάτων και στον δοκιμαστικό σωλήνα αριθμό 2, 2ml νερό. Ακολούθως ανάδευσαν το περιεχόμενο των δυο σωλήνων και έκαναν τις παρατηρήσεις τους.

Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 1	**Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 2**
2 ml υγρό πιάτων	2 ml νερό

Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

i. Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα δύο (2) παράγοντες του πειράματος οι μαθητές κράτησαν σταθερούς, έναν (1) παράγοντα που άλλαξαν και έναν (1) παράγοντα που μέτρησαν. (4 x 0.5μ=2)

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που κράτησαν σταθερούς	**Παράγοντας που άλλαξαν**	**Παράγοντας που μέτρησαν**
1.			
2.			

ii. Οι μαθητές παρατήρησαν στους δύο δοκιμαστικούς σωλήνες τα πιο κάτω.

	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 1	**Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 2**
Μορφή διαλύματος	Ομοιογενές διάλυμα σαν γάλα	Το λάδι συγκεντρώθηκε στο πάνω μέρος και το νερό στο κάτω μέρος

Με βάση τις πιο πάνω παρατηρήσεις να βάλετε σε κύκλο τις δηλώσεις που ισχύουν στο πείραμα που εκτέλεσαν τα παιδιά. (2 x 0.5μ=1)

Α. Ο σωλήνας αριθμός 2 αποτελεί μάρτυρα του πειράματος.

Β. Οι κινήσεις ανάδευσης του σωλήνα αντιστοιχούν στις περισταλτικές και κινήσεις ανάμειξης που παρατηρούνται κατά μήκος του γαστρεντερικού σωλήνα.

Γ. Το υγρό πιάτων που χρησιμοποιείται στο πείραμα μας αντιπροσωπεύει τη δράση του ενζύμου αμυλάση.

ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΒΕΡΑ ΤΑΧΜΑΤΖΙΑΝ

ΛΑΝΙΤΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 / 2016** **ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ** **ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**	**ΒΑΘ.:** …..... /40 **ΟΛΟΓΡ.:** ..... **ΥΠΟΓΡ.:** .....
ΤΑΞΗ: **Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** ……..
ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ **- ΒΙΟΛΟΓΙΑ**	**ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120')**
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 **τέσσερις** (**4**) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση** (**2.5**) μονάδες.
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1
Στα διάφορα βασικά συστατικά διατροφής, υπάρχουν θρεπτικές ουσίες, βασικές για την ισορροπημένη διατροφή.
Να αντιστοιχήσετε τις θρεπτικές ουσίες της στήλης **Ι**, με τις προτάσεις της στήλης **ΙΙ**.
(ΜΟΝ. 2.5)

ΣΤΗΛΗ Ι: ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	ΣΤΗΛΗ ΙΙ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
1. Βιταμίνες	**Α.** Αποτελούν σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς	**1** .....
2. Υδατάνθρακες	**Β.** Ελέγχουν όλες τις λειτουργίες και τα κληρονομικά χαρακτηριστικά των οργανισμών	**2** .....
3. Πρωτείνες	**Γ.** Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού.	**3** .....
4. Νουκλεινικά οξέα	**Δ.** Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς.	**4** .....
5. Λιπαρές ουσίες	**Ε.** Εξυπηρετούν δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες.	**5** .....

Ερώτηση 2
Να **απαντήσετε** στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο το γράμμα Α, Β,Γ ή Δ, που αντιστοιχεί στην απάντηση (π.χ. A). **(ΜΟΝ. 2.5)**

(α) Στη διάσπαση των λιπαρών ουσιών βοηθά η χολή, η οποία παράγεται από:
Α. τους σιελογόνους αδένες
Β. το πάγκρεας
Γ. το στομάχι
Δ. το συκώτι

(β) Οι αρτηρίες:
Α. μεταφέρουν οξυγονομένο αίμα
Β. μεταφέρουν αίμα πλούσιο σε CO_2
Γ. μεταφέρουν οξυγονομένο αίμα, με εξαίρεση την πνευμονική αρτηρία
Δ. μεταφέρουν οξυγονομένο αίμα, με εξαίρεση τις πνευμονικές φλέβες

(γ) Η ορμόνη γαστρίνη:
Α. ρυθμίζει τη παραγωγή υδροχλωρικού οξέως
Β. ρυθμίζει την έκκριση γαστρικού υγρού
Γ. ρυθμίζει την έκκριση σάλιου απο τους σιελογόνους αδένες
Δ. ρυθμίζει τη παραγωγή της ινσουλίνης και της γλυκαγόνης

(δ) Το κυκλοφορικό σύστημα:

Α. μεταφέρει χρήσιμα συστατικά
Β. απομακρύνει άχρηστες ουσίες
Γ. ρυθμίζει τη θερμοκρασία του σώματος
Δ. όλα τα παραπάνω

(ε) Για την ανίχνευση οργανικών ουσιών χρησιμοποιούμε:

Α. υδροχλωρικό οξύ
Β. πυκνό θειικό οξύ
Γ. οινόπνευμα
Δ. ιώδιο
Ε. διάλυμα γλυκόζης

Ερώτηση 3

(α) Να **συμπληρώσετε** τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις, που αναφέρονται στα τρία στάδια της κατάποσης της τροφής. **(ΜΟΝ.1.75)**

i. Κατά το πρώτο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται απο τη ...., στο .....

ii. Κατά το δεύτερο στάδιο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται απο τον ..... στον .....

iii. Κατά το τρίτο στάδιο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται απο τον ..... στο ....., με περισταλτικές κινήσεις που γίνονται με τη βοήθεια του μυικού χιτώνα.

(β) Να εξηγήσετε το **ρόλο της γλώσσας**, κατά τη κατάποση της τροφής. **(ΜΟΝ.0.75)**

.....
.....
.....

Ερώτηση 4

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα μέρη του **αναπνευστικού συστήματος** του ανθρώπινου οργανισμού.

(α) Να **ονομάσετε** τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1** μέχρι **6**, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. **(ΜΟΝ.1.5)**

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

(β) Ποιό είναι το **κοινό σημείο** του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος; **Πώς απομονώνεται** η μια διαδρομή απο την άλλη; **(ΜΟΝ.1)**

.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από **τρεις** (**3**) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι** (**6**) μονάδες.
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5
Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν τη **δομή** και τη **λειτουργία** του **πεπτικού συστήματος**.
(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις **1** μέχρι **5** στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. **(ΜΟΝ.1.25)**

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

(β) Να γράψετε το **ρόλο** των ακολούθων οργάνων στη πέψη των τροφών: **(ΜΟΝ.3)**

- **Χοληδόχος κύστη**:
  .....
  .....
  .....
- **Πάγκρεας**:
  .....
  .....
  .....
- **Δωδεκαδάκτυλο**:
  .....
  .....
  .....

(γ) Να **συμπληρώσετε** τον παρακάτω πίνακα, σημειώνοντας ένα **◘**, στη θέση όπου **διασπώνται** οι θρεπτικές ουσίες. (**ΜΟΝ.1.25)**

ΟΡΓΑΝΟ	ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ		
	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ	ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ	ΛΙΠΗ
ΣΤΟΜΑ			
ΣΤΟΜΑΧΙ			
ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ			

(δ) Να αναφέρετε **δύο** (**2**) παραδείγματα **φαγητών** που πρέπει να αποφεύγει ένα άτομο, το οποίο έχει υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση, **αφαίρεσης** της **χοληδόχου κύστης**. (**ΜΟΝ.0.5)**

i. .....

ii. .....

Ερώτηση 6

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζει μια **πυραμίδα διατροφής**.

(α) Να γράψετε **τέσσερις** (**4**) βασικούς **κανόνες υγιεινής διατροφής**, όπως προκύπτουν απο το πιο πάνω σχεδιάγραμμα. (**ΜΟΝ.2)**

i. .....
.....

ii. .....
.....

iii. .....
.....

iv. .....
.....

(β) Να γράψετε **τρείς** (**3**) παράγοντες που επηρεάζουν τις **ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες** των ανθρώπων. (**ΜΟΝ.0.75)**

i. .....
ii. .....
iii. .....

(γ) (i) Οι γιατροί συμβουλεύουν τα άτομα που έχουν δυσκοιλιότητα, να καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες. **Πώς** πιστεύετε ότι οι **φυτικές ίνες** συμβάλουν στην αντιμετώπιση της **δυσκοιλιότητας**; (**ΜΟΝ.2.5)**

.....
.....
.....
.....

(δ) Ποιές είναι οι **κύριες πηγές φυτικών ινών** στη διατροφή μας; (να αναφέρετε τρία παραδείγματα τροφών). (**ΜΟΝ.0.75)**

i. .....
ii. .....
iii. .....

Ερώτηση 7

Να παρατηρήσετε την πιο κάτω εικόνα, που παρουσιάζει τα **συστατικά του αίματος** και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις **Α μέχρι Ζ**, που αφορούν τα συστατικά το αίματος. (**ΜΟΝ.1)**

Α. ……
Β. ……
Γ. ……
Δ. ……

(β) Αν ένας άνθρωπος έχει ομάδα αίματος **Α+,** απο ποιές ομάδες μπορεί να **δεχτεί** αίμα; (**ΜΟΝ.0.75)**

.....

(γ) Ποιά ομάδα αίματος, κατά την άποψη σας, είναι η πιο «**τυχερή**»; Να αιτιολογήσετε την απάντηση σας. (**ΜΟΝ.0.75)**

.....
.....
.....

(δ) Με ποιό τρόπο **δρά** το μονοξείδιο του άνθρακα (**CO**), στο κυκλοφορικό σύστημά; (**ΜΟΝ.1)**

.....
.....
.....

(ε) Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται **δύο (2) είδη αιμοφόρων αγγείων**.

i. Να τα **ονομάσετε**. (**ΜΟΝ.0.5)**

A. …… **B.** ……

ii. Να **αναφέρετε τέσσερις (4) διαφορές** ανάμεσα σε αυτά. (**ΜΟΝ.1)**

ΑΙΜΟΦΟΡΟ ΑΓΓΕΙΟ **A**	ΑΙΜΟΦΟΡΟ ΑΓΓΕΙΟ **B**
1.	**1.**
2.	**2.**
3.	**3.**
4.	**4.**

(στ) Να αναφέρετε **δύο (2) οργανικά συστήματα** τα οποία συνδέονται στενά με το κυκλοφορικό σύστημα. (**ΜΟΝ.1)**

i. ……..

ii. ……..

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από **ένα (1)** ερώτηματων **δώδεκα** (**12**) μονάδων.

Ερώτηση 8

Το παρακάτω σχήμα δείχνει τη **δομή της ανθρώπινης καρδίας.**

(α) Να **ονομάσετε** τις αριθμημένες δομές **1**μέχρι **11**. **(ΜΟΝ. 2.75)**

1. ……....
2. ……....
3. ……
4. ……
5. ……
6. ……
7. ……
8. ……
9. ……
10. ….....
11. ……

(β) Ποιός χώρος της καρδίας έχει πιο **χοντρό μυικό τοίχωμα** και γιατί; **(ΜΟΝ. 0.5)**

.....

.....

(γ) Να **ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς** που κάνουν τις παρακάτω λειτουργίες: **(ΜΟΝ. 2)**

i. Το μέρος που δέχεται αίμα απο τους πνεύμονες είναι .....
ii. Το μέρος που δέχεται αίμα απο την αριστερή κοιλία .....
iii. Το μέρος που ωθεί το αίμα στην αορτή .....
iv. Το μέρος που δέχεται αίμα απο όλο το σώμα, εκτός απο τους πνεύμονες είναι .....

(δ) Γιατί όταν τρέχουμε η καρδία μας **χτυπά γρηγορότερα**; **(ΜΟΝ.0.75)**

.....

.....

.....

(ε) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται ένα αιμοφόρο αγγείο στο οποίο η ροή του αίματος **παρεμποδίζεται**, λόγω κάποιας **παθολογικής κατάστασης** που έχει δημιουργηθεί.

- Να ονομάσετε την **παθολογική** κατάσταση που φαίνεται στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα. **(μον.0.5)**

……

- Να αναφέρετε **δύο** (**2**) λόγους που συντήνουν στο **να δημιουργηθεί** μια τέτοια παθολογική κατάσταση. **(μον.1)**

……
……
……
……

- Να γράψετε **τρεις** (**3**) τρόπους **πρόληψης** της πιο πάνω παθολογικής κατάστασης. **(μον.1.5)**

  i. ……
  ii. ……
  iii. ……

- Να αναφέρετε **δύο (2)** τρόπους **θεραπείας** της πιο παθολογικής κατάστασης. **(μον.0.5)**

  i. .....
  ii. .....

(στ) Μία σταγόνα αίμα μόλις **παρέλαβε οξυγόνο απο τους πνεύμονες** και θέλει να το μεταφέρει στα **κύτταρα των οργάνων του σώματος** που το έχουν ανάγκη. Χάθηκε όμως και δέν ξέρει ποιό δρόμο να ακολουθήσει. Μπορείται να τη βοηθήσετε να κάνει σωστά τη δουλειά της; **(μον.2.5)**

……
……
……
……
……...

Η ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	**Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ**	**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**
Βαρνάβα Έλενα	Φιλίππου Στέλλα Β.Δ	Γιακουμή Άννα

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΥ ΛΕΜΕΣΟΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ……..……../40** **ΟΛΟΓΡ.: …….** **ΥΠΟΓΡ.: …….**
ΤΑΞΗ: Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **2 ώρες (120 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 **9** σελίδες

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Μέρος Α΄: Αποτελείται από **τέσσερα (4) ερωτήματα.** Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ τα ερωτήματα.** Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **δύο και μισή (2,5) μονάδες.**

Ερώτημα 1

Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της στήλης Α με ένα από τους όρους της στήλης Β *(5 x 0,5 = 2,5 μ)*

Στήλη Α	Στήλη Β	Α → Β
α. Πέψη	1. Η αποβολή των άχρηστων ουσιών	α- **5**
β. Βιταμίνες	2. Είναι η κυριότερες δομικές ουσίες του οργανισμού μας	β- **3**
γ. Υδατάνθρακες	3. Στην ομάδα των ουσιών αυτών ανήκουν η C και η D	γ- **4**
δ. Αφόδευση	4. Είναι οι κυριότερες ενεργειακές ουσίες του οργανισμού μας	δ- **1**
ε. Απορρόφηση	5. Η διάσπαση των ουσιών σε μικρότερες ουσίες	ε- **6**
	6. Η μεταφορά των απλών ουσιών από το έντερο στο αίμα	
	7. Η παραγωγή γαστρικού υγρού στο στομάχι	

Ερώτημα 2

Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

(α) Ποιο είναι το οργανίδιο του κυττάρου που απεικονίζεται στο διπλανό σχήμα; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

μιτοχόνδριο

(β) Ποια βασική λειτουργία επιτελείται στο πιο πάνω οργανίδιο; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

Αερόβια κυτταρική αναπνοή

(γ) Ποια είναι τα προϊόντα της πιο πάνω λειτουργίας; *(3 x 0,5 = 1,5 μ)*

Ενέργεια, διοξείδιο του άνθρακα, νερό

Ερώτημα 3

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο μία μόνο σωστή απάντηση. *(5 x 0,5 = 2,5 μ)*

(α) Που γίνετε η πέψη των λιπών;
I. στο στόμα
II. **στο λεπτό έντερο**
III. στο στομάχι
IV. ορθά είναι το I και II
V. ορθά είναι το II και III

(β) Ποια ένζυμα συμβάλλουν στην διάσπαση των λιπαρών ουσιών;
I. παγκρεατική λιπάση
II. θρυψίνη
III. χολή
IV. ορθά είναι το I και II
V. **ορθά είναι το I και III**

(γ) Η μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία περιγράφεται σωστά ως εξής:
I. Δεξιά κοιλία-πνευμονικές φλέβες-τριχοειδή αγγεία πνευμόνων-πνευμονική αρτηρία-αριστερός κόλπος.
II. **Δεξιά κοιλία-πνευμονική αρτηρία-τριχοειδή αγγεία πνευμόνων-πνευμονικές φλέβες-αριστερός κόλπος.**
III. Αριστερή κοιλία-πνευμονικές φλέβες-τριχοειδή αγγεία πνευμόνων-πνευμονική αρτηρία-δεξιός κόλπος.
IV. Δεξιά κοιλία-πνευμονική αρτηρία-τριχοειδή αγγεία πνευμόνων-πνευμονικές φλέβες-δεξιός κόλπος.
V. Αριστερή κοιλία-αορτή-αρτηρίες-τριχοειδή αγγεία ιστών-φλέβες-άνω και κάτω κοίλη φλέβα-δεξιός κόλπος.

(δ) Ένα από τα τελικά προϊόντα πέψης των λιπών είναι:
I. νουκλεοτίδιο
II. αμινοξύ
III. μονοσακχαρίτης
IV. **γλυκερόλη**
V. κανένα από τα πιο πάνω

(ε) Με ποιο αντιδραστήριο ανιχνεύουμε λίπη στο εργαστήριο;
I. Benedict
II. καυστικό νάτριο και αιθανόλη
III. υπερμαγγανικό κάλιο
IV. **αιθανόλη και νερό**
V. αιθανόλη και θειικό χαλκό

Ερώτημα 4

Ο πίνακας που ακολουθεί αφορά την 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. **πεψίνη**	2. **στομάχι**	Πρωτεΐνη	3. **αμινοξέα**
4. **παγκρεατική αμυλάση**	Πάγκρεας	Άμυλο	5. **γλυκόζη**
Θρυψίνη	6. **Πάγκρεας**	7. **Πρωτεΐνη**	8. **αμινοξέα**
9. **Νουκλεάση**	Πάγκρεας	10. **Νουκλεινικά οξέα**	Νουκλεοτίδια

Μέρος Β΄: Αποτελείται από **τρία (3) ερωτήματα.** Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ τα ερωτήματα**. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες.**

Ερώτημα 5

(α) I. Να αναφέρετε ποια διαδικασία απεικονίζεται στο πιο κάτω σχήμα: *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

φαγοκυττάρωση

II. Ποια γραμμή άμυνας του οργανισμού περιγράφεται στο σχήμα; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

Δεύτερη γραμμή άμυνας

III. Να κυκλώσετε **αυτό/α** που ισχύουν για την πιο πάνω διαδικασία: *(1 μ)*

i. η διαδικασία αυτή συμβαίνει πάντα στο συκώτι
ii. **τα κύτταρα περικυκλώνουν και διασπούν το μικρόβιο**
iii. κατά την διδικασία αυτή τα κύτταρα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα του μικροβίου
iv. **η διάσπαση των μικροβίων στο εσωτερικό των κυττάρων ονομάζεται ενδοκυτταρική πέψη**
v. **κατά την διαδικασία αυτή δεν παράγονται αντισώματα**
vi. τα μικρόβια που καταστρέφονται είναι πάντα ιοί
vii. **τα κύτταρα που συμμετέχουν είναι τα λευκά αιμοσφαίρια**

(β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: *(6 χ 0,5 = 3 μ)*

I. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου οργανισμού σε ένα άλλο οργανισμό ονομάζεται **λοίμωξη**

II. Το AIDS είναι μια ασθένεια που προκαλείται από ένα μικροοργανισμό που ανήκει στην κατηγορία των **ιών**

III. Ο οργανισμός στον οποίο εισβάλουν και αναπτύσσονται μικρόβια ονομάζεται **ξενιστής**

IV. Οι ουσίες που παράγουν διάφορα μικρόβια και είναι βλαβερές για άλλους οργανισμούς ονομάζονται **τοξίνες**

V. Τα αντισώματα δημιουργούνται για κάθε ξεχωριστό **αντιγόνο**, το οποίο είναι μια **πρωτεΐνη** στην επιφάνεια των μικροβίων

(γ) Γιατί είναι απαραίτητο να πλένουμε πάντα τα χέρια μας με νερό και σαπούνι, και όχι μόνο νερό; *(1 x 1 = 1 μ)*

Γιατί μόνο με το σαπούνι απομακρύνεται το σμήγμα, η λιπαρή ουσία στο δέρμα μας, πάνω στην οποία εγκλωβίζονται τα μικρόβια.

<u>Ερώτημα 6</u>

Η πιο κάτω εικόνα δείχνει την τομή των αιμοφόρων αγγείων. Αφού την μελετήσετε, να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις.

(α) Να αναγνωρίσετε το είδος του αγγείου που αντιστοιχεί στα γράμματα Α, Β και Γ και να δώσετε **ένα (1) λόγο** που να δικαιολογεί την απάντηση σας. *(6 x 0,5 = 3 μ)*

Αγγείο Α: **φλέβα**

Αιτιολόγηση: **έχει λεπτά τοιχώματα και μεγάλη διάμετρο**

Αγγείο Β: **αρτηρία**

Αιτιολόγηση: **έχει χοντρά τοιχώματα και μικρή διάμετρο**

Αγγείο Γ: **τριχοειδή αγγεία**
Αιτιολόγηση: **πολύ λεπτά αγγεία που συνδέουν αρτηρίες με φλέβες**

(β) Να γράψετε ποια αέρια συμβολίζουν οι αριθμοί 1 και 2 στο πιο πάνω σχήμα. *(2 x 0,25 = 0,5 μ)*

Αέριο 1: **διοξείδιο του άνθρακα** Αέριο 2: **οξυγόνο**

(γ) Το πιο πάνω σχήμα απεικονίζει μέρος ποιας κυκλοφορίας του αίματος ; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*
Μέρος της μεγάλης κυκλοφορίας

(δ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις *(4 x 0,5 = 2 μ)*

I. Τα περισσότερα κύτταρα του αίματος είναι **ερυθρά αιμοσφαίρια**
II. Τα μεγαλύτερα κύτταρα του αίματος είναι τα **λευκά αιμοσφαίρια**
III. Τα κύτταρα του αίματος που είναι απύρηνα είναι **ερυθρά αιμοσφαίρια** και **αιμοπετάλια.**

<u>Ερώτημα 7</u>

Η Αγγέλα έκανε στο πιο κάτω πείραμα στο εργαστήριο Βιολογίας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Πήρε 3 ml χυμό πορτοκαλιού και τα έβαλε σε ένα γυάλινο δοκιμαστικό σωλήνα. Μετά πήρε 3 ml φρέσκο γάλα και τα έβαλε μέσα σε ένα όμοιο γυάλινο δοκιμαστικό σωλήνα. Στη συνέχεια έβαλε και στους δύο δοκιμαστικούς σωλήνες από 4-5 σταγόνες υπερμαγγανικού καλίου ($KMnO_4$) και ανάδευσε το περιεχόμενο τους. Στο τέλος παρατήρησε τις χρωματικές αλλαγές στους δύο δοκιμαστικούς σωλήνες.

(α) Να γράψετε στον πίνακα που ακολουθεί **τρεις (3) παράγοντες** του πειράματος που η Αγγέλα κράτησε σταθερούς**, ένα (1) παράγοντα** που άλλαξε και **ένα (1) παράγοντα** που μέτρησε.

(5 x 0,5 = 2,5 μ)

Α/Α	**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ**		
	Παράγοντες που η Αγγέλα κράτησε σταθερούς	**Παράγοντας που η Αγγέλα άλλαξε**	**Παράγοντας που η Αγγέλα μέτρησε**
1.	**Ποσότητα υλικών**	**Είδος υλικού**	**Χρωματική αλλαγή των αντιδραστηρίων**
2.	**Ποσότητα αντιδραστηρίου**		
3.	**Συνθήκες (θερμοκρασία)**		

(β) Η Αγγέλα για το πιο πάνω πείραμα χρησιμοποίησε ως θετικό μάρτυρα 3 ml διαλύματος βιταμίνης C και ως αρνητικό μάρτυρα 3 ml διαλύματος αλατιού. Με βάση αυτές τις πληροφορίες, να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

I. Τι εξυπηρετεί η χρήση αρνητικού και θετικού μάρτυρα σε ένα πείραμα; *(2 x 0,5 = 1 μ)*
Χρησιμοποιώ αρνητικό και θετικό μάρτυρα για να ελέγξω ότι τα αντιδραστήρια μου δουλεύουν σωστά και επιβεβαιώνω την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων μου.

ΙΙ. Με βάση τους μάρτυρες που χρησιμοποίησε η Αγγέλα για το πείραμα της, ποια θρεπτική ουσία των τροφών πιστεύετε ότι προσπάθησε να ανιχνεύσει; Να αιτιολογήσετε την απάντηση σας. *(2 x 0,5 = 1 μ)*
Προσπάθησε να ανιχνεύσει βιταμίνη C αφού ο θετικός μάρτυρας που χρησιμοποίησε ήταν βιταμίνη C και το αντιδραστήριο που χρησιμοποίησε (υπερμαγγανικό κάλιο) χρησιμοποιείται για ανίχνευση βιταμίνης C.

ΙΙΙ. Να υπογραμμίσετε **ποιο/α** από τα πιο κάτω μπορεί να ισχύουν για το πιο πάνω πείραμα: *(1,5 μ)*

ι. **ο χυμός πορτοκαλιού περιείχε την θρεπτική ουσία που ήθελε να ανιχνεύσει η Αγγέλα.**
ιι. **το τελικό χρώμα του αντιδραστηρίου στον δοκιμαστικό σωλήνα με το φρέσκο γάλα ήταν σκούρο μωβ.**
ιιι. το τελικό χρώμα του αντιδραστηρίου στον δοκιμαστικό σωλήνα με τον χυμό πορτοκαλιού ήταν γαλάζιο.
ιv. **το αρχικό χρώμα του αντιδραστηρίου, πριν την επαφή του με τις τροφές, ήταν σκούρο μωβ.**
v. τόσο ο χυμός πορτοκαλιού, όσο και το φρέσκο γάλα περιείχαν την ουσία που ήθελε να ανιχνεύσει η Αγγέλα.

<u>Μέρος Γ΄</u> : Αποτελείται από **ένα (1) ερώτημα** των δώδεκα (12) μονάδων**.**

<u>Ερώτημα 8</u>
(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 έως 6 στο πιο κάτω σχήμα που αφορά το αναπνευστικό σύστημα.

(6 x 0,5 = 3 μ)

1. **Ρινική κοιλότητα**
2. **φάρυγγας**
3. **λάρυγγας**
4. **τραχεία**
5. **πνεύμονες**
6. **διάφραγμα**

(β) Ι. Ποιες **δύο (2)** κατασκευές υπάρχουν στο όργανο με τον αριθμό (3) στο πιο πάνω σχήμα;
(2 x 0,25 = 0,5 μ)

- **Φωνητικές χορδές**
- **επιγλωττίδα**

ΙΙ. Ποια η λειτουργία των δύο πιο πάνω κατασκευών; *(2 x 0,5 = 1 μ)*

- **πάλλονται με την εκπνοή και παράγουν ήχο**
- **κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση για να μην οδηγηθεί τροφή/υγρά στους πνεύμονες**

(γ) Ποια είναι η αιτία διακίνησης των αερίων οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα μέσα και έξω από τις κυψελίδες; *(1 x 1 = 1 μ)*

Η διαπίδυση, κατά την οποία τα αέρια μετακινούνται από περιοχές μεγάλης συγκέντρωσης σε περιοχές μικρής συγκέντρωσης.

(δ) Ποιο χαρακτηριστικό της δομής των κυψελίδων επιτρέπει την ανταλλαγή αυτών των αερίων; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

Το πολύ λεπτό τους τοίχωμα

(ε) Με ποιο συστατικό του αίματος μεταφέρεται το οξυγόνο στα κύτταρα; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

με την αιμοσφαιρίνη των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

(στ) Να αναφέρετε τις κινήσεις του οργάνου (6) στο πιο πάνω σχήμα κατά την εισπνοή και εκπνοή. *(2 x 0,25 = 0,5 μ)*

	Εισπνοή	**Εκπνοή**
Κινήσεις οργάνου 6	**κατεβαίνει**	**ανεβαίνει**

(ζ) Ποια χαρακτηριστικά της ρινικής κοιλότητας βοηθούν στην καλύτερη ποιότητα αέρα που εισπνέουμε; Πώς επιτυγχάνεται αυτό; *(3 x 0,5 = 1,5 μ)*

Τρίχες: φιλτράρουν τον αέρα
Βλέννα: φιλτράρει και υγραίνει τον αέρα
Τριχοειδή αγγεία: θερμαίνουν τον αέρα

(ζ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: *(4 x 0,25 = 1 μ)*

I. η ουσία η οποία βρίσκεται στον καπνό του τσιγάρου και η οποία προκαλεί εθισμό είναι **νικοτίνη**
II. η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους και συνδετικό ιστό έτσι ώστε να **να παραμένει πάντα ανοικτή**
III. μία ασθένεια των πνευμόνων που εμφανίζεται σε καπνιστές είναι **εμφύσημα**
IV. μια τοξική ουσία η οποία παράγεται κατά την αναερόβια κυτταρική αναπνοή είναι **γαλακτικό οξύ**

(η) Ο κ. Αντώνης είναι 70 ετών και μολύνθηκε με το βακτήριο *Streptococcus pneumoniae.* Κατά την εκδήλωση της νόσου αναπτύσσεται φλεγμονή και συσσωρεύεται υγρό στους πνεύμονες προκαλώντας συμπτώματα όπως βήχα, πόνο στον θώρακα, δύσπνοια, πυρετό.

I. Πιστεύετε ότι ο γιατρός του, του χορήγησε αντιβίωση για θεραπεία της πιο πάνω νόσου ή όχι; Δικαιολογείστε την απόφαση σας. *(2 x 0,5 = 1 μ)*

Ναι, του χορήγησε ατνιβίωση γιατί έχει μολυνθεί με βακτήριο και μέρος της θεραπείας είναι και η χορήγηση αντιβίωσης.

II. Κατά την μόλυνση του κ. Αντώνη με το πιο πάνω βακτήριο, ενεργοποιήθηκε η πρώτη γραμμή άμυνας του οργανισμού του. Να δώσετε τουλάχιστο ένα παράδειγμα. *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

Μέρος της πρώτης γραμμής άμυνας το οργανισμού που μπορεί να ενεργοποιήθηκε είναι τα τριχίδια στην μύτη για να εγκλωβιστεί το βακτήριο ή ακόμη και η βλέννα στην μύτη.

III. Ο γιατρός του σύστησε να εμβολιαστεί με το εμβόλιο του πνευμονιόκοκκου αφού ηλικιωμένα άτομα είναι πιο ευάλωτα σε προσβολή και εκδήλωση της νόσου. Τι ακριβώς είναι το εμβόλιο; Είναι μέσο πρόληψης ή θεραπείας; Δικαιολογείστε την απάντηση σας. *(2 x 0,5 = 1 μ)*

Το εμβόλιο είναι μέσο πρόληψης αφού με το εμβόλιο χορηγούμε στον οργανισμό νεκρά, μη ενεργά μικρόβια ή μέρη τους, ώστε ο οργανισμός να φτιάξει αντισώματα κατά των αντιγόνων του και να μπορέσει να το αντιμετωπίσει άμεσα σε μελλοντική μόλυνση από το ίδιο μικρόβιο.

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ
ΚΑΤΩ ΠΟΛΕΜΙΔΙΑ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015 - 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘΜΟΣ : ..... / 40** **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....** **ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ / ΧΗΜΕΙΑ	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ……	**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡΙΘΜΟΣ : .....**

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 11 σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

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

(α) Οι οργανισμοί μιας περιοχής που ανήκουν στο ίδιο είδος αποτελούν :

Α. ένα βιότοπο
Β. έναν πληθυσμό
Γ. μια βιοκοινότητα
Δ. ένα οικοσύστημα

(β) Τα Σεξουαλικώς Μεταδιδόμενα Νοσήματα μπορεί να οφείλονται σε:

Α. ιούς και βακτήρια
Β. μύκητες ή πρωτόζωα
Γ. σε βακτήρια και πρωτόζωα
Δ. ιούς, βακτήρια, μύκητες ή πρωτόζωα

(γ) Οργανισμοί που **δεν** αποτελούν αποικοδομητές σε ένα οικοσύστημα είναι:

Α. βακτήρια και πρωτόζωα
Β. σκαθάρια και μανιτάρια
Γ. μύκητες και μυρμήγκια
Δ. κανένα από τα πιο πάνω

(δ) Ένας ενήλικας άνθρωπος έχει συνολικό αριθμό **32 μόνιμων δοντιών** που αντιστοιχούν σε :

Α. 8 τομείς - 4 κυνόδοντες - 12 προγόμφιους - 8 γομφίους
Β. 4 τομείς - 8 κυνόδοντες - 8 προγόμφιους - 12 γομφίους
Γ. 8 τομείς - 4 κυνόδοντες - 8 προγόμφιους - 12 γομφίους
Δ. 4 τομείς - 4 κυνόδοντες - 12 προγόμφιους - 12 γομφίους *(4 Χ 0.25 μ = 1. μ) μ: …*

(Β) Στον πιο κάτω πίνακα να αντιστοιχίσετε καθεμιά από τις θρεπτικές ουσίες με τη λειτουργία της.

Θρεπτικές ουσίες	Λειτουργίες Θρεπτικών ουσιών	Αντιστοίχιση
1. Νερό	α. Καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών	1. → ……..
2. Άλατα	β. Βασικά δομικά υλικά των δοντιών και των οστών	2. → ……..
3. Βιταμίνες	γ. Μεταφορά ουσιών στους οργανισμούς.	3. → ……..
4. Πρωτεΐνες	δ. Απαραίτητες για την καλή λειτουργία του οργανισμού.	4. → ……..
5. Λιπαρές ουσίες	ε. Εξυπηρετούν δομικές ανάγκες του οργανισμού.	5. → ……..
6. Νουκλεϊνικά οξέα	στ. Καύσιμα πρώτης επιλογής.	6. → ……..
	ζ. Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες στα ζώα.	

(6 Χ 0.25 μ = 1.5 μ) μ: …

Ερώτηση 2

(Α) Να **συμπληρώσετε σωστά** τις πιο κάτω προτάσεις:

(α) Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται .....

(β) Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται .....

(γ) Οι ασθένειες που προκαλούν οι παθογόνοι μικροοργανισμοί ονομάζονται ....

(δ) Η ικανότητα του ανθρώπινου οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση ονομάζεται .....

(4 X 0.25 μ = 1.μ) μ: ...

(Β) (α) Να γράψετε **δύο (2)** τρόπους με τους οποίους μπορεί να μεταδοθεί ο ιός του AIDS.

1. ..... **2.** .....

(β) Πότε ένας άνθρωπος λέγεται **φορέας** και πότε **ασθενής** του **AIDS** ;

Φορέας: .....

Ασθενής: .....

(γ) Δύο(2) τρόποι προφύλαξης από τον ιό του AIDS είναι:**1:**.....

2: .....

(6 X 0.25 μ = 1. 5μ) μ: ...

Ερώτηση 3

Α. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα **ζωϊκό** κύτταρο.

(α) Να ονομάσετε:

1. Το οργανίδιο Α : .....

2. Τη λειτουργία του οργανιδίου Α: .....

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

(β) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη λειτουργία του οργανιδίου **Α.**

..... + ... → .... + ... + **Ενέργεια**

(4 X 0.25 μ = 1. μ) μ: ...

(Β) Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα **φυτικό** κύτταρο.

(α)i. Να ονομάσετε τις ενδείξεις **1 και 2.**

1: .....

2: .....

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

ii. Ποιος είναι **ο ρόλος** των ενδείξεων **3 και 4;**

3: .....

4: .....

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

Ερώτηση 4

(α) i.Ονομάστε τα συστατικά του αίματος **Α** και **Β** που φαίνονται στο σχήμα.

Α: ..... **Β:** .....

ii. Ποια λειτουργία εξυπηρετεί το συστατικό **Α**;

.....

iii. Από τι αποτελείται κυρίως το συστατικό **Β;**

.....

iv. Πού παράγονται τα έμμορφα συστατικά του αίματος;

..... *(5Χ 0.25 μ = 1.25 μ) μ: …*

(β) Ο κύριος της εικόνας είναι αιμοδότης και ανήκει στην ομάδα αίματος **Β Ρέζους αρνητικό.** Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν και αφορούν στο **αίμα** του.

i. Ποιο **αντιγόνο** καθορίζει την ομάδα αίματός του ;

.....

ii. Γιατί χαρακτηρίζεται Ρέζους αρνητικό;

.....

iii. Σε **ποιες ομάδες** αίματος μπορεί **να δώσει** αίμα **;**

.....

iv.Από **ποια ομάδα** αίματος (**εκτός από τη δική του**) μπορεί **να δεχθεί** αίμα;

..... *(5Χ 0.25 μ = 1.25 μ) μ: …*

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις .

Ερώτηση 5

Στα πλαίσια του μαθήματος της Βιολογίας, οι μαθητές ενός τμήματος της **Γ΄** τάξης χωρίστηκαν σε ομάδες και έκαναν πειράματα για ανιχνεύσεις διαφόρων ουσιών.

(Α) Οι μαθητές της πρώτης ομάδας έβαλαν στο **δοχείο Α** δείγμα από ένα ρόφημα και μετά έριξαν **5ml** διαλύματος **υπερμαγγανικού καλίου** **($KMnO_4$).** Το δείγμα ροφήματος στο **δοχείο Α** έδωσε **αρνητικό αποτέλεσμα**.

(α) Ποια **θρεπτική ουσία** ανιχνεύεται με το υπερμαγγανικό κάλιο;

.....

(β) Με **ποια παρατήρηση** έγινε αντιληπτό (από τους μαθητές) το αρνητικό αποτέλεσμα ;

..... *(2Χ 0.5 μ = 1.μ) μ: …*

(Β) Οι μαθητές της δεύτερης ομάδας έβαλαν μερικούς κύβους **ζάχαρης** σε ένα **τριβλίο petri** και με ένα σταγονόμετρο έριξαν πάνω στη ζάχαρη **10ml** του **υγρού αντιδραστηρίου Χ.**

Οι μαθητές παρατήρησαν ότι η **ζάχαρη έγινε μαύρη**.

(α) Ποιο **χημικό στοιχείο** περιέχει η ζάχαρη με βάση την παρατήρηση των μαθητών στο πιο πάνω πείραμα;

.....

(β) Ποιο είναι το **υγρό αντιδραστήριο Χ** και ποια **ιδιότητα** έχει που το καθιστά χρήσιμο στο πείραμα;

Υγρό αντιδραστήριο Χ: ..... **Ιδιότητα:** .....

(3Χ 0.5 μ = 1.5 μ) μ: …

(Γ) Οι μαθητές της τρίτης ομάδας **πήραν πέντε (5)** δοκιμαστικούς σωλήνες **(Α-Ε)** και έβαλαν στον καθένα **10 ml από διαφορετικά δείγματα** τροφής. Προσέθεσαν, σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα **5 ml** διαλύματος **θειϊκού χαλκού** και **10 ml υδροξειδίου του νατρίου.**

i) Αν το αποτέλεσμα στους σωλήνες **Α** και **Δ** ήταν **θετικό ,** ποια **χρωματική αλλαγή** οδήγησε σε αυτό το συμπέρασμα;

.....

ii) Ποια **θρεπτική ουσία** ανιχνεύτηκε από τους μαθητές στους δοκιμαστικούς σωλήνες **Α** και **Δ;**

.....

iii) Ποια **ουσία είναι δυνατό** να περιέχει ο σωλήνας **Ε,** αν γνωρίζουμε από την αρχή ότι είναι ο **αρνητικός μάρτυρας** ; .....

(3 Χ 0.5 μ = 1.5 μ) μ: …

(Δ) Η τέταρτη ομάδα μαθητών θέλει να διαπιστώσει αν ένα δείγμα τροφής περιέχει **γλυκόζη** και **λιπαρές ουσίες** . Ποια **αντιδραστήρια** θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές, για να ανιχνεύσουν τις **θρεπτικές ουσίες** αυτές και ποιες παρατηρήσεις **(χρωματική αλλαγή ή δημιουργία ιζήματος)** θα επιβεβαιώσουν την ύπαρξή τους στο δείγμα τροφής;

ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
ΓΛΥΚΟΖΗ		
ΛΙΠΑΡΕΣ ΟΥΣΙΕΣ		

(4 Χ 0.5 μ = 2 μ) μ: …

Ερώτηση 6

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα **χερσαίο τροφικό πλέγμα** και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(α) i.Να ονομάσετε **έναν οργανισμό** που είναι :

Καταναλωτής 2ης τάξης :..... **Παραγωγός**: .....

Κορυφαίος θηρευτής: ..... **Παμφάγος**: .....

Θήραμα της οχιάς: ..... **Θηρευτής της ακρίδας:** .....

ii. Από πού **εξασφαλίζει την ενέργειά** της η: **Βελανιδιά**; ..... Σ**αύρα;**.....

iii. Σε ποιο **τροφικό επίπεδο** ανήκει ο: **Κάκτος:** ..... **Αρουραίος:** .....

(10 X 0.25 μ = 2.5 μ) μ: ...

(β) Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα **με τέσσερις** (4)οργανισμούς,από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

..... *(4 X 0.25 μ = 1μ) μ: ...*

(γ) i. Να υπολογίσετε την **ενέργεια** στο **2^0 τροφικό επίπεδο ,** αν η ενέργεια στο **3^0** τροφικό επίπεδο είναι **7000 KJ.** ..... *(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...*

ii. Δύο (2) τρόποι με τους οποίους η **ενέργεια μειώνεται** από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο είναι:

1: ......

2: ......

(2 X 0.5 μ = 1μ) μ: ...

(δ) Να εξηγήσετε ποια είναι **η σημασία** της λειτουργίας της **αποικοδόμησης** σε ένα οικοσύστημα;

.....

.....

(1 X 1 μ = 1.μ) μ: ...

Ερώτηση 7

(Α) Να μελετήσετε προσεκτικά το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που αφορά στο **αναπνευστικό σύστημα** και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(α) Τι δείχνουν οι αριθμοί **1-4;**

1: ..... **2:** ..... **3:** ..... **4:** .....

(4X 0.25 μ = 1. μ) μ: ...

(β) Τα πιο κάτω ερωτήματα αφορούν στην **κυψελίδα και το τριχοειδές αγγείο που την περιβάλλει**, όπως αυτή φαίνεται (σε μεγέθυνση)στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα.

i. Ποιο είναι το **αέριο Β;** ..... και ποιο το **αέριο Γ; .....** *(2X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...*

ii.Συμπληρώστε:

Τα κύτταρα Δ αποτελούν συστατικό του ..... και ονομάζονται ....

Έχουν σχήμα .... ,είναι κύτταρα που δεν έχουν ..... και

οφείλουν το κόκκινο χρώμα τους στην ..... . *(5X 0.25 μ = 1.25 μ) μ: ...*

iii. Ποιο **δομικό χαρακτηριστικό** έχει το πιο πάνω **τριχοειδές αγγείο** ώστε να διευκολύνεται η ανταλλαγή αερίων ; .....

(1X 0.75 μ =0.75 μ) μ: ...

(γ)i. Γιατί το όργανο με ένδειξη **Α** αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σε σχήμα μισού κρίκου και συνδετικό ιστό; Να αναφερθείτε **στις λειτουργίες** που εξυπηρετεί η συγκεκριμένη δομή .

1: .....

2: .....

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

ii. Ποια είναι η δράση με την οποία το **όργανο Α** (στο πιο πάνω αλλά και στο διπλανό σχήμα) συμμετέχει στην **πρώτη γραμμή άμυνας** , του ανθρώπινου οργανισμού; .....

.....

.....

(1 Χ 1 μ = 1 μ) μ: ...

iii. 9. Ο **Γιάννης** και ο **Πέτρος** επισκέφθηκαν χθες το νοσοκομείο με διαφορετικά συμπτώματα ο καθένας. Τα αποτελέσματα των εξετάσεων έδειξαν ότι: Ο **Γιάννης** προσβλήθηκε από τον **ιό της γρίπης** και ο **Πέτρος** από το **βακτήριο του στρεπτόκοκκου.** Να γράψετε κατά πόσο χορηγήθηκε αντιβίωση στον κάθε ασθενή και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας για τον καθένα.

.....

.....

.....

.....

(4Χ 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων .
Να την απαντήσετε .

<u>Ερώτηση 8</u>

(Α) Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν **στο κυκλοφορικό σύστημα** του ανθρώπου**.**

(α) Τι δείχνουν οι αριθμοί **1 - 6** στο πιο κάτω σχήμα της καρδιάς;

1: .....

2: .....

3: .....

4: .....

5: .....

6: .....

(6Χ 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

(β) Ποιο είναι το **μεγαλύτερο αγγείο** του ανθρώπινου οργανισμού και ποιος **ο ρόλος** του;

.....

.....

(2Χ 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

(γ) Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα είδος αιμοφόρου αγγείου του ανθρώπου.

i. Σε ποιο **είδος** αιμοφόρων αγγείων ανήκει το αγγείο **Α;**
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
Το αγγείο **Α** είναι ..... , διότι:

.....

.....

ii. Τι δείχνουν οι ενδείξεις Β και Γ;

Β: ..... **Γ:** .....

iii. Ποια είναι η χρησιμότητα της ένδειξης **Β;**

.....

(5Χ 0.25 μ = 1.25μ) μ: ...

(δ) Ο **Μιχάλης** ενώ εργαζόταν είχε ένα ατύχημα. Μεταφέρθηκε στο νοσοκομείο, όπου του παρασχέθηκαν οι πρώτες βοήθειες και του χορηγήθηκε θεραπεία για το επικίνδυνο μικρόβιο του τετάνου ,αφού έκοψε το χέρι του σε σκουριασμένο μέταλλο.

i. Στον Μιχάλη χορηγήθηκε **αντι -τετανικός ορός ,**γιατί δεν είχε κάνει ποτέ εμβόλιο για τον τέτανο.
Πώς θα βοηθήσει το Μιχάλη αυτή η θεραπεία; .....

.....

ii. Να γράψετε **μια (1) διαφορά** μεταξύ **εμβολίων** και **αντι-ορών**.

.....

iii. Στις πιο κάτω εικόνες, φαίνεται ο τρόπος λειτουργίας της δεύτερης γραμμής άμυνας στον άνθρωπο.

Πώς ονομάζεται:
1. Το κύτταρο **Α;** .....

2. Η **όλη διαδικασία** που φαίνεται στο σχήμα;

.....

(4Χ 0.25 μ = 1μ) μ: ...

iv. Να συμπληρώσετε τα **κενά** στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν στην **τρίτη γραμμή άμυνας**.

Στην τρίτη γραμμή άμυνας, ειδικά λ..... αιμοσφαίρια αναγνωρίζουν το μικρόβιο μέσω αναγνώρισης των α..... του. Το ειδικό αυτό αιμοσφαίριο φτιάχνει α.....

που θα ταιριάξουν με τα αντιγόνα του μικροβίου και συνδέονται μαζί τους (σαν κλειδαριά με κλειδί). Το μικρόβιο λόγω της σύνδεσης αυτής κ .....Τα αντισώματα παραμένουν στην κ..... του αίματος , έτοιμα να καταστρέψουν και πάλι μικρόβια με τα ίδια αντιγόνα.

(5Χ 0.25 μ = 1.25μ) μ: ...

(Β) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.

(α) Να ονομάσετε τα όργανα **1-4 .**

1: ..... 3: .....

2: ..... 4: .....

(4Χ 0.25 μ = 1μ) μ: …

(β) Στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε το όνομα του οργάνου που είναι υπεύθυνο για την αντίστοιχη λειτουργία.

Α/Α	Λειτουργία	Όργανο
1	Παραγωγή της χολής	
2	Παραγωγή του γαστρικού υγρού	
3	Απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών	
4	Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών	
5	Μεταφέρει το βλωμό στον οισοφάγο	

(5Χ 0.25 μ = 1.25 μ)μ: …

(γ) Να συμπληρώσετε σωστά τον πιο κάτω πίνακα, ο οποίος αναφέρεται σε πληροφορίες που αφορούν μερικά ένζυμα που δρουν στον γαστρεντερικό μας σωλήνα.

Ένζυμο	Όργανο παραγωγής ενζύμου	Αρχικό Μακρομόριο που διασπά το ένζυμο	Τελικά Μικρομόρια
Αμυλάση		Άμυλο	
Θρυψίνη		Πρωτεΐνες	
Νουκλεάση	Πάγκρεας		

(6Χ 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

(Γ) Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν στο δόντι του σχήματος.

(α)i. Να ονομάσετε την **πάθηση A** που φαίνεται στο σχήμα.

.....

ii. Πώς προκλήθηκε η πιο πάνω πάθηση, αν γνωρίζετε ότι το δόντι ανήκει σε κάποιον που τρώει πολλά γλυκά και δεν φροντίζει τα δόντια του;

.....

..... *(2X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...*

(Δ) Να απαντήσετε τα ακόλουθα ερωτήματα που αφορούν σε διάφορα όργανα του ανθρώπου.

(**α) i.**Τί **αρτηρία** δείχνει η ένδειξη **A** διπλανό σχήμα;

A=.....

ii. Σε ποια από τις **πορείες του αίματος** συμμετέχει η αρτηρία αυτή και ποιο **σκοπό** εξυπηρετεί;

Πορεία:.....

Σκοπός:.....

.....

iii. Πώς ονομάζεται η **παθολογική κατάσταση** που φαίνεται στο **αγγείο A**; .....

iv.Ένα πρόβλημα που μπορεί να προκαλέσει στον άνθρωπο η πιο πάνω παθολογική κατάστασηείναι :

.....

v. Ποιο είδος φυτικών ινών και με **ποιο τρόπο** βοηθά στην πρόληψη της πιο πάνω πάθησης;

.....*(7X 0.25 μ = 1.75μ) μ: ...*

(β) Δίπλα από κάθε εικόνα να γράψετε **μιαν αιτία** που **προκαλεί** την αντίστοιχη **πάθηση**.

.....

.....

.....

.....

(2X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...

ΤΕΛΟΣ

Οι Εισηγήτριες:

.....
Μαρία Χρυσοστόμου

.....
Λίζα Κονή

.....
Ηρώ Ελευθερίου

Ο Διευθυντής

.....
Γιάννης Σταύρου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΛΕΜΕΣΟΥ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-16**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6/6/2016 **ΒΑΘΜΟΣ: ..... ΟΛΟΓΡ. ……**

ΤΑΞΗ: Γ΄ **Υπογρ. Καθ.: .....**

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ (Χημεία – Βιολογία)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ. .....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **12** σελίδες.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β και Γ.

Σύνολο μονάδων 40/100

ΜΕΡΟΣ Α: **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.**

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

(α) Η μικρή Μαρία ετοιμάζει τη διακόσμηση για το 6ο πάρτι γενεθλίων της! Θα κρεμάσει παντού μπαλόνια! Είναι σίγουρη ότι οι φίλοι της θα ενθουσιαστούν! Να βάλετε σε κύκλο **μία** μόνο απάντηση (**i, ii, iii ή iv**) που περιγράφει καλύτερα **τον αέρα που περιέχουν τα μπαλόνια** της Μαρίας:

i. έχει την ίδια σύσταση με τον ατμοσφαιρικό αέρα

ii. έχει την ίδια σύσταση με τον εισπνεόμενο αέρα

iii. έχει την ίδια σύσταση με τον εκπνεόμενο αέρα

iv. περιέχει 60% άζωτο

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ……

(β) Πριν φουσκώσει οποιοδήποτε μπαλόνι η Μαρία παίρνει μια βαθιά εισπνοή. Να αποφασίσετε ποιες από τις ακόλουθες προτάσεις που αφορούν την εισπνοή της Μαρίας είναι σωστές (**Σ**) και ποιες λανθασμένες (**Λ**). Να σημειώσετε την απάντησή σας στον κενό χώρο που δίνεται στα αριστερά κάθε πρότασης.

Κατά την **εισπνοή**:

…….. **i.** το διάφραγμα της Μαρίας συσπάται και κατεβαίνει

…….. **ii.** ο θώρακας της Μαρίας ανεβαίνει προς τα πάνω και προς τα έξω

…….. **iii.** ο όγκος μέσα στο θώρακα της Μαρίας μειώνεται

…….. **iv.** το αναπνευστικό σύστημα της Μαρίας συνεργάζεται με το ερειστικό και το μυϊκό της σύστημα

(4 X 0.5μ = 2μ) μ: ……..

Ερώτηση 2

Η Φανή ετοιμάζεται να ζυμώσει. Πλένει καλά τα χέρια με σαπούνι και νερό και διαβάζει τη συνταγή: «*Για να ενεργοποιήσουμε την ξηρή μαγιά, τη βάζουμε σε ένα μπολ που περιέχει μισό ποτήρι χλιαρό νερό και προσθέτουμε ένα κουταλάκι ζάχαρη. Ανακατεύουμε το μείγμα για 2 λεπτά με ένα σύρμα*» .

(α) Να εξηγήσετε γιατί η Φανή έπλυνε καλά τα χέρια της με νερό και σαπούνι πριν αρχίσει να ζυμώνει.

……

……

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

(β) Έχοντας ως βάση σας τη συνταγή, να εντοπίσετε **έναν** παράγοντα που απαιτείται για την ενεργοποίηση της μαγιάς και κατ΄ επέκταση όλων των μικροοργανισμών.

……

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

(γ) Το ανακάτεμα με σύρμα βεβαιώνει ότι η μαγιά αναπνέει αερόβια ώστε να παράξει σε μικρό χρονικό διάστημα τις μεγάλες ποσότητες ενέργειας που απαιτούνται για την αναπαραγωγή της. Να συμπληρώσετε την εξίσωση της αερόβιας αναπνοής, γράφοντας τις σωστές λέξεις στα άδεια κουτάκια.

Γλυκόζη + [ ] → ενέργεια + διοξείδιο του άνθρακα + [ ]

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: ……..

(δ) Η μαγιά είναι ένας μονοκύτταρος μύκητας. Να ονομάσετε το **οργανίδιο** του μοναδικού της κυττάρου μέσα στο οποίο γίνεται η αερόβια αναπνοή.

……

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

Ερώτηση 3

(α) Το αίμα των θηλαστικών παρουσιάζεται σαν ένα κόκκινο υγρό που κυκλοφορεί στα αιμοφόρα αγγεία. Τα συστατικά του όμως δεν φαίνονται με γυμνό μάτι. Μπορούμε να διαχωρίσουμε το αίμα στα άμορφα και έμμορφα του συστατικά αν το φυγοκεντρήσουμε. Να αντιστοιχίσετε το ρόλο των συστατικών του αίματος στη στήλη **Α** με τις στρώσεις του φυγοκεντρημένου αίματος στη στήλη **Β**.

Α	**Β**
άμυνα του οργανισμού	
μεταφορά γλυκόζης	
μεταφορά οξυγόνου	

(3 Χ 0.5μ = 1.5μ) μ: ……..

(β) Τα έμμορφα συστατικά του αίματος μπορούμε να τα δούμε αν μελετήσουμε το αίμα κάτω από το μικροσκόπιο. Παρακάτω εικονίζεται μια αραιωμένη σταγόνα αίματος ενός υγιούς μαθητή της τρίτης γυμνασίου καθώς εμφανίζεται κάτω από το μικροσκόπιο.

Να συμπληρώσετε την εικόνα για να δείξετε πώς θα διέφερε η μικροσκοπική πλάκα μιας σταγόνας αίματος ενός ατόμου που υποφέρει από **λευχαιμία** (ασθένεια κατά την οποία ο ερυθρός μυελός των οστών υπερπαράγει -παράγει περισσότερα από όσα πρέπει- λευκά αιμοσφαίρια).

(1 Χ 1μ = 1μ) μ: ……..

Ερώτηση 4

(α) Ο Μανώλης ετοιμάζει το πρωινό του σάντουιτς. Αλείφει δυο φέτες **ψωμί** ολικής αλέσεως με λίγο **βούτυρο** και τοποθετεί μέσα μια φέτα **light ζαμπόν** και δυο φέτες **φρέσκια ντομάτα**. Να αποφασίσετε ποιο συστατικό του σάντουιτς αντιπροσωπεύει το κάθε γράμμα **Α μέχρι Δ** στον πιο κάτω πίνακα έχοντας ως βάση το *τελικό* χρώμα των αντιδραστηρίων ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών!

Συστατικό του σάντουιτς	**Πυκνό θειικό οξύ**	**Ιώδιο**	**Διάλυμα Benedict**	**Θειικός χαλκός παρουσία υδροξειδίου του νατρίου**	**Παγωμένη αλκοόλη και νερό**	**Υπερμαγγανικό κάλιο**
Α	Μαύρο	Καφέ	**Κεραμιδί**	Γαλάζιο	Καμιά αλλαγή	**Αποχρωματισμός υπερμαγγανικού καλίου**
Β	Μαύρο	Καφέ	Μπλε	**Μοβ**	Καμιά αλλαγή	Καμιά αλλαγή
Γ	Μαύρο	Καφέ	Μπλε	Γαλάζιο	**Λευκό ίζημα** (γαλάκτωμα)	Καμιά αλλαγή
Δ	Μαύρο	**Μαύρο**	Μπλε	Γαλάζιο	Καμιά αλλαγή	Καμιά αλλαγή

i. Το **ψωμί** αντιστοιχεί στο συστατικό του σάντουιτς με το γράμμα ……

ii. Το **βούτυρο** αντιστοιχεί στο συστατικό του σάντουιτς με το γράμμα ……

iii. Το **light ζαμπόν** αντιστοιχεί στο συστατικό του σάντουιτς με το γράμμα ……

iv. Η **ντομάτα** αντιστοιχεί στο συστατικό του σάντουιτς με το γράμμα ……

(4 Χ 0.5μ = 2μ) μ: ……..

(β) Να εξηγήσετε γιατί ο Μανώλης επέλεξε να χρησιμοποιήσει ψωμί ολικής αλέσεως (μαύρο) αντί για λευκό ψωμί για την ετοιμασία του σάντουιτς του.

……

……

(1 Χ 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

ΜΕΡΟΣ Β: **Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.**

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Ο Αργύρης έχει καλεσμένους για δείπνο. Θα μαγειρέψει τη σπεσιαλιτέ του: κουνέλι στο φούρνο. Σωστό λουκούμι! Το μυστικό της επιτυχίας του: μαλακτικό κρέατος φυσικά! Η σκόνη μαλακτικού που χρησιμοποιεί περιέχει το πρωτεολυτικό ***ένζυμο* βρομελίνη**. Η βρομελίνη λειτουργεί ως αντι-κολλαγόνο· **διασπά την *πρωτεΐνη* κολλαγόνο** (που βρίσκεται στο κρέας) **στα μικρομόρια της**, μαλακώνοντας έτσι το κρέας.

(α) Το ακόλουθο σχεδιάγραμμα μοντελοποιεί τον τρόπο λειτουργίας της βρομελίνης. Να το συμπληρώσετε, τοποθετώντας τις ακόλουθες λέξεις στο σωστό κουτάκι: **αμινοξέα, βρομελίνη, ενεργό κέντρο, κολλαγόνο, σύμπλοκο βρομελίνης–κολλαγόνου.**

(5 X 0.5μ = 2.5μ) μ: .....

(β) Να αναφέρετε **δύο** χαρακτηριστικά της βρομελίνης που εικονίζονται στο πιο πάνω μοντέλο.

i. .....

ii. .....

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: .....

(γ) Ψηλά ποσοστά βρομελίνης ανιχνεύονται στο φρούτο του ανανά. Η συχνή κατανάλωση του ανανά είναι πολύ ευεργετική για την υγεία μας, καθώς η βρομελίνη έχει, ανάμεσα σε πολλά

άλλα, και φυσική αντιβιοτική δράση, θεραπεύοντας ασθένειες του αναπνευστικού μας συστήματος όπως η βρογχίτιδα.

i. Η βρογχίτιδα προκαλείται από το παθογόνο μικρόβιο *Στρεπτόκοκκος*. Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τον όρο «παθογόνο μικρόβιο».

……

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ……

ii. Το DNA στο μοναδικό κύτταρο του *Στρεπτόκοκκου* **δεν** περικλείεται σε πυρήνα αλλά είναι **διάχυτο** στο κυτταρόπλασμα. Να αποφασίσετε σε ποιο βασίλειο ταξινομείται ο *Στρεπτόκοκκος*.

……

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ……

iii. Να ονομάσετε μια λειτουργία του *Στρεπτόκοκκου* που τον κατατάσσει στους έμβιους (ζωντανούς) οργανισμούς.

……

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ……

(δ) Η πίσσα που περιέχει το τσιγάρο αλλοιώνει τον βλεννογόνο ιστό και τις βλεφαρίδες που δομούν το εσωτερικό της τραχείας, καθιστώντας τους καπνιστές πιο ευάλωτους σε λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος. Να εξηγήσετε γιατί είναι πολύ πιο πιθανόν ένα κύτταρο *Στρεπτόκοκκου* να καταλήξει στους βρόγχους ενός καπνιστή παρά ενός μη καπνιστή.

