

**ΘΕΜΑΤΑ & ΛΥΣΕΙΣ
ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016**



**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: 978-9963-54-095-2

**ΘΕΜΑΤΑ & ΛΥΣΕΙΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΑ

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ

1.	Γυμνάσιο Αγλαντζιάς	5
2.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	14
3.	Γυμνάσιο Παλουριώτισσας	/
4.	Γυμνάσιο Ακρόπολης	24
5.	Γυμνάσιο Μακεδονίτισσας	/
6.	Γυμνάσιο Έγκωμης Κυριάκος Νεοκλέους	36
7.	Γυμνάσιο Αρχ. Μακαρίου Γ΄ Πλατύ	48
8.	Γυμνάσιο Αγ. Δομετίου	59
9.	Γυμνάσιο Ανθούπολης	/
10.	Γυμνάσιο Αγ. Βασιλείου Στροβόλου	66
11.	Γυμνάσιο Αγ. Στυλιανού Στροβόλου	78
12.	Γυμνάσιο Σταυρού Στροβόλου	89
13.	Γυμνάσιο Κωνσταντινουπόλεως Στροβόλου	/
14.	Γυμνάσιο Διανέλλου και Θεοδότου	/
15.	Γυμνάσιο Λατσιών	100
16.	Γυμνάσιο Αρχαγγέλου Λακατάμειας	109
17.	Γυμν. Αγ. Ιωάννου του Χρυσοστόμου	/
18.	Γυμνάσιο Γερίου	/
19.	Περιφ. Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου και Νήσου	119
20.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	131
21.	Β΄ Περιφ. Γυμνάσιο Λευκωσίας	142
22.	Γυμνάσιο Σολέας	148
23.	Περιφ. Γυμνάσιο Ακακίου	161
24.	Περιφ. Γυμνάσιο Κοκκινότριμιθιάς	/
25.	Γυμνάσιο ΝΑΡΕΚ	169

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΜΕΣΟΥ

26.	Λανίτειο Γυμνάσιο	/
27.	Γυμνάσιο Καλογεροπούλου	180
28.	Γυμνάσιο Αγ. Ιωάννη	193
29.	Γυμνάσιο Νεάπολης	205
30.	Γυμνάσιο Καθολικής	216
31.	Γυμνάσιο Πολεμιδιών	228
32.	Τσίρειο Γυμνάσιο	237
33.	Γυμνάσιο Αγ. Αντωνίου	247
34.	Θέκλειο Γυμνάσιο	254
35.	Γυμνάσιο Λινόπετρας	263
36.	Γυμνάσιο Αγ. Αθανασίου	/
37.	Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	/
38.	Γυμνάσιο Αγ. Φυλάξεως	271
39.	Γυμνάσιο Αγ. Νεοφύτου	283
40.	Γυμνάσιο Επισκοπής	293
41.	Γυμνάσιο Ζακακίου	307
42.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Μάμαντος Τραχωνίου	318

43.	Γυμνάσιο Ομόδους (Εξατάξιο)	325
44.	Απεήτειο Γυμνάσιο Αγρού (Εξατάξιο)	335
45.	Γυμνάσιο Ύψωνα	344
46.	Εμπορική Σχολή Μιτσή Λεμούθου (Εξατάξιο)	/

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

47.	Γυμνάσιο Δροσιάς	353
48.	Ευρυβιάδειο Γυμνάσιο	/
49.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	366
50.	Γυμνάσιο Λιβαδιών	377
51.	Γυμνάσιο Πετράκη Κυπριανού	387
52.	Γυμνάσιο «Βεργίνα»	395
53.	Γυμνάσιο Λευκάρων (Εξατάξιο)	403
54.	Γυμνάσιο Αραδίππου	/
55.	Περιφ. Γυμνάσιο Κιτίου	/
56.	Γυμνάσιο Αθηνένου	415
57.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοτύμπου	427
58.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοφάγου	438

ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ

59.	Γυμνάσιο Παραλιμνίου	447
60.	Γυμνάσιο Κοκκινοχωριών Πάνου Ιωαννίδη	457
61.	Γυμνάσιο Ειρήνης και Ελευθερίας Δερύνειας	468
62.	Γυμνάσιο Ριζοκαρπάσου (Εξατάξιο)	/

ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ

63.	Γυμνάσιο Αγ. Θεοδώρου Πάφου	/
64.	Νικολαΐδειο Γυμνάσιο	482
65.	Γυμνάσιο Απ. Παύλου	/
66.	Γυμνάσιο Αγ. Παρασκευής Γεροσκήπτου	/
67.	Γυμνάσιο Απ. Ανδρέα Έμπας	/
68.	Γυμνάσιο Παναγίας Θεοσκεπάστης	/
69.	Γυμνάσιο Πολεμίου (Εξατάξιο)	/
70.	Γυμνάσιο Πόλεως Χρυσοχούς	/
71.	Γυμνάσιο Κάτω Πύργου (Εξατάξιο)	/

Σημείωση:

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

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Α΄ Γυμνασίου

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Τετάρτη 8 Ιουνίου 2016

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΧΡΟΝΟΣ: 1.30 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

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1.

(5X0.5μ= 2.5μ)

Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.

α) Η ανάπτυξη της επιστήμης οφείλεται, κυρίως, στην εφαρμογή της Επιστημονικής μεθόδου.

β) Η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών ονομάζεται Ταξινόμηση

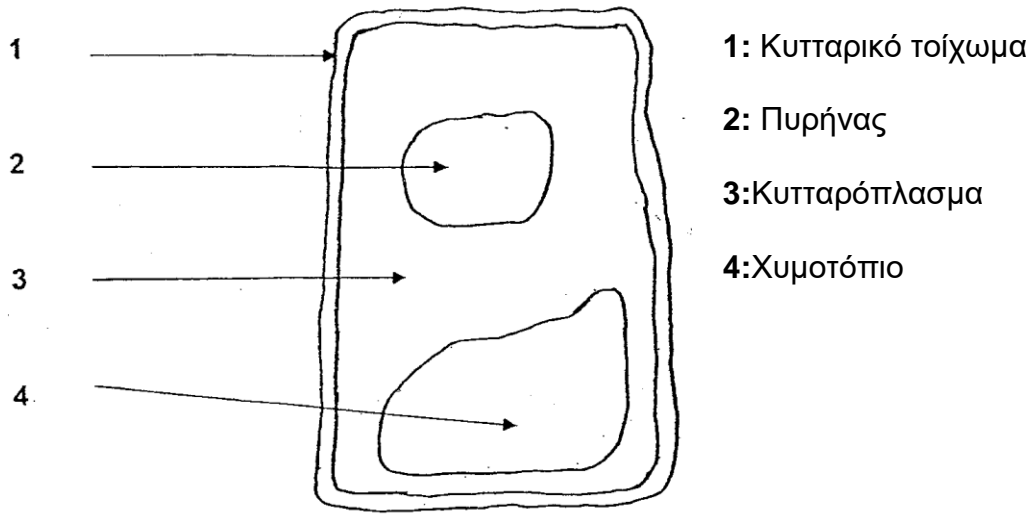
γ) Το σύνολο των κυττάρων που έχουν όμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά και είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία ονομάζεται ιστός .

δ) Η ανίχνευση της ουσίας αμύλου γίνεται με την προσθήκη διαλύματος ιωδίου.

ε) Τα φυτά, με βάση τη θέση τους σε μια τροφική αλυσίδα, μπορούν να ονομαστούν παραγωγοί ή αυτότροφοι.

Ερώτηση 2

α) Να ονομάσετε τα διάφορα μέρη του κυττάρου που φαίνονται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα. (4X0.5μ=2μ)



β) Το πιο πάνω κύτταρο είναι φυτικό ή ζωϊκό; Γιατί; (2X0.25μ=0.5μ)

Το πιο πάνω κύτταρο είναι φυτικό γιατί:

- i) Το πιο πάνω κύτταρο περιβάλλεται από δύο μεμβράνες ή
- ii) Το πιο πάνω κύτταρο περιέχει ένα μεγάλο χυμοτόπιο.

Ερώτηση 3

Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό, στον παρακάτω πίνακα, **το βασιλείο** στο οποίο αυτός ανήκει. (5X0.5μ=2.5μ)



Άλογο

ΖΩΑ



Αμοιβάδα

ΠΡΩΤΙΣΤΑ



Μανιτάρι

ΜΥΚΗΤΕΣ



Βακτήριο

ΜΟΝΗΡΗ



Ραδίκι

ΦΥΤΑ

Ερώτηση 4

α) Να τοποθετήσετε **τα βέλη** ώστε να σχηματιστεί σωστά η τροφική αλυσίδα στο πιο κάτω διάγραμμα. (1X0.5μ=0.5μ)

Σπιζαετός ← φίδι ← λαγός ← χορτάρι

β) Τι παρουσιάζουν **τα βέλη** στην πιο πάνω αλυσίδα; (1X1μ=1μ)

Τα βέλη στην πιο πάνω αλυσίδα δείχνουν την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια.

γ) Να γράψετε με βάση την πιο πάνω τροφική αλυσίδα **ένα θήραμα** και **τον κορυφαίο θηρευτή** αυτής της τροφικής αλυσίδας. (2X0.5μ=1μ)

Θήραμα: λαγός

Κορυφαίος Θηρευτής: Σπιζαετός

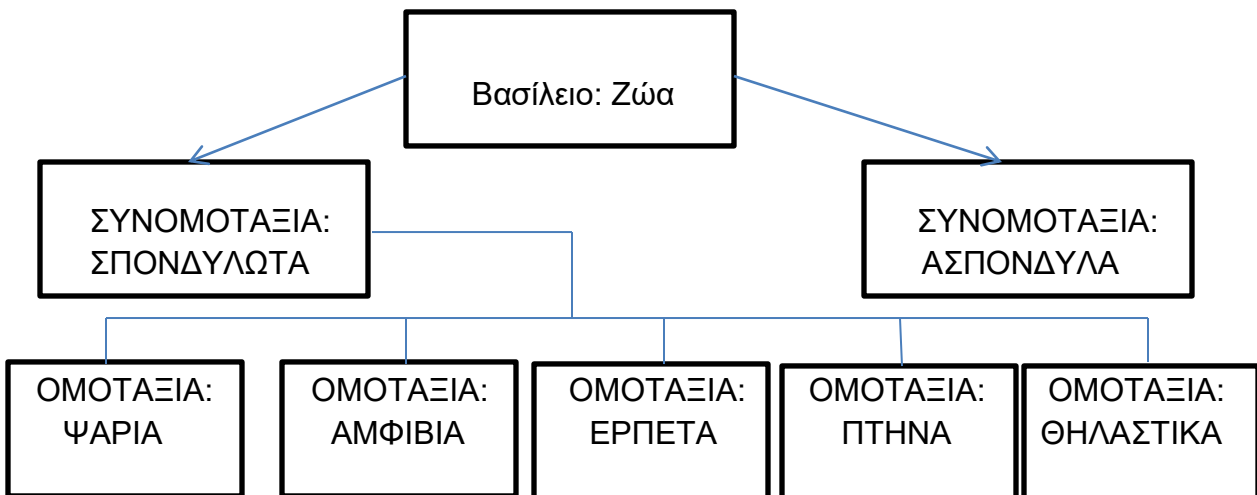
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Να καταγράψετε στο πιο κάτω εννοιολογικό διάγραμμα τις **Ομοταξίες** των Σπονδυλωτών. (5X0.25μ=1.25μ)



β) Ποιο είναι το κύριο χαρακτηριστικό των Σπονδυλωτών, το οποίο τα διαφοροποιεί από τα ασπόνδυλα; (1X1.5μ=1.5μ)

Τα Σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη ενώ τα ασπόνδυλα δεν έχουν.

γ) Να αναφέρετε **δύο(2)** χαρακτηριστικά γνωρίσματα της κάθε μιας Ομοταξίας των Σπονδυλωτών. (10X0.25μ=2.5μ)

i) Ψάρια: Ζούν και πολλαπλασιάζονται στο νερό. Γεννούν αβγά.(Αναπνέουν με βράγχια. Το δέρμα τους καλύπτεται με λέπια.)

ii) Αμφίβια:Γεννιούνται και μεγαλώνουν αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια μεταμορφώνονται αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζουν και στην ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες.(Γεννούν αβγά στο νερό. Το δέρμα τους είναι λείο και πάντοτε υγρό.)

iii) Ερπετά: Ζουν κυρίως στην ξηρά ενώ κάποια ζουν μόνιμα και στο νερό. Γεννούν αβγά στην ξηρά.(Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες).

iv) Πτηνά: Γεννιούνται στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Τα περισσότερα έχουν την ικανότητα να πετούν. (Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά.)









v) Δεν γεννούν αβγά αλλά ζωντανά μικρά. Θηλάζουν . Ζουν άλλα στην ξηρά και άλλα στο νερό.(Αναπνέουν με πνεύμονες .Το δέρμα τους καλύπτεται, κατά κανόνα, με τρίχες).

δ) Τι πιστεύετε ότι χρειάζεστε, **ως εργαλείο**, για να ταξινομήσετε τα διάφορα Σπονδυλωτά σε ακόμη μικρότερες ομάδες; (1X0.75μ=0.75μ)

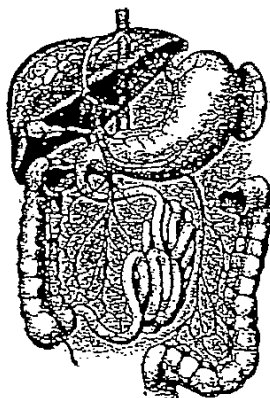
Χρειαζόμαστε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματά τους (Κριτήρια).

Ερώτηση 2

α) Να ονομάσετε **τα όργανα** του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα και να γράψετε σε ποιο **οργανικό σύστημα** ανήκει το καθένα. (16Χ0.25μ=4μ)

	Όργανο	Οργανικό σύστημα
1		1: Πνεύμονες
2		2: Νεφροί
3		3: Συκώτι
4		4: Σπονδυλική στήλη
5		5: Στομάχι
6		6: Καρδία
7		7: Λεπτό-χοντρό έντερο
8		8: Αιμοφόρα αγγεία

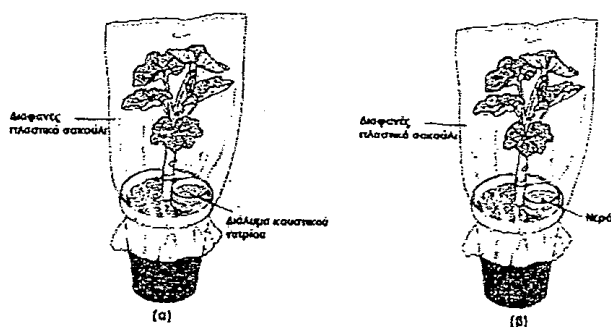
β) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο τα οργανικά συστήματα της πιο κάτω εικόνας συνεργάζονται μεταξύ τους. (1Χ2μ=2μ)



Το πεπτικό σύστημα είναι υπεύθυνο για την πέψη των θρεπτικών ουσιών (μακρομόρια) που βρίσκονται στις τροφές. Στη συνέχεια οι θρεπτικές ουσίες (μικρομόρια) που προήλθαν από την πέψη των τροφών περνούν στην κυκλοφορία του αίματος (κυκλοφορικό σύστημα) και φθάνουν στα κύτταρα για να χρησιμοποιηθούν.

Ερώτηση 3

Μαθητές του σχολείου μας έκαναν ένα πείραμα για τη Φωτοσύνθεση. Πήραν δύο πράσινα ποτισμένα φυτά γερανιού, **A** και **B**, τα οποία είχαν καλύψει και κλείσει αεροστεγώς με διαφανές σακούλι. Προηγουμένως, πάνω στη γλάστρα του φυτού **A** είχαν τοποθετήσει ένα ποτήρι ζέσεως με Καυστικό Νάτριο. Μετά τοποθέτησαν τα δύο φυτά στον ήλιο για **3-4** ημέρες. Το πείραμα φαίνεται στη πιο κάτω εικόνα.



α) Ποια ιδιότητα του Καυστικού Νατρίου αξιοποιήθηκε στο πιο πάνω πείραμα; (1Χ2μ=2μ)

Χρησιμοποιήθηκε η ιδιότητα του Καυστικού Νατρίου που λέει ότι το Καυστικό Νάτριο δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.

β) Ποιον / ους από τους τέσσερις παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, είχαν μεταβάλει οι μαθητές στο πιο πάνω πείραμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2Χ0.5μ=1μ)

Έχουν μεταβάλει την πρώτη ύλη διοξείδιο του άνθρακα διότι στο φυτό A είχαν χρησιμοποιήσει το καυστικό νάτριο που δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.

γ) Ποιον / ους από τους τέσσερις παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, είχαν διατηρήσει σταθερούς οι μαθητές στο πιο πάνω πείραμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (3Χ0.5μ=1.5μ)

Έχουν διατηρήσει σταθερούς τους παράγοντες χλωροφύλλη, ηλιακό φως και πρώτη ύλη το νερό. Το διοξείδιο του άνθρακα όχι, γιατί στο φυτό A δεν υπάρχει, διότι δεσμεύτηκε από το καυστικό νάτριο, ενώ στο φυτό B υπάρχει.

δ) Για το πιο πάνω πείραμα χρησιμοποίησαν οι μαθητές πράσινα φύλλα γερανιού. Πιστεύετε ότι θα ήταν κατάλληλο να χρησιμοποιήσετε για το πιο πάνω πείραμα άλλα μέρη φυτού όπως **ι) βλαστό, ιι) ρίζα**; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (2X0.75μ=1.5μ)

ι) βλαστός: Είναι κατάλληλος διότι ο βλαστός περιέχει χλωροφύλλη που είναι απαραίτητος παράγοντας για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

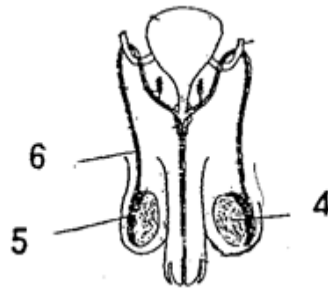
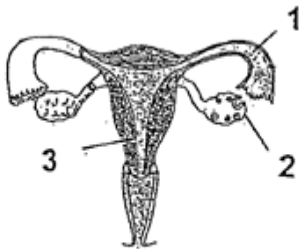
ιι) ρίζα: Δεν είναι κατάλληλη διότι η ρίζα δεν περιέχει χλωροφύλλη που είναι απαραίτητος παράγοντας για την λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 1:

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει **το γυναικείο** αναπαραγωγικό σύστημα και το **ανδρικό** αναπαραγωγικό σύστημα.

α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1- 6** (6X0.25μ=1.5μ)



1: Ωαγωγός (Σάλπιγγα)

2: Ωοθήκη

3: Μήτρα

4: Όρχις

5: Επιδιδυμίδα

6: Σπερματικός Πόρος

β) Να αναφέρετε μία βασική λειτουργία του οργάνου **2** και μία του οργάνου **5**. (2X1μ=2μ)

Όργανο 2: Εκκρίνουν διάφορες γυναικείες ορμόνες. Απελευθερώνουν, συνήθως μία φορά τον μήνα, ένα ωάριο που καταλήγει στον αγωγό.

Όργανο 5: Αποθηκεύει προσωρινά τα σπερματοζωάρια και παράγει εκκρίματα.

γ) Τι ονομάζουμε:

ι) κρίσιμη περίοδος:

(1X1μ=1μ)

Είναι το χρονικό διάστημα μεταξύ 11^{ης} – 16^{ης} ημέρας του καταμήνιου κύκλου που η γυναίκα αν έχει σεξουαλική επαφή, μπορεί να μείνει έγκυος.

ιι) φίμωση:

(1X1μ=1μ)

Είναι μία παθολογική κατάσταση κατά την οποία το δέρμα, λόγω μικρού ανοίγματος δεν μπορεί να μετακινηθεί προς τα πίσω και να αποκαλυφθεί η κεφαλή του πέους. Δημιουργούνται μολύνσεις και προβλήματα στην σεξουαλική επαφή.

δ) ι) Να αναφέρετε το χρόνο ζωής του σπερματοζωαρίου στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

(1X1μ=1μ)

3 ημέρες

ιι) Να αναφέρετε το χρόνο ζωής του ωαρίου μέσα στον ωαγωγό μετά την ωορρηξία.

(1X1μ=1μ)

24 ώρες.

ε) Η Λύδια έχει περίοδο (πρώτη μέρα του καταμήνιου κύκλου της) την **1^η Μαρτίου**. Να γράψετε πότε μπορεί η Λυδία, αν έχει σεξουαλική επαφή, να μείνει έγκυος;

(1X1μ=1μ)

Μάρτιος	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31			

Μπορεί να μείνει έγκυος μεταξύ της 11^{ης} -16^{ης} Μαρτίου.

στ) Αν η Λυδία δεν μείνει έγκυος, πότε αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο;

(1X1μ=1μ)

29 Μαρτίου.

ζ) Γιατί η Λυδία αν μείνει έγκυος, η έμμηνη ρύση, στις επόμενες μέρες, δεν θα εμφανιστεί;
(1X2μ=2μ)

Η Λυδία αν μείνει έγκυος, η έμμηνη ρύση, στις επόμενες μέρες, δεν θα εμφανιστεί γιατί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης σταματά η διαδικασία της ωρίμανσης και απελευθέρωσης των ωαρίων.

η) Να αναφέρετε ποια χαρακτηριστικά γνωρίσματα του σπερματοζωαρίου το βοηθούν να κινείται γρήγορα;
(1X0.5μ=0.5)

Το βοηθούν η ουρά του και το υδροδυναμικό σχήμα της κεφαλής του.

Η Διευθύντρια

Μαρία Γεωργίου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘ.: / 40
	ΟΛΟΓΡ.:
	ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	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 δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να κατατάξετε τους πιο κάτω οργανισμούς σε σπονδυλωτά και ασπόνδυλα.

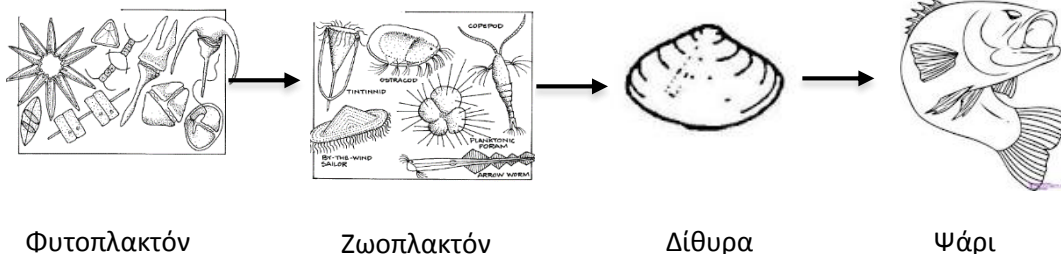
(μ.2,5)

				
1. ασπόνδυλα	2. σπονδυλωτά	3. σπονδυλωτά	4. ασπόνδυλα	5. ασπόνδυλα

(5X0,5)

Ερώτηση 2

Να παρατηρήσετε την τροφική αλυσίδα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα. (μ.2)

- (i) Τα βέλη στην τροφική αλυσίδα συμβολίζουν τη ροή ενέργειας
- (ii) Ο παραγωγός είναι το φυτοπλακτόν
- (iii) Ένας ετερότροφος οργανισμός είναι το ζωοπλακτόν ή τα δίθυρα ή το ψάρι
- (iv) Ο θηρευτής των δίθυρων είναι το ψάρι

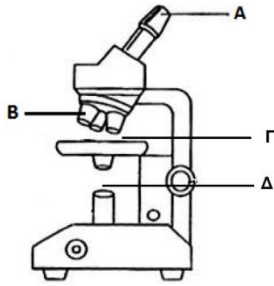
(β) Ποια είναι η αρχική πηγή ενέργειας σε όλες τις τροφικές αλυσίδες; (μ.0,5)

Ο ήλιος

Ερώτηση 3

(α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του μικροσκοπίου Α, Β, Γ, Δ.

(μ.1)



A: προσοφθάλμιος φακός

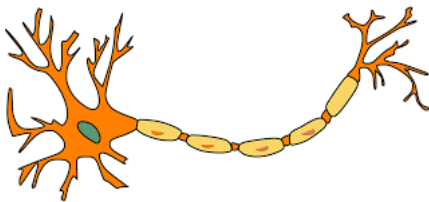
B: αντικειμενικός φακός

Γ: οπτική τράπεζα

Δ: φωτεινή πηγή

(4X0,25)

(β) Στις εικόνες πιο κάτω φαίνεται ένα νευρικό κύτταρο και ένα σπερματοζωάριο.



Νευρικό κύτταρο



Σπερματοζωάριο




Να εξηγήσετε για ποιο λόγο τα κύτταρα αυτά έχουν διαφορετικό σχήμα.

(μ.0,5)

Επειδή έχουν διαφορετική λειτουργία

γ) Να αντιστοιχίσετε τις εικόνες 1-4 με τους ορισμούς Α-Β.

(μ.1)

Εικόνα	Ορισμός	Αντιστοίχιση
1. 	A. Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει συγκεκριμένες επιμέρους λειτουργίες σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό.	1 → Γ
2. 	B. Δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.	2 → Δ
3. 	Γ. Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό.	3 → B
4. 	Δ. Σύνολο οργανικών συστημάτων που συνεργάζονται και περιβάλλονται από το δέρμα.	4 → A

(4X0,25)

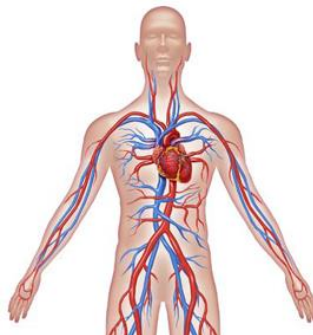
Ερώτηση 4

(α) Να ονομάσετε τα οργανικά συστήματα στις πιο κάτω εικόνες.

(μ.1,5)



1. Αναπνευστικό



2. Κυκλοφορικό.

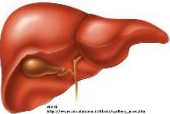
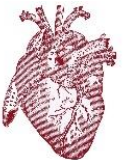




3. Μυϊκό

(3Χ0,5)

(β) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα 1-4 με τις λειτουργίες.

(μ.1)

Εικόνα οργάνου	Λειτουργία	Αποτελέσματα
1. 	A. Αναπνοή	1. Γ
2. 	B. Πέψη της τροφής και απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών.	2. Δ
3. 	Γ. Παράγει τη χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες.	3. Β
4. 	Δ. Αντλία που στέλνει το αίμα σε όλα τα μέρη του σώματος.	4. Α

(4Χ0,25)

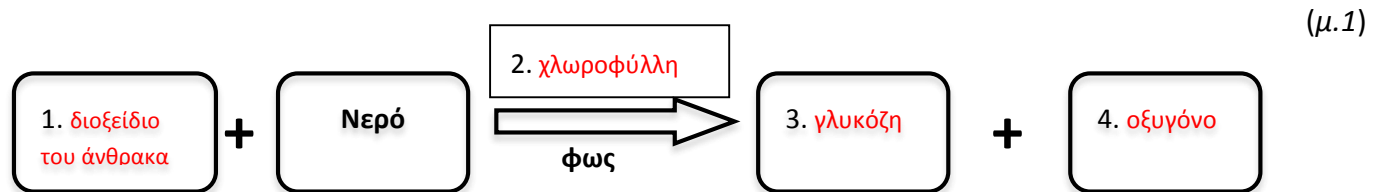
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχήμα που αφορούν στην εξίσωση της φωτοσύνθεσης



(4X0,25)

(β) Σε ποιο οργανίδιο του φυτικού κυττάρου γίνεται η φωτοσύνθεση;

(μ.0,5)

Στους χλωροπλάστες

(γ) Να εξηγήσετε γράφοντας τρεις (3) λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι σημαντική για την ύπαρξη της ζωής στον πλανήτη. (μ.3)

1) Παράγει γλυκόζη-άμυλο με το οποίο τρέφονται όλοι οργανισμοί στον πλανήτη μέσω της τροφικής αλυσίδας και φτιάχνουν τις δικές τους θρεπτικές ουσίες.

2) Απελευθερώνει οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή των οργανισμών

3) Δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα που είναι επιβλαβές στη υγεία και συντείνει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου

(δ) Να εξηγήσετε το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

(μ.0,5)

Είναι το φαινόμενο κατά το οποίο το στρώμα του διοξειδίου του άνθρακα που συσσωρεύεται στην ατμόσφαιρα εγκλωβίζει τις ακτίνες του ήλιου στην επιφάνεια της γης και προκαλεί αύξηση της θερμοκρασίας

(ε) Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούμε να μειώσουμε το διοξείδιο του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. (μ.1)

(1) Φυτεύοντας δέντρα

(2) Προστατεύοντας τα δάση

(3) Να μην κάνουμε σπατάλες στη κατανάλωση του ηλεκτρικού ρεύματος

(4) Κάνουμε λιγότερη χρήση του αυτοκινήτου

Δύο από τα πιο πάνω (2Χ0,5)

Ερώτηση 6

(α) Να γράψετε κάτω από κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο ανήκει.

(μ.1)



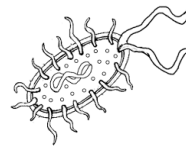
σαλιγκάρι

1. ΖΩΑ



αμοιβάδα

2 ΠΡΩΤΙΣΤΑ



βακτήριο

3 ΜΟΝΗΡΗ



κάκτος

4 ΦΥΤΑ

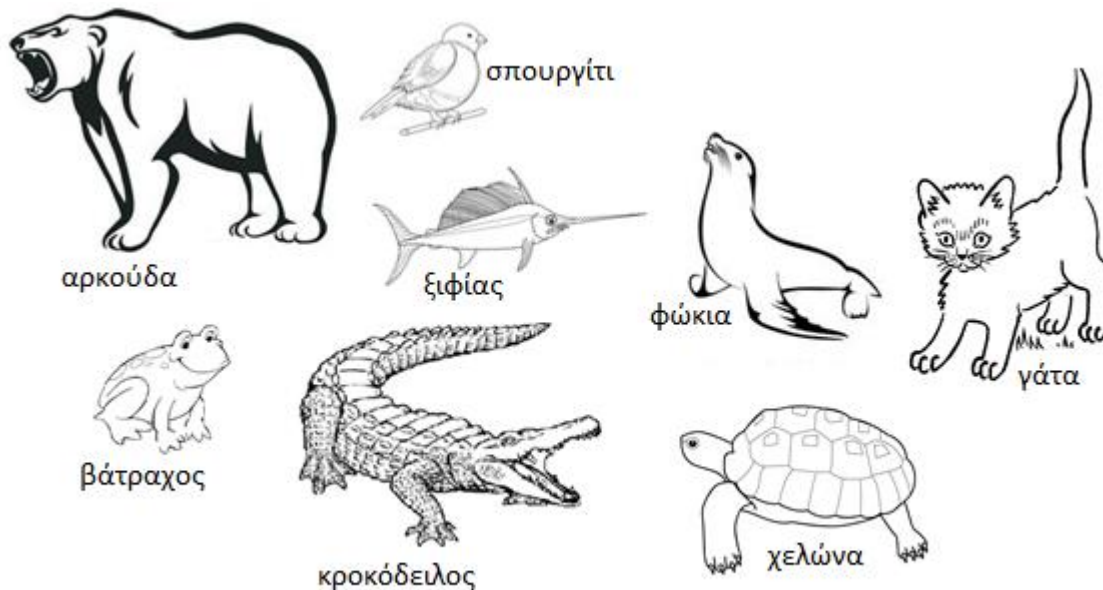
(β) Να συμπληρώσετε τον πίνακα γράφοντας τις ομοταξίες των σπονδυλωτών (ψάρια, αμφίβια, ερπετά, πτηνά, θηλαστικά) που παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά της πρώτης στήλης. (μ.2,5)

Χαρακτηριστικά	Ομοταξίες
Γεννούν μικρά ζωντανά, τα οποία θηλάζουν	1. ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ
Γεννούν αβγά με σκληρό κέλυφος και συνήθως πετούν	2. ΠΤΗΝΑ
Αναπνέουν με πνεύμονες και έχουν φολίδες	3. ΕΡΠΕΤΑ
Ζουν αποκλειστικά στο νερό, αναπνέουν με βράγχια και έχουν λέπια	4. ΨΑΡΙΑ
Το δέρμα τους είναι λείο και υγρό, γεννούν αβγά στο νερό.	5. ΑΜΦΙΒΙΑ

(5Χ0,5)

(γ) Να συμπληρώσετε τον πίνακα, επιλέγοντας ένα ζώο από την εικόνα, που ανήκει στην αντίστοιχη ομοταξία.

(μ.2,5)

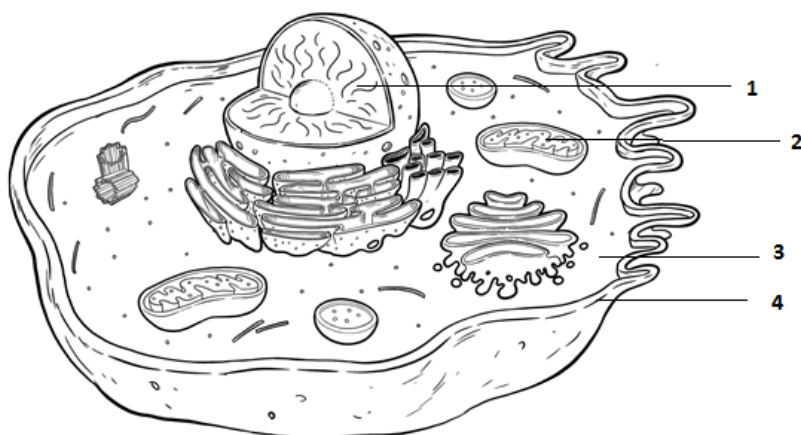


ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΟΝΟΜΑ
ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	1. αρκούδα ή γάτα ή φώκια
ΠΤΗΝΑ	2. σπουργίτι
ΨΑΡΙΑ	3. ξιφίας
ΕΡΠΕΤΑ	4. κροκόδειλος ή χελώνα
ΑΜΦΙΒΙΑ	5. βάτραχος

Ερώτηση 7

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που αφορά στα μέρη του κυττάρου 1-4.

(μ.2)



Όνομα
1. πυρήνας
2. μιτοχόνδριο
3. κυτταρόπλασμα
4. κυτταρική μεμβράνη

(β) Να εξηγήσετε δίνοντας τρεις (3) λόγους γιατί το συγκεκριμένο κύτταρο δεν είναι φυτικό. (μ.1,5)

Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστη και χυμοτόπιο (3Χ0,5)

(γ) Στον πιο κάτω πίνακα να αντιστοιχίσετε κάθε οργανίδιο με τη λειτουργία του. (μ.2,5)

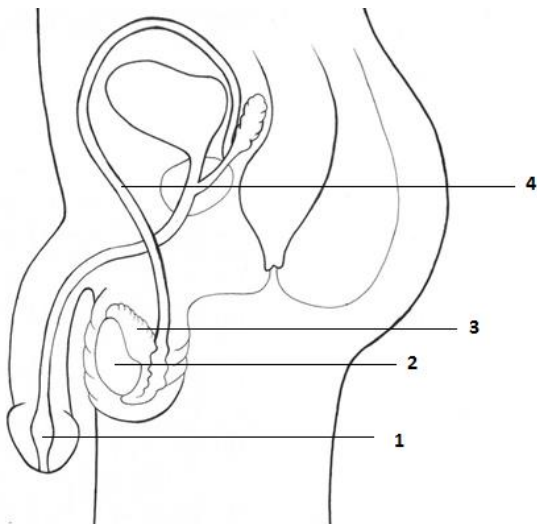
	Οργανίδιο	Αντιστοίχιση	Λειτουργία
1	Πυρήνας	1 Ε	Α .Παραγωγή της τροφής του φυτού
2	Χυμοτόπιο	2 Δ	Β. Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν και βγαίνουν από το κύτταρο
3	Μιτοχόνδριο	3 Γ	Γ . Παραγωγή ενέργειας
4	Χλωροπλάστες	4 Α	Δ . Αποθήκη νερού
5.	Κυτταρική μεμβράνη	5 Β	Ε. Έλεγχος των λειτουργιών του κυττάρου

(5Χ0,5)

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

Ερώτηση 8

(α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άνδρα 1-4. (μ.2)



Όνομα
1. Ουρήθρα
2. Όρχις
3. Επιδιδυμίδα
4. Σπερματικός πόρος

(β) Να ονομάσετε τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα στα οποία γίνονται οι πιο κάτω λειτουργίες:

(i) Παραγωγή σπερματοζωαρίων: **όρχεις** (μ.0,5)

(ii) Διοχέτευση σπέρματος στον κόλπο της γυναίκας: **πέος** (μ.0,5)

(γ) Να εξηγήσετε τι είναι η κρυπορχία και γιατί μπορεί να προκαλέσει στειρότητα στον άνδρα. (μ.1)

Είναι η κατάσταση κατά την οποία οι όρχεις δεν κατεβαίνουν στο όσχεο και παραμένουν στην κοιλιακή χώρα. Μπορεί να προκαλέσει στειρώση γιατί οι όρχεις όταν παραμένουν στην κοιλιά καταστρέφονται από την υψηλή θερμοκρασία του σώματος και δεν θα μπορούν να παράγουν σπερματοζωάρια. (2X0,5)

(δ) Να γράψετε τέσσερα όργανα που παράγουν εκκρίματα, τα οποία εμπλουτίζουν τα σπερματοζωάρια. (μ.1)

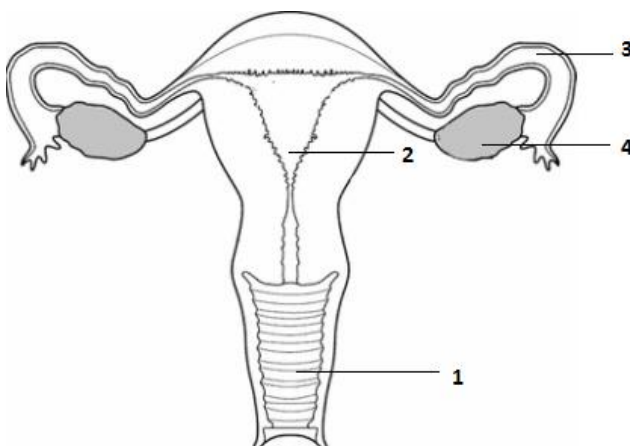
Όρχεις, επιδιδυμίδα, σπερματοδόχες κύστεις και προστάτης αδένας (4X0,25)

(ε) Να γράψετε δυο (2) σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν σε ένα αγόρι κατά την εφηβεία. (μ.1)

1. Έντονη μυρωδιά
2. Η φωνή γίνεται πιο χοντρή
3. Οι ώμοι γίνονται πιο πλατιοί
4. Εμφανίζονται τρίχες στη μασχάλη, στα γεννητικά όργανα, στο στήθος και στο πρόσωπο
5. Οι όρχεις και το πέος μεγαλώνουν

Δύο από τα πιο πάνω (2X0,5)

(στ) Να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα και αντιστοιχούν στα γράμματα α-δ. (μ.2)



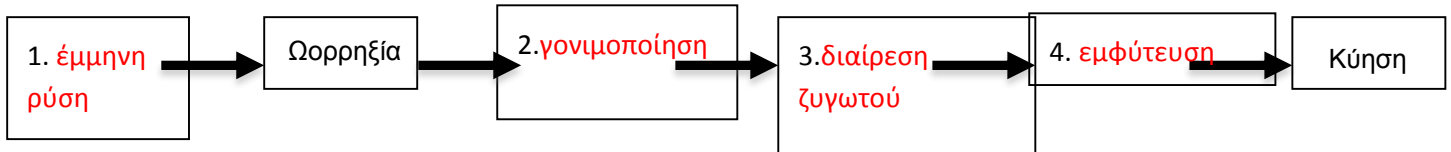
Όνομα
1. Κόλπος
2. Μήτρα
3. Σάλπιγγα ή ωαγωγός
4. Ωοθήκη

(ζ) Να γράψετε το ρόλο των πιο κάτω οργάνων:

(i) Ωοθήκες: Περιέχουν τα ωάρια και απελευθερώνουν ένα κάθε μήνα (μ.0,5)

(ii) Μήτρα: Ανάπτυξη εμβρύου (μ.0,5)

(η) Να σημειώσετε τα ακόλουθα με τη σωστή χρονική σειρά με την οποία συμβαίνουν στον οργανισμό μιας γυναίκας (διαίρεση ζυγωτού, γονιμοποίηση, εμφύτευση, έμμηνη ρύση) (μ.2)



(θ) Σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών να εξηγήσετε ποιες μέρες είναι οι κρίσιμες και γιατί; (μ.1)
Η 11-15 μέρα. (0,25)

Γιατί η ωορρηξία γίνεται την 14^η μέρα. (0,25)

Υπολογίζουμε μία μέρα μετά την ωορρηξία που ζει το ωάριο (0,25)

και τρεις μέρες πριν την ωορρηξία που είναι ο χρόνος ζωής των σπερματοζωαρίων. (0,25)

Η εισηγήτρια

Ειρήνη Πολεμίτου

Ο Διευθυντής

Πέτρος Μιχαήλ

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΕΩΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.: / 40

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 09/06/2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΧΡΟΝΟΣ: 1. 30΄ (90΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **12** σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

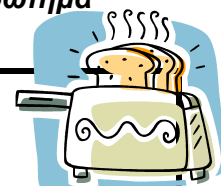
**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1

Να ονομάσετε τα στάδια της επιστημονικής μεθόδου για παρασκευή (ετοιμασία) ψωμιού, επιλέγοντας τη σωστή έννοια από τις πιο κάτω, που σας δίνονται με τυχαία σειρά:

Τελικό συμπέρασμα, Διατύπωση υπόθεσης, Παρατήρηση,

Εκτέλεση πειράματος, Συλλογή δεδομένων – Αποτελέσματα, Διερευνησιμο ερώτημα



1. Τα ψωμιά είναι αφράτα όταν είναι γεμάτα με κενούς χώρους.

Παρατήρηση

2. Γιατί το ψωμί είναι αφράτο όταν είναι γεμάτο με κενούς χώρους; **Διερευνησιμο ερώτημα**

3. Άραγε ποιο υλικό κάνει τα ψωμιά να είναι αφράτα;

Μήπως αυτό οφείλεται στη «μαγιά» που προσθέτουμε όταν τα ζυμώνουμε;

Διατύπωση υπόθεσης

4. Σε δύο ποτήρια ζέσεως Α και Β, αναμειγνύουμε τις ίδιες ποσότητες νερού με αλεύρι. Στο Β ποτήρι προσθέτουμε ένα κουταλάκι «μαγιά», ενώ στο Α όχι. Αφήνουμε και τα δύο ποτήρια στον ίδιο χώρο, στο εργαστήριο για 30 λεπτά.

Εκτέλεση πειράματος

5. Μετά τα 30 λεπτά παρατηρούμε ότι η ζύμη στο ποτήρι Β φούσκωσε, ενώ στο ποτήρι Α δε φούσκωσε. Επομένως, το φούσκωμα οφείλεται στη «μαγιά». **Συλλογή δεδομένων – Αποτελέσματα**

6. Όταν στην παρασκευή ψωμιού δε χρησιμοποιήσουμε «μαγιά», τότε το ψωμί δεν είναι αφράτο, ενώ όταν χρησιμοποιήσουμε «μαγιά», τότε το ψωμί γίνεται αφράτο. **Τελικό συμπέρασμα**

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε τα κενά με τη σωστή απάντηση.

(α) Ο πλανήτης μας κατοικείται από ένα τεράστιο αριθμό διαφορετικών οργανισμών προσαρμοσμένων στο περιβάλλον, που ο καθένας ζει. Με μία λέξη, αυτή η ποικιλία των οργανισμών που υπάρχουν στον πλανήτη μας ονομάζεται: **Βιοποικιλότητα**

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

(β) Η διαδικασία με την οποία οι Βιολόγοι επιστήμονες ομαδοποιούν τους οργανισμούς, με βάση κάποια κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα, ονομάζεται: **Ταξινόμηση**

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

(γ) Στον πιο κάτω πίνακα, δίνονται έξι διαφορετικοί ζωντανοί οργανισμοί. Κάτω από κάθε οργανισμό, να γράψετε το Βασίλειο στο οποίο ανήκει.

ΖΩΝΤΑΝΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ						
	Αμοιβάδα	Λεμονιά	Κουνούπι	Μανιτάρι	Βακτήριο	Σκύλος
ΒΑΣΙΛΕΙΟ	Πρώτιστα	Φυτά	Ζώα	Μύκητες	Μονήρη	Ζώα

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

Ερώτηση 3

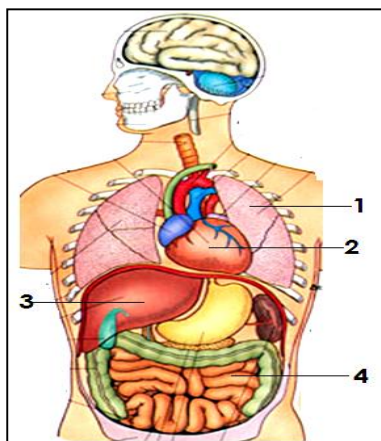
(α) Να τοποθετήσετε, κάτω από το κάθε επίπεδο οργάνωσης, τις λέξεις – έννοιες με μαύρα γράμματα που ακολουθούν.

ελάφι, ερειστικό, συκώτι (ήπαρ), ερυθρό αιμοσφαίριο

Κύτταρο	Όργανο	Σύστημα οργάνων	Οργανισμός
ερυθρό αιμοσφαίριο	συκώτι	ερειστικό	ελάφι

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να ονομάσετε τα όργανα 1-4 του ανθρώπινου οργανισμού, που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, και να γράψετε το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει το κάθε ένα.



ΟΡΓΑΝΟ	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
1. Πνεύμονας	Αναπνευστικό
2. Καρδιά	Κυκλοφορικό
3. Συκώτι	Πεπτικό σύστημα
4. Λεπτό έντερο	Πεπτικό

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

Ερώτηση 4

(α) Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα με τέσσερις από τους πιο κάτω οργανισμούς:

(κότα, καρχαρίας, χορτάρι, αετός, κάμπια, άνθρωπος, φίδι)

Χορτάρι → κάμπια → κότα → άνθρωπος

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα;

Τη ροή ενέργειας

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

(γ) Να αντιστοιχίσετε κάθε όργανο του ανθρώπινου οργανισμού (1-4) με τη λειτουργία που επιτελεί (α-δ).

Όργανο	Αντιστοίχιση	Λειτουργία
1 μήτρα	1 γ	α παράγει τα σπερματοζωάρια
2 όρχις	2 α	β εκεί γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου
3 ωαγωγός	3 β	γ αναπτύσσεται το έμβρυο
4 πέος	4 δ	δ εισέρχεται στον κόλπο για να αφήσει τα σπερματοζωάρια

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

Ερώτηση 6

(α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του μικροσκοπίου με τους αριθμούς 1-6.



(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

(β) Να γράψετε δύο (2) διαφορές που έχουν τα προκαρυωτικά από τα ευκαρυωτικά κύτταρα.

- Τα ευκαρυωτικά έχουν πυρήνα ενώ τα προκαρυωτικά όχι
- Τα ευκαρυωτικά έχουν μιτοχόνδρια ενώ τα προκαρυωτικά όχι

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

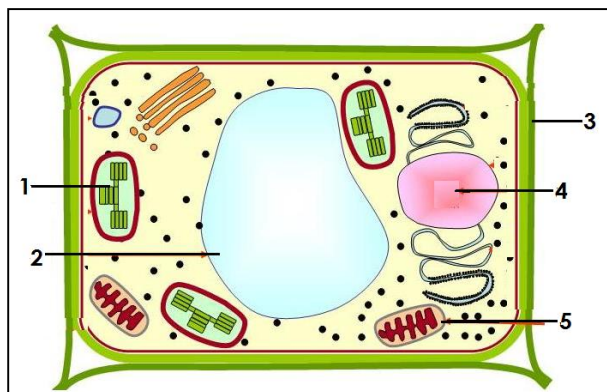
(γ) Να σημειώσετε κάτω από κάθε οργανισμό αν αυτός είναι ευκαρυωτικός ή προκαρυωτικός.

			
μανιτάρι	σκύλος	αμοιβάδα	βακτήριο
ευκαρυωτικός	ευκαρυωτικός	ευκαρυωτικός	προκαρυωτικά

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

(δ) Πιο κάτω απεικονίζεται ένα κύτταρο. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

I. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου με αριθμούς 1- 5.



1. Χλωροπλάστης
2. Χυμοτόπιο
3. Κυτταρικό τοίχωμα
4. Πυρήνας
5. Μιτοχόνδριο

(5 X 0.25 μ = 1.25μ) μ: ...

II. Τι είδους κύτταρο φαίνεται στην πιο πάνω εικόνα, **ζωικό ή φυτικό; φυτικό**

(1 X 0.25 μ = 0.25μ) μ: ...

III. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας, δίνοντας δύο (2) λόγους.

- Το φυτικό κύτταρο έχει χλωροπλάστες ενώ το ζωικό δεν έχει
- Το φυτικό κύτταρο έχει χυμοτόπιο / κυτταρικό τοίχωμα ενώ το ζωικό δεν έχει

(2 X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...

IV Να γράψετε το ρόλο των οργανιδίων με αριθμούς 4 και 5.

4 ➔ ο πυρήνας ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου

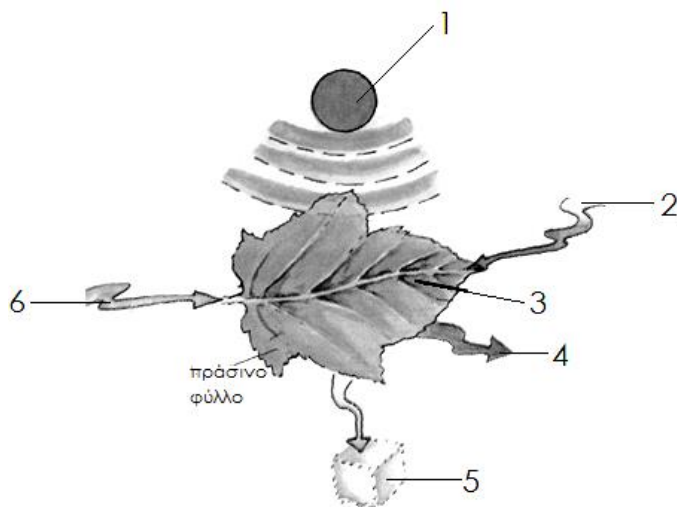
5 ➔ το μιτοχόνδριο παράγει ενέργεια

(2 X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...

Ερώτηση 7

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχήμα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-6 στο πιο κάτω σχήμα.



1. Φως
2. Διοξείδιο του άνθρακα
3. Χλωροφύλλη
4. οξυγόνο
5. άμυλο
6. νερό

(5 X 0.25 μ = 1.25 μ) μ: ...

i. Ποια λειτουργία των φυτών φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα;

Η φωτοσύνθεση

(1 X 0.5 μ = 0.5μ) μ: ...

ii. Σε ποιο **οργανίδιο του κυττάρου** γίνεται η λειτουργία αυτή;

Στους χλωροπλάστες

(1 X 0.25 μ = 0.25μ) μ: ...

(β) Όταν ο Κώστας επισκέφτηκε ένα κατάστημα ενυδρείων, και είδε τις γυάλινες κλειστές σφαίρες με νερό και υδρόβια μικρά φυτά και ζώα όπως γαρίδες, αναρωτήθηκε πώς συντηρείται η ζωή μέσα σε αυτές. Πώς ζούνε (τρέφονται και αναπνέουν) οι δυο οργανισμοί; Με τις γνώσεις σας από το μάθημα τις βιολογίας, απαντήστε στα ερωτήματά του.

- Τα υδρόβια φυτά: χρησιμοποιούν το διοξείδιο του άνθρακα που παράγουν οι γαρίδες για να κάνουν φωτοσύνθεση έτσι φτιάχνουν τη τροφή τους
- Οι γαρίδες: χρησιμοποιούν τα φυτά ως τροφή και το οξυγόνο που παράγουν τα φυτά από τη φωτοσύνθεση



(2 X 0.5 μ = 1μ) μ: ...

(γ) i. Ποια ουσία ανιχνεύουμε με το διάλυμα ιωδίου και ποια χρωματική αλλαγή παρατηρούμε;

Ουσία: άμυλο

Χρωματική αλλαγή: από κιτρινοκαφέ γίνεται μαυρομπλέ

(2 X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...

ii. Να κυκλώσετε το/α τρόφιμο/α που αναμένεται να έχουν χρωματική αλλαγή, όταν ρίξουμε πάνω σε αυτό/ά διάλυμα ιωδίου.

Λούντζα Πατάτες Τυρί Μακαρόνια Μπριζόλα
(2 X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...

(δ) i. Ποιο αέριο ευθύνεται για τη δημιουργία του φαινομένου του θερμοκηπίου;

Το διοξείδιο του άνθρακα

(1X 0.5 μ = 0.5μ) μ: ...

ii. Να γράψετε δύο (2) από τις συνέπειες του φαινομένου του θερμοκηπίου:

- Αύξηση της θερμοκρασίας της γης / λιώσιμο των πάγων
- Ανύψωση της στάθμης της θάλασσας

(2X 0.5 μ = 1μ) μ: ...

iii. Να γράψετε ένα μέτρο που μπορούμε να λάβουμε για τον περιορισμό του φαινομένου του θερμοκηπίου;

Προστασία δασών - δεντροφύτευση

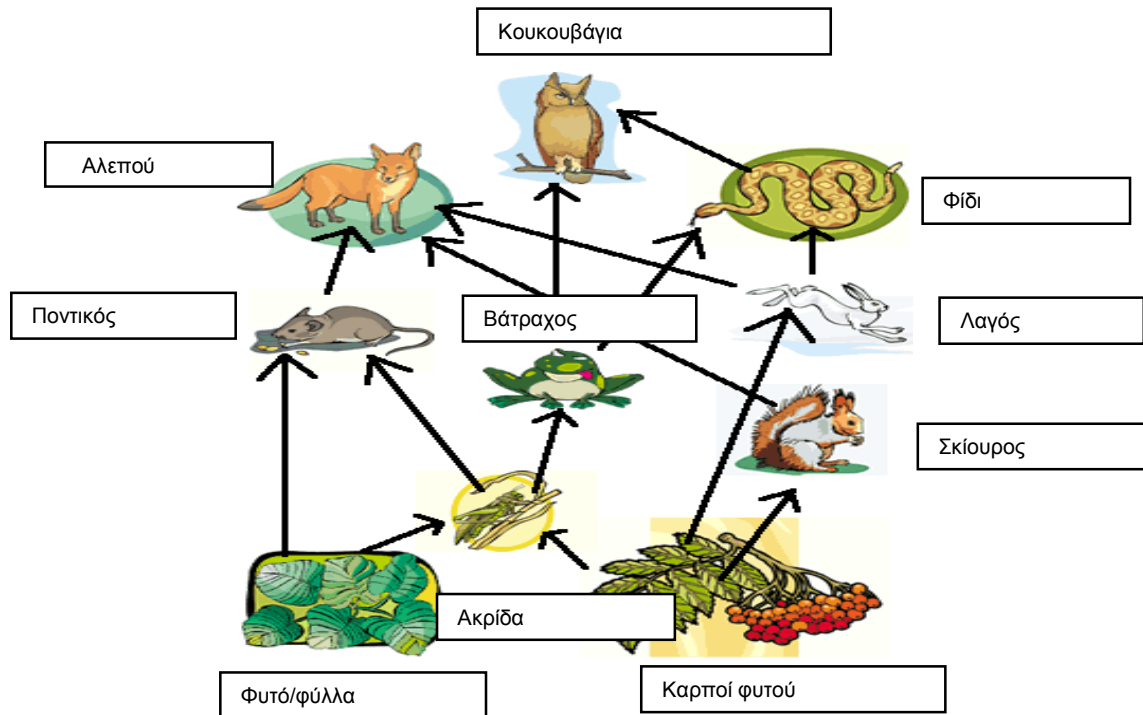
Χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας

(1X 0.5 μ = 0.5μ) μ: ...

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Αφού μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



i. Να ονομάσετε:

α.	ένα σαρκοφάγο οργανισμό	Αλεπού , φίδι
β.	ένα κορυφαίο θηρευτή	Κουκουβάγια , αλεπού
γ.	ένα παμφάγο οργανισμό	Ποντικός
δ.	ένα παραγωγό	Φυτό/φύλλα, καρποί φυτού

(4X 0.5 μ = 2μ) μ: ...

ii. Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα που να περιέχει το βάτραχο.

Φυτό/φύλλα → ακρίδα → βάτραχος → κουκουβάγια

(4X 0.25 μ = 1μ) μ: ...

iii. Να αναφέρετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν, στην τροφική αλυσίδα που σημειώσατε πιο πάνω, το θήραμα (λεία) και το θηρευτή.

Θήραμα (λεία)	Θηρευτής
Ακρίδα	Βάτραχος

(2X 0.5 μ = 1μ) μ: ...

iv. Να αναφέρετε τι θα συμβεί στον πιο πάνω πληθυσμό από βατράχους, αν εξαφανιστούν οι ακρίδες; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Οι βάτραχοι θα εξαφανιστούν και αυτοί γιατί έχουν μόνο μια τροφική επιλογή, τις ακρίδες.

.....
(2X 0.5 μ = 1μ) μ: ...

v. Να αναφέρετε **δύο** (2) κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων.

1. Ξεκινούν όλες με παραγωγούς
2. Καταλήγουν σε κορυφαίους θηρευτές

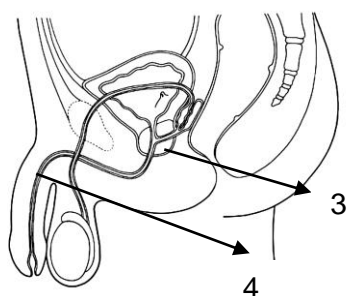
.....
(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

(β) i. Να αναφέρετε δύο αλλαγές, που συμβαίνουν στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία.

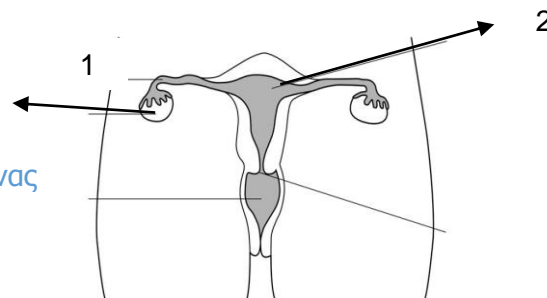
- Έντονη μυρωδιά σώματος
- Τριχοφυΐα στα γεννητικά όργανα και στις μασχάλες

(2X 0.5 μ = 1μ) μ: ...

ii. Τα πιο κάτω σχήματα παριστάνουν τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άνδρα και της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 4 και στα δύο σχήματα.



- 1 ωοθήκη
- 2 μήτρα
- 3 προστάτης αδένας
- 4 ουρήθρα



(4X 0.25 μ = 1μ) μ: ...

Ιανουάριος						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

iii. Η Κλειώ είναι 30 χρονών και έχει σταθερό κύκλο εδώ και αρκετά χρόνια. Τον Ιανουάριο είχε περίοδο – έμμηνη ρύση (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 3 του μήνα .

- Αν αυτή έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, πότε θα έχει ωορρηξία;

Στις 16/01

(1X 0.5 μ = 0.5μ) μ: ...

- Αν αυτή έχει σεξουαλική επαφή, ποιες είναι οι κρίσιμες της μέρες και γιατί ;

Από τις 13 μέχρι τις 18/01 θα είναι η κρίσιμη περίοδος, αφού εάν έχει ωορρηξία στις 16 του μήνα τα ωάρια είναι βιώσιμα περίπου δυο μέρες μετά και τα σπερματοζωάρια μπορούν να επιβιώσουν μέχρι και τρεις μέρες πριν από την ωορρηξία

(3X 0.5 μ = 1.5μ) μ: ...

- Αν η Κλειώ δε μείνει έγκυος, πότε αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο - έμμηνη ρύση; Στις 31/01

(1X 0.5 μ = 0.5μ) μ: ...

iv. Να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

- Τι ονομάζουμε κρυφορχία; Την πάθηση κατά την οποία είτε ο ένας είτε και οι δύο όρχεις δεν έχουν κατέβει στο όσχεο και παραμένουν στην κοιλιά του αγοριού
- Ποιος είναι ο ρόλος του πλακούντα; Προμηθεύει το έμβρυο με θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο μέσω του ομφάλιου λώρου
- Πώς προστατεύεται το έμβρυο από τυχόν επιδράσεις του περιβάλλοντος ; με το αμνιακό υγρό που υπάρχει στον αμνιακό σάκο.

(3X 0.5 μ = 1.5μ) μ: ...

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΑΘΗΝΑ ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ

Οι Εισηγήτριες :
Ανδρέου Μαρία
Κούσπου Γεωργία

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΓΚΩΜΗΣ - ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΝΕΟΚΛΕΟΥΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 – 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘ.: / 40
	ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 16/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα 30 λεπτά (90 λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 12 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

α) Να αντιστοιχίσετε τα είδη σωμάτων της στήλης Α, με τις έννοιες της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	
1. Σώματα που έχουν ζωή	A. Νεκρά σώματα	1 Γ
2. Σώματα που δεν έχουν αλλά κάποτε είχαν ζωή	B. Άβια σώματα	2 Α
	Γ. Έμβια σώματα	

(2 x 0,25μ = 0,5μ)

β) Να γράψετε τέσσερις λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς.

i αναπνοή

ii αναπαραγωγή

iii ανάπτυξη

iv κίνηση

(4 x 0,25μ = 1μ)

γ) Οι φακοί που διαθέτει ένα φωτονικό (σχολικό) μικροσκόπιο ονομάζονται:

A) προσοφθάλμιοι

B) αντικειμενικοί

(2 x 0,25μ = 0,5μ)


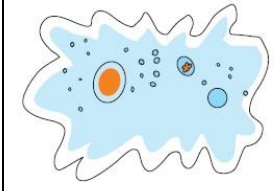


δ) Να υπολογίσετε τη συνολική μεγεθυντική ικανότητα ενός μικροσκοπίου, όταν ο φακός Α έχει μεγεθυντική ικανότητα **10 X** και ο φακός Β έχει μεγεθυντική ικανότητα **40 X**.

Συνολική μεγεθυντική ικανότητα μικροσκοπίου: 10 X 40 = 400 φορές

(1 x 0,5μ = 0,5μ)

Ερώτηση 2

α) Τα βασίλεια των ζωντανών οργανισμών είναι: Μονήρη, Πρώτιστα, Μύκητες, Φυτά, Ζώα. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα ζωντανού οργανισμού το Βασίλειο στο οποίο ανήκει.

			
ζώα	πρώτιστα	μύκητες	Φυτά

(4 x 0,25μ = 1μ)

β) Να αναφέρετε τις δύο συνομοταξίες στις οποίες χωρίζονται τα ζώα.

i σπονδυλωτά

ii ασπόνδυλα

(2 x 0,5μ = 1μ)

γ) Η βασική δομική διαφορά ανάμεσα στους οργανισμούς που ανήκουν στις δύο Συνομοταξίες των Ζώων είναι:

Τα σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη, τα ασπόνδυλα δεν έχουν.

(1 x 0,5μ = 0,5μ)

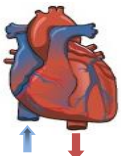



Ερώτηση 3

α) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα με τη λειτουργία τους.

Όργανα	Λειτουργία	
1. Πνεύμονες	A. Προσωρινή αποθήκευση τροφής	1 Δ
2. Έντερο	B. Προώθηση του αίματος σε όλο το σώμα	2 Γ 3 Α
3. Στομάχι	Γ. Πέψη τροφής	4 Β
4. Καρδιά	Δ. Αναπνοή	

(4 x 0,25μ = 1μ)

β) Να αντιστοιχίσετε το σχήμα του κάθε οργάνου με το όνομά του.

	Σχήμα
1	
2	
3	
4	

Όνομα
A. Εγκέφαλος
B. Καρδιά
Γ. Νεφροί
Δ. Πνεύμονες

1 Β
2 Δ
3 Α
4 Γ

(4 x 0,25μ = 1μ)

γ) Να αναφέρετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει το κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα του ανθρώπινου οργανισμού.

Στομάχι: πεπτικό σύστημα

Πνεύμονες: αναπνευστικό σύστημα

(2 x 0,25μ = 0,5μ)

Ερώτηση 4

α) Να αντιστοιχίσετε τα οργανίδια του κυττάρου με τη λειτουργία τους.



Οργανίδια κυττάρου	Λειτουργία
1. Χλωροπλάστης	A. Έλεγχος όλων των λειτουργιών του κυττάρου
2. Πυρήνας	B. Εξασφάλιση ενέργειας στο κύτταρο
3. Κυτταρικό τοίχωμα	Γ. Σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο
4. Μιτοχόνδριο	Δ. Αποθήκη νερού
	E. Φωτοσύνθεση

1 Ε
2 Α
3 Γ
4 Β

(4 x 0,25μ = 1μ)

β) Να γράψετε το σωστό όρο κάτω από κάθε εικόνα.

Κύτταρο, ιστός, όργανο, οργανικό σύστημα, οργανισμός.

			
όργανο	οργανισμός	κύτταρο	Οργανικό σύστημα

(4 x 0,25μ = 1μ)

γ) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ ευκαρυωτικού και προκαρυωτικού κυττάρου.

i Το ευκαρυωτικό κύτταρο έχει πυρήνα, το προκαρυωτικό δεν έχει

ii Το ευκαρυωτικό κύτταρο έχει μιτοχόνδρια, το προκαρυωτικό δεν έχει

(2 x 0,25μ = 0,5μ)

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 δύο βασικά χαρακτηριστικά κριτήρια που έχουν όλοι ο οργανισμοί που ανήκουν στο Βασίλειο των Πρώτιστων.

i μονοκύτταροι οργανισμοί

ii έχουν πυρήνα

(2 x 0,5μ = 1μ)

β) Να γράψετε δύο βασικά χαρακτηριστικά κριτήρια που έχουν όλοι ο οργανισμοί που ανήκουν στο Βασίλειο των Φυτών.

i πολυκύτταροι οργανισμοί

ii παράγουν την τροφή τους

(2 x 0,5μ = 1μ)

γ) Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια ομοταξία σπονδυλωτών ανήκουν οι οργανισμοί Α μέχρι Δ, συμπληρώνοντας τον πίνακα.

Ζωντανοί Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξίες Σπονδυλωτών
Οργανισμός Α	Γεννήθηκε στην ξηρά από αυγό με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	Πτηνά
Οργανισμός Β	Ζει κυρίως στην ξηρά. Γεννά αυγό στη ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.	Ερπετά
Οργανισμός Γ	Γεννήθηκε και μεγάλωσε αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια, μεταμορφώθηκε αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζει και στην ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννά αυγό στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.	Αμφίβια
Οργανισμός Δ	Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αυγό. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.	Ψάρια

(4 x 0,5μ = 2μ)

δ) Να γράψετε δύο σημαντικές διαφορές με βάση τις οποίες διακρίνατε τον οργανισμό Α από τον οργανισμό Δ.

i Τα πτηνά γεννούν στη ξηρά αυγό με σκληρό κέλυφος ενώ τα ψάρια γεννούν αυγό στο νερό

ii Το δέρμα των πτηνών καλύπτεται με φτερά ενώ το δέρμα των ψαριών καλύπτεται με λέπια

(2 x 0,5μ = 1μ)

ε) Ο άνθρωπος ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Θηλαστικά.

Να αναφέρετε δύο χαρακτηριστικά κριτήρια που δικαιολογούν γιατί ο άνθρωπος είναι Θηλαστικό.

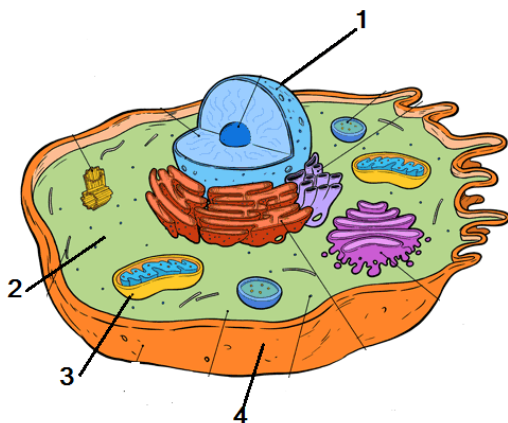
i γεννά ζωντανά μικρά

ii θηλάζει τα μικρά του

(2 x 0,5μ = 1μ)

Ερώτηση 6

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα κύτταρο.



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

1 πυρήνας

2 κυταρόπλασμα

3 μιτοχόνδρια

4 κυτταρική μεμβράνη

(4 x 0,25μ = 1μ)

β) Το κύτταρο είναι ζωικό ή φυτικό; ζωικό

(1x 0,5μ = 0,5μ)

γ) Να αναφέρετε δυο λόγους που να αιτιολογούν την πιο πάνω απάντηση.

i δεν έχει χλωροπλάστες

ii δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα

(2 x 0,5μ = 1μ)

δ) Ένα φυτό για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης χρειάζεται:

Πρώτες ύλες:

i νερό

ii διοξείδιο του άνθρακα

Απαραίτητοι παράγοντες:

i ηλιακό φως

ii χλωροφύλλη

(4 x 0,25μ = 1μ)

ε) Με τη φωτοσύνθεση τα φυτά παράγουν:

i γλυκόζη, άμυλο

ii οξυγόνο

(2 x 0,25μ = 0,5μ)

στ) Κατά τη διαδικασία αποχρωματισμού ενός φύλλου πρώτα βάζουμε το φύλλο σε ζεστό νερό και το βράζουμε για μερικά λεπτά. Γιατί χρειάζεται αυτή η διαδικασία;

Για να μαλακώσει το φύλλο.

(1 x 0,5μ = 0,5μ)

Στη συνέχεια βγάζουμε το φύλλο από το ζεστό νερό και το τοποθετούμε σε δοκιμαστικό σωλήνα με ζεστό οινόπνευμα για να αποχρωματιστεί.

(1 x 0,25μ = 0,25μ)

ζ) Το διάλυμα ιωδίου όταν έρθει σε επαφή με την ουσία άμυλο αλλάζει χρώμα και από κιτρινοκαφέ γίνεται μαύρο.

(3 x 0,25μ = 0,75μ)

η) Να γράψετε δυο λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι πολύ σημαντική για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς του πλανήτη.

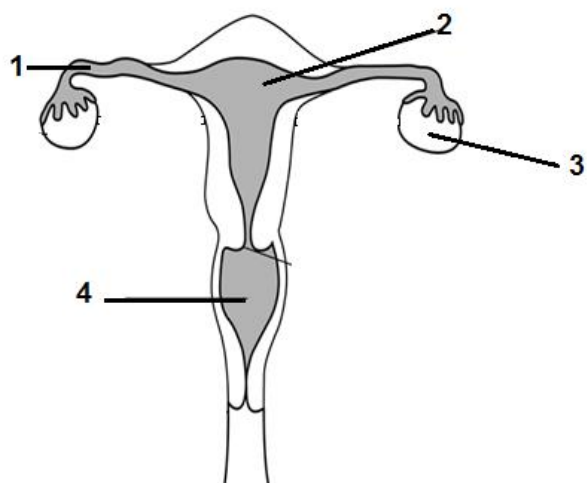
i απορροφά διοξείδιο του άνθρακα και δίνει οξυγόνο.

ii δίνει τροφή

(2 x 0,25μ = 0,5μ)

Ερώτηση 7

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



1 ωαγωγός

2 μήτρα

3 ωοθήκη

4 κόλπος

(4 x 0,25μ = 1μ)

β) Να γράψετε μια λειτουργία των οργάνων με τους αριθμούς 2 και 3.

2: ανάπτυξη εμβρύου

3: έκκριση ορμονών, απελευθέρωση ωαρίων

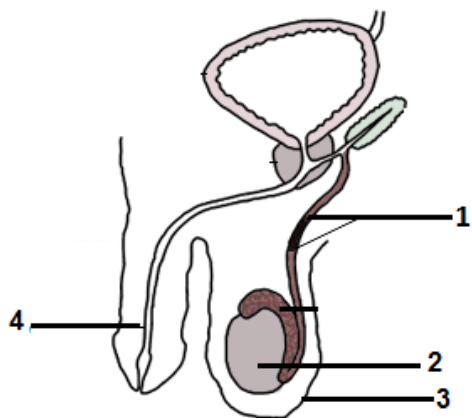
(2 x 0,5μ = 1μ)

γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους στη στήλη Α με τις φράσεις στη στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Ομφάλιος λώρος	Α. Έξοδος του εμβρύου από το σώμα της γυναίκας
2. Αμνιακό υγρό	Β. Παροχή θρεπτικών ουσιών στο έμβρυο
	Γ. Προστασία του εμβρύου από εξωτερικούς παράγοντες

(2 x 0,25μ = 0,5μ)

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



1 σπερματικός πόρος

2 όρχις

3 όσχεο

4 ουρήθρα

(4 x 0,25μ = 1μ)

ε) Να γράψετε μια λειτουργία των οργάνων με τους αριθμούς 2 και 4.

2: παραγωγή σπερματοζωαρίων

4: διοχετεύει έξω από το σώμα τα ούρα και το σπέρμα

(2 x 0,5μ = 1μ)

στ) Να γράψετε δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των αγοριών κατά την εφηβεία.

i η φωνή γίνεται πιο χοντρή

ii οι ώμοι γίνονται πιο πλατιοί

(2 x 0,25μ = 0,5μ)

ζ) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου.

i το ωάριο είναι μεγαλύτερο σε μέγεθος

ii το σπερματοζωάριο έχει ουρά, το ωάριο δεν έχει

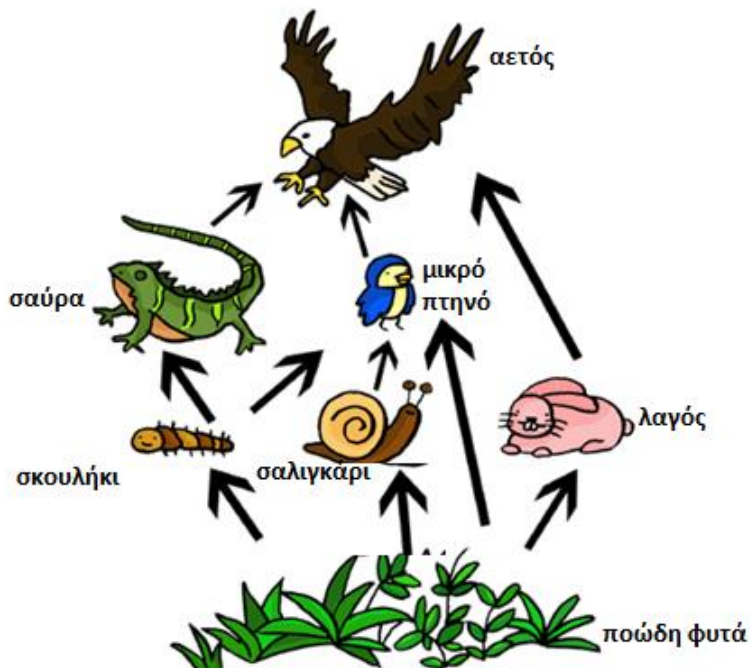
(2 x 0,5μ = 1μ)

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μια (1) ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

Ερώτηση 8

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε:

- i) έναν κορυφαίο θηρευτή: αετός
- ii) έναν παμφάγο οργανισμό: μικρό πτηνό
- iii) ένα σαρκοφάγο οργανισμό: σαύρα
- iv) έναν παραγωγό: ποώδη φυτά

(4 x 0,5μ = 2μ)

β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε μια τροφική αλυσίδα.

Ποώδη φυτά → μικρό πτηνό → αετός

(1 x 2μ = 2μ)

γ) Να αναφέρετε έναν οργανισμό του τροφικού πλέγματος που ανταγωνίζεται με το σαλιγκάρι για την τροφή και για ποια τροφή ανταγωνίζονται.

Οργανισμός: σκουλήκι Τροφή για την οποία ανταγωνίζονται: φυτά

(2 x 0,5μ = 1μ)

δ) Πώς θα επηρεαστεί ο πληθυσμός της σαύρας αν μειωθούν τα σκουλήκια; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Οι σαύρες δεν θα βρίσκουν αρκετή τροφή και ο πληθυσμός τους θα μειωθεί.

(1 x 2μ = 2μ)

ε) Να εξηγήσετε πώς θα επηρεαστούν οι οργανισμοί του τροφικού πλέγματος αν εξαφανιστούν τα ποώδη φυτά και γιατί.

Θα εξαφανιστούν. Τα φυτοφάγα δε θα βρίσκουν τροφή. Στη συνέχεια τα σαρκοφάγα δε θα βρίσκουν τροφή.

(1 x 2μ = 2μ)

στ) Να αναφέρετε δυο κοινά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν όλες οι τροφικές αλυσίδες.

i όλες οι τροφικές αλυσίδες ξεκινούν με φυτά

ii ο κορυφαίος θηρευτής δεν τρώγεται από κανένα

(2 x 1μ = 2μ)

ζ) Ποιο είναι πιο χρήσιμο, για έναν επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Ένα τροφικό πλέγμα είναι πιο χρήσιμο. Απεικονίζει πιο ολοκληρωμένα τις τροφικές σχέσεις ανάμεσα στους οργανισμούς ενός οικοσυστήματος.

(1 x 1μ = 1μ)

Η Διευθύντρια

Μαρία Συμεωνίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/6/2016

ΤΑΞΗ: Α΄

ΧΡΟΝΟΣ: 1.5 ώρες (90 λεπτά)

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.

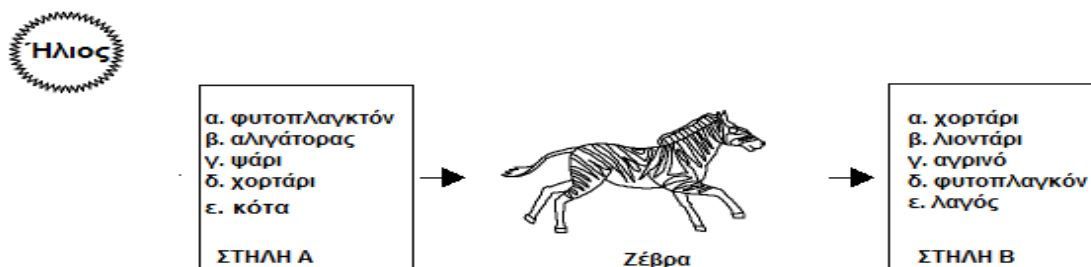
ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να μελετήσετε το σχεδιάγραμμα που απεικονίζει οικοσύστημα του ξηρού τροπικού δάσους,



όπου ζει και η ζέβρα, και να απαντήσετε τις ερωτήσεις στην επόμενη σελίδα.

(α) Να συμπληρώσετε την **τροφική αλυσίδα** με τη σωστή επιλογή από τη στήλη Α και τη σωστή επιλογή από τη στήλη Β (από τη σελίδα 1). (2 X 0.5μ =

1μ) μ: _

Χορτάρι → Ζέβρα → **Λιοντάρι**

(β) Ο ήλιος (ηλιακή ενέργεια) είναι απαραίτητος σε μια **τροφική αλυσίδα**, ώστε να γίνει η **φωτοσύνθεση**. Ποιοι είναι οι άλλοι τρεις **παράγοντες / πρώτες ύλες** που χρειάζονται, για να κάνει ένας **αυτότροφος** οργανισμός **φωτοσύνθεση**; (3 X 0.5μ =

1.5μ) μ: ____

Χλωροφύλλη

Νερό

Διοξείδιο του άνθρακα

Ερώτηση 2

Στην εικόνα πιο κάτω, φαίνονται οργανισμοί που ανήκουν σε τρία από τα πέντε Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών. Να τη μελετήσετε και να απαντήσετε.

(α) Να ταξινομήσετε τον κάθε οργανισμό στον ακόλουθο πίνακα, στο **Βασίλειο** που ανήκει.



(3 X 0.5μ = 1.5μ) μ: ____

Οργανισμός	Βασίλειο
Πεταλούδα	Ζώα
Μανιτάρι	Μύκητες
Καμπανούλες (λουλούδια)	Φυτά

(β) Στο οικοσύστημα που φαίνεται στην εικόνα, στην πραγματικότητα υπάρχουν και οργανισμοί που ανήκουν στα άλλα δύο Βασίλεια.

i. Τα άλλα δύο **Βασίλεια** είναι: **Μονήρη** **Πρώτιστα**

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: ____

ii. Να εξηγήσετε γιατί οι οργανισμοί αυτοί δεν είναι ορατοί στην εικόνα, χρησιμοποιώντας ένα από τα κριτήρια ταξινόμησης των ζωντανών οργανισμών.

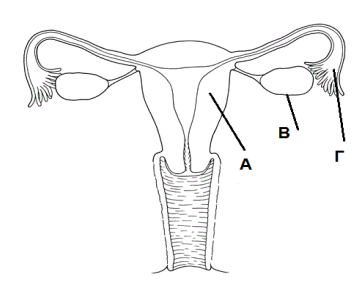
(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

Τα μονήρη και τα πρώτιστα είναι μονοκύτταροι οργανισμοί που δεν είναι ορατοί με γυμνό μάτι.

Ερώτηση 3

(α) Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του **γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος**. Ποια από τις επιλογές 1-3 στον πίνακα αντιστοιχεί στα σωστά όργανα; Να κυκλώσετε τον αριθμό

Επιλογή	A	B	Γ
1	Μήτρα	Ωοθήκη	Κόλπος
2	Μήτρα	Ωαγωγός (σάλπιγγα)	Ωοθήκη
3	Μήτρα	Ωοθήκη	Ωαγωγός (σάλπιγγα)



που δείχνει την ορθή επιλογή.

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

(β) Να ονομάσετε το όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας στο οποίο αντιστοιχεί η κάθε λειτουργία:

= 1μ) μ: ____

- Εκεί διοχετεύεται το σπέρμα κατά τη σεξουαλική επαφή: **κόλπος**
- Εκεί γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου: **Ωαγωγός (σάλπιγγα)**

(γ) Η παρουσία του **αναπαραγωγικού του συστήματος**, κατατάσσει τον άνθρωπο στην ΟΜΟΤΑΞΙΑ των **θηλαστικών**, ενώ η παρουσία του **ερειστικού** συστήματος τον κατατάσσει στη ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑ των σπονδυλωτών.

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: ____

Ερώτηση 4

Το αναπνευστικό σύστημα είναι υπεύθυνο για μια από τις 7 λειτουργίες των ζωντανών οργανισμών, την αναπνοή.

(α) Να γράψετε ακόμα μια από τις λειτουργίες των ζωντανών οργανισμών: **κίνηση (αναπνοή, ανάπτυξη, αναπαραγωγή, ερεθιστικότητα, θρέψη, απέκκριση)**

(1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: ____

(β) Το κυκλοφορικό και το αναπνευστικό σύστημα συνεργάζονται. Να γράψετε ένα όργανο που ανήκει στο κυκλοφορικό σύστημα: **πχ καρδία (αιμοφόρα αγγεία)** (1 X 0.25μ = 0.25μ) μ:

—

(γ) Οι πνεύμονες, το κύριο όργανο του αναπνευστικού συστήματος, όπως και όλα τα άλλα όργανα, αποτελείται από διαφορετικούς **ιστούς**, δηλαδή ομάδες κυττάρων που είναι όμοιες **μορφολογικά** και εξειδικευμένες να κάνουν την ίδια **λειτουργία**.

(3 X 0.5μ = 1.5μ) μ: ___

(δ) Το κύτταρο είναι η **δομική** και **λειτουργική** μονάδα της ζωής.

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ:

—

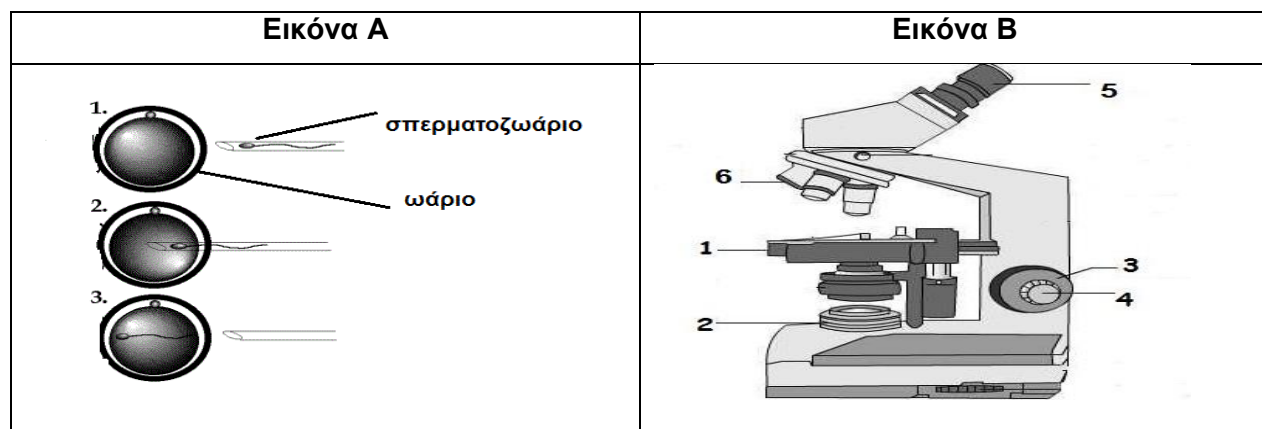
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Ένας επιστήμονας που ασχολείται με την εξωσωματική γονιμοποίηση, μελετά την ένωση του **σπερματοζωαρίου** με το **ωάριο** στο μικροσκόπιο. Κατά τη διαδικασία αυτή ένα **σπερματοζωάριο** εισάγεται μέσα στο κυτταρόπλασμα ενός **ωαρίου** με ειδική βελόνα (εικόνα Α).



(α) Στο μικροσκόπιο βλέπει ότι το **σπερματοζωάριο** είναι 100 φορές μικρότερο από το **ωάριο**.

- i. Για να μεγεθύνει τα δύο κύτταρα, έτσι ώστε να τα μελετήσει καλύτερα, έχει χρησιμοποιήσει τον **προσοφθάλμιο** φακό (στην εικόνα Β υποδεικνύεται με τον αριθμό 5) σε συνδυασμό με τον **αντικειμενικό** φακό (στην εικόνα Β υποδεικνύεται με τον αριθμό 6).

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ:

ii. Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου 1-4.

(4 X 0.25μ = 1μ) μ:

- 1: οπτική τράπεζα
2: φωτεινή πηγή
3: μακρομετρικός κοχλίας
4: μικρομετρικός κοχλίας

iii. Εκτός από τη διαφορά στο μέγεθος, να γράψετε ακόμα μία διαφορά ανάμεσα στο **ωάριο** και το **σπερματοζωάριο**. (1 X 1μ = 1μ) μ: ____

Π.χ Το σπερματοζωάριο έχει ουρά, ενώ το ωάριο δεν έχει. (το σπερματοζωάριο κινείται ενεργητικά, ενώ το ωάριο κινείται παθητικά, το ωάριο επιβιώνει μια μέρα, το σπερματοζωάριο κατά μέσο όρο 3, το σπερματοζωάριο έχει υδροδυναμικό σχήμα, ενώ το ωάριο σφαιρικό)

iv. Για να γίνει η διαδικασία της εξωσωματικής γονιμοποίησης, πρέπει πρώτα να αφαιρεθούν **σπερματοζωάρια** και **ωάρια** από τα όργανα όπου παράγονται. (3 X 1μ = 3μ) μ: ____

- Το όργανο όπου παράγονται τα **σπερματοζωάρια** είναι **οι όρχεις**.
- Το όργανο όπου παράγονται τα **ωάρια** είναι **οι ωοθήκες**.
- Σε μια γυναίκα με **καταμήνιο κύκλο 28 ημερών**, ποια **ΗΜΕΡΑ** του κύκλου θα είναι η πιο κατάλληλη για να γίνει η αφαίρεση του **ωαρίου**; **H 14^η** (ημέρα ωορρηξίας)

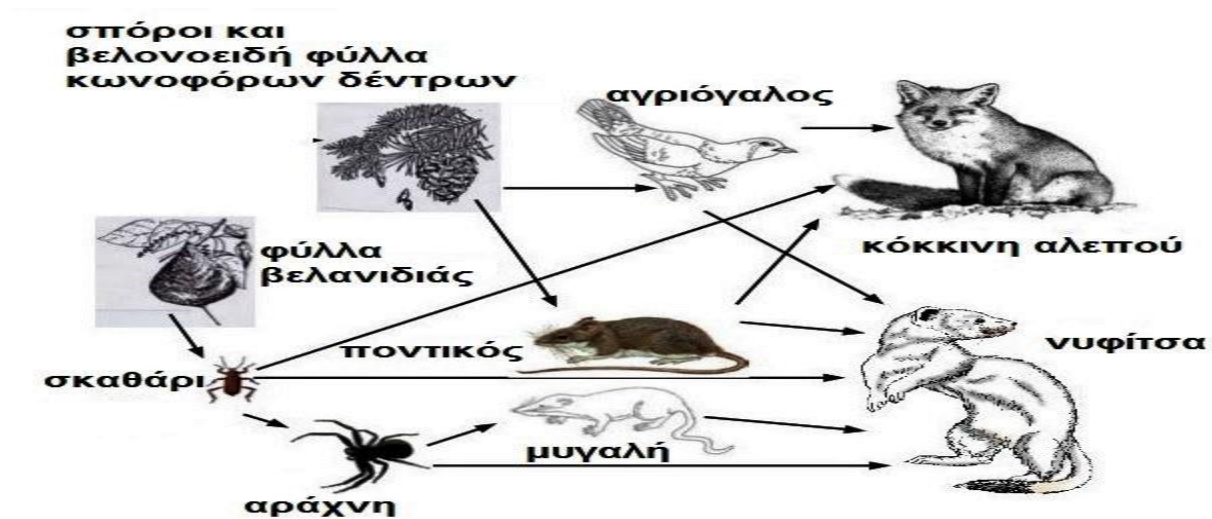
v. Αν η γυναίκα τελικά μείνει έγκυος, πώς θα το καταλάβει πρακτικά (πριν πάει στο γιατρό); (1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

Δεν θα έχει περίοδο (στην αρχή του επόμενου κύκλου).

Ερώτηση 6

Το πιο κάτω **τροφικό πλέγμα** συναντάται σε περιοχές με παγετώνες.





(α) Ο αγριόγαλος που φαίνεται στο τροφικό πλέγμα, ανήκει στην **ομοταξία των πτηνών**. Να γράψετε τρία χαρακτηριστικά των οργανισμών της ομοταξίας αυτής.

(3 X 0.25μ = 0.75μ) μ:

- i. Γεννούν **αυγά** στην ξηρά.
- ii. Αναπνέουν με **πνεύμονες**.
- iii. Το δέρμα τους καλύπτεται με **φτερά**.

(β) Από το **τροφικό πλέγμα** να ονομάσετε τα εξής:

(3 X 0.25μ = 0.75μ) μ:

Έναν παραγωγό	Κωνοφόρα δέντρα, βελανιδιά
Έναν κορυφαίο θηρευτή	Κόκκινη αλεπού, νυφίτσα
Ένα φυτοφάγο οργανισμό	Σκαθάρη, ποντικός, αγριόγαλος

(γ) Από το **τροφικό πλέγμα** στην προηγούμενη σελίδα να εντοπίσετε δύο οργανισμούς που έχουν ανάμεσά τους τη σχέση θηρευτή-θηράματος.

(2 X 0.25μ =

0.5μ) μ: _____

Ένα παράδειγμα: Θηρευτής: **μυγαλή**

Θήραμα: **αράχνη**

(δ) Τις τελευταίες δεκαετίες το **φαινόμενο του θερμοκηπίου** έχει ενισχυθεί, λόγω διαφόρων ανθρωπίνων δραστηριοτήτων.

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: _____

- i. Το **φαινόμενο του θερμοκηπίου** είναι συνδεδεμένο με το αέριο **διοξείδιο του άνθρακα**. Λόγω της ενίσχυσης του φαινομένου, η μέση θερμοκρασία της Γης έχει **αυξηθεί**.

- ii. Η αλλαγή της θερμοκρασίας έχει προκαλέσει τη μετανάστευση της κόκκινης αλεπούς σε ακόμα πιο βόρειες περιοχές, με αποτέλεσμα τη μείωση του πληθυσμού της στην περιοχή στην οποία αναφέρεται το πιο πάνω **τροφικό πλέγμα**. Να εξηγήσετε γιατί η μείωση του πληθυσμού της κόκκινης αλεπούς, πιθανό να οδηγήσει σε αύξηση του πληθυσμού της νυφίτσας. (1 X 1μ = 1μ) μ: ____

Η κόκκινη αλεπού και η νυφίτσα συναγωνίζονται για την τροφή τους (πχ ποντικοί και σκαθάρια). Όταν οι κόκκινες αλεπούδες μειωθούν (λόγω μετανάστευσης), οι νυφίτσες θα βρίσκουν πιο πολλή τροφή κι έτσι ο πληθυσμός τους θα αυξηθεί.

(ε) Ακόμα και στις παγωμένες περιοχές της Γης, η **φωτοσύνθεση** αποτελεί την πιο σημαντική λειτουργία, όχι μόνο για τα φυτά, αλλά και για τους υπόλοιπους οργανισμούς. Να εξηγήσετε τη σημασία της φωτοσύνθεσης για όλους τους οργανισμούς του πλανήτη μας, κάνοντας αναφορά και στα δύο προϊόντα που παράγονται. (1 X 2μ = 2μ)

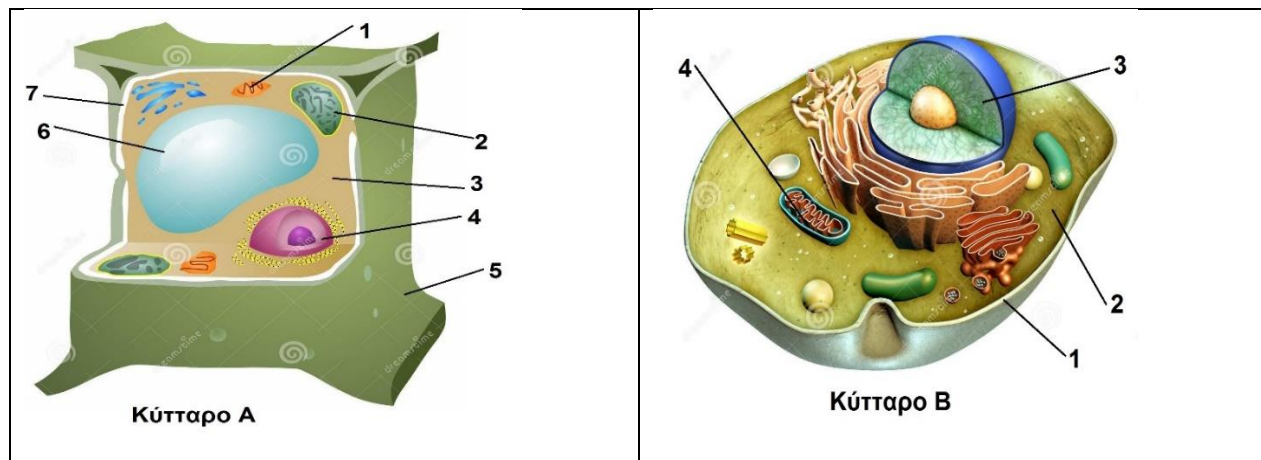
μ: ____

Με τη φωτοσύνθεση τα φυτά παράγουν (α) τη γλυκόζη/άμυλο και (β) το οξυγόνο. Οι δύο αυτές ουσίες είναι απαραίτητες για όλους τους οργανισμούς για να παίρνουν την ενέργεια που είναι απαραίτητη για τις λειτουργίες τους. Η γλυκόζη-που παίρνουν με την τροφή τους- και το οξυγόνο-που παίρνουν μέσω της αναπνοής-ενώνονται μέσα στα μιτοχόνδριά τους και απελευθερώνεται η ενέργεια.

Ή με τη φωτοσύνθεση παράγεται το οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή των οργανισμών και το άμυλο που αποτελεί τη βάση της διατροφής των αυτότροφων και ετερότροφων οργανισμών.

Ερώτηση 7

Να μελετήσετε τα δύο **κύτταρα** (Α και Β) που απεικονίζονται πιο κάτω και να απαντήσετε.



(α) Σε ποιο από τα δύο κύτταρα, το **A** ή το **B**, αναφέρεται καθεμιά από τις ακόλουθες δηλώσεις;

(4 X 0.5μ = 2μ) μ: ____

- i. Από αυτά είναι δομημένο το σώμα ενός γάτου: **B**
- ii. Ανήκει σε αυτότροφο οργανισμό: **A**
- iii. Έχει σταθερό και άκαμπτο σχήμα: **A**
- iv. Δεν περιέχει χλωροπλάστες: **B**

(β) Να ονομάσετε τα εξής μέρη:

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: ____

- i. Μέρος με αριθμό 6 στο κύτταρο **A**: **χυμοτόπιο**
- ii. Μέρος με αριθμό 2 στο κύτταρο **B**: **κυτταρόπλασμα**

(γ) Το **μιτοχόνδριο** στο κύτταρο **A** υποδεικνύεται με τον αριθμό **1** και στο κύτταρο **B** υποδεικνύεται με τον αριθμό **4**. Ποιος είναι ο ρόλος του οργανιδίου αυτού;

(1 X 1μ = 1μ) μ: ____

Εκεί απελευθερώνεται ενέργεια (για τις λειτουργίες του κυττάρου) ή εκεί γίνεται η καύση.

(δ) Η **κυτταρική (πλασματική) μεμβράνη** είναι η επιφάνεια που χωρίζει το εσωτερικό από το εξωτερικό περιβάλλον του κυττάρου. Η μεμβράνη αυτή ελέγχει **ποιες ουσίες μπαίνουν και ποιες ουσίες βγαίνουν από το κύτταρο**. (τι μπαίνει και τι βγαίνει)

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: ____

(ε) Τόσο το κύτταρο **A**, όσο και το κύτταρο **B**, είναι ευκαρυωτικά κύτταρα. Να γράψετε ένα λόγο που να υποστηρίζει τη δήλωση αυτή.

(1 X 1μ = 1μ) μ: ____

Έχουν και τα δύο πυρήνα (ή μιτοχόνδρια).

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

Ερώτηση 8

Στο Μάριο αρέσει πολύ η Βιολογία και θέλει να γίνει επιστήμονας, όταν μεγαλώσει.

(α) Ως επιστήμονας θα πρέπει να μάθει χρησιμοποιεί τα **βήματα της επιστημονικής μεθόδου**.

i. Τα βήματα αυτά σας δίνονται πιο κάτω με τυχαία σειρά. Να τα βάλετε εσείς στη ΣΩΣΤΗ

Ερώτημα	Συμπέρασμα	Υπόθεση	Πείραμα	Αποτελέσματα	Παρατήρηση
---------	------------	---------	---------	--------------	------------

σειρά.

(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ:

—

Παρατήρηση → Ερώτημα → Υπόθεση → Πείραμα → Αποτελέσματα → Συμπέρασμα

ii. Αν ένας επιστήμονας αναγκαστεί να απορρίψει την αρχική του υπόθεση, τι πρέπει να κάνει στη συνέχεια; (1 X 1μ = 1μ)

μ: ____

Να διατυπώσει νέα υπόθεση.



A: φυτό στο φως



B: φυτό στο σκοτάδι

(β) Ο Μάριος θέλησε να επαναλάβει στο σπίτι, ένα από τα πειράματα που είδε στην τάξη στο μάθημα για τη Φωτοσύνθεση. Πήρε δύο ίδια πράσινα φυτά, από τον κήπο και τα έβαλε για 72 ώρες στο σκοτάδι. Μετά, αφού τα πότισε, το **A** το έβαλε κοντά στο παράθυρο στο δωμάτιό του, και το **B** το άφησε στο σκοτάδι, για 3 ημέρες. Στη συνέχεια έκοψε ένα φύλλο από κάθε φυτό και ετοιμάστηκε να τα αποχρωματίσει, πριν προχωρήσει στην ανίχνευση αμύλου.

i. Για ποιο λόγο πρέπει τα φύλλα να αποχρωματιστούν, πριν γίνει η ανίχνευση αμύλου;

(1X 1μ = 1μ) μ: ____

Η χλωροφύλλη είναι μια χρωστική ουσία (με σκούρο χρώμα) που δεν επιτρέπει να δούμε αν υπάρχει αλλαγή χρώματος του ιωδίου κατά την ανίχνευση του αμύλου. Έτσι πρέπει να την απομακρύνουμε από το φύλλο, πριν κάνουμε τον αποχρωματισμό.

ii. Ποια χημική ουσία πρέπει να χρησιμοποιήσει ο Μάριος για τον αποχρωματισμό;

οινόπνευμα

(1X 1μ = 1μ) μ: ____

iii. Ποια χημική ουσία πρέπει να χρησιμοποιήσει ο Μάριος για την ανίχνευση αμύλου στα αποχρωματισμένα φύλλα; **Διάλυμα ιωδίου**

(1X 1μ = 1μ) μ:

iv. Να γράψετε έναν παράγοντα που ο Μάριος έχει κρατήσει σταθερό στο πείραμα αυτό.

Το νερό, το είδος του φυτού

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

v. Σε ποιο από τα δύο φύλλα θα βρει ο Μάριος **άμυλο**; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας πιο κάτω.

(2 X 1.5μ = 3μ) μ: ____

Όταν γίνει η ανίχνευση αμύλου στο φύλλο από το φυτό **A**, το χρώμα θα είναι **μαύρο**.

Αιτιολόγηση: Το φυτό A είχε στη διάθεσή του όλους τους παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για να γίνει η φωτοσύνθεση.

Όταν γίνει η ανίχνευση αμύλου στο φύλλο από το φυτό **B**, το χρώμα θα είναι **κιτρινοκαφέ**.

Αιτιολόγηση: Το φυτό B δεν είχε το φως που είναι απαραίτητος παράγοντας για να γίνει η φωτοσύνθεση.

(γ) Όταν η μητέρα του Μάριου, ανακάλυψε ότι είχε φυτά μέσα στο δωμάτιό του, ακόμα και τη νύχτα με τα παράθυρα κλειστά, του εξήγησε ότι, αν και δεν πειράζει να έχει τα φυτά μέσα στο δωμάτιο τη μέρα, τη νύχτα πρέπει οπωσδήποτε να τα βγάζει έξω.

Να μελετήσετε τις 6 δηλώσεις που ακολουθούν ΣΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ. Ποιες από αυτές θα μπορούσε να είχε χρησιμοποιήσει η μητέρα του Μάριου, στην προσπάθειά της να τον πείσει;

Να γράψετε Σωστό ή Λάθος μετά από κάθε δήλωση.

(6 X 0.5μ = 3μ) μ:

-
- i. Τα φυτά τη μέρα κάνουν μόνο φωτοσύνθεση και τη νύχτα κάνουν μόνο αναπνοή:
Λάθος
 - ii. Τα φυτά κάνουν φωτοσύνθεση, αλλά όχι αναπνοή: Λάθος
 - iii. Τόσο ο Μάριος, όσο και τα φυτά, αναπνέουν καθόλη τη διάρκεια της ημέρας: Σωστό
 - iv. Τη μέρα ο αέρας μέσα στο δωμάτιο εμπλουτίζεται με οξυγόνο, λόγω της αναπνοής των φυτών: Λάθος
 - v. Τη νύχτα το δωμάτιο γεμίζει διοξείδιο του άνθρακα, διότι τα φυτά δεν κάνουν τότε φωτοσύνθεση, για να το απορροφήσουν: Σωστό
 - vi. Κατά τη διάρκεια της μέρας το οξυγόνο που παράγεται από τη φωτοσύνθεση των φυτών, είναι αρκετό και για την αναπνοή των φυτών και την αναπνοή του Μάριου: Σωστό

ΤΕΛΟΣ

Η Διευθύντρια

Μαρία Ελευθερίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

Τάξη: Α΄

Ημερομηνία: 15/06/2016

Διάρκεια: 1ώρα και 30 λεπτά (90΄ λεπτά)

Όνοματεπώνυμο: 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 επτά (7) 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 αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β. Δίπλα από την κάθε έννοια της στήλης Α, να βάλετε τον κατάλληλο αριθμό από τη στήλη Β.

Για την κάθε έννοια της στήλης Α, υπάρχει μόνο μία σωστή απάντηση από τη στήλη Β.

(4x0.5=2μ)

	<u>A</u>	<u>B</u>
3	α. Ιστός	1. Όργανο του πεπτικού συστήματος
4	β. Κύτταρο	2. Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς
1	γ. Στομάχι	3.Ομάδα όμοιων κυττάρων που κάνουν την ίδια λειτουργία
2	δ. Όργανο	4.Μικρότερη μονάδα από την οποία αποτελούνται όλοι οι οργανισμοί







(β) Να γράψετε τον ορισμό για τον **οργανισμό**.

(0.5μ)

Ο οργανισμός αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων και περιβάλλεται από το δέρμα.

Ερώτηση 2

Να μελετήσετε τους οργανισμούς που φαίνονται στις εικόνες Α-Z και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:

					
<u>Εικόνα Α</u> Αμοιβάδα	<u>Εικόνα Β</u> Χορτάρι	<u>Εικόνα Γ</u> Φίδι	<u>Εικόνα Δ</u> Αρουραίος	<u>Εικόνα Ε</u> Γύπας	<u>Εικόνα Ζ</u> Πασχαλίτσα

(α) Σε ποιο **Βασίλειο** ανήκει ο οργανισμός της εικόνας Α;**Πρώτιστα**.... (0.5μ)

(β) Σε ποια **Ομοταξία** ανήκει ο οργανισμός της εικόνας Ε;**Πτηνά**....(0.5μ)

(γ) Ποιος/οι από τους πιο πάνω οργανισμούς ανήκουν στα **Ασπόνδυλα**; (0.5μ)
.....**Ζ**.....

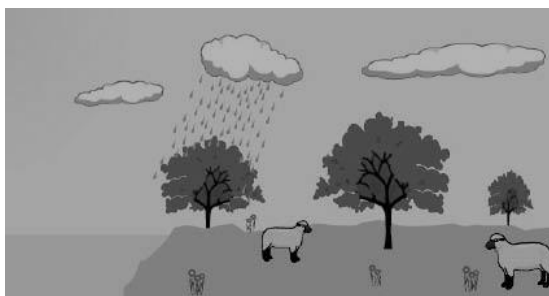
(δ) Η **Αμοιβάδα** (Εικ. Α) και ο **Αρουραίος** (Εικ. Δ) ανήκουν σε **διαφορετικά Βασίλεια**.
Να γράψετε μια **ομοιότητα** και μια **διαφορά** που έχει η **Αμοιβάδα** με τον **Αρουραίο** λαμβάνοντας υπόψη τα **κριτήρια ταξινόμησης των οργανισμών σε Βασίλεια**. (2x0.5=1μ)

Ομοιότητα: Έχουν πυρήνα στο κύτταρο τους / Βρίσκουν έτοιμη την τροφή τους

Διαφορά: Η αμοιβάδα είναι μονοκύτταρος οργανισμός ενώ ο αρουραίος πολυκύτταρος.

Ερώτηση 3

(α) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει έναν **οικοσύστημα**. Αφού τη μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



Να γράψετε:

(3x0.5=1.5μ)

(α)	Έναν βιοτικό παράγοντα	Πρόβατο, Δέντρο, Λουλουδία
(β)	Έναν αβιοτικό παράγοντα	Νερό, βροχή, σύννεφα
(γ)	Έναν παραγωγό	Δέντρα, λουλούδια

(β) Να γράψετε **μία διαφορά** μεταξύ **αυτότροφων** και **ετερότροφων** οργανισμών:

(1μ)

Οι αυτότροφοι παράγουν μόνοι τους την τροφή τους με τη φωτοσύνθεση ενώ οι ετερότροφοι βρίσκουν έτοιμη την τροφή τους από το περιβάλλον τους.

Ερώτηση 4

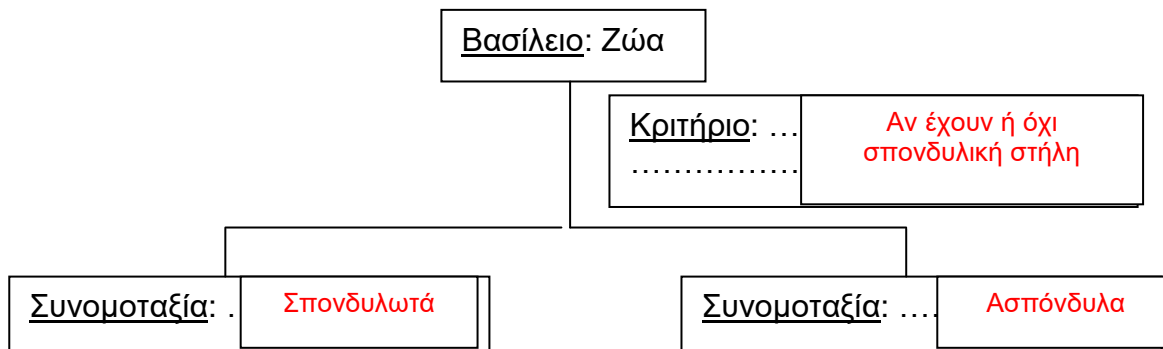
Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να περιγράφεται σωστά, η λειτουργία της **Φωτοσύνθεσης**: (5x0.5=2.5μ)



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 τις **δύο Συνομοταξίες** στις οποίες ταξινομούνται οι οργανισμοί του **Βασιλείου των Ζώων** καθώς και το **κριτήριο** που χρησιμοποιείται γι' αυτή την ταξινόμηση, συμπληρώνοντας τα κενά, στο πιο κάτω διάγραμμα: (3x0.5=1.5μ)



(β) Να διαβάσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε στην ερώτηση που ακολουθεί:

«Οι οργανισμοί αυτοί είναι συνήθως πολυκύτταροι. Τα κύτταρά τους έχουν πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα. Ένα άλλο χαρακτηριστικό τους είναι ότι δεν φωτοσυνθέτουν, αλλά προσλαμβάνουν έτοιμη την τροφή τους, από το περιβάλλον τους».

Να ονομάσετε το **Βασίλειο** στο οποίο ανήκουν οι οργανισμοί που περιγράφονται στο πιο πάνω κείμενο και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας δύο λόγους: [0.5+(2x0.6)=1.7μ]

Οι οργανισμοί που περιγράφονται στο πιο πάνω κείμενο ανήκουν στο **Βασίλειο**

..... **Μύκητες** ... διότι:

- (i) Έχουν κυτταρικό τοίχωμα / πυρήνα/είναι πολυκύτταροι.
- (ii) Δεν φωτοσυνθέτουν αλλά βρίσκουν έτοιμη την τροφή τους από το περιβάλλον τους.

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

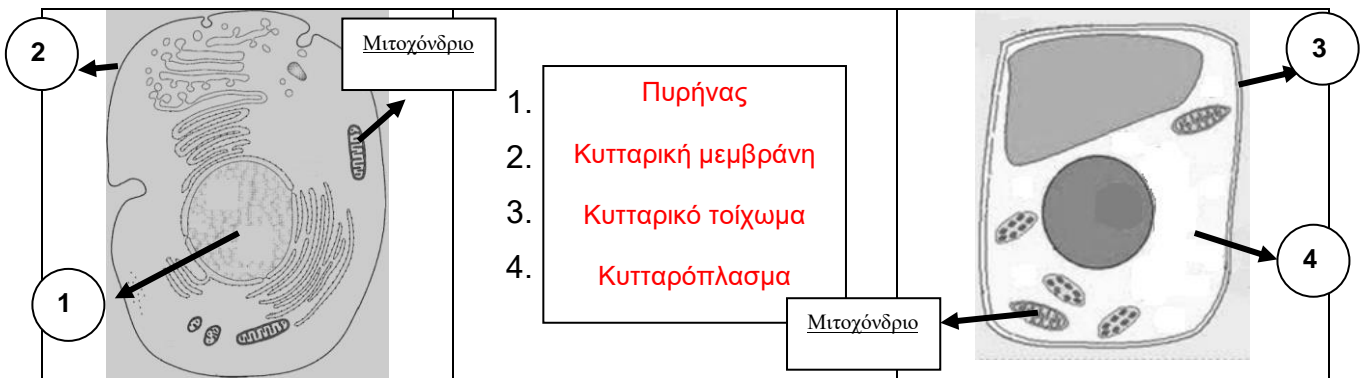
(γ) Να συμπληρώσετε τα κενά με τους αριθμούς 1-7, στον πίνακα που ακολουθεί: (7x0.4=2.8μ)

Ομοταξία Χαρακτηριστικά	1.	Ψάρια	Ερπετά	Θηλαστικά		
	2.	Λέπια			Φολίδες	
	Τι έχουν στο δέρμα	Βράγχια	4. .	Πνεύμονες	5.	Τρίχες
	Πως αναπνέουν	3. .	Αυγά	7.	Ζωντανά μικρά	
Τι γεννούν						

Ερώτηση 6

(α) Τα πιο κάτω σχήματα δείχνουν δύο **κύτταρα**.

(i) Να ονομάσετε τα μέρη / οργανίδια που δείχνουν τα βέλη με τους αριθμούς 1-4. (4x0.5= 2μ)



(ii) Πρόκειται για προκαρυωτικά ή ευκαρυωτικά κύτταρα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας έναν λόγο: (1μ)

Πρόκειται για **Ευκαρυωτικά** κύτταρα διότι **Έχουν πυρήνα**

(iii) Ποιος είναι ο ρόλος των μιτοχονδρίων που φαίνονται στα πιο πάνω σχήματα; (0.5μ)

Απελευθέρωση ενέργειας

(β) Να ονομάσετε το οργανίδιο του φυτικού κυττάρου, στο οποίο πραγματοποιείται η λειτουργία της **φωτοσύνθεσης**. (0.5μ)

Χλωροπλάστης

(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: (4x0.5=2μ)

(i) Η **Καρδιά** είναι ένα **όργανο** που ανήκει στο **Κυκλοφορικό** σύστημα και **λειτουργεί σαν αντλία ρυθμίζοντας την κυκλοφορία του αίματος**.

(ii) Οι **Πνεύμονες** είναι υπεύθυνοι για τη **λειτουργία της αναπνοής** και ανήκουν στο **Αναπνευστικό** σύστημα.

Ερώτηση 7

Ο Ευτύχιος είναι μαθητής Α΄ γυμνασίου. Πριν λίγες μέρες βρέθηκε στον κήπο της γιαγιάς του και **παρατήρησε** ότι ένα φυτό είχε δίχρωμα φύλλα, δηλαδή κάποια περιοχή των φύλλων του ήταν πράσινη και κάποια άλλη λευκή (εικ.Α). Η γιαγιά του, του είπε πως πρόκειται για κισσό. Ο Ευτύχιος **διερωτήθηκε** αν και οι δύο περιοχές του φύλλου του κισσού, η πράσινη και η λευκή, μπορούν να φωτοσυνθέσουν. Αποφάσισε να μεταφέρει τον προβληματισμό του στους συμμαθητές του και αφού πάρουν άδεια από την καθηγήτρια τους, να διερευνήσουν το θέμα στο εργαστήριο Βιολογίας του σχολείου τους.

(α) Οι λέξεις που φαίνονται στο πιο πάνω κείμενο με έντονα γράμματα και είναι υπογραμμισμένες, αποτελούν βήματα της διαδικασίας που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες, για να ερευνήσουν διάφορα φαινόμενα. Λαμβάνοντας υπόψη τη διαδικασία αυτή, **να γράψετε με τη σωστή σειρά τα επόμενα τέσσερα (4) βήματα, που πρέπει να ακολουθήσουν τα παιδιά, για να καταλήξουν σε κάποιο συμπέρασμα, σε σχέση με τον προβληματισμό τους:** (1.2μ)

Υπόθεση, Πείραμα, Αποτελέσματα, Συμπέρασμα

(β) Με τις γνώσεις που έχετε για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, **ποιον απαραίτητο παράγοντα / πρώτη ύλη θα διερευνήσουν τα παιδιά:** (0.7μ)

Χλωροφύλλη

(γ) Τα παιδιά πήραν ένα δίχρωμο φύλλο κισσού από ένα φυτό που ήταν ποτισμένο και εκτεθειμένο στο ηλιακό φως και τον αέρα. Αφού το αποχρωμάτισαν, έριξαν στο αποχρωματισμένο φύλλο **διάλυμα ιωδίου**.

(i) **Ποιο είναι το χρώμα του διαλύματος ιωδίου πριν** την επαφή του με το αποχρωματισμένο φύλλο; (0.5μ)


Κιτρινοκαφέ

(ii) **Ποιαν ουσία θα ανιχνεύσουν** τα παιδιά με το διάλυμα ιωδίου; (0.6μ)

Άμυλο

(iii) **Να συμπληρώσετε** τον πιο κάτω πίνακα, ώστε να φαίνονται τα **αποτελέσματα** που πήραν τα παιδιά, **δικαιολογώντας την απάντησή σας στην τελευταία στήλη:**

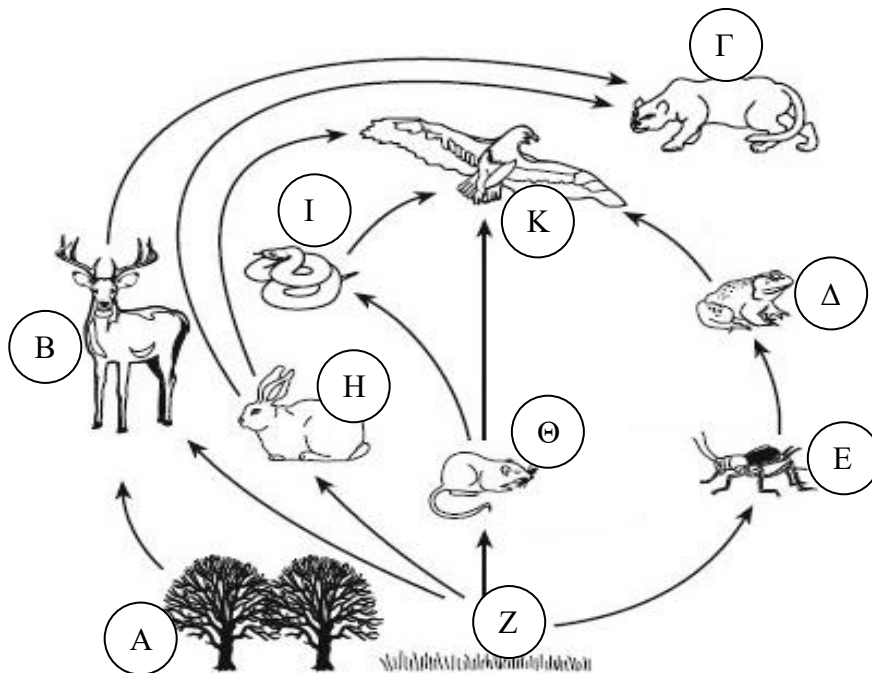
[(2Χ0.5)+(2Χ1)=3μ]

Εικόνα Α: Κισσός με δίχρωμα φύλλα		Χρώμα διαλύματος ιωδίου μετά την επαφή του με το αποχρωματισμένο φύλλο	1. Η συγκεκριμένη περιοχή του φύλλου φωτοσυνθέτει; (Ναι / Όχι) 2. <u>Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.</u>
	Πράσινη περιοχή φύλλου	Μπλε-μαύρο	1. Ναι 2. Διότι διαθέτει όλες τις πρώτες ύλες (νερό, διοξείδιο του άνθρακα) και τους απαραίτητους παράγοντες (ηλιακό φως, χλωροφύλλη) για να μπορεί να φωτοσυνθέσει.
	Λευκή περιοχή φύλλου	Κιτρινοκαφέ	1. Όχι 2. Διότι δεν έχει χλωροφύλλη που είναι απαραίτητος παράγοντας για να μπορεί να φωτοσυνθέσει.

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

Ερώτηση 8

(α) Δίνεται το πιο κάτω **τροφικό πλέγμα**. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν. Για τις απαντήσεις σας, αντί ονόματα οργανισμών, να χρησιμοποιήσετε τα γράμματα Α-Κ.