……

……

……

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: ……

Ερώτηση 2

(α) Η ερυθροποιητίνη είναι μια ορμόνη που παράγεται φυσιολογικά από τα νεφρά μας. Η τεχνητή ερυθροποιητίνη πρέπει κανονικά να χορηγείται με ιατρική συνταγή και μόνο σε άτομα που τη χρειάζονται, όπως για παράδειγμα σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια. Δυστυχώς ορισμένοι αθλητές χρησιμοποιούν την ερυθροποιητίνη παράνομα, για να βελτιώνουν τις επιδόσεις τους (ντοπάρισμα). **Η ερυθροποιητίνη διεγείρει τον μυελό των οστών να παράξει περισσότερα ερυθρά αιμοσφαίρια** αυξάνοντας την αντοχή των ντοπαρισμένων αθλητών και μαζί και τις πιθανότητές τους να κερδίσουν κάποιο μετάλλιο. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν στο κυκλοφορικό σύστημα ενός ντοπαρισμένου αθλητή, βάζοντας σε κύκλο **ένα** μόνο γράμμα, **Α, Β, Γ ή Δ** που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

i. Το αίμα ενός ντοπαρισμένου αθλητή είναι κόκκινο επειδή περιέχει ένα μεγάλο ποσοστό:

Α. αιμοπεταλίων
Β. ερυθρών αιμοσφαιρίων
Γ. λευκών αιμοσφαιρίων
Δ. ερυθροποιητίνης

ii. Το πλάσμα ενός ντοπαρισμένου αθλητή μεταφέρει:

Α. τα έμμορφα συστατικά
Β. ερυθροποιητίνη
Γ. μικρομόρια που απορροφήθηκαν στο αίμα του στο ελικώδες έντερο
Δ. ισχύουν όλα τα πιο πάνω

iii. Η καρδιά ενός ντοπαρισμένου αθλητή:

Α. παράγει αίμα
Β. αντλεί αίμα
Γ. καθαρίζει το αίμα του
Δ. ισχύουν όλα τα πιο πάνω

iv. Το αίμα που *φεύγει* από τους μύες των ποδιών ενός ντοπαρισμένου αθλητή έχει διαφορετική σύσταση από το αίμα που εισέρχεται γιατί περιέχει:

Α. ψηλότερη συγκέντρωση σε οξυγόνο και διοξείδιο του άνθρακα
Β. χαμηλότερη συγκέντρωση σε γλυκόζη και οξυγόνο
Γ. περισσότερα ερυθρά αιμοσφαίρια
Δ. περισσότερα αμινοξέα

(4 Χ 0.5μ = 2μ) μ: ……..

(β) Η ερυθροποιητίνη χορηγείται στον αθλητή σε ενέσιμη μορφή, ενδοφλέβια ή υποδόρια (κάτω από το δέρμα). Να γράψετε **ένα** προστατευτικό μέτρο που πρέπει να λαμβάνει κάποιος που χορηγεί την ένεση στον αθλητή.

……

(1 Χ 0.5μ = 0.5μ) μ: ……

(γ) Έχοντας υπόψη τον τρόπο λειτουργίας της ερυθροποιητίνης, να εξηγήσετε γιατί ο οργανισμός των αθλητών αποκτά περισσότερη αντοχή αν κάνει χρήση ερυθροποιητίνης, χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες λέξεις με όποια σειρά θέλετε: **αιμοσφαιρίνη**, **αντοχή**, **ενέργεια**, **ερυθρά αιμοσφαίρια**, **οξυγόνο**, **μύες**.

……
……
……
……
……

(6 Χ 0. 5μ = 3μ) μ: ……

(δ) Τα νεκρά ερυθρά αιμοσφαίρια διασπώνται στο συκώτι. Το ντοπάρισμα με ερυθροποιητίνη απαγορεύεται στους αθλητές διότι η χρήση της, εκτός του ότι σαμποτάρει το δίκαιο και ευγενή ανταγωνισμό, μπορεί να καταστρέψει το συκώτι ενός ντοπαρισμένου αθλητή θέτοντας σε κίνδυνο τη ζωή του. Να ονομάσετε **μια** άλλη κακή συνήθεια που επηρεάζει *αρνητικά* το συκώτι.

……

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ……

Ερώτηση 3

(α) Η τερηδόνα είναι ασθένεια των δοντιών. Να εξηγήσετε πώς η υπερβολική κατανάλωση ζαχαρούχων τροφών μπορεί να οδηγήσει σε τερηδονισμένα δόντια. Να χρησιμοποιήσετε στην απάντησή σας τις εξής λέξεις με όποια σειρά θέλετε**: αδαμαντίνη, ζάχαρη, οξέα, μικρόβια, μικροβιακή πλάκα, τερηδόνα.**

……

……

……

……

(6 X 0.5μ = 3μ) μ: ……

(β) Στο πλαίσιο της διεξαγωγής μιας έρευνας που αφορά στον αριθμό τερηδονισμένων δοντιών Κύπριων παιδιών ηλικίας 5-10 χρόνων, συγκρίθηκαν τα ποσοστά τερηδόνας παιδιών που κατοικούν σε δυο διαφορετικά χωριά. Το πόσιμο νερό του χωριού **Α** περιέχει **φθόριο**, ενώ αυτό του χωριού **Β δεν είναι φθοριωμένο**. Μέρος των αποτελεσμάτων της έρευνας παρουσιάζονται στο ραβδόγραμμα που ακολουθεί.

i. Να συμπληρώσετε το ραβδόγραμμα σχεδιάζοντας ράβδους για τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Χωριό	**Αριθμός τερηδονισμένων δοντιών**	**% παιδιών**
A	2	13
B	2	9

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: ……..

ii. Να χρησιμοποιήσετε το ραβδόγραμμα για να δώσετε το ποσοστό των παιδιών που κατοικούν στο χωριό **B** και έχουν **τρία** τερηδονισμένα δόντια.

Απάντηση: …….. %

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

iii. Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, σε ποιο συμπέρασμα θα καταλήγατε όσον αφορά τη σχέση φθορίου και τερηδόνας;

……

……

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

iv. Ποια συμβουλή θα δίνατε σε κάποιον που ζητά την άποψή σας σχετικά με το αν είναι καλό ή όχι να συμπεριλάβει τη χρήση φθοριούχας οδοντόκρεμας στην καθημερινή φροντίδα των δοντιών του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

……

……

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: ……..

ΜΕΡΟΣ Γ: **Αποτελείται από μια (1) ερώτηση.**

Η ερώτηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

Το πρώτο μητρικό γάλα που παράγεται όταν μια γυναίκα γεννήσει ονομάζεται κολάστρα. Λίγες μέρες μετά τον τοκετό οι γαλακτοφόροι αδένες παράγουν κανονικό γάλα.

Ο ακόλουθος πίνακας συγκρίνει τη σύσταση της κολάστρας και του κανονικού μητρικού γάλακτος. Αφού τον μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

	Θρεπτική ουσία / g ανά 100ml		
	Λιπαρές ουσίες	Πρωτεΐνες	Υδατάνθρακες
Κολάστρα	2.5	8.0	3.5
Κανονικό μητρικό γάλα	4.0	2.0	8.0

(α) Να συγκρίνετε τις ποσότητες των λιπαρών ουσιών, των πρωτεϊνών και των υδατανθράκων στην κολάστρα με αυτές στο κανονικό μητρικό γάλα.

……

……

……

(3 X 0.5μ = 1.5μ) μ: ……..

(β) Να γράψετε ποιο από τα δύο είδη γάλακτος, **η κολάστρα ή το κανονικό μητρικό γάλα**, ανταποκρίνεται καλύτερα στις ακόλουθες ανάγκες του βρέφους:

i. ανάπτυξη σκελετού ……

ii. παραγωγή ενέργειας ……

iii. θερμομόνωση ……

(3 X 0.5μ = 1.5μ) μ: ……..

(γ) Ένα βρέφος πίνει περίπου ένα λίτρο κανονικό μητρικό γάλα την μέρα. Να υπολογίσετε πόση πρωτεΐνη λαμβάνει το βρέφος κάθε μέρα, αν σας δοθεί ότι ένα λίτρο ισοδυναμεί με 1000ml. Να δείξετε τις πράξεις σας.

Απάντηση: ……g

(2 X 0.5μ = 1 μ) μ: ……..

(δ) Η κολάστρα είναι ένα παχύρευστο, κίτρινο υγρό **πλούσιο σε αντισώματα**. Να εξηγήσετε πώς η κολάστρα ενισχύει το βρέφος τις πρώτες μέρες της ζωής του.

……

……

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: ……..

(ε) Η σύσταση του κανονικού μητρικού γάλακτος αλλάζει καθώς το βρέφος μεγαλώνει, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της κάθε αναπτυξιακής του φάσης. Περιέχει όλα τα συστατικά που χρειάζεται ένα βρέφος για την υγιή του ανάπτυξη *εκτός* από βιταμίνη C και σίδηρο. Πρόσφατες επιστημονικές μελέτες έχουν δείξει ότι ένα βρέφος έχει αρκετό σίδηρο αποθηκευμένο στο συκώτι του για να του φτάσει για τους πρώτους μήνες της ζωής του. Δεν ισχύει όμως το ίδιο για τη βιταμίνη C. Να εισηγηθείτε **ένα είδος φρουτοχυμού** που μπορεί μια μητέρα να δίνει στο βρέφος της ώστε να πληρεί τις ανάγκες του σε βιταμίνη C.

……

(1 Χ 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

(στ) Ποιο όργανο εμποδίζει τον φρουτοχυμό να κατευθυνθεί προς την τραχεία του βρέφους καθώς το βρέφος καταπίνει τον φρουτοχυμό του; Να το **ονομάσετε και να το υποδείξετε** στο σχέδιο με ένα **βέλος**.

……

(2 Χ 0.5μ = 1μ) μ: ……..

(ζ) Οι φρουτοχυμοί αποτελούνται κυρίως από υδατάνθρακες. Να ονομάσετε τα μικρομόρια που προκύπτουν από την πέψη των φρουτοχυμών.

……

(1 Χ 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

(η) Τα προϊόντα της πέψης των φρουτοχυμών απορροφούνται στο ……

(1 Χ 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

(θ) Σε ποιο όργανο του πεπτικού σωλήνα επιτυγχάνεται η απορρόφηση;

……

(1 Χ 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

(ι) Να ονομάσετε το αγγείο **Χ** που μεταφέρει τα μικρομόρια της πέψης του φρουτοχυμού πίσω στην καρδιά.

……..

(1 Χ 0.5μ = 0.5μ) μ: ……..

(κ) Σας δίνεται η τομή των αιμοφόρων αγγείων ενός βρέφους. Να αναγνωρίσετε την τομή (**Α, Β ή Γ**) που αντιστοιχεί στο αγγείο Χ. Να δώσετε ένα λόγο για τον οποίο επιλέξατε την συγκεκριμένη τομή.

Το αγγείο Χ αντιστοιχεί στην τομή …… Το αποφάσισα επειδή ……..

……..…

(2 Χ 0.5μ = 1μ) μ: ……..

(λ) Το αγγείο Χ επιστρέφει στην καρδιά αίμα που είναι πλούσιο σε μικρομόρια, φτωχό όμως σε οξυγόνο. Από την καρδιά το αίμα αντλείται στους πνεύμονες για να οξυγονωθεί. Να ονομάσετε τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος **1 μέχρι 5** που συνεργάζονται με τα αιμοφόρα αγγεία για την οξυγόνωση του αίματος του βρέφους .

(5 X 0.5μ = 2.5μ) μ: ……..

Οι εισηγήτριες

Χριστιάνα Γρηγοριάδου

Ανθούλα Κομνηνού

Η Διευθύντρια

Παρθενόπη Βυρίδου

……..

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΘΟΛΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘΜΟΣ: ……/40** **ΟΛΟΓΡ.: …….** **ΥΠΟΓΡ. : …….**
ΤΑΞΗ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:10/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ -ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ** **2 ΩΡΕΣ (120 ΛΕΠΤΑ)**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ……...	**ΤΜΗΜΑ:…… ΑΡ. …….**

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **11 σελίδες**.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να επιλέξετε την μία ορθή απάντηση στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. Α).

α) Η μεγάλη επιφάνεια στους πνεύμονες εξασφαλίζεται:

Α. Από τους δακτύλιους της τραχείας

Β. Από τις πολλές τρίχες και τα τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία της μύτης

Γ. Από τις πολλές κυψελίδες που διαθέτουν

Δ. Από τη μεγάλη θωρακική κοιλότητα

Ε. Από τα πολλά τριχοειδή αγγεία τους

β) Η ανταλλαγή αερίων στους πνεύμονες γίνεται μεταξύ:

Α. Κυψελίδων και τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων

Β. Στοματικής κοιλότητας και αέρα

Γ. Τραχείας και βρόγχων

Δ. Βρόγχων και βρογχιδίων

Ε. Όλα τα πιο πάνω

γ) Η πορεία του εισπνεόμενου αέρα μέσα στο αναπνευστικό σύστημα είναι:

Α. Στοματική κοιλότητα ➔ φάρυγγας ➔ οισοφάγος ➔ στομάχι➔έντερο

Β. Ρινική κοιλότητα ➔ φάρυγγας ➔ λάρυγγας ➔ τραχεία ➔ βρόγχοι ➔βρογχίδια ➔κυψελίδες

Γ. Ρινική κοιλότητα ➔ λάρυγγας ➔ τραχεία ➔ βρογχίδια ➔ κυψελίδες

Δ. Ρινική κοιλότητα ➔ φάρυγγας ➔ λάρυγγας ➔ βρόγχοι ➔βρογχίδια ➔κυψελίδες

Ε. Ρινική κοιλότητα ➔ φάρυγγας ➔ λάρυγγας ➔κυψελίδες➔βρόγχοι ➔βρογχίδια

δ. Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους που έχουν σχήμα μισού κρίκου. Οι δακτύλιοι αυτοί:

Α. Βοηθούν την τραχεία να παραμένει πάντα ανοικτή

Β. Βοηθούν στις αναπνευστικές κινήσεις

Γ. Συγκρατούν τη σκόνη και τα μικρόβια

Δ. Επιτρέπουν τη διεύρυνση του οισοφάγου κατά την κατάποση

Ε. Σωστές οι απαντήσεις Α και Δ

ε. Κατά την εισπνοή

Α. Το διάφραγμα κατεβαίνει και οι πλευρές ανεβαίνουν

Β. Το διάφραγμα κατεβαίνει και οι πλευρές είναι ακίνητες

Γ. Το διάφραγμα ανεβαίνει και οι πλευρές κατεβαίνουν

Δ. Το διάφραγμα κατεβαίνει και οι πλευρές κατεβαίνουν

Ε. Όλα τα πιο πάνω είναι λάθος

(5 x 0.5= 2.5 μ.)

Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τις λέξεις ή φράσεις της στήλης Α με τις φράσεις της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	Αντιστοίχιση
1. Λοίμωξη	Α. Είδος λευκού αιμοσφαιρίου	Α- …….
2. Μόλυνση	Β. Περιέχει έτοιμα αντισώματα	Β- ……
3. Φαγοκύτταρο	Γ. Μικρόβια πολλαπλασιάζονται στον οργανισμό μας	Γ- …….
4. Αντι Ορός	Δ. Μικρόβια εισέρχονται στον οργανισμό μας	Δ - …...
5. Υδροχλωρικό οξύ στο στομάχι	Ε. Πρώτη γραμμή άμυνας	Ε- ……

(5 x 0.5= 2.5 μ.)

Ερώτηση 3

Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν.

Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το …… που παράγεται στους …… αδένες. Το σάλιο περιέχει δύο σημαντικά ένζυμα: το ένζυμο ……. που συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση του …….. και το ένζυμο…….. που σκοτώνει τα παθογόνα μικρόβια.

(5 x 0.5= 2.5 μ.)

Ερώτηση 4

α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας τα μικρομόρια που προκύπτουν (στήλη Β) από τη διάσπαση των μακρομορίων (στήλη Α).

Στήλη Α	**Στήλη Β**
ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΑ	**ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΑ**
Πρωτεΐνες	
Υδατάνθρακες	
Νουκλεϊνικά οξέα	

(3 x 0.5 = 1.5μ)

β. Να γράψετε τις πιο κάτω έννοιες ξεκινώντας από τη μικρότερη και καταλήγοντας στη μεγαλύτερη.

Κυτταρικό οργανίδιο, Μικρομόριο, Κύτταρο, Μακρομόριο

……➔……..... ➔……➔……

(4 x 0.25 = 1μ)

ΜΕΡΟΣ Β:

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α. Να γράψετε σε ποιο μέρος της στοματικής κοιλότητας αντιστοιχούν οι ενδείξεις 1-5 στο πιο κάτω σχήμα.

(5 x 0.5 = 2.5μ)

β. Να γράψετε τρεις (3) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών.

i) ……

ii) ……

iii) ……

(3 x 1 = 3μ)

γ. Να γράψετε δύο (2) είδη δοντιών.

…….…… …… (2 x 0.25 = 0.5μ)

Ερώτηση 6

α. Να γράψετε τι δείχνουν οι ενδείξεις 1-4.

1. …….

2. …….

3. ……..

4. …….

(4 x 0.5 = 2μ)

β) Να γράψετε την πορεία του αίματος κατά την μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία.

Δεξιός κόλπος → .... → .....

..... → ....(πνευμόνων) → .....

..... → Αριστερός κόλπος. (4 x 0.5 = 2μ)

γ) Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα δύο διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών.

ΔΙΑΦΟΡΕΣ	
Φλέβες	**Αρτηρίες**
…… …….	…… …….
…… …….	…… …….

(4 x 0.25 = 2μ)

Ερώτηση 7

α. Να ονομάσετε τα τρία είδη οικολογικών πυραμίδων που υπάρχουν.

Α. ……..

Β. …….

Γ. ……. (3 x 0.5 = 1.5μ)

β. Να παρατηρήσετε τις οικολογικές πυραμίδες της εικόνας και να γράψετε σε ποιο είδος οικολογικής πυραμίδας ανήκουν.

Η οικολογική πυραμίδα Α: ……..

Η οικολογική πυραμίδα Β: …… (2 x 1 = 2μ)

γ. Να παρατηρήσετε την τροφική πυραμίδα Α και να γράψετε ένα φυτοφάγο οργανισμό, ένα σαρκοφάγο οργανισμό και ένα κορυφαίο θηρευτή.

Φυτοφάγος οργανισμός: …….

Σαρκοφάγος οργανισμός: ……

Κορυφαίος Θηρευτής: ……. (3 x 0.5 = 1.5μ)

δ. Αν η ενέργεια των παραγωγών σε μια οικολογική πυραμίδα είναι 1000 KJ να υπολογίσετε πόση είναι η ενέργεια των φυτοφάγων οργανισμών.

…… (1 x 0.5 = 0.5μ)

ε. Να γράψετε το ποσοστό της ενέργειας που περνάει από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο.

……. (1 x 0.5 = 0.5μ)

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

α. Να παρατηρήσετε το σχήμα που δείχνει την ανατομία του πεπτικού μας συστήματος και να γράψετε τα όργανα που δείχνουν οι ενδείξεις 3,4,5,8,9 και 10.

Ένδειξη	Όργανο
3	
4	
5	
8	
9	
10	

(6 x 0.5 = 3μ)

β. Να γράψετε μια λειτουργία των οργάνων 4 και 6.

Όργανο 4: …….....

Όργανο 6: ……..

(2 x 0.5 = 1μ)

γ. Να γράψετε δύο ενεργειακές θρεπτικές ουσίες των τροφών.

…… ……

(2 x 0.5 = 1μ)

δ. Ποιο ένζυμο είναι υπεύθυνο για τη διάσπαση των πρωτεϊνών στο στομάχι;

……

(1 x 0.5 = 0.5)

ε. Σε ποια άλλη περιοχή του πεπτικού μας συστήματος διασπόνται οι πρωτεΐνες εκτός από το στομάχι;

……..

(1 x 0.5 = 0.5 μ)

στ. Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα δύο (2) οργανικές και δύο (2) ανόργανες θρεπτικές ουσίες.

Οργανικές θρεπτικές ουσίες	**Ανόργανες θρεπτικές ουσίες**

(4 x 0.5 = 2μ)

ζ. Να αναφέρετε δύο (2) λειτουργίες του παχέος εντέρου.

…….

……..

(2 x 0.5 = 1μ)

η. Να συμπληρώσετε κατάλληλα

Η απορροφητική ικανότητα του λεπτού εντέρου είναι μεγάλη γιατί διαθέτει πολλές …… , …… και …… . (3 x 0.5 = 1.5μ)

θ. Η υπερβολική λήψη αντιβιοτικών (φαρμάκων που σκοτώνουν τα μικρόβια) είναι δυνατό να επηρεάσει την παραγωγή βιταμίνης Κ από τον οργανισμό. Να εξηγήσετε γιατί μπορεί να συμβεί αυτό.

……

……

(1 x 1 = 1μ)

ι. Να γράψετε έναν τρόπο πρόληψης των ασθενειών του στομαχιού.

…….

……..

……..

(1 x 0.5 = 0.5μ)

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Δρ.Αγάθη Καμμά

θ. Να γράψετε έναν τρόπο πρόληψης των ασθενειών του πεπτικού μας συστήματος.
…….

……..

……..

(1 x 0.5 = 0.5μ)

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Περσεφόνη Χρίστου Δρ. Αγάθη Καμμά

π. Πέτρος Παπαπαύλου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΕΜΙΔΙΩΝ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ..... / 40** **ΟΛΟΓΡ.: .....** **ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **2 ΩΡΕΣ (120΄ 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 **9** σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

Ε.103

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

Ερώτηση 1

α) Πώς ονομάζεται η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό;

…….

(1Χ 0.5 μ =0.5 μ) μ: …..

β) Πώς ονομάζεται η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός του παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό;

……..……

(1Χ 0.5 μ =0.5 μ) μ: …..

γ) Ποιο είναι το όνομα του ιού HIV στα ελληνικά;

…….…….

(1Χ 0.5 μ =0.5 μ) μ: ….

δ) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους μετάδοσης του ιού HIV.

i…….

ii…….

(2Χ 0.5 μ =1 μ) μ: ….

Ερώτηση 2

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

α) Το σάλιο περιέχει ένα σημαντικό ένζυμο που συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση:

Α. πρωτεϊνών

Β. λιπαρών ουσιών

Γ. αμύλου

Δ. αμύλου και πρωτεϊνών

Ε. βιταμινών

β) Το διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου που έχει χρώμα ιώδες, αποχρωματίζεται όταν έρθει σε επαφή με:

Α. υδατάνθρακες

Β. πρωτεΐνες

Γ. λιπαρές ουσίες

Δ. βιταμίνες

Ε. όλα τα πιο πάνω.

γ) Οι ορμόνες είναι χημικές ουσίες που παράγονται, από συγκεκριμένους αδένες, μεταφέρονται με το αίμα και ρυθμίζουν τη λειτουργία συγκεκριμένων οργάνων. Ποια από τις παρακάτω χημικές ουσίες είναι ορμόνη;

Α. χολή
Β. αμυλάση
Γ. υδροχλωρικό οξύ
Δ. γλυκόζη
Ε. γαστρίνη

δ) Ο οργανισμός μας διαθέτει τρία (3) είδη αδένων: τους εξωκρινείς, τους ενδοκρινείς και του μεικτούς. Στους μεικτούς αδένες περιλαμβάνεται/περιλαμβάνονται:
Α. συκώτι
Β. πάγκρεας
Γ. στομάχι
Δ. σιελογόνοι αδένες
Ε. γαστρικοί αδένες

ε) Το υδροχλωρικό οξύ που παράγεται από τους γαστρικούς αδένες του βλεννογόνου του στομαχιού:
Α. έχει αντιμικροβιακή δράση
Β. συμβάλλει στην πέψη των πρωτεϊνών
Γ. προστατεύει τον βλεννογόνο του γαστρεντερικού σωλήνα
Δ. ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού
Ε. συμβάλλει στην πέψη των λιπαρών ουσιών

(5 Χ 0.5 μ = 2.5 μ) μ: …..

Ερώτηση 3

Η πορεία του **<u>εκπνεόμενου</u>** αέρα στο αναπνευστικό σύστημα είναι η ακόλουθη:

……..→…….……. →βρόγχοι →……

→……..……→…… →ρινική κοιλότητα/στοματική κοιλότητα

(5 Χ 0.5 μ = 2.5 μ) μ:…

Ερώτηση 4

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1** μέχρι **5**, συμπληρώνοντας τον διπλανό πίνακα.

Α/Α	Όργανο
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: …

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

Ερώτηση 5

Το σχήμα δείχνει την ανταλλαγή αερίων σε μια πνευμονική κυψελίδα.

α) Τι συμβολίζει το γράμμα **Δ**; ……

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ……

β) Να ονομάσετε το αγγείο **Ε**. …… ……

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ……

γ) i) Ποιο γράμμα δείχνει τη διάχυση του οξυγόνου από την κυψελίδα προς το αγγείο;

……

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ: …….

ii) Ποιο γράμμα δείχνει τη διάχυση του διοξειδίου του άνθρακα από το αγγείο στην κυψελίδα;

……

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ: …….

δ) Να ονομάσετε τα κύτταρα **Χ** και να γράψετε τη λειτουργία τους.

……

……

(2 Χ 1 μ = 2 μ) μ: …….

ε) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις:

i. Η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων επιτυγχάνεται με τις…….....

ii. Το «σημείο» μέχρι το οποίο κατευθύνονται μαζί αέρας και τροφή είναι ……

iii. Ο …….χρησιμεύει τόσο για την αναπνοή, όσο και για την παραγωγή της φωνής με τα δύο ζευγάρια των φωνητικών χορδών που υπάρχουν σε αυτόν.

iv. Η μικρή προεξοχή η οποία κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση ονομάζεται …… *(4 Χ 0.5 μ = 2 μ) μ:…..*

Ερώτηση 6

Ο οργανισμός μας διαθέτει τρία (3) είδη αδένων: τους εξωκρινείς, τους ενδοκρινείς και τους μεικτούς. Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζονται δύο (2) αδένες του πεπτικού συστήματος.

α) (i) Να ονομάσετε τους δύο (2) αδένες του σχήματος.

……

……

(2 X 0.5 μ =1 μ) μ: …

(ii) Ο ένας από τους αδένες είναι εξωκρινής αδένας. Να ονομάσετε το έκκριμά του και να εξηγήσετε τη δράση του εκκρίματος του.

……

……

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: …

(iii) Να γράψετε τρείς (3) λειτουργίες του εξωκρινή αδένα του σχήματος.

……

……

……

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: …

β)(i) Να ονομάσετε το όργανο **Α**.

……

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: …

(ii) Να εξηγήσετε πώς σχετίζεται το όργανο **Α** με την πρώτη γραμμή άμυνας ή γραμμή των εξωτερικών μηχανισμών.

……

……

……

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: …

Ερώτηση 7

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η δομή της καρδιάς.

α) Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **Α**, **Β**, **Γ**, **Δ**, **Ε** του σχήματος, συμπληρώνοντας τον διπλανό πίνακα.

	Όργανο
Α	
Β	
Γ	
Δ	
Ε	

(5 Χ 0.5 μ = 2.5 μ) μ: …

β) Να εξηγήσετε τον ρόλο της δομής Ε.

……

……

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ: …

(γ) Να περιγράψετε την μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία συμπληρώνοντας τα κενά.

…… → …….. → …… →

……..(πνευμόνων)→ …… →

→……

(6 Χ 0.5 μ = 3 μ) μ: ……

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

Το σώμα μας, προκειμένου να διατηρείται σε υγιή κατάσταση, διαθέτει ένα εξαιρετικό σύστημα αντιμετώπισης των παθογόνων μικροοργανισμών. Η κυρία Αντιγόνη απουσίαζε από τη δουλειά της γιατί είχε μολυνθεί από κάποιο μικρόβιο και ο γιατρός δείχνοντας της το παρακάτω διάγραμμα, της συνέστησε να παραμείνει στο σπίτι για να αναρρώσει. Οι πρώτες μέρες ήταν δύσκολες ενώ αργότερα άρχισε να νοιώθει πολύ καλύτερα.

α) Μελετώντας το παρακάτω διάγραμμα να εξηγήσετε τι συμβαίνει στα στάδια **Α**, **Β** και **Γ**.

ΣΤΑΔΙΟ Α: …….....

……

ΣΤΑΔΙΟ Β:……

……..

ΣΤΑΔΙΟ Γ:……

……..

(3Χ1 μ = 3 μ) μ: …

β) (i) Πώς ονομάζεται το είδος ανοσίας που θα αποκτήσει η κυρία Αντιγόνη όταν αναρρώσει;

……

(1Χ 1 μ = 1 μ) μ: …

(ii) Ο Μιχάλης έπαιζε ποδόσφαιρο με τον φίλο του Ραφαήλ και πάτησε ένα καρφί. Πήγε κατευθείαν στο νοσοκομείο κι εκεί οι γιατροί του χορήγησαν αντι-ορό κατά του τετάνου. Γιατί δεν του χορήγησαν εμβόλιο; Να εξηγήσετε.

……

……

……

(1Χ 1 μ = 1 μ) μ: …

γ) Να εξηγήσετε τι είναι τα αντισώματα.

……

……

(1Χ 1μ = 1 μ) μ: …

δ) Να εξηγήσετε τι είναι τα αντιγόνα και να δώσετε ένα παράδειγμα.

……

……

(2Χ 0.5 μ = 1 μ) μ: …

ε) Να αναφέρετε μία (1) πάθηση των πνευμόνων που μπορεί να προκληθεί από βακτηριακή λοίμωξη.

……

(1Χ 1 μ =1 μ) μ: …

ζ) Να αναφέρετε μία (1) πάθηση του στομάχου που μπορεί να προκληθεί από βακτηριακή λοίμωξη.

……

((1Χ 1 μ = 1μ) μ: …

η) Να αναφέρετε ένα σεξουαλικώς μεταδιδόμενο νόσημα που μπορεί να προκληθεί από ιό.

……

(1Χ 1 μ = 1μ) μ: …

θ) (i) Τα διάφορα βακτήρια (μικροβιακή πλάκα) που ζουν στο στόμα μας επηρεάζουν την υγεία των δοντιών και των ούλων μας. Να ονομάσετε τις δύο παθήσεις που μπορεί να προκαλέσουν.

……

(2Χ 0.5 μ = 1μ) μ: …

(ii) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των ούλων και των δοντιών.

……

(2Χ 0.5 μ = 1μ) μ: …

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΣΑΒΒΑ ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΑ

ΤΣΙΡΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ..... / 40** **ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄ 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 **14** σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

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

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση. Υπάρχει μόνο μια σωστή απάντηση.

α) Όλα τα κύτταρα ενός πολυκύτταρου οργανισμού : (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

α. περιέχουν τις ίδιες γενετικές πληροφορίες.

β. είναι όμοια μεταξύ τους.

γ. πολλαπλασιάζονται με μείωση.

δ. ξεκίνησαν από ένα κύτταρο, το ωάριο.

β) Ποιο από τα παρακάτω είναι αληθές για ένα είδος που έχει αριθμό χρωμοσωμάτων 2n = 16; (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

α. Το είδος είναι διπλοειδές με 32 χρωματοσώματα ανά κύτταρο.

β. Το είδος έχει 16 ζεύγη χρωματοσωμάτων ανά κύτταρο.

γ. Κάθε σωματικό κύτταρο έχει 8 ζεύγη ομόλογων.

δ. Ένας γαμέτης από αυτό το είδος έχει 4 χρωματοσώματα.

γ) Η πρωτεϊνοσύνθεση είναι μια διαδικασία που γίνεται: (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

α. στα λυσοσώματα

β. στον πυρήνα

γ. στο κυτταρόπλασμα

δ. στα ριβοσώματα

δ) Στο παρακάτω διάγραμμα, τα βέλη δείχνουν διαδικασίες (αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-5) στον κύκλο ζωής ενός είδους το οποίο αναπαράγεται αμφιγονικά. Ποιες από τις διαδικασίες αυτές οδηγούν άμεσα στο σχηματισμό κυττάρων με τη μισή ποσότητα του γενετικού υλικού που χαρακτηρίζει το είδος αυτό; (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

α. 1 και 2

β. 2 και 3

γ. 3 και 4

δ. 4 και 5

ε) Σε ένα τμήμα δίκλωνου DNA, η αλληλουχία AGT TAG TGA CGA ποια από τις παρακάτω αλυσίδες θα έχει συμπληρωματική της; (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

α. AGT TAG TGA CGA

β. TCA AUC ACU GCU

γ. TCA ATC ACT GCT

δ. TAG TCA AAC GAA

Ερώτηση 2

α) Να γράψετε τι απεικονίζουν οι αριθμοί 1 μέχρι 8 στο πιο κάτω σχήμα.

(8 Χ 0,25 μ = 2 μ) μ: __

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....
7. .....
8. .....

β) Να αναφέρετε μια (1) λειτουργία της δομής 7 από το πιο πάνω σχήμα.
(1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

_____

_____

Ερώτηση 3

α) Να τοποθετήσετε σε σειρά τα διάφορα βήματα 1-4 στον παρακάτω πίνακα, που αφορούν στην αντιγραφή του DNA (στήλη Α), ώστε να περιγράφεται σωστά η διαδικασία του αυτοδιπλασιασμού του DNA (στήλη Β). (4 Χ 0,5 μ = 2 μ) μ: __

Α/Α	ΣΤΗΛΗ Α Βήματα αντιγραφής DNA	ΣΤΗΛΗ Β Σειρά βημάτων
1	Ανοίγει η διπλή έλικα, απομακρύνονται μεταξύ τους οι δύο αλυσίδες του DNA και παραμένουν αζευγάρωτες.	
2	Τα ελεύθερα νουκλεοτίδια, που μπαίνουν σε σειρά, απέναντι από κάθε μητρική, ενώνονται μεταξύ τους σε αλυσίδα που μεγαλώνει αντιπαράλληλα προς τη μητρική με κατεύθυνση 5΄ → 3΄.	
3	Κάθε μητρική αλυσίδα λειτουργεί ως καλούπι όπου τα ενωμένα νουκλεοτίδια της ζευγαρώνουν με τα ελεύθερα νουκλεοτίδια του πυρήνα, με βάση τον κανόνα της συμπληρωματικότητας, δημιουργώντας δεσμούς υδρογόνου. Δημιουργούνται, από ένα DNA, δύο νέα θυγατρικά μόρια DNA, που το καθένα αποτελείται από μια παλιά μητρική και μια νέα αλυσίδα.	
4	Σπάνε οι χημικοί δεσμοί υδρογόνου που συγκρατούν τις συμπληρωματικές αζωτούχες βάσεις των δύο αλυσίδων του DNA.	

γ) Να εξηγήσετε γιατί η αντιγραφή του DNA προηγείται της μιτωτική ή μειωτικής διαίρεσης. (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

_____

_____

Ερώτηση 4

α) Να μελετήσετε τον πιο κάτω πίνακα που περιγράφει την κατάσταση των χρωματοσωμάτων σε τέσσερα διαφορετικά στάδια (1-4) της μίτωσης ενός κυττάρου και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν τοποθετώντας τον σωστό αριθμό.

(4 Χ 0,5 μ = 2 μ) μ: __

Στάδιο	Περιγραφή των χρωματοσωμάτων
1	Οι αδελφές χρωματίδες των χρωματοσωμάτων μετακινούνται προς τα δύο άκρα του κυττάρου.
2	Τα χρωματοσώματα είναι συγκεντρωμένα ακανόνιστα κοντά στο μέσο του κυττάρου.
3	Τα χρωματοσώματα είναι σε σειρά στο μέσο του κυττάρου.
4	Τα χρωματοσώματα με τη μορφή χρωματίδων είναι κλεισμένα σε δύο πυρήνες.

i) Ποιο στάδιο περιγράφει την πρόφαση; _____

ii) Ποιο στάδιο περιγράφει την μετάφαση; _____

iii) Ποιο στάδιο περιγράφει την ανάφαση; _____

iiii) Ποιο στάδιο περιγράφει την τελόφαση; _____

β) Ποια είναι η σημασία της μείωσης; (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

_____

_____

_____

<u>Μέρος Β΄:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση: 5

α) Το διπλανό σχήμα 1 δείχνει το καρυότυπο ενός ατόμου. Να συμπληρώσετε τον πίνακα Ι εξάγοντας χρήσιμες πληροφορίες από το σχήμα 1. (5 Χ 0,5 μ = 2,5 μ) μ: __

Σχήμα 1: Καρυότυπος

Πίνακας Ι	
Πόσα χρωματοσώματα βρίσκονται στους ανθρώπινους οργανισμούς;	
Πόσα ζεύγη ομολόγων χρωματοσωμάτων έχει στο σχήμα 1;	
Πόσα είναι τα αυτοσωματικά χρωματοσώματα στο σχήμα 1;	
Πόσα είναι τα φυλετικά χρωματοσώματα στο σχήμα 1;	
Το άτομο του σχήματος 1 είναι άντρας ή γυναίκα;	

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τον αριθμό χρωματοσωμάτων κάποιων οργανισμών. (6 Χ 0,25 μ = 1,5 μ) μ: __

Οργανισμός	Αριθμός χρωματοσωμάτων στα σωματικά κύτταρα	Αριθμός **ζευγών** στα σωματικά κύτταρα	Αριθμός χρωματοσωμάτων στα γεννητικά κύτταρα
Μέλισσα		16	16
Κότα	36		18
Αλεπού	34		
Μπιζελιά		7	

γ) Να εξηγήσετε τι είναι ο καρυότυπος; (1 Χ 1 μ = 1 μ) μ: __

_____

_____

_____

δ) Να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα τους όρους της Στήλης Α με τη Στήλη Β βάζοντας το σωστό γράμμα στη μεσαία στήλη. (4 Χ 0,25 μ = 1 μ) μ: __

Στήλη Α	Αντιστ. Στήλης Α & Β	Στήλη Β
1. Απλοειδές κύτταρο		α. Άλογο
2. Διπλοειδής οργανισμός		β. Ζεύγος χρωματοσωμάτων που είναι όμοια ως προς το μέγεθος, μορφή, και τύπο γενετικών πληροφοριών.
3. Ομόλογα χρωματοσώματα		γ. Έχει (n) αριθμό μη ομόλογων χρωματοσωμάτων.
4. Γεννητικό κύτταρο γυναίκας		δ. Σπερματοζωάριο
		ε. Έχει (2n) αριθμό μη ομόλογων χρωματοσωμάτων.

Ερώτηση: 6

α) Να γράψετε στα σημεία Α και Β ποια κυτταρική διαίρεση παρουσιάζεται αντίστοιχα στο κάθε σημείο. (2 Χ 0,5 μ = 1 μ) μ: __

β) Ποια κύτταρα του ανθρώπου δημιουργούνται με μίτωση; (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

_____

_____

γ) Να γράψετε τέσσερις (4) διαφορές μεταξύ της Μίτωσης και της Μείωσης.

(4 Χ 0,5 μ = 2 μ) μ: __

Μίτωση	**Μείωση**

δ) Να αναφέρετε ποιο είναι το αποτέλεσμα:

i) της Μίτωσης και

ii) της Κυτταροπλασματικής Διαίρεσης. (2 Χ 0.75 μ = 1,5 μ) μ: __

i) _____

_____

ii) _____

_____

_____

ε) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένα κύτταρο ενός διπλοειδούς οργανισμού που βρίσκεται σε κάποιο στάδιο κυτταρικής διαίρεσης.

Να αναφέρετε:

i) Σε ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης βρίσκονται τα πιο πάνω κύτταρα;
(1 Χ 0,25 μ = 0,25 μ) μ: __

_____

ii) Να ονομάσετε τα στάδια στα οποία βρίσκονται τα πιο πάνω κύτταρα.
(3 Χ 0,25 μ = 0,75 μ) μ: __

Α: _____ Β: _____ Γ: _____

Ερώτηση: 7

Να μελετήσετε την παρακάτω εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

α) Να ονομάσετε τι δείχνουν τα γράμματα Α, Β, Γ, Δ, Ε στο διπλανό μόριο του DNA.

Α: _____

Β: _____

Γ: _____

Δ: _____

Ε: _____

(5 Χ 0,5 μ = 2,5 μ) μ: __

β) Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ ενός ριβο-νουκλεοτίδιου και ενός δεσοξυριβοζο-νουκλεοτίδιου. (2 Χ 0,5 μ = 1 μ) μ: __

_____

_____

_____

γ) Ένα μόριο **mRNA** περιλαμβάνει 40% Κυτοσίνη. Να υπολογίσετε το ποσοστό των υπόλοιπων βάσεων στο μόριο του **DNA**. Να δείξετε τους υπολογισμούς σας.

_____

_____

_____

(3 Χ 0.5 μ = 1,5 μ) μ: __

δ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (4 Χ 0,25 μ = 1 μ) μ: __

Κατά τη μετάφραση τα μόρια mRNA βγαίνουν από τον _____ στο _____ και μεταφέρουν στα _____ το μήνυμα (πληροφορία του DNA) για τη σύνθεση των _____.

Μέρος Γ': Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση: 8

α) Να ονομάσετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα βάζοντας τον σωστό αριθμό στη Στήλη Ι. (4 Χ 0,5 μ = 2 μ) μ: __

Τμήματα	Στήλη Ι
Οσφυϊκό κύρτωμα	
Αυχενικό κύρτωμα	
Θωρακικό κύρτωμα	
Ιερό κύρτωμα	

β) Να συμπληρώσετε τα κενά 1-8 με τα ονόματα των οστών. (8 Χ 0,5 μ = 4 μ) μ: __

γ) Ο κύριος Στραβοκάννης ήταν παλαιότερα αθλητής. Τον τελευταίο καιρό παραπονιέται για πόνο στη μέση και τα δάκτυλα των χεριών του έχουν παραμορφωθεί. Να εξηγήσετε τι πιθανόν να έχει. (2 Χ 1μ = 2 μ) μ: __

_____

_____

_____

_____

_____

δ) Να αντιστοιχίσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που αναγράφονται στη στήλη Ι, με την αιτιολογία τους, που βρίσκεται στη στήλη ΙΙ τοποθετώντας τον σωστό αριθμό στο αντίστοιχο τμήμα. (2 Χ 1 μ = 2 μ) μ: __

Στήλη Ι	Αριθμός
Λόρδωση	
Σκολίωση	

	Στήλη ΙΙ
1.	Μόνιμη αύξηση του θωρακικού κυρτώματος που προκαλείται από την κακή συνήθεια συνεχώς να σκύβουμε υπερβολικά.
2.	Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος που προκαλείται από μη τήρηση της ορθής στάσης του σώματος.
3.	Παραμορφωτική κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια δεξιά ή αριστερά

ε) Κατά τη μετάφαση της Μείωσης ΙΙ, δύο αδελφές χρωματίδες ενός χρωματοσώματος δεν διαχωρίστηκαν με αποτέλεσμα τα γεννητικά κύτταρα του κύριου Πυροβολάκη να έχουν ένα χρωματόσωμα περισσότερο.
Το επιπρόσθετο χρωματόσωμα οδηγεί σε ασθένεια που εμποδίζει την ανάπτυξη του περιόστεου και τη δημιουργία του αρθρικού χόνδρου.
Να γράψετε δύο (2) προβλήματα που θα αντιμετωπίζει το παιδί του κύριου Πυροβολάκη.

(2 Χ 1μ. = 2 μ) μ: __

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Οι Εισηγητές

Μυριάνθης Ποταμός

Ηρώ Ελευθερίου

Ο Διευθυντής

Δρ Άγγελος Παπαγεωργίου

ε) Κατά τη μετάφαση της Μείωσης ΙΙ, δύο αδελφές χρωματίδες ενός χρωματοσώματος δεν διαχωρίστηκαν με αποτέλεσμα τα γεννητικά κύτταρα του κύριου Πυροβολάκη να έχουν ένα χρωματόσωμα περισσότερο.
Το επιπρόσθετο χρωματόσωμα οδηγεί σε ασθένεια που εμποδίζει την ανάπτυξη του περιόστεου και τη δημιουργία του αρθρικού χόνδρου.
Να γράψετε δύο (2) προβλήματα που θα αντιμετωπίζει το παιδί του κύριου Πυροβολάκη.

(2 Χ 1μ. = 2 μ) μ: __

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Ο Διευθυντής

Δρ Άγγελος Παπαγεωργίου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΥ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ **ΤΑΞΗ: Γ'**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ (ΧΗΜΕΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΒΑΘΜΟΣ: _____ /40 **_____** **ΥΠΟΓΡ. ΚΑΘ. _____**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____ **ΤΜΗΜΑ_____**

Οδηγίες:
- **Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.**
- **Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη.**
- **Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά (7) σελίδες.**
- **Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.**
- **Να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις.**
- **Όλες οι απαντήσεις να δοθούν πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.**

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

(α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η τομή ενός δοντιού. Να γράψετε σε τι αντιστοιχούν οι ενδείξεις 1 έως 3.

1: ……

2: ……

3: ……

(3x0.5μ=1.5μ) μ: ….

(β) Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορεί κάποιος να διατηρήσει τα δόντια του υγιή. (2x0.5μ=1μ) μ: ….

(i) ……

(ii) ……

Ερώτηση 2

(α) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η τροφή είναι απαραίτητη για τον οργανισμό.

(i) ……

(ii) ……..

(2x0.5μ=1μ) μ: ….

(β) Ο πίνακας που ακολουθεί αφορά τις θρεπτικές ουσίες των τροφών και τη λειτουργία τους. Να γράψετε δίπλα από κάθε λειτουργία το **όνομα** της θρεπτικής ουσίας που ταιριάζει.

ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
……	Αποτελούν σπουδαίες **αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες** για τους ζωικούς οργανισμούς.
……	Αποτελούν τη σημαντικότερη **πηγή ενέργειας** για το κύτταρο (**καύσιμα πρώτης επιλογής**).
……	Εξυπηρετούν κυρίως **δομικές** και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες, προέρχονται κυρίως από ζωικούς οργανισμούς.

(3x0.5μ=1.5μ) μ: ….

Ερώτηση 3

Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και ο οποίος αφορά τα κύτταρα του αίματος και τη λειτουργία τους.

Σχήμα κυττάρου	Όνομα κυττάρου	Λειτουργία κυττάρου
	……..	……..
	……..	……..
	Αιμοπετάλια	……..

(5x0.5μ=2.5μ) μ: ….

Ερώτηση 4

Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στις καύσεις που γίνονται στα κύτταρα του οργανισμού:

(α) Στα …… του κυττάρου καίγονται οι θρεπτικές ουσίες και απελευθερώνεται …… που είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του. Με τη διαδικασία αυτή, παράγεται …….. του …… και …… .

(β) Για να γίνει η καύση των θρεπτικών ουσιών είναι απαραίτητο να υπάρχει το αέριο …… .

(5x0.5μ=2.5μ) μ: ….

<u>ΜΕΡΟΣ Β</u>: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5

(α) Το πιο κάτω σχήμα παριστάνει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 έως 6.

1: ……

2: ……

3: ……

4: ……

5: ……

6: ……

(6x0.5μ=3μ) μ: ….

(β) Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος να γράψετε τα στάδια της πορείας του <u>εκπνεόμενου αέρα</u>, χρησιμοποιώντας τις πιο κάτω λέξεις που σας δίνονται αλφαβητικά.

Βρογχίδια, βρόγχοι, λάρυγγας, ρινικές κοιλότητες, τραχεία, φάρυγγας

Κυψελίδες ⟶ ……

……

(6x0.5μ=3μ) μ: ….

Ερώτηση 6

(α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει την εσωτερική κατασκευή της καρδιάς του ανθρώπου. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 έως 6.

1: ……..

2: ……..

3: ……..

4: ……..

5: ……..

6: ……..

(6x0.5μ=3μ) μ: ….

(β) 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 καρδίας. ……..

(ii) Η αριστερή κοιλία έχει παχύτερο μυϊκό τοίχωμα από όλους τους υπόλοιπους χώρους της καρδιάς. ……..

(iii) Οι φλέβες έχουν σφυγμό. ……..

(iv) Οι αρτηρίες έχουν μεγαλύτερη διάμετρο αυλού από τις φλέβες. ……..

(4x0.5μ=2μ) μ: ….

(γ) Να αναφέρετε τον σκοπό για τον οποίο γίνεται η Μεγάλη ή Σωματική κυκλοφορία του αίματος στο σώμα.

……

……

……

(1x1μ=1μ) μ: ….

Ερώτηση 7

(α) Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο το πεπτικό, το αναπνευστικό και το κυκλοφορικό σύστημα συνεργάζονται για να εξασφαλιστεί η απαραίτητη ενέργεια που χρειάζεται ο οργανισμός.

……

……

……

……

……

……

(1x2μ=2μ) μ: ….

(β) Σε ένα δυστύχημα ο οδηγός τραυματίστηκε κρίσιμα και χρειάστηκε επειγόντως μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματος του ήταν Β.

(i) Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να πάρει αίμα ο πιο πάνω οδηγός;

…….

(ii) Όταν ο οδηγός ανάρρωσε αποφάσισε να γίνει αιμοδότης. Σε ποιες ομάδες θα μπορούσε να δώσει αίμα;

…….

(2x1μ=2μ) μ: ….

(γ) Ο καπνός που παράγεται με την καύση του τσιγάρου περιέχει γύρω στις 4700 επικίνδυνες για την υγεία ουσίες που προκαλούν διάφορες αρρώστιες ή αυξάνουν το δείκτη κινδύνου για πολλές από αυτές.

(i) Να αναφέρετε **δύο (2)** επικίνδυνες για την υγεία ουσίες που παράγονται με την καύση του τσιγάρου.

- ……
- …….

(ii) Να αναφέρετε **δύο (2)** ασθένειες που σχετίζονται με το κάπνισμα.

- ……
- …….

(2x1μ=2μ) μ: ….

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1έως 6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του πεπτικού συστήματος.

1: ……..

2: ……..

3: ……..

4: ……..

5: ……..

6: ……..

(6x0.5μ=3μ) μ: ….

(β) Ποιες είναι οι λειτουργίες των οργάνων με τους αριθμούς 2 και 5 στο πιο πάνω σχήμα;

Όργανο 2: ……

Όργανο 5: ……

(2x0.5μ=1μ) μ: ….

(γ) (i) Να γράψετε που οφείλεται η ικανότητα του στομάχου να διευρύνεται.

……

……

(1x0.5μ=1μ) μ: ….

(ii) Να αναφέρετε δύο (2) λειτουργίες του στομάχου.

- …….
- …….

(2x0.5μ=1μ) μ: ….

(δ) (i) Ποιος προσαρτημένος αδένας του πεπτικού συστήματος εκκρίνει τη χολή; Να τον ονομάσετε και να τον δείξετε με βέλος πάνω στο σχήμα.

…….

(2x0.5μ=1μ) μ: ….

(ii) Ποια είναι η δράση της χολής;

…….

(1x0.5μ=0.5μ) μ: ….

(ε) (i) Σε ποιο μέρος του πεπτικού συστήματος ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής;

…….

(1x0.5μ=0.5μ) μ: ….

(ii) Να ονομάσετε τρία εκκρίματα που δρουν στο λεπτό έντερο.

- ……..
- ……..
- ……

(3x0.5μ=1.5μ) μ: ….

(iii) Να αναφέρετε που οφείλεται η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου.

…….

(1x0.5μ=0.5μ) μ: ….

(στ) Ποια χημική ουσία χρησιμοποιούμε για την ανίχνευση:

(i) των απλών σακχάρων ……..

(ii) των πρωτεϊνών ……..

(iii) των λιπαρών ουσιών ……..

(iv) της βιταμίνης C ……..

(4x0.5μ=2μ) μ: ….

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ	**ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ Β.Δ**	**ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**
ΛΟΥΚΑ ΛΟΥΚΙΑ	**ΡΑΟΥΝΑΣ ΙΑΚΩΒΟΣ**	**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΣΑΒΒΑΣ**

ΘΕΚΛΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΕΜΕΣΟΥ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015-2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘΜΟΣ: ...../40** **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:.....** **ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....**
ΤΑΞΗ:Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 -06-2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄λεπτά)**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μπλε μελάνι.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις**.**

α) Η είσοδος ενός …… μικροοργανισμού στον οργανισμό του ανθρώπου ονομάζεται …… , ενώ η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός του ονομάζεται …….....

β) Το ..... είναι ένα οργανίδιο του κυττάρου το οποίο με τη βοήθεια του οξυγόνου και μετά από καύση θρεπτικών ουσιών απελευθερώνεται ……σε ολόκληρο το κύτταρο.

(5Χ0,5μ=2,5μ) μ:……..

Ερώτηση 2

α) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

1: …… 2: ……..

3: …….. 4: ……

(4Χ0,5μ=2μ) μ:……..

β) Να αναφέρετε μια (1) πάθηση των δοντιών και έναν (1) τρόπο με τον οποίο μπορούμε να την αποφύγουμε.

……

……

……

(2Χ0,25μ=0,5μ) μ:……..

Ερώτηση 3

Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Κάτω από το δέρμα των ζώων συγκεντρώνονται……	Α. Πρωτεΐνες	1 …….
2.Η νόσος, η οποία κάνει τα οστά πιο εύθραυστα και πιο δεκτικά στα κατάγματα ονομάζεται…..	Β. Νευρική ανορεξία	2 …….
3.Κατά την παιδική και εφηβική ηλικία ο άνθρωπος χρειάζεται κυρίως……	Γ. Βιταμίνες	3 …….
4.Η έλλειψή τους μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα υγείας….	Δ. Λιπαρές ουσίες	4 …….
5 Η νόσος αυτή χαρακτηρίζεται κυρίως από άρνηση πρόσληψης τροφής …….	Ε. Οστεοπόρωση	5 ……..

(5Χ0,5μ=2,5μ) μ:……..

Ερώτηση 4 .

Να χαρακτηρίσετε κατάλληλα τις ακόλουθες προτάσεις με **< Σ >** σωστό ή **< Λ >** λάθος.

Α) Οι φλέβες στο εσωτερικό τους έχουν βαλβίδες……

Β) Ο φάρυγγας είναι όργανο μόνο του πεπτικού συστήματος ……..

Γ) Η καρδιά είναι έναν οστέινο όργανο……

Δ) Οι κοπτήρες χρησιμεύουν στον τεμαχισμό της τροφής …….

Ε) Το ένζυμο λυσοζύμη συμβάλλει στη διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα……..

(5Χ0,5μ=2,5μ) μ:……..

<u>ΜΕΡΟΣ Β</u>: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1,3,5 και 7.

1: .....

3: .....

5: .....

7: .....

(4Χ0,5μ=2μ) μ:……..

β) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών.

ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1.	
2.	

(2Χ1μ=2μ) μ:……..

γ) Τραυματίας αγνώστου ομάδας αίματος χρειάζεται επειγόντως μετάγγιση, αλλά δεν υπάρχει η δυνατότητα εξακρίβωσης της δικής του ομάδας αίματος. Τι ομάδα αίματος μπορούν να του δώσουν για να σωθεί;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

……

……

(2Χ1μ=2μ) μ:……..

Ερώτηση 6

α) Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 στο πιο κάτω σχήμα**.**

1:……..

2: ……

3: ……..

4: ……

(4Χ0,5μ=2μ) μ:……..

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα .
Ο εισπνεόμενος αέρας καθαρίζεται από τα ξένα σωματίδια στη μύτη με ……, θερμαίνεται από τα πολλά …….. που καλύπτουν το εσωτερικό της ρινικής κοιλότητας και σκοτώνουν τα απομένοντα μικρόβια με βλέννα.

(2Χ0,5μ=1μ) μ:……..

γ) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει την χημική αντίδραση της αναπνοής στα κύτταρα του οργανισμού μας.

(4Χ0,25μ=1μ) μ:……..

δ) Τα κρούσματα του AIDS (σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας) αυξάνονται συνεχώς. Να αναφέρετε **δύο (2) τρόπους που μεταδίδεται**.

i)…….....

ii)……..

(2Χ0,5μ=1μ) μ:……..

Δύο (2) τρόπους που δεν μεταδίδεται.

i……

ii……

(2Χ0,5=1μ) μ:……..

Ερώτηση 7

α) Να γράψετε δύο (2) βιοτικούς και δύο (2) αβιοτικούς παράγοντες σε ένα οικοσύστημα καθώς και το όργανο μέτρησής τους.

Βιοτικοί παράγοντες	Όργανο μέτρησης
1.	1.
2.	2.
Αβιοτικοί παράγοντες	Όργανο μέτρησης
1.	1.
2.	2.

(8Χ0,25=2μ) μ:……..

β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β.

Όρος	Ορισμός
1.Οικοσύστημα	α. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή
2.Άτομο	β. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή
3.Πληθυσμός	γ. Βιοτικοί μαζί με αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις
4. Βιοκοινότητα	δ. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους

1	2	3	4

(4Χ0,25=1μ) μ……..

γ) Με τη βοήθεια του τροφικού πλέγματος που σας δίνεται στο διπλανό σχεδιάγραμμα, να ονομάσετε:

- έναν παραγωγό ……
- έναν καταναλωτή 1ης τάξης :…….
- έναν καταναλωτή 2ης τάξης :……..
- έναν καταναλωτή 3ης τάξης : ……..

(4Χ0,5=2μ) μ……

δ) Να γράψετε <u>δύο (2) λόγους</u> στους οποίους οφείλεται το γεγονός ότι μόνο10% περίπου της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο, καθώς το 90% της ενέργειας μεταφέρεται στο περιβάλλον.

……

……

(2Χ0,5=1μ) μ……

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος, όπως φαίνονται στο σχήμα.

1. ……..
2. ……..
3. ……..
4. ……

(4Χ0,5μ=2μ) μ:……..

β) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών.

Θρεπτική Ουσία	**Αντιδραστήριο για την ανίχνευση της θρεπτικής ουσίας**	**Χρώμα του αντιδραστηρίου πριν την ανίχνευση**	**Χρώμα του αντιδραστηρίου μετά την ανίχνευση**
Σάκχαρα	Benedict	……..	……..
Λίπη	……..	Διαφανές	Λευκό ίζημα
Πρωτεΐνες	…….. + καυστικό νάτριο (υδροξείδιο του νατρίου) NAOH	Γαλάζιο	Μωβ

(4Χ0,5μ=2μ) μ:……..

γ) Το νερό ανήκει στις ανόργανες συμπληρωματικές ουσίες και παίζει σημαντικό ρόλο στον οργανισμό μας. Να γράψετε δύο (2) χρησιμότητες του νερού για τον οργανισμό μας.

i) ……..

ii)…… ……

(2Χ0,5μ=1μ) μ:……..

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

i) ……

ii) ……

(2Χ0,5μ=1μ) μ:……..

ε) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις που δείχνουν οι αριθμοί 1 έως 4.

1: ……

2: ……

3: ……

4: ……

(4Χ0,5μ=2μ) μ:……..

στ) Να αναφέρετε δύο (2) δομικές διαφορές μεταξύ των λευκών και των ερυθρών αιμοσφαιρίων .

Ερυθρά αιμοσφαίρια	**Λευκά αιμοσφαίρια**
1.	**1.**
2.	**2.**

(2Χ1μ=2μ) μ:……..

ζ) Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται η δεύτερη γραμμή άμυνας. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν τη διαδικασία αυτή.

i) Πώς ονομάζεται η διαδικασία αυτή;

.....

ii) Ποια κύτταρα είναι υπεύθυνα για τη διαδικασία αυτή;

.....

iii) Να γράψετε περιληπτικά τα στάδια της διαδικασίας αυτής.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(3Χ0,5μ=1,5μ) μ:……..

η) Η Μαριάννα τραυματίζεται με σκουριασμένο καρφί και μεταφέρεται στις Πρώτες Βοήθειες. Ο γιατρός χορηγεί στην Μαριάννα αντιτετανικό ορό, γιατί φοβάται ότι έχει προσβληθεί από το μικρόβιο του τετάνου. Να εξηγήσετε γιατί ο γιατρός χορηγεί αντιτετανικό ορό και όχι εμβόλιο τετάνου.

.....

.....

.....

(1Χ0,5μ=0,5μ) μ:……..

ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι Εισηγητές

Νίκη Συλικιώτου

Σωτήρης Μίχαλος

Η Διευθύντρια

Αθηνά Ονουφρίου

ζ) Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται η δεύτερη γραμμή άμυνας. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν τη διαδικασία αυτή.

i) Πώς ονομάζεται η διαδικασία αυτή;

.....

ii) Ποια κύτταρα είναι υπεύθυνα για τη διαδικασία αυτή;

.....

iii) Να γράψετε περιληπτικά τα στάδια της διαδικασίας αυτής.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(3Χ0,5μ=1,5μ) μ:……..

η**)** Η Μαριάννα τραυματίζεται με σκουριασμένο καρφί και μεταφέρεται στις Πρώτες Βοήθειες. Ο γιατρός χορηγεί στην Μαριάννα αντιτετανικό ορό, γιατί φοβάται ότι έχει προσβληθεί από το μικρόβιο του τετάνου. Να εξηγήσετε γιατί ο γιατρός χορηγεί αντιτετανικό ορό και όχι εμβόλιο τετάνου.

.....

.....

.....

(1Χ0,5μ=0,5μ) μ:……..

ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Η Διευθύντρια

Αθηνά Ονουφρίου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓ.ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ...../40** **ΟΛΟΓΡ.: .....** **ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08-06-2016**
ΜΑΘΗΜΑ:ΦΥΣΙΚΑ(ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ- **ΒΙΟΛΟΓΙΑ)**	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη και **εννέα (9) σελίδες.**
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).
- Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: **Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις

Ερώτηση 1

α) i. Τι είναι η οδοντική μικροβιακή πλάκα; *(1Χ0.5μ=0.5μ)*

.....

.....

ii. Με ποιο τρόπο η μικροβιακή πλάκα προκαλεί παθήσεις στα δόντια; *(1Χ0.5μ=0.5μ)*

.....

.....

β) Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών; *(2Χ0.5μ=1μ)*

- .....
- .....

γ) Πώς ονομάζεται ο ιστός που περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα του δοντιού; *(1Χ0.5μ=0.5μ)*

.....

Ερώτηση 2

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε **κύκλο ένα μόνο** γράμμα **Α, Β, Γ ή Δ** που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση. *(5Χ0.5μ=2.5μ)*

α. Το αίμα πλούσιο σε οξυγόνο, επιστρέφει στον αριστερό κόλπο της καρδίας μέσω:

Α. της αορτής

Β. της πνευμονικής αρτηρίας

Γ. των πνευμονικών φλεβών

Δ. της άνω και κάτω κοίλης φλέβας

β. Οι πιο κάτω χημικές ουσίες είναι όλες οργανικές θρεπτικές ουσίες:

Α. Πρωτεΐνες, νερό, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες

Β. Υδατάνθρακες, νουκλεϊνικά οξέα, άλατα, πρωτεΐνες

Γ. Βιταμίνες, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες, νουκλεϊνικά οξέα

Δ. Πρωτεΐνες, άλατα, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες

γ. Στο παχύ έντερο:

Α. Παράγονται ορισμένες βιταμίνες

Β. Γίνεται μερική διάσπαση υδατανθράκων

Γ. Γίνεται μερική διάσπαση πρωτεϊνών

Δ. Ισχύουν όλα τα πιο πάνω

δ. Άτομο ομάδας αίματος Β μπορεί να δεχτεί αίμα μόνο από:

Α. Β,Ο,ΑΒ

Β. Β, ΑΒ

Γ. ΑΒ,Ο

Δ. Ο,Β

ε. Η παθητική κίνηση του οξυγόνου διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης από περιοχές ψηλής συγκέντρωσης προς περιοχές χαμηλότερης συγκέντρωσης ονομάζεται:

Α. Φωτοσύνθεση

Β. Αερόβια κυτταρική αναπνοή

Γ. Αναερόβια κυτταρική αναπνοή

Δ. Διάχυση

Ερώτηση 3

Ο Δρ Φλεβίδης είναι γιατρός, αγγειολόγος και εργάζεται στο εξειδικευμένο ιατρικό κέντρο, "ΕΥΕΞΙΑ". Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τα αποτελέσματα από το στεφανιογράφημα μιας ασθενούς του, της κυρίας Λιπαρίδου.

α) Τι δείχνει το γράμμα Χ στο σχήμα;

(1Χ0.5μ=0.5μ)

.....

β) Πως ονομάζεται η παθολογική κατάσταση της κυρίας Λιπαρίδου; *(1Χ0.5μ=0.5μ)*

.....

γ) Να αναφέρετε τρεις (3) συνήθειες που πιθανόν να οδήγησαν την κυρία Λιπαρίδου σε αυτή την κατάσταση. *(3Χ0.25μ=0.75μ)*

- .....
- .....
- .....

δ) Όταν ο Δρ Φλεβίδης μέτρησε την πίεση του αίματος της κυρίας Λιπαρίδου βρήκε 170 με 100mmHg. Οι μετρήσεις αυτές δεν είναι φυσιολογικές. Έχει **υπέρταση ή υπόταση** η κυρία Λιπαρίδου; *(1Χ0.25μ=0.25μ)*

.....

ε) Να βοηθήσετε τον Δρ Φλεβίδη να **εξηγήσει** στην κυρία Λιπαρίδου τι σημαίνει αρτηριακή πίεση *(1Χ0.5μ=0.5μ)*

.....

.....

Ερώτηση 4

α) Να συμπληρώσετε τα κενά: Η πορεία του εισπνεόμενου αέρα στο αναπνευστικό σύστημα είναι η ακόλουθη: *(6Χ0.25μ=1.5μ)*

ρινική κοιλότητα →…….…….→……→…….→……

→……..→……..

β) Με ποιο τρόπο η τραχεία προστατεύει τον οργανισμό από παθογόνους μικροοργανισμούς; Να εξηγήσετε. *(1Χ0.5μ=0.5μ)*

……

……....

……

(το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

γ) Να γράψετε μία ομοιότητα και μια διαφορά ανάμεσα στην αερόβια και αναερόβια αναπνοή.
(2X0.25μ=0.5μ)

Ομοιότητα: ……

Διαφορά: ……

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>

Ερώτηση 5

Να μελετήσετε το σχήμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν

α) Να ονομάσετε τα <u>έμμορφα</u> συστατικά του αίματος 1-3. *(3X0.25μ=0.75μ)*

1.....

2.....

3.....

β) Πώς ονομάζεται το <u>άμορφο</u> υγρό Α;

…… *(1X0.25μ=0.25μ)*

ii. Από τι αποτελείται; *(1X0.5μ=0.5μ)*

.....

.....

.....

γ) Σε τι χρησιμεύει το μέρος με τον αριθμό 2; *(1X0.25μ=0.25μ)*

……..……

δ) Που παράγονται τα έμμορφα συστατικά του αίματος; *(1X0.25μ=0.25μ)*

……..……

ε) Έγινε προσδιορισμός της **ομάδας αίματος** και του **παράγοντα Ρέζους** τεσσάρων αδελφιών με αριθμό 1-4. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται <u>τα αντιγόνα</u> που έχει ο καθένας στην επιφάνεια των ερυθρών του αιμοσφαιρίων.

Παιδιά	Αντιγόνα A	Αντιγόνα B	Αντιγόνα D (Πρωτείνες Ρέζους)
1	+	+	+
2	-	+	+
3	+	-	-
4	-	-	-

Να ονομάσετε τις ομάδες αίματος και το ρέζους των τεσσάρων παιδιών. *(4X0.5μ=2μ)*

Παιδί 1 ..... Παιδί 3.....

Παιδί 2 ..... Παιδί 4.....

στ) Ένα ερυθρό αιμοσφαίριο μόλις έχει απελευθερώσει το οξυγόνο του στα κύτταρα του στομαχιού. Να περιγράψετε τη διαδρομή που θα πρέπει να ακολουθήσει προκειμένου να επανέλθει στο στομάχι μεταφέροντας και πάλι οξυγόνο. *(8Χ0.25μ=2μ)*

Τριχοειδή αγγεία (στομάχου) → φλέβες →…….…….

→……...…..……→…….→……

→τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων) →……..……..

→ ……. →…….……..

→ ……→ αρτηρίες → τριχοειδή αγγεία (στομάχου)

Ερώτηση 6

Στο εργαστήριο θέλουμε να διαπιστώσουμε αν το ασπράδι αβγού και ο φρέσκος χυμός λευκού σταφυλιού περιέχουν **γλυκόζη**. Αφού μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν και που έχουν σχέση με τις διαδικασίες του πειράματος.

α)i. Πώς ονομάζεται το αντιδραστήριο Α, το οποίο χρησιμοποιούμε για την ανίχνευση της γλυκόζης. *(1Χ0.25μ=0.25μ)*

……..……..

ii. Ποιο είναι το χρώμα του πιο πάνω αντιδραστηρίου; *(1Χ0.25μ=0.25μ)*

……..……..

β) Οι δοκιμαστικοί σωλήνες 3 και 4 ονομάζονται αντίστοιχα <u>θετικός και αρνητικός μάρτυρας</u>. Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσουμε τους σωλήνες αυτούς. *(2Χ0.5μ=1μ)*

.....……..

……..…….

……..…….

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τους παράγοντες του πειράματος. *(4Χ0.25μ=1μ)*

Παράγοντες του πειράματος		
Παράγοντες που κρατούμε σταθερούς	**Παράγοντας που αλλάζουμε**	**Παράγοντας που μετρούμε**
1.	(τι αλλάζει στους σωλήνες 1 και 2 στο πείραμα;)	(τι είδους αλλαγή μετρούμε στο πείραμα;)
2.....	……	.....

δ) Να γράψετε το όνομα και το χρώμα των αντιδραστηρίων με τα οποία ανιχνεύουμε:

(5X0.25μ=1.75μ)

	ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ/Α - ΧΡΩΜΑ
1	Πρωτεΐνες	
2	Βιταμίνη C	

ε) Με ποιο αντιδραστήριο μπορούμε να διαπιστώσουμε την ύπαρξη άνθρακα σε οργανικές ενώσεις;

(1X0.25μ=0.25μ)

……

στ) i) Οι φυτικές ίνες χωρίζονται σε ..... και .....

(2X0.25μ=0.5μ)

ii) Να γράψετε και να εξηγήσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η διατροφή μας πρέπει να είναι πλούσια σε φυτικές ίνες. *(2X0.5μ=1μ)*

- .....
- .....

Ερώτηση 7

Τα πιο κάτω διαγράμματα (Α,Β) απεικονίζουν τη μεταβολή της συγκέντρωσης αντισωμάτων σε σχέση με τον χρόνο(t), σε ένα άτομο που του έχει χορηγηθεί εμβόλιο και σε ένα άλλο άτομο που του έχει χορηγηθεί αντι-ορός.

α) Σε ποιο από τα δύο διαγράμματα το άτομο έλαβε εμβόλιο και σε ποιο αντι-ορό;
Να δικαιολογήσετε την απάντηση σας με δύο (2) λόγους. *(3X0.5μ=1.5μ)*

……

……

……

……

β) Να γράψετε με ποιο τρόπο τα ακόλουθα όργανα παρεμποδίζουν τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό. *(2Χ1μ=2μ)*

	ΟΡΓΑΝΟ	ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΣΗ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ
1.	Μάτια	
2.	Μύτη	

γ) Να συμπληρώσετε το κείμενο που αφορά <u>την δεύτερη γραμμή άμυνας</u>. *(5Χ0.5μ=2.5μ)*

Ένα …….. αρχικά ……. με την κυτταρική του μεμβράνη το βακτήριο.

Στη συνέχεια το ενσωματώνει στο εσωτερικό του και ακολούθως ……. τα μακρομόρια του βακτηρίου σε μικρομόρια (……. ……)

Η όλη διαδικασία ονομάζεται ……

<u>ΜΕΡΟΣ Γ:</u> Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων

Ερώτηση 8

α) Ο γαστρεντερικός σωλήνας αρχίζει από τη στοματική κοιλότητα και καταλήγει στον πρωκτό. Το τοίχωμα του σωλήνα αυτού, στην περιοχή του εντέρου, αποτελείται από τέσσερις (4) χιτώνες. Να μελετήσετε το διπλανό σχήμα και να τους ονομάσετε. *(4Χ0.5μ=2μ)*

β) Να γράψετε τρεις (3) βασικές λειτουργίες του ήπατος (συκωτιού). *(3Χ0.5μ=1.5μ)*

- ……
- ……
- ……

γ) Να γράψετε δύο (2) αιτίες που προκαλούν κίρρωση του ήπατος. *(2Χ0.25μ=0.5μ)*

- ……
- ……

δ) Η διάσπαση των **μακρομορίων σε μικρομόρια**, μέσα στο γαστρεντερικό σωλήνα, ονομάζεται **χημική πέψη** και γίνεται με τη βοήθεια ειδικών πρωτεϊνών, **των πεπτικών ενζύμων** Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αφορά στη χημική πέψη των τροφών. *(12X0.25μ=3μ)*

Α/Α	**Ένζυμο**	**Όργανο όπου παράγεται**	**Όργανο όπου δρα**	**Μακρομόριο όπου δρα (υπόστρωμα)**	**Μικρομόρια που παράγονται (προϊόντα)**
1.		Σιελογόνοι αδένες			
2.		Στομάχι		πρωτεΐνες	
3.		Πάγκρεας	Λεπτό έντερο		Γλυκερόλη + Λιπαρά οξέα
4.			Λεπτό έντερο	DNA-RNA	

ε) i) Να εξηγήσετε τι είναι οι ενδοκρινείς αδένες. *(1X1μ=1μ)*

……

……

……

……

ii) Να περιγράψετε την **ενδοκρινή δράση** του παγκρέατος και των γαστρικών αδένων του στομάχου. Στην απάντηση σας να <u>ονομάσετε</u> τις ουσίες που παράγονται και <u>τη δράση</u> τους. *(4X0.5μ=2μ)*

ΠΑΓΚΡΕΑΣ	ΓΑΣΤΡΙΚΟΙ ΑΔΕΝΕΣ (ΣΤΟΜΑΧΟΥ)
Ουσία:…….. Δράση: ……..... ……..	Ουσία:…….. Δράση: ……..... ……..

(το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

στ) Να εξηγήσετε τους όρους: *(2X0.5μ=1μ)*

Αφομοίωση ……..…….

……

Απορρόφηση……

……

ζ) Να συμπληρώσετε <u>τη διαδρομή</u> του βλωμού (μπουκιά) από την στοματική κοιλότητα μέχρι το στομάχι. *(2X0.5μ=1μ)*

Στοματική κοιλότητα → ……. → ……. → στομάχι.

Ο Διευθυντής

Κωστέας Κυριάκος

στ) Να εξηγήσετε τους όρους: *(2Χ0.5μ=1μ)*

Αφομοίωση ……..…….

……

Απορρόφηση……

……

ζ) Να συμπληρώσετε <u>τη διαδρομή</u> του βλωμού (μπουκιά) από την στοματική κοιλότητα μέχρι το στομάχι. *(2Χ0.5μ=1μ)*

Στοματική κοιλότητα → ……. → ……. → στομάχι.

Εισηγητές

Ο Διευθυντής

Ιγνατίου Στάλω Β.Δ.

Κωστέας Κυριάκος

Μιχαηλίδου Καλλινίκη

ΒΑΘΜΟΣ : .....
ΥΠΟΓΡΑΦΗ : .....

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΦΥΛΑΞΕΩΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ **ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06. 06. 2016**

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ **ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ: 8:00 π.μ** **ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΧΗΜΕΙΑ)**

Όνομα μαθητή / τριας: ..... Τμήμα : ..... Αρ : ……..

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **7** σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα **α,β,γ,δ** που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση **(μ.2.5)**

Α. Το κοινό κρυολόγημα είναι νόσημα που προκαλείται από:

α. βακτήριο
β. ιό
γ. μύκητα
δ. πρωτόζωο.

Β. Ποιος από τους παρακάτω είναι μηχανισμός της πρώτης γραμμής άμυνας ;

α. πυρετός
β. λυσοζύμη δακρύων
γ. φαγοκυττάρωση
δ. ειδικά κύτταρα μνήμης.

Γ. Οι παραγωγοί καλύπτουν τις ενεργειακές τους ανάγκες με την ...

α. διαπνοή
β. φωτοσύνθεση
γ. κυτταρική αναπνοή
δ. εξάτμιση.

Δ. Το κέντρο αιμοποίησης είναι ...

α. ο λεμφικός ιστός
β. ο νωτιαίος μυελός
γ. ο μυελός των οστών
δ. ο θύμος αδένας.

Ε. Η μεταφορά οξυγόνου στους ιστούς παρεμποδίζεται από ...

α. το διοξείδιο του άνθρακα
β. το μονοξείδιο του άνθρακα
γ. τα οξείδια του αζώτου
δ. την αυξημένη συγκέντρωση αλάτων στο νερό.

2. Να **α**ντιστοιχίστε τους όρους της στήλης Ι με τις προτάσεις της στήλης ΙΙ **(μ.2.5)**

ΣΤΗΛΗ Ι	**ΣΤΗΛΗ ΙΙ**	
1. Αυτότροφοι οργανισμοί	α. Μύκητες και βακτήρια	1. ……..
2. Καταναλωτές	β. Το σύνολο των χημικών αντιδράσεων σε έναν οργανισμό	2. .....
3. Ισορροπημένη διατροφή	γ. Φυτικοί οργανισμοί	3. ……
4. Μεταβολισμός	δ. Βοηθά στη διάσπαση των πρωτεϊνών	4. .....
5. Αποικοδομητές	ε. Κατανάλωση ποικιλίας τροφών	5. .....
6. Γαστρικό υγρό	ζ. Ζωικοί οργανισμοί	6. .....

3. Σε έναν μαθητή δόθηκαν **2** διαφορετικά είδη κυττάρων (**Α** και **Β**) και ένας μικροοργανισμός (**Γ**).

- Το κύτταρο **Α** δεν είχε πυρήνα και είναι έγχρωμο.
- Το κύτταρο **Β** είχε μιτοχόνδρια και χλωροπλάστες.
- Ο μικροοργανισμός **Γ** έφερε βλεφαρίδες και κυτταρικό τοίχωμα.

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

α.i. Τι είδος κυττάρου είναι το **Α** και πού οφείλεται το χρώμα του; **(μ.0.5)**

……

……

ii. Σε ποιο τμήμα του οργανισμού μας παράγεται το κύτταρο **Α**; **(μ.0.5)**

……

iii. Ποιος είναι ο βιολογικός ρόλος του κυττάρου **Α**; **(μ.0.5)**

……

β. Σε ποιο είδος κυττάρου μπορεί να ανήκει το κύτταρο **Β**; **(μ.0.25)**

……

γ.i. Σε ποια κατηγορία μικροοργανισμών ανήκει ο **Γ**; **(μ.0.25)**

……

ii. Να αναφέρετε ακόμη ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αυτού του μικροοργανισμού **Γ**. **(μ.0.5)**

……

4. Δύο φίλοι αποφάσισαν να συμετάσχουν σε μια εθελοντική αιμοδοσία. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

α. Σε ποιες αιματολογικές εξετάσεις, εκτός από αυτές που αφορούν τις ομάδες αίματος,θα πρέπει να υποβληθούν.

(μ.0.5)

……

……

β. Αν ο ένας φίλος ανήκει στην **Α** ομάδα αίματος και ο άλλος ανήκει στην Ο ομάδα αίματος ποιου το αίμα μπορεί να δοθεί σε κάποιο δέκτη της **Β** ομάδας αίματος ; Να αιτιολογήσετε την απάντηση σας. **(μ.1.5)**

……

……

……

γ. Ποιες ασθένειες μπορούν να αντιμετωπιστούν με αντιβίωση και γιατί ; **(μ.0.5)**

……

……

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

α. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς **1** μέχρι **5**. **(μ.1.5)**

1. ……

2. ……

3. ……

4. ……

5. ……

6. ……

β. Να γράψετε **δύο** (2) λειτουργίες του οργάνου με τον αριθμό **5**. **(μ.1)**

- ……
- ……

γ. Να αντιστοιχίσετε τους όρους που αναγράφονται στη στήλη **I** με τις έννοιες ή τις φράσεις που αναγράφονται στη στήλη **II**. Για το σκοπό αυτό να γράψετέ δίπλα από κάθε γράμμα της στήλης **II** τον αριθμό που ταιριάζει με τη στήλη **I** (π.χ.**Α-4**) **(μ.1.5)**

ΣΤΗΛΗ I	**ΣΤΗΛΗ II**	
1. Πτυαλίνη	**Α**. Διάσπαση αμύλου	**Α**. ……..
2. Πεψίνη	**Β**. Διάσπαση λιπών	**Β**. .....
3. Καρβοξυπεπτιδάση	**Γ**. Διάσπαση πρωτεινών	**Γ**. ……
4. Παγκρεατική λιπάση		

δ. Να βάλετε σε **κύκλο** το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση . **(μ.1)**

i. Το απλούστερο σάκχαρο είναι: **Α.** το γλυκογόνο **Β.** η γλυκόζη **Γ.** η κυτταρίνη **Δ.** το άμυλο.

ii.Μια μεγάλη ομάδα οργανικών ουσιών με την βοήθεια των οποίων γίνονται ταχύτατα οι περισσότερες χημικές αντιδράσεις είναι:

Α. τα νουκλεϊνικά οξέα **Β.** τα λιπίδια **Γ.** οι υδατάνθρακες **Δ.** πρωτεΐνες

δ. Τι ονομάζουμε αφομοίωση ; **(μ.1)**

……

……

2. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται τμήμα του κυκλοφορικού συστήματος σε κάποια περιοχή του σώματος που μολύνθηκε από βακτήρια .

α. Ποιο υγρό παριστάνει το **Α** και ποιος ο ρόλος του; ..... **(μ.1.5)**

……

β. Τι αγγείο παριστάνει το **Δ**; Να αναφέρετε με βάση το σχήμα **δύο** (**2**) λόγους που αιτιολογούν την απάντηση σας.

(μ.1.5)

……

……

γ. Τι κύτταρο παριστάνει το **Γ**; ..... **(μ.0.5)**

δ. Με ποιον τρόπο το **Γ** κύτταρο θα κατευθυνθεί στη περιοχή της μόλυνσης ; **(μ.0.5)**

……

ε. Να ονομάσετε και να περιγράψετε την διαδικασία με την οποία το κύτταρο **Γ** θα εξουδετερώσει ταβακτήρια.**(μ.1.5)**

……

……

ζ. Σε ποια γραμμή άμυνας αναφέρονται οι πιο πάνω εικόνες ; ..... **(μ.0.5)**

3.α.ι. Ποια από τις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζει την εισπνοή και ποια την εκπνοή ; **(μ.0.5)**

ΕΙΚΟΝΑ 1 : ..... ΕΙΚΟΝΑ 2 : .....

ΙΙ. Να δικαιολογήσετε την πιο πάνω απάντηση σας. **(μ.0.5)**

.....

β. Να αναφέρετε τρεις λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα . **(μ.1.5)**

i. .....
ii......
iii......

γ. Το διπλανό σχήμα δείχνει την ανταλλαγή αερίων μέσα σε μια πνευμονική κυψελίδα.

i. Ποιο γράμμα δείχνει αέρα πλούσιο σε οξυγόνο και ποιο πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα ; **(μ.0.5)**

.....

ii. Πώς ονομάζεται το αγγείο που παριστάνει το γράμμα **Ε ;** **(μ.0.5)**

.....

iii. Ποιο γράμμα παριστάνει τη διάχυση του οξυγόνου από την κυψελίδα προς το αγγείο και ποιο τη διάχυση του διοξειδίου του άνθρακα από το αγγείο στη κυψελίδα. Να **αιτιολογήσετε** την απάντηση σας και στις **δύο** περιπτώσεις, **(μ.1.5)**

.....
.....
.....
.....

iv. Να γράψετε **δύο** παράγοντες που διευκολύνουν την ανταλλαγή των αερίων μεταξύ αίματος και αέρα των κυψελίδων. **(μ.1)**

α. .....

β. .....

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

1.α.i. Να αναγνωρίσετε και να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα **.** **(μ.1.5)**

ii. Να τοποθετήσετε τις παρακάτω προτάσεις, που αφορούν τον καρδιακό κύκλο, με την ορθή σειρά. **(μ.1.5)**

Α. Το αίμα κινείται από τις φλέβες στους κόλπους .

Β. Οι κοιλίες συστέλλονται.

Γ. Το αίμα κινείται στις αρτηρίες.

Δ. Οι βαλβίδες μεταξύ κόλπων – κοιλιών ανοίγουν.

Ε. Οι κόλποι συστέλλονται.

Στ.Το αίμα κινείται στις κοιλίες.

ιιι. Με βάση το παρακάτω σχήμα να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

α. Πώς ονομάζονται τα αγγεία **1**,**2**, και **3**; **(μ.0.75)**

……

β. Ποια διαδικασία γίνεται με το **1** και πού αυτή οφείλεται; **(μ.1.5)**

……

γ. Πώς ονομάζεται το άκρο **Α** και πώς το άκρο **Β**; **(μ.0.5)**

……

δ. Πού παρατηρείται μεγαλύτερη πίεση στο **Α** άκρο ή στο **Β**; **(μ.0.5)**

……

ε. Το παρακάτω σχήμα αναφέρεται στη μεγάλη ή στη μικρή κυκλοφορία και γιατί; **(μ.1)**

……

στ.Να αντιστοιχίσετε τα **4**,**5** ,**6** και **7**με τις ουσίες: **(μ.1)**

- Γλυκόζη ☐
- Οξυγόνο ☐
- Διοξείδιο του άνθρακα ☐
- Αμινοξέα ☐

β.i. Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται τρεις οικολογικές πυραμίδες . Να ονομάσετε το είδος της κάθε μιας. **(μ.0.75)**

A: Οικολογική Πυραμίδα: _____ **B:** Οικολογική Πυραμίδα: _____

Γ: Οικολογική Πυραμίδα: _____

ii. Έχει υπολογιστεί ότι μόνο το 10% περίπου της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο, καθώς το 90% της ενέργειας μεταφέρεται στο περιβάλλον. Να εξηγήσετε πού οφείλεται αυτό γράφοντας **<u>μόνο δύο</u>** (2) λόγους . **(μ.1)**

- .....
- .....

γ.i. Τι ονομάζουμε ομοιόσταση ; **(μ.1)**

.....
.....

ii. Σε ποιους παράγοντες μπορεί να οφείλονται οι διαταραχές της ομοιόστασης που προκαλούν την εκδήλωση ασθενειών; Να γράψετε **<u>μόνο δύο</u>** (2) . **(μ.1)**

.....
.....

Η Διευθύντρια **Εισηγήτριες**

Αφροδίτη Μαληκκίδου **Σταθούλα Γαβριήλ**

Γεωργία Γεωργίου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08 / 06 / 2016

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

Βαθμός: ……..

Ολογράφως: ……..

Υπογραφή: ……..

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: …… ΤΜΗΜΑ: ……. ΑΡ. …….

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 9 (εννιά) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α: (10 Μονάδες) Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με (2.5) μονάδες. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ 1,2,3,4.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1: (2.5μ)

α) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω εξίσωση, ώστε να περιγράφεται σωστά η **χημική αντίδραση της λειτουργίας της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής** που γίνεται στα κύτταρα του οργανισμού μας. ***(1μ)***

β) Να ονομάσετε το **οργανίδιο του κυττάρου** στο οποίο γίνεται η πιο πάνω χημική αντίδραση: …… ***(0.5μ)***

γ) Να εξηγήσετε με ποιο **αντιδραστήριο** και με ποιο τρόπο ανιχνεύεται η **γλυκόζη**: ***(1μ)***

……

……

……

……

ΕΡΩΤΗΣΗ 2: (2.5μ)

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα φυτικό κύτταρο. Να ονομάσετε τα οργανίδιά του, που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4. ***(1μ)***

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

β) Να γράψετε τη **λειτουργία των οργανιδίων** που δείχνουν οι αριθμοί 1 και 4 στο πιο πάνω σχήμα: ***(1μ)***

1: .....

4: .....

γ) Να γράψετε δύο λόγους που αιτιολογούν ότι το πιο πάνω **κύτταρο** είναι **φυτικό**. ***(0.5μ)***

I. .....

II. .....

ΕΡΩΤΗΣΗ 3: (2.5μ)

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις οι οποίες αναφέρονται στις **θρεπτικές ουσίες**.

α) I. Τροφές πλούσιες σε **υδατάνθρακες** είναι ..... και ....., ενώ τροφές πλούσιες σε..... είναι το κρέας και το ψάρι. ***(1μ)***

II. Η **διάσπαση των θρεπτικών ουσιών** ονομάζεται .....Ο ανθρώπινος οργανισμός για ενέργεια χρησιμοποιεί πρώτα τους ..... και μετά **τα λίπη**. ***(0.5μ)***

III. Οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό διακρίνονται **σε τρεις κατηγορίες** .... και συμπληρωματικές. ***(0.5μ)***

β) Σε ποια απλά, μικρομόρια διασπώνται οι παρακάτω θρεπτικές ουσίες των τροφών (μακρομόρια); ***(0.5μ)***

ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΑ	ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΑ
Υδατάνθρακες	
Πρωτεΐνες	

ΕΡΩΤΗΣΗ 4: (2.5μ)

α) Να συμπληρώσετε τα μέρη 1-4 στο πιο κάτω σχήμα, που αφορά τη δομή του δοντιού:
. ***(1μ)***

1: …….. 2: ……..

3: …….. 4: ……..

β) Ι. Να ονομάσετε την πάθηση των δοντιών που φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα: ***(0.5μ)***

……..

ΙΙ. Να εισηγηθείτε **δύο τρόπους αποφυγής** της πιο πάνω **πάθησης του δοντιού**: ***(1μ)***

1. ……

2. ……

ΜΕΡΟΣ Β: (18 Μονάδες) Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ 5,6,7.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5: (6μ)

α) Να ονομάσετε **τα συστατικά του αίματος 1 μέχρι 4** που δείχνει το πιο κάτω σχήμα: ***(1μ)***

1: …….. 2: ……..

3: …….. 4: ……..

β) Να γράψετε τον **ρόλο των συστατικών του αίματος** που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-4. ***(2μ)***

1: ……

2: ……

3: ……

4: ……

γ) Να εξηγήσετε γιατί ένας **καπνιστής** κουράζεται πιο εύκολα από έναν μη καπνιστή: ***(0.5μ)***

……

……

δ) Σε ποιο όργανο του σώματος **παράγονται** τα κύτταρα του αίματος; ***(0.5μ)***

……

ε) Να εξηγήσετε τους δύο τρόπους **τεχνητής ανοσίας**: ***(2μ)***

Εμβόλια: ……

……

Αντι-ορροί: ……

……

ΕΡΩΤΗΣΗ 6: (6μ)

α) Να γράψετε ποια από τις δύο εικόνες Α και Β αναπαριστά την **εισπνοή** και ποια την **εκπνοή**: ***(1μ)***

β) Να εξηγήσετε τον μηχανισμό της εισπνοής και της εκπνοής με τη βοήθεια των πιο πάνω εικόνων: ***(2μ)***

I. **Εισπνοή** : ……

……

II. **Εκπνοή**: ……

……

γ) I. Να ονομάσετε τα **μέρη της καρδιάς** που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα: ***(1.5μ)***

1	
2	
3	
4	
5	
6	

ΙΙ. Ποιος είναι ο ρόλος των **βαλβίδων της καρδιάς**; ***(1μ)***

……

ΙΙΙ. Να εξηγήσετε γιατί τα **τοιχώματα της αριστερής κοιλίας** της καρδιάς είναι **παχύτερα** από αυτά της δεξιάς κοιλίας: ***(0.5μ)***

……

……

ΕΡΩΤΗΣΗ 7: (6μ)

α) Να αναφέρετε δύο **τρόπους μετάδοσης του ιού του AIDS**: ***(1μ)***

……

……

β) Αναπνευστικό σύστημα

Ι. Στο εσωτερικό της **μύτης** των ανθρώπων υπάρχει βλεννογόνος (παράγει βλέννα), τρίχες και αιμοφόρα αγγεία. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος τους στη λειτουργία της αναπνοής αναπνοής: ***(1.5μ)***

Βλεννογόνος: ……

Τρίχες: ……

Αιμοφόρα αγγεία: ……

ΙΙ. Να συμπληρώσετε τα **μέρη της αναπνευστικής οδού** που δείχνουν οι ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα: ***(1.5μ)***

1 ……

3 ……

4 ……

III. Να εξηγήσετε τι είναι η **χρόνια βρογχίτιδα** και πού οφείλεται: ***(1μ)***

……

……

……

IV. Στους πνεύμονες του ανθρώπου υπάρχουν γύρω στα **700 εκ. κυψελίδες**. Μέσα από αυτές εξασφαλίζεται η **μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων**. Σε τι εξυπηρετεί αυτό; ***(1μ)***

……

……

ΜΕΡΟΣ Γ: **(12 Μονάδες) Αποτελείται από μία (1) ερώτηση. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.**

ΕΡΩΤΗΣΗ 8: (12μ)

α) Στον ακόλουθο πίνακα δίδεται η σύσταση του αέρα της **εισπνοής** και της **εκπνοής** σε οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα και υδρατμούς.

Αέρια	Ποσοστό αερίων εισπνοής	Ποσοστό αερίων εκπνοής
Οξυγόνο (O_2)	21%	16%
Διοξείδιο του άνθρακα (CO_2)	0,04%	4%
Υδρατμοί	ελάχιστο	μεγάλο

Με βάση την **κυτταρική αναπνοή**, να εξηγήσετε γιατί στον **αέρα της εκπνοής μειώνεται το οξυγόνο** και **αυξάνεται το διοξείδιο του άνθρακα.** ***(1.5μ)***

……

……

β) Να συμπληρώσετε τον πίνακα βάζοντας (√) εκεί όπου μπορεί να γίνει **μετάγγιση αίματος** χωρίς να δημιουργηθεί πρόβλημα στον δέκτη. ***(2μ)***

		Ομάδα αίματος και παράγοντας ρέζους δέκτη							
		A^+	A^-	B^+	B^-	AB^+	AB^-	O^+	O^-
Ομάδα αίματος και παράγοντας ρέζους δότη	A^+								
	O^-								
	AB^+								
	B^-								

γ) Πιο κάτω φαίνονται οι τρεις κυκλοφορίες που γίνονται στο σώμα μας.
Να συμπληρώσετε στον πίνακα τον σκοπό της κάθε **κυκλοφορίας**: ***(3μ)***

Κυκλοφορία	**Σκοπός**
1.Πνευμονική - Μικρή	
2.Σωματική - Μεγάλη	
3.Στεφανιαία	

δ) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του **πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού**: ***(2μ)***

ε) Να εξηγήσετε σε τι εξυπηρετεί η πληθώρα **πτυχών, λάχνων** και **μικρολάχνων του λεπτού εντέρου**. ***(1μ)***

……

……

στ) Να εξηγήσετε δύο λόγους για τους οποίους η **εντερική χλωρίδα** είναι σημαντική για **τη λειτουργία του παχέως εντέρου**. ***(1μ)***

……

……

ζ) Να **αντιστοιχίσετε** τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β, γράφοντας στη στήλη ΑΠΑΝΤΗΣΗ τον κατάλληλο αριθμό: ***(1.5μ)***

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1. Οισοφάγος	Α. Μάσηση και σχηματισμός βλωμού	Α - ……
2. Λεπτό έντερο	Β. Έκκριση χολής	Β - …….
3. Στομάχι	Γ. Σχηματισμός και αποβολή κοπράνων	Γ - …….
4. Παχύ έντερο	Δ. Πέψη και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	Δ- …….
5. Στοματική κοιλότητα	Ε. Κατάποση τροφής	Ε - …….
6. Συκώτι	ΣΤ. Μερική πέψη πρωτεϊνών και προώθηση του χυλού	ΣΤ- ……

Η ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ	**Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ Β.Δ.**	**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**
……..	……	…….
Ανθή Τηρητά	Σβετλάνα Φραγκουλίδου	Βαρβάρα Κάσσαρη
……..		
Νίκη Συλικιώτη		

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

……..

Βαρβάρα Κάσσαρη

Η ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ	**Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ Β.Δ.**	**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**
…….	……	…….
Ανθή Τηρητά	Σβετλάνα Φραγκουλίδου	Βαρβάρα Κάσσαρη
…….		
Νίκη Συλικιώτη		

ΕΡΩΤΗΣΗ 8: (6μ)

α) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β, γράφοντας στη στήλη ΑΠΑΝΤΗΣΗ τον αντίστοιχο αριθμό: ***(1.5μ)***

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1. Πληθυσμός	Α. Η βιοκοινότητα (βιοτικοί παράγοντες) μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις	Α - ……
2. Οικοσύστημα	Β. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή	Β - ……
3. Βιοκοινότητα	Γ. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.	Γ - ……

β) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά, ξεκινώντας από τον πιο **μικρό**, τους ακόλουθους όρους που σας δίνονται αλφαβητικά: ***(1μ)***

άτομο, βιοκοινότητα, οικοσύστημα, πληθυσμός

…….. → ……..→……..→……..→

γ) Αφού παρατηρήσετε το πιο κάτω **τροφικό πλέγμα**,
να απαντήσετε σε όσα ακολουθούν:

Ι. Να γράψετε: Ένα **παραγωγό** : …… ***(2μ)***

Ένα **καταναλωτή πρώτης τάξης**: ……

Ένα **καταναλωτή δεύτερης τάξης**: ……

Ένα **καταναλωτή τρίτης τάξης**: ……

ΙΙ. Να αναφέρετε δύο οργανισμούς που **ανταγωνίζονται** ***(1.5μ)***
μεταξύ τους για **τροφή**, καθώς και το θήραμα τους:

Θηρευτές: …… ……

Θήραμα: ……

……

α) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει την τομή των αιμοφόρων αγγείων.

I. Να αναγνωρίσετε **το είδος του αγγείου** που αντιστοιχεί στα γράμματα Α, Β και Γ και να γράψετε **ένα χαρακτηριστικό** τους, που να δικαιολογεί την απάντηση σας σε κάθε περίπτωση. ***(1.5μ)***

Α: …… Εξήγηση: ……

Β: …… Εξήγηση: ……

Γ: …….. Εξήγηση: ……..

ΙΙ. Να γράψετε ποια αέρια συμβολίζουν οι αριθμοί 1 και 2 στο σχήμα:

1: …….. 2: …… ***(1μ)***

……

δ) Να συμπληρώσετε στον πίνακα τα σχετικά με τις ουσίες που αναφέρονται: ***(5μ)***

Έκκριμα	Όργανο παραγωγής	Βασικός ρόλος
1.Σάλιο		
2.Χολή		
3.Εντερικό υγρό		

4.Γαστρικό υγρό		
5.Παγκρεατικό υγρό		

……

ΙΙ. Ποια διαφορά υπάρχει μεταξύ ενός **φορέα του AIDS** και ενός **ασθενή του AIDS**; ***(1μ)***

……

……

ΙΙΙ. Να αναφέρετε δύο **τρόπους προφύλαξης** από τον ιό του AIDS. ***(1μ)***

……

……

……

α) Το πιο κάτω μοντέλο παρουσιάζει την δράση ενός **πεπτικού ενζύμου**. Να ονομάσετε τα μέρη του που δείχνει το μοντέλο: ***(1μ)***

1. ..... 2.....

3..... 4 .....

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΖΑΚΑΚΙΟΥ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/**ΒΙΟΛΟΓΙΑ**)	ΒΑΘ.: ..... / 40 ΟΛΟΓΡ.: ..... ΥΠΟΓΡ.: .....
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 8/6/2016
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.:	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄ 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 10 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Ποια λειτουργία ονομάζουμε κυτταρική αναπνοή; (1 μονάδα)

.....

.....

β) Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται η λειτουργία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής; (0,5 μονάδες)

.....

γ) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά, στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής. (1 μονάδα)

Ερώτηση 2

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, που αφορούν το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

(2.5 μονάδες)

α) Η τροφή γίνεται βλωμός

Α) στον οισοφάγο

Β) στη στοματική κοιλότητα

Γ) στο στομάχι

Δ) στο παχύ έντερο

β) Στη στοματική κοιλότητα αρχίζει η πέψη

Α) των πρωτεϊνών

Β) του αμύλου

Γ) των λιπαρών ουσιών

Δ) των νουκλεϊνικών οξέων

γ) Η χολή εκκρίνεται

Α) στη στοματική κοιλότητα

Β) στο στομάχι

Γ) στο δωδεκαδάκτυλο

Δ) στο παχύ έντερο

δ) Η γλυκόζη είναι το μικρομόριο

Α) των πρωτεϊνών

Β) των υδατανθράκων

Γ) των λιπιδίων

Δ) των νουκλεϊνικών οξέων

ε) Το αμινοξύ είναι το μικρομόριο

Α) των πρωτεϊνών

Β) των υδατανθράκων

Γ) των λιπιδίων

Δ) των νουκλεϊνικών οξέω

Ερώτηση 3

Να αντιστοιχήσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β. (2.5 μονάδες)
Στη στήλη Β περισσεύει ένας όρος.

Α (θρεπτικές ουσίες)	Α+Β	Β (λειτουργία)
1.Υδατάνθρακες	1.....	Α. Είναι βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών (οστά, δόντια) και εμπλέκονται σε σημαντικές λειτουργίες στον οργανισμό.
2. Πρωτεΐνες	2.....	Β. Ελέγχουν όλες τις λειτουργίες και τα κληρονομικά χαρακτηριστικά των οργανισμών.
3. Λιπαρές ουσίες	3.....	Γ. Είναι καύσιμα πρώτης επιλογής
4. Άλατα	4.....	Δ. Εξυπηρετούν δομικές ανάγκες κυρίως του οργανισμού.
5. Νουκλεϊνικά οξέα	5.....	Ε. Είναι διαλύτης χημικών ουσιών, γίνονται στη μάζα του χημικές αντιδράσεις, μεταφέρει ουσίες στα διάφορα μέρη του οργανισμού και διατηρεί τη θερμοκρασία του σώματος σταθερή.
		Ζ. Εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές όσο και δομικές ανάγκες του οργανισμού. Αποτελούν επίσης θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζωικών οργανισμών.

Ερώτηση 4

α) Στον πιο κάτω πίνακα, στη στήλη Α δίνονται οι δομές τεσσάρων (4) κατηγοριών μικροοργανισμών. Να γράψετε το όνομά του μικροοργανισμού στον οποίο ανήκει η δομή, στη στήλη Β. (2 μονάδες)

Στήλη Α	Στήλη Β
Δομή μικροοργανισμού	**Όνομα μικροοργανισμού**

β) Η γρίππη και το κρυολόγημα προκαλούνται από .....

(0,5 μονάδες)

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Τα πιο κάτω ερωτήματα αφορούν τα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος και τα συστατικά του αίματος.

Α) Να γράψετε δίπλα από κάθε λειτουργία το κατάλληλο συστατικό του αίματος. (2 μονάδες)

Λειτουργία	**Συστατικό του αίματος**
1. Πήξη του αίματος	
2. Μεταφορά οξυγόνου	
3. Άμυνα	
4. Αποτελείται κυρίως από νερό	

Β) Να χαρακτηρίσετε την κάθε πρόταση ως σωστή ή λάθος. (2 μονάδες)

α) Σφυγμό έχουν μόνο οι φλέβες. .....

β) Όλες οι φλέβες περιέχουν μη οξυγονωμένο αίμα. .....

γ) Οι αρτηρίες είναι απαγωγά αγγεία. .....

δ) Η αορτή είναι η μεγαλύτερη φλέβα.....

Γ) Σε ποια/ες ομάδες αίματος μπορεί να δώσει αίμα η ομάδα αίματος Α; (1 μονάδα)

.....

Δ) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και γιατί; (1 μονάδα)

.....

Ερώτηση 6

(α) Οι μαθητές της Γ΄ Γυμνασίου, στο εργαστήριο της Βιολογίας, έκαναν το ακόλουθο πείραμα, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος: Πήραν δύο (2) δοκιμαστικούς σωλήνες και τους αρίθμησαν από το 1 μέχρι το 2**.** Στη συνέχεια έβαλαν στο δοκιμαστικό σωλήνα με αριθμό 1, 3 ml γάλα, ενώ στο δοκιμαστικό σωλήνα με αριθμό 2, 3 ml χυμό λεμονιού. Ακολούθως, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, πρόσθεσαν και στους δύο δοκιμαστικούς σωλήνες από 3 ml αιθανόλης. Στη συνέχεια ανάδευσαν τους δύο δοκιμαστικούς σωλήνες και έκαναν τις παρατηρήσεις τους.

I) Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα δύο (2) παράγοντες του πειράματος που οι μαθητές κράτησαν σταθερούς, έναν (1) παράγοντα που άλλαξαν και έναν (1) παράγοντα που μέτρησαν. (2 μονάδες)

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που κράτησαν σταθερούς	**Παράγοντας που άλλαξαν**	**Παράγοντας που μέτρησαν**
1.			
2.			

II) Σε ποιο από τους δύο δοκιμαστικούς σωλήνες ανίχνευσαν λιπαρές ουσίες; (0,5 μονάδα)

Στο δοκιμαστικό σωλήνα με αριθμό .....

III) Σε ποιο μέρος του πεπτικού συστήματος γίνεται η διάσπαση των λιπαρών ουσιών; (0,5 μονάδα)

Η διάσπαση των λιπαρών ουσιών γίνεται ..... .

β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα όργανα του πεπτικού συστήματος.

I) Ποιος αριθμός δείχνει το στομάχι;
Ο αριθμός ..... (0,5 μονάδες)
II) Μία λειτουργία του στομαχιού είναι .....
.....
(1 μονάδα)
III) Ποιος αριθμός δείχνει το παχύ έντερο;
Ο αριθμός ..... (0,5 μονάδες)
IV) Ένας τρόπος πρόληψης των ασθενιών του παχέως εντέρου είναι: (1 μονάδα)
.....
.....

<u>Ερώτηση 7</u>

Σας δίνεται το διπλανό τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Α) Να βρείτε από το τροφικό πλέγμα τα εξής: (2 μονάδες)

Έναν καταναλωτή 1ης τάξης	
Έναν καταναλωτή 2ης τάξης	
Έναν καταναλωτή 3ης τάξης	
Έναν παραγωγό	

Β) Δίνεται η τροφική αλυσίδα:

Πεύκο ⟶ Κάμπια ⟶ Κοτσύφι ⟶ Γεράκι

Ι) Να τοποθετήσετε τους οργανισμούς της τροφική αλυσίδας στην πιο κάτω πυραμίδα ενέργειας: (2 μονάδες)

ΙΙ) Έχει υπολογιστεί ότι μόνο το 10 % περίπου της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο, καθώς το 90 % της ενέργειας μεταφέρεται στο περιβάλλον. Αυτό οφείλεται στο ότι: (2 μονάδες)

- .....
- .....

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.</u>

<u>Ερώτηση 8</u>

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στην πιο κάτω εικόνα. (1,5 μονάδες)

β)Τα πιο κάτω αφορούν την κατασκευή και τη λειτουργία της τραχείας. Να συμπληρώσετε τα κενά.

Ι) Η τραχεία αποτελείται από ……. ……. και συνδετικό …… . Οι χόνδρινοι δακτύλιοι έχουν σχήμα ……. ……. .

ΙΙ) Το εσωτερικό της είναι επενδυμένο με βλεννογόνο που παράγει ……. και υπάρχουν και βλεφαρίδες.

γ) Η κατασκευή αυτή της τραχείας εξυπηρετεί τα εξής:

Ι) Παραμένει πάντα ανοικτή, ώστε να μπορεί να περνά ο …… .

ΙΙ) Διευκολύνει τη διεύρυνση του ……. όταν περνά μέσα απ' αυτόν η ……, κατά την κατάποση.

ΙΙΙ) Η βλέννα και οι βλεφαρίδες συγκρατούν τη ……και τα ……. και τα σπρώχνουν προς τα πάνω για να αποβληθούν από τη ……. ……. .

(2,5 μονάδες)

δ) Η τραχεία και η μύτη ανήκουν στη γραμμή των εξωτερικών μηχανισμών, στην πρώτη γραμμή άμυνας. Πώς η μύτη παρεμποδίζει τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό; (1 μονάδες)

.....

.....

.....

ε) Ο Γιάννης τραυματίστηκε καθώς έπαιζε μπάλα. Ένα μέρος του δέρματός του καταστράφηκε και μικρόβια εισήλθαν στον οργανισμό του. Ο οργανισμός του ενεργοποίησε τη δεύτερη γραμμή άμυνας, που φαίνεται στο διπλανό σχήμα.

Ι) Πώς αλλιώς ονομάζεται η δεύτερη γραμμή άμυνας; (0,5 μονάδες)

Ονομάζεται .....

ΙΙ) Να περιγράψετε τη διαδικασία αυτή σε τρία στάδια. (3 μονάδες)
1)……
……
2)……
……
3)……
……

ΙΙΙ) Να αναφέρετε δύο τρόπους με τους οποίους ένας οργανισμός μπορεί να προστατευθεί από ένα συγκεκριμένο μικρόβιο. (2 μονάδες)
1)……
2)……

ζ) Με ποιους τρόπους μπορούμε να προφυλαχθούμε από τα ΣΜΝ, όπως το AIDS; (1,5μονάδες)
1)……
2)……
3)……

ΤΕΛΟΣ

<u>ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ:</u> Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ:

Δέσποινα Καδή

Δρ Καίτη Νικολάου Σουτζιή

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ
ΑΓ. ΜΑΜΑΝΤΟΣ ΤΡΑΧΩΝΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘΜΟΣ: .....** **ΟΛΟΓΡ.: .....** **ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ΄	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08-06-2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	**ΩΡΑ: 7:45 -9:15** **ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30ΛΕΠΤΑ**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄**:** Αποτελείται από **τέσσερις (4)** ερωτήσεις**.** Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2,5) μονάδες**. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά διάφορες πειραματικές διεργασίες (τεστ) για την ανίχνευση διαφόρων οργανικών ουσιών. (μ.2,5)

Ανίχνευση Ουσίας	**Αντιδραστήριο**	**Αλλαγή χρώματος**
Βιταμίνη C		
Λίπη		Σχηματισμός λευκού ιζήματος
	Ιώδιο	

2. Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα.

Να ονομάσετε σε τι αντιστοιχούν οι ενδείξεις 1 μέχρι 5. (μ.2,5)

Αριθμός	Όνομα
1	
2	
3	
4	
5	

3. α)Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης ενός ατόμου, που βρέθηκε να είναι 120 mm Hg (σχήμα Α) και 70 mm Hg (σχήμα Β).

Να εξηγήσετε τι σημαίνουν οι αριθμοί αυτοι. (μον. 1,5)

.....

.....

.....

β) Να αναφέρετε δυο αιτίες που μπορύν να αυξήσουν τον κίνδυνο εμφάνισης αρτηριοσκλήρυνσης σε ένα άτομο. (μον. 1,0)

.....

.....

.....

.....

4. Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα βήματα που γίνονται για την καταπολέμηση ενός μικροβίου μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό, αλλά σε μη ορθή σειρά. (μον.2,5)

Να τοποθετήσετε στην ορθή διαδοχική σειρά τα πιο πάνω στάδια:

1^{ο} : ....., 2^{ο} : ....., 3^{ο} :.....**Ε**....., 4^{ο} :....., 5^{ο} :....., 6^{ο} : .....

ΜΕΡΟΣ Β΄: **Αποτελείται από τρεις (3)** ερωτήσεις**.** Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες**. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1. α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται διάγραμμα της κάτω σιαγόνας. Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών καθώς και το συνολικό αριθμό των μόνιμων δοντιών αυτής της κατηγορίας στη συγκεκριμένη σιαγόνα. (μον.4,0)

Είδη δοντιών	Συνολικός αριθμός μόνιμων δοντιών στη κάτω σιαγόνα
1:	
2:	
3:	
4:	

β. Να αναφέρετε πόσα δόντια για άλεσμα της τροφής έχει ένας ενήλικας στην άνω σιαγόνα. (μ.1,0)

……..

γ. Να αναφέρετε ποιος είναι ο ρόλος του πολφού για τη λειτουργία του δοντιού. (μ.1,0)

……..

……..

2. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που δείχνει ένα θαλάσσιο τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα τοποθετώντας ένα οργανισμό από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα στην κατάλληλη θέση. (μον.2,0)

Παραγωγός	
Καταναλωτής 1ης τάξης	
Καταναλωτής 2ης τάξης	
Κορυφαίος θηρευτής	

β. Να αναφέρετε **δύο** (2) ανταγωνιστές στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (μον.2,0)

……

……

γ. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω οικολογικούς ορισμούς. (μον.2,0)

Οικοσύστημα	
Βιοκοινότητα	

3. α) Να ονομάσετε και να περιγράψετε τη λειτουργία - δράση τριών οργάνων που συμμετέχουν στην πρώτη γραμμή άμυνας του οργανισμού. (μον.3,0)

	Όνομα οργάνου	**Λειτουργία**
1		
2		
3		

β) Να αναφέρετε **δυο** (2) διαφορές ανάμεσα στη δεύτερη και τη τρίτη γραμμή άμυνας του οργανισμού εναντίων ξένων μικροοργανισμών. (μον.3,0)

	Δεύτερη γραμμή άμυνας	**Τρίτη γραμμή άμυνας**
1		
2		

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄:</u> Αποτελείται από **μια (1)** ερώτηση με **δώδεκα (12)** μονάδες**.** Να απαντήσετε ΟΛΗ την ερώτηση.

1.α Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η εσωτερική κατασκευή της καρδιάς. Αφού μελετήσετε το σχήμα να ονομάσετε τα σημεία 1 μέχρι 10. (μ.5,0)

Αριθμός	Όνομα
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

β) Να εξηγήσετε ποιός είναι ο ρόλος της στεφανιαίας κυκλοφορίας. (μ.1,5)

……

……

……

……

……

γ) Να αναφέρετε δυο διαφορές ανάμεσα στη μεγάλη (συστηματική) και τη μικρή (πνευμονική) κυκλοφορία του αίματος. (μ.2.0)

……

……

……

……

……

δ) Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς στο πιο κάτω σχήμα με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (μ.1.5)

Τμήματα	Στήλη Ι
Αιμοπετάλια	
Ερυθρά Αιμοσφαίρια	
Λευκά Αιμοσφαίρια	

β) Να γράψετε δυο δομικές και δυο λειτουργικές διαφορές ανάμεσα στα ερυθρά αιμοσφαίρια και στα λευκά αιμοσφαίρια. (μ.2.0)

		Ερυθρά αιμοσφαίρια	Λευκά αιμοσφαίρια
Δομικές	1		
	2		
Λειτουργικές	1		
	2		

Η Διευθύντρια

Άνδρη Αντωνιάδου

δ) Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς στο πιο κάτω σχήμα με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (μ.1.5)

Τμήματα	Στήλη Ι
Αιμοπετάλια	
Ερυθρά Αιμοσφαίρια	
Λευκά Αιμοσφαίρια	

β) Να γράψετε δυο δομικές και δυο λειτουργικές διαφορές ανάμεσα στα ερυθρά αιμοσφαίρια και στα λευκά αιμοσφαίρια. (μ.2.0)

		Ερυθρά αιμοσφαίρια	Λευκά αιμοσφαίρια
Δομικές	1		
	2		
Λειτουργικές	1		
	2		

Οι Εισηγητές

Η Διευθύντρια

Άννα Χριστοφή Β.Δ

Άνδρη Αντωνιάδου

Χρίστος Μαραθεύτης

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΟΜΟΔΟΥΣ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ(ΒΙΟΛΟΓΙΑ)
ΤΑΞΗ: Γ΄ Γυμνασίου

Ημερομηνία: 15/06/2016 **ΧΡΟΝΟΣ:** 2 ΩΡΕΣ
Ώρα: 07:45

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΤΜΗΜΑ: _____

ΒΑΘΜΟΣ:

Αριθμητικά: _____

Ολογράφως: _____

Υπογραφή: _____

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **3** μέρη.
- **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**
- **Απαγορεύεται** η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipex).

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις1-4. <u>Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις</u>. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με ΔΥΟΜΙΣΗ(2,5) μονάδες.

1.

Στο πιο πάνω σχήμα φαίνεται μια πειραματική διαδικασία που έχει γίνει στην τάξη.

α) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τους παράγοντες του πειράματος που έχετε κάνει. (1,5 μ)

	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που κρατήσατε σταθερούς	**Παράγοντας που αλλάξατε**	**Παράγοντας που μετρήσατε**
1.		(Τι αλλάζει από δοχείο σε δοχείο;)	
2.			
3.			

β) Να γράψετε δύο παράγοντες που χρειάζεται ένας μικροοργανισμός για να αναπτυχθεί και να πολλαπλασιαστεί.

I) ……

II) …… (1μ)

2. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα (1-5), που φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα, επιλέγοντας την κατάλληλη δράση (Α – Ζ) που παρεμποδίζει τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό. (2,5μ)

Όργανο	Δράση
1	
2	
3	
4	
5	

Όργανο		Δράση για παρεμπόδιση μικροβίων	
1.	**Στομάχι**	**Βλέννα**, που παράγεται από κύτταρα συγκρατεί μικρόβια και σκόνη, που εισβάλουν με την εισπνοή. Στη συνέχεια, **βλεφαρίδες** των κυττάρων, σπρώχνουν, τους «εισβολείς» προς τα πάνω για να αποβληθούν από το στόμα ή τη μύτη.	**Α.**
2.	**Μάτια**	**Βλέννα** και **τριχίδια** που υπάρχουν στο εσωτερικό της παγιδεύουν μικρόβια και σκόνη που εισέρχονται με την εισπνοή και δεν τους επιτρέπουν να εισχωρήσουν στους πνεύμονες. Με το φτάρνισμα απομακρύνονται οι «εισβολείς» από τον οργανισμό μας.	**Β.**
3.	**Μύτη**	**Οξέα** (υδροχλωρικό οξύ) καταστρέφουν τα μικρόβια που εισβάλλουν με την τροφή.	**Γ.**
4.	**Τραχεία**	Με τη **συνέχεια** που το διακρίνει και λόγω του σμήγματος καθώς και με τον **ιδρώτα** που εκκρίνει (περιέχει γαλακτικό οξύ) παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας. Αν τραυματιστεί, τότε σχηματίζεται μια **κρούστα** που καλύπτει το κενό που δημιουργείται και έτσι εμποδίζει τα μικρόβια να εισβάλουν.	**Δ.**
5.	**Δέρμα**	Το **σάλιο** με τη **λυσοζύμη** (ένζυμο) που περιέχει, καταστρέφει μικρόβια που βρίσκονται στο στόμα.	**Ε.**
		Τα **δάκρυα**, με τη **λυσοζύμη** (ένζυμο) που περιέχουν, καταστρέφουν μικρόβια που βρίσκονται στην επιφάνεια των ματιών.	**Ζ.**

3. α) Να ονομάσετε δύο παθήσεις των δοντιών που οφείλονται στη μικροβιακή πλάκα: (0,5μ)

I) ……..

II) ……

β) Να γράψετε δύο τρόπους που συστήνουν οι οδοντίατροι για την αντιμετώπιση των πιο πάνω ασθενειών. (1μ)

I) ……

II) ……..

γ) Πώς ονομάζεται το πολύ σκληρό εξωτερικό περίβλημα του δοντιού που είναι πλούσιο σε ασβέστιο; …… (0,25μ)

δ) Να εξηγήσετε γιατί η κατανάλωση σε γλυκά σε συνάρτηση με την έλλειψη βουρτσίσματος των δοντιών μπορούν να επιδεινώσουν την υγεία του στόματός μας. (0,75μ)

……

……

……

……

…….

4. 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, λευκά αιμοσφαίρια, ερυθρά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια, πλάσμα αίματος

- Χαρακτηρίζεται ως πανδότης ……..
- Περιέχει τα αντιγόνα Α και Β …….
- Έχουν σχήμα αμφίκοιλου δίσκου ……
- Αποτελείται από 90% νερό …….
- Η λειτουργία τους είναι η άμυνα του οργανισμού κατά των μικροβίων…….

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 5-7. Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με ΕΞΙ(6) μονάδες.

5. α1) Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται η λειτουργία της κυτταρικής αναπνοής;

……. (0,5μ)

α2) Να συμπληρώσετε τα κενά έτσι ώστε να φαίνεται η διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής. (1,5μ)

…… + οξυγόνο ⟶ …… + νερό + ……..

β) Να ονομάσετε δυο (2) οργανικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την απελευθέρωση ενέργειας και τα μικρομόρια από τα οποία αποτελούνται. (1μ)

	ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΟ	ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΟ
1		
2		

γ) Να αναφέρετε δύο (2) οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται με το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού για να εξασφαλιστεί στα κύτταρα η ενέργεια που χρειάζεται. (1μ)

- ……
- ……

δ) Οι ημερήσιες ανάγκες των ανθρώπων διαφέρουν από άτομο σε άτομο.

Να γράψετε δύο(2) παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων. (1μ)

- ……
- ……

ε1) Με ποια αιμοφόρα αγγεία γίνεται η ανταλλαγή ουσιών στα κύτταρα; (0,5μ)

……

ε2) Να ονομάσετε δύο(2) μικρομοριακές ουσίες με τις οποίες τροφοδοτούνται τα κύτταρα. (0,5μ)

…… και ……..

6. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μια πυραμίδα ενέργειας.

Οικολογική Πυραμίδα Ενέργειας

α) Να παρατηρήσετε το πιο πάνω σχήμα και να γράψετε: (2μ)

Ένα θηρευτή: ……

Ένα θήραμα: ……

Ένα καταναλωτή: ……

Ένα κορυφαίο θηρευτή: ……

β) Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει τέσσερεις οργανισμούς βασισμένη στην πιο πάνω σχήμα. (2μ)

……→ ……→ ……→ ……

γ) Να αναφέρετε δύο τρόπους με τους οποίους χάνεται ενέργεια από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο. (2μ)

I) ……

……

II) ……

……

7. α) Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου που δείχνουν οι αριθμοί 1 -5 στο πιο κάτω σχήμα. (2,5μ)

1. ……..
2. ……..
3. ……
4. ……
5. ……

β) Οι αδιάλυτες φυτικές ίνες δεν αποικοδομούνται στο παχύ έντερο αλλά περνούν και αποβάλλονται με τα κόπρανα όμως θεωρούνται απαραίτητες στη διατροφή μας.

Ι) Να παρουσιάσετε τη σημασία των αδιάλυτων φυτικών ινών στη διατροφή μας;

……(0,5μ)

ΙΙ) Να γράψετε δύο (2) τροφές που περιέχουν φυτικές ίνες. (0,5μ)

…… και ……..

γ) Σε πειραματική διαδικασία μελετήσαμε τη διάλυση λιπαρών ουσιών στο νερό. Χρησιμοποιήσαμε νερό σε θερμοκρασία 37 ^{0} C, πράσινο υγρό καθαρισμού πιάτων και λάδι.
Αρχικά το λάδι δε διαλύθηκε στο νερό.

γ1) Τι παρατηρήσαμε όταν προσθέσαμε το πράσινο υγρό καθαρισμού; (1μ)

……

……

γ2) Ποιο είναι το συμπέρασμα του πιο πάνω πειράματος; (1μ)

……

……

δ) Πώς ονομάζεται η κίνηση του γαστρεντερικού σωλήνα που αναμειγνύει και προωθεί την τροφή; (0,5μ)

……

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Ερώτηση 8. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με ΔΩΔΕΚΑ(12) μονάδες.

8. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-5 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς. (2,5μ)

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……

β) Σε ποια από τις δύο (2) κοιλίες της καρδιάς, το τοίχωμα είναι παχύτερο και γιατί; (1,5μ)

……..
……..
……..

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς; (1μ)

……
……
……

δ) Ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας του αίματος; (2μ)

……..
……..
……..

ε) Στο κυκλοφορικό σύστημα του ανθρώπου διακρίνουμε τρείς βασικές κυκλοφορίες.
Η μια πορεία του αίματος είναι η Στεφανιαία κυκλοφορία.
Να ονομάσετε τα άλλα δύο (2) είδη κυκλοφορίας (πορείας του αίματος): (1μ)

1. Στεφανιαία κυκλοφορία
2. …… κυκλοφορία
3. …… κυκλοφορία

στ) Η αρτηριοσκλήρυνση είναι μια πάθηση της καρδιάς που οδηγεί σε έμφραγμα του μυοκαρδίου ή ακόμη και στο θάνατο.
I) Εσείς τι θα κάνατε για να προλάβετε την αρτηριοσκλήρυνση; (2μ)
Να γράψετε 2 τρόπους <u>πρόληψης</u> της αρτηριοσκλήρυνσης.