(i) Χρησιμοποιώντας τα γράμματα Α-Κ, να γράψετε: (4x0.5=2μ)

(α)	Έναν σαρκοφάγο οργανισμό	Γ/Κ/Ι/Δ	
(β)	Έναν παραγωγό	Α/Ζ	
(γ)	Έναν κορυφαίο θηρευτή	Κ/Γ	
(δ)	Έναν φυτοφάγο οργανισμό	Β/Η/Θ/Ε	

(ii) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει **τέσσερις (4) οργανισμούς** και ένας από αυτούς να είναι ο **οργανισμός Κ**. Αντί για ονόματα οργανισμών, να χρησιμοποιήσετε τα γράμματα Α-Κ. (4x0.5=2μ)

Z → Θ → Ι → Κ

Z → Ε → Δ → Κ

(iii) Να γράψετε έναν οργανισμό που θα μειωθεί και έναν οργανισμό που θα αυξηθεί προσωρινά, αν από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα **απομακρυνθεί ο οργανισμός που δείχνει το γράμμα Η**. Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας. (4x0.5=2μ)

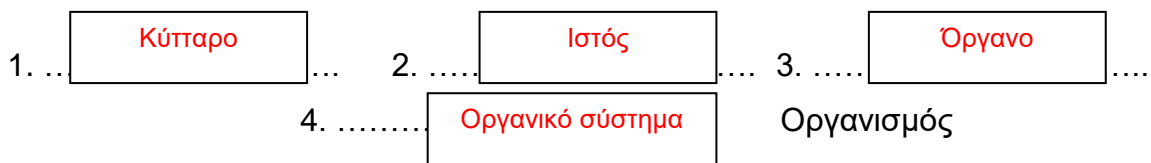
1. Ο οργανισμός **Γ/Κ**. **θα μειωθεί** διότι:
 **Διότι θα έχει λιγότερη τροφή αφού ο οργανισμός Η αποτελεί μέρος της τροφής του.**

2. Ο οργανισμός **Ζ**. **θα αυξηθεί** διότι:
 **Διότι δε θα τρώγεται από τον οργανισμό Η.**

(β) Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα κάποιοι οργανισμοί εξασφαλίζουν την τροφή τους με τη λειτουργία της **Φωτοσύνθεσης**. Όμως η λειτουργία της **Φωτοσύνθεσης είναι σημαντική για ΟΛΟΥΣ τους οργανισμούς που ζουν στον πλανήτη Γη**. Να εξηγήσετε γιατί, αναφέροντας δύο λόγους. (2x1=2μ)

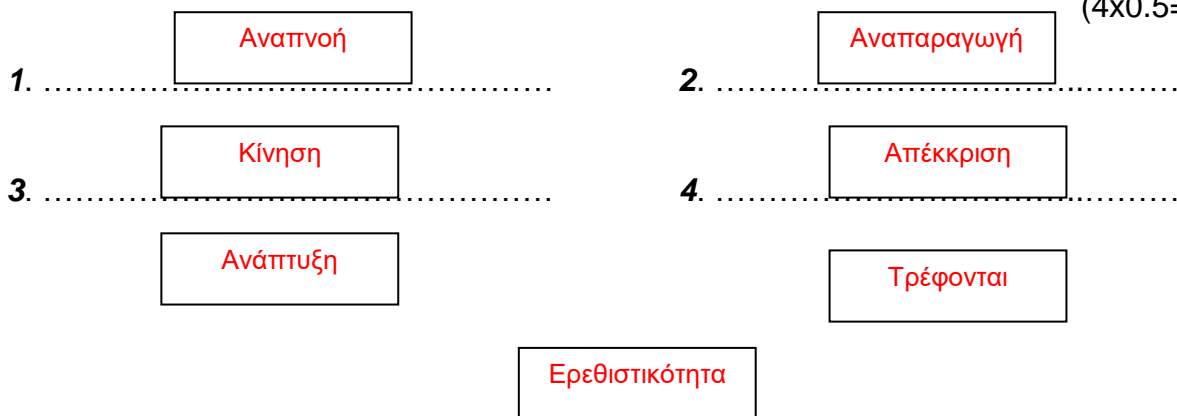
- (i) ... Με τη φωτοσύνθεση παράγεται ΟΞΥΓΟΝΟ το οποίο είναι απαραίτητο για τη λειτουργία της αναπνοής όλων των οργανισμών που ζουν στον πλανήτη Γη.
.....
- (ii) ... Με τη φωτοσύνθεση παράγεται ΑΜΥΛΟ το οποίο είναι τροφή των φυτών τα οποία αποτελούν τροφή των φυτοφάγων οργανισμών κλπ. Το άμυλο είναι η βάση της διατροφής όλων των οργανισμών που ζουν στον πλανήτη Γη.
.....

(γ) Όλοι οι οργανισμοί αποτελούνται από κύτταρα. Να συμπληρώσετε τα κενά 1-4, για να δείξετε πώς είναι οργανωμένοι οι (πολυκύτταροι) οργανισμοί, ξεκινώντας από την πιο απλή έννοια. (4x0.5=2μ)



(δ) Να γράψετε τέσσερις (4) λειτουργίες που κάνουν όλοι οι **ζωντανοί οργανισμοί**.

(4x0.5=2μ)



Η εισηγήτρια

Ο Διευθυντής

Μαρία Αργυρίδου

Ευαγόρας Καραγιώργης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.:/40

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΤΑΞΗ: Α ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1.30 ΩΡΑ (90 ΛΕΠΤΑ)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ. :

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΝΑ ΠΡΟΣΕΞΕΤΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΓΡΑΠΤΟΥ ΣΑΣ ΚΑΙ ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΜΕ ΜΠΛΕ ΜΕΛΑΝΙ.

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΩΔΕΚΑ (12) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

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

1. Η διαδικασία που ακολουθούν οι επιστήμονες, για μελετήσουν ένα φαινόμενο και να καταλήξουν σε κάποιο συμπέρασμα, ονομάζεται Επιστημονική Μέθοδος.

α) Ο Μιχάλης μπέρδεψε τα βήματα της Επιστημονικής Μεθόδου και χρειάζεται τη βοήθειά σας, για να τα βάλει στη σωστή σειρά.

Αποτέλεσμα, Ερώτημα, Πείραμα, Παρατήρηση, Συμπέρασμα, Υπόθεση

1. Παρατήρηση

2. Ερώτημα

3. Υπόθεση

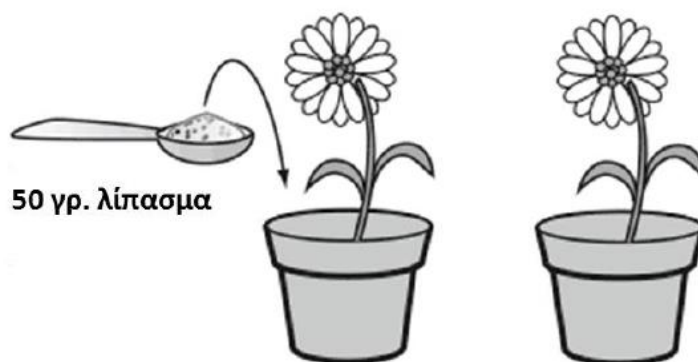
4. Πείραμα

5. Αποτέλεσμα

6. Συμπέρασμα

(6 X 0,25 μ. = 1,5) μ.:

β) Ο Μιχάλης με τους συμμαθητές του ακολουθώντας τα πιο πάνω βήματα της Επιστημονικής Μεθόδου, παρακολουθούσαν κάθε μέρα την ανάπτυξη δύο φυτών για δύο εβδομάδες. Με τη βοήθεια της πιο κάτω εικόνας, να διατυπώσετε το ερώτημα το οποίο διερεύνησαν τα παιδιά.



200 ml νερό προστέθηκε σε κάθε γλάστρα

Ερώτημα: Πώς/Πόσο επηρεάζει το λίπασμα την ανάπτυξη των φυτών;

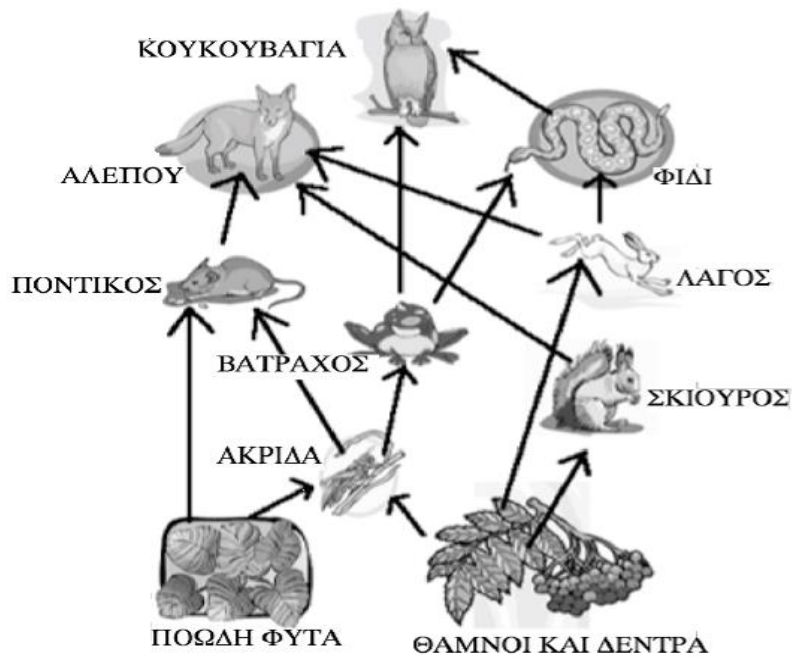
(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.:

γ) Να εξηγήσετε ποιο βήμα πρέπει να ακολουθήσουν σε περίπτωση που μετά από μια πειραματική διαδικασία απορριφθεί η αρχική του υπόθεση.

Αν απορριφθεί η αρχική υπόθεση θα πρέπει να διατυπώσουν νέα υπόθεση και να συνεχίσουν τα επόμενα βήματα.

(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.:

2. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε έναν οργανισμό από την κάθε κατηγορία :

φυτοφάγο οργανισμό: **Ακρίδα, Σκίουρος, Λαγός**

παμφάγο οργανισμό: **Ποντικός**

θηρευτή του λαγού: **Φίδι, Αλεπού**

θήραμα της κουκουβάγιας: **Βάτραχος, Φίδι**

καταναλωτή: **Οποιοδήποτε ζώο**

σαρκοφάγο οργανισμό: **Αλεπού, Κουκουβάγια, Φίδι, Βάτραχος**

αυτότροφο οργανισμό: **Ποώδη φυτά, Θάμνοι, Δέντρα**

κορυφαίο θηρευτή: **Αλεπού, Κουκουβάγια**

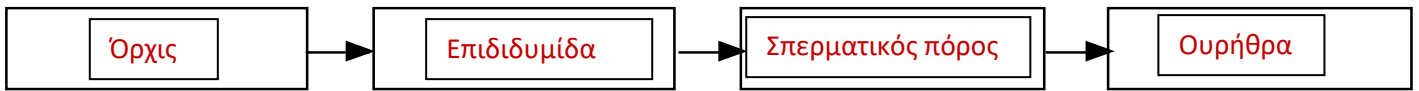
(8 X 0,25 μ. = μ.2) μ.:

β) Να εξηγήσετε σε συντομία τι θα συμβεί στον πληθυσμό των σκίουρων, αν εξαφανιστεί ο πληθυσμός της αλεπούς.

Ο πληθυσμός των σκίουρων θα αυξηθεί πολύ γιατί η αλεπού είναι ο μοναδικός θηρευτής τους οπότε αν εξαφανιστεί δεν θα τους τρώει κανένας.

(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.:

3. α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα, με τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος, για να δείξετε την πορεία που θα ακολουθήσουν τα σπερματοζωάρια στο σώμα ενός άντρα ξεκινώντας από το όργανο παραγωγής μέχρι και την έξοδό τους.



(4 X 0,25 μ. = μ. 1) μ.:

β) Να γράψετε δύο όργανα αδένες που εμπλουτίζουν τα σπερματοζωάρια με υγρά (εκκρίματα).

i) Όρχις, Επιδιδυμίδα

ii) Προστάτης αδένας, Σπερματοδόχος κύστη

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.:

γ) Να γράψετε ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα είναι υπεύθυνο για τις πιο κάτω λειτουργίες:

i) την προσωρινή αποθήκευση των σπερματοζωαρίων: **Επιδιδυμίδα**

ii) τη διοχέτευση των σπερματοζωαρίων στο σώμα της γυναίκας: **Πέος**

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.:

δ) Ένας παιδίατρος εξετάζοντας κάποιο αγοράκι διαπίστωσε ότι ο αριστερός του όρχις δεν ήταν μέσα στο όσχεο και εξήγησε στους γονείς του ότι η πάθηση αυτή πρέπει να αντιμετωπιστεί πριν το παιδί τους μπει στην εφηβεία, γιατί, αν καθυστερήσουν, μπορεί να του δημιουργήσει πρόβλημα.

Να ονομάσετε την πάθηση που διέγινωε ο γιατρός και το πρόβλημα που μπορεί να παρουσιαστεί.

i) πάθηση: **Κρυφορχία**

ii) πρόβλημα: **Μείωση της γονιμότητας (καταστροφή σπερματοζωαρίων)
Πιθανή στειρότητα**

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.:

4. α) Το ανθρώπινο σώμα είναι φτιαγμένο από πολλά όργανα τα οποία επιτελούν διάφορες λειτουργίες για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού. Να παρατηρήσετε το πιο κάτω σχήμα και να αναγνωρίσετε τα όργανα με τους αριθμούς 1-6.

1. Εγκέφαλος

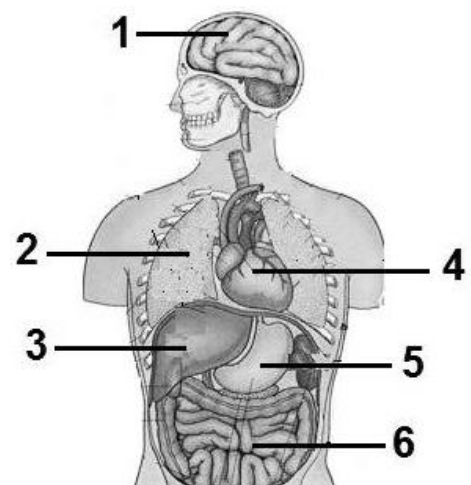
2. Πνεύμονας

3. Συκώτι

4. Καρδία

5. Στομάχι

6. Λεπτό έντερο



(6 X 0,25 μ. = 1,5) μ.:

β) Να γράψετε σε ποιο/α όργανο/α γίνονται οι ακόλουθες λειτουργίες:

Προσωρινή αποθήκευση της τροφής και συνέχεια της πέψης: **Στομάχι**

Μεταφορά θρεπτικών ουσιών και οξυγόνου προς τα όργανα: **Αιμοφόρα αγγεία (Αρτηρίες/Φλέβες)**

Απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών μετά την ολοκλήρωση της πέψης: **Λεπτό έντερο**

Απομάκρυνση βλαβερών ουσιών από το αίμα και παραγωγή ούρων: **Νεφρά**

(4 X 0,25 μ. = μ. 1) μ.:

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

1. α) Ο πλανήτης μας κατοικείται από ένα μεγάλο αριθμό ζωντανών οργανισμών. Οι Βιολόγοι επιστήμονες, για να μπορέσουν να μελετήσουν τους οργανισμούς, σκέφτηκαν τρόπους με τους οποίους τους ταξινομούν σε διάφορες ομάδες, με βάση κάποια συγκεκριμένα κριτήρια.

Με ποιο κριτήριο ταξινόμησης θα μπορούσαμε να ξεχωρίζαμε ένα μανιτάρι:

i) από ένα λαγό: **Αν τα κύτταρα που δομείται ο οργανισμός έχουν κυτταρικό τοίχωμα ή όχι.**

Το μανιτάρι έχει κυτταρικό τοίχωμα ενώ ο λαγός όχι.

ii) από ένα κυτταρίσι: **Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του. Το μανιτάρι βρίσκει έτοιμη τροφή ενώ το κυτταρίσι την παράγει (φωτοσυνθέτει).**

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.:

β) Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί το βασίλειο που ανήκουν οι οργανισμοί με τα πιο κάτω χαρακτηριστικά.

Χαρακτηριστικά	Βασίλειο
Αυτότροφοι πολυκύτταροι οργανισμοί με κυτταρικό τοίχωμα και πυρήνα	Φυτά
Μονοκύτταροι οργανισμοί με πυρήνα	Πρώτιστα
Ετερότροφοι πολυκύτταροι οργανισμοί χωρίς κυτταρικό τοίχωμα και πυρήνα	Ζώα
Ετερότροφοι πολυκύτταροι οργανισμοί με κυτταρικό τοίχωμα και πυρήνα	Μύκητες
Μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα	Μονήρη

(5 X 0,25 μ. = μ. 1,25) μ.:

γ) i) Να συμπληρώσετε τα **9 κενά** στον πιο κάτω πίνακα γράφοντας τα ονόματα των δύο ομοταξιών και τις σχετικές πληροφορίες για την κάθε μία από τις ομοταξίες.

Κριτήριο Ταξινόμησης	ΟΜΟΤΑΞΙΑ		
	Ερπετά	Πτηνά	Θηλαστικά
Δέρμα	Με φολίδες	Με φτερά	Με τρίχες
Αναπνέουν	Με πνεύμονες	Με πνεύμονες	Με πνεύμονες
Γεννούν	Αβγά	Αβγά	Ζωντανά μικρά
Παράδειγμα οργανισμού	Φίδι	Περιστέρι	Γάτα

(9 X 0,25 μ. = μ. 2,25) μ.:

ii) Σε ποια συνομοταξία ανήκουν οι οργανισμοί του πιο πάνω πίνακα;

Σπονδυλωτά



(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.:

iii) Να αναφέρετε το κριτήριο το οποίο χρησιμοποιήσατε για την κατάταξή τους στην πιο πάνω συνομοταξία.

Ύπαρξη σπονδυλικής στήλης

(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.:

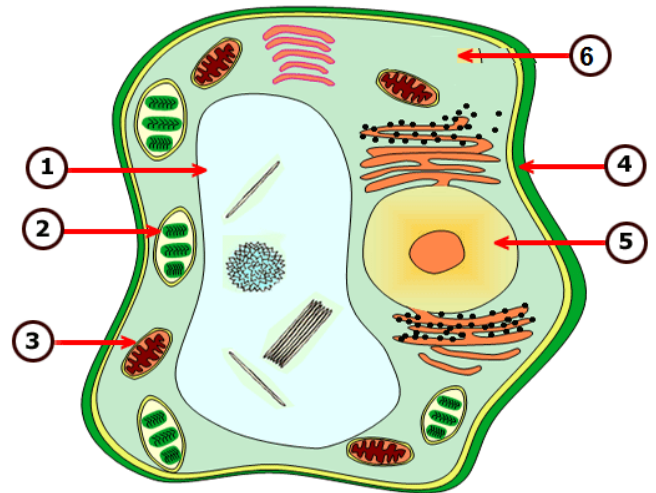
δ) Να γράψετε τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που θα χρησιμοποιούσατε, για να διακρίνετε επιστημονικά τον βάτραχο από την τσιπούρα συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

Οργανισμός	Χαρακτηριστικά γνωρίσματα όσον αφορά:	
	Το δέρμα	Την αναπνοή
 Ενήλικας Βάτραχος	Λείο και Υγρό	Πνεύμονες
 Τσιπούρα	Με λέπια	Βράγχια

(4 X 0,25 μ. = μ. 1) μ.:

2. α) i) Να ονομάσετε τα μέρη του φυτικού κυττάρου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1- 6.

1. Χυμοτόπιο
2. Χλωροπλάστης
3. Μιτοχόνδρια
4. Κυτταρικό τοίχωμα
5. Πυρήνας
6. Κυτταρόπλασμα



(6 X 0,25 μ. =1,5) μ.:

ii) Να γράψετε ποιο οργανίδιο του κυττάρου κάνει τις πιο κάτω λειτουργίες:

Ελέγχει την είσοδο και την έξοδο διάφορων ουσιών: **Κυτταρική μεμβράνη**

Απελευθερώνει ενέργεια για τις διάφορες λειτουργίες του κυττάρου: **Μιτοχόνδριο**

Παράγει θρεπτικές ουσίες για τις ανάγκες του φυτικού κυττάρου: **Χλωροπλάστης**

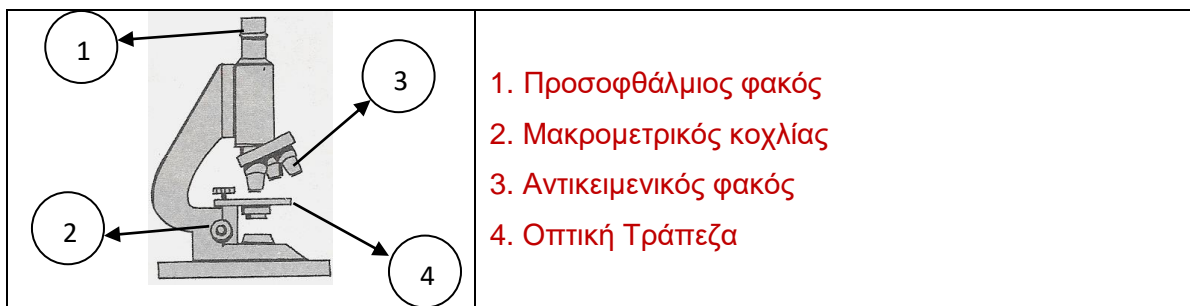
Αποθηκεύει νερό και άλλες ουσίες για το φυτικό κύτταρο: **Χυμοτόπιο**

Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου: **Πυρήνας**

Προστατεύει το φυτικό κύτταρο και του δίνει σταθερό σχήμα: **Κυτταρικό τοίχωμα**

(6 X 0,25 μ. =1,5) μ.:

iii) Να συμπληρώσετε τα μέρη του μικροσκοπίου που δείχνουν οι αριθμοί 1-4 στο πιο κάτω σχήμα.



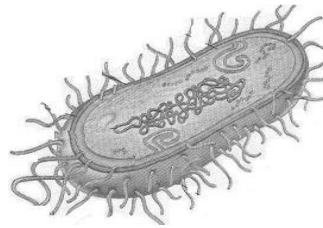
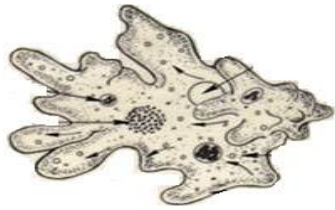
(4 X 0,25 μ. =1) μ.:

β) Να τοποθετήσετε τις ακόλουθες έννοιες στην κατάλληλη σειρά ώστε να φτάσετε από την πιο πολύπλοκη στην πιο απλή:

- | | ιστός | οργανικό σύστημα | κύτταρο | οργανισμός |
|-----|-------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|
| (α) | Οργανισμός | (β) Οργανικό σύστημα | (γ) ... όργανο ... | |
| (δ) | Ιστός | (ε) Κύτταρο | | |

(4 X 0,25 μ. =1) μ.:

γ) i) Να ονομάσετε το είδος των κυττάρων που δείχνουν τα σχήματα Α και Β με κριτήριο την ύπαρξη οργανωμένου πυρήνα ή όχι και να τα κατατάξετε στο βασίλειο στο οποίο ανήκουν.



Είδος κυττάρων : A: **Ευκαρυωτικό**
Βασίλειο: **Πρώτιστα**

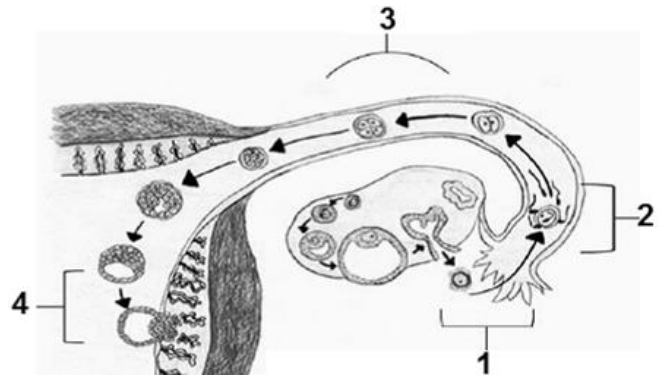
B: **Προκαρυωτικό**
Μονήρη
(4X 0,25 μ. = μ. 1) μ.:

3. α) Να μελετήσετε το πιο κάτω διάγραμμα και να ονομάσετε τις διαδικασίες που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-4 και σας δίνονται με αλφαβητική σειρά:

Διαίρεση κυττάρων, Γονιμοποίηση, Εμφύτευση, Ωορρηξία

1. Ωορρηξία
2. Γονιμοποίηση
3. Διαίρεση κυττάρων
4. Εμφύτευση

(4X 0,25 μ. = μ. 1) μ.:



β) Με βάση το ίδιο διάγραμμα να συμπληρώσετε τα πιο κάτω ερωτήματα:

i) Ποια μέρα ενός καταμήνιου κύκλου διάρκειας 28 ημερών γίνεται η λειτουργία με τον αριθμό 1;

Η 14^η μέρα του καταμήνιου κύκλου. (1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.:

ii) Να εξηγήσετε τη διαδικασία με τον αριθμό 2 και να γράψετε σε ποιο όργανο γίνεται.

Διαδικασία: **Ένωση του πυρήνα του ωαρίου με τον πυρήνα του σπερματοζωαρίου.**

(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.:

Όργανο: **Ωαγωγός**

(1X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.:

iii) Πώς ονομάζεται το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού;

Ζυγωτό (1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.:

iv) Ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου 28 ημερών ονομάζονται κρίσιμη περίοδος;

Από την 11^η μέχρι την 16^η μέρα του καταμήνιου κύκλου. (1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.:

v) Ποια διαδικασία που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα σηματοδοτεί την έναρξη της εγκυμοσύνης;

Η διαδικασία 4 – Εμφύτευση (1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.:

γ) i) Σε πιο όργανο του γεννητικού συστήματος της γυναίκας απελευθερώνονται τα σπερματοζωάρια κατά τη σεξουαλική επαφή;

Στον κόλπο (1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.:

ii) Να γράψετε δύο χαρακτηριστικά της δομής του σπερματοζωαρίου που το βοηθούν να φτάσει γρήγορα στο ωάριο.

(1) Έχει ουρά

(2) Έχει υδροδυναμικό σχήμα

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.:

iii) Να γράψετε ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας είναι υπεύθυνο για τις πιο κάτω διαδικασίες.

Ανάπτυξη εμβρύου: **Μήτρα**

Έξοδος αίματος κατά την έμμηνη ρύση: **Κόλπος**

Παραγωγή γυναικείων ορμονών: **Ωοθήκη**

Μεταφορά οξυγόνου στο έμβρυο: **Ομφάλιος λώρος**

Προστασία εμβρύου από κτυπήματα: **Αμνιακό υγρό / σάκος**

Έξοδος εμβρύου από το σώμα: **Κόλπος**

(6 X 0,25 μ. = μ. 1,5) μ.:

δ) Να γράψετε τρεις σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν στα κορίτσια στην εφηβεία.

(1) Αναπτύσσεται το στήθος

(2) Εμφανίζονται τρίχες στις μασχάλες και στα γεννητικά όργανα

(3) Οι γοφοί μεγαλώνουν κ.α.

(3 X 0,25 μ. = μ. 0,75) μ.:

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δώδεκα (12)** μονάδες.

1. α) Να παρατηρήσετε την πιο κάτω εικόνα και να γράψετε:

i) Τρεις αυτότροφους οργανισμούς:

(1) **Χορτάρι**

(2) **Ποώδη φυτά**

(3) **Λουλούδια, Δέντρα**

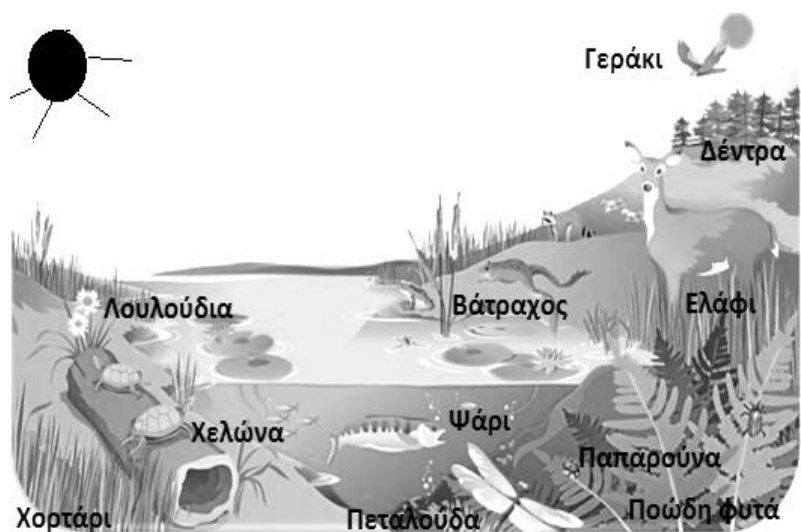
ii) Τρεις ετερότροφους οργανισμούς:

(1) **Χελώνα, Ψάρι**

(2) **Γεράκι, Βάτραχος**

(3) **Πεταλούδα, Ελάφι, Παπαρούνα**

(6 X 0,25 μ. = μ. 1,5) μ.:



iii) Τρεις αβιοτικούς παράγοντες:

(1) **Ήλιος**

(2) **Νερό**

(3) **Αέρας, Χώμα,**

Πέτρες

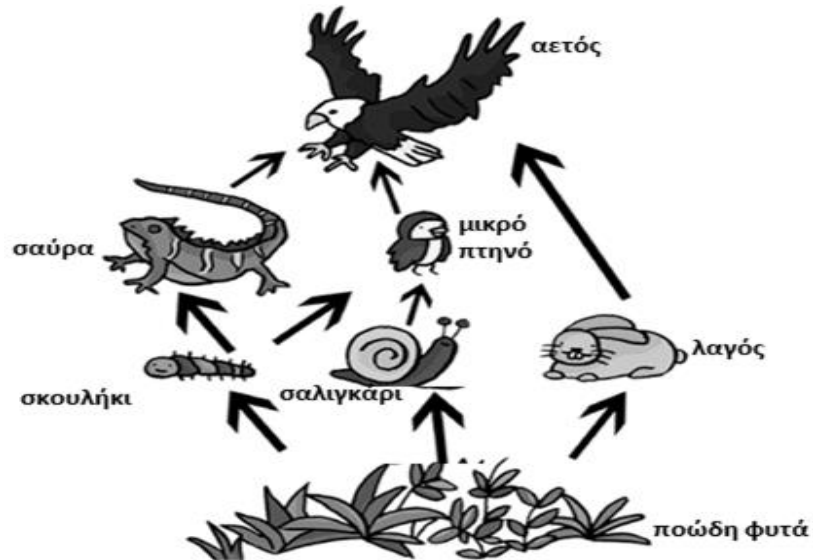
(3 X 0,25 μ. = μ. 0,75) μ.:

iv) Να συμπληρώσετε τα κενά στον ορισμό που σας δίνεται πιο κάτω:

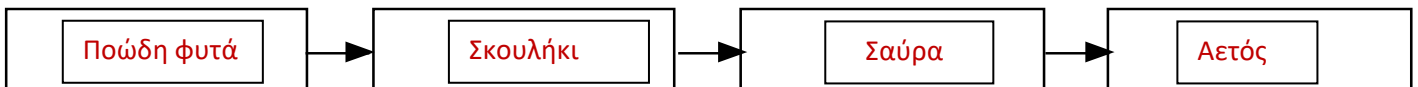
Το σύνολο των ζωντανών οργανισμών (**βιοτικών** παραγόντων) που ζουν σε μια περιοχή μαζί με αβιοτικούς παράγοντες, καθώς και οι μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις, αποτελούν ένα **οικοσύστημα**.

(2 X 0,25 μ. = μ.0,5) μ.:

β) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) i) Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα με τέσσερις οργανισμούς στην οποία να συμμετέχει το σκουλήκι.



(4X 0,25 μ. = μ. 1) μ.:

ii) Να εξηγήσετε τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα.

Την κατεύθυνση της ενέργειας.

(1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.:

iii) Να αναφέρετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται για την τροφή τους (ονομάστε την).

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ 1	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ 2	ΤΡΟΦΗ
Σαύρα	Μικρό πτηνό	Σκουλήκι

(3X 0,25 μ. = μ. 0,75) μ.:

β) i) Ποιοι από τους οργανισμούς του πιο πάνω πλέγματος κάνουν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης και ποια δύο προϊόντα παράγονται με τη λειτουργία αυτή;

Οργανισμοί: **Ποώδη φυτά**

(1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.:

Προϊόντα: (1) **Άμυλο/Γλυκόζη**

(2) **Οξυγόνο**

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.:

ii) Να δώσετε δύο λόγους που να δείχνουν την σημασία των προϊόντων αυτών για τους άλλους οργανισμούς του οικοσυστήματος.

(1) Το άμυλο είναι η θρεπτική ουσία που παράγουν τα φυτά με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης και είναι η βάση της τροφικής αλυσίδας για να εξασφαλίζουν οι υπόλοιποι οργανισμοί δομικά και ενεργειακά υλικά.

(2) Το οξυγόνο που παράγεται είναι απαραίτητο για τη λειτουργία της αναπνοής όλων των ζωντανών οργανισμών.

(2 X 0,5 μ. = μ. 1) μ.:

iii) Ποια είναι η πρωταρχική πηγή ενέργειας για όλους τους οργανισμούς του οικοσυστήματος;

Ήλιος

(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.:

iv) Ποια ουσία του φυτικού κυττάρου δεσμεύει αυτή την ενέργεια;

Χλωροφύλλη

(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.:

γ) Η Λένα θέλησε να διερευνήσει ποιοι παράγοντες είναι απαραίτητοι, για να γίνει η λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Έκανε γι' αυτό τα πειράματα που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

i) Ποιον παράγοντα έχει μεταβάλει στα δοχεία Β και Γ;

Δοχείο Β: Νερό

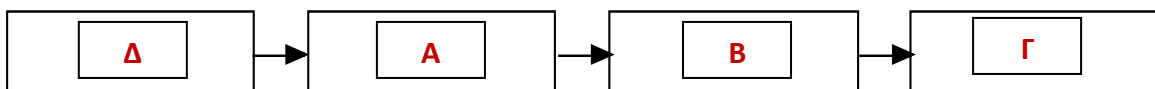
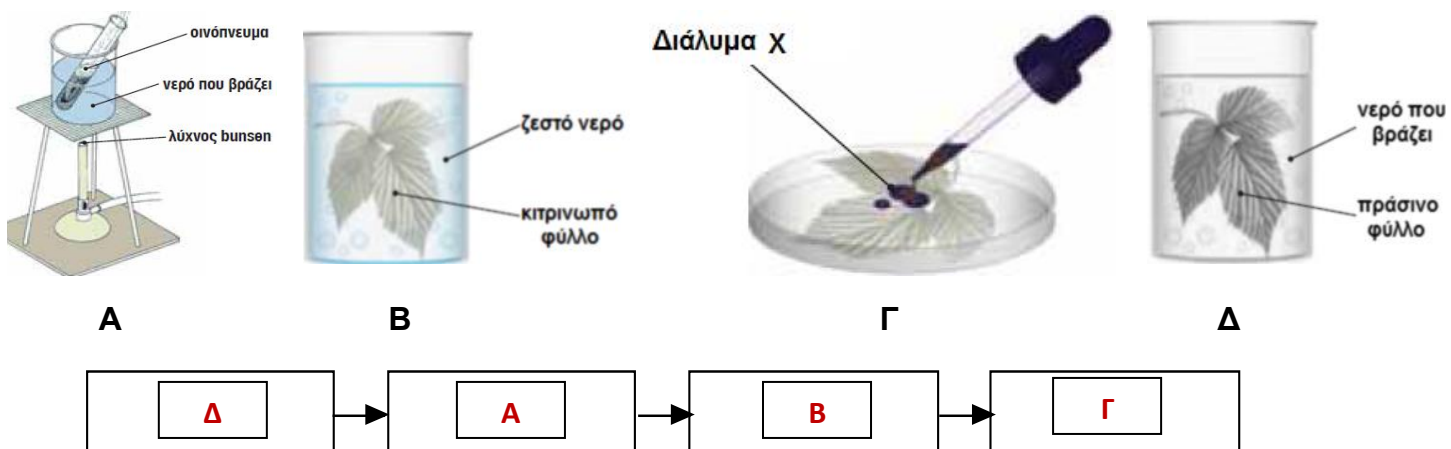
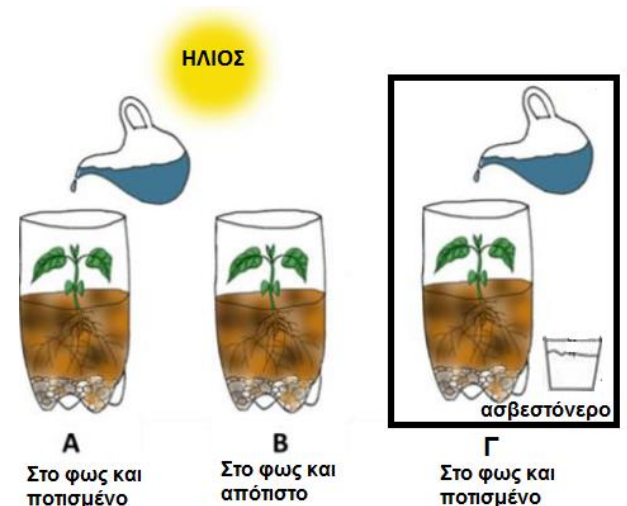
Δοχείο Γ: Διοξείδιο του άνθρακα

ii) Ποιο δοχείο (Α, Β, ή Γ) είναι ο μάρτυρας;

Το δοχείο Α

(3X 0,25 μ. = μ. 0,75) μ.:

iii) Λίγες μέρες μετά η Λένα πήρε ένα φύλλο από το κάθε φυτό, για να ελέγξει ποια από αυτά έφτιαξαν άμυλο. Πιο κάτω δίνονται οι εικόνες Α, Β, Γ και Δ που δείχνουν τα στάδια που ακολούθησε ανακατεμένα. Να τη βοηθήσετε να τα βάλει στη σωστή χρονική σειρά.



(4X 0,25 μ. = μ. 1) μ.:

iv) Ποια ουσία αφαίρεσε από το φύλλο με τη διαδικασία του αποχρωματισμού;

Χλωροφύλλη

(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.:

v) Ποιο είναι το διάλυμα X που χρησιμοποίησε για την ανίχνευση του αμύλου και ποια αλλαγή παρατήρησε στο χρώμα του διαλύματος;

Διάλυμα X	Αρχικό χρώμα διαλύματος	Τελικό χρώμα διαλύματος
Ιωδίου	Κιτρινοκαφέ	Μαύρο

(3X 0,25 μ. = μ. 0,75) μ.:

vi) Να γράψετε σε ποια φύλλα, από τα φυτά Α, Β και Γ που έλεγξε η Λένα, το αποτέλεσμα ήταν θετικό και σε ποια ήταν αρνητικό. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας σε κάθε περίπτωση.

Αποτέλεσμα φύλλου από το φυτό Α: **Θετικό**

Αιτιολόγηση: Στο φυτό Α θα ανιχνεύσει άμυλο γιατί έχει όλες τις απαραίτητες πρώτες ύλες και απαραίτητους παράγοντες.

Αποτέλεσμα φύλλου από το φυτό Β: **Αρνητικό**

Αιτιολόγηση: Στο φυτό Β δεν θα ανιχνεύσει άμυλο γιατί δεν έχει νερό που είναι απαραίτητη πρώτη ύλη.

Αποτέλεσμα φύλλου από το φυτό Γ: **Αρνητικό**

Αιτιολόγηση: Στο φυτό Γ δεν θα ανιχνεύσει άμυλο γιατί δεν έχει διοξείδιο του άνθρακα (το δεσμεύει το ασβεστόνερο) που είναι απαραίτητη πρώτη ύλη.

(6X 0,25 μ. = μ. 1,5) μ.:

Οι εισηγητές:

Μαρία Μέττα
Μιχάλης Χριστοδουλίδης

Η Διευθύντρια:

Ρένα Βαρνάβα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016ΜΑΘΗΜΑ: **ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **13.06.2016**

ΒΑΘΜΟΣ:/40

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΤΑΞΗ: **A'**ΧΡΟΝΟΣ: **1 ώρα και 30 λεπτά (90 λεπτά)**

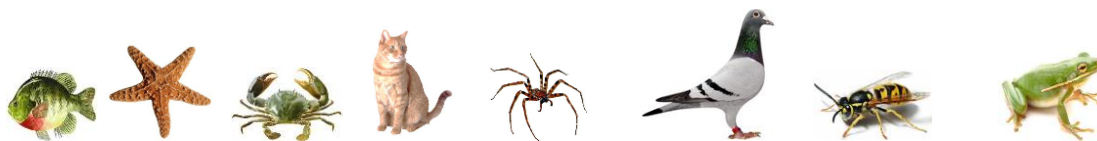
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: Αρ.

ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ. ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΠΛΕ Ή ΜΑΥΡΟ ΣΤΥΛΟ**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΤΕΚΑ (11)
ΣΕΛΙΔΕΣ****Μέρος Α** Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**1. α)** Να συμπληρώσετε τα κενά του πιο κάτω κειμένου.**(2 x 0,25 μ = 0,5 μ)**Το πράσινο χρώμα των φυτών οφείλεται σε μια χρωστική ουσία που ονομάζεται **χλωροφύλλη** και η οποία βρίσκεται μέσα στους**χλωροπλάστες** των φυτικών κυττάρων.

1. β) Να υπογραμμίσετε από όλους τους πιο κάτω οργανισμούς **μόνο** αυτούς που ανήκουν στη **συνομοταξία ασπόνδυλα**.


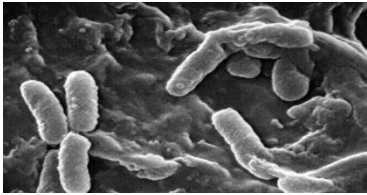



(4 x 0,5 μ = 2 μ)



Ψάρι αστερίας κάβουρας γάτα αράχνη περιστέρι μέλισσα βάτραχος

2. Να αντιστοιχίσετε τις πιο κάτω εικόνες που εικονίζουν οργανισμούς από βασιλεία, με το κατάλληλο όνομα κάθε βασιλείου.

(5 x 0,5 μ = 2,5 μ)

Γρ.	ΕΙΚΟΝΕΣ	Αντιστοίχιση	A/A	ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΖΩΝΤΑΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
A		A -2	1	ΜΥΚΗΤΕΣ
B		B -3	2	ΠΡΩΤΙΣΤΑ
Γ		Γ -4	3	ΜΟΝΗΡΗ
Δ		Δ -1	4	ΦΥΤΑ
Ε		Ε -5	5	ΖΩΑ

3. Τι είναι η βιολογία και με τι ασχολείται; **(1 x 2,5 μ = 2,5μ)**

Βιολογία είναι η επιστήμη που ασχολείται με τα φαινόμενα της ζωής και τους νόμους που διέπουν τη λειτουργία των ζωντανών οργανισμών.

4. α) Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β. **(2 x 1 μ = 2 μ)**

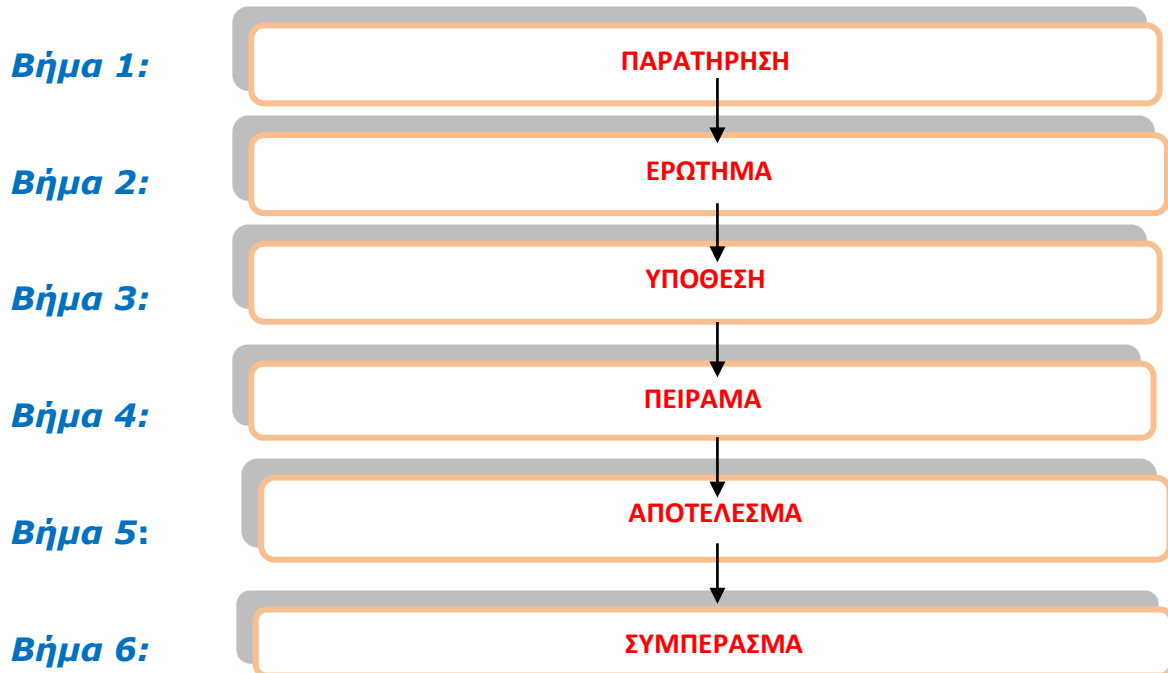
Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Έμβια σώματα	α. Σώματα που έχουν ζωή	1 α
2. Άβια σώματα	β. Σώματα που δεν έχουν και δεν είχαν ποτέ ζωή	
	γ. Σώματα που δεν έχουν αλλά κάποτε είχαν ζωή		2 β

4. β) Να γράψετε δύο κοινές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. **(2 x 0,25μ = 0,5 μ)**

- **Οι οργανισμοί τρέφονται**
- **Οι οργανισμοί απεκκρίνουν**

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

5. α) Να καταγράψετε με τη σωστή σειρά τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου **(6 x 0,5μ = 3 μ)**



5. β) Να δώσετε έναν ορισμό για το τι είναι κύτταρο. **(1 x 2 μ = 2 μ)**

Το κύτταρο είναι η βασική και λειτουργική μονάδα που εκδηλώνει το φαινόμενο της ζωής. Έτσι, ως κύτταρο νοείται το μικρότερο δομικό συστατικό της έμβιας ύλης, που αποτελείται από μια συστηματικά οργανωμένη ομάδα μορίων, που βρίσκονται σε δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ τους.

5. γ) Να βάλετε ✓ στα πιο κάτω οργανίδια, δομές ή περιοχές που υπάρχουν στο φυτικό, το ζωικό, ή το βακτηριακό κύτταρο, αντίστοιχα. **(4 x 0,25 μ = 1 μ)**

Οργανίδιο/Δομή/Περιοχή	ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟ		ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΟ
	Φυτικό κύτταρο	Ζωικό κύτταρο	Βακτήριο
Κυτταρικό τοίχωμα	✓		✓
Μιτοχόνδριο	✓	✓	

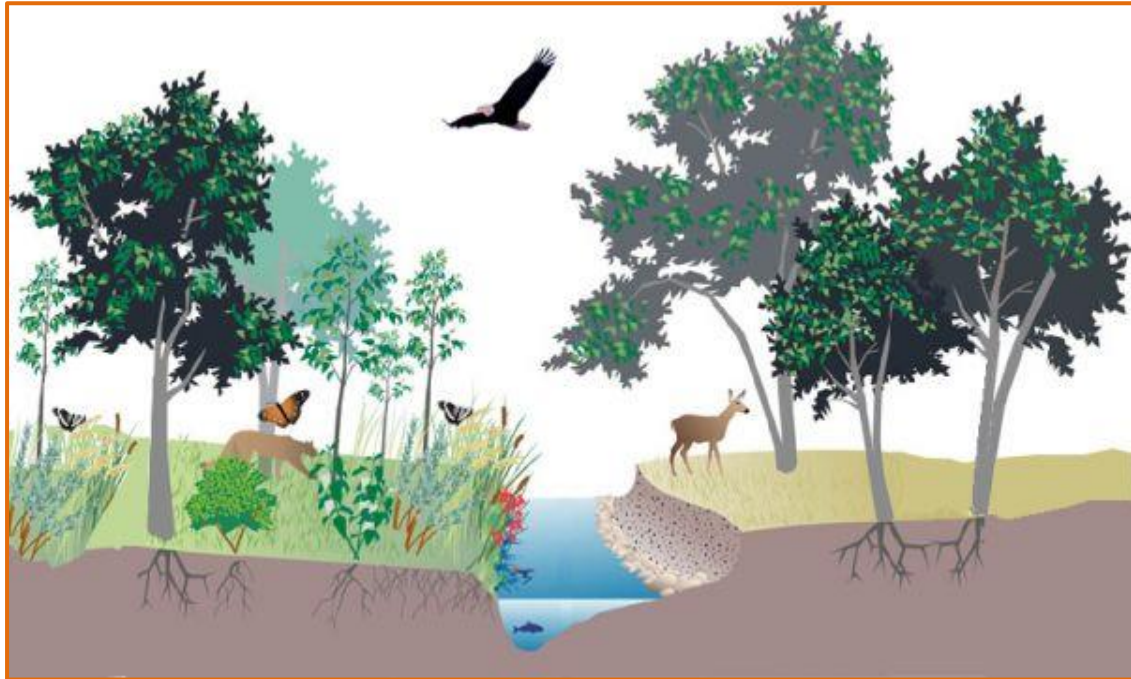
6. α) Με βάση τα όσα έχετε μελετήσει μέχρι τώρα για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης, να γράψετε τέσσερις παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα της φωτοσύνθεσης. **(4 x 0,5 μ = 2 μ)**

- **ΦΩΣ**
- **ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ**
- **ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ**
- **ΝΕΡΟ**

6. β) Πολλοί επιστήμονες υποστηρίζουν ότι κατά τις τελευταίες δεκαετίες το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου γίνεται όλο και πιο έντονο. Αυτό το αποδίδουν, κυρίως, στην αύξηση της περιεκτικότητας του ατμοσφαιρικού αέρα σε διοξείδιο του άνθρακα. Να γράψετε τρεις λόγους που προκαλούν την αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. **(3 x 1 μ = 3 μ)**

- **Οι συνεχώς αυξανόμενες καύσεις για την παραγωγή ενέργειας**
- **Η μείωση της φωτοσύνθεσης.**
- **Παράγεται ακόμα από την αποσύνθεση οργανικών ουσιών.**

6. γ) Από την πιο κάτω εικόνα να βρείτε και να γράψετε έναν αυτότροφο οργανισμό, έναν ετερότροφο οργανισμό, ένα βιοτικό παράγοντα και έναν αβιοτικό παράγοντα. **(4 x 0,25 μ = 1 μ)**



Ένας αυτότροφος οργανισμός είναι **το δέντρο**

Ένας ετερότροφος οργανισμός είναι **το ελάφι**

Ένας βιοτικός παράγοντας είναι **το πουλί**

Ένας αβιοτικός παράγοντας είναι **το νερό**

7. α) Να δώσετε έναν ορισμό για την έννοια «οργανικό σύστημα».
(1 x 1 μ = 1 μ)

Στη βιολογία, σύστημα οργάνων, που ονομάζεται επίσης βιολογικό σύστημα, είναι μια ομάδα οργάνων που συνεργάζονται για την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης λειτουργίας. Μια ομάδα συστημάτων συνθέτει ένα οργανισμό, π.χ. το ανθρώπινο σώμα .

7. β) Ανάλογα με τη βλάβη που έχει υποστεί κάποιος ασθενής, οι γιατροί θα πρέπει να αποφασίσουν αν θα πρέπει να μεταμοσχεύσουν ολόκληρο όργανο ή μέρος του οργάνου. Να μελετήσετε τις τρεις πιο κάτω περιπτώσεις ασθενών που νοσηλεύτηκαν σε ένα μεταμοσχευτικό κέντρο και να γράψετε στην αντίστοιχη θέση του πίνακα τι είδους μεταμόσχευση έγινε στους τρεις πιο κάτω ασθενείς. **(3 x 0,5 μ = 1,5 μ)**

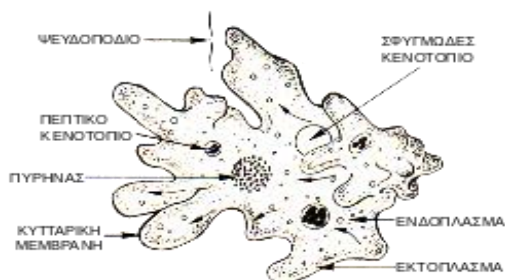
A/A	Περίπτωση Μεταμόσχευσης	Είδος Μεταμόσχευσης
1.	Ο κύριος Βασίλης είχε σοβαρό πρόβλημα καρδίας και οι γιατροί αποφάσισαν ότι χρειαζόταν μεταμόσχευση καρδίας .	Μεταμόσχευση οργάνου
2.	Ο κύριος Αλέξανδρος αντιμετώπιζε μια σοβαρή ασθένεια που αφορούσε το αίμα και οι γιατροί αποφάσισαν ότι χρειαζόταν μεταμόσχευση αιμοποιητικών κυττάρων (κύτταρα που παράγουν αίμα).	Μεταμόσχευση κυττάρων
3.	Η κυρία Ασημίνα είχε πρόβλημα με το αριστερό της μάτι και οι γιατροί αποφάσισαν ότι χρειαζόταν μεταμόσχευση του κερατοειδή χιτώνα του ματιού (ο χιτώνας αυτός αποτελείται από πάρα πολλά όμοια κύτταρα).	Μεταμόσχευση ιστού

7. γ) Να μελετήσετε τις παρακάτω Εικόνες και να γράψετε δίπλα από κάθε Εικόνα το όνομα του **Οργανικού Συστήματος** που αυτή παρουσιάζει.

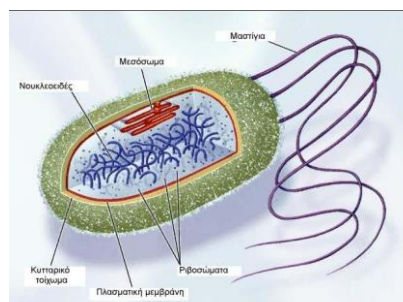
(4 x 0,5 μ = 2 μ)

1.			2.		
		Αναπαραγωγικό ή γεννητικό σύστημα			Κυκλοφορικό σύστημα
3.			4.		
		Αναπνευστικό σύστημα			Μυϊκό σύστημα

7. δ) ευκαρυωτικό κύτταρο



προκαρυωτικό κύτταρο



Που είναι συγκεντρωμένο το γενετικό υλικό στο κάθε ένα από τα δύο πιο πάνω κύτταρα; **(3 x 0,5 μ = 1,5 μ)**

Σε μίαν αμοιβάδα (πρώτιστο) το γενετικό υλικό βρίσκεται

i) στον πυρήνα και ii) στα μιτοχόνδρια ενώ σε μια σαλμονέλα (βακτήριο) όλο το γενετικό υλικό βρίσκεται στο κυτταρόπλασμα.

Μέρος Γ Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων. Να απαντηθεί ολόκληρη η ερώτηση.

8. α) Συχνά, η οργάνωση και οι λειτουργίες μιας πόλης προσομοιάζουν με τη δομή και τις λειτουργίες του κυττάρου. Να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα τα μέρη ενός φυτικού κυττάρου με τα ανάλογα μέρη μιας πόλης. **(3 x 0,5 = 1,5 μ)**

Μέρη Φυτικού Κυττάρου	
1.	Πυρήνας
2.	Μιτοχόνδριο
3.	Χυμοτόπιο

1 B

2 Δ

3 E

Μέρη Πόλης	
Τείχη της πόλης	A.
Δημαρχείο	B.
Εργοστάσιο Παραγωγής Τροφίμων	Γ.
Εργοστάσιο Παραγωγής Ενέργειας	Δ.
Αποθήκες	E.

8. β) Ποια είναι τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης; ($2 \times 1 \mu = 2 \mu$)

Τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης είναι η γλυκόζη και το οξυγόνο, το οποίο απελευθερώνεται στον αέρα. Με τη φωτοσύνθεση εγκλωβίζεται ενέργεια στο μόριο της γλυκόζης. Στη συνέχεια η γλυκόζη μεταφέρεται σε όλα τα μέρη του φυτού.

8. γ) i. Η σύσταση της ατμόσφαιρας δεν είναι σταθερή. Το κατώτερο στρώμα της, δηλαδή ο ατμοσφαιρικός αέρας, αποτελείται κυρίως από τα αέρια άζωτο και οξυγόνο. Η ατμόσφαιρα περιέχει, επίσης, άλλα αέρια όπως το διοξείδιο του άνθρακα. Να γράψετε την αναλογία των αερίων αυτών σε ξηρή (χωρίς υδρατμούς) ατμόσφαιρα στον παρακάτω πίνακα:

($3 \times 0,5 \mu = 1,5 \mu$)

ΣΥΣΤΑΣΗ του ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ		
A/A	Συστατικό	Περιεκτικότητα % (v/v)
1.	Άζωτο	78 %
2.	Οξυγόνο	21 %
3.	Λοιπά αέρια	Διοξείδιο του άνθρακα
4.		Άλλα αέρια
		0,033 %
		0,96

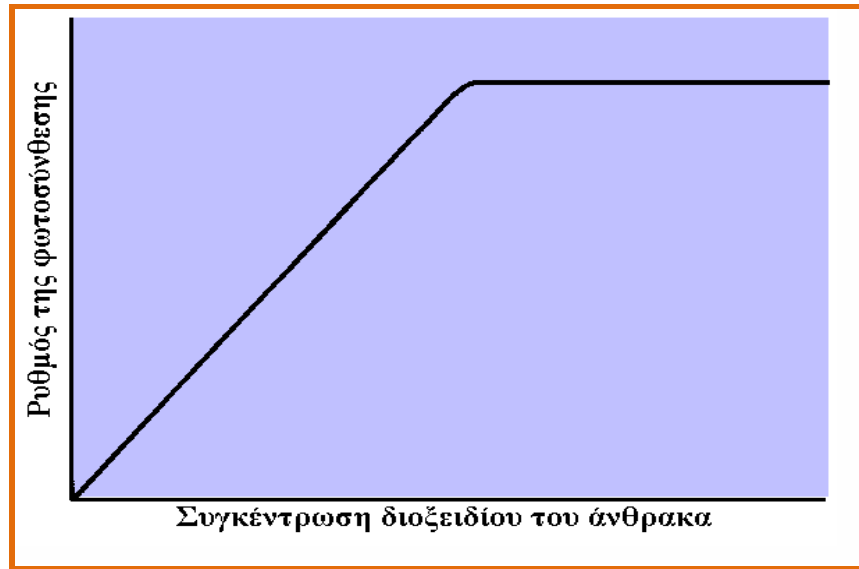
8. γ) ii. Λαμβάνοντας υπόψη σας την περιεκτικότητα του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, ποια σχέση υπάρχει μεταξύ της περιεκτικότητας του αερίου αυτού στην ατμόσφαιρα, και της σημασίας του για τη διατήρηση της ζωής στον πλανήτη μας;

($1 \times 2 \mu = 2 \mu$)

Το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητο για να γίνει η λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Μικρή αύξηση της ποσότητας του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα αυξάνει το ρυθμό της φωτοσύνθεσης των φυτών. Όμως αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα αλλά και άλλων αερίων προκαλεί άνοδο της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας της γης, γιατί έτσι ποσά ακτινοβολίας δεν θα μπορούν να διαφύγουν από τη γη και θα υπάρξει αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου.

8. δ) Με βάση την πιο κάτω γραφική παράσταση να γράψετε για τη σχέση που υπάρχει μεταξύ συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα και ρυθμού (ταχύτητας) της φωτοσύνθεσης.

(1 x 2 μ = 2 μ)



Με την αύξηση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα μέχρι σε ένα σημείο, παρατηρείται και αύξηση του ρυθμού (ταχύτητα) της φωτοσύνθεσης. Από ένα σημείο και μετά, ανεξάρτητα της αύξησης της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα, η αύξηση του ρυθμού (ταχύτητα) της φωτοσύνθεσης παραμένει σταθερή.

8. ε) Να συμπληρώσετε τα κενά στο παρακάτω κείμενο:

(6 x 0,5 μ = 3 μ)

Τα φυτά με τη βοήθεια της **χλωροφύλλης** δεσμεύουν **ηλιακή ενέργεια**, και χρησιμοποιώντας ως πρώτες ύλες το **διοξείδιο** του **άνθρακα** της ατμόσφαιρας και νερό, συνθέτουν/παράγουν μόνα τους την **τροφή** τους. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται **φωτοσύνθεση**. Ταυτόχρονα, τα φυτά με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης, τροφοδοτούν την ατμόσφαιρα με **οξυγόνο**.

Η εισηγήτρια

Ο Διευθυντής

Δέσποινα Χριστοδούλου

Αλέξης Αλεξάνδρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα : Βιολογία Α΄ Γυμνασίου Διάρκεια εξέτασης : 90 λεπτά Ημερομηνία : 9 Ιουνίου 2016	Βαθμός αριθμητικώς : / 40 Βαθμός ολογράφως : Υπογραφή :
Όνοματεπώνυμο : Τμήμα : Αρ :	
<ul style="list-style-type: none">• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έντεκα (11) δακτυλογραφημένες σελίδες και τρία μέρη Α΄, Β΄, Γ΄.• Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.	

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄ (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις (1 μέχρι 4).

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

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

1. α) Να ονομάσετε το οργανικό σύστημα που φαίνεται στη διπλανή εικόνα.

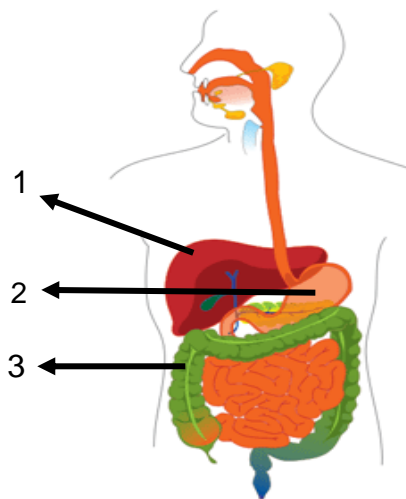
Πεπτικό σύστημα

1. β) Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που σημειώνονται στο διπλανό σχήμα με τους αριθμούς 1, 2 και 3.

1. **Συκώτι**

2. **Στομάχι**

3. **Παχύ έντερο**



μ.0,25

μ. 0,75

1. γ) Να περιγράψετε τη λειτουργία που εκτελούν τα πιο κάτω όργανα :

μ. 1,5

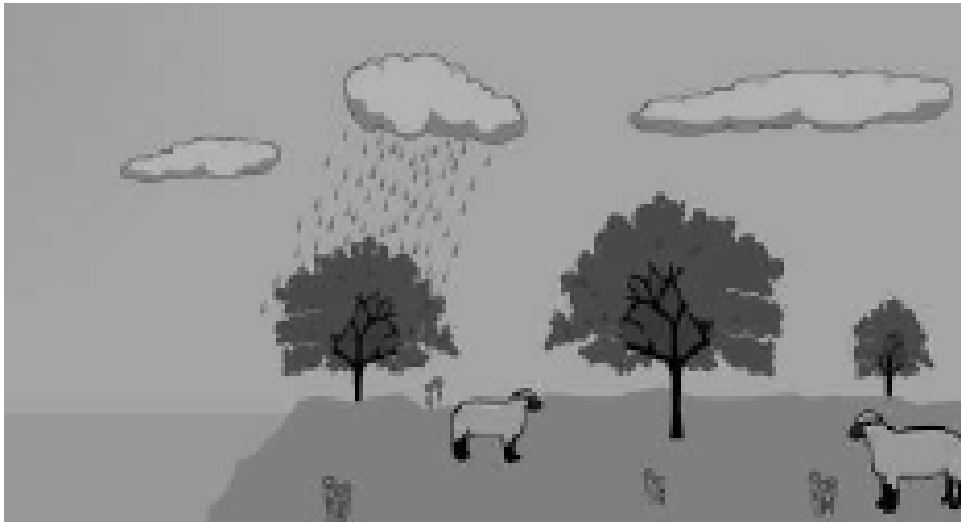
i. Πνεύμονες : **Βοηθούν στην αναπνοή. Διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και την αποβολή διοξειδίου του άνθρακα.**

ii. Νεφροί : **Καθαρίζουν το αίμα από τις βλαβερές ουσίες και παραγωγούν τα ούρα.**

iii. Λεπτό έντερο : **Ολοκληρώνει την πέψη της τροφής σε μικρότερες θρεπτικές ουσίες. Στην συνέχεια οι ουσίες αυτές απορροφούνται από τα τοιχώματά του για να καταλήξουν στο αίμα.**

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Η πιο κάτω εικόνα δείχνει ένα οικοσύστημα. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



2. α) Να ονομάσετε την **πρωταρχική** πηγή ενέργειας για το πιο πάνω οικοσύστημα, αλλά και για όλα τα οικοσυστήματα της Γης. μ. 0,5

Ήλιος

2. β) Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίον η πρωταρχική πηγή ενέργειας που αναφέρατε πιο πάνω καταλήγει στους διάφορους οργανισμούς, **αυτότροφους και ετερότροφους**. μ.1

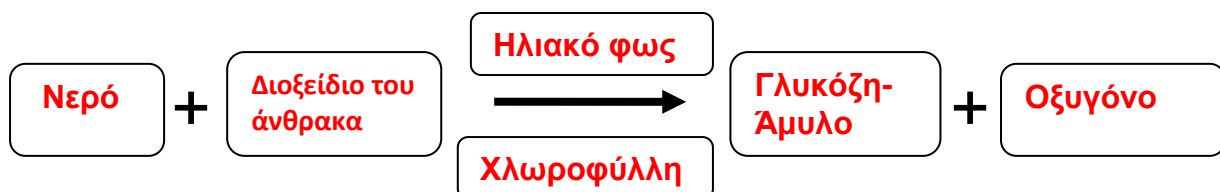
Η ενέργεια του ήλιου με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης καταλήγει στο άμυλο που φτιάχνουν οι αυτότροφοι οργανισμοί. Στη συνέχεια οι ετερότροφοι οργανισμοί παίρνουν το άμυλο τρώγοντας φυτά ή άλλους οργανισμούς. Έτσι η ενέργεια του ήλιου, μέσω του αμύλου και των άλλων θρεπτικών ουσιών που κατασκευάζονται με αυτό, καταλήγει σε όλους τους οργανισμούς αυτότροφους και ετερότροφους.

2. γ) Να ονομάσετε δύο βιοτικούς και δύο αβιοτικούς παράγοντες του πιο πάνω οικοσυστήματος. μ.1

Βιοτικοί παράγοντες	i. Αρνί	ii. Δέντρο
Αβιοτικοί παράγοντες	i. Νερό	ii. Χώμα

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

3. α) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω χημική αντίδραση έτσι ώστε, να περιγράψει σωστά τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. μ. 1,5



3. β) Να μελετήσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Τις τελευταίες δεκαετίες το φαινόμενο του θερμοκηπίου γίνεται όλο και πιο έντονο με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα στη Γη μας. Αυτό αποδίδεται κυρίως στην αύξηση της περιεκτικότητας του ατμοσφαιρικού αέρα σε κάποιο αέριο.

i. Να ονομάσετε το **αέριο** στο οποίο βασικά οφείλεται η αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου. μ. 0,25

Διοξείδιο του άνθρακα

ii. Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίον η **φωτοσύνθεση** βοηθά στη **μείωση** του φαινομένου του θερμοκηπίου. μ. 0,75

Για να κάνουν τα φυτά τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσουν το αέριο διοξειδίου του άνθρακα. Έτσι το αέριο αυτό μειώνεται στην ατμόσφαιρα και κατά συνέπεια μειώνεται και το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

4. α) Κατά τη διερεύνηση της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης, αποχρωματίζουμε φύλλα και προσπαθούμε να ανιχνεύσουμε άμυλο σ' αυτά. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις οι οποίες αφορούν αυτή τη διαδικασία. μ. 1,5

i. Να ονομάσετε την ουσία η οποία δίνει το πράσινο χρώμα στα φύλλα.

Χλωροφύλλη

ii. Σε ποια οργανίδια του κυττάρου βρίσκεται αυτή η πράσινη ουσία;

Στους χλωροπλάστες

iii. Να ονομάσετε το υγρό αντιδραστήριο το οποίο χρησιμοποιούμε για τον **αποχρωματισμό** των φύλλων.

Οινόπνευμα

iv. Ποιο διάλυμα προσθέτουμε στα αποχρωματισμένα φύλλα, για να **ανιχνεύσουμε άμυλο** σ' αυτά;

Διάλυμα ιωδίου

v. Να γράψετε τι θα παρατηρήσουμε στην περίπτωση που το αποτέλεσμα της ανίχνευσης αμύλου στα φύλλα είναι **θετικό**.

Το διάλυμα ιωδίου (και το φύλλο) θα γίνει μαύρο.

vi. Ποια θα πρέπει να είναι η **παρατήρησή** μας, αν **δεν υπάρχει άμυλο** στα φύλλα που αποχρωματίσαμε;

Το διάλυμα ιωδίου θα παραμείνει κιτρινοκαφέ.

4. β) Να **γράψετε** και να **εξηγήσετε** δύο λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση θεωρείται απαραίτητη για όλους τους οργανισμούς που ζουν στη Γη. μ. 1

i. **Με τη φωτοσύνθεση παράγεται γλυκόζη – άμυλο που αποτελεί τροφή για τα φυτά αλλά και για σχεδόν όλους τους οργανισμούς της Γης.**

ii. **Με τη φωτοσύνθεση παράγεται οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή των οργανισμών.**

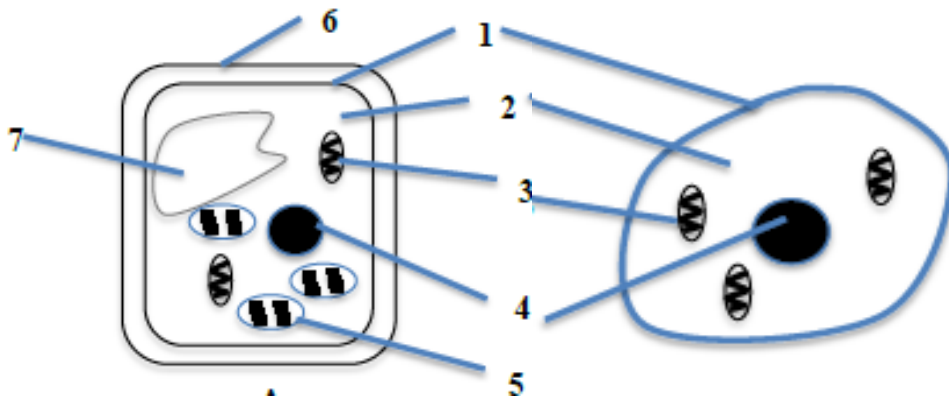
ΜΕΡΟΣ Β' (Μονάδες 18)

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις (5, 6 και 7).

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι** (6) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

Ο Γρηγόρης πήρε δώρο για τη γιορτή του ένα μικροσκόπιο. Με το μικροσκόπιο αυτό, άρχισε να παρατηρεί κύτταρα διαφόρων οργανισμών. Όμως μπερδεύτηκε και δεν μπορεί να ξεχωρίσει ποιο παρασκεύασμα, από αυτά που δίνονται πιο κάτω, ανήκει στα φύλλα του κυκλάμινου που του χάρισαν. Για να τον βοηθήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Κύτταρο Α
(Παρασκεύασμα 1)

Κύτταρο Β
(Παρασκεύασμα 2)

5. α) Ποιο από τα δύο κύτταρα ανήκει στο κυκλάμινο, το **κύτταρο Α** ή το **κύτταρο Β**; μ. 0,25

Το κύτταρο Α

Για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας, **να ονομάσετε** τρία οργανίδια (ή και δομές) τα οποία υπάρχουν στο κύτταρο του κυκλάμινου, αλλά δεν υπάρχουν στο άλλο κύτταρο όπως φαίνεται στα πιο πάνω παρασκευάσματα. μ. 0,75

i. **Χυμοτόπιο**

ii. **Χλωροπλάστες**

iii. **Κυτταρικό τοίχωμα**

5. β) Δίπλα από κάθε οργανίδιο/μέρος του κυττάρου, που δίνεται πιο κάτω, να γράψετε τον αριθμό με τον οποίο το οργανίδιο αυτό σημειώνεται στα παρασκευάσματα 1 και 2. μ. 1

i. Κυτταρόπλασμα : **Αριθμός 2**

ii. Μιτοχόνδριο : **Αριθμός 3**

iii. Πυρήνας : **Αριθμός 4**

iv. Κυτταρική μεμβράνη : **Αριθμός 1**

5. γ) Να αντιστοιχίσετε την κατασκευή ή λειτουργία του κυττάρου που δίνεται στη **στήλη Α**, με το κατάλληλο μέρος του, που δίνεται στη **στήλη Β**.

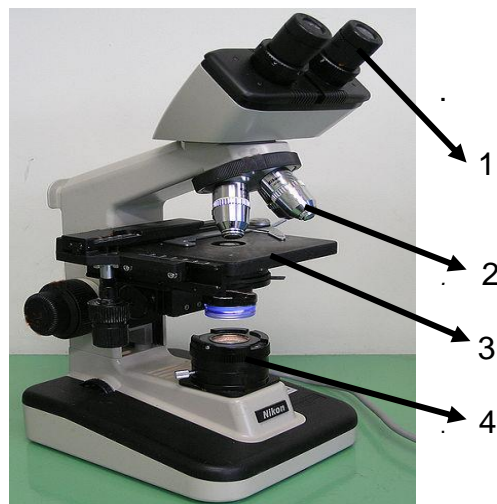
μ.1,5

Στήλη Α	Αντιστοίχιση	Στήλη Β
i. Κατασκευάζεται από κυτταρίνη, προστατεύει και δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα στο κύτταρο.	i. - ΣΤ	A. Κυτταρική μεμβράνη
ii. Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.	ii. - Γ	B. Χυμοτόπιο
iii. Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών στο κύτταρο.	iii. - Α	Γ. Πυρήνας
iv. Διασπά θρεπτικές ουσίες και ελευθερώνει ενέργεια.	iv. - Δ	Δ. Μιτοχόνδριο
v. Αποθηκεύει νερό και άλλες ουσίες για το κύτταρο.	v. - Β	Ε. Χλωροπλάστης
vi. Δεσμεύει μέρος της φωτεινής ενέργειας του ήλιου για να φτιάξει το κύτταρο την τροφή του.	vi. - Ε	ΣΤ. Κυτταρικό τοίχωμα

5. δ) Η διπλανή εικόνα δείχνει το μικροσκόπιο του Γρηγόρη.

i. Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου που σημειώνονται στην εικόνα με τους αριθμούς 1 μέχρι 4.

1. Προσοφθάλμιος φακός
2. Αντικειμενικός φακός
3. Οπτική τράπεζα
4. Φωτεινή πηγή



μ. 1

ii. Από τις τρεις ονομασίες μικροσκοπίων που δίνονται πιο κάτω, να κυκλώσετε εκείνη η οποία αντιστοιχεί στο μικροσκόπιο του Γρηγόρη.

μ. 0,5

- Α Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης.
 Β Φωτονικό μικροσκόπιο.
 Γ Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο

5. ε) Χρησιμοποιώντας τους φακούς που σημειώνονται στο σχήμα του μικροσκοπίου με τους αριθμούς 1 και 2, ο Γρηγόρης βλέπει τα κύτταρα του κυκλάμινου 800 φορές πιο μεγάλα από το πραγματικό τους μέγεθος. Ο φακός 1 έχει μεγεθυντική ικανότητα 20 Χ.

Να υπολογίσετε τη μεγεθυντική ικανότητα του φακού 2.

(Εκτός από το τελικό αποτέλεσμα, να φαίνονται και οι πράξεις που κάνατε).

μ. 1

$$800 \div 20 = 40$$

Η μεγεθυντική ικανότητα του αντικειμενικού φακού 2 είναι 40 Χ

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



6. α) Να ονομάσετε :

μ. 1,25

- ♦ ένα φυτοφάγο οργανισμό : **Ακρίδα**
- ♦ έναν παμφάγο οργανισμό : **Ποντικός**
- ♦ ένα θήραμα του σκίουρου : **Βελανιδιά**
- ♦ έναν κορυφαίο θηρευτή : **Κουκουβάγια**
- ♦ έναν παραγωγό : **Φυτό**

6. β) Να σχεδιάσετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχουν η ακρίδα και το φίδι. μ. 1,5

Φυτό → Ακρίδα → Βάτραχος → Φίδι → Κουκουβάγια

6. γ) Να ονομάσετε έναν οργανισμό που ανταγωνίζεται με την κουκουβάγια για την τροφή. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

μ. 0,75

Το φίδι ανταγωνίζεται με την κουκουβάγια για την τροφή. Τρέφονται και οι δύο με βατράχους.

6. δ) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο θα επηρεαστεί ο πληθυσμός των βατράχων, αν ελαττωθούν δραματικά οι ακρίδες.

μ. 1

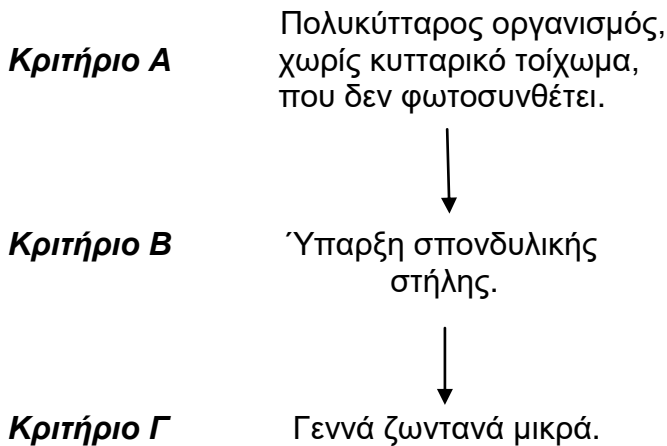
Αν ελαττωθούν δραματικά οι ακρίδες, οι βάτραχοι κινδυνεύουν να εξαφανιστούν γιατί δεν θα βρουν τίποτα να τρώνε αφού οι ακρίδες είναι η μόνη τους τροφή.

6. ε) Αν για κάποιο λόγο οι ακρίδες αυξηθούν πάρα πολύ, υπάρχει κίνδυνος να εξαφανιστούν όλοι οι οργανισμοί του τροφικού πλέγματος. Να εξηγήσετε γιατί θα συμβεί αυτό. μ. 1,5



Αν οι ακρίδες αυξηθούν πάρα πολύ τα φυτά και οι βελανιδιές που είναι στη βάση του τροφικού πλέγματος κινδυνεύουν με εξαφάνιση. Επομένως και οι φυτοφάγοι οργανισμοί του πλέγματος κινδυνεύουν να εξαφανιστούν, αλλά και όλοι οι άλλοι οργανισμοί (σαρκοφάγοι και παμφάγοι), που η διατροφή τους εξαρτάται άμεσα ή έμμεσα από τους παραγωγούς του τροφικού πλέγματος.

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

7. Η νυχτερίδα ανήκει στα Χειρόπτερα. Για την ταξινόμησή της στην ομάδα αυτή, χρησιμοποιήθηκαν τα πιο κάτω κριτήρια. Αφού τα μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



7. α) Σε ποιο Βασίλειο κατατάσσει τη νυχτερίδα το **κριτήριο Α**; μ. 0,25
Στο βασίλειο των ζώων.
7. β) Σε ποια Συνομοταξία κατατάσσει τη νυχτερίδα το **κριτήριο Β**; μ. 0,25
Στη συνομοταξία των σπονδυλωτών ζώων.
7. γ) Σε ποια Ομοταξία κατατάσσει τη νυχτερίδα το **κριτήριο Γ**; μ. 0,25
Στην ομοταξία των θηλαστικών.
7. δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα ταξινόμησης των Ψαριών και των Ερπετών. μ. 1

Οργανισμός	Ομοταξία	Χαρακτηριστικά γνωρίσματα του οργανισμού
	Ψάρια	Αναπνέει με βράγχια και το δέρμα του καλύπτεται με λέπια .
	Ερπετά	Αναπνέει με πνεύμονες και το δέρμα του καλύπτεται με φολίδες .

7. ε) Να συμπληρώσετε τα κενά στο κείμενο που ακολουθεί. Το κείμενο αναφέρεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του βατράχου.

μ. 2

Ο βάτραχος ανήκει στο βασίλειο των **ζώων**, στην ομοταξία των **αμφιβίων**.

Γεννιέται και μεγαλώνει αρχικά στο νερό, αναπνέοντας με **βράγχια**.

Στη συνέχεια **μεταμορφώνεται** αναπτύσσοντας την ικανότητα

να ζει και στην ξηρά, αναπνέοντας με **πνεύμονες**.

Γεννά **αυγά** στο νερό.

Το δέρμα του είναι **λείο** και πάντοτε **υγρό**.

7. στ) Να χαρακτηρίσετε, με μια λέξη, την **τεράστια ποικιλία οργανισμών** που κατοικούν στον πλανήτη μας και οι οποίοι κατατάσσονται σε πέντε βασίλεια.

μ. 0,5

Βιοποικιλότητα

7. ζ) Να ονομάσετε τα βασίλεια **1, 2 και 3**, στα οποία ανήκουν οι πιο κάτω οργανισμοί (Αμοιβάδα, Βακτήρια και Μανιτάρια).

μ. 0,75

ΒΑΣΙΛΕΙΟ	1. Πρώτιστα	2. Μονήρη	3. Μύκητες
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	 Αμοιβάδα	 Βακτήρια	 Μανιτάρια

7. η) Σε μια μικροσκοπική παρατήρηση, εντοπίσαμε στα κύτταρα μιας αμοιβάδας δύο οργανίδια τα οποία δεν υπάρχουν στα κύτταρα ενός βακτηρίου. Να ονομάσετε αυτά τα **δύο (2)** οργανίδια που κατατάσσουν την αμοιβάδα στο βασίλειο 1 και όχι στο βασίλειο 2.

μ. 1

◆ **Πυρήνας.**

◆ **Μιτοχόνδρια.**

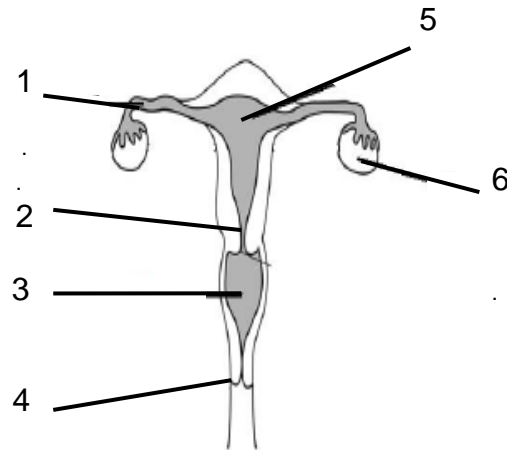
ΜΕΡΟΣ Γ΄ (Μονάδες 12)

Αποτελείται από **μία** (1) ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δώδεκα** (12) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 8

8. α) Δίνεται, στο διπλανό σχήμα, το γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα.



μ. 0,75

i. Να ονομάσετε τα μέρη τα οποία σημειώνονται στο σχήμα με τους αριθμούς 2, 5 και 6.

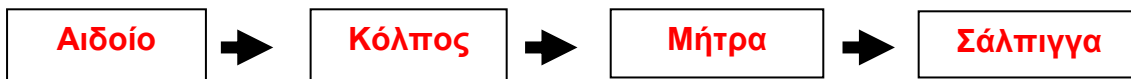
2. **Τράχηλος της μήτρας**

5. **Μήτρα**

6. **Ωοθήκη**

ii. Να ονομάσετε, με τη σωστή σειρά στο διάγραμμα που ακολουθεί, τα όργανα από τα οποία περνούν τα σπερματοζώαρια μέχρι να συναντήσουν **ζωντανό το ωάριο**, μέσα στο σώμα της γυναίκας.

μ. 1



8. β) Να **εξηγήσετε** τους πιο κάτω όρους :

μ. 2

i. **Γονιμοποίηση του ωαρίου** : **Η ένωση ενός ωαρίου με ένα σπερματοζώαριο μέσα στον ωαγωγό.**

ii. **Ωορρηξία** : **Η ελευθέρωση του ωαρίου από την ωοθήκη.**

8. γ) Να γράψετε δύο βασικές λειτουργίες που εκτελούν οι ωοθήκες της γυναίκας.

μ. 1

i. **Εκκρίνουν γυναικείες ορμόνες.**

ii. **Ελευθερώνουν, συνήθως μια φορά τον μήνα, ένα ωάριο που καταλήγει στον ωαγωγό.**

8. δ) Να αναφέρετε δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των κοριτσιών, κατά την εφηβεία.

μ. 0,5

i. **Εμφανίζουν τρίχες κάτω από τις μασχάλες και στα γεννητικά όργανα.**

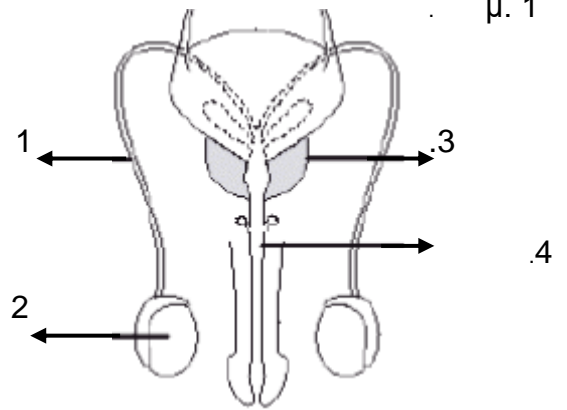
ii. **Το σώμα τους αρχίζει να έχει πιο έντονη μυρωδιά.**

8. ε) Δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του ανδρικού γεννητικού συστήματος.

i. Να ονομάσετε τα μέρη τα οποία σημειώνονται στο σχήμα με τους αριθμούς 1-4.

μ. 1

1. **Σπερματικός πόρος**
2. **Όρχις**
3. **Προστάτης αδένας**
4. **Ουρήθρα**



ii. Να ονομάσετε την πάθηση κατά την οποία το όργανο με τον αριθμό 2 παραμένει στην κοιλιακή περιοχή.

μ. 0,5

Κρυφορχία

iii. Αν η πάθηση αυτή δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα, τι μπορεί να προκαλέσει σε έναν άντρα; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

μ. 1

Μπορεί να προκαλέσει στειρότητα. Παραμένοντας οι όρχις στην κοιλιακή περιοχή, αναπτύσσουν θερμοκρασίες μεγαλύτερες από τις φυσιολογικές. Αυτό τους προκαλεί σημαντικές αλλοιώσεις και δεν παράγουν σπερματοζωάρια ή παράγουν πολύ λίγα.

iv. Στο διάγραμμα που ακολουθεί, να γράψετε με τη σωστή σειρά τα όργανα από τα οποία θα περάσουν τα σπερματοζωάρια στο σώμα ενός άνδρα, ξεκινώντας από το όργανο παραγωγής τους.

μ. 1



8. στ) Να αντιστοιχίσετε κάθε όρο που δίνεται στη **στήλη Α**, του πιο κάτω πίνακα, με την κατάλληλη φράση που δίνεται στη **στήλη Β**.

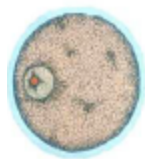
μ. 1

Στήλη Α	Αντιστοίχιση	Στήλη Β
1. Επιδιδυμίδα	1. Δ	Α. Όργανο που διοχετεύει το σπέρμα μέσα στο σώμα της γυναίκας.
2. Σπερματοδόχος κύστη	2. Γ	Β. Δερμάτινος σάκος στον οποίο βρίσκεται ο όρχις.
3. Όσχεο	3. Β	Γ. Μικρός αδένας που παράγει εκκρίματα
4. Πέος	4. Α	Δ. Σωλήνας που αποθηκεύει προσωρινά τα σπερματοζωάρια

8. ζ) Δίνονται πιο κάτω τα σχήματα των γεννητικών κυττάρων του ανθρώπου.

i. Να ονομάσετε τα γεννητικά κύτταρα Α και Β.

μ. 0,5



Κύτταρο Α : **Ωάριο**

Κύτταρο Β : **Σπερματοζωάριο**

ii. Να περιγράψετε το σχήμα του κυττάρου Β.

μ. 0,5

Έχει μακρυά ουρά και κεφαλή με πυρήνα και υδροδυναμικό σχήμα.

iii. Να γράψετε δύο σκοπούς που εξυπηρετεί το συγκεκριμένο σχήμα του κυττάρου Β.

μ. 1

- ◆ **Η ουρά βοηθά το σπερματοζωάριο να κινείται.**
- ◆ **Στην κεφαλή του σπερματοζωαρίου υπάρχουν ουσίες που το βοηθούν να τρυπά το περίβλημα του ωαρίου.**

iv. Να εξηγήσετε γιατί το κύτταρο Α είναι **ευκαρυωτικό**.

μ.0,25

Γιατί έχει καλά σχηματισμένο πυρήνα (και μιτοχόνδρια)

ΤΕΛΟΣ

Η Διευθύντρια

Μαρία Χριστούδια

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΑΤΣΙΩΝ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘ.: / 40
	ΟΛΟΓΡ.:
	ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **8** σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄:

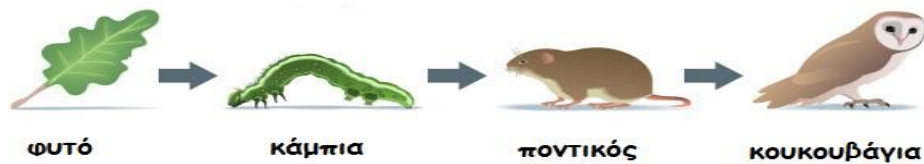
Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να μελετήσετε την πιο κάτω **τροφική αλυσίδα** που ακολουθεί και να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.



α. Τα **βέλη** σε μια τροφική αλυσίδα δείχνουν την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η **ενέργεια**. (1x0.5μ=0.5μ) μ:.....

β. Ένας **παραγωγός** σ' αυτή την τροφική αλυσίδα είναι: **το φυτό**

(1x0.5μ=0.5μ) μ:.....

γ. Ένας θηρευτής από την πιο πάνω τροφική αλυσίδα είναι **η κάμπια ή ο ποντικός ή η κουκουβάγια** και ένα θήραμα είναι **το φυτό ή η κάμπια ή ο ποντικός**.

(2x0.5μ=1μ) μ:.....

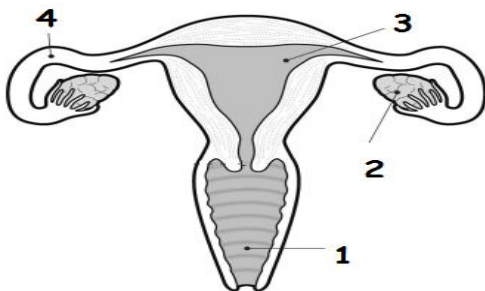
δ. Ο κορυφαίος θηρευτής της πιο πάνω τροφικής αλυσίδας είναι **η κουκουβάγια**.

(1x0.5μ=0.5μ) μ:.....

Ερώτηση 2

Σας δίνεται η εικόνα του **αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας**.

α. Να ονομάσετε τα μέρη στο πιο κάτω σχήμα που αφορούν τις ενδείξεις 1-4.



1.κόλπος

2.ωοθήκη

3.μήτρα

4.αγωγός ή σάλπιγγα

(4x0.5μ=2μ) μ:.....

β. Να γράψετε το όργανο στο οποίο φυλάγονται τα ωάρια. **ωοθήκη**

(1x0.5μ=0.5μ) μ:.....

Ερώτηση 3

Τα **σπονδυλωτά** ζώα διακρίνονται σε 5 ομοταξίες:

ψάρια, ερπετά, αμφίβια, πτηνά, θηλαστικά

Να αναφέρετε την ομοταξία που περιγράφεται πιο κάτω.

α. Γεννούν «ζωντανά» μικρά: **θηλαστικά**

β. Γεννούν αβγά, έχουν λέπια και βράγχια: **ψάρια**

γ. Το δέρμα τους καλύπτεται από φολίδες: **ερπετά**

δ. Το δέρμα τους καλύπτεται από φτερά: **πτηνά**

ε. Στα αρχικά στάδια της ζωής τους αναπνέουν με βράγχια, ενώ αργότερα αναπτύσσουν πνεύμονες. **αμφίβια**

(5x0.5μ=2.5μ) μ:.....

Ερώτηση 4

α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στα όργανα και τα οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού.

Οργανικό σύστημα	Όργανο 1	Όργανο 2	Όργανο 3
Αναπνευστικό σύστημα	ρινικές κοιλότητες ή φάρυγγας ή πνεύμονες ή βρόγχοι ή κυψελίδες	Τραχεία	Λάρυγγας
Πεπτικό σύστημα	Στομάχι	Συκώτι (ήπαρ)	Λεπτό έντερο

(2x0.5μ=1μ) μ:.....

β. Να γράψετε ένα βασικό όργανο του κυκλοφορικού συστήματος που λειτουργεί ως αντλία που στέλνει το αίμα σε όλο το σώμα. **καρδιά**

(1x0.5μ=0.5μ) μ:.....

γ. Να αναφέρετε το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκουν τα αιμοφόρα αγγεία.

κυκλοφορικό σύστημα

(1x1μ=1μ) μ:.....

ΜΕΡΟΣ Β΄:

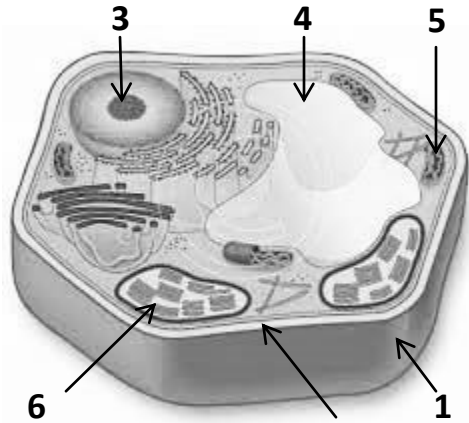
Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Να μελετήσετε το **κύτταρο** που απεικονίζεται πιο κάτω και να απαντήσετε στις ερωτήσεις.



α. Να γράψετε το είδος του κυττάρου της εικόνας.

φυτικό κύτταρο

(1x1μ=1μ) μ:.....

β. Να αναφέρετε ένα (1) λόγο που να δικαιολογεί την απάντησή που έχετε δώσει πιο πάνω.

Είναι φυτικό κύτταρο γιατί έχει μεγάλο χυμοτόπιο ή κυτταρικό τοίχωμα ή χλωροπλάστης.

(1x1μ=1μ) μ:.....

γ. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που αφορούν στις ενδείξεις 1-4.

1. **κυτταρικό τοίχωμα** 2. **κυτταρική μεμβράνη**

3. **πυρήνας** 4. **χυμοτόπιο**

(4x0.5μ=2μ) μ:

δ. Να ονομάσετε τα οργανίδια 5 και 6, με βάση τις εξής πληροφορίες:

i. Το οργανίδιο 5 απελευθερώνει **ενέργεια** που προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου: **μιτοχόνδριο**

ii. Το οργανίδιο 6 βρίσκεται στα πράσινα μέρη των φυτών και είναι απαραίτητο για τη λειτουργία της **φωτοσύνθεσης**: **χλωροπλάστης**

(2x0.5μ=1μ) μ:

ε. Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στα ευκαρυωτικά και προκαρυωτικά κύτταρα.

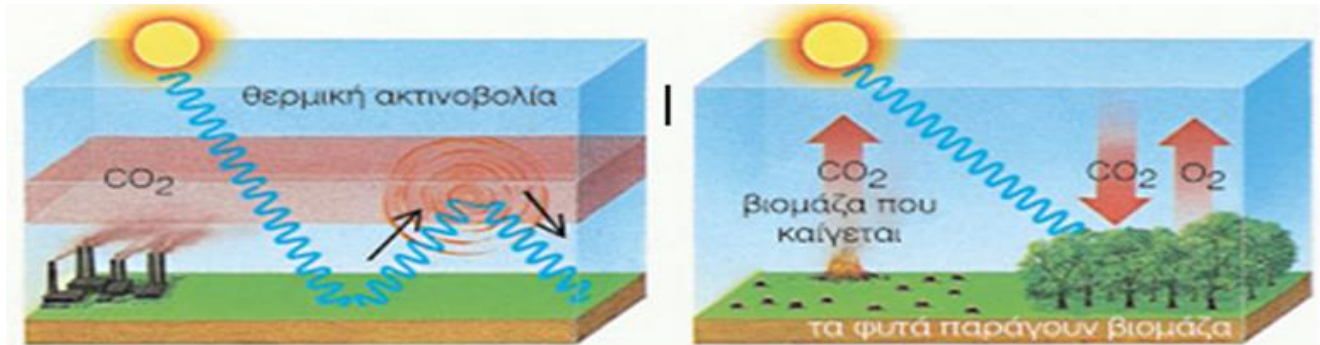
i. **Τα ευκαρυωτικά κύτταρα έχουν πυρήνα ενώ τα προκαρυωτικά κύτταρα όχι.**

ii. **Τα ευκαρυωτικά κύτταρα έχουν μιτοχόνδρια ενώ τα προκαρυωτικά κύτταρα όχι.**

(2x0.5μ=1μ) μ:

Ερώτηση 6

Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο δημιουργείται το φαινόμενο του θερμοκηπίου.



α. Να εξηγήσετε γιατί η αύξηση του Φαινομένου του Θερμοκηπίου προκαλεί άνοδο της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας της Γης.

Η αύξηση του στρώματος του διοξειδίου του άνθρακα συνεπάγεται αύξηση των ακτίνων του ήλιου που παγιδεύονται στην ατμόσφαιρα. Έτσι η μέση θερμοκρασία αυξάνεται.

(1x2μ=2μ) μ:

β. Να γράψετε στις πιο κάτω προτάσεις Σωστό ή Λάθος.

i. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου βοήθησε στην αύξηση της θερμοκρασίας σε επίπεδα που επέτρεπαν την ανάπτυξη της ζωής στον πλανήτη. **Σωστό**

ii. Σήμερα οι άνθρωποι με τις δραστηριότητές τους έχουν μειώσει την ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. **Λάθος**

iii. Η μείωση των τροπικών δασών αυξάνει έντονα το φαινόμενο του θερμοκηπίου. **Σωστό**

iv. Η αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου έχει προκαλέσει κλιματικές αλλαγές. **Σωστό**

(4x0.5=2μ) μ:

γ. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

i. Ένα από τα αέρια του θερμοκηπίου είναι:

1. Διοξείδιο του άνθρακα

2. Οξυγόνο

3. Άζωτο

4. Νερό

ii. Από τα πιο κάτω μόνο ένα δεν συμβάλλει στην αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη:

1. Καθημερινή χρήση αυτοκινήτου

2. Μετακίνηση με ποδήλατο

3. Ανοιχτά παράθυρα με αναμμένο το κλιματιστικό

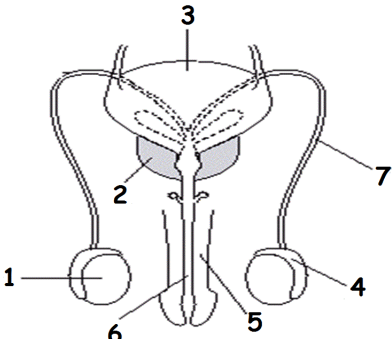
4. Αναμμένο το φως

(2x1μ=2μ) μ:

Ερώτηση 7

Πιο κάτω φαίνεται η εικόνα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα.

α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα δείχνοντας την ένδειξη που αντιστοιχεί στο κάθε όργανο (Δεν θα χρησιμοποιηθούν όλοι οι αριθμοί).

	Όνομα Οργάνου	Αριθμός στο σχεδιάγραμμα
	Πέος	5
	Όρχις	1
	Ουρήθρα	6
	Σπερματικός πόρος	7
	Προστάτης αδένας	2

(5x0.5μ=2.5μ) μ:

β. Πώς ονομάζεται το μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα το οποίο:

i. Παράγει τα σπερματοζωάρια; **όρχις**

ii. Αφού έρθει σε στύση, διοχετεύει το σπέρμα στον κόλπο της γυναίκας; **πέος**

iii. Εξασφαλίζει στους όρχις θερμοκρασία γύρω στους 35°C; **όσχεο**

(3x0.5=1.5μ) μ:

γ. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω γραμμικό διάγραμμα με τα ονόματα των οργάνων από τα οποία διέρχονται τα σπερματοζωάρια κατά την πορεία τους έξω από το σώμα, ξεκινώντας από το όργανο παραγωγής τους.

όρχις → **επιδιδυμίδα** → **σπερματικός πόρος** → **ουρήθρα**

(4x0.5μ=2μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Αποτελείται από μια (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

α. Να συμπληρώσετε τα κενά στο κείμενο που ακολουθεί.

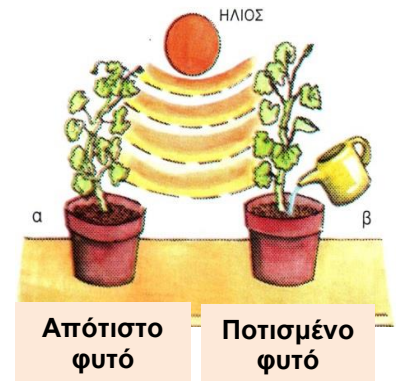
«Κατά τη φωτοσύνθεση, τα φυτά με τη βοήθεια της **χλωροφύλλης** δεσμεύουν **ηλιακή ενέργεια** και χρησιμοποιώντας ως πρώτες ύλες το **διοξείδιο του άνθρακα** της ατμόσφαιρας και το **νερό**, παράγουν μόνα τους την τροφή τους, που είναι το **άμυλο ή γλυκόζη**. Ταυτόχρονα μέσω της φωτοσύνθεσης, τροφοδοτούν την ατμόσφαιρα με **οξυγόνο** .»

(4x0.5μ=2μ) μ:

β. Στο διπλανό σχήμα απεικονίζεται πειραματική διάταξη που στήθηκε για να μελετηθεί ένας (1) από τους παράγοντες αυτούς.

i. Ποιος είναι ο παράγοντας αυτός; **το νερό**

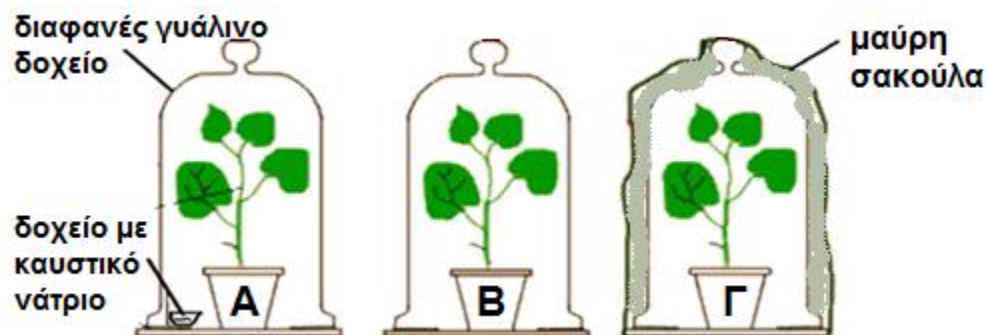
ii. Να γράψετε έναν παράγοντα που θα κρατήσουμε σταθερό στο πείραμα αυτό. **το διοξείδιο του άνθρακα ή το φως ή την χλωροφύλλη**



(2x1μ=2μ) μ:

γ. Στην πιο κάτω πειραματική διάταξη φαίνονται τρία (3) ποτισμένα πράσινα φυτά, **A**, **B** και **Γ**, τα οποία αφέθηκαν στον ήλιο για πέντε ημέρες. Και τα τρία φυτά βρίσκονται μέσα σε διαφανή γυάλινα δοχεία. Μέσα στο δοχείο του φυτού **A** υπάρχει κι ένα δοχείο με καυστικό νάτριο. Το δοχείο με το φυτό **Γ** καλύφθηκε με μια μαύρη αδιαφανή σακούλα. Μετά από την πάροδο των πέντε ημερών, κόβουμε ένα φύλλο από κάθε φυτό, τα **αποχρωματίζουμε** και προσθέτουμε σε αυτά **ιώδιο**.

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



i. Να εξηγήσετε γιατί στο φύλλο από το φυτό **A** το χρώμα του ιωδίου έμεινε καφέ.

Απουσιάζει το διοξείδιο του άνθρακα, άρα δεν έγινε φωτοσύνθεση και δεν παράχθηκε άμυλο.

(1x1μ=1μ) μ:

ii. Να εξηγήσετε γιατί το φύλλο από το φυτό **Γ** δεν έκανε φωτοσύνθεση.

Απουσιάζει το φως που είναι απαραίτητος παράγοντας για να γίνει η φωτοσύνθεση.

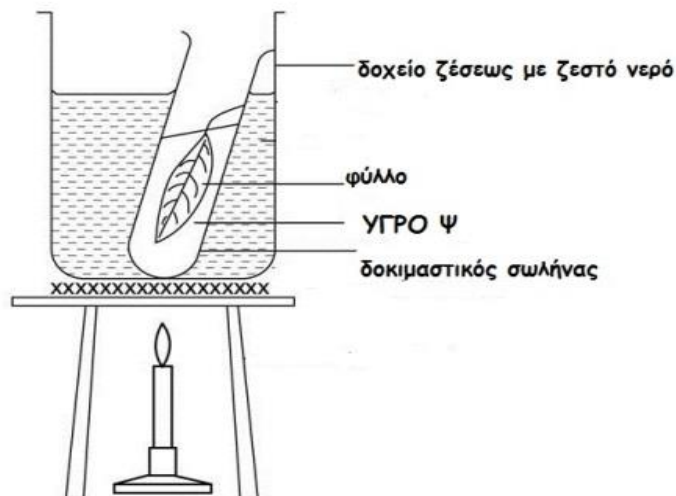
(1x1μ=1μ) μ:

iii. Να εξηγήσετε γιατί σε κάθε πείραμα πρέπει να υπάρχει πάντα ένα πείραμα ελέγχου (πχ. φυτό μάρτυρας).

Για να μπορεί να γίνει σύγκριση των αποτελεσμάτων και να ελεγχθεί η εγκυρότητα του πειράματος.

(1x1μ=1μ) μ:

δ. Πιο κάτω απεικονίζεται μέρος της διαδικασίας αποχρωματισμού του φύλλου.



i. Να γράψετε το όνομα του «υγρού Ψ». **οινόπνευμα**

(1x1μ=1μ) μ:

ii. Ποιο χρώμα θα έχει το «υγρό Ψ» όταν η διαδικασία αυτή τελειώσει; **πράσινο**

(1x1μ=1μ) μ:

iii. Να τοποθετήσετε τα στάδια της διαδικασίας αποχρωματισμού του φύλλου με τη σωστή σειρά χρησιμοποιώντας τους αριθμούς 1 μέχρι 6.

ΣΤΑΔΙΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	ΣΩΣΤΗ ΣΕΙΡΑ
Βάζω το πράσινο φύλλο μέσα στον δοκιμαστικό σωλήνα με το «υγρό Ψ».	3
Το φύλλο γίνεται άσπρο.	6
Ξεπλένω το αποχρωματισμένο φύλλο.	5
Τοποθετώ το πράσινο φύλλο σε δοχείο ζέσεως με ζεστό νερό για λίγα λεπτά.	2
Βάζω τον δοκιμαστικό σωλήνα με το υγρό Ψ σε δοχείο ζέσεως με ζεστό νερό.	4
Κόβω ένα πράσινο φύλλο.	1

(6x0.5μ=3μ) μ:

Η Διευθύντρια

Χρυστάλλα Παντελή



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	Τάξη: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
Χρόνος: 1 ώρα και 30 λεπτά	Ημερομηνία: 15/06/2016
Όνοματεπώνυμο: _____	Τμήμα: _____ Αριθμός: _____

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

(α) Ένα **έμβιο** σώμα έχει ζωή, ενώ ένα **νεκρό** σώμα δεν έχει, αλλά κάποτε είχε ζωή.


(β) Δυο χαρακτηριστικές λειτουργίες που παρουσιάζουν οι ζωντανοί οργανισμοί είναι η **διατροφή** και η **αναπνοή**.

(γ) Το πρώτο βήμα της επιστημονικής μεθόδου ονομάζεται **παρατήρηση**.

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:

Ερώτηση 2

(α) Να ονομάσετε το βασίλειο στο οποίο ανήκει ο οργανισμός της κάθε εικόνας.

Εικόνες	 ντοματιά	 μανιτάρι	 βακτήριο	 χταπόδι
Βασίλεια	Φυτά	Μύκητες	Μονήρη	Ζώα

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:

(β) Ποιο κριτήριο χρησιμοποίησαν οι επιστήμονες για να κατατάξουν το μανιτάρι και το χταπόδι σε διαφορετικά βασίλεια;

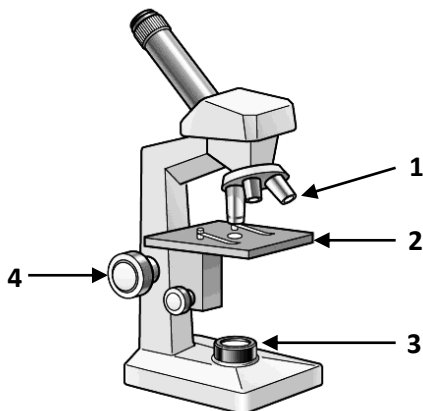
Τα κύτταρα με τα οποία δομείται ο οργανισμός είναι κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα ή χωρίς κυτταρικό τοίχωμα;

(0.5 μ) μ:

Ερώτηση 3

(α) Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου με τις ενδείξεις 1 – 4, αξιοποιώντας κάποιες από τις ακόλουθες έννοιες που σας δίνονται με αλφαβητική σειρά:

Αντικειμενικοί φακοί, Μακρομετρικός κοχλίας, Μικρομετρικός κοχλίας, Οπτική τράπεζα, Προσοφθάλμιοι φακοί, Φωτεινή πηγή



1. **Αντικειμενικοί φακοί**
2. **Οπτική τράπεζα**
3. **Φωτεινή πηγή**
4. **Μακρομετρικός κοχλίας**

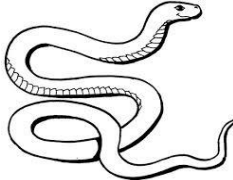

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ:

(β) Ποιο είδος μικροσκοπίου απεικονίζει το πιο πάνω σχήμα; **Φωτονικό**

(0.5 μ) μ:

Ερώτηση 4

(α) Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται δύο οργανισμοί, οι οποίοι ανήκουν σε συγκεκριμένες Ομοταξίες Σπονδυλωτών. Να αναγνωρίσετε σε ποια Ομοταξία ανήκει ο κάθε οργανισμός και να γράψετε ένα βασικό χαρακτηριστικό για την κάθε Ομοταξία που θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε σαν κριτήριο, για να διαχωρίσετε αυτά τα Σπονδυλωτά μεταξύ τους.

Οργανισμοί	Ομοταξία	Χαρακτηριστικό της Ομοταξίας (Κριτήριο) που χρησιμοποιήσατε για να διαχωρίσετε τους οργανισμούς
A. 	Ερπετά	Το δέρμα τους καλύπτεται από φολίδες.
B. 	Πτηνά	Το δέρμα τους καλύπτεται από φτερά.

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ:

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα:

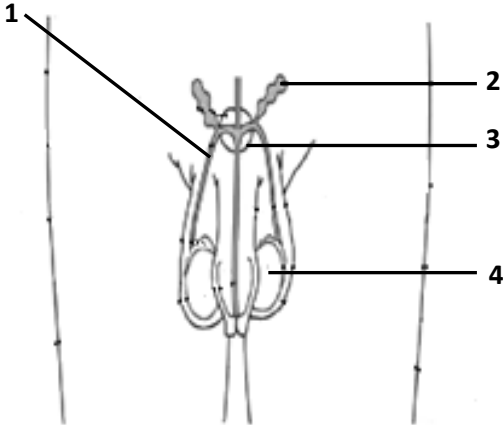
ΟΜΟΤΑΞΙΑ	Ψάρια	Θηλαστικά
Γεννούν	αβγά	μικρά ζώα
Το δέρμα καλύπτεται με	λέπια	τρίχες
Αναπνέουν με	βράγχια	πνεύμονες

(6 X 0.25 μ = 1.5 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

(α) Να ονομάσετε τα όργανα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-4 του πιο κάτω σχεδιαγράμματος:



1. **σπερματικός πόρος**
2. **σπερματοδόχος κύστη**
3. **προστάτης**
4. **όρχις**

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:

(β) Ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα είναι υπεύθυνο για:

- i) τη διοχέτευση του σπέρματος μέσα στο σώμα της γυναίκας;
- ii) την προσωρινή αποθήκευση των σπερματοζωαρίων;

Πέος

Επιδιδυμίδα

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

(γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

i) Το σπέρμα αποτελείται από εκατομμύρια **σπερματοζωάρια** και από τα **εκκρίματα** των αδένων.

ii) Στην παθολογική κατάσταση της **κρυφορχίας** οι όρχις δεν έχουν κατεβεί από την κοιλιακή περιοχή στο **όσχεο**. Η κατάσταση αυτή μπορεί να προκαλέσει στειρότητα.

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:

(δ) Ποια χαρακτηριστικά του σπερματοζωαρίου το βοηθούν να κινείται γρήγορα;

i) **Ουρά**

ii) **Υδροδυναμικό σχήμα κεφαλής**

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

Ερώτηση 6

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζει ένα τροφικό πλέγμα. Με βάση το τροφικό πλέγμα που σας δίνεται να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(α) Να ονομάσετε:

i) έναν παμφάγο οργανισμό: **αλεπού/σπίνος/τσίχλα**

ii) έναν παραγωγό: **τριανταφυλλιά/λάχανο/βατομουριά**

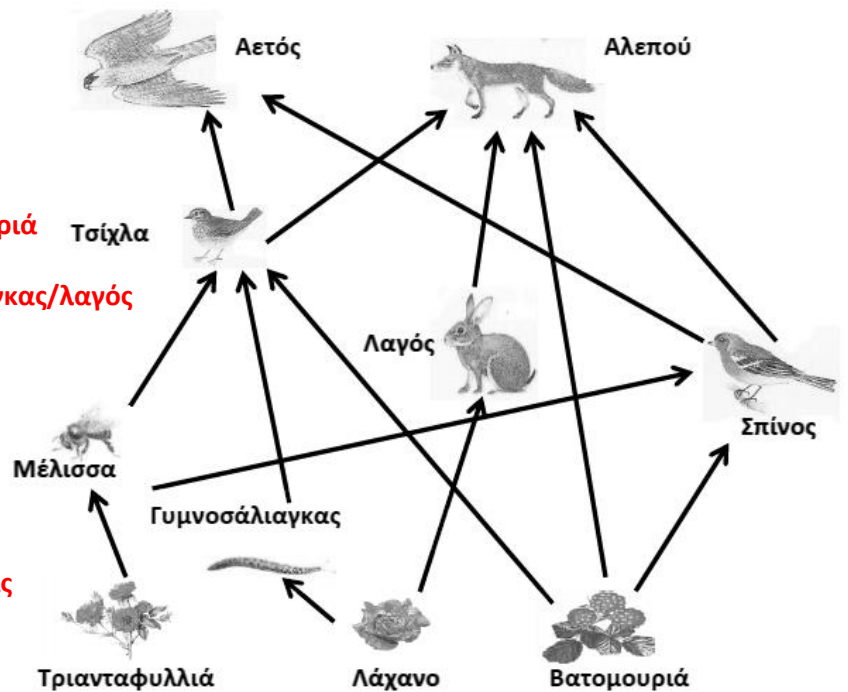
iii) έναν φυτοφάγο οργανισμό: **μέλισσα/γυμνοσάλιαγκας/λαγός**

iv) έναν οργανισμό που ανταγωνίζεται με τον σπίνο

για τροφή: **αλεπού/τσίχλα**

v) έναν θηρευτή της τσίχλας: **αετός/αλεπού**

vi) ένα θήραμα της τσίχλας: **μέλισσα/γυμνοσάλιαγκας**



(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ:

(β) i) Να ονομάσετε έναν οργανισμό από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα που είναι κορυφαίος θηρευτής.

Αλεπού/Αετός

ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας δύο (2) λόγους.

- Ο οργανισμός βρίσκεται στο τέλος μιας τροφικής αλυσίδας ή στην κορυφή του πλέγματος.
- Ο οργανισμός δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό του τροφικού πλέγματος.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

(γ) Να γράψετε (σχεδιάσετε) μία τροφική αλυσίδα στην οποία συμμετέχει η μέλισσα.

Τριανταφυλλιά → Μέλισσα → Σπίνος/Τσίχλα → Αλεπού/Αετός

(1 μ) μ:

(δ) i) Πώς θα επηρεαστεί ο πληθυσμός του λαγού (θα μειωθεί, θα αυξηθεί ή δεν θα επηρεαστεί), αν μειωθούν οι γυμνοσάλιαγκες; **Θα αυξηθεί.**

ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Γιατί ο λαγός και ο γυμνοσάλιαγκας ανταγωνίζονται την τροφή (λάχανο).

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

Ερώτηση 7

(α) Με τη βοήθεια του πιο κάτω σχεδιαγράμματος, να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

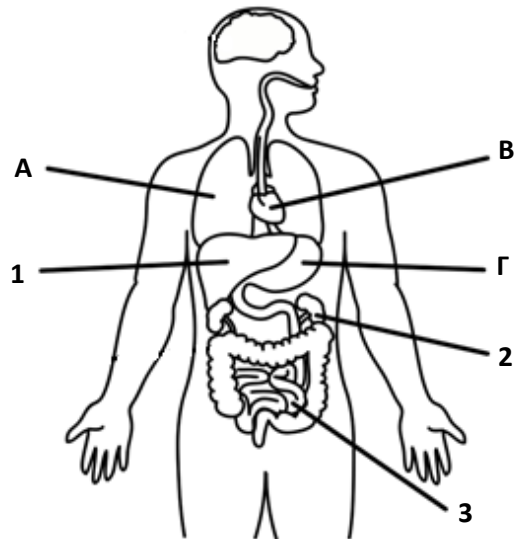
i) Να ονομάσετε τα όργανα με τους αριθμούς 1-3.

Όργανο 1: **Συκώτι**

Όργανο 2: **Νεφρός**

Όργανο 3: **Λεπτό έντερο**

ii) Να γράψετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει το καθένα από τα όργανα με τις ενδείξεις Α - Γ.



Όργανο	Οργανικό Σύστημα
A	Αναπνευστικό
B	Κυκλοφορικό
Γ	Πεπτικό

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ:

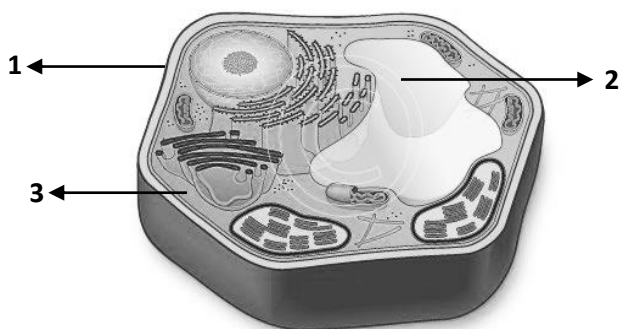
iii) Να αναφέρετε μία λειτουργία των οργάνων με τους αριθμούς 1 και 3.

Λειτουργία οργάνου 1: **Παραγωγή χολής/Απαλλαγή οργανισμού από βλαβερές ουσίες τις οποίες στέλλει στο αίμα**

Λειτουργία οργάνου 3: **Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής/Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών**

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

(β) Ο Κώστας παρατήρησε στο μικροσκόπιο το πιο κάτω κύτταρο που ανήκει στον οργανισμό X.



i) Ο οργανισμός X είναι προκαρυωτικός ή ευκαρυωτικός;

Ευκαρυωτικός

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας δύο (2) λόγους.

- **Το κύτταρο έχει πύρηνα.**
- **Το κύτταρο έχει μιτοχόνδρια.**

(3 X 0.25 μ = 0.75 μ) μ:

ii) Να ονομάσετε τα μέρη του πιο πάνω κυττάρου με τις ενδείξεις 1 - 3.

1. Κυτταρικό τοίχωμα

2. Χυμοτόπιο

3. Κυτταρόπλασμα

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:

iii) Ποιος είναι ο ρόλος της κυτταρικής μεμβράνης του κυττάρου;

Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν και βγαίνουν από το κύτταρο.

(0.5 μ) μ:

iv) Το κύτταρο της διπλανής σελίδας ανήκει στον πολυκύτταρο οργανισμό X. Ο Κώστας ισχυρίζεται ότι ο οργανισμός X ανήκει στους μύκητες. Συμφωνείτε ή όχι; Να δικαιολογήσετε πλήρως την απάντησή σας με τη βοήθεια του σχεδιαγράμματος του κυττάρου που ανήκει στον οργανισμό X.

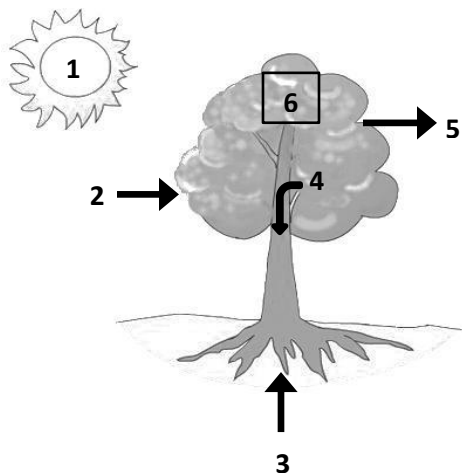
Διαφωνώ. Γιατί το κύτταρο του οργανισμού X έχει χλωροπλάστες, επομένως ο οργανισμός X παράγει ο ίδιος την τροφή του (φωτοσυνθέτει), ενώ οι μύκητες προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.

(0.75 μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να ονομάσετε **με βάση το σχεδιάγραμμα**:



i) τις **πρώτες ύλες** της φωτοσύνθεσης με τις ενδείξεις:

2. Διοξείδιο του άνθρακα

3. Νερό

ii) τους **απαραίτητους παράγοντες** της φωτοσύνθεσης με τις ενδείξεις:

1. Ηλιακό φως

6. Χλωροφύλλη

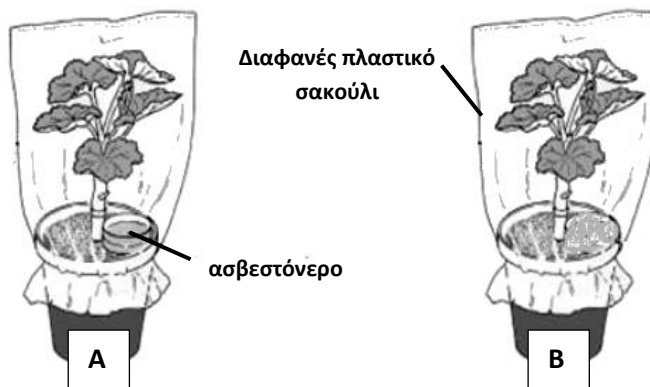
iii) τα **προϊόντα** της φωτοσύνθεσης με τις ενδείξεις:

4. Γλυκόζη/Άμυλο

5. Οξυγόνο

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ:

(β) Ο Νίκος πήρε δύο πράσινα, ποτισμένα φυτά γερανιού, **A** και **B**, τα οποία είχε καλύψει και κλείσει αεροστεγώς με διαφανές σακούλι. Προηγουμένως, πάνω στη γλάστρα του φυτού **A** είχε τοποθετήσει ένα ποτήρι ζέσεως με ασβεστόνερο. Μετά τοποθέτησε τα δύο φυτά στον ήλιο για 3-4 μέρες.



i) Τι θέλει να διερευνήσει ο Νίκος με το πείραμα του;

Εάν το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για τη φωτοσύνθεση.