- ……
- ……

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.** (2μ)

……..

……

……..

……..

……..

……..

Ο Διευθυντής

Ευάγγελος Ζώτος

ΑΠΕΗΤΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΡΟΥ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-16**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ ΧΡΟΝΟΣ: **2** ώρες (**120** λεπτά)

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/**ΒΙΟΛΟΓΙΑ**)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη **16.6.16**

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

ΟΔΗΓΙΕΣ

Να γράφετε με μπλε μελάνι μόνον.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **10** σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α</u>: Αποτελείται από **4** ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **2.5** μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του μέρους Α'</u>.

1. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη του πεπτικού συστήματος. (μον. **2.5**)

1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

2. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους αντίστοιχους της στήλης Β. Στη στήλη Α περισσεύει ένας όρος. (μον. **2.5**)

ΣΤΗΛΗ Α		**ΣΤΗΛΗ Β**
Α. Αιμοσφαιρίνη		1. Απαγωγά αγγεία
Β. Αιμοπετάλια		2. σύνδεση οξυγόνου
Γ. Λευκά αιμοσφαίρια		3. Ανταλλαγή ουσιών
Δ. Αρτηρίες		4. Κλείσιμο πληγών
Ε. Τριχοειδή		5. Άμυνα οργανισμού
Στ. Αορτή		

3. Να απαντήσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. (μον. **2.5**)

α. Τι **<u>ΔΕΝ</u>** ισχύει για το βλεννογόνο του στομαχιού:

Α. Σχηματίζει πτυχές

Β. Έχει γαστρικούς αδένες

Γ. Κάνει απορρόφηση

Δ. Παράγει την ορμόνη γαστρίνη

Ε. παράγει υδροχλωρικό οξύ

β. Ποια πρόταση από τις ακόλουθες είναι **<u>λανθασμένη</u>**.

Α. Οι αρτηρίες έχουν σφυγμό

Β. Ανάμεσα στους κόλπους και τις κοιλίες υπάρχουν βαλβίδες

Γ. Η αριστερή κοιλία έχει χοντρότερο τοίχωμα απ' ότι η δεξιά κοιλία

Δ. Η συστολική πίεση καθορίζεται από τη συστολή των κόλπων της καρδίας

Ε. Για την απόφραξη των αρτηριών χρησιμοποιείται η αγγειοπλαστική με μπαλονάκι

γ. Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις **ισχύει** για την ανταλλαγή ουσιών στους πνεύμονες

Α. Η ανταλλαγή των αερίων γίνεται στα βρογχίδια

Β. Το CO_2 που εκπνέουμε κυρίως προέρχεται από τον ατμοσφαιρικό αέρα

Γ. Το CO_2 κινείται παθητικά από την κυψελίδα στο τριχοειδές αγγείο που την περιβάλλει

Δ. Το O_2 μεταφέρεται διαλυμένο στο πλάσμα του αίματος

Ε. Το O_2 είναι πυκνότερο στην κυψελίδα παρά στο τριχοειδές αγγείο που την περιβάλλει

δ. Ποια πρόταση από τις πιο κάτω είναι **σωστή** σχετικά με τους μικροοργανισμούς:

Α. Οι μικροοργανισμοί είναι πάντα βλαβεροί για τον άνθρωπο

Β. Τα βακτήρια είναι μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα.

Γ. Οι ιοί θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί

Δ. Τα πρωτόζωα είναι πολυκύτταροι οργανισμοί

Ε. Οι μύκητες φωτοσυνθέτουν όπως τα φυτά.

ε. Ποιο από τα πιο κάτω ισχύει για το συκώτι

Α. αποτοξινώνει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες

Β. Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού

Γ. Κάνει απορρόφηση νερού

Δ. Συνδέεται με το στομάχι

Ε. Όλα τα πιο πάνω

4. Να απαντήσετε Σωστό ή Λάθος στα ακόλουθα ερωτήματα σχετικά με το αναπνευστικό σύστημα. (μον. **2.5**)

Α. Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους: .....

Β. Ο λάρυγγας περιέχει φωνητικές χορδές: .....

Γ. Στην εισπνοή ανεβαίνει το διάφραγμα: .....

Δ. Οι μύες μπορούν να κάνουν αναερόβια αναπνοή: .....

Ε. Η επιγλωττίδα κλείνει το φάρυγγα καθώς μασάμε: .....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από **3** ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **6** μονάδες.

Να απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις του μέρους Β'.

1. Α. Να γράψετε 4 τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών. (μον.**2**)

I. .....

II. .....

III. .....

IV. .....

Β. Να συμπληρώσετε τον εξής πίνακα σχετικά με τα εκκρίματα του στομάχου: (μον.**2**)

Λειτουργία	**Δραστική ουσία**
	Υδροχλωρικό οξύ
Πέψη πρωτεϊνών	
	Βλέννα
Ρύθμιση γαστρικού υγρού	

Γ. Να εξηγήσετε γιατί το λεπτό έντερο έχει μεγάλη εσωτερική επιφάνεια (αναδιπλώσεις).

(μον.**1**)

.....

.....

.....

Δ. Να γράψετε 2 επιπτώσεις από την αλόγιστη χρήση αντιβιοτικών που θα είχε ως αποτέλεσμα την εξάλειψη της εντερικής βακτηριακής χλωρίδας (μικρόβια που ζουν στο παχύ έντερο του οργανισμού). (μον. **1**)

I. .....

II. .....

2. Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με το κυκλοφορικό σύστημα.

Α. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα με τα μέρη της καρδίας. (μον.**1**)

1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

Β. Να εξηγήσετε γιατί οι αρτηρίες έχουν χοντρότερο τοίχωμα από τις φλέβες. (μον.**1**)

.....

.....

Γ. Να εξηγήσετε γιατί οι φλέβες έχουν βαλβίδες. (μον.**1**)

.....

.....

Δ. Να εξηγήσετε γιατί τα τριχοειδή έχουν πολύ λεπτό τοίχωμα. (μον.**1**)

.....

.....

.....

Ε. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει μια παθολογική κατάσταση που σχετίζεται με το κυκλοφορικό σύστημα.

Ι. Να ονομάσετε την παθολογική κατάσταση που φαίνεται στο πιο πάνω διάγραμμα. (μον.**0.5**)

.....

ΙΙ. Να εξηγήσετε δίνοντας ένα λόγο πως μπορεί να δημιουργηθεί αυτή η πάθηση. (μον.**0.5**)

.....

.....

ΙΙΙ. Να γράψετε 2 τρόπους πρόληψης της πιο πάνω κατάστασης. (μον.**1**)

α.....

β.....

3. Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με το αναπνευστικό σύστημα.

Α. Να γράψετε το λόγο για την ύπαρξη των πιο κάτω στοιχείων στο εσωτερικό της ρινικής κοιλότητας.

(μον.**1.5**)

I. Βλέννα: .....

II. Αιμοφόρα αγγεία: .....

III. Τρίχες: .....

Β. Να γράψετε 2 λόγους γιατί οι πνεύμονες βρίσκονται στην θωρακική κοιλότητα. (μον.**1**)

I. .....

II. .....

Γ. Να συμπληρώσετε τη χημική εξίσωση της κυτταρικής αναπνοής. (μον.**1**)

.....**+** .....=> .....**+** νερό **+** .....

Δ. Να γράψετε την πορεία του αέρα όπως φαίνεται στο πιο κάτω διάγραμμα. (μον.**2.5**)

Ρινική κοιλότητα=>.....=>.....=>.....=>

.....=> .....=> κυψελίδες.

<u>ΜΕΡΟΣ Γ</u>: Αποτελείται από **1** ερώτηση. Η ερώτηση βαθμολογείται με **12** μονάδες.

1. Ένας μικροβιολόγος κοιτάζει το πιο κάτω διάγραμμα από τη πορεία ανάρρωσης ενός ασθενή που μολύνθηκε από τον ιό της γρίπης των χοίρων. Βοηθήστε τον να βρει τις απαντήσεις στα πιο κάτω ερωτήματα:

Α. Χρησιμοποιώντας το διάγραμμα να βρείτε το χρόνο (σε ποια μέρα) συνέβησαν τα ακόλουθα γεγονότα από την έναρξη της μόλυνσης: (μον. **2**)

I. Μέρα στην οποία το μικρόβιο εισήλθε στον οργανισμό του ασθενή:

.....

II. Μέρα στην οποία ξεκίνησε η λοίμωξη:

.....

III. Μέρα στην οποία ξεκίνησε η αποθεραπεία του ασθενή:

.....

IV. Μέρα που ξεκίνησε η ανοσία του ασθενή:

.....

Β. Να εξηγήσετε αν η ανοσία που δείχνει το διάγραμμα είναι φυσική ή τεχνητή. (μον. **1**)

.....

.....

.....

Γ. Με βάση τις πιο κάτω εικόνες για τη 3η γραμμή άμυνας του οργανισμού, να απαντήσετε τ' ακόλουθα ερωτήματα.

Ι) Να αντιστοιχίσετε τις εικόνες με τα αντίστοιχα γεγονότα που απεικονίζουν. (μον. **1.5**)

Εικόνα	**Αντιστοίχιση**	**Γεγονός**
1	1=>	Α. Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο αναγνωρίζει το μικρόβιο μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του
2	2=>	Β. Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο φτιάχνει αντισώματα που θα ταιριάξουν με τα αντιγόνα του μικροβίου
3	3=>	Γ. Το μικρόβιο λόγω σύνδεσης αντιγόνου-αντισώματος καταστρέφεται
4	4=>	Δ. Το μικρόβιο που εισέρχεται στον οργανισμό έχει συγκεκριμένα αντιγόνα στην επιφάνεια του
5	5=>	Ε. Τα ειδικά λευκά αιμοσφαίρια παραμένουν στο αίμα για κάποιο χρόνο για να καταπολεμήσουν τα ίδια μικρόβια
6	6=>	Στ. Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα του μικροβίου με τα οποία ταιριάζουν και συνδέονται μαζί τους

ΙΙ) Να εξηγήσετε τι είναι η φαγοκυττάρωση. (μον. **1**)

……

……..

ΙΙΙ) Να δώσετε και να εξηγήσετε ένα παράδειγμα του οργανισμού στο οποίο εφαρμόζεται η πρώτη γραμμή άμυνας. (μον. **0.5**)

……

……

Δ. Ι. Να γράψετε τον ορισμό των εμβολίων. (μον.**1**)

……

……

……

ΙΙ. Εφόσον ο χρόνος ανάρρωσης του ασθενή από το ιό της γρίπης των χοίρων κρίνεται μεγάλος, θα συνιστούσατε τη χρήση αντιβιοτικού σε μελλοντικό ασθενή και γιατί; (μον. **1**)

……..

……

Ε. Να γράψετε 4 τρόπους πρόληψης μόλυνσης από το AIDS. (μον. **2**)

i. ……

ii. ……

iii. ……

iv. ……

Στ. Ο Αντρέας ενεπλάκηκε σε δυστύχημα και χρειάζεται επειγόντως μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματος του Αντρέα είναι **A^-**.

Να βάλετε + στις ομάδες αίματος από τις οποίες μπορεί να μεταγγισθεί Αντρέας. (μον. **2**)

Ομάδα αίματος	Αντρέας (**A^-**)
A^+	
A^-	
B^+	
B^-	
AB^+	
AB^-	
O^+	
O^-	

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΥΨΩΝΑ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ. : ……/40** **ΟΛΟΓΡ. : ……** **ΥΠΟΓΡ. : ……**
ΤΑΞΗ : Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 08/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΧΡΟΝΟΣ : 2 ΩΡΕΣ**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ : **……**	**ΤΜΗΜΑ : ……..** **ΑΡΙΘΜΟΣ : ……**

ΟΔΗΓΙΕΣ: **Να γράφετε μόνο με μπλε ή με μαύρο μελάνι.**
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού/ ταινίας.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έντεκα (11) σελίδες.
Τα ερωτήματα να απαντηθούν στο εξεταστικό δοκίμιο.

ΜΕΡΟΣ Α΄ : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι(2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Σας δίνεται το πιο κάτω φυτικό κύτταρο.

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……

α) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου με αριθμούς από 1 έως 4 όπως φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα. (4Χ0,25μ=1μ)

β) Να γράψετε τρεις λόγους που φανερώνουν, ότι το κύτταρο στην προηγούμενη σελίδα είναι φυτικό και όχι ζωικό. (3Χ0,25μ=0,75μ)

……..

……..

……..

γ) Να γράψετε το ρόλο (λειτουργία) των οργανιδίων με αριθμούς 1,2 και 4 που φαίνονται στο σχήμα της προηγούμενης σελίδας. (3Χ0,25μ=0,75μ)

Οργανίδιο 1 : …….

……..

Οργανίδιο 2 : …….

……..

Οργανίδιο 4 : …….

……..

<u>Ερώτηση 2</u>

α) Στην πιο κάτω εικόνα σας δίνονται τα τέσσερα (4) είδη των δοντιών.
Να τα ονομάσετε δίπλα από την εικόνα. (4Χ0,25μ=1μ)

1. ……

2. ……

3. ……

4. ……

β) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά για να δείξετε από ποια όργανα του γαστρεντερικού σωλήνα περνά η τροφή μετά από τη στοματική κοιλότητα. (4Χ0,25μ=1μ)

Στοματική κοιλότητα → …….. → …….

→ …… → λεπτό έντερο → …… ……→

→ πρωκτός.

γ) Στη στοματική κοιλότητα βρίσκεται και ο πιο ευέλικτος μυς του σώματος, η γλώσσα. Να γράψετε αναλυτικά σε τι χρησιμεύει η γλώσσα. (1Χ0,5μ=0,5μ)

……..

……..

Ερώτηση 3

α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (4Χ0,25μ=1μ)

► Η λειτουργία κατά την οποία οι οργανισμοί παράγουν νέους ζωντανούς οργανισμούς του ίδιου είδους με τον εαυτό τους ονομάζεται ……

► Τα εμβόλια περιέχουν …….

► Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον ανθρώπινο οργανισμό ονομάζεται ……

► Η δεύτερη γραμμή άμυνας, ονομάζεται και γραμμή των ……..

β) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο που αφορά τα σεξουαλικώς μεταδιδόμενα νοσήματα (ΣΜΝ). (4Χ0,25μ=1μ)

Τα περισσότερα ΣΜΝ που είναι γνωστά και ως αφροδίσια νοσήματα

θεραπεύονται. Ανίατο όμως παραμένει το AIDS που οφείλεται σε……

και μπορεί να μεταδοθεί κυρίως με τους εξής τρεις (3) τρόπους :

……, ……. και ……

γ) Να εξηγήσετε γιατί οι ιοί δεν ανήκουν σε κάποιο βασίλειο ζωντανών οργανισμών. (1Χ0,5μ=0,5μ)

……

……

Ερώτηση 4

α) Να γράψετε τρεις (3) λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί, απαραίτητα, χρειάζονται τροφή. (3Χ0,25μ=0,75μ)

……..

……..

……..

β) Να γράψετε τρεις (3) παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων. (3Χ0,25μ=0,75μ)

……, …….. και ……..

γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους στη στήλη Α με τις φράσεις στη στήλη Β. (4Χ0,25μ=1μ)

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	Αντιστοίχηση
1. Βιταμίνες	α. Προσφέρουν άμεσα ενέργεια	1……
2. Πρωτεΐνες	β. Βοηθούν στη δημιουργία νέων κυττάρων.	2……
3.Υδατάνθρακες	γ. Χρησιμοποιούνται ως αποθήκες ενέργειας από τον οργανισμό.	3……
4. Λίπη	δ. Ο οργανισμός χρειάζεται μικρές ποσότητες για να μην προκαλούνται βλάβες στην υγεία μας.	4……

<u>ΜΕΡΟΣ Β΄</u> : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6)μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

<u>Ερώτηση 5</u>

α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η εσωτερική κατασκευή της καρδιάς.
Να ονομάσετε τα μέρη με αριθμούς από 1 έως 6 που δείχνουν τα βέλη δίπλα από το σχήμα. (6Χ0,25μ=1,5μ)

1. ……....
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……
6. ……

β) Μελετώντας το σχήμα της προηγούμενης σελίδας, να αναφέρετε το ρόλο που έχουν στην λειτουργία της καρδιάς τα σημεία 2 και 5. (1Χ0,5μ=0,5μ)

…….

……..

γ) Να ονομάσετε τα μέρη (χώρους) της καρδιάς που : (4Χ0,25μ=1μ)

► περιέχουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο :

……και ……

► περιέχουν αίμα πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα :

…… και ……

δ) Το πιο κάτω κείμενο αφορά ένα από τα τρία (3) είδη αιμοφόρων αγγείων, τα προσαγωγά αγγεία. Μέσα σε αυτό θα βρείτε τέσσερα (4) λάθη, τα οποία πρέπει να διορθώσετε γράφοντας το κείμενο από την αρχή. (4Χ0,25μ=1μ)

<<Δεν εμφανίζω σφυγμό, έχω παχιά τοιχώματα και μικρή διάμετρο αυλού. Στο εσωτερικό μου δεν υπάρχουν βαλβίδες και κουβαλώ κατά κανόνα αίμα πλούσιο σε οξυγόνο>>.

……..

……..

……..

ε) Τα καρδιαγγειακά νοσήματα ευθύνονται για δύο (2) εκατομμύρια θανάτους κάθε χρόνο στην Ευρώπη. Να γράψετε τέσσερις (4) τρόπους πρόληψής των καρδιαγγειακών νοσημάτων. (4Χ0,25μ=1μ)

……....., ……

……..., ……

στ) Τραυματίας αγνώστου ομάδας αίματος χρειάζεται επειγόντως μετάγγιση αίματος, αλλά δεν υπάρχει δυνατότητα εξακρίβωσης της δικής του ομάδας. Από ποια ομάδα αίματος μπορούν να του δώσουν αίμα για να σωθεί;
Να δικαιολογήσετε αναλυτικά την απάντησή σας. (2Χ0,5μ=1μ)

……..

……..

……

Ερώτηση 6

α) Να ονομάσετε δίπλα από το σχήμα τα όργανα που δείχνουν οι ενδείξεις από 1 έως 8. (8Χ0,25μ=2μ)

1. ……..

2. ……..

3. ……..

4. ……..

5. ……..

6. ……..

7. ……..

8. ……..

β) Στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε τον αριθμό του οργάνου από το πιο πάνω σχήμα που αντιστοιχεί στην κάθε πρόταση. (4Χ0,25μ=1μ)

Πρόταση	Αριθμός οργάνου
Κοινό όργανο ανάμεσα στο αναπνευστικό και πεπτικό σύστημα.	
Όργανο που χρησιμεύει στην παραγωγή της φωνής.	
Όργανο με πολύ μεγάλη επιφάνεια.	
Όταν εισπνέουμε κατεβαίνει προς τα κάτω.	

γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους που να δικαιολογούν γιατί το όργανο με αριθμό 5 του πιο πάνω σχήματος αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους μισού κρίκου; (2Χ0,5μ=1μ)

……..

……..

……..

……..

δ) Ο εισπνεόμενος αέρας πρέπει να φτάσει στους πνεύμονες υγρός και ζεστός. Πώς επιτυγχάνεται αυτό; (2Χ0,5μ=1μ)

……..

……..

ε) Η διαδικασία απελευθέρωσης ενέργειας χωρίς τη συμμετοχή του οξυγόνου ονομάζεται αναερόβια αναπνοή.
Να γράψετε δύο (2) μειονεκτήματα της αναερόβιας αναπνοής για τον οργανισμό. (2Χ0,5μ=1μ)

……

……

Ερώτηση 7

α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στον πιο κάτω πίνακα. (4Χ0,25μ=1μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχηση
1. Πέψη	Α. Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες.	1……..
2.Απορρόφηση	Β. Διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες.	2……
3. Αφομοίωση	Γ. Αποβολή των αχρήστων ουσιών από τον πρωκτό.	3……...
4. Αφόδευση	Δ. Μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος.	4…….

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (8Χ0,25μ=2μ)

Όνομα εκκρίματος	Όργανο στο οποίο παράγεται	Δράση του εκκρίματος
Εντερικό υγρό		
Χολή		
Γαστρίνη		
Παγκρεατικό υγρό		

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (6Χ0,25μ=1,5μ)

Δείγμα τροφής	Χρώμα δείγματος πριν την επαφή με το πυκνό θειικό οξύ.	Χρώμα δείγματος μετά την επαφή με το πυκνό θειικό οξύ	Συμπέρασμα/ Αιτιολόγηση
Αλάτι			
Αλεύρι			

δ) Να αντιστοιχίσετε τα προβλήματα της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β. (4Χ0,25μ=1μ.)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχηση
1. Παχυσαρκία	α. Πρόσληψη τροφών φτωχών σε ασβέστιο.	1…….
2. Νευρική ανορεξία	β. Πρόσληψη τροφών χωρίς φυτικές ίνες.	2…….
3. Δυσκοιλιότητα	γ. Άρνηση πρόσληψης τροφής.	3…….
4. Οστεοπόρωση	δ. Πρόσληψη πάρα πολλής τροφής.	4……..

ε) Να γράψετε τις <u>δύο(2)</u> κύριες αιτίες που προκαλούν την κίρρωση του ήπατος (συκώτι). (2Χ0,25μ=0,5μ)

……..

……..

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄</u> : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

<u>Ερώτηση 8</u>

α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα όργανα του πεπτικού συστήματος. Αφού την παρατηρήσετε προσεκτικά να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

1……

2……

3……

4……

5……

6……

7……

8……

9……

10……..

► Να ονομάσετε τα όργανα με αριθμούς από 1 έως 10 δίπλα από την εικόνα. (10Χ0,25μ=2,5μ)

► Να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο μία (1) από τις λειτουργίες που επιτελεί. (4Χ0,5μ=2μ)

Αριθμός οργάνου	Λειτουργία
6	
3	
8	
9	

► Να γράψετε πώς στα όργανα με αριθμούς 1 και 6 που φαίνονται στην εικόνα της προηγούμενης σελίδας παρεμποδίζονται οι μικροοργανισμοί να εισέλθουν και να εγκατασταθούν στον ανθρώπινο οργανισμό. (2Χ0,5μ=1μ)

Όργανο με αριθμό 1 : ……

……...

Όργανο με αριθμό 6 : …….

……...

β) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται σε μεγέθυνση μια κυψελίδα των πνευμόνων και το αιμοφόρο αγγείο που την περιβάλλει.
Να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

► Τα βέλη 1 και 2 στο σχήμα παριστάνουν την μετακίνηση δύο (2) σημαντικών αερίων. Ποια είναι τα αέρια αυτά; (2Χ0,5μ=1μ)

Αέριο με βέλος 1 : …….

Αέριο με βέλος 2 : …….

► Στο σχήμα σημειώνονται δύο (2) από τα συστατικά του αίματος μέσα στο αιμοφόρο αγγείο.
Ποια είναι αυτά τα συστατικά και ποιος ο ρόλος του καθενός. (2Χ1μ=2μ)

…….

…….

…….

…….

► Γιατί τα τοιχώματα των κυψελίδων και τα τοιχώματα των αιμοφόρων αγγείων που τις περιβάλλουν είναι πολύ λεπτά; (1Χ0,5μ=0,5μ)

…….

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα της διερευνητικής διαδικασίας ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών σε τροφές. (12Χ0,25μ=3μ)

Θρεπτική ουσία	Δείγματα τροφής	Αντιδραστήριο για ανίχνευση θρεπτικής ουσίας	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή με την τροφή	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με την τροφή
	Γλυκόζη		Γαλάζιο	
		Διάλυμα θειικού χαλκού με την παρουσία υδροξειδίου του νατρίου		Μωβ
Λιπαρές ουσίες	Βούτυρο			
Βιταμίνη C				Αποχρωματίζεται

Η Διευθύντρια

Ανδρούλα Μαυρουδή

► Γιατί τα τοιχώματα των κυψελίδων και τα τοιχώματα των αιμοφόρων αγγείων που τις περιβάλλουν είναι πολύ λεπτά; (1Χ0,5μ=0,5μ)

…….

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα της διερευνητικής διαδικασίας ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών σε τροφές. (12Χ0,25μ=3μ)

Θρεπτική ουσία	Δείγματα τροφής	Αντιδραστήριο για ανίχνευση θρεπτικής ουσίας	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή με την τροφή	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με την τροφή
	Γλυκόζη		Γαλάζιο	
		Διάλυμα θειικού χαλκού με την παρουσία υδροξειδίου του νατρίου		Μωβ
Λιπαρές ουσίες	Βούτυρο			
Βιταμίνη C				Αποχρωματίζεται

Η Διευθύντρια **Η Συντονίστρια Β.Δ** **Οι Εισηγήτριες**

Ανδρούλα Μαυρουδή **Ελένη Ζιβάνα** **Δέσποινα Δράκου**

Λίζα Κονή

ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΜΙΤΣΗ ΛΕΜΥΘΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ..... / 40** **ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ – <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</u>	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120 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 **12** σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

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

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση. Υπάρχει μόνο μια σωστή απάντηση.

α) Τι ισχύει για τις οργανικές ουσίες: (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

α. περιέχουν άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο

β. περιλαμβάνουν τις βιταμίνες, τις πρωτεΐνες, τους υδατάνθρακες, τα λιπαρά οξέα και τα νουκλεϊνικά οξέα

γ. είναι δομικές, λειτουργικές και αποταμιευτικές μόνο

δ. το α και το β

β) Τι ισχύει για το λεπτό έντερο; (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

α. Εκεί γίνεται η πέψη μόνο των πρωτεϊνών

β. Παράγει την πεψίνη

γ. Απορροφούνται τα μεγαλομόρια.

δ. Απορροφούνται τα αμινοξέα, τα λιπαρά οξέα και οι μονοσακχαρίτες (γλυκόζη).

γ) Είναι καλύτερο να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα γιατί:
(1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

α. Η βλέννα υγραίνει τον αέρα

β. Τα τριχίδια θερμαίνουν τον αέρα

γ. Τα τριχίδια απομακρύνουν μικρόβια και σκόνη

δ. το α και το β

ε. το α και το γ

δ) Τα αιμοφόρα αγγεία: (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

α. Είναι οι φλέβες, οι αρτηρίες και τα τριχοειδή αγγεία
β. Είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια και λευκά αιμοσφαίρια.
γ. Μεταφέρουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο
δ. Περιέχουν βαλβίδες.

ε) Τα έμμορφα συστατικά του αίματος παράγονται από: (1 Χ 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

α. Τον ερυθρό μυελό των οστών
β. Την καρδιά
γ. Το συκώτι
δ. Τους πνεύμονες
ε. Κανένα από τα πιο πάνω

Ερώτηση 2

α) Να συμπληρώσετε τα όργανα Α-Δ στο πιο κάτω σχήμα. (4 Χ 0,25 μ = 1 μ) μ: __

Α	
Β	
Γ	
Δ	

β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του της ένδειξης Δ από το πιο πάνω σχήμα.
(2 Χ 0,5 μ = 1 μ) μ: __

- _____
- _____

γ) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που συνοψίζει την αερόβια κυτταρική αναπνοή. (2 Χ 0,25 μ = 0,5 μ) μ: __

Ερώτηση 3

Να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες στη στήλη Α με τις σωστές λειτουργίες της στήλης Β, στον πιο κάτω πίνακα, βάζοντας το σωστό αριθμό στη μεσαία στήλη.
(5 Χ 0,5 μ = 2,5 μ) μ: __

Στήλη Α	Στήλη Α & Β
Υδατάνθρακες	
Λίπη	
Πρωτεΐνες	
Νουκλεϊνικά Οξέα	
Άλατα	

Στήλη Β
1. Καύσιμα πρώτης επιλογής
2. Καλύπτουν κυρίως δομικές ανάγκες
3. Σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες
4. Ανόργανες ουσίες, βασικό δομικό υλικό πολλών βιολογικών δομών
5. Καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών

Ερώτηση 4

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στους μικροοργανισμούς. (5 Χ 0,5 μ = 2,5 μ) μ: __

α. Η είσοδος ενός _____ μικροοργανσιμού στον οργανισμό του ανθρώπου ονομάζεται μόλυνση, ενώ η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός του ονομάζεται _____.

β. Το AIDS είναι μια από τις σοβαρότερες ασθένειες της εποχής μας και οφείλεται σε μια μικροσκοπική μορφή ζωής που ανήκει στην κατηγορία των _____.

γ. Η ικανότητα ενός οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση ονομάζεται _____ και για να επιτευχθεί ο οργανισμός καταναλώνει _____.

<u>Μέρος Β΄:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5

α) i. Σε ποιο οργανίδιο του **κυττάρου** παράγεται η ενέργεια; _____

ii. Ποιο μικρομόριο (οργανική ουσία) χρησιμοποιείται από το κύτταρο, πρώτο, για παραγωγή ενέργειας; _____ (2 Χ 0, 5 μ = 1 μ) μ: __

β) Να συμπληρώσετε τα κενά που αφορούν τα δόντια στον άνθρωπο.

(6 Χ 0, 25 μ = 1,5 μ) μ: __

Ένας ενήλικας έχει _____ δόντια. Αυτά χωρίζονται σε 8 _____, 8 _____, _____ γομφίους και 4 _____

Τα οξέα μπορούν να καταστρέψουν την αδαμαντίνη, που περιβάλλει εξωτερικά τα δόντια, προκαλώντας την _____.

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τα **ένζυμα** που λαμβάνουν μέρος στην πέψη των τροφών. (14 Χ 0,25 μ = 3,5 μ) μ: __

Ένζυμο	**Όργανο παραγωγής**	**Μακρομόρια**	**Μικρομόρια**
Αμυλάση			
	στομάχι		
Παγκρεατική λιπάση		λιπαρές ουσίες	
	πάγκρεας		αμινοξέα
Παγκρεατική αμυλάση		αμυλο	
	πάγκρεας	DNA - RNA	

Ερώτηση 6

α) Να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα τους όρους της Στήλης Α με τη Στήλη Β βάζοντας το σωστό γράμμα στη μεσαία στήλη. (4 Χ 0, 5 μ = 2 μ) μ: __

Στήλη Α	Αντιστ. Στήλης Α & Β	Στήλη Β
1. Συκώτι		α. Γίνεται η ανταλλαγή αερίων
2. Τραχεία		β. Παράγει το ηπατικό υγρό
3. Στομάχι		γ. Αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους και συνδετικό ιστό.
4. Κυψελίδες		δ. Παράγει τη χολή που γαλακτοματοποιεί τα λίπη.
		ε. Αποθηκεύει τη χολή
		στ. Περιορισμένη πέψη πρωτεϊνών

β) Να εξηγήσετε τι πρέπει να αποφεύγει κάποιος που έχει αφαιρέσει τη χοληδόχο κύστη.
(1 Χ 1 μ = 1 μ) μ: __

_____

_____

_____

γ) i. Ποιο οργανίδιο απουσιάζει από τα ερυθρά αιμοσφαίρια; _____

ii. Με τι έχει αντικατασταθεί; _____ (2 Χ 0,5 μ = 1 μ) μ: __

δ. Ποιος είναι ο ρόλος των ερυθρών αιμοσφαιρίων; (1 Χ 1 μ = 1 μ) μ: __

_____

_____

_____

ε) Τι είναι ο παράγοντας Ρεζους; (1 Χ 1 μ = 1 μ) μ: __

_____

_____

_____

Ερώτηση 7

α) Να αντιστοιχίσετε το κάθε όργανο, που φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα, με τη δράση με την οποία παρεμποδίζει τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό βάζοντας το σωστό γράμμα στη μεσαία στήλη. (6 Χ 0,5 μ = 3 μ) μ: __

Στήλη Α	Αντοιστ. Στηλης Α & Β	Στήλη Β
Στομάχι		Α. Βλέννα, που παράγεται από κύτταρα που βρίσκονται στην τραχεία. Συγκρατεί μικρόβια και σκόνη, που εισβάλουν με την εισπνοή. Στη συνέχεια, βλεφαρίδες των κυττάρων, σπρώχνουν, τους «εισβολείς» προς τα πάνω για να αποβληθούν από το στόμα ή τη μύτη.
Μάτια		Β. Βλέννα και τριχίδια που υπάρχουν στο εσωτερικό της μύτης παγιδεύουν μικρόβια και σκόνη που εισέρχονται με την εισπνοή και δεν τους επιτρέπουν να εισχωρήσουν στους πνεύμονες. Με το φτάρνισμα απομακρύνονται οι «εισβολείς» από τον οργανισμό μας.
Μύτη		Γ. Οξέα που βρίσκονται στο στομάχι (υδροχλωρικό οξύ) καταστρέφουν τα μικρόβια που εισβάλλουν με την τροφή.
Τραχεία		Δ. Το δέρμα με τη συνέχεια που το διακρίνει και λόγω του σμήγματος καθώς και με τον ιδρώτα που εκκρίνει (περιέχει γαλακτικό οξύ) παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας. Αν το δέρμα τραυματιστεί, τότε σχηματίζεται μια κρούστα που καλύπτει το κενό που δημιουργείται και έτσι εμποδίζει τα μικρόβια να εισβάλουν.
Δέρμα		Ε. Το σάλιο με τη λυσοζύμη (ένζυμο) που περιέχει, καταστρέφει μικρόβια που βρίσκονται στο στόμα.
Στόμα		Ζ. Τα δάκρυα, με τη λυσοζύμη (ένζυμο) που περιέχουν, καταστρέφουν μικρόβια που βρίσκονται στην επιφάνεια των ματιών.

β) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα βήματα που γίνονται για την καταπολέμηση ενός μικροβίου μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό, αλλά σε μη ορθή σειρά. (6 Χ 0,5 μ = 3 μ) μ: __

Να τοποθετήσετε στην ορθή διαδοχική σειρά τα πιο πάνω στάδια:

1ο : _____, 2ο : _____, 3ο : _____, 4ο : _____, 5ο : _____, 6ο : _____.

Μέρος Γ': Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων

Ερώτηση 8

α) Να συμπληρώσετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα.

(6 Χ 0,5 μ = 3 μ) μ: __

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω διάγραμμα που περιγράφει τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία του αίματος.

αριστερή κοιλία ⟶ αορτή ⟶ ..... ⟶ .....(ιστών) ⟶

..... ⟶ ..... ⟶ δεξιός κόλπος

(4 Χ 0,25 μ = 1 μ) μ: __

γ) Κατά τη μετάγγιση αίματος ελέγχουν το αίμα του δότη και το αίμα του δέκτη για συμβατότητα. Τα συστατικά που ελέγχουν είναι τα αντιγόνα στα ερυθρά αιμοσφαίρια και τα αντισώματα στο πλάσμα. (3 Χ 0,5 μ = 1,5 μ) μ: __

i. Από ποια συστατικά του αίματος παράγονται τα αντισώματα; _____

ii. Ποια ομάδα αίματος (συμπεριλαμβανομένου του ρέζους) είναι καλύτερο να έχει κάποιος για δικό του όφελος;

Ομάδα αίματος: _____ Παράγοντας Ρέζους: _____

iii.Να δικαιολογήσετε την απάντηση σας. (2Χ 0,5μ = 1μ) μ: __

_____

_____

_____

δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται δύο αιμοφόρα αγγεία. (2 Χ 0,25 μ = 0,5 μ) μ: __

ι. Να γράψετε τι είδους αιμοφόρο αγγείο είναι το Α και τι είδους το Β.

Αιμοφόρο Αγγείο Α: _____ Αιμοφόρο Αγγείο Β: _____

ιι. Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ των πιο πάνω αιμοφόρων αγγείων.

(2 Χ 1 μ = 2 μ) μ: __

_____

_____

_____

ε. Από το σχήμα της προηγούμενης σελίδας απουσιάζει η τρίτη κατηγορία αιμοφόρων αγγείων. (2 Χ 0,5 μ = 1 μ) μ: __

i. Πως ονομάζονται αυτά; _____

ιι. Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ των πιο πάνω αιμοφόρων αγγείων.

(2 Χ 1 μ = 2 μ) μ: __

_____

_____

_____

γ. Από το σχήμα της προηγούμενης σελίδας απουσιάζει η τρίτη κατηγορία αιμοφόρων αγγείων. (2 Χ 0,5 μ = 1 μ) μ: __

i. Πως ονομάζονται αυτά; _____

ii. Για ποιο λόγο τα τοιχώματα αυτών των αιμοφόρων αγγείων είναι πολύ λεπτά;

_____

_____

ζ. Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται δύο κατηγορίες κυττάρων του αίματος. Να ονομάσετε τα κύτταρα και να αναφέρετε μια βασική λειτουργία που επιτελεί το καθένα συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα. (4 Χ 0,5 μ = 2 μ) μ: __

Α/Α	Κύτταρα του αίματος	Όνομα κυττάρου	Λειτουργία κυττάρου
1.			
2.			

Η Διευθύνουσα

Ανδρούλα Αντωνίου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΡΟΣΙΑΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΒΑΘΜΟΣ: ..... / 40

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ **Ημερομηνία: 13/06/2016**

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (120΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ……

ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: …….

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο στυλό.
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex).
Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου.

Το γραπτό εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δεκατέσσερις (14) σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α΄</u>: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

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

(α) Το κριτήριο με το οποίο προσδιορίζονται οι ομάδες αίματος (Α, Β, ΑΒ και Ο) στον ανθρώπινο οργανισμό είναι:

Α. Η ύπαρξη αντιγόνων που βρίσκονται στην επιφάνεια των αιμοπεταλίων
Β. Η ύπαρξη αντιγόνων που βρίσκονται μέσα στο πλάσμα
Γ. Η ύπαρξη αντιγόνων που βρίσκονται στην επιφάνεια των λευκών αιμοσφαιρίων
Δ. Η ύπαρξη αντιγόνων που βρίσκονται στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων

(β) Ποια από τις παρακάτω δράσεις, Α-Δ, **<u>ΔΕΝ</u>** συνδέεται με την καταπολέμηση μικροβίων;

Α. Η δράση των λευκών αιμοσφαιρίων του αίματος
Β. Η δράση της λυσοζύμης
Γ. Η δράση της αμυλάσης
Δ. Η δράση του υδροχλωρικού οξέος στο στομάχι

(γ) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Δ, περιγράφει πιο ολοκληρωμένα τις χαρακτηριστικές λειτουργίες του λεπτού εντέρου;

Α. Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών
Β. Χημική πέψη και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών
Γ. Χημική πέψη των θρεπτικών ουσιών
Δ. Περισταλτικές κινήσεις, χημική πέψη και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών

(δ) Πόσες χιλιοθερμίδες (Kcal) αποδίδουν κατά την κυτταρική αναπνοή δύο (2) γραμμάρια λίπους και τρία (3) γραμμάρια υδατανθράκων, αντίστοιχα;

Α. 8 και 27 χιλιοθερμίδες (Kcal)
Β. 20 και 6 χιλιοθερμίδες (Kcal)
Γ. 18 και 12 χιλιοθερμίδες (Kcal)
Δ. 27 και 12 χιλιοθερμίδες (Kcal)

(ε) Τα κύτταρα εξασφαλίζουν την απαραίτητη για τις λειτουργίες τους ενέργεια <u>άμεσα</u> από:

Α. Την πέψη των τροφών
Β. Τη σύνθεση μακρομορίων
Γ. Τη φωτοσύνθεση
Δ. Την κυτταρική αναπνοή (5 x 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ……

Ερώτηση 2

(α) Να γράψετε τις **<u>τρεις</u> (3) κατηγορίες κυττάρων** που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα, **με τους αριθμούς 1 – 3**.

1→ .....

2→ .....

3→ .....

(3 x 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ……

(β) Να αναφέρετε ποιος **αριθμός από τα πιο πάνω συστατικά του αίματος**:

i) συμμετέχει στο μηχανισμό πήξης**:** ……

ii) είναι υπεύθυνο για την άμυνα του οργανισμού**:** ……

iii) περιέχει την πρωτεΐνη αιμοσφαιρίνη**:** ……..

iv) είναι υπεύθυνο για την παραγωγή αντισωμάτων**:** ……..

(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ: ……

(γ) Να **χαρακτηρίσετε** τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν το κυκλοφορικό σύστημα **με Σ (σωστό) ή Λ (λάθος)**.

<u>Σωστό / Λάθος</u>

i) Οι αρτηρίες έχουν μεγαλύτερη εσωτερική διάμετρο από τις φλέβες. ……

ii) Οι αρτηρίες περιέχουν πολλές βαλβίδες. ……

iii) Η αορτή είναι το μεγαλύτερο αγγείο στο σώμα. ……

(3 x 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ……

Ερώτηση 3

(α) Με ποιους **<u>δύο</u> (2) τρόπους** μπορεί κάποιος να αποκτήσει **τεχνητή ανοσία**;

i. ……...

ii. ……...

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ……

(β) Να **αντιστοιχίσετε** τους όρους της **Στήλης Α** με εκείνους της **Στήλης Β**.
ΠΡΟΣΟΧΗ: Περισσεύει ένας όρος στη Στήλη Β.

Στήλη Α	**Στήλη Β**	**Στήλη Α ⟶ Στήλη Β**
1. Πάγκρεας	Α. Χολή	1 ⟶
2. Ήπαρ / Συκώτι	Β. Αφόδευση	2 ⟶
3. Στόμα	Γ. Αφομοίωση προϊόντων πέψης	3 ⟶
4. Λεπτό Έντερο	Δ. Άχρηστα προϊόντα πέψης	4 ⟶
5. Παχύ Έντερο	Ε. Πέψη πρωτεϊνών	5 ⟶
6. Πρωκτός	Στ. Κοπτήρες	6 ⟶
7. Στομάχι	Η. Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	7 ⟶
8. Σιελογόνοι αδένες	Θ. Παγκρεατικό υγρό	8 ⟶
	Ι. Αμυλάση και λυσοζύμη	

(8 x 0.25 μ = 2 μ) μ: ……

Ερώτηση 4

(α) Να **αντιστοιχίσετε** τα ειδικά **χημικά αντιδραστήρια** με τις **θρεπτικές ουσίες** που ανιχνεύουν.

Χημικά Αντιδραστήρια	**Αντιστοίχηση**	**Θρεπτικές ουσίες**
1. Αιθανόλη	**1 - …..**	**Α.** Άμυλο
2. Διάλυμα ιωδίου	**2 - …..**	**Β.** Απλά σάκχαρα
3. Διάλυμα Βενεδικτίνης **(Benedict)**	**3 - …..**	**Γ.** Βιταμίνη C
4. Υπερμαγγανικό κάλιο **($KMnO_4$)**	**4 - …..**	**Δ.** Λιπαρές ουσίες

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ: ……

(β) Να γράψετε **<u>δύο</u> (2)** γνωστά **προβλήματα υγείας** που μπορεί να συμβούν / να προκληθούν λόγω λανθασμένης διατροφής.

i. ……

ii. ……

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ……

<u>ΜΕΡΟΣ Β΄</u>: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5

Πάνω σε ένα τεράστιο **δέντρο**, το οποίο υπολογίζεται ότι έχει μάζα 1000 Kg, ζουν 15000 **έντομα** με συνολική μάζα 100 Kg και 200 **σπουργίτια** με συνολική μάζα 10 Kg, τα οποία τρέφονται με τα έντομα. Το δέντρο επισκέπτεται καθημερινά κι ένα **γεράκι** με μάζα 1 Kg, το οποίο τρέφεται με τα σπουργίτια.

(α) Να **συμπληρώσετε** την πιο κάτω οικολογική πυραμίδα, καταγράφοντας σε κάθε τροφικό επίπεδο τους **κατάλληλους οργανισμούς** και την **αντίστοιχη βιομάζα τους**.

Οικολογική Πυραμίδα

(8 x 0.25 μ = 2 μ) μ: ……

(β) Να γράψετε το **ποσοστό της ενέργειας** που περνάει από το ένα τροφικό επίπεδο στο επόμενο σε μια οικολογική πυραμίδα.

……

(1 x 0.25 μ = 0.25 μ) μ: ……

(γ) Να γράψετε **<u>δύο</u> (2) λόγους** για τους οποίους **μόνο ένα μέρος της ενέργειας** ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο.

- ……
  ……
  ……

- ……
  ……
  ……

(2 x 1 μ = 2 μ) μ: …...

(δ) Ποια λ**ειτουργία** ονομάζουμε **αποικοδόμηση**;

……
……
……

(1 x 1 μ = 1 μ) μ: …...

(ε) Να **συμπληρώσετε** τις προτάσεις με τους κατάλληλους όρους.

- Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών, που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή, ονομάζεται ……
- Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους ονομάζεται ……
- Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή ονομάζεται ……

(3 x 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ……

Ερώτηση 6

(**α**) Να γράψετε τα μέρη **της καρδιάς** που παρουσιάζουν **οι ενδείξεις 1 μέχρι 8**, στο πιο κάτω σχήμα:

1→ .....

2→ .....

3→ .....

4→ .....

5→ .....

6→ .....

7→ .....

8→ .....

(8 x 0.25 μ = 2 μ) μ: ……

(β) Σε **ποια** από τις δύο (2) κοιλίες της καρδιάς, το τοίχωμα είναι παχύτερο και **γιατί**;

……

……

.....

.....

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ: ……

(γ) Να αναφέρετε τους **δύο (2)** λόγους που οδηγούν στην **αρτηριοσκλήρυνση.**

- ……
  ……
- ……
  ……

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ: ……

(δ) Τι αίμα μεταφέρεται (**οξυγονωμένο / μη οξυγονωμένο**)

i) δια μέσου της πνευμονικής αρτηρίας; ……..

ii) δια μέσου της πνευμονικής φλέβας; ……..

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ……

(ε) **i)** Ένας τραυματίας, σε αυτοκινητιστικό δυστύχημα, χρειάζεται επειγόντως **μετάγγιση** αίματος. Αν ο ίδιος έχει αίμα της **ομάδας B^{+},** από ποια ή ποιες ομάδες αίματος μπορεί **να δεχθεί** αίμα;

……...

(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ: ……

ii) Να αναφέρετε **ένα (1)** τρόπο μετάδοσης του ιού του AIDS.

……

……

(1 x 0.25 μ = 0.25 μ) μ: ……

iii) Γιατί ο ιός του AIDS **δεν ανήκει** σε κάποιο από τα βασίλεια των ζωντανών οργανισμών;

……...

……

(1 x 0.25 μ = 0.25 μ) μ: ……

Ερώτηση 7

(α) Να γράψετε **μία (1) ομοιότητα** και **μία (1) διαφορά** που έχει η αερόβια από την αναερόβια κυτταρική αναπνοή.

Ομοιότητα: ……

…….

Διαφορά: ……

……...

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ……

(β) Να **ονομάσετε** τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπου, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους **αριθμούς 1 - 6**.

1→ .....

2→ .....

3→ .....

4→ .....

5→ .....

6→ .....

(6 x 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ……

(γ) Να **αναγνωρίσετε** το όργανο του αναπνευστικού συστήματος που απεικονίζεται στο πιο κάτω σχήμα και να **απαντήσετε** τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

i) Στο διπλανό σχήμα απεικονίζεται ……

ii) Το συγκεκριμένο όργανο **αποτελείται (δομείται)** από ……

……. …….

……..…….....

iii) Η πιο πάνω συγκεκριμένη δομή **εξασφαλίζει (βοηθά)**:

- ……

  ……

- ……

  ……

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ: ……

(δ) Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:

i) Να γράψετε **δύο (2)** τρόπους **μετάδοσης** του ιού της γρίπης;

- ……
- ……

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ……

ii) Γιατί **δεν συνιστάται** στα άτομα που υποφέρουν από γρίπη ή κρυολόγημα η χρήση **αντιβιοτικών φαρμάκων**; **Εξηγήστε**.

……
……
……
……
……
……
……
……

(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ……

(ε) Να γράψετε **έναν (1) εξωτερικό μηχανισμό** που διαθέτουν τα πιο κάτω όργανα με τον οποίο εμποδίζουν την είσοδο παθογόνων μικροοργανισμών στο σώμα μας.

ΟΡΓΑΝΑ	**ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ**
Μύτη	
Στομάχι	
Μάτια	
Στόμα	

(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ: ……

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄:</u> Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.
<u>Να το απαντήσετε.</u>

Ερώτηση 8

α) Να **συμπληρώσετε** κατάλληλα στο πιο κάτω **εννοιολογικό διάγραμμα** τις θρεπτικές ουσίες των τροφών, κάτω από τις δύο μεγάλες κατηγορίες στις οποίες ανήκουν.

(6 x 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ……

β) Οι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι:

*« Η υιοθέτηση μίας διατροφής υψηλής περιεκτικότητας σε **<u>φυτικές ίνες</u>** μπορεί να προσθέσει χρόνια στη ζωή σας, δηλαδή μια τέτοιου είδους δίαιτα μπορεί να μειώσει τη θνησιμότητα από κάθε αίτιο.»*

Να **εξηγήσετε,** γιατί το υποστηρίζουν αυτό οι επιστήμονες, αναφέροντας **<u>δύο</u> (2) λόγους**.

i) ……..…...
……..……...
……

ii) ……..…...
……..……...
……

(2 x 1 μ = 2 μ) μ: …...

γ) Να γράψετε **<u>τέσσερις</u> (4) λόγους** για τους οποίους όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί χρειάζονται απαραίτητα **τροφή**.

i. ……

ii. ……

iii. ……

iv. ……

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ: ……

δ) Να **εξηγήσετε,** γιατί κάποιες θρεπτικές ουσίες ονομάζονται **«Συμπληρωματικές»**.

……

……

……

(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ……

ε) Το ακόλουθο πείραμα αφορά την ύπαρξη **πρωτεϊνών σε τρόφιμα**. **Να διαβάσετε τα πιο κάτω σχετικά με την υλοποίηση του πειράματος και να απαντήσετε στα ερωτήματα.**

<u>Όργανα και υλικά</u>

1. Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου (NaOH)
2. Διάλυμα θειϊκού χαλκού ($CuSO_4$)
3. Δείγματα διαφόρων τροφίμων
4. Πέντε (5) δοκιμαστικοί σωλήνες
5. Πλαστικό σταγονόμετρο
6. Στήριγμα δοκιμαστικών σωλήνων
7. Αναδευτήρας
8. Υαλογραφικός μαρκαδόρος

<u>Εκτέλεση πειράματος</u>

Βήμα 1: Σας δίνονται πέντε (5) δοκιμαστικοί σωλήνες με 2 ml από τα ακόλουθα δείγματα.

Δείγματα τροφών			**Θετικός Μάρτυρας**	**Αρνητικός Μάρτυρας**
Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 1	**Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 2**	**Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 3**	**Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 4**	**Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 5**
Ασπράδι αυγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Διάλυμα πρωτεϊνών	Διάλυμα αλατιού

Βήμα 2: Να προσθέσετε με ένα σταγονόμετρο, σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα, 4 - 5 σταγόνες διάλυμα θειϊκού χαλκού ($CuSO_4$). Με ένα άλλο σταγονόμετρο να τοποθετήσετε μερικές σταγόνες (10 - 15) διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου (ΝαΟΗ) και να αναδεύσετε.

(i) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα καταγράφοντας σε κάθε περίπτωση **το χρώμα του διαλύματος του θειϊκού χαλκού**, **πριν και μετά** την επαφή του με το κάθε δείγμα.

Χρώμα διαλύματος θειϊκού χαλκού	**Ασπράδι αυγού**	**Χυμός λευκού σταφυλιού**	**Γάλα**	**Διάλυμα πρωτεϊνών**	**Διάλυμα αλατιού**
Πριν τη χημική αντίδραση					
Μετά τη χημική αντίδραση					
Αποτέλεσμα αντίδρασης (θετικό ,+/ αρνητικό, -)					

(11 x 0.25 μ = 2.75 μ) μ: ……

(ii) - Γιατί ο δοκιμαστικός σωλήνας με το **διάλυμα πρωτεϊνών** ονομάστηκε **<u>Θετικός</u>** **<u>Μάρτυρας</u>**;

.....

.....

.....

- Ποια η **χρησιμότητά** του **<u>Θετικού Μάρτυρα</u>** στο πιο πάνω πείραμα;

.....

.....

.....

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ: ……

(iii) Διαβάζοντας την πειραματική διαδικασία του πιο πάνω πειράματος, να **συμπληρώσετε** τον πίνακα που ακολουθεί, ονομάζοντας **<u>δύο</u> (2) παράγοντες** που κρατήσατε σταθερούς και **<u>έναν</u> (1) παράγοντα** που αλλάξατε.

Α/Α	**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ**	
	Παράγοντες που κρατούμε σταθερούς	**Παράγοντες που αλλάζουμε**
1.		(Τι αλλάζει από σωλήνα σε σωλήνα στο πείραμα;)
2.		

(3 x 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ……

(iv) Οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό διακρίνονται σε κατηγορίες. Να ονομάσετε **<u>μία</u> (1) θρεπτική ουσία** των τροφών που χρησιμεύει ως:

- αποταμιευτική ενεργειακή ουσία στα φυτά: ……
- δομική κυρίως και λιγότερο (4 Kcal/g) ενεργειακή ουσία: …….....
- η πλουσιότερη (9 Kcal/g) ενεργειακή ουσία: ……..

(3 x 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ……

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

<u>Οι Εισηγήτριες</u>

Άντρη – Σύλβια Νικολάου

Μαρία Λουκά

<u>Ο Διευθυντής</u>

Παρασκευάς Σαμάρας

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ	**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2014 – 2015**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2015

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ	**ΒΑΘΜΟΣ : ……..**
ΤΑΞΗ : Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΒΑΘΜΟΣ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ…….....**
ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 80 ΛΕΠΤΑ	**ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ : …….....**
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 05/06/2015	

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ……ΤΜΗΜΑ : ……. ΑΡΙΘΜ : ……

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννιά (9) σελίδες και από τρία μέρη, Α, Β και Γ.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ: **Επιτρέπεται η χρήση πένας χρώματος μπλε ή μαύρου μόνο.**
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp – Ex) και ταινίας.

Μέρος Α΄: Αποτελείται από **τέσσερα (4) ερωτήματα.** Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ τα ερωτήματα.** Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **δύο και μισή (2,5) μονάδες.**

Ερώτημα 1

Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της στήλης Α με ένα από τους όρους της στήλης Β *(5 x 0,5 = 2,5 μ)*

Στήλη Α	**Στήλη Β**	**Α → Β**
α. Πέψη	1. Η αποβολή των άχρηστων ουσιών	α- ……
β. Βιταμίνες	2. Είναι η κυριότερες δομικές ουσίες του οργανισμού μας	β- ……
γ. Υδατάνθρακες	3. Στην ομάδα των ουσιών αυτών ανήκουν η C και η D	γ- ……
δ. Αφόδευση	4. Είναι οι κυριότερες ενεργειακές ουσίες του οργανισμού μας	δ- ……
ε. Απορρόφηση	5. Η διάσπαση των ουσιών σε μικρότερες ουσίες	ε- ……
	6. Η μεταφορά των απλών ουσιών από το έντερο στο αίμα	
	7. Η παραγωγή γαστρικού υγρού στο στομάχι	

Ερώτημα 2

Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

(α) Ποιο είναι το οργανίδιο του κυττάρου που απεικονίζεται στο διπλανό σχήμα;*(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……..

(β) Ποια βασική λειτουργία επιτελείται στο πιο πάνω οργανίδιο; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……..

(γ) Ποια είναι τα προϊόντα της πιο πάνω λειτουργίας; *(3 x 0,5 = 1,5 μ)*

……..

Ερώτημα 3

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση. *(5 x 0,5 = 2,5 μ)*

(α) Που γίνετε η πέψη των λιπών;
- I. στο στόμα
- II. στο λεπτό και παχύ έντερο
- III. μόνο στο στομάχι
- IV. στο λεπτό έντερο

(β) Ποια ένζυμα διασπούν τις λιπαρές ουσίες;
- I. παγκρεατική λιπάση
- II. παγκρεατική λιπάση και θρυψίνη
- III. παγρεατική λιπάση και χολή
- IV. όλα τα παγκρεατικά ένζυμα

(γ)Τα λίπη χρησιμεύουν για:
- I. αποθήκευση ενέργειας
- II. δόμηση νέων κυττάρων
- III. άμεση χρήση για παραγωγή ενέργειας
- IV. την άμυνα του οργανισμού

(δ) Ένα από τα τελικά προϊόντα πέψης των λιπών είναι:
- I. νουκλεοτίδιο
- II. αμινοξύ
- III. μονοσακχαρίτης
- IV. γλυκερόλη

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(ε) Με ποιο αντιδραστήριο ανιχνεύουμε λίπη στο εργαστήριο;
I. Benedict
II. καυστικό νάτριο
III. υπερμαγγανικό κάλιο
IV. αιθανόλη και νερό

Ερώτημα 4

Να γράψετε:

(α) τα έμμορφα συστατικά του αίματος *(3 x 0,5 = 1,5 μ)*

I)…… II)…… III)……...

(β) **δύο (2) διαφορές** μεταξύ των **αρτηριών** και των **φλεβών**. *(2 x 0,5 = 1 μ)*

	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1.		
2.		

Μέρος Β΄: Αποτελείται από **τέσσερα (4) ερωτήματα.** Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΤΡΙΑ (3) από τα τέσσερα (4) ερωτήματα**. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες.**

Ερώτημα 1

(α) Να γράψετε **δύο (2) διαφορές** μεταξύ βακτηρίων και ιών. *(4 x 0,5 = 2 μ)*

	ΒΑΚΤΗΡΙΑ	**ΙΟΙ**
1		
2		

(β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: *(4 x 0,5 = 2 μ)*

I. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου οργανισμού σε ένα άλλο οργανισμό ονομάζεται ……

II. Το AIDS είναι μια ασθένεια η οποία στα ελληνικά ονομάζεται……
……

III. Ο οργανισμός στον οποίο εισβάλουν και αναπτύσσονται μικρόβια ονομάζεται……

IV. Οι ουσίες που παράγουν διάφορα μικρόβια και είναι βλαβερές για άλλους οργανισμούς ονομάζονται ……...

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(γ) Γιατί είναι απαραίτητο να πλένουμε πάντα τα χέρια μας με νερό και σαπούνι, και όχι μόνο νερό;
(1 x 2 = 2 μ)

……
……
……
……

Ερώτημα 2

(α) Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται τομή της καρδιάς. Να ονομάσετε τους χώρους Α έως Δ και τα αιμοφόρα αγγεία 1 έως 4. *(8 x 0,25 = 2 μ)*

(β) Ποια δύο μέρη της καρδιάς έχουν πιο χοντρά τοιχώματα και γιατί; *(2 x 0,5 = 1 μ)*

……
……
……..

(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις *(3 x 0,5 = 1,5 μ)*

I. Τα κύτταρα που είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος είναι τα ……
II. Τα πολύ λεπτά αγγεία που ενώνουν της αρτηρίες με τις φλέβες ονομάζονται ……
III. Τα μεγαλύτερα κύτταρα του αίματος είναι τα ……

(δ) Να γράψετε την πορεία του αίματος κατά τη μεγάλη κυκλοφορία: *(6 x 0,25 = 1,5 μ)*

Αριστερός κόλπος → …… → …… →
…… → …… →
…… → …… → Δεξιός κόλπος

Ερώτημα 3

Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν την πειραματική ανίχνευση **πρωτεϊνών** σε διάφορα είδη τροφής.

(α) Ποια αντιδραστήρια χρησιμοποιούμε στο εργαστήριο για την ανίχνευση πρωτεϊνών; *(2 x 0,5 =1 μ)*

……

(β) Ποια χρωματική αλλαγή πρέπει να παρατηρήσουμε όταν ανιχνεύουμε πρωτεΐνες με τα πιο πάνω αντιδραστήρια; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……..

(γ) Τι θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε σαν θετικό μάρτυρα και γιατί; *(2 x 0,5 = 1 μ)*

Θετικός μάρτυρας: ……

Εξήγηση: ……..

……

(δ) Τι θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε σαν αρνητικό μάρτυρα και γιατί; *(2 x 0,5 = 1 μ)*

Αρνητικός μάρτυρας: ……

Εξήγηση: ……

……

(ε) Να γράψετε σε ποιες από τις παρακάτω ουσίες πιστεύετε ότι θα ανιχνεύαμε πρωτεΐνες. *(5 x 0,5 = 2,5 μ)*

- Πολτοποιημένο κρέας: …….....
- Ελαιόλαδο: ……
- Φρέσκος χυμός πορτοκαλιού: …….
- Νερό: ……
- Ασπράδι αυγού: ……..

Ερώτημα 4

Ο Πάρης είναι αιμοδότης και έχει ομάδα αίματος A^- (ρέζους αρνητικό).

(α) Σε ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δώσει αίμα ο Πάρης; *(4 x 0,5 = 2 μ)*

……

……

(β) Όταν ο Πάρης είχε ατύχημα και χρειάστηκε να του χορηγηθεί αίμα, ο φίλος του ο Ιάκωβος που έχει αίμα ομάδας O^+ (ρέζους θετικό), έσπευσε στο νοσοκομείο για να του προσφέρει αίμα. Πιστεύετε ότι ο Ιάκωβος μπόρεσε να βοηθήσει το φίλο του μ' αυτό τον τρόπο; Εξηγήστε. *(1 x 1 = 1 μ)*

……

……

……

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(γ) Δίνεται το πιο κάτω σχήμα που δείχνει την τομή αρτηρίας. Να γράψετε:

I. ποια πάθηση απεικονίζεται στο διπλανό σχήμα; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……

II. **μία** (1) αιτία που προκαλεί την πιο πάνω πάθηση. *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

- ……..
  ……..

III. **ένα** (1) τρόπο απόφραξης των αρτηριών. *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

- ……
  ……

IV. **τρεις** (3) τρόπους πρόληψης της πιο πάνω παθολογικής κατάστασης. *(3 x 0,5 = 1,5 μ)*

- ……
  ……
- ……
  ……
- ……
  ……

<u>Μέρος Γ΄</u> : Αποτελείται από **δύο (2) ερωτήματα.** Να απαντήσετε **<u>ΜΟΝΟ ΕΝΑ (1)</u> από τα δύο (2) ερωτήματα**. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **δώδεκα (12) μονάδες.**

<u>Ερώτημα 1</u>

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 -8 στο πιο κάτω σχήμα που αφορά το πεπτικό σύστημα. *(8 x 0,5 = 4 μ)*

1. ……
2. ……
3. ……..
4. ……
5. ……
6. ……
7. ……
8. ……

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(β) Οι πιο κάτω ερωτήσεις αφορούν το όργανο με τον αριθμό (3) στο πιο πάνω σχήμα.

Να γράψετε:

I. Οι αδένες, ανάλογα με που απελευθερώνουν τα εκκρίματα τους, χωρίζονται σε τρείς κατηγορίες. Με βάση τα όσα έχετε μάθει, σε ποια κατηγορία αδένα ανήκει ; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……

II. Ποια ουσία παράγει; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……..

III. Το ρόλο της ουσίας αυτής *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……..

IV. **δυο (2)** άλλες λειτουργίες του οργάνου αυτού. *(2 x 0,5 = 1 μ)*

- ……
- ……

(γ) Να αναφέρετε **δύο (2)** λειτουργίες του οργάνου με τον αριθμό (6) στο πιο πάνω σχήμα: *(2 x 0,5 = 1 μ)*

I. ……...

II. ……..

(δ) Οι πιο κάτω ερωτήσεις αφορούν το όργανο με τον αριθμό (5) στο πιο πάνω σχήμα.

Να αναφέρετε :

I. μία ασθένεια του οργάνου αυτού. *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……..…

…….

II. Τι είδους αδένας είναι ; Εξηγήστε. *(2 x 0,5 = 1 μ)*

……

(ε) Να γράψετε:

I. **δύο (2)** από τα πιο πάνω όργανα στα οποία γίνεται πέψη των πρωτεϊνών . *(2 x 0,5 = 1 μ)*

……..……

II. τα ένζυμα με τα οποία γίνεται η πέψη πρωτεϊνών *(2 x 0,5 = 1 μ)*

……..

(στ) I. Πόσα παιδικά δόντια έχουμε; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……...

II. Πώς αλλιώς ονομάζονται τα παιδικά μας δόντια; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……

Ερώτημα 2

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 έως 6 στο πιο κάτω σχήμα που αφορά το αναπνευστικό σύστημα.

(6 x 0,5 = 3 μ)

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……
6. ……

(β) I. Ποιες **δύο (2)** κατασκευές υπάρχουν στο όργανο με τον αριθμό (3) στο πιο πάνω σχήμα;

(2 x 0,5 = 1 μ)

- ……
- ……

II. Ποια η λειτουργία των δύο πιο πάνω κατασκευών; *(2 x 0,5 = 1 μ)*

- ……
  ……
- ……
  ……

(γ) Ποια είναι η αιτία διακίνησης των αερίων οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα μέσα και έξω από τις κυψελίδες; *(1 x 1 = 1 μ)*

……
……..

(δ) Ποιο χαρακτηριστικό της δομής των κυψελίδων επιτρέπει την ανταλλαγή αυτών των αερίων;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

……
……..

(ε) Με ποιο συστατικό του αίματος μεταφέρεται το οξυγόνο στα κύτταρα; *(1 x 0,5 = 0,5 μ)*

……

(στ) Να αναφέρετε τις κινήσεις του οργάνου (6) στο πιο πάνω σχήμα κατά την εισπνοή και εκπνοή.

(2 x 0,5 = 1 μ)

	Εισπνοή	**Εκπνοή**
Κινήσεις οργάνου 6		

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(ζ) Ποια χαρακτηριστικά της ρινικής κοιλότητας βοηθούν στην καλύτερη ποιότητα αέρα που εισπνέουμε; Πώς επιτυγχάνεται αυτό; *(2 x 1 = 2 μ)*

.....

.....

.....

.....

(ζ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: *(4 x 0,5 = 2 μ)*

I. η ουσία η οποία βρίσκεται στον καπνό του τσιγάρου και η οποία προκαλεί εθισμό είναι

……

II. η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους και συνδετικό ιστό έτσι ώστε να

……..

III. μία ασθένεια των πνευμόνων που εμφανίζεται σε καπνιστές είναι ……

IV. μια τοξική ουσία η οποία παράγεται κατά την αναερόβια κυτταρική αναπνοή είναι

……..

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ **ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2015-2016**

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΙΒΑΔΙΩΝ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016 **ΒΑΘΜΟΣ: ……/40**

ΤΑΞΗ: Γ΄ **ΥΠ.ΚΑΘΗΓΗΤΗ: ……..……**

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

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 9 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

i. Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις που έχουν οι αριθμοί 1-4.

1 → ……

2→ …….

3→ …….

4→ …….

(4× 0.5μ= 2.0μ) μ: …

ii. Να ονομάσετε την ομάδα αίματος που χαρακτηρίζεται ως **πανδέκτης** και την ομάδα αίματος που χαρακτηρίζεται ως **πανδότης**.

Πανδέκτης	Πανδότης

(2× 0.25μ= 0.5μ) μ :…

Ερώτηση 2

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

i. Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6, συμπληρώνοντας τον διπλανό πίνακα.

Α/Α	Όργανο
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

(6 Χ 0.25 μ = 1,5 μ) μ: …

ii. Να γράψετε ένα λόγο για τον οποίο πρέπει να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα.

……

……

(1× 0.5μ= 0.5μ) μ: …

iii. Να γράψετε τον ρόλο της επιγλωττίδας, η οποία βρίσκεται στην είσοδο του λάρυγγα.

……

……

……

(1× 0.5μ= 0.5μ) μ: …

Ερώτηση 3

i. Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1-8.**

1 ……..…

2 …….

3 ……

4 …….

5 ……

6…….

7…….

8 ……..

(8× 0.25μ= 2μ) μ :…

ii. Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης παθήσεων (ασθενειών) του πεπτικού συστήματος.

……

……

(2× 0.25μ= 0.5μ) μ :…

Ερώτηση 4

i. Να ονομάσετε τα πιο κάτω αιμοφόρα αγγεία .

1. ……

2. ……..

3. …….….

(3× 0.5μ= 1.5μ) μ :…

ii. Μέσα σε ποια αιμοφόρα αγγεία υπάρχουν βαλβίδες;

.....

(1× 0.5μ= 0.5μ) μ :…

iii. Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων;

……

……...

(1× 0.5μ= 0.5μ) μ :…

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5

i.Να αντιστοιχίσετε τις γραμμές άμυνας, που φαίνονται στη Στήλη Α, με τους τρόπους με τους οποίους επιτυγχάνονται, και οι οποίοι φαίνονται στη Στήλη Β.

Στήλη Α	**Στήλη Β**	**Αντιστοίχιση**
1. Πρώτη γραμμή άμυνας	α. Αντισώματα	1. ……
2. Δεύτερη γραμμή άμυνας	β. Δέρμα	2. ……
3. Τρίτη γραμμή άμυνας	γ. Φαγοκύτταρα	3. ……

(3× 0.5μ= 1.5μ) μ :…

ii. Να μελετήσετε προσεκτικά τις πιο κάτω εικόνες και να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα το γράμμα της πρότασης που την περιγράφει.

Α. Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο εντοπίζει το μικρόβιο μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του.

Β. Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο φτιάχνει αντισώματα που θα ταιριάξουν με τα αντιγόνα του μικροβίου.

Γ. Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα των μικροβίων με τα οποία ταιριάζουν και συνδέονται μαζί τους.

Δ. Μικρόβιο που εισέρχεται στον οργανισμό έχει συγκεκριμένα αντιγόνα στην επιφάνεια του.

(4× 0.5μ= 2μ) μ :…

iii. Ποια γραμμή άμυνας ενεργοποιήθηκε για την καταπολέμηση του μικροβίου στις πιο πάνω εικόνες;

……..……..……

(1× 0.5μ= 0.5μ) μ :…

iv**.** Ποιο είδος ανοσίας **(φυσική ή τεχνητή)** επιτυγχάνεται όταν κάποιο άτομο ασθενήσει και αναρρώσει έπειτα από μόλυνση με τον ιό της ανεμοβλογιάς; Να δικαιολογήσετε την απάντηση σας.

……..……..……

…….....

(2× 0.5μ= 1μ) μ :…

v. Η Ιωάννα τραυματίζεται από δάγκωμα σκύλου και μεταφέρεται στις Πρώτες Βοήθειες.

Ο γιατρός χορηγεί στην Ιωάννα αντιτετανικό ορό, γιατί φοβάται ότι έχει προσβληθεί από το μικρόβιο του τετάνου. Να εξηγήσετε γιατί ο γιατρός της χορηγεί αντιτετανικό ορό (άντι-ορό) και όχι εμβόλιο τετάνου.

……

……

……..……..

(1× 1μ= 1μ) μ:…

Ερώτηση 6

i. Να αναγνωρίσετε τα μέρη της στοματικής κοιλότητας στο πιο κάτω σχήμα.

(6 x 0.25μ =1.5μ) μ: …..

ii. Να εξηγήσετε πώς δημιουργείται η **τερηδόνα** των δοντιών;

……

……

……..……

(1× 1μ= 1μ) μ:…

iii. Να ονομάσετε τους τέσσερις τύπους ανθρώπινων δοντιών .

……

(4 x 0.25μ =1μ) μ: …..

iv. Να αναφέρετε τρεις τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών.

……

……

……

(3 x 0.5μ =1.5μ) μ: …..

v. Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη ή συστατικά του δοντιού που αφορούν τις ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

Α/Α	Μέρος ή Συστατικό Δοντιού
1.	
2.	
3.	
4.	

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: …

Ερώτηση 7

i. Να ονομάσετε τα μέρη της καρδίας που αφορούν τις ενδείξεις 1-6.

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……
6. ……

(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ: …

ii. Σε ποια από τις δύο (2) κοιλίες της καρδίας, το τοίχωμα είναι παχύτερο και γιατί;

……

……

(2 Χ 0.25 μ = 0.5 μ) μ: …

iii. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που αφορούν τη **μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία** του αίματος.

α) Να εξηγήσετε τον σκοπό της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας του αίματος.

……

……

……

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ: …

β) Να γράψετε τη **μικρή κυκλοφορία** του αίματος. Σας δίνεται η αρχή και το τέλος της διαδρομής καθώς και οι όροι που πρέπει να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά.

πνευμονικές φλέβες, πνευμονική αρτηρία, τριχοειδή αγγεία, δεξιά κοιλία

Δεξιός κόλπος → .... → ....

→ ....(πνευμόνων) → ....

→ Αριστερός κόλπος

(4 Χ 0.5 μ =2 μ) μ: …

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

α. Να αναφέρετε μια εργαστηριακή μέθοδο που μας βοηθά να ξεχωρίσουμε τις οργανικές από τις ανόργανες ουσίες (τι αντιδραστήριο χρησιμοποιούμε και ποια ιδιότητα έχει).

……

……

……

(2 Χ 0.5 μ =1 μ) μ: …

β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις πειραματικές ανιχνεύσεις θρεπτικών ουσιών στις τροφές.

Θρεπτική ουσία που ανιχνεύσαμε	Αντιδραστήριο	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή με την τροφή	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με τον θετικό μάρτυρα
α.	Θειϊκός χαλκός και υδροξείδιο του νατρίου CuSO + NaOH		Μωβ
β. Βιταμίνη C		Μωβ	
γ.	Αιθανόλη (οινόπνευμα)		Λευκό ίζημα
δ. Απλά σάκχαρα (γλυκόζη)		Γαλάζιο	

(8 X 0.5 μ =4 μ) μ: …

γ. Οι πιο κάτω ασκήσεις αφορούν την πέψη των θρεπτικών ουσιών.

i. Σε ποιο όργανο αρχίζει η πέψη του αμύλου;

..... (1 X 0.5 μ =0.5 μ) μ: …

ii. Σε ποιο όργανο αρχίζει η πέψη των πρωτεϊνών;

..... (1 X 0.5 μ =0.5 μ) μ: ….

iii. Σε ποιο όργανο αρχίζει και ολοκληρώνεται η πέψη των λιπαρών ουσιών;

..... (1 X 0.5 μ =0.5 μ) μ: …..

δ.i. Να ονομάσετε δύο (2) ουσίες που περιέχει το σάλιο.

……

(2 X 0.25 μ =0.5 μ) μ: …..

ii. Να γράψετε τη λειτουργία των δύο (2) πιο πάνω ουσιών που βρίσκονται στο σάλιο.

……

……

(2 X 0.5 μ =1 μ) μ: …..

ε. Τα πιο κάτω ερωτήματα αφορούν τη χολή.

i. Πού παράγεται η χολή;

…….

ii. Πού αποθηκεύεται προσωρινά η χολή;

……...

iii. Πού γίνεται η δράση της χολής;

……

iv. Ποια είναι η δράση (ο ρόλος) της χολής;

…….

(4 X 0.5 μ =2 μ) μ: …...

στ. Να αντιστοιχίσετε τα **μακρομόρια** με τα **μικρομόρια** που προκύπτουν από τη διάσπαση τους.

Μακρομόρια	**Μικρομόρια**	**Αντιστοίχιση (Αριθμός + Γράμμα)**
1. Πρωτεϊνες	**Α**. Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα	**1+ ……**
2. Υδατάνθρακες (Άμυλο)	**Β**. Νουκλεοτίδια	**2+……**
3. Λιπίδια (Λιπαρές ουσίες)	**Γ.** Αμινοξέα	**3+……**
4. Νουκλεϊνικά οξέα (DNA, RNA)	**Δ.** Γλυκόζες	**4+……**

(4 X 0.5 μ =2 μ) μ: …..

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΝΙΚΟΣ ΠΡΟΞΕΝΟΣ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΤΡΑΚΗ ΚΥΠΡΙΑΝΟΥ
Σχολική χρονιά 2015-206

Βαθμός: ...../40

Ολογρ.: .....

Υπογραφή καθ. .....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: **Διάρκεια: 2 ώρες**

Ονοματεπώνυμο: ..... **Τμήμα: ..... Αρ: .....**

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να αντιστοιχίσετε τις παθήσεις στη Στήλη Α με τους ορισμούς στη Στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1) Κάταγμα	**Α)** Απομάκρυνση οστών από την άρθρωση	**1** -- .....
2) Δισκοπάθεια	**Β)** Ράγισμα ή σπάσιμο οστού	**2** -- .....
3) Αρθρίτιδα	**Γ)** Τέντωμα ή σπάσιμων συνδέσμων	**3** -- .....
4) Διάστρεμμα	**Δ)** Βλάβες των μεσοσπονδύλιων δίσκων	**4** -- .....
5) Εξάρθρωση	**Ε)** Φθείρεται ο χόνδρος ή παραμορφώνονται τα οστά της άρθρωσης	**5**-- .....

(5x 0,5 = 2,5 μ)

Ερώτηση 2

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

(α) Η γενετική πληροφορία στα κύτταρα των οργανισμών βρίσκεται αποθηκευμένη:

Α. στις πρωτεΐνες
Β. στο RNA
Γ. στο DNA
Δ. στα ένζυμα

(β) Το mRNA

Α. είναι ένα δίκλωνο μόριο
Β. αποτελείται από ριβονουκλεοτίδια
Γ. δεν περιέχει ουρακίλη
Δ. δεν περιέχει αδενίνη

(γ) Το ποσοστό της A (αδενίνη) σε ένα μόριο DNA που περιέχει 30% G (γουανίνης)είναι:

Α. 20%
Β. 30%
Γ. 40%
Δ. 60%

(δ) Το Κεντρικό Δόγμα της Βιολογίας είναι:

Α. DNA → RNA → πρωτεΐνες → χαρακτηριστικά οργανισμού
Β. RNA → DNA → πρωτεΐνες → χαρακτηριστικά οργανισμού
Γ. DNA → πρωτεΐνες → RNA → χαρακτηριστικά οργανισμού
Δ. DNA → πρωτεΐνες → χαρακτηριστικά οργανισμού → RNA

(ε) Αν είναι γνωστή η αλληλουχία ενός μορίου mRNA τότε μπορούμε να προσδιορίσουμε:

Α. την πρωτεΐνη που θα παραχθεί
Β. την αλυσίδα του DNA που χρησιμοποιήθηκε ως καλούπι
Γ. το γονίδιο στο DNA
Δ. ισχύουν όλα τα προηγούμενα

(5 x 0,5 = 2,5 μ)

Ερώτηση 3

(α) Να συμπληρώσετε ορθά τον πιο κάτω πίνακα

Οργανισμός	Αριθμός χρωματοσωμάτων στα σωματικά κύτταρα	Αριθμός ζευγών χρωματοσωμάτων στα σωματικά κύτταρα	Αριθμός χρωματοσωμάτων στα γεννητικά κύτταρα
Άλογο	**64**		
Αραβόσιτος		**10**	

(4 x 0,5 = 2 μ)

(β) Πόσα ζεύγη χρωματοσωμάτων υπάρχουν στα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου; ……..

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

Ερώτηση 4

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

Ο καρδιακός μυς αποτελεί έναν ιδιαίτερο τύπο μυός γιατί ως προς τη **μορφή** του μοιάζει με τους ..... μύες ενώ ως προς τη **λειτουργία** του μοιάζει με τους ..... μύες.

Οι δρομείς **αντοχή**ς (πχ μαραθωνοδρόμοι) έχουν σε μεγάλο ποσοστό …….…….…… μυϊκές ίνες που έχουν άφθονα ……..(οργανίδιο).

Η παρατεταμένη ακούσια συστολή ενός μυός ονομάζεται …… (5 x 0,5 = 2,5 μ)

ΜΕΡΟΣ Β

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι μονάδες (6) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

(α) Να ονομάσετε τα τέσσερα στάδια της μίτωσης που φαίνονται στα πιο κάτω σχεδιαγράμματα.

Α	**Β**	**Γ**	**Δ**
…….	……	…….	……

(4 x 0,5 = 2μ)

(β) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τα σχεδιαγράμματα Α, Β, Γ και Δ όπως πραγματοποιούνται τα στάδια της μίτωσης.

..... → ..... → ..... → ..... (4 x 0,25 = 1μ)

(γ) Να περιγράψετε τι συμβαίνει στο σχέδιο του παρασκευάσματος Δ.

……

……

(1x1=1)

(δ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η μίτωση είναι σημαντική για τους ζωντανούς οργανισμούς.

- ……
- ……

(2 x 1 = 2μ)

<u>Ερώτηση 6</u>

(α) Να σημειώστε τα ονόματα των οστών που δείχνουν οι αριθμοί 1-4.

1……

2……

3……

4……

(4 x 0,5 = 2μ)

(β) Ποια πάθηση, της σπονδυλικής στήλης, μας δείχνει το πιο κάτω σχεδιάγραμμα και ποιο κύρτωμα αυξάνεται;

Πάθηση : ……

Κύρτωμα που αυξάνεται:……

(2 x 1 = 2μ)

(γ) Τι ονομάζουμε άρθρωση στο ερειστικό σύστημα;

……

……

(1x 1 = 1μ)

(δ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τους όρους της Στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Σύνδεσμοι	α. Αποφυγή της άμεσης τριβής μεταξύ των οστών	1-……
2. Αρθρικό υγρό	β. Περιβάλλει και συγκρατεί τα οστά της άρθρωσης	2-…….
3. Αρθρικοί χόνδροι	γ. Λιπαίνει τις αρθρικές επιφάνειες και μειώνει τις τριβές	3-…….
4. Αρθρικός θύλακας	δ. Μικρές ελαστικές ταινίες που συγκρατούν τα οστά και καθορίζουν την κατεύθυνση των κινήσεων	4-…….

(4x0,25 = 1μ)

Ερώτηση 7

(α) Να γράψετε κάτω από το κάθε σχήμα ποιο είδος πυρηνικής διαίρεσης απεικονίζεται.

Διαίρεση Α: …….. **Διαίρεση Β:** ……..

(2 x 0,5 = 1μ)

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στις διαφορές μεταξύ των κυτταρικών διαιρέσεων Α και Β που συμβαίνουν στον ανθρώπινο οργανισμό.

	Διαίρεση Α	**Διαίρεση Β**
Αριθμός χρωματοσωμάτων στα θυγατρικά κύτταρα σε σχέση με το μητρικό		
Είναι απαραίτητη για την δημιουργία γαμετών (ναι ή όχι)		

(4x 0,25 = 1μ)

(γ) Σε ποια κύτταρα του ανθρώπου γίνεται το είδος της κυτταρικής διαίρεσης Α;

……

(1 x 0,5 = 0,5μ)

(δ) Ένα είδος οργανισμού έχει γεννητικά κύτταρα με 10 χρωμοσώματα.

Πόσα χρωματοσώματα θα έχουν τα πιο κάτω κύτταρα του;

Τα μυϊκά κύτταρα ..... Τα γονιμοποιημένα ωάρια ..... (2 x 0,25 = 0,5μ)

(δ) Πιο κάτω φαίνεται ο καρυότυπος δύο (2) οργανισμών (Α και Β).

Οργανισμός Α

Οργανισμός Β

(ε) Να εξηγήσετε τι είναι ο καρυότυπος.

……
……
……

(1 x 1 = 1μ)

(στ) Ποιος από τους δύο πιο πάνω καρυότυπους μπορεί να ανήκει σε άνθρωπο; Να εξηγήσετε.

……
……
……

(1 x 1 = 1μ)

(η) Σε ποιο φύλο (αρσενικό ή θηλυκό) ανήκει ο πιο πάνω καρυότυπος του ανθρώπου; Να εξηγήσετε.

……
……
……

(1 x 1 = 1μ)

ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Να παρατηρήσετε προσεκτικά τα πιο κάτω σχήματα και να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

Το σχήμα δείχνει τη διαδικασία της :	……..	……..
Το μέρος – οργανίδιο – του κυττάρου που γίνεται η διαδικασία αυτή είναι:	……	……..
Το μόριο που προκύπτει με τη διαδικασία αυτή είναι :	……	……

(6 x 0,5 = 3μ)

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

Κάθε αλυσίδα του DNA είναι φτιαγμένη από επαναλαμβανόμενες υπομονάδες που λέγονται …… . Κάθε υπομονάδα , αποτελείται από τρία συστατικά μέρη : ένα ……(δεσοξυριβόζη), ένα …… οξύ και μια από τις τέσσερις (4) αζωτούχες βάσεις. Οι αζωτούχες βάσεις ενώνονται μεταξύ τους με βάση τον κανόνα της …….. Οι (αριθμός) ……. αλυσίδες του DNA ενώνονται μεταξύ τους με χημικούς δεσμούς …… (6 x 0,5 = 3μ)

(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

DNA (μη μεταγραφόμενη αλυσίδα)	**A**	**T**	**G**	**G**	**C**	**A**	**T**	**C**	**T**	**A**
DNA (μεταγραφόμενη αλυσίδα)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
mRNA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

(2 x 1 = 2μ)

(δ) Να γράψετε τι απεικονίζουν τα γράμματα Α-Δ στο πιο κάτω σχήμα.

(4 x 0,5 = 2μ)

(ε) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

Το μόριο του DNA συσπειρώνεται με τη βοήθεια πρωτεΐνών σχηματίζοντας ένα νημάτιο ..... το οποίο κατά τη διάρκεια της διαίρεσης του κυττάρου συσπειρώνεται ακόμα πιο πολύ, σχηματίζοντας το …… που είναι ευδιάκριτο στο οπτικό μικροσκόπιο. Το DNA διπλασιάζεται στο στάδιο ……..της …….

(4 x 0,5 = 2μ)

Καλή επιτυχία !!

Οι εισηγητές **Η Διευθύντρια**

Σ. Μεταξάς

Μ. Ανθούση Μαρία Χάλλα- Ζάρου

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΙ ΛΥΚΕΙΟ ΛΕΥΚΑΡΩΝ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015-2016

ΒΑΘΜΟΣ:…….....

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:……

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:……

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: Παρασκευή, 10.06.2016 Ώρα: 7.45 π.μ.

Διάρκεια: 2 ώρες (Χημεία- Βιολογία)

Ονοματεπώνυμο: ……Τμήμα:…….. Αρ:…….

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το γραπτό αποτελείται από 11 σελίδες.

<u>ΜΕΡΟΣ Α΄</u>: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

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).

(μον. 2.5)

(α) Η κυτταρική αναπνοή είναι η διαδικασία:

Α. Απελευθέρωσης ενέργειας στα κύτταρα
Β. Αποθήκευσης ενέργειας στα κύτταρα
Γ. Μετατροπής της ηλιακής ενέργειας σε χημική στα κύτταρα
Δ. Κατανάλωσης ενέργειας από τα κύτταρα

(β) Συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες είναι:

Α. Ουσίες που μας προσφέρουν ενέργεια
Β. Όλες οι δομικές ουσίες
Γ. Ουσίες που διαλύουν το λίπος
Δ. Ουσίες απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού

(γ) Η απορροφητική ικανότητα του λεπτού εντέρου οφείλεται:

Α. Στο γεγονός ότι παράγει βλέννα
Β. Στις πολλές πτυχές του εντέρου
Γ. Στο λεπτό τοίχωμα του εντέρου
Δ. Στην μεγάλη επιφάνεια που δημιουργούν οι πτυχές, οι λάχνες και οι μικρολάχνες

(δ) Η παραγωγή ήχου γίνεται:

Α. Όταν εισπνέουμε από τον λάρυγγα
Β. Όταν εκπνέουμε από τον λάρυγγα
Γ. Όταν εκπνέουμε από τον φάρυγγα
Δ. Με την κίνηση της γλώσσας

(ε) Μόλυνση λέγεται:

Α. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε άλλο οργανισμό
Β. Ο πολλαπλασιασμός ενός αβλαβούς μικροοργανισμού σε άλλο οργανισμό
Γ. Μια ασθένεια που προκαλείται από μικροοργανισμούς
Δ. Η επαφή ενός οργανισμού με οποιονδήποτε μικροοργανισμό

2. **(α)** Ποιο είναι το όνομα της ασθένειας του AIDS στα ελληνικά; **(μον. 0.5)**

……..

(β) Στον παρακάτω πίνακα να συμπληρώσετε **ναι** εκεί που πιστεύετε ότι μπορεί να μεταδοθεί και **όχι** όπου δεν μπορεί να μεταδοθεί η συγκεκριμένη ασθένεια. **(μον. 1.5)**

Πιθανοί τρόποι μετάδοσης	Ιός HIV
Ανεξέλεγκτοι ερωτικοί σύντροφοι χωρίς προφυλάξεις	
Χρήση κοινής πετσέτας μπάνιου	
Μετάγγιση αίματος	
Χειραψία με μολυσμένο άτομο	
Τσίμπημα από κουνούπι	
Μολυσμένη έγκυος προς το έμβρυο της κατά τη διάρκεια μόνο της εγκυμοσύνης	

(γ) Ποια είναι η διαφορά ανάμεσα στον <u>φορέα</u> του ιού του AIDS και στον <u>ασθενή</u> του AIDS; **(μον. 0.5)**

……

……

……

3. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.

(α) Με τη βοήθεια του σχήματος να γράψετε τη σωστή πορεία του αέρα από τους ρώθωνες μέχρι τις κυψελίδες συμπληρώνοντας τα κενά. **(μον. 1)**

Ρώθωνες ⟶ ..... ⟶ ..... ⟶ .....

⟶ ..... ⟶ Βρογχίδια ⟶ Κυψελίδες

(β) Δύο παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος που επηρεάζουν αποκλειστικά τις **κυψελίδες** είναι: **(μον. 0.5)**

i…….. ii…….

(γ) Γιατί είναι προτιμότερο να εισπνέουμε από τη μύτη αντί από το στόμα. Να γράψετε δύο λόγους που να δικαιολογούν την απάντηση σας. **(μον. 1)**

- .....
  .....
- .....
  .....

4. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στα δόντια. **(μον. 2.5)**

Η οδοντική μικροβιακή πλάκα είναι μια λεπτή μεμβράνη από δισεκατομμύρια .....που σχηματίζονται στην επιφάνεια των δοντιών.

Τα ..... αυτά ζουν στο στόμα μας και τρέφονται με ..... τροφών και κυρίως αυτών που περιέχουν.....

Αποτέλεσμα είναι να παράγουν..... που καταστρέφουν την οδοντίνη και την..... των δοντιών.

Δύο συχνές παθήσεις των δοντιών είναι η..... και η .....

Τα νεογιλά δόντια στον άνθρωπο είναι …….. (αριθμό), ενώ τα μόνιμα δόντια είναι …… (αριθμό).

_____ ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ _____

<u>ΜΕΡΟΣ Β΄</u>: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

5. **(α)** Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος 1 μέχρι 6 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. **(μον. 1.5)**

1…….....

2…….....

3…….....

4…….....

5…….....

6…….....

(β) Να γράψετε **<u>δύο</u>** λειτουργίες για κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα. **(μον. 2)**

Όργανο 1:.....

……

Όργανο 4:.....

……

(γ) Να ονομάσετε τους δύο (2) **μεικτούς αδένες** του πεπτικού συστήματος. **(μον. 0.5)**

i) ..... και ii).....

(δ) Να συμπληρώσετε τον πίνακα σχετικά με τις ασθένειες του πεπτικού συστήματος.

(μον. 0.5)

Ασθένεια	**Μία (1) αιτία**
1. Γαστρίτιδα	……
2. Κίρρωση ήπατος	……..

(ε) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στη δράση ουσιών του πεπτικού συστήματος. **(μον. 1.5)**

Όνομα	**Ρόλος**
1. Γαστρίνη	
2.	Πέψη των πρωτεϊνών
3.	Διάσπαση αμύλου στη στοματική κοιλότητα
4. Παγκρεατική λιπάση	

5. **(α)** Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τις παραγράφους της στήλης Β που αναφέρονται στην **πρώτη γραμμή άμυνας**. **(μον. 2)**

Στήλη Α			**Στήλη Β**	
1	Στομάχι	1.....	Ένζυμο που εκκρίνουν οι 3 όμοιοι αδένες μέσα στο όργανο αυτό καταστρέφουν τα μικρόβια.	Α
2	Δέρμα	2.....	Υγρό που παράγεται στην επιφάνεια των οργάνων αυτών περιέχει το ένζυμο λυσοζύμη που καταστρέφει τα μικρόβια.	Β
3	Στόμα	3.....	Οξέα που βρίσκονται στο όργανο αυτό καταστρέφουν τα μικρόβια.	Γ
4	Μάτια	4.....	Με τη συνέχεια που το διακρίνει παρεμποδίζεται η είσοδος μικροβίων στον οργανισμό.	Δ

(β) Η Ισμήνη τραυματίζεται με σκουριασμένο σίδερο και μεταφέρεται στις Πρώτες Βοήθειες. Ο γιατρός χορηγεί στην Ισμήνη <u>Αντιτετανικό ορό</u>. Γιατί της χορηγεί αντιτετανικό ορό και όχι εμβόλιο τετάνου; Να δικαιολογήσετε ην απάντησή σας. **(μον. 1)**

.....

.....

.....

.....

(γ) Ο αδελφός της Ισμήνης αρρώστησε **<u>με γρίπη</u>** αλλά είχε πολύ έντονα συμπτώματα όπως πονόλαιμο, πυρετό, πρήξιμο αδένων και άλλα και έτσι αποφάσισε να πιει **αντιβίωση**. Να γράψετε κατά πόσο η ενέργεια του να πιει αντιβίωση είναι **σωστή ή λάθος** και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(μον. 1)**

.....

.....

.....

(δ) Οι πιο κάτω εικόνες παρουσιάζουν μία από τις τρεις γραμμές άμυνας που έχει αναπτύξει ο οργανισμός μας απέναντι στα μικρόβια.

Αφού μελετήσετε προσεκτικά τις εικόνες να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα.

i. Ποια γραμμή άμυνας απεικονίζεται; **(μον.0.25)**

.....

ii. Πώς τα λευκά αιμοσφαίρια αναγνωρίζουν τα μικρόβια; **(μον.0.25)**

.....

iii. Τι παράγουν τα ειδικά λευκά αιμοσφαίρια εναντίον των μικροβίων; **(μον.0.5)**

.....

iv. Να περιγράψετε σε συντομία το **στάδιο 3** και το **στάδιο 5** όπως φαίνονται σε αυτή την εικόνα. **(μον. 1)**

Στάδιο 3:.....

.....

Στάδιο 5:.....

.....

6. Στη διπλανή εικόνα ο δοκιμαστικός σωλήνας Α περιέχει **χυμό σταφυλιού**. Το σταγονόμετρο περιέχει το κατάλληλο αντιδραστήριο για την ανίχνευση **σακχάρων.**
Ο σωλήνας Β περιέχει έτοιμο διάλυμα σακχάρων.
Ο σωλήνας Β είναι απαραίτητο να υπάρχει σε κάθε πείραμα ανίχνευσης σακχάρου.

Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν το πείραμα αυτό.

(α) Πως ονομάζεται το αντιδραστήριο για την ανίχνευση των σακχάρων; **(μον. 0.5)**

.....

(β) Τι χρώμα έχει το πιο πάνω αντιδραστήριο;.....**(μον. 0.5)**

(γ) Ποια χρωματική αλλαγή δείχνει την παρουσία σακχάρου; **(μον. 0.5)**

.....

(δ) i. Πώς ονομάζεται ο σωλήνας Β;..... **(μον. 0.5)**

ii. Να εξηγήσετε γιατί είναι απαραίτητη η παρουσία του σωλήνα Β στο πείραμα αυτό.

(μον. 1)

.....

.....

.....

(ε) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται κάποιες θρεπτικές ουσίες. Να συμπληρώσετε τα κενά.

(μον. 3)

Θρεπτικές ουσίες	**Ρόλος- λειτουργία στον οργανισμό**	**Ομάδες τροφών στις οποίες περιέχονται** (*να γράψετε 2 ομάδες τροφών)*
Υδατάνθρακες		Δημητριακά, πατάτες
Λιπαρές ουσίες	Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς.	
Πρωτεΐνες		
Βιταμίνες		Υπάρχουν σε πολλά φρούτα, λαχανικά,
Νερό		Φρούτα, λαχανικά

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄</u>: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των (12) δώδεκα μονάδων.

7. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η ανατομία της καρδιάς.

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του σχήματος. **(μον. 2)**

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....
7. .....
8. .....

(β) Να κυκλώσετε το **σωστό** στις πιο κάτω προτάσεις**.** **(μον. 2)**

i) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη **1** έχει O_2 ή CO_2.

ii) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη **2** έχει O_2 ή CO_2

iii) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη **6** έχει O_2 ή CO_2

iv) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη **8** έχει O_2 ή CO_2

(γ) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πορεία του αίματος που δείχνει **<u>τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία.</u>** **(μον. 1)**

Αριστερή κοιλία → ..... → ..... → ....

→ Φλέβες → .... → Δεξιός κόλπος

(δ) Ποιος είναι **ο σκοπός της <u>στεφανιαίας κυκλοφορίας</u>;** **(μον. 1)**

.....

.....

(ε) Ποιος είναι ο ρόλος των **βαλβίδων** της καρδιάς; **(μον. 1)**

……

……

(στ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους. **(μον. 1)**

Υπέρταση:.....

.....

Σφυγμός:.....

.....

(ζ) i. Μετά από ένα ατύχημα ο Σίμος, που είναι ομάδα αίματος Β+ (Β ρέζους θετικό) χρειάζεται μετάγγιση αίματος. Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα; **(μον. 1)**

……

……

ii. Η ομάδα αίματος **ΑΒ** θεωρείται η πιο «τυχερή» ομάδα. Να εξηγήσετε γιατί; **(μον. 0.5)**

……

……

(η) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει ένα αγγείο του αίματος στο οποίο η ροή του αίματος παρεμποδίζεται λόγω κάποιας παθολογικής κατάστασης.

i. Πώς ονομάζεται η παθολογική κατάσταση που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα. **(μον. 0.5)**

……

ii. Πώς μπορεί να δημιουργηθεί μια τέτοια κατάσταση; Να γράψετε (4) τέσσερις αιτίες που την προκαλούν. **(μον. 2)**

- ……
- ……
- ……
- …….

_____ **ΤΕΛΟΣ Γ΄ ΜΕΡΟΥΣ** _____

---------- Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α ----------

Οι εισηγητές: Ντίσκος Αλέξιος

Σταύρου Νίκη

Γρουτίδης Κωνσταντίνος Διευθυντής

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΡΑΔΙΠΠΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.:..... /40** **ΟΛΟΓΡ.: .....** **ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ΄	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10-06-2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120 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 (Tipp – Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **10** σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

<u>ΜΕΡΟΣ Α :</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες
Να απαντήσετε σε <u>ΟΛΕΣ</u> τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Θρεπτικές ουσίες ονομάζονται οι ουσίες που περιέχονται στις τροφές και είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και τη λειτουργία όλων των ζωντανών οργανισμών. Να αντιστοιχίσετε τις κατηγορίες 1-5 των θρεπτικών ουσιών των τροφών που φαίνονται στη στήλη Α, με τον ρόλο τους στον οργανισμό Α-Ε που φαίνεται στη στήλη Β.

Στήλη Α: Θρεπτικό συστατικό	
1	Υδατάνθρακες
2	Λιπαρές ουσίες
3	Πρωτεΐνες
4	Άλατα
5	Νερό

Στήλη Β: Ρόλος στον οργανισμό	
Α	Αποτελούν δομικά υλικά για βιολογικές δομές (οστά και δόντια) και εμπλέκονται σε σημαντικές λειτουργίες (π.χ. ασβέστιο και φωσφόρο)
Β	Έχουν δομικό και λιγότερο ενεργειακό ρόλο. Εκτελούν ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών.
Γ	Έχουν δομικό και ενεργειακό ρόλο. Είναι σπουδαία αποταμιευτικά υλικά και περιέχουν την περισσότερη ενέργεια.
Δ	Είναι απαραίτητο για την μεταφορά ουσιών μέσα στον οργανισμό αφού πολλές ουσίες διαλύονται μέσα σε αυτό.
Ε	Εξυπηρετούν ενεργειακό και δομικό ρόλο. Είναι τα καύσιμα πρώτης επιλογής.

Αντιστοίχιση

1- ……., 2- ……., 3- ……, 4- ……, 5- …… **(μονάδες 2.5)**

Ερώτηση 2

Το κυκλοφορικό σύστημα αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά συστήματα του ανθρώπινου σώματος και περιλαμβάνει την καρδία, τα αιμοφόρα αγγεία και το αίμα.
Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν το κυκλοφορικό σύστημα, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α,Β,Γ,Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. **(μονάδες 2.5)**

(α) Η κίνηση του αίματος μέσα στην καρδία γίνεται πάντοτε:

Α. από τις κοιλίες προς τους κόλπους

Β. από τους κόλπους προς τις κοιλίες

Γ. από τον δεξιό κόλπο προς τον αριστερό κόλπο

Δ. από την άνω κοίλη φλέβα προς τις κοιλίες

Ε. από την κάτω κοίλη φλέβα προς τις κοιλίες

(β) Η μικρή ή αλλιώς πνευμονική κυκλοφορία γίνεται ως εξής:

Α. Αριστερή κοιλία → Πνευμονική αρτηρία → Πνεύμονες → Πνευμονικές φλέβες → Δεξιός κόλπος

Β. Δεξιά κοιλία → Πνευμονική αρτηρία → Πνεύμονες → Πνευμονικές φλέβες → Αριστερός κόλπος

Γ. Δεξιά κοιλία → Δεξιός κόλπος → Αριστερή κοιλία → Αριστερός κόλπος → Αορτή

Δ. Δεξιός κόλπος → Δεξιά κοιλία → Αριστερός κόλπος → Αριστερή κοιλία → Αορτή

Ε. Αριστερή κοιλία → Αορτή → Τριχοειδή ιστών → Άνω και κάτω κοίλη φλέβα → Δεξιός κόλπος.

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

Α. αρτηρίες

Β. φλέβες

Γ. τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία

Δ. αρτηρίδια

Ε. φλεβίδια

(δ) Ρόλος των ερυθρών αιμοσφαιρίων είναι:

Α. η άμυνα του οργανισμού

Β. η μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς από τους πνεύμονες

Γ. η μεταφορά διοξειδίου του άνθρακα προς τους ιστούς από τους πνεύμονες

Δ. η μεταφορά άχρηστων ουσιών προς το συκώτι

Ε. συμμετοχή στην διαδικασία πήξης του αίματος

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

Α. ομάδα αίματος Α πανδότης και ομάδα αίματος Β πανδέκτης

Β. ομάδα αίματος Ο πανδότης και ομάδα αίματος ΑΒ πανδέκτης

Γ. ομάδα αίματος ΑΒ πανδότης και ομάδα αίματος Ο πανδέκτης

Δ. ομάδα αίματος Β πανδότης και ομάδα αίματος Ο πανδέκτης

Ε. ομάδα αίματος Ο πανδότης και ομάδα αίματος Α πανδέκτης

Ερώτηση 3

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

(α) Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. **(μονάδες 1.5)**

1. .....

2. ……..

3. ……..

4. ……..

5. ……..

6. ……..

(β) Να γράψετε δύο αδένες που υπάρχουν στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. **(μονάδα 1)**

I. ……

II. ……...

Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα για την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές. **(μονάδες 1.5)**

	Θρεπτική Ουσία	***Δείγμα τροφής***	***Αντιδραστήριο για ανίχνευση ουσίας***	***Χρώμα αντιδραστηρίου πριν***	***Χρώμα αντιδραστηρίου μετά***
1	Υδατάνθρακες	ασπράδι αυγού			Γαλάζιο
		χυμός σταφυλιού			
2		χυμός λεμονιού	Διάλυμα Θειικού χαλκού και ΝαΟΗ		Γαλάζιο
		ασπράδι αυγού			

(β) Από πολλές έρευνες που έχουν γίνει μέχρι τώρα, οι επιστήμονες έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα, ότι τα παιδιά και οι έφηβοι έχουν αυξημένες ανάγκες σε πρωτεΐνες.

Να γράψετε ένα λόγο για τον οποίο το συμπέρασμα τους αυτό θεωρείται σωστό. **(μονάδα 1)**

……

……

……....

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις</u>

Ερώτηση 5

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν τη δομή και τη λειτουργία του αναπνευστικού μας συστήματος.

(α) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που αφορούν τις ενδείξεις 1 μέχρι 4. **(μονάδα 1)**

1. …….....
2. ……
3. ……...
4. ……

(β) Σας δίνονται οι πιο κάτω λέξεις:

Κυψελίδες, λάρυγγας, διάφραγμα, μιτοχόνδριο, επιγλωττίδα, τριχοειδή αγγεία.

Να επιλέξετε την κατάλληλη λέξη και να την γράψετε δίπλα από την αντίστοιχη σωστή πρόταση.

ι. Πρόκειται για τον μυ που χωρίζει τη θωρακική από την κοιλιακή κοιλότητα ……

ιι. Πρόκειται για πολύ μικρούς σάκκους μέσα στους οποίους καταλήγει ο εισπνεόμενος αέρας.
……....

ιιι. Σε αυτό το μέρος του αναπνευστικού συστήματος βρίσκονται οι φωνητικές χορδές.
……

ιv. Περιβάλλουν τις κυψελίδες και μέσα σε αυτά κυκλοφορεί αίμα. ……

v. Πρόκειται για προεξοχή που βρίσκεται στην περιοχή του λάρυγγα και βοηθά στην κατάποση.
……

vι. Οργανίδιο του κυττάρου μέσα στο οποίο γίνεται η παραγωγή ενέργειας ……

(μονάδες 3)

(γ) Η είσοδος του εισπνεόμενου αέρα είναι καλύτερα να γίνεται από την μύτη και όχι από το στόμα. Να γράψετε δυο λόγους για τους οποίους θα πρέπει να γίνεται αυτό και να τους δικαιολογήσετε. **(μονάδες 2)**

ι. ……
……

ιι. ……..
……..

Ερώτηση 6

Τις τελευταίες μέρες στο Ιατρικό κέντρο της πόλης μας, έχουν παρατηρηθεί κάποια περιστατικά γαστρεντερίτιδας. Μετά από εξειδικευμένες αναλύσεις που έγιναν στους ασθενείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι έχουν μολυνθεί από το βακτήριο της σαλμονέλας. Στους ασθενείς δόθηκαν αντιβιοτικά και τους καθυσήχασαν ότι σύντομα οι διάρροιες και οι εμετοί που έχουν θα σταματήσουν.

(α) Να εξηγήσετε τι είναι η διάρροια και από τι μπορεί να προκληθεί. **(μονάδα 1)**

……

……

……

(β) Τα βακτήρια της σαλμονέλας, πριν φτάσουν στο παχύ έντερο και προκαλέσουν την γαστρεντερίτιδα, πέρασαν από το λεπτό έντερο και από το στομάχι.

Ποιος εξωτερικός μηχανισμός άμυνας υπάρχει στο στομάχι, τον οποίο κατάφεραν τα βακτήρια της σαλμονέλας να υπερνικήσουν; **(μονάδα 1)**

……

……

(γ) Σε κάποιες άλλες περιπτώσεις έχουμε κάποιους ανθρώπους που έχουν προβλήματα δυσκοιλιότητας. Να εισηγηθείτε δυο τρόπους με τους οποίους θα μπορούσαν κάποιοι να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα της δυσκοιλιότητάς τους. **(μονάδα 1)**

I. ……

II. ……

(δ) Τα δύο πιο πάνω προβλήματα σχετίζονται με τη λειτουργία του παχέος εντέρου.

Να γράψετε δύο από τις λειτουργίες του παχέος εντέρου: **(μονάδα 1)**

I. ……

II. ……

(ε) Οι περισσότεροι από τους ασθενείς του ιατρικού κέντρου καπνίζουν εδώ και χρόνια. Έτσι κάθε πρωί ξυπνούν με έντονο βήχα. Κατά τη διάρκεια της χρονιάς επισκέπτονται πολύ συχνά το ιατρικό κέντρο, γιατί υποφέρουν από αναπνευστικές λοιμώξεις.

I. Να γράψετε δύο μηχανισμούς άμυνας που διαθέτει η τραχεία, για προστασία του οργανισμού από μικρόβια, σκόνες και καπνό. **(μονάδα 1)**

……

……

II. Να αναφέρετε άλλη μια επίπτωση που μπορεί να προκαλέσει το κάπνισμα στην υγεία των ασθενών του ιατρικού κέντρου. **(μονάδα 1)**

……

……

Ερώτηση 7

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η δομή ενός ανθρώπινου δοντιού.

α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις. **(μονάδες 2,5)**

1. .....

2. .....

3. …….

4. …….

5. …….

β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά κάποια από τα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο. **(μονάδες 1)**

	Είδη δοντιών	***Συνολικός αριθμός***	***Λειτουργία / Χρησιμότητα***
1.		*8*	*κόβουν την τροφή*
2.	*Κυνόδοντες*		
3.		*8*	*αλέθουν την τροφή*

γ. Ο Αντρέας αντιμετωπίζει πρόβλημα με υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ.

Το όργανο που είναι υπεύθυνο για αποτοξίνωση του οργανισμού από το αλκοόλ είναι το …… .

Ποια ασθένεια είναι δυνατό να προκληθεί στον Αντρέα από την υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ; …….. .

Το ίδιο αυτό όργανο παράγει ένα υγρό που ονομάζεται …….. . Το υγρό αυτό αποθηκεύεται στην …….. ……. .Ρόλος του υγρού αυτού είναι να προκαλεί γαλακτοματοποίηση των …… …… .

(μονάδες 2,5)

<u>ΜΕΡΟΣ Γ:</u> Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

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. **(μονάδες 1,5)**

1. …….....
2. ……
3. ……...

Το υγρό συστατικό του αίματος είναι το: …….

Τα έμμορφα συστατικά του αίματος είναι:

I. .....

II. ……

III. ……... **(μονάδα 1)**

(β) Από αναλύσεις που έγιναν σε κάποιο από τους ασθενείς, φάνηκε ότι υπάρχει πρόβλημα με την πήξη του αίματος. Σε ποιο από τα πιο πάνω κύτταρα υπάρχει έλλειψη στον ασθενή αυτό;

……**(μονάδα 0.5)**

(γ) Η δεύτερη κατηγορία κυττάρων του αίματος έχουν ως ρόλο τους την καταπολέμηση των μικροβίων. Για αυτό τον λόγο έχουν τον πρωταγωνιστικό ρόλο στην δεύτερη και τρίτη γραμμή άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού απέναντι στα μικρόβια. Στις πιο κάτω εικόνες μπορούμε να δούμε τον τρόπο λειτουργίας της δεύτερης γραμμής άμυνας.

Να τις μελετήσετε και να τις αντιστοιχίσετε με το κατάλληλο κείμενο που υπάρχει πιο κάτω.

(μονάδες 2)

Εικόνα 1

Εικόνα 2

Εικόνα 3

Εικόνα 4

Κείμενο 1	***Κείμενο 2***	***Κείμενο 3***	***Κείμενο 4***
Το φαγοκύτταρο περιβάλλει το βακτήριο και το ενσωματώνει στο εσωτερικό του	Το φαγοκύτταρο διασπά το βακτήριο με τη διαδικασία της ενδοκυτταρικής πέψης	Βακτήρια εισέρχονται στο σώμα λόγω τραυματισμού	Το φαγοκύτταρο εντοπίζει τα βακτήρια και κατευθύνεται προς αυτά

Εικ. 1 – Κείμενο ……, Εικ. 2 – Κείμενο ……, Εικ. 3 – Κείμενο ……, Εικ. 4 – Κείμενο …… .

(δ) Ένας σκύλος που πάσχει από λύσσα (ασθένεια που οφείλεται σε μικροοργανισμό), δάγκωσε έναν άνθρωπο, ο οποίος μεταφέρθηκε γρήγορα στο νοσοκομείο. Εκεί οι γιατροί αποφάσισαν να χορηγήσουν άμεσα στον ασθενή αντι – ορρό και όχι να του κάνουν εμβόλιο.

Γιατί νομίζετε ότι πήραν αυτή την απόφαση; **(μονάδες 2)**

……..

……

……

……..

……

(ε) Να επιλέξετε και να αντιστοιχίσετε σωστά κάθε στοιχείο της **στήλης Α** με το κατάλληλο στοιχείο της **στήλης Β**. **(μονάδες 2)**

Α/Α	Στήλη Α
1	Στόμα
2	Μάτια
3	Μύτη
4	Δέρμα

Α/Α	Στήλη Β
Α	Βλέννα και τριχίδια
Β	Γαλακτικό οξύ και σμήγμα
Γ	Υδροχλωρικό οξύ
Δ	Λυσοζύμη (δάκρυα)
Ε	Λυσοζύμη (σάλιο)
Στ	Βλέννα και βλεφαρίδες

1 - ....., 2 - ……., 3 - ....., 4 - ……. .

(στ) Ο Αλέξανδρος και ο Στέφανος μολύνθηκαν την ίδια μέρα από τον ιό της ιλαράς. Ο Αλέξανδρος είχε εμβολιασθεί στο παρελθόν για τον ιό της ιλαράς, ενώ ο Στέφανος όχι. Στο πιο κάτω διάγραμμα, οι καμπύλες **Α** και **Β** παρουσιάζουν την παραγωγή αντισωμάτων για την αντιμετώπιση του ιού της ιλαράς, στον οργανισμό των δύο ατόμων.

ι. Να εξηγήσετε ποια καμπύλη αντιστοιχεί σε κάθε άτομο. **(μονάδες 2)**

……..

……..

……..

……..

……..

……..

……..

……

……

……

……

ii. Η λοίμωξη από την οποία πάσχουν ο Αλέξανδρος και ο Στέφανος θα μπορούσε να αντιμετωπισθεί με αντιβιοτικά; Να εξηγήσετε. **(μονάδα 1)**

.....

……..

.....

…….

Οι Εισηγητές
Μάριος Χατζηρούσος
Άντρη Κύπρου

Ο Διευθυντής

Παπαντωνίου Ιάκωβος

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΙΤΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

Βαθμός .....
Ολογράφως .....
Υπογραφή .....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: Βιολογία Τάξη: Γ΄

Χρόνος: 2 ΩΡΕΣ (Βιολογία+Χημεία) Ημερομηνία: **13 Ιουνίου 2016**

Ονοματεπώνυμο: . . . . . Τμήμα: …… Αριθμός: ……

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 (δέκα) σελίδες.

ΟΔΗΓΙΕΣ:
- **Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.**
- **Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (tippex).**
- **Το παρόν δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη.**
- **Να γράψετε τις απαντήσεις στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση.**

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από **τέσσερις (4)** ερωτήσεις των 2.5 μονάδων. **Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

1. Η Μυρτώ και ο Μίκης προσπαθούν να εντοπίσουν μερικούς τρόπους με τους οποίους ο ανθρώπινος οργανισμός μπορεί να παρεμποδίσει μικρόβια να εισέλθουν σε αυτόν. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα που φαίνονται στη Στήλη Α του παρακάτω πίνακα, με τους διάφορους τρόπους δράσης για παρεμπόδιση μικροβίων, που φαίνονται στη Στήλη Β, για να τους βοηθήσετε. **(μονάδες 2.5)**

Στήλη Α: Όργανο		**Αντιστοίχιση**	**Στήλη Β: Δράση για παρεμπόδιση μικροβίων**	
1.	Στομάχι	**1. ……** **2. ……**	Με τη συνέχεια που το διακρίνει και λόγω του σμήγματος, καθώς και με τον ιδρώτα που εκκρίνει, παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα του ανθρώπου.	**Α.**
2.	Μάτια	**3. ……**	Τα δάκρυα, με τη λυσοζύμη που περιέχουν, καταστρέφουν μικρόβια.	**Β.**
3.	Στόμα	**4. ……**	Το υδροχλωρικό οξύ καταστρέφει τα μικρόβια που εισβάλλουν με την τροφή.	**Γ.**
4.	Δέρμα	**5. ……**	Βλέννα και τριχίδια που υπάρχουν στο εσωτερικό της, παγιδεύουν μικρόβια και σκόνη που εισέρχονται με την εισπνοή και δεν τους επιτρέπουν να εισχωρήσουν στους πνεύμονες.	**Δ.**
5.	Μύτη		Το σάλιο, με τη λυσοζύμη που περιέχει, καταστρέφει μικρόβια.	**Ε.**

2. Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. Α). **(μονάδες 2.5)**

α. Στο πρώτο τροφικό επίπεδο μιας οικολογικής πυραμίδας βιομάζας βρίσκονται οι:

Α. παραγωγοί

Β. καταναλωτές δεύτερης τάξης

Γ. καταναλωτές πρώτης τάξης

Δ. καταναλωτές τρίτης τάξης

β. Οι φυτικές ίνες:

Α. προέρχονται, κυρίως, από τις κυτταρικές μεμβράνες των φυτικών κυττάρων

Β. δεν είναι πολύ σημαντικές για τη διατροφή και τη διατήρηση της υγείας

Γ. βρίσκονται στο κόκκινο κρέας

Δ. χωρίζονται σε ευδιάλυτες και αδιάλυτες

γ. Η καρδία:

Α. είναι ένα οστέινο όργανο

Β. έχει δύο εσωτερικές κοιλότητες

Γ. λειτουργεί ως διπλή αντλία

Δ. είναι όργανο του πεπτικού συστήματος

δ. Η κυτταρική αναπνοή είναι η διαδικασία:

Α. απελευθέρωσης ενέργειας στα κύτταρα

Β. αποθήκευσης ενέργειας στα κύτταρα

Γ. μετατροπή ηλιακής ενέργειας σε χημική ενέργεια στα κύτταρα

Δ. κατανάλωσης ενέργειας από τα κύτταρα

ε. Η σωστή σειρά μεγέθους των μικροοργανισμών και ιών από το μεγαλύτερο στο μικρότερο είναι:

Α. Βακτήρια → Ιοί → Μονοκύτταροι μύκητες → Πρωτόζωα

Β. Μονοκύτταροι μύκητες → Πρωτόζωα → Βακτήρια → Ιοί

Γ. Βακτήρια → Μονοκύτταροι μύκητες → Πρωτόζωα → Ιοί

Δ. Μονοκύτταροι μύκητες → Πρωτόζωα → Ιοί → Βακτήρια

3. Στις τροφές που καταναλώνουμε, καθημερινά, υπάρχουν διάφορες θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και τη λειτουργία του οργανισμού μας. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στις θρεπτικές ουσίες των τροφών. **(μονάδες 2.5)**

α. Οι υδατάνθρακες ή σάκχαρα αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή …….. για τα κύτταρα του οργανισμού μας. Εξυπηρετούν, επίσης, …….. ανάγκες του.

β. Οι …… εξυπηρετούν, κυρίως, δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού μας.

γ. Οι λιπαρές ουσίες αποτελούν σημαντικές ……. ενεργειακές ουσίες για τον οργανισμό μας.

δ. Τα νουκλεϊνικά οξέα καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή ……..

4. Να αντιστοιχίσετε, όπως φαίνεται στο παράδειγμα, τα στοιχεία της πρώτης στήλης με τα στοιχεία της δεύτερης στήλης, που αφορούν το πεπτικό σύστημα. **(μονάδες 2.5)**

Α/Α	**Στήλη Α**
1	Στομάχι
2	Συκώτι
3	Λεπτό έντερο
4	Παχύ έντερο
5	Στοματική κοιλότητα

Α/Α	**Στήλη Β**
Α	Πέψη και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών
Β	Προσωρινή αποθήκευση τροφής και πέψη πρωτεϊνών
Γ	Μάσηση, πέψη υδατανθράκων και κατάποση της τροφής
Δ	Έκκριση της χολής
Ε	Απορρόφηση νερού και σχηματισμός κοπράνων
Στ	Έκκριση παγκρεατικού υγρού

1- ……., 2- ……., 3- ……, 4- ……, 5- ……

<u>ΜΕΡΟΣ Β’:</u> Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις των έξι (6) μονάδων. **Να απαντήσετε σε <u>ΟΛΕΣ</u> τις ερωτήσεις.**

1. Το διπλανό σχήμα παριστάνει την εσωτερική κατασκευή της καρδίας του ανθρώπου.

α. Να ονομάσετε τα μέρη της καρδίας που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

Α/Α	Μέρος της Καρδίας
1.	
2.	
3.	
4.	

(μονάδες 2)

β. Να γράψετε δύο (2) ομοιότητες μεταξύ αρτηριών και φλεβών. **(μονάδες 2)**

Ομοιότητες

Α/Α	Αρτηρίες	Φλέβες
1.		
2.		

γ. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά ώστε να αναφέρουν τη διαδρομή του αίματος κατά τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία: **(μονάδες 2)**

Αριστερή κοιλία → Αορτή → ..... → ……..... ..... (ιστών) →

..... →..... ..... → Δεξιός κόλπος.

2. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. **(μονάδες 3)**

α. Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

Α/Α	**Όργανο**
1.	……
2.	……
3.	……
4.	……
5.	……
6.	……

β. Να ονομάσετε τα τρία (3) οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται για να εξασφαλιστεί στα κύτταρα η απαραίτητη ενέργεια που χρειάζεται ο οργανισμός μας. **(μονάδες 1.5)**

….....

….....

γ. Σύμφωνα με το Υπουργείο Υγείας της Κύπρου, το κάπνισμα αποτελεί σοβαρή αιτία για την πρόκληση διαφόρων ασθενειών. Να ονομάσετε τρεις (3) ασθένειες, που οφείλονται, κυρίως, στο κάπνισμα. **(μονάδες 1.5)**

….....

….....

3. Ο Ευάγγελος και η Αποστολία έχουν μελετήσει το οικοσύστημα μιας περιοχής και στη συνέχεια δημιούργησαν τρεις οικολογικές πυραμίδες με βάση τους οργανισμούς της περιοχής. Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται οι τρεις οικολογικές πυραμίδες που έχουν δημιουργήσει.

α. Να ονομάσετε το είδος της κάθε μιας οικολογικής πυραμίδας. **(μονάδες 1.5)**

Α: Οικολογική Πυραμίδα:……

Β: Οικολογική Πυραμίδα:……

Γ: Οικολογική Πυραμίδα:……..

β. Οι δύο φίλοι, επίσης, σε μια επίσκεψή τους στο Δάσος Τροόδους, εντόπισαν ένα τεράστιο πεύκο το οποίο υπολογίζεται ότι έχει μάζα 1000 kg. Πάνω στο πεύκο ζουν 20000 έντομα με συνολική μάζα 100 kg. Εκτός από τα έντομα, πάνω στο πεύκο ζουν και 200 σπουργίτια με συνολική μάζα 10 kg, τα οποία τρέφονται με τα έντομα. Το πεύκο επισκέπτεται καθημερινά και ένα γεράκι με μάζα 1 kg, το οποίο τρέφεται με τα σπουργίτια.

Να συμπληρώσετε την πιο κάτω οικολογική πυραμίδα, καταγράφοντας σε κάθε τροφικό επίπεδο τους κατάλληλους οργανισμούς και την αντίστοιχη βιομάζα τους. **(μονάδες 2)**

γ. Να γράψετε το ποσοστό της ενέργειας που περνάει από το ένα τροφικό επίπεδο στο επόμενο σε μια οικολογική πυραμίδα. **(μονάδα 0.5)**

……

δ. Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους μόνο ένα μέρος της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο. **(μονάδες 2)**

Α.……

Β. ……

<u>ΜΕΡΟΣ Γ':</u> Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση των **δώδεκα (12)** μονάδων.

1. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.

(α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. **(μονάδες 3)**

Α/Α	Μέρη πεπτικού συστήματος
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

(β) **ί)** Ποιο υγρό παράγει το μέρος 2 του πιο πάνω σχήματος; **(μονάδα 1)**

.....

ίί) Ποιος είναι ο ρόλος του υγρού αυτού στη διαδικασία της πέψης της τροφής;

.....

(γ) Με βάση το πιο κάτω σχήμα, να εξηγήσετε πώς επιτυγχάνεται η ανταλλαγή των αερίων μεταξύ αίματος και κυψελίδων των πνευμόνων. **(μονάδα 1)**

.....

.....

.....

.....

.....

(δ) Ένας φίλος σας άρχισε να καπνίζει όταν ήταν 12 χρόνων. Να δώσετε δύο επιχειρήματα με τα οποία θα τον πείσετε να σταματήσει αυτή την κακή συνήθεια. **(μονάδα 1)**

……

……

……

……

(ε) Ο Αντρέας τραυματίστηκε στο χέρι. Στη συνέχεια πήγε στο νοσοκομείο και ο γιατρός διαπίστωσε ότι είχε πρόβλημα με την πήξη του αίματός του. Σε ποια κύτταρα του αίματος οφείλεται το πρόβλημα αυτό; **(μονάδες 0,5)**

……...

(στ) Ποια από τα πιο πάνω κύτταρα μεταφέρουν οξυγόνο προς τους ιστούς και απομακρύνουν από αυτούς το διοξείδιο του άνθρακα; **(μονάδα 1)**

……...

(η) Δίνεται η πιο κάτω εικόνα που παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος.

Να ονομάσετε τα κύτταρα 1 και 2. **(μονάδα 1)**

1. ……

2. ……

θ. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, γράφοντας τις διαφορές των κυττάρων 1 και 2 ως προς το σχήμα, την παρουσία ή όχι πυρήνα και τη λειτουργία. **(μονάδες 3)**

	Κύτταρο 1	**Κύτταρο 2**
Σχήμα		
Παρουσία πυρήνα		
Λειτουργία κυττάρου		

(ι) Σε ένα αυτοκινητικό 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 **Β** θετικό.

Από ποιες **δυο** ομάδες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα ο οδηγός; **(μονάδα 0,5)**

……

Διευθυντής

Γιώργος Αντωνίου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΟΥ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Γ΄ **ΒΑΘΜΟΣ: ..... / 40**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08.06.2016 **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....**

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ (ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ): 2 ώρες (120 λεπτά)

Ονοματεπώνυμο: .....Τμήμα: ..... Αρ. .....

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το γραπτό εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α, Β, Γ.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

ΜΕΡΟΣ Α΄

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

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

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

Να εξηγήσετε τους όρους: (2 x 1,25 μ. = 2,5 μ.)

(α) Εμβόλιο: .....

.....

.....

(β) Αντι-ορός: .....

.....

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 2:

(α) Να γράψετε ποιο από τα αγγεία Α και Β παριστάνει αρτηρία και ποιο φλέβα.

(2 x 0,25 μ. = 0,5 μ.)

Α

Β

Α: ……... Β: …….....

(β) Να αναφέρετε τέσσερις (4) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (4 x 0,5 μ. = 2 μ.)

i. .....

.....

ii. .....

.....

iii. .....

.....

iv. .....

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 3:

(α) Στον πιο κάτω πίνακα, δίνονται οι ορισμοί που χρησιμοποιούνται από τους Βιολόγους για τη μελέτη των οικοσυστημάτων. **Να αντιστοιχίσετε** τον κάθε όρο με τον αντίστοιχο ορισμό.

(4 x 0,5 μ.= 2 μ.)

Όρος	Αντιστοίχιση		Ορισμός / Χαρακτηριστικό
Α.Βιοκοινότητα	Α -……	1.	Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.
Β. Άτομο	Β -……	2.	Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.
Γ. Πληθυσμός	Γ -……	3.	Η βιοκοινότητα (βιοτικοί παράγοντες) μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.
Δ.Οικοσύστημα	Δ -……	4.	Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πρόταση που ακολουθεί. (2 x 0,25 μ.= 0,5 μ.)

Η κατανομή των ατόμων του πληθυσμού ενός είδους μπορεί να είναι (i)..... ,

(ii) ..... ή (iii) Συσσωματική.

ΕΡΩΤΗΣΗ 4:

(α) Να ονομάσετε τα αντιγόνα που καθορίζουν τις ομάδες αίματος στον άνθρωπο. (1 μ.)

.....

(β) Ποια ομάδα αίματος θεωρείται πανδέκτης; (0,5 μ.)

.....

(γ) Η κ. Ευτέρπη είναι ομάδας αίματος Α, ρέζους θετικό (A^+) .

Από ποια ή ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχτεί αίμα; (1 μ.)

.....

ΜΕΡΟΣ Β΄

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με <u>έξι (6) μονάδες.</u>

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

(α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού με τις ενδείξεις 1 – 4, που φαίνονται στη διπλανή εικόνα.

(4 x 0,5 μ.= 2 μ.)

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

(β) Να εξηγήσετε ποιες λειτουργίες εξυπηρετεί η δομή του οργάνου με την ένδειξη 1.

(1 μ.)

.....
.....
.....
.....

(γ) Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες. (5 x 0,5 μ. = 2,5 μ.)

Ρινική κοιλότητα → ..... → ..... → .....

→ ..... → ..... → κυψελίδες.

(δ) Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα, που συμπληρώνει σωστά την πρόταση που ακολουθεί: (0,5 μ.)

Η εκπνοή επιτυγχάνεται

Α. με την άνοδο του διαφράγματος και την άνοδο των πλευρών.

Β. με την κάθοδο του διαφράγματος και την κάθοδο των πλευρών.

Γ. με την κάθοδο του διαφράγματος και την άνοδο των πλευρών.

Δ. με την άνοδο του διαφράγματος και την κάθοδο των πλευρών.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2:

(α) Να ονομάσετε τα μέρη ή συστατικά του δοντιού στο πιο κάτω σχήμα. (4 x 0,5 μ. = 2 μ.)

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

(2 x 0,5 μ. = 1 μ.)

Α/Α	Μέρος ή Συστατικό Δοντιού	Περιγραφή / Χαρακτηριστικά
1.	.....	Ιστός που περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα του δοντιού.
2.	.....	Περιβάλλει το εξωτερικό μέρος του δοντιού και αποτελεί το σκληρότερο συστατικό του ανθρώπινου σώματος.

(γ) Να συμπληρώσετε σωστά τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα που αφορά στα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. (4 x 0,5 μ. = 2 μ.)

(δ) Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα με τη σωστή απάντηση για τα πιο κάτω ερωτήματα.

(2 x 0,5 μ. = 1 μ.)

i. Πού γίνεται η πέψη των λιπών;

Α. Στο στόμα

Β. Στο λεπτό και στο παχύ έντερο

Γ. Στο λεπτό έντερο

Δ. Μόνο στο στομάχι

ii. Ποια ένζυμα διασπούν τις πρωτεϊνες;

Α. Αμυλάση

Β. Πεψίνη και θρυψίνη

Γ. Παγκρεατική λιπάση και θρυψίνη

Δ. Παγκρεατική λιπάση

ΕΡΩΤΗΣΗ 3:

(α) Να αναφέρετε τρεις (3) τρόπους μετάδοσης του ιού του AIDS. (3 x 0,5 μ. = 1,5 μ.)

i. …….

ii. …….

iii. …….

(β) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους: (2 x 1 μ.= 2 μ.)

i. Μόλυνση: .....

.....

ii. Λοίμωξη: .....

.....

(γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν: (3 x 0,5 μ. = 1,5 μ.)

i. Το σάλιο με το ένζυμο ..... που περιέχει, καταστρέφει μικρόβια που βρίσκονται στο στόμα.

ii. Τριχίδια και ..... που υπάρχουν στο εσωτερικό της μύτης παγιδεύουν μικρόβια και σκόνη που εισέρχονται με την εισπνοή.

iii. Τα φαγοκύτταρα είναι ένα είδος ..... που επιτίθενται σε ο,τιδήποτε ξένο εισβάλει στον οργανισμό.

(δ) Τι είναι η ομοιόσταση; (1 μ.)

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄
Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

(α) Να συμπληρώσετε σωστά τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά την εσωτερική κατασκευή της καρδίας. (5 x 0,5 μ. = 2,5 μ.)

(β) Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδίας; (1,5 μ.)

.....

.....

.....

(γ) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά, ώστε να περιγράφουν τη διαδρομή του αίματος κατά τη μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία: (4 x 0,5 μ. = 2 μ.)

Δεξιός κόλπος ⟶ ..... ⟶ ..... ⟶

.....(πνευμόνων) ⟶ ..... ⟶ αριστερός κόλπος.

(δ) Να αναφέρετε το σκοπό της στεφανιαίας κυκλοφορίας. (1,5 μ.)

.....

.....

.....

(ε) Τι είναι η αθηροσκλήρωση; (1,5 μ.)

.....

.....

.....

(στ) Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί τη λειτουργία των κυττάρων του αίματος:

(3 x 1 μ.= 3 μ.)

Κύτταρα του αίματος		**Λειτουργία**
Α. Ερυθρά αιμοσφαίρια	→	....
Β. Λευκά αιμοσφαίρια	→	....
Γ. Αιμοπετάλια	→	....

Οι εισηγήτριες

Μαρία Σκουρή – Αδάμου

Παναγιώτα Τοφαρίδου

Ο Διευθυντής

Αλέξανδρος Αλεξίου

Θέματα και Λύσεις

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΞΥΛΟΤΥΜΠΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΧΗΜΕΙΑ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: Δύο ώρες (120 λεπτά)

ΤΑΞΗ: ……

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ……

ΒΑΘΜΟΣ

Αριθμητικώς: ……..

Ολογράφως: ……

Υπογρ. Καθηγητή/τριας: ……

ΟΝΟΜΑ:…… ΤΜΗΜΑ:…… ΑΡΙΘΜ: ……

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας
Να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού (Tipp-Ex).
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **δέκα (10)** σελίδες και περιλαμβάνει τα μέρη **Α**, **Β** και **Γ**.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

<u>ΜΕΡΟΣ Α΄:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

<u>Ερώτηση 1</u>

Να συμπληρώσετε κατάλληλα τις πιο κάτω προτάσεις που περιγράφουν τη διαδικασία της φαγοκυττάρωσης. (5 Χ 0.5μ = 2.5μ)

Ένα *<u>φαγοκύτταρο</u>* αρχικά περιβάλλει με την κυτταρική του μεμβράνη ένα *<u>βακτήριο</u>.*

Στη συνέχεια το ενσωματώνει στο *<u>εσωτερικό</u>* (*ή στο κυτταρόπλασμα) του.*

Ακολούθως διασπά τα *<u>μακρομόρια</u>* σε *<u>μικρομόρια</u>* (ενδοκυτταρική πέψη).

<u>Ερώτηση 2</u>

Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζονται τα συστατικά του αίματος.

α) Να ονομάσετε τα συστατικά 1 μέχρι 4. (4 Χ 0.5μ = 2μ)

1. *<u>Λευκοκύτταρα ή Λευκά αιμοσφαίρια</u>*

2. *<u>Αιμοπετάλια</u>*

3. *Ερυθροκύτταρα ή <u>Ερυθρά αιμοσφαίρια</u>*

4. *<u>Πλάσμα</u>*

β) Ποιος είναι ο ρόλος των ερυθρών αιμοσφαιρίων; (1 Χ 0.5μ = 0.5μ)

<u>Η μεταφορά του οξυγόνου προς τους ιστούς (κύτταρα) και η (μερική) μεταφορά του διοξειδίου άνθρακα από τους ιστούς (κύτταρα).</u>

Ερώτηση 3

Να συμπληρώσετε κατάλληλα τις πιο κάτω προτάσεις που περιγράφουν την διαδικασία της κατάποσης της τροφής. (5 X 0.5μ = 2.5μ)

Κατά το πρώτο στάδιο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται από τη *στοματική κοιλότητα* στο *φάρυγγα*. Κατά το δεύτερο στάδιο της κατάποσης ο βλωμός μεταφέρεται από το φάρυγγα στον *οισοφάγο*. Κατά το τρίτο στάδιο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται από τον *οισοφάγο* στο στομάχι με τη βοήθεια του *μυϊκού* χιτώνα.

Ερώτηση 4

α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 7 στο πιο κάτω σχήμα. (7 X 0.25μ = 1.75μ)

1. *Οισοφάγος*

2. *Στομάχι*

3. *Παχύ έντερο*

4. *Λεπτό έντερο*

5. *Πάγκρεας*

6. *Δωδεκαδάκτυλο*

7. *Συκώτι*

β) Να γράψετε τρεις (3) τρόπους καταπολέμησης της δυσκοιλιότητας.

(3 X 0.25μ = 0.75μ)

- *Πρόσληψη μεγάλης ποσότητας φυτικών ινών*
- *Πρόσληψη μεγάλης ποσότητας νερού*
- *Σωματική άσκηση*

<u>ΜΕΡΟΣ Β΄:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

<u>Ερώτηση 5</u>

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 5 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδίας.

(5 X 0.25μ =1.25μ)

1. *<u>Δεξιός κόλπος</u>*

2. *<u>Αριστερός κόλπος</u>*

3. *<u>(Κολποκοιλιακές) βαλβίδες</u>*

4. *<u>Δεξιά κοιλία</u>*

5. *<u>Αριστερή κοιλία</u>*

β) Τι είναι τα τριχοειδή αγγεία και ποιος ο ρόλος τους; (2 X 0.5μ =1μ)

<u>Τα τριχοειδή αγγεία είναι πολύ λεπτά αγγεία (που αποτελούνται από μονόστιβο επιθήλιο) και ο ρόλος τους είναι η ανταλλαγή οξυγόνου και θρεπτικών (χρήσιμων) ουσιών προς τους ιστούς (κύτταρα) και του διοξειδίου του άνθρακα και των άχρηστων ουσιών από αυτά.</u>

γ) Ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας; (1 X 1μ = 1μ)

<u>Ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας είναι να μεταφέρει θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο στην καρδία (μυοκάρδιο) και η απομάκρυνση των άχρηστων ουσιών και του διοξειδίου του άνθρακα από την καρδία.</u>

δ) Να περιγράψετε διαγραμματικά την πνευμονική κυκλοφορία. (5 Χ 0.25μ = 1.25μ)

Δεξιός κόλπος ⟶ *Δεξιά Κοιλία* ⟶ *Πνευμονική αρτηρία* ⟶ *Τριχοειδή αγγεία* (πνεύμονες) ⟶ *Πνευμονικές φλέβες* ⟶ *Αριστερή κοιλία.*

ε) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (6 Χ0.25μ = 1.5μ)

	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	**ΦΛΕΒΕΣ**
1η	*Δεν έχουν βαλβίδες*	*Έχουν βαλβίδες*
2η	*Απαγωγά αγγεία*	*Προσαγωγά αγγεία*
3η	*Έχουν πίεση*	*Δεν έχουν πίεση*

Ερώτηση 6

α) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τις ακόλουθες λέξεις που καταγράφουν τους τρόπους οργάνωσης του ανθρώπινου οργανισμού από το μικρότερο στο μεγαλύτερο: **οργανίδιο, ιστός, κύτταρο, μακρομόριο, οργανικό σύστημα, μικρομόριο, ανθρώπινος οργανισμός, όργανο.** (8 Χ 0.25μ = 2μ)

Άτομο ⟶ *μικρομόριο* ⟶ *μακρομόριο* ⟶ *κύτταρο* ⟶ *ιστός* ⟶ *όργανο* ⟶ *οργανικό σύστημα* ⟶ *ανθρώπινος οργανισμός.*

β) Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει δομές ή οργανίδια ενός φυτικού κυττάρου. Να ονομάσετε τους αριθμούς 1 μέχρι 5. (5 Χ 0.25μ = 1.25μ)

1. *Χυμοτόπιο*

2. *Χλωροπλάστης*

3. *Μιτοχόνδριο*

4. *Κυτταρικό τοίχωμα*

5. *Πυρήνας*

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των: (2 Χ 0.5μ = 1μ)

i) ριβοσωμάτων

Η πρωτεΐνοσύνθεση.

ii) μιτοχονδρίων

Η παραγωγή ενέργειας ή καύση οργανικών ουσιών

δ) Να συγκρίνετε τα πρώτιστα (μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί) με τους ιούς και να γράψετε μία (1) ομοιότητα. (1 Χ 0.5μ = 0.5μ)

Έχουν και τα δύο γενετικό υλικό. (ή ανήκουν και τα δύο στους μικροοργανισμούς)

ε) Στον παρακάτω πίνακα σας δίνονται κάποια μακρομόρια. Να συμπληρώσετε τα αντίστοιχα μικρομόρια. (5 Χ 0.25μ = 1.25μ)

Μακρομόρια	**Μικρομόρια**
Λιπίδια	1. *γλυκερόλη* 2. *λιπαρά οξέα*
Πρωτεΐνες	*αμινοξέα*
Άμυλο	*Απλά σάκχαρα ή γλυκόζη*
Νουκλεϊνικά οξέα	*νουκλεοτίδια*

Ερώτηση 7

α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το μνημονικό κανόνα συμβατότητας των ομάδων αίματος του συστήματος **ΑΒΟ**.

Να τοποθετήσετε την κάθε ομάδα αίματος στον κατάλληλο κύκλο. (4 Χ 0.5μ = 2μ)

β) Σε περιπτώσεις σοβαρών δυστυχημάτων, που οι ασθενείς εμφανίζουν ακατάσχετη αιμορραγία, τα ασθενοφόρα μεταφέρουν φιάλες αίματος ομάδας 0 και ρέζους αρνητικό (0^-). Να εξηγήσετε γιατί. (1 Χ 1.5μ = 1.5μ)

Γιατί τα άτομα O^- είναι πανδότες αφού δεν έχουν πάνω στη μεμβράνη των ερυθροκυττάρων τους καθόλου αντιγόνα (ούτε αντιγόνο Α, ούτε αντιγόνο Β, ούτε αντιγόνο ρέζους) και έτσι μπορεί το αίμα να δοθεί σε όλες τις ομάδες.

γ) Συνέβηκε ένα τρομερό αεροπορικό δυστύχημα στο αεροδρόμιο της Λιβύης. Οι μόνες φιάλες αίματος που απέμειναν ήταν ΑΒ ρέζους θετικό (AB^+). Να εξηγήσετε τι ομάδα/ομάδες αίματος μπορούν να έχουν οι αιμοδέκτες (δηλαδή τα άτομα που μπορούν να πάρουν αυτό το αίμα) και γιατί. (1 Χ 1.5μ = 1.5μ)

Το αίμα μπορεί να δοθεί μόνο σε άτομα AB^+ αφού πάνω στη μεβράνη των ερυθροκυττάρων τους έχουν αντιγόνα Α και Β και ρέζους.

δ) Τι είναι τα αντισώματα και από ποια κύτταρα παράγονται; (2 Χ 0.5μ = 1μ)

Τα αντισώματα είναι πρωτεΐνες που έχουν σαν στόχο να εξουδετερώσουν τα αντιγόνα που εισέρχονται στον οργανισμό. παράγονται από τα λεμφοκύτταρα.

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

α) Να γράψετε τρεις (3) λειτουργίες του στομαχιού. (3 Χ 0.5μ = 1.5μ)

- *Αποθήκευση τροφής ή*
- *Παραγωγή γαστρικού υγρού ή*
- *Παραγωγή γαστρίνης ή*
- *Μερική πέψη των πρωτεϊνών ή*
- *Προώθηση του χυλού προς το δωδεκαδάκτυλο (λεπτό έντερο) ή*
- *Καταστροφή των μικροβίων που εισέρχονται στο στομάχι (από το υδροχλωρικό οξύ)*

β) Να γράψετε τρεις (3) καλές συνήθειες που μπορούμε να υιοθετήσουμε στη καθημερινή μας ζωή για να αποφύγουμε τη γαστρίτιδα. (3 Χ 0.5μ = 1.5μ)

- Να αποφεύγουμε το άγχος ή
- Να αποφεύγουμε τους καφέδες ή
- Να αποφεύγουμε το αλκοόλ ή
- Να μην καπνίζουμε

γ) Με ποιο τρόπο εξουδετερώνονται οι μικροοργανισμοί που εισέρχονται: (2 Χ 0,5μ= 1μ)

i) στο στομάχι

Με το υδροχλωρικό οξύ

ii) στη στοματική κοιλότητα

Με τη λυσοζύμη

δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στους διάφορους αδένες του πεπτικού συστήματος. (10 X 0.25μ = 2.5μ)

Α/Α	ΟΝΟΜΑ ΑΔΕΝΑ	ΕΝΔΟΚΡΙΝΗΣ/ ΕΞΩΚΡΙΝΗΣ ΑΔΕΝΑΣ	ΕΚΚΡΙΜΑ ΑΔΕΝΑ	ΠΟΥ ΚΑΤΑΛΗΓΕΙ ΤΟ ΕΚΚΡΙΜΑ	ΔΡΑΣΗ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ
1.	**Πάγκρεας**	**Εξωκρινές μέρος**	*Παγκρεατικό υγρό*	*Δωδεκαδάκτυλο ή λεπτό έντερο*	*Διάσπαση πρωτεϊνών ή λιπών ή υδατανθράκων ή εξουδετέρωση του όξινου χυλού με τη δράση του όξινου ανθρακικού νατρίου.*
2.	**Πάγκρεας**	**Ενδοκρινές μέρος**	*Ινσουλίνη (ή γλυκαγόνη)*	*Στο αίμα*	*Ρύθμιση της γλυκόζης*
3.	*Συκώτι*	*Εξωκρινές μέρος*	**Χολή**	*Δωδεκαδάκτυλο ή λεπτό έντερο*	*Γαλακτοματοποίηση των λιπών.*

ε) Τον Οκτώμβριο εκτελέσατε στο εργαστήριο το ακόλουθο πείραμα για την ανίχνευση των πρωτεϊνών. Πήρατε επτά δοκιμαστικούς σωλήνες και βάλατε από δύο (2) ml διαλυμάτων τροφών όπως φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα.

Δείγματα τροφών					Θετικός Μάρτυρας	Αρνητικός Μάρτυρας
Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 1	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 2	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 3	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 4	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 5	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 6	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 7
Ασπράδι αυγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Βούτυρο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα πρωτεϊνών	Διάλυμα αλατιού

Στη συνέχεια προσθέσατε με ένα σταγονόμετρο 4-5 σταγόνες διαλύματος θειϊκού χαλκού σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα και 10-15 σταγόνες διάλυμα υδροξειδίου του

νατρίου (με άλλο σταγονόμετρο) και αναδεύσατε. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, ονομάζοντας τους παράγοντες που κρατήσατε σταθερούς, τον παράγοντα που αλλάξατε και τον παράγοντα που μετρήσατε. (5 Χ 0.5μ = 2.5μ)

<table>
<tr><th rowspan="2">Α/Α</th><th colspan="3">Παράγοντες του πειράματος</th></tr>
<tr><th>Παράγοντες που κρατήσατε σταθερούς</th><th>Παράγοντες που αλλάξατε</th><th>Παράγοντας που μετρήσατε</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Ποσότητα διαλυμάτων τροφών</td><td rowspan="3">Το είδος των διαλυμάτων της τροφής</td><td rowspan="3">Χρωματική αλλαγή</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Ποσότητα θεϊκού χαλκού</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Ποσότητα διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου</td></tr>
</table>

στ) Γιατί χρησιμοποιήσατε αρνητικό μάρτυρα; (1 Χ 1μ = 1μ)

Ο αρνητικός μάρτυρας μας δείχνει το αρνητικό αποτέλεσμα και έτσι μπορούμε να ελέγξουμε αν είναι αξιόπιστο το πείραμα μας. (Στην περίπτωση μας το αρνητικό αποτέλεσμα ήταν το γαλάζιο χρώμα του διαλύματος.)

ζ) Ποιες τροφές από τα δείγματα που χρησιμοποιήσατε, περιέχουν πρωτεΐνες και αναμένετε να σας δώσουν θετικό αποτέλεσμα; (2 Χ 0.5μ = 1μ)

Ασπράδι αυγού και γάλα

η) Ποιο ένζυμο προκαλεί διάσπαση των πρωτεϊνών:

(2 Χ 0.5μ = 1μ)

i) στο στομάχι

Πεψίνη

ii) στο δωδεκαδάκτυλο

Θρυψίνη

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

ΑΝΝΑ ΠΑΝΑΓΗ

ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ - ΓΙΑΝΝΑΚΗ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ ΜΑΤΣΑΓΚΟΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΞΥΛΟΦΑΓΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 / 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

	ΒΑΘ.: ..... **/ 40** **ΟΛΟΓΡ.:** ..... **ΥΠΟΓΡ.:** .....
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 / 06 / 2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ **(ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)**	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **2 h (120΄ λεπτά)**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ….....	**ΤΜΗΜΑ:** ..... **ΑΡ.:** .....

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας
και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο που δε σβήνεται.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex) και διορθωτικής ταινίας.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **δέκα (10)** σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α !

<u>ΜΕΡΟΣ Α΄:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2,5) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1η

Να απαντήσετε σε όλες τις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας κάθε φορά σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (π.χ. **Α**).

5 Χ 0,5 μ. = 2,5 μ.	

(α) Η τροφή χρησιμοποιείται από τους οργανισμούς:

Α. για την εξασφάλιση ενέργειας
Β. για τη δόμηση νέων κυττάρων
Γ. για να επιδιορθωθούν οι φθορές
Δ. για όλα τα παραπάνω.

(β) Στις οργανικές ουσίες ανήκει/ουν:

Α. το νερό
Β. τα άλατα
Γ. οι υδατάνθρακες
Δ. ο άνθρακας

(γ) Οι οργανικές ουσίες που χρησιμοποιούνται ως αποθήκες ενέργειας και ως θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζωικών οργανισμών είναι:

Α. οι υδατάνθρακες
Β. τα λίπη
Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα
Δ. οι πρωτεΐνες

(δ) Οι οργανικές ουσίες που είναι απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού είναι:

Α. οι βιταμίνες
Β. τα λίπη
Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα
Δ. οι υδατάνθρακες

(ε) Οι οργανικές ουσίες που καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών είναι:

Α. οι υδατάνθρακες
Β. τα λίπη
Γ. οι πρωτεΐνες
Δ. τα νουκλεϊνικά οξέα

Ερώτηση 2η

Να αντιστοιχίσετε τη δραστική ουσία της στήλης Α με το ρόλο της στη στήλη Β.

5 Χ 0,5 μ. = 2,5 μ.	

Στήλη Α: Δραστική ουσία	**Αντιστοίχιση**	**Στήλη Β: Δράση (ρόλος) δραστικής ουσίας**
1. Πτυαλίνη **2.** Πεψίνη **3.** Υδροχλωρικό οξύ γαστρικού υγρού **4.** Λυσοζύμη **5.** Χολή	**1** - …….. **2** - …….. **3** - …….. **4** - …….. **5** - ……..	**Α**. Καταπολεμά τα παθογόνα μικρόβια που εισέρχονται στο στόμα. **Β.** Προκαλεί διάσπαση των λιπαρών ουσιών. **Γ.** Προκαλεί διάσπαση των πρωτεϊνών. **Δ.** Προκαλεί καταστροφή μικροβίων που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή. **Ε.** Προκαλεί περιορισμένη διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα. **Στ.** Προκαλεί γαλακτοματοποίηση των λιπαρών ουσιών.

Ερώτηση 3η

5 Χ 0,5 μ. = 2,5 μ.	

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

(α) Το υγρό μέρος του αίματός μας ονομάζεται …….…… .

(β) Το μεγαλύτερο αγγείο στον οργανισμό μας που συνδέεται με την καρδιά, ονομάζεται ……..…… .

(γ) Η χρωστική ουσία των ερυθρών αιμοσφαιρίων ονομάζεται …….. .

(δ) Όταν η πίεση ενός ατόμου είναι <u>πιο χαμηλή</u> από τη φυσιολογική τιμή, τότε το άτομο έχει ……..…….. .

(ε) Η μειωμένη παροχή αίματος στους ιστούς ονομάζεται ……. .

Ερώτηση 4η

Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

5 Χ 0,5 μ. = 2,5 μ.	

Στήλη Α	**Στήλη Β**	**Απαντήσεις**
1. Μόλυνση **2.** Λοίμωξη **3.** Λοιμώδη νοσήματα **4.** HIV **5.** Ανοσία	**Α.** Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό. **Β.** Οι ασθένειες που προκαλούνται από δηλητηρίαση με ανόργανες τοξικές ουσίες. **Γ.** Ο ιός που προκαλεί την ασθένεια της Ηπατίτιδας-Β. **Δ.** Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό. **Ε.** Ο ιός που προκαλεί την ασθένεια του AIDS. **Στ.** Οι ασθένειες που προκαλούνται από παθογόνους μικροοργανισμούς. **Ζ.** Παραγωγή αντισωμάτων μετά από την πρώτη φυσική προσβολή από μικρόβια.	**1 -** …… **2 -** …… **3 -** …… **4 -** …… **5 -** ……

<u>ΜΕΡΟΣ Β΄:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5η

(α) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα που αφορά τα πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών.

8 Χ 0,25 μ. = 2 μ.	

Θρεπτική ουσία που ανιχνεύσαμε	Αντιδραστήριο	<u>Χρώμα αντιδραστηρίου</u> πριν την επαφή με την τροφή	<u>Χρώμα αντιδραστηρίου</u> μετά την επαφή με τον <u>θετικό μάρτυρα</u>
(i)	Θεϊικός Χαλκός (**$CuSO_4$)** **+** Υδροξείδιο του Νατρίου **(NaOH)**		
(ii)		Μωβ	
(iii)		Άχρωμο	Λευκό ίζημα

(i) 1 Χ 0,5 μ. = 0,5 μ.	

(ii) 1 X 1,5 μ. = 1,5 μ.	

(β) Στα παιδιά λέμε συνήθως να αποφεύγουν να τρώνε πολλά ζαχαρωτά γλυκά και να πλένουν τακτικά τα δόντια τους με την κατάλληλη οδοντόκρεμα για να μην προκληθεί τερηδόνα και να εξουδετερώνεται η οδοντική μικροβιακή πλάκα. Να εξηγήσετε :

(i) τι είναι η οδοντική μικροβιακή πλάκα και

(ii) πώς αυτή σχετίζεται με τη ζάχαρη και προκαλεί την τερηδόνα των δοντιών;

(i) ……

……

(ii) ……

……

……

……

……

2 X 0,5 μ. = 1 μ.	
2 X 0,5 μ. = 1 μ.	

(γ) Να γράψετε το όνομα του κάθε οργάνου που φαίνεται στη στήλη Α στο αντίστοιχο κουτί και να αναφέρετε <u>μία λειτουργία</u> του κάθε οργάνου στη στήλη Β σχετική με τη λειτουργία της πέψης.

Στήλη Α : Όργανο		**Στήλη Β : Λειτουργία**
1	……	
2	……	

Ερώτηση 6η

(α) Ο καθηγητής της βιολογίας, έδωσε στον Παναγιώτη τις πιο κάτω εικόνες που παρουσιάζουν ένα ζωικό και ένα φυτικό κύτταρο και του ζήτησε να απαντήσει τις ακόλουθες ερωτήσεις που αφορούν τα κύτταρα.

Εικόνα 1

Εικόνα 2

(i) Να ονομάσετε τα κύτταρα των εικόνων 1 και 2.

2 Χ 0,5 μ. = 1 μ.	

Εικόνα 1 →..... ,

Εικόνα 2 → .....

(ii) Να ονομάσετε ένα (1) οργανίδιο που συναντάται <u>μόνο στο ένα</u> από τα δύο είδη κυττάρων καθώς και το ρόλο που έχει σ΄ αυτό.

1 Χ 0,5 μ. = 0,5 μ.	
1 Χ 0,5 μ. = 0,5 μ.	

Οργανίδιο: ……..

Ρόλος : .....

.....

(iii) Να αναφέρετε το όνομα των μερών Δ και Κ.

2 Χ 0,25 μ. = 0,5 μ.	

Δ → ..... ,

Κ → .....

(β) Παρακάτω φαίνεται μια τροφική αλυσίδα.

2 Χ 0,25 μ. = 0,5 μ.	

Χρησιμοποιώντας πληροφορίες μόνο απ' αυτήν την τροφική αλυσίδα να ονομάσετε έναν:

(i) Θηρευτή : ……

(ii) Θήραμα : ……

(γ) Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει μια **οικολογική πυραμίδα πληθυσμών**.

(i) Να τοποθετήσετε και να γράψετε τα ονόματα των τριών οργανισμών της τροφικής αλυσίδας (χορτάρι, λαγός, αλεπού), στην αντίστοιχη θέση της οικολογικής πυραμίδας πληθυσμών.

……...

…….....

……....

3 X 0,25 μ. = 0,75 μ.	

(ii) Να γράψετε στο διπλανό κουτάκι από πόσα (αριθμό), τροφικά επίπεδα αποτελείται αυτή η οικολογική πυραμίδα.

	1 X 0,25 μ. = 0,25 μ.	

(δ) Ποιες άλλες δύο οικολογικές πυραμίδες γνωρίζετε εκτός από την οικολογική πυραμίδα πληθυσμών;

Οικολογική πυραμίδα …….

Οικολογική πυραμίδα …….

2 X 0,25 μ. = 0,5 μ.	

(ε) Να αναφέρετε έναν (1) τρόπο με τον οποίο «χάνεται» ενέργεια περνώντας από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο.

1 X 0,5 μ. = 0,5 μ.	

……

……

(στ) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω πρόταση.

2 X 0,5 μ. = 1 μ.	

Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή ονομάζεται ……..……..… , ενώ το σύνολο διαφορετικών τέτοιων, που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή ονομάζεται ……...….. .

Ερώτηση 7η

(α) Να αναφέρετε δύο (2) <u>δομικές</u> διαφορές μεταξύ περιφερειακών αρτηριών και φλεβών.

2 X 1 μ. = 2 μ.	

Α/Α	Αρτηρίες	Φλέβες
1.		
2.		

(β) Να αντιστοιχίσετε τις βασικές κυκλοφορίες (πορείες) του αίματος με το σκοπό που επιτελούν.

2 X 0,5 μ. = 1 μ.	

Κυκλοφορίες αίματος	**Αντιστοίχιση**	**Σκοπός**
1. Πνευμονική κυκλοφορία	**1** - …...	**Α.** Ανταλλαγή αερίων ούτως ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.
		Β. Η τροφοδότηση μόνο του καρδιακού μυ (μυοκάρδιο - τοίχωμα καρδίας) με αίμα.
2. Συστηματική κυκλοφορία	**2** - …...	**Γ.** Μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος, καθώς και η απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων άχρηστων ουσιών.

(γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

6 X 0,5 μ. = 3 μ.	

Οι περισσότεροι οργανισμοί, προσλαμβάνουν το αέριο …… από το περιβάλλον, το οποίο μαζί με τις …… των τροφών, μετά την πέψη και την απορρόφηση, φτάνουν στα κύτταρα με το αίμα. Αυτές καίγονται (οξειδώνονται) στα …….…….. των κυττάρων, παράγοντας …….. και ……, ενώ απελευθερώνεται ……... .

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄:</u> <u>Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.</u>

Ερώτηση 8η

(α) Να ονομάσετε τα κύτταρα του αίματος που δείχνουν οι αριθμοί **1** , **2** και **3** .

3 X 0,5 μ. = 1,5 μ.	

1 ……

2 ……...

3 ……

(β) Να αναφέρετε μία (1) λειτουργία, την οποία εκτελεί καθένα από τα κύτταρα **1, 2** και **3**.

3 X 0,5 μ. = 1,5 μ.	

Κύτταρο 1 ……

Κύτταρο 2 ……

Κύτταρο 3 ……

(γ) Να παρατηρήσετε την πιο κάτω εικόνα και να συγκρίνετε την τομή της αρτηρίας Α και της αρτηρίας Β.

2 Χ 0,5 μ. = 1 μ.	

(i) Σε ποια αρτηρία (Α ή Β), το αίμα ΔΕΝ κυκλοφορεί εύκολα και γιατί;

……...

……

……

(ii) Πώς ονομάζεται αυτή η πάθηση;

……..

(δ) Ένας άνθρωπος είχε ατύχημα και χρειάζεται επειγόντως μετάγγιση αίματος. Έχει ομάδα αίματος Βήτα ρέζους αρνητικό (B^-). Να ονομάσετε <u>δύο (2) ομάδες αίματος με το κατάλληλο ρέζους</u> από τις οποίες μπορεί να χρησιμοποιήσει ο γιατρός για να του μεταγγίσει αίμα.

4 Χ 0,25 μ. = 1 μ.	

(ε) Το ακόλουθο σχήμα δείχνει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.

6 Χ 0,5 μ. = 3 μ.	

Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις **1 – 6** .

1. ……..

2. ……..

3. ……..

4. ……..

5. ……..

6. ……..

(στ) Να <u>αναφέρετε και να εξηγήσετε</u>, (με ποιο τρόπο), τρεις (3) διαφορετικούς λόγους για τους οποίους είναι προτιμότερο να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα.

1 Χ 1,25 μ. = 1,25 μ.	
2 Χ 0,75 μ. = 1,5 μ.	

(i) ……

……

(ii) ……

(iii) ……

(ζ)

(i) Μέσα από ποιες δομές των πνευμόνων εξασφαλίζεται η μεγάλη επιφάνειά τους (100 m^2);

1 Χ 0,25 μ. = 0,25 μ.	
1 Χ 0,5 μ. = 0,5 μ.	

…..……

(ii) Σε τι εξυπηρετεί αυτή η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων;

……..……

…….....

(η) Να αναφέρετε μία (1) αλλαγή που παρατηρούμε στο βλεννογόνο των βρόγχων ενός καπνιστή ο οποίος καπνίζει για πάρα πολλά χρόνια.

1 Χ 0,5 μ. = 0,5 μ.	

……..……..……..……

……..……

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Νεοκλέους Λεωνίδας

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ……/40** **ΟΛΟΓΡ.: ……** **ΥΠΟΓΡ.: ……**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **2 ΩΡΕΣ (120΄ 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 9 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

Καθημερινά, ο άνθρωπος πρέπει να καταναλώνει έναν συνδυασμό τροφών, για να μπορεί να προμηθευτεί τις απαραίτητες γι αυτόν θρεπτικές ουσίες, οι οποίες καλύπτουν διαφορετικές ανάγκες στον οργανισμό του. Να αντιστοιχίσετε τις διάφορες θρεπτικές ουσίες, 1-5 που φαίνονται στη Στήλη Α του παρακάτω πίνακα, με τις αντίστοιχες λειτουργίες τους στον οργανισμό, Α-Ε, που φαίνονται στη Στήλη Β.

Στήλη Α: Θρεπτικές ουσίες των τροφών	
1.	Πρωτεΐνες
2.	Βιταμίνες
3.	Λίπη
4.	Υδατάνθρακες
5.	Άλατα

Αντιστοίχιση

1. ……

2. ……

3. ……

4. ……

5. ……

Στήλη Β: Ο ρόλος τους (λειτουργία) στον οργανισμό	
Δομικά υλικά βιολογικών δομών (δόντια, οστά)	Α.
Συμπληρωματικές ουσίες απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού	Β.
Καλύπτουν κυρίως δομικές και λειτουργικές ανάγκες του οργανισμού.	Γ.
Εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές όσο και δομικές ανάγκες του οργανισμού, ενώ αποτελούν θερμομονωτικό υλικό για τους ζωικούς οργανισμούς.	Δ.
Αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο (καύσιμα πρώτης επιλογής).	Ε.

(5 Χ 0.5 μ = 2.5 μ) μ: …

Ερώτηση 2

α) Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία που απεικονίζονται στην πιο κάτω εικόνα, με τις ενδείξεις 1 και 2. Στη συνέχεια, να αναφέρετε τρεις διαφορές τους, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.

Αγγείο 1: _____	Αγγείο 2: _____
1.	1.
2.	2.
3.	3.

(8 Χ 0.25 μ = 2 μ) μ: …

β) Ποιαν ιδιαιτερότητα παρουσιάζουν τα τριχοειδή αγγεία όσον αφορά το τοίχωμα τους και τι εξυπηρετεί;

_____

_____*(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: …*

Ερώτηση 3

Οι οικολογικές πυραμίδες αναπαριστούν τις ποσοτικές σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των τροφικών επιπέδων ενός οικοσυστήματος. Να παρατηρήσετε την οικολογική πυραμίδα που σας δίνεται πιο κάτω και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

α) Πώς ονομάζεται η οικολογική πυραμίδα στη διπλανή εικόνα;

_____

β) Ποιο κριτήριο χρησιμοποίησες για να ονομάσεις την οικολογική πυραμίδα;

_____

γ) Σε ποιο τροφικό επίπεδο θα τοποθετούσατε έναν οργανισμό που είναι καταναλωτής 2^{ας} τάξης;

_____

δ) Ποια είναι η πρωταρχική πηγή ενέργειας για τους οργανισμούς του 1^{ου} τροφικού επιπέδου και κατ ‘ επέκταση όλου του οικοσυστήματος ;

_____

ε) Πώς ονομάζεται το σύνολο των κουνελιών που ζουν στο πιο πάνω οικοσύστημα; Να υπογραμμίσετε τη σωστή έννοια .

Πληθυσμός Βιοκοινότητα Άτομα

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: …

Ερώτηση 4

Σε ένα βιοχημικό εργαστήριο γίνεται μικροσκοπική παρατήρηση των συστατικών του αίματος. Η εικόνα που φαίνεται στο οπτικό πεδίο του μικροσκοπίου είναι η πιο κάτω. Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1-4, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.

Συστατικά του αίματος
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

β) Ποια από τα πιο πάνω συστατικά του αίματος είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος;

_____

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: …

Μερος Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>

Ερώτηση 5

Η Ισμήνη και ο Ιωνάς μελετούν την αναπνοή σε επίπεδο κυττάρου, για να μπορέσουν να ετοιμάσουν μια εργασία στο μάθημα της Βιολογίας. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα για να τους βοηθήσετε.

α) Ποιο οργανίδιο του κυττάρου φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα; Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-3, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

Οργανίδιο του κυττάρου: _____

Α/Α	Δομή οργανιδίου
1.	
2.	
3.	

(4 Χ 0.5 μ = 2 μ) μ: …

β) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη χημική αντίδραση της λειτουργίας της αερόβιας αναπνοής στα κύτταρα του οργανισμού μας.

(4 Χ 0.25 μ = 1 μ) μ: …

γ) Ποιος ο σκοπός της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής στον ανθρώπινο οργανισμό;

_____

_____

(1 Χ 1 μ = 1 μ) μ: …

δ) Πότε παρατηρείται **αναερόβια** αναπνοή στον ανθρώπινο οργανισμό; Να εξηγήσετε γιατί.

_____

_____

_____*(2 Χ 0.5 μ = 1 μ) μ: …*

ε) Να αναφέρετε μια ομοιότητα και μια διαφορά ανάμεσα στην αερόβια και την αναερόβια αναπνοή.

Ομοιότητα: _____

Διαφορά: _____

(2 Χ 0.5 μ = 1 μ) μ: …

Ερώτηση 6

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν στη δομή, και τη λειτουργία του πεπτικού μας συστήματος.
(α) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα όργανα ή τους αδένες του πεπτικού συστήματος που αφορούν τις ενδείξεις 1, 2, 3, 5 και 7, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα

Α/Α	Όργανα πεπτικού συστήματος
1.	_____
2.	_____
3.	_____
5.	_____
7.	_____

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: …

β) Σε ποιο όργανο ή αδένα του πεπτικού συστήματος αναφέρεται η κάθε πρόταση που ακολουθεί.

1. Εδώ γίνεται απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών: _____
2. Υπεύθυνο για την απομάκρυνση τοξικών ουσιών (π.χ. φάρμακα, αλκοόλ, αμμωνία) από τον οργανισμό: _____
3. Συσπάται προωθώντας έτσι τον χυλό στο δωδεκαδάκτυλο: _____
4. Το έκκριμα που παράγουν περιέχει και τη λυσοζύμη που σκοτώνει τα μικρόβια που πιθανό να υπάρχουν στην τροφή: _____

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: …

γ) Να αναφέρετε τη δράση των πιο κάτω εκκριμάτων που δρουν στο λεπτό έντερο και αφορά στη λειτουργία της πέψης.

1. Παγκρεατικό υγρό: _____
_____
_____
2. Εντερικό υγρό: _____
_____
_____
3. Χολή: _____
_____
_____

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: …

Ερώτηση 7

Στα πειράματα για την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών χρησιμοποιούνται ειδικά χημικά αντιδραστήρια τα οποία αντιδρούν με την ουσία που θέλουμε να ανιχνεύσουμε και προκαλούν μια συγκεκριμένη αλλαγή. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν και αφορούν την ανίχνευση των θρεπτικών ουσιών.

α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί.

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την προσθήκη στο δείγμα τροφής	Χρωματική αλλαγή ή άλλη αλλαγή του αντιδραστηρίου μετά την προσθήκη στο δείγμα τροφής
		Χωρίς λευκό ίζημα	Λευκό ίζημα
Απλά σάκχαρα			
	Υπερμαγγανικό κάλιο		

(8 X 0.25 μ = 2 μ) μ…

β) Τα ένζυμα είναι ουσίες πρωτεϊνικής φύσεως που συμβάλλουν στη γρήγορη μετατροπή μιας ουσίας σε μια άλλη. Τα πεπτικά ένζυμα συμβάλλουν στη διάσπαση των μακρομορίων της τροφής σε μικρομόρια για να μπορέσει ο οργανισμός να τα δεσμεύσει. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν τη χημική πέψη των μακρομορίων.

I. Ποια ένζυμα συμμετέχουν στη διάσπαση του αμύλου, πού παράγονται και πού δρουν τα συγκεκριμένα ένζυμα;

Πεπτικό ένζυμο	Όργανο παραγωγής	Όργανο που γίνεται η διάσπαση

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ…

II. Πού δρουν τα περισσότερα πεπτικά ένζυμα στον ανθρώπινο οργανισμό;

_____

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ…

III. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που αφορά στη διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια.

Μακρομόρια	Μικρομόρια
	Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα
Νουκλεϊνικά οξέα	
Υδατάνθρακες	

(3 X0 5 μ = 1.5 μ) μ…

IV. Να ονομάσετε μια οργανική θρεπτική ουσία η οποία δεν υφίσταται πέψη από τη δράση των πεπτικών ενζύμων.

_____

_____

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ…

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

Η Μιχαέλα και ο Μαρίνος έχουν αναλάβει την εκπόνηση μιας εργασίας, που αφορά στον τρόπο καταπολέμησης των ιών στον ανθρώπινο οργανισμό. Μέσα από την αναζήτηση πληροφοριών βρήκαν ότι ο ανθρώπινος οργανισμός παράγει αντισώματα για την καταπολέμησή τους. Διαβάζοντας τις πιο κάτω πληροφορίες να τους βοηθήσετε να γράψουν την εργασία τους.

α) Ο ανθρώπινος οργανισμός έχει την ικανότητα να αντιμετωπίζει τις επιθέσεις που δέχεται καθημερινά από παθογόνα μικρόβια με τη βοήθεια του ανοσοποιητικού του συστήματος. Μία από τις γραμμές άμυνάς του είναι η τρίτη γραμμή άμυνας, η γραμμή των αντισωμάτων. Στις προτάσεις που ακολουθούν, 1-6, σας δίνεται ο τρόπος λειτουργίας της γραμμής αυτής. Να τοποθετήσετε τις προτάσεις αυτές στη σωστή σειρά, ώστε να περιγράφουν σωστά τον τρόπο λειτουργίας της τρίτης γραμμής άμυνας.

1. Το μικρόβιο λόγω της σύνδεσης αντιγόνου - αντισώματος καταστρέφεται.
2. Τα αντισώματα παραμένουν στην κυκλοφορία του αίματος, έτοιμα να καταστρέψουν και πάλι μικρόβια που έχουν τα ίδια αντιγόνα.
3. Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο φτιάχνει αντισώματα που θα ταιριάξουν με τα αντιγόνα του μικροβίου.
4. Μικρόβιο που εισέρχεται στον οργανισμό έχει συγκεκριμένα αντιγόνα στην επιφάνειά του.
5. Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα των μικροβίων με τα οποία ταιριάζουν και συνδέονται μαζί τους.
6. Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο εντοπίζει το μικρόβιο μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του.

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: …

β) Η παρακάτω γραφική παράσταση παρουσιάζει την αλλαγή των αντισωμάτων σε έναν άνθρωπο που έχει αρρωστήσει με τον ιό Χ. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

I. Σύμφωνα με τα δεδομένα της γραφικής παράστασης, ο άνθρωπος έχει αρρωστήσει ξανά με τον ιό Χ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

_____

_____

(1 X 1 μ =1 μ) μ…

II. Ποια κύτταρα συμμετέχουν στην αντιμετώπιση του ιού Χ;

_____

(1 Χ 0.5 μ = 0.5 μ) μ…

III. Να εξηγήσετε γιατί η ποσότητα των αντισωμάτων στο σώμα δεν μηδενίζεται, μετά την αντιμετώπιση του ιού Χ.

_____
_____
_____
_____

(1 Χ 1 μ =1 μ) μ…

IV. Μπορούμε τεχνητά να προκαλέσουμε στον οργανισμό μια παρόμοια αντίδραση, όπως αυτή που περιγράφεται στη γραφική παράσταση, χωρίς ο άνθρωπος να νοσήσει (αρρωστήσει) με τον ιό Χ; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

_____
_____
_____
_____

(1 Χ 1.5 μ =1.5 μ) μ…

γ) Σας δίνεται ένα σχεδιάγραμμα της ανθρώπινης καρδιάς. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.
ι) Να παρατηρήσετε προσεκτικά, την εσωτερική κατασκευή της καρδιάς και να ονομάσετε τις κοιλότητες ή τα αγγεία της καρδιάς που αφορούν τις ενδείξεις 1-4, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____

(4 Χ 0.5 μ =2 μ) μ…

ιι) Ποιος ο ρόλος της δεξιάς αντλίας;

_____
_____

(1 Χ 1 μ =1 μ) μ…

ιιι) Να περιγράψετε την πορεία του αίματος στη μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία, συμπληρώνοντας το πιο κάτω διάγραμμα.

Δεξιός κόλπος → _____ → _____ → _____

_____ → _____ → Αριστερός κόλπος

(4 X 0.25 μ =1 μ) μ…

ε) Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε ισχαιμία του μυοκαρδίου.

_____

_____

_____

(1 X 0.5 μ =0.5 μ) μ…

στ) Τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι υπεύθυνα για εκατομμύρια θανάτους ανά το παγκόσμιο κάθε χρόνο. Να αναφέρετε τέσσερις τρόπους πρόληψης των συγκεκριμένων παθήσεων, που θα μπορούσατε να υιοθετήσετε στην καθημερινότητά σας τώρα, αλλά και αργότερα στην ενήλικη ζωή σας.

_____

_____

_____

_____

(4 X 0.25 μ =1 μ) μ…

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ	**Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ**	**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**
Κίργια Ζαχαρούλα		
Λαΐφη Τερψιθέα	Μπάιτελμαν Ανδρεανή	Ιωάννου Σοφία

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΟΚΚΙΝΟΧΩΡΙΩΝ ΠΑΝΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ	**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**
ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 / 06 / 2016 **ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (120΄ λεπτά)**	**Βαθμός/Αριθμητικώς: ……/40** **Βαθμός/Ολογράφως: ……** **Υπογραφή Καθηγητή/τριας: ……**
Ονοματεπώνυμο: ……	
Τμήμα: …… Αρ: ……	

Οδηγίες:

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έντεκα (11) αριθμημένες σελίδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (tipp-Ex).
- Τα ερωτήματα να απαντηθούν **με μπλε στυλό στα φύλλα εξέτασης**.

Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα μέρη και σε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

<u>ΜΕΡΟΣ Α΄:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

Να αντιστοιχίσετε τα όργανα 1-5 που φαίνονται στη στήλη Α του πιο κάτω πίνακα με τις λειτουργίες που φαίνονται στη στήλη Β και αφορούν στο πεπτικό σύστημα.

ΣΤΗΛΗ Α	**ΣΤΗΛΗ Β**
1. Στοματική κοιλότητα ●	● Χημική πέψη πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπών. Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών.
2. Παχύ έντερο ●	● Μερική πέψη πρωτεϊνών.
3. Στομάχι ●	● Έκκριση της χολής.
4. Λεπτό έντερο ●	● Σχηματισμός και αποβολή κοπράνων.
5. Συκώτι ●	● Μάσηση, κατάποση, μερική πέψη αμύλου.

(5 Χ 0.5 μ. = 2.5 μ.) μ: …….

Ερώτηση 2

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται μερικά από τα μέρη του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου.
Να ονομάσετε τα όργανα με τις ενδείξεις 1-10.

(10 Χ 0.25 μ. = 2.5 μ.) μ: …….

Ερώτηση 3

Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω κείμενο:

Οι υδατάνθρακες ή αλλιώς …….. (π.χ. άμυλο) εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές όσο και **……** ανάγκες του οργανισμού. Κάθε 1 g υδατανθράκων παρέχει …….. Kcal ενέργειας.

Οι λιπαρές ουσίες ή λιπίδια εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές όσο και δομικές ανάγκες του οργανισμού. Αποτελούν επίσης …….. υλικό για το σώμα των ζωικών οργανισμών.

Κάθε 1 g λιπιδίων παρέχει …… Kcal ή 39 KJ ενέργειας.

(5 X 0.5 μ. = 2.5 μ.) μ: …….

Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τα είδη των δοντιών στο πιο κάτω σχήμα.

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……

(4 X 0.5 μ. = 2μ.) μ: …….

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

- …….
- …….

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: …….

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄

Σύνολο βαθμολογίας Μέρους Α΄: ……/10

(ακολουθεί το Μέρος Β΄ του εξεταστικού δοκιμίου)

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5

Αφού μελετήσετε προσεκτικά το πιο κάτω τροφικό πλέγμα, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

(α) Να αναφέρετε με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα:

- ένα (1) παραγωγό: ……
- ένα (1) καταναλωτή 1^{ης} τάξης: ……
- ένα (1) καταναλωτή 2^{ης} τάξης: ……
- ένα (1) καταναλωτή 3^{ης} τάξης: ……

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ: …….

(β) Τι παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα;

……
……
……

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ: …….

(γ) Να γράψετε δύο (2) τροφικές αλυσίδες με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα που να περιλαμβάνουν τέσσερις οργανισμούς η κάθε μία. Οι οργανισμοί των δυο τροφικών αλυσίδων να είναι διαφορετικοί.

Τροφική αλυσίδα 1:

…… ⇨ …… ⇨ …… ⇨ ……

Τροφική αλυσίδα 2:

…… ⇨ …… ⇨ …… ⇨ ……

(8 X 0.25 μ. = 2 μ.) μ: …….

(δ) Τι ονομάζουμε:

- Πληθυσμό: .....

.....

- Βιοκοινότητα: .....

.....

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.) μ: …….

(ε) (i) Τι ονομάζουμε αβιοτικούς παράγοντες σε ένα οικοσύστημα;

.....

.....

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ: …….

(ii) Να αναφέρετε δύο (2) παραδείγματα αβιοτικών παραγόντων.

- .....
- .....

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: …….

Ερώτηση 6

(α) Ο Ηρακλής πρόσφατα αρρώστησε με γρίπη και ο γιατρός του χορήγησε μόνο ένα αντιπυρετικό φάρμακο. Γιατί δεν του έδωσε αντιβίωση;

.....

.....

.....

.....

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ: …….

(β) Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ εμβολίων και αντι-ορών.

	Εμβόλια	**Αντι-οροί**
1.		
2.		

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ: …….

(γ) Να βάλετε στη σωστή σειρά τα πιο κάτω γράφοντας δίπλα από την κάθε πρόταση τους αριθμούς 1-4 αρχίζοντας από το γεγονός που γίνεται πρώτο.

……. Το φαγοκύτταρο εντοπίζει το ξένο σώμα το οποίο πέρασε την πρώτη γραμμή άμυνας, και κατευθύνεται προς αυτό.
……. Το φαγοκύτταρο διασπά το βακτήριο που έχει εγκλωβίσει με ενδοκυτταρική πέψη.
……. Το φαγοκύτταρο περιβάλλει το βακτήριο με την κυτταρική του μεμβράνη και το ενσωματώνει στο εσωτερικό του.
……. Αν το δέρμα τραυματιστεί, τότε μικρόβια από το εξωτερικό περιβάλλον μπορούν να εισβάλουν σε υποκείμενους ιστούς ή ακόμη και στο αίμα.

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ: …….

(δ) (i) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους μετάδοσης του ιού του AIDS.

- ……
- ……

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: …….

(ii) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους δεν μεταδίδεται ο ιός του AIDS.

- ……
- ……

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: …….

(ε) Γιατί πλένοντας τα χέρια μας με νερό και σαπούνι, απομακρύνονται περισσότεροι μικροοργανισμοί;

……
……
……

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ: …….

(στ) Με ποιους τρόπους παρεμποδίζεται στη μύτη η είσοδος μικροοργανισμών (στον ανθρώπινο οργανισμό);

……
……
……

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ: …….

Ερώτηση 7

(α) Τι ονομάζουμε αναπνοή;

……
……
……

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ: …….

(β) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη χημική αντίδραση της λειτουργίας της αναπνοής στα κύτταρα του οργανισμού μας.

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ: …….

(γ) Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω σχήμα.

(i) Να γράψετε τι αναπνευστική κίνηση παρουσιάζει.

…… *(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ: …….*

(ii) Να αναφέρετε τι γίνεται κατά την κίνηση αυτή.

- ……
- ……

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: …….

(δ) (i) Να αναφέρετε δύο (2) χρησιμότητες των αδιάλυτων φυτικών ινών.

- ……
- ……

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.) μ: …….

(ii) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές.

	Θρεπτική ουσία	***Δείγμα τροφής***	***Αντιδραστήριο για ανίχνευση ουσίας***	***Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή με το δείγμα τροφής***	***Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με το δείγμα τροφής***
1	Απλοί Υδατάνθρακες	Ασπράδι αυγού			
		Χυμός σταφυλιού			

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ: …….

(iii) Ο Ματθαίος θέλοντας να ανιχνεύσει βιταμίνη C σε φρέσκο χυμό λεμονιού, έκανε τα ακόλουθα δύο (2) πειράματα.

Πείραμα 1^{ο}: Έβαλε μερικές σταγόνες ιώδιο μέσα σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα με χυμό λεμονιού και παρατήρησε την αλλαγή στο χρώμα του ιωδίου.

Πείραμα 2^{ο}: Έβαλε 3 ml υπερμαγγανικό κάλιο μέσα σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα με 3 ml φρέσκο χυμό λεμονιού και παρατήρησε την αλλαγή στο χρώμα του υπερμαγγανικού καλίου.

Να γράψετε ποιο από τα δύο πειράματα που έκανε ο Ματθαίος είναι σωστό και να αναφέρετε ένα (1) λόγο που σας οδήγησε σε αυτό το συμπέρασμα.

Σωστό είναι το …….. πείραμα γιατί ……
……
……
……

(0.5 μ. + 1 μ.= 1.5 μ.) μ: …….

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄

Σύνολο βαθμολογίας Μέρους Β΄: ……/18

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Στο παρακάτω διάγραμμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1-10.

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……
6. ……
7. ……
8. ……
9. ……
10. ……

(10 X 0.25 μ. = 2.5 μ.) μ: …….

(β) Να μελετήσετε προσεκτικά τις παρακάτω εικόνες Α και Β όπου παρουσιάζονται σε τομή δύο (2) αιμοφόρα αγγεία.

Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία Α και Β και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με βάση την (πιο πάνω) εικόνα.

Το αιμοφόρο αγγείο Α είναι: …… γιατί ……

……..

Το αιμοφόρο αγγείο Β είναι: …… γιατί ……

……..

[(2 X 0.25 μ.) + (2 X 0.5 μ.) = 1.5 μ.] μ: …….

(γ) Η κυρία Ελπινίκη μετά από εξετάσεις που έκανε, ανακάλυψε ότι έπασχε από αρτηριοσκλήρυνση.

(i) Να γράψετε (αναφέροντας τις δυο αιτίες) πως μπορεί να δημιουργηθεί η ασθένεια αυτή.

……

……

……

……

……

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.) μ: …….

(ii) Ο γιατρός ανέφερε ότι η κυρία Ελπινίκη είχε και στηθάγχη. Τι είναι η στηθάγχη;

……

……

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ: …….

(iii) Να αναφέρετε δύο (2) παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν υπέρταση.

- ……
- ……..

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: …….

(δ) (i) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά, ώστε να περιγράφεται η διαδρομή του αίματος κατά τη στεφανιαία κυκλοφορία.

Αορτή ⇨..... ..... ⇨..... ..... καρδιάς

⇨ .... ⇨Στεφανιαίος κόλπος.

(6 X 0.25 μ. = 1.5 μ.) μ: .....

(ii) Ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας;

.....

.....

(1 X 0. 5 μ. = 0.5 μ.) μ: .....

(iii) Στο εσωτερικό της καρδίας υπάρχουν βαλβίδες. Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων;

.....

.....

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ: .....

(ε) (i) Ποιος είναι ο ρόλος των ερυθρών αιμοσφαιρίων;

.....

.....

.....

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: .....

(ii) Ποιος είναι ο ρόλος των αιμοπεταλίων;

.....