(1 μ) μ: :

ii) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα που αφορούν στους παράγοντες του πειράματος του Νίκου:

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ	
Παράγοντας που μετάβαλε ο Νίκος	Πρώτες ύλες/απαραίτητοι παράγοντες της φωτοσύνθεσης που διατήρησε σταθερούς ο Νίκος
Διοξείδιο του άνθρακα	1. Νερό
	2. Ηλιακό φως
	3. Χλωροφύλλη

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ:

iii) Ποια ιδιότητα έχει το ασβεστόνερο;

Δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.

iv) Για ποιο λόγο το σακούλι που χρησιμοποίησε ο Νίκος στο πείραμα του ήταν διαφανές;

Για να περνά το ηλιακό φως που είναι απαραίτητος παράγοντας για τη φωτοσύνθεση.

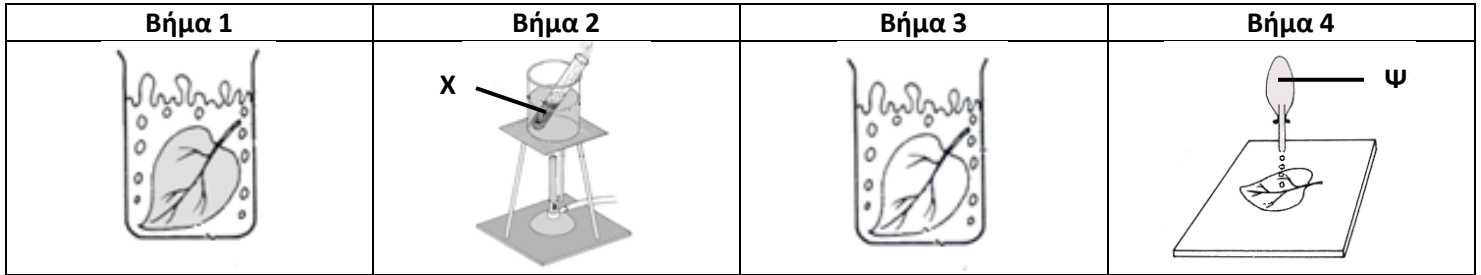
(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

v) Γιατί ο Νίκος χρησιμοποίησε στο πείραμα του και δεύτερο φυτό (**B**) χωρίς να βάλει στη γλάστρα του φυτού ποτήρι ζέσεως με ασβεστόνερο;

Για να το συγκρίνει με το φυτό A./Το φυτό B παίζει τον ρόλο του μάρτυρα.

(0.5 μ) μ:

(γ) Ακολούθως, ο Νίκος έκοψε ένα φύλλο από κάθε φυτό και ακολούθησε τη διαδικασία που περιγράφουν οι πιο κάτω εικόνες.



i) Να ονομάσετε την ουσία **X** μέσα στον δοκιμαστικό σωλήνα (Βήμα 2).

Οινόπνευμα

ii) Για ποιο σκοπό χρησιμοποίησε ο Νίκος την ουσία **X**;

Διαλύει και απομακρύνει τη χλωροφύλλη από το φύλλο.

iii) Να ονομάσετε την ουσία **Ψ** μέσα στο σταγονόμετρο (Βήμα 4).

Ιώδιο

iv) Για ποιο σκοπό χρησιμοποίησε ο Νίκος την ουσία **Ψ**;

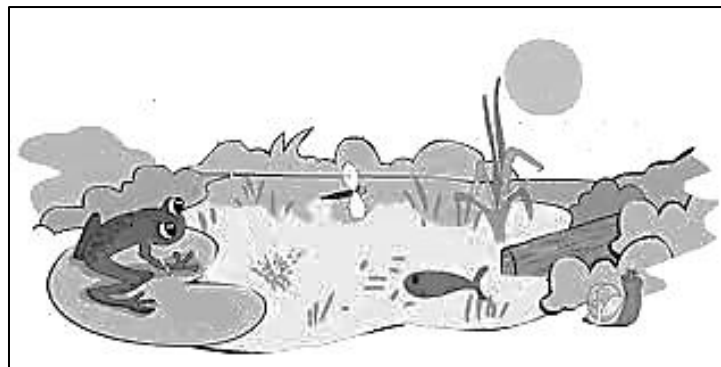
Ανίχνευση αμύλου.

v) Μετά από το Βήμα 4, **ποιο χρώμα** παρατήρησε ο Νίκος στα δύο φύλλα;

- Φύλλο από το φυτό **A**: **Κιτρινοκαφέ**
- Φύλλο από το φυτό **B**: **Μαύρο/Μπλε σκούρο**

(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ:

(δ) Με τη βοήθεια της πιο κάτω εικόνας, να αναγνωρίσετε δύο (2) βιοτικούς και δύο (2) αβιοτικούς παράγοντες της περιοχής που απεικονίζεται.



i) Βιοτικοί παράγοντες:

Βάτραχος

Ψάρι

ii) Αβιοτικοί παράγοντες:

Νερό

Ηλιακό φως

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ:

(ε) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

i) Η πρωταρχική πηγή ενέργειας για όλους του οργανισμούς του πλανήτη μας είναι **ο ήλιος**.

ii) Ένα **οικοσύστημα** αποτελείται από τους βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες μιας περιοχής, καθώς και από τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις.

iii) Η τεράστια ποικιλία οργανισμών που κατοικεί σε ολόκληρη τη Γη χαρακτηρίζεται ως **βιοποικιλότητα**.

iv) Η κατάταξη των ζωντανών οργανισμών σε ομάδες σύμφωνα με συγκεκριμένα κριτήρια ονομάζεται **ταξινόμηση**.

v) Τα σπονδυλωτά και τα ασπόνδυλα είναι οι δύο **συνομοταξίες** στις οποίες μπορούμε να κατατάξουμε όλα τα ζώα.

vi) Η ταξινομική ομάδα που ονομάζεται **είδος** μπορεί να οριστεί σαν το σύνολο των οργανισμών που μπορούν να ζευγαρώνουν ελεύθερα και να παράγουν γόνιμους απογόνους.

(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ:

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Δρ. Γεώργιος Κάκκουρας

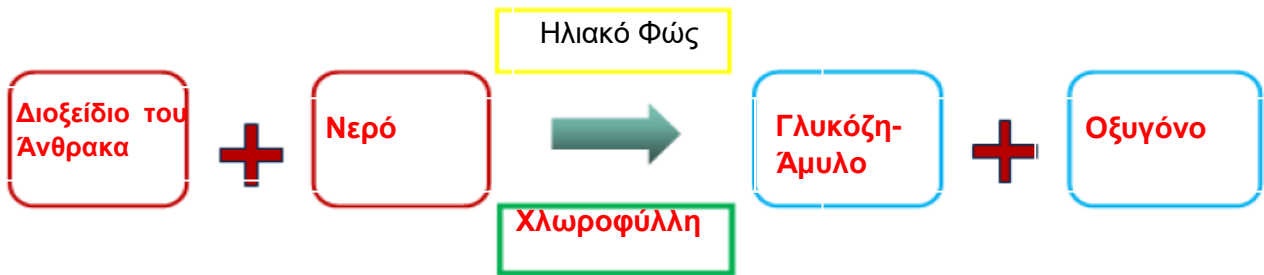
ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

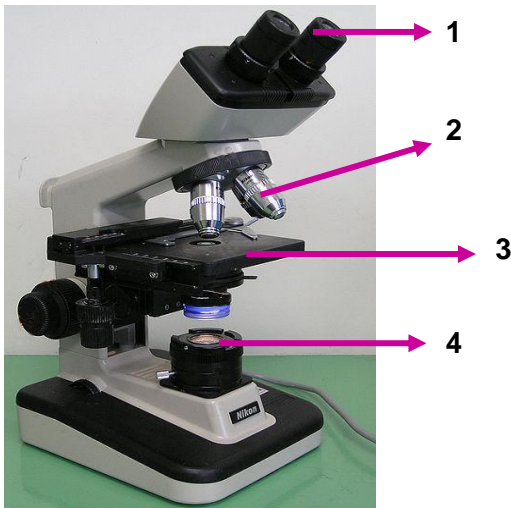
Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις το πιο κάτω σχεδιάγραμμα έτσι ώστε να περιγράψει τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...

Ερώτηση 2

(α) Να ονομάσετε τα μέρη του Μικροσκοπίου όπως δείχνουν οι αριθμοί 1 - 4:



1.	Προσοφθάλμιοι φακοί
2.	Αντικειμενικοί φακοί
3.	Οπτική τράπεζα
4.	Φωτεινή πηγή

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

(β) Τι είδους μικροσκόπιο είναι το πιο πάνω φωτονικό ή ηλεκτρονικό;

Φωτονικό

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

Ερώτηση 3

(α) Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε το **Βασίλειο** στο οποίο ανήκει ο κάθε οργανισμός.

Ζωντανός Οργανισμός				
	Τριαντάφυλλο	Αμοιβάδα	Μανιτάρι	Βακτήριο
Βασίλειο	Φυτά	Πρώτιστα	Μύκητες	Μονήρη

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να αντιστοιχίσετε το κάθε Βασίλειο (1 – 4) με ένα από τα γράμματα Α - Δ που αντιπροσωπεύουν τα χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών που ανήκουν σε αυτό.

Βασίλειο	Αντιστοίχιση	Χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών
1. Ζώα	1. Β	Α. Οργανισμοί με πολλά κύτταρα, με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα, που δεν φωτοσυνθέτουν αλλά προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.
2. Πρώτιστα	2. Γ	Β. Πολυκύτταροι οργανισμοί, κύτταρα με πυρήνα αλλά χωρίς κυτταρικό τοίχωμα. Προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.
3. Μονήρη	3. Δ	Γ. Αποτελούνται από ένα κύτταρο (μονοκύτταροι) με πυρήνα.
4. Μύκητες	4. Α	Δ. Αποτελούνται από ένα κύτταρο (μονοκύτταροι) χωρίς πυρήνα.

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Ποιο είναι το σωστό από τα ακόλουθα;

- μόνο τα ζώα έχουν εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα
- μόνο τα ζώα έχουν κυτταρικό τοίχωμα στα κύτταρα τους
- μόνο τα φυτά χρειάζονται νερό
- **μόνο τα φυτά φτιάχνουν την τροφή τους**

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

Ερώτηση 4

(α) Να γράψετε τον σωστό όρο δίπλα από κάθε πρόταση.

i. Είναι η δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής **κύτταρο**

ii. Το σύνολο των κυττάρων τα οποία είναι όμοια μορφολογικά και είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία ονομάζεται **ιστός**

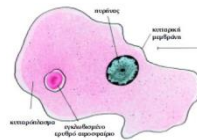
iii. Το σύνολο όλων των οργανικών συστημάτων που συνεργάζονται στο σώμα μας και περιβάλλονται από το δέρμα ονομάζεται **οργανισμός**

iv. Τα διάφορα όργανα που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν την ίδια λειτουργία αποτελούν ένα **οργανικό σύστημα**

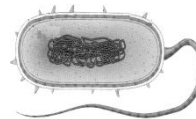
(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να αναφέρετε δίπλα από κάθε κύτταρο εάν είναι προκαρυωτικό ή ευκαρυωτικό.

• Αμοιβάδα **ευκαρυωτικό**



• Βακτήριο **προκαρυωτικό**



(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

(γ) Τα πιο κάτω σχήματα παρουσιάζουν δύο διαφορετικά κύτταρα. Να εξηγήσετε γιατί έχουν διαφορετικό σχήμα τα κύτταρα αυτά;



Τα πιο πάνω κύτταρα δεν έχουν την ίδια δομή/σχήμα, διότι κάθε κύτταρο έχει μια συγκεκριμένη/διαφορετική λειτουργία να κάνει ή

Ένα συγκεκριμένο σχήμα να εξυπηρετεί μια συγκεκριμένη λειτουργία.

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: ...



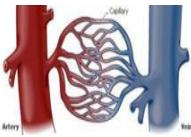

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

(α) Να αντιστοιχήσετε κάθε όργανο του ανθρώπινου οργανισμού (Α-Δ) με τη λειτουργία που επιτελεί (1- 4).

	Όργανο	Αντιστοίχιση		Λειτουργία Οργάνου
A	 Στομάχι	A - 4	1	Σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα
B	 Νεφροί	B - 3	2	Βοηθούν στην αναπνοή, διευκολύνοντας την ανταλλαγή αερίων, οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα.
Γ	 Αιμοφόρα αγγεία	Γ - 1	3	Όργανα, που καθαρίζουν το αίμα από τις βλαβερές ουσίες
Δ	 Πνεύμονες	Δ - 2	4	Αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και γίνεται πέψη

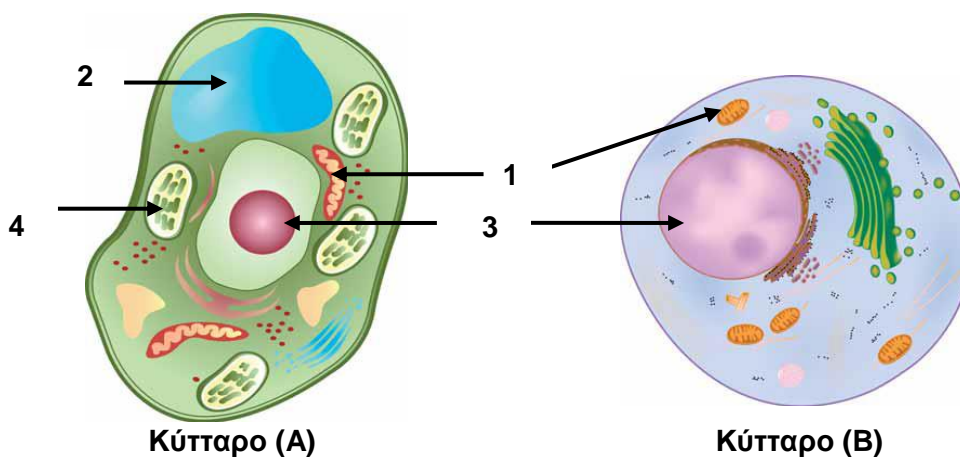
(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει το κάθε ένα από τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού.

ΟΡΓΑΝΟ	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
Φλέβες, Αρτηρίες	Κυκλοφορικό
Λεπτό έντερο	Πεπτικό
Σπονδυλική στήλη	Ερειστικό
Πνεύμονας	Αναπνευστικό

(4 X 0.5 μ = 2μ) μ: ...

(γ) Τα πιο κάτω σχήματα παρουσιάζουν ένα **ζωικό** και ένα **φυτικό** κύτταρο.



i. Ποιο κύτταρο είναι το ζωικό και ποιο το φυτικό;

Κύτταρο (Α): Φυτικό

Κύτταρο (Β): Ζωικό

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

ii. Να ονομάσετε τα μέρη των πιο πάνω κυττάρων που παρουσιάζουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

1.	Μιτοχόνδριο
2.	Χυμοτόπιο
3.	Πυρήνας
4.	Χλωροπλάστης

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

iii. Να αναφέρετε δυο (2) οργανίδια τα οποία υπάρχουν μόνο στο φυτικό κύτταρο και όχι στο ζωικό.

Χλωροπλάστης

Κυτταρικό τοίχωμα

(ή Χυμοτόπιο)

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

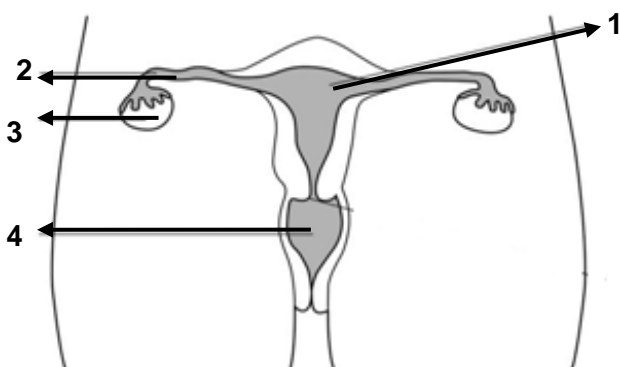
iv. Να γράψετε το όνομα του οργανιδίου του κυττάρου δίπλα από τη λειτουργία που ταιριάζει.

Λειτουργία Οργανιδίου	Όνομα Οργανιδίου του κυττάρου
Απελευθερώνεται ενέργεια για τις ανάγκες του κυττάρου	Μιτοχόνδριο
Βρίσκεται μόνο σε φυτικά κύτταρα. Ισχυρό περίβλημα. Δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα.	Κυτταρικό τοίχωμα
Υπάρχει μόνο στα φυτικά κύτταρα, στα πράσινα μέρη των φυτών. Περιέχει τη χλωροφύλλη.	Χλωροπλάστης
Περιβάλλει το κύτταρο. Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν ή βγαίνουν από το κύτταρο.	Κυτταρική μεμβράνη

(4 X 0.25 μ = 1μ) μ: ...

Ερώτηση 6

(α) Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.



	Όργανο
1.	Μήτρα
2.	Σάλπιγγα ή Ωαγωγός
3.	Ωοθήκη
4.	Κόλπος

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

(β) Να αντιστοιχήσετε κάθε όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα (1-4) με τη λειτουργία που επιτελεί (Α-Δ).

Όργανο	Αντιστοίχιση	Λειτουργία
1. Όρχις	1. Δ	Α. Προσωρινή αποθήκευση σπερματοζωαρίων
2. Πέος	2. Γ	Β. Σωλήνας που διοχετεύει το σπέρμα και τα ούρα έξω από το σώμα του άνδρα
3. Ουρήθρα	3. Β	Γ. Διοχέτευση του σπέρματος στον κόλπο της γυναίκας
4. Επιδιδυμίδα	4. Α	Δ. Παραγωγή σπερματοζωαρίων

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

(γ) Να εξηγήσετε τι συμβαίνει στην παθολογική κατάσταση που ονομάζεται **κρυφορχία**.

Είναι η πάθηση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο όρχις κρύβονται μέσα στην κοιλιά του αγοριού και δεν κατεβαίνουν στη φυσιολογική τους θέση δηλαδή στο όσχεο.

(1 x 1 μ = 1 μ) μ: ...

(δ) Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζωάριο ως προς το μέγεθος και το σχήμα τους.

	Σπερματοζωάριο	Ωάριο
Μέγεθος	Μικρότερο από το ωάριο	Μεγαλύτερο από το σπερματοζωάριο
Σχήμα	Υδροδυναμικό	Σφαιρικό

(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

Ερώτηση 7







(α) i. Να ονομάσετε τις δυο Συνομοταξίες του βασιλείου των ζώων.

Συνομοταξία 1: **Σπονδυλωτά**

Συνομοταξία 2: **Ασπόνδυλα**

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

ii. Σας δίνονται οι πιο κάτω οργανισμοί Α μέχρι Ζ.

A	B	Γ	Δ	Ε	Z
					

Να ταξινομήσετε τους οργανισμούς αυτούς στον πίνακα που ακολουθεί, σύμφωνα με τις δυο συνομοταξίες που γράψατε πιο πάνω.

Οργανισμοί της Συνομοταξίας 1	Οργανισμοί της Συνομοταξίας 2
A, B, Γ, Z	Δ, Ε

(6 x 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

Πιο κριτήριο ταξινόμησης χρησιμοποιήσατε για την ομαδοποίηση των οργανισμών Α μέχρι Ζ;

Αν έχουν σπονδυλική στήλη ή όχι

(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

(β) Ο άνθρωπος ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Θηλαστικά. Να αναφέρετε δύο (2) χαρακτηριστικά που δικαιολογούν γιατί ο άνθρωπος είναι Θηλαστικό.

- Γεννούν ζωντανά μικρά
- Αναπνέουν με πνεύμονες (ή
- Θηλάζουν τα μικρά τους
- Έχουν τρίχες στο δέρμα τους)

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) οργανισμοί. Να γράψετε την ομοταξία σπονδυλωτών στην οποία ανήκει ο κάθε οργανισμός.

(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

Ομοταξία Ερπετά	Ομοταξία Αμφίβια	Ομοταξία Θηλαστικά	Ομοταξία Ψάρια
			

(δ) Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τρεις (3) ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα **Σπονδυλωτά**. Να αναφέρετε σε ποια **Ομοταξία Σπονδυλωτών** ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 3, συμπληρώνοντας τον πίνακα.

Ζωντανό Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξία Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Αναπνέει αρχικά με βράγχια και μετά με πνεύμονες. Ζει αρχικά στο νερό και μετά στη ξηρά. Γεννά αβγά. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.	Αμφίβια
Οργανισμός 2	Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αβγά. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	Πτηνά
Οργανισμός 3	Αναπνέει με πνεύμονες. Ζει κυρίως στη ξηρά. Γεννά αβγά. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.	Ερπετά

(3 x 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ...

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Στο πείραμα **αποχρωματισμού**, κόψαμε ένα φύλλο από ένα υγιές φυτό γερανιού το οποίο ήταν εκτεθειμένο στον ήλιο (φως) για μερικές μέρες.

i. Γιατί είναι απαραίτητο να τοποθετήσουμε αρχικά το φύλλο σε ζεστό νερό;

Για να σπάσουν οι μεμβράνες/σκοτώνονται τα κύτταρα

ii. Για τον αποχρωματισμό του φύλλου χρησιμοποιήσαμε ζεστό οινόπνευμα. Γιατί; **Απομακρύνει τη χλωροφύλλη από το φύλλο**

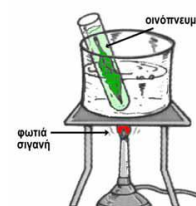
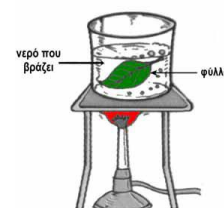
iii. Γιατί δεν βάλουμε το δοκιμαστικό σωλήνα με το οινόπνευμα απευθείας στη φωτιά αλλά σε δοχείο με ζεστό νερό;

Το οινόπνευμα είναι εύφλεκτο

iv. Ποιο διάλυμα ρίξαμε στο αποχρωματισμένο φύλλο και τι χρώμα πήρε αυτό **μετά** την επαφή με το φύλλο;

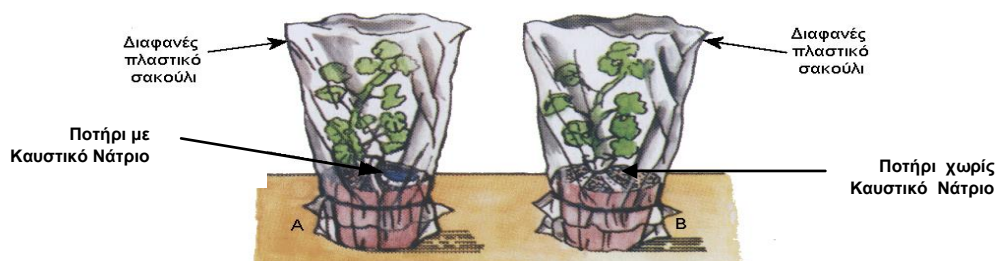
Διάλυμα: **Ιωδίου**

Χρώμα: **Μαύρο**



(5 x 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...

(β) Ο Πέτρος πήρε δυο πράσινα, ποτισμένα φυτά γερανιού Α και Β. Πάνω στη γλάστρα του φυτού Α είχε τοποθετήσει ένα ποτήρι ζέσεως με Καυστικό Νάτριο, ενώ στο φυτό Β είχε τοποθετήσει ένα ποτήρι ζέσεως αλλά χωρίς Καυστικό Νάτριο. Τα είχε καλύψει και κλείσει αεροστεγώς με διαφανές σακούλι. Τοποθέτησε και τα δύο φυτά στον ήλιο για 3-4 μέρες. Έκοψε ένα φύλλο από το κάθε φυτό και έκανε αποχρωματισμό του κάθε φύλλου και ανίχνευση αμύλου.



i. Ποια ιδιότητα έχει το Καυστικό Νάτριο;

Δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα

(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

ii. Ποιον από τους τέσσερις παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης **έχει μεταβάλλει** ο Πέτρος στο πιο πάνω πείραμα;

Έχει μεταβάλλει το διοξείδιο του άνθρακα

(1 x 1 μ = 1 μ) μ: ...

iii. Να αναφέρετε δύο (2) παράγοντες ή πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, τους οποίους **έχει διατηρήσει σταθερούς** ο Πέτρος στο πιο πάνω πείραμα.

1. Νερό

2. Χλωροφύλλη (ή ηλιακό φως)

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

iv. Να συμπληρώσετε τα αποτελέσματα που είχε στο πείραμά του ο Πέτρος.

Αποχρωματισμένο φύλλο	Μέτρηση/Αποτέλεσμα
... από φυτό Α με Καυστικό Νάτριο	Κιτρινοκαφέ χρώμα ιωδίου ⇒ όχι άμυλο ⇒ δεν έκανε φωτοσύνθεση το φυτό
... από φυτό Β χωρίς Καυστικό Νάτριο	Μαύρο χρώμα ιωδίου ⇒ υπάρχει άμυλο ⇒ έκανε φωτοσύνθεση το φυτό

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

v. Σε ποιο **συμπέρασμα** πιστεύετε ότι κατέληξε ο Πέτρος;

Το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητο για να γίνει η φωτοσύνθεση

(1 x 1 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Να γράψετε τρεις (3) λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι πολύ σημαντική για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς του πλανήτη.

i. **Παράγεται οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή όλων των οργανισμών**

ii. **Παράγεται άμυλο που είναι απαραίτητη τροφή για φυτά και ζώα**

iii. **Απορροφούνται μεγάλες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα από την ατμόσφαιρα έτσι μειώνεται το φαινόμενο του θερμοκηπίου**

(3 x 1 μ = 3 μ) μ: ...

(δ) Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις που σχετίζονται με το φαινόμενο του θερμοκηπίου:

i. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου συνδέεται με την συνεχή αύξηση της θερμοκρασίας στον πλανήτη μας. Να εξηγήσετε πού οφείλεται η αύξηση αυτή της θερμοκρασίας της γης.

Επειδή παγιδεύονται/εγκλωβίζονται ηλιακές ακτίνες στη Γη, μεγάλη ποσότητα θερμότητας μένει στον πλανήτη με αποτέλεσμα να αυξάνεται η θερμοκρασία.

(1 x 1 μ = 1 μ) μ: ...

ii. Αν δεν υπήρχε καθόλου το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου, πιστεύετε ότι θα μπορούσε να υπάρξει ζωή στον πλανήτη μας; Να εξηγήσετε την άποψή σας.

Δεν θα υπήρχε ζωή διότι η θερμοκρασία της Γης θα ήταν πολύ χαμηλή -17° C για να ζουν οι οργανισμοί.

(1 x 1 μ = 1 μ) μ: ...

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Χαρίτος Ολύμπιος

Χριστίνα Μικελλίδου Δημητρίου

Στυλιανός Τσιακκαρής

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016

ΒΑΘΜ.:/40

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

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

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: **ΑΡ.:**

ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο
2. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού 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: έντεκα (11).

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄

Ερώτημα 1^ο

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις:

- Το κύτταρο χαρακτηρίζεται ως η βασική **δομική** και **λειτουργική** μονάδα της ζωής.
- Ο αποχρωματισμός ενός φύλλου γίνεται με τη βοήθεια μιας χημικής ουσίας που ονομάζεται **οινόπνευμα**.
- Η ανίχνευση αμύλου στα φύλλα μετά τον αποχρωματισμό τους γίνεται, με τη βοήθεια του χημικού αντιδραστηρίου που ονομάζεται **ιώδιο**.
- Το πρώτο κύτταρο που προκύπτει μετά τη γονιμοποίηση του ωαρίου ονομάζεται **ζυγωτό**.

(5 X 0,5μ = 2.5μ) μ:

Ερώτημα 2^ο

(α) Να καταγράψετε με τη σωστή σειρά τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου, χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες έννοιες, που παρατίθενται αλφαβητικά:

Αποτέλεσμα, Ερώτημα, Παρατήρηση, Πείραμα, Συμπέρασμα, Υπόθεση

Βήμα 1:

Παρατήρηση

Βήμα 2:

Ερώτημα

Βήμα 3:

Υπόθεση

Βήμα 4:

Πείραμα

Βήμα 5:

Αποτέλεσμα

Βήμα 6:

Συμπέρασμα

(6 X 0,25μ = 1.5μ) μ:

(β) Να τοποθετήσετε τα πιο κάτω σώματα στην κατάλληλη στήλη του πίνακα που ακολουθεί:

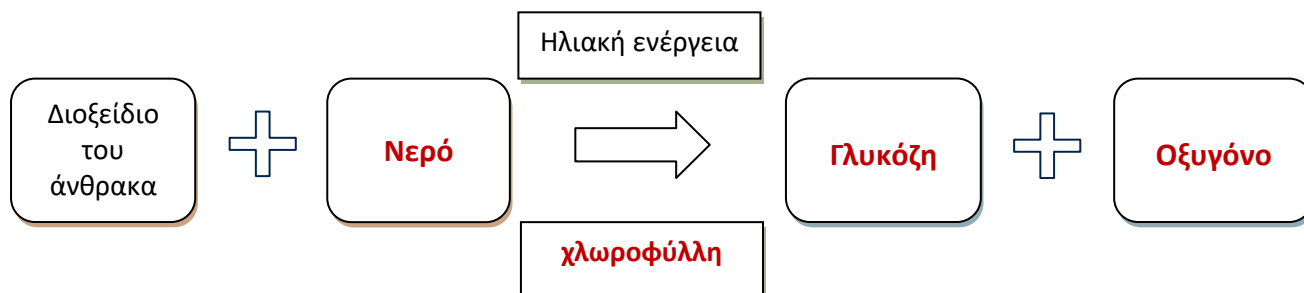
Αυτοκίνητο, Πέτρα, Μικρόβιο, Ξεριζωμένο δέντρο

Έμβιο	Άβιο	Νεκρό
Μικρόβιο	Αυτοκίνητο, Πέτρα	Ξεριζωμένο δέντρο

(4 X 0,25μ = 1μ) μ:

Ερώτημα 3^ο

(α) Να συμπληρώσετε, κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται, συνοπτικά, η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



(4 X 0,25μ = 1μ) μ:

(β) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω παράγραφο με τις κατάλληλες λέξεις.

- Η διαδικασία της φωτοσύνθεσης γίνεται μέσα στο κυτταρικό οργανίδιο που ονομάζεται**χλωροπλάστης**....., το οποίο περιέχει τη**χλωροφύλλη**..... που είναι μια πράσινη χρωστική ουσία.

(2 X 0,25μ = 0,5μ) μ:

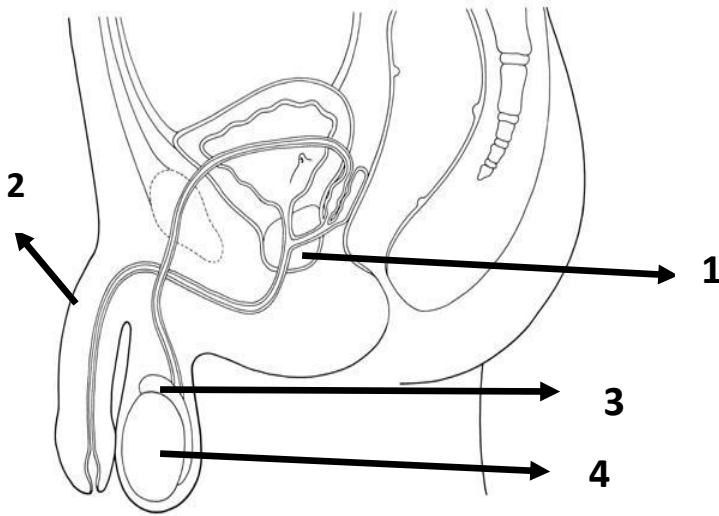
(γ) Να γράψετε δυο λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι σημαντική για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς.

- Με τη φωτοσύνθεση παράγεται άμυλο που είναι η τροφή των φυτών αλλά και όλων των άλλων οργανισμών.
- Με τη φωτοσύνθεση παράγεται οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή όλων των οργανισμών.

(2X 0,5μ = 1μ) μ:

Ερώτημα 4^ο

(α) Το παρακάτω σχήμα παριστάνει το αντρικό γεννητικό σύστημα. Να ονομάσετε τα όργανα που είναι σημειωμένα με τις ενδείξεις 1-4.



1. **προστάτης αδένας**

2. **πέος**

3. **επιδιδυμίδα**

4. **όρχις**

(4X 0, 25μ = 1μ) μ:

(β) Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν στο αντρικό γεννητικό σύστημα:

- Σε ποιο όργανο παράγονται τα σπερματοζωάρια; **Στον όρχι**
- Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την αποβολή του σπέρματος έξω από το σώμα του άντρα; **Η ουρήθρα**
- Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για τη διοχέτευση του σπέρματος μέσα στο σώμα της γυναίκας; **Το πέος**
- Σε ποιο όργανο αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια; **Στην επιδιδυμίδα**

(4X 0, 25μ = 1μ) μ:

(γ) Να αναφέρετε δύο παθήσεις που αφορούν στο γεννητικό σύστημα του άντρα.

- **Κρυφορχία,**
- **Φίμωση**

(2X 0, 25μ = 0,5μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Β΄

Ερώτημα 5^ο

(α) Να γράψετε το βασίλειο στο οποίο ανήκει ο καθένας από τους οργανισμούς που σας δίνονται παρακάτω:

Οργανισμός	Βασίλειο
Φοινικόδεντρο	Φυτά
Μανιτάρι	Μύκητες
Λιοντάρι	Ζώα
Αμοιβάδα	Πρώτιστα

(4X 0, 25μ = 1μ) μ:

(β) Να αναφέρετε μια ομοιότητα και μια διαφορά ανάμεσα στο βασίλειο στο οποίο ανήκει το φοινικόδεντρο και στο βασίλειο στο οποίο ανήκει το μανιτάρι:

- Ομοιότητα: **Τα κύτταρα των οργανισμών που ανήκουν σε αυτά τα δύο βασίλεια έχουν κυτταρικό τοίχωμα .**
- Διαφορά: **Οι οργανισμοί που ανήκουν στο βασίλειο των Φυτών παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους (φωτοσυνθέτουν), ενώ οι οργανισμοί του βασιλείου των Μυκήτων προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.**

(2X 1μ = 2μ) μ:

(γ) Για τους οργανισμούς που σας δίνονται πιο κάτω να γράψετε σε ποια **ομοταξία** ανήκει ο καθένας, καθώς και ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα των οργανισμών της κάθε ομοταξίας.

Οργανισμός	Ομοταξία	Χαρακτηριστικό γνώρισμα
Γάτα	Θηλαστικά	Γεννούν «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζουν στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Ζουν άλλα στην ξηρά και άλλα στο νερό. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται, κατά κανόνα, με τρίχες.
Τσιπούρα	Ψάρια	Ζουν και πολλαπλασιάζονται μόνο στο νερό. Γεννούν αβγά. Αναπνέουν με βράγχια. Το δέρμα τους καλύπτεται με λέπια.
Φίδι	Ερπετά	Ζουν κυρίως στην ξηρά ενώ κάποια ζουν μόνιμα και στο νερό. Γεννούν αβγά στην ξηρά. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.

Χελιδόνι	Πτηνά	Γεννιούνται στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Τα περισσότερα έχουν την ικανότητα να πετούν. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά.
----------	--------------	---

(8X 0,25μ = 2μ) μ:

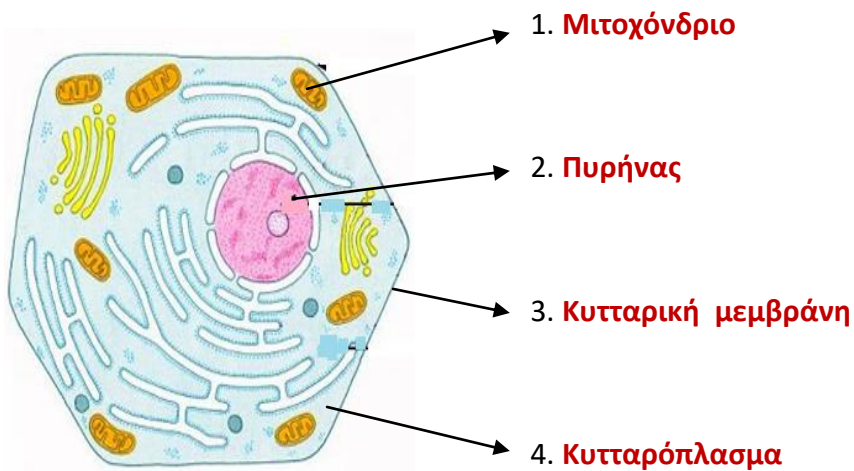
(δ) Όλοι οι προηγούμενοι οργανισμοί (γάτα, τσιπούρα, φίδι, χελιδόνι) ανήκουν στην ίδια **συνομοταξία**.

- Να ονομάσετε τη συνομοταξία: **Σπονδυλωτά**
- Να γράψετε το κυριότερο χαρακτηριστικό γνώρισμα των οργανισμών που ανήκουν σε αυτή τη συνομοταξία: **Έχουν σπονδυλική στήλη**

(2X 0, 5μ = 1μ) μ:

Ερώτημα 6^ο

(α) 1. Στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζεται ένα ευκαρυωτικό ζωικό κύτταρο. Να ονομάσετε το οργανίδιο ή δομή με τις ενδείξεις 1 – 4.



(4X 0,25μ = 1μ) μ:

2. Να κυκλώσετε το σωστό:

- Ο ρόλος του οργανιδίου με τον αριθμό 1 είναι...
 - η δημιουργία αμύλου
 - η παραγωγή ενέργειας**
 - η είσοδος και η έξοδος ουσιών

- Ο ρόλος του οργανιδίου με τον αριθμό **3** είναι...

I. η είσοδος και η έξοδος ουσιών

II. η παραγωγή ουσιών

III. η παραγωγή ενέργειας


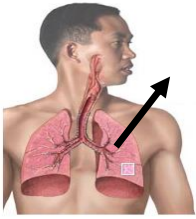


(2X 0, 5μ = 1μ) μ:

3. Να αναφέρετε δύο (2) κυτταρικά οργανίδια που υπάρχουν σε ένα φυτικό κύτταρο και δεν υπάρχουν σε ένα ζωικό κύτταρο.

• **χλωροπλάστες** , • **χυμοτόπιο** , • **κυτταρικό τοίχωμα**

(2X 0, 5μ = 1μ) μ:

- (β) Να γράψετε δίπλα από την κάθε εικόνα το όνομα του οργάνου, καθώς και το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει.

Εικόνα Οργάνου	Όνομα Οργάνου	Οργανικό σύστημα
	Στομάχι	Πεπτικό σύστημα
	Πνεύμονες	Αναπνευστικό σύστημα
	Καρδιά	Κυκλοφορικό σύστημα
	Οστό (κόκαλο)	Ερειστικό σύστημα.

(8X 0,25μ = 2μ) μ:

(γ) Να βάλετε στη σωστή σειρά τα παρακάτω επίπεδα οργάνωσης ενός πολυκύτταρου ζωικού οργανισμού, ώστε να φτάσετε από την πιο απλή έννοια στην πιο πολύπλοκη.

Όργανο, Οργανισμός, Κύτταρο, Οργανικό σύστημα, Ιστός

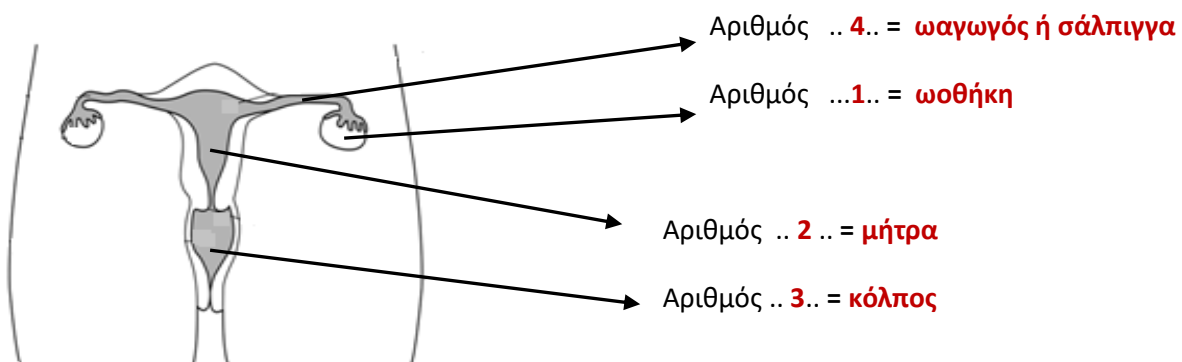
1. **Κύτταρο** → 2. **Ιστός** → 3. όργανο → 4. **Οργανικό σύστημα** → 5. **Οργανισμός**

4X 0,25μ = 1μ) μ:

Ερώτημα 7^ο

(α) Το παρακάτω σχήμα παριστάνει το γυναικείο γεννητικό σύστημα. Να σημειώσετε πάνω σ' αυτό τα νούμερα 1-4 σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες και να τα **ονομάσετε**:

1. Όργανο παραγωγής ωαρίων
2. Όργανο στο οποίο αναπτύσσεται το έμβρυο
3. Όργανο στο οποίο εισέρχεται το πέος κατά τη σεξουαλική επαφή
4. Όργανο στο οποίο γίνεται η γονιμοποίηση



(8X 0,25μ = 2μ) μ:

(β) Να αναφέρετε δύο (2) σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν στα κορίτσια με την έναρξη της εφηβείας:

Δύο αλλαγές από τις παρακάτω:

Το σώμα αρχίζει να έχει πιο έντονη μυρωδιά.

Εμφανίζονται τρίχες κάτω από τις μασχάλες.

Αρχίζει να αναπτύσσεται το στήθος.

Οι γοφοί μεγαλώνουν.

Εμφανίζονται τρίχες στα γεννητικά όργανα.

Αρχίζει η έμμηνη ρύση και οι ωοθήκες αρχίζουν να απελευθερώνουν ωάρια.

(2X 1μ = 2μ) μ:

(γ) Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζώαριο ως προς το σχήμα και το μέγεθος συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.

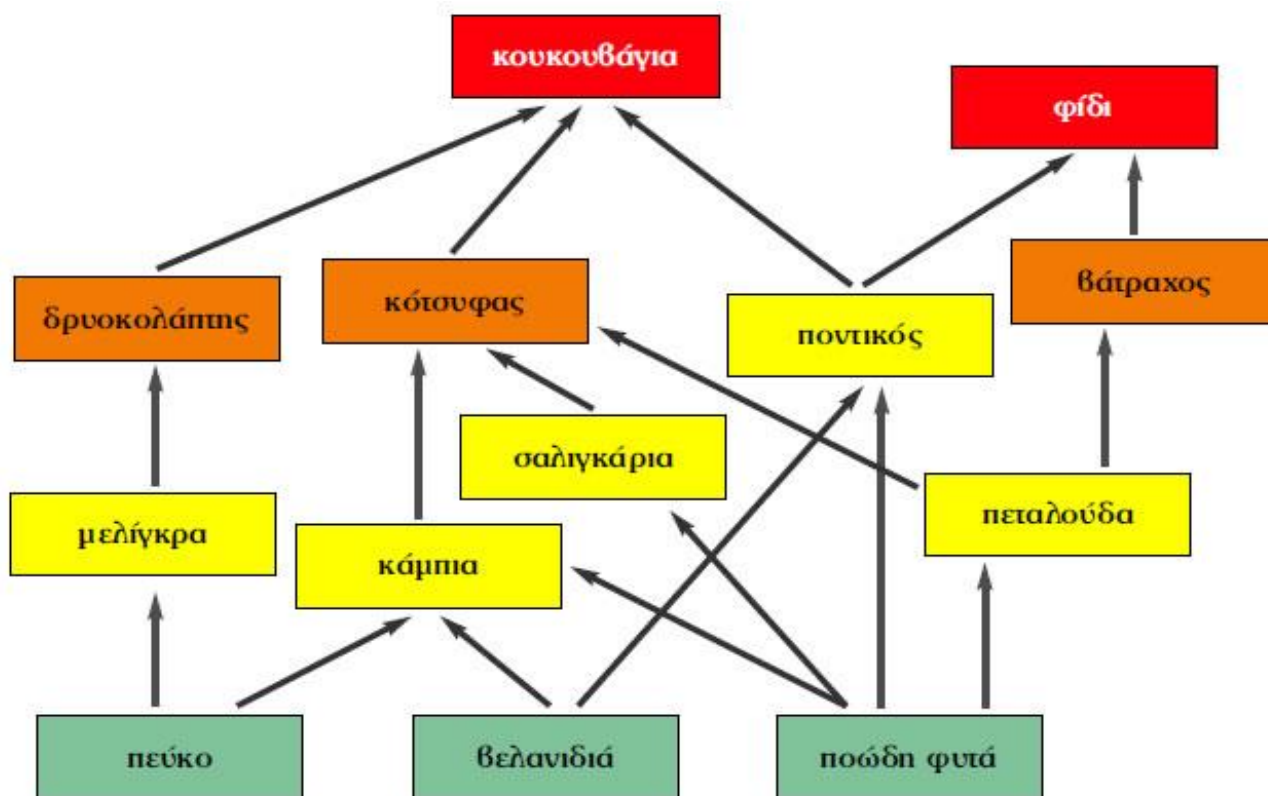
A/A	Ωάριο	Σπερματοζώαριο
Μέγεθος	Μεγαλύτερο σε μέγεθος	Μικρότερο (100 φορές μικρότερο)
Σχήμα	Σφαιρικό	Υδροδυναμικό

(4X 0,5μ = 2μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Ερώτημα 8^ο

Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



(α) Να ονομάσετε (από τους οργανισμούς του τροφικού πλέγματος):

1.	Ένα σαρκοφάγο οργανισμό	δρυκολάπτης, κότσυφας, βάτραχος, κουκουβάγια, φίδι
2.	Έναν κορυφαίο θηρευτή	κουκουβάγια, φίδι
3.	Έναν παμφάγο οργανισμό	Δεν υπάρχει

4.	Έναν παραγωγό	πέυκο, βελανιδιά, πλώδη φυτά
5.	Έναν ασπόνδυλο	μελίγκρα, κάμπια, σαλιγκάρια, πεταλούδα
6.	Έναν αμφίβιο	βάτραχος
7.	Ένα πτηνό	δρυοκόλαπτης, κότσυφας
8.	Ένα θηλαστικό	ποντικός

(8X 0,5μ = 4μ) μ:

(β) Το πιο πάνω τροφικό πλέγμα θα μπορούσαμε να το χαρακτηρίσουμε σαν οικοσύστημα μιας περιοχής; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Όχι γιατί το τροφικό πλέγμα δείχνει μόνο τις τροφικές σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των οργανισμών(βιοτικών παραγόντων) σε ένα οικοσύστημα, ενώ το οικοσύστημα αποτελείται από τους βιοτικούς (οργανισμούς) και αβιοτικούς παράγοντες μιας περιοχής και τις μεταξύ τους σχέσεις και αλληλεπιδράσεις.

(1X 1μ = 1μ) μ:

(γ) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις που αφορά στους κορυφαίους θηρευτές **δεν** είναι ορθή; Να την υπογραμμίσετε.

1. Οι κορυφαίοι θηρευτές βρίσκονται στο τέλος μιας τροφικής αλυσίδας
2. Οι κορυφαίοι θηρευτές είναι ετερότροφοι οργανισμοί
- 3. Οι κορυφαίοι θηρευτές μπορεί να είναι είτε φυτοφάγοι είτε σαρκοφάγοι οργανισμοί**
4. Οι κορυφαίοι θηρευτές είναι καταναλωτές

(1X 1μ = 1μ) μ:

(δ) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να δημιουργήσετε δύο (2) τροφικές αλυσίδες οι οποίες να έχουν έναν κοινό φυτοφάγο οργανισμό.

**Π.χ : πλώδη φυτά → ποντικός → κουκουβάγια
βελανιδιά → ποντικός → φίδι**

(2X 1μ = 2μ) μ:

(ε) Από το παραπάνω τροφικό πλέγμα να αναφέρετε δυο οργανισμούς που ανταγωνίζονται για την τροφή τους .

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Για ποια τροφή ανταγωνίζονται;
κουκουβάγια κότσυφας ποντικός σαλιγκάρια μελίγκρα	φίδι βάτραχος πεταλούδα κάμπια κάμπια	ποντικός πεταλούδα πλώδη φυτά πλώδη φυτά πέυκο

(3X 0,5μ = 1,5μ) μ:

(στ) Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα;

Δείχνουν ποιος οργανισμός τρώει ποιον και την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια.

(2X 0,5μ = 1μ) μ:

(ζ) Να αναφέρετε ένα (1) κοινό χαρακτηριστικό όλων των τροφικών αλυσίδων.

**Ξεκινούν πάντα με φυτικό οργανισμό.
Τελειώνουν με κορυφαίο θηρευτή.
Περιλαμβάνουν περισσότερους από δύο οργανισμούς.**

(1X 0,5μ = 0,5μ) μ:

(η) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις **δεν** ισχύει για τους οργανισμούς του τροφικού πλέγματος που σας δόθηκε; Να την υπογραμμίσετε.

1. Ο δρυοκολάπτης τρέφεται με μελίγκρα, για να πάρει ενέργεια.

2. Ο ποντικός και ο κότσυφας ανταγωνίζονται για τη βελανιδιά.

3. Το φίδι θα τρέφεται μόνο με ποντικούς, αν εξαφανιστούν οι βάτραχοι.

4. Η κουκουβάγια και το φίδι τρέφονται με ποντικούς, οι οποίοι τρέφονται με βελανιδιά και ποώδη φυτά.

(1X 1μ = 1μ) μ:

_____ ΤΕΛΟΣ _____

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Φωτεινή Παντελή

Β΄ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

	ΒΑΘΜΟΣ: /40 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08.06.2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά (90 λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
 Δεν επιτρέπεται η χρήση οποιουδήποτε διορθωτικού υλικού.
 Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **έξι (6)** σελίδες και περιλαμβάνει τα μέρη **Α, Β** και **Γ**.
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α (μονάδες 10): Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5) μονάδες**.
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

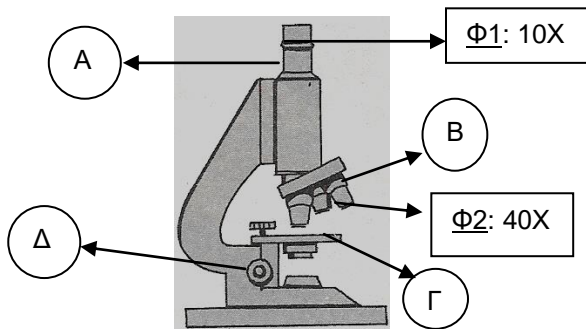
Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΟΡΓΑΝΟ
Διατροφή	Πεπτικό σύστημα	Οποιοδήποτε από: στόμα, φάρυγγας, οισοφάγος, στομάχι, λεπτό έντερο, παχύ έντερο, πρωκτός, συκώτι, πάγκρεας
Αναπαραγωγή	Αντρικό αναπαραγωγικό σύστημα	Όρχεις
Κίνηση	Μυϊκό ή κινητικό σύστημα	Μύες
Αναπνοή	Αναπνευστικό σύστημα	Πνεύμονες

(5Χ0.5μ=2.5μ) μ:

Ερώτηση 2

α) Να ονομάσετε τα μέρη του φωτονικού μικροσκοπίου με τα γράμματα Α-Δ που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.



Φωτονικό μικροσκόπιο

- A. **προσοφθάλμιος φακός**
- B. **αντικειμενικοί φακοί**
- Γ. **οπτική τράπεζα**
- Δ. **μακρομετρικός κοχλίας**

($4 \times 0.5 \mu = 2 \mu$) μ :

β) Να υπολογίσετε πόσες φορές πιο μεγάλα από το πραγματικό τους μέγεθος βλέπουμε τα αντικείμενα αν χρησιμοποιήσουμε τους φακούς Φ1-μεγέθυνση 10X και Φ2-μεγέθυνση 40X όπως δείχνει η πιο πάνω εικόνα.

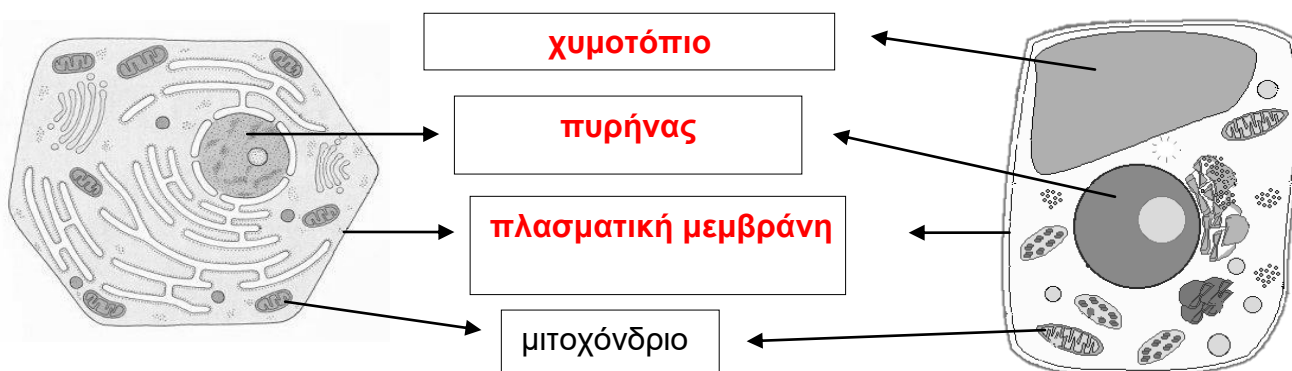
Υπολογισμός: **$10 \times 40 = 400$**

Αποτέλεσμα: **400 φορές**

($2 \times 0.25 \mu = 0.5 \mu$) μ :

Ερώτηση 3

α) Να ονομάσετε τα οργανίδια/δομές που δείχνουν τα βέλη στο πιο κάτω σχήμα των κυττάρων.



($3 \times 0.5 \mu = 1,5 \mu$) μ :

β) Ποιος είναι ο ρόλος των μιτοχονδρίων που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα; **Είναι η απελευθέρωση ενέργειας από την καύση των θρεπτικών ουσιών με το οξυγόνο.**

($1 \times 1 \mu = 1 \mu$) μ :

Ερώτηση 4

Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να καταγράφονται στη σωστή σειρά τα βήματα της **Επιστημονικής Μεθόδου**.

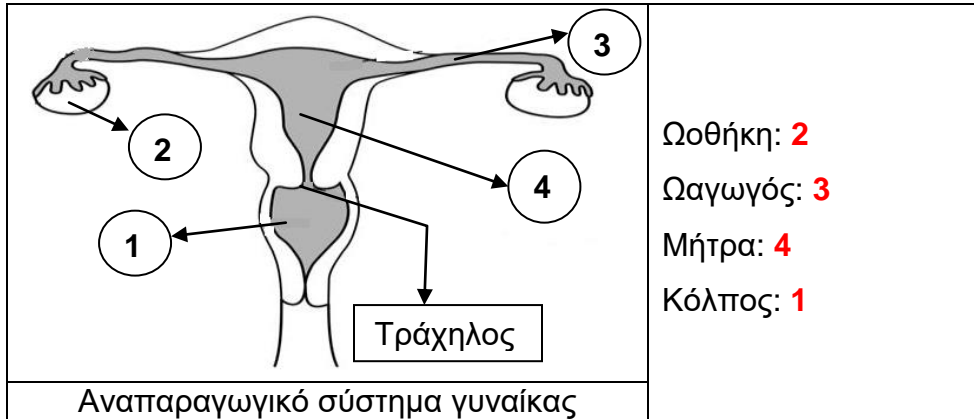
Παρατήρηση → **ερώτημα** → **υπόθεση** → **πείραμα** → **αποτελέσματα** → **συμπέρασμα**

($5 \times 0.5 \mu = 2.5 \mu$) μ :

ΜΕΡΟΣ Β (μονάδες 18): Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 5

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας. Να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο τον αριθμό που το αντιπροσωπεύει στο σχήμα.



(4X1μ=4μ) μ:

β) Να γράψετε δύο (2) αλλαγές που συμβαίνουν κατά την εφηβεία:

- στο σώμα των κοριτσιών: **Έντονη μυρωδιά σώματος / ανάπτυξη στήθους / ανάπτυξη γοφών / τρίχες στις μασχάλες και στα γεννητικά όργανα / απελευθέρωση ωαρίων και έμμηνη ρύση**
- στο σώμα των αγοριών: **Έντονη μυρωδιά σώματος / πιο χοντρή και βραχνή φωνή / πιο πλατιοί ώμοι / τρίχες στις μασχάλες, στο πρόσωπο, στο στήθος και στα γεννητικά όργανα / ανάπτυξη των όρχεων και του πέους**

(4X0.5μ=2μ) μ:

Ερώτηση 6

α) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις.

- Ο ιστός είναι ένα σύνολο από πολλά όμοια **κύτταρα**, τα οποία είναι εξειδικευμένα να κάνουν την ίδια **λειτουργία**.
- Ο **οργανισμός** αποτελείται από οργανικά συστήματα, που συνεργάζονται μεταξύ τους και περιβάλλεται από δέρμα.
- Ένα **όργανο** αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει μια επιμέρους λειτουργία σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό.

(4X0.75μ=3μ) μ:

β) Πώς σχετίζονται μεταξύ τους τα όργανα ενός οργανικού συστήματος; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

Τα όργανα συνεργάζονται και εξαρτώνται το ένα από το άλλο για να μπορέσει να γίνει η λειτουργία του συστήματος.

(2X0.5μ=1μ) μ:

γ) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α

1. Καρδιά **Δ**
2. Αιμοφόρο αγγείο **Γ**
3. Συκώτι **Α**
4. Νεφρός **Β**

ΣΤΗΛΗ Β

- Α) Όργανο που παράγει τη χολή
- Β) Όργανο που παράγει τα ούρα
- Γ) Όργανο μέσα στα οποία κυκλοφορεί το αίμα, μεταφέροντας ουσίες
- Δ) Όργανο που αντλεί το αίμα

(4Χ0.5μ=2μ) μ:

Ερώτηση 7

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, γράφοντας κάτω από τον κάθε οργανισμό το βασίλειο στο οποίο ανήκει.

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	Μανιτάρι	Αγγινό	Λατζιά
ΒΑΣΙΛΕΙΟ	Μύκητες	Ζώα	Φυτά

(3Χ0.5μ=1.5μ) μ:

β) Να συμπληρώσετε τα βασίλεια στις ακόλουθες προτάσεις.

- Οι μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα ανήκουν στο βασίλειο **Μονήρη**.
- Οι πολυκύτταροι οργανισμοί που έχουν κύτταρα χωρίς κυτταρικό τοίχωμα ανήκουν στο βασίλειο **Ζώα**.
- Οι μονοκύτταροι οργανισμοί με πυρήνα ανήκουν στο βασίλειο **Πρώτιστα**.

(3Χ0.5μ=1.5μ) μ:

γ) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α

1. Το δέρμα τους είναι ξηρό με φολίδες **Γ**
2. Το δέρμα τους καλύπτεται κατά κανόνα με τρίχες **Δ**
3. Το δέρμα τους είναι λείο και υγρό **Β**
4. Το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά **Α**

ΣΤΗΛΗ Β

- Α. Πτηνά
- Β. Αμφίβια
- Γ. Ερπετά
- Δ. Θηλαστικά

(4Χ0.5μ=2μ) μ:

δ) Σας δίνονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

Ο οργανισμός **Χ** γεννά αυγά, αναπνέει με βράγχια και το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.

Να γράψετε την ομοταξία στην οποία ανήκει. **Ψάρια**

(1Χ1μ=1μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Γ (μονάδες 12): Αποτελείται από μία ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

α) Να απαντήσετε στα ακόλουθα θέματα που αφορούν στη φωτοσύνθεση.

i. Να συμπληρώσετε τις λέξεις που λείπουν στις παρακάτω προτάσεις.

Κατά τη φωτοσύνθεση, τα φυτά με τη βοήθεια της **χλωροφύλλης** δεσμεύουν ηλιακό φως και χρησιμοποιώντας ως πρώτες ύλες το **νερό** και το διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα, παράγουν **γλυκόζη ή άμυλο** και **οξυγόνο**.



(4X0.5μ=2μ) μ:

ii. Να γράψετε ένα (1) λόγο, για τον οποίο η φωτοσύνθεση είναι πολύ σημαντική για όλους τους οργανισμούς που ζουν στον πλανήτη Γη.

Επειδή παράγεται οξυγόνο, το οποίο είναι απαραίτητο για την αναπνοή / Επειδή παράγεται γλυκόζη-άμυλο, η οποία είναι η βάση της διατροφής σχεδόν όλων των ζωντανών οργανισμών μέσω της τροφικής αλυσίδας).

(1X1μ=1μ) μ:

iii. Κάποιοι μαθητές της Α΄ τάξης έκαναν το εξής πείραμα: Πήραν δύο όμοια, πράσινα φυτά τα οποία τοποθέτησαν για τουλάχιστον 24 ώρες στο ηλιακό φως. Το ένα φυτό ήταν ποτισμένο, ενώ το άλλο φυτό είχε παραμείνει για μεγάλο διάστημα απότιστο. Έκοψαν ένα φύλλο από το ποτισμένο φυτό και ένα φύλλο από το απότιστο φυτό και τα αποχρωμάτισαν. Στη συνέχεια έριξαν και στα δύο φύλλα μερικές σταγόνες διαλύματος ιωδίου. Να συμπληρώσετε στον ακόλουθο πίνακα τα αποτελέσματα που είδαν, τα συμπεράσματα στα οποία οδηγήθηκαν και την αιτιολόγησή σας.

Αποχρωματισμένο φύλλο	Αποτέλεσμα	Συμπέρασμα / Αιτιολόγηση
από φυτό ποτισμένο 	Το διάλυμα ιωδίου έγινε μαύρο-μπλε ή θετικό	Στο ποτισμένο φυτό ανιχνεύεται άμυλο, διότι υπάρχουν όλα τα απαραίτητα για τη φωτοσύνθεση, ενώ στο απότιστο φυτό δεν ανιχνεύεται άμυλο, διότι απουσιάζει το νερό, το οποίο είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για την παραγωγή γλυκόζης/φωτοσύνθεση.
από φυτό απότιστο 	Το διάλυμα ιωδίου έμεινε κιτρινοκαφέ ή αρνητικό	

(6X0.5μ=3μ) μ:

iv. Να κατατάξετε τους ακόλουθους ζωντανούς οργανισμούς σε αυτότροφους και ετερότροφους.

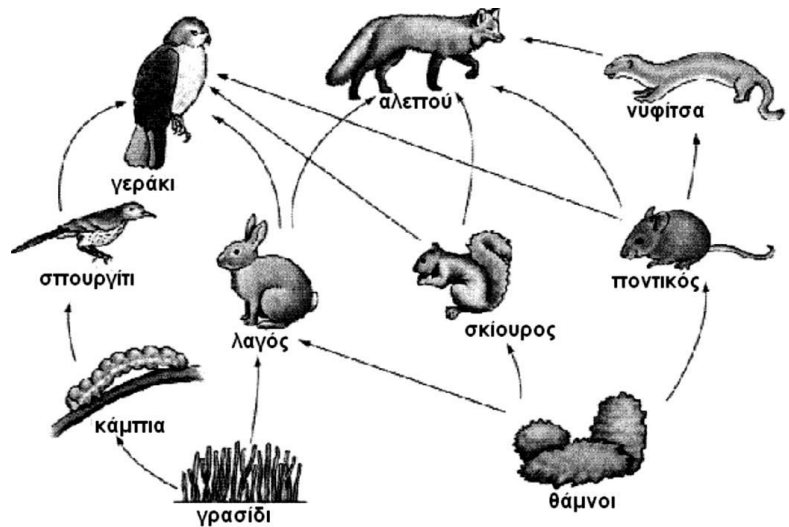
Αμυγδαλιά, Άνθρωπος, Κοκκινομανίταρο, Σκύλος

Αυτότροφοι: **Αμυγδαλιά**

Ετερότροφοι: **Άνθρωπος, Κοκκινομανίταρο, Σκύλος**

(4X0.25μ=1μ) μ:

β) Σας δίνεται το τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



- i. Να ονομάσετε:
- A. Ένα παραγωγό οργανισμό.
γρασίδι / θάμνοι
 - B. Ένα φυτοφάγο οργανισμό.
κάμψια / λαγός / σκίουρος / ποντικός
 - Γ. Ένα σαρκοφάγο οργανισμό.
σπουργίτι / γεράκι / αλεπού / υφίτσα
 - Δ. Ένα κορυφαίο θηρευτή.
γεράκι / αλεπού

(4X0.25μ=1μ) μ:

- ii. Να γράψετε μια (1) τροφική αλυσίδα, με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα και να ονομάσετε ένα θηρευτή και το θήραμά του.

π.χ. **γρασίδι → κάμψια → σπουργίτι → γεράκι**

(2X0.5μ=1μ) μ:

Θηρευτής: **π.χ. γεράκι**

Θήραμα: **π.χ. σπουργίτι**

(2X0.5μ=1μ) μ:

- iii. Να αναφέρετε δύο (2) οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για τον ποντικό.

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2
Γεράκι / υφίτσα	αλεπού

(2X0.5μ=1μ) μ:

- iv. Να αναφέρετε ένα (1) κοινό χαρακτηριστικό όλων των τροφικών αλυσίδων.

Π.χ. Αρχίζουν όλες με παραγωγό οργανισμό / Τελειώνουν όλες με ένα κορυφαίο θηρευτή

(1X1μ=1μ) μ:

Οι εισηγήτριες
Δημητρίου Δωρίτα
Ευθυμίου Κωνσταντία

Η Διευθύντρια
Ελένη Αβραάμ Αντωνίου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΟΛΕΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016		ΒΑΘΜΟΣ: / 40 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ:	Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 09/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ:	ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΧΡΟΝΟΣ: 1 ωρ. 30 λεπ. (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΟΔΗΓΙΕΣ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Το δοκίμιο αποτελείται από **13** σελίδες.
2. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μαύρο ή μπλε μελάνι.
3. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

ΚΑΘΕ 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 απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα και της γυναίκας.

α) Σε ποιο όργανο παράγονται τα σπερματοζωάρια; **Όρχις**

β) Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την αποβολή του σπέρματος και των ούρων έξω από το σώμα του άντρα; **Ουρήθρα**

γ) Ποιο όργανο εξασφαλίζει στους όρχεις χαμηλότερη θερμοκρασία από αυτή του σώματος; **Όσχεο**

δ) Μέσα σε ποιο όργανο ένα σπερματοζωάριο μπορεί να συναντήσει και να ενωθεί με ένα ωάριο; **Ωαγωγός**

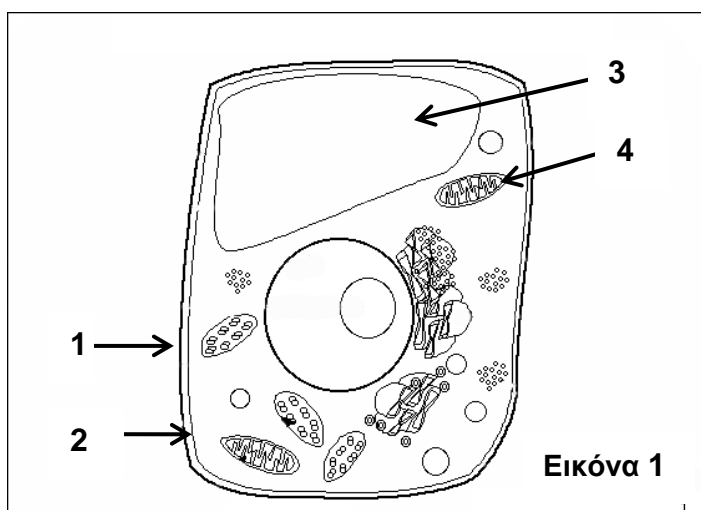
ε) Μέσα σε ποιο όργανο αναπτύσσεται σταδιακά το έμβρυο; **Μήτρα**

(5 X 0.5μ=2.5 μ)

Ερώτηση 2

α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 του φυτικού κυττάρου που φαίνονται στην

εικόνα 1.



1. Κυτταρικό τοίχωμα

2. Κυτταρική μεμβράνη

3. Χυμοτόπιο

4. Μιτοχόνδριο

(4 X 0.25μ=1 μ)

β) Στον πιο κάτω πίνακα να αντιστοιχίσετε τα οργάνδια του κυττάρου (Α-Δ) με τις λειτουργίες τους (1-4).

Οργανίδιο	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	Λειτουργία
Α. Πυρήνας	A 4	1. Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν ή βγαίνουν από το κύτταρο.
Β. Κυτταρικό τοίχωμα	B 3	2. Από το οργάνδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια.
Γ. Μιτοχόνδριο	Γ 2	3. Περίβλημα φτιαγμένο από κυτταρίνη που προστατεύει τα φυτικά κύτταρα και τους δίνει σταθερό σχήμα.
Δ. Κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη	Δ 1	4. Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA). Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.

(4 X 0.25μ=1 μ)

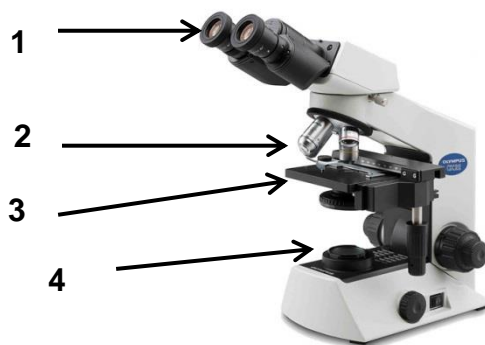
γ) Δίνοντας **έναν (1)** λόγο να εξηγήσετε γιατί το κύτταρο στην εικόνα 1 είναι φυτικό και όχι ζωικό.

Γιατί έχει κυτταρικό τοίχωμα / χυμοτόπιο / χλωροπλάστες ενώ το ζωικό κύτταρο δεν έχει.

(1 X 0.5μ=0.5 μ)

Ερώτηση 3

α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 του μικροσκοπίου που φαίνονται στην εικόνα 2.



1. Προσοφθάλμιοι φακοί

2. Αντικειμενικοί φακοί

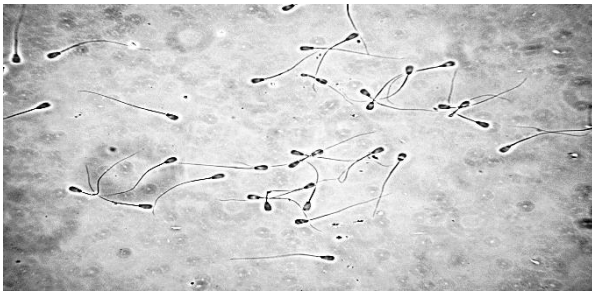
3. Οπτική τράπεζα

4. Φωτεινή πηγή

(4 X 0.25μ=1 μ)

Εικόνα 2

β) Η κυρία Σοφία εργάζεται σε μικροβιολογικό εργαστήριο. Χθες παρατήρησε στο μικροσκόπιο του εργαστηρίου της δείγμα αντρικού σπέρματος (εικόνα 3).



Εικόνα 3

Να γράψετε **δύο (2)** χαρακτηριστικά που βοηθούν τα κύτταρα που φαίνονται στην εικόνα 3 να κινούνται.

Το υδροδυναμικό τους σχήμα και η ουρά.

(2 X 0.5μ=1 μ)

γ) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση **Σωστό ή Λάθος**.

i. Στο σχολικό εργαστήριο Βιολογίας χρησιμοποιείται το φωτονικό μικροσκόπιο.

Σωστό

ii. Για να βρούμε τη συνολική μεγεθυντική ικανότητα ενός μικροσκοπίου προσθέτουμε τη μεγεθυντική ικανότητα του προσοφθάλμιου φακού με αυτήν του αντικειμενικού φακού.

Λάθος

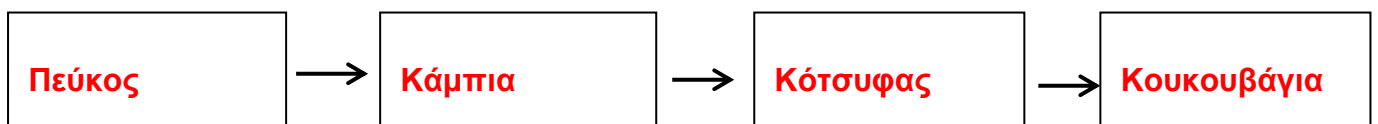
(2 X 0.25μ=0.5 μ)

Ερώτηση 4

«Στο δάσος Τροόδους ζουν πολλοί ζωντανοί οργανισμοί. Ένας από αυτούς είναι και η **κουκουβάγια**, η οποία στο δάσος αυτό δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό. Η κουκουβάγια τρέφεται μόνο με ζώα. Ένας φυτικός οργανισμός που συναντούμε στο δάσος Τροόδους είναι ο **πεύκος**. Στο δάσος αυτό βρίσκονται και άλλοι οργανισμοί που τρέφονται μόνο με ζώα όπως ο **κότσυφας**. Επίσης συναντούμε την **κάμπια** η οποία τρέφεται μόνο με φυτά.»

α) Χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες της πιο πάνω παραγράφου να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα που να περιέχει και τους τέσσερις(4) οργανισμούς που αναφέρονται.

(4 X 0.25=1 μ)



β) Τί δείχνουν τα βέλη σε μίαν τροφική αλυσίδα;

Τα βέλη δείχνουν τη ροή της ενέργειας.

(1 X 0.5μ=0.5 μ)

γ) Χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες της παραγράφου να ονομάσετε :

i) έναν παραγωγό: **Πεύκος**

ii) ένα σαρκοφάγο οργανισμό: **Κότσυφας**

(2 X 0.5μ=1 μ)

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

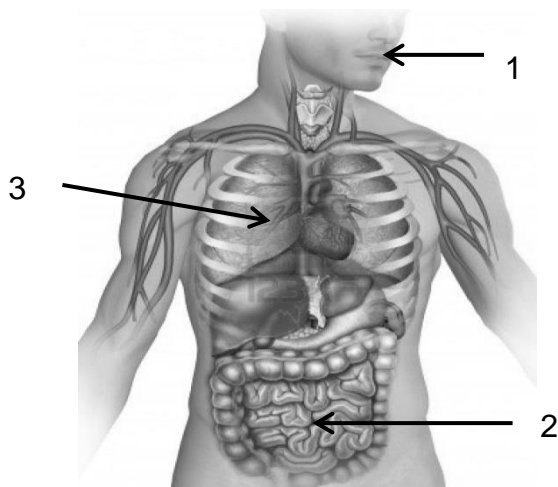
α) Να βάλετε κάτω από κάθε εικόνα τον όρο με τον οποίο αντιστοιχεί, χρησιμοποιώντας λέξεις από το πλαίσιο.

Όργανο, Κύτταρο, Οργανικό σύστημα, Ιστός, Οργανισμός

			
Οργανικό σύστημα	Κύτταρο	Οργανισμός	Όργανο

(4 X 0.25μ=1 μ)

β) Να ονομάσετε τα όργανα 1-4 του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα και να γράψετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει το καθένα.



Αριθμός Οργάνου	Ονομασία Οργάνου	Οργανικό Σύστημα
1	Στοματική κοιλότητα	Πεπτικό
2	Πνεύμονας	Αναπνευστικό
3	Λεπτό έντερο	Πεπτικό

(6 X 0.5μ=3 μ)

γ) Να αντιστοιχίσετε κάθε όργανο του ανθρώπινου οργανισμού (Α-Γ) με τη λειτουργία που επιτελεί (1-3).

ΌΡΓΑΝΟ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Α. Στομάχι	A- 2	1. Λεπτοί σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα, που μεταφέρει χρήσιμες ουσίες στα όργανα και απομακρύνει τις άχρηστες.
Β. Λεπτό έντερο	B- 3	2. Όργανο στο οποίο αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η πέψη, που ξεκίνησε στο στόμα.
Γ. Αιμοφόρα αγγεία	Γ- 1	3. Όργανο στο οποίο ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής και γίνεται η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών στο αίμα.

(3 X 0.5μ=1.5 μ)

δ) Να περιγράψετε τη λειτουργία του πιο κάτω οργάνου.

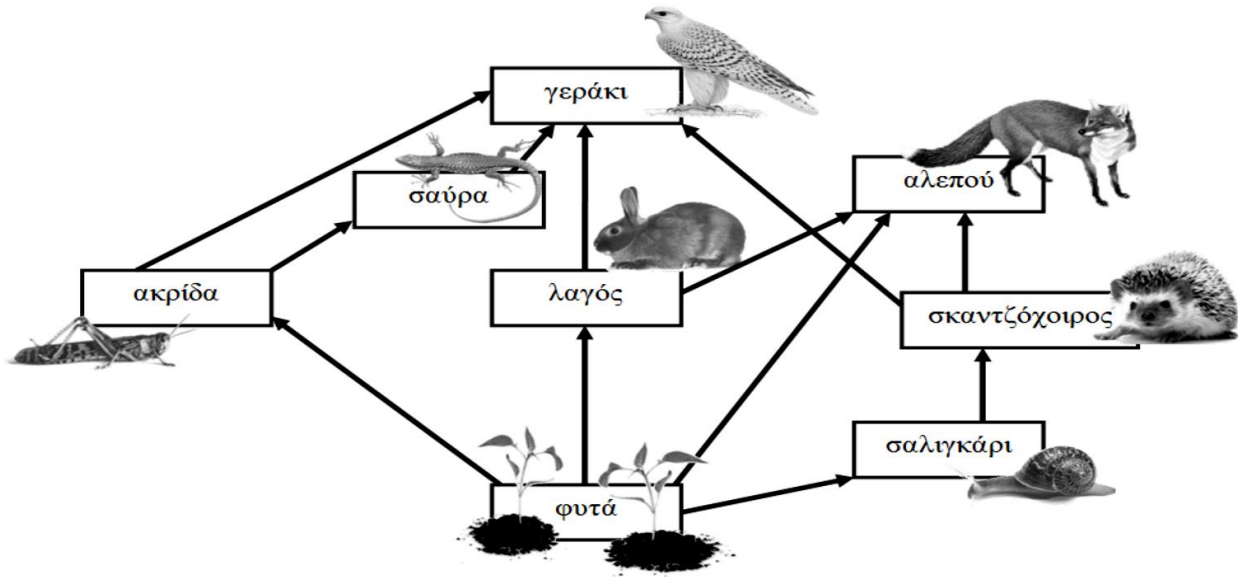


Όργανο που λειτουργεί σαν αντλία. Παίρνει αίμα από όλο το σώμα και το στέλνει στους πνεύμονες για να οξυγονωθεί και μετά στέλνει το οξυγονωμένο αίμα σε όλο το σώμα.

(1 X 0.5μ=0.5 μ)

Ερώτηση 6

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Χρησιμοποιώντας το τροφικό πλέγμα να ονομάσετε:

ένα φυτοφάγο οργανισμό: **ακρίδα, λαγός, σαλιγκάρι**

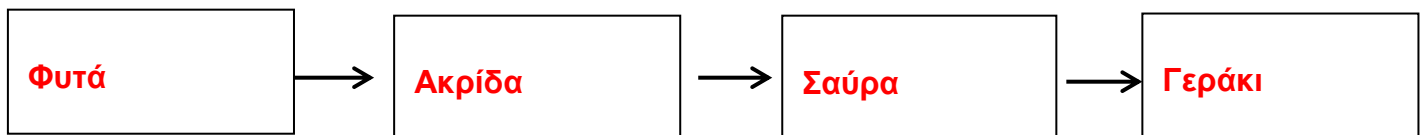
έναν παμφάγο οργανισμό: **αλεπού**

έναν αυτότροφο οργανισμό: **φυτά**

ένα θηρευτή του σκαντζόχοιρου: **αλεπού, γεράκι**

(4 X 0.25μ=1 μ)

β) Χρησιμοποιώντας το τροφικό πλέγμα να γράψετε μια τροφική αλυσίδα που να περιέχει **τέσσερις (4)** οργανισμούς.



(4 X 0.25= 1 μ)

γ) Να γράψετε **δύο (2)** κοινά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν όλες οι τροφικές αλυσίδες.

1. Όλες ξεκινούν με φυτά.

2. Όλες τελειώνουν σε ένα οργανισμό που δεν τρώγεται από κανένα σε εκείνο το οικοσύστημα(κορυφαίος θηρευτής).

(2 X 0.5μ=1 μ)

δ) Χρησιμοποιώντας το τροφικό πλέγμα να ονομάσετε **έναν (1)** οργανισμό που ανταγωνίζεται με τη σαύρα για τροφή και να ονομάσετε την τροφή αυτή.

Οργανισμός1	Οργανισμός 2	Τροφή για την οποία ανταγωνίζονται
Σαύρα	Γεράκι	Ακρίδα

(2 X 0.5μ=1 μ)

ε) Το γεράκι ονομάζεται και **κορυφαίος θηρευτής**. Να εξηγήσετε γιατί.

Γιατί δεν τρώγεται από κανένα σε εκείνο το οικοσύστημα.

(1 X 1μ=1 μ)

στ) Να εξηγήσετε τι θα συμβεί στον πληθυσμό των σαλιγκαριών αν εξαφανιστούν οι σκαντζόχοιροι και γιατί.

Τα σαλιγκάρια θα αυξηθούν σε αριθμό γιατί δε θα υπάρχουν σκαντζόχοιροι να τα τρώνε.

(2 X 0.5μ=1μ)

Ερώτηση 7

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας το βασίλειο στο οποίο ανήκει ο κάθε οργανισμός.

Οργανισμός				
	Πορτοκαλιά	Μανιτάρι	Βακτήριο	Αμοιβάδα
Βασίλειο	Φυτά	Μύκητες	Μονήρη	Πρώτιστα

(4 X 0.25μ=1 μ)

β) Να γράψετε **μια (1) ομοιότητα και μια (1) διαφορά** που έχουν μεταξύ τους η αμοιβάδα και το βακτήριο.

Ομοιότητα: **Είναι και οι δύο μονοκύτταροι οργανισμοί.**

Διαφορά: **Η αμοιβάδα έχει πυρήνα ενώ το βακτήριο δεν έχει.**

(2 X 0.5μ=1 μ)

γ) Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις (4) ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια **Ομοταξία Σπονδυλωτών** ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πίνακα.

Ζωντανοί Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξίες Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Ζει κυρίως στη ξηρά. Γεννά αβγά στη ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.	Ερπετά
Οργανισμός 2	Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αβγά. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.	Ψάρια
Οργανισμός 3	Γεννήθηκε και μεγάλωσε αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια, μεταμορφώθηκε αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζει και στη ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννά αβγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.	Αμφίβια
Οργανισμός 4	Γεννήθηκε στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	Πτηνά

(4 X 0.5μ=2 μ)

δ) Αφού διαβάσετε το πιο κάτω κείμενο, να συμπληρώσετε τα κενά στην παράγραφο που ακολουθεί.

«Τα κόκκινα καγκουρό είναι πολυκύτταροι οργανισμοί που συναντούμε στην Αυστραλία και στη Νέα Γουινέα. Τα κύτταρά τους έχουν πυρήνα αλλά δεν έχουν κυτταρικό τοίχωμα. Το δέρμα των καγκουρό καλύπτεται από τρίχωμα. Όλα τα καγκουρό είναι φυτοφάγα. Το θηλυκό γεννάει ένα και καμιά φορά δύο μικρά. Τα μικρά τους περνούν τους πρώτους μήνες της ζωής τους μέσα σε ένα είδος σάκου στην κοιλιά της μητέρας από όπου και θηλάζουν για μερικούς μήνες. Η επιστημονική τους ονομασία είναι **Macropus rufus**.»

Τα κόκκινα καγκουρό ανήκουν στο βασίλειο των ζώων, στην ομοταξία των **θηλαστικών**. Δεν γεννούν **αυγά** αλλά ζωντανά μικρά και αναπνέουν με **πνεύμονες**.

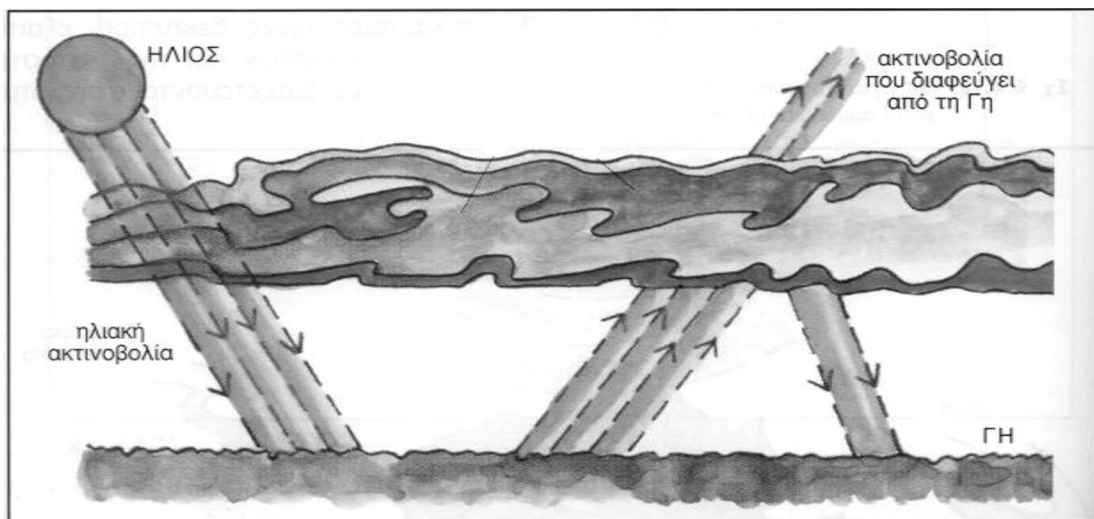
Τα κόκκινα καγκουρό ανήκουν στο γένος **Macropus**.

(4 X 0.5μ=2 μ)

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μίαν (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το φαινόμενο του θερμοκηπίου.



ι. Να ονομάσετε ένα αέριο που οδηγεί στην αύξηση του πιο πάνω φαινομένου.

Διοξείδιο του άνθρακα

(1 X 0.5μ=0.5 μ)

ii. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η φωτοσύνθεση συμβάλλει στη μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου.

Τα φυτά φωτοσυνθέτουν άρα χρησιμοποιούν το διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα, το οποίο μειώνεται. Έτσι μειώνεται και το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

(1 X 1μ=1 μ)

iii. Να προτείνετε **δύο (2)** τρόπους με τους οποίους εσείς μπορείτε να βοηθήσετε στη μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου.

- 1. Χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς π.χ. λεωφορείο**
- 2. Ανακυκλώνοντας**

(2 X 1μ=2 μ)

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά η λειτουργία της φωτοσύνθεσης.



Πρώτες Ύλες

Απαραίτητοι παράγοντες

Προϊόντα
(4 X 0.25μ=1 μ)

γ) Τα φυτά (α) και (β), αφού ποτίστηκαν με την ίδια ποσότητα νερού, παρέμειναν στις συνθήκες που φαίνονται στην εικόνα 4, για δύο μέρες. Στη συνέχεια έγινε η διαδικασία ανίχνευσης αμύλου σε ένα φύλλο από κάθε φυτό ξεχωριστά.



Εικόνα 4

Αφού μελετήσετε την εικόνα 4 να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

i) Ποια ιδιότητα έχει το καυστικό νάτριο και γιατί χρησιμοποιήθηκε στο φυτό (α);

Το καυστικό νάτριο δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα. Το στερήσαμε στο φυτό για να ελέγξουμε αν τα φυτά χρειάζονται διοξείδιο του άνθρακα για να κάνουν φωτοσύνθεση. (2 X 0.5μ=1 μ)

ii) Να ονομάσετε μίαν άλλη ουσία που έχει παρόμοια ιδιότητα με το καυστικό νάτριο και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στη θέση του.

Το ασβεστόνερο.

(1 X 0.5μ=0.5 μ)

iii) Να βάλετε σε **κύκλο** τη σωστή λέξη στις παρενθέσεις των πιο κάτω προτάσεων .

Για να δούμε αν τα φυτά έκαναν (**αναπνοή, φωτοσύνθεση**) πρέπει να ανιχνεύσουμε την ουσία άμυλο. Για να ανιχνεύσουμε το άμυλο κόβουμε ένα φύλλο από κάθε φυτό και αρχικά τα αποχρωματίζουμε χρησιμοποιώντας ζεστό (**οινόπνευμα, ιώδιο**). Μετά προσθέτουμε 3-4 σταγόνες διαλύματος ιωδίου το οποίο έχει χρώμα (**κιτρινοκαφέ, μαύρο**).

Όταν αποχρωματίσουμε ένα φύλλο από το φυτό (α) και του προσθέσουμε διάλυμα ιωδίου το χρώμα που θα πάρει θα είναι (**κιτρινοκαφέ, μαύρο**).

Όταν αποχρωματίσουμε ένα φύλλο από το φυτό (β) και του προσθέσουμε διάλυμα ιωδίου το χρώμα που θα πάρει θα είναι (**κιτρινοκαφέ, μαύρο**).

Το [**φυτό (α), φυτό (β)**] χρησιμεύει ως μέτρο σύγκρισης. (6 X 0.5μ=3 μ)

δ) Δίπλα από κάθε πρόταση να γράψετε **Σωστό ή Λάθος**. (4 X 0.5μ=2 μ)

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	ΣΩΣΤΟ Ή ΛΑΘΟΣ
Το φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι απαραίτητο για τη διατήρηση της ζωής στον πλανήτη μας.	ΣΩΣΤΟ
Όταν προσθέσω διάλυμα ιωδίου σε ένα αποχρωματισμένο φύλλο από ένα φυτό που βρισκόταν στο σκοτάδι για 24 ώρες, θα γίνει μαύρο.	ΛΑΘΟΣ
Τα ζώα είναι ετερότροφοι οργανισμοί.	ΣΩΣΤΟ
Ο ήλιος είναι βασική πηγή ενέργειας για όλους τους οργανισμούς του πλανήτη μας.	ΣΩΣΤΟ

ε) ι. Η Μαρία έκανε το πιο κάτω πείραμα για να διερευνήσει πώς επηρεάζουν τη φωτοσύνθεση κάποιοι παράγοντες. Να κυκλώσετε τη δήλωση (1)- (4) που είναι σωστή.



(1) Το Β είναι το πείραμα ελέγχου, στο Α ο παράγοντας που αλλάζει είναι το νερό και στο Γ ο παράγοντας που αλλάζει είναι το φως.

(2) Το Γ είναι το πείραμα ελέγχου, στο Α ο παράγοντας που αλλάζει είναι το νερό και στο Β ο παράγοντας που αλλάζει είναι το φως.

(3) Το Α είναι το πείραμα ελέγχου, στο Β ο παράγοντας που αλλάζει είναι το νερό και στο Γ ο παράγοντας που αλλάζει είναι το φως.

(4) Το Α είναι το πείραμα ελέγχου, στο Β ο παράγοντας που αλλάζει είναι το νερό και στο Γ ο παράγοντας που αλλάζει είναι το σκοτάδι.

ιι. Στο τμήμα Α4 του Γυμνασίου τα παιδιά καταγράφουν την ανάπτυξη δύο φυτών κάθε μέρα για 8 συνεχόμενες μέρες. Με τη βοήθεια της πιο κάτω εικόνας να επιλέξετε ποιο ερώτημα ελέγχουν τα παιδιά και να το κυκλώσετε.



Προστέθηκε 200 ml νερό σε κάθε γλάστρα

(1) Πόσο μπορεί να αναπτυχθεί ένα φυτό;

(2) Η προσθήκη σιδήρου στο χώμα μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη ανάπτυξη ενός φυτού;

(3) Τα φυτά αναπτύσσονται περισσότερο όταν μένουν απότιστα;

(4) Πόσο νερό χρειάζονται τα φυτά για να αναπτυχθούν; (2 X 0.5μ=1 μ)

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Δρ Κώστας Κωνσταντίνου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: **ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)**

Τάξη: Α΄

Βαθμός: _____ / 40

Ημερομηνία: 09/06/2016

Ολογράφως: _____

Χρόνος: 1 ώρα 30 λεπτά

Υπογραφή Καθηγήτριας: _____

Όνοματεπώνυμο: _____

Τμήμα: _____ Αριθμός: _____

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

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 δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. α) Τα σώματα που υπάρχουν στη φύση διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες. Να ονομάσετε την κατηγορία στην οποία ανήκει κάθε ένα από τα πιο κάτω σώματα.

Βαμβάκι	Γυάλινο δοχείο	Χελώνα
Νεκρό	Άβιο	Έμβιο

(μονάδες: 1,5)

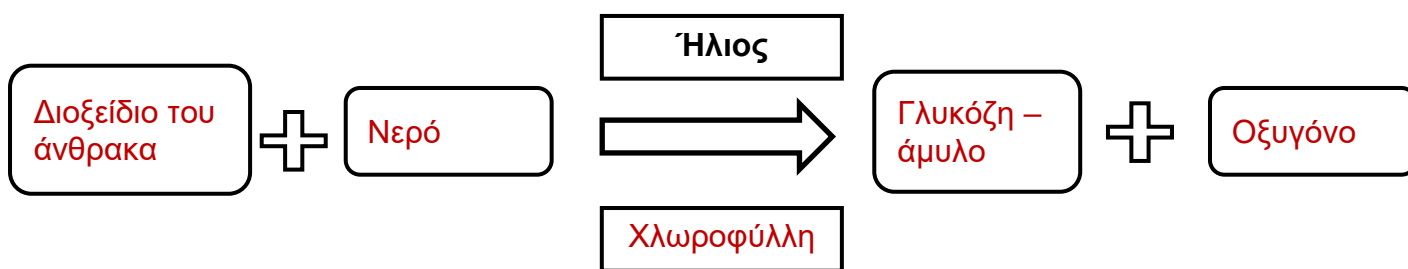
β) Να γράψετε δύο **λειτουργίες** που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς.

(i) Αναπνέουν

(ii) Αναπαράγονται

(μονάδες: 1)

2. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που αναφέρεται στη **φωτοσύνθεση**.



(μονάδες: 2,5)

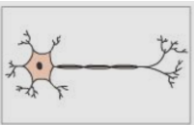
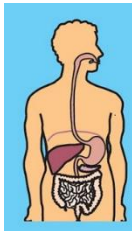

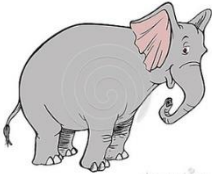
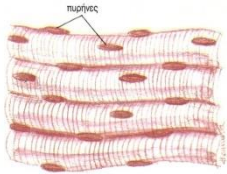
3. Οι ζωντανοί οργανισμοί χωρίζονται σε βασίλεια. Να ονομάσετε το **βασίλειο** στο οποίο ανήκει κάθε ένας από τους πιο κάτω οργανισμούς.

				
Μύκητες	Φυτά	Πρώτιστα	Ζώα	Μονήρη

(μονάδες: 2,5)

4. Στον πιο κάτω πίνακα, να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα το **επίπεδο οργάνωσης** το οποίο ταιριάζει:

όργανο, οργανικό σύστημα, ιστός, οργανισμός, κύτταρο

				
Κύτταρο	Οργανικό σύστημα	Όργανο	Οργανισμός	Ιστός

(μονάδες: 2,5)

ΜΕΡΟΣ Β΄ (18 μονάδες)

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. α) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω κείμενο που αναφέρεται στη λειτουργία της **φωτοσύνθεσης**:

Τα φυτά με τη βοήθεια της **χλωροφύλλης** δεσμεύουν **ηλιακό φως** και χρησιμοποιώντας ως πρώτες ύλες το **διοξείδιο** του **άνθρακα** της ατμόσφαιρας και το **νερό**, παράγουν μόνα τους την **τροφή** τους, ενώ παράλληλα ελευθερώνουν στην ατμόσφαιρα **οξυγόνο** απαραίτητο για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς.

(μονάδες: 1,5)

β) Έχουμε δύο φυτά γερανιού. Το ένα είναι στο **φως (Α)** και το άλλο στο **σκοτάδι (Β)**. Τα αφήνουμε έτσι για 2-3 μέρες. Παίρνουμε ένα φύλλο από κάθε φυτό και αφού τα αποχρωματίσουμε τους προσθέτουμε ιώδιο.

Ποια αλλαγή θα παρατηρήσουμε σε κάθε φύλλο;

(i) Φύλλο από φυτό στο **φως (Α)** + ιώδιο: **μαύρο** χρώμα

(ii) Φύλλο από φυτό στο **σκοτάδι (Β)** + ιώδιο: **κιτρινοκαφέ** χρώμα



(μονάδες: 1)

Σε ποιο συμπέρασμα μπορούμε να καταλήξουμε με το πιο πάνω πείραμα όσον αφορά στη λειτουργία της φωτοσύνθεσης;

Το φως είναι απαραίτητος παράγοντας για να γίνει η λειτουργία της φωτοσύνθεσης

(μονάδες: 0,5)

γ) Στον πίνακα που ακολουθεί, να συμπληρώσετε τους παράγοντες του πειράματος που αφορούν στο πιο πάνω πείραμα.

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που κρατήσατε σταθερούς	Παράγοντας που αλλάξατε	Παράγοντας που μετρήσατε
1.	Φυτό	Φως	Άμυλο – με τη βοήθεια του διαλύματος ιωδίου
2.	Μέγεθος φύλλου		

(μονάδες: 1)

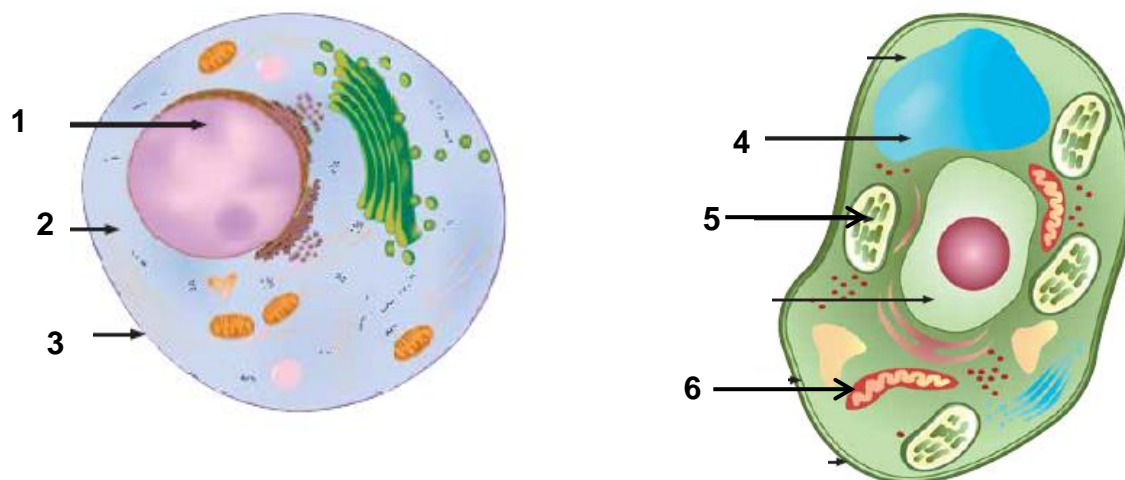
δ) Η λειτουργία της **φωτοσύνθεσης** είναι απαραίτητη για την ύπαρξη ζωής στον πλανήτη μας. Να αναφέρετε δύο **λόγους** που να δικαιολογούν τη σημασία της φωτοσύνθεσης για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς.

(i) **Δίνει οξυγόνο απαραίτητο για την αναπνοή όλων των ζωντανών οργανισμών**

(ii) **Δίνει θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς**

(μονάδες: 2)

2. α) Τα δύο σχήματα παρουσιάζουν ένα ζωικό και ένα φυτικό κύτταρο. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 – 6 στον πιο κάτω πίνακα.



1	Πυρήνας	4	Χυμοτόπιο
2	Κυτταρόπλασμα	5	Χλωροπλάστης
3	Κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη	6	Μιτοχόνδριο

(μονάδες: 3)

β) Να γράψετε δύο **διαφορές** ανάμεσα στο ζωικό και το φυτικό κύτταρο.

(i) Το φυτικό κύτταρο έχει χλωροπλάστες ενώ το ζωικό δεν έχει

(ii) Το φυτικό κύτταρο έχει κυτταρικό τοίχωμα ενώ το ζωικό δεν έχει

(μονάδες: 2)

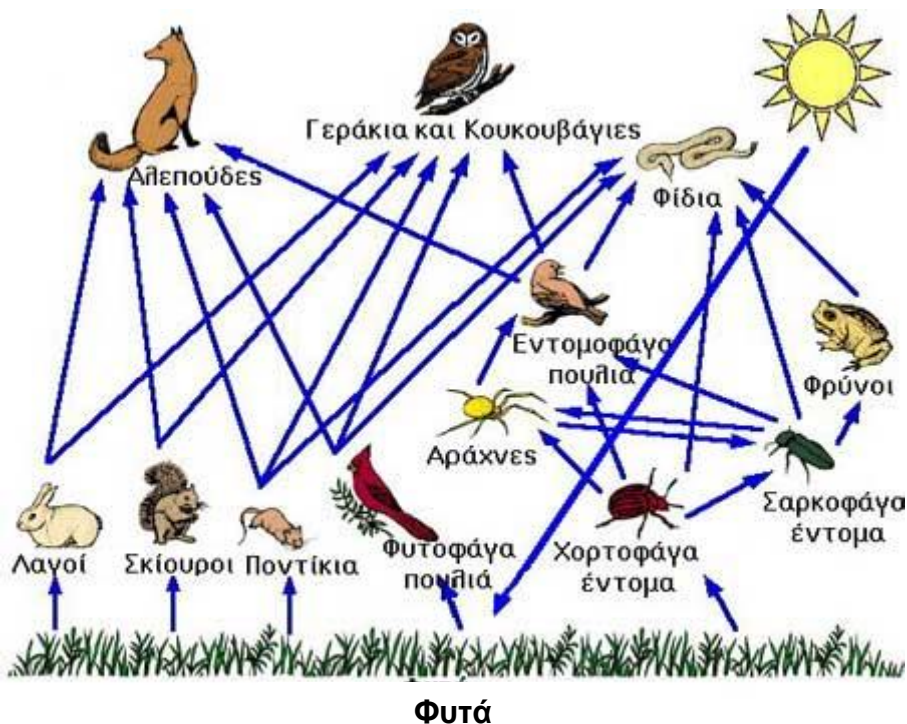
γ) Η αμοιβάδα χαρακτηρίζεται ως ευκαρυωτικός μονοκύτταρος οργανισμός, ενώ το βακτήριο της σαλμονέλας ως προκαρυωτικός μονοκύτταρος οργανισμός. Να γράψετε δύο **διαφορές** ανάμεσα στο **προκαρυωτικό** και το **ευκαρυωτικό** κύτταρο.

(i) Το ευκαρυωτικό κύτταρο έχει πυρήνα ενώ το προκαρυωτικό δεν έχει πυρήνα

(ii) Στο ευκαρυωτικό κύτταρο το γενετικό υλικό DNA βρίσκεται μέσα στον πυρήνα ενώ στο προκαρυωτικό βρίσκεται μέσα στο κυτταρόπλασμα

(μονάδες: 1)

3. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα **τροφικό πλέγμα**. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Χρησιμοποιώντας το πιο πάνω πλέγμα να ονομάσετε:

Έναν Κορυφαίο Θηρευτή	Αλεπούδες / Γεράκια και κουκουβάγιες
Ένα Φυτοφάγο Οργανισμό	Λαγοί / σκίουροι / ποντίκια
Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	Αλεπούδες / αράχνες / φρύνοι
Έναν Παραγωγό	Φυτά

(μονάδες: 2)

β) Να ονομάσετε **δύο** οργανισμούς από **το πιο πάνω τροφικό πλέγμα** που ανταγωνίζονται για την τροφή τους και να ονομάσετε την τροφή αυτή.

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Τροφή για την οποία ανταγωνίζονται
Αλεπούδες	Γεράκια και κουκουβάγιες	Εντομοφάγα πουλιά

(μονάδες: 1,5)

γ) Μελετώντας το **τροφικό πλέγμα** της προηγούμενης σελίδας, να γράψετε μια τροφική αλυσίδα που να αποτελείται από **τρεις (3)** οργανισμούς.



δ) Τι παρουσιάζουν τα **βέλη** σε μια τροφική αλυσίδα;

Πώς μεταφέρεται η ενέργεια από τον ένα οργανισμό στον άλλο

(μονάδες: 0,25)

ε) Να αναφέρετε **δύο κοινά χαρακτηριστικά** που παρουσιάζουν όλες οι τροφικές αλυσίδες.

(i) **Αρχίζουν όλες με ένα παραγωγό**

(ii) **Στο τέλος έχουν έναν κορυφαίο θηρευτή, δηλαδή έναν οργανισμό που δεν τρώγεται από κανένα**

(μονάδες: 1)

στ) Τι θα επέλεγε να μελετήσει ένας επιστήμονας που ασχολείται με τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών ενός οικοσυστήματος, τις **τροφικές αλυσίδες** ή το **τροφικό πλέγμα**; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Ένα τροφικό πλέγμα γιατί δείχνει όλους τους οργανισμούς που τρώει και όλους τους οργανισμούς από τους οποίους τρώγεται κάθε οργανισμός

(μονάδες: 0.5)

ΜΕΡΟΣ Γ' (12 μονάδες)

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

1. α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στο **γεννητικό σύστημα του ανθρώπου**.

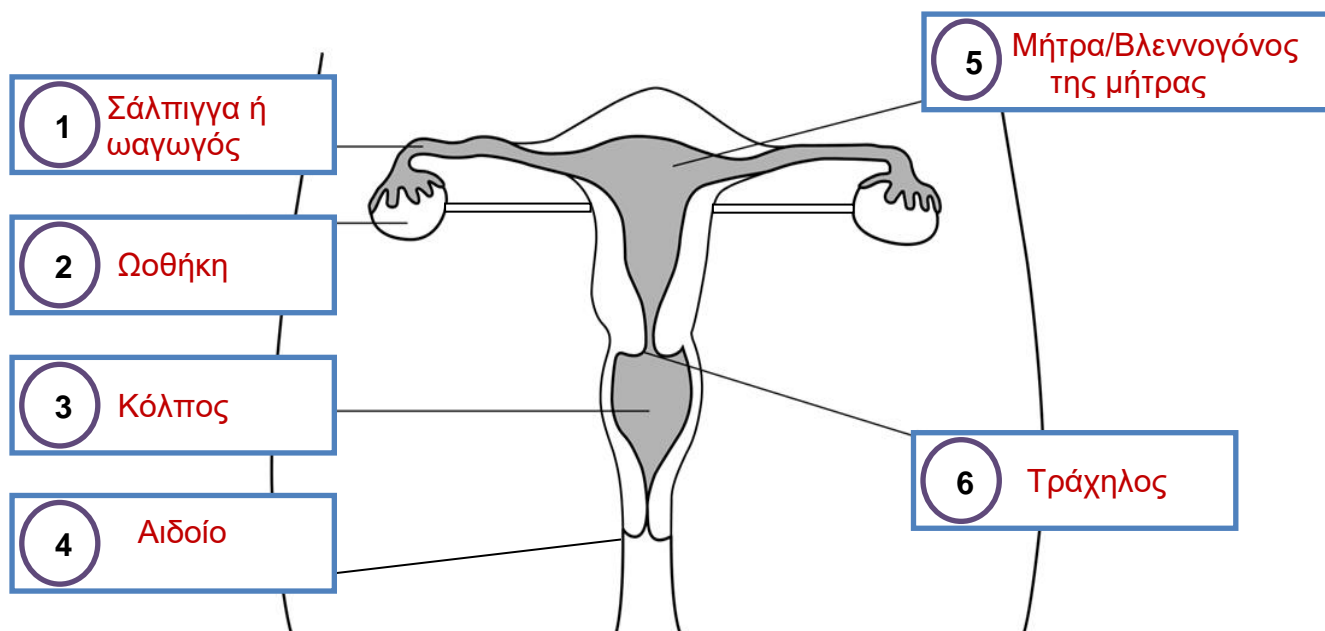
(i) Τα **αρσενικά** γεννητικά κύτταρα ονομάζονται **σπερματοζωάρια** και παράγονται στα ειδικά γεννητικά όργανα που ονομάζονται **όρχεις**

(ii) Τα **θηλυκά** γεννητικά κύτταρα ονομάζονται **ωάρια** και παράγονται στα ειδικά γεννητικά όργανα που ονομάζονται **ωοθήκες**

(iii) Η **ένωση** του αρσενικού με το θηλυκό γεννητικό κύτταρο ονομάζεται **γονιμοποίηση** και το **νέο κύτταρο** που δημιουργείται ονομάζεται **ζυγωτό**

(μονάδες: 3)

β) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα της **γυναίκας**. Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται με τους αριθμούς **1 – 6**.



(μονάδες: 3)

γ) Η Μαρία έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Η πρώτη μέρα της έμμηνης ρύσης της είναι στις **3 Μαΐου**.

Να υπολογίσετε:

(i) Πότε θα έχει **ωορρηξία** η Μαρία;

16 Μαΐου

(μονάδες: 0.5)

(ii) Ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της μπορεί να **μείνει έγκυος** η Μαρία, αν έχει σεξουαλική επαφή;

13 Μαΐου μέχρι 18 Μαΐου

(μονάδες: 0.5)

ΜΑΙΟΣ 2016						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

(iii) Πότε θα έχει την **επόμενη έμμηνη ρύση** η Μαρία σε περίπτωση που δε μείνει έγκυος;

31 Μαΐου

(μονάδες: 0.5)

δ) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που αναφέρονται στην **εγκυμοσύνη**:

(i) Πόσο **διαρκεί**; **9 μήνες ή 38 εβδομάδες περίπου**

(μονάδες: 0.5)

(ii) Πώς **προστατεύεται** το έμβρυο κατά τη διάρκειά της;

Με το αμνιακό υγρό που βρίσκεται μέσα στον αμνιακό σάκο

(μονάδες: 0.5)

(iii) Πώς **τρέφεται** το έμβρυο κατά τη διάρκειά της;

Από τον πλακούντα και δια μέσου του ομφάλιου λώρου

(μονάδες: 0.5)

ε) Ο Γιάννης είναι ένα νεογέννητο αγοράκι στο οποίο ο γιατρός μετά από εξετάσεις διέγνωσε ότι παρουσιάζει κρυπορχία και πρέπει να χειρουργηθεί σύντομα. Να εξηγήσετε:

(i) Τι είναι η **κρυπορχία**;

Μία πάθηση κατά την οποία είτε ο ένας είτε και οι δύο όρχεις του νεογέννητου αντί να βρίσκονται μέσα στο όσχεο παραμένουν στην κοιλιακή περιοχή του εμβρύου στην οποία έπρεπε να βρίσκονται μέχρι τον 7^ο μήνα της εγκυμοσύνης

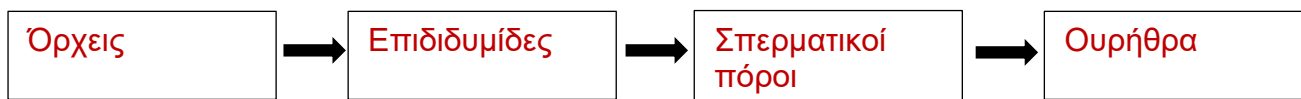
(μονάδες: 1)

(ii) Γιατί είναι απαραίτητο να γίνει **χειρουργική επέμβαση**;

Γιατί η ψηλή θερμοκρασία που υπάρχει στο εσωτερικό του οργανισμού σκοτώνει τα σπερματοζώαρια και έτσι το άτομο μπορεί να γίνει στείρο

(μονάδες: 1)

στ) Να γράψετε με τη σειρά τα μέρη του γεννητικού συστήματος του **άντρα** από τα οποία περνούν τα **σπερματοζώαρια**, ξεκινώντας από το τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα.



(μονάδες: 1)

Οι Εισηγήτριες:
Μυλωνά Παναγιώτα Β.Δ.
Κρασιά Παναγιώτα

Ο Διευθυντής

Χανδριώτης Δημήτρης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘΜΟΣ: ...../40, ...../20 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ- <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝ. ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ 30 ΛΕΠΤΑ (90' 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

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

Ερώτηση 1

Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις. (5 x 0.5μ=2.5μ)

- α) Μία δερμάτινη ζώνη θεωρείται **νεκρό** σώμα.
- β) Ένα όργανο αποτελείται από πολλούς **ιστούς**.
- γ) Το διάλυμα ιωδίου αποκτά **μαύρο** χρώμα όταν έρθει σε επαφή με το άμυλο.
- δ) Η βασική δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής είναι το **κύτταρο**.
- ε) Ένα από τα μέρη του φωτονικού μικροσκοπίου είναι ο **προσοφθάλμιος** φακός.

Ερώτηση 2

α) Δίνεται η πιο κάτω τροφική αλυσίδα. (2 x 0.5μ=1μ)

φυτοπλαγκτόν → μικρά ζώα → καλαμάρι → θαλάσσιος ελέφαντας → όρκα

Με βάση την πιο πάνω τροφική αλυσίδα να γράψετε ένα θήραμα και τον θηρευτή του.

Θήραμα:**καλαμάρι**..... θηρευτής:**θαλάσσιος ελέφαντας**....

β) Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα με βάση τους πιο κάτω οργανισμούς:

σκουλήκι φυτό πουλί αετός (1 x 1μ=1μ)

φυτό → σκουλήκι → πουλί → αετός

γ) Πώς ονομάζονται τα ζώα με βάση τη θέση τους σε ένα τροφικό πλέγμα; (1 x 0.5μ=0.5μ)

.....**καταναλωτές**.....

Ερώτηση 3

α) Γιατί τα γυαλάκια που χρησιμοποιούμε για να φτιάξουμε ένα παρασκεύασμα πρέπει να είναι πολύ καθαρά; (1 x 0.5μ=0.5μ)

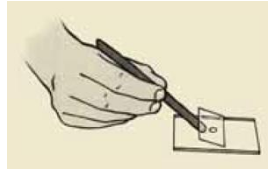
Τα γυαλάκια πρέπει να είναι πολύ καθαρά γιατί έτσι είμαστε σίγουροι ότι το αυτό που βλέπουμε είναι το αντικείμενο μας και όχι ξένα σωματίδια (π.χ. από τα χέρια μας).

β) Για την ετοιμασία ενός παρασκευάσματος από επιδερμίδα κρεμμυδιού ακολουθούμε τα πιο κάτω βήματα. Να βάλετε τα βήματα στη σωστή χρονική σειρά. (4 x 0.5μ=2μ)

Βήματα:



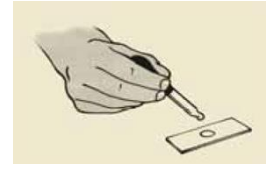
A



B



Γ

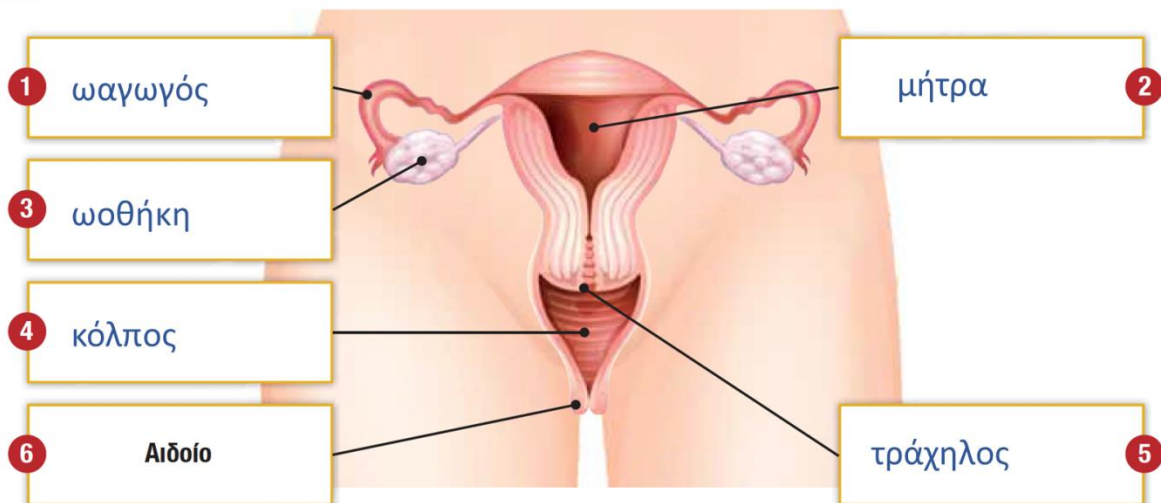


Δ

Σωστή χρονική σειρά βημάτων:Δ.... ...Α..... ...Β.....Γ.....

Ερώτηση 4

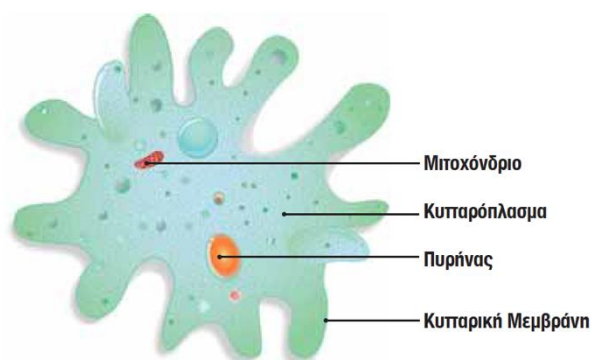
Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-5 στο πιο κάτω σχήμα όπως το παράδειγμα με τον αριθμό 6. (5 x 0.5μ=2.5μ)



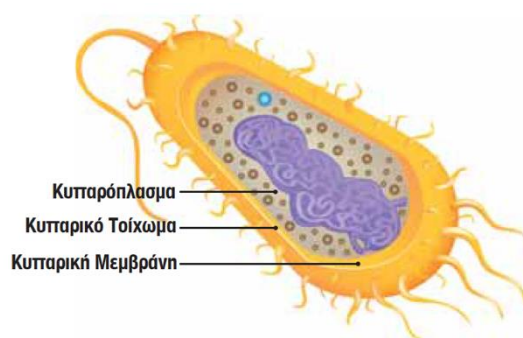
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α) Να παρατηρήσετε τις πιο κάτω εικόνες και να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.



A. Αμοιβάδα



B. Βακτήριο σαλμονέλα

i. Σε ποιο βασίλειο των ζωντανών οργανισμών ταξινομούνται η αμοιβάδα και το βακτήριο σαλμονέλα; (2 x 0.5μ=1μ)

Η αμοιβάδα ανήκει στο βασίλειο των**Πρωτίστων**.....

Το βακτήριο σαλμονέλα ανήκει στο βασίλειο που είναι γνωστό ως**Μονήρη**.....

ii. Ποιο από τα πιο πάνω κύτταρα (A και B) είναι ευκαρυωτικό; ...**A**..... (1 x 0.5μ=0.5μ)

iii. Να αναφέρετε δύο κριτήρια που χρησιμοποιήσατε για να καταλήξετε στην πιο πάνω απάντηση. (2 x 0.5μ=1μ)

Κριτήριο 1:**η παρουσία πυρήνα στο κύτταρο A**.....

Κριτήριο 2:**η παρουσία μιτοχονδρίου στο κύτταρο A**.....

iv. Να ονομάσετε ένα ευκαρυωτικό κύτταρο που γνωρίζετε εκτός από το πιο πάνω.

.....**ωάριο**..... (1 x 0.5μ=0.5μ)

v. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ ευκαρυωτικού και προκαρυωτικού κυττάρου.

(2 x 0.5μ=1μ)

	Ευκαρυωτικό κύτταρο	Προκαρυωτικό κύτταρο
1	Το γενετικό υλικό (DNA) βρίσκεται μέσα στον πυρήνα	Το γενετικό υλικό βρίσκεται ελεύθερο στο κέντρο του κυττάρου
2	Έχει μιτοχόνδρια	Δεν έχει μιτοχόνδρια

vi. Να αντιστοιχήσετε τα οργανίδια του κυττάρου στη στήλη Α με την αντίστοιχη λειτουργία τους στη στήλη Β. (4 x 0.5μ=2μ)

Οργανίδιο κυττάρου	Λειτουργία οργανιδίου	Αντιστοίχιση
Α. Μιτοχόνδριο	1. Ξεχωρίζει το εσωτερικό από το εξωτερικό περιβάλλον. Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν και ποιες βγαίνουν.	Α- ...4...
Β. Πυρήνας	2. Ισχυρό περίβλημα φτιαγμένο από κυτταρίνη	Β- ...5...
Γ. Κυτταρική μεμβράνη	3. Αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών στο φυτικό κύτταρο.	Γ- ...1...
Δ. Χυμοτόπιο	4. Εκεί γίνονται οι καύσεις και απελευθερώνεται ενέργεια.	Δ- ...3...
	5. Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.	

Ερώτηση 6

α) i. Ποιο κριτήριο χωρίζει το βασίλειο των ζώων από αυτό των φυτών; (1 x 0.5μ=0.5μ)
.....η ύπαρξη κυτταρικού τοιχώματος στα φυτικά κύτταρα.....

ii. Με βάση ποιο χαρακτηριστικό διακρίνουμε τις Συνομοταξίες των ζώων (σπονδυλωτά και ασπόνδυλα);η ύπαρξη οστών και σπονδυλικής στήλης..... (1 x 0.5μ=0.5μ)

β) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερα σπονδυλωτά ζώα Α-Δ. Να μελετήσετε τον πίνακα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Σπονδυλόζωο	Περιγραφή Σπονδυλόζωου
Α	Ζει στο νερό. Αναπνέει με βράγχια. Γεννά αυγά. Το δέρμα του περιβάλλεται με λέπια.
Β	Ζει στη ξηρά και στο νερό. Αναπνέει αρχικά με βράγχια και μετά με πνεύμονες. Γεννά αυγά. Το δέρμα του είναι λείο και υγρό.
Γ	Ζει κυρίως στη ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά. Το δέρμα του έχει φτερά.
Δ	Ζει στη ξηρά και στο νερό. Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά μικρά ζωντανά. Στο δέρμα του υπάρχουν τρίχες.

i. Σε ποια ομοταξία Σπονδυλωτών ανήκουν οι οργανισμοί Α-Δ; (4 x 0.5μ=2μ)

Α.**ψάρια**.....

Β:.....**αμφίβια**.....

Γ.**πτηνά**.....