(1 X 0.25 μ. = 0.25 μ.) μ: .....

(iii) Ποιος είναι ο ρόλος των λευκών αιμοσφαιρίων;

.....

.....

(1 X 0.25 μ. = 0.25 μ.) μ: .....

(στ) (i) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα αιμοδοσίας βάζοντας στους κύκλους τις κατάλληλες ομάδες αίματος.

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ: .....

(ii) Η Δάφνη είχε ένα ατύχημα στις διακοπές της και χρειάζεται επείγον αίμα όμως οι γιατροί δεν ξέρουν την ομάδα αίματός της. Τι ομάδα αίματος μπορούν να της μεταγγίσουν αμέσως; Να αναφέρετε μόνο την ομάδα αίματος (όχι τον παράγοντα ρέζους) και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

……

……

……

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: …….

(iii)

Άτομο ομάδας αίματος B^+ μπορεί να πάρει αίμα από άτομα ομάδων αίματος (να αναφέρετε και τον παράγοντα ρέζους): ……, ……, ……, ……

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ: …….

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ΄

Σύνολο βαθμολογίας Μέρους Γ΄: ...../12

Τ Ε Λ Ο Σ Ε Ξ Ε Τ Α Σ Τ Ι Κ Ο Υ Δ Ο Κ Ι Μ Ι Ο Υ

Η Εισηγήτρια

Άννα Σεργίου

Η Διευθύντρια

Χρυστάλλα Κουτσόφτα

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΙΡΗΝΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ……..……..… / 40** **ΟΛΟΓΡ.: ……** **ΥΠΟΓΡ.: ……**
ΤΑΞΗ : Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **2 ΩΡΕΣ (120΄ 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 δέκα (10) σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

<u>ΜΕΡΟΣ Α</u>: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

Α) Να γράψετε ποιες είναι οι θρεπτικές ουσίες που συμπληρώνουν τις πιο κάτω προτάσεις.

i. Αποτελούν τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά: ……

ii. Εκτελούν ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών στον οργανισμό (π.χ. μεταφορά ουσιών, άμυνα του οργανισμού, επιτάχυνση χημικών αντιδράσεων: ……..

iii. Αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς: ……..

iv. Αποτελούν βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών (οστά, δόντια) και εμπλέκονται σε σημαντικές λειτουργίες του οργανισμού: ……..

v. Αποτελούν σπουδαίες αποταμιευτικές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς: ……..

(5 X 0.25 = 1.25 μ) μ: ……

Β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στην ανίχνευση διαφόρων θρεπτικών ουσιών σε τρόφιμα.

Η ανίχνευση των απλών σακχάρων στις τροφές γίνεται με τη χρησιμοποίηση διαλύματος ……. το οποίο αλλάζει χρώμα και από ……... γίνεται ……. .

Η ανίχνευση λιπαρών ουσιών στις τροφές γίνεται με τη χρησιμοποίηση …….. και το θετικό αποτέλεσμα γίνεται αντιληπτό από τη δημιουργία ……

(5 X 0.25 = 1.25 μ) μ: ……

Ερώτηση 2

Να γράψετε ποιες από τις πιο κάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λάθος, γράφοντας δίπλα από κάθε πρόταση τη λέξη ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ.

Α) Οι αρτηρίες έχουν παχύτερα τοιχώματα ……..

Β) Οι αρτηρίες εμφανίζουν σφυγμό ……..

Γ) Οι φλέβες έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού …….

Δ) Οι φλέβες έχουν περισσότερο μυϊκό ιστό …….

Ε) Οι αρτηρίες είναι απαγωγά αγγεία ……

(5 X 0.5 = 2.5 μ) μ: ……

Ερώτηση 3

Τελευταία, ήρθε στο σχολείο μας ένας καινούργιος μαθητής. Πολύ γρήγορα έγινε γνωστό ότι είναι φορέας του AIDS. Οι συμμαθητές του άρχισαν να τον αποφεύγουν. Κανένα παιδί δεν ήθελε να καθίσει δίπλα του, και την μέρα της ονομαστικής του γιορτής κανένας δεν τον φίλησε για να του ευχηθεί. Όταν τους κέρασε σοκολάτα όλοι την πέταξαν στον κάλαθο. Μάλιστα το συμβούλιο της τάξης ζήτησε από την διεύθυνση να του απαγορεύσει να χρησιμοποιεί τις τουαλέτες των μαθητών.

Να γράψετε:

Α. Τρία (3) λάθη στη συμπεριφορά των μαθητών.

……

……

……

……..

Β. Δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορεί να μεταδοθεί το AIDS.

……

……

……

……

(5 X 0.5 = 2.5 μ) μ: ……

Ερώτηση 4

Α) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους που χρησιμοποιούνται από τους Βιολόγους για τη μελέτη των οικοσυστημάτων.

i) Πληθυσμός: ...……..

……

……

ii) Οικοσύστημα: ……

……

……

(2 X 0.5 = 1 μ) μ: ……

Β) Να αντιστοιχίσετε τους οργανισμούς της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΣΤΗΛΗ Β
1.Φυτικοί οργανισμοί	1→ ……	Α. Καταναλωτές 3ης τάξης
2.Φυτοφάγοι	2→ ……	Β. Καταναλωτές 1ης τάξης
3.Σαρκοφάγοι	3→ ……	Γ. Παραγωγοί
4.Κορυφαίοι θηρευτές	4→ ……	Δ. Καταναλωτές 2ης τάξης

(4 X 0.25 = 1 μ) μ: ……

Γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.

Όταν κατασκευάζουμε μια οικολογική πυραμίδα στην οποία οι οργανισμοί τοποθετούνται στα τροφικά επίπεδα ανάλογα με τη συνολική μάζα του σώματός τους (αφού αφαιρέσουμε το νερό), τότε η πυραμίδα ονομάζεται πυραμίδα …… .

Όταν κατασκευάζουμε μια οικολογική πυραμίδα ανάλογα με το ποσό ενέργειας που περιέχεται στους οργανισμούς κάθε τροφικού επιπέδου, τότε η πυραμίδα ονομάζεται πυραμίδα …….. .

(2 X 0.25 = 0.5 μ) μ: ……

<u>ΜΕΡΟΣ Β</u>: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 5

Α) Ένα ερυθρό αιμοσφαίριο βρίσκεται στο δεξιό κόλπο της καρδιάς. Να ονομάσετε τις κοιλότητες της καρδιάς και τα αγγεία μέσα από τα οποία τα περάσει μέχρι να καταλήξει στην αορτή.

Δεξιός κόλπος → …… → ……
→ τριχοειδή αγγεία πνευμόνων → …….. →
…… → …… → αορτή.

(5 X 0.25 = 1.25 μ) μ: ……

Β) Ανάμεσα στον αριστερό κόλπο και την αριστερή κοιλία υπάρχει μια βαλβίδα.

i. Πώς ονομάζεται αυτή η βαλβίδα; ……

ii. Ποιος είναι ο ρόλος της; ……
……
……

iii. Εκτός από τις βαλβίδες της καρδιάς, βαλβίδες υπάρχουν και σε μια ομάδα αιμοφόρων αγγείων. Ποια είναι αυτά τα αιμοφόρα αγγεία; ……..

(3 X 0.25 = 0.75 μ) μ: ……

Γ) i. Από ποιες κοιλότητες αποτελείται η αριστερή αντλία της καρδιάς;

……

ii. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της αριστερής αντλίας.

……

……

……

……

(2 X 0.5 = 1 μ) μ: ……

Δ) Ο κ. Αριστοφάνης επισκέφτηκε το γιατρό του και, όταν αυτός του μέτρησε την πίεση, του ανακοίνωσε ότι η συστολική πίεση του αίματός του είναι 160 mm Hg (16) και η διαστολική 100 mm Hg (10).

Πώς ονομάζεται το πρόβλημα υγείας που παρουσιάζει ο κ. Αριστοφάνης όσον αφορά την αρτηριακή του πίεση; ……

(0.25 μ) μ: ……

Ε) Να εξηγήσετε σε τι εξυπηρετεί το λεπτό τοίχωμα των τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων (μόνο μια στιβάδα κυττάρων).

……

……

……

……

(1 μ) μ: ……

Στ) i. Πώς ονομάζεται η πάθηση που παρουσιάζει το διπλανό σχήμα; ……...

ii. Να ονομάσετε ένα είδος επέμβασης που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία της πιο πάνω πάθησης.

……..

iii. Να γράψετε τρεις (3) τρόπους πρόληψης αυτής της πάθησης.

……

……

……

……

(5 X 0.25 = 1.25 μ) μ: ……

Ζ) Η κ. Ιφιγένεια τραυματίστηκε σε τροχαίο δυστύχημα και μεταφέρθηκε στο νοσοκομείο. Λόγω της μεγάλης αιμορραγίας που παρουσίαζε, οι γιατροί αποφάσισαν να της κάνουν μετάγγιση αίματος. Η κ. Ιφιγένεια ανήκει στην Α ομάδα αίματος. Από ποια (ή ποιες) ομάδες αίμα μπορούν να δώσουν αίμα στην κ. Ιφιγένεια; (να μην λάβετε υπ' όψιν τον παράγοντα Ρέζους)

……

……

(0.5 μ) μ: ……

Ερώτηση 6

Α) Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα τα ονόματα των οργάνων του αναπνευστικού συστήματος με τους αριθμούς 1 μέχρι 5.

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……

(5 X 0.25 = 1.25 μ) μ: ……

Β) Να εξηγήσετε σε τι χρησιμεύουν:

-Οι τρίχες που βρίσκονται στις ρινικές κοιλότητες: ……

……

-Τα αιμοφόρα αγγεία που υπάρχουν στο βλεννογόνο που καλύπτει εσωτερικά τις ρινικές κοιλότητες: ……...

……

-Η βλέννα που παράγεται από τα κύτταρα του βλεννογόνου των ρινικών κοιλοτήτων:

……

(1 μ) μ: ……

Γ) Να εξηγήσετε γιατί:

i. Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους: ……

……

……

ii. Οι χόνδρινοι δακτύλιοι έχουν σχήμα μισού κρίκου: ……

……

……

(2 X 0.5 = 1 μ) μ: ……

Δ) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση.

Κατά την εισπνοή ο αέρας εισέρχεται μέσα στους πνεύμονες γιατί το διάφραγμα κινείται προς ……, οι πλευρές κινούνται προς …….. και η χωρητικότητα της θωρακικής κοιλότητας …… .

(3 X 0.25 = 0.75 μ) μ: ……

Ε) Να γράψετε δυο (2) ομοιότητες και δυο (2) διαφορές ανάμεσα στην αερόβια και την αναερόβια αναπνοή.

Ομοιότητες: ……..

……

Διαφορές: ……

……

(2 X 1 = 2 μ) μ: ……

Ερώτηση 7

Α) Να ονομάσετε τους μικροοργανισμούς Α, Β και Γ που παρουσιάζουν τα πιο κάτω σχήματα.

Α: …… Β: ……. Γ: ……..

(3 X 0.5 = 1.5 μ) μ: ……

Β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω λέξεις.

Στην …….. γραμμή άμυνας ειδικά λευκά αιμοσφαίρια αναγνωρίζουν τα μικρόβια μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων τους και φτιάχνουν …… που θα ταιριάξουν με τα αντιγόνα του μικροβίου.

Στην …….. γραμμή άμυνας το δέρμα με τη συνέχεια που το διακρίνει και λόγω του σμήγματος και του ιδρώτα που εκκρίνει παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα.

Στην …… γραμμή άμυνας τα …….. αρχικά περιβάλλουν με την κυτταρική τους μεμβράνη ένα βακτήριο, το ενσωματώνουν στο εσωτερικό τους και ακολούθως διασπούν τα μακρομόρια του βακτηρίου με μικρομόρια.

Η όλη διαδικασία ονομάζεται …….. .

(6 X 0.25 = 1.5 μ) μ: ……

Γ) Να εξηγήσετε σε τι διαφέρουν τα εμβόλια από τους αντι-ορούς.

……

……

……

……

……

(2 X 1 = 2 μ) μ: ……

Δ) Να εξηγήσετε πότε οι μικροοργανισμοί ονομάζονται:

i) παθογόνοι: ……...

……

ii) σαπρόφυτα: ……

……

(2 X 0,5 = 1 μ) μ: ……

<u>ΜΕΡΟΣ Γ</u>: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

Α) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τα μέρη του πεπτικού συστήματος που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 μέχρι 4.

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……

(4 X 0.25 = 1μ) μ: ……

Β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.

Στη χοληδόχο κύστη αποθηκεύεται προσωρινά ένα πράσινο υγρό που ονομάζεται

…… .

Ο ρόλος (η δράση) αυτού του πράσινου υγρού είναι ……

……

……

……

(2 X 0.5 = 1μ) μ: ……

Γ) Να εξηγήσετε δυο (2) λειτουργίες του παχέος (χοντρού) εντέρου.

……

……

……

……

……..

(2 X 0.5 = 1 μ) μ: ……

Δ) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

i) Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος συναντούμε τις πτυχές, τις λάχνες και τις μικρολάχνες; ……

ii) Ποιος είναι ο ρόλος τους; ……..

……

……

(2 X 0.5 = 1 μ) μ: ……

Ε) Στο σάλιο υπάρχουν δυο ένζυμα. Να γράψετε πώς λέγεται το καθένα και ποιος είναι ο ρόλος του καθενός.

……

……

……

……

……

(2 X 0.5 = 1 μ) μ: ……

Στ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

ΕΝΖΥΜΟ	**ΟΡΓΑΝΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΖΥΜΟΥ**	**ΑΡΧΙΚΟ ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΟ**	**ΤΕΛΙΚΑ ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΑ**
Πεψίνη			
Παγκρεατική Αμυλάση			
Παγκρεατική Λιπάση			
Νουκλεάση			

(12 X 0.25 = 3 μ) μ: ……

Ζ) i) Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός των δοντιών ενός ενήλικα; …….. *(0.25 μ)* *μ: ……*

ii) Να γράψετε πώς λέγονται οι τέσσερις ομάδες (είδη) στις οποίες χωρίζονται τα δόντια.

1. ……
2. ……
3. ……
4. …… *(0.25 Χ 4 = 1 μ)* *μ: …*

iii) Ποιες ομάδες είναι υπεύθυνες για το άλεσμα της τροφής;

…….. *(0.5 μ)* *μ: ……*

iv) Να συμπληρώσετε τα μέρη του δοντιού 1 μέχρι 4 που είναι σημειωμένα στην τομή δοντιού που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……

(4 Χ 0.25 = 1 μ) *μ: ……*

v) Στο εσωτερικό των δοντιών υπάρχει ο πολφός που είναι ένας ιστός που αποτελείται από νεύρα και αγγεία. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος του.

……

……

……

(0.75 μ) *μ: ……*

vi) Να γράψετε τα ονόματα δυο (2) παθήσεων των δοντιών.

1. ……
2. ……

(2 Χ 0.25 = 0,5 μ) *μ: ……*

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Α. Θωμά

Π. Καλλής

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Αδάμος Αδάμου Β.Δ.

Η ΔΙΕΘΥΝΤΡΙΑ

Άννα Προξένου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ Α΄ ΑΓΙΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΠΑΦΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ : 2015-2016 **ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**	**ΒΑΘ. :……..../40** **ΟΛΟΓΡ. : ……..……** **ΥΠΟΓΡ. : ……....…..**
ΤΑΞΗ: Γ΄	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</u>	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **2 ΩΡΕΣ (120΄ 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 11 σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι ΤΥ Χ Ι Α

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

Ερώτηση 1

Το σώμα μας, προκειμένου να διατηρείται σε κατάσταση υγείας, διαθέτει ένα εξαιρετικό σύστημα αντιμετώπισης των παθογόνων μικροοργανισμών. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα 1-5 που φαίνονται στη στήλη Α του παρακάτω πίνακα, με τους διάφορους τρόπους δράσης για παρεμπόδιση μικροβίων Α-Ε, που φαίνονται στη στήλη Β

Στήλη Α: Όργανο		**Αντιστοίχιση**
1.	Μάτια	1. - ……
2.	Στομάχι	2. - ……
3.	Δέρμα	3. - ……
4.	Στόμα	4. - ……
5.	Μύτη	5. - ……

Στήλη Β: Δράση για παρεμπόδιση μικροβίων	
Με τη συνέχεια που το διακρίνει και λόγω του σμήγματος, καθώς και με τον ιδρώτα που εκκρίνει, παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα του ανθρώπου.	**Α**
Τα δάκρυα, με τη λυσοζύμη που περιέχουν, καταστρέφουν μικρόβια.	**Β**
Το υδροχλωρικό οξύ καταστρέφει τα μικρόβια που εισβάλλουν με την τροφή.	**Γ**
Βλέννα και τριχίδια που υπάρχουν στο εσωτερικό της, παγιδεύουν μικρόβια και σκόνη που εισέρχονται με την εισπνοή και δεν τους επιτρέπουν να εισχωρήσουν στους πνεύμονες.	**Δ**
Το σάλιο, με τη λυσοζύμη που περιέχει, καταστρέφει μικρόβια.	**Ε**

(5 Χ 0.5 μ = 2.5 μ) μ:…….

Ερώτηση 2

Οι θρεπτικές ουσίες που προσλαμβάνουμε με την τροφή μας, για να μπορέσουν να αξιοποιηθούν από τον οργανισμό μας, θα πρέπει πρώτα να διασπαστούν σε απλούστερες ουσίες. Η διάσπαση των ουσιών αυτών ονομάζεται πέψη. 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 στη σωστή απάντηση (π.χ. **Α**)

(α) Η ολοκλήρωση της πέψης των τροφών και η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών γίνεται:

Α. στο στομάχι και στο λεπτό έντερο

Β. στο δωδεκαδάκτυλο και στο παχύ έντερο

Γ. μόνο στο λεπτό έντερο

Δ. στον οισοφάγο και στο λεπτό έντερο

Ε. μόνο στο στομάχι.

(β) Η πιο κάτω δήλωση **δεν** αφορά διαδικασία που γίνεται στο παχύ (χοντρό) έντερο του ανθρώπινου οργανισμού:

Α. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών
Β. Παραγωγή βιταμίνης Κ
Γ. Σχηματισμός κοπράνων
Δ. Απορρόφηση βιταμινών, αλάτων και νερού
Ε. Πέψη των υδατανθράκων.

(γ) Η πιο κάτω δήλωση είναι ορθή για τη χολή:

Α. Παράγεται στο πάγκρεας και γαλακτοματοποιεί τα λίπη
Β. Παράγεται στο έντερο και αυξάνει τον όγκο του εντερικού χυλού
Γ. Παράγεται στο συκώτι και βοηθά στην πέψη του αμύλου και των πρωτεϊνών
Δ. Παράγεται στο συκώτι και γαλακτοματοποιεί τα λίπη
Ε. Παράγεται στο συκώτι και ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού.

(δ) Οι γλυκόζες αποτελούν μικρομόρια των μακρομορίων που ονομάζονται:

Α. πρωτεΐνες
Β. λιπαρές ουσίες
Γ. υδατάνθρακες
Δ. νουκλεϊνικά οξέα
Ε. κανένα από τα πιο πάνω

(ε) Η πιο κάτω δήλωση **δεν** αφορά διαδικασία που γίνεται στο στομάχι του ανθρώπινου οργανισμού:

Α. Αποθήκευση μεγάλης ποσότητας τροφής
Β. Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού
Γ. Μερική πέψη των πρωτεϊνών
Δ. Καταστροφή μικροβίων που υπάρχουν στις τροφές
Ε. Μερική πέψη νουκλεϊνικών οξέων.

(5 Χ 0.5 μ = 2.5 μ) μ:…..

Ερώτηση 3

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα 1 μέχρι 4 συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.

Α/Α	Όργανο
1.	
2.	
3.	
4.	

(4 Χ 0.5 μ = 2 μ) μ:…..

(β) Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος συναντάται η κάθε μια από τις πιο κάτω ασθένειες;

Ασθένεια	Όργανο στο οποίο συναντάται
Δυσκοιλιότητα	
Γαστρίτιδα	

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ:…..

Ερώτηση 4

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

(α) Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6, συμπληρώνοντας τον διπλανό πίνακα

Α/Α	Όργανο
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ:…..

(β) Να αναφέρετε <u>δύο (2) λόγους</u> για τους οποίους πρέπει να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα.

….. ……

……

……

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> **Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.**
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>

Ερώτηση 5

(α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων (1 μέχρι 3). Να τα ονομάσετε , συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

Α/Α	Είδος αιμοφόρου αγγείου
1.	
2.	
3.	

(3 Χ 0.5 μ = 1,5 μ) μ:…..

(β) Να γράψετε <u>τρεις (3)</u> διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.

Α/Α	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1.		
2.		
3.		

(3 Χ 1 μ = 3 μ) μ:…..

(γ) Τα καρδιαγγειακά νοσήματα ευθύνονται για 2 εκατομμύρια θανάτους στην Ευρώπη κάθε χρόνο. Προσβάλλουν την καρδία και τα αιμοφόρα αγγεία και εμφανίζονται με διάφορες μορφές , όπως η υπέρταση, η στεφανιαία νόσος (αρτηριοσκλήρυνση), η καρδιακή ανεπάρκεια κ.λπ. Να αναφέρετε <u>τρεις (3) τρόπους πρόληψης</u> των καρδιαγγειακών νοσημάτων.

i. ……
ii. ……
iii. ……

(3 Χ 0.5 μ = 1,5 μ) μ:…..

Ερώτηση 6

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει έναν τροφικό πλέγμα σε κάποιο δασικό οικοσύστημα. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(α) Να ονομάσετε:

i) Έναν παραγωγό:……..

ii) Έναν καταναλωτή 1ης τάξης:……..

iii) Έναν καταναλωτή 2ης τάξης: ……

iv) Έναν κορυφαίο θηρευτή: ……..……

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:…..

(β) i) Πόσα τροφικά επίπεδα υπάρχουν στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα;

……..……..

(1 X 1 μ = 1 μ) μ:…..

ii) Με βάση ποιο κριτήριο καθορίζονται τα τροφικά επίπεδα σε ένα οικοσύστημα;

……

……

(1 X 1 μ = 1 μ) μ:…..

(γ) Να γράψετε τον ορισμό για τον όρο οικοσύστημα.

……

……

……

……..

(1 X 2 μ = 2 μ) μ:…..

Ερώτηση 7

Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν το αίμα και τα συστατικά του.

(α) Στην παρακάτω εικόνα να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος 1 μέχρι 4 συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

Α/Α	Συστατικό του αίματος
1.	
2.	
3.	
4.	

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:…..

(β) Να αναφέρετε τη λειτουργία (ρόλο) των πιο κάτω έμμορφων συστατικών του αίματος στον ανθρώπινο οργανισμό:

i) Ερυθρά αιμοσφαίρια: ……
……..

ii) Λευκά αιμοσφαίρια: ……
……

(2 X 1 μ = 2 μ) μ:…..

(γ) **i)** Οι ομάδες αίματος καθορίζονται από την παρουσία, ή μη, ειδικών πρωτεϊνών που βρίσκονται στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Με βάση τις πρωτεΐνες αυτές, έχουν προσδιοριστεί τέσσερις ομάδες αίματος. Να τις ονομάσετε.

……, ……, ……, ……

(4 *X 0.25 μ = 1 μ) μ:…..*

ii) Να εξηγήσετε τι σημαίνει αιμοδοσία και γιατί είναι σημαντικό να είναι κάποιος αιμοδότης.

……
……
……
……

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄:</u> Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Ο Γιώργος και η Μαρία είναι μαθητές της Γ΄ Γυμνασίου. Στο εργαστήριο Βιολογίας έκαναν το ακόλουθο πείραμα, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Πήραν τρία (3) τρυβλία πετρί (petri) και τα αρίθμησαν από το 1 μέχρι το 3. Στη συνέχεια πρόσθεσαν σε αυτά ζάχαρη, αλεύρι και αλάτι όπως φαίνεται πιο κάτω. Ακολούθως έριξαν πάνω στη ζάχαρη, το αλεύρι και το αλάτι, από 10 ml θειικού οξέος και έκαναν τις χρωματικές παρατηρήσεις τους συγκρίνοντας το χρώμα που απέκτησε η ζάχαρη, το αλεύρι και το αλάτι με το χρώμα του κάρβουνου.

Τρυβλίο πετρί (petri) αρ. 1	**Τρυβλίο πετρί (petri) αρ. 2**	**Τρυβλίο πετρί (petri) αρ. 3**
10g ζάχαρη	10g αλεύρι	10g αλάτι

Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

i) Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα δύο (2) παράγοντες του πειράματος που ο Γιώργος και η Μαρία κράτησαν σταθερούς, έναν (1) παράγοντα που άλλαξαν και έναν (1) παράγοντα που μέτρησαν.

Α/Α	**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ**		
	Παράγοντες που κράτησαν σταθερούς	**Παράγοντας που άλλαξαν**	**Παράγοντας που μέτρησαν**
1.			
2.			

(4 Χ 0.5 μ = 2 μ) μ:…..

ii) **<u>Με βάση το πείραμα</u>** που έκαναν ο Γιώργος και η Μαρία ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις μπορεί να είναι η αρχική τους υπόθεση; Να **<u>την υπογραμμίσετε</u>** και να αιτιολογήσετε την απάντηση σας.

Α. Το πυκνό θειικό οξύ αφαιρεί νερό από τα σώματα

Β. Η ζάχαρη και το αλεύρι περιέχουν άνθρακα, ενώ το αλάτι όχι

Γ. Η ζάχαρη και το αλάτι περιέχουν άνθρακα, ενώ το αλεύρι όχι

Δ. Το θειικό οξύ προκαλεί εγκαύματα όταν έρθει σε επαφή με το δέρμα.

Αιτιολόγηση:

……

……

…….

(2 Χ 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

iii) Ο Γιώργος και η Μαρία έκαναν τις ακόλουθες χρωματικές παρατηρήσεις στα τρία τρυβλία πετρί.

	Τρυβλίο πετρί (petri) αρ. 1	**Τρυβλίο πετρί (petri) αρ. 2**	**Τρυβλίο πετρί (petri) αρ. 3**
Χρωματική παρατήρηση	Η ζάχαρη απέκτησε μαύρο χρώμα	Το αλεύρι απέκτησε μαύρο χρώμα	Το αλάτι δεν άλλαξε χρώμα

Με βάση τις πιο πάνω χρωματικές παρατηρήσεις **<u>να υπογραμμίσετε</u>** το/τα συμπεράσματα το/τα οποίο/α θεωρείτε ότι προκύπτει/ουν από τις πιο πάνω παρατηρήσεις.

Α. Η ζάχαρη και το αλάτι περιέχουν άνθρακα ενώ το αλεύρι όχι

Β. Το αλεύρι και το αλάτι περιέχουν άνθρακα ενώ η ζάχαρη όχι

Γ. Η ζάχαρη και το αλεύρι ανήκουν στις οργανικές ουσίες

Δ. Η ζάχαρη και το αλεύρι περιέχουν άνθρακα ενώ το αλάτι όχι.

(2 Χ 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

iv) Η ζάχαρη και το αλεύρι είναι τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες. Να γράψετε τον κυριότερο ρόλο των υδατανθράκων στον ανθρώπινο οργανισμό.

……

(1 Χ 1 μ = 1 μ) μ:…..

v) Να αναφέρετε τη βασική διαφορά που παρουσιάζουν φυτά και ζώα ως προς τον τρόπο με τον οποίο εξασφαλίζουν την τροφή τους.

……

…….

(1 Χ 1 μ = 1 μ) μ:…..

(β) Στα πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών στις τροφές (απλά σάκχαρα, πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες, βιταμίνη C) που βρίσκονται τοποθετημένες στους πιο κάτω δοκιμαστικούς σωλήνες χρησιμοποιήσαμε τα παρακάτω αντιδραστήρια:

διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict)/γαλάζιο, διάλυμα θειικού χαλκού ($CuSO_4$)/γαλάζιο, διάλυμα υδροξειδίου νατρίου (NaOH), αιθανόλη/διαυγές και διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου ($KMnO_4$)/ιώδες

Με βάση τα πιο πάνω δεδομένα να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

i) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αφορά την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στο χυμό λεμονιού και στο χυμό σταφυλιού.

.

Δείγμα τροφής	Αντιδραστήριο	Αρχικό χρώμα αντιδραστηρίου	Τελικό χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με την τροφή	Θρεπτική ουσία που υπάρχει στην τροφή
Χυμός λεμονιού	Υπερμαγγανικό κάλιο		Αποχρωματίζεται	
Χυμός σταφυλιού		Γαλάζιο		Απλά σάκχαρα

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:…..

ii) Να εξηγήσετε γιατί ο δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 6 ονομάστηκε θετικός μάρτυρας και ποια η χρησιμότητα του στο πείραμα;

……

……

……

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

γ) i) Να αναφέρετε <u>δύο (2) λόγους</u> για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται απαραίτητα τροφή.

……

……

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

ii) Ο ρόλος των φυτικών ινών είναι πολύ σημαντικός στη διατροφή και στη διατήρηση της υγείας μας. Να αναφέρετε δύο (2) λόγους για τους οποίους οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες στη διατροφή μας.

……...……

……

……

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

iii) Να γράψετε δύο (2) βασικούς κανόνες υγιεινής διατροφής με βάση την πυραμίδα μεσογειακής διατροφής.

……

……

……

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:…..

ΤΕΛΟΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

……..……

Μιλτιάδης Κκέλης

ΝΙΚΟΛΑΪΔΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ : 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ. : …… /40** **ΟΛΟΓΡ. : ……..** **ΥΠΟΓΡ. : ……..**
ΤΑΞΗ : Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ : 2 ΩΡΕΣ**
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 12 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

<u>Ερώτηση 1:</u>

Μετά από μικροσκοπική παρατήρηση σας δίνονται σε εικόνα τα συστατικά του αίματος.

Ποιο από τα πιο πάνω συστατικά (5x0.5=2.5μ)

(Σημείωση: ένα συστατικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως απάντηση περισσότερο από μία φορά ή και καθόλου)

α. βοηθά στην καταπολέμηση των μικροβίων; ……..

β. μεταφέρει το οξυγόνο από τους πνεύμονες στα κύτταρα των ιστών; ……

γ. βοηθά στην πήξη του αίματος; ……

δ. αποτελείται κατά 90% από νερό; ……

ε. διαθέτει πυρήνα; ……

Ερώτηση 2:

(α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του δοντιού (6x0.25=1.5μ)

1. ……
2. ……
3. ……..
4. ……
5. ……..
6. ……

(β) Να ονομάσετε τα τέσσερα είδη μόνιμών δοντιών (4x0.25=1μ)

1. …… 3. ……
2. …… 4. ……..

Ερώτηση 3:

(α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στο πεπτικό σύστημα (6x0.25=1.5μ)

΄Ονομα εκκρίματος	΄Οργανο από το οποίο παράγεται	Δράση εκκρίματος στον πεπτικό σωλήνα
Χολή		
Θρυψίνη		
Υδροχλωρικό οξύ		

(β) Να συμπληρώσετε το παρακάτω σχεδιάγραμμα του πεπτικού συστήματος. (4x0.25=1μ)

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……

Ερώτηση 4:

(α) Να συμπληρώσετε το παρακάτω σχεδιάγραμμα του αναπνευστικού συστήματος (6x0.25=1.5μ)

1. ……
2. Στοματική κοιλότητα
3. ……
4. Φάρυγγας
5. ……
6. ……
7. ……
8. ……

(β) Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα: (2x0.5=1μ)

1. Σε τι χρησιμεύει η επιγλωττίδα;

……

……

2. Πώς παράγεται η φωνή;

……

……

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

<u>Ερώτηση 1:</u>

(α) Πιο κάτω φαίνεται μια οικολογική πυραμίδα

(8)

(80)

(670)

(10000)

I. Να ονομάσετε το είδος της οικολογικής πυραμίδας που απεικονίζεται πιο πάνω. (1x0.5=0.5μ)

……

II. Έχει υπολογιστεί ότι μόνο ένα 10% της ενέργειας μεταφέρεται από το ένα επίπεδο στο άλλο. Το υπόλοιπο 90% μεταφέρεται στο περιβάλλον. Δώστε δύο (2) λόγους γιατί συμβαίνει αυτό. (2x0.5=1μ)

- ……
- ……

III. Η πρωταρχική πηγή ενέργειας σε ένα οικοσύστημα είναι …….. (1x0.5=0.5μ)

(β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες λέξεις: **οικοσύστημα, βιοκοινότητα, πληθυσμός, είδος, αβιοτικούς, πλέγμα, βιοτικούς, τροφικές** (8x0.5=4μ)

Στη Μεσόγειο θάλασσα ζουν πολλοί ζωντανοί οργανισμοί που αποτελούν τους …….. παράγοντες. Αυτοί εξαρτώνται άμεσα από το νερό, τον αέρα, το φως, τη θερμοκρασία, δηλαδή τους …….. παράγοντες. Το σύνολο αυτών των παραγόντων βρίσκεται σε διαρκείς αλληλεπιδράσεις και αλληλεξαρτήσεις και αποτελούν ένα …… Ένα κοπάδι από χελώνες αποτελούν ένα …….. που ζει στη Μεσόγειο θάλασσα. Ο …… κάποιων από τα είδη είναι τόσο μικρός που κινδυνεύει να εξαφανιστεί. Όλα τα ζώα της Μεσογείου, το σύνολο των φυτικών και των μικροοργανισμών που ζουν σε αυτή αποτελούν μια …… . Οι τροφικές τους εξαρτήσεις, δηλαδή όλες οι ……. αλυσίδες φαίνονται σε ένα τροφικό …….. . Ο τόπος όπου ζουν οι οργανισμοί λέγεται βιότοπος.

<u>Ερώτηση 2:</u>

Το σώμα μας για να διατηρείται σε κατάσταση υγείας, έχει αναπτύξει ένα εξαιρετικό σύστημα για να αντιμετωπίζει τους παθογόνους μικροοργανισμούς.

(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ. (3x0.5=1.5 μ)

Α	Β	Γ
Α. Μόλυνση	1. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον οργανισμό ξενιστή	Α. ……
Β. Λοίμωξη	2. Η ικανότητα του οργανισμού να κρατά σταθερή την εσωτερική του κατάσταση	Β. ……
Γ. Ομοιόσταση	3. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός του παθογόνου οργανισμού	Γ. …….

(β) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β στη στήλη Γ. Αφορούν την πρώτη γραμμή άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού. (6x0.25=1.5μ)

Α	Β	Γ
Α. Στομάχι	1. Βλέννα και τριχίδια	Α. …….
Β. Μάτια	2. Γαλακτικό οξύ (στον ιδρώτα)	Β. …….
Γ. Μύτη	3. Υδροχλωρικό οξύ	Γ. …….
Δ. Τραχεία	4. Λυσοζύμη (στα δάκρυα)	Δ. …….
Ε. Δέρμα	5. Λυσοζύμη (στο σάλιο)	Ε. …….
Στ. Στόμα	6. Βλέννα και βλεφαρίδες	Στ. ……

(γ) Στις πιο κάτω εικόνες μπορούμε να δούμε τον τρόπο λειτουργίας της τρίτης γραμμής άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού απέναντι στα μικρόβια. Να μελετήσετε τις εικόνες και να τις αντιστοιχίσετε με το κατάλληλο κείμενο που υπάρχει πιο κάτω.(6x0.25=1.5μ)

Εικόνα: 1

Εικόνα: 2

Εικόνα: 3

Εικόνα:4

Εικόνα: 5

Εικόνα: 6

Κείμενο 1	Κείμενο 2	Κείμενο 3
Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα των μικροβίων με τα οποία ταιριάζουν και συνδέονται μαζί τους.	Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο φτιάχνει αντισώματα που θα ταιριάξουν με τα αντιγόνα του μικροβίου.	Τα αντισώματα παραμένουν στην κυκλοφορία του αίματος, έτοιμα να καταστρέψουν και πάλι μικρόβια που έχουν τα ίδια αντιγόνα.

Κείμενο 4	Κείμενο 5	Κείμενο 6
Το μικρόβιο λόγω της σύνδεσης αντιγόνου - αντισώματος καταστρέφεται.	Μικρόβιο που εισέρχεται στον οργανισμό έχει συγκεκριμένα αντιγόνα στην επιφάνειά του.	Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο εντοπίζει το μικρόβιο μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του.

Εικόνα 1: Κείμενο ……. Εικόνα 2: Κείμενο …….

Εικόνα 3: Κείμενο ……. Εικόνα 4: Κείμενο …….

Εικόνα 5: Κείμενο ……. Εικόνα 6: Κείμενο …….

(δ) Στον παρακάτω πίνακα να συμπληρώσετε **<u>ναι</u>** εκεί όπου πιστεύετε ότι μπορεί να μεταδοθεί και **<u>όχι</u>** όπου δεν μπορεί να μεταδοθεί η συγκεκριμένη ασθένεια. (4x0.25=1μ)

	Ιός HIV
Ανεξέλεγκτοι ερωτικοί σύντροφοι	
Χρήση κοινής πετσέτας μπάνιου	
Μετάγγιση μολυσμένου αίματος	
Χειραψία με μολυσμένο άτομο	

(ε) Να κυκλώσετε την σωστή απάντηση στην πιο κάτω πρόταση. (1x0.5=0.5μ)

Τα αντιβιοτικά είναι τα κατάλληλα φάρμακα για την αντιμετώπιση μιας ασθένειας που οφείλεται σε κάποιο ιό.

ΟΧΙ	ΝΑΙ

<u>Ερώτηση 3:</u>

(α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη χημική αντίδραση της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής. (5x0.5=2.5μ)

(β) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ της αερόβιας και αναερόβιας κυτταρικής αναπνοής (2x1=2μ)

1. ……

……

2. ……..

……..

(γ) Να επιλέξετε την ορθή απάντηση βάζοντας σε κύκλο μόνο το γράμμα που αντιστοιχεί σε αυτή (3x0.5=1.5μ)

1. Η παθητική κίνηση του οξυγόνου διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης από περιοχή ψηλής συγκέντρωσης προς περιοχή χαμηλότερης συγκέντρωσης ονομάζεται:

   Α. Φωτοσύνθεση

   Β. Κυτταρική αναπνοή

   Γ. Διάχυση

   Δ. Ώσμωση

2. Η αερόβια κυτταρική αναπνοή γίνεται:

   Α. στο κυτταρόπλασμα

   Β. στους χλωροπλάστες

   Γ. στα ριβοσώματα

   Δ. στα μιτοχόνδρια

3. Η αιμοσφαιρίνη των ερυθρών αιμοσφαιρίων προτιμά περισσότερο να συνδέεται και να μεταφέρει:

   Α. το οξυγόνο

   Β. το μονοξείδιο του άνθρακα

   Γ. το διοξείδιο του άνθρακα

   Δ. το νερό

<u>ΜΕΡΟΣ Γ:</u> Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

<u>Ερώτηση 1:</u>

(α) Δίδεται το πιο κάτω τροφικό πλέγμα:

I. Να συμπληρώσετε την τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (4x0.25=1μ)

…….. ⟶ …… ⟶ …… ⟶ ……

II. Χρησιμοποιώντας το πιο πάνω πλέγμα να ονομάσετε ένα **παραγωγό**. Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (1x1=1μ)

……

……

III. Με τη βοήθεια του τροφικού πλέγματος να ονομάσετε: (2x0.5=1μ)

- Ένα καταναλωτή 3^{ης} τάξης: ……
- Ένα κορυφαίο θηρευτή: ……

IV. Να γράψετε στην αρχή κάθε πρότασης **Σ** εάν είναι σωστή και **Λ** εάν είναι λάθος. (2x0.5=1μ)

1. …… Μια τροφική αλυσίδα μπορεί να ξεκινήσει από έναν ετερότροφο οργανισμό.

2. …… Οι αποικοδομητές διασπούν τις οργανικές ουσίες των νεκρών οργανισμών σε ανόργανες.

(β) I. Να συμπληρώσετε το πιο σχεδιάγραμμα της καρδίας. (8x0.25=2μ)

II. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά (4x0.5=2μ)

- Προσαγωγά αγγεία είναι οι ……
- Μικρή κυκλοφορία ονομάζεται η κυκλοφορία του αίματος που σκοπό έχει την

  ……

  ……..
- Ο σφυγμός εντοπίζεται καλύτερα στις επιφανειακές ……
- Το μεγαλύτερο αγγείο στον οργανισμό μας, που οδηγεί το αίμα σε όλα τα κύτταρα του σώματος είναι …….

III. Να απαντήσετε τα παρακάτω. (2x0.5=1μ)

- Ποιος από τους χώρους της καρδίας στέλλει το αίμα στην αορτή;

  ……..

- Ποια αρτηρία τροφοδοτεί με οξυγόνο την καρδία;

…….....

(γ) Ι. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ.
. (4x0.5=2μ)

Α	Β	Γ
Α. Υδατάνθρακες	1. Διασπώνται σε γλυκερόλη και λιπαρά οξέα	Α. ……
Β. Πρωτεΐνες	2. Διασπώνται σε μονοσακχαρίτες	Β. ……
Γ. Λιπαρές ουσίες	3. Διασπώνται σε νουκλεοτίδια	Γ. ……
Δ. Νουκλεϊκά οξέα	4. Διασπώνται σε αμινοξέα	Δ. ……

ΙΙ. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ.
. (4x0.25=1μ)

Α	Β	Γ
Α. Απορρόφηση	1. Η διάσπαση των θρεπτικών ουσιών σε απλούστερες	Α. …..
Β. Πέψη	2. Χρησιμοποίηση από τον οργανισμό των τελικών προϊόντων της πέψης για να φτιάξει δικές του	Β. …..
Γ. Αφόδευση	3. Αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό	Γ. …..
Δ. Αφομοίωση	4. Η μεταφορά των απλών ουσιών από το έντερο στην κυκλοφορία	Δ. …..

Η Εισηγήτρια	**Συντονιστής Β.Δ.**	**Η Διευθύντρια**
Νίκη Βελάζη – Ιωαννίδου	Νίκος Νικοδήμου	Μαρία Θεοφάνους
…….……..	…….	……..……

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΠΑΦΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.:……/ 40** **ΟΛΟΓΡ.:…….....** **ΥΠΟΓΡ.:……**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ *(* ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120'λεπτά)**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:……	**ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ.:……..**

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Τίρρ-Εχ)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις σε όλα τα ερωτήματα</u>

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>

<u>Ερώτηση 1</u>

Να αντιστοιχίσετε τα όργανα 1-5 που φαίνονται στη Στήλη Α του παρακάτω πίνακα, με τις διάφορες λειτουργίες του πεπτικού συστήματος που φαίνονται στη Στήλη Β.

Στήλη Α: Όργανο	
1.	Στοματική κοιλότητα
2.	Λεπτό έντερο
3.	Στομάχι
4.	Ήπαρ
5.	Οισοφάγος

Αντιστοίχιση

1……

2……

3……

4……..

5……..

Στήλη Β: Λειτουργίες του πεπτικού συστήματος	
Πέψη πρωτεϊνών	**Α.**
Μάσηση τροφής	**Β.**
Κατάποση.	**Γ.**
Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	**Δ.**
Γαλακτοματοποίηση λιπαρών ουσιών	**Ε.**

5Χ0.5μ = 2.5μ) μ: ……

<u>Ερώτηση 2</u>

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

(α) Ποιο από τα πιο κάτω ισχύει για τη **θρυψίνη.**

Α. Είναι ένα ένζυμο που υπάρχει στο σάλιο.

Β. Είναι ένα ένζυμο που υπάρχει στα δάκρυα.

Γ. Είναι ένα ένζυμο που διασπά το άμυλο στο στόμα.

Δ. Είναι ένα ένζυμο που εξουδετερώνει τα παθογόνα μικρόβια.

Ε. Είναι ένα ένζυμο που διασπά τις πρωτεΐνες στο λεπτό έντερο.

(β) Οι τρίχες στις ρινικές κοιλότητες.

Α. Συγκρατούν τη σκόνη και τα ξένα σωματίδια.

Β. Καταστρέφουν τα παθογόνα μικρόβια.

Γ. Θερμαίνουν τον αέρα.

Δ. Υγραίνουν τον αέρα.

Ε. Όλα τα πιο πάνω.

(γ) Το υδροχλωρικό οξύ στο στομάχι προέρχεται από :

Α. γαστρικούς αδένες.

Β. σιελογόνους αδένες.

Γ. πάγκρεας.

Δ. συκώτι.

Ε. κανένα από τα πιο πάνω.

(δ) Οι πιο κάτω χημικές ουσίες είναι όλες συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες :

Α. νερό, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, άλατα.

Β. νερό, βιταμίνες, άλατα.

Γ. λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες,πρωτεΐνες, νουκλεϊνικά οξέα.

Δ. λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες,πρωτεΐνες, νερό.

Ε. βιταμίνες, άλατα, νουκλεϊνικά οξέα, νερό.

(ε) Η σωστή σειρά μεγέθους των οργανισμών και ιών από το μικρότερο στο μεγαλύτερο είναι:

Α. Βακτήρια —► Ιοί—► Μονοκύτταροι μύκητες—► Πρωτόζωα.

Β. Μονοκύτταροι μύκητες —► Πρωτόζωα—► Βακτήρια—►Ιοί.

Γ. Βακτήρια —► Μονοκύτταροι μύκητες —► Πρωτόζωα —► Ιοί.

Δ. Ιοί —► Βακτήρια —► Πρωτόζωα —► Μονοκύτταροι μύκητες.

Ε. κανένα από τα πιο πάνω.

5Χ0.5μ = 2.5μ) μ: ……

<u>Ερώτηση 3</u>

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αφορά τρόπους μετάδοσης του ιού του AIDS με ένα **ΝΑΙ ή ΟΧΙ**.

Α / Α	**ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΙΟΥ ΤΟΥ AIDS**	**ΝΑΙ / ΟΧΙ**
1	Με το τρύπημα των αυτιών	
2	Με το τσίμπημα των εντόμων	
3	Με την εγκυμοσύνη και τον θηλασμό	
4	Με τη χρήση κοινόχρηστων τουαλετών	
5	Με τη χρήση βελονών για τατουάζ	

5Χ0.5μ = 2.5μ) μ: ……

Ερώτηση 4

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

Η διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες ονομάζεται.....
Η χημική πέψη των πρωτεϊνών αρχίζει στο ..... υπό την επίδραση του ενζύμου.....και συνεχίζεται στο πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου που ονομάζεται ..... υπό την επίδραση του ενζύμου…….....

(5Χ0.5μ = 2.5μ) μ: ……

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις

Ερώτηση 5

α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τα μέρη της καρδιάς. Να ονομάσετε τα μέρη 1-5.

1……

2……

3……

4……

5……

(5Χ0.5μ = 2.5μ) μ: ……

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά την κίνηση του αίματος από τις επιμέρους κοιλότητες της καρδίας.

Αγγείο/α ή βαλβίδα απ' όπου το αίμα εισέρχεται στις επιμέρους κοιλότητες της καρδιάς	**Επιμέρους κοιλότητα της καρδίας**	**Αγγείο/α ή βαλβίδα απ' όπου το αίμα εξέρχεται από τις επιμέρους κοιλότητες της καρδίας**
Άνω και κάτω κοίλη φλέβα		Τριγλώχινη βαλβίδα
Τριγλώχινη βαλβίδα		Πνευμονικές αρτηρίες
Πνευμονικές φλέβες		Διγλώχινη βαλβίδα
Διγλώχινη βαλβίδα		

(5Χ0.5μ = 2.5μ) μ: ……

γ) Μεταξύ των κόλπων και των κοιλιών της καρδίας υπάρχουν βαλβίδες, όπως και στα ελαστικά των αυτοκινήτων σας. Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων στη καρδία;

……

……....

(1Χ1μ = 1μ) μ: ……

Ερώτηση 6

Να μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(α) Να ονομάσετε:

1) Έναν παραγωγό: .....

2) Έναν καταναλωτή 1ης τάξης:.....

3) Έναν καταναλωτή 2ης τάξης:.....

4) Έναν καταναλωτή 3ης τάξης:……..

(4Χ0,5μ = 2μ) μ: ……

β) Το πιο πάνω τροφικό πλέγμα το συναντάμε σε ένα οικοσύστημα της Βόρειας Ελλάδας. Δώστε ένα ορισμό για το οικοσύστημα.

……

……

……

(1Χ1μ = 1μ) μ: ……

γ) Να σχεδιάσετε μια οικολογική πυραμίδα από τους πιο πάνω οργανισμούς του τροφικού πλέγματος: Κότσυφας, Κάμπια, Κουκουβάγια, Πεύκος.

(4Χ0,5μ = 2μ) μ: ……

δ) Στην Κύπρο συναντούμε τους μεσογειακούς Θαμώνες. Τι είναι και ποια είδη φυτών κυριαρχούν σε αυτούς;

……

……

(1Χ1μ = 1μ) μ: ……

<u>Ερώτηση 7</u>

Να παρατηρήσετε τις δυο πιο κάτω εικόνες που παρουσιάζουν τα αιμοφόρα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος.

(α) Να συμπληρώσετε τις σχετικές ενδείξεις 1 μέχρι 4.

(4Χ0,5μ = 2μ) μ: ……

β) Να γράψετε δυο δομικές διαφορές μεταξύ **αρτηριών και φλεβών.**

1η Δομική διαφορά:

……

.2η Δομική διαφορά:

……..

(2Χ0,5μ = 1μ) μ: ……

γ)Ποιος είναι ό ρόλος *των* τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων;

……

……..

(1Χ1μ = 1μ) μ: ……

(δ)Λόγω της αρτηριοσκλήρυνσης, τα αγγεία χάνουν την ελαστικότητά τους με αποτέλεσμα να επιβαρύνεται η λειτουργία της καρδίας (αύξηση αρτηριακής πίεσης και συχνότητας παλμών) και να προκαλείται εύκολη κούραση. Η αρτηριοσκλήρυνση οφείλεται :

(ι)……..……

……..

(ιι)……..……..……

……..……..…….

(2Χ1μ = 2μ) μ: ……

<u>ΜΕΡΟΣ Γ:</u> Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

<u>Ερώτηση 8</u>

Ο Γιώργος είναι μαθητής τής Γ΄ Γυμνασίου . Ο παιδίατρος του είπε ότι πρέπει να σταματήσει να τρώει καθημερινά σοκολάτες και τσιπς και να αρχίσει να τρώει τρόφιμα με πρωτεΐνες.

(ι) Τι είναι οι πρωτεΐνες και ποια η λειτουργία τους στο οργανισμό μας;

……..……

……..

(1Χ1μ = 1μ) μ: ……

(ιι) Να γράψετε τρία (3) τρόφιμα που περιέχουν μεγάλες ποσότητες πρωτεϊνών.

1.……..……

2.……..……

3.……..……..

(3Χ0,5μ = 1,5μ) μ: ……

(ιιι) Οι ημερήσιες ανάγκες πρωτεϊνών σε γραμμάρια ανά κιλό βάρους στα παιδιά και στους εφήβους είναι πολύ μεγαλύτερες σε σχέση με τους ενήλικες.

Να αιτιολογήσετε την πιο πάνω διαπίστωση.

……..……

……..……

(1Χ1μ = 1μ) μ: ……

(ιν) Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος ξεκινά η πέψη των πρωτεϊνών και που ολοκληρώνετε;

α) Όργανο που ξεκινά η πέψη των πρωτεϊνών:…….

β) Όργανο που ολοκληρώνετε η πέψη των πρωτεϊνών:……..……

(1Χ0,5μ = 1μ) μ:……

(v) Ποια ένζυμα λαμβάνουν μέρος στη διάσπαση των πρωτεϊνών;

α)…….

β)……..……

(2Χ0,5μ = 1μ) μ:……

(vi) Ποιο αντιδραστήριο χρησιμοποιούμε για την ανίχνευση της πρωτεΐνης σε διάλυμα τροφής;

……..…….

(1Χ1μ = 1μ) μ:……

(vii) Ποιο το χρώμα του αντιδραστηρίου πριν την επαφή με τη τροφή που έχει πρωτεΐνη και ποιο το χρώμα του αντιδραστηρίου μετά την επαφή με τη τροφή ;

Πριν……..……

Μετά…….…

(2Χ0,5μ = 1μ) μ:……

(viii) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά τα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

1) …… .....

2) ……

3) …….

4……

5) …… .....

6) ……

7) …….

8)……

9)……

(9Χ0,5μ = 4,5μ) μ……..

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

……

Φλουρή Γεωργούλα

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΓΕΡΟΣΚΗΠΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘΜΟΣ:.....** **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:.....** **ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08 /06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:** **2 ΩΡΕΣ (120΄ 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 10 σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.</u>

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α) Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις λέξεις της στήλης Β.

Στήλη Α
1. Καύσιμα υλικά πρώτης επιλογής.
2. Βασικά δομικά υλικά των δοντιών και των οστών.
3. Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες στα ζώα. Είναι τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά.
4. Συμπληρωματικές ουσίες που δεν έχουν ούτε δομικό ούτε ενεργειακό ρόλο αλλά είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού.
5. Ουσίες που παρέχουν στον οργανισμό δομικά συστατικά για την ανάπτυξη του.

Στήλη Β
Α. Πρωτεΐνες
Β. Νουκλεϊνικά οξέα
Γ. Άλατα
Δ. Λιπαρές ουσίες
Ε. Βιταμίνες
ΣΤ. Υδατάνθρακες

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

(5x 0.25= 1.25μ)

β) Να γράψετε δίπλα από τη κάθε πρόταση αν είναι <u>Ορθή</u> , ή **<u>Λάθος.</u>**

1. Η καρδία χαρακτηρίζεται ως διπλή αντλία η οποία διατηρεί το αίμα σε συνεχή κίνηση στο σώμα.	
2. Κατά μήκος των αρτηριών υπάρχουν βαλβίδες.	
3. Τα αιμοπετάλια είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος	
4. Το πλάσμα αποτελείται κατά 90% από νερό μέσα στο οποίο είναι διαλυμένες χρήσιμες και άχρηστες ουσίες.	
5. Ο δεξιός κόλπος της καρδίας επικοινωνεί με την αριστερή κοιλία.	

(5x 0.25= 1.25μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α) Ο Γιώργος παρουσιάζει πρόβλημα **παχυσαρκίας** και **δυσκοιλιότητας** ενώ παράλληλα παρουσίασε **αύξηση των λιπιδίων** στο αίμα. Ανάμεσα στα άλλα ο ειδικός γιατρός που επισκέφθηκε τον συμβούλεψε να τρώει τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες.

i) Να γράψετε 3 τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες.

1……, 2……, 3……,

(3 x 0.25 = 0.75μ)

ii) Ποια από τις δύο κατηγορίες φυτικών ινών θα τον βοηθήσει :

1. Στη μείωση των λιπιδίων στο αίμα;……

2. Στην καταπολέμηση της δυσκοιλιότητας;……

(2x 0.25 = 0.5μ)

iii) Ο ειδικός γιατρός έδωσε ακόμα μία συμβουλή στον Γιώργο ώστε να τον βοηθήσει να αντιμετωπίσει ταυτόχρονα το πρόβλημα της παχυσαρκίας και της δυσκοιλιότητας. Ποια είναι αυτή η συμβουλή;

……

(1x 0.25 = 0.25μ)

β) Η Αργυρώ και η Ευγενία είναι μαθήτριες της Γ΄ Γυμνασίου. Η **Αργυρώ** είναι αθλήτρια και κάθε απόγευμα ασχολείται με τα μαθήματα της αλλά κάνει και προπόνηση ,ενώ η **Ευγενία** τα απογεύματα ασχολείται με τα μαθήματα της και κάνει και μαθήματα πιάνου. Ποια από τις δύο έχει μεγαλύτερες ενεργειακές ανάγκες; Να δικαιολογήστε την απάντηση σας.

……

……

(1x 1 = 1μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες που παρουσιάζουν οι ζωντανοί οργανισμοί ώστε να θεωρούνται ζωντανοί.

1…… , 2……

(2x 0.25 = 0.5μ)

β) Ποιοι μικροοργανισμοί ονομάζονται παθογόνοι;

……

(1x 0.5= 0.5μ)

γ) Τα παιδιά ενός νηπιαγωγείου παρουσίασαν συμπτώματα πυρετού ,εμετού και διάρροιας. Ο γιατρός εξετάζοντας τα παιδιά ενημέρωσε τους γονείς ότι έχουν μολυνθεί από κάποιο παθογόνο μικροοργανισμό ο οποίος τους προκάλεσε κάποια λοίμωξη .

Ο γιατρός για θεραπεία τους έδωσε αντιβιοτικά.

i) Ο μικροοργανισμός που έχει μολύνει τα παιδιά είναι ιός ή βακτήριο;……

Να δικαιολογήσετε την απάντηση σας……

……

(2x 0.25 = 0.5μ)

ii) Να εξηγήσετε τι διαφέρει η μόλυνση από τη λοίμωξη.

……

……

(1x 1 = 1μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α) Δίνεται το σχήμα της τομής ενός προγόμφιου.
Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-3.

1: .....

2: .....

3: .....

(3x 0.25 = 0.75μ)

β) Ποιος ο ρόλος των προγόμφιων στον άνθρωπο;

.....

(1x 0.5 = 0.5μ)

γ) i) Να ονομάσετε την πάθηση των δοντιών με την ένδειξη Α. .....

(1x 0.25 = 0.25μ)

ii) Πώς η οδοντική μικροβιακή πλάκα προκαλεί την πιο πάνω πάθηση των δοντιών;

.....

.....

(1x 0.5 = 0.5μ)

iii) Δύο συμβουλές που δίνουν οι οδοντίατροι για την αποφυγή της πιο πάνω πάθησης είναι:

1.....

2.....

(2x 0.25 = 0.5μ)

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις(3) ερωτήσεις
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

α)) Να γράψετε δίπλα από την κάθε πρόταση που αναφέρεται στον τρόπο μετάδοσης του ιού του **AIDS** αν είναι **ορθή** ή **λάθος**.

Ο ιός του **AIDS** μεταδίδεται με:

1. Τη σεξουαλική επαφή.....
2. Τη χειραψία.....
3. Το θηλασμό.....
4. Τα κουνούπια.....
5. Τη μετάγγιση μολυσμένου αίματος.....
6. Το φτάρνισμα.....

(6x 0.25 = 1,5μ)

β) Οι πιο κάτω εικόνες 1,2,3,4 περιγράφουν μια διαδικασία καταπολέμησης των βακτηρίων από ένα κύτταρο του αίματος Χ. Με τη βοήθεια των εικόνων να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

1	2	3	4

i) Να ονομάσετε:

1.Τη γραμμή άμυνας που περιγράφεται με τις πιο πάνω εικόνες.....
2.Το κύτταρο του αίματος με το γράμμα **Χ.**.....

(2x 0.5 = 1μ)

ii) Να περιγράψετε τη πιο πάνω διαδικασία με την οποία τα κύτταρα **Χ** καταστρέφουν τα βακτήρια.

.....
.....
.....

(1x 1= 1μ)

γ) Ο κύριος Κώστας πάτησε κατά λάθος ένα σκουριασμένο καρφί. Επισκέφθηκε τις πρώτες βοήθειες και εκεί του χορήγησαν τον **αντιτετανικό ορό (αντι-ορό)** γιατί δεν είχε κάνει το εμβόλιο για τα μικρόβιο του τετάνου που είναι πολύ επικίνδυνο.

Γιατί στις πρώτες βοήθειες του χορήγησαν αντι-ορό και όχι το εμβόλιο του τετάνου;.....
.....
.....

(1x 1 = 1μ)

δ) Η Μαρία επισκέφθηκε τη φίλη της Άνδρεα η οποία ήταν ασθενής από το μικρόβιο της ερυθράς . Η Μαρία είχε κάνει το εμβόλιο για το μικρόβιο της ερυθράς πριν ένα χρόνο. Κινδυνεύει η Μαρία να κολλήσει το μικρόβιο της ερυθράς; Να δικαιολογήσετε την απάντηση σας.

.....
.....
.....
.....

(1x 1,5= 1,5μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος με τους αριθμούς 1 μέχρι 4 .

1.....

2.....

3.....

4.....

(4x 0.25 = 1μ)

β) Ποιες είναι οι δύο λειτουργίες του λάρυγγα;

1....., **2.....**

(2x 0.25 = 0.5μ)

γ) Ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας; ;

.....

.....

(1x 0.5 = 0.5μ)

δ) Να εξηγήσετε με ποιους μηχανισμούς η μύτη μπορεί να εμποδίσει την είσοδο των μικροβίων στον οργανισμό.

.....

.....

(1x 0,5= 0,5μ)

ε) i) Σε ποιο από τα όργανα με τους αριθμούς 1,2,3,4 του πιο πάνω σχήματος καταλήγει ο εισπνεόμενος αέρας;

.....

ii) Πως ονομάζονται τα αιμοφόρα αγγεία δια μέσου των οποίων γίνεται η ανταλλαγή των αερίων;

.....

iii) Ποια δομή έχουν ώστε να επιτυγχάνεται η πιο πάνω λειτουργία τους;

.....

(3x 0.25 = 0.75μ)

στ) Ποια κύτταρα του αίματος δεσμεύουν και μεταφέρουν το οξυγόνο στους ιστούς; Που οφείλεται το κόκκινο χρώμα τους;

.....

.....

(2x 0.25 = 0.5μ)

η) i) Τι χρειάζεται ένα κύτταρο για να παράγει την απαραίτητη ενέργεια για τις διάφορες λειτουργίες του;

1..... , **2**.....

ii) Σε ποια οργανίδια του κυττάρου γίνεται η διαδικασία για την παραγωγή ενέργειας;

.....

(3x 0.25= 0,75μ)

ε) Ένας σύμβουλος υγείας επισκέφθηκε κάποιο Γυμνάσιο για να ενημερώσει τους μαθητές για τα προβλήματα υγείας που προκαλεί το κάπνισμα . Τόνισε στους μαθητές ότι το κάπνισμα επηρεάζει όχι μόνο την υγεία του **αναπνευστικού συστήματος** αλλά και άλλα συστήματα του οργανισμού, όπως το **πεπτικό σύστημα** και το **κυκλοφορικό σύστημα.**
Να αναφέρετε στον πιο κάτω πίνακα **μια (1)** ασθένεια για το κάθε ένα από τα πιο πάνω συστήματα που μπορεί να οφείλεται στο κάπνισμα

	Αναπνευστικό Σύστημα	Πεπτικό σύστημα	Κυκλοφορικό σύστημα
Ασθένεια που πιθανόν να προκληθεί από το κάπνισμα.			

(3x 0.5= 1,5μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

α) i) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδίας που δείχνουν οι αριθμοί 1- 6 στο διπλανό σχήμα.

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

(6x 0.25= 1,5μ)

ii) 1. Με ποιο αιμοφόρο αγγείο το αίμα μεταφέρεται στους πνεύμονες για να οξυγονωθεί;

.....

2. Σε ποιο χώρο της καρδίας επιστρέφει το οξυγονωμένο αίμα;.....

3. Με ποιο αιμοφόρο αγγείο το αίμα μεταφέρεται από τη καρδία σε όλο το σώμα;

.....

4. Πως ονομάζεται η κυκλοφορία του αίματος που τροφοδοτεί τον καρδιακό μυ με αίμα;

.....

(4x 0.25= 1μ)

iii) Ποιος ο σκοπός της μεγάλης κυκλοφορίας του αίματος;

.....

.....

.....

(1x 1= 1μ)

β) i) Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία με τα γράμματα Α και Β που δείχνει το πιο κάτω σχήμα.

Α....., Β.....

(2x 0.25= 0.5μ)

ii) Ποια η λειτουργία του αιμοφόρου αγγείου με το γράμμα Β;

.....

.....

(1x 0.5= 0.5μ)

γ) Ένας τραυματίας από αυτοκινητιστικό δυστύχημα μεταφέρεται με σοβαρή αιμορραγία στο τμήμα πρώτων βοηθειών. Χρειάζεται επειγόντως μετάγγιση αίματος αλλά η τράπεζα αίματος δεν έχει αίμα **ομάδας ΑΒ ρέζους αρνητικό** που είναι η ομάδα αίματος του τραυματία. Ποια ή ποιες ομάδες αίματος **και** με ποιο παράγοντα ρέζους μπορούν να του χορηγήσουν για να σωθεί;

.....

(1x 1.5= 1,5μ)

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των (12) μονάδων.

ΕΡΩΤΗΣΗ 8

α) i) Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που δείχνουν οι αριθμοί 1-6 στο πιο κάτω σχήμα.

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

(6x 0.25= 1,5μ)

ii) Να γράψετε στον πίνακα που ακολουθεί **δύο** λειτουργίες που γίνονται στα όργανα με τους αριθμούς **3** και **5** που δείχνει το προηγούμενο σχημα.

(4x 0.5 = 2μ)

	Λειτουργίες
Όργανο με αριθμό **3**	*1*..... ..... *2*..... .....
Όργανο με αριθμό **5**	*1*..... ..... *2*..... .....

β) i) Πώς ονομάζονται οι αδένες που παράγουν το σάλιο;

.....

(1x 0.5 = 0.5μ)

ii) Να ονομάσετε τα **δύο (2)** ένζυμα που περιέχει το σάλιο.

1....., **2**.....

(2x 0.5 = 1μ)

iii) Να γράψετε το ρόλο του κάθε ενός από τα πιο πάνω ένζυμα.

Ένζυμο 1.....

.....

Ένζυμο 2.....

.....

(2x 1= 2μ)

γ) i) Ποιος ο ρόλος του υδροχλωρικού οξέος που παράγεται από τους γαστρικούς αδένες στο στομάχι ;

.....

.....

(1x 0.5 = 0.5μ)

ii) Να αναφέρετε δύο τρόπους πρόληψης ασθενειών του πιο πάνω οργάνου.

.....

.....

(2x 0.5 = 1μ)

γ) Στο πιο κάτω σχήμα με τους δοκιμαστικούς σωλήνες 1 και 2 το χημικό αντιδραστήριο Benedict έδωσε θετικό αποτέλεσμα με τη θρεπτική ουσία Χ, θετικό αποτέλεσμα έδωσαν και τα χημικά αντιδραστήρια Θειικού χαλκού και Υδροξειδίου του Νατρίου με τη θρεπτική ουσία Ψ.

i) Να ονομάσετε τις θρεπτικές ουσίες **Χ** και **Ψ**.

Θρεπτική ουσία **Χ**.....

Θρεπτική ουσία **Ψ**.....

(2x 0.5= 1μ)

ii) Ποιο είναι το τελικό χρώμα του αντιδραστηρίου Benedict με τη θρεπτική ουσία **Χ;**

.....

(1x 0.5= 0,5μ)

iii) Ποιο είναι το τελικό χρώμα των αντιδραστηρίων Θειικού χαλκού και Υδροξειδίου του Νατρίου με τη θρεπτική ουσία **Ψ;**

.....

(1x 0.5= 0.5μ)

iv) Να γράψετε μια τροφή που είναι πλούσια στη θρεπτική ουσία **Ψ**.....

(1x 0.5= 0,5μ)

v) Ποια είναι τα μικρομόρια που προκύπτουν από τη διάσπαση της θρεπτικής ουσίας **Ψ** στο πεπτικό μας σύστημα ;.....

(1x 0.5= 0,5μ)

vi) Από ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος γίνεται η απορρόφηση των μικρομορίων που προκύπτουν από τη διάσπαση των θρεπτικών ουσιών;.....

(1x 0.5= 0,5μ)

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

.....

Χριστοδούλου Ευάγγελος

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ Β.Δ

.....

Πατσαλίδου Γρηγορία

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

.. ..

Πατσαλίδου Γρηγορία

.....

Παπαδοπούλου Μαρία

.....

Νικολάου Στάλω

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΑΝΔΡΕΑ ΕΜΠΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΒΑΘ.: ..... / 40** **ΟΛΟΓΡ.: .....** **ΥΠΟΓΡ.: .....**
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ / ΧΗΜΕΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄ λεπτά)**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **12** σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u> Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

Ερώτηση 1

α) Να γράψετε <u>δύο δομικές</u> και <u>δύο λειτουργικές</u> διαφορές μεταξύ <u>ερυθρών</u> και <u>λευκών</u> μυϊκών ινών.

(4 x 0,5 = 2μ) μ:.....

<u>Δομικές</u>

I. _____

_____

II. _____

_____

<u>Λειτουργικές</u>

I. _____

_____

II. _____

_____

β) Συμπληρώστε την πρόταση:

Ένας μαραθωνοδρόμος πρέπει να διαθέτει σε μεγαλύτερο ποσοστό _____ . *(1 x 0,5μ = 0,5μ) μ. .....*

Ερώτηση 2

α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει δύο νευρώνες Α και Β. Ποιος από αυτούς είναι κινητικός νευρώνας και ποιος αισθητικός;

(2 x 0,25μ = 0,5μ) μ. .....

Α: _____

Β: _____

β) Τι δείχνουν οι αριθμοί 1, 2 και 3 στον νευρώνα Α;

(3 x 0,5μ = 1,5μ) μ. .....

1. _____

2. _____

3. _____

γ) Να γράψετε δύο λειτουργίες του νευρικού συστήματος. *(2 x 0,25μ = 0,5μ) μ. .....*

_____

_____

_____

Ερώτηση 3

α) Να γράψετε <u>μία (1) ομοιότητα</u> και <u>μία (1) διαφορά</u> μεταξύ <u>DNA και RNA</u> και που αφορά:

(4 x 0,25μ = 1μ) μ. .....

ι. Το που εντοπίζονται στο κύτταρο: _____

_____

_____

ii. Τη δομή τους: _____

_____

_____

_____

β) Σε ένα μόριο DNA γνωρίζουμε ότι το ποσοστό της Αδενίνης είναι 10%. Να υπολογίσετε το ποσοστό των υπόλοιπων βάσεων στο συγκεκριμένο μόριο. Να δείξετε τους υπολογισμούς σας. *(3 x 0,25μ = 0,75μ) μ. .....*

_____

_____

_____

γ) Βάλτε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση στις πιο κάτω προτάσεις: *(3 x 0,25μ = 0,75μ)μ. .....*

<u>ι. Η αντιγραφή του DNA:</u>

Α. Έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία δύο μορίων DNA διαφορετικών από το αρχικό.
Β. Γίνεται κατά τη διάρκεια της μίτωσης.
Γ. Απαιτεί την ένωση νουκλεοτιδίων στο κυτταρόπλασμα.
Δ. Έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία δύο μορίων DNA πανομοιότυπων με το αρχικό.

<u>ii. Ένας ανθρώπινος οργανισμός έχει κανονικά σε κάθε σωματικό του κύτταρο στην αρχή της μεσόφασης:</u>

Α. 46 DNA.
Β. 23 νημάτια χρωματίνης που κληρονόμησε από τον πατέρα.
Γ. 46 νημάτια χρωματίνης.
Δ. Ισχύουν όλα τα προηγούμενα.

<u>iii. Στη δομή ενός νουκλεοτιδίου δεν περιλαμβάνεται:</u>

Α. Αζωτούχα βάση.
Β. Σάκχαρο.
Γ. Φωσφορική ομάδα.
Δ. Αμινοξύ.

Ερώτηση 4

α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένα στάδιο της Μίτωσης. Να γράψετε ποιο είναι και να περιγράψετε τι συμβαίνει στο στάδιο αυτό. *(4 x 0,25μ = 1μ) μ. .....*

ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΔΙΟΥ: _____

Περιγραφή σταδίου

1. Το _____ κάθε χρωμοσώματος _____.

2. Οι _____ κινούνται προς τους αντί-θετους πόλους του κυττάρου.

β) Ποιο στάδιο της Μίτωσης ακολουθεί το στάδιο που έχετε αναγνωρίσει; Αφού το ονομάσετε να γράψετε δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο στάδιο αυτό.

(3 x 0,5μ = 1,5μ)μ. .....

_____

_____

_____

_____

_____

<u>ΜΕΡΟΣ Β:</u> Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

Ερώτηση 1

α) Να γράψετε τι απεικονίζουν οι αριθμοί 1 μέχρι 8 στο πιο κάτω σχήμα. *(8x0.25μ = 2μ)μ. .....*

1. ……

2. ……..

3. ……..

4. ……..

5. ……

6. ……

7. ……

8. ……

β) Να γράψετε τη λειτουργία της δομής με τον αριθμό 3. *(1 x 1μ = 1μ) μ. .....*

_____

_____

γ) Συμπληρώστε τις προτάσεις. *(6 x 0,25μ = 3μ)μ.....*

Ένας οργανισμός έχει 38 χρωμοσώματα στα διπλοειδή του κύτταρα.

ι. Πόσα χρωμοσώματα έχουν τα γεννητικά του κύτταρα; _____

ιι. Πόσα αυτοσωμικά χρωμοσώματα υπάρχουν στα κύτταρα του δέρματος αυτού του οργανισμού; _____

iii. Πόσα χρωμοσώματα είχε το ζυγωτό από το οποίο προέκυψε ο πιο πάνω οργανισμός;
_____

iv. Πόσα και ποια φυλετικά χρωμοσώματα έχουν τα κύτταρα του συκωτιού στο θηλυκό άτομο του πιο πάνω οργανισμού; _____ _____

v. Πόσα αυτοσωμικά χρωμοσώματα έχουν τα ωάρια του οργανισμού; _____

Ερώτηση 2

α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τη σύνδεση των οστών με διάρθρωση. Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1 - 5. *(5 x 0,25μ = 1,25μ)μ.....*

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

β) Σε τι χρησιμεύουν οι ενδείξεις με τους αριθμούς 2, 3 και 4; *(3 x 0,25μ = 0,75μ)μ.....*

_____

_____

_____

_____

_____

γ) Οι γραμμωτές μυικές ίνες υπό την επίδραση ενός νευρικού ή χημικού ερεθίσματος πραγματοποιούν μυική συστολή η οποία εξελίσσεται σε τρία στάδια. Να περιγράψετε τα τρία στάδια της μυικής συστολής και να εξηγήσετε τι γίνεται στο καθένα από αυτά καθώς και τη χρονική τους διάρκεια. *(3 x 0,5μ = 1,5μ)μ.....*

_____

_____

_____

_____

_____

_____

δ) ι. Οι μύες του σώματός μας μετά απόέντονη μυική εργασία κάνουν εκτός από αερόβια και αναερόβια αναπνοή. Γιατί συμβαίνει αυτό; *(1 x 0,75μ = 0,75μ)μ.....*

_____

_____

ιι. Ποιο οξύ παράγεται με την αναερόβια αναπνοή και τι γίνεται με το οξύ αυτό;
(3 x 0,25μ = 0,75μ)μ.....

_____

_____

ε) Η συνεχής έντονη μυική εργασία τι μπορεί να προκαλέσει στους μύες του σώματός μας και γιατί; *(2 x 0,5 = 1μ)μ.....*

_____

_____

_____

_____

Ερώτηση 3

Το διπλανό σχήμα δείχνει τα χρωμοσώματα 1 μέχρι 6 σωματικού κυττάρου ενός οργανισμού **Χ**.

α) Να εντοπίσετε στο σχήμα δύο (2) ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων. *(2 x 0,5μ = 1μ)μ.....*

_____

β) Να εξηγήσετε τον όρο "ομόλογα χρωμοσώματα". *(1 x 1μ = 1μ)μ.....*

_____

_____

_____

γ) Τα γεννητικά κύτταρα του **Χ** οργανισμού θα προκύψουν με ένα **<u>Α</u>** είδος κυτταρικής διαίρεσης που ονομάζεται _____, ενώ τα σωματικά κύτταρα του Χ οργανισμού θα διαιρεθούν με ένα **<u>Β</u>** είδος κυτταρικής διαίρεσης που ονομάζεται_____. *(2 x 0,5μ = 1μ)μ.....*

δ) Γράψετε δύο <u>(2) διαφορές</u> και δύο <u>(2) ομοιότητες</u> μεταξύ της **<u>Α</u>** και **<u>Β</u>** κυτταρικής διαίρεσης. *(4 x 0,75μ = 3μ)μ.....*

_____

_____

_____

_____

_____

<u>ΜΕΡΟΣ Γ΄</u>: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων. Να απαντήσετε στην ερώτηση αφού τη διαβάσετε προσεκτικά.

Ερώτηση 1

α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη ροή της γενετικής πληροφορίας, συμπληρώνοντας τα κενά στις ενδείξεις Α, Β, Γ και Δ.

(4 x 0,5μ = 2μ)μ.....

Α	Β	Γ	Δ
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

β) Εξηγήστε με λίγα λόγια τις διαδικασίες:

ι) Μεταγραφή του DNA σε mRNA και **ιι)** Μετάφραση του mRNA σε πρωτείνες.

(2 x 0,5μ = 1μ)μ.....

_____

_____

_____

_____

_____

γ) Ποιος είναι ο ρόλος του mRNA, του tRNA και του rRNA στη σύνθεση των πρωτεινών;
(3 x 0,5μ = 1,5μ)μ.....

_____

_____

_____

_____

_____

δ) Σας δίνονται πιο κάτω οι αζωτούχες βάσεις των νουκλεοτιδίων ενός τμήματος mRNA. Να συμπληρώσετε με βάση τη συμπληρωματικότητα των αζωτούχων βάσεων, τα κενά ώστε να τα δημιουργήσετε. *(1 x 1,25μ = 1,25μ)μ.....*

Τα αντικωδίκια που βρίσκονται στο tRNA και μεταφέρουν τα αμινοξέα.

mRNA (κωδίκια) 5' A U G U G G G C A A A C C 3'

tRNA (αντικωδίκια) 3' _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ 5'

ε) Ποιες από τις επόμενες προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες; Να δικαιολογήσετε την αποψή σας. *(3 x 0,75μ = 2,25μ)μ.....*

ι. Ένα μυικό και ένα νευρικό κύτταρο έχουν το ίδιο DNA αλλά όχι τις ίδιες εντελώς πρωτείνες.

_____

_____

_____

ιι. Στην οικογένεια του κ. Αναστάση, οι γιοι του, ο αγνοούμενος Ανδρέας και ο Αλέξης έχουν το ίδιο Y χρωμόσωμα με τον πατέρα τους και το ίδιο μιτοχονδριακό DNA με την μητέρα τους.

_____

_____

_____

iii. Η μεσόφαση διαρκεί λιγότερο από τη Μίτωση και είναι φάση ανάπαυσης του κυττάρου.

_____

_____

_____

στ) Σας δίνονται τα πιο κάτω μέρη ενός μακρού οστού. Να γράψετε τη λειτουργική τους σημασία. *(4 x 1μ = 4μ)μ.....*

ι. Περιόστεο (2 λειτουργίες):

- _____

_____

- _____

_____

ii. Συζευκτικός χόνδρος (1 λειτουργία):

_____

iii. Μυελώδης αυλός (1 λειτουργία)

_____

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Δρ. ΕΙΡΗΝΗ ΚΟΥΚΑΝ

_____

iii. Η μεσόφαση διαρκεί λιγότερο από τη Μίτωση και είναι φάση ανάπαυσης του κυττάρου.

_____

_____

_____

στ) Σας δίνονται τα πιο κάτω μέρη ενός μακρού οστού. Να γράψετε τη λειτουργική τους σημασία. *(4 x 1μ = 4μ)μ.....*

i. Περιόστεο (2 λειτουργίες):

- _____

_____

- _____

_____

ii. Συζευκτικός χόνδρος (1 λειτουργία):

_____

iii. Μυελώδης αυλός (1 λειτουργία)

_____

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ	***Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ Β.Δ.***	***Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ***
Φιλίππου Μαρία	***Νικολαΐδης Στέλιος***	***Δρ Ειρήνη Κουκάν***
……		
Δρ Στυλιανού Παναγιώτα	***……***	***……***
……		

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΝΑΓΙΑΣ ΘΕΟΣΚΕΠΑΣΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ** ΤΑΞΗ: **Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: **ΔΥΟ (2) ΩΡΕΣ** (ΧΗΜΕΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06 /2016

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ……..ΤΜΗΜΑ: ……. ΑΡ: ……..

ΒΑΘΜΟΣ: ……. Υπογραφή: ……..……

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες.

Οι απαντήσεις να γράφονται πάνω στο δοκίμιο, το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp Ex).

Να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε πέννα.

Μέρος Α΄: Αποτελείται από **τέσσερις (4)** ερωτήσεις

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

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Να γράψετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που παρουσιάζονται με τους αριθμούς 1-3 στη διπλανή εικόνα.

(Μονάδες 1,5)

1. ……..……..

2. ……..…….

3. ……..…….....

β) Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η ανταλλαγή των αερίων στην κυψελίδα.

Να ονομάσετε τα αέρια Α και Β. **(Μον. 1)**

Αέριο Α: …….…….

Αέριο Β: …….…….

<u>Ερώτηση 2</u>

Να αντιστοιχίσετε το όργανο του πεπτικού συστήματος της στήλης Α με τη λειτουργία του στη στήλη Β. **(Μονάδες 2,5)**

ΣΤΗΛΗ Α **ΟΡΓΑΝΟ**	**ΣΤΗΛΗ Β** **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**
1. Παχύ έντερο	**Α**. Μάσηση της τροφής και δημιουργία του βλωμού.
2. Στοματική κοιλότητα	**Β**. Προσωρινή αποθήκευση της τροφής και μερική πέψη των πρωτεϊνών.
3. Οισοφάγος	**Γ**. Σχηματισμός και αποβολή κοπράνων.
4. Στομάχι	**Δ.** Έκκριση της χολής.
5. Ήπαρ	**Ε**. Κατάποση της τροφής.

<u>Αντιστοίχιση</u>

1. → …….

2. → …….

3. → …….

4. → ……..

5. → ……..…..

<u>Ερώτηση 3</u>

α) Να ονομάσετε τα δύο αιμοφόρα αγγεία Α και Β που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. **(Μον. 1)**

Α .....

Β .....

β) Ο κ. Πέτρος είναι 60 ετών, καταναλώνει μεγάλες ποσότητες αλατιού, αρκετό αλκοόλ και δεν γυμνάζεται καθόλου. Επισκέφτηκε το γιατρό του για εξετάσεις ρουτίνας. Ο γιατρός, όταν μέτρησε την πίεση του αίματός του κ. Πέτρου, διαπίστωσε ότι ήταν 160 με 100 mmHg. Τι παρουσιάζει ο κ. Πέτρος;

Να επιλέξετε την ορθή απάντηση. **(Μον. 0,5)**

i. υπόταση

ii. υπέρταση

iii. ισχαιμία

iv. στηθάγχη

γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους ο κ. Πέτρος παρουσιάζει την πιο πάνω πάθηση. **(Μον. 1)**

- ……...……
- ……...……

<u>Ερώτηση 4</u>

Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και ο οποίος αναφέρεται στις θρεπτικές ουσίες. **(Μον. 2,5)**

Θρεπτικές ουσίες	**Ένας ρόλος στον οργανισμό**	**Κύριες πηγές προέλευσης**
• Πρωτεΐνες	•	• ……. • κρέας
• ……	• ……..	• δημητριακά • πατάτες
• ….……...	• Θερμομονωτικά υλικά	• βούτυρο • λάδι

Μέρος Β΄: Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α) Να γράψετε δίπλα από το κάθε όργανο που φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα, τη δράση με την οποία εμποδίζει τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό. **(Μονάδες 2)**

	Όργανο	**Δράση για παρεμπόδιση μικροβίων**
1.	Στόμα	
2.	Μάτια	

β) Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει τη **δεύτερη γραμμή άμυνας** του οργανισμού.

i. Να ονομάσετε το κύτταρο Α. **(Μον. 0,5)**

Κύτταρο Α: …….

ii. Να ονομάσετε τη διαδικασία 1, κατά την οποία το κύτταρο Α ενσωματώνει το βακτήριο στο εσωτερικό του. **(Μον. 0,5)**

Διαδικασία 1: ……

iii. Να ονομάσετε τη διαδικασία 2, κατά την οποία το κύτταρο Α διασπά τα μακρομόρια του βακτηρίου σε μικρομόρια. **(Μον. 0,5)**

Διαδικασία 2: ……

γ) i. Πότε ένας οργανισμός έχει ανοσία σε ένα μικρόβιο; **(Μον. 1)**

……..……
……..……

ii. Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους ένας οργανισμός μπορεί να αποκτήσει ανοσία σε ένα μικρόβιο. **(Μον. 1)**

……..……
……

δ) Η Χριστίνα είχε προσβληθεί από τον ιό της γρίπης και η μητέρα της, χωρίς ιατρική συνταγή, της έδωσε αντιβιοτικό. Να γράψετε ένα λόγο για τον οποίο η μητέρα της ενήργησε λανθασμένα. **(Μον. 0,5)**

……..……
……..……
……..……

<u>Ερώτηση 6</u>

α) Να μελετήσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Με βάση την πιο πάνω τροφική αλυσίδα, να ονομάσετε: **(Μον. 2)**

- Τον καταναλωτή 3ης τάξης: ……..
- Τον παραγωγό: …….
- Τον φυτοφάγο οργανισμό: ……..
- Ένα σαρκοφάγο οργανισμό: ……..

β) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται δύο οικολογικές πυραμίδες ενός οικοσυστήματος.

i. Να ονομάσετε το είδος της καθεμιάς οικολογικής πυραμίδας. **(Μον. 1)**

A. Οικολογική πυραμίδα …….…… **B**. Οικολογική πυραμίδα ……..……

ii. Με βάση τις πιο πάνω οικολογικές πυραμίδες να ονομάσετε: **(Μον. 1)**

- έναν καταναλωτή 2ης τάξης …….
- έναν κορυφαίο θηρευτή …….…..

iii. Αν στην πιο πάνω οικολογική πυραμίδα, η ενέργεια στο πρώτο τροφικό επίπεδο είναι 100 000 kJ, να δείξετε με υπολογισμούς την ποσότητα της ενέργειας που μεταφέρεται στο 3ο τροφικό επίπεδο.

(Μον. 1)

.....

.....

.....

iv. Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους η ποσότητα της ενέργειας μειώνεται καθώς μεταφέρεται από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο. **(Μον. 1)**

.....

.....

.....

.....

Ερώτηση 7

α) Στο διπλανό σχεδιάγραμμα παρουσιάζεται το κυκλοφορικό σύστημα. Να γράψετε τα μέρη του 1-5. **(Μον. 2,5)**

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……

β) Να γράψετε δίπλα από κάθε είδος κυττάρων του αίματος τη λειτουργία που αυτά επιτελούν.

(Μον. 1,5)

Κύτταρα του αίματος	**Λειτουργία**
Ερυθρά αιμοσφαίρια	
Λευκά αιμοσφαίρια	
Αιμοπετάλια	

γ) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και ποια πανδέκτης; **(Μον. 1)**

- Πανδότης:.....
- Πανδέκτης: .....

δ) Άτομο Β Rhesus αρνητικό **(Β⁻)** εισάγεται εσπευσμένα στο νοσοκομείο με αιμορραγία και χρειάζεται άμεση χορήγηση αίματος. Να αναφέρετε όλες τις πιθανές ομάδες αίματος που μπορούν να του χορηγηθούν. **(Μον. 1)**

……..…….……

<u>Μέρος Γ΄</u>: Αποτελείται από **ένα (1)** ερώτημα. των 12 μονάδων

<u>Ερώτηση 8</u>

α) i. Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται μέρος του πεπτικού συστήματος. Να γράψετε τα μέρη που παρουσιάζονται με τους αριθμούς 1-4. **(Μον. 2)**

1. ……

2. ……

3. ……

4. ……

ii. Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν και αναφέρονται στο πεπτικό σύστημα.

(Μον. 2)

- Η …… παράγεται από το ήπαρ και γαλακτοματοποιεί τα λίπη.
- Το γαστρικό υγρό παράγεται από το …… και περιέχει υδροχλωρικό οξύ και το ένζυμο …….. που διασπά πρωτεΐνες.
- Το …… υγρό παράγεται από το πάγκρεας και περιέχει ένζυμα για την πέψη πολλών ουσιών.

β) Πιο κάτω παρουσιάζονται δύο είδη κυττάρων Α και Β.

Κύτταρο Α **Κύτταρο Β**

i. Να γράψετε τα μέρη των κυττάρων Α και Β που παρουσιάζονται με τους αριθμούς 1-3. **(Μον. 1,5)**

1. …….

2. …….

3. …….

ii. Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση που ακολουθεί την αντίστοιχη δομή/οργανίδιο του κυττάρου:

(Μον. 1,5)

- Υπεύθυνα για τη σύνθεση των πρωτεϊνών.....
- Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών από το κύτταρο .....
- Οργανίδια στα οποία γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης .....

iii. Ο Γιώργος έφαγε ένα σάντουιτς που περιείχε ψωμί, μαρούλι, τυρί και στήθος κοτόπουλου.

Ποιο από τα δύο είδη κυττάρων (Α-Β) θα συναντήσουμε στο μαρούλι; **(Μον. 0,5)**

……...

iv. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και ο οποίος αναφέρεται στη χημική πέψη των υλικών του σάντουιτς στο πεπτικό σύστημα. **(Μον. 1,5)**

Υλικό του σάντουιτς	**Πεπτικό ένζυμο**	**Αρχικό μακρομόριο**	**Τελικά μικρομόρια**
ψωμί		άμυλο	
στήθος κοτόπουλου	θρυψίνη		αμινοξέα

ε) i. Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος θα γίνει η απορρόφηση των μικρομορίων που προκύπτουν με τη χημική πέψη; **(Μον. 0,5)**

……...

ii. Με ποιο τρόπο θα μεταφερθούν οι θρεπτικές ουσίες από το πεπτικό σύστημα σε όλα τα κύτταρα του σώματος; **(Μον. 0,5)**

……...

στ) Ο Σωτήρης εκτέλεσε ένα πείραμα με το οποίο προσπαθούσε να ανιχνεύσει ορισμένες θρεπτικές ουσίες στις τροφές. Ετοίμασε δύο σωλήνες στους οποίους τοποθέτησε τις εξής τροφές ως ακολούθως: **χυμός σταφυλιού στο σωλήνα Α** και **γάλα στο σωλήνα Β**. Σε κάθε σωλήνα έβαλε ένα διαφορετικό αντιδραστήριο.

i. Να συμπληρώσετε τα κενά στον ακόλουθο πίνακα, ο οποίος αναφέρεται στο πιο πάνω πείραμα. **(Μον. 1)**

Σωλήνας	**Τροφή**	**Αντιδραστήριο**	**Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή του με την τροφή**	**Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή του με την τροφή**
Α	Χυμός σταφυλιού		γαλάζιο	κεραμιδί
Β	Γάλα	Διάλυμα θειικού χαλκού ($CuSO_4$) παρουσία υδροξειδίου του νατρίου (ΝαΟΗ)	γαλάζιο	

ii. Ποιες θρεπτικές ουσίες ανίχνευσε ο Σωτήρης εκτελώντας το πιο πάνω πείραμα στους σωλήνες Α και Β; **(Μον. 1)**

Σωλήνας	**Τροφή**	**Θρεπτική ουσία**
Α	Χυμός σταφυλιού	
Β	Γάλα	

Ο Διευθυντής

Δρ Γεώργιος Γεωργίου

ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΙ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΕΜΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ:……./40
ΒΑΘ:……./20
ΟΛΟΓΡ:……
ΥΠΟΓΡ:……

ΤΑΞΗ: Γ΄ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:…../06/2016**
ΜΑΘΗΜΑ ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ 2 ΩΡΕΣ (120 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 10 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

(α) Να γράψετε κάτω από κάθε δήλωση αν είναι **Ορθή** ή **Λάθος** *(5 x 0,5 = 2,5 μ)*.....

1. Τα δείγματα τροφής τα οποία έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με το διάλυμα θειικού χαλκού και υδροξειδίου του νατρίου περιέχουν πρωτεινες.	
2. Η αιθανόλη μαζί με τροφή που περιέχει λιπαρή ουσία δημιουργεί λευκό ίζημα.	
3. Το διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου που έχει χρώμα ιώδες, όταν έρθει σε επαφή με τη βιταμίνη C γίνεται μώβ.	
4. Τα απλά σάκχαρα ανιχνεύονται μόνο με το διάλυμα ιωδίου.	
5. Οι λιπαρές ουσίες αποτελούν πηγή ενέργειας που πρέπει να καταναλώνεται λιγότερο απο τον οργανισμό.	

Ερώτηση 2

Οι πιο κάτω ερωτήσεις αφορούν το πεπτικό σύστημα. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν στην πέψη των τροφών, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

i. Ποιά διαδρομή ακολουθεί η τροφή μέχρι να φθάσει στο στομάχι;

Α. Ξεκινάει απο το στόμα, περνάει μέσα απο το λεπτό έντερο και καταλήγει στο στομάχι
Β. Ξεκινάει απο το στόμα και περνάει αμέσως στο στομάχι
Γ. Ξεκινάει απο το στόμα,περνάει μέσα απο το παχύ έντερο και καταλήγει στο στομάχι
Δ. Ξεκινάει απο το στόμα, περνάει μέσα απο τον οισοφάγο και καταλήγει στο στομάχι

ii. Σε ποιο όργανο η τροφή διασπάται σε μικρομόρια;
Α. Στο παχύ έντερο
Β. Στο λεπτό έντερο
Γ. Στο στομάχι
Δ. Στην καρδιά

iii. Σε ποιό όργανο του πεπτικού σωλήνα αρχίζει η διάσπαση των υδατανθράκων και σε ποιό όργανο ολοκληρώνεται;
Α. Αρχίζει απο το στομάχι και καταλήγει στο παχύ έντερο
Β. Ξεκινά απο το στόμα και καταλήγει στο παχύ έντερο
Γ. Αρχίζει απο το στόμα και καταλήγει στο λεπτό έντερο
Δ. Αρχίζει απο το στόμα και καταλήγει στο πρωκτό

iv. Μέσα απο ποιο όργανο περνάνε τα υλικά που δεν μπορούν να υποστούν την διαδικασία της πέψης;
Α. Το παχύ έντερο
Β. Το λεπτό έντερο
Γ. Τον οισοφάγο
Δ. Το στομάχι

v. Τα δόντια στην πάνω σιαγόνα ενός παιδιού είναι
Α. δώδεκα
Β. είκοσι
Γ. δέκα
Δ.δεκατρία

(5Χ0,5 μ = 2,5μ)…

Ερώτηση 3

(α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. *(5 x 0, 5 = 2,5μ).....*

Αριθμός	Όργανο
1	
2	
3	
4	
5	

Ερώτηση 4

(α) Να αντιστοιχίσετε το κάθε όργανο, που φαίνεται στη Στήλη Α με τη δράση με την οποία παρεμποδίζει τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό που φαίνεται στη Στήλη Β.

(4 x 0,5= 2μ)……

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Στομάχι	Α. Περιέχει βλέννα, που συγκρατεί τα μικρόβια και σκόνη. Στη συνέχεια βλεφαρίδες σπρώχνουν, τους «εισβολείς» προς τα πάνω για να αποβληθούν από το στόμα ή τη μύτη.
2. Τραχεία	Β. Περιέχει οξέα (υδροχλωρικό οξύ) που καταστρέφουν τα μικρόβια που εισβάλλουν με την τροφή.
3. Μάτια	Γ. Με τον ιδρώτα (περιέχει γαλακτικό οξύ) παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας. Αν τραυματιστεί σχηματίζεται μια κρούστα και έτσι εμποδίζει τα μικρόβια να εισβάλουν.
4. Δέρμα	Δ. Στα δάκρυα υπάρχει η λυσοζύμη (ένζυμο) που καταστρέφει τα μικρόβια

(β) Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τους πιο κάτω όρους: *(2 x 0,25= 0,5μ)……*

i. Παθογόνοι Μικροοργανισμοί:.....

.....

ii. Λοίμωξη:.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

<u>Ερώτηση 5</u>

Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα τρία (3) είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου οργανισμού:

(α) Να ονομάσετε τα πιο κάτω αγγεία: *(3 x 1 = 3 μ)*.....

1 ……

2……

3……

(β) Να γράψετε τρεις διαφορές ανάμεσα στο αγγείο 1 και το αγγείο 2 *(3 x 1= 3μ)*.....

i……..

ii……..

iii……..

<u>Ερώτηση 6</u>

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα που δείχνει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. *(12x 0,25 = 3μ)*.....

(β) Να γράψετε **ένα ρόλο** των πιο κάτω οργάνων: *(2x 0,25=0,5μ)*.....

i. Στομάχι:

……

.....

ii. Συκώτι:

……

……

(γ) Να αντιστοιχήσετε τις λέξεις της στήλης Α με τις δηλώσεις της στήλης Β *(5x 0,5=2,5μ)*.....

Στήλη Α
1. Οισοφάγος
2. Γλώσσα
3. Σιελογόνοι αδένες
4. Στομάχι
5.Λεπτό έντερο

Στήλη Β
Ανάμειξη της τροφής με το σάλιο
Απορρόφηση της τροφής
Παραγωγή αμυλάσης και λυσοζύμης
Περιορισμένης έκτασης διάσπαση πρωτεϊνών
Περίσταλτικές κινήσεις

<u>Ερώτηση 7</u>

Στα πιο κάτω σχήματα απεικονίζονται οι αναπνευστικές κινήσεις .

Σχήμα Α Σχήμα Β

i. Τι απεικονίζει το σχήμα Α; Εξηγήστε τι συμβαίνει στο διάφραγμα και στις πλευρές. *(3x 0,25=0,75μ)*.....

……

…….....

ii. Τι απεικονίζει το σχήμα Β ; Εξηγήστε τι συμβαίνει στο διάφραγμα και στις πλευρές. *(3x 0,25=0,75μ)*.....

……

…….....

iii. Να αναφέρετε τα όργανα από τα οποία εισέρχεται ο ατμοσφαιρικός αέρας για να καταλήξει στις κυψελίδες .

(6x 0,25=1,5μ).....

……. → …….. → ……

1 2 3

↓

κυψελίδες ← ..... ← …… ← ……

6 5 4

iv. Να γράψετε τα όργανα που αντιστοιχούν στις πιο κάτω προτάσεις :

(4x 0,25=1μ).....

- Αποτελεί κοινό δρόμο αναπνευστικού και πεπτικού συστήματος.

  …….

- Κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση.

  …….

- Σε αυτό το όργανο ο αέρας θερμαίνεται, υγραίνεται και καθαρίζεται.

  ……..

- Οι χόνδροι της έχουν σχήμα μισού κρίκου και έτσι διευκολύνει τη διεύρυνση του οισοφάγου.

  ……

v. Παρατηρείστε το πιο κάτω σχήμα.

(α) Τι απεικονίζει το πιο πάνω σχήμα; *(1x 0,5=0,5μ).....*

……..

(β) Με ποιο τρόπο επιτυγχάνεται ο πιο πάνω μηχανισμός; *(1x 0,5=0,5μ).....*

……

(γ) Σε ποια αέρια αντιστοιχούν οι αριθμοί 1 και 2 : *(2x 0,5=1μ).....*

1 ……..

2 ……

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

<u>Ερώτηση 8</u>

(α) Το σχεδιάγραμμα δείχνει τομή της ανθρώπινης καρδίας. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-4.

(4 x 0,25= 1μ)……..

(β) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των δύο αγγείων που παρουσιάζονται στο πιο πάνω σχήμα με τους αριθμούς: *(2 x 0,5= 1μ)……..*

2.....

3.....

(γ) i. Να γράψετε τι δείχνει το γράμμα Α στο πιο πάνω σχήμα..... *(2 x 0,5= 1μ)……*

ii. Ποιος είναι ο ρόλος του Α στην καρδία;.....

.....

(δ) Η εικόνα παρουσιάζει διάφορα έμμορφα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που δείχνουν τα γράμματα Α, Β και Γ *(3 x 0,5= 1,5μ).....*

Α.....

Β .....

Γ .....

(ε) Που παράγονται τα έμμορφα συστατικά του αίματος; *(1 x 0,5= 0,5μ)*.....

……

(ζ) Ποια από αυτά βοηθούν στην άμυνα του οργανισμού; *(1 x 0,5= 0,5μ)*.....

.....

(η) Ποια από αυτά παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία της πήξης του αίματος; *(1 x 0,5= 0,5μ)*.....

.....

(θ) Να αναφέρετε δύο (2) λειτουργίες στις οποίες συμμετέχουν τα συστατικά με το γράμμα Α.

(1 x 0,5 = 1μ).....

.....

.....

……

(ι) Με τη βοήθεια του πιο κάτω σχήματος να περιγράψετε την πορεία του αίματος στη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία. *(8 x 0.25 = 2μ)*.....

Πορεία:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(κ) Οι άνθρωποι κατατάσσονται σε τέσσερις ομάδες αίματος στο σύστημα ΑΒΟ. Να γράψετε το είδος των αντιγόνων και των αντισωμάτων που έχει η κάθε ομάδα, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

(*12 x0, 25 = 3μ)*.....

Ομάδα αίματος	**Αντιγόνα**	**Αντισώματα**

- ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ -

…….

ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΑΛΩ

- Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ Β.Δ. -

……

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΧΡΙΣΤΟΣ

- Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ -

…….

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΙΔΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

……

ΑΓΑΘΑΓΓΕΛΟΥ Χ΄΄ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ ΕΥΑΝΘΙΑ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΕΩΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08-06-2016**
	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑ): 2 ΩΡΕΣ
	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....
ΤΑΞΗ: Γ΄	**ΒΑΘ.:.....**
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	**ΟΛΟΓΡ.....**
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....	**ΥΠΟΓΡ.: .....**

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από **τέσσερις ερωτήσεις (4) των 2.5 μονάδων**.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1.Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους σωστούς, όρους της στήλης Β συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

(5Χ0,5=2,5μ)

Α	Β	Αντιστοίχιση
1.Πάγκρεας	**Α)Έκκριση χολής**	**1→…….**
2.Ήπαρ	**Β)Εμποδίζει την είσοδο της τροφής στην αναπνευστική οδό**	**2→…….**
3.Σιελογόνοι αδένες	**Γ) Έκκριση παγκρεατικού υγρού**	**3→…….**
4.Επιγλωττίδα	**Δ)Πάθηση των δοντιών, στην οποία καταστρέφεται η αδαμαντίνη**	**4→…….**
5.Τερηδόνα	**Ε) Έκκριση αμυλάσης**	**5→…….**

2. Να εισηγηθείτε πέντε τρόπους που πρέπει να προσέξει ένας μαθητής με γρίπη, ώστε να αποφύγει τη μετάδοση του ιού της γρίπης στους συμμαθητές/τριες του :**(2,5μ**)

1……..
2……3……
……..
4……..
5……..

3.Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση(π.χ Α).**(5Χ0,5=2,5μ)**

α. Μια πάθηση του παχέος εντέρου είναι :

Α. Η γαστρίτιδα

Β. Η γαστρεντερίτιδα

Γ. Η πνευμονία

Δ. Η στηθάγχη

β. Μια λειτουργία της τραχείας είναι να:

Α. Συγκρατεί τα μικρόβια του αέρα με τη βλέννα που παράγει

Β. Φράσσει την αναπνευστική οδό κατά την κατάποση

Γ. Περιέχει τις φωνητικές χορδές και να παράγει τη φωνή

Δ. Μεταφέρει αίμα στους πνεύμονες

γ. Η μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία περιγράφεται σωστά ως εξής :

Α. Δεξιά κοιλία-πνευμονικές φλέβες-τριχοειδή πνευμόνων-πνευμονικές αρτηρίες-αριστερός κόλπος

Β. Δεξιά κοιλία-πνευμονικές αρτηρίες-τριχοειδή πνευμόνων-πνευμονικές φλέβες-αριστερός κόλπος

Γ. Αριστερή κοιλία-πνευμονικές φλέβες-τριχοειδή πνευμόνων-πνευμονικές αρτηρίες-δεξιός κόλπος

Δ. Δεξιά κοιλία-πνευμονικές αρτηρίες-τριχοειδή πνευμόνων-πνευμονικές φλέβες-δεξιός κόλπος

δ) Οι πιο κάτω χημικές ουσίες είναι όλες οργανικές θρεπτικές ουσίες :

Α. νερό, υδατάθρακες, πρωτεΐνες, άλατα

Β. λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, άλατα

Γ. λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, νουκλεϊνικά οξέα

Δ.λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, νερό

Ε. λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, νουκλεϊνικά οξέα, νερό.

ε. Η βιοκοινότητα είναι:

Α. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.

Β. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.

Γ. Ένας μεμονωμένος οργανισμός του ίδιου είδους.

Δ. Οι βιοτικοί και οι αβιοτικοί παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.

4. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους σωστούς όρους της στήλης Β συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

(5x0,5=2,5μ)

Α/Α	**ΣΤΗΛΗ Α**
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ
1.	ΒΑΚΤΗΡΙΑ
2.	ΙΟΙ
3.	ΠΡΩΤΙΣΤΑ
4.	ΠΡΩΤΟΖΩΑ
5.	ΜΟΝΟΚΥΤΤΑΡΟΙ ΜΥΚΗΤΕΣ

Αντιστοίχιση

1…….

2…….

3…….

4…….

5…….

Α/Α	**ΣΤΗΛΗ Β**
	ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ
Α.	Κάποια κινούνται με τη βοήθεια βλεφαρίδων ενώ κάποια άλλα σχηματίζουν ψευδοπόδια για να κινούνται αλλά και για να προσλαμβάνουν την τροφή τους.
Β.	Το σώμα τους αποτελείται από ένα και μόνο κύτταρο. Έχουν κυτταρικό τοίχωμα και δεν διαθέτουν χλωροπλάστες.
Γ.	Ακυτταρικές μορφές ζωής και δεν θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί
Δ.	Το σώμα τους αποτελείται από ένα κύτταρο χωρίς πυρήνα.
Ε.	Το σώμα τους αποτελείται από ένα μόνο κύτταρο με πυρήνα, ο οποίος περιέχει το γενετικό υλικό.

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από **τρεις ερωτήσεις (3)** των **έξι (6) μονάδων**.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

5. α)Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-5 στο διπλανό σχεδιάγραμμα που αφορούν όργανα του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού .**(2,5 μ)**

1:……..

2:…….

3:…….

4:…….

5:……

β) Γιατί είναι προτιμότερο να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα; (να γράψετε 2 λόγους). **(1 μ)**

- ……
- ……

γ) Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σε σχήμα μισού κρίκου. Σε τι εξυπηρετεί αυτή η κατασκευή της ; (να γράψετε 2 λόγους). **(2 μ)**

- ……
- ……

δ) Μέσα από ποιες δομές πνευμόνων γίνεται η διάχυση/ διαπίδυση του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα; **(0,5 μ)**

……..……

2. Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις **:**

α) Ποιος είναι ο ρόλος του κυκλοφορικού συστήματος; **(1 μ)**

……..……

……..……

β) Πού εντοπίζεται η καρδιά στον ανθρώπινο οργανισμό και ποιο είναι το μέγεθός της;

(1 μ)

……..……

……..……

γ) Να συμπληρώσετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1-5 στο διπλανό σχεδιάγραμμα.

1:……..

2:…….

3:…….

4:…….

5:……

(2,5 μ)

δ) Να γράψετε τρείς διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών .

α/α	**Αρτηρίες**	**Φλέβες**
1		
2		
3		

(1,5 μ)

3. α)Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-8 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα που αφορούν όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού . **(2 μ)**

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο. **(2 μ)**

ΕΙΔΗ ΔΟΝΤΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΝΙΜΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ/ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ
	8	**Τεμαχισμός τροφής**
	4	
		Άλεσμα τροφής

γ) Να γράψετε δύο λειτουργίες του παχέος (χοντρού) εντέρου. **(1 μ)**

.....

.....

δ) Ποιος είναι ο ρόλος της χολής στην πέψη της τροφής; **(1 μ)**

.....

<u>ΜΕΡΟΣ Γ'</u>: Αποτελείται από **μια (1)** ερώτηση των **δώδεκα (12) μονάδων.**

1. **Α.** Μια ομάδα μαθητών θέλει να ανιχνεύσει πειραματικά, κατά πόσο κάποια δείγματα τροφής περιέχουν **βιταμίνη C.**Για τον σκοπό αυτό οι μαθητές ακολούθησαν την πιο κάτω μεθοδολογία:

- Σε επτά δοκιμαστικούς σωλήνες τοποθέτησαν **2ml** από τα ακόλουθα δείγματα:

Δείγματα τροφών					Θετικός Μάρτυρας	Αρνητικός Μάρτυρας
Δοκ. σωλήνας 1	Δοκ. σωλήνας 2	Δοκ. σωλήνας 3	Δοκ. σωλήνας 4	Δοκ. σωλήνας 5	Δοκ. σωλήνας 6	Δοκ. σωλήνας 7
Ασπράδι αυγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Βούτυρο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα βιταμίνης C	Διάλυμα αλατιού

- Με το σταγονόμετρο πρόσθεσαν **4-5 σταγόνες** διαλύματος υπερμαγγανικού καλίου. **Αυτό το διάλυμα που έχει χρώμα ιώδες, όταν έρθει σε επαφή με τη βιταμίνη C, αποχρωματίζεται**.
- Ανακίνησαν τον κάθε σωλήνα για να γίνει καλή ανάμιξη.

i) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα καταγράφοντας, για καθένα από τα δείγματα το αποτέλεσμα της αντίδρασης.**(7x0,5=3,5μ)**

	Ασπράδι αυγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Βούτυρο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα βιταμίνης C	Διάλυμα αλατιού
Αποτέλεσμα αντίδρασης θετικό,+/ αρνητικό,-							

ii) Γιατί ο σωλήνας με αριθμό 6 χαρακτηρίστηκε ως θετικός μάρτυρας ; **(0,5μ)**

……

iii) Γιατί ο σωλήνας με αριθμό 7 χαρακτηρίστηκε ως αρνητικός μάρτυρας;**(0,5μ)**

……

iv) Ποια είναι η χρησιμότητα του θετικού και του αρνητικού μάρτυρα στο πείραμα; **(0,5μ)**

……

ν) Σε ποιο συμπέρασμα κατέληξαν οι μαθητές για τα δείγματα τροφών που έδωσαν θετική αντίδραση στο διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου ; **(1μ)**

……

Β. Να μελετήσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Τρεμιθιά → Φάσσα → Φίδι → Αετός

α) Να ονομάσετε :

I. Τον παραγωγό :……..

II. Τον καταναλωτή 1ης τάξης:……

III. Τον καταναλωτή 2ης τάξης: .....

IV. Τον καταναλωτή 3ης τάξης:……. **(4χ0,5=2μ)**

β) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει μια οικολογική πυραμίδα της ενέργεια που δημιουργήθηκε για τους οργανισμούς της πιο πάνω τροφικής αλυσίδας.

i) Να ταξινομήσετε τους οργανισμούς της πιο πάνω τροφικής αλυσίδας στο σωστό τροφικό επίπεδο.**(4χ0,5=2μ)**

4ο :……

3ο :……

2ο :……..

1ο :……

ii) Να υπολογίσετε την ενέργεια στο 2ο τροφικό επίπεδο και 4ο τροφικό επίπεδο, αν γνωρίζετε ότι η ενέργεια στο 1ο τροφικό επίπεδο είναι 10000KJ.**(2χ0,5=1μ)**

Ενέργεια στο 2ο τροφικό επίπεδο:…….

Ενέργεια στο 4ο τροφικό επίπεδο:…….

iii) Να γράψετε δύο(2) λόγους για τους οποίους η ενέργεια μειώνεται από το κατώτερο τροφικό επίπεδο στο ανώτερο τροφικό επίπεδο. **(2χ0,5=1μ)**

.....

.....

.....

.....

Ο Διευθυντής

……

Ανδρέας Αλέξη

ΓΥΜΝΑΣΙΟ -ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΤΩ ΠΥΡΓΟΥ **ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015-2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
Ημερομηνία: 15 Ιουνίου, 2016
Διάρκεια εξέτασης: 2 ώρες

Ονοματεπώνυμο μαθητή/τριας: ……..……..……

Τμήμα: …… Αρ.: …….

ΒΑΘΜΟΣ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ……..

Υπογραφή καθηγήτριας: …….....

___
40

Οδηγίες:

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες.
- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α, Β και Γ του δοκιμίου.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 40 μονάδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Να γράψετε με μπλε μελάνι.

<u>ΜΕΡΟΣ Α:</u>Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

Ερώτηση 1

Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β. ***(5Χ0,5=2,5μ)***

ΣΤΗΛΗ Α **ΟΡΟΣ**	**ΣΤΗΛΗ Β** **ΟΡΙΣΜΟΣ**
1.Βιοκοινότητα	**Α.** Αυτότροφος οργανισμός.
2. Είδος	**Β.** Οι βιοτικοί παράγοντες μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.
3. Πληθυσμός	**Γ.**Ανήκουν οργανισμοί που όταν διασταυρώνονται μεταξύ τους, δίνουν γόνιμους απογόνους.
4. Οικοσύστημα	**Δ.**Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.
5. Παραγωγός	**Ε.** Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.

<u>Αντιστοίχιση</u>

1. → …….

2. → …….

3. → …….

4. → …….

5. → …….

Ερώτηση 2

α)Ένας βιολόγος πήρε αίμα από τον κύριο Μάρκο και μετά από φυγοκέντρηση, το αίμα διαχωρίστηκε σε τρία διακριτά μέρη. Να συμπληρώσετε στην πιο κάτω εικόνα τι περιέχει κάθε μέρος. ***(4Χ0,25=1μ)***

β) Να δώσετε ένα λόγο για τον οποίο ο βιολόγος πήρε αίμα από φλέβα του κυρίου Αντρέα και όχι από αρτηρία. ***(1Χ0,5=0,5μ)***

.....

.....

γ) Ποια από τα συστατικά του αίματος είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος και ποια για τη μεταφορά οξυγόνου από τους πνεύμονες στα κύτταρα των ιστών; ***(2Χ0,5=1μ)***

Πήξη αίματος:.....

Μεταφορά οξυγόνου:.....

Ερώτηση 3

Πιο κάτω απεικονίζεται το αναπνευστικό σύστημα.

α) Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα, από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες. ***(4Χ0,25=1μ)***

Ρινική κοιλότητα → ..... → ..... → ..... → .....→ βρογχίδια → κυψελίδες.

β)Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η εισπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα. ***(2Χ0,5=1μ)***

.....

.....

γ) Στην είσοδο του λάρυγγα υπάρχει μια μικρή προεξοχή, η επιγλωττίδα. Ποιος είναι ο ρόλος της; ***(1Χ0,5=0,5μ)***

.....

.....

Ερώτηση 4

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 6 στην πιο κάτω εικόνα, που δείχνει μερικά όργανα και αδένες του πεπτικού συστήματος. ***(6Χ0,25=1,5μ)***

β)Πού παράγεται η χολή και ποιος είναι ο ρόλος της; ***(2Χ0,5=1μ)***

.....

.....

<u>ΜΕΡΟΣΒ:</u> Αποτελείται από τρεις (3)ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

<u>Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις</u>.

Ερώτηση 5

α)Να γράψετε τι παριστάνουν οι ενδείξεις 1-4 στο μοντέλο δομής του δοντιού που παρουσιάζεται στο πιο κάτω σχήμα. ***(4Χ0,5=2μ)***

Α/Α	Μέρος δοντιού
1	
2	
3	
4	

β)Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο, το οποίο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες. Να γράψετε δύο ένζυμα που περιέχει το σάλιο, καθώς και τη δράση του κάθε ενζύμου, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί. ***(4Χ0,5=2μ)***

Α/Α	**Ένζυμο του σάλιου**	**Δράση ενζύμου**
1.		
2.		

γ)Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο. ***(2Χ0,5=2μ)***

Α/Α	**Είδη δοντιών**	**Λειτουργία /Χρησιμότητα**
1.		Τεμαχισμός τροφής
2.		
3.	Προγόμφιοι	
4.	Γομφίοι	Άλεσμα τροφής

Ερώτηση 6

α)Να συσχετίσετε τις έννοιες της Α στήλης με τις προτάσεις της Β στήλης. ***(4Χ0,5=2μ)***

Α	Β		
1. υδατάνθρακες	α. συμπληρωματικές ουσίες		**α**
2. βιταμίνες	β. θερμομονωτικό υλικό στα ζώα		**β**
3. λιπαρές ουσίες	γ. βασικές για την ανάπτυξη		**γ**
4. πρωτεΐνες	δ. καύσιμα πρώτης επιλογής		**δ**

β) Να επιλέξετε και να γράψετε μια τροφή για κάθε επίπεδο στην πιο κάτω πυραμίδα, ώστε να ισχύουν οι κανόνες υγιεινής διατροφής. ***(4X0,25=1μ)***

γ) Η Αγγελική εκτέλεσε ένα πείραμα, με το οποίο προσπαθούσε να ανιχνεύσει ορισμένες θρεπτικές ουσίες στις τροφές. Ετοίμασε δύο σωλήνες στους οποίους τοποθέτησε τις εξής τροφές ως ακολούθως: **<u>ασπράδι αυγού στον σωλήνα Α</u>** και **<u>χυμό ροδάκινου στον σωλήνα Β</u>**. Σε κάθε σωλήνα έβαλε ένα διαφορετικό αντιδραστήριο.

i. Να συμπληρώσετε τα κενά στον ακόλουθο πίνακα, ο οποίος αναφέρεται στο πιο πάνω πείραμα. ***(4X0,5=2μ)***

Σωλήνας	**Τροφή**	**Όνομα αντιδραστηρίου**	**Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή του με την τροφή**	**Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή του με την τροφή**
Α	Ασπράδι αυγού	Διάλυμα θειικού χαλκού ($CuSO_4$), παρουσία υδροξειδίου του νατρίου (ΝαΟΗ).		
Β	Χυμός ροδάκινου	Βενεδικτίνη		

ii. Ποιες θρεπτικές ουσίες ανίχνευσε η Αγγελική εκτελώντας το πιο πάνω πείραμα, στους σωλήνες Α και Β; ***(2Χ0,5=1μ)***

Σωλήνας	Τροφή	Θρεπτική ουσία
Α	Ασπράδι αυγού	
Β	Χυμός ροδάκινου	

Ερώτηση 7

α) Να μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες (στήλη Α), που αναφέρονται στον τρόπο λειτουργίας της δεύτερης γραμμής άμυνας και να αντιστοιχίσετε καθεμιά από αυτές με τον τίτλο που την περιγράφει (στήλη Β). ***(4Χ0,5=2μ)***

ΣΤΗΛΗ Α: ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΣΤΑΔΙΩΝ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΜΥΝΑΣ	ΣΤΗΛΗ Β: ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΘΕ ΣΤΑΔΙΟΥ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
1.	α. Φαγοκυττάρωση	1 → .....
2.	β. Εντοπισμός βακτηρίου από φαγοκύτταρο	2 → .....
3.	γ. εισβολή στο σώμα μικροβίου, λόγω τραυματισμού	3 → .....
4.	δ. Ενδοκυτταρική πέψη	4 → .....

β) Η Λουκία είχε προσβληθεί από τον ιό της γρίπης και η μητέρα της, χωρίς ιατρική συνταγή, της έδωσε αντιβιοτικό. Να γράψετε ένα λόγο για τον οποίο η μητέρα της ενήργησε λανθασμένα. ***(1Χ0,5=0,5μ)***

.....

.....

γ) Να συμπληρώσετε το κείμενο που ακολουθεί και αναφέρεται στην τρίτη γραμμή άμυνας.

(5Χ0,5=2,5μ)

Στην τρίτη γραμμή άμυνας, ειδικά λευκά αιμοσφαίρια αναγνωρίζουν το μικρόβιο μέσω αναγνώρισης των ..... του. Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο φτιάχνει ..... που θα ταιριάξουν με τα αντιγόνα του μικροβίου. Τα αντισώματα ..... τα αντιγόνα των μικροβίων με τα οποία ταιριάζουν και ..... μαζί τους. Το μικρόβιο, λόγω της σύνδεσης αντιγόνου – αντισώματος, ... Τα αντισώματα παραμένουν στην κυκλοφορία του αίματος, έτοιμα να καταστρέψουν και πάλι μικρόβια με τα ίδια αντιγόνα.

δ) Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους ένας οργανισμός μπορεί να αποκτήσει ανοσία σε ένα μικρόβιο. ***(2Χ0,5=1μ)***

- .....
- .....

ΜΕΡΟΣ Γ:Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η εσωτερική κατασκευή της καρδίας. Τι δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 8; ***(8Χ0,25=2μ)***

β) Με βάση την πιο πάνω εικόνα, να γράψετε **δύο αγγεία** που περιέχουν οξυγονωμένο αίμα και **δύο αγγεία** με μη οξυγονωμένο αίμα. ***(4X0,5=2μ)***

ΑΓΓΕΙΑ ΜΕ ΟΞΥΓΟΝΩΜΕΝΟ ΑΙΜΑ	**ΑΓΓΕΙΑ ΜΕ ΜΗ ΟΞΥΓΟΝΩΜΕΝΟ ΑΙΜΑ**
1.	1.
2.	2.

γ)i.Να γράψετε την πορεία του αίματος για την πνευμονική (μικρή)κυκλοφορία. ***(4X0,25=1μ)***

Δεξιός κόλπος → **.....** **.....** → **.....** **.....**→ **.....**

..... (πνευμόνων) → **.....** **.....** → αριστερός κόλπος.

ii. Ποιος είναι ο σκοπός της πιο πάνω κυκλοφορίας αίματος; ***(1X1=1μ)***

.....

.....

δ) Να ονομάσετε τα δύο αιμοφόρα αγγεία Α και Β που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

(2X0,5=1μ)

Α .....

Β .....

ε) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. ***(4X0,5=2μ)***

Α/Α	**ΑΡΤΗΡΙΕΣ**	**ΦΛΕΒΕΣ**
1.		
2.		

στ) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και ποια πανδέκτης; ***(2X0,5=1μ)***

- Πανδότης: .....
- Πανδέκτης: .....

ζ)Ο κύριος Αντρέας είναι αιμοδότης και έχει ομάδα αίματος $\mathbf{O^+}$. Σε κάποιο ατύχημα τραυματίστηκαν η Άννα με ομάδα αίματος $\mathbf{AB^-}$, ο Ορέστης με $\mathbf{A^+}$, η Ιωάννα με $\mathbf{B^+}$και ο Γιώργος με $\mathbf{O^-}$. Να βάλετε √ στα κουτιά που αντιστοιχούν στα άτομα που μπορεί να δώσει αίμα ο κύριος Αντρέας. ***(2X0,5=1μ)***

Α/Α	Άννα $\mathbf{AB^-}$	Ορέστης $\mathbf{A^+}$	Ιωάννα $\mathbf{B^+}$	Γιώργος $\mathbf{O^-}$
Κύριος Αντρέας $\mathbf{O^+}$				

η) Η πίεση του αίματος είναι ένας δείκτης της υγείας ενός ατόμου. Όταν η πίεση ενός ατόμου είναι πιο ψηλή από τη φυσιολογική, τότε το άτομο έχει υπέρταση.

Να αναφέρετε δύο (2) παράγοντες που δημιουργούν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσει ένα άτομο υπέρταση. ***(2X0,5=1μ)***

- .....
- .....

-ΤΕΛΟΣ-

Ο διευθυντής

Ιωάννης Ορφανίδης

.....