Δ:.....**θηλαστικά**.....

ii. Να γράψετε δύο (2) σημαντικές διαφορές με βάση τις οποίες μπορείτε να διακρίνετε τον οργανισμό Γ από τον οργανισμό Δ. (2 x 0.5μ=1μ)

Διαφορά 1:ο οργανισμός Γ γεννά αυγά ενώ ο Δ ζωντανά μικρά.....

Διαφορά 2: ...τα εξαρτήματα στο δέρμα του οργανισμού Γ είναι τα φτερά και του Δ οι τρίχες

iv. Να αναφέρετε έναν οργανισμό που ανήκει στην ομοταξία Δ και μπορεί να πετά και έναν που μπορεί να κολυμπά. (2 x 0.25μ=0.5μ)

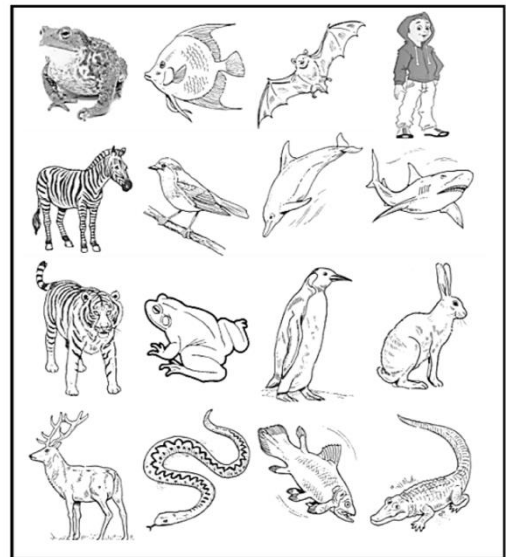
Πετά:**νυχτερίδα**..... Κολυμπά:**δελφίνι**.....

γ) Στη διπλανή εικόνα παρουσιάζονται διάφορα Σπονδυλωτά ζώα.

i. Πόσα ζώα της εικόνας ανήκουν στην ομοταξία Δ;**7**..... (1 x 0.5μ=0.5μ)

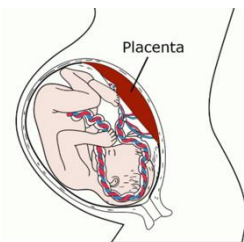
ii. Πόσα ζώα της εικόνας δεν ανήκουν σε καμιά από τις ομοταξίες Α-Δ αλλά σε μια άλλη Ε;**2**..... (1 x 0.5μ=0.5μ)

iii. Με τι καλύπτεται το σώμα των ζώων που ανήκουν στην ομοταξία Ε; (1 x 0.5μ=0.5μ)**φολίδες**.....



Ερώτηση 7

α) Οι πιο κάτω εικόνες απεικονίζουν μέρη/όργανα κάποιων οργανικών συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα το οργανικό σύστημα που αντιπροσωπεύει. (4 x 0.5μ=2μ)



αναπαραγωγικό
σύστημα



κυκλοφορικό
σύστημα



ερειστικό
σύστημα



πεπτικό
σύστημα

β) Κάτω από το μικροσκόπιο παρατηρήθηκαν τα πιο κάτω ανθρώπινα κύτταρα.



i. Πώς ονομάζονται τα κύτταρα αυτά;

.....**σπερματοζώαρια**..... (1 x 0.5μ=0.5μ)

ii. Ποια δύο χαρακτηριστικά του κυττάρου της διπλανής εικόνας το βοηθούν να κινείται γρήγορα; (2 x 0.25μ=0.5μ)

-**το υδροδυναμικό σχήμα του**.....
-**η ύπαρξη της ουράς**.....

γ) i. Να γράψετε μια λειτουργία που επιτελούν τα πιο κάτω όργανα στο αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα: (5 x 0.25μ=1.25μ)

-επιδιδυμίδα:**παράγει εκκρίματα**.....

-όρχεις:**παράγουν τα σπερματοζώαρια και διάφορα εκκρίματα**.....

-πέος:**διοχετεύει το σπέρμα στον κόλπο της γυναίκας**.....

-προστάτης αδένας:**παράγει εκκρίματα**.....

-σπερματοδόχος κύστη:**παράγουν εκκρίματα που διοχετεύονται στους αντίστοιχους σπερματικούς πόρους**.

ii. Τι εξασφαλίζει στους όρχεις το όσχεο; (1 x 0.25μ=0.25μ)

.....**Εξασφαλίζει χαμηλότερη θερμοκρασία από αυτή του σώματος (2-3°C)**.....

δ) Να γράψετε ποιο όργανο του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος επιτελεί την καθεμιά από τις πιο κάτω λειτουργίες. (6 x 0.25μ=1.5μ)

-παράγει τις γυναικείες ορμόνες:**ωοθήκη**.....

-οδηγεί τα σπερματοζώαρια στο ωάριο:**ωαγωγός**.....

-εκεί αναπτύσσεται το έμβρυο:**μήτρα**.....

-διαστέλλεται κατά τον τοκετό βοηθώντας έτσι στην έξοδο του εμβρύου:.....**τράχηλος**...

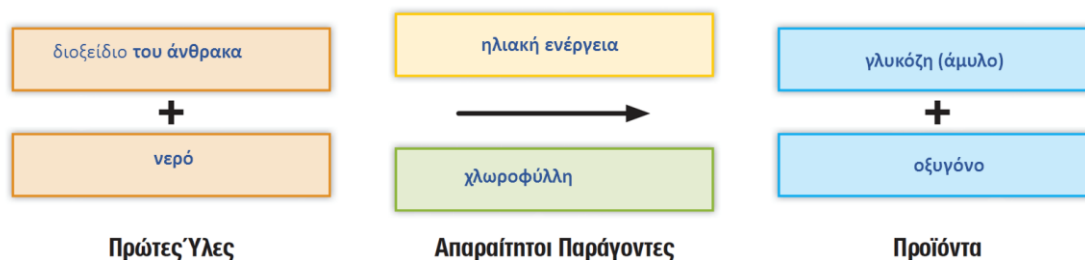
-παράγει τα γεννητικά κύτταρα, δηλαδή τα ωάρια:.....**ωοθήκη**.....

-εκεί γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου:**ωαγωγό**.....

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα.
Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

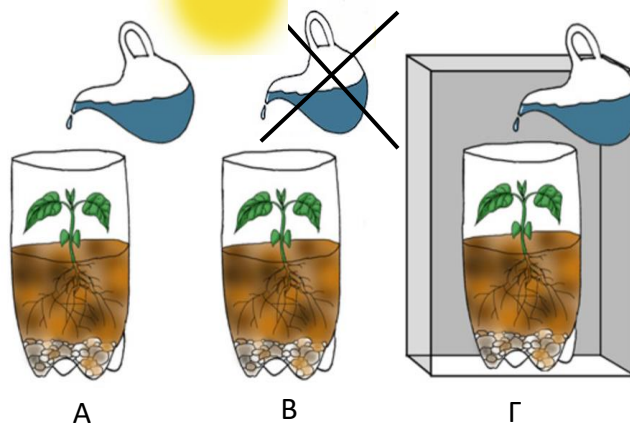
Ερώτηση 8

α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, ώστε αυτό να περιγράφει τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (6 x 0.25μ=1.5μ)



β) Να διαβάσετε προσεκτικά τις οδηγίες, να παρατηρήσετε το σχήμα και να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

Τα όμοια φυτά, Α, Β και Γ, βρίσκονται στο ίδιο στάδιο ανάπτυξης και έχουν πράσινα φύλλα. Πριν από την εκτέλεση του πειράματος τα τρία φυτά παρέμειναν στο σκοτάδι για 48 ώρες. Μετά τα φυτά τοποθετήθηκαν όπως φαίνεται στην εικόνα, σε μέρος με αέρα. Το φυτό Β έμεινε απότιστο κατά τη διάρκεια του πειράματος, ενώ το φυτό Γ έμεινε στο σκοτάδι σε κλειστό κουτί. Το πείραμα, όπως φαίνεται πιο κάτω, είχε διάρκεια 2 μέρες. Μετά το τέλος του πειράματος κόψαμε ένα φύλλο από κάθε φυτό, το αποχρωμάτισαμε και ανιχνεύσαμε το άμυλο σε αυτά.

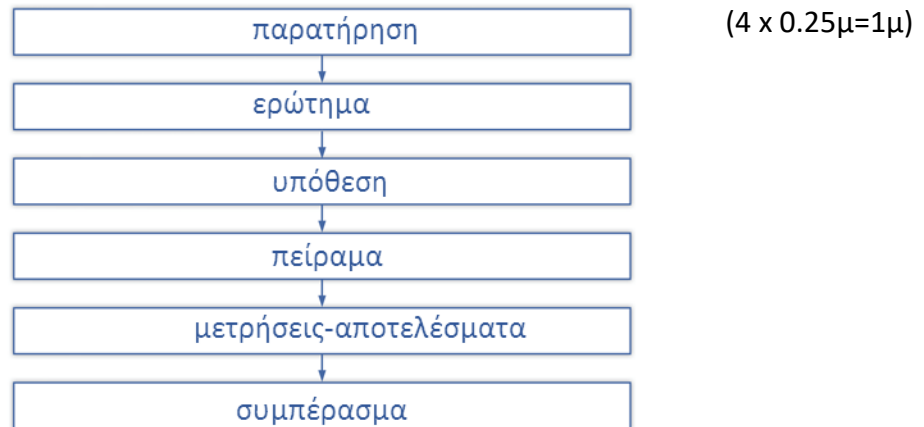


- i. Γιατί τα φυτά πριν από το πείραμα παρέμειναν για 48 ώρες στο σκοτάδι;
Για να γίνει απαμύλωση δηλαδή να καταναλωθεί το άμυλο που έχει αποθηκευτεί στα φύλλα. Έτσι το άμυλο που θα ανιχνευτεί στο τέλος του πειράματος θα είναι σίγουρα αποτέλεσμα του πειράματος μας. (1 x 0.5μ=0.5μ)
- ii. Ποιος είναι ο ρόλος του φυτού Α στο πιο πάνω πείραμα; (1 x 0.5μ=0.5μ)
.....Το φυτό Α αποτελεί το μάρτυρα του πειράματος μας

iii. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της ανίχνευσης αμύλου στα φύλλα των φυτών Α, Β και Γ (θετικό ή αρνητικό); Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με βάση τις συνθήκες του πειράματος συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (6 x 0.25μ=1.5μ)

	Θετικό (υπάρχει άμυλο) ή Αρνητικό (δεν υπάρχει άμυλο)	Δικαιολόγηση
Φύλλο Α	Θετικό	Υπάρχουν όλες οι πρώτες ύλες και όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες που απαιτούνται για την λειτουργία της φωτοσύνθεσης και την παραγωγή της γλυκόζης (αμύλου)
Φύλλο Β	Αρνητικό	Το φυτό έχει στερηθεί το νερό που είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης με αποτέλεσμα να μην παραχθεί γλυκόζη (άμυλο)
Φύλλο Γ	Αρνητικό	Το φυτό έχει στερηθεί το φως που είναι απαραίτητος παράγοντας για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης με αποτέλεσμα να μην παραχθεί γλυκόζη (άμυλο)

iv. Ένας μαθητής της Α΄ Γυμνασίου, που παρατήρησε το πιο πάνω πείραμα προβληματίστηκε για τις συνθήκες του πειράματος σχετικά με το φυτό Γ και θέλησε να κάνει κάποια επιπρόσθετα πειράματα. Για να τον βοηθήσετε στη μελέτη του, να γράψετε στα πιο κάτω κενά τα στάδια της επιστημονικής μεθόδου με τη σειρά που πρέπει να τα ακολουθήσει.



v. Ο μαθητής πρόσεξε ότι στα υλικά που του έδωσε ο καθηγητής του υπάρχει διάλυμα καυστικού νατρίου. Ποια ιδιότητα έχει το καυστικό νάτριο; (1 x 0.5μ=0.5μ)

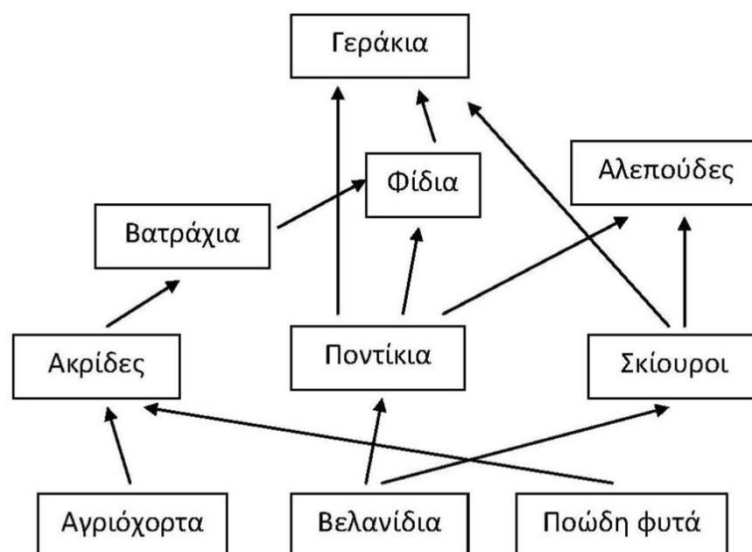
.....Το καυστικό νάτριο έχει την ιδιότητα να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.....

vi. Να γράψετε δύο (2) παράγοντες που πρέπει να κρατήσει σταθερούς στο νέο του πείραμα.

Παράγοντας 1το είδος του φυτού που χρησιμοποίησε..... (1 x 0.5μ=0.5μ)

Παράγοντας 2τους χρόνους κάθε σταδίου του πειράματος..... (1 x 0.5μ=0.5μ)

γ) Να παρατηρήσετε την πιο κάτω εικόνα. Οι οργανισμοί που αναφέρονται σε αυτήν ζουν σε ένα λιβάδι, με ένα ρυάκι, πέτρες και χώμα. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016		ΒΑΘ.: ...../40
		ΟΛΟΓΡ.:
		ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Α ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016	
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά (90 λεπτά)	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:	

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **14** σελίδες

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Μέρος Α΄ (μονάδες 10)

Αποτελείται από **τέσσερα (4) ερωτήματα**. Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και ολοκληρωμένη απάντηση βαθμολογείται με **δύο και μισό (2,5) μονάδες**.

Ερώτημα 1

(α) Να τοποθετήσετε στη σωστή **χρονική σειρά** τα παρακάτω γεγονότα:

(5 x 0,25 = 1,25 μ)

A) κύηση, B) ωορρηξία, Γ) ωρίμανση ωαρίου, Δ) τοκετός, E) γονιμοποίηση

1. **ωρίμανση ωαρίου**
2. **ωορρηξία**
3. **γονιμοποίηση**
4. **κύηση**
5. **τοκετός**

(β) Να βάλετε σε κύκλο τον αριθμό με τη σωστή απάντηση. Υπάρχει μόνο **μία (1)** σωστή απάντηση σε κάθε ερώτημα.

(5 x 0,25 = 1,25 μ)

I. Ποια είναι η κύρια διαφορά ανάμεσα στα πρώτιστα και τα μονήρη:

- i. μόνο τα μονήρη έχουν πυρήνα
- ii. μόνο τα πρώτιστα έχουν πυρήνα
- iii. μόνο τα πρώτιστα έχουν κυτταρικό τοίχωμα
- iv. μόνο τα μονήρη έχουν κυτταρικό τοίχωμα

II. Ποια είναι η κύρια διαφορά ανάμεσα στα ζώα και τα φυτά:

- i. μόνο τα φυτά αναπαράγονται
- ii. μόνο τα ζώα αναπαράγονται
- iii. μόνο τα φυτά φτιάχνουν την τροφή τους
- iv. μόνο τα φυτά χρειάζονται νερό

III. Οι μύκητες μπορεί να είναι:

- i. μόνο τα μανιτάρια
- ii. οργανισμοί που έχουν σπονδυλική στήλη
- iii. οργανισμοί που πάντα φωτοσυνθέτουν
- iv. οργανισμοί που έχουν πυρήνα στα κύτταρά τους

IV. Ποια είναι η κύρια διαφορά ανάμεσα στα ζώα και τα πρώτιστα:

- i. μόνο τα ζώα είναι πολυκύτταροι οργανισμοί
- ii. μόνο τα ζώα έχουν πυρήνα
- iii. μόνο τα πρώτιστα έχουν πυρήνα
- iv. μόνο τα ζώα μπορούν να κινούνται

V. Ένας μονοκύτταρος οργανισμός μπορεί να ανήκει:

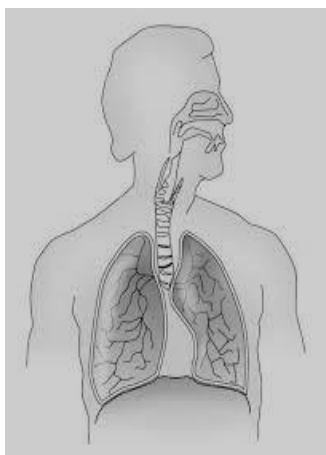
- i. μόνο στα ζώα
- ii. μόνο στα πρώτιστα
- iii. μόνο στους μύκητες
- iv. είτε στα μονήρη είτε στα πρώτιστα.

Ερώτημα 2

(α) Να αναγνωρίσετε τα οργανικά συστήματα που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες.

(4 x 0,25 = 1 μ)

ΕΙΚΟΝΑ Α



Οργανικό σύστημα:
..... **αναπνευστικό**.....

ΕΙΚΟΝΑ Β



Οργανικό σύστημα:
... **πεπτικό**.....

ΕΙΚΟΝΑ Γ



Οργανικό σύστημα:
..... **κυκλοφορικό**.....

ΕΙΚΟΝΑ Δ



Οργανικό σύστημα:
..... **ερειστικό**.....

(β) Να αναφέρετε **ένα (1)** όργανο που να ανήκουν στα οργανικά συστήματα που απεικονίζονται πιο πάνω:

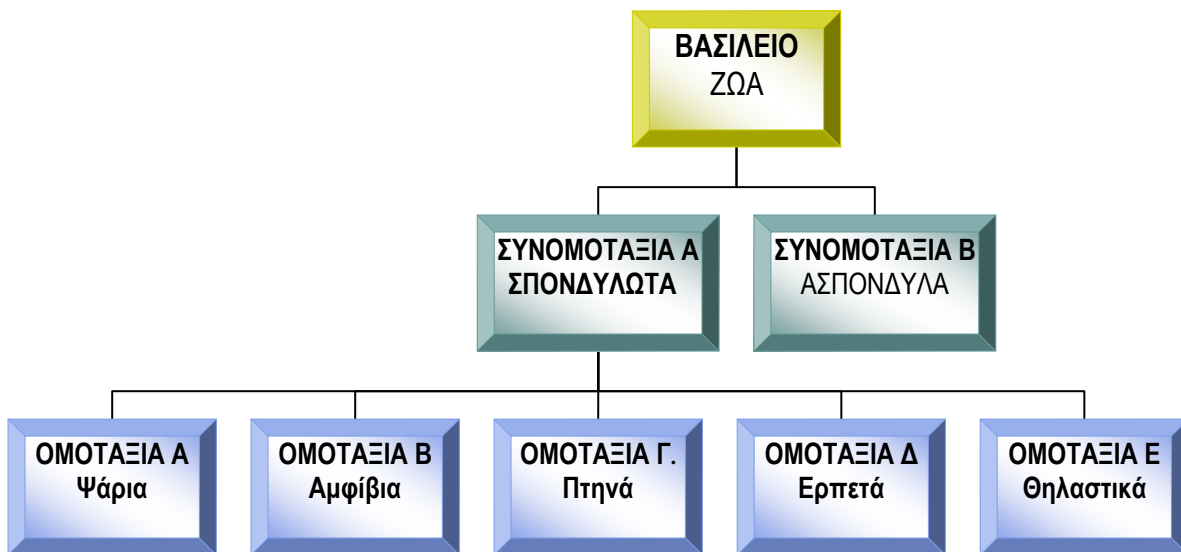
(3 x 0,5 = 1,5 μ)

- I. Όργανο στο οργανικό σύστημα εικόνας Α: **πνεύμονες**
- II. Όργανο στο οργανικό σύστημα εικόνας Β: **στομάχι**
- III. Όργανο στο οργανικό σύστημα εικόνας Γ: **καρδιά**

Ερώτημα 3

(α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα:

(6 x 0,25 = 1,5 μ)



(β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

(4 x 0,25 = 1 μ)

I. η φάλαινα ανήκει στην ομοταξία των **θηλαστικών** γιατί εμφανίζει το εξής χαρακτηριστικό: **γεννάει μικρά και τα θηλάζει.**

II. ο βάτραχος ανήκει στην ομοταξία των **αμφιβίων** γιατί εμφανίζει το εξής χαρακτηριστικό: **έχει λείο και υγρό δέρμα.**

Ερώτημα 4

(α) Να σημειώσετε στις πιο κάτω προτάσεις που είναι σωστές το γράμμα (Σ) και στις λανθασμένες το γράμμα (Λ).

(6 x 0,25 = 1,5 μ)

- | | |
|---|---|
| I. Ο αχινός ανήκει στα άβια σώματα | Λ |
| II. Το πείραμα δεν είναι απαραίτητο στάδιο της επιστημονικής μεθόδου. | Λ |
| III. Το πέος είναι όργανο. | Σ |
| IV. Η καρδιά είναι ιστός. | Λ |
| V. Ο πυρήνας περιέχει μέσα το κυτταρόπλασμα. | Λ |
| VI. Το πρώτο στάδιο της επιστημονικής μεθόδου είναι η παρατήρηση. | Σ |

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(β) Να σχεδιάσετε την τροφική αλυσίδα που αναφέρεται στο πιο κάτω κείμενο:

(4 x 0,25 = 1 μ)

« Σε ένα θαλάσσιο οικοσύστημα η **γαρίδα** τρέφεται με το **φυτοπλαγκτόν**. Το **φυτοπλαγκτόν** αποτελείται από διάφορους οργανισμούς που είναι αυτότροφοι. Η **φάλαινα όρκα** τρώει τον **πιγκουίνο** που είναι ο κύριος θηρευτής της **γαρίδας**.»

φυτοπλαγκτόν → γαρίδα → πιγκουίνος → φάλαινα όρκα

Μέρος Β΄ (Μονάδες 18)

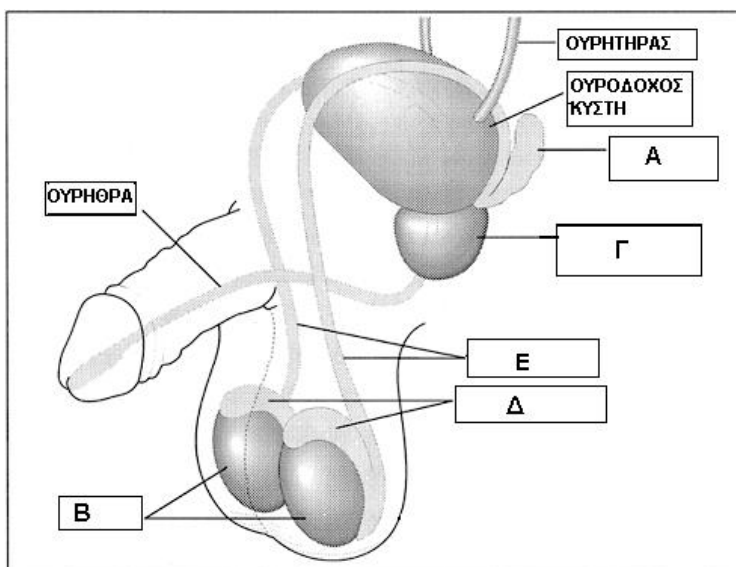
Αποτελείται από **τρία (3) ερωτήματα**. Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και ολοκληρωμένη απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες**.

Ερώτημα 1

Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει το **γεννητικό σύστημα** και μέρος του ουροποιητικού συστήματος **του άνδρα**.

(α) Ι. Να συμπληρώσετε τα Α, Β, Γ, Δ και Ε.

(5 x 0,25 = 1,25 μ)



Α: σπερματοδόχος κύστη

Β: όρχεις

Γ: προστάτης αδένας

Δ: επιδυμιίδα

Ε: σπερματικός πόρος

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

II. Να γράψετε **δύο (2)** ρόλους του οργάνου Δ στο πιο πάνω σχήμα.

(2 x 0,5 = 1 μ)

Αποθηκεύει προσωρινά τα σπερματοζωάρια και παράγει εκκρίματα απαραίτητα για την επιβίωση των σπερματοζωαρίων

(β) Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

(3 x 0,25 = 0,75 μ)

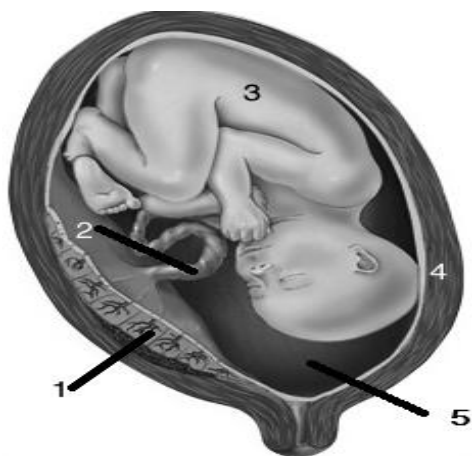
I. Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για να διοχετεύει το σπέρμα στον κόλπο της γυναίκας; **πέος**

II. Πώς ονομάζεται η μαζική έξοδος σπέρματος από το σώμα του άνδρα; **εκσπερμάτωση**

III. Πώς ονομάζεται ο δερμάτινος σάκος ο οποίος περιβάλλει το όργανο Β στο πιο πάνω σχήμα; **όσχεο**

(γ) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα:

(5 x 0,25 = 1,25 μ)



1 πλακούντας

2 ομφάλιος λώρος

3 έμβρυο

4 τοιχώματα μήτρας

5 αμνιακό υγρό

(δ) Να ονομάσετε το μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας όπου:

(4 x 0,25 = 1 μ)

I. γίνεται η παραγωγή και η ωρίμανση του ωαρίου: **ωοθήκη**

II. γίνεται η εμφύτευση του γονιμοποιημένου ωαρίου και η ανάπτυξη του: **μήτρα**

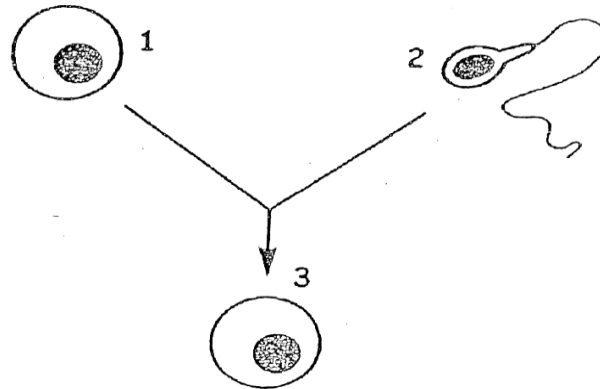
III. γίνεται η συνάντηση των δύο γεννητικών κυττάρων (γαμετών): **ωαγωγοί**

IV. εισέρχεται το πέος κατά την σεξουαλική επαφή: **κόλπος**

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(ε) Με βάση το πιο κάτω σχήμα, να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

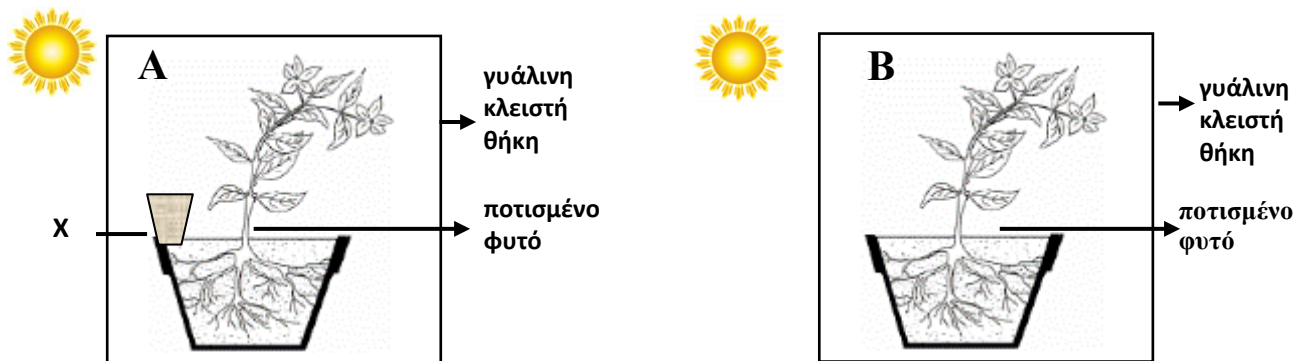
(3 x 0,25 = 0,75 μ)



- I. Πώς ονομάζεται η ένδειξη 3; **ζωγυτό**
- II. Σε ποιο όργανο του ανθρώπου παράγεται το 2; **όρχεις**
- III. Πόσο χρόνο ζωής έχει η ένδειξη 1; **24 ώρες**

Ερώτημα 2

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζεται η **πειραματική διάταξη** προκειμένου να εξεταστεί ο **ρόλος του διοξειδίου του άνθρακα** για τη λειτουργία της **φωτοσύνθεσης**. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν, αφού μελετήσετε προσεκτικά τις εικόνες.



(α) Ποια μπορεί να είναι η ουσία **X** που υπάρχει μόνο στο κουτί A;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

Καυστικό νάτριο

(β) Ποιος είναι ο ρόλος της ουσίας αυτής;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

Να δεσμεύει διοξείδιο του άνθρακα

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(γ) Γιατί τοποθετήθηκαν και τα δύο σε γυάλινη και κλειστή θήκη; (2 x 0,5 = 1 μ)

Κλειστή για να μην μπαίνει επιπλέον διοξείδιο του άνθρακα και γυάλινη για να μπαίνει το ηλιακό φως.

(δ) Να γράψετε ποιες είναι οι **απαραίτητες πρώτες ύλες** για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

I. **διοξείδιο του άνθρακα**

II. **νερό**

(ε) Ποιοι είναι οι **απαραίτητοι παράγοντες** πρέπει να υπάρχουν για να μπορεί ένα **φυτό**, να κάνει φωτοσύνθεση;

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

I. **χλωροφύλλη**

II. **ηλιακό φως**

(στ) Για να ελέγξουμε ότι ένα φυτό έκανε φωτοσύνθεση κάνουμε πρώτα την **διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου**. (1 x 0,5 = 0,5 μ)

I. Γιατί κατά την διαδικασία αυτή βράζουμε το φύλλο;

Για να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη και να απελευθερωθεί η χλωροφύλλη

II. Με ποια ουσία κάνουμε ανίχνευση αμύλου και τι παρατηρώ σε περίπτωση που υπάρχει άμυλο; (2 x 0,5 = 1 μ)

Με το ιώδιο. Αν υπάρχει άμυλο, το χρώμα του ιωδίου αλλάζει από κεραμίδι σε μαύρο.

III. Ποιο άλλο μέρος του φυτού (**εκτός από το φύλλο**) θα μπορούσα να χρησιμοποιήσω για να ελέγξω ότι το φυτό έκανε φωτοσύνθεση; Δικαιολογείστε την απάντησή σας. (2 x 0,5 = 1 μ)

Οποιοδήποτε μέρος του φυτού είναι πράσινο π.χ. βλαστός, γιατί έχει χλωροφύλλη. Έτσι μπορεί να δεσμεύει το ηλιακό φως και να κάνει φωτοσύνθεση.

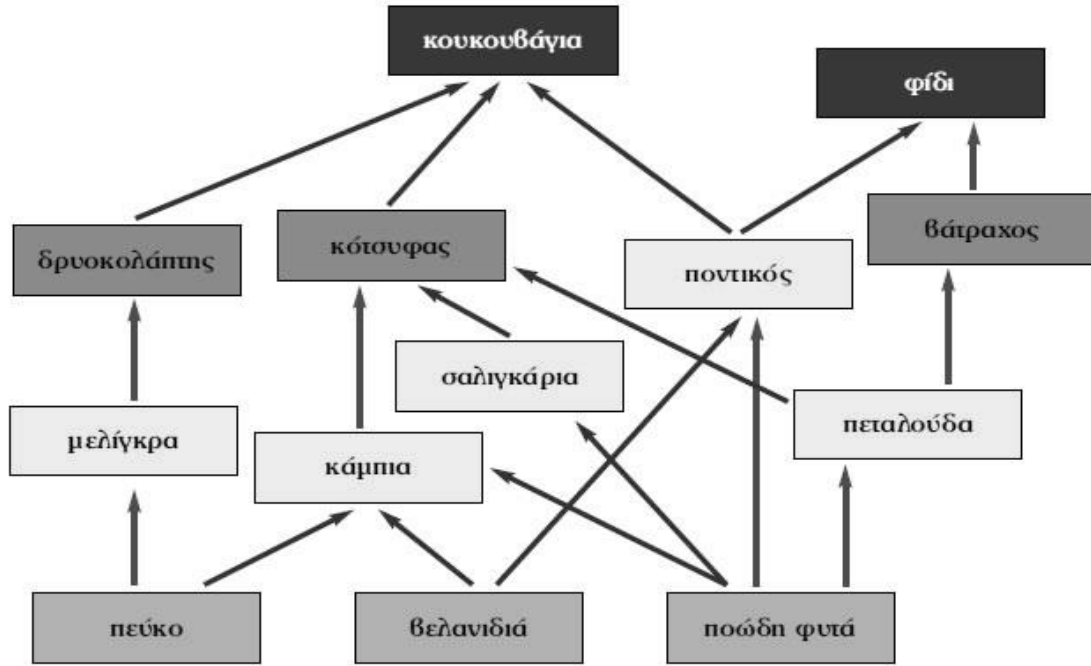
(ζ) Να γράψετε **δύο (2)** λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι σημαντική για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς στον πλανήτη μας. (2 x 0,5 = 1 μ)

Γιατί με την φωτοσύνθεση παράγεται το οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την λειτουργία της αναπνοής όλων των ζωντανών οργανισμών.

Επίσης με την φωτοσύνθεση παράγονται θρεπτικές ουσίες για τα φυτά, τα οποία είναι η βάση όλων των τροφικών αλυσίδων.

Ερώτημα 3

Δίνεται το πιο κάτω τροφικό πλέγμα:



(α) Να σχεδιάσετε μια τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας **τέσσερις (4)** οργανισμούς από τους πιο πάνω. (4 x 0,25 = 1 μ)

Πεύκο → μελίγκρα → δρυκολάπτης → κουκουβάγια

(β) Ποιος είναι ο παραγωγός στην τροφική αλυσίδα που σχεδιάσατε και γιατί; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

Είναι το πεύκο γιατί σαν φυτό παράγει μόνο του την τροφή του με την διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

(γ) Με τη βοήθεια του **τροφικού πλέγματος**, να ονομάσετε: (3 x 0,25 = 0,75 μ)

I. έναν κορυφαίο θηρευτή: **κουκουβάγια**

II. έναν οργανισμό που μπορεί να ανήκει σε τέσσερις (4) τροφικές αλυσίδες ταυτόχρονα: **κότσυφας**

III. ένα φυτοφάγο οργανισμό: **κάμπια**

(ε) Αν εξαφανιζόταν εντελώς ο πληθυσμός των πεταλούδων, ποιος οργανισμός θα επηρεαζόταν άμεσα και γιατί; (2 x 0,5 = 1 μ)

Άμεσα θα εξαφανιζόταν ο πληθυσμός των βατράχων γιατί οι πεταλούδες είναι η μοναδική τους τροφή. Άρα δεν θα είχαν τροφή και θα πέθαιναν.

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(στ) Να ονομάσετε **δύο (2) οργανισμούς** που ανταγωνίζονται μεταξύ για την τροφή τους και να ονομάσετε την τροφή για την οποία ανταγωνίζονται. (3 x 0,25 = 0,75 μ)

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Τροφή για την οποία ανταγωνίζονται
κάμπια	Σαλιγκάρια	Ποώδη φυτά

(ζ) Να αναφέρετε **δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά** που έχουν όλες οι τροφικές αλυσίδες. (2 x 0,5 = 1 μ)

Όλες οι τροφικές αλυσίδες αρχίζουν με ένα φυτό –παραγωγό και όλες τελειώνουν με ένα κορυφαίο θηρευτή.

(η) Ποιο είναι πιο χρήσιμο για την μελέτη ενός οικοσυστήματος, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (2 x 0,5 = 1 μ)

Το τροφικό πλέγμα γιατί μας δίνει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα των τροφικών σχέσεων των οργανισμών σε ένα οικοσύστημα.

ΜΕΡΟΣ Γ (Μονάδες 12)

Αποτελείται από **ένα (1) ερώτημα**. Το ερώτημα βαθμολογείται με **δώδεκα (12) μονάδες**.

Ερώτημα 8

Αφού διαβάσετε το πιο κάτω κείμενο με πληροφορίες για το θυμάρι, να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

«Το θυμάρι (*Thymus vulgaris*) είναι θάμνος μικρού ύψους (έως 30 εκατοστά), με όρθιους βλαστούς, εξαιρετικά ανθεκτικό και αναδύει πολύ ευχάριστο άρωμα.»



(α) Το θυμάρι είναι μονοκύτταρος ή πολυκύτταρος οργανισμός; (1 x 0,25=0,25 μ)
πολυκύτταρος

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(β) Σε ποιο βασίλειο οργανισμών ανήκει το θυμάρι;

(1 x 0,25=0,25 μ)

Στο βασίλειο των φυτών

(γ) Ποια σημαντική λειτουργία κάνει το θυμάρι η οποία το κατατάσσει στο πιο πάνω Βασίλειο;

(1 x 0,25=0,25 μ)

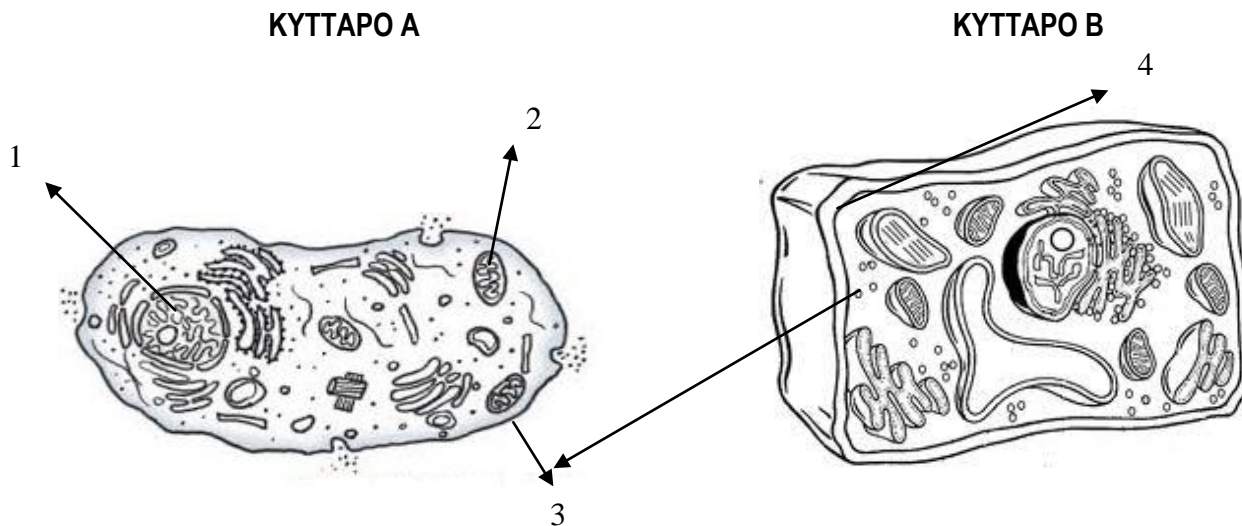
Φωτοσύνθεση

(δ) Το θυμάρι είναι αυτότροφος ή ετερότροφος οργανισμός; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 x 0,5=1 μ)

Αυτότροφος γιατί με την λειτουργία της φωτοσύνθεσης φτιάχνει μόνος του την τροφή του.

(ε) Πιο κάτω φαίνονται **δύο (2)** διαφορετικά κύτταρα. Αφού τα παρατηρήσετε να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



I. Να αναγνωρίσετε και να γράψετε ποιο από τα πιο πάνω κύτταρα ανήκει στο θυμάρι.

(1x 0,25 = 0,25 μ)

Το κύτταρο Β

II. Να ονομάσετε τα οργανίδια που δείχνουν οι ενδείξεις στα πιο πάνω σχήματα καθώς και την λειτουργία που επιτελεί το καθένα.

(8 x 0,25 = 2 μ)

Όνομα Οργανιδίου	Λειτουργία
1. πυρήνας	Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου
2. μιτοχόνδριο	Παράγει την απαραίτητη ενέργεια για το κύτταρο
3.κυτταρική μεμβράνη	Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν και ποιες βγαίνουν από το κύτταρο
4.κυτταρικό τοίχωμα	Δίνει σχήμα, στήριξη και σταθερότητα στο κύτταρο

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

III. Να γράψετε **δύο (2) οργανίδια** (εκτός των τεσσάρων που αναφέρονται πιο πάνω) τα οποία υπάρχουν μόνο στο ένα από τα δύο πιο πάνω κύτταρα. Για το καθένα από αυτά τα οργανίδια να γράψετε δίπλα και την λειτουργία που επιτελούν. (4 x 0,25 = 1 μ)

Οργανίδιο που υπάρχει μόνο στο ένα κύτταρο	Λειτουργία που επιτελεί
1.χλωροπλάστης	Έχει την χλωροφύλλη και γίνεται εκεί η φωτοσύνθεση
2.χυμοτόπιο	Αποθήκη νερού και θρεπτικών ουσιών

(στ) Να κατατάξετε τα πιο πάνω κύτταρα σε ευκαρυωτικά ή προκαρυωτικά. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

Κύτταρο A: **ευκαρυωτικό**

Κύτταρο B: **ευκαρυωτικό**

(ζ) Στον παρακάτω πίνακα σημειώστε δίπλα στο καθένα μέρος του θυμαριού αν είναι **κύτταρο, ιστός, όργανο, σύστημα ή οργανισμός**. (5 x 0,25 = 1,25 μ)

Φύλλα θυμαριού	όργανο
Άνθη θυμαριού	όργανο
Ρίζα θυμαριού	όργανο
Θυμάρι	οργανισμός
Η μικρότερη μονάδα ζωής του θυμαριού	κύτταρο

(η) Όλα τα κύτταρα που αποτελούν το θυμάρι περιμένετε να έχουν το ίδιο σχήμα; Γιατί; (2 x 0,5 = 0,5 μ)

Δεν έχουν όλα τα κύτταρα τα ίδιο σχήμα γιατί το κάθε κύτταρο έχει άλλο σχήμα ανάλογα με την λειτουργία που κάνει.

(θ) Για να μελετήσετε τα κύτταρα του θυμαριού θα χρησιμοποιήσετε μικροσκόπιο.

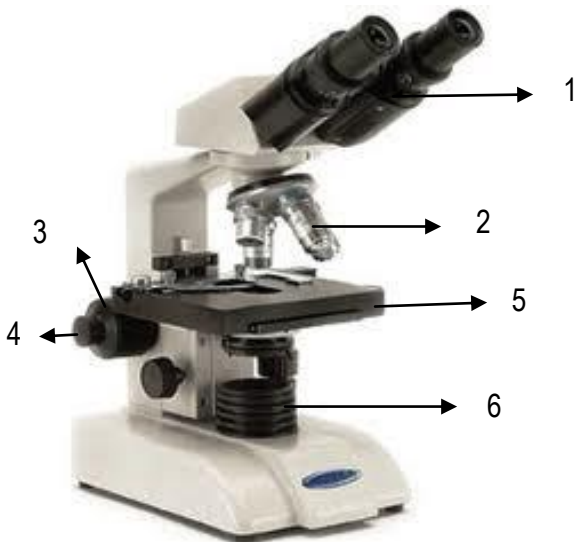
I. Τι είδους μικροσκόπιο υπάρχει στο σχολικό εργαστήριο βιολογίας; Ηλεκτρονικό ή φωτονικό; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

Φωτονικό

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

II. Να ονομάσετε τα μέρη 1-6 του μικροσκοπίου που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

(6 x 0,25 = 1,5 μ)



1 προσοφθάλμιοι φακοί

2 αντικειμενικοί φακοί

3 μακρομετρικός κοχλίας

4 μικρομετρικός κοχλίας

5 οπτική τράπεζα

6 φωτεινή πηγή

III. Σε τι χρησιμεύουν τα μέρη του μικροσκοπίου με τους αριθμούς 1 και 2 στο πιο πάνω σχήμα; (2 x 0,5 = 1 μ)

Οι δύο φακοί χρησιμεύουν για την μεγέθυνση του αντικειμένου που θέλουμε να παρατηρήσουμε.

IV. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα (οι ενδείξεις 1 και 2 αφορούν τα μέρη του μικροσκοπίου στο πιο πάνω σχήμα). (2 x 0,25 = 0,5 μ)

Μεγέθυνση ένδειξης 1	Μεγέθυνση ένδειξης 2	Τελική μεγέθυνση
10 X	100χ	1000 X
10χ	40 X	400 X

V. Να γράψετε γιατί το παρασκεύασμα με τα κύτταρα θυμαριού που θέλουμε να παρατηρήσουμε πρέπει να είναι πολύ λεπτό. (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Γιατί πρέπει να το διαπερνά το φως και να φανούν οι δομές του παρασκευάσματος.

(i) Το θυμάρι ως ζωντανός οργανισμός παρουσιάζει όλες τις λειτουργίες των ζωντανών οργανισμών. Να αναφέρετε τέσσερις (4) κοινές λειτουργίες που εμφανίζουν όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί. (4 x 0,25 = 1 μ)

Εμφανίζουν ερεθιστικότητα, αναπνέουν, αναπαράγονται, τρέφονται και αναπτύσσονται.

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ
ΚΑΤΩ ΠΟΛΕΜΙΔΙΩΝ**

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ : 2015 - 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

	ΒΑΘΜΟΣ : / 40 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ : ΑΡ. :

ΠΡΟΣΟΧΗ

**Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε μόνο με μπλε πένα.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του εξεταστικού δοκιμίου.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (Tipp-Ex).
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 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) Τα σώματα **A** και **B** που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες κινούνται, ακούν, μιλούν και γενικά αντιδρούν σε ερεθίσματα. Να γράψετε δίπλα από κάθε εικόνα αν το σώμα που δείχνει, **είναι ή δεν είναι έμβιο** και να δικαιολογήσετε κάθε απάντησή σας ,δίνοντας **ένα (1) λόγο.**

<p>A</p>  <p>Το σώμα A Είναι έμβιο διότι Αναπτύσσεται</p>	<p>B</p>  <p>Το σώμα B άβιο διότι δεν αναπνέει</p>
---	--

(4 × 0.25μ = 1 μ.) μ: ...

(β)ι. Πότε η τσάντα του σχήματος θεωρείται **νεκρό** και πότε **άβιο** σώμα;

Είναι νεκρό σώμα αν είναι **δερμάτινη** και είναι **άβιο** σώμα αν είναι **πλαστική**



(2 × 0.25μ = 0.5 μ.) μ: ...

ii. Να συμπληρώσετε **τα κενά** στις πιο κάτω προτάσεις:

Οι βιολόγοι μελετούν τους ζωντανούς οργανισμούς, ακολουθώντας την **επιστημονική** μέθοδο. Το πρώτο βήμα της μεθόδου αυτής είναι η **παρατήρηση** ,το τελευταίο η διατύπωση του **συμπεράσματος** και κατά την εφαρμογή της μπορούν να εκτελεστούν πολλά **πειράματα** .

(4 × 0.25μ = 1 μ.) μ: ...

Ερώτηση 2

(α) Η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών λέγεται **ταξινόμηση**

(β) Η λειτουργία με την οποία οι οργανισμοί αφήνουν απογόνους ονομάζεται **αναπαραγωγή**

(γ) Η τεράστια ποικιλία των οργανισμών που κατοικεί σε ολόκληρη τη γη λέγεται **βιοποικιλότητα**

(δ) Η μεταβατική περίοδος από την παιδική ηλικία στην ενηλικίωση ονομάζεται **εφηβεία**

(ε) Η δομική και λειτουργική μονάδα , που εκδηλώνει το φαινόμενο της ζωής λέγεται **κύτταρο**

(5 × 0.5μ = 2.5 μ.) μ:...

Ερώτηση 3

(α) Ποια μέρη του μικροσκοπίου δείχνουν οι αριθμοί 1-4;

1: προσοφθάλμιοι φακοί 3 : αντικειμενικοί φακοί

2: οπτική τράπεζα 4: μικρομετρικός κοχλίας

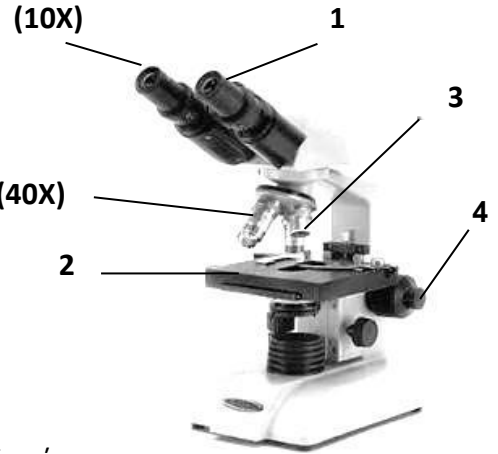
(4 × 0.25μ = 1 μ.) μ: ...

(β) Πόση θα είναι η τελική μεγέθυνση ενός δείγματος, αν το δούμε στο διπλανό μικροσκόπιο; 400X

(1 × 0.25μ = 0.25 μ.) μ: ...

(γ) Το μικροσκόπιο είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τη μελέτη της δομής των οργανισμών και την κατάταξή τους σε βασιλεία.

Κάτω από κάθε εικόνα, να γράψετε το βασιλείο στο οποίο ανήκει ο αντίστοιχος οργανισμός.



Μαρούλι



ΦΥΤΑ

Σαλιγκάρι



ΖΩΑ

Αμοιβάδα



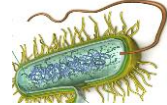
ΠΡΩΤΙΣΤΑ

Μανιτάρι



ΜΥΚΗΤΕΣ

Βακτήριο



ΜΟΝΗΡΗ

(5 × 0.25μ = 1.25 μ.) μ: ...

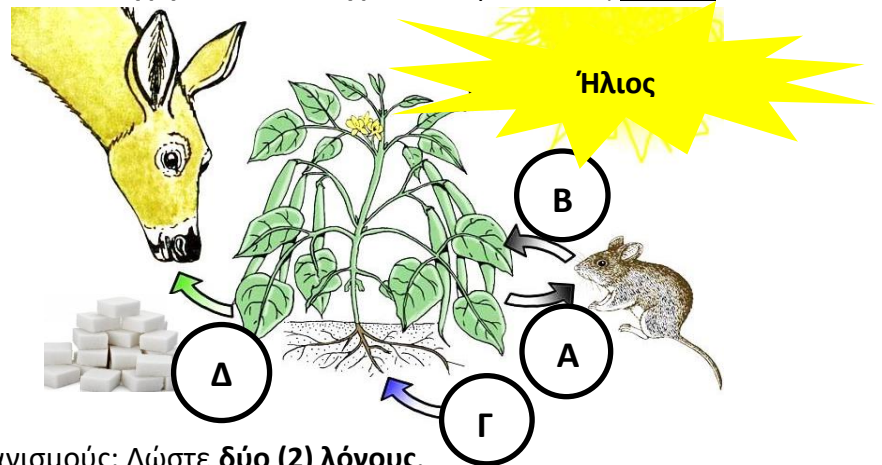
Ερώτηση 4

(α) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να ονομάσετε τις ουσίες

A – Δ που φαίνονται σε αυτό.

A	οξυγόνο
B	Διοξείδιο του άνθρακα
Γ	νερό
Δ	γλυκόζη

(4 × 0.25 = 1μ.) μ: ...



(β) Γιατί η φωτοσύνθεση είναι σημαντική

λειτουργία για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς; Δώστε δύο (2) λόγους.

1) παράγει οξυγόνο για την αναπνοή των ζωντανών οργανισμών

2) καθαρίζει την ατμόσφαιρα από το διοξείδιο του άνθρακα.

(2 × 0.5μ = 1 μ.) μ: ...

(γ) Ποιο πρόβλημα προκαλεί στο περιβάλλον η αύξηση της ουσίας B ,όπως αυτή φαίνεται πιο πάνω ;

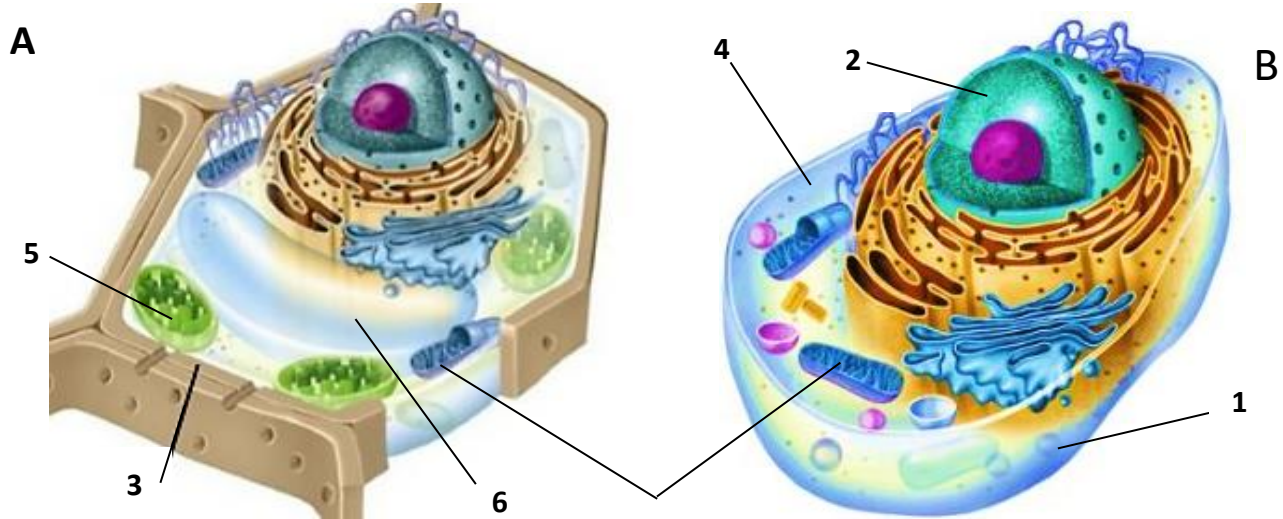
Αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου

(1 × 0.5μ = 0.5 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

Τα πιο κάτω σχήματα παρουσιάζουν ένα **φυτικό (Α)** και ένα **ζωϊκό (Β)** κύτταρο.



(α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-4:

- 1: **κυτταρική μεμβράνη** 3 :**κυτταρικό τοίχωμα**
 2: **πυρήνας** 4 : **κυτταρόπλασμα**

(4 × 0.25μ = 1 μ.) μ: ...

(β) Με τη βοήθεια των πιο πάνω σχημάτων να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα ποιο **οργανίδιο** είναι υπεύθυνο για την **αντίστοιχη λειτουργία** και ποιος **αριθμός** δείχνει το **κάθε οργανίδιο** .

Λειτουργία οργανιδίου	Όνομα οργανιδίου	Αριθμός οργανιδίου
Παραγωγή γλυκόζης	χλωροπλάστης	5
Παραγωγή ενέργειας	μιτοχόνδριο	7
Αποθήκευση νερού και διαλυμένων ουσιών	χυμοτόπιο	6

(6 × 0.25μ = 1.5 μ.) μ: ...

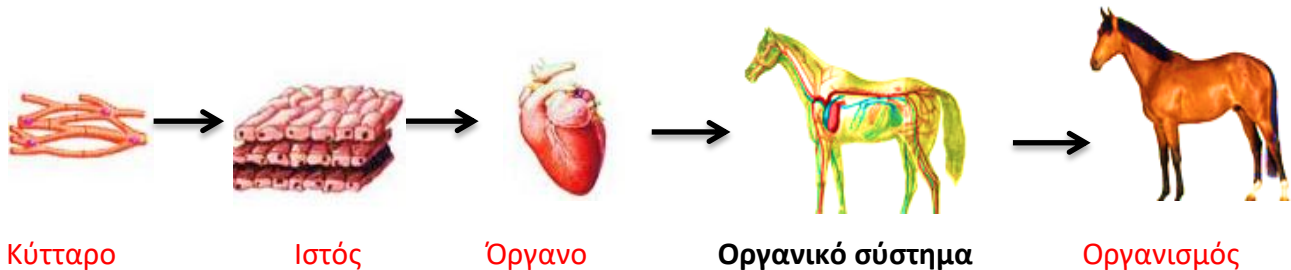
(γ) Ποιος είναι ο **ρόλος των μερών** του κυττάρου με ενδείξεις **1 και 2** στο πιο πάνω σχήμα **B**;

Ρόλος ένδειξης 1: **ελέγχει την είσοδο και την έξοδο ουσιών από το κύτταρο**

Ρόλος ένδειξης 2: **ελέγχει και κατευθύνει τις λειτουργίες του κυττάρου**

(2 × 0.5μ = 1 μ.) μ: ...

(δ) i. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα την έννοια που αυτή αντιπροσωπεύει.



(4 × 0.25 μ. = 1 μ.) μ: ...

ii. Τι ονομάζουμε **οργανικό σύστημα**; **Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται για μια συγκεκριμένη λειτουργία.**

(1 × 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ: ...

iii. Με τη βοήθεια του σχήματος να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

➤ Ποια είναι τα **οργανικά συστήματα A και B** που δείχνει το σχήμα;

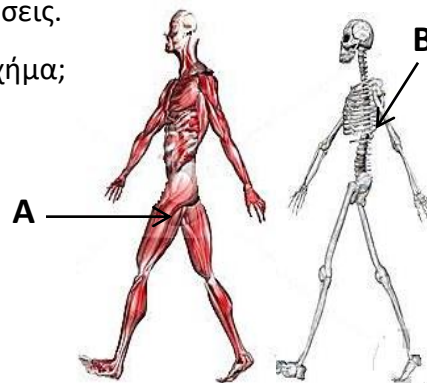
A: μυϊκό σύστημα B: ερειστικό σύστημα

➤ Ποιο σύστημα αποτελούν και τα **δύο συστήματα μαζί;**

Κινητικό σύστημα

➤ Για ποια **λειτουργία συνεργάζονται** τα συστήματα **A και B**;

Κίνηση



(4 × 0.25 μ. = 1 μ.) μ: ...

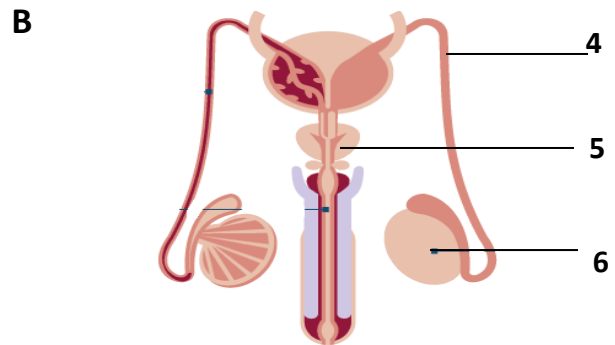
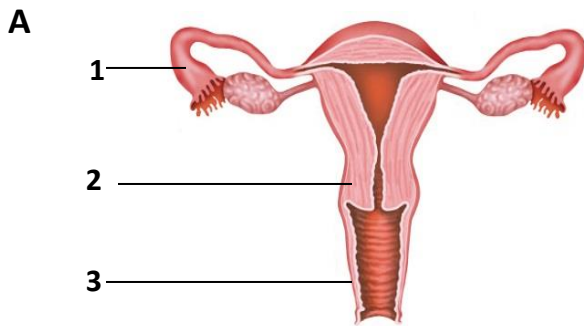
Ερώτηση 6

(α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα ανθρώπινα γεννητικά κύτταρα.

Γεννητικό κύτταρο	Όργανο στο οποίο παράγεται το αντίστοιχο γεννητικό κύτταρο	Τρόπος κίνησης γεννητικού κυττάρου	Σχήμα γεννητικού κυττάρου
	Ωοθήκες	Παθητικά δεν κινείται	Σφαιρικό
	Όρχεις	Ενεργητικά κινείται	Υδροδυναμικό

(6 × 0.25 μ. = 1.5 μ.) μ: ...

(β)ι. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1 μέχρι 6** στα πιο κάτω σχήματα **του γυναικείου (Α) και του αντρικού (Β) αναπαραγωγικού συστήματος.**



- 1: Ωαγωγοί 4: Σπερματικός πόρος
 2: Μήτρα 5: Προστάτης αδένας
 3: Κόλπος 6: Όρχεις

(6 × 0.25 μ. = 1.5 μ.) μ: ...

ii. Στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε το **όργανο** που είναι υπεύθυνο για την **αντίστοιχη λειτουργία.**

Λειτουργία	Όργανο
Έξοδος σπέρματος και ούρων.	Ουρήθρα
Παραγωγή ωαρίων και ορμονών.	Ωοθήκες
Έξοδος του εμβρύου κατά τον τοκετό.	Κόλπος
Προσωρινή αποθήκευση σπερματοζωαρίων.	Επιδιδυμίδα

(4 × 0.25 μ. = 1 μ.) μ: ...

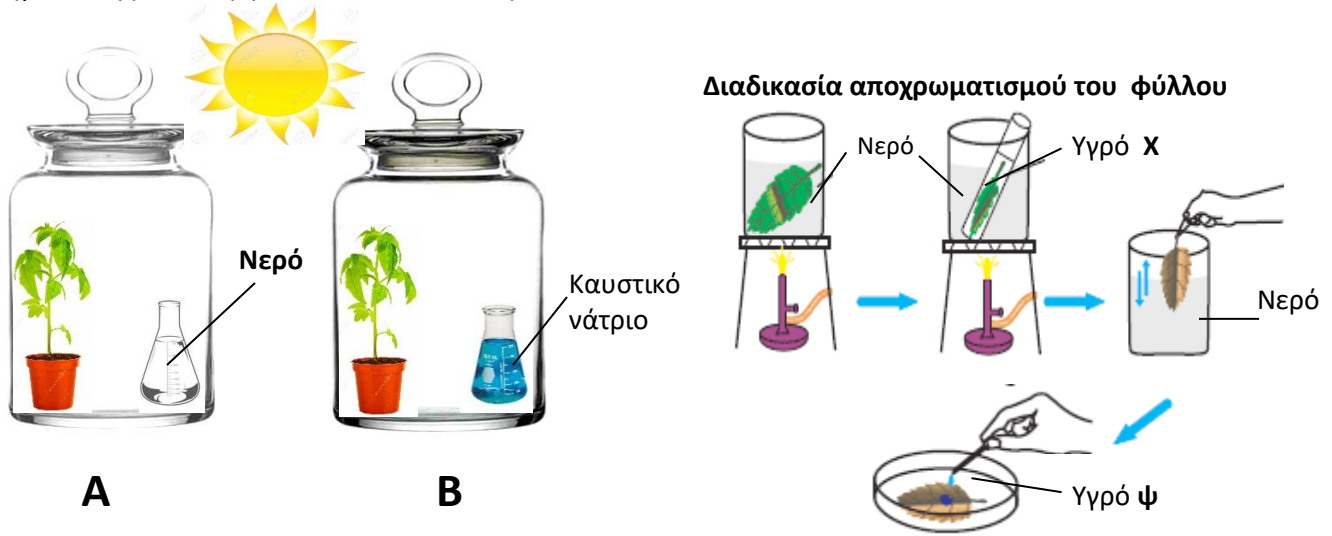
(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα όργανα που φαίνονται σε αυτόν.

Όργανο	Οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει το αντίστοιχο όργανο	Λειτουργία ή χρησιμότητα του οργάνου στον άνθρωπο
	Αναπνευστικό σύστημα	Για τη λειτουργία της αναπνοής
	Ουροποιητικό σύστημα	Αποβολή άχρηστων ουσιών με τη δημιουργία ούρων

(4 × 0.5 μ. = 2 μ.) μ: ...

Ερώτηση 7

(α) Ο Γιάννης και ο Κώστας ετοίμασαν την πειραματική διάταξη που φαίνεται πιο κάτω, η οποία μελετά κάποιον παράγοντα που σχετίζεται με τη φωτοσύνθεση. Στα δοχεία Α και Β που είναι διαφανή και αεροστεγώς κλειστά έβαλαν δύο φυτά που είναι ποτισμένα και έχουν πράσινα φύλλα. Στη συνέχεια, άφησαν τα δοχεία αυτά στον ήλιο για δύο μέρες και στη συνέχεια έκοψαν τα φύλλα Α και Β από τα αντίστοιχα δοχεία και έκαναν σε αυτά τη διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου (τα βήματα της οποίας φαίνονται πιο κάτω).



i. Γιατί, κατά τη διαδικασία του αποχρωματισμού, βάζουμε το φύλλο σε νερό που βράζει;

Για να σπάσει (καταστροφή) της κυτταρικής μεμβράνης.

($1 \times 0.25 \mu = 0.25 \mu$) μ: ...

ii. Ποια είναι τα υγρά Χ και Ψ και ποιος ο ρόλος του καθενός στην πιο πάνω διαδικασία;

Υγρό Χ : Οινόπνευμα

Ρόλος Υγρού Χ: Διαλύει τη χλωροφύλλη

Υγρό Ψ : Ιώδιο

Ρόλος Υγρού Ψ: Ανιχνεύει το άμυλο

($4 \times 0.5 \mu = 2 \mu$) μ: ...

iii. Τι ήθελαν να διερευνήσουν ο Γιάννης και ο Κώστας με το πιο πάνω πείραμα;

Αν το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για τη φωτοσύνθεση

($1 \times 0.5 \mu = 0.5 \mu$) μ:...

iv. Τι χρώμα θα πάρει τελικά, το υγρό Ψ , στα αποχρωματισμένα φύλλα A και B; Να δικαιολογήσετε κάθε απάντησή σας.

Φύλλο A: Θα γίνει μαύρο γιατί το φυτό έχει όλους τους απαραίτητους παράγοντες για τη φωτοσύνθεση

Φύλλο B: Θα παραμείνει κιτρινοκαφέ γιατί δεν έχει διοξείδιο του άνθρακα που είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για τη φωτοσύνθεση

(4 × 0.5 μ = 2 μ.) μ: ...

v. Αν το φυτό του δοχείου A, στο πιο πάνω πείραμα, είχε κιτρινοπράσινα φύλλα, ποιο θα ήταν το τελικό χρώμα του υγρού Ψ στο φύλλο A; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

Στο κίτρινο μέρος θα παραμείνει κιτρινοκαφέ γιατί λείπει η χλωροφύλλη που είναι απαραίτητος παράγοντας ενώ στο πράσινο μέρος θα γίνει μαύρο γιατί έχει όλους τους παράγοντες για να γίνει η φωτοσύνθεση.

(2 × 0.5 μ = 1 μ.) μ: ...

iv. Ποιος είναι ο ρόλος της χλωροφύλλης στη λειτουργία της φωτοσύνθεσης;

Είναι απαραίτητος παράγοντας/ δεσμεύει ηλιακή ακτινοβολία

(1 × 0.25 μ = 0.25 μ.) μ: ...

ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Να την απαντήσετε.

Ερώτηση 8

(A) Ο κ. Μιχάλης είναι ένας κτηνοτρόφος που συνηθίζει να παίρνει τα αιγοπρόβατά του για βοσκή σε μια περιοχή του δάσους της Πάφου, όπου ζουν αγρινά.

(α) Θα επηρεαστεί ο πληθυσμός των αγρινών από τη βόσκηση των αιγοπροβάτων στην περιοχή τους;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

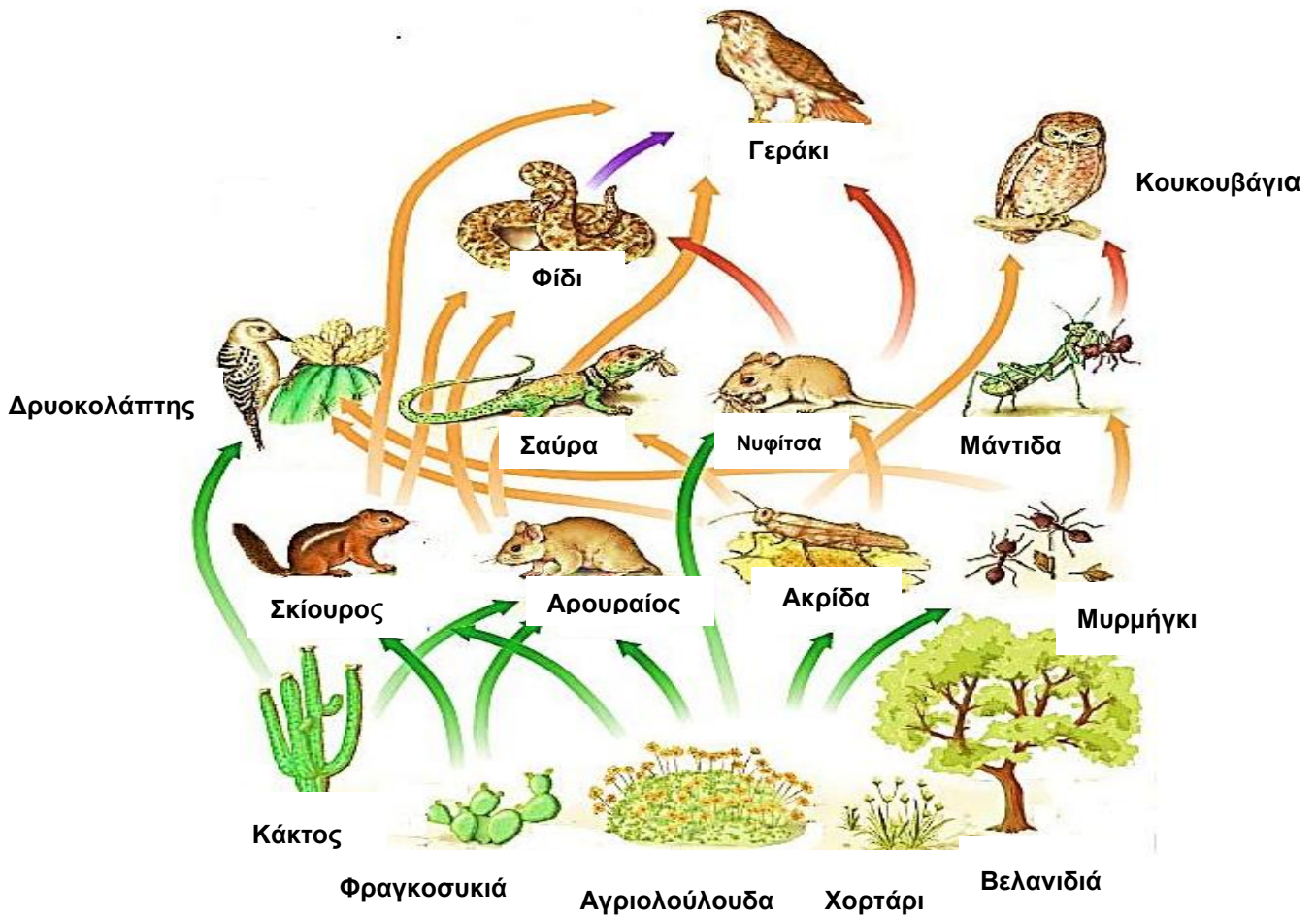
Ναι γιατί τα αιγοπρόβατα και τα αγρινά ανταγωνίζονται

Ανταγωνίζονται για την ίδια τροφή.

(1 × 1 μ = 1 μ.) μ: ...



(B) Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα χερσαίο τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) Να ονομάσετε έναν:

Παραγωγό	Αγριολούλουδα
Κορυφαίο Θηρευτή	Γεράκι
Παμφάγο Οργανισμό	Δρυοκολάπτης
Σαρκοφάγο Οργανισμό	Σαύρα
Ετερότροφο Οργανισμό	Σκίουρος

(5 × 0.5μ. = 2,5 μ) μ: ...

β) Με βάση το πιο πάνω πλέγμα να γράψετε μια τροφική αλυσίδα με τέσσερις (4) οργανισμούς.

Κάκτος → Αρουραίος → Φίδι → Γεράκι (4 × 0.25μ = 1 μ.) μ: ...

(γ) Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν και αφορούν το πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

i. Ποια είναι η πηγή ενέργειας για τα αγριολούλουδα ;

Ο ήλιος

ii. Από πού εξασφαλίζει την ενέργειά του ο σκίουρος;

Την τροφή του (αγριολούλουδα, φραγκοσουκιά)

(2 × 0.5μ = 1 μ.) μ: ...

(δ) Θα επηρεαστεί ο πληθυσμός της σαύρας, αν εξαφανιστούν τα αγριολούλουδα;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.



Ναι θα μειωθεί γιατί η σαύρα τρέφεται με φυτοφάγους οργανισμούς οι οποίοι

τρέφονται με αγριολούλουδα. Αυτοί θα μειωθούν και θα μειωθεί και η σαύρα. (1 × 1μ = 1 μ.) μ: ...

(ε) Ποιοι οργανισμοί θα επηρεαστούν άμεσα (και πώς θα επηρεασθούν) αν μεταφερθεί στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα ένας μεγάλος αριθμός βατράχων; Να εξηγήσετε την απάντησή σας, αν ξέρετε ότι οι βάτραχοι τρέφονται με τα μυρμηγκία και τις ακρίδες.

Τα μυρμηγκία και οι ακρίδες θα μειωθούν γιατί θα αυξηθούν

Οι θηρευτές τους και η νυφίτσα, η μάντιδα και η σαύρα θα

Μειωθούν επίσης γιατί θα αποκτήσουν ανταγωνιστή.



(ζ) Να αναφέρετε τρεις (3) αβιοτικούς παράγοντες που σχετίζονται πάνω τροφικού πλέγματος.

1 : νερό. 2 : χώμα 3 : πέτρες

(3 × 0.25μ = 0.75 μ.) μ: ...

(στ) i. Σε ποιες Συνομοταξίες ανήκουν τα ζώα του πιο πάνω τροφικού πλέγματος ;

1) Σπονδυλωτά 2) Ασπόνδυλα

ii. Με ποιο κριτήριο χωρίζονται τα ζώα στις πιο πάνω Συνομοταξίες;

Αν έχουν ή όχι σπονδυλική στήλη.

(3 × 0.25μ = 0.75 μ.) μ: ...

(η)ι. Κάτω από κάθε εικόνα , στον πιο κάτω πίνακα ,να γράψετε την **ομοταξία** στην οποία ανήκει ο αντίστοιχος οργανισμός και να συμπληρώσετε **δύο (2) χαρακτηριστικά** για κάθε ομοταξία.

Οργανισμός				
Όνομα	Γεράκι	Φίδι	Βάτραχος	Σκίουρος
Ομοταξία	Πτηνά	Ερπετά	Αμφίβια	Θηλαστικά
Χαρακτηριστικά Ομοταξίας	1) Το σώμα τους καλύπτεται με φτερά	1) Το σώμα τους είναι ξηρό και με φολίδες	1) Το σώμα τους είναι λείο και πάντοτε υγρό	1) Το σώμα τους καλύπτεται με τρίχες
	2) Γεννούν αυγά με σκληρό κέλυφος	2) Γεννούν αυγά στη ξηρά	2) Γεννούν αυγά στο νερό	2) Γεννούν ζωντανά μικρά

(12× 0.25μ = 3 μ.) μ: ...

ΤΕΛΟΣ

Οι Εισηγήτριες

.....
Μαρία Χρυσοστόμου

.....
Ηρώ Ελευθερίου

Ο Διευθυντής

.....
Γιάννης Σταύρου

(η)ι. Κάτω από κάθε εικόνα , στον πιο κάτω πίνακα ,να γράψετε την **ομοταξία** στην οποία ανήκει ο αντίστοιχος οργανισμός και να συμπληρώσετε **δύο (2) χαρακτηριστικά** για κάθε ομοταξία.

Οργανισμός				
Όνομα	Γεράκι	Φίδι	Βάτραχος	Σκίουρος
Ομοταξία	Πτηνά	Ερπετά	Αμφίβια	Θηλαστικά
Χαρακτηριστικά Ομοταξίας	1) Το σώμα τους καλύπτεται με φτερά	1) Το σώμα τους είναι ξηρό και με φολίδες	1) Το σώμα τους είναι λείο και πάντοτε υγρό	1) Το σώμα τους καλύπτεται με τρίχες
	2) Γεννούν αυγά με σκληρό κέλυφος	2) Γεννούν αυγά στη ξηρά	2) Γεννούν αυγά στο νερό	2) Γεννούν ζωντανά μικρά

(12× 0.25μ = 3 μ.) μ: ...

ΤΕΛΟΣ

Ο Διευθυντής

.....

Γιάννης Σταύρου

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 8/6/2016

ΒΑΘΜΟΣ: ΟΛΟΓΡ.

ΤΑΞΗ: Α΄

Υπογρ. Καθ.:

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 90 λεπτά

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 11 σελίδες.

Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β και Γ.

Σύνολο μονάδων 40/20

ΜΕΡΟΣ Α΄ : (μονάδες 6)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1) Η οικογένεια του Πέτρου αποφάσισε να πάει για πικνίκ σε μια όμορφη περιοχή κοντά σε μια λίμνη. Πήραν μαζί τους και τη σκυλίτσα τους, τη Σούκη, που της αρέσουν πολύ οι εκδρομές μαζί με την οικογένεια. Φόρτωσαν λοιπόν το αυτοκίνητο και ξεκίνησαν.

α. Μέσα στο αυτοκίνητο υπήρχαν τα σώματα που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα αν πρόκειται για έμβιο, άβιο ή νεκρό σώμα. (1,5 μ.)



νεκρό



έμβιο



άβιο

β. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το οικοσύστημα της μικρής λίμνης που επισκέφτηκε η οικογένεια του Πέτρου. Στις όχθες της λίμνης φυτρώνει ψηλό χορτάρι και μεταξύ των άλλων οργανισμών ζουν εκεί και βάτραχοι. Από αυτό το οικοσύστημα να ονομάσετε: (1 μ.)



i. έναν βιοτικό παράγοντα:

βάτραχος, χορτάρι ...

ii. έναν αβιοτικό παράγοντα:

νερό, πέτρες, αέρας ...

2) α. Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή πρόταση.

(1 μ.)

i. Ένα **οργανικό σύστημα** αποτελείται (είναι φτιαγμένο) από:

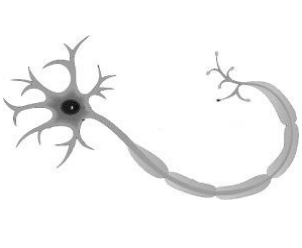
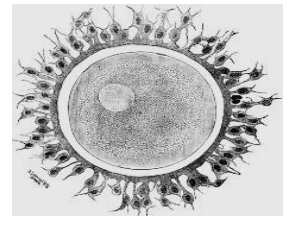
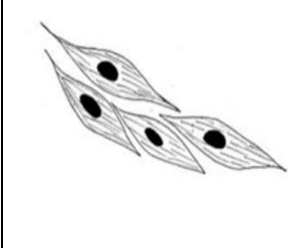

- A. ένα όργανο
- B. πολλά όργανα που συνεργάζονται μεταξύ τους
- Γ. πολλούς οργανισμούς που συνεργάζονται μεταξύ τους
- Δ. πολλούς ιστούς που συνεργάζονται μεταξύ τους

ii. Η σειρά που περιγράφει σωστά την **οργάνωση των οργανισμών** είναι:

- A. κύτταρο → ιστός → οργανισμός → οργανικό σύστημα → όργανο
- B. κύτταρο → όργανο → ιστός → οργανικό σύστημα → οργανισμός
- Γ. κύτταρο → οργανικό σύστημα → όργανο → ιστός → οργανισμός
- Δ. κύτταρο → ιστός → όργανο → οργανικό σύστημα → οργανισμός

β. Αφού μελετήσετε τα πιο κάτω διαγράμματα, να αποφασίσετε ποιες από τις ακόλουθες προτάσεις είναι σωστές (Σ) και ποιες είναι λανθασμένες (Λ).

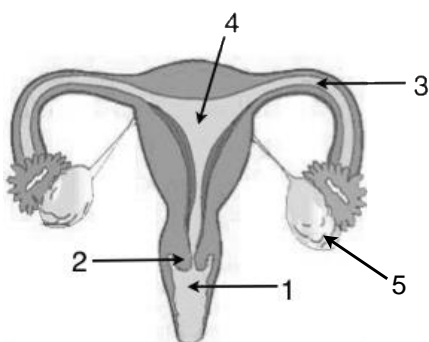
(1,5 μ)

			
νευρικό κύτταρο	ωάριο	μυϊκά κύτταρα	λευκά αιμοσφαίρια

Όλα τα κύτταρα που απεικονίζονται είναι ευκαρυωτικά	σωστό
Μόνο δύο από τα κύτταρα που απεικονίζονται είναι ζωικά	λάθος
Πολλά μυϊκά κύτταρα σχηματίζουν ένα μυϊκό ιστό	σωστό

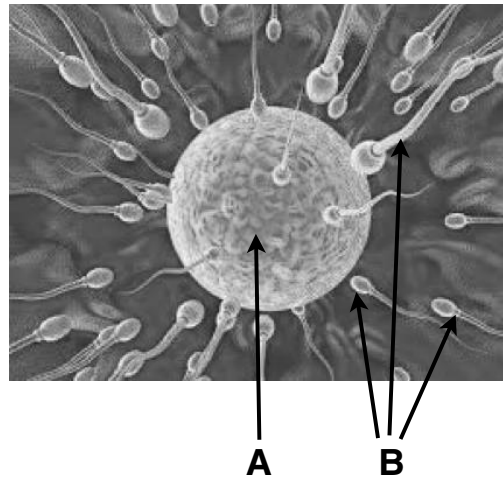
3) α. Το αναπαραγωγικό σύστημα της Αντιγόνης αποτελείται από διάφορα όργανα που συνεργάζονται, προσφέροντάς της την ικανότητα να διαιωίσει το ανθρώπινο είδος. Πιο κάτω σας δίνεται ένα σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της Αντιγόνης. Να χρησιμοποιήσετε τους αριθμούς 1-5 για να δώσετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στις περιγραφές που δίνονται στον πίνακα. Ο κάθε αριθμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία, καμία ή δύο φορές.

(1 μ.)



Περιγραφή	Αριθμός
Όργανο το οποίο παράγει ορμόνες	5
Όργανο μέσα στο οποίο αναπτύσσεται το έμβρυο	4
Όργανο το οποίο κατά τον τοκετό διαστέλλεται για να βγει το παιδί στον κόσμο	1, 2
Όργανο το οποίο παράγει τα γεννητικά κύτταρα της Αντιγόνης	5



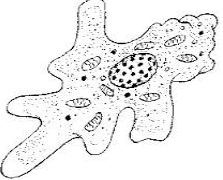
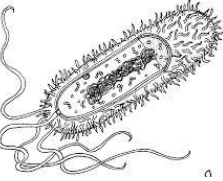

β. Στο διπλανό σχήμα παρουσιάζονται δύο διαφορετικά είδη ανθρώπινων γεννητικών κυττάρων, της Αντιγόνης και του συζύγου της Αχιλλέα. Αφού μελετήσετε το σχήμα, να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις: (0,5 μ.)



- i. Πώς ονομάζεται το γεννητικό κύτταρο Α;
ωάριο
- ii. Πώς ονομάζονται τα γεννητικά κύτταρα Β;
σπερματοζωάρια

γ. Αν ένα από τα κύτταρα Β διατρυπήσει το κύτταρο Α και ο πυρήνας του ενωθεί με τον πυρήνα του κυττάρου Α, αυτή η διαδικασία ονομάζεται **γονιμοποίηση** και το νέο κύτταρο που θα δημιουργηθεί ονομάζεται **ζυγωτό** (1 μ.)

4) Να αντιστοιχίσετε τις εικόνες των οργανισμών της στήλης Α με το όνομα του βασιλείου της στήλης Β, στο οποίο ανήκει ο κάθε οργανισμός. (2,5 μ.)

στήλη Α	στήλη Β	Αντιστοίχιση
α 	1. μονήρη	α. 5
β 	2. πρῶτιστα	β. 3
γ 	3. μύκητες	γ. 2
δ 	4. φυτά	δ. 1
ε 	5. ζῶα	ε. 4

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄

ΜΕΡΟΣ Β΄: (μονάδες 18)

Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **6 μονάδες**.

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

5) Ο Ιάκωβος, πατέρας 3 παιδιών πάσχει από νεφρική ανεπάρκεια. Τα νεφρά του, που είναι όργανα του ουροποιητικού του συστήματος, υπολειτουργούν (δεν λειτουργούν ικανοποιητικά) με αποτέλεσμα να μην μπορούν να απομακρύνουν από τον οργανισμό του τα ούρα, που είναι άχρηστες και άρα τοξικές ουσίες. Η νεφρική ανεπάρκεια επηρεάζει άμεσα την υγεία του όσο και την ποιότητα ζωής του, αφού για να καθαρίσει το αίμα του πρέπει να είναι συνδεδεμένος αρκετές ώρες τη βδομάδα με ένα μηχάνημα (αιμοκάθαρση). Η οικογένειά του έχει αρχίσει πρόσφατα να σκέφτεται τη μεταμόσχευση ως λύση στο πρόβλημα. Η Νεφέλη, η σύζυγός του, έχει ήδη προβεί στις ανάλογες εξετάσεις για να διαπιστωθεί αν είναι συμβατή ως δότης.

α. Ποιο από το πιο κάτω όργανα ανήκει στο ουροποιητικό σύστημα του Ιάκωβου; (να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση) **(0,5 μ.)**

1. στομάχι 2. λεπτό έντερο **3.** ουροδόχος κύστη 4. προστάτης αδένας

β. Πριν ο Ιάκωβος θεωρηθεί υποψήφιος για μεταμόσχευση, πρέπει να επιβεβαιωθεί από εξειδικευμένους γιατρούς ότι τα νεφρά του έχουν πράγματι νεκρωθεί. Ειδικευμένοι γιατροί παίρνουν μια βιοψία αφαιρούν, δηλαδή με τη βοήθεια μιας βελόνας ένα μικρό, λεπτό κομμάτι από τα προβληματικά νεφρά. Η βιοψία παρασκευάζεται και εξετάζεται κάτω από το φωτονικό μικροσκόπιο από εξειδικευμένους βιολόγους.

i. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα μικροσκόπιο σαν αυτό που χρησιμοποιήθηκε για τη βιοψία του Ιάκωβου. Πώς ονομάζονται τα δύο είδη φακών που υπάρχουν στο μικροσκόπιο; **(1 μ.)**

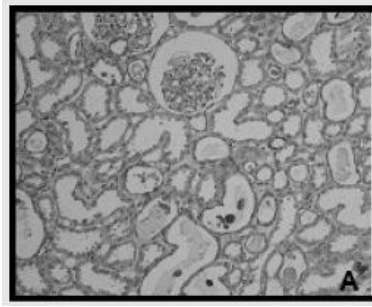
1. προσοφθάλμιοι
2. αντικειμενικοί



ii. Να εξηγήσετε γιατί το δείγμα βιοψίας που χρησιμοποιήθηκε για την παρασκευή της μικροσκοπικής πλάκας έπρεπε να είναι πολύ λεπτό. **(0,5 μ.)**

Για να μπορεί να το διαπερνά το φως

γ. Σας δίνεται η φωτογραφία της βιοψίας του Ιάκωβου, μεγεθυμένη 400 φορές.



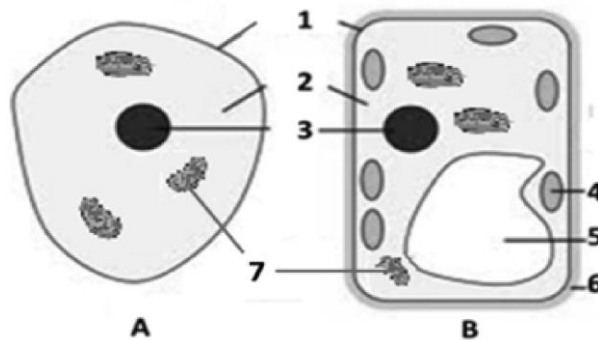
i. Πόσες φορές πιο μικρά είναι τα κύτταρα στην πραγματικότητα; (0,5 μ.)

400 φορές

ii. Να εξηγήσετε γιατί η φωτογραφία της βιοψίας απεικονίζει ιστό. (1 μ.)

Εικονίζονται όμοια μορφολογικά κύτταρα που εκτελούν την ίδια λειτουργία

δ. Αν μεγεθύνουμε ένα από τα κύτταρα του ιστού του Ιάκωβου στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, θα μοιάζει σε ένα από τα πιο κάτω κύτταρα. Να αποφασίσετε αν το κύτταρο του Ιάκωβου θα μοιάζει με το κύτταρο A ή το κύτταρο B. Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (1 μ.)



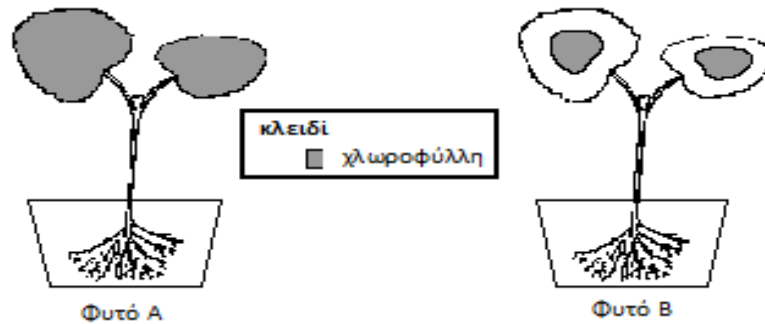
i. Το κύτταρο του Ιάκωβου μοιάζει με το κύτταρο A

εξήγηση: το κύτταρο A είναι ζωικό κύτταρο όπως είναι τα κύτταρα του Ιάκωβου

ii. Να γράψετε τον αριθμό του οργανιδίου που εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες μέσα σε ένα κύτταρο του Ιάκωβου: (1,5 μ.)

Λειτουργία	Αριθμός
Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου, αφού περιέχει το DNA	3
Παράγει ενέργεια	7
Ελέγχει τις ουσίες που εισέρχονται και εξέρχονται από το κύτταρο	1

6) Οι μαθητές του Γυμνασίου Νεάπολης, σε μια προσπάθεια να εξακριβώσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό της φωτοσύνθεσης, χρησιμοποίησαν δύο φυτά που απεικονίζονται στο ακόλουθο διάγραμμα. Και τα δύο φυτά είχαν το ίδιο αρχικό ύψος βλαστού και ίδιο αριθμό και μέγεθος φύλλων αλλά τα φύλλα του φυτού **B** ήταν δίχρωμα.



Και τα δύο φυτά τοποθετήθηκαν στην ίδια θέση κοντά σε ένα φωτεινό παράθυρο για 1 μήνα. Οι μαθητές φρόντιζαν να ποτίζουν τα φυτά με την ίδια ποσότητα νερού κάθε τρεις μέρες. Το αρχικό και τελικό ύψος του βλαστού τους αναγράφεται στον πιο κάτω πίνακα.

	αρχικό ύψος βλαστού σε cm	ύψος βλαστού μετά από 1 μήνα σε cm	αύξηση βλαστού σε cm
φυτό A	6,5	16,5	10,0
φυτό B	6,5	12	5,5

α. Να συμπληρώσετε τον πίνακα για να δείξετε την αύξηση του βλαστού του φυτού B. (0,5 μ.)

β. Να εξηγήσετε γιατί το φυτό A μεγάλωσε περισσότερο σε σχέση με το φυτό B. (2 μ.)

Στο φυτό A γίνεται φωτοσύνθεση σε ολόκληρο το φύλλο / τα φύλλα του φυτού A έχουν περισσότερη χλωροφύλλη, με αποτέλεσμα να παράγεται περισσότερη γλυκόζη / να έχει περισσότερη ενέργεια και να αναπτύσσεται περισσότερο.

γ. Για να επιβεβαιώσουν τα αποτελέσματά τους οι μαθητές αποφάσισαν να επαναλάβουν το πείραμα.

Να ονομάσετε δύο παράγοντες που πρέπει να κρατήσουν **σταθερούς** (δηλαδή ίδιους) κατά την επανάληψη του πειράματος. (1 μ.)

1^{ος} παράγοντας: αρχικό ύψος βλαστού, αριθμός-μέγεθος φύλλων

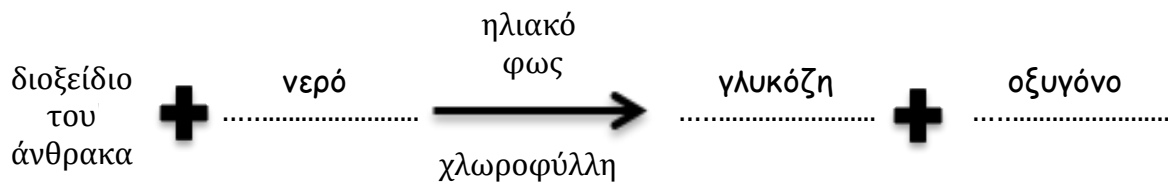
2^{ος} παράγοντας: ηλιακό φως, ποσότητα νερού, απόσταση από φωτεινό παράθυρο

δ. Οι μαθητές ξέρουν ότι ο βλαστός είναι ένα όργανο του φυτού. Να ονομάσετε δύο άλλα όργανα του φυτού. (1 μ.)

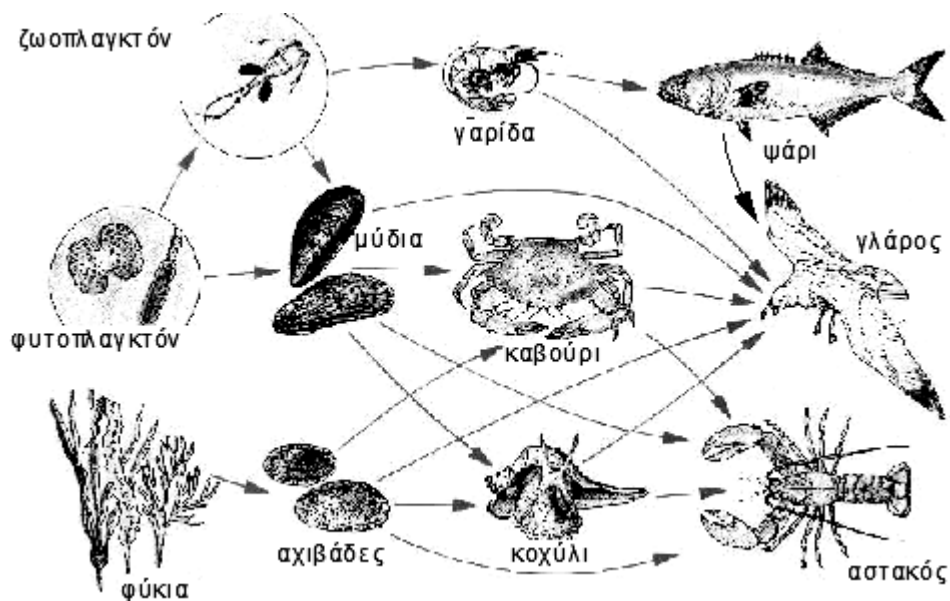
1. φύλλο

2. ρίζα / άνθος / καρπός

ε. Πειράματα και θεωρητικές μελέτες πολλών επιστημόνων οδήγησαν σε αυτά που γνωρίζουμε σήμερα για την τροφή των φυτών, τα οποία μπορούν να διατυπωθούν συνοπτικά με το πιο κάτω σχεδιάγραμμα. Να συμπληρώσετε τα κενά του σχεδιαγράμματος. (1,5 μ.)



7) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα θαλάσσιο οικοσύστημα. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις:



α. Χρησιμοποιώντας το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε: (1,5 μ.)

ένα φυτοφάγο οργανισμό	αχιβάδα, ζωοπλαγκτόν
έναν σαρκοφάγο οργανισμό	καβούρι / κοχύλι / γλάρος / αστακός / γαρίδα / ψάρι
έναν παμφάγο οργανισμό	μύδια

β. Από το πιο πάνω οικοσύστημα να ονομάσετε έναν κορυφαίο θηρευτή και να εξηγήσετε γιατί θεωρείται κορυφαίος θηρευτής. (1 μ.)

Ο γλάρος ή ο αστακός γιατί δεν τρώγονται από κανένα

γ. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, αν εξαφανιστούν οι γαρίδες, ποιος οργανισμός θα επηρεαστεί άμεσα και θα εξαφανιστεί;

(0,5 μ.)

Το ψάρι

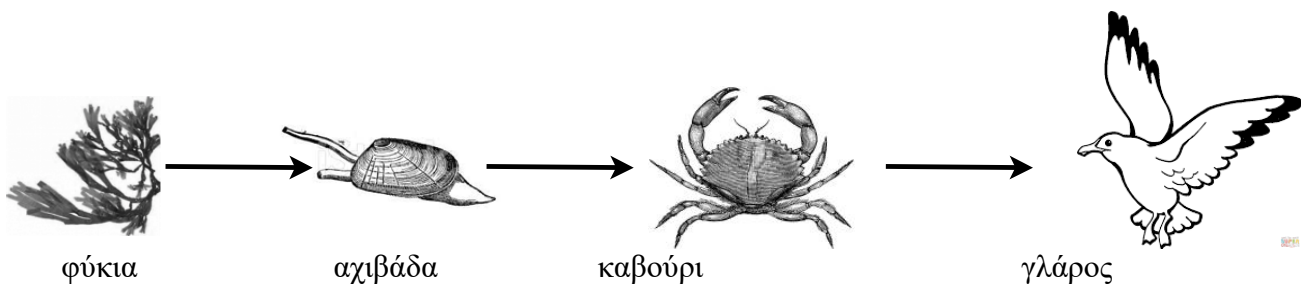
δ. Η αύξηση της θερμοκρασίας και η ρύπανση της θάλασσας έχει μειώσει σημαντικά τα τελευταία χρόνια τους πληθυσμούς των **αχιβάδων**. Να εξηγήσετε, χρησιμοποιώντας το τροφικό πλέγμα της προηγούμενης σελίδας, γιατί η μείωση των αχιβάδων πιθανόν να συνδέεται με τη μείωση του πληθυσμού των **κοχυλιών**.

(1 μ.)

Οι αχιβάδες αποτελούν τη μία από τις δύο πηγές τροφής των κοχυλιών. Η μείωσή τους θα έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση της διαθέσιμης τροφής των κοχυλιών άρα και τη μείωση του πληθυσμού τους.

ε. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα αναπαριστά μια τροφική αλυσίδα από το συγκεκριμένο θαλάσσιο οικοσύστημα. Αφού τη μελετήσετε, να βάλετε σε κύκλο τη σωστή πρόταση.

(2 μ.)



i. Ο θηρευτής (ή οι θηρευτές) της αχιβάδας είναι:

- A. τα φύκια
- B. το καβούρι
- Γ. το καβούρι και ο γλάρος

ii. Το θήραμα (ή τα θηράματα) του γλάρου είναι:

- A. τα φύκια, η αχιβάδα και το καβούρι
- B. η αχιβάδα και το καβούρι
- Γ. το καβούρι

iii. Η πρωταρχική πηγή ενέργειας όλων των οργανισμών της αλυσίδας είναι:

- A. τα φύκια
- B. το νερό
- Γ. ο ήλιος

iv. Ο καταναλωτής (ή οι καταναλωτές) της αλυσίδας είναι:

- A. τα φύκια
- B. η αχιβάδα, το καβούρι και ο γλάρος
- Γ. ο γλάρος

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄

ΜΕΡΟΣ Γ΄: (μονάδες 12)

Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση των **12 μονάδων**.

8) α. i. Η γιγάντια αχιβάδα Τριδάκη είναι ένα μαλάκιο που ζει στο Νότιο Ειρηνικό ωκεανό και στον Ινδικό ωκεανό. Το βάρος της μπορεί να ξεπεράσει τα 200 κιλά και η ηλικία της τα 100 χρόνια! Η Τριδάκη φιλοξενεί μέσα στο κυκλοφορικό της σύστημα ένα είδος μονοκύτταρων οργανισμών που ονομάζονται φυτοπλαγκτόν. Η Τριδάκη βοηθά το φυτοπλαγκτόν να φωτοσυνθέσει και χρησιμοποιεί μέρος της γλυκόζης, που αυτό παράγει, ως τροφή.

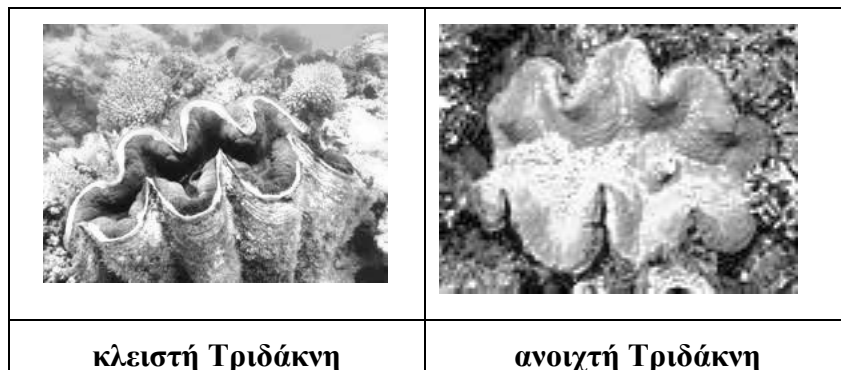
1. Τι είδους οργανισμός είναι η Τριδάκη; Αυτότροφος ή ετερότροφος; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. **(1 μ.)**

Ετερότροφος, γιατί τρέφεται με τη γλυκόζη που παράγει το φυτοπλαγκτόν.

2. Τι είδους οργανισμός είναι το φυτοπλαγκτόν; Αυτότροφος ή ετερότροφος; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. **(1 μ.)**

Αυτότροφος, γιατί παράγει το ίδιο την τροφή του (φωτοσυνθέτει)

ii. Η Τριδάκη ζει κοντά στην επιφάνεια της θάλασσας και ενώ κατά τη διάρκεια της νύχτας κλείνει το όστρακό της, κατά τη διάρκεια της ημέρας το κρατά ανοιχτό.



Να εξηγήσετε γιατί η Τριδάκη συμπεριφέρεται με αυτό τον τρόπο. **(2 μ.)**

Το ανοιχτό όστρακο εξασφαλίζει την παρουσία ηλιακού φωτός που είναι απαραίτητος παράγοντας για να φωτοσυνθέσει το φυτοπλαγκτόν

β. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζει ένα **φυτοπλαγκτόν**, ίδιο με αυτά που ζουν μέσα στην Τριδάκη.



i. Το **φυτοπλαγκτόν** είναι προκαρυωτικός ή ευκαρυωτικός οργανισμός; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. **(1 μ.)**

Ευκαρυωτικός γιατί διαθέτει πυρήνα

ii. Με βάση τα χαρακτηριστικά που παρουσιάζει το **φυτοπλαγκτόν**, σε ποιο βασίλειο θα το ταξινομούσατε; **(0,5 μ.)**

Στα πρώτιστα

iii. Να γράψετε δύο χαρακτηριστικά που έχει το **φυτοπλαγκτόν** και τα οποία σας βοήθησαν να το κατατάξετε στο συγκεκριμένο βασίλειο. **(1 μ.)**

1 είναι μονοκύτταρος οργανισμός

2 διαθέτει πυρήνα

iv. Να ονομάσετε έναν άλλο οργανισμό που ανήκει στο ίδιο βασίλειο με το **φυτοπλαγκτόν**. **(0,5 μ.)**

αμοιβάδα

γ. Διάφοροι θαλάσσιοι οργανισμοί **τρέφονται με μικρά κομμάτια από το σώμα της Τριδάκης**. Δύο τέτοιοι οργανισμοί είναι το θαλάσσιο σαλιγκάρι και το **θαλάσσιο χέλι μόρει**. Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται οι ακτινογραφίες ενός σαλιγκαριού και ενός χελιού. Αφού παρατηρήσετε τις ακτινογραφίες να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

i. Ποια είναι η βασική δομική διαφορά μεταξύ ενός σαλιγκαριού και ενός χελιού; **(0,5 μ.)**

Το χέλι έχει σπονδυλική στήλη, ενώ το σαλιγκάρι δεν έχει

ii. Χρησιμοποιώντας την πιο πάνω δομική διαφορά να κατατάξετε τους δύο οργανισμούς σε συνομοταξίες: **(1 μ.)**

συνομοταξία σαλιγκαριού: ασπόνδυλα

συνομοταξία χελιού: σπονδυλωτά



ακτινογραφία
σαλιγκαριού



ακτινογραφία χελιού

iii. Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα του χελιού είναι ότι αναπνέει με βράγχια σε όλη τη διάρκεια της ζωής του. Σε ποια ομοταξία πιστεύετε ότι ανήκει το χέλι; **(0,5 μ.)**

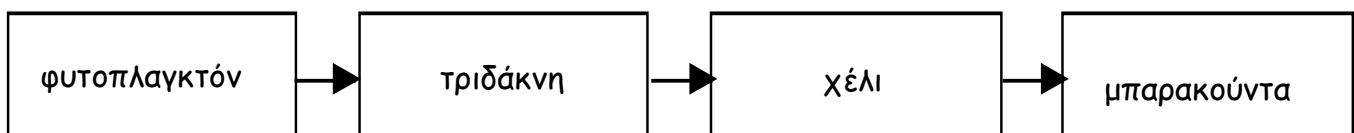
ομοταξία χελιού: **ψάρια**

iv. Να γράψετε άλλα δύο χαρακτηριστικά της ομοταξίας στην οποία ανήκει το χέλι: **(1 μ.)**

1^ο χαρακτηριστικό: **γεννά αυγά, ζει στο νερό**

2^ο χαρακτηριστικό: **το δέρμα του καλύπτεται με λέπια**

δ. Στις τροπικές θάλασσες που ζουν η Τριδάκη και το θαλάσσιο χέλι μόρει, ζει ένας άλλος οργανισμός, ένα ψάρι που ονομάζεται μπαρακούντα και του οποίου το μήκος μπορεί να ξεπεράσει τα 2 μέτρα! **Το μπαρακούντα τρέφεται μεταξύ άλλων και με χέλια μόρει.** Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κουτιά, ώστε να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχουν οι τέσσερις οργανισμοί που σας δίνονται με αλφαβητική σειρά: **μπαρακούντα, τριδάκη, φυτοπλαγκτόν, χέλι** **(2 μ.)**



ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ΄

Οι εισηγήτριες
Α. Κομνηνού
Χρ. Γρηγοριάδου

Η Διευθύντρια
Παρθενόπη Βυρίδου

.....

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΘΟΛΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.: _____/40

ΟΛΟΓΡ.: _____

ΥΠΟΓΡ.: _____

ΤΑΞΗ: Α ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 16 ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ και
30 ΛΕΠΤΑ (90' ΛΕΠΤΑ)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΤΜΗΜΑ: _____ ΑΡ.: _____

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tirr-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **12** 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.

α. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση που συμπληρώνει τις πιο κάτω προτάσεις:

i. Το διοξείδιο του άνθρακα από τον ατμοσφαιρικό αέρα μπορεί να δεσμευτεί από το:

A. οινόπνευμα

B. ζεστό νερό

Γ. καυστικό νάτριο

Δ. διάλυμα ιωδίου

Ε. οξυγόνο

ii. Η χρωστική ουσία που δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια είναι:

A. το άμυλο

B. το διάλυμα ιωδίου

Γ. το καυστικό νάτριο

Δ. η χλωροφύλλη

Ε. το ασβεστόνερο

(2 X 0.25μ = 0.5 μ)

β. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει συνοπτικά τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά.



(4 X 0.5μ = 2μ)

Ερώτηση 2


(α) Να χαρακτηρίσετε τα σώματα της στήλης Α σε έμβια, άβια ή νεκρά στη στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
Σώμα	Έμβιο/ Άβιο / Νεκρό
i. Δερμάτινες μπότες	ΝΕΚΡΟ
ii. Πεύκο	ΕΜΒΙΟ
iii. Ψαλίδι	ΑΒΙΟ
iv. Αποξηραμένα φύλλα	ΝΕΚΡΟ

(4 X 0.25μ = 1μ)

(β) Να γράψετε:

- σε ποια ομοταξία ανήκει το ζώο που φαίνεται στην πρώτη στήλη του πιο κάτω πίνακα.
- δύο (2) χαρακτηριστικά της ομοταξίας αυτής.

ΖΩΟ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΟΜΟΤΑΞΙΑΣ
	ΑΜΦΙΒΙΑ	1. ΛΕΙΟ ΚΑΙ ΥΓΡΟ ΔΕΡΜΑ 2. ΓΕΝΝΑ ΑΥΓΑ

(3 X 0.5μ = 1.5μ)

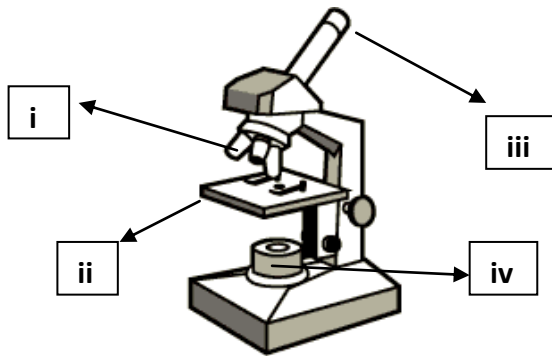
Ερώτηση 3

(α) Να ορίσετε τι είναι ιστός.

Είναι μια ομάδα όμοιων μορφολογικά κυττάρων που είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία

(1 X 0.5μ = 0.5μ)

(β) Να αναγνωρίσετε τις ενδείξεις **i** μέχρι **iv**, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα ενός μικροσκοπίου.



i.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΦΑΚΟΣ
ii.	ΠΡΟΣΟΦΘΑΛΜΙΟΣ ΦΑΚΟΣ
iii.	ΟΠΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ
iv.	ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΗΓΗ

(4 X 0.5μ = 2μ)

Ερώτηση 4

(α) Να γράψετε τα επίπεδα οργάνωσης του ανθρώπινου οργανισμού αρχίζοντας από το κύτταρο και καταλήγοντας στον οργανισμό που είναι ο άνθρωπος.

Κύτταρο → ΙΣΤΟΣ → ΟΡΓΑΝΟ → ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ → ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

(3 X 0.5μ = 1.5μ)

(β) Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου.

i. ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΟ: ΔΕΝ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΠΥΡΗΝΑ, ΔΕΝ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑ

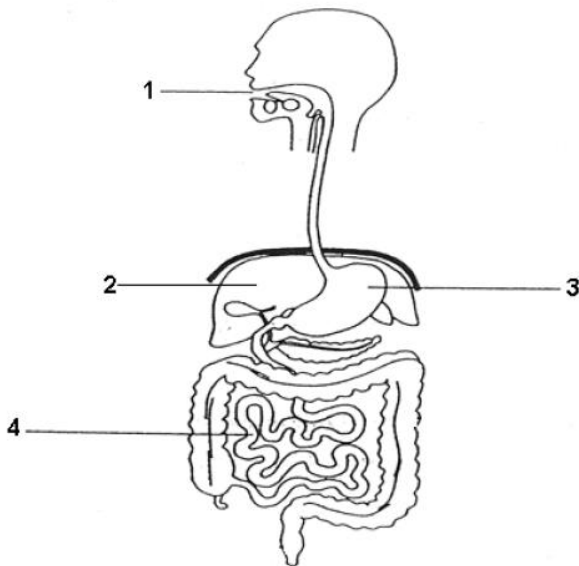
ii. ΕΥΚΑΡΙΩΤΙΚΟ: ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΠΥΡΗΝΑ, ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑ

(2 X 0.5μ = 1μ)

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

Ερώτηση 5

(α) Να αναγνωρίσετε και να γράψετε τα **όργανα του ανθρώπινου οργανισμού** που παρουσιάζονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.



Όργανα
1. ΣΤΟΜΑ
2. ΗΠΑΡ
3. ΣΤΟΜΑΧΙ
4. ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ

(4 X 0.5=2μ)

(β) Να αναφέρετε μία λειτουργία των οργάνων με τους αριθμούς 2 και 3.

i) Όργανο με τον αριθμό 2: **ΠΑΡΑΓΕΙ ΤΗ ΧΟΛΗ**

ii) Όργανο με τον αριθμό 3: **ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΙ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΤΟ ΦΑΓΗΤΟ**

(1 X 2=2μ)

(γ) i. Να αναφέρετε δύο (2) οργανικά συστήματα του ανθρωπίνου σώματος που συνεργάζονται.

Οργανικά συστήματα:

(2 X 0.5μ = 1μ)

1. ΜΥΙΚΟ

2. ΕΡΕΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ii. Να περιγράψετε με πιο τρόπο τα πιο πάνω οργανικά συστήματα συνεργάζονται.

ΤΟ ΟΣΤΑ ΣΤΗΡΙΖΟΥΝ ΤΟΥΣ ΜΥΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΜΥΕΣ ΚΙΝΟΥΝ ΤΑ ΟΣΤΑ

(1 X 1μ = 1μ)

Ερώτηση 6

(α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα αναφέροντας την αλλαγή στο χρώμα του διαλύματος ιωδίου, όταν έρθει σε επαφή με τις τροφές που αναφέρονται.

Είδος τροφής	αλεύρι	χαλούμι	ρύζι
Χρώμα διαλύματος ιωδίου	ΜΑΥΡΟ	ΚΙΤΡΙΝΟΚΑΦΕ	ΜΑΥΡΟ

(3 X 0.5μ = 1.5μ)

(β) Οι πιο κάτω προτάσεις που παρουσιάζουν τα στάδια του πειράματος αποχρωματισμού ενός πράσινου φύλλου **δεν είναι στη σωστή σειρά.**

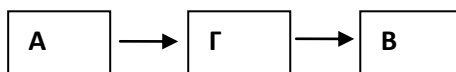
Να τις μελετήσετε και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

A. Βάζουμε ένα φύλλο γερανιού για 2 λεπτά σε ποτήρι ζέσεως, που περιέχει νερό που βράζει.

B. Ξεπλένουμε το φύλλο με νερό και το τοποθετούμε σε δοχείο Petri.

Γ. Τοποθετούμε το φύλλο σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει οινόπνευμα. Ακολούθως τοποθετούμε το σωλήνα αυτό στο δοχείο ζέσεως, που περιέχει βραστό νερό.

i. Να τοποθετήσετε τις προτάσεις (στάδια πειράματος) A, B και Γ στη σωστή χρονική σειρά.



(3 X 0.5μ=1.5μ)

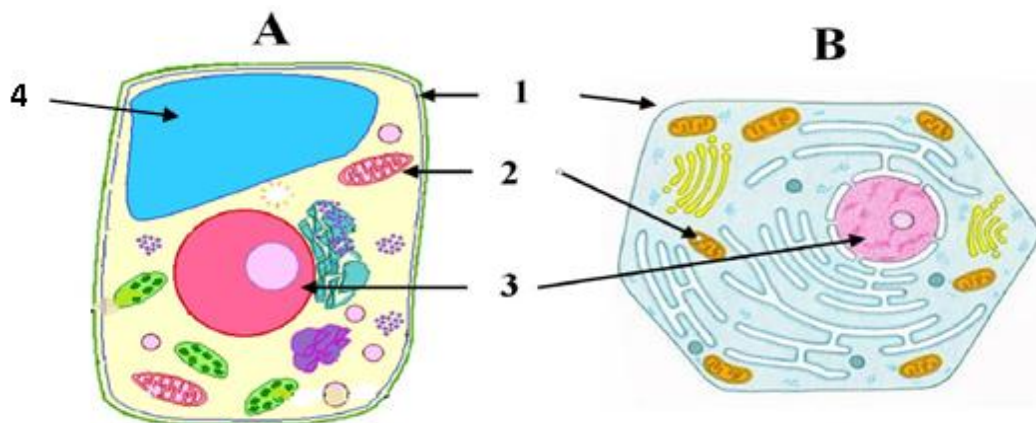
ii. Γιατί τοποθετούμε το φύλλο γερανιού για λίγα λεπτά σε νερό που βράζει; **(1 x 0.5μ=0.5μ)**

ΓΙΑ ΝΑ ΣΠΑΣΟΥΝ ΤΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΝ

iii. Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται η φωτοσύνθεση; ΣΤΟΥΣ ΧΛΩΡΟΠΛΑΣΤΕΣ

(1 X 0.5μ = 0.5μ)

(γ) Να παρατηρήσετε τα κύτταρα στο πιο κάτω σχήμα και να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τις ενδείξεις 1-4.

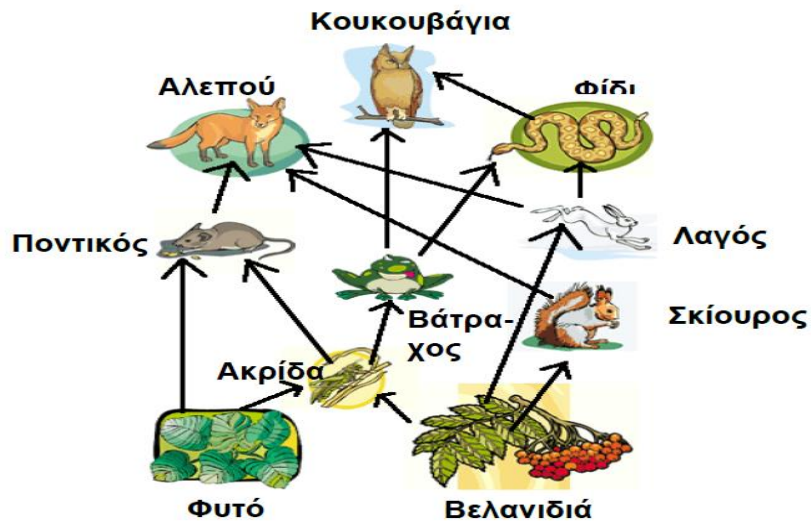


Αριθμός	Οργανίδιο του κυττάρου
1.	ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ
2.	ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΟ
3.	ΠΥΡΗΝΑΣ
4.	ΧΥΜΟΤΟΠΙΟ

(4 X 0.5μ = 2μ)

Ερώτηση 7

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα ενός οικοσυστήματος και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) i. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε:

α.	Έναν κορυφαίο θηρευτή	ΚΟΥΚΟΥΒΑΓΙΑ
β.	Έναν παμφάγο οργανισμό	ΠΟΝΤΙΚΟΣ
γ.	Έναν παραγωγό	ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ
δ.	Έναν φυτοφάγο οργανισμό	ΑΚΡΙΔΑ

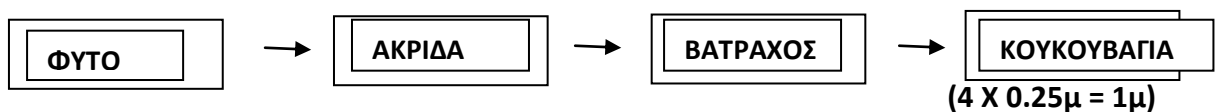
(4 X 0.5μ = 2μ)

ii. Αν για κάποιο λόγο στο πιο πάνω οικοσύστημα εξαφανιστεί ο πληθυσμός των βατράχων, να γράψετε δύο (2) οργανισμούς που θα επηρεαστούν. Να **δικαιολογήσετε** την απάντησή σας.

ΘΑ ΑΥΞΗΘΟΥΝ ΟΙ ΑΚΡΙΔΕΣ ΓΙΑΤΙ ΘΑ ΕΞΑΦΑΝΙΣΤΕΙ Ο ΘΗΡΕΥΤΗΣ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΘΑ ΜΕΙΩΘΕΙ Η ΚΟΥΚΟΥΒΑΓΙΑ ΓΙΑΤΙ ΘΑ ΜΕΙΩΘΕΙ ΤΟ ΘΗΡΑΜΑ ΤΗΣ.

(2 X 0.5μ = 1μ)

iii. Να δημιουργήσετε μια **τροφική αλυσίδα**, από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, με **τέσσερις οργανισμούς**, στην οποία να συμμετέχει η **ακρίδα**.



(β) Να ονομάσετε τα βασίλεια των ζωντανών οργανισμών στα οποία ανήκουν οι οργανισμοί του τροφικού πλέγματος όπως φαίνεται στην προηγούμενη σελίδα.

ΒΑΣΙΚΕΙΟ: ΦΥΤΑ ΒΑΣΙΚΛΕΙΟ: ΖΩΑ

(2 X 0.5μ = 1μ)

(γ) Η αλεπού και η ακρίδα ανήκουν σε διαφορετικές συνομοταξίες.

i. Να γράψετε σε ποιες συνομοταξίες ανήκουν αυτοί οι δύο (2) οργανισμοί.

Συνομοταξία της Αλεπούς: ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ

Συνομοταξία της Ακρίδας: ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ

ii. Να αναφέρετε το κριτήριο με το οποίο κατατάσσουμε τους οργανισμούς στις πιο πάνω συνομοταξίες.

Η ΥΠΑΡΞΗ Ή ΟΧΙ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

(2 X 0.5μ = 1μ)

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

Ερώτηση 8

Η Γεωργία έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Είχε έμμηνη ρύση (1^η μέρα του κύκλου της) στις **2** του μήνα Απρίλη. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

Απρίλης						
Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
	1	<u>2</u>	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

(α) Ποιο γεγονός θα συμβεί στο γεννητικό σύστημα της Γεωργίας στις **15 Απριλίου**;

ΘΑ ΕΧΕΙ ΩΟΡΡΗΞΙΑ

(1 X 0.5μ = 0.5μ)

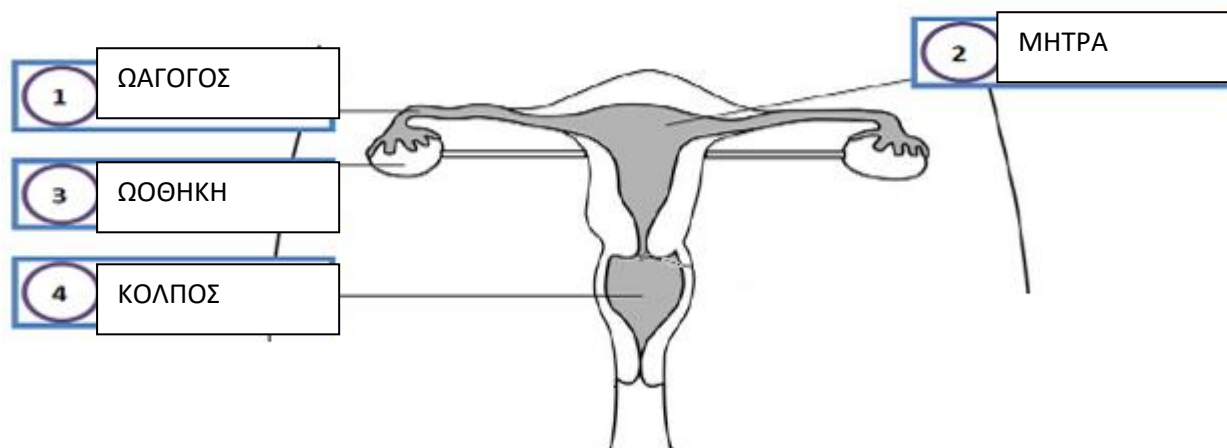
(β) Ποιες μέρες (ημερομηνίες), αν η Γεωργία έχει σεξουαλική επαφή, έχει τις περισσότερες πιθανότητες να μείνει έγκυος;

ΣΤΙΣ 12-17 ΑΠΡΙΛΙΟΥ

(1 X 0.5μ = 0.5μ)

(γ) Η επόμενη έμμηνη ρύση της Γεωργίας θα είναι στις **30 ΑΠΡΙΛΙΟΥ**(Ημερομηνία)
(1 X 0.5μ = 0.5μ)

(δ) Να παρατηρήσετε το πιο κάτω σχήμα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος και να ονομάσετε **τα όργανα** που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, γράφοντας δίπλα από τον κάθε αριθμό το όργανο στο οποίο αντιστοιχεί.



(4 X 0.5μ = 2μ)

(ε) Να αναφέρετε **δύο (2) διαφορές** μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.

ΔΙΑΦΟΡΕΣ	
ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	ΩΑΡΙΟ
ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟ ΣΧΗΜΑ	ΣΦΑΙΡΙΚΟ ΣΧΗΜΑ
ΚΙΝΕΙΤΑΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΑ	ΚΙΝΕΙΤΑΙ ΠΑΘΗΤΙΚΑ

(4 X 0.5μ = 2μ)

(στ) Η κρυφορχία είναι μια πάθηση του αντρικού γεννητικού συστήματος.

i. Να εξηγήσετε **τι συμβαίνει** σε αυτή την πάθηση.

Ο ΕΝΑΣ ΟΙ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΟΡΧΕΙΣ ΔΕΝ ΚΑΤΕΒΑΙΝΟΥΝ ΣΤΟ ΟΣΧΕΟ ΑΛΛΑ ΠΑΡΑΜΕΝΟΥΝ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΚΟΙΛΙΑ ΤΟΥ ΑΝΤΡΑ.

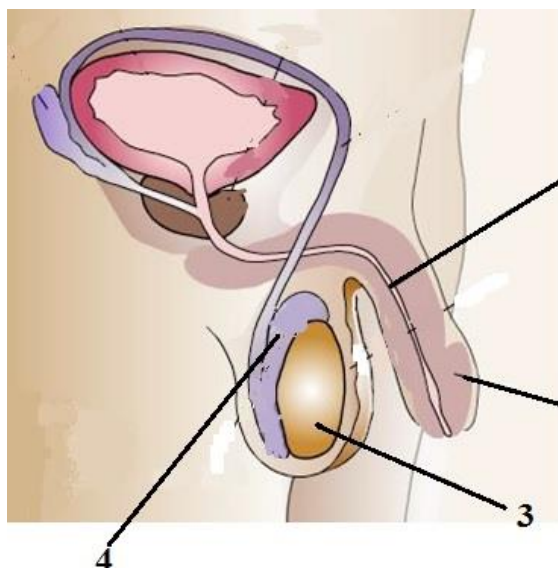
ii. Τι μπορεί να προκαλέσει (η κρυφορχία) στον άντρα;

ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΣΤΕΙΡΩΣΗ

(2 X 0.5μ = 1μ)

(ζ) Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα.

i. Να ονομάσετε τα μέρη **1 μέχρι 4** του πιο κάτω σχήματος.



1 ΟΥΡΗΘΡΑ

2 ΠΕΟΣ

3 ΟΡΧΙΣ

4 ΕΠΙΔΥΔΙΜΙΔΑ

(4 X 0.5μ = 2μ)

ii. Να γράψετε **δύο αδένες** του γεννητικού συστήματος του άντρα.

- ΟΡΧΕΙΣ
- ΠΡΟΣΤΑΤΗΣ ΑΔΕΝΑΣ

(2 X 0.5μ = 1μ)

iii. Να εξηγήσετε από τι αποτελείται το σπέρμα.

ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΑ ΚΑΙ ΕΚΚΡΙΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΔΕΝΩΝ

(1 X 0.5μ = 0.5μ)

**(η) i. Ποιος είναι ο ρόλος του αμνιακού σάκου και του αμνιακού υγρού;
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ ΤΟ ΕΜΒΡΥΟ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ii. Να εξηγήσετε πώς τρέφεται και πώς αναπνέει το έμβρυο κατά τη διάρκεια της κύησης (εγκυμοσύνης).

ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ ΚΑΙ ΤΟΥ ΟΜΦΑΛΙΟΥ ΛΩΡΟΥ.

(2 X 1μ = 2μ)

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

.....

Δρ. Αγάθη Καμμά

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΕΜΙΔΙΩΝ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.: / 40

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ:

Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/06/2016

ΜΑΘΗΜΑ:

ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1 ώρα και 30 λεπτά (90΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **9** σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

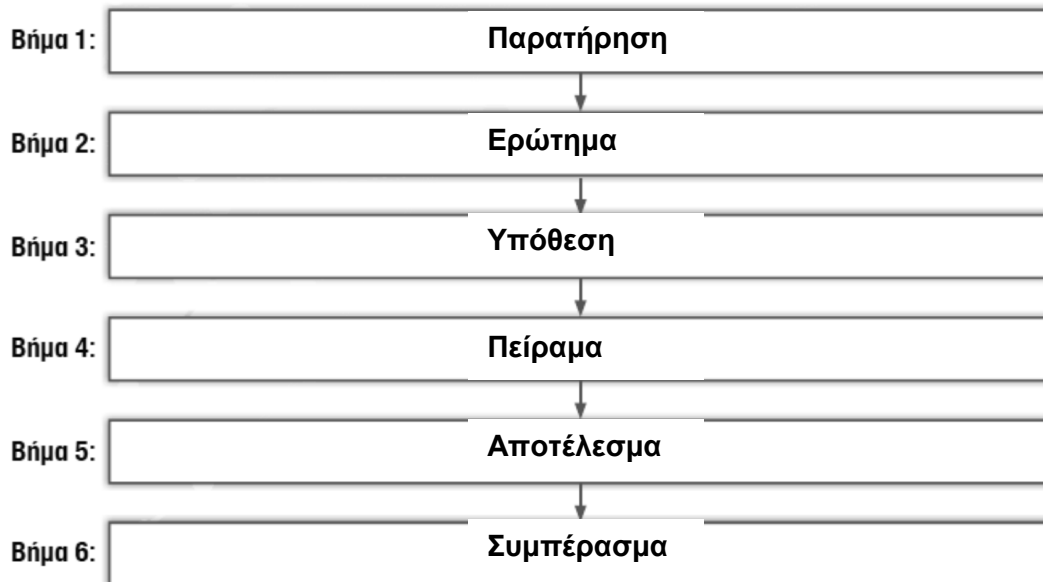
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα που αναφέρεται στην Επιστημονική Μέθοδο, αξιοποιώντας τις ακόλουθες έννοιες:

Αποτέλεσμα, Ερώτημα, Παρατήρηση, Πείραμα, Συμπέρασμα, Υπόθεση



(6X 0.25 μ = 1.5 μ) μ:

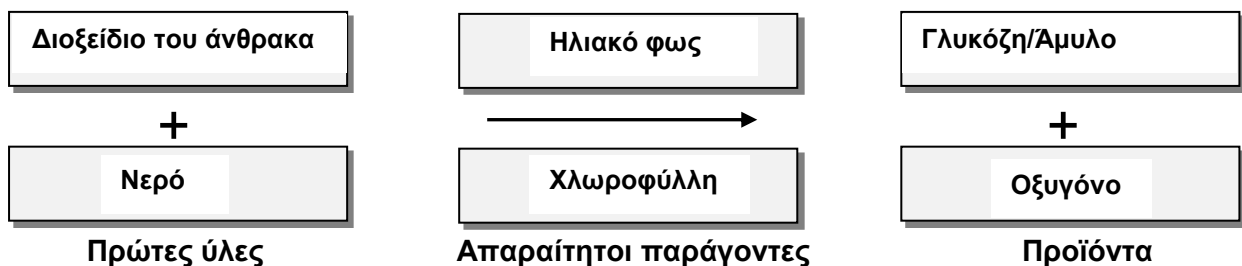
β) Να προσδιορίσετε αν το περιεχόμενο των πιο κάτω προτάσεων είναι **σωστό ή λάθος** γράφοντας **Σ (σωστό)** και **Λ (λάθος)** δίπλα από την κάθε πρόταση.

- i. Ένα ζευγάρι δερμάτινες μπότες ανήκει στα Άβια σώματα...Λ.....
- ii. Ένα μεταλλικό κλαδευτήρι ανήκει στα Άβια σώματα....Σ...
- iii. Η αλεπού είναι ένα Έμβιο σώμα...Σ...
- iv. Το ξύλινο τραπέζι είναι ένα Νεκρό σώμα....Σ...

(4X 0.25 μ = 1 μ) μ:

Ερώτηση 2

α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της **φωτοσύνθεσης**.



(6X 0.25 μ = 1,5 μ) μ:

β) Να αναφέρετε δύο (2) αυτότροφους και δύο (2) ετερότροφους οργανισμούς.

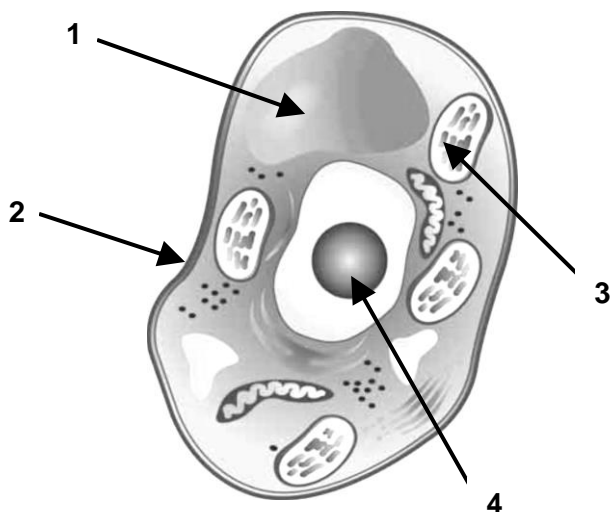
i. Αυτότροφοι: ...π.χ λατζιά, ελιά

ii. Ετερότροφοι: π.χ. Αλεπού, μύγα

(4X 0.25 μ = 1 μ) μ:

Ερώτηση 3

α) Παρακάτω σας δίνεται το σχήμα ενός κυττάρου. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πίνακα.



Μέρος κυττάρου	
1	Χυμοτόπιο
2	Κυτταρικό τοίχωμα
3	Χλωροπλάστης
4	Πυρήνας

(4X 0.25 μ = 1μ) μ:

β) i) Να καθορίσετε αν το πιο πάνω κύτταρο είναι **ζωικό** ή **φυτικό** κύτταρο.

.....Είναι φυτικό.....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:

ii) Να εξηγήσετε πώς έχετε καταλήξει στο πιο πάνω συμπέρασμα.

Γιατί έχει χυμοτόπιο (ή κυτταρικό τοίχωμα ή χλωροπλάστη) που έχουν μόνο τα φυτικά κύτταρα και όχι τα ζωικά.

(1 X 1 μ = 1 μ) μ:



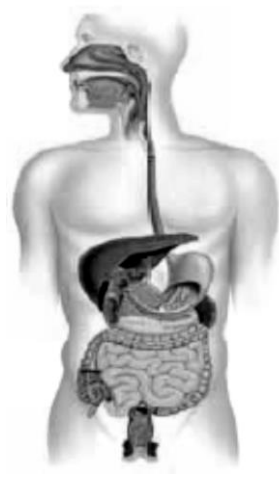

Ερώτηση 4

α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας όπου χρειάζεται το όνομα του οργανικού συστήματος ή δύο (2) οργάνων του.

	Οργανικό σύστημα	Δύο όργανα οργανικού συστήματος	
1	Αναπνευστικό σύστημα	Πνεύμονας	Τραχεία
2	Γεννητικό σύστημα άντρα	Όρχεις	Πέος
3	Κυκλοφορικό σύστημα	Αρτηρίες	Φλέβες
4	Πεπτικό σύστημα	Πάχυ έντερο (ή στομάχι ή σुकώτι κλπ)	Λεπτό έντερο

(6X 0.25 μ = 1,5 μ) μ:

β) Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα το οργανικό σύστημα που παρουσιάζει.

<p>A.</p> 	<p>B.</p> 	<p>Γ.</p> 	<p>Δ.</p> 
<p>Μυϊκό</p>	<p>Γεννητικό γυναίκας</p>	<p>Πεπτικό</p>	<p>Ερειστικό</p>

(4X 0.25 μ = 1 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

α) Να συγκρίνετε το σπερματοζώαριο με το ώαριο ως προς το μέγεθος και τον τρόπο κίνησης, συμπληρώνοντας κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα.

	Σπερματοζώαριο	Ωάριο
Μέγεθος	Μικρότερο	Μεγαλύτερο
Τρόπος κίνησης	Με μαστίγιο	Παθητικά

(4X 0.5 μ = 2 μ) μ:

β) Η Γεωργία που είναι 29 ετών και έχει κανονικούς καταμήνιους κύκλους 28 ημερών, είναι παντρεμένη με τον Περικλή, 30 ετών και αποφάσισαν να κάνουν παιδί.

i) Η Γεωργία είχε περίοδο (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 3 Μαΐου. Να αναφέρετε ποιες ημερομηνίες μπορεί να μείνει έγκυος αν έχει σεξουαλική επαφή, δικαιολογώντας την απάντησή σας.

Μαΐος						
Κυρ	Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Μπορεί να μείνει έγκυος από τις 13/5 μέχρι και τις 18/5 γιατί είναι η 11^η με 16^η μέρες του κύκλου που αποτελούν την κρίσιμη περίοδο. Η 14^η μέρα είναι η ωοθηλακιορρηξία. Το σπερματοζώαριο μπορεί να ζήσει μέχρι 3 μέρες στους ωαγωγούς και το ώαριο ζει ακόμα περίπου 36 ώρες.

(1X 1.5 μ = 1.5 μ) μ:

ii) Αν η Γεωργία δεν μείνει έγκυος να υπολογίσετε ποια ημερομηνία θα έχει την επόμενη περίοδο (έμμηνο ρύση), εξηγώντας τον τρόπο που καταλήξατε στην απάντησή σας. Θα ξαναδεί περίοδο στις 31/5 γιατί η επόμενη περίοδος έρχεται στην πρώτη μέρα του επόμενου κύκλου, δηλαδή μετά την 28^η μέρα αυτού του κύκλου.

(1X 1 μ = 1 μ) μ:

γ) Να περιγράψετε τα γεγονότα που συμβαίνουν στην πιο κάτω φάση του καταμήνιου κύκλου, αναφέροντας τις μέρες που συμβαίνει, καθώς και τί συμβαίνει στο ωάριο και στον βλεννογόνο της μήτρας.



Η έμμηνο ρύση συμβαίνει την 1^η με 5^η μέρα του κύκλου. Το αβγιομοποίητο ωάριο φεύγει από την μήτρα μέσω του κόλπου μαζί με βλέννα και αίμα που προέρχονται από την καταστροφή του βλεννογόνου.

(3X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:

Ερώτηση 6

α) Ποιο κάτω σας δίνεται ένας πίνακας με τέσσερις (4) διαφορετικούς οργανισμούς. Να γράψετε στη στήλη δίπλα από τον οργανισμό την ομοταξία στην οποία ανήκει και να σημειώσετε με συν (+) τα χαρακτηριστικά τα οποία έχει και με πλην (-) αυτά που δεν έχει.

Οργανισμός	Ομοταξία	Έχει τρίχες	Έχει λέπια	Γεννά αυγά	Γεννά μικρά ζωντανά	Αναπνέει με βράγχια
Ιγκουάνα	Ερπετά	-	-	+	-	-
Βάτραχος	Αμφίβια	-	-	+	-	+
Αλεπού	Θηλαστικά	+	-	-	+	-
Χρυσόψαρο	Ιχθύες	-	+	+	-	+

(8X 0.25 μ = 2 μ) μ:

β) Η σκαλιφούρτα ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Πτηνά. Να αναφέρετε δύο (2) χαρακτηριστικά που δικαιολογούν ότι η σκαλιφούρτα είναι Πτηνό.

i.....Έχει φτερά.....(ή αναπνέει με πνεύμονες).....

ii.....Γεννά αυγά.....

(2X 0.5 μ = 1 μ) μ:

γ) i) Να ονομάσετε τις δύο Συνομοταξίες και να χωρίσετε σε αυτές τους πιο κάτω ζωντανούς οργανισμούς συμπληρώνοντας κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα.

Οργανισμοί: μύγα, μύδι, σκύλος, κροκόδειλος, αετός, σφουγγάρι

Συνομοταξία 1 Σπονδυλωτά	Συνομοταξία 2 Ασπόνδυλα
Σκύλος	Μύγα
Κροκόδειλος	Μύδι
Αετός	Σφουγγάρι

(8X 0.25 μ = 2 μ) μ:

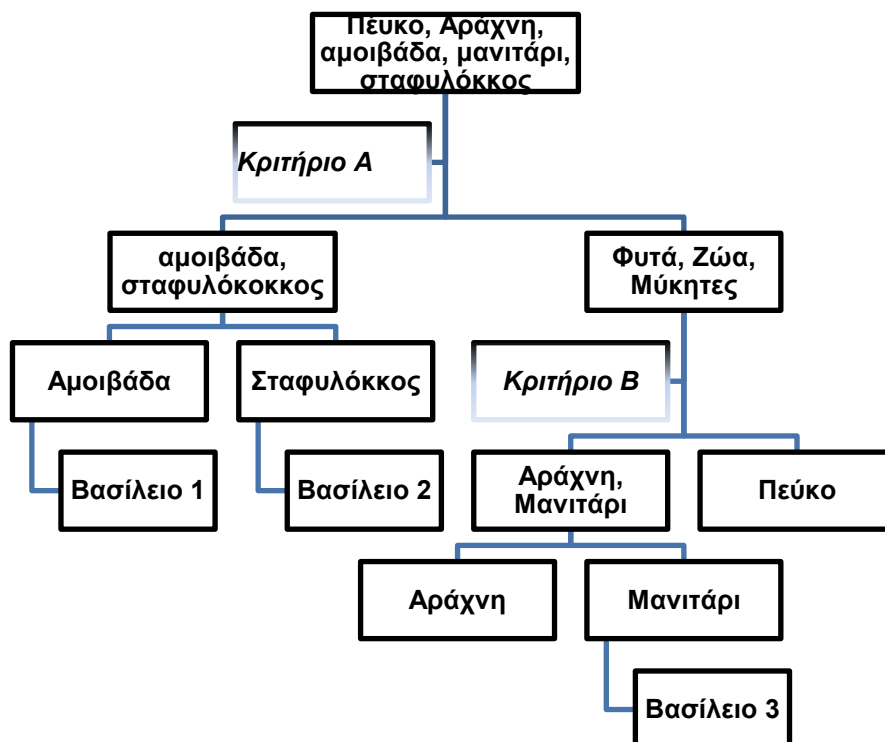
ii) Με γράψετε με βάση ποιο κριτήριο διαχωρίσατε τους πιο πάνω οργανισμούς στις δύο (2) Συνομοταξίες.

Η παρουσία ή η απουσία σπονδυλικής στήλης.

(1X 1 μ = 1 μ) μ:

Ερώτηση 7

Το πιο κάτω διάγραμμα αναφέρεται στην ταξινόμηση πέντε (5) οργανισμών στα Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών με βάση συγκεκριμένα επιστημονικά κριτήρια. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να καταγράψετε τα **κριτήρια A και B** που χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση των πέντε οργανισμών.

Κριτήριο A: Ο οργανισμός αποτελείται από ένα ή περισσότερα κύτταρα

Κριτήριο B: Πως ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του (αυτότροφος ή ετερότροφος)

(2X 0.5 μ = 1 μ) μ:

β) Να ονομάσετε τα **Βασίλεια 1, 2 και 3**.

Βασίλειο 1: **Πρώτιστα**

Βασίλειο 2: **Μονήρη**

Βασίλειο 3: **Μύκητες**

(3X 0.5 μ = 1,5 μ) μ:

γ) Να αναφέρετε ακόμα ένα (1) οργανισμό για τα πιο πάνω Βασίλεια.

Βασίλειο 2: **Σαλμονέλλα**

Βασίλειο 3: **Μούχλα**

(3X 0.5 μ = 1,5 μ) μ:

δ) Με βάση τα πιο πάνω να χαρακτηρίσετε με **σωστό ή λάθος** τις πιο κάτω προτάσεις:

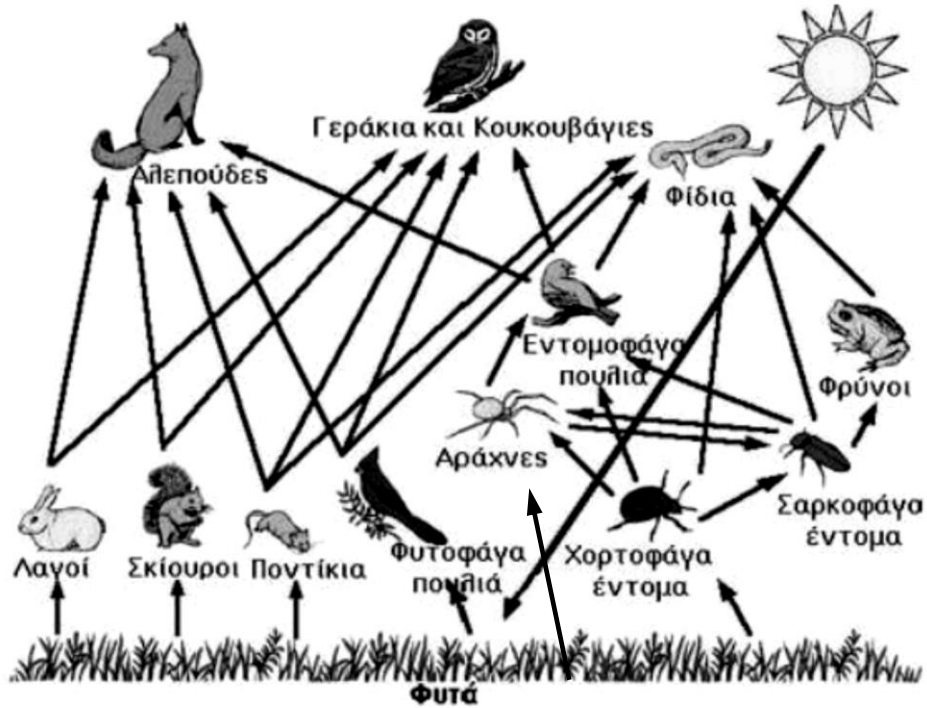
	ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ
Όλοι οι πιο πάνω οργανισμοί είναι πολυκύτταροι.	ΛΑΘΟΣ
Όλοι οι πιο πάνω οργανισμοί είναι προκαρυωτικοί.	ΛΑΘΟΣ
Το κριτήριο με το οποίο χωρίστηκε η αράχνη από το μανιτάρι είναι η παρουσία ή απουσία κυτταρικού τοιχώματος	ΣΩΣΤΟ
Το κριτήριο με το οποίο χωρίστηκε η αμοιβάδα από τον σταφυλόκοκκο είναι ο αριθμός των κυττάρων του οργανισμού (ένα ή πολλά)	ΛΑΘΟΣ

(4X 0.5 μ = 2 μ) μ:

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

Ερώτηση 8

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα χερσαίο τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε μια τροφική αλυσίδα.

Πχ. Φυτά → Χορτοφάγα έντομα → Εντομοφάγα πουλιά → Φίδια

(4X 0.5 μ = 2 μ) μ:

β) Χρησιμοποιώντας το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε δύο (2) ζευγάρια οργανισμών που αποτελούν θήραμα και θηρευτή συμπληρώνοντας κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα.

Θήραμα	Θηρευτής
Φυτοφάγα πουλιά	Αλεπού
Χορτοφάγα έντομα	Σαρκοφάγα έντομα

(4X 0.5 μ = 2 μ) μ:

γ) Να ονομάσετε:

Ένα σαρκοφάγο οργανισμό	Φύνος
Ένα κορυφαίο θηρευτή	Αλεπού
Ένα Παμφάγο οργανισμό	Αράχνη
Ένα παραγωγό	Φυτά

(4X 0.5 μ = 2 μ) μ:

δ) Να αναφέρετε δύο (2) οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα που ανταγωνίζονται για την τροφή τους. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Π.χ. τα εντομοφάγα πουλιά και οι φρύνοι γιατί και τα δύο τρώνε σαρκοφάγα έντομα.

.....
.....

(2X 1 μ =2 μ) μ:

ε) Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων.

i. Όλες ξεκινούν από ένα παραγωγό.

ii. Όλες τελειώνουν με ένα κορυφαίο θηρευτή.

(2X 1 μ =2 μ) μ:

στ) Ποιο είναι πιο χρήσιμο για ένα επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Το τροφικό πλέγμα γιατί αυτό περιλαμβάνει όλες τις σχέσεις, δηλαδή όλες τις δυνατές τροφικές αλυσίδες που υπάρχουν στο συγκεκριμένο οικοσύστημα.

(2X 1 μ =2 μ) μ:

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΑ ΣΑΒΒΑ ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ

ΤΣΙΡΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016		ΒΑΘ.: / 40 ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ:	Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ:	ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΧΡΟΝΟΣ: 1h 30min (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 **9** σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

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

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

(5 x 0,5 = 2,5μ) μ: ___

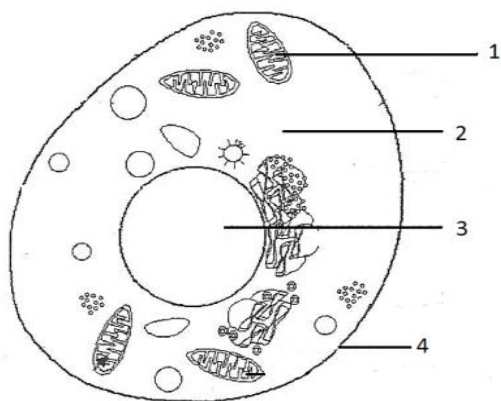
- i. Το κάτω μέρος της μήτρας ονομάζεται **τράχηλος**.
- ii. Τα ωάρια παράγονται στα θηλυκά γεννητικά όργανα τα οποία ονομάζονται **ωοθήκες**.
- iii. Τα ωάρια συναντούν τα σπερματοζωάρια στους/στις **ωαγωγούς** όπου εκεί γίνεται η γονιμοποίηση.
- iv. Η διαδικασία απελευθέρωσης του ωαρίου από τις ωοθήκες ονομάζεται **ωορρηξία**.
- v. Η ανάπτυξη του εμβρύου γίνεται μέσα στη **μήτρα**.

Ερώτηση 2

α) Πιο κάτω παρουσιάζεται ένα κύτταρο.

(5 x 0,5 = 2,5μ) μ: ___

i. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1- 4.




Απαντήσεις
1. μιτοχόνδριο
2. κυτταρόπλασμα
3. πυρήνας
4. κυτταρική μεμβράνη

ii. Τι είδους κύτταρο παρουσιάζεται στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα ζωικό ή φυτικό; **ζωικό**.

Ερώτηση 3

α) Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου με τους αριθμούς 1-4 που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα. (4 x 0,5 = 2μ) μ: ___

	1. προσοφθάλμιοι φακοί
	2. μακρομετρικός κοχλίας
	3. αντικειμενικός φακός
	4. οπτική τράπεζα

β) Να ονομάσετε το είδος του μικροσκοπίου που απεικονίζεται στη πιο πάνω εικόνα. (1 x 0,5 = 0,5 μ) μ: ___

Φωτονικό μικροσκόπιο

Ερώτηση 4

Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. (5 x 0,5 = 2,5μ) μ: ___

ΣΤΗΛΗ Α		ΣΤΗΛΗ Β		A → B
1.	Τροφικές σχέσεις	α.	Ζώο που τρώγεται από κάποιο άλλο ζώο.	1 - β
2.	Παραγωγός	β.	Οι σχέσεις των οργανισμών με βάση την τροφή τους	2 - γ
3.	Οικοσύστημα	γ.	Βρίσκεται πάντα στην αρχή μιας τροφικής αλυσίδας.	3 - δ
4.	Λεία	δ.	Βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες μιας περιοχής και οι σχέσεις μεταξύ τους	4 - α
5.	Κορυφαίος θηρευτής	ε.	Ο οργανισμός που βρίσκεται στο τέλος μιας τροφικής αλυσίδας ή στην κορυφή ενός πλέγματος.	5 - ε

Μέρος Β': Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση: 5

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα με τη βοήθεια του πιο κάτω σχήματος.

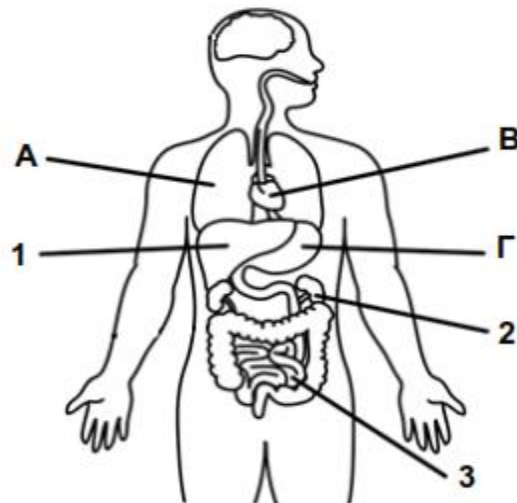
i. Να ονομάσετε τα **όργανα** με αριθμούς 1-3.

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: __

Όργανο 1: **Συκώτι**

Όργανο 2: **Νεφρός**

Όργανο 3: **Λεπτό έντερο**



ii. Να αναφέρετε τη **λειτουργία** των οργάνων με αριθμούς 1-

3. (3 X 1 μ = 3 μ) μ: __

Λειτουργία οργάνου 1: **Αποβολή άχρηστων ουσιών από το αίμα**

Λειτουργία οργάνου 2: **Αποβολή άχρηστων ουσιών με τη δημιουργία ούρων**

Λειτουργία οργάνου 3: **Πέψη και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών**

iii. Να γράψετε σε ποιο **σύστημα** ανήκει το καθένα από τα όργανα **A – Γ**.

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: __

Οργανικό σύστημα A: **αναπνευστικό σύστημα**

Οργανικό σύστημα B: **κυκλοφορικό σύστημα**

Οργανικό σύστημα Γ: **Πεπτικό σύστημα**

Ερώτηση: 6

α. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς με τα χαρακτηριστικά των οργανισμών από τη Στήλη Β με το βασίλειο των οργανισμών που είναι στη Στήλη Α. (4x 0,5 = 2μ) μ: __

Βασίλειο	Στήλη Α	Στήλη Β	Χαρακτηριστικά Οργανισμών
Μύκητες	3	1	Οργανισμοί με ένα κύτταρο με πυρήνα, που είτε παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους μέσα στο σώμα τους (φωτοσυνθέτουν), είτε προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.
Μονήρη	4	2	Πολυκύτταροι οργανισμοί, με εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα, που παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους μέσα στο σώμα τους.
Φυτά	2	3	Οργανισμοί που το σώμα τους, στις πιο πολλές περιπτώσεις, αποτελείται από πολλά κύτταρα με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα που δεν φωτοσυνθέτουν, αλλά προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.
Πρώτιστα	1	4	Απλοί οργανισμοί με ένα κύτταρο χωρίς πυρήνα, που είτε παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους μέσα στο σώμα τους, είτε προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.

β. Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται τέσσερις (4) οργανισμοί. Κάτω από κάθε οργανισμό να γράψετε το βασίλειο στο οποίο ανήκει. (4x 0,5 = 2μ) μ: __

Ζωντανός οργανισμός				
	Ποντικός	Ελιά	Μανιτάρι	Σταφυλόκοκκος
Βασίλειο	ΖΩΟ	ΦΥΤΟ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΜΟΝΗΡΗ

γ. Σε ποια **ομοταξία** θα κατατάσσατε τον ποντικό; **θηλαστικά**.

(1x 1 = 1μ) μ: ___

δ. Σε ποια **συνομοταξία** θα κατατάσσατε τον ποντικό; **σπονδυλωτά**.

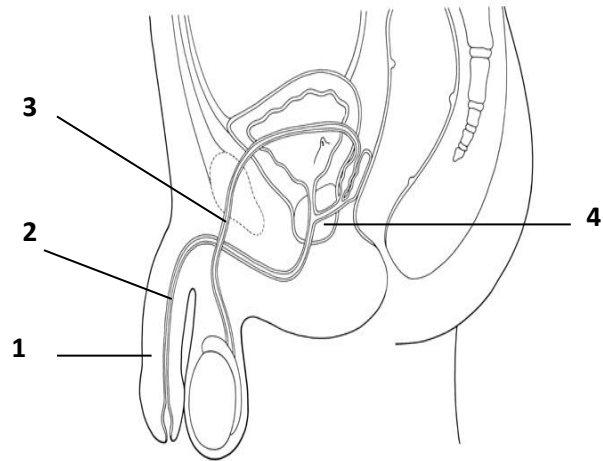
(1x 1 = 1μ) μ: ___

Ερώτηση: 7

Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος:

α. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4x 0,5 = 2 μ) μ: ___

A/A	Όργανο
1.	πέος
2.	ουρήθρα
3.	Σπερματικός πόρος
4.	Προστάτης αδένας



β. Να αναφέρετε δύο (2) λειτουργίες των όρχεων.

(2 x 0,5 = 1 μ) μ: ___

Παραγωγή σπερματοζωαρίων

Παραγωγή εκκριμάτων

γ i. Να εξηγήσετε τι είναι η κρυφορχία.

(1x 0,5 = 0,5 μ) μ: ___

Είναι η πάθηση όπου είτε ο ένας ή και οι δύο όρχεις δεν κατεβούν στο όσχεο αλλά παραμένουν στην κοιλιακή περιοχή.

ii. Τι επιπτώσεις θα έχει η κρυφορχία, εάν δεν θεραπευτεί.

(1x 0,5 = 0,5 μ) μ: ___

Προκαλεί στειρώση γιατί οι όρχεις καταστρέφονται και τα σπερματοζωάρια πεθαίνουν στην υψηλή θερμοκρασία του σώματος.

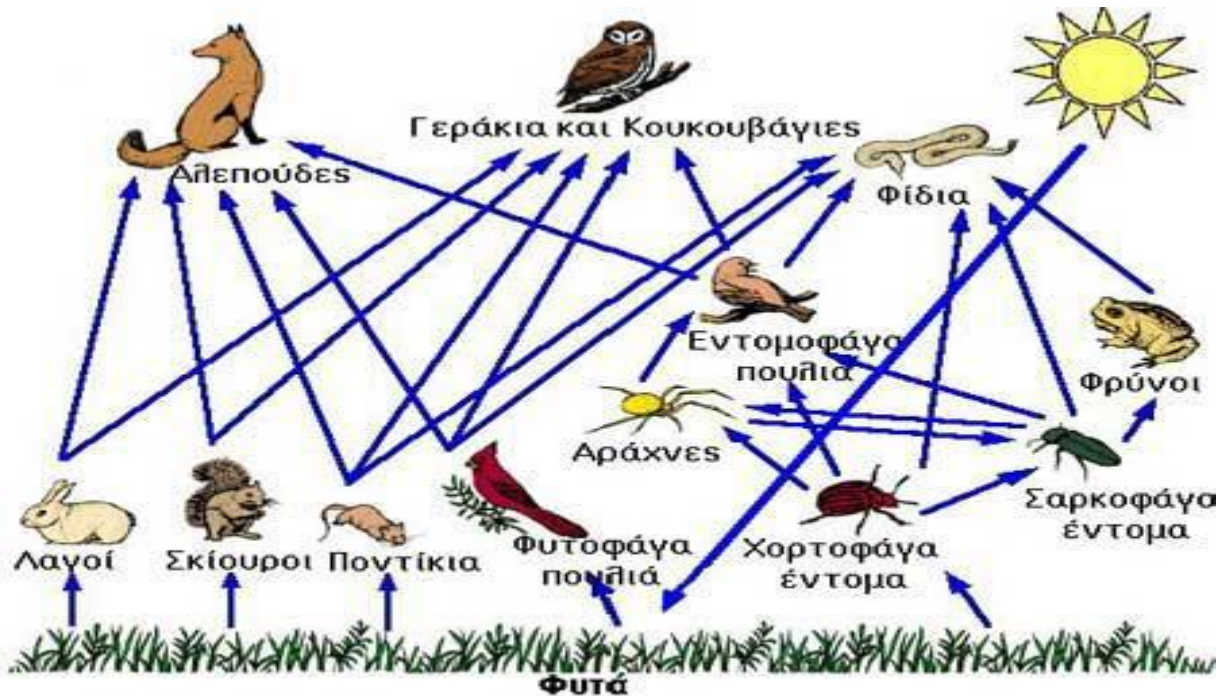
δ. Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα. (4 x 0,5 = 2μ) μ: __

ΔΙΑΦΟΡΕΣ	
ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	ΩΑΡΙΟ
Κινείται ενεργητικά	Δεν κινείται παθητικά
Υδροδυναμικό σχήμα	Σφαιρικό σχήμα

Μέρος Γ': Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση: 8

Να μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Εικόνα 8. Τροφικό πλέγμα.

α. Χρησιμοποιώντας το πιο πάνω πλέγμα να ονομάσετε: (4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: __

A.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	Σαρκοφάγα έντομα
B.	Ένα Φυτοφάγο Οργανισμό	Ποντίκια
Γ.	Ένα Παραγωγό	Φυτά
Δ.	Ένα Κορυφαίο Θηρευτή	Αλεπού

β. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μια τροφική αλυσίδα. (4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: __

Φυτά → Ποντικός → Αλεπού

γ. Να εξηγήσετε τι θα συμβεί στον πληθυσμό των αλεπούδων αν για κάποιο λόγο εξαφανιστούν οι λαγοί. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 X 1 μ = 1 μ) μ: __

Αν εξαφανιστούν οι λαγοί θα μειωθούν οι αλεπούδες αφού τρέφονται με λαγούς.

δ. Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικό όλων των τροφικών αλυσίδων. (4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: __

- i. Ξεκινούν από φυτά
- ii. τελειώνουν με κορυφαίο θηρευτή.

ε. Να αναφέρετε δύο (2) οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή τους στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: __

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ 1	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ 2	ΤΡΟΦΗ ΠΟΥ ΑΝΤΑΓΩΝΙΖΟΝΤΑΙ
Φυτοφάγα πουλιά	Χορτοφάγα έντομα	Φυτά

στ. Ποιο είναι πιο χρήσιμο, για ένα επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

Το τροφικό πλέγμα γιατί αποτελείται από όλες τις διαφορετικές τροφικές αλυσίδες ενός οικοσυστήματος και όλες τις σχέσεις μεταξύ των οργανισμών.

ζ. Να εξηγήσετε πώς θα επηρεαστούν οι οργανισμοί του τροφικού πλέγματος αν τα φυτά εξαφανιστούν και γιατί; (1 X 2 μ = 2 μ) μ: __

Αν τα φυτά εξαφανιστούν τότε όλοι οι οργανισμοί του τροφικού πλέγματος θα μειωθούν αφού οι φυτοφάγοι τρέφονται με τα φυτά άμεσα και οι σαρκοφάγοι έμμεσα αφού τρώνε τους φυτοφάγους.

η. Από τον γειτονικό ζωολογικό κήπο δραπέτευσαν τρία ζευγάρια στρουθοκαμήλων. Οι επιστήμονες ανησυχούν για τον πληθυσμό των ποντικών, γιατί το είδος του στρουθοκαμήλου είναι παμφάγο. Να εξηγήσετε. (1 X 1 μ = 1 μ) μ: __

Οι στρουθοκάμηλοι αφού είναι παμφάγοι θα γίνουν θηρευτές των ποντικών και θα μειωθεί ο πληθυσμός τους. Επίσης θα τρώνε και την τροφή των ποντικών.

Ο Διευθυντής

Δρ Άγγελος Παπαγεωργίου

στ. Ποιο είναι πιο χρήσιμο, για ένα επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα η ένα τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: __

Το τροφικό πλέγμα γιατί αποτελείται από όλες τις διαφορετικές τροφικές αλυσίδες ενός οικοσυστήματος και όλες τις σχέσεις μεταξύ των οργανισμών.

ζ. Να εξηγήσετε πώς θα επηρεαστούν οι οργανισμοί του τροφικού πλέγματος αν τα φυτά εξαφανιστούν και γιατί; (1 X 2 μ = 2 μ) μ: __

Αν τα φυτά εξαφανιστούν τότε όλοι οι οργανισμοί του τροφικού πλέγματος θα μειωθούν αφού οι φυτοφάγοι τρέφονται με τα φυτά άμεσα και οι σαρκοφάγοι έμμεσα αφού τρώνε τους φυτοφάγους.

η. Από τον γειτονικό ζωολογικό κήπο δραπέτευσαν τρία ζευγάρια στρουθοκαμήλων. Οι επιστήμονες ανησυχούν για τον πληθυσμό των ποντικών, γιατί το είδος του στρουθοκαμήλου είναι παμφάγο. Να εξηγήσετε. (1 X 1 μ = 1 μ) μ: __

Οι στρουθοκάμηλοι αφού είναι παμφάγοι θα γίνουν θηρευτές των ποντικών και θα μειωθεί ο πληθυσμός τους. Επίσης θα τρώνε και την τροφή των ποντικών.

Οι Εισηγητές

Ο Διευθυντής

Ποταμός Μυριάνθης

Δρ Άγγελος Παπαγεωργίου

Ελευθερίου Ηρώ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ(ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΤΑΞΗ: Α΄	Βαθμός: ...../40
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016	ΧΡΟΝΟΣ: 90΄ ΛΕΠΤΑ	Βαθμός: ...../20
		Ολογράφως:
		Υπ. Καθηγ.:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:		
ΤΜΗΜΑ:		ΑΡ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ
 Να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε ή μαύρο μελάνι.
 Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού/ ταινίας (Tipp-ex)

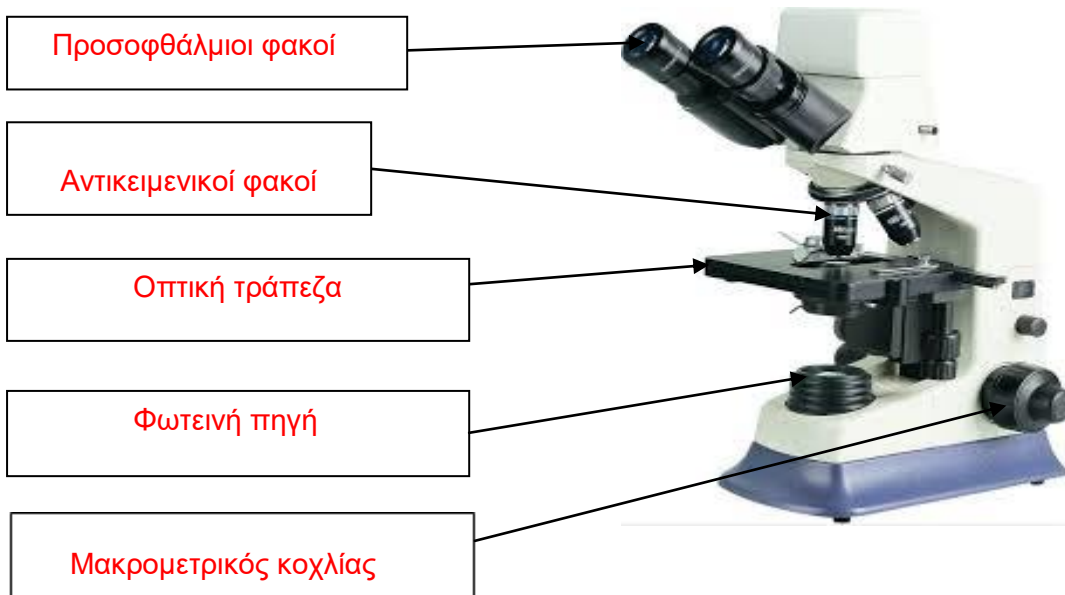
ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύομιση(2,5)** μονάδες. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (5 x 0,5μ = 2,5 μ.)

- α) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα είναι τα **ωάρια**.
- β) Τα όργανα που παράγουν τα σπερματοζώαρια είναι οι **όρχεις**.
- γ) Η **κρίσιμη περίοδος** είναι το χρονικό διάστημα κατά το οποίο μπορεί μια γυναίκα να μείνει έγκυος μετά από σεξουαλική επαφή.
- δ) Η έξοδος (απελευθέρωση) του ωαρίου από την ωοθήκη ονομάζεται **ωορρηξία**.
- ε) Το όργανο που διοχετεύει το σπέρμα στον κόλπο της γυναίκας ονομάζεται **πέος**.

Ερώτηση 2 Να γράψετε στα αντίστοιχα κουτάκια τα μέρη του μικροσκοπίου που δείχνουν τα τόξα. (5 x 0,5 = 2,5 μ.)



Ερώτηση 3

α) Να τοποθετήσετε τους πιο κάτω όρους σε σειρά, ξεκινώντας από τον πιο απλό και καταλήγοντας στον πιο σύνθετο.

Όργανο, κύτταρο, οργανικό σύστημα, ιστός (4 x 0,25 = 1 μ.)

Κύτταρο → ιστός → όργανο → οργανικό σύστημα → οργανισμός

β) Να γράψετε τρεις(3) κοινές λειτουργίες (χαρακτηριστικά) των ζωντανών οργανισμών. (3 x 0,5=1,5μ.)

- Αναπαράγονται, απεκκρίνουν,
- αναπνέουν, τρέφονται,
- αναπτύσσονται, κινούνται, εμφανίζουν ερεθιστικότητα.

Ερώτηση 4

α) Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το **Βασίλειο** στο οποίο αυτός ανήκει. (4 x 0,5 = 2 μ.)

Ζωντανός Οργανισμός				
	ΜΠΑΡΠΟΥΝΙ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ	ΜΑΝΙΤΑΡΙ	ΠΕΥΚΟΣ
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	ΖΩΑ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΦΥΤΑ

β) Ποιόν άλλο βασίλειο υπάρχει, αλλά δεν αντιπροσωπεύεται από τους πιο πάνω οργανισμούς;

Το βασίλειο Μονήρη.

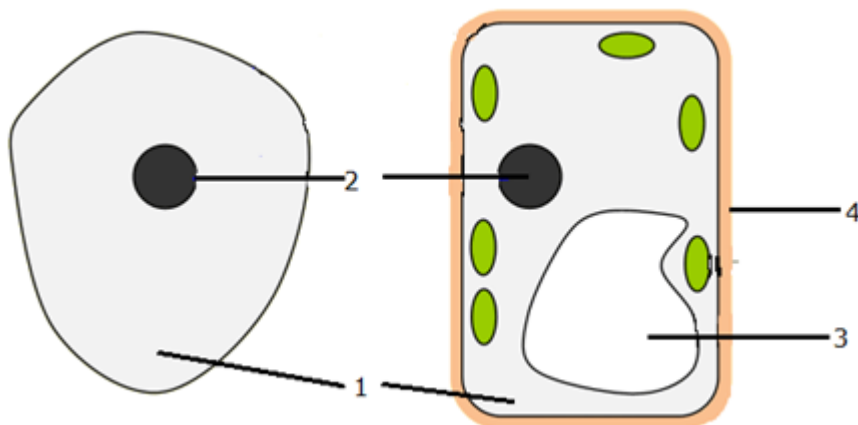
(1 x 0,5=0,5μ.)

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

Ερώτηση 5

1.α) Να ονομάσετε τα μέρη των κυττάρων που δείχνουν οι αριθμοί.

(4 x 0,5 = 2 μ.)



1	Κυτταρόπλασμα
2	Πυρήνας
3	Χυμοτόπιο
4	Κυτταρικό τοίχωμα

β) Να αναφέρετε **δύο** (2) διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου. (2 x 0,5 = 1 μ.)

i. Το φυτικό κύτταρο έχει χλωροπλάστες ενώ το ζωικό δεν έχει.

ii. Το φυτικό κύτταρο έχει κυτταρικό τοίχωμα ενώ το ζωικό δεν έχει.

Επίσης το φυτικό κύτταρο έχει μεγάλο χυμοτόπιο ενώ το ζωικό δεν έχει.

γ) Ποια είναι η κύρια διαφορά μεταξύ προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου; (1 x 0,5 = 0,5 μ.)

Τα προκαρυωτικά κύτταρα δεν έχουν πυρήνα ενώ τα ευκαρυωτικά έχουν ευδιάκριτο πυρήνα.

Επίσης τα προκαρυωτικά κύτταρα δεν έχουν μιτοχόνδρια ενώ τα ευκαρυωτικά έχουν.

δ) Οι ζωντανοί οργανισμοί που το σώμα τους αποτελείται από ένα κύτταρο ονομάζονται **μονοκύτταροι**, ενώ όταν το σώμα τους αποτελείται από πολλά κύτταρα ονομάζονται **πολυκύτταροι**.

(2 x 0,5 = 1 μ.)

ε) Στον πιο κάτω πίνακα να ονομάσετε το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει το κάθε όργανο.

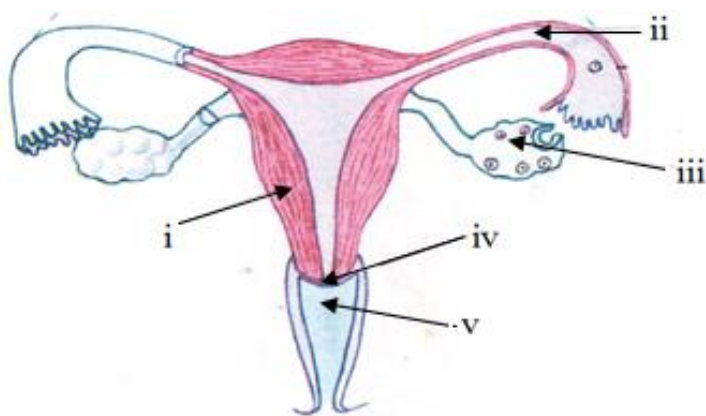
(3 x 0,5 = 1,5 μ.)

ΟΡΓΑΝΟ	ΠΝΕΥΜΟΝΑΣ	ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ	ΚΑΡΔΙΑ
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Αναπνευστικό	Πεπτικό	Κυκλοφορικό

Ερώτηση 6

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γυναικείο γεννητικό σύστημα. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τα μέρη που δείχνουν οι ενδείξεις .

(5 x 0,5 = 2,5 μ.)



i	Μήτρα
ii	Ωαγωγός ή σάλπιγγα
iii	Ωοθήκη
iv	Τράχηλος της μήτρας
v	Κόλπος

β) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου;

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)

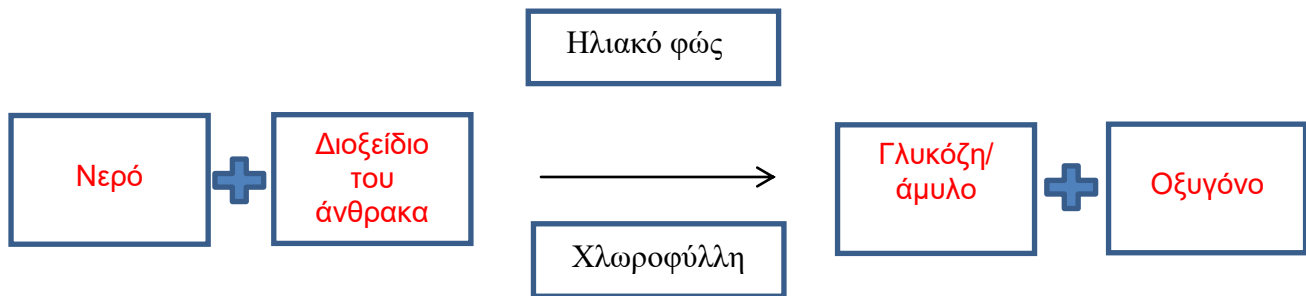
Στον ωαγωγό ή σάλπιγγα.

γ) Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζωάριο ως προς το σχήμα, το μέγεθος και τον τρόπο κίνησής τους. (6 x 0,5 = 3μ.)

	Σπερματοζωάριο	Ωάριο
Σχήμα	Υδροδυναμικό	Σφαιρικό
Μέγεθος	Πολύ μικρότερο από το ωάριο	Πολύ μεγαλύτερο από το σπερματοζωάριο
Τρόπος κίνησης	Κινείται γρήγορα με τη βοήθεια της ουράς.	Παθητική κίνηση μέσα στον αγωγό.

Ερώτηση 7

α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης. (4 x 0,5 = 2μ.)



β) Το πιο κάτω σχέδιο πειράματος παριστάνει τη διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου. Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα.

i. Γιατί δε βάζουμε το δοκιμαστικό σωλήνα με το οινόπνευμα απευθείας στη φωτιά; (1 x 0,5 = 0,5 μ.)

Διότι το οινόπνευμα είναι εύφλεκτο υλικό και μπορεί να πάρει φωτιά.

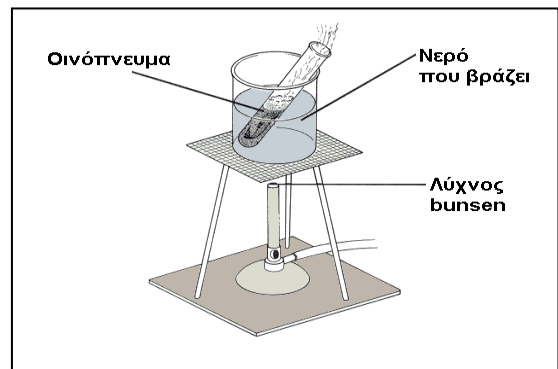
ii Σε τι χρησιμεύει το οινόπνευμα; (1 x 0,5 = 0,5 μ.)

Διαλύει και απομακρύνει τη χλωροφύλλη από το φύλλο.

iii. Πώς μπορώ να αποδείξω ότι το αποχρωματισμένο φύλλο περιέχει άμυλο; (1 x 0,5 = 0,5 μ.)

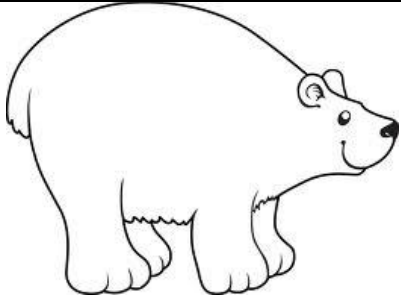
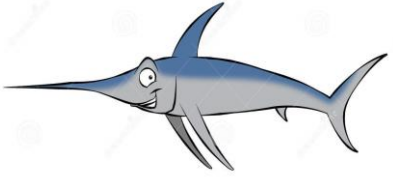


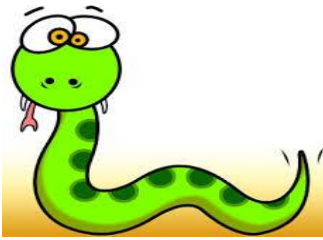

Αφού αποχρωματιστεί το φύλλο θα του ρίξουμε διάλυμα ιωδίου.

Αν το διάλυμα ιωδίου μαυρίσει σημαίνει ότι το φύλλο περιέχει άμυλο.



γ) Να παρατηρήσετε τις εικόνες των **Σπονδυλωτών** που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα και να γράψετε κάτω από την εικόνα του κάθε οργανισμού την ομοταξία στην οποία ανήκει.

(6 x 0,25 = 1,5 μ.)

 <p>Αρκούδα</p>	 <p>Ξιφίας</p>	 <p>Νυχτερίδα</p>
<p>Ομοταξία: Θηλαστικά</p>	<p>Ομοταξία: Ψάρια</p>	<p>Ομοταξία: Θηλαστικά</p>
 <p>Βάτραχος</p>	 <p>Φίδι</p>	 <p>Παπαγάλος</p>
<p>Ομοταξία: Αμφίβια</p>	<p>Ομοταξία: Ερπετά</p>	<p>Ομοταξία: Πτηνά</p>

δ) Να γράψετε δύο (2) κριτήρια που χρησιμοποίησατε, για να κατατάξετε την αρκούδα στην αντίστοιχη ομοταξία.

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

- i. Γεννά μικρά ζωντανά και τα θηλάζει.
- ii. Το δέρμα της καλύπτεται με τρίχες.

ε) Ποιο είναι το κύριο χαρακτηριστικό της Συνομοταξίας των Σπονδυλωτών, το οποίο τα διαφοροποιεί από τη Συνομοταξία των Ασπόνδυλων;

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)

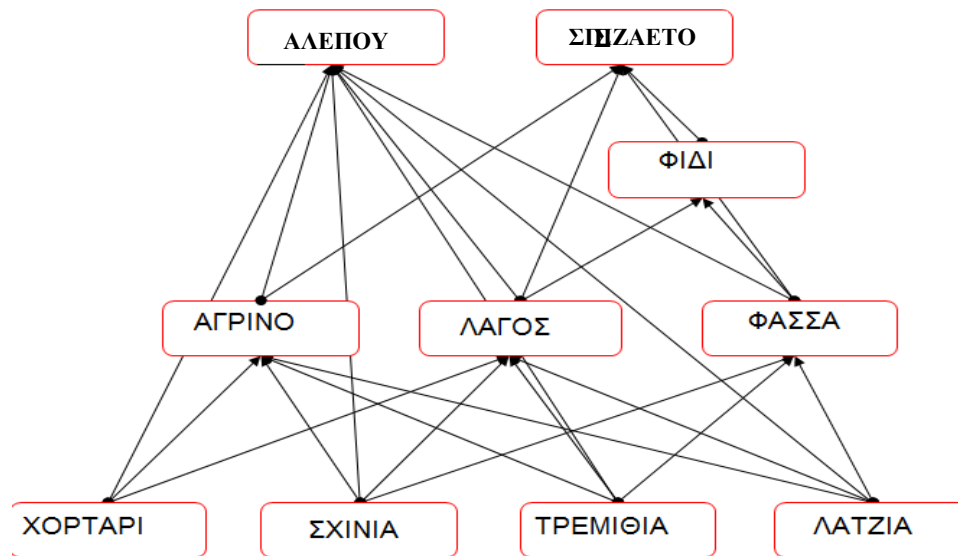
Το χαρακτηριστικό που τα διαφοροποιεί είναι η ύπαρξη σπονδυλικής στήλης (οστών).

Ακολουθεί το Γ' Μέρος στην επόμενη σελίδα.

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση των **12** μονάδων.

Ερώτηση 8

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα είναι ένα τροφικό πλέγμα του Δάσους Πάφου. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.



1. Να γράψετε δύο παραγωγούς (αυτότροφους) του πιο πάνω τροφικού πλέγματος.
 - i. Χορτάρι ή σχινιά
 - ii. Τρεμιθιά ή λατζιά

(1 x 0,5 = 1 μ.)
2. α) Να αναφέρετε έναν κορυφαίο θηρευτή. **Αλεπού ή σπιζαιτός**
β) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
Διότι βρίσκεται στην κορυφή του τροφικού πλέγματος και δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό.

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)
3. Να αναφέρετε δύο σαρκοφάγους οργανισμούς.
 - i. Φίδι
 - ii. Σπιζαιτός

(2 x 0,5 = 1 μ.)
4. Να αναφέρετε ένα φυτοφάγο οργανισμό. **Αγρινό ή λαγός ή φάσσα**

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)
5. Να αναφέρετε έναν παμφάγο οργανισμό. **Αλεπού**

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)
6. α) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε μία τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει τέσσερις(4) τουλάχιστον οργανισμούς.

(4 x 0,25 = 1μ)

Χορτάρι → Λαγός → Φίδι → Σπιζαιτός

 - β) Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν όλες οι τροφικές αλυσίδες.

(2 x 0,5 = 1μ.)

 - i. Όλες οι τροφικές αλυσίδες ξεκινούν με φυτά.
 - ii. Μπορεί να έχουν δύο ή περισσότερους ζωικούς οργανισμούς.
- Στο τέλος της τροφικής αλυσίδας υπάρχουν οργανισμοί που δεν τρώγονται από κανένα.

γ) Ποια είναι η σχέση της τροφής με την ενέργεια; (1 x 0,5 = 0,5μ.)

Η τροφή περιέχει ενέργεια και μεταφέρεται σε αυτόν που την τρώει.

δ) Από πού παίρνουν την ενέργεια τους τα φυτά; (1 x 0,5 = 0,5μ.)

Από την φωτοσύνθεση (άμυλο).

ε) Από πού παίρνουν την ενέργεια τους τα ζώα; (1 x 0,5 = 0,5μ.)

Από την τροφή που παίρνουν.

7. Να γράψετε δύο (2) επιπτώσεις που μπορεί να έχει η εξαφάνιση του **αγρινού** από το οικοσύστημα του Δάσους Πάφου. (2 x 0,5 = 1μ.)

i. Θα μειωθεί η τροφή του σπιζαετού και της αλεπούς, άρα θα μειωθεί και ο πληθυσμός τους, λόγω έλλειψης σημαντικής πηγής τροφής.

ii. Θα αυξηθεί ο πληθυσμός των φυτών με τα οποία τρέφεται.

8.α) Να αναφέρετε δύο ενέργειες που κάνει ο άνθρωπος με τις οποίες επηρεάζει θετικά τη φύση.

(2 x 0,5 = 1μ.)

i. Δενδροφύτευση, αναδάσωση, μείωση καυσαερίων.

ii. Ανακύκλωση, χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

β) Να αναφέρετε δύο ενέργειες που κάνει ο άνθρωπος και επηρεάζει αρνητικά τη φύση.

(2 x 0,5 = 1μ.)

i. Πυρκαγιές, ρύπανση εδάφους, νερού και αέρα.

ii. Λαθροθηρία, χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.

9. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (6 x 0,25 = 1,5μ.)

Να επιλέξετε από τις ακόλουθες έννοιες που παρατίθενται αλφαβητικά στην παρένθεση.

(**διάγραμμα** , **θήραμα** , **θηρευτής** , **οικοσύστημα** , **τροφικές σχέσεις** , **τροφική αλυσίδα** , **τροφικό πλέγμα**.)

α) Η **τροφική αλυσίδα** είναι ένα **διάγραμμα** που δείχνει ποιος οργανισμός τρώει ποιόν σε ένα **οικοσύστημα**.

β) Η λεία διαφορετικά ονομάζεται και **θήραμα**.

γ) Ένα **τροφικό πλέγμα** δείχνει με βέλη τις πολύπλοκες **τροφικές σχέσεις** που υπάρχουν μεταξύ των οργανισμών σε ένα οικοσύστημα.

Ο εισηγητής

Ο Διευθυντής

Ιάκωβος Ραουνάς

Σάββας Αλεξάνδρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.:/40
ΟΛΟΓΡ.:
ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13-06-2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1:30 ΩΡΕΣ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

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

(α) Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση.

Σε ποια οργανικά συστήματα θα συναντήσουμε αντίστοιχα **πνεύμονες – επιδιδυμίδες**;

- A. Πεπτικό σύστημα – Αναπαραγωγικό σύστημα
- B. Ερειστικό σύστημα – Αναπαραγωγικό σύστημα
- Γ. Κυκλοφορικό σύστημα – Πεπτικό σύστημα
- Δ. Αναπνευστικό σύστημα – Αναπαραγωγικό σύστημα**

(1x 1 μ=1) μ:.....

(β) Να κυκλώσετε **ποια** από τις πιο κάτω προτάσεις είναι σωστή.

Η νυχτερίδα:

- A. Ανήκει στα σπονδυλωτά και είναι ερπετό.
- B. Ανήκει στα ασπόνδυλα και είναι πτηνό.
- Γ. Ανήκει στα σπονδυλωτά και είναι θηλαστικό.**
- Δ. Ανήκει στα σπονδυλωτά και είναι πτηνό.

(1x 1 μ=1) μ:.....

(γ) Να γράψετε μια (1) διαφορά μεταξύ προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου.

Το προκαρυωτικό κύτταρο δεν έχει πυρήνα ενώ το ευκαρυωτικό κύτταρο έχει πυρήνα.

(1x0.5 μ=0.5) μ:.....

Ερώτηση 2

Να κατατάξετε τους πιο κάτω οργανισμούς σε αυτότροφους και ετερότροφους:

θάμνος, πεταλούδα, χταπόδι, πεύκος, μανιτάρι.

Αυτότροφοι: **Θάμνος , πεύκος.**

Ετερότροφοι: **Πεταλούδα, χταπόδι ,μανιτάρι.**

(5x 0.5 μ=2.5) μ:.....

Ερώτηση 3

Αφού μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες να σημειώσετε κάτω από την καθεμιά, αν πρόκειται για **έμβιο**, **άβιο** ή **νεκρό** σώμα.

ψάρι 	μπάλα από πλαστικό 	κοτόπουλο στο φούρνο 	αυτοκίνητο 	λουλούδι 
Έμβιο	Άβιο	Νεκρό	Άβιο	Έμβιο

(5x 0.5 μ=2.5) μ:.....

Ερώτηση 4

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

α) Τα όργανα στα οποία παράγονται τα ωάρια είναι οι **ωοθήκες**.

β) Τα σπερματοζωάρια παράγονται στα αρσενικά γεννητικά όργανα που είναι οι **όρχεις**.

γ) Στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία παρατηρούνται κάποιες αλλαγές. Μια από αυτές είναι **Αρχίζει να αναπτύσσεται το στήθος**.

δ) Η ένωση του πυρήνα του ωαρίου με τον πυρήνα του σπερματοζωαρίου ονομάζεται **γονιμοποίηση** .

ε) Ο ρόλος του πλακούντα είναι **να προμηθεύει με θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο το έμβρυο**.

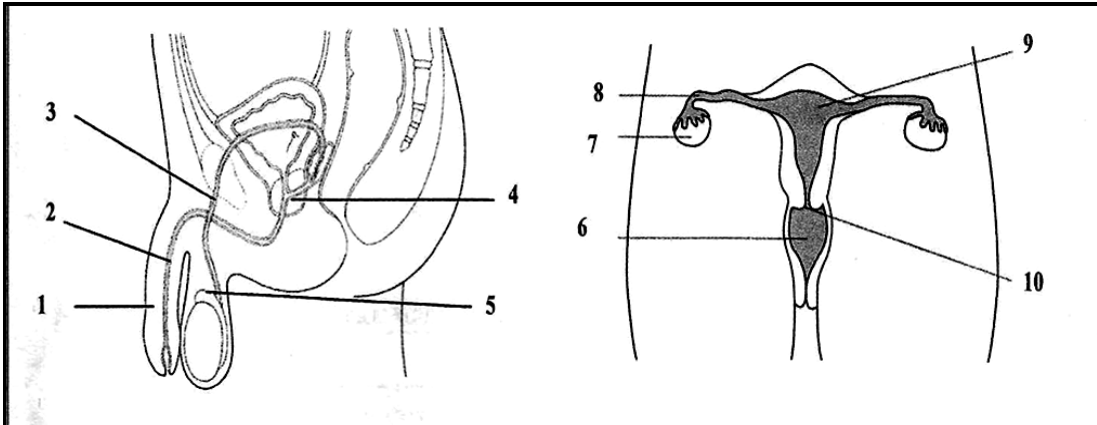
(5x 0.5 μ=2.5) μ:.....

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

Ερώτηση 5

α) Στα πιο κάτω σχεδιαγράμματα παρουσιάζονται το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα και της γυναίκας.

Να αναγνωρίσετε και να ονομάσετε στον πίνακα που ακολουθεί τα όργανα που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 έως 10.



1	Πέος	6	Τράχηλος
2	Ουρήθρα	7	Ωοθήκη
3	Σπερματικός πόρος	8	Ωαγωγός ή Σάλπιγγα
4	Προστάτης αδένας	9	Μήτρα
5	Επιδιδυμίδα	10	Τράχηλος

(10x0.25μ=2.5) μ:.....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά με το κατάλληλο όργανο:

- Σε αυτό βυθίζεται και αναπτύσσεται σταδιακά το έμβρυο **στη μήτρα**.
- Προσωρινή αποθήκη σπερματοζωαρίων **επιδιδυμίδα**.
- Εξασφαλίζει στους όρχεις χαμηλότερη θερμοκρασία από αυτήν του σώματος **όσχεο**.

(3x0.5μ=1.5) μ:.....

γ) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα αφορά τον καταμήνιο κύκλο 28 ημερών μιας γυναίκας.



Να γράψετε πώς ονομάζεται και γιατί ονομάζεται έτσι το χρονικό διάστημα μεταξύ 11^{ης} και 16^{ης} ημέρας του καταμήνιου κύκλου της πιο πάνω γυναίκας.

Ονομάζεται κρίσιμη περίοδος. Είναι το χρονικό διάστημα των πέντε ημερών που η γυναίκα , αν έχει σεξουαλική επαφή , μπορεί να μείνει έγκυος.

(2x0.5μ=1) μ:.....





δ) Αν η πιο πάνω γυναίκα είχε περίοδο στις 2 Ιανουαρίου, τότε αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο;

Αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο στις 30 Ιανουαρίου.

(2x0.5μ=1) μ:.....

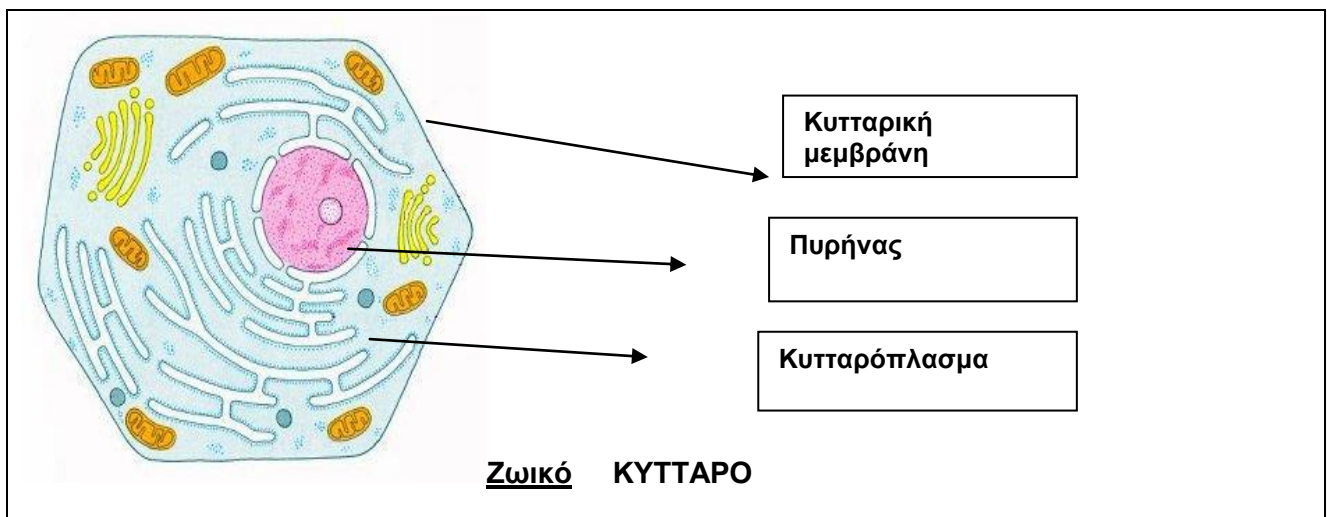
Ερώτηση 6

α) Να γράψετε δίπλα από την εικόνα του κάθε οργάνου που φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα το όνομά του και σε πιο οργανικό σύστημα αυτό ανήκει.

ΟΡΓΑΝΟ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
1. 	Πνεύμονες	Αναπνευστικό Σύστημα
2. 	Καρδιά	Κυκλοφορικό Σύστημα
3. 	Έντερο (λεπτό και παχύ)	Πεπτικό Σύστημα
4. 	Στομάχι	Πεπτικό Σύστημα

(8x0.25μ=2) μ:.....

β) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα και να γράψετε εάν το κύτταρο είναι ζωικό ή φυτικό.



(4x 0.5 μ=2) μ:.....

β) Να αντιστοιχίσετε τις δομές του κυττάρου με τις λειτουργίες του:

	Στήλη Α'		Στήλη Β'	Αντιστοίχιση
1.	Χλωροπλάστες	α.	Ελέγχει και κατευθύνει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου	1. ....δ.....
2.	Κυτταρική μεμβράνη	β.	Ελέγχει ποιες ουσίες εισέρχονται και ποιες εξέρχονται από το κύτταρο	2. ....β.....
3.	Πυρήνας	γ.	Δίνει σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο	3. ....α.....
4.	Κυτταρικό τοίχωμα	δ.	Βρίσκονται μόνο στα πράσινα μέρη του φυτού και εκεί γίνεται η φωτοσύνθεση	4. ....γ.....

(4x 0,5 μ=2) μ:.....

Ερώτηση 7

α) Τα φυτά Α και Β είναι τα ίδια και έχουν πράσινα φύλλα. Το φυτό Α είναι ποτισμένο και το φυτό Β είναι απότιστο. Τα δύο φυτά έμειναν στον ήλιο και τον αέρα για δύο μέρες. Στη συνέχεια πήραμε ένα φύλλο από κάθε φυτό. Κάναμε αποχρωματισμό του κάθε φύλλου και ανίχνευση αμύλου.

	 <p>ΦΥΤΟ Α : ΠΟΤΙΣΜΕΝΟ</p>	 <p>ΦΥΤΟ Β: ΑΠΟΤΙΣΤΟ</p>
---	--	---

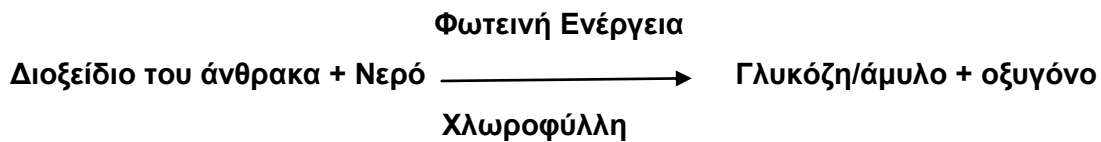
i) Να γράψετε γιατί αποχρωμάτισαμε τα φύλλα πριν κάνουμε την ανίχνευση αμύλου.
Για να απομακρύνουμε την χλωροφύλλη από το φύλλο.

(1x 0.5 μ=0.5) μ:.....

ii) Να γράψετε τη χημική ουσία που χρησιμοποιήσαμε για να ανιχνεύσουμε το άμυλο.
Το ιώδιο.

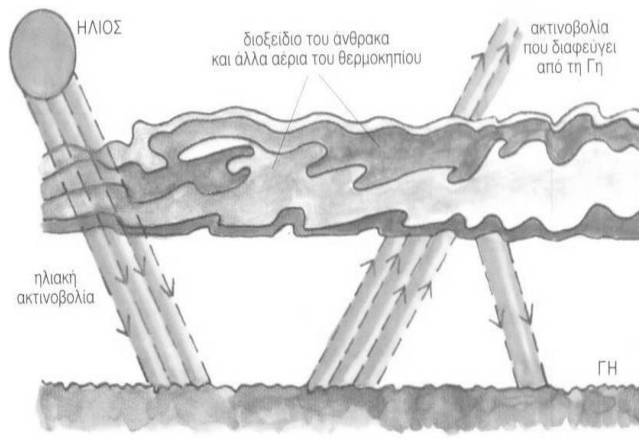
(1x0.5 μ=0.5) μ:.....

iii) Να συμπληρώσετε τη γενική εξίσωση της φωτοσύνθεσης.



(6x0,5 μ=3) μ:.....

β) Να μελετήσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Πολλοί επιστήμονες υποστηρίζουν ότι κατά τις τελευταίες δεκαετίες **το φαινόμενο του θερμοκηπίου** γίνεται όλο και πιο έντονο με αποτέλεσμα να δημιουργούνται πολλά περιβαλλοντικά προβλήματα στον πλανήτη Γη. Αυτό το αποδίδουν, κυρίως στην αύξηση της περιεκτικότητας του ατμοσφαιρικού αέρα σε κάποιο **αέριο**.

i) Να ονομάσετε το αέριο στο οποίο οφείλεται κυρίως η αύξηση του **φαινομένου του θερμοκηπίου**.
Το διοξείδιο του άνθρακα.

(1x 0.5 μ=0.5) μ:.....

ii) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η λειτουργία της **φωτοσύνθεσης** συμβάλλει στη μείωση του **φαινομένου του θερμοκηπίου**.

Με τη φωτοσύνθεση τα φυτά δεσμεύουν διοξείδιο του άνθρακα .

(1x 0,5 μ=0,5) μ:.....

iii) Να προτείνετε **(2) τρόπους** με τους οποίους εσείς οι ίδιοι θα μπορούσατε να συμβάλετε στη μείωση του πιο πάνω φαινομένου.

Να φυτεύω δέντρα.

Να χρησιμοποιώ τα λεωφορεία.

(2x 0.5 μ=1) μ:.....

(2x0.5μ=1μ) μ:.....

ζ) Ποια είναι η βασική **δομική** διαφορά ανάμεσα στο τριζόνι (έντομο) και στο ελάφι;

Το τριζόνι είναι ασπόνδυλο και δεν έχει σπονδυλική στήλη ενώ το ελάφι ανήκει στα σπονδυλωτά και έχει σπονδυλική στήλη και εσωτερικό σκελετό.

(1x1μ=1μ) μ:.....

η) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τους ζωικούς και φυτικούς οργανισμούς που φαίνονται στο τροφικό πλέγμα της προηγούμενη σελίδας.

	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ/ΟΙ
Θηλαστικά	Ποντίκι, λαγός, ελάφι, λιοντάρι.
Αμφίβια	Βάτραχος.
Ερπετά	Φίδι.
Πτηνά	Γεράκι.
Παραγωγοί	Δέντρα, γρασίδι.

(8x0.25μ=2μ) μ:.....

θ) Να γράψετε **δύο (2)** σημαντικές διαφορές ανάμεσα στο φίδι και το βάτραχο με βάση τα κριτήρια ταξινόμησης των σπονδυλωτών.

Το φίδι γεννά αυγά στη ξηρά ενώ ο βάτραχος γεννά αυγά στο νερό.

Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες ενώ του βατράχου είναι λείο και πάντοτε υγρό.

(2x1μ=2μ) μ:.....

Η Διευθύντρια

Αθηνά Ονουφρίου

στ) Αν στο τροφικό πλέγμα της προηγούμενης σελίδας εφαρμοστεί συστηματική βόσκηση από πρόβατα, τότε ποιος/οι οργανισμοί μπορεί να επηρεαστούν **θετικά**;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

(2x0.5μ=1μ) μ:.....

ζ) Ποια είναι η βασική **δομική** διαφορά ανάμεσα στο τριζόνι (έντομο) και στο ελάφι;

.....

(1x1μ=1μ) μ:.....

η) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τους ζωικούς οργανισμούς που φαίνονται στο τροφικό πλέγμα της προηγούμενη σελίδας.

ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ/ΟΙ
Θηλαστικά	
Αμφίβια	
Ερπετά	
Πτηνά	
Αρθρόποδα	

(8x0.25μ=2μ) μ:.....

θ) Να γράψετε **δύο (2)** σημαντικές διαφορές ανάμεσα στο φίδι και το βάτραχο με βάση τα κριτήρια ταξινόμησης των σπονδυλωτών.

.....
.....

(2x1μ=2μ) μ:.....

Οι Εισηγητές

Η Διευθύντρια

Νίκη Σουλκιώτου

Αθηνά Ονουφρίου

Σωτήρης Μίχαλος

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΙΝΟΠΕΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.: / 40
ΟΛΟΓΡ.:
ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/06/2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΧΡΟΝΟΣ: 1 h 30 min (90΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

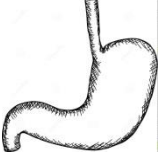
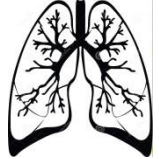
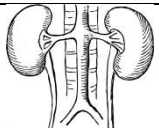

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

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

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα γράφοντας στη στήλη Α το όνομα του οργάνου και στη στήλη Β το όνομα του οργανικού συστήματος στο οποίο ανήκει. **(μον. 8x0,25=2)**

	Α. Όνομα οργάνου	Β. Οργανικό Σύστημα
	Στομάχι	Πεπτικό
	Πνεύμονες	Αναπνευστικό
	Νεφροί	Ουροποιητικό
	Καρδιά	Κυκλοφορικό

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις που λείπουν στις πιο κάτω προτάσεις. **(μον. 2x0,25=0,5)**

Το σύνολο όλων των οργανικών συστημάτων που συνεργάζονται στο σώμα μας και περιβάλλονται από το δέρμα ονομάζεται **οργανισμός**

Το σύνολο των κυττάρων που έχουν όμοια χαρακτηριστικά και κάνουν την ίδια λειτουργία ονομάζεται **ιστός**.

Ερώτηση 2

(α) Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στον πιο κάτω πίνακα.

(μον. 4x0,5=2)

A	B	Απαντήσεις
1. Η βιολογία χωρίζεται σε μεγάλους κλάδους όπως...	α. ... άβια σώματα, νεκρά σώματα και σε ζωντανούς οργανισμούς.	1 γ
2. Όλα όσα υπάρχουν στη φύση μπορούμε να τα ξεχωρίσουμε σε ...	β. ... η διαδικασία απόκτησης της γνώσης.	2 α
3. Η βιολογία είναι η επιστήμη που μελετά ...	γ. ... ζωολογία, φυτολογία, μικροβιολογία, οικολογία.	3 δ
4. Επιστήμη είναι ...	δ. τη ζωή, δηλαδή τους ζωντανούς οργανισμούς.	4 β

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω πρόταση.

(μον.2χ0,25=0,5)

Το πρώτο βήμα της επιστημονικής μεθόδου είναι η παρατήρηση και το τελευταίο η διατύπωση του συμπεράσματος

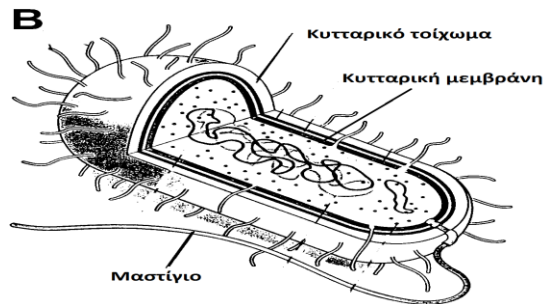
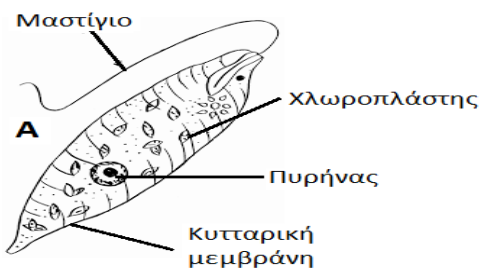
Ερώτηση 3

(α) Να σημειώσετε στο τέλος της κάθε πρότασης τα γράμματα Σ ένα είναι ορθή και Λ εάν είναι λανθασμένη.

(μον. 4χ0,5=2)

- I. Τα ζώα, τα φυτά και οι μύκητες είναι προκαρυωτικοί οργανισμοί. Λ
- II. Η σαλμονέλλα είναι ένας ευκαρυωτικός οργανισμός. Λ
- III. Τα μιτοχόνδρια περιέχουν γενετικό υλικό (DNA) Σ
- IV. Ο πυρήνας του κυττάρου ονομάζεται και κάρυο. Σ

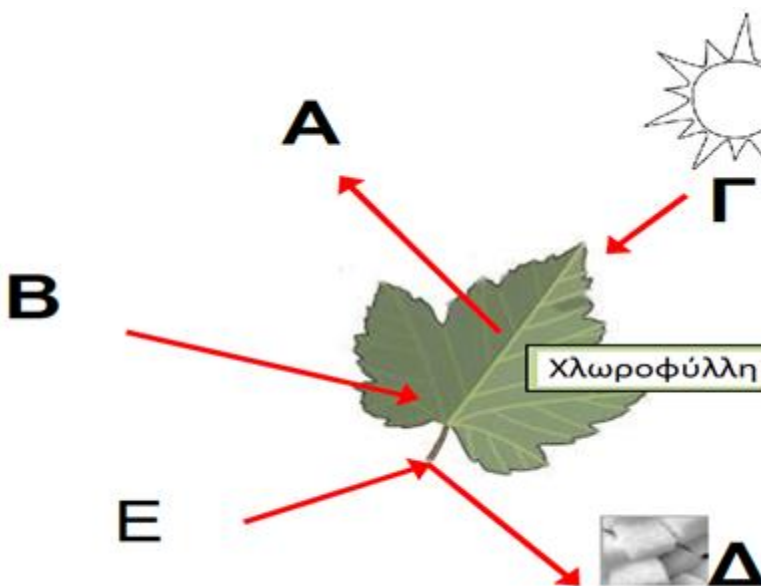
(β) Στις πιο κάτω εικόνες παρουσιάζονται δύο οργανισμοί, ένας ευκαρυωτικός (ο οργανισμός Α) και ένας προκαρυωτικός (ο οργανισμός Β). Να γράψετε ένα κριτήριο με βάση το οποίο μπορούμε να κατατάξουμε τους δύο αυτούς οργανισμούς σε διαφορετικές ταξινομικές ομάδες. (μον.0,5)



Κριτήριο: **Η παρουσία πυρήνα**

Ερώτηση 4

Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζεται η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τις κατάλληλες έννοιες. (μον. 5χ0,5=2,5)



A	Οξυγόνο
B	Διοξείδιο του άνθρακα
Γ	Φως
Δ	Άμυλο
Ε	Νερό

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Η Διαμάντω που είναι 26 ετών, και έχει κανονικούς κύκλους 28 ημερών, είναι παντρεμένη με τον Νίκο, 28 ετών, εδώ και 2 χρόνια. Αποφάσισαν να κάνουν παιδί και σκέφτονται σε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της Διαμάντως, αν έχουν σεξουαλική επαφή, η Διαμάντω θα μπορούσε να μείνει έγκυος.

(α) Η Διαμάντω είχε περίοδο (πρώτη μέρα του κύκλου της) τις 2 Μαρτίου. Να γράψετε πότε μπορεί εάν έχει σεξουαλική επαφή, να μείνει έγκυος; Πως ονομάζεται το χρονικό αυτό διάστημα του καταμήνιου κύκλου;

(μον.2x0,5=1)

Μάρτιος 2014						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
24	25	26	27	28	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

**Από τις 12 έως και τις 17.
Κρίσιμη περίοδος**

(β) Αν η Διαμάντω δεν μείνει έγκυος, πότε αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο;

(0,5 μον.)

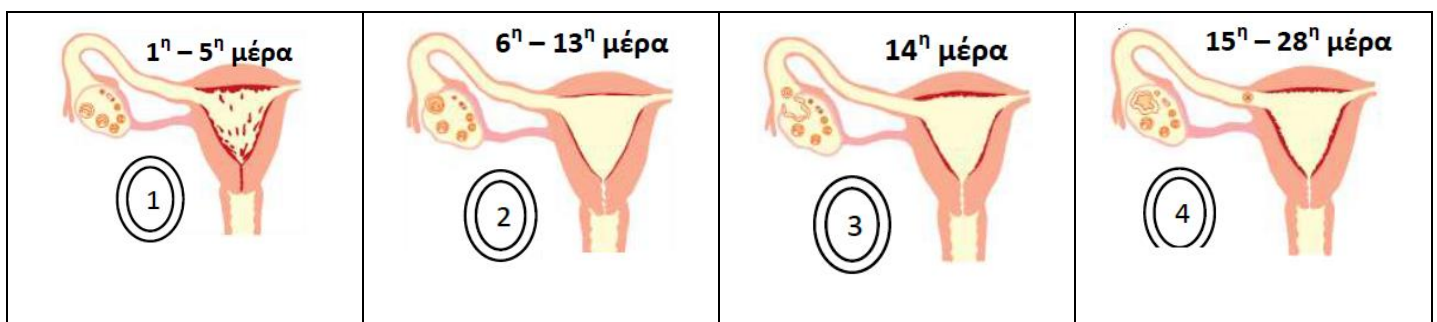
Στις 29 του μηνός

(γ) Αν η Διαμάντω μείνει έγκυος, η έμμηνη ρύση, στις επόμενες μέρες, δεν θα εμφανιστεί. Γιατί άραγε συμβαίνει αυτό;

(0,5 μον.)

Διότι δεν θα δοθεί σήμα στις ωοθήκες για να ωριμάσει το επόμενο ωάριο

(δ) Πιο κάτω παρουσιάζονται οι τέσσερις φάσεις του καταμήνιου κύκλου.



I. Ποια από τις παραπάνω φάσεις αντιπροσωπεύει την έμμηνη ρύση;

1

(0,5 μον.)

II. Ποια αντιπροσωπεύει την ωορρηξία;

3

(0,5 μον.)

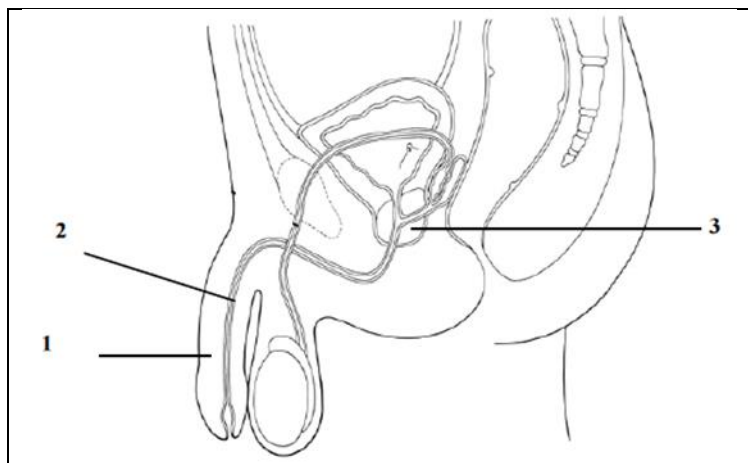
(ε) Να περιγράψετε ποια γεγονότα συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της έμμηνης ρύσης.

(μον.1)

Ο κατεστραμμένος βλεννογόνος αποβάλλεται μαζί με αίμα και το αγονιμοποίητο ωάριο.

(ζ) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο σχεδιάγραμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος .

(μον.3χ0,5=1.5)

	<p>Απαντήσεις</p> <p>1 Πέος</p> <p>2 Ουρήθρα</p> <p>3 Προστάτης αδένας</p>
--	---

(η) Σε ποιο όργανο γίνεται η παραγωγή των σπερματοζωαρίων;

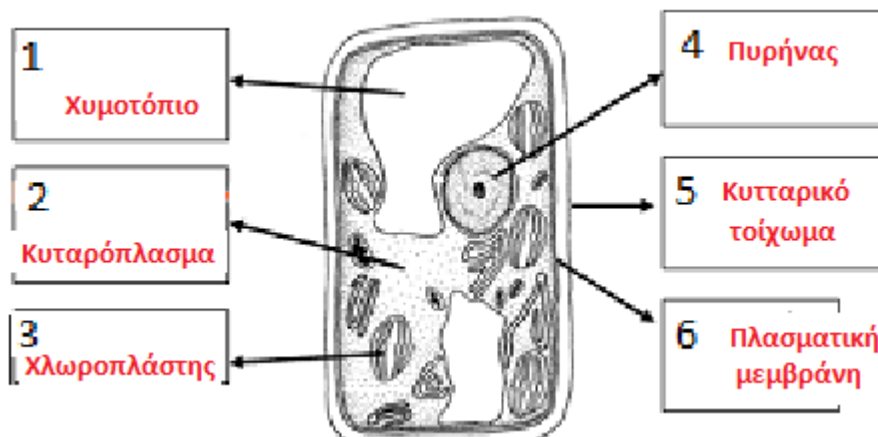
(μον.0,5)

Στους όρχεις

Ερώτηση 6

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 έως 6 στο πιο κάτω σχήμα.

(μον. 3χ0,25=1,5)



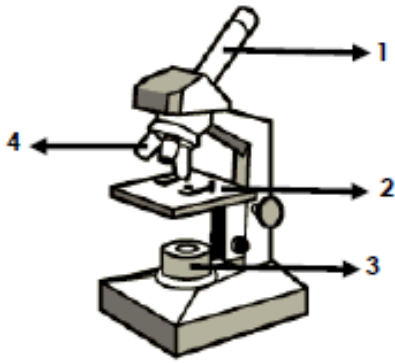
1 Χυμοτόπιο	4 Πυρήνας
2 Κυταρόπλασμα	5 Κυτταρικό τοίχωμα
3 Χλωροπλάστης	6 Πλασματική μεμβράνη

(β) Πιο είδος κυττάρου απεικονίζεται στο πιο πάνω σχήμα;

(μον. 0,5)

(γ) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο παρακάτω σχήμα του μικροσκοπίου.

(1,5 μον.)



1 Προσοφθάλμιος φακός

2 Τράπεζα εργασίας

3 Φωτεινή πηγή

4 Αντικειμενικός φακός

(δ) Ποια είδη μικροσκοπίων γνωρίζεται;

(μον.2χ0,25=0,5)

I. Ηλεκτρονικό

II. Φωτονικό

Ερώτηση 7

(α) Σύμφωνα με τη δωδυμική ονοματολογία το επιστημονικό όνομα του λύκου που ζει στην Ευρώπη είναι *Canis lupus*. Ποιο είναι το όνομα του γένους στο οποίο ανήκει ο λύκος της Ευρώπης;

(μον.0,5)

Canis

(β) Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω διάγραμμα τις ομοταξίες των σπονδυλωτών.

(μον.4χ0,25=1)



(γ) Να δώσετε ένα ορισμό για την Ταξινομική Ομάδα που ονομάζεται Είδος.

(μον.1)

Το σύνολο των οργανισμών που μπορούν και ζευγαρώνουν ελεύθερα και να παράγουν γόνιμους απογόνους.

(δ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

(μον.3χ0,5=1,5)

Η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών ονομάζεται **ταξινόμηση** και ο κλάδος της Βιολογίας που ασχολείται με τη διαδικασία αυτή ονομάζεται **ταξινομική** επιστήμη.

Η τεράστια αυτή ποικιλία οργανισμών, που κατοικεί σ' ολόκληρη τη Γη, χαρακτηρίζεται με μια λέξη ως:

βιοποικιλότητα

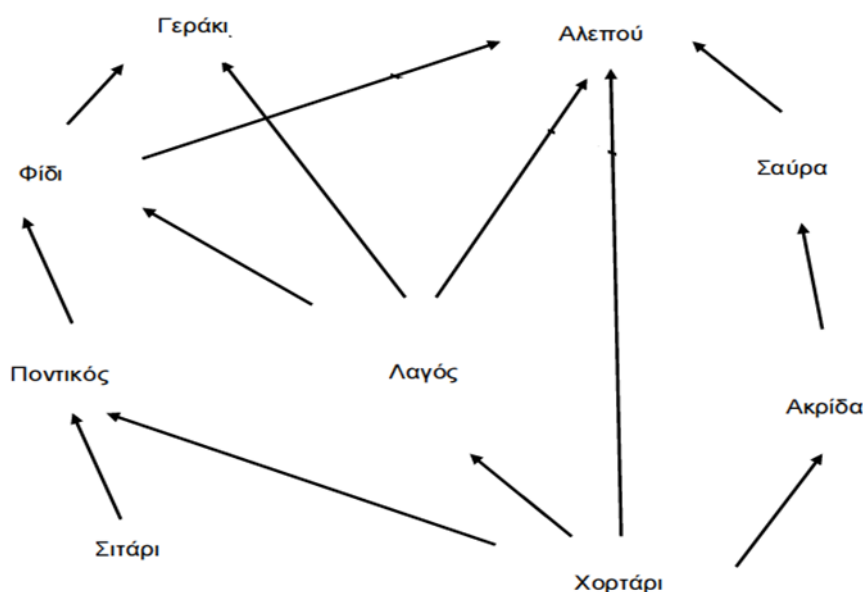
(ε) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. Κάθε όρος της στήλης Α αντιστοιχεί με μόνο ένα όρο της στήλης Β. (μον.4χ0,5=2)

A	B	Απαντήσεις
1.Βασίλειο	α. Εχινόδερμα	1 γ
2.Πεντακτινωτή συμμετρία	β. Κνιδόζωα	2 α
3.Ακτινωτή συμμετρία	γ. Μύκητες	3 β
4.Ανθρωπίδες	δ.Οικογένεια	4 δ

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

Ποιο κάτω σας δίνεται ένα τροφικό πλέγμα. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν κι αφορούν το τροφικό αυτό πλέγμα.



(α) Να εντοπίσετε ένα οργανισμό που να είναι: (μον.4χ0,5=2)

Φυτοφάγος: **Ποντικός** Παμφάγος: **Αλεπού**

Σαρκοφάγος: **Φίδι** Αυτότροφος: **Χορτάρι**

(β) Να αναφέρετε δύο κορυφαίους θηρευτές σύμφωνα με το παραπάνω τροφικό πλέγμα. (μον.2χ0,5=1)

Γεράκι Αλεπού

(γ) Δώστε ένα ορισμό για το όρο Κορυφαίος θηρευτής. (0,5 μον.)

Εκείνος ο οργανισμός που δεν τρώγεται από κανένα.

(δ) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα. (μον. 4χ0,5=2)

Χορτάρι → Ακρίδα → Σαύρα → Αλεπού

(ε) Να αναφέρετε τρία κοινά χαρακτηριστικά των τροφικών αλυσίδων.

(μον.3χ0,5=1.5)

- I. Όλες στη βάση τους έχουν φυτά
- II. Όλες διαθέτουν τουλάχιστον ένα ζωικό οργανισμό
- III. Στην κορυφή τους υπάρχει πάντα ένας οργανισμός που δεν τρώγεται από κανένα.

(ζ) Ποιο είναι το πιο χρήσιμο, μία τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα; Εξηγείστε.

(μον.1)

Ένα τροφικό πλέγμα διότι περιλαμβάνει πολλές τροφικές αλυσίδες.

(η) Τί δείχνουν τα βέλη σε μία τροφική αλυσίδα;

(μον.1)

Τη ροή της ενέργειας

(θ)

i. Να αναφέρετε τρεις θετικές ενέργειες που γίνονται από τον άνθρωπο και μπορούν να επηρεάσουν το περιβάλλον.

(μον.3χ0,5=1,5)

- **Να φυτεύουμε δέντρα**
- **Να προστατεύουμε τα ζώα**
- **Να κάνουμε ανακύκλωση**

ii. Να αναφέρετε τρεις αρνητικές ενέργειες που γίνονται από τον άνθρωπο και μπορούν να επηρεάσουν το περιβάλλον.

(μον.3χ0,5=1.5)

- **Να μην ανάβουμε φωτιά στην ύπαιθρο.**
- **Να μην κόβουμε τα δέντρα**
- **Να μην πετάμε σκουπίδια**

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Κώστας Κωνσταντίνου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΤΑΞΗ : Α΄
 ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 09/06/2016 ΒΑΘΜΟΣ:
 ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 1:30΄ (Ολογράφως)
 ΩΡΑ : 8:00 – 9:30 ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΙΑ (3) ΜΕΡΗ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ (12) ΣΕΛΙΔΕΣ

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας. Επιτρέπεται η χρήση μπλε πέννας.

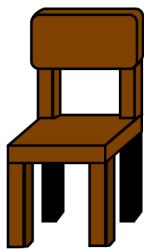

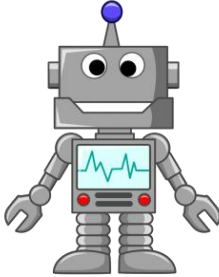


ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

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) Να μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες και να σημειώσετε κάτω από την κάθε μία, αν πρόκειται για άβιο, έμβιο ή νεκρό σώμα. (μον. 0,25 X 5 = 1,25)

				
(Ξύλινη καρέκλα)	(Άνθρωπος)	(Ρομπότ)	(Βιβλίο)	(Αμοιβάδα)
Νεκρό	Έμβιο	Άβιο	Νεκρό	Έμβιο

β) Να γράψετε πέντε (5) κοινές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. (μον. 0,25 X 5 = 1,25)

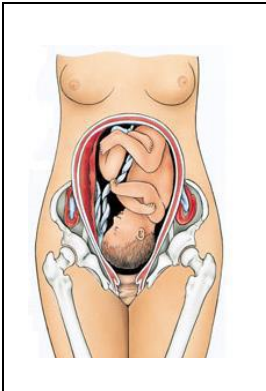
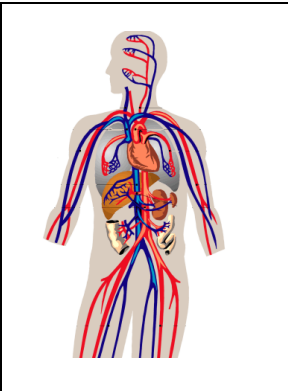
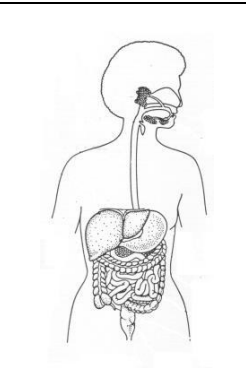
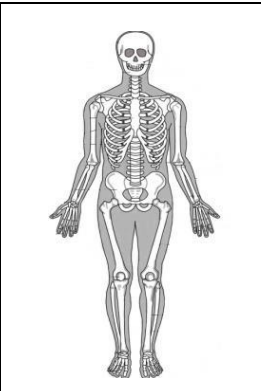
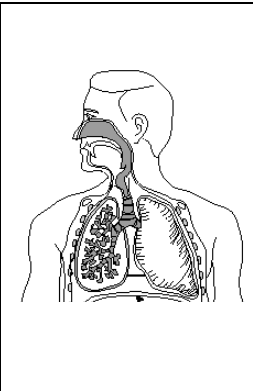
Αναπαραγωγή, διατροφή, κίνηση, αναπνοή, ανάπτυξη....

Ερώτηση 2:

α) Να αντιστοιχίσετε το κάθε Επίπεδο Οργάνωσης με τον αντίστοιχο Ορισμό που βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του πίνακα. (μον. 0,25 X 5 = 1,25)

Επίπεδο Οργάνωσης	Αντιστοίχιση	ΟΡΙΣΜΟΣ
1. Ιστός	1- B	A. Δομική και λειτουργική μονάδα ενός οργανισμού.
2. Οργανικό σύστημα	2- Δ	B. Σύνολο κυττάρων όμοιων μορφολογικά και ειδικευμένων στην ίδια λειτουργία.
3. Οργανισμός	3- E	Γ. Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει μια συγκεκριμένη λειτουργία για ένα πολυκύτταρο οργανισμό.
4. Κύτταρο	4- A	Δ. Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται για μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού.
5. Όργανο	5- Γ	Ε. Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων.

β) Να ονομάσετε τα οργανικά συστήματα που παρουσιάζονται στα πιο κάτω σχήματα. (μον. 0,25 X 5 = 1,25)

				
Αναπαραγωγικό σύστημα	Κυκλοφορικό Σύστημα	Πεπτικό σύστημα	Ερειστικό σύστημα	Αναπνευστικό σύστημα

Ερώτηση 3:

Αφήσαμε το φυτό του πιο κάτω σχήματος στις συνθήκες που φαίνονται για 3 μέρες. Στη συνέχεια κάναμε ανίχνευση αμύλου στα φύλλα Α, Β και Γ. Να μελετήσετε το σχήμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε την διαδικασία που γίνεται πριν την ανίχνευση του αμύλου. (μον. 0,5 X 1 = 0,5)

Αποχρωματισμός φύλλου

β) Ποια ουσία χρησιμοποιείται για την πιο πάνω διαδικασία; (μον. 0,25 X 1 = 0,25)

Οινόπνευμα

γ) Για την ανίχνευση του αμύλου χρησιμοποιείται η ουσία Χ.

i. Να ονομάσετε την ουσία Χ.

Ιώδιο

(μον. 0,25 X 1 = 0,25)

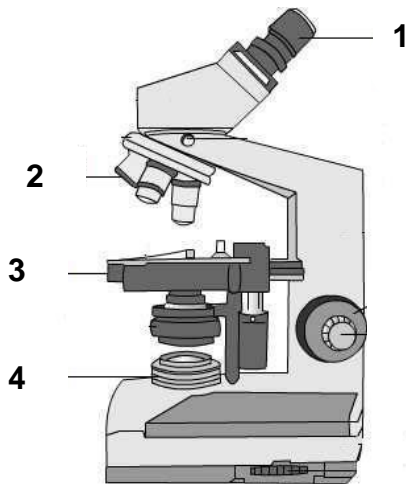
ii. Τι χρώμα θα γίνει η ουσία Χ μετά την προσθήκη της στα φύλλα Α, Β και Γ; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (μον. 0,25 X 6 = 1,5)

	Χρώμα ουσίας Χ	Εξήγηση
Φύλλο Α	Μαύρο	Το φύλλο έχει όλους τους απαραίτητους παράγοντες και παράγει άμυλο
Φύλλο Β	Κιτρινοκαφέ	Το φύλλο δεν έχει φως και δεν παράγει άμυλο
Φύλλο Γ	Κιτρινοκαφέ	Το φύλλο δεν έχει διοξείδιο του άνθρακα και δεν παράγει άμυλο

Ερώτηση 4:

α) Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 4 του μικροσκοπίου που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

(μον. 0,25 X 4 = 1)



1: **προσοφθάλμιος φακός**

2: **αντικειμενικός φακός**

3: **οπτική τράπεζα**

4: **φωτεινή πηγή**

β) Σε τι χρησιμεύουν τα μέρη του μικροσκοπίου με τους αριθμούς 1 και 2; (μον. 0,5 X 1 = 0,5)

Μεγεθύνουν το αντικείμενο που θα παρατηρήσουμε

γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους προσθέτουμε μια σταγόνα υγρού στην αντικειμενοφόρο πλάκα με το παρασκεύασμα το οποίο θέλουμε να παρατηρήσουμε στο μικροσκόπιο. (μον. 0,5 X 2 = 1)

- για να μην στεγνώσει το παρασκεύασμα

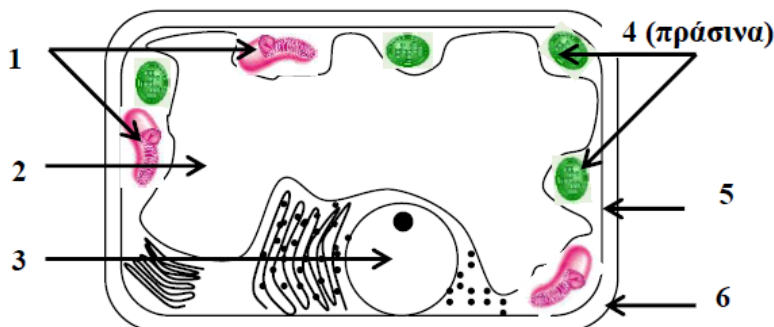
- για να βάψει το παρασκεύασμα

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 ένα κύτταρο. Να το μελετήσετε και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



i. Τι είδους κύτταρο παρουσιάζει το πιο πάνω σχήμα (φυτικό ή ζωικό); (μον. 0,25 X 1 = 0,25)

Φυτικό κύτταρο

ii. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας τρεις (3) λόγους. (μον. 0,5 X 3 = 1,5)

Έχει κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες και μεγάλο χυμοτόπιο που υπάρχουν μόνο στο φυτικό κύτταρο

iii. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου 1 – 6 που φαίνονται στο σχήμα. (μον. 0,25 X 6 = 1,5)

1: μιτοχόνδριο

2: χυμοτόπιο

3: πυρήνας

4: χλωροπλάστης

5: κυτταρική μεμβράνη

6: κυτταρικό τοίχωμα

iv. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τα οργανίδια του κυττάρου με τις αντίστοιχες λειτουργίες. (μον. 0,25 X 5 = 1,25)

Όνομα οργανιδίου	Λειτουργία οργανιδίου
Πυρήνας	Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) του κυττάρου
Χυμοτόπιο	Αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών
Μιτοχόνδριο	Εξασφαλίζει ενέργεια για τις ανάγκες του κυττάρου
Κυτταρική μεμβράνη	Περιβάλλει το κύτταρο και ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών
Χλωροπλάστης	Φτιάχνει την τροφή του φυτού

β) Σας δίνονται τα παρακάτω κύτταρα:

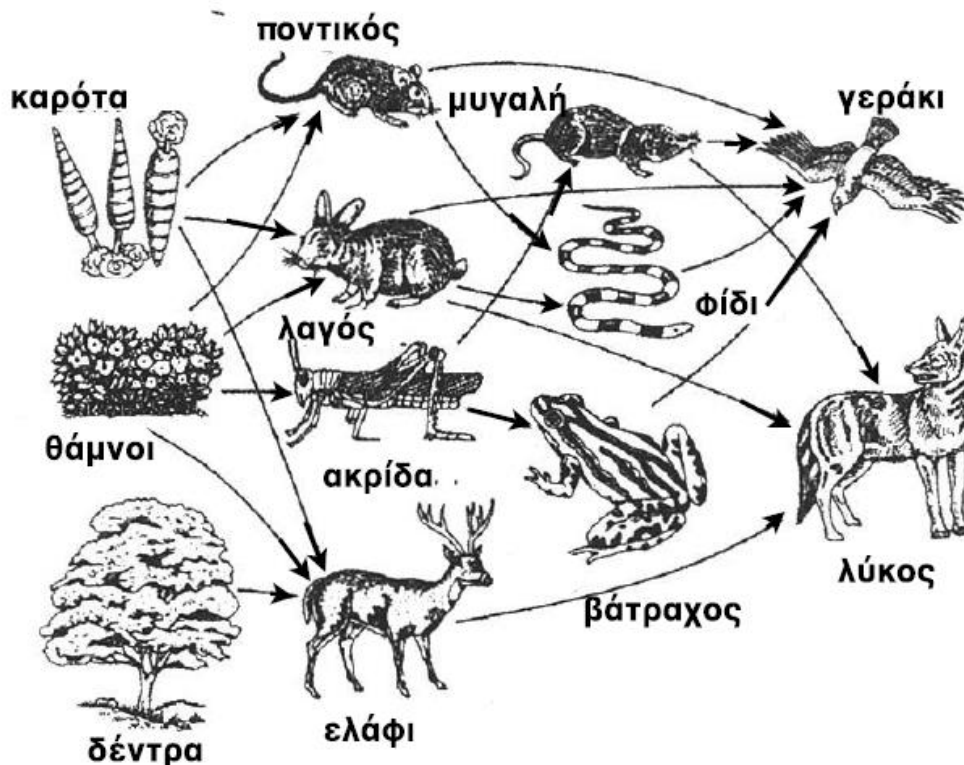
Κύτταρα καρδιάς ανθρώπου, κύτταρα ρίζας ελιάς, κύτταρα φύλλου λεμονιάς

Να σημειώσετε με ένα + στον πίνακα που ακολουθεί σε ποια από αυτά υπάρχουν μιτοχόνδρια, χλωροπλάστες και κυτταρικό τοίχωμα. (μον. 0,25 X 6 = 1,5)

Κύτταρα	Μιτοχόνδρια	χλωροπλάστες	Κυτταρικό τοίχωμα
Κύτταρα καρδιάς ανθρώπου	+		
κύτταρα ρίζας ελιάς	+		+
κύτταρα φύλλου λεμονιάς	+	+	+

Ερώτηση 6:

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα σε ένα δασικό οικοσύστημα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, ο ποντικός είναι φυτοφάγος, σαρκοφάγος ή παμφάγος; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 0,25 X 2 = 0,5)

Συμφώνα με το πιο πάνω τροφικό πλέγμα ο ποντικός είναι φυτοφάγος γιατί τρώει καρότα και θάμνους.

β) Να αναφέρετε έναν οργανισμό του τροφικού πλέγματος, τον οποίο ο ποντικός ανταγωνίζεται για την τροφή. Να γράψετε την τροφή για την οποία ανταγωνίζονται. (μον. 0,25 X 2 = 0,5)

Οργανισμός: **λαγός, ελάφι**

Τροφή για την οποία ανταγωνίζονται: **καρότα**

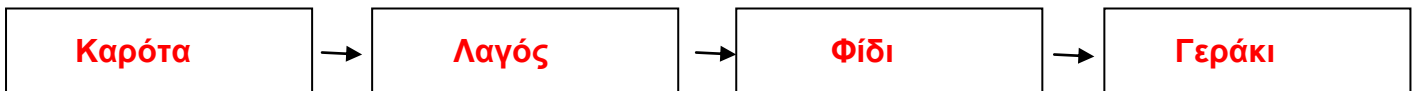
γ)i. Να γράψετε ποιον οργανισμό ονομάζουμε κορυφαίο θηρευτή (μον. 0,5 X 1 = 0,5)

Κορυφαίος θηρευτής είναι ο οργανισμός ο οποίος δεν τρώγεται από κανέναν άλλο οργανισμό σε ένα τροφικό πλέγμα.

ii. Να γράψετε έναν κορυφαίο θηρευτή του πιο πάνω τροφικού πλέγματος. (μον. 0,25 X 1 = 0,25)

Γεράκι, λύκος

δ)ι. Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς. (μον. 0,25 X 4 = 1)



ii. Ποιος είναι ο παραγωγός στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα που γράψατε. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 0,25 X 2 = 0,5)

Ο παραγωγός στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα είναι τα καρότα γιατί αυτά παράγουν την τροφή τους μόνα τους από απλές ουσίες του περιβάλλοντος

ε)ι. Οι άνθρωποι που καλλιεργούν σε περιοχές γύρω από το δάσος, προσπαθούν να καταπολεμήσουν τις ακρίδες, γιατί καταστρέφουν τις καλλιέργειες τους. Αν εξαφανιστούν οι ακρίδες, ποιοι οργανισμοί θα επηρεαστούν άμεσα και πιθανώς να εξαφανιστούν;

Θα επηρεαστούν άμεσα η μυγαλή και ο βάτραχος (μον. 0,25 X 2 = 0,5)

ii. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 0,5 X 1 = 0,5)

Θα επηρεαστούν άμεσα η μυγαλή και ο βάτραχος γιατί η ακρίδα αποτελεί την μοναδική τροφή για αυτούς τους δύο οργανισμούς

ζ) Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά που εμφανίζουν όλες οι τροφικές αλυσίδες. (μον. 0,5 X 2 = 1)

- Όλες οι τροφικές αλυσίδες ξεκινούν από έναν παραγωγό
- Όλες οι τροφικές αλυσίδες τελειώνουν με έναν οργανισμό που δεν τρώγεται από κανέναν

η)ι. Μπορούν τα φυτά να ονομαστούν θηρευτές; **Όχι** (μον. 0,25 X 1 = 0,25)

ii. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 0,5 X 1 = 0,5)

Τα φυτά δεν μπορούν να είναι θηρευτές γιατί παράγουν μόνα τους την τροφή τους και δεν χρειάζεται να κυνηγήσουν και να φάνε κάποιον άλλο οργανισμό

Ερώτηση 7:

α) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά τεσσάρων ζωικών οργανισμών (Α, Β, Γ, Δ). Όπου δίνεται το σύμβολο + σημαίνει ότι υπάρχει το χαρακτηριστικό και όπου υπάρχει το σύμβολο - σημαίνει ότι το χαρακτηριστικό δεν υπάρχει.

Ζώα	Χαρακτηριστικά			
	Αριθμός ποδιών	Φτερά	Φολίδες	Τρίχωμα
Α	2	+	-	-
Β	4	-	-	+
Γ	4	-	+	-
Δ	2	-	-	+

ι. Να μελετήσετε τον πίνακα και να γράψετε ποιο από τα πιο πάνω ζώα ανήκει στην ομοταξία:
(μον. 0,25 X 4 = 1)

- Των ερπετών: **Γ**
- Των πτηνών: **Α**
- Των θηλαστικών: **Β και Δ**

ιι. Σε ποια συνομοταξία ανήκουν τα πιο πάνω ζώα; (μον. 0,25 X 1 = 0,25)

Τα πιο πάνω ζώα ανήκουν στην Συνομοταξία των Σπονδυλωτών

ιιι. Να αναφέρετε το κριτήριο που χρησιμοποιήσατε στην πιο πάνω κατάταξη.
(μον. 0,5 X 1 = 0,5)

Το κριτήριο είναι η ύπαρξη σπονδυλικής στήλης

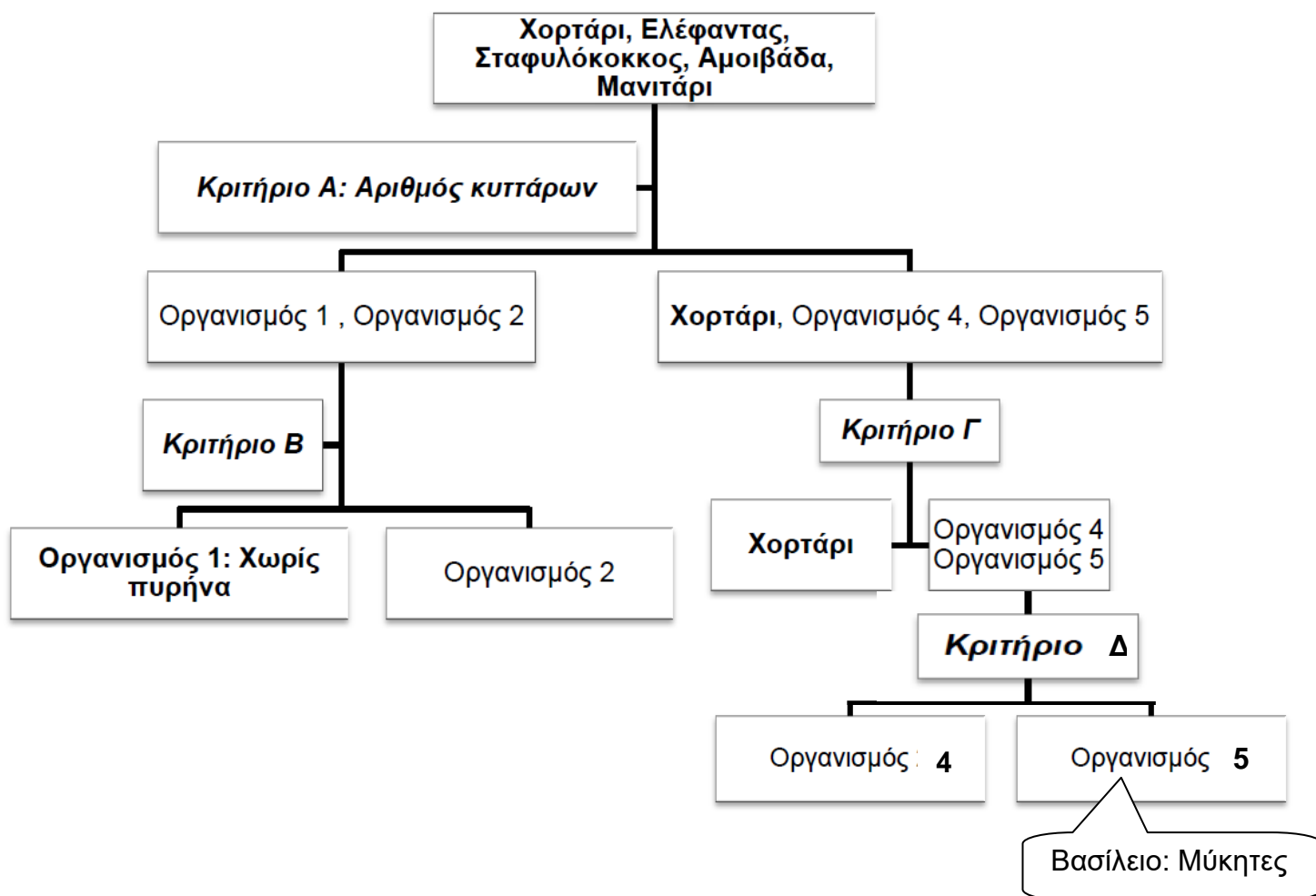
ιιι. Να γράψετε δύο (2) άλλα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που έχουν τα θηλαστικά, εκτός από αυτά που αναφέρονται στον πιο πάνω πίνακα.
(μον. 0,5 X 2 = 1)

- **Γεννούν μικρά ζώα**
- **Αναπνέουν με πνεύμονες**

β) Να γράψετε τα χαρακτηριστικά που θα χρησιμοποιούσατε για να διακρίνετε επιστημονικά τον βάτραχο από την τσιπούρα συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.
(μον. 0,25 X 4 = 1)

Οργανισμός	Χαρακτηριστικά γνωρίσματα όσον αφορά:	
	Το δέρμα	Την αναπνοή
 Ενήλικος βάτραχος	Λείο και υγρό	Με πνεύμονες
 Τσιπούρα	Καλύπτεται με λέπια	Με βράγχια

β) Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα επιστημονικής ταξινόμησης και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



i. Να ονομάσετε τους ακόλουθους οργανισμούς:

(μον. 0,25 X 3 = 0,75)

Οργανισμός 1: **Σταφυλόκοκκος**

Οργανισμός 2: **Αμοιβάδα**

Οργανισμός 4: **Ελέφαντας**

ii. Να αναφέρετε τα επιστημονικά κριτήρια Β, Γ και Δ που χρησιμοποιήθηκαν πιο πάνω:

(μον. 0,5 X 3 = 1,5)

- Κριτήριο Β: **Αν τα κύτταρα που αποτελούν τον οργανισμό έχουν πυρήνα ή όχι**
- Κριτήριο Γ: **Πως οι οργανισμοί εξασφαλίζουν την τροφή τους**
- Κριτήριο Δ: **Αν τα κύτταρα που αποτελούν τον οργανισμό έχουν κυτταρικό τοίχωμα ή όχι**

ΜΕΡΟΣ Γ

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8:

α) Ο καταμήνιος κύκλος της Ανδριάνας είναι 28 μέρες. Η πρώτη μέρα του καταμήνιου κύκλου της Ανδριάνας ήταν στις 9 Μαΐου. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχήμα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

MAY 2016							
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	
	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	
15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28	
29	30	31					

www.free-printable-calendar.com

i. Να ονομάσετε τι συμβαίνει στο αναπαραγωγικό σύστημα της Ανδριάνας: (μον. 0,25 X 2 = 0,5)

από τις 9 – 13 Μαΐου: **έμμηνη ρύση**

στις 22 Μαΐου: **ωορρηξία**

ii. Αν η Ανδριάνα είχε σεξουαλική επαφή στις 20 Μαΐου, είναι δυνατόν να, μείνει έγκυος; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 0,25 X 2 = 0,5)

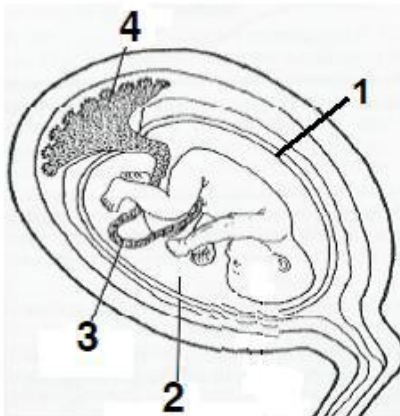
Αν η Ανδριάνα είχε σεξουαλική επαφή στις 20 Μαΐου είναι πιθανόν να μείνει έγκυος. Η κρίσιμη περίοδος για να μείνει έγκυος η Ανδριάνα είναι από τις 19 μέχρι τις 24 Μαΐου

β) Να βάλετε στη σωστή σειρά τα γεγονότα (Α – Ε) που συμβαίνουν στο σώμα της γυναίκας και παρατίθενται πιο κάτω με αλφαβητική σειρά. (μον. 0,25 X 5 = 1,25)

Α:Γονιμοποίηση ωαρίου, Β:κύηση, Γ:τοκετός, Δ:ωορρηξία, Ε:ωρίμανση ωαρίου

Ε → Δ → Α → Β → Γ

γ) i. Να ονομάσετε τα όργανα που σημειώνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 4. (μον. 0,25 X 4 = 1)



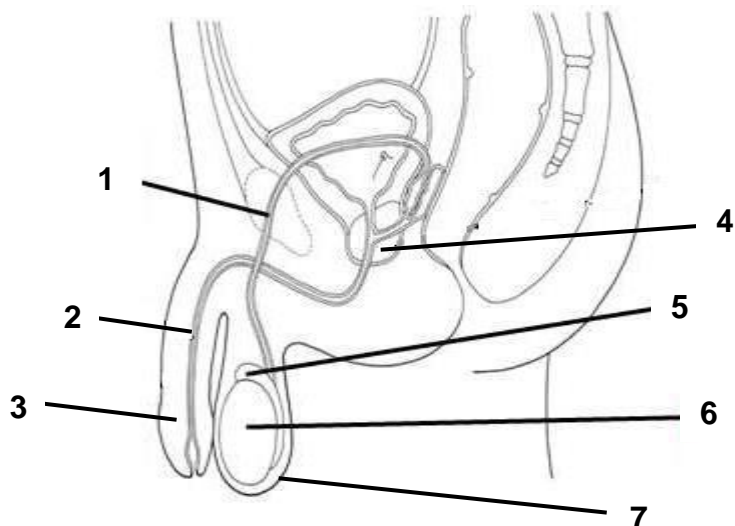
- 1: **αμνιακός σάκος**
- 2: **αμνιακό υγρό**
- 3: **ομφάλιος λώρος**
- 4: **πλακούντας**

ii. Να εξηγήσετε τον ρόλο των οργάνων που σημειώνονται στο πιο πάνω σχήμα με τους αριθμούς 2 και 3. (μον. 0,5 X 2 = 1)

Αριθμός 2: **προστατεύει το έμβryo από επιδράσεις του περιβάλλοντος (κτυπήματα)**

Αριθμός 3: **προμηθεύει το έμβryo με θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο από το αίμα της μητέρας του**

δ) i. Να ονομάσετε τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 7. (μον. 0,25 X 7 = 1,75)



- 1: **σπερματικός πόρος**
- 2: **ουρήθρα**
- 3: **πέος**
- 4: **προστάτης αδένας**
- 5: **επιδιδυμίδα**
- 6: **όρχις**
- 7: **όσχεο**

ii. Να εξηγήσετε τη διαφορά μεταξύ σπερματοζωαρίων και σπέρματος. (μον. 0,5 X 1 = 0,5)

Το σπέρμα αποτελείται από σπερματοζώαρια και διάφορα εκκρίματα

iii. Να χρησιμοποιήσετε τους αριθμούς 1 – 7 για να δώσετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στις περιγραφές που δίνονται στον πιο κάτω πίνακα. (Ο κάθε αριθμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία, καμία ή δύο φορές. (μον. 0,25 X 6 = 1,5)

Περιγραφή	Αριθμός
Όργανο υπεύθυνο για την έξοδο του σπέρματος από το σώμα του άντρα	2
Όργανο υπεύθυνο για την έξοδο των ούρων από το σώμα του άντρα	2
Όργανο το οποίο αποθηκεύει προσωρινά τα σπερματοζώαρια	5
Όργανο στο οποίο παράγονται τα σπερματοζώαρια	6
Όργανο το οποίο είναι υπεύθυνο για την διοχέτευση του σπέρματος στο σώμα της γυναίκας	3
Όργανο το οποίο εξασφαλίζει στους όρχεις χαμηλότερη θερμοκρασία από αυτήν του σώματος κατά 2 – 3 ⁰ C	7

ε) Να συγκρίνετε το αρσενικό με το θηλυκό γεννητικό κύτταρο, ως προς το σχήμα, τον τρόπο κίνησης και τον χρόνο ζωής, συμπληρώνοντας σωστά τον πιο κάτω πίνακα. (μον. 0,25 X 6 = 1,5)

	Αρσενικό γεννητικό κύτταρο	Θηλυκό γεννητικό κύτταρο
Σχήμα	Υδροδυναμικό	Σφαιρικό
Τρόπος κίνησης	Ενεργητικός (με την ουρά)	Παθητικός
Χρόνος ζωής	μέχρι 3 μέρες	24 ώρες

ζ) Να γράψετε δύο (2) αλλαγές που παρατηρούνται μόνο στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία. (μον. 0,5 X 2 = 1)

- **Ανάπτυξη στήθους**
- **Οι γοφοί μεγαλώνουν**

η) Να αντιστοιχήσετε τους όρους της Στήλης Α με τους όρους της Στήλης Β. (μον. 0,25 X 6 = 1,5)

Στήλη Α	Αντιστοίχιση	ΟΡΙΣΜΟΣ
1. Κόλπος	1- Γ	Α. Γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου
2. Ωορρηξία	2- Δ	Β. Αναπτύσσεται το έμβρυο
3. Μήτρα	3- Β	Γ. Σημείο στο οποίο εκσπερματώνει ένας άνδρας
4. Ωοθήκη	4- Ζ	Δ. Απελευθέρωση ωαρίου από την ωοθήκη
5. Σάλπιγγα	5- Α	Ε. Ένωση του πυρήνα του σπερματοζωαρίου με τον πυρήνα του ωαρίου
6. Γονιμοποίηση	6- Ε	Ζ. Παραγωγή θηλυκών ορμονών

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Γεωργία Γεωργίου
Σταθούλα Γαβριήλ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Μαληκκίδου Αφροδίτη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

Βαθμός:

Ολογράφος:

Υπογραφή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 10 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερα (4) θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα.

Θέμα 1 :

α. Να αντιστοιχίσετε τους ζωντανούς οργανισμούς με το βασίλειο στο οποίο ανήκουν.

(μον. 2)

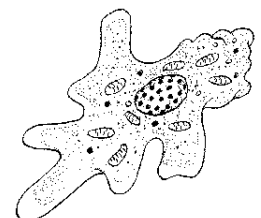
- | | |
|---|------------|
| 1. γάτα | A. μύκητες |
| 2. ελιά | B. μονήρη |
| 3. μανιτάρι | Γ. φυτά |
| 4. βακτήριο σαλμονέλας
(προκαρυωτικά κύτταρα) | Δ. ζώα |

Να γράψετε την απάντησή σας στον πιο κάτω πίνακα :

1	2	3	4
Δ	Γ	A	B

β. Σε ποιο βασίλειο ανήκει ο μονοκύτταρος οργανισμός που φαίνεται στη διπλανή εικόνα; **πρώτιστα**

(μον. 0.5)



Θέμα 2

α. Να γράψετε τρεις (3) κοινές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς, από τα βακτήρια μέχρι και τον άνθρωπο. (μον. 1.5)

1. **τρέφονται**

2. **αναπνέουν**

3. **αναπαράγονται**

(**αισθάνονται - αντιδρούν, απεκκρίνουν**)

β. Ποια από τα πιο κάτω μέρη του μικροσκοπίου μεγεθύνουν τα αντικείμενα προς παρατήρηση. Να βάλετε τους **δύο** αριθμούς με **τις** σωστές απαντήσεις σε κύκλο.

1. **προσοφθάλμιοι φακοί**

2. οπτική τράπεζα

3. μακρομετρικός κοχλίας

4. φωτεινή πηγή

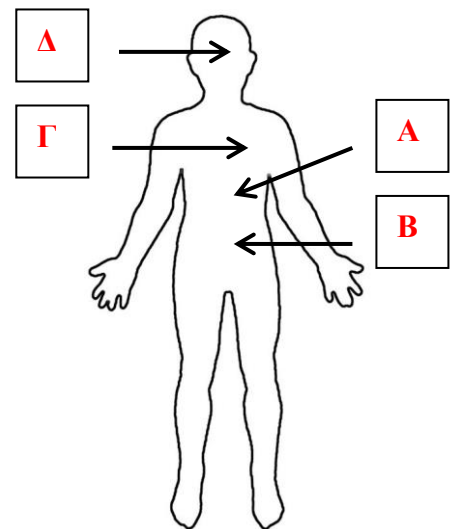
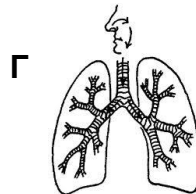
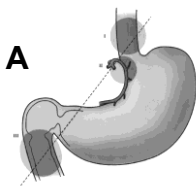
5. **αντικειμενικοί φακοί**

6. μικρομετρικός κοχλίας (μον. 1)

Θέμα 3

α. Να βάλετε τα γράμματα Α, Β, Γ και Δ στα κουτάκια για να δείξετε τη θέση των οργάνων.

(μον. 1)



β. Να περιγράψετε με λόγια την πιο κάτω τροφική αλυσίδα.

(μον. 1)

θάμνοι → λαγός → αλεπού

Οι θάμνοι τρώγονται από τους λαγούς που τρώγονται από τις αλεπούδες

γ. Τί δείχνουν τα βέλη σε μία τροφική αλυσίδα;

(μον. 0.5)

Δείχνουν την πορεία της τροφής – ενέργειας. Δείχνουν αυτόν που τρώει.

Θέμα 4

α. Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της στήλης στα αριστερά με τις έννοιες της στήλης στα δεξιά. (μον. 1.5)

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. προϊόντα φωτοσύνθεσης | A. φως |
| 2. πρώτες ύλες φωτοσύνθεσης | B. οξυγόνο, γλυκόζη και άμυλο |
| 3. ενέργεια φωτοσύνθεσης | Γ. νερό, διοξείδιο του άνθρακα |

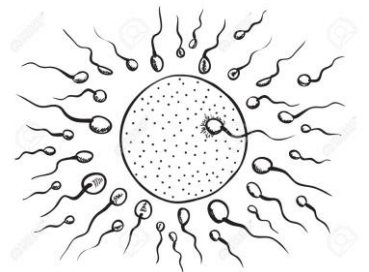
Να γράψετε την απάντησή σας στον πιο κάτω πίνακα :

1	2	3
B	Γ	A

β. Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα για να συγκρίνετε τα ωάρια με τα σπερματοζώαρια.

(μον. 1)

	Ωάρια	σπερματοζώαρια
μέγεθος	μεγαλύτερα	μικρότερα
σχήμα	σφαιρικό	υδροδυναμικό



ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρία (3) θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα.

Θέμα 5

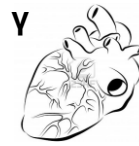
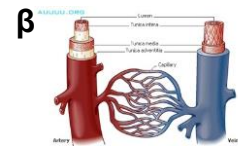
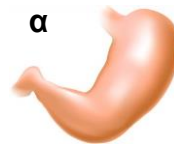
α. Να αντιστοιχίσετε τις εικόνες των οργάνων με τις προτάσεις που περιγράφουν τη λειτουργία τους. (μον. 1)

Προτάσεις:

1. Όργανα που λειτουργούν ως **αντλίες** που στέλνουν το αίμα στα διάφορα μέρη του σώματος.
2. Όργανα τα οποία είναι υπεύθυνα για την απομάκρυνση άχρηστων ή βλαβερών ουσιών από το αίμα (π.χ. ουρία) και για τον σχηματισμό των ούρων.
3. **Σωλήνες** μέσα στους οποίους κυκλοφορεί αίμα που μεταφέρει προς τα διάφορα όργανα χρήσιμες ουσίες (π.χ. οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες) και απομακρύνει από αυτά άχρηστες ουσίες (π.χ. διοξείδιο του άνθρακα, ουρία).
4. Όργανα μέσα στα οποία γίνονται προσωρινά η αποθήκευση της τροφής και η πέψη.

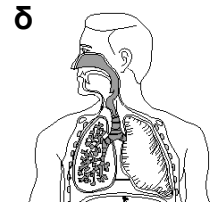
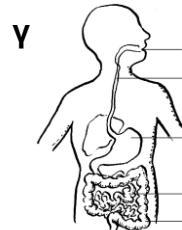
Αντιστοίχιση:

πρόταση	εικόνα (γράμμα)
1	γ
2	δ
3	β
4	α



β. Ποια από τις πιο κάτω εικόνες δείχνει

(μον. 0.5)



1. το κυκλοφορικό σύστημα: β

2. το ερειστικό σύστημα: α

γ. Γιατί το έντερο και το στομάχι τοποθετούνται στο ίδιο οργανικό σύστημα; (μον. 0.5)

Γιατί συνεργάζονται για να γίνει η λειτουργία της χώνεψης.

δ. Πώς ονομάζεται το οργανικό σύστημα του θέματος 5γ;

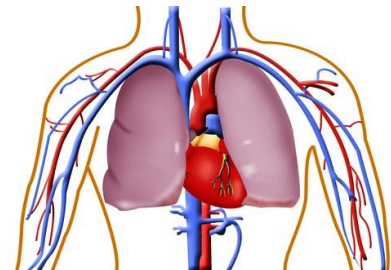
(μον. 0.5)

Πεπτικό σύστημα

ε. Ποια συστήματα συνεργάζονται στη διπλανή εικόνα;

Το κυκλοφορικό και το αναπνευστικό

(μον. 0.5)



στ. Σε τι εξυπηρετεί η συνεργασία των οργανικών συστημάτων της διπλανής εικόνας (από το θέμα 5ε);

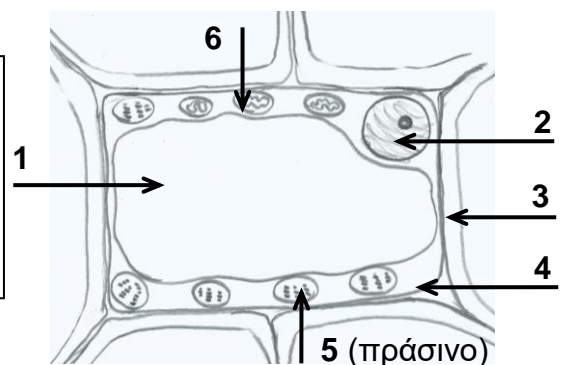
Η συνεργασία αυτή εξυπηρετεί στην οξυγόνωση όλου του σώματος.

(μον. 0.5)

ζ. Να γράψετε τις ονομασίες των οργανιδίων που φαίνονται στην εικόνα πιο κάτω. Οι απαντήσεις δίνονται με αλφαβητική σειρά στο κουτάκι. (μον. 1.5)

1. χυμοτόπιο
2. πυρήνας
3. κυτταρικό τοίχωμα
4. κυτταρική μεμβράνη
5. χλωροπλάστης
6. μιτοχόνδριο

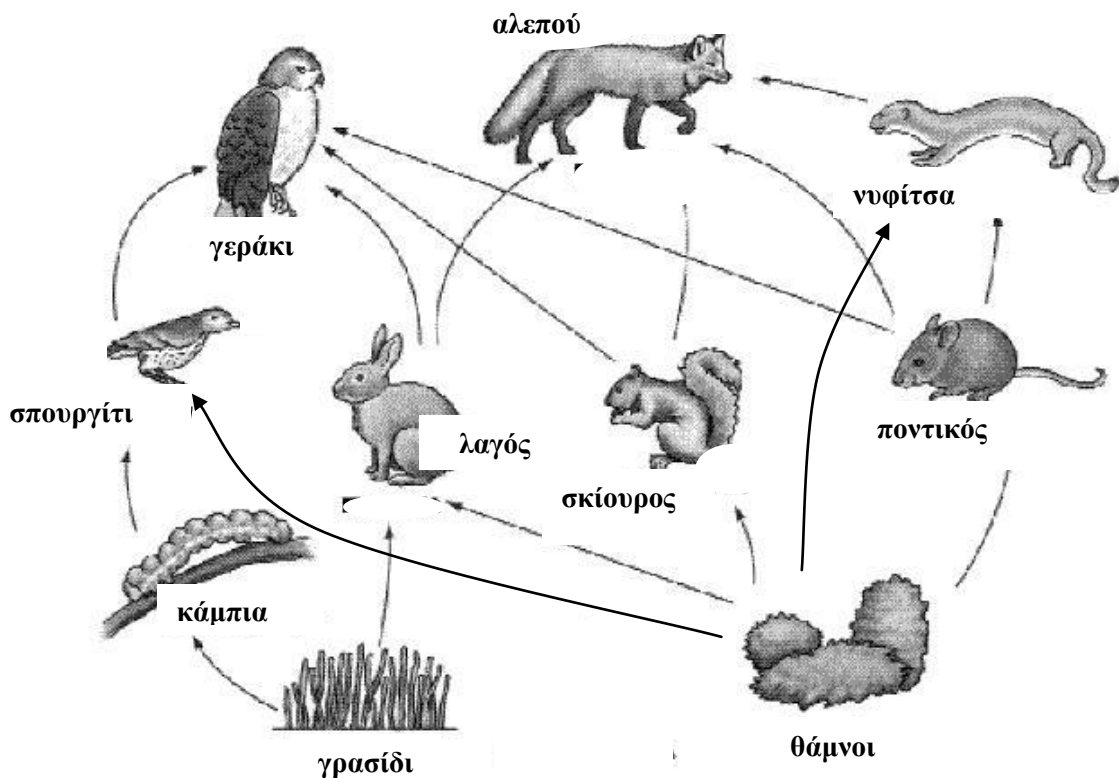
Κυτταρική μεμβράνη
Κυτταρικό τοίχωμα
Μιτοχόνδριο
Πυρήνας
Χλωροπλάστης
Χυμοτόπιο



η. Συμπληρώστε την πρόταση : η εικόνα του θέματος 5ζ δείχνει φυτικό κύτταρο επειδή έχει (1) **χλωροπλάστες** και (2) **κυτταρικό τοίχωμα** (και **χυμοτόπιο**) (μον. 1)

Θέμα 6

α. Απαντήστε τις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με βάση το πιο κάτω τροφικό πλέγμα. Να βάλετε τον αριθμό με τη σωστή απάντηση σε κύκλο.



(i) Στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα η αλεπού είναι (μον. 0.5)

1. θήραμα
2. **θηρευτής**
3. φυτοφάγος οργανισμός
4. παμφάγος οργανισμός

(ii) Στο τροφικό πλέγμα ο λαγός είναι (μον. 0.5)

1. παμφάγος οργανισμός
2. σαρκοφάγος οργανισμός
3. θηρευτής
4. **θήραμα**

- (iii) Σύμφωνα με το τροφικό πλέγμα η αλεπού και το γεράκι (μον. 0.5)
1. συνεργάζονται μεταξύ τους όταν κυνηγούν
 2. ανταγωνίζονται μεταξύ τους για τροφή
 3. τρώνε ο ένας τον άλλο
 4. δεν σχετίζονται μεταξύ τους (άρα όλες οι πιο πάνω προτάσεις είναι λάθος)

- β. Να παρατηρήσετε το τροφικό πλέγμα και να γράψετε ένα (μον. 1.5)
1. φυτοφάγο οργανισμό : **σκίουρος (λαγός, ποντικός, κάμπια)**
 2. παμφάγο οργανισμό : **(σπουργίτι, νυφίτσα)**
 3. παραγωγό : **γρασίδι (θάμνος)**

- γ. Να γράψετε δύο οργανισμούς οι οποίοι ανταγωνίζονται για τον σκίουρο στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (μον. 1)

γεράκι και αλεπού

- δ. Να εξηγήσετε πως θα επηρεαστεί ο πληθυσμός της αλεπούς, αν οι θάμνοι και το γρασίδι μειωθούν. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

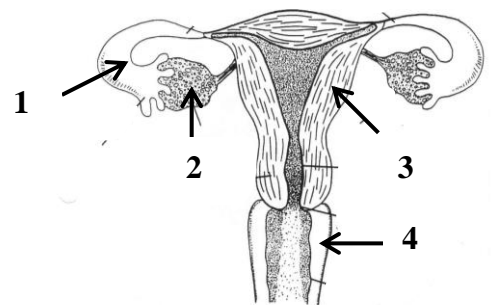
Θα μειωθεί ο πληθυσμός της αλεπούς γιατί θα μειωθούν οι πληθυσμοί των φυτοφάγων ζώων που τρώει η αλεπού.

- ε. Ο Γιάννης λέει ότι αν εξαφανιστούν οι λαγοί τότε οι σκίουροι δεν θα επηρεαστούν καθόλου. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με την άποψη αυτή; **Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. Διαφωνώ γιατί οι σκίουροι και οι λαγοί ανταγωνίζονται μεταξύ τους για τροφή, οπότε οι σκίουροι μπορεί και να αυξηθούν. Μπορεί όμως και να μειωθούν γιατί οι θηρευτές θα κυνηγάνε περισσότερο τους σκίουρους.** (μον. 1)

Θέμα 7

- α. Να γράψετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1 έως 4. (μον. 1)

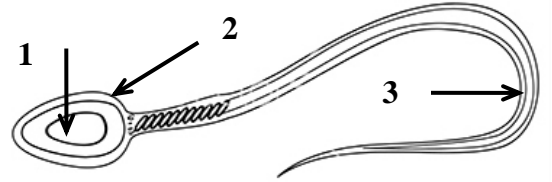
1. **σάλπιγγα**
2. **ωοθήκη**
3. **μήτρα**
4. **κόλπος**



- β. Να γράψετε από μία λειτουργία για τα όργανα με ένδειξη 2 και 3. (μον. 1)
2. **παράγει ωάρια και ορμόνες**
 3. **θρέφει το έμβρυο**

γ. Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο η δομή του οργάνου με την ένδειξη 1 εξυπηρετεί μία λειτουργία του. **Έχει βλεφαρίδια (δομή) που εξυπηρετούν την κίνηση του ωαρίου (λειτουργία)** (μον. 0.5)

δ. Να γράψετε τα μέρη (δομές) του σπερματοζωαρίου (αριθμοί 1 έως 3) που φαίνονται στη διπλανή εικόνα. (μον. 1.5)



1. **πυρήνας**
2. **κεφαλή**
3. **ουρά**

ε. Ποια δομή του σπερματοζωαρίου του θέματος 7δ εξυπηρετεί : (μον. 1.5)

- (i) την κίνηση του σπερματοζωαρίου : **ουρά**
- (ii) την κληρονομικότητα : **πυρήνας**
- (iii) την είσοδο στο ωάριο (το τρυπά) : **κεφαλή**

στ. Να γράψετε τον λόγο για τον οποίο (σύμφωνα με την κυτταρική θεωρία) η κρυφορχία προκαλεί στέρωση στον άντρα. **Τα σπερματοζωάρια είναι κύτταρα και σύμφωνα με την κυτταρική θεωρία προέρχονται από άλλα κύτταρα των όρχεων. Η κρυφορχία προκαλεί στέρωση γιατί όταν οι όρχεις βρίσκονται σε θερμοκρασία σώματος τα κύτταρα που φτιάχνουν σπερματοζωάρια πεθαίνουν.** (μον. 0.5)

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

Θέμα 8

α. Ποιο από τα πιο κάτω όργανα δεν ταιριάζει με τα υπόλοιπα; Να το βάλετε σε κύκλο.

- | | | | |
|------------|--------------|----------------|------------|
| 1. πέος | 2. προστάτης | 3. επιδιδιμίδα | 4. ωοθήκες |
| 5. στομάχι | 6. μήτρα | | (μον. 0.5) |

β. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στο θέμα 8α. (μον. 0.5)

Το στομάχι ανήκει στο πεπτικό σύστημα ενώ τα υπόλοιπα όργανα στο αναπαραγωγικά συστήματα του άντρα και της γυναίκας.

γ. Σε ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα παράγονται τα σπερματοζωάρια; **Στους όρχεις** (μον. 0.5)

δ. Να γράψετε δύο όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που είναι αδένες και παράγουν εκκρίματα. (μον. 0.5)

προστάτης, επιδιδυμίδα (και σπερματοδόχοι κύστεις, όρχεις)

ε. Σε τι διαφέρει το σπέρμα από τα σπερματοζωάρια; (μον. 0.5)

Το σπέρμα είναι το λευκό υγρό που βγαίνει από το σώμα του άντρα με την εκσπερμάτωση ενώ τα σπερματοζωάρια είναι κύτταρα που βρίσκονται μέσα στο σπέρμα.

στ. Η Σοφία είχε περίοδο (1^η μέρα του κύκλου της) στις 8 του μήνα Απρίλη. Έχει φυσιολογικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών.

Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
	1	2	3	4	5	6
7	8 ¹	9 ²	10 ³	11 -	12 -	13 -
14 -	15 -	16 -	17 -	18 -	19 -	20 -
21 -	22 -	23 -	24 -	25 -	26 -	27 -
28 -	29 -	30 -	1 -	2 -	3 -	4 -
5 -	6 -	7 -	8 -	9 -	10 -	11 -

(i) Θέλει να προγραμματίσει μία εκδρομή. Ποια μέρα του μήνα περίπου θα τελειώσει η έμμηνος ρύση; **12-13 του μήνα** (μον. 0.5)

(ii) Ποιες μέρες του μήνα μπορεί να μείνει έγκυος αν έρθει σε σεξουαλική επαφή (κρίσιμη περίοδος); (μον. 0.5)

Από τις **18** έως τις **23** του μήνα

(iii) Η Σοφία θέλει να μείνει έγκυος εδώ και καιρό. Πότε (ημερομηνία) θα ξέρει αν τα κατάφερε; **στις 6 του επόμενου μήνα (Τρίτη)** (μον. 0.5)

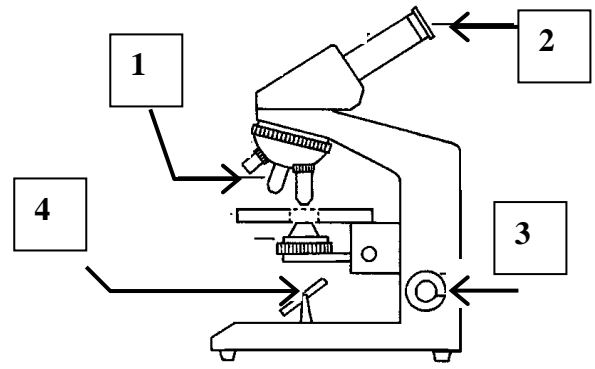
(iv) Ποια μέρα του μήνα (ημερομηνία) θα έχει ωορρηξία; (μον. 0.5)

Στις 21 του μήνα

ζ. Συμπληρώστε τις ενδείξεις 1 έως 4

1. **αντικειμενικοί φακοί**
2. **προσοφθάλμιος φακός**
3. **κοχλίες εστίασης**
4. **φωτεινή πηγή**

(μον. 2)



η. Σε τι χρησιμεύει η ένδειξη 3 στο πιο πάνω σχήμα;

(μον. 0.5)

Κινεί την οπτική τράπεζα για να εστιάζουμε

θ. Αν ο φακός με ένδειξη 1 του μικροσκοπίου της εικόνας έχει μεγέθυνση 10 X (δέκα φορές) και ο φακός με ένδειξη 2 έχει μεγέθυνση 40 X (σαράντα φορές), πόσες φορές μεγαλώνει ένα αντικείμενο ο συγκεκριμένος συνδυασμός φακών;

(μον. 0.5)

10 X 40 = 400 φορές

ι. Γιατί δεν μπορούμε να δούμε το χέρι μας σε μεγέθυνση αν το βάλουμε κάτω από το φωτονικό μικροσκόπιο του εργαστηρίου;

(μον. 0.5)

Γιατί δεν περνά το φως μέσα από το χέρι μας

κ. Ο Φώτης ακολούθησε τα εξής βήματα για να κάνει μικροσκοπική παρατήρηση. Στο τέλος δεν τα κατάφερε. **Να γράψετε στον χώρο που σας δίνεται το λάθος του.**

Έβαλε το παρασκεύασμα στην οπτική τράπεζα και αμέσως μετά άνοιξε τη φωτεινή πηγή. Τοποθέτησε τον φακό με τη μεγαλύτερη μεγέθυνση πάνω από το παρασκεύασμα και προσπάθησε να εστιάσει με τον μακρομετρικό χωρίς επιτυχία.

(μον. 0.5)

Έπρεπε να ξεκινήσει με το φακό με τη μικρότερη μεγέθυνση

λ. Γιατί (σύμφωνα με την κυτταρική θεωρία) οι κονσέρβες χαλάνε μόνο αφού τις ανοίξουμε; **Σύμφωνα με την κυτταρική θεωρία οι μικροοργανισμοί αποτελούνται από κύτταρα που προέρχονται από άλλα κύτταρα μικροοργανισμών και όχι από τα υλικά της κονσέρβας. Έτσι οι μικροοργανισμοί μπορούν να μπουν μέσα στην κονσέρβα μόνο αφού την ανοίξουμε.**

(μον. 0.5)

μ. Πιο κάτω σας δίνονται πέντε παράγραφοι με τα στάδια της επιστημονικής μεθόδου όπως την εφάρμοσε ο Νεόφυτος, μαθητής της Α' Γυμνασίου. Να απαντήσετε με βάση αυτές τις παραγράφους τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Παράγραφος 1: Ο Νεόφυτος το προηγούμενο Σαββατοκύριακο πήγε με την οικογένειά του εκδρομή στις Πλάτρες. Εκεί είδε ότι οι ρίζες των δέντρων στις πλαγιές των βουνών δεν είναι κάθετες στην πλαγιά όπως νόμιζε (εικόνα 1). Αντιθέτως οι ρίζες των δέντρων, τόσο στην πεδιάδα και στις πλαγιές, είχαν τον ίδιο προσανατολισμό (εικόνα 2).

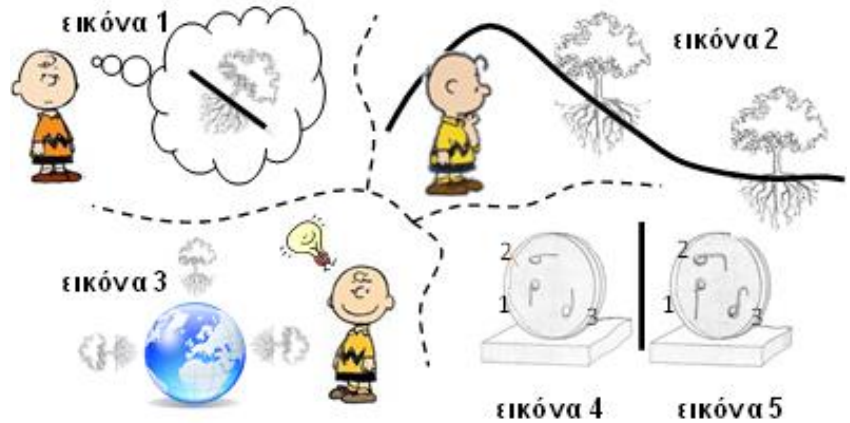
Παράγραφος 2: Φυσικό ήταν να του δημιουργηθεί η απορία, γιατί να συμβαίνει αυτό; Γιατί οι ρίζες των φυτών δεν ήταν κάθετες στο έδαφος όπως νόμιζε πάντα;

Παράγραφος 3: Τα φυτά, σκέφτηκε, **πιθανόν** να αισθάνονται τη βαρύτητα και να γνωρίζουν έτσι τη διαφορά μεταξύ του «πάνω» και του «κάτω» (εικόνα 3).

Παράγραφος 4: Όταν πήγε στο σπίτι έφτιαξε τη διάταξη που βλέπετε στην εικόνα 4. Μετά από

δύο μέρες **μέτρησε** τη γωνία που είχε σχηματίσει η κάθε ρίζα (εικόνα 5)

5. Παράγραφος 5: Βρήκε ότι η ρίζα του 1^{ου} φυτού δε σχημάτισε γωνία, του 2^{ου} σχημάτισε γωνία 91° και του 3^{ου} σχημάτισε γωνία 182° (σχεδόν 180°) (εικόνα 5).



- (i) Ποια παράγραφος περιγράφει το ερώτημα, ποια την υπόθεση και ποια το πείραμα; ερώτημα: **παράγραφος 2**, υπόθεση: **παράγραφος 3**, πείραμα: **παράγραφος 4** (μον. 1.5)
- (ii) Ποιο στάδιο της επιστημονικής μεθόδου περιγράφει η παράγραφος 1; **Τυχαία παρατήρηση** (μον. 0.5)
- (iii) Ποιο είναι το συμπέρασμα του Νεόφυτου; **Το συμπέρασμά του ήταν ότι πράγματι τα φυτά αισθάνονται τη βαρύτητα και κατευθύνουν έτσι τις ρίζες τους προς τα κάτω. Αποδέχθηκε την αρχική του υπόθεση.** (μον. 1)

Ο Εισηγητής

Η Συντονίστρια Β.Δ.

Η Διευθύντρια

Κουμής Φιλίππου

Πουλχερία Μαθηκολώνη

Ελένη Σταύρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Α

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 / 06 / 2016

ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.

Βαθμός:

Ολογράφως:




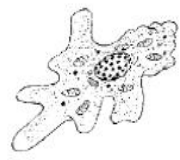
Υπογραφή:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 11(έντεκα) 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.

Ερώτηση 1: (2.5μ)

α) Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το βασιλείο στο οποίο αυτός ανήκει. (1μ)

Ζωντανός οργανισμός				
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	τριαντάφυλλο	βακτήριο	άλογο	αμοιβάδα

ΦΥΤΑ

ΜΟΝΗΡΗ

ΖΩΑ

ΠΡΩΤΙΣΤΑ

β) Σας δίνονται πιο κάτω οι **ακτινογραφίες δύο οργανισμών** που ανήκουν στο **βασιλείο των ζώων**. Να παρατηρήσετε τις εικόνες και να αναφέρετε σε ποια **Συνομοταξία** ανήκει ο κάθε οργανισμός. (1μ)



ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ

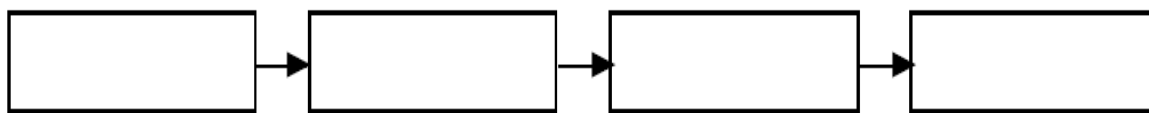
ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ

γ) Ποιο **κριτήριο** χρησιμοποίησαν οι επιστήμονες για να κατατάξουν τους οργανισμούς που ανήκουν στο **βασιλείο των ζώων** σε δύο **Συνομοταξίες**; (0.5μ)

Την σπονδυλική στήλη

Ερώτηση 2 : (2.5μ)

α) Να φτιάξετε μια **τροφική αλυσίδα** με τους ακόλουθους τέσσερις (4) οργανισμούς που ζουν σε ένα οικοσύστημα: **Ποντικός, γεράκι, φυτά, φίδι**. (1μ)



Φυτά

Ποντικός

φίδι

Γεράκι

β) Να γράψετε με βάση την πιο πάνω τροφική αλυσίδα ένα θήραμα και τον θηρευτή του.

Θήραμα: Ποντικός **Θηρευτής:** Φίδι (1μ)

γ) Να αναφέρετε τι μελετά ο κλάδος της βιολογίας που ονομάζεται **οικολογία**. (0.5μ)

Η οικολογία μελετά τις σχέσεις των οργανισμών μεταξύ τους και με το περιβάλλον στο οποίο ζουν.

Ερώτηση 3 : (2.5μ)

α) Να γράψετε στη στήλη Γ το γράμμα που ταιριάζει, **αντιστοιχώντας** τους ορισμούς της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β : **(1μ)**

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
1.Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται για μια λειτουργία	A. Ιστός	1. Γ
2.Σύνολο ιστών που συνεργάζονται για την ίδια λειτουργία	B. Κύτταρο	2. Δ
3.Σύνολο ομοίων κυττάρων που κάνουν την ίδια λειτουργία	Γ. Οργανικό σύστημα	3. Α
4.Δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής	Δ. Όργανο	4. Β

β) Να ονομάσετε τα **οργανικά συστήματα** στις πιο κάτω εικόνες: **(0.5μ)**



Μυϊκό

Ερειστικό

γ) Να εξηγήσετε πώς **συνεργάζονται** τα δύο οργανικά συστήματα που φαίνονται στις πιο πάνω εικόνες. **(1μ)**

Συνεργάζονται για την επιτέλεση των κινήσεων του σώματος.

Ερώτηση 4: (2.5μ)

α) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η **λειτουργία** της **φωτοσύνθεσης** είναι πολύ σημαντική για όλους τους οργανισμούς του πλανήτη μας: (1μ)

I. *Απελευθέρωση οξυγόνου στην ατμόσφαιρα*

II. *Σύνθεση αμύλου για την διατροφή των οργανισμών*

β) Να αναφέρετε **δύο σωματικές αλλαγές** που συμβαίνουν μόνο στα **αγόρια** και **δύο σωματικές αλλαγές** που συμβαίνουν μόνο στα **κορίτσια** κατά την **εφηβεία**: (1μ)

Αγόρια: I. *Αύξηση μυϊκής δύναμης* II. *Χοντραίνει η φωνή*

Κορίτσια: I. *Μεγαλώνουν οι γοφοί*

II. *Αρχίζει η έμμηνη ρύση και οι ωοθήκες απελευθερώνουν ωάρια*

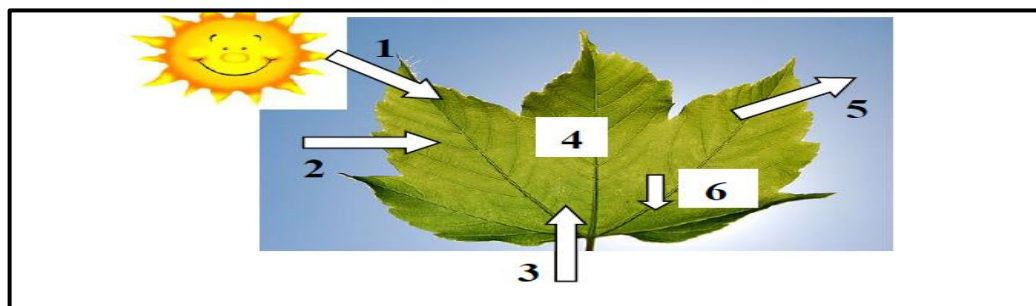
γ) Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε **μεταμόσχευση οργάνων**: (0.5μ)

Μεταμόσχευση οργάνων είναι η διαδικασία κατά την οποία, με εγχείρηση, μεταφέρονται υγιή όργανα, από ένα νεκρό ή ζωντανό δότη, σε ένα σοβαρά πάσχοντα λήπτη, με σκοπό την αποκατάσταση της φυσιολογικής λειτουργίας του οργανισμού του.

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.**

Ερώτηση 5: (6μ)

α) Με τη βοήθεια του πιο κάτω σχήματος να συμπληρώσετε το κείμενο που ακολουθεί και περιγράφει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης: (3μ)



Η φωτοσύνθεση γίνεται την ημέρα, όταν υπάρχει **(αριθμός 1)** ηλιακό φως μέσα στα πράσινα φύλλα των φυτών, που περιέχουν την χρωστική **(αριθμός 4)** χλωροφύλλη που είναι απαραίτητη.

Πρώτες ύλες είναι το **(αριθμός 3)** νερό που έρχεται από τις ρίζες του φυτού στα φύλλα και το καυσαέριο **(αριθμός 2)** διοξείδιο του άνθρακα που βρίσκεται στην ατμόσφαιρα.

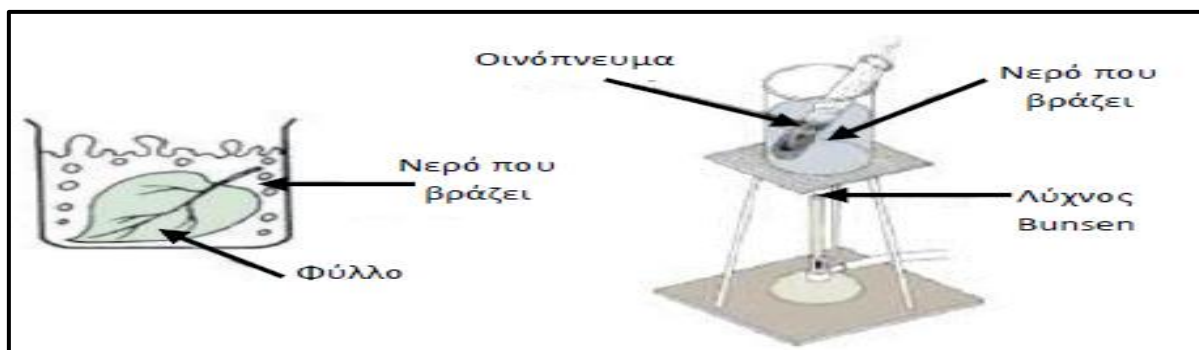
Προϊόντα της φωτοσύνθεσης είναι η **(αριθμός 6)** γλυκόζη που μετατρέπεται αμέσως σε άμυλο και αποτελεί την τροφή του φυτού και το **(αριθμός 5)** οξυγόνο που ελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα.

β) Αφήσαμε τα φυτά του παρακάτω σχήματος στις συνθήκες που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα για τρεις μέρες. Στη συνέχεια, κάναμε **αποχρωματισμό** και **ανίχνευση αμύλου** στα φύλλα των φυτών A και B. Ποιο από τα δύο φυτά **δεν** θα παράγει άμυλο και γιατί; **(0.5μ)**

Το A διότι δεν θα έχει διοξείδιο αφού δεσμεύεται από το καυστικό νάτριο.



γ) Να παρατηρήσετε την πιο κάτω εικόνα που δείχνει τη **διαδικασία αποχρωματισμού των πράσινων φύλλων** και να απαντήσετε στα ερωτήματα:



I. Γιατί κατά τη διαδικασία αποχρωματισμού βάζουμε τα φύλλα σε νερό που βράζει; **(0.5μ)**

Για να μαλακώσουν τα φύλλα και να σπάσει το κυτταρικό τοίχωμα.

II. Ποιος είναι ο ρόλος του οينوπνεύματος στη διαδικασία του αποχρωματισμού; **(0.5μ)**

Η αφαίρεση της χλωροφύλλης από τα φύλλα και ο αποχρωματισμός τους.

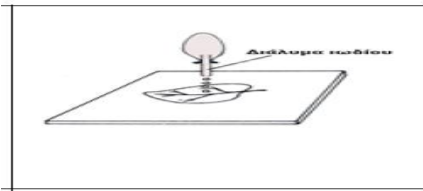
III. Γιατί δε βράζουμε απευθείας το οινόπνευμα; **(0.5μ)**

Διότι είναι εύφλεκτο και το βράσιμο είναι επικίνδυνο.

δ) Γιατί κατά τη διάρκεια της νύχτας πρέπει να βγάζουμε τα φυτά έξω από το δωμάτιο, όπου κοιμόμαστε; **(0.5μ)**

Διότι με την αναπνοή τους απελευθερώνουν διοξείδιο του άνθρακα και η φωτοσύνθεση δεν γίνεται τη νύχτα για τη δέσμευση του.

ε) Για να βεβαιωθούμε ότι ένα φυτό κάνει φωτοσύνθεση, ελέγχουμε με πείραμα αν υπάρχει άμυλο στα φύλλα του. Με τη βοήθεια του σχήματος να περιγράψετε το πείραμα ανίχνευσης του αμύλου δίπλα από την εικόνα: **(0.5μ)**

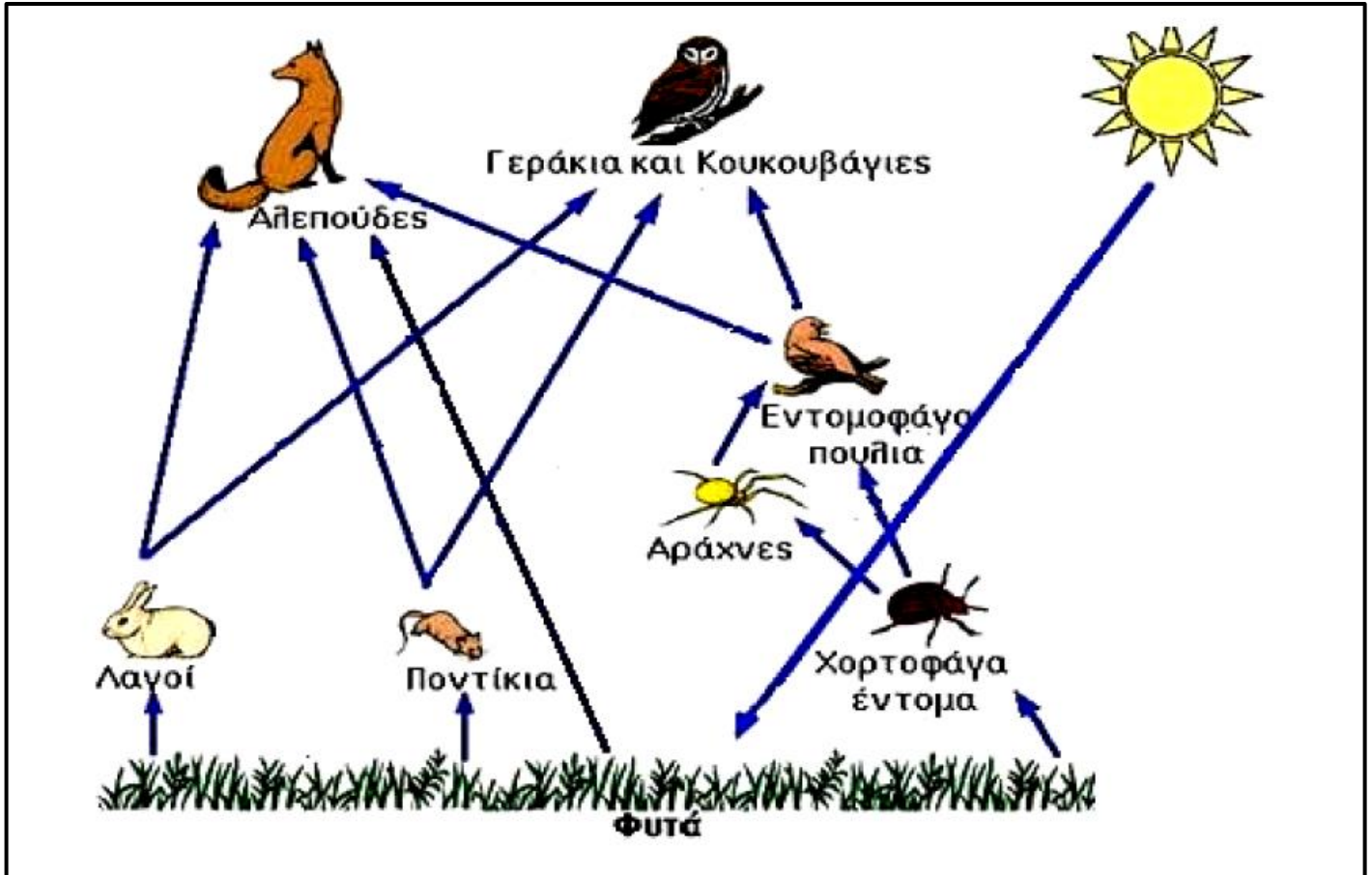


Βάζουμε το αποχρωματισμένο φύλλο σε ένα δοχείο petri και ρίχνουμε σε αυτό 3-4 σταγόνες διαλύματος ιωδίου. Αν το ιώδιο γίνει μαύρο στο αποχρωματισμένο φύλλο σημαίνει πως στο φύλλο υπάρχει άμυλο, δηλαδή ότι έχει κάνει φωτοσύνθεση.

Αν όμως το ιώδιο παραμείνει πορτοκαλοκίτρινο στο αποχρωματισμένο φύλλο σημαίνει πως το φυτό δεν έχει κάνει φωτοσύνθεση.

Ερώτηση 6: (6μ)

A. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα **χερσαίο τροφικό πλέγμα** και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



α) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε μια **τροφική αλυσίδα** στην οποία να συμμετέχουν τέσσερις οργανισμοί. (1μ)

Φυτά → Χορτοφάγα έντομα → εντομοφάγα πουλιά → αλεπού

β) Τι δείχνουν τα βέλη σε μια **τροφική αλυσίδα**; (0.5μ)





Τη μεταφορά της ενέργειας με την διατροφή του θηράματος από τον θηρευτή

γ) Θα επηρεαστεί ο **πληθυσμός των εντομοφάγων πουλιών**, αν ελαττωθεί ο πληθυσμός των φυτών; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας μελετώντας το τροφικό πλέγμα. (0.5μ)

Θα μειωθούν τα εντομοφάγα έντομα, που αποτελούν τροφή για τα εντομοφάγα πουλιά επομένως θα μειωθούν και αυτά.

Β. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πίνακα που ακολουθεί:

(4μ)

Οργανισμός	Ομοταξία	Χαρακτηριστικά γνωρίσματα του οργανισμού
	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Γεννά αυγά. • Αναπνέει με -----. • Το δέρμα καλύπτεται με φτερά.
	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Γεννά -----. • Αναπνέει με πνεύμονες. • Το δέρμα καλύπτεται με τρίχες.
	Ψάρια	<ul style="list-style-type: none"> • Γεννά αυγά. • Αναπνέει με -----. • Το δέρμα καλύπτεται με -----.
	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Γεννά αυγά στην ξηρά. • Αναπνέει με πνεύμονες. • Το δέρμα καλύπτεται με -----.

Πτηνά

Αναπνέει με πνεύμονες

Θηλαστικά

Γεννά ζωντανά, μικρά

Ψάρια

Αναπνέει με βράγχια

Ερπετά

Το δέρμα τους καλύπτεται με φολίδες

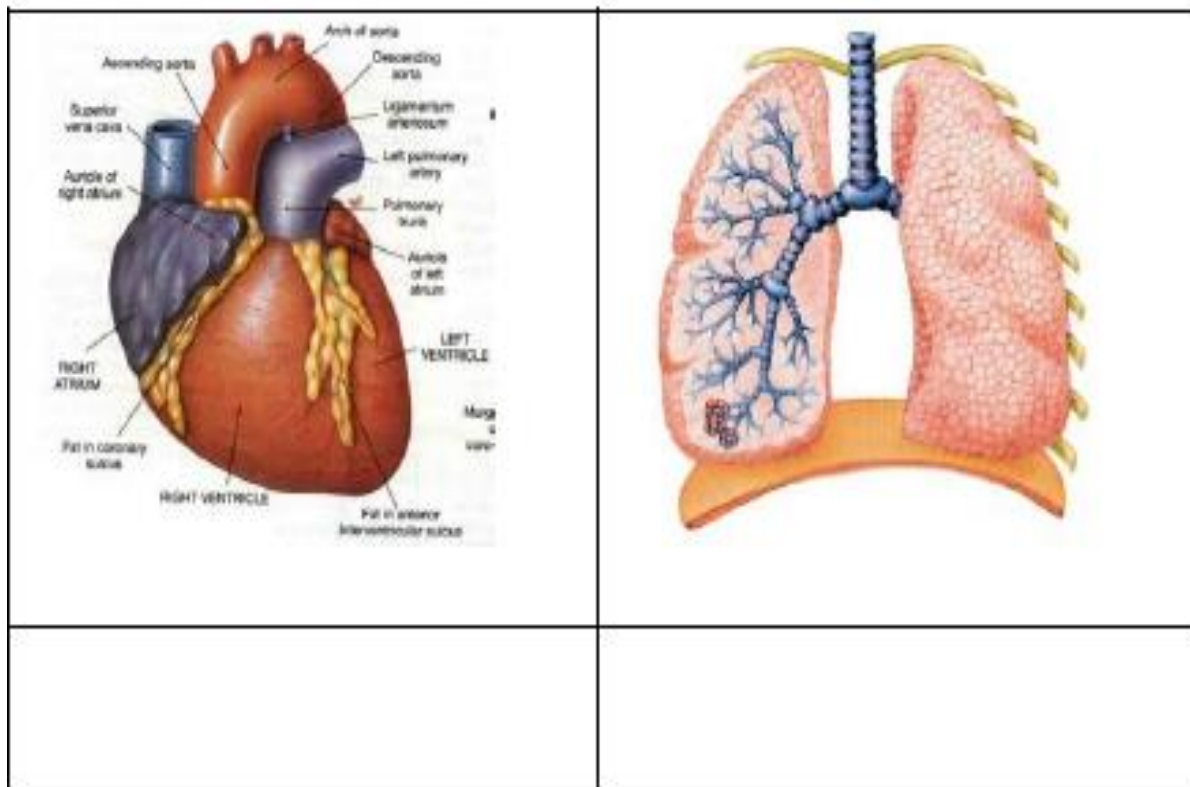
Ερώτηση 7: (6μ)

A. α) Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα το όνομα του **οργάνου του ανθρώπινου οργανισμού**:

A

B

(1μ)



Καρδιά

Πνεύμονες

β) Να περιγράψετε τη **λειτουργία** του καθενός από τα πιο πάνω όργανα:



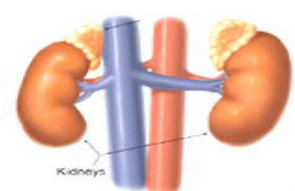

(1μ)

A: Η καρδιά λειτουργεί σαν μια αντλία. Δέχεται το αίμα από όλα τα όργανα του σώματος και αφού το στείλει στους πνεύμονες για να εμπλουτιστεί με οξυγόνο, το στέλλει σε όλα τα όργανα του σώματος.

B: Οι πνεύμονες βοηθούν στην αναπνοή. Με την εισπνοή για την πρόσληψη οξυγόνου, και με την εκπνοή για την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται από τα διάφορα όργανα.

γ) Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω **όργανα του ανθρώπινου οργανισμού** με το **οργανικό σύστημα** στο οποίο ανήκουν, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί :

(1μ)

Όργανα	Οργανικό σύστημα	Αντιστοίχιση
 <p>1. Οστά</p>	Α. Ουροποιητικό Σύστημα	1 -
 <p>2. Στομάχι</p>	Β. Ερειστικό Σύστημα	2 -
 <p>3. Νεφρά</p>	Γ. Νευρικό Σύστημα	3 -
 <p>4. Εγκέφαλος</p>	Δ. Πεπτικό Σύστημα	4 -

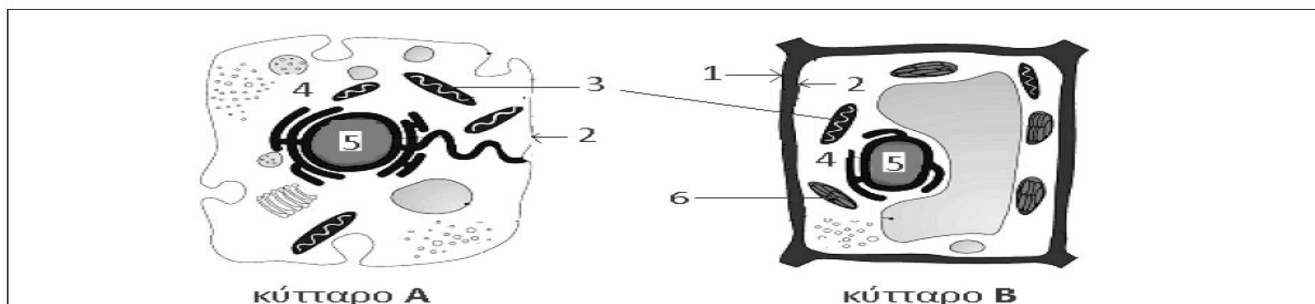
1 - Β,

2 - Δ,

3 - Α,

4 - Γ.

Β. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται ένα **φυτικό** και ένα **ζωικό κύτταρο**. Οι ενδείξεις 1 μέχρι 6 δείχνουν μερικά από τα μέρη των κυττάρων. Κάποια είναι κοινά και στα δύο κύτταρα. **Να απαντήσετε τα πιο κάτω:**



α) Ποιο είναι το είδος των κυττάρων; **Κύτταρο Α: Ζωικό, Κύτταρο Β: Φυτικό (0.5μ)**

β) Να ονομάσετε τα μέρη των κυττάρων που δείχνουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6 : **(1.5μ)**

1. Κυτταρικό τοίχωμα 2. Κυτταρική μεμβράνη 3. Μιτοχόνδριο
4. Κυτταρόπλασμα 5. Πυρήνας 6. Χλωροπλάστης

γ) Να γράψετε τον ρόλο των **μερών των κυττάρων** που δείχνουν οι αριθμοί 3 και 5. **(1μ)**

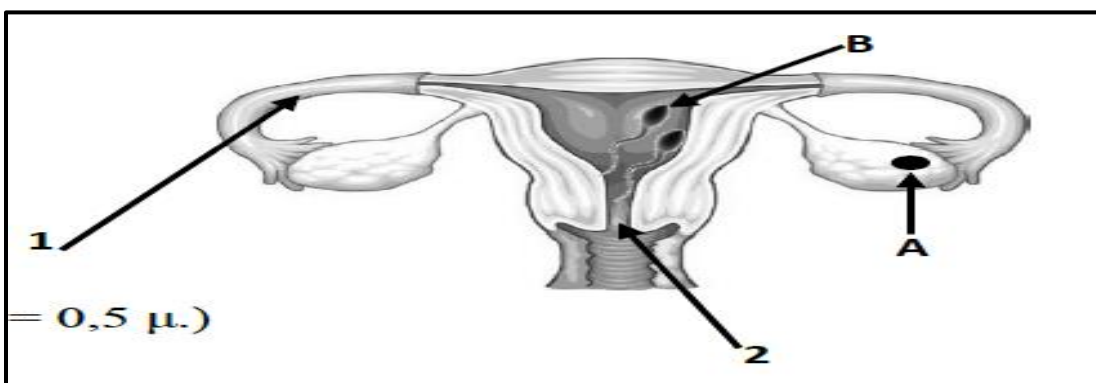
Αριθμός 3: Από τα μιτοχόνδρια απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου. Η ενέργεια χρησιμοποιείται για τις λειτουργίες του κυττάρου.

Αριθμός 5: Περιέχει το γενετικό υλικό, (DNA) το οποίο ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : (12 Μονάδες) Αποτελείται από μία (1) ερώτηση. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

Ερώτηση 8: (12μ)

A. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας:



Να απαντήσετε τα σχετικά εξής ερωτήματα:

α) Τι δείχνουν οι αριθμοί 1 και 2 :

(1μ)

- 1: Ωαγωγός 2: Τράχηλος της μήτρας

β) Να γράψετε **δύο λειτουργίες των ωοθηκών:** **(1μ)**

I. Από την εφηβεία και μετά εκκρίνουν γυναικείες ορμόνες II. Με την δράση των γυναικείων ορμονών απελευθερώνουν, μια φορά τον μήνα, ένα ωάριο που καταλήγει στον ωαγωγό.

γ) Να ονομάσετε **τα γεννητικά κύτταρα** που δείχνουν τα βέλη A και B. **(0.5μ)**

A: Ωάριο

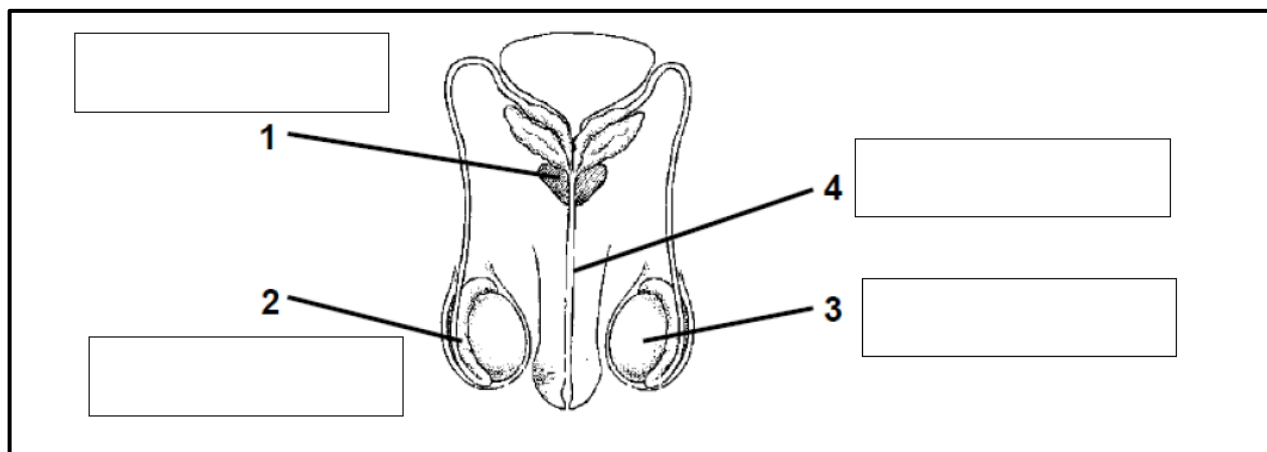
B: Σπερματοζωάριο

δ) Τι είναι η **έμμηνη ρύση**, ποια μέρα του καταμήνιου κύκλου αρχίζει και πόσες μέρες διαρκεί; **(1.5μ)**

Είναι η αποβολή βλέννας από την μήτρα μαζί με αίμα μέσω του κόλπου.

Αρχίζει την πρώτη μέρα του κύκλου και διαρκεί περίπου πέντε μέρες.

B. α) Να ονομάσετε **τα όργανα του γεννητικού συστήματος του άντρα** που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα: **(1μ)**



1: Προστάτης αδένας, 2: Επιδιδυμίδα, 3: Όρχεις, 4: Ουρήθρα

β) Ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα παράγει τα σπερματοζωάρια;
Οι όρχεις **(0.5μ)**

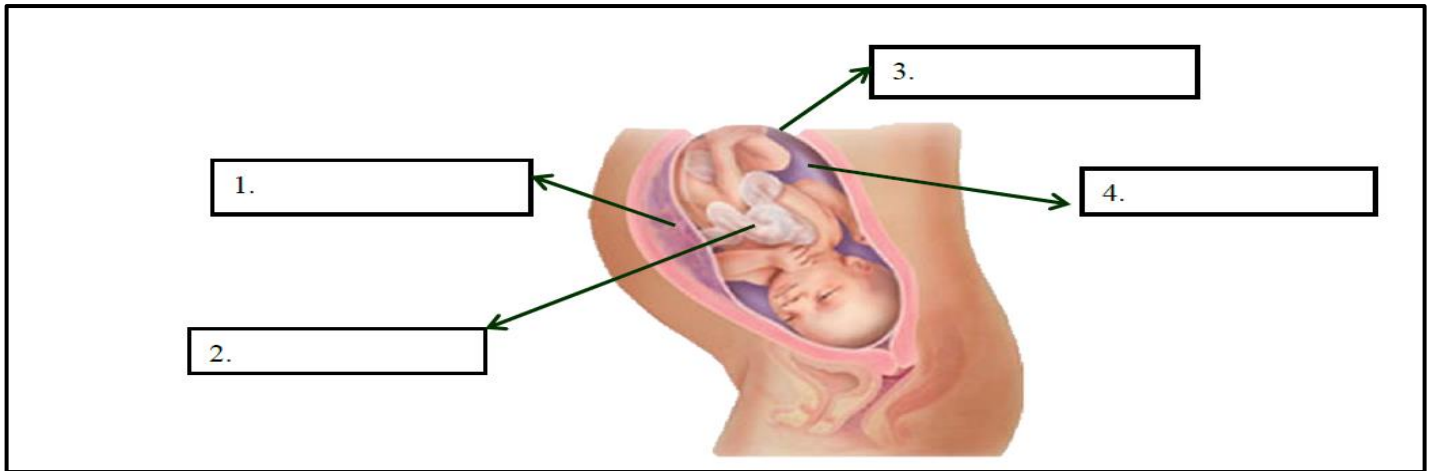
γ) Τι είναι η **κρυφορχία**, τι μπορεί να προκαλέσει και πώς αντιμετωπίζεται; **(1.5μ)**

Οι όρχεις δεν κατεβαίνουν από την κοιλιακή χώρα στο όσχεο μετά τη γέννηση του παιδιού κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε στειρότητα. Αντιμετωπίζεται με χειρουργική επέμβαση.

δ) Τι είναι η **φίμωση**, τι μπορεί να προκαλέσει στον άντρα και πώς αντιμετωπίζεται; **(1.5μ)**
Όταν η πόσθη, το δέρμα δηλαδή που καλύπτει την κεφαλή του πέους δεν μπορεί να

μετακινηθεί προς τα πίσω ώστε να αποκαλυφθεί η κεφαλή του πέους κάτι που δημιουργεί μολύνσεις και προβλήματα στην σεξουαλική επαφή.

Γ. α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα μιας εγκύου γυναίκας. (1μ)





1: Πλακούντας, 2: Ομφάλιος λώρος, 3: Αμνιακός σάκος, 4: Αμνιακό υγρό.

β) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η **γονιμοποίηση του ωαρίου**; *Στον ωαγωγό* (0.5μ)

γ) **Πώς τρέφεται και πώς αναπνέει το έμβρυο** κατά τη διάρκεια της κύησης; (1μ)
Από τον πλακούντα μέσω του ομφάλιου λώρου

Δ. Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ **σπερματοζωαρίου** και **ωαρίου**, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα: (1μ)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ	
 ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	 ΩΑΡΙΟ
Έχει υδροδυναμικό σχήμα	Έχει στρογγυλό σχήμα
Έχει ουρά και κινείται	Είναι μεγαλύτερο

Η Εισηγήτρια

Ανθή Τηρητά

Συλικιώτη Νίκη

Η Συντονίστρια Β.Δ.

Σβεtlάνα Φραγκουλίδου

Η Διευθύντρια

Βαρβάρα Κάσσαρη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016		ΒΑΘ.: / 40
		ΟΛΟΓΡ.:
		ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ:	Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ:	ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά (90 λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ!!! Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tirr-Ex). 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.

Ερώτηση 1

α) Να κατατάξετε τα πιο κάτω σώματα σε άβια, έμβια και νεκρά: Κουνέλι, αυτοκίνητο, ζαμπόν, δέντρο, μπάλα, ξηρό φύλλο. (1,5 μονάδες)

ΑΒΙΑ	ΕΜΒΙΑ	ΝΕΚΡΑ
αυτοκίνητο	κουνέλι	Ξηρό φύλλο
μπάλα	δέντρο	ζαμπόν

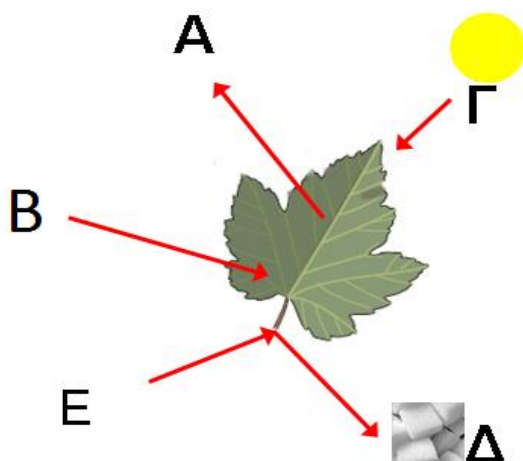
β) Να αναφέρετε τρεις κοινές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. (0,75 μονάδες)

I) Αναπνοή II) Θρέψη III) Κίνηση

γ) Ποιος κλάδος της επιστήμης ασχολείται με τους ζωντανούς οργανισμούς; Βιολογία (0,25 μονάδα)

Ερώτηση 2

α) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζεται η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τις κατάλληλες έννοιες. (1,25 μονάδες)



A	Οξυγόνο
B	Διοξείδιο του άνθρακα
Γ	Ηλιακό φως
Δ	Άμυλο
E	Νερό

β) Σε ποια οργανίδια του φυτικού κυττάρου γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης; Στους χλωροπλάστες (0,25 μονάδες)

γ) Ποια χρωστική περιέχουν τα οργανίδια αυτά και ποιος ο ρόλος τους στη λειτουργία της φωτοσύνθεσης; (1 μονάδα)

Περιέχουν τη χλωροφύλλη η οποία βοηθά τους χλωροπλάστες να δεσμεύουν μέρος της φωτεινής ενέργειας του ήλιου και να την αποθηκεύουν σε θρεπτικές ουσίες των φυτών (γλυκόζη, άμυλο).

Ερώτηση 3

α) Το διπλανό σχήμα παρουσιάζει ένα μικροσκόπιο. (1 μονάδα)

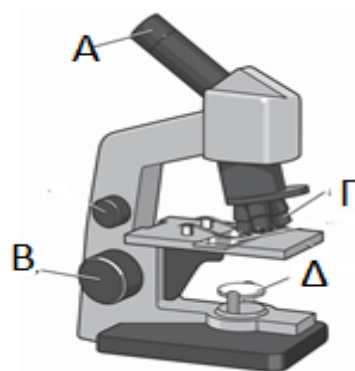
Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις της εικόνας του μικροσκοπίου.

A. Προσοφθάλμιος φακός







B. Μακρομετρικός κοχλίας

Γ. Αντικειμενικοί φακοί

Δ. Φωτεινή πηγή











β) Σας δίνεται η στήλη Α με τα όργανα που χρησιμοποιούνται στο εργαστήριο της Βιολογίας και να τα αντιστοιχίσετε με τα ονόματα των οργάνων της στήλης Β. Περισεύει ένας όρος στη στήλη Β. (1,5 μονάδες)

(A) ΟΡΓΑΝΟ	A+B	(B) ΟΝΟΜΑ
1. 	1...Γ	A. Χωνί
2. 	2...Δ	B. Προστατευτικά γυαλιά
3. 	3...E	Γ. Δοκιμαστικός σωλήνας
4. 	4...B	Δ. Κωνική φιάλη
5. 	5...A	E. Λύχνος
6. 	6...H	Z. Σταγονόμετρο
		H. Ποτήρι ζέσεως

Ερώτηση 4

α) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού και να τα ονομάσετε. (2 μονάδες)

A/A	Όργανο	Όνομα οργάνου	Όνομα οργάνου	A/A	Όργανο
1.		Καρδιά	Γεννητικά όργανα άντρα	5.	
2.		Νεφρά	Συκώτι	6.	
3.		Έντερα	Γεννητικά όργανα γυναίκας	7.	
4.		Πνεύμονες	Εγκέφαλος	8.	

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τους κατάλληλους όρους: (0,5 μονάδες)

I) Είναι η δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής . **Κύτταρο**

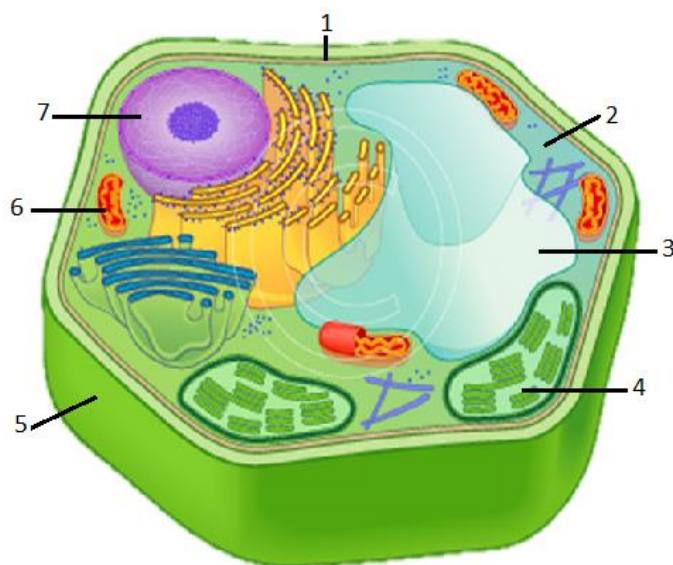
II) Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων και περιβάλλεται από το δέρμα . **Οργανισμός**

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 αναγνωρίσετε τα μέρη, με αριθμούς 1-7, στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα κυττάρου. (2,75 μονάδες)



Αριθμός	Μέρος κυττάρου
1	Κυτταρική μεμβράνη
2	Κυτταρόπλασμα
3	Χυμοτόπιο
4	Χλωροπλάστης
5	Κυτταρικό τοίχωμα
6	Μιτοχόνδριο
7	Πυρήνας

β) Τι παριστάνει το πιο πάνω σχεδιάγραμμα κυττάρου; Το φυτικό ή το ζωικό κύτταρο; (0,25 μονάδες)

Το σχεδιάγραμμα παριστάνει: **φυτικό** κύτταρο.

γ) Ποια οργανίδια ή χαρακτηριστικές δομές βρίσκονται μόνο στα φυτικά κύτταρα και όχι στα ζωικά; (1,5 μονάδες)

I) Κυτταρικό τοίχωμα

II) Χυμοτόπιο

III) Χλωροπλάστες

δ) Ποιες είναι οι λειτουργίες των πιο κάτω οργανιδίων του κυττάρου;

I) Πυρήνας: (1,5 μονάδες)

Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA), το οποίο ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου

II) Χυμοτόπιο:

Αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών για το φυτικό κύτταρο.

III) Κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη:

Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν ή βγαίνουν από το κύτταρο.

Ερώτηση 6

α) Να γράψετε δίπλα από κάθε οργανισμό εάν είναι **προκαρυωτικός** ή **ευκαρυωτικός**. (1 μονάδα)

I) Βακτήριο



...**Προκαρυωτικός**

II) Αμοιβάδα



...**Ευκαρυωτικός**

β) Να κυκλώσετε τις **δύο** σωστές απαντήσεις από τις πιο κάτω προτάσεις: (1 μονάδα)

Το **προκαρυωτικό** κύτταρο

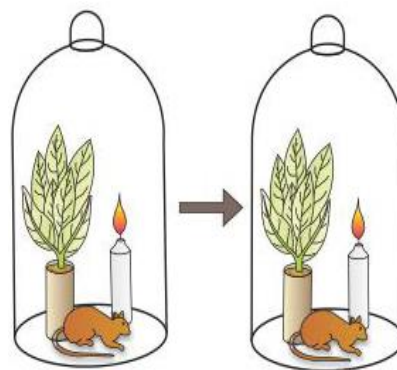
A) περιέχει πυρήνα

B) δεν περιέχει πυρήνα

Γ) περιέχει κυτταρικό τοίχωμα

Δ) περιέχει μιτοχόνδρια

γ) Γιατί πιστεύετε ότι το ποντίκι που τοποθετήθηκε στο γυάλινο, διαφανές και αεροστεγώς κλειστό δοχείο, κατάφερε να παραμείνει ζωντανό για αρκετές ώρες;



(1 μονάδα)

Το φυτό προσλάμβανε το διοξείδιο του άνθρακα που απελευθερωνόταν με την αναπνοή του ποντικιού και την καύση του κεριού για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Με τη φωτοσύνθεση το φυτό, παρείχε οξυγόνο στο ποντίκι για τη λειτουργία της αναπνοής του. Έτσι το ποντίκι κατάφερε να παραμείνει ζωντανό για αρκετές ώρες.

δ) Σε ποιο μέρος του φύλλου (Α, Β, Γ) πιστεύετε ότι θα ανιχνεύσουμε την ουσία άμυλο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (3 μονάδες)



Μέρος Α: Θα ανιχνεύσουμε την ουσία άμυλο.

Αιτιολόγηση: Η περιοχή αυτή του φύλλου είναι πράσινη (περιέχει χλωροφύλλη) και επιπλέον δεν στερείται κανένα από τους τρεις άλλους απαραίτητους παράγοντες (διοξείδιο του άνθρακα, νερό, ηλιακό φως) της φωτοσύνθεσης.

Μέρος Β: Δεν θα ανιχνεύσουμε την ουσία άμυλο.

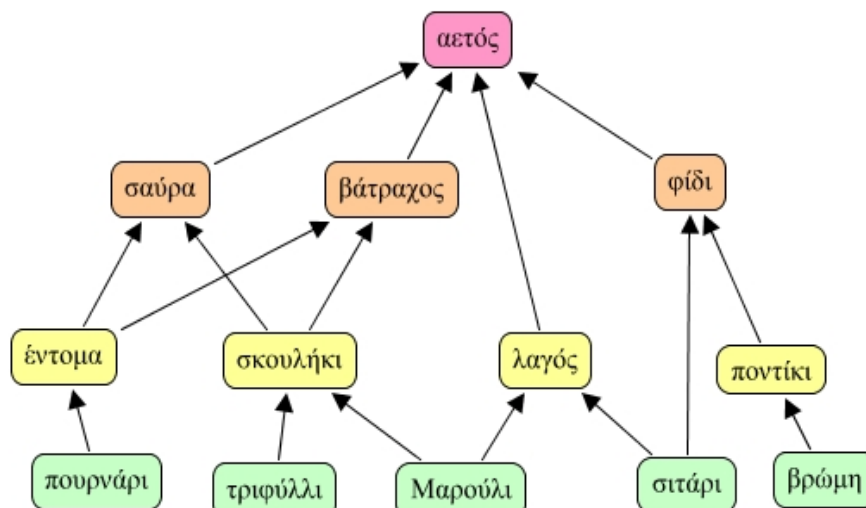
Αιτιολόγηση: Το φύλλο στην περιοχή αυτή, στερείται το ηλιακό φως, έναν από τους τρεις απαραίτητους παράγοντες της φωτοσύνθεσης.

Μέρος Γ: Δεν θα ανιχνεύσουμε την ουσία άμυλο.

Αιτιολόγηση: Το φύλλο στην περιοχή αυτή, στερείται τη χλωροφύλλη, έναν από τους τρεις απαραίτητους παράγοντες της φωτοσύνθεσης.

Ερώτηση 7

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις, με βάση το πιο κάτω τροφικό πλέγμα.



α) Να δώσετε έναν ορισμό για το τροφικό πλέγμα. (1 μονάδα)

Είναι ένα πολύπλοκο σχεδιάγραμμα, το οποίο παριστάνει τις τροφικές σχέσεις των οργανισμών σε ένα οικοσύστημα. Περιέχει πολλές τροφικές αλυσίδες.

β) Να ονομάσετε από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα έναν: (2,5 μονάδες)

παραγωγό (αυτότροφο οργανισμό): Σιτάρι,

καταναλωτή (ετερότροφο οργανισμό): Βάτραχος,

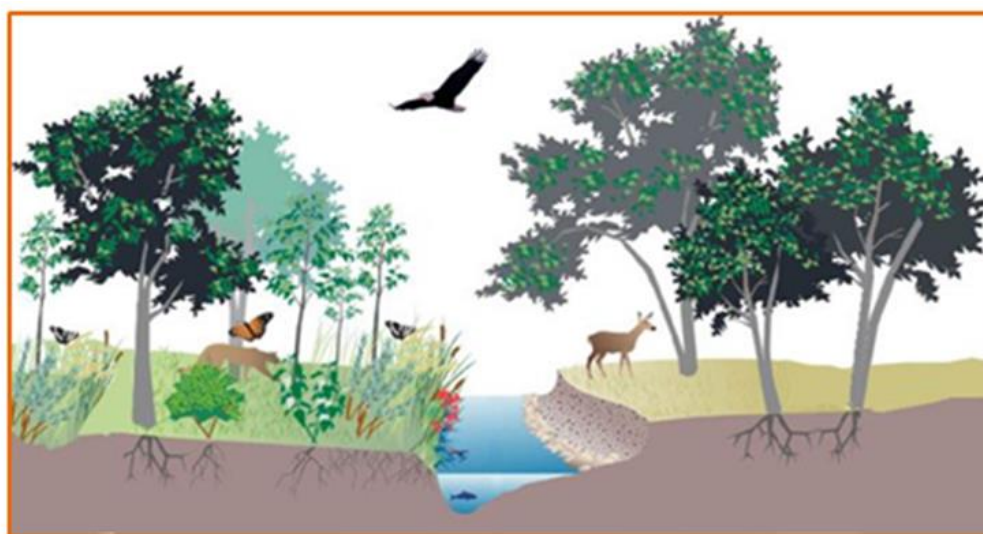
κορυφαίο θηρευτή: Αετός,

φυτοφάγο οργανισμό: Ποντίκι,

σαρκοφάγο οργανισμό: Σαύρα.

δ) Ένα θήραμα του αετού είναι: Το φίδι (0,5 μονάδες)

ε) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένα οικοσύστημα.



I) Τι ονομάζουμε οικοσύστημα; (1 μονάδα)

Είναι το σύνολο των βιοτικών και των αβιοτικών παραγόντων και οι μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις.

II) Να γράψετε ένα βιοτικό και έναν αβιοτικό παράγοντα από το πιο πάνω οικοσύστημα. (1 μονάδα)

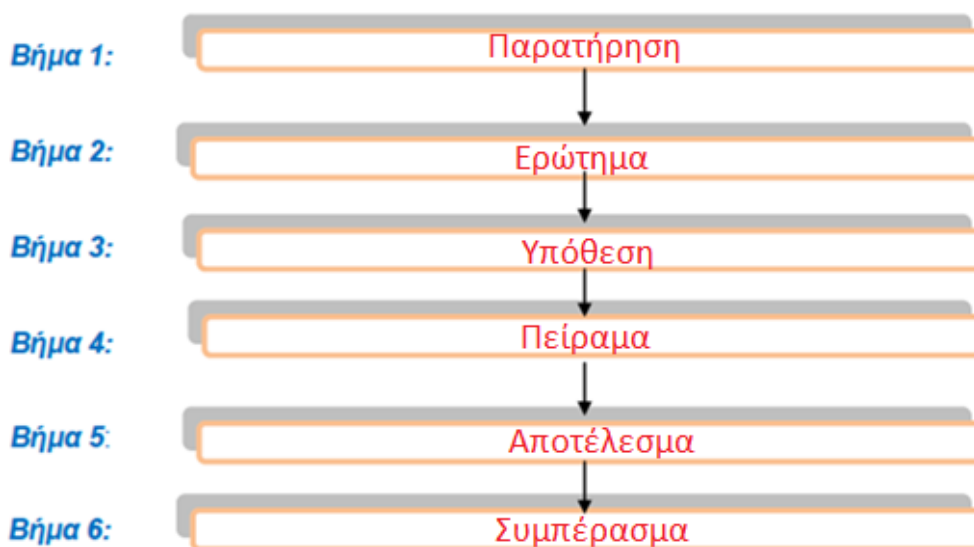
Βιοτικός παράγοντας: Πεταλούδα

Αβιοτικός παράγοντας: Νερό

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8







α) Για να μελετήσουμε τον κόσμο που μας περιβάλλει ακολουθούμε τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες έννοιες που σας δίνονται σε τυχαία σειρά: **Αποτέλεσμα, Ερώτημα, Παρατήρηση, Πείραμα, Συμπέρασμα, Υπόθεση.** (3 μονάδες)



β) Οι οργανισμοί που κατοικούν στη Γη, ανήκουν σε πέντε βασιλεια. Δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών και να γράψετε δίπλα το βασίλειο στο οποίο ανήκουν. (2,5 μονάδες)

Βασίλειο	Βασικά χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών
Μονήρη	Απλοί οργανισμοί με ένα κύτταρο χωρίς πυρήνα.
Πρώτιστα	Οργανισμοί με ένα κύτταρο με πυρήνα.
Μύκητες	Αποτελούνται από πολλά κύτταρα με πυρήνα, κυτταρικό τοίχωμα και δεν φωτοσυνθέτουν.
Φυτά	Αποτελούνται από πολλά κύτταρα με πυρήνα, κυτταρικό τοίχωμα και φωτοσυνθέτουν.
Ζώα	Πολυκύτταροι οργανισμοί με κύτταρα με πυρήνα, αλλά χωρίς κυτταρικό τοίχωμα και δεν φωτοσυνθέτουν.

γ) Να γράψετε δίπλα από τον κάθε οργανισμό, στον παρακάτω πίνακα, το Βασίλειο στο οποίο αυτός ανήκει. (3 μονάδες)







ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΒΑΣΙΛΕΙΟ
 ΡΑΔΙΚΙ	Φυτά
 ΑΜΟΙΒΑΔΑ	Πρώτιστα
 ΜΑΝΙΤΑΡΙ	Μύκητες
 ΑΛΟΓΟ	Ζώα
 ΒΑΚΤΗΡΙΟ	Μονήρη
 ΑΡΑΧΝΗ	Ζώα

δ) Σύμφωνα με τη δυωνυμική ονοματολογία, που καθιέρωσε ο Λινναίος, το επιστημονικό όνομα ενός Είδους περιγράφεται με δύο λέξεις. Ποιο είναι το επιστημονικό όνομα του ανθρώπινου είδους;

Το ανθρώπινο είδος ονομάζεται **Homo sapiens**.

(0,5 μονάδες)

ε) Να κατατάξετε τον κάθε οργανισμό, που εικονίζεται στην αντίστοιχη Ομοταξία Σπονδυλωτών. (3 μονάδες)

Ομοταξία: Θηλαστικά	Ομοταξία: Πτηνά	Ομοταξία: Ψάρια
 <p>Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζει στα αρχικά στάδια της ζωής του. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.</p>	 <p>Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά με σκληρό κέλυφος. Έχει φτερά και πετά.</p>	 <p>Αναπνέει με βράγχια και γεννά αβγά. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.</p>
Ομοταξία: Αμφίβια	Ομοταξία: Ερπετά	Ομοταξία: Θηλαστικά
 <p>Στα αρχικά στάδια της ζωής του αναπνέει με βράγχια, ενώ μετά με πνεύμονες. Γεννά αβγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.</p>	 <p>Αναπνέει με πνεύμονες και γεννά αβγά. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.</p>	 <p>Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζει στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.</p>

ΤΕΛΟΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

Δέσποινα Καδή

Ανδρέας Κωνσταντίνου

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ:

Δρ Καίτη Νικολάου Σουτζιή

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.:
ΟΛΟΓΡ.:
.....
ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Α΄	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. Ο παππούς του Ηλία του χάρισε ένα ενυδρείο για τα γενέθλια του. Στο ενυδρείο υπάρχουν διάφορα σώματα που καταγράφονται στη Στήλη I του πιο κάτω πίνακα.

Να συμπληρώσετε στη Στήλη II αν το κάθε σώμα ανήκει στα:

- Νεκρά σώματα
- Έμβια σώματα
- Άβια σώματα



Στήλη I	Στήλη II
Δυο ζωντανά ψάρια	• Έμβια σώματα
Κομμάτι ξύλου	• Νεκρά σώματα
Πέτρες	• Άβια σώματα
Ζωντανά φύκια (φυτά)	• Έμβια σώματα
Πλαστικό κοχύλι	• Άβια σώματα

(μον. 2,5)

2. Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει μια τροφική αλυσίδα από ένα θαλάσσιο οικοσύστημα.

Φυτοπλαγκτόν → **γαρίδες** → **καλαμάρι** → **καρχαρίας**

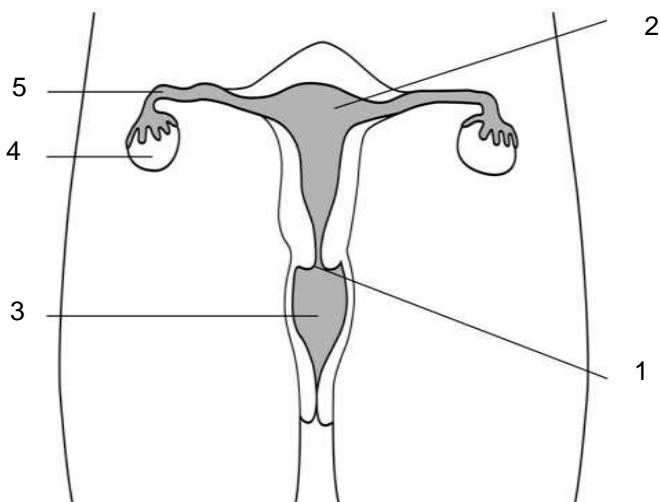
Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα ονομάζοντας ένα οργανισμό για κάθε γραμμή.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ίδιο οργανισμό περισσότερες από μια φορές.

Αυτότροφος	<i>Φυτοπλαγκτόν</i>
Ετερότροφος	<i>Γαρίδες ή καλαμάρι ή καρχαρίας</i>
Θήραμα	<i>Φυτοπλαγκτόν ή γαρίδες ή καλαμάρι</i>
Θηρευτής	<i>Γαρίδες ή καλαμάρι ή καρχαρίας</i>
Κορυφαίος θηρευτής	<i>Καρχαρίας</i>

(μον.2,5)





3. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχήμα που παρουσιάζει το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας και να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 μέχρι 5 που φαίνονται στο σχήμα.



1: Τράχηλος Μήτρας
2: Μήτρα
3: Κόλπος
4: Ωοθήκες
5: Ωαγωγοί

(μον. 2,5)

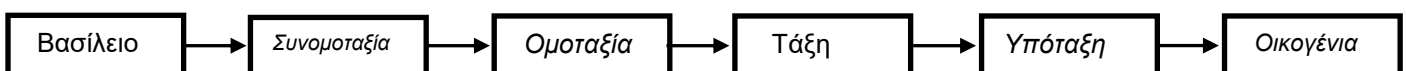
4. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας, δίπλα από την εικόνα του κάθε οργάνου που φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα, το όνομά του και σε ποιο οργανικό σύστημα αυτό ανήκει.

ΟΡΓΑΝΟ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
1. 	Μύες	Μυϊκό σύστημα
2. 	Καρδιά	Κυκλοφορικό σύστημα
3. 	Πέος, όρχις, προστάτης αδένας, σπερματικός πόρος	Ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα
4. 	Αγγεία	Κυκλοφορικό σύστημα

(μον.2,5)

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

1. α) Να συμπληρώσετε με την ορθή σειρά τις ταξινομικές ομάδες που χρησιμοποιούνται στην ταξινομική ξεκινώντας από την μεγαλύτερη το Βασίλειο. (μ.2,0)



β) Να γράψετε τις δυο Συνομοταξίες του Βασιλείου των Ζώων. (μ.1,0)

Απάντηση: Σπονδυλωτά και Ασπόνδυλα

γ) Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζεται η επιστημονική ονομασία τριών οργανισμών.

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Οργανισμός 3
Felis catus	Cactus cactus	Felis silvestiris

α) Να αναφέρετε το όνομα του Γένους για τον οργανισμό 1. (μ.1,0)

Απάντηση: *Felis*

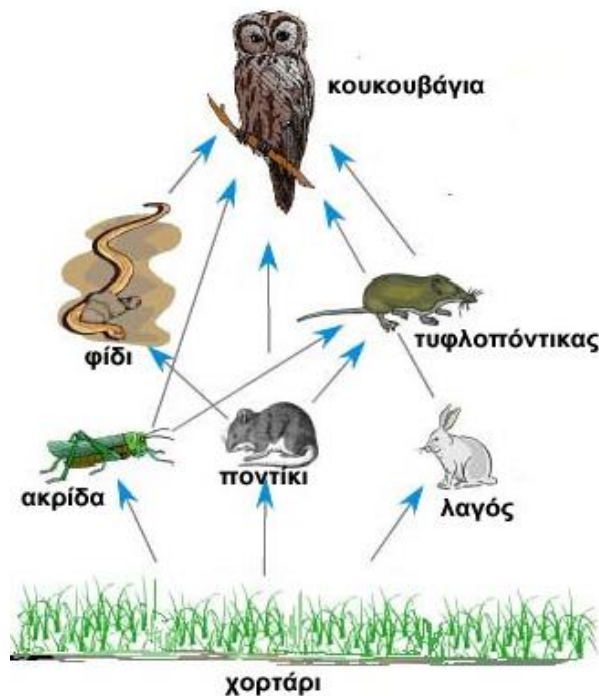
β) Να αναφέρετε το όνομα του Είδους για τον οργανισμό 2. (μ.1,0)

Απάντηση: *Cactus cactus*

γ) Να εξηγήσετε ποιος είναι πιο συγγενικός με τον Οργανισμό 3, ο Οργανισμός 1 ή ο 2. (μ.1,0)

Απάντηση: Ο οργανισμός 1 είναι πιο συγγενικός με τον οργανισμό 3 γιατί ανήκουν στο ίδιο γένος άρα έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά

2. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που δείχνει ένα δασικό τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε μια τροφική αλυσίδα που να έχει τουλάχιστον τέσσερις οργανισμούς.

Απάντηση: Χορτάρι → ποντίκι → φίδι → κουκουβάγια ή
χορτάρι → ακρίδα → τυφλοπόντικας → κουκουβάγια

(μον.2,0)

β. Να αναφέρετε **δύο (2)** κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων.

Απάντηση:

Όλες οι τροφικές αλυσίδες αρχίζουν με παραγωγό (φυτό), ή

Όλες οι τροφικές αλυσίδες τελειώνουν σε κορυφαίο θηρευτή, ή

Τα βέλη δείχνουν τη μετακίνηση ενέργειας

.....(μον.1,0)

γ. Να αναφέρετε **δύο (2)** ανταγωνιστές από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα .

(μον.1,0)

Απάντηση: π.χ το ποντίκι και ο λαγός

δ. Θα επηρεαστεί ο λαγός αν για κάποιο λόγο χαθούν όλες οι ακρίδες από το συγκεκριμένο οικοσύστημα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(μον.2,0)**

Απάντηση: Αν χαθούν όλες οι ακρίδες από το οικοσύστημα τότε θα επηρεαστεί ο λαγός αφού π.χ ο τυφλοπόντικός θα κυνηγά περισσότερο τους λαγούς

3. α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα του άνδρα. Να αναγνωρίσετε και να καταγράψετε με τους ανάλογους αριθμούς, τα τμήματα του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος. **μον.(2,5)**

Απάντηση:

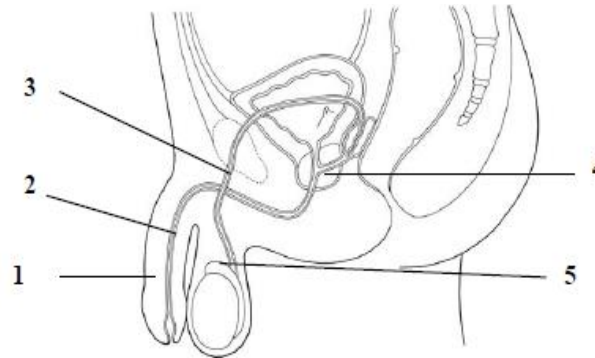
1: πέος

2: ουρήθρα

3: σπερματικός πόρος

4: προστάτης αδένας

5: επιδιδυμίδα



β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας δυο διαφορές ανάμεσα στο σπερματοζώαριο και το ωάριο. **(μον.2,0)**

	Σπερματοζώαριο	Ωάριο
1	Μικρό μέγεθος ή Κινείται ενεργητικά	Μεγάλο μέγεθος ή Κινείται παθητικά
2	Ωοειδές σχήμα με ουρά ή Έχει ουρά	Σφαιρικό σχήμα ή Δεν έχει ουρά

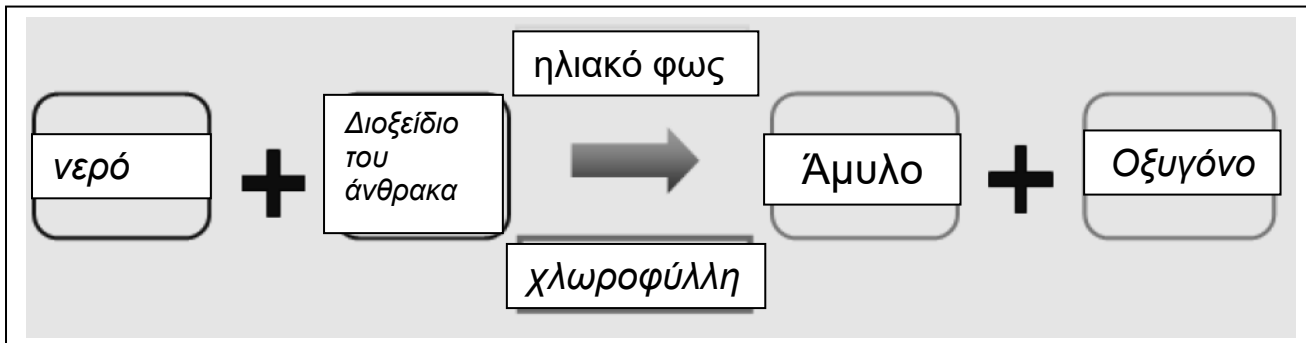
γ) Να γράψετε τρεις αδένες που εκκρίνουν εκκρίματα στο ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα.

(μον.1,5)

Απάντηση: Όρχις, επιδιδυμίδα, προστάτης αδένας, σπερματοδόχες κύστες

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από **μια (1)** ερώτηση με **δώδεκα (12)** μονάδες. Να απαντήσετε **ΟΛΗ** την ερώτηση.

1.α. Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να περιγράψετε σωστά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. **(μον.2,0)**



β. Σε ένα πρόσφατο μαθητικό συνέδριο για το περιβάλλον η Λουκία δήλωσε ότι:

«Αν ο άνθρωπος συνεχίσει το κόψιμο των δασών, τότε βάζει σε κίνδυνο το μέλλον των παιδιών του, που δεν θα μπορέσουν να επιβιώσουν στον πλανήτη Γη».

Να αναφέρετε **τρία (3)** επιχειρήματα που να επιβεβαιώνουν την ορθότητα της πιο πάνω δήλωσης. **(μον.3,0)**

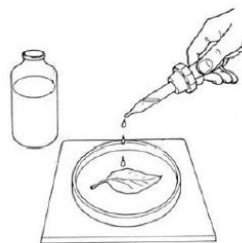
Απάντηση:

- Η μείωση των δασών θα οδηγήσει σε μείωση του οξυγόνου στην ατμόσφαιρα που είναι απαραίτητο για την αναπνοή των ζωντανών οργανισμών
- Η μείωση των δασών θα οδηγήσει σε μείωση της παραγωγής οργανικών ενώσεων που είναι απαραίτητες για τη διατροφή των ζωντανών οργανισμών
- Η μείωση των δασών θα οδηγήσει σε αύξηση του διοξειδίου του στην ατμόσφαιρα που σε υψηλές συγκεντρώσεις είναι τοξικό ως προς τους ζωντανούς οργανισμούς.

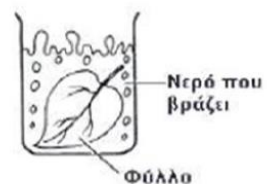
γ. Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν τρία διαφορετικά στάδια κατά τη διαδικασία αποχρωματισμού ενός φύλλου. Να τα τοποθετήσετε στη σωστή χρονική σειρά βάζοντας στα κουτάκια κάτω από τις εικόνες τους αριθμούς 1 (πρώτο χρονικά στάδιο), 2 (δεύτερο χρονικά στάδιο) και 3 (τρίτο χρονικά στάδιο), αντίστοιχα. **(μον.1,5)**



2



3



1

i) Να αναφέρετε γιατί θα πρέπει να τοποθετήσουμε το φύλλο σε νερό που βράζει. **(μον.1,0)**

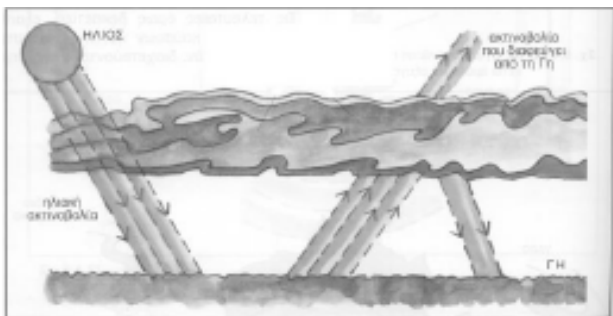
Απάντηση: Η υψηλή θερμοκρασία του νερού θα οδηγήσει σε σπάσιμο των κυτταρικών τοιχωμάτων των φυτικών κυττάρων ώστε να είναι προσβάσιμο το άμυλο από το ιώδιο

ii) Να αναφέρετε γιατί θα πρέπει να τοποθετήσουμε το φύλλο σε οινόπνευμα.

(μον.1,0)

Απάντηση: Στο οινόπνευμα που είναι οργανικός διαλύτης θα διαλυθεί η χλωροφύλλη με αποτέλεσμα να αποχρωματιστεί το φύλλο και άρα να είναι πιο εμφανής ο χρωματισμός του από το ιώδιο

δ. Να μελετήσετε το πιο κάτω κείμενο και σχήμα που ακολουθεί και να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις.



Πολλοί επιστήμονες υποστηρίζουν ότι κατά τις τελευταίες δεκαετίες το **Φαινόμενο του Θερμοκηπίου γίνεται όλο και πιο έντονο** με αποτέλεσμα να δημιουργούνται πολλά προβλήματα στον πλανήτη Γη. Αυτό το αποδίδουν, κυρίως, στην αύξηση της περιεκτικότητας του ατμοσφαιρικού αέρα σε κάποιο **αέριο**.

i) Να ονομάσετε το αέριο που προκαλεί την αύξηση του φαινομένου του Θερμοκηπίου. (μον.1,0)

Απάντηση: Διοξείδιο του άνθρακα

ii) Να εξηγήσετε πως η φωτοσύνθεση μειώνει το φαινόμενο του Θερμοκηπίου.

(μον.1,5)

Απάντηση: Με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, τα φυτά απορροφούν διοξείδιο του άνθρακα άρα μειώνεται η περιεκτικότητα του συγκεκριμένου αερίου στην ατμόσφαιρα άρα μειώνεται και το φαινόμενο του θερμοκηπίου

iii) Να προτείνεται ένα μέτρο με το οποίο μπορεί να περιοριστεί το φαινόμενο του Θερμοκηπίου.

(μον.1,0)

Απάντηση: Να αυξηθεί η δενδροφύτευση ή να μειωθεί το κόψιμο των δένδρων

Να μειωθεί η απελευθέρωση διοξειδίου του άνθρακα από ανθρωπογενής δραστηριότητες

Οι Εισηγητές

Η Διευθύντρια

Άννα Χριστοφή Β.Δ

Άνδρη Αντωνιάδου

Χρίστος Μαραθεύτης



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Α΄ Γυμνασίου

Ημερομηνία: 13/06/2016

ΧΡΟΝΟΣ: 1,5 ΩΡΕΣ

Ωρα: 07:45

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΤΜΗΜΑ: _____

ΒΑΘΜΟΣ:

Αριθμητικά: _____

Ολογράφως: _____

Υπογραφή: _____

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tirerex).

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω: (2,5μ)

- | | |
|-------------|------------------------------------|
| α) αγωγός | χημικές ουσίες ε |
| β) μήτρα | απελευθέρωση ωαρίου γ |
| γ) ωορρηξία | ανάπτυξη εμβρύου β |
| δ) κόλπος | σάλπιγγα α |
| ε) ορμόνες | διοχετεύεται το σπέρμα του άντρα δ |

2. α) Το στομάχι είναι ένα όργανο του ανθρώπινου οργανισμού; Σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει το στομάχι; (0,5μ)

ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

β) Να γράψετε ακόμη ένα όργανο που ανήκει στο πιο πάνω οργανικό σύστημα του ανθρώπου. (0,5μ)

ΣΥΚΩΤΙ/ΕΝΤΕΡΟ/ΠΑΓΚΡΕΑΣ/ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ κλπ

γ) Να τοποθετήσετε τα πιο κάτω σε σειρά ξεκινώντας από το μικρότερο. (1μ)

ιστός, κύτταρο, όργανο, οργανικό σύστημα.

ΚΥΤΤΑΡΟ, ΙΣΤΟΣ, ΟΡΓΑΝΟ, ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

δ) Πώς ονομάζεται το σύνολο των οργανικών συστημάτων που συνεργάζονται στο σώμα μας και περιβάλλονται από δέρμα; (0,5μ)

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

3. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με οργανισμούς που ανήκουν σε κάθε ένα από τα Βασίλεια ζωντανών οργανισμών όπως φαίνεται στο παράδειγμα. (2,5μ)









ΖΩΑ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΖΩΑ	ΦΥΤΑ	ΜΟΝΗΡΗ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ
ΓΑΤΑ	ΜΑΝΙΤΑΡΙ	ΚΑΤΣΙΚΑ	ΠΕΥΚΟΣ	ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΣ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ

4. Δίνονται οι οργανισμοί: **γάτα, κατσίκα, ελιά, σαλιγκάρι, μανιτάρι**

Να ταξινομήσετε τους πιο πάνω οργανισμούς σε **παραγωγούς** και **καταναλωτές** συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (2,5μ)

ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ
ΕΛΙΑ	ΓΑΤΑ
	ΚΑΤΣΙΚΑ
	ΣΑΛΙΓΚΑΡΙ
	ΜΑΝΙΤΑΡΙ

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

			
Μυρμήγκι	Ψάρι	Σαρανταποδαρούσα	Δελφίνι
			
Ιγκουάνα (Σαύρα)	Μύδι	Μέλισσα	Περιστέρι

5. α) Να παρατηρήσετε τους οργανισμούς του πιο πάνω σχήματος και να τους χωρίσετε σε δύο συνομοταξίες. (2 μ)

Οργανισμοί συνομοταξίας 1

ΜΥΡΜΗΓΚΙ, ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΔΑΡΟΥΣΑ, ΜΥΔΙ, ΜΕΛΙΣΣΑ

Οργανισμοί συνομοταξίας 2

ΨΑΡΙ, ΔΕΛΦΙΝΙ, ΙΓΚΟΥΑΝΑ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

β) Να παρουσιάσετε το κριτήριο διαχωρισμού των πιο πάνω οργανισμών στις συνομοταξίες 1 και 2. (0,5μ)

ΤΟ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΗΤΑΝ Η ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ.

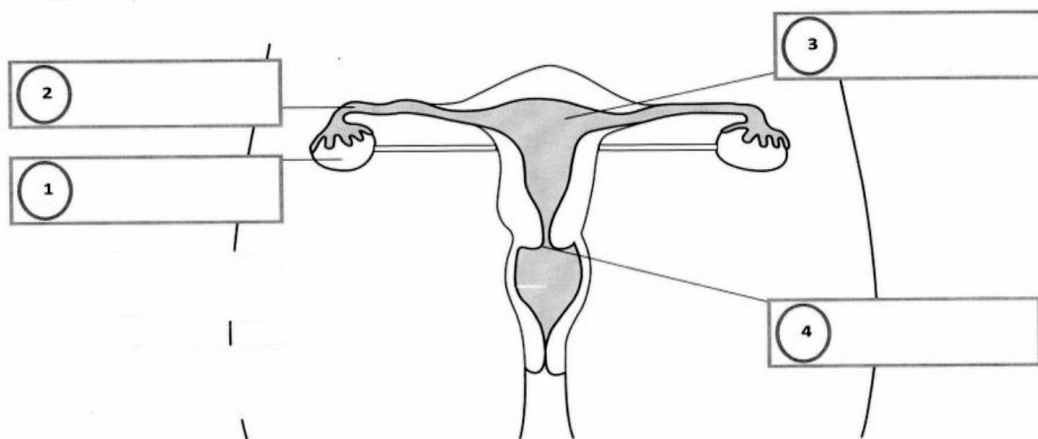
γ) ι) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα χρησιμοποιώντας μόνο οργανισμούς από το σχήμα τα σελίδας 3. (2 μ)

Ομοταξία	Οργανισμός	Ένα(1) Κριτήριο
ΨΑΡΙΑ	ΨΑΡΙ	ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ ΜΕ ΛΕΠΙΑ
ΠΤΗΝΑ	ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΤΟ ΣΩΜΑ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ ΜΕ ΦΤΕΡΑ
ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	ΔΕΛΦΙΝΙ	ΓΕΝΝΑ ΖΩΝΤΑΝΑ ΜΙΚΡΑ ΚΑΙ ΤΑ ΘΗΛΑΖΕΙ
ΕΡΠΕΤΑ	ΙΓΚΟΥΑΝΑ	ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ ΜΕ ΦΟΛΙΔΕΣ
ΑΜΦΙΒΙΑ	ΒΑΤΡΑΧΟΣ	ΑΡΧΙΚΑ ΑΝΑΠΝΕΕΙ ΜΕ ΒΡΑΓΧΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΜΕ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

ii) Η τελευταία σειρά του πιο πάνω πίνακα που είναι κενή. (1,5μ)

Να συμπληρώσετε εσείς την κατάλληλη ομοταξία έτσι ώστε να συμπληρώνονται οι πέντε(5) ομοταξίες της συνομοταξίας αυτής των ζώων. Να συμπληρώσετε και ένα οργανισμό (όχι απαραίτητα από τη σελίδα 4) και επίσης το ένα(1)σχετικό κριτήριο ταξινόμησης.

6. α1) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα (σημεία 1-4) που δείχνει το γεννητικό σύστημα στη γυναίκα. (2μ)



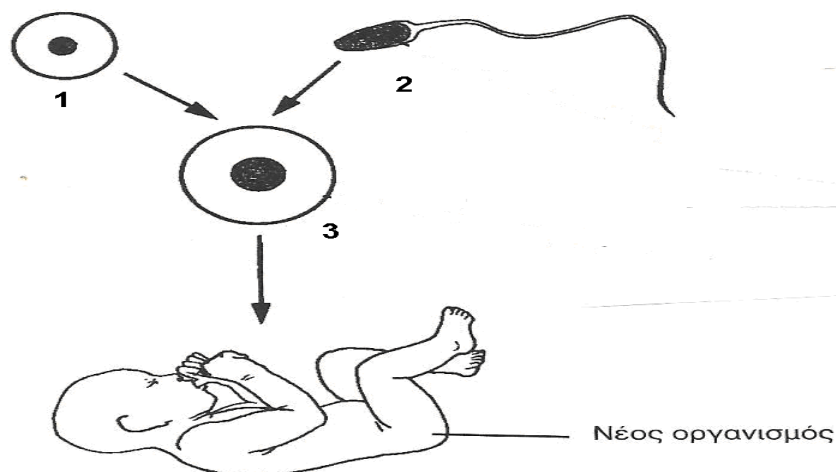
1: ΩΟΘΗΚΗ, 2: ΩΑΓΩΓΟΣ, 3: ΜΗΤΡΑ, 4: ΚΟΛΠΟΣ

α2) Να γράψετε δύο(2) λειτουργίες του οργάνου με τον αριθμό 1. (1μ)

- ΠΑΡΑΓΕΙ ΩΑΡΙΑ
- ΕΚΚΡΙΝΕΙ ΟΡΜΟΝΕΣ

β1) Να ονομάσετε τα κύτταρα που δείχνει το πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1-3. (0,75μ)

- 1 : ΩΑΡΙΟ
 2 : ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ
 3 : ΖΥΓΩΤΟ



β2) Πώς ονομάζεται η διαδικασία της ένωσης των κυττάρων 1 και 2; (0,5μ)
 ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

β3) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η πιο πάνω διαδικασία; (0,25)

Η ΠΙΟ ΠΑΝΩ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟΝ ΩΑΓΩΓΟ

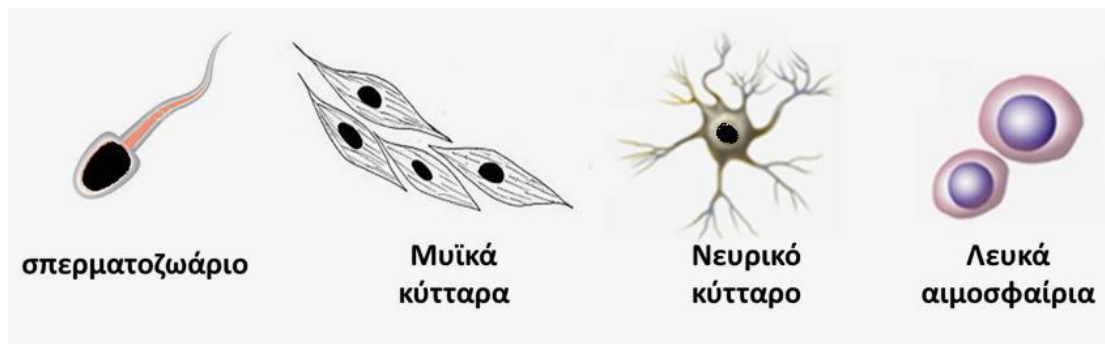
γ) Να γράψετε δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των αγοριών κατά την εφηβεία. (0,5μ)

- ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ
- ΤΡΙΧΟΦΥΙΑ κλπ

δ) Να εξηγήσετε γιατί ο όρος «σπέρμα», εκφράζει κάτι διαφορετικό από τον όρο «σπερματοζώαριο». (1μ)

ΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΑ ΕΜΠΛΟΥΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΕΚΚΡΙΜΑΤΑ ΑΔΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΤΕ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΤΟ ΣΠΕΡΜΑ

7. Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνονται διαφορετικά είδη κυττάρων.



Τα πιο πάνω κύτταρα ανήκουν σε ένα ανθρώπινο οργανισμό.

α1) Σε τι εξυπηρετεί η διαφορετικότητα στη δομή των πιο πάνω κυττάρων; (0,5μ)

Η ΑΝΑΛΟΓΗ ΔΟΜΗ ΒΟΗΘΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΛΟΓΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.

α2) Ο άνθρωπος αυτός (στον οποίο ανήκουν τα πιο πάνω κύτταρα) είναι άντρας ή γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0,5μ)

ΕΙΝΑΙ ΑΝΤΡΑΣ ΑΦΟΥ ΕΧΕΙ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΑ

α3) Τα πιο πάνω κύτταρα είναι ζωικά ή φυτικά; Να εξηγήσετε. (1μ)

ΕΙΝΑΙ ΖΩΙΚΑ ΑΦΟΥ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΟ(ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ ΤΩΝ ΖΩΩΝ).

β) Να γράψετε δύο(2) ομοιότητες μεταξύ ζωικών και φυτικών κυττάρων. (1μ)

I) ΕΧΟΥΝ ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ ΚΥΤΤΑΡΟΠΛΑΣΜΑ

II) ΕΧΟΥΝ ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ ΠΥΡΗΝΑ/ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑ/ΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ.

γ) Όλα τα πιο πάνω κύτταρα είναι ευκαρυωτικά. Να γράψετε δύο(2) διαφορές μεταξύ ευκαρυωτικών και προκαρυωτικών κυττάρων. (1μ)

I) ΤΑ ΕΥΚΑΡΙΩΤΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΕΧΟΥΝ ΠΥΡΗΝΑ ΕΝΩ ΤΑ ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΑ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ

II) ΤΑ ΕΥΚΑΡΙΩΤΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΕΧΟΥΝ ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑ ΕΝΩ ΤΑ ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΑ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ

δ) Από τους πιο κάτω όρους να επιλέξετε αυτόν που αντιστοιχεί στην καθεμιά από τις προτάσεις που ακολουθούν. (2μ)

μιτοχόνδριο, χλωροπλάστης, άμυλο, γλυκόζη, πυρήνας, κυτταρόπλασμα, κυτταρικό τοίχωμα, κυτταρική μεμβράνη, χυμοτόπιο.

- Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) το οποίο ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου. ΠΥΡΗΝΑΣ.
- Από το οργανίδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΟ
- Ανιχνεύεται με το διάλυμα ιωδίου ΑΜΥΛΟ
- Ελέγχει τις ουσίες που μπαίνουν ή βγαίνουν από τα κύτταρα. ΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από μία ερώτηση των 12 μονάδων.

8. α) Τα φυτά Α και Β είναι ίδια και πράσινα. Το φυτό Α είναι στο φώς ενώ το φυτό Β έχει παραμείνει στο σκοτάδι για μεγάλο χρονικό διάστημα.



Α - φως



Β - σκοτάδι

- α1) Σε ποιο από τα δύο φυτά δεν θα υπάρχει άμυλο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

ΣΤΟ Β ΔΕ ΘΑ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΜΥΛΟ ΑΦΟΥ ΗΤΑΝ ΣΤΟ ΣΚΟΤΑΔΙ (2μ)

- α2) Για να εξακριβώσουμε εάν τα πιο πάνω φυτά έκαναν φωτοσύνθεση θα πρέπει πρώτα να γίνει η διαδικασία του αποχρωματισμού. Να ονομάσετε δύο υλικά που χρησιμοποιούνται στον αποχρωματισμό των φύλλων: (0,5μ)

ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ και ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑ

- α3) Ποιος είναι ο ρόλος της χλωροφύλλης στη φωτοσύνθεση; (0,5μ)

Η ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗ ΑΠΟΡΡΟΦΑ ΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

- α4) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι σημαντική για όλους τους οργανισμούς της Γης. (2μ)

- ΠΑΡΑΓΕΙ ΑΜΥΛΟ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΖΩΝΤΑΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
- ΠΑΡΑΓΕΙ ΟΞΥΓΟΝΟ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
- ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΕΙ ΤΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΡΥΠΟΓΟΝΟΣ ΟΥΣΙΑ

- β) Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



β1) Να μελετήσετε το πιο πάνω τροφικό πλέγμα της και να ονομάσετε: (1μ)

- Ένα φυτοφάγο οργανισμό ΑΚΡΙΔΑ/ΠΟΝΤΙΚΙ/ΛΑΓΟΣ
- Ένα κορυφαίο θηρευτή ΚΟΥΚΟΥΒΑΓΙΑ
- Ένα σαρκοφάγο οργανισμό ΦΙΔΙ/ΤΥΦΛΟΠΟΝΤΙΚΑΣ/ΚΟΥΚΟΥΒΑΓΙΑ
- Ένα θήραμα ΠΟΝΤΙΚΙ κλπ. (ΟΛΟΙ ΕΚΤΟΣ Η ΚΟΥΚΟΥΒΑΓΙΑ)

β2) Να αναφέρετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2μ)

ΤΟ ΦΙΔΙ ΚΑΙ Ο ΤΥΦΛΟΠΟΝΤΙΚΑΣ, ΑΦΟΥ ΑΝΤΑΓΩΝΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΑ ΠΟΝΤΙΚΙΑ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ Η ΤΡΟΦΗ ΤΟΥΣ

β3) Να αναφέρετε δύο(2) κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων (2μ)

- ΞΕΚΙΝΟΥΝ ΑΠΟ ΕΝΑ ΠΑΡΑΓΩΓΟ
- ΚΑΤΑΛΗΓΟΥΝ ΣΕ ΚΟΡΥΦΑΙΟ ΘΗΡΕΥΤΗ

β4) Να ερμηνεύσετε την ακόλουθη πρόταση: « η μείωση των τροπικών δασών αυξάνει έντονα το φαινόμενο του θερμοκηπίου. (2μ)

ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΤΗ ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ. ΤΑ ΦΥΤΑ-ΔΕΝΤΡΑ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΜΕ ΤΗ ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ ΑΠΟΡΡΟΦΟΥΝ ΤΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ. ΑΡΑ, ΜΕ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΠΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΘΑ ΑΥΞΗΘΕΙ ΤΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ ΚΑΙ ΘΑ ΑΥΞΗΘΕΙ ΚΑΙ ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ.

Ο Διευθυντής

Ευάγγελος Ζώτος

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Δευτέρα 13.6.16

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΟΔΗΓΙΕΣ

Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από 4 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2.5 μονάδες. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του Α' μέρους.**

1. Να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Σε κάθε ερώτηση **μόνον μια απάντηση ταιριάζει απόλυτα.**(μον2.5)

α. Ποιο από τα παρακάτω χαρακτηρίζει τα έμβια όντα.

A. Έχουν ζωή

B. Αναπαράγονται

Γ. Τρέφονται

Δ. Αναπτύσσονται

E. Όλα τα πιο πάνω

β. Ποια είναι η σωστή σειρά για τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου;

A. ερώτημα=>παρατήρηση=>πείραμα=>αποτέλεσμα=> συμπέρασμα=> υπόθεση

B. Παρατήρηση=>ερώτημα=>υπόθεση=>πείραμα=>αποτέλεσμα=>συμπέρασμα

Γ. Υπόθεση=>πείραμα=>ερώτημα=>παρατήρηση=>αποτέλεσμα=>συμπέρασμα

Δ. Παρατήρηση=> ερώτημα=>πείραμα=>αποτέλεσμα=>συμπέρασμα=>υπόθεση

E. Πείραμα=>παρατήρηση=>αποτέλεσμα=>συμπέρασμα=>υπόθεση=>ερώτημα

γ. Για να βλέπουμε καθαρά το αντικείμενο που παρατηρούμε στο μικροσκόπιο χρησιμοποιούμε:

A. Αντικειμενικό φακό

B. Προσοφθάλμιο φακό

Γ. Μικρομετρικό κοχλία

Δ. Μακρομετρικό κοχλία

E. Οπτική τράπεζα

δ. Το οργανίδιο που ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν και βγαίνουν από το κύτταρο είναι:

A. Κυτταρική μεμβράνη

B. Κυτταρικό τοίχωμα

Γ. Χλωροπλάστης

Δ. Κυτταρόπλασμα

E. Πυρήνας

ε. Ποιο οργανίδιο χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενέργειας στο κύτταρο;

A. Κυτταρικό τοίχωμα

B. Κυτταρόπλασμα

Γ. Πυρήνας

Δ. Πλασματική μεμβράνη

E. Μιτοχόνδριο

2. Να κατατάξετε τους πιο κάτω οργανισμούς στα 5 βασίλεια.

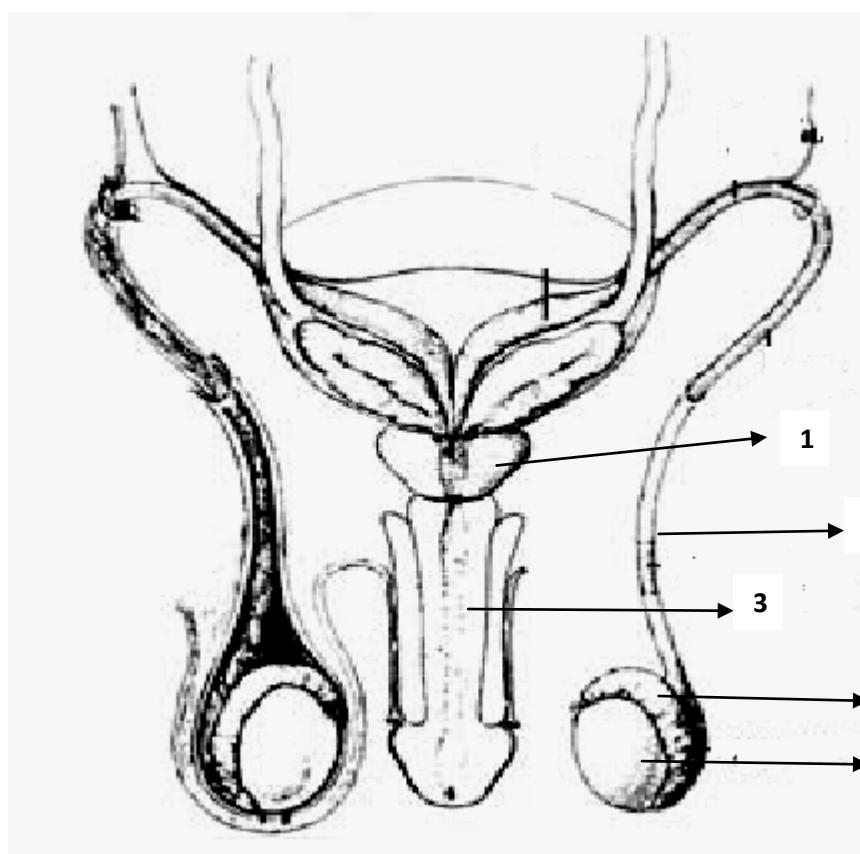
(μον. 2.5)

Οργανισμός	Βασίλειο
σαλμονέλλα	μονήρη
λύκος	ζώα
αμοιβάδα	πρώτιστα
πεύκος	φυτά
μανιτάρι	μύκητες

3. Να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα το κάθε όργανο με τη αντίστοιχη λειτουργία του. Στη στήλη Α περισεύει ένας όρος. (μον. 2.5)

Στήλη Α: Όργανο		Στήλη Β: Λειτουργία
Α. στομάχι	A2	1. Αντλία του αίματος
Β. Συκώτι	B3	2. Προσωρινή αποθήκευση τροφής και συνέχιση της πέψης
Γ. Καρδιά	Γ1	3. Απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες και παράγει τη χολή
Δ. Πνεύμονας	Δ5	4. Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής
Ε. Λεπτό έντερο	E4	5. Υπεύθυνο όργανο για την αναπνοή
Στ. Χοντρό έντερο		

4. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του σχεδιαγράμματος του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα. (μον. 2.5)



1. προστάτης αδένας.
2. σπερματικός πόρος
3. πέος
4. επιδυδιμίδα
5. όρχις

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από 3 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του Β' μέρους.

1. Α. Να ονομάσετε τις 2 συνομοταξίες των ζώων και να κατατάξετε σε αυτές τα ακόλουθα ζώα:
φίδι, σαλιγγάρι, κατσίκια, βάτραχος, σκουλήκι, αστερίας, αχινός, λαγός (μον.2.5)

Συνομοταξία Α: Ασπόνδυλα	Συνομοταξία Β: Σπονδυλωτά
Σαλιγγάρι	Φίδι
Σκουλήκι	Κατσίκια
Αστερίας	Βάτραχος
λαγός	λαγός

- Β. Να κατατάξετε στις σωστές ομοταξίες των σπονδυλωτών ζώων, τα ακόλουθα ζώα: **αετός, αλεπού, πέστροφα, σαύρα, βάτραχος.** (μον. 2.5)

Οργανισμός	Ομοταξία
Αετός	Πτηνά
Αλεπού	Θυλαστικά
Πέστροφα	Ψάρια
Σαύρα	Ερπετά
Βάτραχος	Αμφίβια

- Γ. Να γράψετε 2 χαρακτηριστικά γνωρίσματα της ομοταξίας στην οποία ανήκει ο βάτραχος. (μον. 1)

I..Έχει λείο και υγρό δέρμα

II Αναπνέει με βράγχια στα αρχικά στάδια της ζωής του και ακολούθως με πνεύμονες.

2. Α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα για το τι χρειάζεται για τη διεξαγωγή της φωτοσύνθεσης και τα προϊόντα της. (μον. 1.5)

Πρώτες ύλες	Απαραίτητοι παράγοντες	Προϊόντα
1. διοξείδιο του άνθρακα	1.φως	1. γλυκόζη/άμυλο
2. νερό	2. χλωροφύλλη	2. οξυγόνο

Β. Να γράψετε **3** λόγους για τη σημασία της φωτοσύνθεσης για τη ζωή στον πλανήτη. (μον. **1.5**)

I. Δεσμεύονται τεράστιες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα που προκαλεί το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

II. Απελευθερώνονται τεράστιες ποσότητες οξυγόνου που χρειάζεται για την αναπνοή.

III. Παράγεται το άμυλο που είναι πηγή τροφής

Γ. Να γράψετε **3** επιπτώσεις του φαινομένου του θερμοκηπίου. (μον. **1.5**)

I. Υπερθέρμανση του πλανήτη

II. Λιώσιμο των πάγων

III. Εξαφάνιση ειδών λόγω καταστροφής των οικοσυστημάτων τους.

Δ. I. Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος της χλωροφύλλης. (μον. **0.5**)

Δέσμευση της ηλιακής ενέργειας

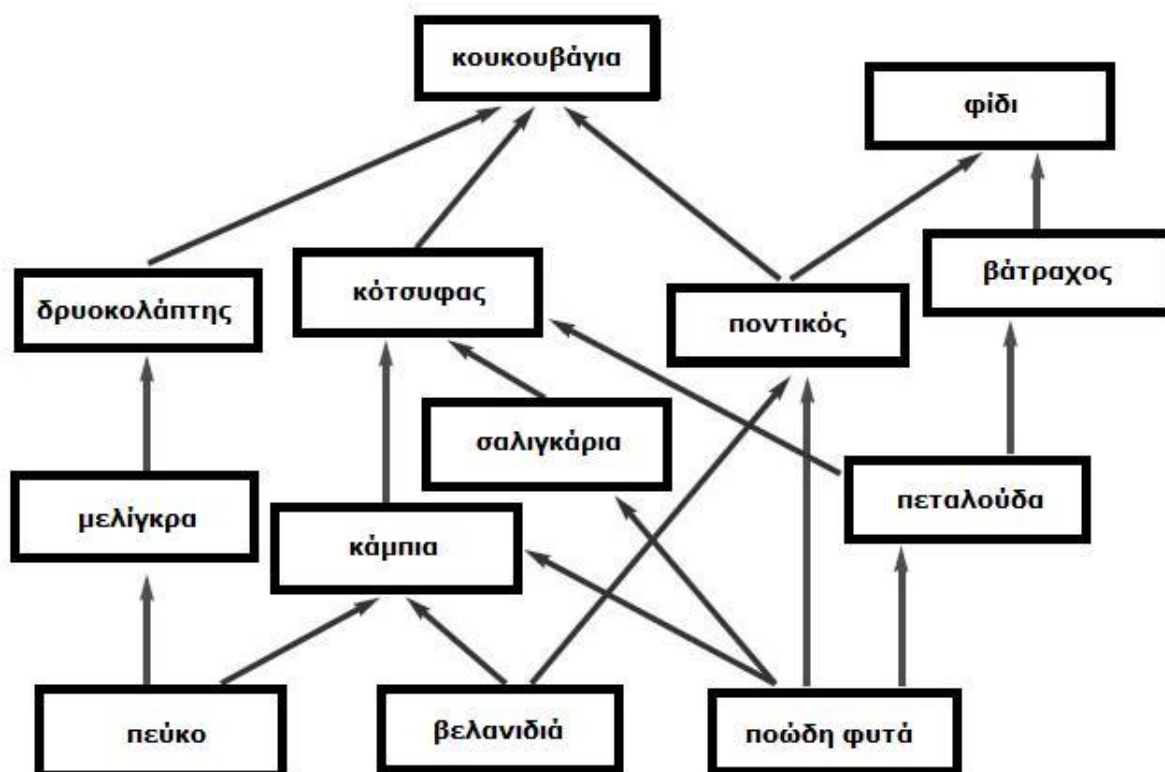
II. Να γράψετε σε ποιο οργανίδιο του φυτικού κυττάρου γίνεται η φωτοσύνθεση. (μον. **0.5**)

Στους χλωροπλάστες

III. Να γράψετε 1 τρόπο με τον οποίο αποδεικνύεται ότι το φυτό φωτοσυνθέτει. (μον. **0.5**)

Ανίχνευση αμύλου

3. Δίνεται το ακόλουθο τροφικό πλέγμα. Να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις.



I. Να γράψετε 2 τροφικές αλυσίδες:

(μον. 2)

A. **πεύκο** ==> **μελίγκρα** ==> **δρυοκολάπτης**.==> **κουκουβάγια**

B **βελανιδιά**==> **κάμπια** ==> **κότσυφας** ==> **κουκουβάγια**

II. Να γράψετε 2 παραγωγούς, 2 φυτοφάγους οργανισμούς, 2 σαρκοφάγους, 2 ανώτερους θηρευτές.

(μον. 2)

Παραγωγοί	Φυτοφάγοι οργανισμοί	Σαρκοφάγοι οργανισμοί	Ανώτεροι θηρευτές
Ποώδη φυτά	κάμπια	Κότσιφας	Φίδι
βελανιδιά	σαλιγκάρια	δρυοκολάπτης	κουκουβάγια

III. Να εξηγήσετε γιατί σε κάθε οικοσύστημα επικρατεί ένα τροφικό πλέγμα και όχι αυστηρά τροφικές αλυσίδες. (μον. 1)

Οι οργανισμοί που ζουν σε ένα οικοσύστημα τρέφονται με περισσότερους του ενός οργανισμούς ώστε να μην κινδυνεύουν να εξαφανιστούν αν εκλείψει η πρώτη τους τροφή.

IV. Να γράψετε ποιοι 3 οργανισμοί θα επηρεαστούν **άμεσα**, αν από παρατεταμένη ξηρασία καταστραφούν τα ποώδη φυτά και γιατί. (μον. 1)

Σαλιγκάρια, πεταλούδα και βάτραχος γιατί τα σαλιγκάρια και η πεταλούδα τρέφονται αποκλειστικά από τα ποώδη φυτά και ακολούθως θα εξαφανιστεί ο βάτραχος γιατί τρέφεται αποκλειστικά με τη πεταλούδα που θα έχει ήδη εξαφανιστεί.

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από 1 ερώτηση. Η ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

A. Να γράψετε ένα ρόλο για τα εξής μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα. (μον. 2)

Όνομα μέρους	Λειτουργία
όρχις	Παραγωγή σπέρματος
επιδιδυμίδα	Προσωρινή αποθήκευση σπέρματος και παραγωγή εκκριμάτων
πέος	Διοχέτευση του σπέρματος στο γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα
όσχεο	Προστασία των όρχεων/ διατήρη των όρχεων στη σωστή θερμοκρασία

B. Να γράψετε την πορεία του σπέρματος από το σημείο παραγωγής του μέχρι την έξοδο. (μον. 2)

1 όρχις.==> 2. επιδιδυμίδα==>3. Σπερματικός πόρος ==>4. ουρήθρα

Γ. Ι) Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε καταμήνιο κύκλο της γυναίκας.

(μον. 1)

Τα γεγονότα που γίνονται στο αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας από την ανάπτυξη και ωρίμανση του ωαρίου στη ωοθήκη μέχρι την αποβολή του με την έμμυνη ρύση.

ΙΙ) Η Γεωργία είναι παντρεμένη και θέλει ν' αποκτήσει παιδί. Ο καταμήνιος κύκλος της είναι 28 μέρες.

Αν η έμμυνη της ρύση ξεκίνησε στις 3 Ιουνίου και ήλθε σε ερωτική επαφή με τον άντρα της (χωρίς προφυλάξεις) στις 18 Ιουνίου. Να βρείτε τα ακόλουθα: (μον. 2)

α. Πότε είναι η κρίσιμη περίοδος της: 13-18/6.

β. Αν έμεινε έγκυος και γιατί;

Υπάρχουν πιθανότητες να έμεινε έγκυος γιατί η σεξουαλική επαφή έγινε σε ημερομηνία που εμπίπτει στην κρίσιμη της περίοδο.

ΔΕ	ΤΡ	ΤΕ	ΠΕΜ	ΠΑΡ	ΣΑΒ	ΚΥΡ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Δ. Να γράψετε 4 αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα ενός κοριτσιού κατά την εφηβεία. (μον. 2)

- I. Ανάπτυξη στήθους
- II. Ανάπτυξη λεκάνης.
- III. Έμμυνη ρύση
- IV. Τριχοφυΐα στα γεννητικά όργανα και μασχάλες

Ε. Να τοποθετήσετε τα ακόλουθα γεγονότα στη σωστή σειρά.

(μον. 1.5)

Στάδιο	Σειρά
Απελευθέρωση ωαρίου στις σάλπιγγες	2
Γονιμοποίηση στις σάλπιγγες και σχηματισμός του ζυγωτού	4
Ωρίμανση ωαρίου στην ωοθήκη	1
Σχηματισμός πλακούντα και ομφάλιου λώρου	6
Εμφύτευση του ζυγωτού στα τοιχώματα της μήτρας	5
Εκσπερμάτωση στον κόλπο και κατεύθυνση των σπερματοζωαρίων προς τις σάλπιγγες	3

Να εξηγήσετε με απλά λόγια τους ακόλουθους όρους:

(μον. 1.5)

Γονιμοποίηση: η ένωση του σπερματοζωαρίου με το ώαριο και σχηματισμός του ζυγωτού

Ωορρηξία: .απελευθέρωση του ωαρίου από την ωοθήκη στην σάλπιγγα

Έμμηνη ρύση: Αποβολή μέσω του κόλπου του αγονιμοποίητου ωαρίου μαζί με αίμα και βλέννα απο τη μήτρα.

Ο διευθυντής:

Παναγιώτης Λαμπίσης

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

ΒΑΘ. :/40

ΟΛΟΓΡ. :

ΥΠΟΓΡ. :

ΤΑΞΗ : Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :06/06/2016

ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΧΡΟΝΟΣ : 1.30΄

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 εννιά (9) 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 τις πιο κάτω προτάσεις :

α) Οι ετερότροφοι οργανισμοί δεν φωτοσυνθέτουν διότι **δεν έχουν χλωροπλάστες με χλωροφύλλη.**

β) Η ανάπτυξη της επιστήμης οφείλεται, κυρίως, στην εφαρμογή της **επιστημονικής μεθόδου.**

γ) Ευκαρυωτικά ονομάζονται τα κύτταρα που **έχουν πυρήνα.**

δ) Το πρώτο από τα τέσσερα επιστημονικά κριτήρια ταξινόμησης των ζωντανών οργανισμών είναι **ο αριθμός κυττάρων του σώματος.**

ε) Νεκρά σώματα χαρακτηρίζονται αυτά που **είχαν κάποτε ζωή και τώρα δεν έχουν.**

(5X 0.5μ=2.5μ)

Ερώτηση 2

Στη διπλανή εικόνα φαίνονται δύο συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού.



α) Ποια είναι αυτά τα οργανικά συστήματα;

Ερειστικό σύστημα
Μυϊκό σύστημα

(2X0.25μ=0.5μ)

β) Να εξηγήσετε πώς συνεργάζονται μεταξύ τους τα πιο πάνω οργανικά συστήματα.

Το ερειστικό σύστημα στηρίζει το σώμα και πάνω στα οστά βρίσκονται οι μύες, οι οποίοι σε συνεργασία με αυτά βοηθούν στην κίνηση του οργανισμού.

(1X1μ=1μ)

γ) Να αναφέρετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα του ανθρώπινου οργανισμού.

ΟΡΓΑΝΟ	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
Αιμοφόρα αγγεία	Κυκλοφορικό σύστημα
Λεπτό έντερο	Πεπτικό σύστημα
Λάρυγγας	Αναπνευστικό σύστημα
Νεφροί	Ουροποιητικό σύστημα

(4X0.25μ=1μ)

Ερώτηση 3

α) Να γράψετε δύο (2) :

ι) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που παράγουν εκκρίματα:

προστάτης αδένας και επιδιδυμίδα

(2X0.25μ=0.5μ)

ιι) χαρακτηριστικά του σπερματοζωαρίου που το βοηθούν να κινείται γρήγορα :

υδροδυναμικό σχήμα και ουρά

(2X0.25μ=0.5μ)

β) Τι είναι η κρυπορχία; Να εξηγήσετε σε συντομία.

Είναι η πάθηση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο όρχεις δεν βρίσκονται στη σωστή τους θέση μέσα στο όσχεο.

(1X0.5μ=0.5μ)

γ) Να αναφέρετε δύο (2) αλλαγές στο σώμα των κοριτσιών και δύο (2) στο σώμα των αγοριών που συμβαίνουν στην εφηβεία.

Κορίτσια : **Ανάπτυξη στήθους**
Έναρξη έμμηνης ρήσης

Αγόρια : **Μυϊκή ανάπτυξη**
Τριχοφυΐα στο σώμα και στο πρόσωπο

(4X0.25μ=1μ)

Ερώτηση 4

α) Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχουν οι οργανισμοί :
φάσσα, σπιζαετός, φίδι, τρεμιθιά.

τρεμιθιά → φάσσα → φίδι → σπιζαετός

(4X0.25μ=1μ)

β) Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα;

Την μεταφορά ενέργειας.

(1X0.5μ=0.5μ)

γ) Ποιο είναι το πιο χρήσιμο, για να καταλάβουμε τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Το τροφικό πλέγμα γιατί μας δείχνει τις τροφικές σχέσεις όλων των οργανισμών ενός οικοσυστήματος.

(2X0.5μ=1μ)

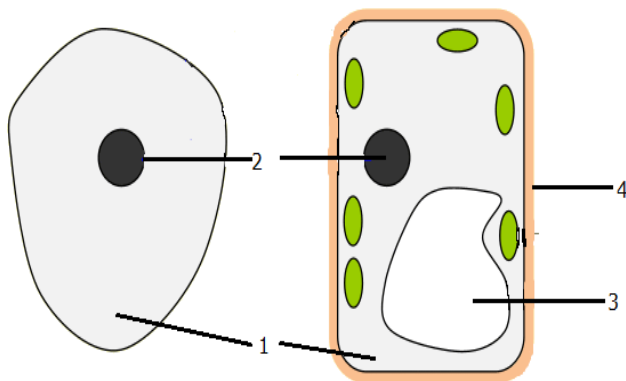
**ΜΕΡΟΣ Β΄ : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 5

α) Στη διπλανή εικόνα σας δίνονται δύο κύτταρα.

Αφού τα παρατηρήσετε να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν στην επόμενη σελίδα.

ι) Να γράψετε τα μέρη των κυττάρων που δείχνουν οι αριθμοί 1 έως 4.



1: κυτταρόπλασμα

2 : πυρήνας

3 : χυμοτόπιο

4 : κυτταρικό τοίχωμα

(4X0.25μ=1μ)

ι) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με αριθμό 2 που φαίνεται στα κύτταρα της προηγούμενης σελίδας;

Ελέγχει και κατευθύνει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.

(1X0.5μ=0.5μ)

β) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές ανάμεσα στο ζωικό και το φυτικό κύτταρο.

ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
Δεν έχει χλωροπλάστες	Έχει χλωροπλάστες
Δεν έχει χυμοτόπιο	Έχει χυμοτόπιο
Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα	Έχει κυτταρικό τοίχωμα

(3X0.5μ=1.5μ)

γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις :

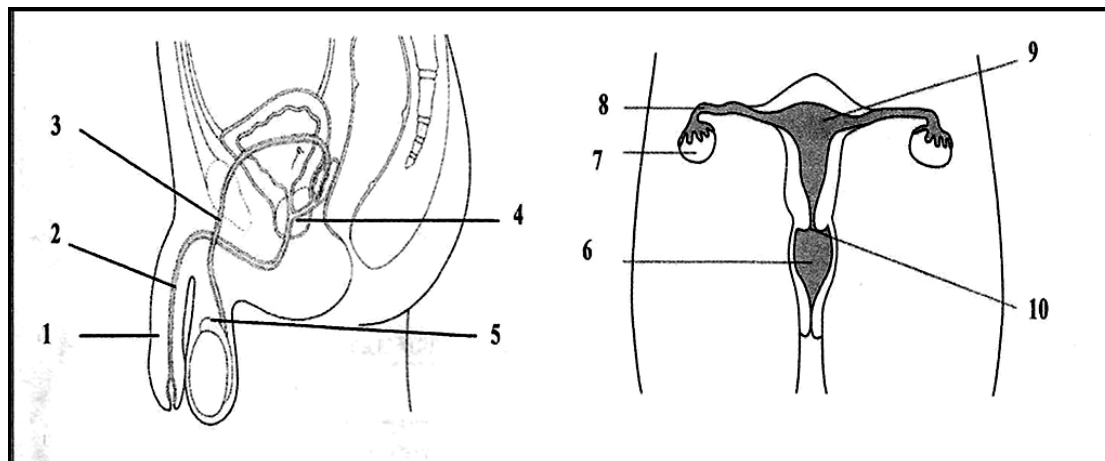
- Κύτταρο είναι η δομική και **λειτουργική** μονάδα της ζωής.
- Η αμοιβάδα είναι μονοκύτταρος οργανισμός που ανήκει στο βασίλειο **πρώτιστα**
- Το μικροσκόπιο έχει δύο είδη φακών, τους προσοφθάλμιους και τους **αντικειμενικούς**
- Το φωτονικό μικροσκόπιο μεγεθύνει τα αντικείμενα μέχρι **1000** φορές.
- Για την ετοιμασία μικροσκοπικού παρασκευάσματος χρησιμοποιούμε γυάλινα αντικείμενα όπως η **αντικειμενοφόρος πλάκα**
- Το σύνολο των οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν μια λειτουργία ενός οργανισμού ονομάζεται **οργανικό σύστημα**

(6X0.5μ=3μ)

Ερώτηση 6

α) Στα πιο κάτω σχεδιαγράμματα παρουσιάζονται το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα και της γυναίκας.

Να αναγνωρίσετε και να ονομάσετε στον πίνακα που ακολουθεί τα όργανα που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 έως 10.



1	Πέος	6	Κόλπος
2	Ουρήθρα	7	Ωοθήκη
3	Σπερματικός πόρος	8	Ωαγωγός
4	Προστάτης αδένας	9	Μήτρα
5	Επιδιδυμίδα	10	Τράχηλος

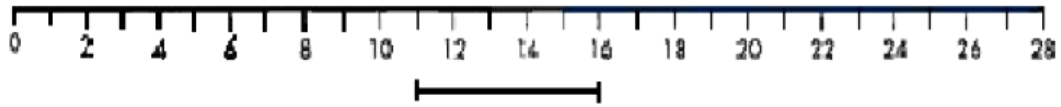
(10X0.25μ=2.5μ)

β) Να συμπληρώσετε με το κατάλληλο όργανο :

- Παράγουν τα σπερματοζώαρια **όρχεις**
- Σε αυτό τοποθετούνται τα σπερματοζώαρια κατά τη σεξουαλική επαφή **κόλπος**
- Προσωρινή αποθήκη σπερματοζωαρίων **επιδιδυμίδα**
- Εκεί γίνεται η γονιμοποίηση **ωαγωγό**
- Εξασφαλίζει στους όρχεις χαμηλότερη θερμοκρασία από αυτή του σώματος **όσχεο**
- Ελευθερώνουν, συνήθως, ένα ωάριο κάθε μήνα **ωοθήκες**

(6X0.25μ=1.5μ)

γ) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα αφορά τον καταμήνιο κύκλο 28 ημερών μιας γυναίκας.



Να γράψετε πώς ονομάζεται και γιατί ονομάζεται έτσι το χρονικό διάστημα μεταξύ 11^{ης} και 16^{ης} ημέρας του καταμήνιου κύκλου της πιο πάνω γυναίκας.

Κρίσιμη περίοδος, γιατί είναι οι μέρες του καταμήνιου κύκλου όπου μία γυναίκα μπορεί να μείνει έγκυος εάν έρθει σε σεξουαλική επαφή.

(2X0.5μ=1μ)

δ) Αν η πιο πάνω γυναίκα είχε περίοδο στις 2 Ιανουαρίου, πότε αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο;

30 Ιανουαρίου

(1X1μ=1μ)

Ερώτηση 7

α) Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζεται ένα μέρος της πειραματικής διαδικασίας αποχρωματισμού ενός πράσινου φύλλου.

Να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.



ι) Γιατί πριν ρίξουμε το πράσινο φύλλο στο οινόπνευμα το τοποθετήσαμε σε ζεστό νερό;

Για να σπάσουν οι κυτταρικές μεμβράνες των κυττάρων και να μπορέσει να ελευθερωθεί η χλωροφύλλη.

(1X1μ=1μ)

ιι) Γιατί χρησιμοποιήσαμε το οινόπνευμα στο πιο πάνω πείραμα;

Για να απομακρυνθεί πιο εύκολα η χλωροφύλλη

(1X1μ=1μ)

ιιι) Γιατί ο λύχνος (φωτιά) πρέπει να σβήσει;

Γιατί το οινόπνευμα είναι εύφλεκτο υλικό

(1X0.5μ=0.5μ)

β) Ο Γιάννης έχει σχεδιάσει το πείραμα που φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα.



Σε 48 ώρες έκοψε τα φύλλα Α, Β, Γ και τα αποχρωμάτισε. Ακολούθως έριξε διάλυμα ιωδίου και στα τρία αποχρωματισμένα φύλλα για να ανιχνεύσει την παρουσία ή όχι αμύλου.

Σε ποιο/α φύλλα θα ανιχνεύσει άμυλο;

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

ΦΥΛΛΟ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (Αν υπάρχει ή όχι άμυλο)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ
Α	Υπάρχει άμυλο	Έχει στη διάθεση του όλα τα υλικά που χρειάζεται το φυτό για να φωτοσυνθέσει, δηλαδή φως, νερό, χλωροφύλλη και διοξείδιο του άνθρακα.
Β	Δεν υπάρχει άμυλο	Δεν υπάρχει φως
Γ	Δεν υπάρχει άμυλο	Δεν υπάρχει διοξείδιο του άνθρακα γιατί δεσμεύεται από το καυστικό νάτριο.

(6X0.25μ=1.5μ)

γ) Να ερμηνεύσετε την ακόλουθη πρόταση :

<< Η μείωση των τροπικών δασών αυξάνει έντονα το φαινόμενο το θερμοκηπίου >>.

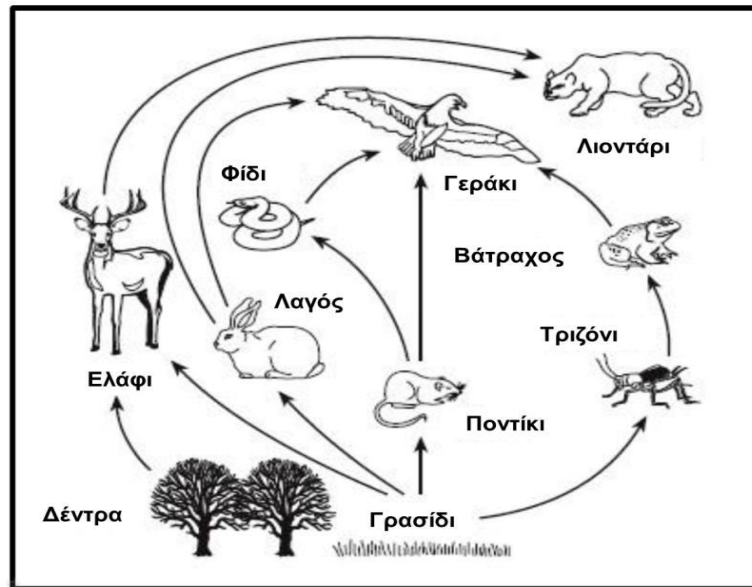
Τα φυτά φωτοσυνθέτοντας δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα και έτσι όταν τροπικά δάση μειώνονται το φαινόμενο του θερμοκηπίου αυξάνεται έντονα αφού αυξάνεται το διοξείδιο του άνθρακα της ατμόσφαιρας.

(2X1μ=2μ)

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

Να παρατηρήσετε το τροφικό πλέγμα της πιο κάτω εικόνας και να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε τον παραγωγό/γούς που φαίνονται στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

Δέντρα και γρασίδι

(2X0.5μ=1μ)

β) Πώς μπορούμε να ονομάσουμε διαφορετικά τους παραγωγούς και γιατί;

Αυτότροφους οργανισμούς γιατί παράγουν μόνοι τους την τροφή τους με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

(2X0.5μ=1μ)

γ) Ποιος/οι οργανισμοί από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα μπορούν να ονομαστούν κορυφαίοι θηρευτές και γιατί;

Γεράκι και λιοντάρι γιατί δεν τρώγονται από κανένα άλλο οργανισμό στο τροφικό πλέγμα.

(3X0.5μ=1.5μ)

δ) Να γράψετε μία τροφική αλυσίδα με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, η οποία να αποτελείται από τέσσερις (4) οργανισμούς.

Γρασίδι → Ποντίκι → Φίδι → Γεράκι

(1X1μ=1μ)

ε) Να γράψετε τρία (3) κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που έχουν μεταξύ τους οι τροφικές αλυσίδες.

**Όλες ξεκινούν με παραγωγούς
Όλες τελειώνουν με κορυφαίο θηρευτή
Σε όλες υπάρχουν δύο ή περισσότεροι θηρευτές**

(3X0.5μ=1.5μ)

στ) Αν στο τροφικό πλέγμα της προηγούμενης σελίδας εφαρμοστεί συστηματική βόσκηση από πρόβατα, τότε ποιος/οι οργανισμοί μπορεί να επηρεαστούν **θετικά**; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Το λιοντάρι γιατί θα αυξηθεί η τροφή του.

(2X0.5μ=1μ)

ζ) Ποια είναι η βασική δομική διαφορά ανάμεσα στο τριζόνι (έντομο) και στο ελάφι;

Το τριζόνι δεν έχει σπονδυλική στήλη ενώ το ελάφι έχει.

(1X1μ=1μ)

η) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τους ζωικούς οργανισμούς που φαίνονται στο τροφικό πλέγμα της προηγούμενης σελίδας.

ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ/ΟΙ
Θηλαστικά	Ποντίκι, λαγός, ελάφι, λιοντάρι
Αμφίβια	Βάτραχος
Ερπετά	Φίδι
Πτηνά	Γεράκι
Αρθρόποδα	Τριζόνι

(8X0.25μ=2μ)

θ) Να γράψετε δύο (2) σημαντικές διαφορές ανάμεσα στο φίδι και το βάτραχο.

Το φίδι αναπνέει με πνεύμονες ενώ ο βάτραχος πρώτα με βράγχια και μετά με πνεύμονες.

Το δέρμα του φιδιού καλύπτεται με φολίδες ενώ του βατράχου είναι λείο και υγρό.

(2X1μ=2μ)

Η Διευθύντρια

Ανδρούλα Μαυρουδή

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΡΟΣΙΑΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΒΑΘΜΟΣ: / 40

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: 10/06/2016

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά (90΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ**.....

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 δεκατρείς (13) 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

(α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τις πιο κάτω προτάσεις.

- i) Τα σώματα που έχουν ζωή ονομάζονται **έμβια** σώματα, ενώ τα σώματα που δεν έχουν και δεν είχαν ποτέ ζωή ονομάζονται **άβια** σώματα.
- ii) Το οργανίδιο των ζωικών και φυτικών κυττάρων, το οποίο περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) και ελέγχει όλες τις λειτουργίες τους είναι ο **πυρήνας**
- iii) Η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών ονομάζεται **ταξινόμηση**

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:

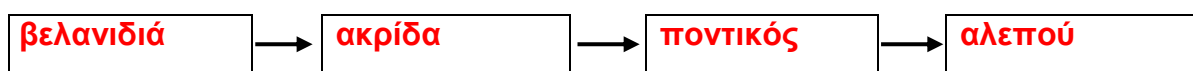
(β) Να γράψετε **δύο (2)** κοινές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλα τα σώματα που έχουν ζωή.

Αναπαραγωγή, απέκκριση, ανάπτυξη, ερεθιστικότητα, αναπνοή, κίνηση

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ:

Ερώτηση 2

(α) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κουτιά, ώστε να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα, στην οποία να συμμετάσχουν **ο ποντικός, η ακρίδα, η αλεπού και η βελανιδιά (φυτό)**.



(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:

(β) Για την πιο πάνω τροφική αλυσίδα, να ονομάσετε **ένα θήραμα** και **ένα θηρευτή**.

Θήραμα	Θηρευτής
Βελανιδιά	Ακρίδα
Ακρίδα	Ποντικός
Ποντικός	Αλεπού

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ:

Ερώτηση 3

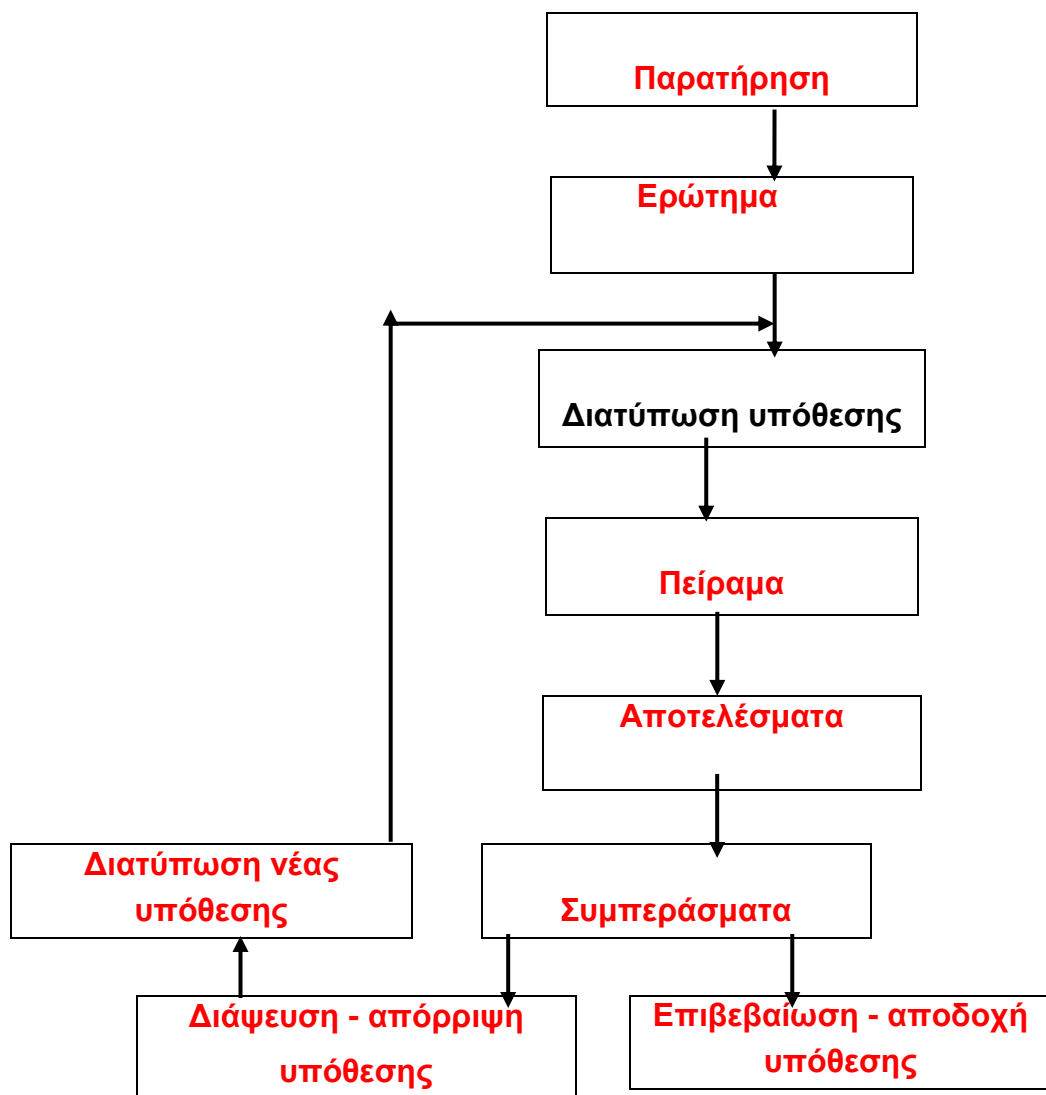
(α) Να γράψετε τις **δύο (2) πρώτες ύλες**, που είναι απαραίτητες για τη φωτοσύνθεση.

- **Νερό**
- **Διοξείδιο του άνθρακα**

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ:

(β) Να **συμπληρώσετε** το πιο κάτω διάγραμμα, που αφορά σε βήματα Επιστημονικής Μεθόδου, αξιοποιώντας τις ακόλουθες έννοιες που σας δίνονται αλφαβητικά:

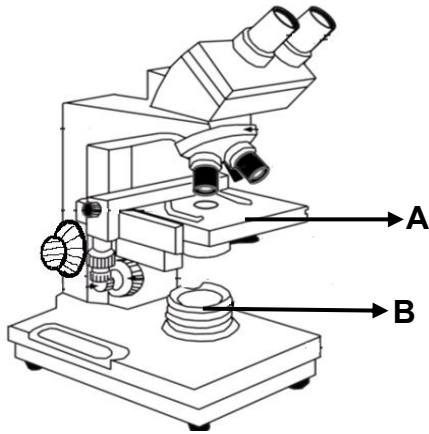
Αποτελέσματα, Διατύπωση νέας υπόθεσης, Διάψευση - απόρριψη υπόθεσης, Ερώτημα, Επιβεβαίωση - αποδοχή υπόθεσης, Παρατήρηση, Πείραμα, Συμπεράσματα



(8 x 0.25 μ = 2 μ) μ:

Ερώτηση 4

(α) Να ονομάσετε τα μέρη **A** και **B** του πιο κάτω μικροσκοπίου.


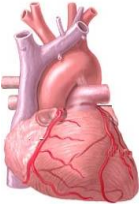

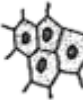


A → **Οπτική τράπεζα**

B → **Φωτεινή πηγή**

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ:

(β) Να **αντιστοιχήσετε** τις πιο κάτω εικόνες με τους αντίστοιχους ορισμούς στον πιο κάτω πίνακα.

Εικόνα	Αντιστοίχιση	Ορισμός
A. 		1. Όργανο
B. 	A → 4 B → 1	2. Κύτταρο
Γ. 	Γ → 2 Δ → 3	3. Ιστός
Δ. 		4. Οργανισμός

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:

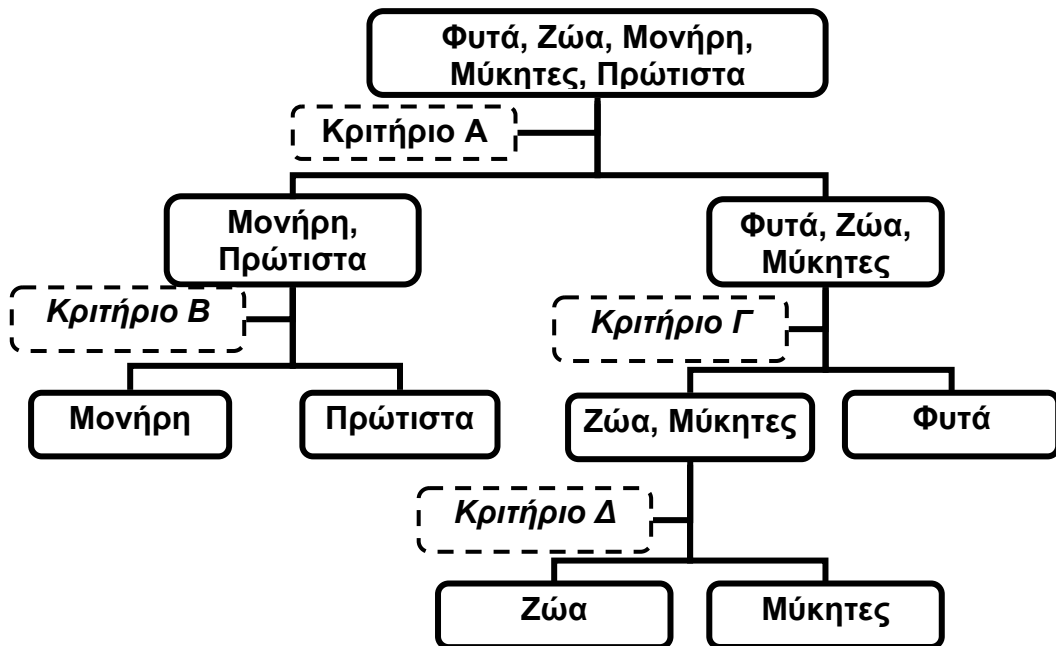
ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

(α) i) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την ταξινόμηση των Ζωντανών Οργανισμών στα πέντε (5) Βασίλεια.



Να αντιστοιχήσετε τα Κριτήρια Α μέχρι Δ, με τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά, έτσι ώστε να συμπληρώνεται σωστά το πιο πάνω σχεδιάγραμμα.

Κριτήριο	Αντιστοίχιση	Χαρακτηριστικό
A	A → 2	1. Τα κύτταρά τους έχουν κυτταρικό τοίχωμα;
B	B → 4	2. Από πόσα κύτταρα αποτελείται το σώμα τους;
Γ	Γ → 3	3. Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του;
Δ	Δ → 1	4. Τα κύτταρα τους έχουν πυρήνα;

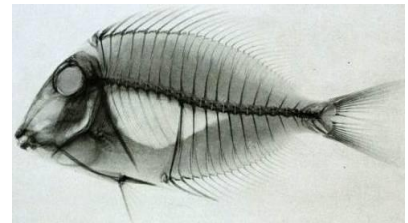
(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ:

- ii) Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται **τέσσερις (4)** ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό, το **Βασίλειο** στο οποίο αυτός ανήκει.

Ζωντανός οργανισμός				
	ΓΑΤΑ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ	ΜΑΝΙΤΑΡΙ	ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟ
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	ΖΩΑ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ	ΜΗΚΥΤΕΣ	ΦΥΤΑ

(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ:

- (β) Να παρατηρήσετε προσεκτικά την ακτινογραφία του ψαριού και να **συμπληρώσετε** την πρόταση που ακολουθεί.



- Τα ψάρια ανήκουν στην Συνομοταξία των **Σπονδυλωτών** γιατί έχουν **σπονδυλική στήλη/ οστά/ σκελετό**

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ:

- (γ) Να γράψετε ποια είναι τα **χαρακτηριστικά γνωρίσματα** των οργανισμών που ανήκουν στις Ομοταξίες: **Ψάρια, Ερπετά, Αμφίβια και Πτηνά.**

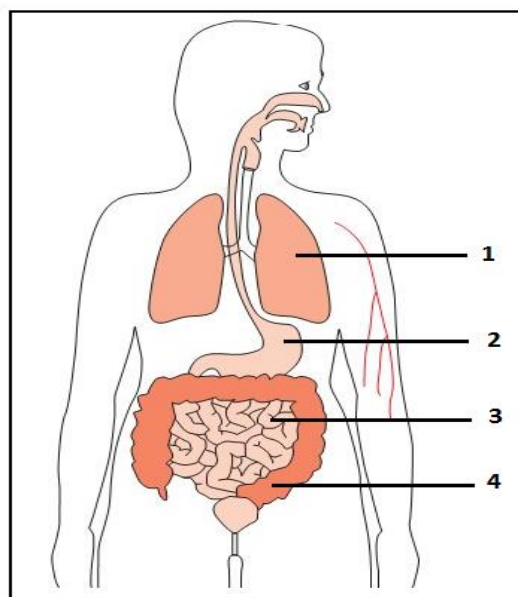
Χαρακτηριστικά γνωρίσματα	Ψάρια	Ερπετά	Αμφίβια	Πτηνά
Πώς είναι το δέρμα τους;	Έχουν λέπια	Έχουν φολίδες	Λείο και υγρό	Έχουν φτερά
Πώς αναπνέουν;	Έχουν βράγχια	Έχουν Πνεύμονες	Πρώτα με βράγχια και μετά με πνεύμονες	Έχουν πνεύμονες

(6 x 0.5 μ = 3 μ) μ:

Ερώτηση 6

(α) Να ονομάσετε τα **όργανα** του ανθρώπινου οργανισμού με τους αριθμούς 1 - 4 που φαίνονται στο διπλανό σχεδιάγραμμα.

Όργανο
1: Πνεύμονας
2: Στομάχι
3: Λεπτό Έντερο
4: Παχύ Έντερο



(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ:

(β) Να γράψετε τις βασικές **λειτουργίες** των πιο κάτω οργάνων:

Συκώτι: Παράγει τη χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες, τις οποίες στέλνει στο αίμα.

Λεπτό έντερο: Ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής που έρχεται από το στομάχι, σε μικρότερες θρεπτικές ουσίες. Στη συνέχεια, οι ουσίες αυτές απορροφούνται από τα τοιχώματα του σωλήνα, για να καταλήξουν στο αίμα.

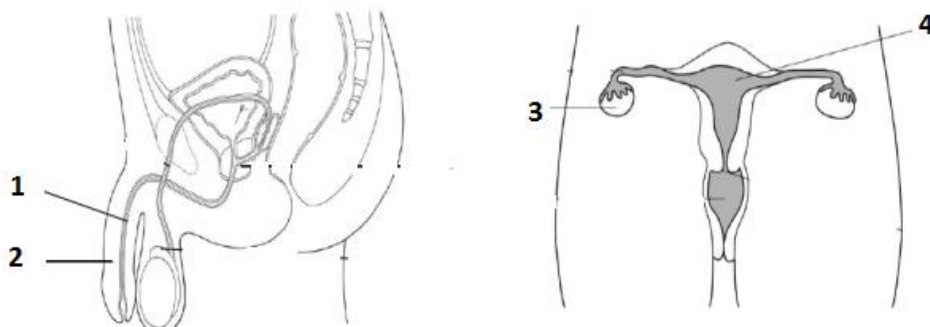
(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ:

(γ) Να γράψετε **δύο (2) όργανα** τα οποία ανήκουν στο **Ερειστικό Σύστημα** και **δύο (2) όργανα** τα οποία ανήκουν στο **Κυκλοφορικό σύστημα**.

Οργανικό σύστημα	Όργανα
Ερειστικό	Οστά, χόνδροι, σύνδεσμοι και τένοντες
Κυκλοφορικό	Καρδιά, αίμα και αιμοφόρα αγγεία (αρτηρίες, τριχοειδή και φλέβες)

(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ:

(δ) Σας δίνονται τα πιο κάτω σχεδιαγράμματα, του αντρικού και του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος.



Να ονομάσετε τα **όργανα** που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1 - 4**.

Ένδειξη	Όργανο
1.	Ουρήθρα
2.	Πέος
3.	Ωοθήκες
4.	Μήτρα

(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ:

(ε) Να **αντιστοιχίσετε** τα πιο κάτω όργανα με τις αντίστοιχες λειτουργίες τους, στον πιο κάτω πίνακα.

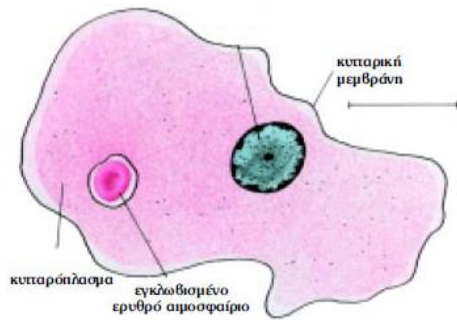
Κριτήριο	Αντιστοίχιση	Χαρακτηριστικό
A. Ωοθήκη	A → 2	1. Δέχεται το πέος του άνδρα κατά τη σεξουαλική επαφή και διαστέλλεται κατά τον τοκετό για να περάσει το παιδί.
B. Μήτρα	B → 4	
Γ. Ωαγωγός	Γ → 3	2. Παραγωγή ωαρίων και των γυναικείων ορμονών
	Δ → 1	3. Συνάντηση σπερματοζωαρίου με το ωάριο
Δ. Κόλπος		4. Εμφύτευση και ανάπτυξη εμβρύου

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:

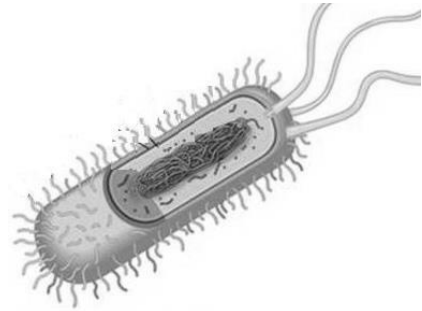
Ερώτηση 7

(α) i) Ποιο από τα πιο κάτω κύτταρα είναι **Προκαρυωτικό** και ποιο είναι **Ευκαρυωτικό**;

ΚΥΤΤΑΡΟ Α



ΚΥΤΤΑΡΟ Β



ΚΥΤΤΑΡΟ Α: Ευκαρυωτικό

ΚΥΤΤΑΡΟ Β: Προκαρυωτικό

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ:

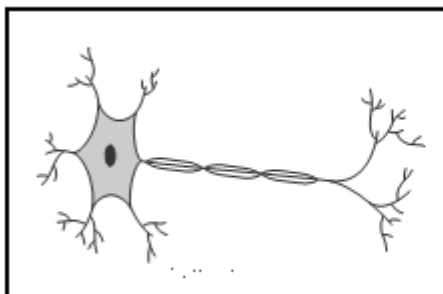
ii) Να γράψετε τις **δύο (2)** βασικές **διαφορές** μεταξύ Ευκαρυωτικού και Προκαρυωτικού κυττάρου.

- 1. Το Ευκαρυωτικό έχει πυρήνα ενώ το προκαρυωτικό δεν έχει**
- 2. Το Ευκαρυωτικό έχει μιτοχόνδριο ενώ το προκαρυωτικό δεν έχει**

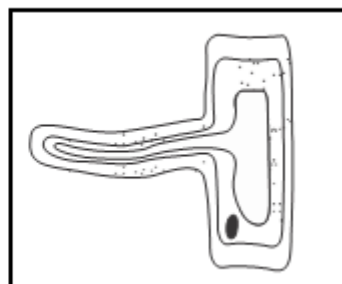
(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ:

(β) i) Τα πιο κάτω σχήματα παρουσιάζουν δύο διαφορετικά κύτταρα.

ΚΥΤΤΑΡΟ Α



ΚΥΤΤΑΡΟ Β



Να γράψετε ποιο από τα δύο κύτταρα είναι **ζωικό** και ποιο είναι **φυτικό**.

ΚΥΤΤΑΡΟ Α: Ζωικό κύτταρο

ΚΥΤΤΑΡΟ Β: Φυτικό κύτταρο

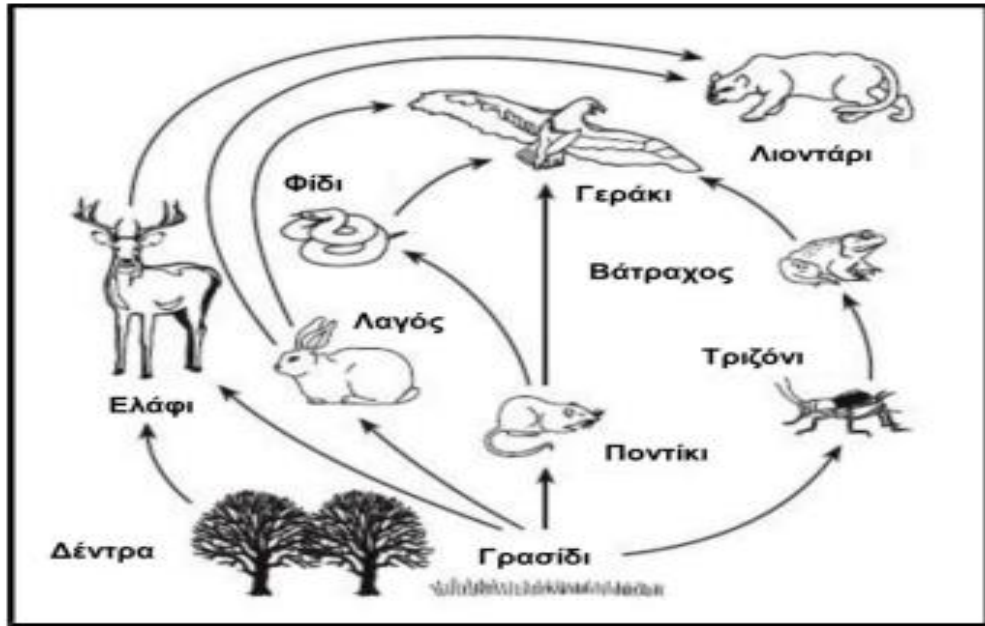
(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ:

ii) Τα κύτταρα που προέρχονται από τον ίδιο ζωικό ή φυτικό οργανισμό είναι **όμοια ή διαφορετικά** μεταξύ τους, ως προς τη **δομή**; Να **δικαιολογήσετε** την απάντησή σας.

Τα κύτταρα που προέρχονται από τον ίδιο ζωικό ή φυτικό οργανισμό είναι **διαφορετικά** μεταξύ τους, ως προς τη **δομή**. Επειδή το κάθε κύτταρο κάνει **διαφορετική λειτουργία/ δουλειά**.

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ:

(γ) Να μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

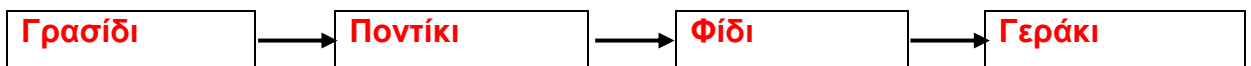


i) Να ονομάσετε:

α.	Ένα σαρκοφάγο Οργανισμό	Φίδι, βάτραχος, γεράκι, λιοντάρι
β.	Ένα κορυφαίο Θηρευτή	Λιοντάρι, γεράκι
γ.	Ένα Φυτοφάγο Οργανισμό	Τριζόνι, ποντίκι, λαγός, ελάφι
δ.	Ένα Παραγωγό	Γρασίδι, δέντρα

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:

ii) Με τη βοήθεια του πιο πάνω τροφικού πλέγματος να σχηματίσετε μια **τροφική αλυσίδα** στην οποία να συμμετέχουν **το ποντίκι και το φίδι**.



(4 x 0.25 μ = 1 μ) μ:

iii) Αν μειωθεί ο πληθυσμός των ποντικών με ποιο τρόπο νομίζετε ότι θα επηρεαστεί ο πληθυσμός των φιδιών; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Αν μειωθεί ο πληθυσμός των ποντικών, ο πληθυσμός των φιδιών θα μειωθεί. Επειδή τα φίδια τρέφονται μόνο με ποντίκια.

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ) μ:

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

Να το απαντήσετε.

Ερώτηση 8

(α) Ο Κώστας έχει καλύψει με μαύρη ταινία ένα φύλλο από ένα φυτό, καλά ποτισμένο, και εκτεθειμένο στο φως. Σε 48 ώρες έκοψε το φύλλο με τη μαύρη ταινία και ένα άλλο φύλλο του φυτού και τα αποχρωμάτισε. Με βάση το πιο κάτω σχεδιάγραμμα να απαντήσετε στα πιο κάτω.



i) Τι πιστεύετε ότι θέλει να διερευνήσει με το συγκεκριμένο πείραμα ο Κώστας;

Εάν ο ήλιος/ ηλιακή ενέργεια/ φώς είναι απαραίτητος παράγοντας για να γίνει η φωτοσύνθεση.

ii) Ποιον/ους από τους τέσσερις (4) παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης έχει διατηρήσει **σταθερούς** και ποιον/ους έχει **μεταβάλει** ο Κώστας, στο πιο πάνω πείραμα.

Παράγοντας/ες και πρώτη/ες ύλες που έχει κρατήσει σταθερές/ούς:

Νερό, χλωροφύλλη, διοξείδιο του άνθρακα

Παράγοντας/ες που έχει μεταβάλει:

Ήλιος/ ηλιακή ενέργεια/ φώς

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:

iii) Σε ποιο φύλλο (A ή B) πιστεύετε ότι ο Κώστας θα ανιχνεύσει την ουσία άμυλο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Φύλλο A: Ναι

γιατί υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες και οι πρώτες ύλες για να γίνει η φωτοσύνθεση

ή υπάρχει ήλιος/ ηλιακή ενέργεια, νερό, διοξείδιο του άνθρακα και χλωροφύλλη

ή εκεί γίνεται φωτοσύνθεση

Φύλλο B: Όχι

γιατί δεν υπάρχει ήλιος/ ηλιακή ενέργεια

ή εκεί δεν γίνεται φωτοσύνθεση

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:

(β) Ποια ουσία χρησιμοποίησε ο Κώστας για να ανιχνεύσει το άμυλο; Ποια ιδιότητα έχει η ουσία αυτή;

Το διάλυμα ιωδίου ή το ιώδιο. Το ιώδιο έχει την ιδιότητα όταν έρθει σε επαφή με το άμυλο να αλλάζει χρώμα και από κιτρινοκαφέ να γίνεται μαύρο/ μπλε σκούρο.

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ:

(γ) 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)).

i) Αυτότροφοι είναι οι οργανισμοί που μπορούν να:

A παράγουν την τροφή τους από απλές ουσίες όπως το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό

B. επιβιώνουν χωρίς πρόσληψη ενέργειας

Γ. καταναλώνουν άλλους οργανισμούς για να πάρουν ενέργεια

Δ. δεν κάνουν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

ii) Το οργανίδιο του φυτικού κυττάρου στο οποίο γίνεται η φωτοσύνθεση είναι:

A. πυρήνας

B χλωροπλάστης

Γ. κυτταρική μεμβράνη

Δ. μιτοχόνδριο

(2 x 1 μ = 2 μ) μ:

(δ) Να αναφέρετε **δύο (2)** ενέργειες που κάνει ο άνθρωπος με τις οποίες επηρεάζει **θετικά** τη φύση και **δύο (2)** ενέργειες με τις οποίες επηρεάζει τη φύση **αρνητικά**.

Θετικές ενέργειες:

- Ανακύκλωση,
- Δεντροφύτευση
- Δημιουργία πάρκων προστασίας ζώων
- Χρήση ποδήλατου αντί αυτοκινήτου

Αρνητικές ενέργειες: Κόβουν τα δέντρα

- Σκοτώνουν τα ζώα
- Χτίζουν εργοστάσια
- Πετάνε σκουπίδια
- Πυρκαγιές
- Ρυπαίνουν το περιβάλλον

(4 x 1 μ = 4 μ) μ:

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι Εισηγήτριες

Στέλλα Αντωνιάδου-Μάουερ Β.Δ.

Μαρία Λουκά

Άντρη – Σύλβια Νικολάου

Ο Διευθυντής

Παρασκευάς Σαμάρας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2015

ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΒΑΘΜΟΣ :

ΤΑΞΗ : Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΒΑΘΜΟΣ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ.....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 120 ΛΕΠΤΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 16/06/2015

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :ΤΜΗΜΑ :.....ΑΡΙΘΜ :

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έντεκα (11) σελίδες και από τρία μέρη, Α, Β και Γ.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ: - Επιτρέπεται η χρήση πέννας χρώματος μπλε ή μαύρου μόνο.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp – Ex) και ταινίας.

Μέρος Α΄ (μονάδες 6)

Αποτελείται από **έξι (6) ερωτήματα**. Να απαντήσετε **σε όλα τα ερωτήματα**. Κάθε ορθή και ολοκληρωμένη απάντηση βαθμολογείται με **μία (1) μονάδα**.

Ερώτημα 1

Να συμπληρώσετε την καθεμιά από τις πιο κάτω προτάσεις με την κατάλληλη λέξη.

(2 x 0,5 = 1 μ)

I. Η φωτοσύνθεση γίνεται σε ένα οργανίδιο του κυττάρου, τον **χλωροπλάστη**.

II. Το ιώδιο είναι μια ουσία που χρησιμοποιούμε για να ανιχνεύσουμε το **άμυλο**.

Ερώτημα 2

Να τοποθετήσετε στη σωστή χρονική σειρά τα παρακάτω στάδια της επιστημονικής μεθόδου:

(5 x 0,20 = 1 μ)

A) συμπέρασμα, Β) παρατήρηση, Γ) αποτέλεσμα, Δ) πείραμα, Ε) υπόθεση

1. παρατήρηση

2. υπόθεση

3. πείραμα

4. αποτέλεσμα

5. συμπέρασμα

Ερώτημα 3

Να σχεδιάσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα με τα ακόλουθα:

(4 x 0,25 = 1 μ)

κότα, αλεπού, σκουλήκι, μαρούλι

μαρούλι \longrightarrow **σκουλήκι** \longrightarrow **κότα** \longrightarrow **αλεπού**

Ερώτημα 4

Δίνονται οι πιο κάτω όροι:

Ιστός, Κύτταρο, Οργανικό σύστημα, Όργανο

Να τους βάλετε στη σωστή σειρά, ώστε να φτάσετε από το πιο απλό στο πιο σύνθετο.

(4 x 0,25 = 1 μ)

Κύτταρο → **ιστός** → **όργανο** → **οργανικό σύστημα** → Οργανισμός

Ερώτημα 5

Να τοποθετήσετε στη σωστή χρονική σειρά τα παρακάτω γεγονότα:

(5 x 0,20 = 1 μ)

A) κύηση, B) ωορρηξία, Γ) ωρίμανση ωαρίου, Δ) τοκετός, E) γονιμοποίηση

1. **Ωρίμανση ωαρίου**
2. **ωορρηξία**
3. **γονιμοποίηση**
4. **κύηση**
5. **τοκετός**

Ερώτημα 6

Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση. Υπάρχει μόνο **μία (1)** σωστή απάντηση σε κάθε ερώτημα.

(4 x 0,25 = 1 μ)

A. Ποια είναι η κύρια διαφορά ανάμεσα στα πρώτιστα και τα μονήρη:

- I. μόνο τα μονήρη έχουν πυρήνα
- II. μόνο τα πρώτιστα έχουν πυρήνα**
- III. μόνο τα πρώτιστα έχουν κυτταρικό τοίχωμα
- IV. μόνο τα μονήρη έχουν κυτταρικό τοίχωμα

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Β. Ποια είναι η κύρια διαφορά ανάμεσα στα ζώα και τα φυτά:

- I. μόνο τα φυτά αναπαράγονται
- II. μόνο τα ζώα αναπαράγονται
- III. μόνο τα φυτά φτιάχνουν την τροφή τους**
- IV. μόνο τα φυτά χρειάζονται νερό

Γ. Οι μύκητες μπορεί να είναι:

- I. μόνο τα μανιτάρια
- II. οργανισμοί που έχουν σπονδυλική στήλη
- III. οργανισμοί που πάντα φωτοσυνθέτουν
- IV. οργανισμοί που έχουν πυρήνα στα κύτταρά τους**

Δ. Ποια είναι η κύρια διαφορά ανάμεσα στα ζώα και τα πρώτιστα:

- I. μόνο τα ζώα είναι πολυκύτταροι οργανισμοί**
- II. μόνο τα ζώα έχουν πυρήνα
- III. μόνο τα πρώτιστα έχουν πυρήνα
- IV. μόνο τα ζώα μπορούν να κινούνται

ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ Β΄ ΜΕΡΟΣ

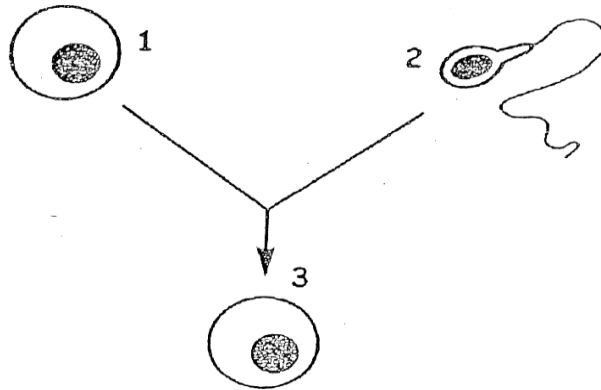
Μέρος Β' (Μονάδες 8)

Αποτελείται από **έξι (6) ερωτήματα**. Να απαντήσετε **μόνο στα τέσσερα (4)** από τα έξι ερωτήματα. Κάθε ορθή και ολοκληρωμένη απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2)** μονάδες.

Ερώτημα 1

Με βάση το πιο κάτω σχήμα, να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν

(8 x 0,25 = 2 μ)

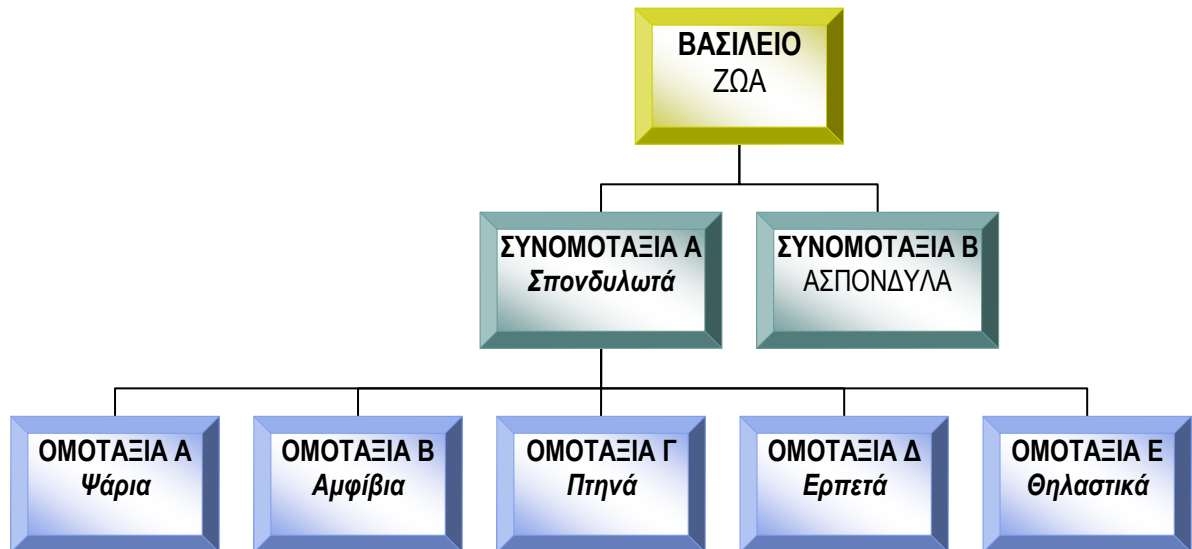


- I. Πώς ονομάζεται η ένδειξη 3; **ζυγωτό**
- II. Τι θα προκύψει από την ένδειξη 3; **έμβρυο**
- III. Σε ποιο όργανο δημιουργείται το 3; **ωαγωγούς**
- IV. Σε ποιο όργανο αναπτύσσεται το 3; **μήτρα**
- V. Σε ποιο όργανο του ανθρώπου παράγεται το 1; **ωοθήκη**
- VI. Σε ποια ηλικία αρχίζει να ωριμάζει; **εφηβεία**
- VII. Σε ποιο όργανο του ανθρώπου παράγεται το 2; **όρχις**
- VIII. Σε ποια ηλικία αρχίζει να παράγεται; **εφηβεία**

Ερώτημα 2

(α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα:

(6 x 0,20 = 1,2 μ)



(β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

(4 x 0,20 = 0,8 μ)

- i. ο άνθρωπος ανήκει στην ομοταξία των **θηλαστικών** γιατί εμφανίζει το εξής χαρακτηριστικό: **γεννά μικρά**
- ii. ο βάτραχος ανήκει στην ομοταξία των **αμφιβίων** γιατί εμφανίζει το εξής χαρακτηριστικό: **έχει λείο και υγρό δέρμα**

Ερώτημα 3

(α) Να σημειώσετε στις πιο κάτω προτάσεις που είναι σωστές το γράμμα (Σ) και στις λανθασμένες το γράμμα (Λ).

(5 x 0,2 = 1 μ)

- I. Όλα τα κύτταρα έχουν στρογγυλό σχήμα **Λάθος**
- II. Το κυτταρόπλασμα ελέγχει ό,τι κάνει το κύτταρο **Λάθος**
- III. Το πέος είναι όργανο **Σωστό**
- IV. Η καρδιά είναι ιστός **Λάθος**
- V. Ο πυρήνας περιέχει μέσα το κυτταρόπλασμα **Λάθος**

(β) Να σχεδιάσετε την τροφική αλυσίδα που αναφέρεται στο πιο κάτω κείμενο: $(4 \times 0,25 = 1 \mu)$
 « Σε ένα θαλάσσιο οικοσύστημα η **γαρίδα** τρέφεται με το **φυτοπλαγκτόν**. Το **φυτοπλαγκτόν** αποτελείται από διάφορους οργανισμούς που είναι αυτότροφοι. Η **φάλαινα όρκα** τρώει τον **πιγκουίνο** που είναι ο κύριος θηρευτής της **γαρίδας**».

Φυτοπλαγκτόν → **γαρίδα** → **πιγκουίνος** → **φάλαινα όρκα**

Ερώτημα 4

ΙΟΥΛΙΟΣ 2015						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Η Ειρήνη είναι παντρεμένη με τον Αντρέα εδώ και 3 χρόνια και αποφάσισαν ότι θέλουν να αποκτήσουν παιδί. Η Ειρήνη έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Η Ειρήνη είχε έμμηνη ρήση στις 09/07, όπως φαίνεται στο ημερολόγιο δίπλα.

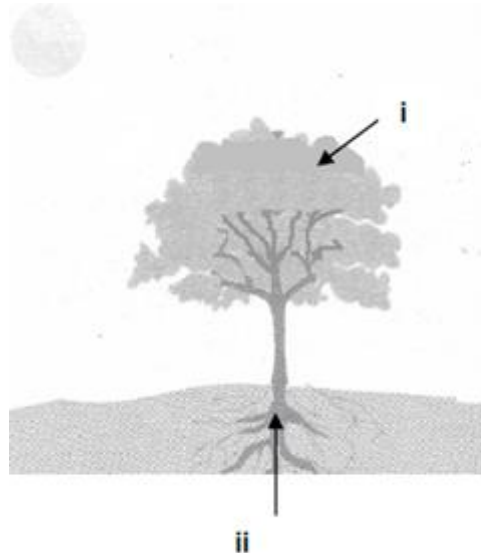
Με βάση αυτές τις πληροφορίες, να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

(α) Ποιες είναι οι γόνιμες μέρες της Ειρήνης, έτσι ώστε, αν έχει σεξουαλική επαφή με τον Αντρέα, να έχει πιθανότητες να μείνει έγκυος; $(1 \times 1 = 1 \mu)$
19/07 – 24/07

(β) Αν δεν μείνει έγκυος, τότε θα έχει την επόμενη της περίοδο; $(1 \times 1 = 1 \mu)$
05/08

Ερώτημα 5

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται οι **δύο (2)** πρώτες ύλες που είναι απαραίτητες για να γίνει η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



(α) Να ονομάσετε τις πρώτες ύλες που δείχνουν οι ενδείξεις στο πιο πάνω σχήμα.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

I. **διοξείδιο του άνθρακα**

II. **νερό**

(β) Ποιοι είναι οι **δύο (2)** παράγοντες που είναι απαραίτητοι για να μπορεί το φυτό να κάνει φωτοσύνθεση;

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

I. **χλωροφύλλη**

II. **Ηλιακό φως**

(γ) Να γράψετε:

I. Ποιοι οργανισμοί φωτοσυνθέτουν;

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

φυτά

II. Πώς αλλιώς ονομάζονται οι οργανισμοί που φωτοσυνθέτουν;

Παραγωγοί - αυτότροφοι

III. Ποια δύο (2) προϊόντα παράγονται κατά την φωτοσύνθεση;

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

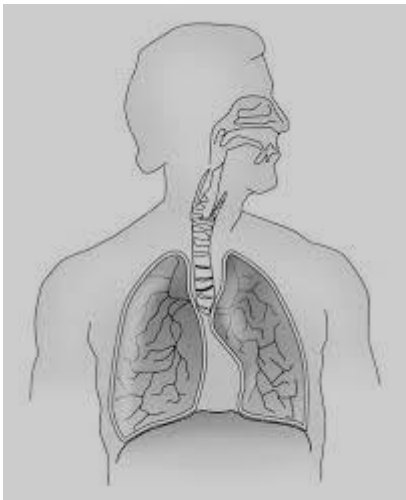
Άμυλο και οξυγόνο

Ερώτημα 6

(α) Να αναγνωρίσετε τα οργανικά συστήματα που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες.

(2 x 0,5 = 1 μ)

ΕΙΚΟΝΑ Α



Οργανικό σύστημα:
Αναπνευστικό

ΕΙΚΟΝΑ Β



Οργανικό σύστημα:
Πεπτικό

(β) Να αναφέρετε **ένα (1)** όργανο που να ανήκει στα οργανικά συστήματα που απεικονίζονται πιο πάνω:

(2 x 0,5 = 1 μ)

I. Όργανο στο οργανικό σύστημα εικόνας 1: **πνεύμονας**

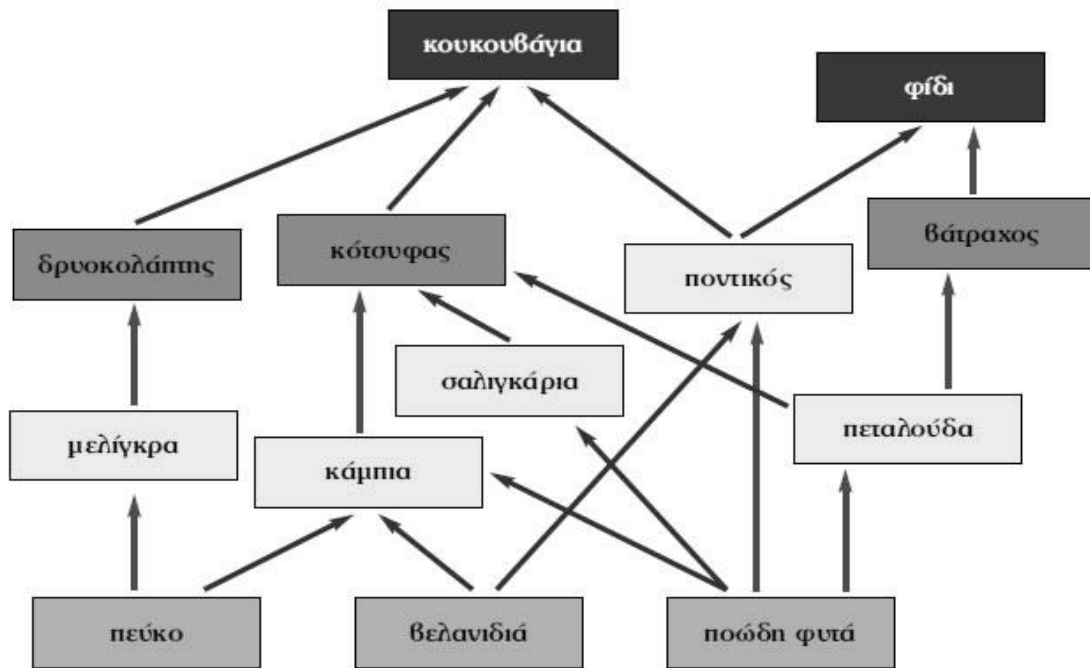
II. Όργανο στο οργανικό σύστημα εικόνας 2: **συκώτι**

ΜΕΡΟΣ Γ (Μονάδες 6)

Αποτελείται από **τρία (3) ερωτήματα**. Να απαντήσετε **μόνο τα δύο (2)** από τα τρία ερωτήματα. Κάθε ορθή και ολοκληρωμένη απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3) μονάδες**.

Ερώτημα 1

Δίνεται το πιο κάτω τροφικό πλέγμα



(α) Να σχεδιάσετε μια τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας **τέσσερις (4)** οργανισμούς από τους πιο πάνω. (4 x 0,25 = 1 μ)

Πεύκο **→** **Κάμπια** **→** **Κότσυφας** **→** **Κουκουβάγια**

(β) Ποιος είναι ο παραγωγός στην **τροφική αλυσίδα** που σχεδιάσατε και γιατί; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Το πεύκο γιατί είναι φυτό και παράγει μόνο του την τροφή του με την διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

(γ) Με τη βοήθεια του **τροφικού πλέγματος**, να ονομάσετε: (2 x 0,5 = 1 μ)

I. έναν κορυφαίο θηρευτή **κουκουβάγια**

II. έναν οργανισμό που μπορεί να ανήκει σε τρεις (3) τροφικές αλυσίδες ταυτόχρονα

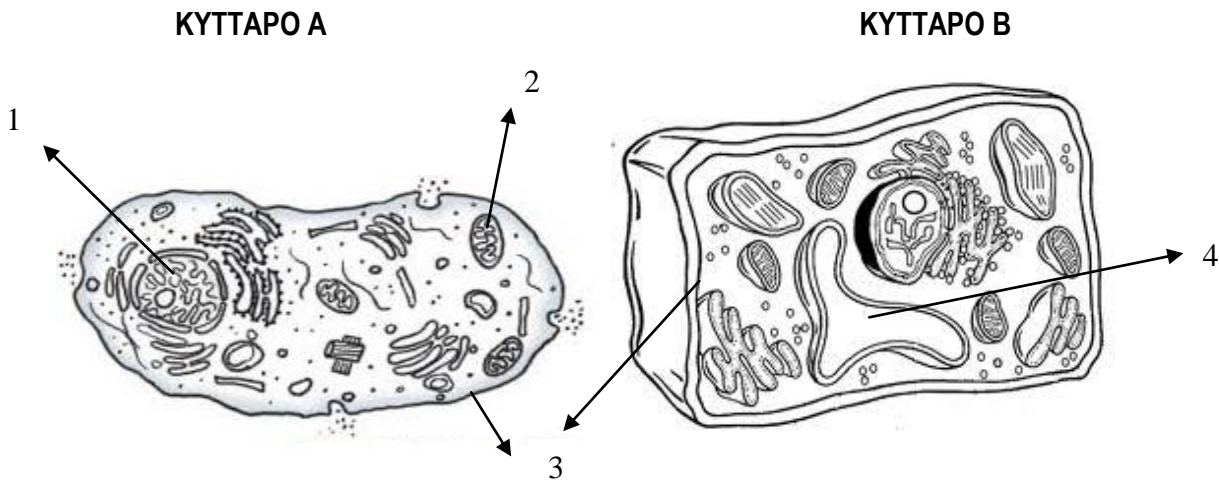
Ποντικό

(δ) Αν εξαφανιζόταν εντελώς ο πληθυσμός των πεταλούδων, ποιος οργανισμός θα επηρεαζόταν άμεσα, με ποιο τρόπο και γιατί; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Άμεσα θα επηρεαζόταν ο πληθυσμός των βατράχων. Δεν θα είχαν τροφή και τελικά θα εξαφανίζονταν και αυτοί.

Ερώτημα 2

Πιο κάτω φαίνονται δύο (2) διαφορετικά κύτταρα. Αφού τα παρατηρήσετε να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) Να αναγνωρίσετε και να γράψετε τι είδους κύτταρο είναι το καθένα από τα πιο πάνω, φυτικό ή ζωικό. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

Κύτταρο Α: **ζωικό**
Κύτταρο Β: **φυτικό**

(β) Να ονομάσετε τα οργανίδια που δείχνουν οι ενδείξεις στα πιο πάνω σχήματα καθώς και την λειτουργία που επιτελεί το καθένα. (8 x 0,25 = 2 μ)

ΟΝΟΜΑ ΟΡΓΑΝΙΔΙΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
1. πυρήνας	<i>Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου</i>
2. μιτοχόνδριο	<i>Παράγει την ενέργεια για το κύτταρο</i>
3.Κυτταρική μεμβράνη	<i>Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών στο κύτταρο</i>
4.χυμοτόπιο	<i>Είναι αποθήκη θρεπτικών ουσιών</i>

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(γ) Να κατατάξετε τα πιο πάνω κύτταρα σε ευκαρυωτικά ή προκαρυωτικά

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

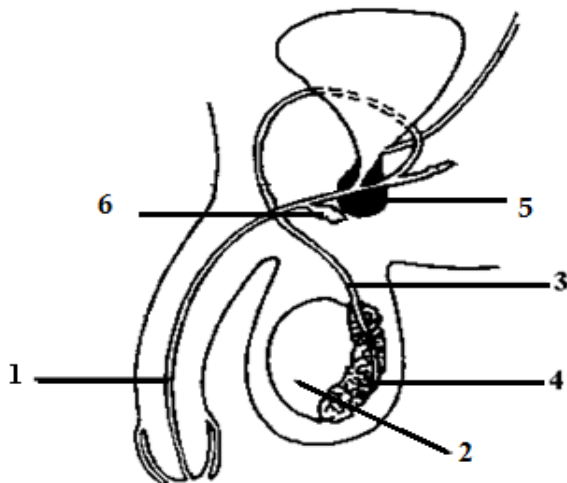
Κύτταρο Α: **ευκαρυωτικό**

Κύτταρο Β: **ευκαρυωτικό**

Ερώτημα 3

(α) Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 6 του αρσενικού αναπαραγωγικού συστήματος που βλέπετε στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα:

(6 x 0,25 = 1,5 μ)



1	ουρήθρα
2	όρχις
3	Σπερματικός πόρος
4	επιδιδυμίδα
5	προστάτης
6	Σπερματοδόχος κύστη

(β) Να αναφέρετε τους δύο (2) ρόλους του οργάνου 4:

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

- I. **προσωρινή αποθήκευση σπερματοζωαρίων**
- II. **παραγωγή εκκριμάτων**

(γ) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρσενικού και θηλυκού γεννητικού κυττάρου:

(4 x 0,25 = 1 μ)

1^η διαφορά: **το σπερματοζώαριο είναι πολύ μικρότερο από το ωάριο**

2^η διαφορά: **τα σπερματοζώαρια είναι πολύ περισσότερα από τα ωάρια**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΙΒΑΔΙΩΝ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 -16**

ΒΑΘΜΟΣ:/40

ΟΛΟΓΡ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ :

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΧΡΟΝΟΣ: 1,5 ώρες (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού (Tipp- Ex).

Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

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

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Οι πιο κάτω πέντε (5) όροι δίνονται αλφαβητικά χωρίς να είναι στη σωστή σειρά:

Ιστός, κύτταρο, οργανικό σύστημα, οργανισμός, όργανο.

Να βάλετε στη σωστή σειρά τους πιο πάνω όρους, ώστε να φτάσετε από τον πιο απλό στον πιο σύνθετο όρο.

.....κύτταρο..... →ιστός..... →όργανο..... → ..οργανικό σύστημα..... →
.....οργανισμός.....

(5 X 0,5 = 2,5μ) μ:....

2. α) Να εξηγήσετε τι σημαίνει ο όρος κύτταρο.


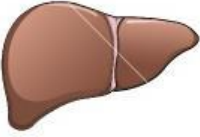


.....Είναι η πιο μικρή δομική και λειτουργική μονάδα ζωής.....

(1 X 0,5 = 0,5μ) μ:....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα ονομάζοντας:

ι) το όνομα του οργάνου που φαίνεται στην εικόνα,

ιι) το όνομα του οργανικού συστήματος στο οποίο ανήκει.

Εικόνα οργάνου	ι) Όνομα οργάνου	ιι) Όνομα οργανικού συστήματος
	καρδιά	κυκλοφορικό σύστημα
	συκώτι	πεπτικό σύστημα
	έντερα	πεπτικό σύστημα
	πνεύμονες	αναπνευστικό σύστημα

(8 X 0,25 = 2μ) μ:....

3. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

α) Η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών ονομάζεται **ταξινόμηση**

β) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα ονομάζονται **...ωάρια...**

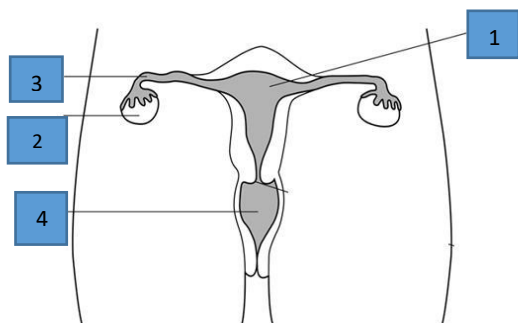
γ) Τα όργανα στα οποία παράγονται τα σπερματοζώρια είναι οι **..όρχεις.....**

δ) Οι οργανισμοί που δεν έχουν σπονδυλική στήλη ονομάζονται **.....ασπόνδυλοι.....**

ε) Οι οργανισμοί που παράγουν μόνοι τους την τροφή τους λέγονται **.....αυτότροφοι.....**

(5 X 0,5 = 2,5μ) μ:....

4. α) Σας δίνεται πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι ενδείξεις 1-4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.



Αριθμός	Όργανο
1	μήτρα
2	ωοθήκη
3	ωαγωγός
4	κόλπος

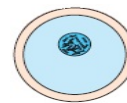
(4 X 0,25 = 1μ) μ:....

β) Τα πιο κάτω σχήματα αντιπροσωπεύουν τα ανθρώπινα γεννητικά κύτταρα. Να τα ονομάσετε.



A

κύτταρο A:.....**σπερματοζώριο**.....



B

κύτταρο B: **...ωάριο**.....

(2 X 0,25 = 0,5 μ) μ:....

γ) Να γράψετε **δύο (2)** διαφορές μεταξύ των δύο πιο πάνω κυττάρων όσον αφορά το **μέγεθος** και το **σχήμα**.

i.**το ωάριο είναι πολύ μεγαλύτερο σε μέγεθος από το σπερματοζώριο**.....

ii. **το σπερματοζώριο έχει σχήμα υδροδυναμικό ενώ το ωάριο έχει σχήμα σφαιρικό**.....

(2 X 0,5 = 1μ) μ:....

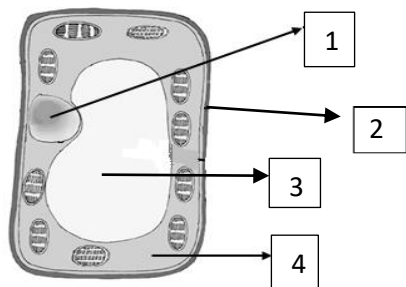
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

5. Να μελετήσετε το πιο κάτω κύτταρο και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:

α) ι) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που φαίνονται στο σχήμα με τους αριθμούς 1-4.



1. ...**πυρήνας**..... 2.**κυτταρικό τοίχωμα**..... 3.**χυμοτόπιο**..... 4.**κυτταρόπλασμα**.....
(4X 0,25 = 1μ) μ:....

ii) Τι είδους κύτταρο (φυτικό ή ζωικό) είναι;

.....**φυτικό**.....

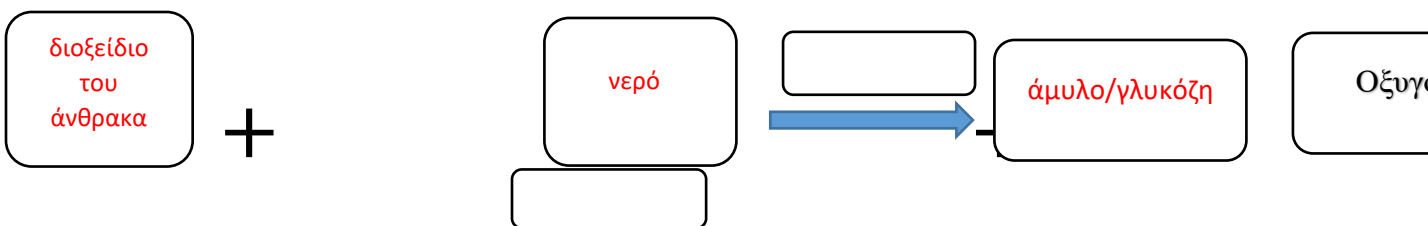
(1X 0,25 = 0,25μ) μ:....

β) Στο πιο πάνω κύτταρο γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Να ονομάστε το οργανίδιο στο οποίο γίνεται η διαδικασία αυτή.

.....**χλωροπλάστης**.....

(1X0,25 = 0,25μ) μ:....

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα έτσι ώστε να περιγράψει τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

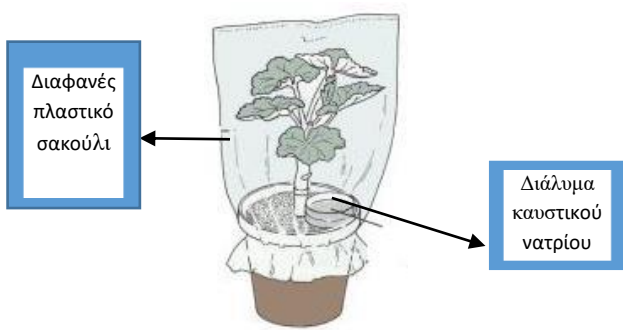


(5X 0,25 = 1,25μ) μ:....

δ) Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν φυτά σε διαφορετικές συνθήκες. Τα φυτά έμειναν στις πιο κάτω συνθήκες για 48 ώρες. Στη συνέχεια πήραμε ένα φύλλο από το φυτό της εικόνας Α και ένα φύλλο από το φυτό της εικόνας Β, τα αποχρωματίσαμε και μετά προχωρήσαμε στην διαδικασία ανίχνευσης αμύλου.

Φυτό πράσινο
ποτισμένο,
εκτεθειμένο στο
ηλιακό φως και
το διοξείδιο του
άνθρακα





Εικόνα Α

Εικόνα Β

ι) Ποια χημική ουσία (αντιδραστήριο) χρησιμοποιήσαμε για να ανιχνεύσουμε το άμυλο;

.....**ιώδιο**.....

(1X0,25 = 0,25μ) μ:....

ιι) Τι χρώμα περιμένουμε να γίνει η χημική ουσία (αντιδραστήριο) μετά την επαφή της με το φύλλο της εικόνας Α; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....**Από κιτρινοκαφέ θα παραμείνει κιτρινοκαφέ επειδή το καυστικό νάτριο απορρόφησε το διοξείδιο από το σακούλι και δεν έγινε φωτοσύνθεση έτσι δεν παράχεται άμυλο και δεν άλλαξε το χρώμα του ιωδίου**.....

(1X1 = 1μ) μ:....

ιιι) Τι πιστεύετε ότι θέλουμε να διερευνήσουμε κάνοντας το πιο πάνω πείραμα;

.....**κατα πόσο το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για να γίνει φωτοσύνθεση**.....

(1X1 = 1μ) μ:....





ε) Να γράψετε **δύο (2)** λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι πολύ σημαντική για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς του πλανήτη.

ι.**κρατά σταθερά τα επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα**.....

ιι.**παράγει οξυγόνο για την αναπνοή όλων των οργανισμών στον πλανήτη**.....

(2 X 0,5 = 1μ) μ:....

6. α) Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από κάθε οργανισμό το **Βασίλειο** στο οποίο αυτός ανήκει.

Ζωντανός οργανισμός				
	βάτραχος	σαλμονέλα	Μανιτάρι	Αμοιβάδα
Βασίλειο	ζώα	μονήρη	μύκητες	πρότιστα

(4X0,5 = 2μ) μ:....

β) Να κατατάξετε τον κάθε οργανισμό στην **αντίστοιχη Ομοταξία** Σπονδυλωτών ανάλογα με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που δίνονται πιο κάτω:

Σπονδυλωτό	Περιγραφή σπονδυλόζωου	Ομοταξία
A	Ζει στη ξηρά. Αναπνέει αρχικά με βράγχια και μετά με πνεύμονες. Γεννά αυγά. Το δέρμα του είναι λείο και υγρό.	.....αμφίβια
B	Ζει στο νερό. Αναπνέει με βράγχια. Γεννά αυγά. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.	.....ψάρια
Γ	Ζει κυρίως στη ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά στη ξηρά. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.	.....ερπετά
Δ	Ζει κυρίως στη ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά. Το δέρμα του έχει φτερά.	.....πτηνά

(4X0,5 = 2μ) μ:...

γ) Η γάτα ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Θηλαστικά. Να αναφέρετε **δύο (2)** χαρακτηριστικά που να δικαιολογούν γιατί η γάτα είναι Θηλαστικό.

-**γεννά ζωντανά μικρά**
-**το δέρμα της καλύπτεται με τρίχες**.....

(2X0,5=1μ) μ:....

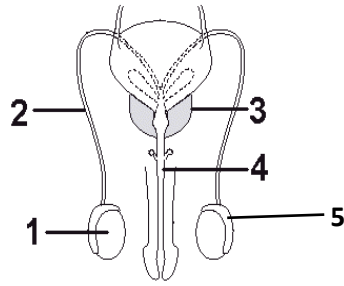
δ) Να αναφέρετε ένα οργανισμό που ανήκει στα θηλαστικά και :

ι) να μπορεί να πετά :.....**νυχτερίδα**.....

ιι) να μπορεί να κολυμπά:**δελφίνι**.....

(2X0,5=1μ) μ:....

7. α) Σας δίνεται πιο κάτω το σχεδιάγραμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος.



Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1- 4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

Ενδείξεις	Όργανο
1.	όρχεις
2.	σπερματικός πόρος
3.	προστάτης αδένας
4.	ουρήθρα
5.	επιδυμιίδα

(5X 0,5=2,5μ) μ:....

β) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά με τους κατάλληλους όρους.

- ι) Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την διοχέτευση σπέρματος στον κόλπο της γυναίκας ; ...πέος.....
- ιι) Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την αποβολή σπέρματος έξω από το σώμα του άντρα; ..ουρήθρα...
- ιιι) Ποιος μικρός αδένας παράγει εκκρίματα και βρίσκεται στη βάση της ουρήθρας; .προστάτης αδένας

(3X 0,5=1,5μ) μ:....

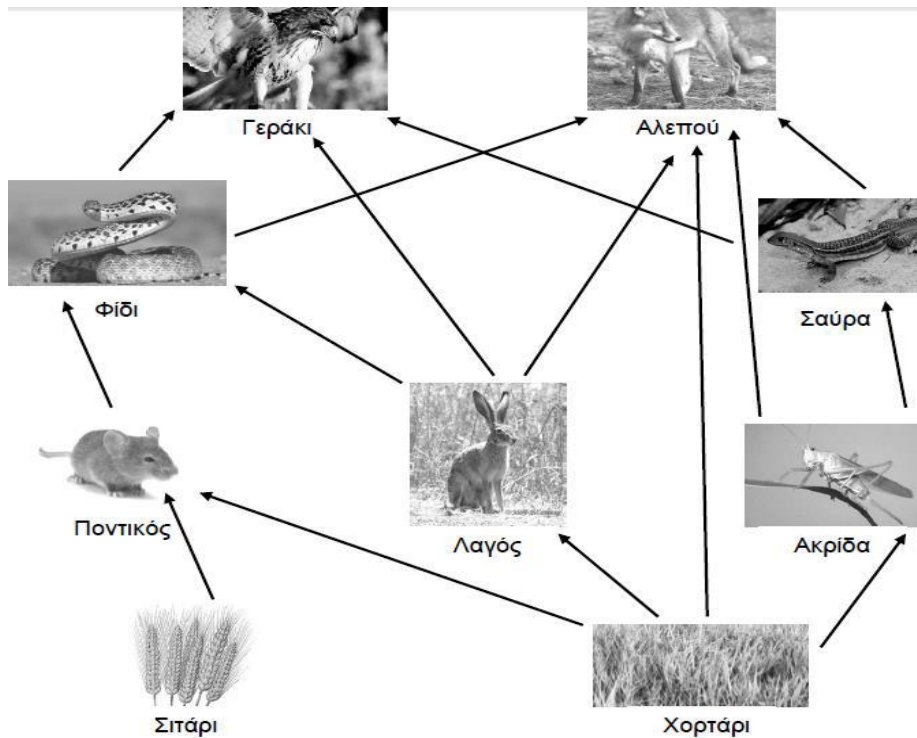
γ) Να αντιστοιχίσετε κάθε όργανο του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος (1-4) με τις λειτουργίες που επιτελεί. Περισεύει μία λειτουργία στη στήλη Β.

Στήλη Α	Αντιστοίχιση	Στήλη Β
1. μήτρα	1. ....B.....	Α. απελευθέρωση ωαρίων.
2. ωοθήκες	2. ....A.....	Β. εμφύτευση και ανάπτυξη έμβρου.
3. κόλπος	3. ....Δ.....	Γ. χώρος ένωσης ωαρίου με το σπερματοζώαριο.
4. ωαγωγός	4. ....Γ.....	Δ. διοχετεύεται το σπέρμα του άντρα κατά τη σεξουαλική επαφή.
		Ε. παραγωγή σπερματοζωαρίων.

(4X0,5=2μ) μ:....

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

8. Πιο κάτω σας δίνεται ένα τροφικό πλέγμα. Με βάση αυτό το τροφικό πλέγμα να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:



α) Να γράψετε δύο (2) παραγωγούς.

ι) Παραγωγός 1:σιτάρι..... Παραγωγός 2:χορτάρι.....
 2X 0,5μ=1) μ:....

ιι) Να γράψετε τους κορυφαίους θηρευτές.

.....γεράκι..... αλεπού.....
 (2 X 0,5μ=1) μ:....

β) Να ονομάσετε:

ένα φυτοφάγο οργανισμό:.....λαγός/ακρίδα/ποντικός.....

ένα παμφάγο οργανισμό:αλεπού.....

ένα σαρκοφάγο οργανισμό:.....φίδι/γεράκι/ σαύρα.....
 (3X 0,5μ=1,5) μ:....

γ) Να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα.



.....σιτάρι..... ποντικός..... φίδι..... γεράκι.....
 ή οποιαδήποτε αλυσίδα από το πιο πάνω πλέγμα που να έχει τέσσερις οργανισμούς (4X 0,5=2μ) μ:....

δ) Να γράψετε με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα ένα θήραμα και τον θηρευτή του.

Θήραμα:λαγός..... Θηρευτής:φίδι/αλεπού.....
(2X0,25=0,5μ) μ:....

ε) Να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν τα βέλη σε ένα τροφικό πλέγμα.

.....την μεταφορά ενέργειας.....
(1X 0,5μ=0,5) μ:....

στ) Να ονομάσετε ένα ζευγάρι οργανισμών από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα που ανταγωνίζονται για την τροφή και να γράψετε για ποια τροφή ανταγωνίζονται.

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Τροφή
γεράκι	αλεπού	φίδι

(3X0,5=1,5μ) μ:....

ζ) Τι θα συμβεί στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα αν αφαιρέσουμε το σιτάρι και το χορτάρι;

.....θα μειωθούν όλοι οι οργανισμοί και σταδιακά θα εξαφανιστούν.....
(1X1=1μ) μ:....

η) Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων.

.....όλες ξεκινούν με φυτά.....
.....όλες καταλήγουν σε κορυφαίο θηρευτή.....
(2X1=2μ) μ:....

θ) Ποιο είναι πιο χρήσιμο για ένα επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα;
Να δικαιολογήσετε την πάντησή σας.

.....ένα τροφικό πλέγμα επειδή μας δίνει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα των τροφικών αλυσίδων σε ένα οικοσύστημα.....
(1X1=1μ) μ:....

Ο Διευθυντής

Νίκος Πρόξενος

Βαθμός: -----/40

Ολογρ.: -----

Υπογραφή : -----

ΛΥΣΕΙΣ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: Δευτέρα 13/06/2016

Διάρκεια: 90 λεπτά

Όνοματεπώνυμο: _____ Τμήμα: ____ Αρ.: ____

ΟΔΗΓΙΕΣ : Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.

Να γράφετε με μπλε πένα.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

ΜΕΡΟΣ Α

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1

(α) Τα φυτά παράγουν την τροφή τους με τη διαδικασία της **ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗΣ**.

(β) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα ονομάζονται **ΩΑΡΙΑ**.

(γ) Το σύνολο των κυττάρων που έχουν όμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά και είναι εξειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία ονομάζονται **ΙΣΤΟΣ**.

(δ) Οι οργανισμοί που έχουν σπονδυλική στήλη ονομάζονται **ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ**.

(ε) Μια ομοιότητα μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου είναι ότι και τα δύο έχουν **ΚΥΤΤΑΡΟΠΛΑΣΜΑ** μέσα στο οποίο υπάρχουν πολλές δομές ή οργανίδια.

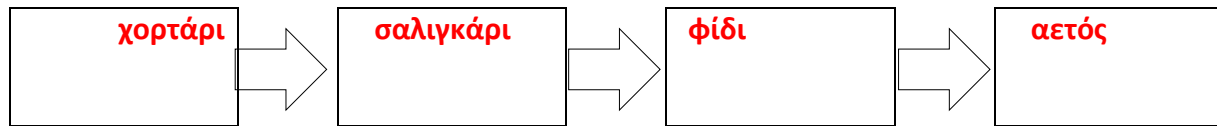
(5x0,5=2,5μ)

Ερώτηση 2

(α) Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα με όλους τους παρακάτω οργανισμούς.

αετός, χορτάρι, φίδι, σαλιγκάρι

(4 x 0,25 = 1 μ)



(β) Με βάση την πιο πάνω τροφική αλυσίδα να γράψετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα και θηρευτή.

Θηρευτής	Θήραμα
Φίδι αετός	Σαλιγκάρι Φίδι

(1 x 1 = 1 μ)

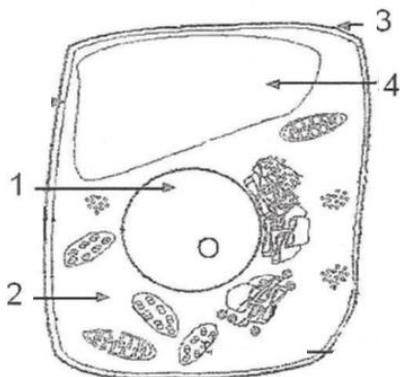
(γ) Να αναφέρετε ένα κοινό χαρακτηριστικό όλων των τροφικών αλυσίδων.

ΠΡΩΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ή ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΚΟΡΥΦΑΙΟΣ ΘΗΡΕΥΤΗΣ

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

Ερώτηση 3

(α) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που φαίνονται με τους αριθμούς 1-4.



1. **ΠΥΡΗΝΑΣ**

2. **ΚΥΤΤΑΡΟΠΛΑΣΜΑ**

3. **ΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ**

4. **ΧΥΜΟΤΟΠΙΟ**

(4 x 0,25=1μ)

(β) Να γράψετε τον ρόλο των μερών με τους αριθμούς 1 και 4.

Αριθμός	Ρόλος
1	ΕΛΕΓΧΕΙ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ
4	ΑΠΟΘΗΚΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

(2x0,5=1μ)

(γ) Να γράψετε δύο όργανα του πεπτικού συστήματος.

ΣΤΟΜΑΧΙ και ΣΥΚΩΤΙ ή ENTEPO

(2x0,25=0,5μ)

Ερώτηση 4

(α) Να γράψετε με τη σωστή σειρά τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες έννοιες που παρατίθενται αλφαβητικά.

αποτελέσματα, ερώτημα, παρατήρηση, πείραμα, συμπέρασμα, υπόθεση

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ → **ΕΡΩΤΗΣΗ** → **ΥΠΟΘΕΣΗ** → **ΠΕΙΡΑΜΑ.** → **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ** →
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ (6x0,25=1,5μ)

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τους όρους της Στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Απαντήσεις
Α. γάτα	1. κύτταρο	Α → 2 Β → 4 Γ → 1 Δ → 3
Β. σκελετός	2. οργανισμός	
Γ. σπερματοζωάριο	3. όργανο	
Δ. φύλλο	4. οργανικό σύστημα	

(4x0,25=1μ)

ΜΕΡΟΣ Β

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

Ερώτηση 5

Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά τεσσάρων ζωικών οργανισμών. Όπου δίνεται το σύμβολο + σημαίνει ότι υπάρχει το χαρακτηριστικό και όπου το σύμβολο - σημαίνει ότι το χαρακτηριστικό δεν υπάρχει.

Ζώο	Αριθμός ποδιών	Φτερά	Φολίδες	Τρίχωμα
A	2	+	-	-
B	4	-	-	+
Γ	4	-	+	-
Δ	2	-	-	+

(α) Αφού μελετήσετε τον πιο πάνω πίνακα να επιλέξετε ένα από τα γράμματα A, B, Γ ή Δ του ζώου που ανήκει στην ομοταξία:

των ερπετών : **Γ** των πτηνών: **A** των θηλαστικών: **Δ** και **B** (4 x 0,25 = 1 μ)

(β) Σε ποια συνομοταξία ανήκουν τα πιο πάνω ζώα;

ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ (1 x 0,5 = 0,5 μ)

(γ) Να αναφέρετε το κριτήριο που χρησιμοποιήσατε στην πιο πάνω συνομοταξία.

ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ (1 x 0,5 = 0,5 μ)

(δ) Να αναφέρετε ακόμα τρία (3) χαρακτηριστικά που έχουν τα θηλαστικά εκτός από αυτά που αναφέρονται στον πιο πάνω πίνακα.

- **ΘΗΛΑΖΟΥΝ**
- **ΓΕΝΝΟΥΝ ΜΙΚΡΑ**
- **ΑΝΑΠΝΕΟΥΝ ΜΕ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ**

(3 x 0,5 = 1,5)

(ε) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

Ζωντανός Οργανισμός	 ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟ	 ΜΑΝΙΤΑΡΙ	 ΦΙΔΙ	 ΒΑΚΤΗΡΙΟ	 ΑΜΟΙΒΑΔΑ
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	ΦΥΤΑ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΖΩΑ	ΜΟΝΗΡΗ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ

(5x 0,5 = 2,5μ)

Ερώτηση 6

(α) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω χημική αντίδραση έτσι ώστε να περιγράψει τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



(β) Ποιος είναι ο ρόλος της χρωστικής ουσίας που βρίσκεται στα φύλλα εκτός από το να δίνει το πράσινο χρώμα; **ΔΕΣΜΕΥΕΙ ΤΟ ΗΛΙΑΚΟ ΦΩΣ** (1 x 0,5 = 0,5 μ)

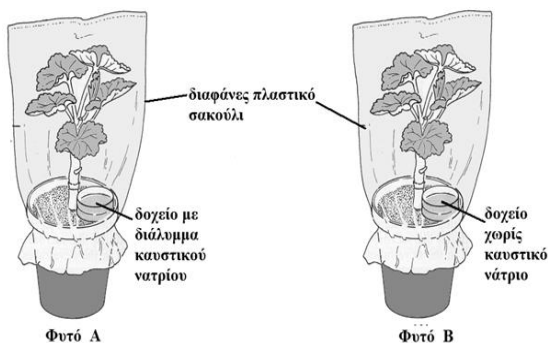
(γ) Σε ποιο **οργανίδιο** του κυττάρου γίνεται η διαδικασία της φωτοσύνθεσης; **ΧΛΩΡΟΠΛΑΣΤΕΣ** (1 x 0,5 = 0,5 μ)

(δ) Ποιό υλικό χρειαζόμαστε για να κάνουμε:

- αποχρωματισμό φύλλου **ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑ**
- ανίχνευση αμύλου **ΙΩΔΙΟ** (2 x 0,5 = 1 μ)

(ε) Γιατί είναι απαραίτητο να γίνει η διαδικασία του αποχρωματισμού πριν να ανιχνεύσουμε το άμυλο; **Η ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗ ΕΜΠΟΔΙΖΕΙ ΤΟ ΙΩΔΙΟ ΝΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΕΙ ΤΟ ΑΜΥΛΟ.** (1 x 1 = 1 μ)

(στ) Τα φυτά Α και Β που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα είναι ποτισμένα και έχουν εκτεθεί στον ήλιο για 3 ημέρες. Να μελετήσετε την εικόνα και να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα.



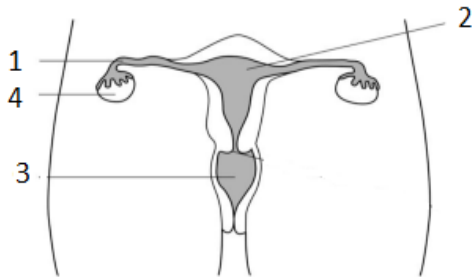
ι. Σε ποιο από τα δύο φυτά (Α ή Β) **ΔΕΝ** έγινε η διαδικασία της φωτοσύνθεσης και γιατί;
ΣΤΟ Α ΓΙΑΤΙ ΤΟ ΚΑΥΣΤΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ ΔΕΣΜΕΥΕΙ ΤΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ. (2 x 0,5 = 1μ)

ii. Τι χρώμα περιμένετε να πάρει το φύλλο από το φυτό Α και τι χρώμα το φύλλο Β **μετά** την ανίχνευση αμύλου;
Φύλλο Α : ΚΙΤΡΙΝΟΚΑΦΕ Φύλλο Β: ΜΑΥΡΟ (2 x 0,25 = 0,5μ)

iii. Τι πιστεύετε θα θέλαμε να διερευνήσουμε με το συγκεκριμένο πείραμα;
ΟΤΙ ΤΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΗ ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΔΗ (1 x 0,5 = 0,5μ)

Ερώτηση 7

(α) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας να ονομάσετε τα μέρη.



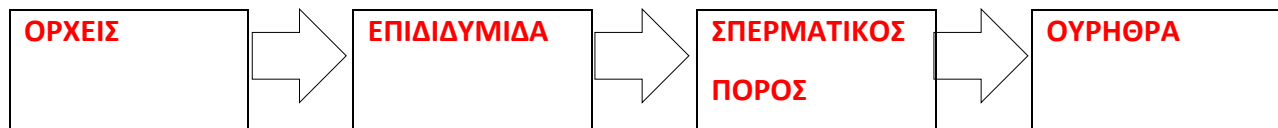
Αριθμός	Όργανο
1	ΣΑΛΠΗΓΓΑ Η΄ΩΑΓΩΓΟΣ
2	ΜΗΤΡΑ
3	ΚΟΛΠΟΣ
4	ΩΟΘΗΚΗ

(4 x 0,25 = 1)

(β) Να ονομάσετε:

- Το όργανο από το οποίο απελευθερώνεται μια φορά το μήνα ένα ωάριο **ΩΟΘΗΚΗ**
- το όργανο στο αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας όπου ένα σπερματοζωάριο μπορεί να ενωθεί με ένα ωάριο **ΣΑΛΠΗΓΓΑ Η΄ΩΑΓΩΓΟΣ** (2 x 0,5 = 1 μ)

(γ) Να γράψετε την πορεία των σπερματοζωαρίων από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι την έξοδό τους από το σώμα.



(4 x 0,25 = 1μ)

(δ) Τι διαφέρει ο όρος "σπέρμα" από τον όρο "σπερματοζωάρια";

ΤΟ ΣΠΕΡΜΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΚΚΡΙΜΑΤΑ

(1 x 1 = 1μ)

(ε) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

- Η ένωση σπερματοζωαρίου και ωαρίου ονομάζεται **ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ**
- Η απελευθέρωση του ωαρίου ονομάζεται **ΩΟΡΡΗΞΙΑ** (2 x 0,5 = 1μ)

(στ) Τι συμβαίνει στην πάθηση που ονομάζεται κρυφορχία και τι μπορεί να προκαλέσει;

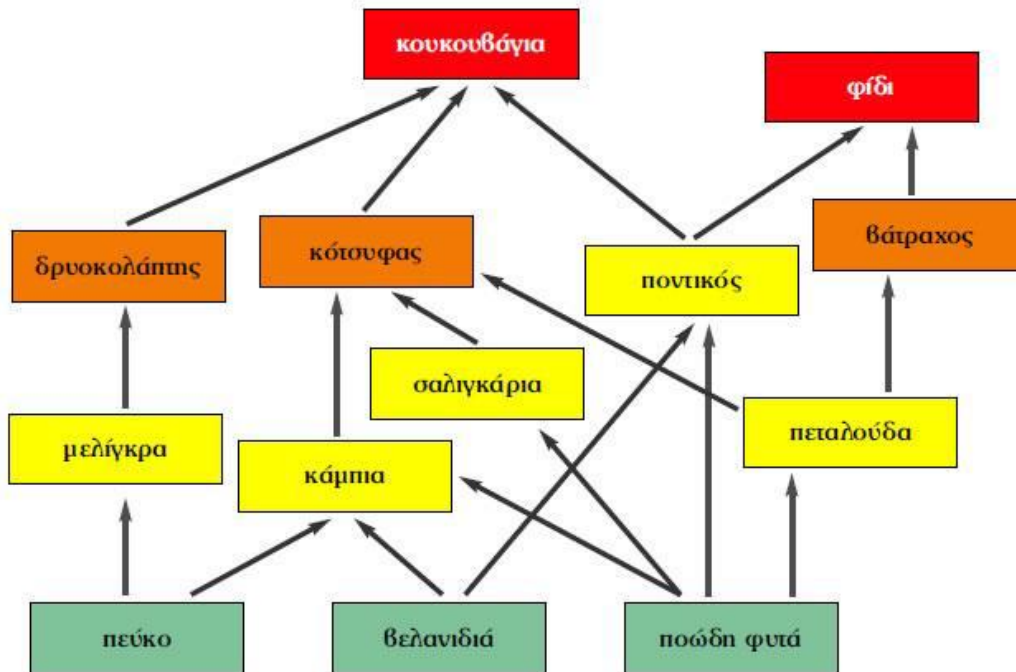
Ο ΕΝΑΣ Η΄ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΟΡΧΕΙΣ ΠΑΡΑΜΕΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΛΙΑ ΤΟΥ ΑΡΣΕΝΙΚΟΥ ΑΤΟΜΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΓΕΝΝΗΣΗ ΤΟΥ. ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΕΙΡΩΣΗ

(2 x 0,5 = 1μ)

ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

Να μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς από τους πιο πάνω.

ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ → **ΚΑΜΠΙΑ** → **ΚΟΤΣΥΦΑΣ** → **ΚΟΥΚΟΥΒΑΓΙΑ**
(4 x 0,5 = 2μ)

(β) Να ονομάσετε:

α. ένα φυτοφάγο οργανισμό	ΚΑΜΠΙΑ
β. ένα παραγωγό	ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ
γ. ένα σαρκοφάγο οργανισμό	ΒΑΤΡΑΧΟΣ
δ. ένα οργανισμό που τρέφεται με τρεις (3) διαφορετικούς οργανισμούς	ΚΟΥΚΟΥΒΑΓΙΑ ή ΚΟΤΣΥΦΑΣ ή ΚΑΜΠΙΑ

(4 x 0,5 = 2μ)

(γ) Υπάρχει στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα κάποιος οργανισμός που να είναι παμφάγος;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **ΟΧΙ ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΟ ΠΙΟ ΠΑΝΩ ΤΡΟΦΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΝΑ ΤΡΩΕΙ ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΖΩΑ.**

(2 x 0,5=1μ)

(δ) Να ονομάσετε ένα ζευγάρι οργανισμών που ανταγωνίζονται για την πεταλούδα.

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Ανταγωνίζονται για
ΚΟΤΣΥΦΑΣ	ΒΑΤΡΑΧΟΣ	Πεταλούδα

(2 x 0,5 = 1μ)

(ε) Πώς ονομάζεται η κουκουβάγια με βάση τη θέση της στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

ΚΟΡΥΦΑΙΟΣ ΘΗΡΕΥΤΗΣ ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΤΡΩΓΕΤΑΙ ΑΠΟ ΚΑΝΕΝΑΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΣΤΟ ΠΙΟ ΠΑΝΩ ΤΡΟΦΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ.

(2 x 0,5 = 1μ)

(στ) Πώς θα επηρεαστεί ο πληθυσμός των ποντικών αν εξαφανιστούν τα βατράχια; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας μελετώντας το τροφικό πλέγμα.

ΑΡΧΙΚΑ ΘΑ ΥΠΑΡΞΕΙ ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΩΝ ΠΟΝΤΙΚΩΝ ΓΙΑΤΙ ΘΑ ΕΧΟΥΝ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΤΡΟΦΗ(ΠΟΩΔΗ ΦΥΤΑ).

ΤΕΛΙΚΑ ΟΜΩΣ ΘΑ ΔΙΑΤΑΡΑΧΘΕΙ ΟΛΟ ΤΟ ΤΡΟΦΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΣΤΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΑ ΚΑΤΩ Ή ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΟΝΤΙΚΟ.

(1 x 2 = 2μ)

(η) Να γράψετε δυο (2) λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι πολύ σημαντική λειτουργία για τον πλανήτη μας.

- **ΑΥΞΗΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ Η΄ ΚΑΙ ΑΜΥΛΟΥ**
- **ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ**

(2 x 0,5 = 1 μ)

(θ) Να γράψετε δύο (2) αυτότροφους και δύο(2) ετερότροφους οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα

Αυτότροφοι: **ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ , ΠΕΥΚΟ**

Ετερότροφοι: **ΒΑΤΡΑΧΟΣ , ΚΟΥΚΟΥΒΑΓΙΑ**

(2 x 0,5 =1 μ)

(ι) Να προτείνετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούμε να περιορίσουμε το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

- **ΑΝΑΔΑΣΩΣΗ**
- **ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ**

(2 x 0,5 =1 μ)

Καλή επιτυχία!!

Οι εισηγητές

Σ. Μεταξάς

Μ. Ανθούση

Η Διευθύντρια

Μαρία Χάλλα- Ζάρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘ.: / 40 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 09/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΧΡΟΝΟΣ: 1 h 30 min (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ


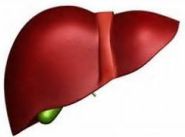

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Να ονομάσετε το όργανο που φαίνεται στις εικόνες που σας δίνονται πιο κάτω και να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις ώστε να δείξετε τη λειτουργία που αυτό επιτελεί.

(5 X 0,5 μον)

A/A	ΕΙΚΟΝΑ ΟΡΓΑΝΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ
1.	 ΣΤΟΜΑΧΙ	Όργανο που συνδέεται με το λεπτό έντερο. Αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η ΠΕΨΗ που ξεκίνησε στο στόμα.
2.	 ΣΥΚΩΤΙ	Μαλακό όργανο, που μεταξύ άλλων παράγει τη χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες τις οποίες στέλνει στο αίμα.
3.	 ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ	Όργανα τα οποία βοηθούν στην ΑΝΑΠΝΟΗ . Με την εισπνοή διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και με την εκπνοή την αποβολή διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται σε διάφορα όργανα.

2. (α) Σας δίνονται πιο κάτω οι εικόνες δύο σωμάτων, **A** και **B**. Να γράψετε κάτω από την εικόνα αν πρόκειται για **νεκρό, έμβιο ή άβιο** σώμα. (2 X 0,5 μον)



A
EMBIO

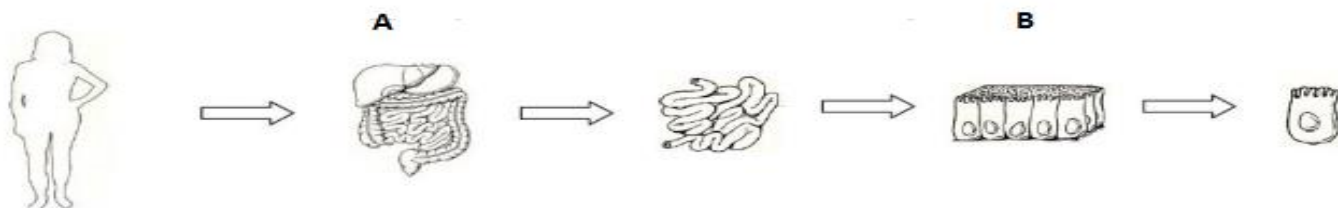


B
ABIO

- (β) Να γράψετε **μια (1)** λειτουργία του **σώματος A** που να δικαιολογεί τις διαφορές του από το **σώμα B**. (0,5 μον)

ΤΟ ΣΩΜΑ A ΑΝΑΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΕΝΩ ΤΟ B ΟΧΙ.

- (γ) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα επίπεδα οργάνωσης ενός πολυκύτταρου οργανισμού ξεκινώντας από την πολύπλοκη έννοια και φτάνοντας στην πιο απλή. (2 X 0,5 μον)



Ποιο επίπεδο οργάνωσης παρουσιάζει το **A** και ποιο το **B**;

A ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

B ΙΣΤΟΣ

3. Τα παιδιά ενός σχολείου στα πλαίσια διδασκαλίας του μαθήματος της Βιολογίας πήγαν εκδρομή στην αλυκή της Λάρνακας. Στο οικοσύστημα της αλυκής παρατήρησαν ότι ζούσαν οι ακόλουθοι ζωντανοί οργανισμοί: **γαρίδες, βάτραχοι, πάπιες, πελεκάνοι, σαλιγκάρια, σαύρες**.

Στη συνέχεια τα παιδιά ομαδοποίησαν τα ζώα σε δύο ομάδες.

ΟΜΑΔΑ A	ΟΜΑΔΑ B
γαρίδες	βάτραχοι
σαλιγκάρια	πάπιες
	πελεκάνοι
	σαύρες

- (α) Ποια βασική δομική διαφορά χρησιμοποίησαν τα παιδιά για να κατατάξουν τους οργανισμούς στις πιο πάνω ομάδες; (0,5 μον)

ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

(β) Ποιο από τα πιο πάνω ζώα ανήκει στα αμφίβια;

(0,5 μον)

ΟΙ ΒΑΤΡΑΧΟΙ

(γ) Από τι καλύπτεται το δέρμα των αμφιβίων;

(0,5 μον)

ΕΙΝΑΙ ΛΕΙΟ ΚΑΙ ΥΓΡΟ

(δ) Σε ποια ομοταξία των σπονδυλωτών ανήκουν οι πάπιες και οι πελεκάνοι;

(0,5 μον)

ΣΤΑ ΠΤΗΝΑ

(ε) Σε ποια ομοταξία των σπονδυλωτών ανήκει το είδος Homo sapiens;

(0,5 μον)

ΣΤΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

4. Στον πιο κάτω πίνακα σας δίνονται πέντε (5) οργανισμοί. Να ονομάσετε το βασίλειο του κάθε οργανισμού. (5 X 0,5 μον)

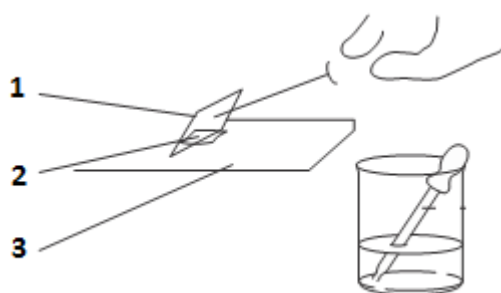
ΖΩΝΤΑΝΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ					
ΒΑΣΙΛΕΙΟ	ΦΥΤΑ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ	ΜΟΝΗΡΗ	ΖΩΑ

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. (α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τα τρία βήματα 1,2,3 για την ετοιμασία ενός μικροσκοπικού παρασκευάσματος. Να κυκλώσετε **ποιο από τα Α, Β, Γ, Δ ή Ε** παρουσιάζει την ορθή σειρά των βημάτων ετοιμασίας του μικροσκοπικού παρασκευάσματος. (0,5 μον)



Α. 1, 2, 3

Β. 1, 3, 2

Γ. 3, 2, 1

Δ. 3,1, 2

Ε. 2, 3, 1

(β) Τι είδους μικροσκόπιο έχετε στο σχολικό εργαστήριο Βιολογίας, **φωτονικό ή ηλεκτρονικό;**

(0,5 μον)

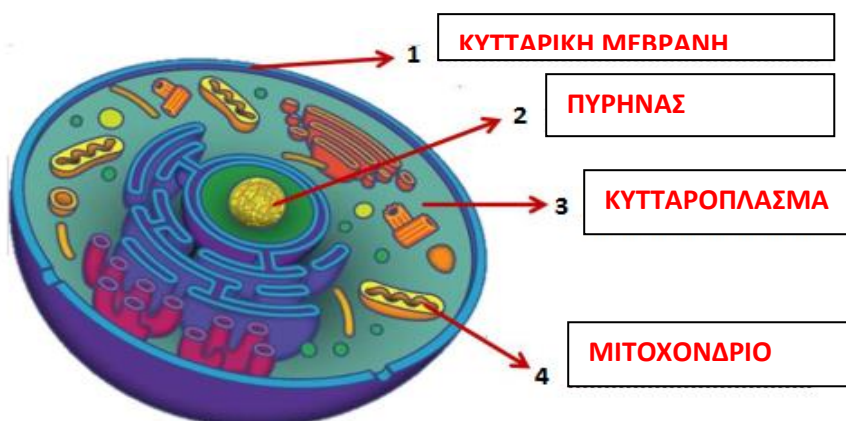
ΦΩΤΟΝΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ

(γ) Πώς ονομάζονται τα **δύο (2)** είδη φακών που υπάρχουν σ' ένα σχολικό μικροσκόπιο; (0,5 μον)

A. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ

B. ΠΡΟΣΟΦΘΑΛΜΙΟΙ ΦΑΚΟΙ

(δ) I. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που δείχνουν οι **ενδείξεις 1 έως 4**. (4 X 0,5 μον)

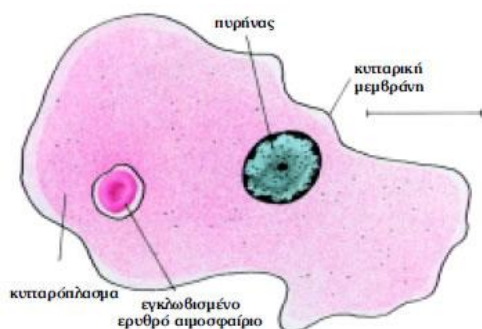


II. Το πιο πάνω κύτταρο ανήκει σε **φυτικό ή ζωικό** οργανισμό; Να γράψετε **ένα (1)** λόγο που να δικαιολογεί την απάντησή σας. (2 X 0,5 μον)

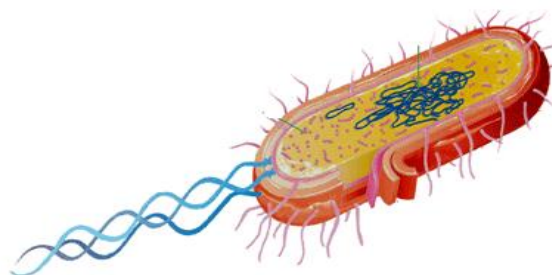
ΑΝΗΚΕΙ ΣΕ ΖΩΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΧΛΩΡΟΠΛΑΣΤΕΣ Ή ΧΥΜΟΤΟΠΙΟ Ή ΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ

(ε) Τα πιο κάτω σχεδιαγράμματα δείχνουν δύο μονοκύτταρους οργανισμούς.

I. Να αναγνωρίσετε ποιο είναι το **ευκαρυωτικό** και ποιο το **προκαρυωτικό** κύτταρο. (2 X 0,5 μον)



A. ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

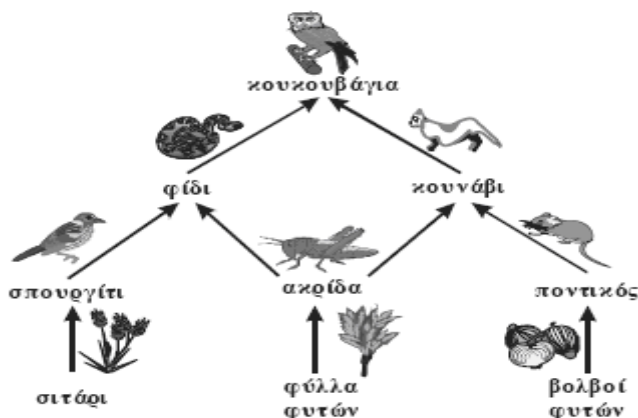


B. ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

II. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας γράφοντας **μία (1)** διαφορά μεταξύ ευκαρυωτικού και προκαρυωτικού κυττάρου. (0,5 μον)

ΤΟ ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ ΕΧΕΙ ΠΥΡΗΝΑ Ή ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑ ΕΝΩ ΤΟ ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΔΕΝ ΕΧΕΙ.

2. Σας δίνεται το πιο κάτω **τροφικό πλέγμα**. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) Να ονομάσετε:

(4 X 0,5 μον)

- I. Έναν κορυφαίο θηρευτή **ΚΟΥΚΟΥΒΑΓΙΑ**
- II. Έναν καταναλωτή **ΦΙΔΙ**
- III. Έναν παραγωγό **ΣΙΤΑΡΙ**
- IV. Ένα φυτοφάγο οργανισμό **ΣΠΟΥΡΓΙΤΙ**

(β) Να σχεδιάσετε μια **τροφική αλυσίδα** στην οποία θα συμμετέχει η **ακρίδα**.

(3 X 0,5 μον)

ΦΥΛΛΑ ΦΥΤΩΝ → ακρίδα → **ΦΙΔΙ** → **ΚΟΥΚΟΥΒΑΓΙΑ**

(γ) Τι συμβολίζουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα;

(0,5 μον)

ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.

(δ) Να γράψετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν **θήραμα** και **θηρευτή**.

(2 X 0,5 μον)

ΘΗΡΑΜΑ

ΘΗΡΕΥΤΗΣ

ΑΚΡΙΔΑ

ΦΙΔΙ

(ε) Πώς θα επηρεαστεί το **σπουργίτι** στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα αν **εξαφανιστεί το σιτάρι**;

(1 μον)

ΑΝ ΦΥΓΕΙ ΤΟ ΣΙΤΑΡΙ ΤΟ ΣΠΟΥΡΓΙΤΙ ΔΕ ΘΑ ΕΧΕΙ ΤΡΟΦΗ. Ο ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΟΥ ΘΑ ΕΞΑΦΑΝΙΣΤΕΙ ΕΚΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝ ΑΛΛΑΞΕΙ ΤΙΣ ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΤΟΥ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ, ΝΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΙ ΚΑΠΟΙΟ ΑΛΛΟ ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΟ ΤΡΟΦΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ.

3.(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν.

(5 X 0,5 μον)

I. Οι **πρώτες ύλες** της φωτοσύνθεσης είναι οι:

ΤΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΤΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ.

II. Η φωτοσύνθεση γίνεται στο **οργανίδιο** του φυτικού κυττάρου που λέγεται:

ΧΛΩΡΟΠΛΑΣΤΗΣ

III. Τα **προϊόντα** της φωτοσύνθεσης είναι:

ΓΛΥΚΟΖΗ Ή ΑΜΥΛΟ ΚΑΙ ΟΞΥΓΟΝΟ

(β) Τα πιο κάτω ερωτήματα αφορούν την πειραματική διαδικασία ανίχνευσης αμύλου σ' ένα φρεσκοκομμένο φύλλο.

I. Να βάλετε τα στάδια του πειράματος όπως σας δίνονται, με την σωστή σειρά **A, B, Γ και Δ** ώστε να δείξετε τα βήματα που έκαναν τα παιδιά. (4 X 0,5 μον)

ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ	ΣΩΣΤΗ ΣΕΙΡΑ
Ανίχνευση αμύλου με το διάλυμα ιωδίου	Δ
Βρασμός του φρεσκοκομμένου φύλλου σε ζεστό νερό για 1-2 λεπτά	A
Ξέπλυμα του αποχρωματισμένου φύλλου με ζεστό νερό	Γ
Τοποθέτηση του φύλλου σε δοκιμαστικό σωλήνα με ζεστό οινόπνευμα	B

II. Γιατί πρέπει να προηγηθεί ο αποχρωματισμός του φύλλου για να μπορέσει να γίνει η δοκιμή ανίχνευσης αμύλου ; (0,5 μον)

ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΒΛΗΘΕΙ Η ΧΡΩΣΤΙΚΗ ΤΗΣ ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗΣ Η ΟΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΤΡΕΠΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΟΥ ΑΜΥΛΟΥ.

(γ) I. Ποιο **αέριο X** τα τελευταία χρόνια συμβάλλει στην αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου; (0,5 μον)

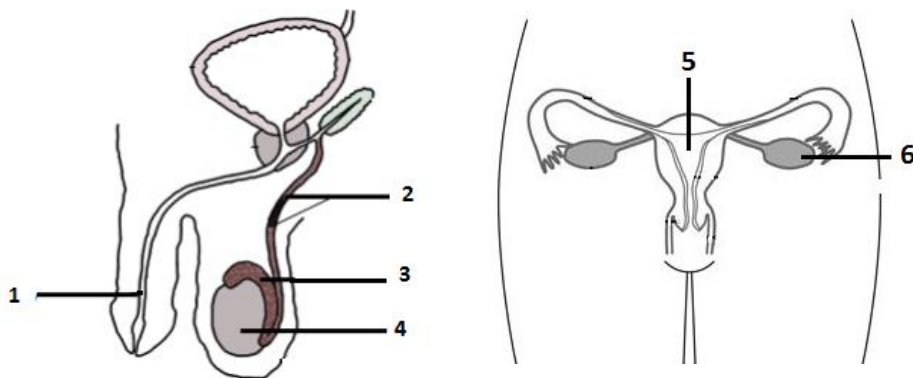
ΤΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ.

II. Πώς τα φυτά συμβάλλουν στη διατήρηση σταθερών ποσοτήτων του **αερίου X** στην ατμόσφαιρα; (0,5 μον)

ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗΣ.

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

(α) I. Να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του **άντρα και της γυναίκας** που δείχνουν οι **ενδείξεις 1 έως 6** στα σχήματα που σας δίνονται πιο κάτω. (6 X 0,5μ)



- 1 ΟΥΡΗΘΡΑ**
- 2 ΣΠΕΡΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ**
- 3 ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΔΑ**
- 4 ΟΡΧΕΙΣ**
- 5 ΜΗΤΡΑ**
- 6 ΩΟΘΗΚΗ**

II. Να εξηγήσετε αν ο όρος σπέρμα εκφράζει κάτι διαφορετικό από τον όρο σπερματοζωάρια.

(1 μον)

ΝΑΙ, Ο ΟΡΟΣ ΣΠΕΡΜΑ ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΣΥΝΘΕΤΟΣ ΟΡΟΣ ΓΙΑΤΙ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΑ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΑ ΕΚΚΡΙΜΑΤΑ.

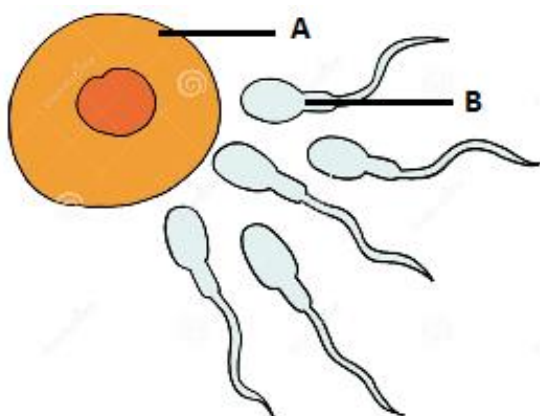
III. Ποιο γεννητικό όργανο της γυναίκας έχει αντίστοιχη λειτουργία με τους όρχεις του άντρα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 μον)

ΟΙ ΩΟΘΗΚΕΣ, ΓΙΑΤΙ ΠΑΡΑΓΟΥΝ ΤΑ ΩΑΡΙΑ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ.

(β) Το σχήμα που ακολουθεί δείχνει τα γεννητικά κύτταρα του άντρα και της γυναίκας.

I. Να ονομάσετε το **κύτταρο A** και το **κύτταρο B**.

(2 X 0,5 μον)



A ΩΑΡΙΟ

B ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ

II. Σε τι εξυπηρετεί το υδροδυναμικό σχήμα του σπερματοζωαρίου;

(0,5 μον)

ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ ΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟΥ.

(γ) I. Να γράψετε μια σωματική αλλαγή που συμβαίνει μόνο στα αγόρια στην εφηβεία. (0,5 μον)

ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΤΡΙΧΟΦΥΙΑΣ ΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΤΩΝ ΑΓΟΡΙΩΝ.

II. Να γράψετε μια σωματική αλλαγή που συμβαίνει μόνο στα κορίτσια στην εφηβεία. (0,5 μον)

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΗΘΟΥΣ.

(δ) Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν τη λειτουργία των αντρικών και γυναικείων γεννητικών οργάνων. (4 X 0,5 μον)

I. Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την αποβολή του σπέρματος έξω από το σώμα του άντρα;

ΟΥΡΗΘΡΑ

II. Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για τη διοχέτευση του σπέρματος μέσα στο σώμα της γυναίκας;

ΠΕΟΣ

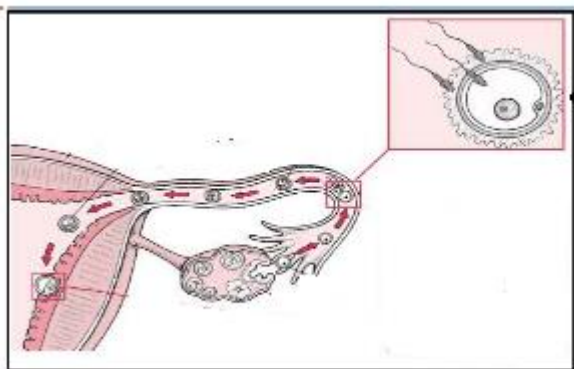
III. Σε ποιο όργανο του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος εισέρχεται το πέος κατά τη σεξουαλική επαφή;

ΚΟΛΠΟΣ

IV. Σε ποιο όργανο του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος βυθίζεται και αναπτύσσεται σταδιακά το έμβρυο;

ΜΗΤΡΑ

(ε) I. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει κάποιο στάδιο μεταξύ της γονιμοποίησης του ωαρίου και της γέννησης του παιδιού. Να περιγράψετε το στάδιο αυτό. (2 μον)



Η ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΩΑΡΙΟΥ ΣΤΟΝ ΩΑΓΩΓΟ ΚΑΙ Η ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟ ΕΝΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΑΡΙΟ ΣΧΗΜΑΤΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ.

II. Πώς μπορεί να ονομαστεί αλλιώς το γονιμοποιημένο ωάριο; (0,5 μον)

ΤΟ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΩΑΡΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ ΖΥΓΩΤΟ.

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΑΝΘΗ ΚΟΥΝΤΟΥΡΕΤΤΗ

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΚΥΡΙΑΚΟΥ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΒΡΑΑΜ

ΒΑΘΜΟΣ:.....
ΟΛΟΓΡΑΦΟΣ:.....
ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: Δευτέρα, 13.06.2016

Ώρα: 7.45 π.μ.

Διάρκεια: 90 λεπτά

Όνοματεπώνυμο: Τμήμα:..... Αρ:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το γραπτό αποτελείται από 10 σελίδες.

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

Ερώτηση 1

α) Πιο κάτω σας δίνονται οι εικόνες δύο σωμάτων, Α και Β. Να γράψετε δίπλα από το σχήμα ποιο από τα δύο είναι το έμβιο και ποιο είναι το άβιο σώμα. **(2 x 0.5 = 1μ)**



A: Άβιο

B: Έμβιο

β) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας δύο (2) λόγους.

(2 x 0.75=1.5μ)

Το Α δεν κάνει μία από τις εξής λειτουργίες της ζωής

- Απέκκριση
- Αναπαραγωγή
- Αναπνοή
- Πέψη
- Ερεθιστικότητα
- Ανάπτυξη

Ερώτηση 2

α) Να σημειώσετε αν το περιεχόμενο των ακόλουθων προτάσεων είναι Ορθό ή Λάθος :

(4 x 0.25 = 1μ)

A) Το μανιτάρι ανήκει στο Βασίλειο των Φυτών.

Λάθος

B) Ο βάτραχος κάνει φωτοσύνθεση αφού το δέρμα του έχει πράσινο χρώμα.

Λάθος

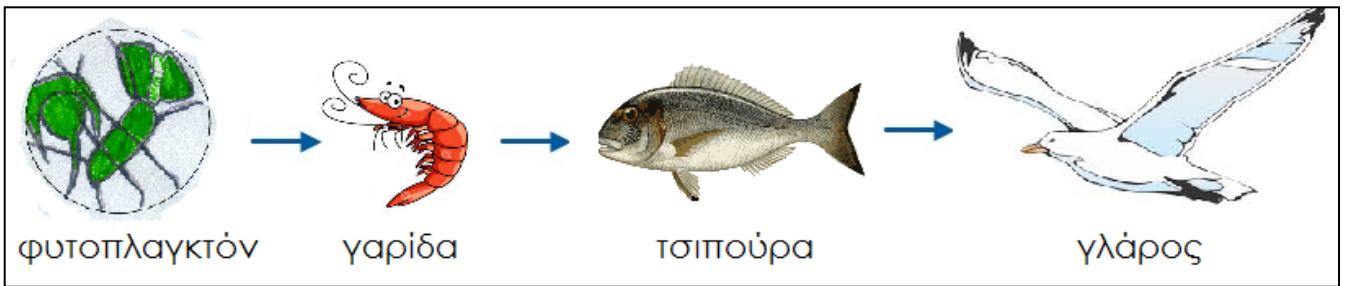
Γ) Ο άνθρωπος είναι παμφάγος οργανισμός.

Ορθό

Δ) Ένα κομμάτι ζαμπόν είναι νεκρό σώμα.

Ορθό

β) Πιο κάτω απεικονίζεται μια τροφική αλυσίδα. Να τη μελετήσετε και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Να γράψετε:

(3 x 0.5 = 1.5μ)

i. τον θηρευτή της τσιπούρας: **Γλάρος**




ii. το θήραμα της τσιπούρας: **Γαρίδα**

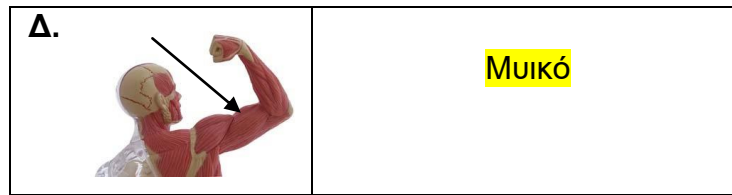
iii. ένα σαρκοφάγο οργανισμό στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα: **Τσιπούρα ή Γλάρος**

Ερώτηση 3

α) Ένας οργανισμός αποτελείται από πολλά οργανικά συστήματα. Αυτά είναι (με αλφαβητική σειρά) τα εξής: **Αναπαραγωγικό, Αναπνευστικό, Ερειστικό, Κυκλοφορικό, Μυικό, Πεπτικό.**

Να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει. Δύο από τις ονομασίες των οργανικών συστημάτων περισσεύουν. (4 x 0.25=1μ)

Εικόνα Οργάνου	Οργανικό Σύστημα
A. 	Αναπνευστικό
B. 	Πεπτικό
Γ. 	Κυκλοφορικό



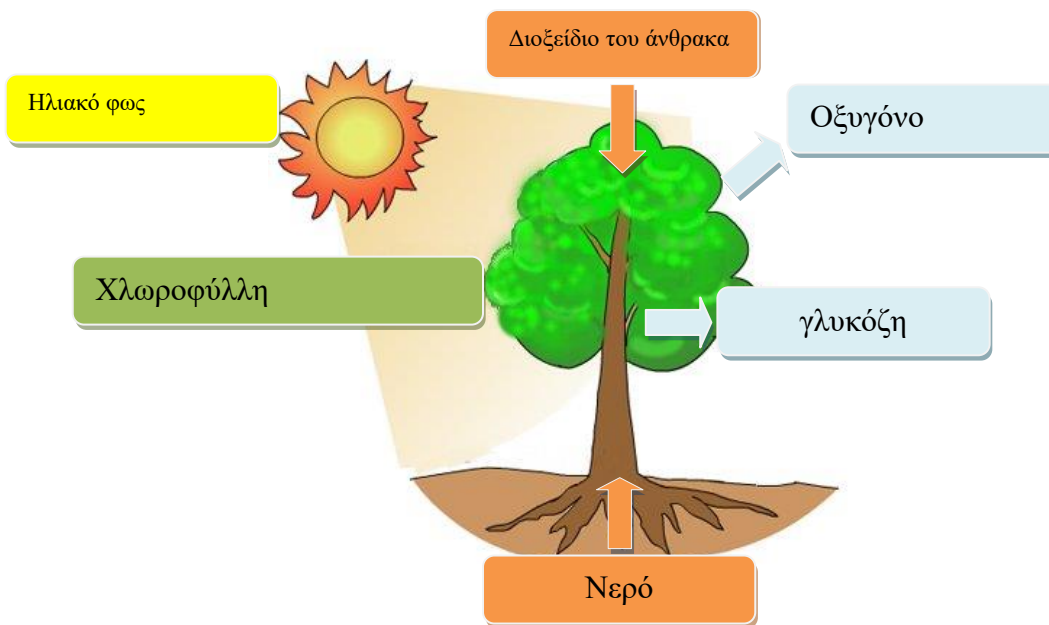
β) Να γράψετε ένα ρόλο του στομάχου: **Αποθηκεύει προσωρινά τροφή ή συνεχίζει την πέψη που ξεκίνησε στο στόμα.** (1μ)

γ) Να αναγνωρίσετε το όργανο που απεικονίζεται στην εικόνα **A** του πιο πάνω πίνακα. (0.5μ)

Πνεύμονας

Ερώτηση 4

α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα στο οποίο απεικονίζεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης: (5x0.25=1.25μ)



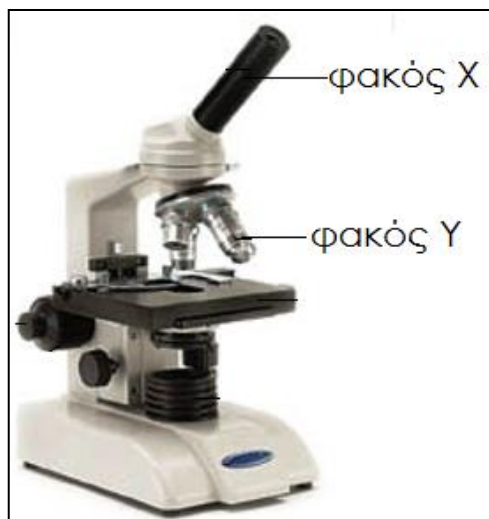
β) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο που αναφέρεται στην λειτουργία της φωτοσύνθεσης: (3x0.25=0.75μ)

Η φωτοσύνθεση γίνεται στα **πράσινα** μέρη των φύλλων και του βλαστού των φυτών. Η **ουσία** που δίνει το πράσινο χρώμα στα φύλλα και τον βλαστό ονομάζεται **χλωροφύλλη**. Η ίδια ουσία βρίσκεται μέσα σε ένα **οργανίδιο** του φυτικού κυττάρου, τον **χλωροπλάστη**.

γ) Ποια ουσία που παράγεται κατά τη φωτοσύνθεση αποτελεί τροφή, τόσο για τα φυτά, όσο και για τους ετερότροφους οργανισμούς του πλανήτη; **Άμυλο ή Γλυκόζη** (0.5μ)

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

Ερώτηση 5



1. Στη Βιολογία πολλές από τις δομές είναι τόσο μικρές που δεν μπορούν να είναι ορατές με «γυμνό» μάτι. Έτσι, για να μπορούν να τις μελετήσουν οι επιστήμονες, χρησιμοποιούν ένα όργανο. Αυτό το όργανο φαίνεται στην εικόνα.

α) Να το ονομάσετε: **Μικροσκόπιο ή Φωτονικό Μικροσκόπιο.** (0.5μ)

β) Να ονομάσετε τα δύο είδη φακών του οργάνου αυτού. (0.5μ)

i. Φακός Χ: **Προσοφθάλμιος Φακός**

ii. Φακός Υ: **Αντικειμενικός Φακός**

γ) Για να μελετήσουμε ένα αντικείμενο με τη βοήθεια του οργάνου αυτού, χρησιμοποιούμε μια αντικειμενοφόρο πλάκα και μια καλυπτρίδα ανάμεσα στις οποίες τοποθετούμε το δείγμα μας, το οποίο πρέπει να είναι πολύ λεπτό.

i. Γιατί η αντικειμενοφόρος πλάκα και η καλυπτρίδα πρέπει να είναι πολύ καθαρές; (0.5μ)

Για να μην βλέπουμε ακαθαρσίες

ii. Γιατί το δείγμα μας πρέπει να είναι πολύ λεπτό; (0.5μ)

Για να περνά το φως μέσα από το παρασκεύασμα ώστε να είναι δυνατή η παρατήρηση

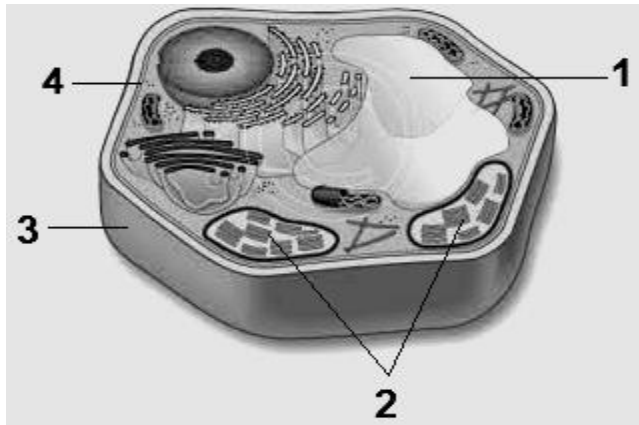
δ) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα. (3 x 0.25μ=0.75)

	Φακός Χ	Φακός Υ	Τελική μεγέθυνση
1.	10X	40X	400X
2.	10X	20X	200X

3.	10X	80X	800X
----	-----	-----	------

ε) Να ονομάσετε έναν οργανισμό που μπορούμε να τον παρατηρήσουμε μόνο χρησιμοποιώντας το πιο πάνω όργανο. **Ένα οποιοδήποτε μονοκύτταρο ή ολιγοκύτταρο οργανισμό πχ βακτήριο, αμοιβάδα κτλ.** **(0.5μ)**

στ) Η Σοφία χρησιμοποιώντας το πιο πάνω όργανο, παρατηρεί το πιο κάτω κύτταρο. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου 1 έως 4. **(4 x 0.5=2μ)**



1. **Χυμοτόπιο**
2. **Χλωροπλάστες**
3. **Κυτταρικό Τοίχωμα**
4. **Κυτταρική ή Πλασματική Μεμβράνη**

η) Να γράψετε εάν το πιο πάνω κύτταρο ανήκει σε ζώο ή φυτό και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(0.25+0.5=0.75μ)**

Φυτικό κύτταρο γιατί έχει χυμοτόπιο, χλωροπλάστες και κυτταρικό τοίχωμα.

Ερώτηση 6

Πιο κάτω απεικονίζεται ένας ζωικός οργανισμός. Να διαβάσετε το κείμενο που ακολουθεί και με τη βοήθειά του να γράψετε τις πληροφορίες που ζητούνται πιο κάτω.



«Οι νυχτερίδες είναι ζώα με σπονδυλική στήλη που μπορούν να πετούν. Δε διαθέτουν φτερά, αλλά πετούν με τη βοήθεια των μπροστινών τους άκρων, των οποίων τα δάκτυλα είναι μεταξύ τους ενωμένα με μεμβράνη. Τα περισσότερα είδη νυχτερίδας έχουν ως τόπο διαμονής σπήλαια από τα οποία βγαίνουν τη νύχτα, για να τραφούν. Υπάρχουν νυχτερίδες σαρκοφάγες (κυρίως έντομα) και άλλες που τρέφονται με φρούτα. Στους εχθρούς των νυχτερίδων περιλαμβάνονται οργανισμοί, όπως η κουκουβάγια, το γεράκι, η γάτα, το κουνάβι και ορισμένα είδη φιδιών. Αναπαράγονται κυρίως την άνοιξη και γεννούν ένα μικρό κάθε φορά.»

α) Για τον πιο πάνω οργανισμό να γράψετε

(4 x 0.25=1μ)

- i. τη συνομοταξία: Σπονδυλωτά
- ii. την ομοταξία: Θηλαστικά
- iii. τι έχει πάνω στο δέρμα του; Τρίχες
- iv. πώς αναπνέει; Με πνεύμονες

β) Εκτός από την νυχτερίδα, στο κείμενο αναφέρονται και άλλα ζώα. Να ονομάσετε δύο από αυτά και να γράψετε την ομοταξία που ανήκει το καθένα. (4 x 0.25=1μ)

ΟΝΟΜΑ ΖΩΟΥ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ
1Κουκουβάγια ή Γεράκι	Πτηνά
2 Γάτα ή Κουνάβι	Θηλαστικά
3 Φίδι	Ερπετό

γ) Τα Ασπόνδυλα αποτελούν τη δεύτερη Συνομοταξία του Βασιλείου των Ζώων. Ποιο είναι το κύριο χαρακτηριστικό των Ασπόνδυλων Ζώων; (1μ)
 Δεν έχουν σπονδυλική στήλη

δ) Να γράψετε ένα ζώο που ανήκει στα ασπόνδυλα: Οποιοδήποτε ασπόνδυλο πχ. Καλαμάρι (0.5μ)

ε) Πιο κάτω σας δίνονται τα πέντε Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών, σε τυχαία σειρά: Ζώα, Φυτά, Μύκητες, Μονήρη, Πρώτιστα.
 Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί, γράφοντας δίπλα από κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο ανήκει, καθώς και ένα χαρακτηριστικό του κάθε Βασιλείου. (5 x 0.5=2.5μ)

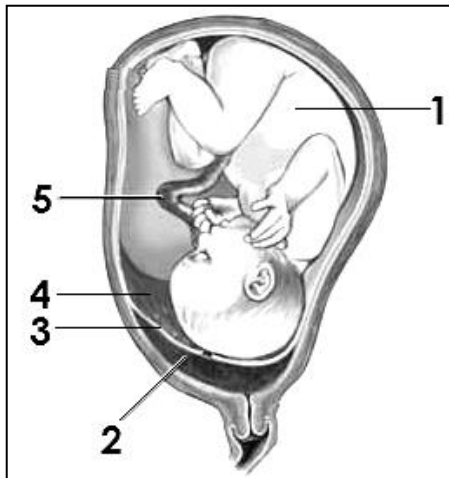
Οργανισμός	Βασίλειο
Βακτήριο	Μονήρη
Πεταλούδα	Ζώα

Ελιά	Φυτά
Αμοιβάδα	Πρώτιστα
Μανιτάρι	Μύκητες

Ερώτηση 7

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν έχουν σχέση με τη δομή και τη λειτουργία του αναπαραγωγικού συστήματος.

α) Η Μαρία είναι έγκυος και σε λίγες εβδομάδες πρόκειται να γεννήσει. Να μελετήσετε το σχήμα που ακολουθεί και να απαντήσετε στις ερωτήσεις. **(5 x 0.25=1.25μ)**



i. Να ονομάσετε τα μέρη του σχήματος με τις ενδείξεις 1 έως 5.

1 Έμβρυο

2 Πλακούντας

3 Αμνιακός Σάκος

4 Αμνιακό Υγρό

5 Ομφάλιος Λώρος

ii. Να ονομάσετε το μέρος του γεννητικού συστήματος της Μαρίας όπου

- έγινε η διοχέτευση του σπέρματος κατά τη σεξουαλική επαφή: **Κόλπος**
- ωρίμασε το ωάριο: **Ωοθήκη**
- έγινε η γονιμοποίηση του ωαρίου: **Ωαγωγός ή Σάλπιγγα**
- εμφυτεύτηκε και αναπτύσσεται το έμβρυο: **Μήτρα**

(4 x 0.25=1μ)

iii. Ποιος είναι ο ρόλος του υγρού με την ένδειξη 4 στο πιο πάνω σχήμα;

(0.5μ)

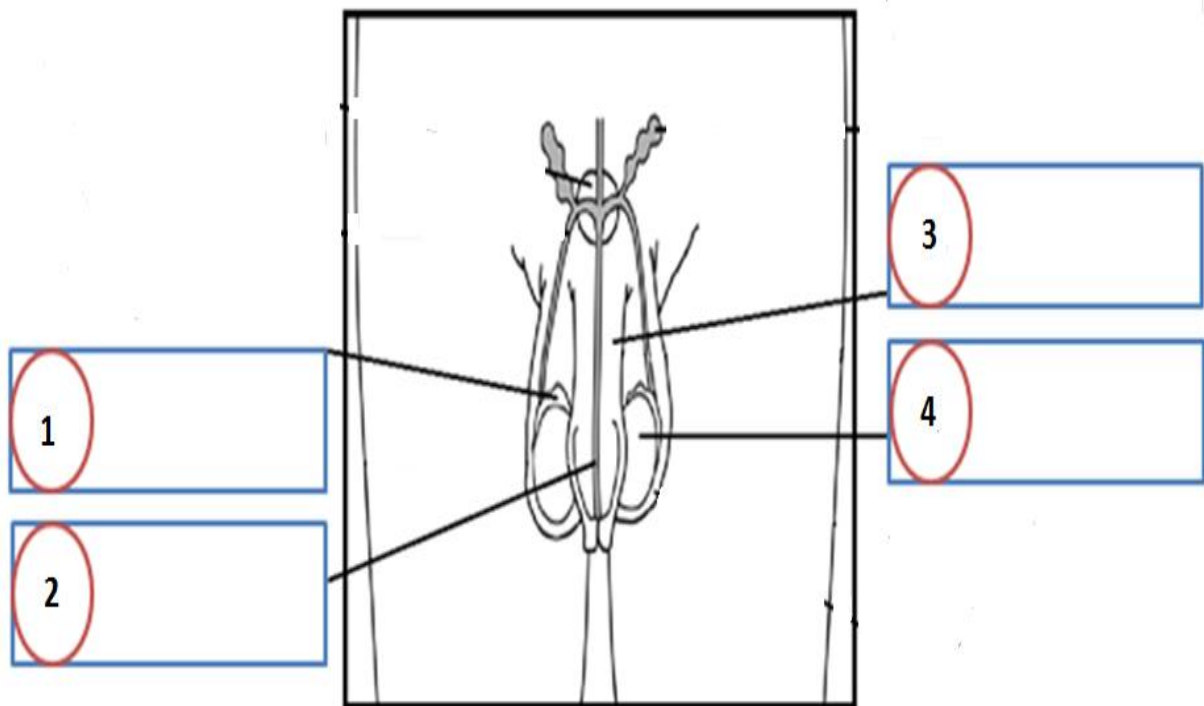
Προστατεύει το έμβρυο

β) Ο σύζυγος της Μαρίας, όταν ήταν μικρός, είχε μια πάθηση του γεννητικού συστήματος την οποία θεράπευσε κάνοντας εγχείρηση. Ο γιατρός του είπε ότι αν δεν έκανε την εγχείρηση θα μπορούσε να μείνει στείρος. **(0.25+0.5=0.75μ)**

i. Σε ποια πάθηση αναφέρεται η πιο πάνω δήλωση; **Κρυπορχία**

ii. **Γιατί προκαλεί στειρότητα; Παραμένει ο ένας ή και οι δύο όρχις στην κοιλιακή χώρα, έτσι η ψηλότερη θερμοκρασία του σώματος προκαλεί στειρότητα.**

γ) Να συμπληρώσετε στο παρακάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα, για καθεμιά από τις ενδείξεις 1 έως 4, το όνομα κάθε οργάνου. **(4 x 0.5=2μ)**



1.	Επιδιδυμίδα
2.	Ουρήθρα
3.	Πέος
4.	Όρχις

δ) Τι ονομάζουμε σπέρμα στον άνδρα;
 Εκατομμύρια σπερματοζωάρια μαζί με τα εκκρίματα των αδένων

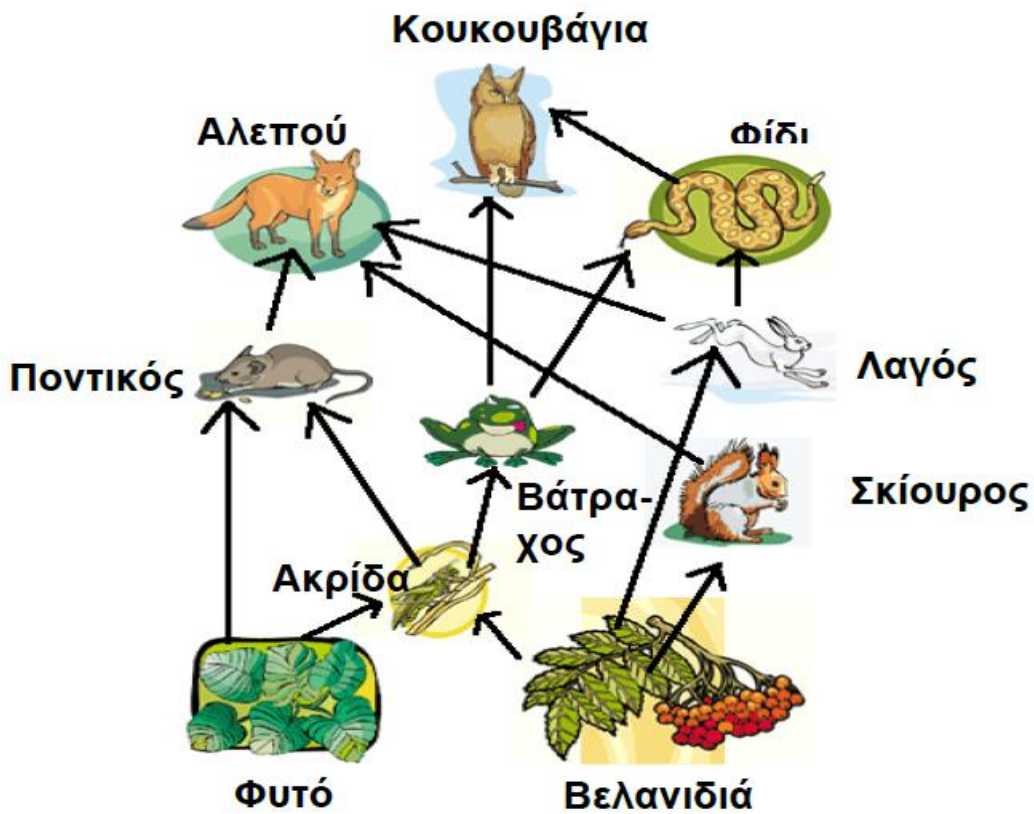
(0.5μ)

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα ενός οικοσυστήματος και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε:

(4 x 1 = 4μ)

α.	Έναν κορυφαίο θηρευτή	Αλεπού ή Κουκουβάγια
β.	Έναν παμφάγο οργανισμό	Ποντικός
γ.	Έναν παραγωγό	Φυτό ή Βελανιδιά

δ.	Έναν φυτοφάγο οργανισμό	Σκίουρος ή Λαγός
----	-------------------------	------------------

β. Αν για κάποιο λόγο στο πιο πάνω οικοσύστημα εξαφανιστεί ο πληθυσμός των βατράχων, ποιοι οργανισμοί πιστεύετε θα επηρεαστούν; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ)

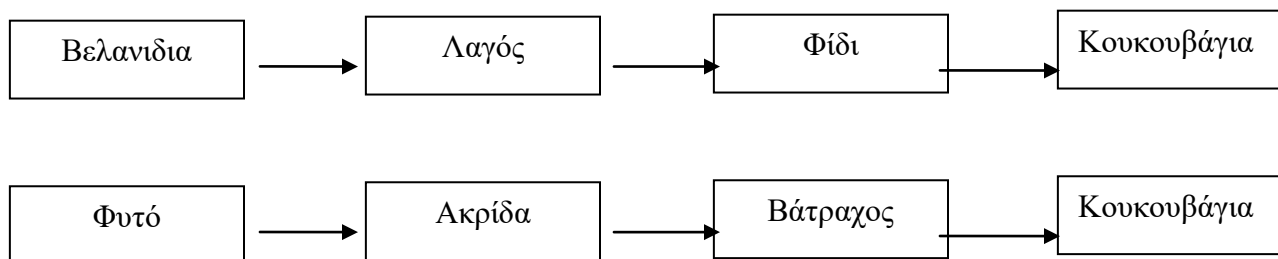
Οι πληθυσμοί των φιδιών και της κουκουβάγιας θα μειωθούν καθώς τρέφονται και με βατράχους ή θα αυξηθεί ο πληθυσμός των ακρίδων αφού ο βάτραχος είναι θηρευτής τους.

γ. Τι συμβολίζουν τα βέλη που ενώνουν δύο οργανισμούς του τροφικού πλέγματος; (0.25μ)

Ποιος τρώει ποιον ή την ροή ενέργειας μεταξύ των οργανισμών.

δ. Σύμφωνα με το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, η ακρίδα τρώγεται από τον ποντικό και από τον βάτραχο. Οι δύο αυτοί οργανισμοί ανταγωνίζονται για την τροφή τους. (0.75μ)

ε. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κουτιά και να τοποθετήσετε τόξα, ώστε να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχουν τέσσερις (4) οργανισμοί από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (4 x 0,25 = 1μ)



στ. Να εξηγήσετε τι είναι η τροφική αλυσίδα. (1μ)

Σχηματική αναπαράσταση των τροφικών σχέσεων μεταξύ των οργανισμών.

η. i. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο, ο παραγωγός του πιο πάνω πλέγματος, βοηθά στη διατήρηση σταθερών ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. (1μ)

Απορροφά διοξείδιο του άνθρακα για να κάνει φωτοσύνθεση.

ii. Να γράψετε ακόμη ένα λόγο, για τον οποίο ο παραγωγός του πιο πάνω πλέγματος είναι απαραίτητος για τους υπόλοιπους οργανισμούς. (1μ)

- Ελευθερώνει οξυγόνο με την φωτοσύνθεση, έτσι αναπνέουν οι υπόλοιποι οργανισμοί.

- Παράγει οργανικές ουσίες με φωτοσύνθεση, με τις οποίες τρέφονται οι υπόλοιποι οργανισμοί.

θ. Ο βάτραχος ανήκει στην ομοταξία των αμφίβιων. Να γράψετε δύο χαρακτηριστικά της ομοταξίας των αμφίβιων. (2 x 0.5=1μ)

- Γεννιούνται και μεγαλώνουν αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια.

- Μεταμορφώνονται αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζουν στην ξηρά, αναπνέοντας με πνεύμονες.

- Γεννούν αυγά στο νερό.

- Το δέρμα τους είναι λείο και πάντοτε υγρό.

Ι. Σε ποιον από τους πιο πάνω οργανισμούς, υπάρχουν φολίδες για να καλύπτουν το δέρμα;

Στο φίδι.

(1μ)

Οι εισηγητές:

Σταύρου Νίκη

Γρουτίδης Κωνσταντίνος

Ντίσκος Αλέξιος

Διευθυντής

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Α΄

ΒΑΘΜΟΣ: / 40

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 16.06.2016

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ώρα και 30 λεπτά (90 λεπτά)

Όνοματεπώνυμο: Τμήμα: Αρ.

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το γραπτό εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δώδεκα (12) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α, Β, Γ.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α ! ! !

ΜΕΡΟΣ Α΄

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

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

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

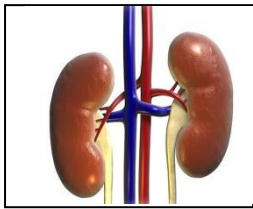
ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

(α) Να αναφέρετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα του ανθρώπινου οργανισμού, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί: (4 x 0,25μ. = 1 μ.)

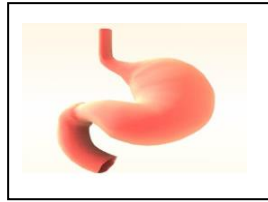
ΟΡΓΑΝΟ	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
Αρτηρίες	...Κυκλοφορικό.....
Χόνδροι	.....Ερειστικό.....
Λεπτό έντερο	..... Πεπτικό.....
Λάρυγγας	.....Αναπνευστικό.....

(β) Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου σώματος που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες:

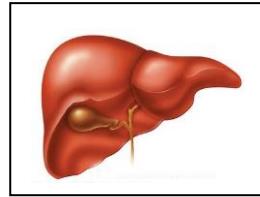
(4 x 0,25μ. = 1 μ.)



.....νεφροί....



....στομάχι.....



.....συκώτι....



.....πνεύμονες...

(γ) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ) αν είναι σωστές ή με το γράμμα (Λ) αν είναι λανθασμένες:

(2 x 0,25μ. = 0,5 μ.)

(i) Το Ερειστικό και το Κυκλοφορικό σύστημα συνδέονται λειτουργικά μεταξύ τους και ονομάζονται Κινητικό σύστημα. ...Λ

(ii) Το σύνολο των κυττάρων του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν την ίδια λειτουργία, αποτελούν ένα Οργανικό Σύστημα. ...Λ

ΕΡΩΤΗΣΗ 2:

(α) Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται πέντε (5) ζωντανοί οργανισμοί.

Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο αυτός ανήκει.

(5 x 0,25 μ. = 1,25 μ.)

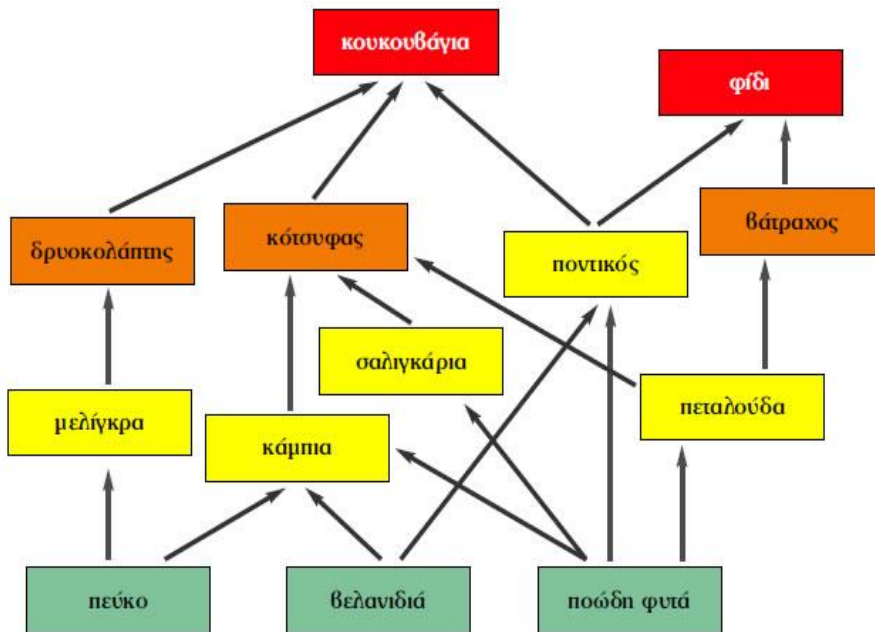
Ζωντανός Οργανισμός					
	ΒΑΚΤΗΡΙΟ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΥ	ΣΠΟΥΡΓΙΤΙ	ΒΑΤΡΑΧΟΣ	ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	...Μονήρη...	....Ζώα..	...Ζώα...	...Φυτά..	.Πρώτιστα.

(β) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ) αν είναι σωστές ή με το γράμμα (Λ) αν είναι λανθασμένες. (5 x 0,25 = 1,25 μ.)

- (i) Οι Μύκητες είναι πολυκύτταροι οργανισμοί που φωτοσυνθέτουν. Λ
- (ii) Τα κύτταρα των οργανισμών που ανήκουν στο Βασίλειο των Φυτών δεν διαθέτουν πυρήνα. ...Λ.
- (iii) Οι ομοταξίες στις οποίες κατατάσσονται οι οργανισμοί που ανήκουν στο Βασίλειο των Ζώων είναι τα Σπονδυλωτά και τα Ασπόνδυλα. Λ...
- (iv) Τα Πρώτιστα είναι μονοκύτταροι οργανισμοί με πυρήνα. Σ...
- (v) Τα κύτταρα των Φυτών και των Μυκήτων διαθέτουν κυτταρικό τοίχωμα. .Σ.

ΕΡΩΤΗΣΗ 3:

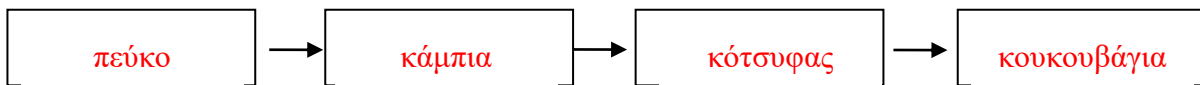
Σας δίνεται το πιο κάτω τροφικό πλέγμα.



(α) Να ονομάσετε: (3 x 0,25μ. = 0,75μ.)

i.	Ένα Φυτοφάγο Οργανισμό	κάμψια
ii.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	φίδι
iii.	Ένα Παραγωγό	ποώδη φυτά

(β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα που να την αποτελούν τέσσερις (4) οργανισμοί. (4 x 0,25μ. = 1 μ.)



(γ) Να αναφέρετε τρία (3) κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων.

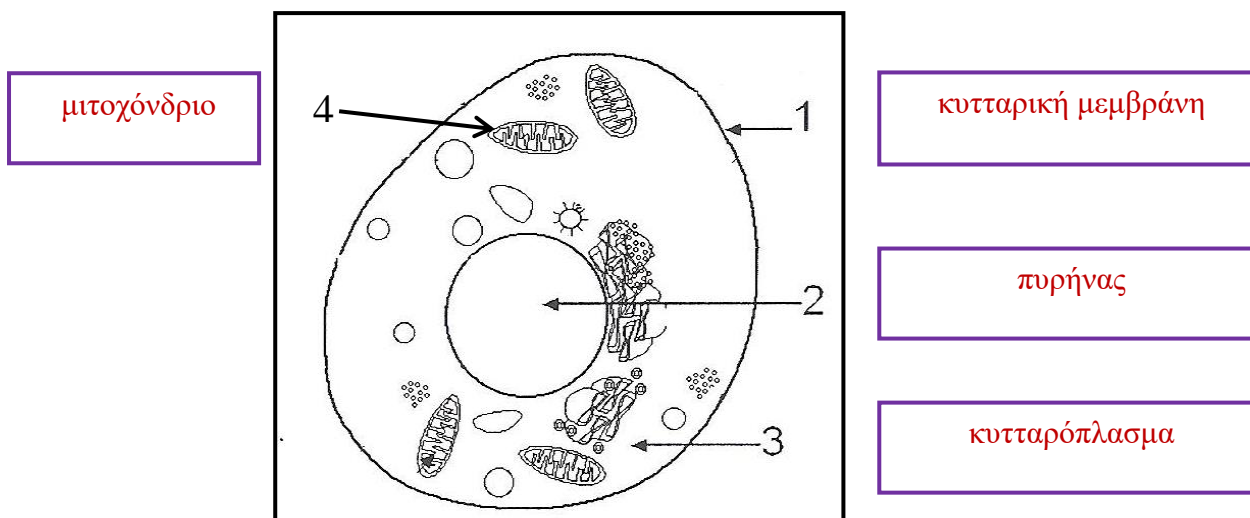
(3 x 0,25μ. = 0,75 μ.)

1. Όλες οι τροφικές αλυσίδες αρχίζουν με φυτό (παραγωγό).
2. Όλες οι τροφικές αλυσίδες τελειώνουν με ένα οργανισμό που δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό (κορυφαίος θητρευτής).
3. Όλες οι τροφικές αλυσίδες περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα ζώα.

ΕΡΩΤΗΣΗ 4:

(α) Να συμπληρώσετε το όνομα του κάθε μέρους ή οργανιδίου με τους αριθμούς 1 – 4.

(4 x 0,25 μ. = 1 μ.)



(β) Να αναφέρετε δύο (2) ομοιότητες μεταξύ ενός φυτικού και ενός ζωικού κυττάρου.

(2 x 0,25 μ. = 0,5 μ.)

- (i) Και το φυτικό κύτταρο και το ζωικό κύτταρο διαθέτουν πυρήνα.
- (ii) Και το φυτικό κύτταρο και το ζωικό κύτταρο διαθέτουν κυτταρική μεμβράνη.

(γ) **Να αναφέρετε** τη λειτουργία των μερών ή οργανιδίων του κυττάρου του σχήματος με τους αριθμούς 1 και 4. (2 x 0, 5 μ. = 1 μ.)

ΜΕΡΟΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
1	Ξεχωρίζει το εσωτερικό του κυττάρου από το εξωτερικό περιβάλλον του. Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν ή βγαίνουν από το κύτταρο.
4	Από το οργανίδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου. Η ενέργεια αυτή θα χρησιμοποιηθεί για τις λειτουργίες του κυττάρου.

ΜΕΡΟΣ Β΄

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

(α) **Να κατατάξετε** τους οργανισμούς που ακολουθούν στα Σπονδυλωτά ή στα Ασπόνδυλα βάζοντας ένα (+) στην κατάλληλη στήλη. (6 x 0,25 μ. = 1,5 μ.)

ΖΩΝΤΑΝΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ	ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ
Δελφίνι	+	
Κάβουρας		+
Μύδι		+
Νυχτερίδα	+	
Μυρμήγκι		+
Βάτραχος	+	

(β) Ο άνθρωπος ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Θηλαστικά. **Να αναφέρετε** τέσσερα (4) χαρακτηριστικά που δικαιολογούν γιατί ο άνθρωπος είναι Θηλαστικό.

(4 x 0, 5 μ. = 2μ.)

- (i)Αναπνέει με πνεύμονες.....
- (ii)Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.....
- (iii)Γεννά ζωντανά τα μικρά του.....
- (iv)Ζει στην ξηρά

(γ) i.Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις (4) ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα Σπονδυλωτά. **Να αναφέρετε** σε ποια Ομοταξία Σπονδυλωτών ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πίνακα.

(4 x 0, 5μ. = 2 μ.)

Ζωντανοί Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξίες Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Ζει κυρίως στην ξηρά. Γεννά αβγά στην ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.	ΕΡΙΠΕΤΑ
Οργανισμός 2	Γεννήθηκε στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	ΠΤΗΝΑ
Οργανισμός 3	Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αβγά. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.	ΨΑΡΙΑ
Οργανισμός 4	Γεννήθηκε και μεγάλωσε αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια, μεταμορφώθηκε αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζει και στην ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννά αβγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.	ΑΜΦΙΒΙΑ

ii. **Να αναφέρετε** δύο (2) οργανισμούς που ανήκουν στην ίδια ομοταξία με τον οργανισμό 2.

(2 x 0, 25μ. = 0,5 μ.)

- A. ...ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ.....** **B.ΧΕΛΙΔΟΝΙ.....**

ΕΡΩΤΗΣΗ 2:

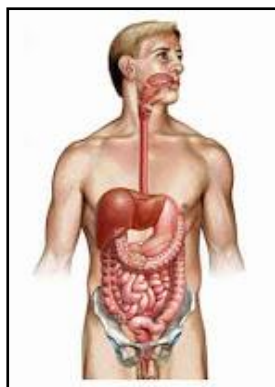
(α) **Να γράψετε** δίπλα από το όνομα του κάθε οργάνου, που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, **τη λειτουργία** του στον ανθρώπινο οργανισμό: (3 x 1 μ.= 3 μ.)

	ΟΝΟΜΑ ΟΡΓΑΝΟΥ		ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ
1.	Πνεύμονες	→	1. Βοηθούν στην αναπνοή. Με την εισπνοή διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και με την εκπνοή την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα.
2.	Νεφροί	→	2. Καθαρίζουν το αίμα από τις βλαβερές ουσίες με την παραγωγή των ούρων.
3.	Αιμοφόρα αγγεία	→	3. Κυκλοφορεί το αίμα που μεταφέρει προς τα όργανα χρήσιμες ουσίες και απομακρύνει από αυτά άχρηστες ουσίες.

(β) **Να μελετήσετε** τις πιο κάτω εικόνες και να γράψετε **πάνω από κάθε εικόνα** το όνομα του οργανικού συστήματος που αυτή παρουσιάζει: (2 x 0,5 μ.= 1 μ.)

Εικόνα Α:**Πεπτικό σύστημα**

Εικόνα Β:**Ερειστικό σύστημα**



Εικόνα Α



Εικόνα Β

(γ) Σας δίνεται η λειτουργία κάποιων οργάνων του ανθρώπινου σώματος. Να γράψετε **το όνομα του οργάνου** που επιτελεί τη συγκεκριμένη λειτουργία. (3 x 0,5 = 1,5 μ.)

Λειτουργία Οργάνου	Όνομα Οργάνου
1. Πέψη και απορρόφηση ουσιών της τροφής.	Λεπτό έντερο
2. Παράγει τη χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες.	Συκώτι
3. Λειτουργεί ως αντλία.	Καρδιά

(δ) Τα πράσινα φυτά είναι μία μεγάλη ομάδα οργανισμών που ανήκουν στο Βασίλειο των Φυτών και διαθέτουν τα δικά τους όργανα.

Να ονομάσετε δύο (2) όργανα των φυτών.

(2 x 0,25μ. = 0,5μ.)

(i)Ρίζα.....

(ii)Βλαστός.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 3:

(α) Ποιες είναι οι πρώτες ύλες της φωτοσύνθεσης και πώς φτάνουν στα φύλλα;

(1 μ.)

- i. Το νερό: Απορροφάται από τη ρίζα, προχωρεί στο βλαστό και φτάνει στα φύλλα.
- ii. Το διοξείδιο του άνθρακα: Από τον ατμοσφαιρικό αέρα μπαίνει στα φύλλα.

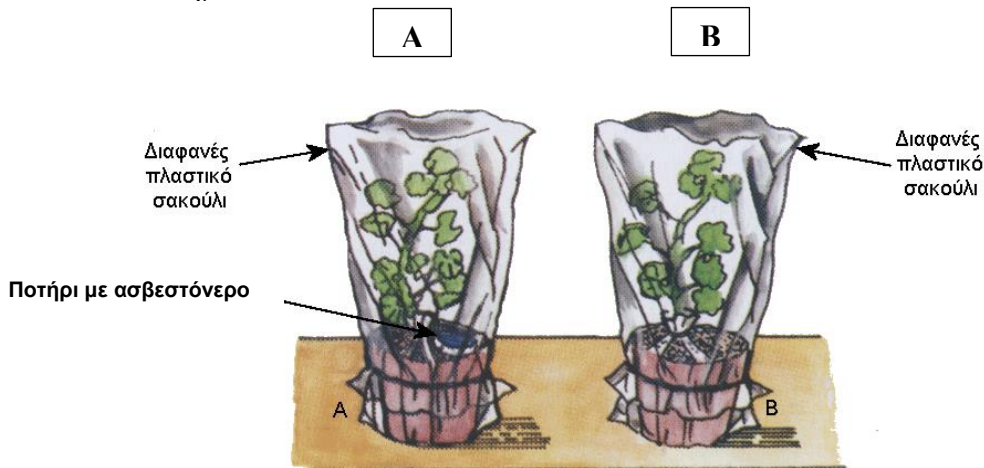
(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (6 x 0,25 μ.= 1,5 μ.)

.ΗΛΙΑΚΟ ΦΩΣ..

ΝΕΡΟ + ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ. \longrightarrow ΓΛΥΚΟΖΗ-ΑΜΥΛΟ + ΟΞΥΓΟΝΟ
ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗ

(γ) Ο κ. Βιολογίδης έκανε την εξής προετοιμασία για τη διεξαγωγή ενός πειράματος για τη φωτοσύνθεση: Πήρε δύο πράσινα, ποτισμένα φυτά **A** και **B** τα οποία έκλεισε αεροστεγώς με διάφανο σακούλι. Προηγουμένως, πάνω στη γλάστρα του φυτού **A** είχε τοποθετήσει ένα ποτήρι ζέσεως με ασβεστόνετο, ενώ στο φυτό **B** είχε επίσης τοποθετήσει ένα ποτήρι ζέσεως αλλά χωρίς ασβεστόνετο. Μετά, τοποθέτησε τα δύο φυτά στον ήλιο για 3 ημέρες.

Να μελετήσετε την εικόνα που δείχνει το πείραμα του κ. Βιολογίδη και να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:



(i) Να γράψετε ποιο από τα φυτά **A** και **B** θα συνθέσει γλυκόζη-άμυλο. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,5 μ.)

Το φυτό **B** θα συνθέσει γλυκόζη-άμυλο επειδή έχει όλους τους απαραίτητους παράγοντες (χλωροφύλλη, ηλιακό φως) και τις πρώτες ύλες (νερό και διοξείδιο του άνθρακα.). Το φυτό **A** δεν θα συνθέσει γλυκόζη-άμυλο επειδή λείπει το διοξείδιο του άνθρακα που αποτελεί πρώτη ύλη για τη φωτοσύνθεση. (Το ασβεστόνετο έχει την ιδιότητα να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα).

(ii) Ποια ουσία θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει στο πείραμά του ο κ. Βιολογίδης αντί του ασβεστόνερου; (0,5 μ.)

.....Το καυστικό νάτριο.....

(δ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (2 x 0, 25 μ.= 0,5 μ.)

- i. Τα οργανίδια του φυτικού κυττάρου που περιέχουν τη χλωροφύλλη ονομάζονται ..**χλωροπλάστες**..... .
- ii. Η αντίχνευση της ουσίας άμυλο γίνεται με την προσθήκη ...**διαλύματος ιωδίου**.

(ε) **Γιατί** η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι τόσο σημαντική για όλους τους οργανισμούς του πλανήτη μας; **Να δώσετε** δύο (2) επιχειρήματα. (2 x 0, 5 μ. = 1 μ.)

- (i) **Με τη φωτοσύνθεση τα φυτά (οι αυτότροφοι οργανισμοί) παράγουν θρεπτικές ουσίες (γλυκόζη – άμυλο) οι οποίες αποτελούν την τροφή τους και ταυτόχρονα αποτελούν τη βάση της διατροφής και των άλλων οργανισμών.**
- (ii) **Με τη φωτοσύνθεση παράγεται και οξυγόνο το οποίο αποβάλλεται στην ατμόσφαιρα και είναι απαραίτητο για την αναπνοή τόσο των φυτών όσο και των περισσότερων οργανισμών του πλανήτη μας.**

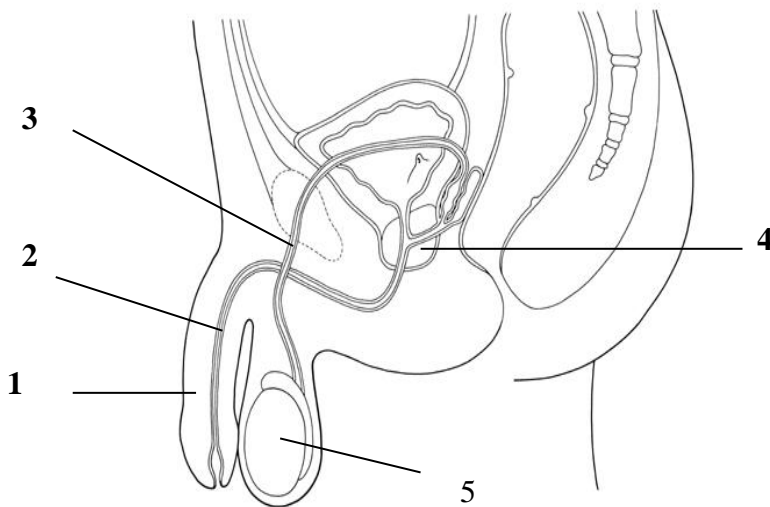
ΜΕΡΟΣ Γ΄

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

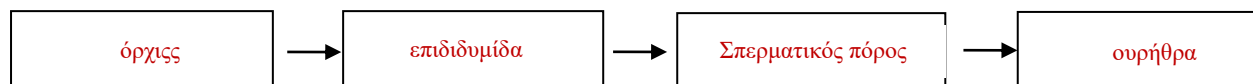
Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος.

(α) **Να ονομάσετε** τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 – 5. (5 x 0,5 μ. = 2,5 μ.)



1.**πέος**.....
2.**ουρήθρα**....
3. **.σπερματικός πόρος**...
4. ...**προστάτης αδένας**...
5.**όρχις**.....

(β) Να καταγράψετε με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζώαρια από τον τόπο παραγωγής τους, μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα. (4 x 0,5μ. = 2 μ.)



(γ) Να γράψετε τέσσερα (4) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που παράγουν εκκρίματα. (4 x 0, 5μ. = 2 μ.)

- i.**όρχις**..... ii.**επιδιδυμίδα**
 iii.**σπερματοδόχος κύστη**.... iv. **...προστάτης αδένας**

(δ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στον παρακάτω πίνακα. (4 x 0, 5 μ. = 2 μ.)

A/A	Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1.	Ωαγωγός	Α. Απελευθέρωση του ωαρίου από την ωοθήκη.	1.→ Δ
2.	Ωορρηξία	Β. Όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας όπου γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου.	2.→ Α
3.	Μήτρα	Γ. Διαδικασία ένωσης ωαρίου και σπερματοζωαρίου.	3.→ Β
4.	Γονιμοποίηση	Δ. Όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας όπου γίνεται η ένωση ωαρίου και σπερματοζωαρίου.	4.→ Γ

(ε) Να αναφέρετε τέσσερις (4) αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των αγοριών κατά την εφηβεία. (4 x 0,25 μ.= 1 μ.)

- (i) **Οι όρχις και το πέος μεγαλώνουν.**
 (ii) **Εμφανίζονται τρίχες στα γεννητικά όργανα, στο πρόσωπο, και στις μασχάλες.**
 (iii) **Η φωνή γίνεται πιο χοντρή και βραχνή.**
 (iv) **Οι ώμοι γίνονται πιο πλατιοί.**

(στ) Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζώαριο και να γράψετε δύο (2) διαφορές τους.
(2 x 0, 5 μ. = 1 μ.)

Ωάριο	Σπερματοζώαριο
i. Το σχήμα του ωαρίου είναι σφαιρικό. ii. Είναι πολύ μεγαλύτερο από το σπερματοζώαριο	i. Το σπερματοζώαριο έχει υδροδυναμικό σχήμα. ii. Είναι πολύ μικρότερο από το ωάριο.

(ζ) Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, η Μαριάννα, η οποία έχει κανονικό κύκλο 28 ημερών, μπορεί να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) την 1^η Ιουνίου. (1 μ.)

June 2016

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

www.free-printable-calendar.com

Ωορρηξία: 15 Ιουνίου (14^η μέρα του καταμήνιου κύκλου)

Κρίσιμες μέρες: 12 Ιουνίου – 17 Ιουνίου (11^η – 16^η μέρα του καταμήνιου κύκλου).

(η) Αν η Μαριάννα δεν μείνει έγκυος, **πότε** αναμένεται να έχει την επόμενη της «περίοδο»; (0, 5 μ.)

.....Σε 28 ημέρες από την έναρξη της «περιόδου», δηλαδή στις 29 Ιουνίου.

ΤΕΛΟΣ

Οι εισηγήτριες

Μαρία Σκουρή – Αδάμου

Παναγιώτα Τοφαρίδου

Ο Διευθυντής

Αλέξανδρος Αλεξίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06 / 06 / 2016

ΤΑΞΗ : Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ : 1 ώρα και 30 λεπτά

ΒΑΘΜΟΣ Αριθμητικώς:

ΒΑΘΜΟΣ Ολογράφως:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΤΜΗΜΑ : ΑΡΙΘΜΟΣ :

ΟΔΗΓΙΕΣ :

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έντεκα (11) σελίδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.
- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α', Β', Γ' του εξεταστικού δοκιμίου.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 40 μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2,5) μονάδες.****Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.****Ερώτηση 1**

(5 χ 0,5 = 2,5 μ) μ....

- (α) Βασική μονάδα της ζωής είναι το **κύτταρο** .
- (β) Τα οργανίδια στα οποία γίνεται η φωτοσύνθεση είναι οι **χλωροπλάστες** .
- (γ) Τα προκαρυωτικά κύτταρα δεν περιέχουν **πυρήνα (μιτοχόνδρια)**.
- (δ) Οι οργανισμοί που δεν έχουν σπονδυλική στήλη ονομάζονται **ασπόνδυλα**.
- (ε) Η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών ονομάζεται **ταξινόμηση**.

Ερώτηση 2

(4 χ 0,25 = 1 μ) μ...

- (α) Να ονομάσετε το βασίλειο στο οποίο ανήκουν οι πιο κάτω οργανισμοί:

**Ζώα****Φυτά****Ζώα****Πρώτιστα**

(β) Αν το κριτήριο ταξινόμησης των οργανισμών είναι ο αριθμός κυττάρων που χρειάζεται για να δομηθεί ένας οργανισμός, σε ποιες δύο ομάδες θα ταξινομήσετε τους οργανισμούς; (2 x 0,5 = 1 μ) μ....

1: **Μονοκύτταροι**

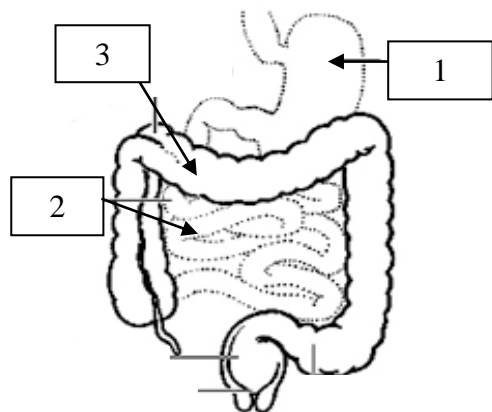
2: **Πολυκύτταροι**

(γ) Τι χαρακτηρίζουμε βιοποικιλότητα στη Βιολογία;

(1 x 0,5 = 0,5 μ) μ....

Τη τεράστια ποικιλία οργανισμών που κατοικεί στην Κύπρο και πολύ περισσότερο σ'ολόκληρη τη Γη.

(α) Στην πιο κάτω εικόνα να ονομάσετε το οργανικό σύστημα και τα όργανα 1 μέχρι 3 από τα οποία αποτελείται. (4 x 0,25 = 1μ) μ....



Ονομασία οργανικού συστήματος

Πεπτικό

1. **Στομάχι**

2. **Λεπτό έντερο**

3. **Παχύ έντερο**

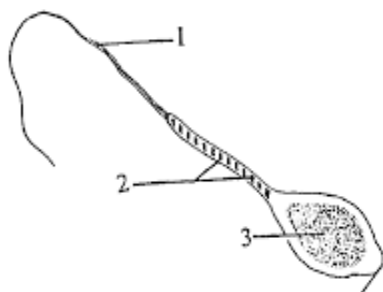
(β) Ποιος είναι ο ρόλος του οργάνου 1 στο πιο πάνω σύστημα;

(1 x 0,5 = 0,5μ) μ.....

Προσωρινή αποθήκευση της τροφής.

Συνεχίζεται η πέψη που ξεκίνησε στο στόμα.

(γ) Να ονομάσετε το πιο κάτω κύτταρο και να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 μέχρι 3. (4 x 0,25 = 1μ) μ.....



Ονομασία κυττάρου

Σπερματοζωάριο

1. **Ουρά**

2. **Μιτοχόνδρια**

3. **Πυρήνας (Κεφαλή)**

Ερώτηση 4

(α) Το πιο κάτω σχήμα παριστάνει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Να ονομάσετε τις ενώσεις (ουσίες) με τους αριθμούς 1 μέχρι 3. (3 x 0,25 = 0,75 μ) μ.....



(β) Το αέριο που ελευθερώνεται κατά την φωτοσύνθεση είναι το **οξυγόνο**. (1 x 0,25 = 0,25 μ) μ.....

(γ) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παριστάνει ένα τροφικό πλέγμα. Με βάση αυτό το πλέγμα να φτιάξετε 2 διαφορετικές τροφικές αλυσίδες. (2 x 0,75 = 1,5 μ) μ.....

1. Πεύκο → Μελίγκρα → Δρυοκολάπτης → Κουκουβάγια
2. Χαμομήλι → Κάμπια → Κότσυφας → Κουκουβάγια



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

Ερώτηση 5

(α) Στις πιο κάτω προτάσεις να κυκλώσετε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την πιο σωστή απάντηση. (3 x 1 = 3 μ) μ.....

(i) Τα ζώα είναι οργανισμοί με

- 1) ένα κύτταρο χωρίς κυτταρικό τοίχωμα
- 2) πολλά κύτταρα και κυτταρικό τοίχωμα
- 3) **πολλά κύτταρα χωρίς κυτταρικό τοίχωμα**

(ii) Τα φυτά είναι οργανισμοί

- 1) χωρίς κυτταρικό τοίχωμα, που φωτοσυνθέτουν
- 2) με κυτταρικό τοίχωμα, που δε φωτοσυνθέτουν
- 3) **με κυτταρικό τοίχωμα, που φωτοσυνθέτουν**

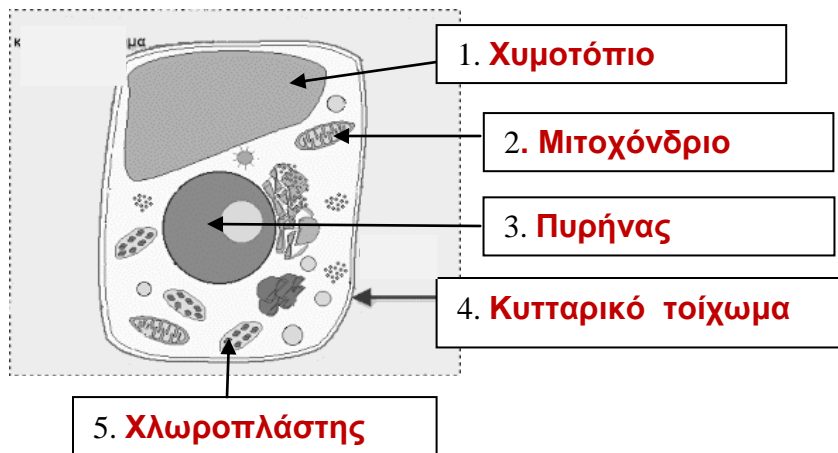
(iii) Τα μονήρη είναι

- 1) μονοκύτταροι οργανισμοί με ή χωρίς πυρήνα
- 2) **μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα**
- 3) πολυκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα

(β) Να ονομάσετε την συνομοταξία και την ομοταξία στις οποίες ανήκουν οι οργανισμοί στον πιο κάτω πίνακα. (10 x 0,2 = 2 μ) μ.....

Ταξινομική ομάδα					
Συνομοταξία	Ασπόνδυλα	Ασπόνδυλα	Σπονδυλωτά	Σπονδυλωτά	/
Ομοταξία	Αρθρόποδα	Μαλάκια	Θηλαστικά	Ψάρια	/

(γ) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου με τους αριθμούς 1 μέχρι 5. (5 x 0,2 = 1 μ) μ....


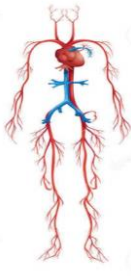



Ερώτηση 6

(α) Να ονομάσετε το όργανο που δείχνει η κάθε εικόνα και να αναφέρετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει. (8 χ 0,25 = 2 μ) μ....

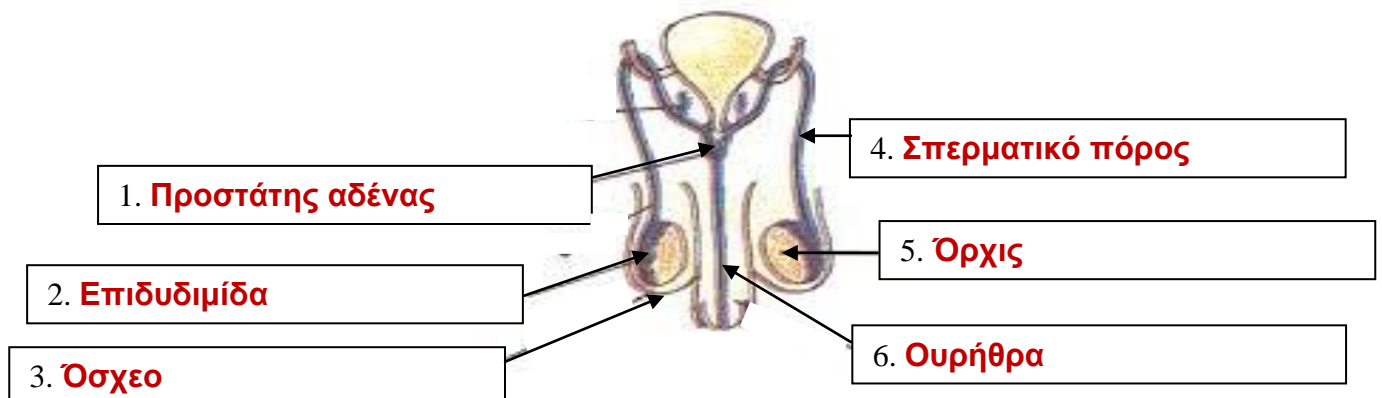
Εικόνα Οργάνου				
Όνομα Οργάνου	Νεφροί	Καρδιά	Πνεύμονες	Συκώτι
Οργανικό Σύστημα	Ουροποιητικό	Κυκλοφορικό	Αναπνευστικό	Πεπτικό

(β) Να ονομάσετε το οργανικό σύστημα που δείχνει η κάθε εικόνα. (3 χ 0,25 = 0,75 μ) μ....

Εικόνα Οργανικού Συστήματος			
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ερειστικό	Κυκλοφορικό	Μυικό

(γ) i. Να ονομάσετε τα μέρη του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος με τους αριθμούς 1 μέχρι 6.

(6 χ 0,25 = 1,5 μ) μ....



(γ).ii. Ποιος είναι ο ρόλος του οργάνου με τον αριθμό 5; (2 χ 0,5 = 1 μ) μ.....

Είναι υπεύθυνο για τη παραγωγή αρσενικών γεννητικών κυττάρων (σπερματοζωαρίων) και εκκρινμάτων.

(γ).iii. Να ονομάσετε 3 αδένες του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα.

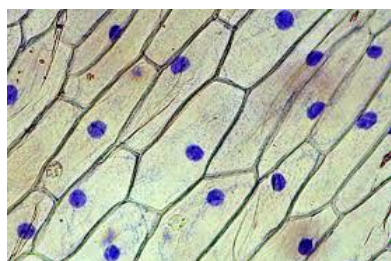
(3 χ 0,25 = 0,75 μ) μ....

1. Όρχεις 2. Επιδυμιδα 3. Προστάτης αδένας 4. Σπερματοδόχος κύστη

Ερώτηση 7

(α) Τι παριστάνει το διπλανό σχήμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 χ 0,5 = 1 μ) μ.....



Ιστός (φυτικός). Σύνολο όμοιων κυττάρων.

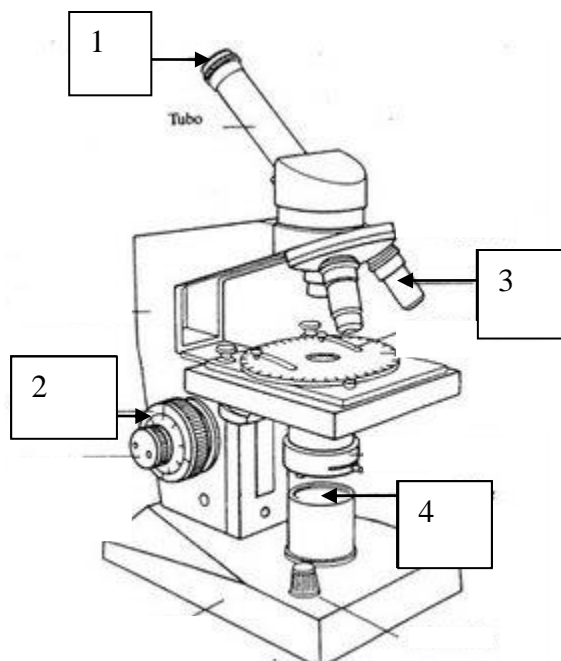
(β) Να αντιστοιχήσετε κάθε οργανίδιο στη στήλη Α με την λειτουργία που επιτελεί στη στήλη Β. Να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη Γ.

(4 χ 0,25 = 1 μ) μ....

A Οργανίδιο κυττάρου	Γ Αντιστοίχιση	Β Λειτουργία
1. Πυρήνας	1. B	A. Σε αυτό παράγεται ενέργεια αναγκαία για τις λειτουργίες του κυττάρου
2. Μιτοχόνδριο	2. A	B. Περιέχει το γενετικό υλικό το οποίο ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου
3. Χυμοτόπιο	3. Δ	Γ. Σε αυτό το φυτό φτιάχνει τη τροφή του
4. Χλωροπλάστης	4. Γ	Δ. Αποθήκη νερού και άλλων ουσιών

(γ) Με το μικροσκόπιο μπορούμε να δούμε κάποιες διαφορές μεταξύ των κυττάρων.
Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου με τις ενδείξεις 1 μέχρι 4.

(4 x 0 25 = 1 μ) μ....



1. Προσοφθάλμιος φακός
2. Μακρομετρικός κοχλίας
3. Αντικειμενικός φακός
4. Φωτεινή πηγή

δ. Στις πιο κάτω προτάσεις να κυκλώσετε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την πιο σωστή απάντηση.

(3 x 1 = 3 μ) μ....

ι. Τα κοινά οργανίδια ευκαρυωτικών ζωικών και ευκαρυωτικών φυτικών κυττάρων είναι :

I. τα ριβοσώματα

II. οι χλωροπλάστες

III. τα μιτοχόνδρια

IV. ο πυρήνας

1) I μόνο

2) I και III μόνο

3) I, III και IV

4) Όλα τα πιο πάνω

ii. Τα ωάρια βρίσκονται και ωριμάζουν

1) στους αγωγούς

2) στη μήτρα

3) στις ωοθήκες

4) στον κόλπο

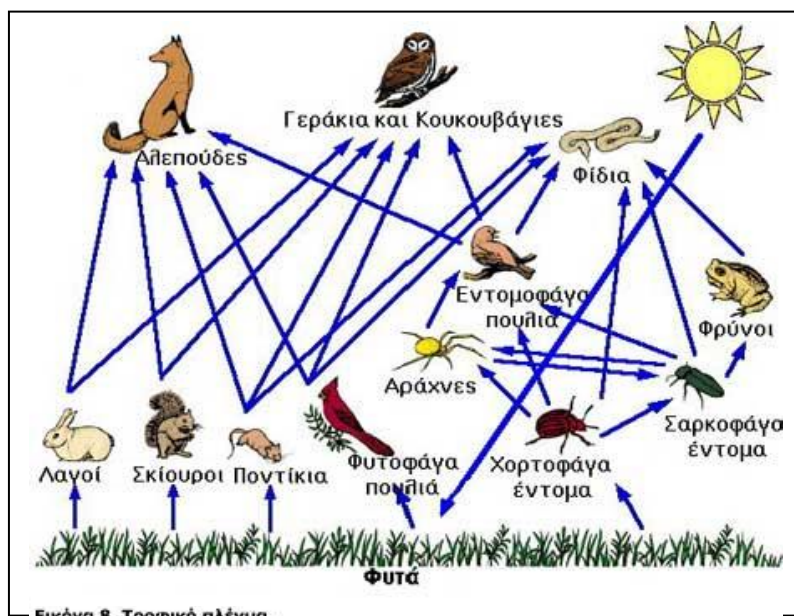
iii. Η ποσότητα του αίματος που αποβάλλεται μαζί με τον κατεστραμμένο βλεννογόνο ονομάζεται

- 1) καταμήνιος κύκλος
- 2) κρίσιμη περίοδος
- 3) ωορρηξία
- 4) έμμηνη ρύση

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

Σε ένα οικοσύστημα υπάρχει το πιο κάτω τροφικό πλέγμα, στο οποίο απεικονίζονται οι τροφικές σχέσεις μεταξύ κάποιων οργανισμών .



(α) Οι κάτοικοι στην περιοχή φοβούνται την ύπαρξη φιδιών, με αποτέλεσμα να αρχίσουν με διάφορες μεθόδους να τα σκοτώνουν.

i. Να γράψετε τι μπορεί να συμβεί στον πληθυσμό των χορτοφάγων εντόμων και στον πληθυσμό της αλεπούς. (2 x 0,5 = 1 μ) μ....

Πιθανόν να υπάρξει μικρή αύξηση του πληθυσμού των χορτοφάγων εντόμων διότι αν και θα αυξηθεί ο πληθυσμός των εντομοφάγων πουλιών θα μειωθεί ο πληθυσμός των αραχνών οι οποίες είναι και αυτές θηρευτές των χορτοφάγων εντόμων. Θα αυξηθεί ο αριθμός των φρύνων με αποτέλεσμα να μειωθεί ο πληθυσμός των σαρκοφάγων

εντόμων τα οποία είναι θηρευτές των χορτοφάγων εντόμων. Οι αλεπούδες θα έχουν μικρή αύξηση αφού έχουν περισσότερη τροφή (εντομοφάγα πουλιά).

ii. Με βάση το πιο πάνω πλέγμα να ονομάσετε :

(4 x 0,5 = 2 μ) μ....

Έναν Σαρκοφάγο οργανισμό: **Κουκουβάγια**

Έναν Παραγωγό: **Φυτό**

Έναν Κορυφαίο θηρευτή: **Αλεπού, κουκουβάγια, φίδι**

Έναν παμφάγο Οργανισμό: /

iii. Να εξηγήσετε δικαιολογώντας την απάντησή σας πώς θα επηρεαστούν οι οργανισμοί του πλέγματος αν τα φυτά εξαφανιστούν. (2 x 1 = 2 μ) μ.....

Αν τα φυτά εξαφανιστούν τότε αλυσιδωτά θα εξαφανιστούν όλοι οι οργανισμοί του

τροφικού πλέγματος αφού δεν θα υπάρχει ούτε τροφή, ούτε οξυγόνο. Τα φυτά

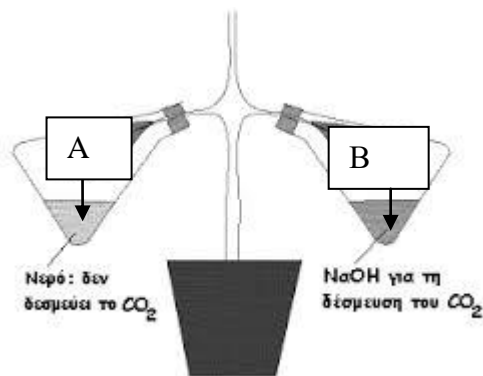
(αυτότροφοι οργανισμοί) είναι η αρχή όλων των τροφικών αλυσίδων.

(β) Η Τατιάνα και ο Γιώργος όταν επισκέφτηκαν το θερμοκήπιο του κυρίου

Πολυκάρπου, τους είπε ότι όταν αύξησε με μια ειδική συσκευή την ποσότητα του

διοξειδίου του άνθρακα παρατήρησε ότι τα φυτά αναπτύσσονταν πιο γρήγορα.

Ο κύριος Πολυκάρπος δεν γνώριζε ακριβώς γιατί συνέβαινε αυτό, και έτσι τα παιδιά, μαθητές της Α γυμνασίου, αποφάσισαν να κάνουν το πιο κάτω πείραμα.



Η πειραματική διάταξη ήταν εκτεθειμένη στο ηλιακό φως και τα πράσινα φύλλα ήταν πάνω στο φυτό. Το φυτό ήταν ποτισμένο.

Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις

i. Ποια από τις παρακάτω υποθέσεις ήθελαν να ελέγξουν τα παιδιά; (1 χ1 = 1 μ) μ....

A. Το καυστικό νάτριο (NaOH) είναι απαραίτητος παράγοντας για τη φωτοσύνθεση

B. Το καυστικό νάτριο είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη των φυτών

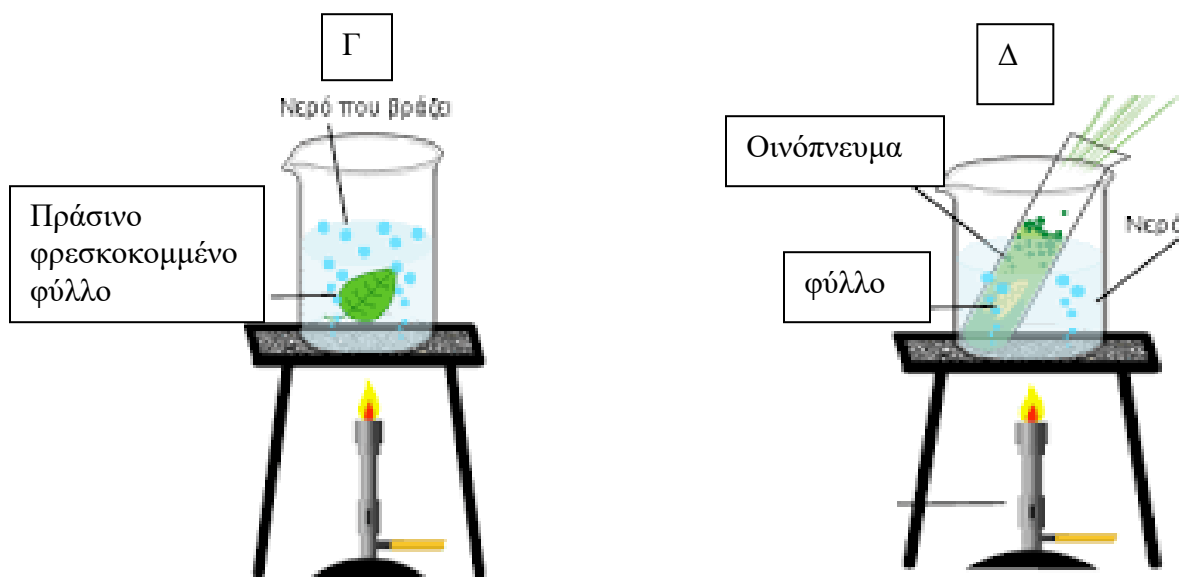
Γ. Τα φυτά αναπτύσσονται όταν υπάρχει καυστικό νάτριο και διοξείδιο του άνθρακα

Δ. Το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη των φυτών

ii. Γιατί τα παιδιά χρησιμοποίησαν και την κωνική φιάλη A; (1 χ1 = 1 μ) μ....

Τα παιδιά χρησιμοποίησαν την κωνική φιάλη A ως μάρτυρα για να συγκρίνουν το αποτέλεσμα με διοξείδιο του άνθρακα με αυτό της φιάλης B χωρίς διοξείδιο του άνθρακα.

Στη συνέχεια η Τατιάνα και ο Γιώργος με τις γνώσεις που είχαν από το μάθημα της Βιολογίας σκέφτηκαν ότι τα φυτά είναι αυτότροφοι οργανισμοί. Έτσι τα παιδιά ακολούθησαν τα επόμενα βήματα.



Με βάση την πιο πάνω πειραματική διάταξη να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

iii. Γιατί ήταν απαραίτητο να ρίξουν το πράσινο φύλλο μέσα σε βραστό νερό; (1 χ1 = 1 μ) μ....

Ωστε να καταστρέψουν το κυτταρικό τοίχωμα- Για να νεκρώσουν τα κύτταρα.

iv. Γιατί χρησιμοποίησαν το οινόπνευμα στην συνέχεια; (1 χ1 = 1 μ) μ....

Χρησιμοποίησαν το οινόπνευμα ώστε να αφαιρέσουν τη χλωροφύλλη από τα φύλλα.

(Η χλωροφύλλη των φύλλων διαλύεται μέσα στο οινόπνευμα).

V. Η Τατιάνα πήρε το διάλυμα ιωδίου στη συνέχεια και το έριξε σε μερικά μακαρόνια και ρύζι για να φτιάξει το αγαπημένο της κολιέ.
(2 χ 0,5 = 1 μ) μ.....



1. Ποια ιδιότητα του διαλύματος ιωδίου χρησιμοποίησε;

Το διαλ. Ιωδίου όταν έρθει σε επαφή με το άμυλο αλλάζει χρώμα (Από κιτρινοκαφέ γίνεται μαύρο).

2. Ποια ουσία περιείχαν τα μακαρόνια και το ρύζι;

Άμυλο

Ο Γιώργος πήρε το διάλυμα ιωδίου και το έριξε στο αποχρωματισμένο φύλλο το οποίο προερχόταν από την κωνική φιάλη Β. αλλά και στο αποχρωματισμένο φύλλο της φιάλης Α.

Vi. Ποιο ήταν το αποτέλεσμα και το συμπέρασμα του πειράματος των παιδιών;
(2 χ 0,5 = 1 μ) μ.....

Αποτέλεσμα

Φύλλο φιάλης Α: **Ανιχνεύτηκε άμυλο. Το διαλ. Ιωδίου έγινε μαύρο.**

Φύλλο φιάλης Β: **Δεν ανιχνεύτηκε άμυλο. Το διαλ. Ιωδίου δεν άλλαξε χρώμα.**

Συμπέρασμα: (1 χ 1 = 1 μ) μ.....

Το διοξείδιο του άνθρακα είναι σημαντικό για την παραγωγή αμύλου. (Φωτοσύνθεση)

Ο Διευθυντής

Ανδρέας Ματσάγκος

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΞΥΛΟΦΑΓΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 / 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

		ΒΑΘ.: / 40
		ΟΛΟΓΡ.:
		ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ:	Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ:	ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΧΡΟΝΟΣ: 1 h 30 min (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας
και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο που να μην σβήνεται.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex) και διορθωτικής ταινίας.
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 όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να ονομάσετε τα πέντε (5) βασίλεια που περιγράφονται πιο κάτω.

	Βασίλειο	Χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών
1.	Μύκητες	Οργανισμοί ως επί το πλείστον με πολλά κύτταρα, με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα, που δεν φωτοσυνθέτουν αλλά προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.
2.	Ζώα	Πολυκύτταροι οργανισμοί με εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα αλλά χωρίς κυτταρικό τοίχωμα. Προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.
3.	Πρώτιστα	Μονοκύτταροι οργανισμοί, με κύτταρο με πυρήνα, που είτε φωτοσυνθέτουν, είτε προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.
4.	Φυτά	Πολυκύτταροι οργανισμοί, με εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα, που φωτοσυνθέτουν.
5.	Μονήρη	Μονοκύτταροι οργανισμοί, με κύτταρο χωρίς πυρήνα, που είτε φωτοσυνθέτουν, είτε προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...

Ερώτηση 2

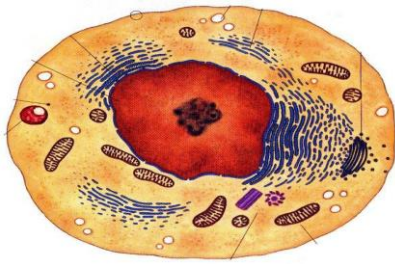
α. Να τοποθετήσετε τους παρακάτω όρους στη σωστή σειρά, προκειμένου να δείξετε πώς οργανώνεται το σώμα στους πολυκύτταρους οργανισμούς. Να αρχίσετε από τον πιο απλό και να καταλήξετε στον πιο σύνθετο όρο.

νευρικός ιστός – εγκέφαλος – νευρικό σύστημα – σκύλος – νευρικό κύτταρο

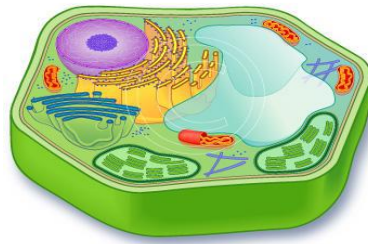


(4 X 0.25 μ = 1μ) μ...

β. Σας δίνονται οι παρακάτω εικόνες:



Εικ.1



Εικ.2

Ποια από τις εικόνες αντιστοιχεί στο ζωικό και ποια στο φυτικό κύτταρο;

Εικ. 1. **ζωικό κύτταρο**

Εικ. 2. **φυτικό κύτταρο**

(2 X 0.25 μ = 0,5μ) μ...

γ. Να γράψετε δύο (2) διαφορές ανάμεσα στα φυτικά και ζωικά κύτταρα.

		Ζωικά	Φυτικά
Διαφορές	1	Δεν έχουν κυτταρ. τοίχωμα	Έχουν κυτταρ. τοίχωμα
	2	Δεν έχουν χλωροπλάστη ή χυμοτόπιο	Έχουν χλωροπλάστη ή χυμοτόπιο

(4 X 0.25 μ = 1μ) μ...

Ερώτηση 3

α. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει διάφορα ανθρώπινα όργανα. Να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο το όνομά του και στη συνέχεια να το αντιστοιχήσετε με τη λειτουργία που επιτελεί.

	Εικόνα Οργάνου	Αντιστοίχιση	Λειτουργία Οργάνου
A		A -4	1 Σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα
B		B -2	2 Βοηθούν στην αναπνοή, διευκολύνοντας την ανταλλαγή αερίων, οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα.
Γ		Γ -1	3 Σωλήνας μέσα στον οποίο μεταφέρονται και συμπυκνώνονται τα άχρηστα προϊόντα της πέψης των τροφών
Δ		Δ -5	4 Αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και γίνεται πέψη
			5 Λειτουργεί ως αντλία αίματος

(4 X 0.25 μ = 1μ) μ...

β. Να γράψετε για κάθε ένα από τα πιο κάτω οργανικά συστήματα του ανθρώπου **δύο (2) όργανα** που είναι μέρος του κάθε συγκεκριμένου συστήματος.

A/A	Οργανικό Σύστημα	Όργανα
1.	Αναπνευστικό Σύστημα	Πνεύμονες, στόμα
2.	Κυκλοφορικό σύστημα	Καρδιά, αρτηρίες, φλέβες
3.	Πεπτικό Σύστημα	Στομάχι, έντερα

(6 X 0.25 μ = 1,5μ) μ:...

Ερώτηση 4

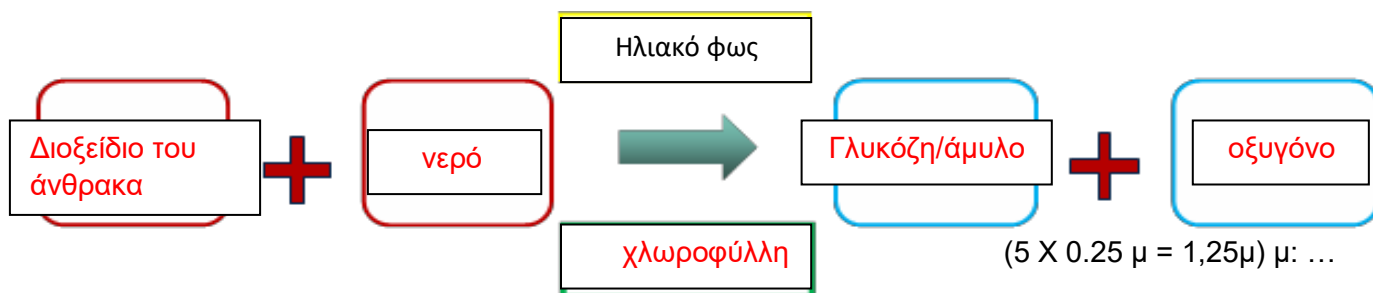
α. Να τοποθετήσετε στην κατάλληλη στήλη τους οργανισμούς που ακολουθούν :

σκύλος, κοκκινομανίταρο, λαγός, βάτραχος, γρασίδι

ΑΥΤΟΤΡΟΦΟΙ	ΕΤΕΡΟΤΡΟΦΟΙ
γρασίδι	Βάτραχος, σκύλος
	Λαγός
	Κοκκινομανίταρο

(5 X 0.25 μ = 1,25μ) μ:...

β. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω χημική αντίδραση έτσι ώστε να περιγράψει τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

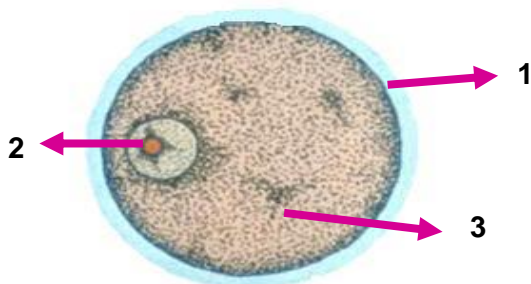
Ερώτηση 5

Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει ένα γεννητικό κύτταρο.

α. Να ονομάσετε το γεννητικό κύτταρο **Ωάριο**

β. Να ονομάσετε τα μέρη του όπως δείχνουν οι αριθμοί 1-3.

β. Τα μέρη του είναι:



1	Κυτταρική μεμβράνη
2	Πυρήνας
3	Κυτταρόπλασμα

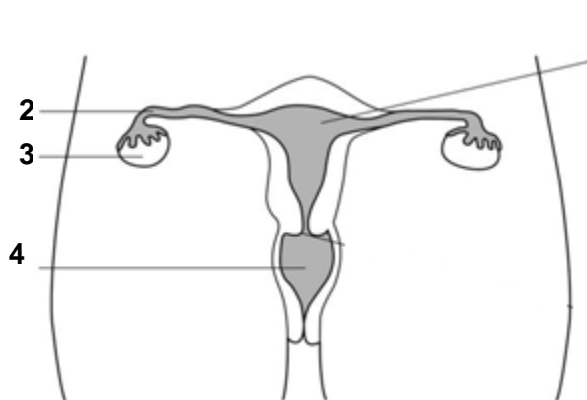
(4 x 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

γ. Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζωάριο ως προς το σχήμα και τον τρόπο κίνησής τους.

	Σπερματοζωάριο	Ωάριο
Σχήμα	Υδροδυναμικό / μακρόστενο	Σφαιρικό
Τρόπος κίνησης	Κινείται με τη βοήθεια της ουράς του	Κινείται με τη βοήθεια των τοιχωμάτων του ωαγωγού

(4 x 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

δ. Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

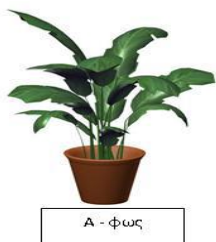


	Όργανο
1.	Μήτρα
2.	Ωαγωγός
3.	Ωοθήκη
4.	Κόλπος

(4 x 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

Ερώτηση 6

Δυο μαθητές οργάνωσαν ένα πείραμα για να ελέγξουν την υπόθεση: «το φως είναι απαραίτητος παράγοντας για την φωτοσύνθεση». Επέλεξαν δυο όμοιες γλάστρες που περιείχαν δυο όμοια πράσινα φυτά και τις πότισαν με την ίδια ποσότητα νερού. Τοποθέτησαν τη γλάστρα Α για 5 μέρες στο φως, ενώ τη γλάστρα Β για 5 μέρες στο σκοτάδι.



Στο τέλος των 5 ημερών έκοψαν ένα φύλλο από την κάθε γλάστρα, το αποχρωμάτισαν και έλεγξαν αν είχε παραχθεί άμυλο.

α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τους παράγοντες του πειράματος.

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που θα κρατήσετε σταθερούς	Παράγοντας που θα αλλάξετε	Παράγοντας που θα μετρήσετε
1.	Όμοιες γλάστρες	φως	άμυλο
2.	Όμοια φυτά		
3.	ίδια ποσότητα νερού		

(5x0,25 = 1,25μ) μ...

β. Στη διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου γιατί έριξαν αρχικά το φύλλο σε ζεστό νερό;

Για να μαλακώσει το φύλλο και να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη.

(1x0,75 = 0,75μ) μ...

γ. Ποιο υλικό χρησιμοποίησαν για να αποχρωματίσουν τα φύλλα;

Οινόπνευμα

(1x0,5 = 0,5μ) μ...

δ. Γιατί αποχρωμάτισαν τα φύλλα, πριν ανιχνεύσουν το άμυλο;

Για να φαίνεται η αλλαγή του χρώματος του ιωδίου

(1x1 = 1μ) μ...

ε. Ποια χημική ουσία χρησιμοποίησαν για να ανιχνεύσουν το άμυλο;

Ιώδιο

(1x0,5 = 0,5μ) μ...

στ. Τι χρώμα περιμένετε να πάρει η χημική ουσία ανίχνευσης του αμύλου που ρίχνουμε στο φύλλο από τη γλάστρα Β; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Κιτρινοκαφέ γιατί δεν παράγεται άμυλο αφού το φυτό είναι στο σκοτάδι και το φως είναι απαραίτητος παράγοντας για τη φωτοσύνθεση.

(2x0,5 = 1μ) μ...

ζ. Να γράψετε και να εξηγήσετε (2 λόγους) γιατί η φωτοσύνθεση είναι μια πολύ σημαντική λειτουργία για τον πλανήτη μας.

i. Παραγωγή οξυγόνου για την αναπνοή των οργανισμών.

ii. Παραγωγή αμύλου για να τραφούν τα φυτά και άλλοι οργανισμοί.

iii. Τα φυτά δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα και καθαρίζουν την ατμόσφαιρα.

(2 x 0,5 = 1μ) μ...

Ερώτηση 7

α. Να γράψετε, αν ο κάθε οργανισμός ανήκει στα σπονδυλωτά ή ασπόνδυλα.

ΖΩΝΤΑΝΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ/ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ
Σκύλος	ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ
Μέλισσα	ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ
Περιστέρι	ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ
Αστερίας	ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ

(4 x 0,5 = 2μ) μ...

β. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις (4) ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα **σπονδυλωτά**. Να αναφέρετε σε ποια Ομοταξία Σπονδυλωτών ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πίνακα.

Ζωντανοί Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξία Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά "ζωντανά" μικρά, τα οποία θηλάζει στα αρχικά στάδια της ζωής του. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.	Θηλαστικά
Οργανισμός 2	Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννήθηκε στη ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	Πτηνά
Οργανισμός 3	Αναπνέει με πνεύμονες. Ζει κυρίως στη ξηρά. Γεννά αβγά στη ξηρά. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.	Ερπετά
Οργανισμός 4	Αναπνέει με βράγχια. Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αβγά. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια	Ψάρια

(4 x 0,5 = 2μ) μ...

γ. Να κατατάξετε τον κάθε οργανισμό, που εικονίζεται στο πιο κάτω πίνακα, στην αντίστοιχη ομοταξία Σπονδυλωτών.

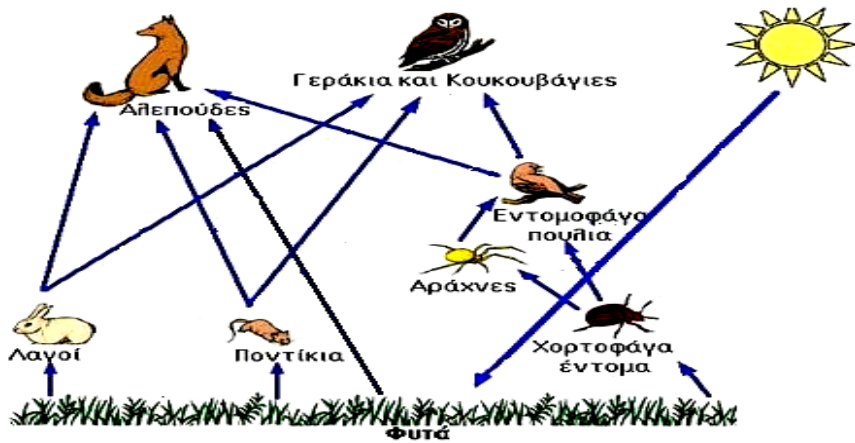
Ομοταξία	Ομοταξία	Ομοταξία	Ομοταξία
	Αμφίβια	Θηλαστικά	Πτηνά
			

(4 x 0,5 = 2μ) μ...

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

Αφού μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



α. Να ονομάσετε:

i.	Ένα παραγωγό	φυτά
ii.	Ένα κορυφαίο θηρευτή	αλεπούδες, γεράκια και κουκουβάγιες
iii.	Ένα παμφάγο	αλεπού
iv.	Ένα σαρκοφάγο	αράχνες κ.λ.π.

(4 x 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

β. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα που να αποτελείται από τέσσερις (4) οργανισμούς.

φυτά → χορτοφάγα έντομα → εντομοφάγα πουλιά → γεράκια και κουκουβάγιες

(4 x 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

γ. Να αναφέρετε δυο οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή τους (με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα).

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Για ποια τροφή ανταγωνίζονται;
ποντίκι	λαγός	φυτά

(3 x 0,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

δ. Αν απομακρυνθούν από το οικοσύστημα τα ποντίκια, να αναφέρετε δύο (2) είδη οργανισμών που θα επηρεαστούν από την απομάκρυνσή τους και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Τα φυτά θα αυξηθούν και οι αλεπούδες θα μειωθούν.

(3 x 0,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

ε. Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων.

1. Όλες οι τροφικές αλυσίδες αρχίζουν με φυτά.

2. Όλες οι τροφικές αλυσίδες τελειώνουν με κορυφαίους θηρευτές

(2 x 1 μ = 2 μ) μ: ...

στ. Ποιο είναι πιο χρήσιμο, για ένα επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Το τροφικό πλέγμα γιατί αποτελείται από πολλές τροφικές αλυσίδες και μας δίνει πολύ περισσότερες πληροφορίες για το πώς τρέφονται τα ζώα.

(1 x 1 μ = 1 μ) μ: ...

ζ. Να εξηγήσετε πώς θα επηρεαστούν οι οργανισμοί του τροφικού πλέγματος αν τα φυτά εξαφανιστούν και γιατί.

Αν τα φυτά εξαφανιστούν, θα εξαφανιστούν οι φυτοφάγοι οργανισμοί και μετά οι σαρκοφάγοι. Το πλέγμα θα καταστραφεί. Η φωτοσύνθεση δεν θα γίνεται έτσι θα έχουμε όλες τις υπόλοιπες επιπτώσεις που προκαλούνται από το ότι δεν γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

(2 x 1 μ = 2 μ) μ: ...

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Σάββα Αλεξάνδρα

Λάζου Γιώργος

Νεοκλέους Λεωνίδας

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.:/40

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: **Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 15/06/2016

ΜΑΘΗΜΑ: **ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)**

ΧΡΟΝΟΣ: 1ώρα και 30΄ λεπτά
(90΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ: **ΑΡ.:**

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) 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 διαβάσετε το κείμενο που ακολουθεί και να απαντήσετε στα ερωτήματα.

«Σε ένα λιβάδι υπάρχουν άφθονα φυτά. Ανάμεσα στα φυτά ζούνε φίδια, ποντίκια και αετοί. Οι αετοί τρώνε ποντίκια και φίδια, τα φίδια τρώνε ποντίκια και τα ποντίκια φυτά.»

α) Να γράψετε:

i. έναν καταναλωτή Ένα από : φίδι ή αετός ή ποντίκι, ii. έναν φυτοφάγον οργανισμό ποντίκι

β) Να ονομάσετε έναν θηρευτή και το θήραμά του:

Ένα από τα πιο κάτω:

Θηρευτής: φίδι Θήραμα: ποντίκι ή Θηρευτής: αετός Θήραμα: ποντίκι ή Θηρευτής: ποντίκι

Θήραμα: φυτά ή Θηρευτής: αετός Θήραμα: φίδι

γ) Να ονομάσετε την ομοταξία στην οποία ανήκουν τα φίδια. ερπετά

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: ...

Ερώτηση 2

Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζεται η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 5, με τις κατάλληλες έννοιες.

1 → διοξείδιο του άνθρακα

2 → οξυγόνο

3 → νερό

4 → γλυκόζη ή άμυλο

5 → γλωροφύλλη

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: ...



6

Ερώτηση 3




α) Παρατηρήστε προσεκτικά την ακτινογραφία του βατράχου και μετά συμπληρώστε την πρόταση που ακολουθεί.

Ο βάτραχος ανήκει στη Συνομοταξία των σπονδυλωτών διότι έχει σπονδυλική στήλη.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...



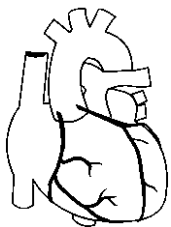
β) Να αντιστοιχίσετε τις πιο κάτω εικόνες που φαίνονται στη Στήλη Α, οι οποίες αντιπροσωπεύουν οργανισμούς από κάθε βασιλείο, με το κατάλληλο όνομα του Βασιλείου από τη Στήλη Β.

Στήλη Α		Στήλη Β
1. 	1 → <u>Δ</u> 2 → <u>Γ</u> 3 → <u>Α</u>	A. Φυτά B. Μονήρη Γ. Μύκητες Δ. Ζώα E. Πρώτιστα
2. 		
3. 		

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

Ερώτηση 4

Η Μύρια ονειρεύεται μια μέρα να γίνει γιατρός, όπως η μητέρα της. Συνηθίζει να παρακολουθεί τη μητέρα της όταν είναι στο ιατρείο. Στον τοίχο του ιατρείου υπάρχουν εικόνες που φαίνονται διάφορα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού. Αφού τα μελετήσετε, να βοηθήσετε τη Μύρια να απαντήσει στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



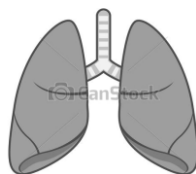
A



B



Γ



Δ



E



ΣΤ

Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν στη λειτουργία των οργάνων.

Η καρδιά αντιστοιχεί στο γράμμα A και δέχεται το αίμα από όλα τα όργανα και λειτουργεί ως αντλία .

Οι πνεύμονες αντιστοιχούν στο γράμμα Δκαι βοηθούν στη λειτουργία της αναπνοής .

Οι νεφροί αντιστοιχούν στο γράμμα B..... και καθαρίζουν το αίμα από βλαβερές ουσίες.

Το έντερο αντιστοιχεί στο γράμμα E και μέσα του ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής.

Το στομάχι αντιστοιχεί στο γράμμα ΣΤ και αποθηκεύει προσωρινά την τροφή .

(10 X 0,25 μ = 2,5 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

Ο ανθρώπινος οργανισμός παρουσιάζει μια πολύπλοκη δομή και οργάνωση. Να μελετήσετε και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν και αφορούν στην οργάνωση και τη δομή του ανθρώπινου σώματος.

α) Στις εικόνες φαίνονται εξειδικευμένα κύτταρα του ανθρώπινου οργανισμού. Να μελετήσετε τις εικόνες και να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ).



- Όλα τα κύτταρα που απεικονίζονται είναι προκαρυωτικά. Λ
 - Τα μυϊκά κύτταρα έχουν παρόμοια δομή και λειτουργία και σχηματίζουν έναν ιστό. Σ
 - Το σπερματοζώαριο είναι ένα τυπικό ζωικό κύτταρο, όπως τα υπόλοιπα κύτταρα. Λ
- (3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

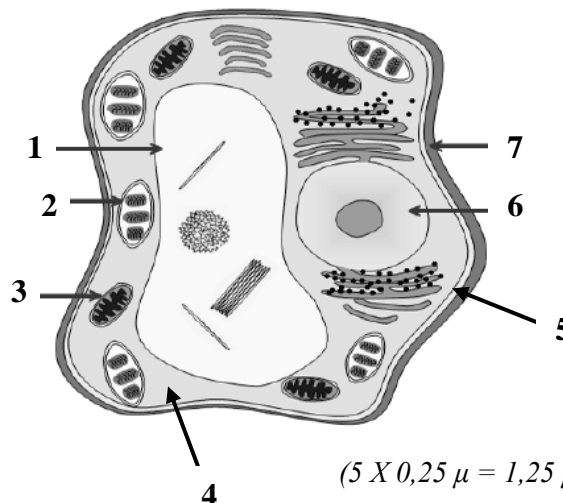
β) Μια από τις βασικές δομικές διαφορές μεταξύ του ζωικού και του φυτικού κυττάρου είναι το κυτταρικό τοίχωμα. Να ονομάσετε ακόμη δυο δομικές διαφορές μεταξύ των κυττάρων αυτών.

- Το φυτικό κύτταρο έχει χυμοτόπιο, ενώ το ζωικό δεν έχει.
- Το φυτικό κύτταρο έχει γλωροπλάστη, ενώ το ζωικό δεν έχει.

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: ...

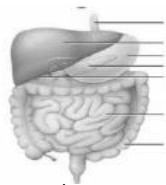
γ) Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται τα οργάνια του φυτικού κυττάρου. Ποιες από τις παρακάτω ενδείξεις αφορούν τον πυρήνα, το κυτταρικό τοίχωμα, την κυτταρική μεμβράνη, το μιτοχόνδριο και το χυμοτόπιο; Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.

Οργανίδιο	Ένδειξη
Πυρήνας	6
Κυτταρικό τοίχωμα	7
Κυτταρική μεμβράνη	5
Μιτοχόνδριο	3
Χυμοτόπιο	1

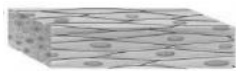


(5 X 0,25 μ = 1,25 μ) μ: ...

δ) Σας δίνονται οι πιο κάτω εικόνες. Να τις τοποθετήσετε στη σωστή σειρά, χρησιμοποιώντας τα **γράμματα Α μέχρι Ε**, έτσι ώστε να περιγράψουν την οργάνωση ενός πολυκύτταρου οργανισμού, από την πιο **απλή** στην πιο **πολύπλοκη** δομή.



A



B



Γ



Δ



E

.....**E**..... →**B**..... →**Γ**..... →**Δ**..... →**Δ**.....

(5 X 0,25 μ = 1,25 μ) μ: ...

Ερώτηση 6

Η Θεοδοσία και ο Μενέλαος πήραν δύο πράσινα, ποτισμένα φυτά (φυτό Α - φυτό Β). Το φυτό Α το τοποθέτησαν σε ένα κλειστό κουτί, ενώ το φυτό Β το τοποθέτησαν στο φως. **Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.**

α) Ποιον/αν παράγοντα/πρώτη ύλη που είναι απαραίτητος/η για τη φωτοσύνθεση προσπάθησαν να διερευνήσουν με το πείραμα αυτό;

Ο απαραίτητος παράγοντας για τη φωτοσύνθεση είναι το φως.

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

β) Να αναφέρετε έναν παράγοντα που κράτησαν σταθερό.

Ένα από τα πιο κάτω:

Η γλωροφύλλη ή Το διοξείδιο του άνθρακα ή Το νερό ή Το είδος του φυτού

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

γ) Μετά από μια εβδομάδα, η Θεοδοσία και ο Μενέλαος έκοψαν ένα φύλλο από το φυτό Α και ένα από το φυτό Β και έκαναν τη διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου, για να επιβεβαιώσουν ή να απορρίψουν ότι ο πιο πάνω παράγοντας/πρώτη ύλη είναι απαραίτητος/η για τη φωτοσύνθεση. Οι εικόνες Α-Γ δείχνουν τα στάδια του αποχρωματισμού των φύλλων, αλλά δεν είναι τοποθετημένα στη σωστή σειρά. Αφού μελετήσετε τις εικόνες Α-Γ, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

<p>Εικόνα Α</p>	<p>Εικόνα Β</p>	<p>Εικόνα Γ</p>

ί. Να βάλετε σε σωστή σειρά τις πιο πάνω εικόνες, χρησιμοποιώντας τα γράμματα Α, Β και Γ.

.....**B**..... →**Γ**..... →**A**.....

ίί. Να ονομάσετε την ουσία Χ (εικόνα Α) και την ουσία Ψ (εικόνα Γ) που χρησιμοποίησαν τα δύο παιδιά.

Ουσία Χ: **ιώδιο** , Ουσία Ψ: **οινόπνευμα**

ίίί. Ποια είναι η χρησιμότητα της ουσίας Χ και ποια της Ουσίας Ψ στην πιο πάνω διαδικασία;

Ουσία Χ: **Ανίχνευση αμύλου**

Ουσία Ψ: **Διαλύει και απομακρύνει την χλωροφύλλη από το φύλλο**

(7 X 0,5 μ = 3,5 μ) μ: ...

ίν. Ποιο το αποτέλεσμα, στα δυο φύλλα, μετά την προσθήκη της ουσίας Χ;

- Φύλλο φυτού Α: **Δεν αλλάζει χρώμα το ιώδιο παραμένει κιτρινοκαφέ**
- Φύλλο φυτού Β: **Αλλάζει χρώμα το ιώδιο και γίνεται μαύρο**

(2 X 0,25 μ = 0,5μ) μ: ...

ν. Σε ποιο συμπέρασμα πιστεύετε ότι κατέληξαν τα δύο παιδιά, κάνοντας το πιο πάνω πείραμα, όσον αφορά τον/την παράγοντα/πρώτη ύλη που μελέτησαν;

Το φως είναι απαραίτητος παράγοντας για τη φωτοσύνθεση.

(1X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

νί. Κατά την εκτέλεση του πειράματός τους, ένα από τα στάδια, εμπεριέχει κάποιο κίνδυνο. Ποιος είναι ο κίνδυνος αυτός και τι έχουν κάνει για να τον αποφύγουν σύμφωνα με τις παραπάνω εικόνες;

Ο κίνδυνος είναι το οινόπνευμα το οποίο είναι εύφλεκτο υλικό και μπορεί να πάρει φωτιά. Επομένως, τα παιδιά έσβησαν τον λύγνο (γκαζάκι ή φωτιά) κατά την διάρκεια του σταδίου της εικόνας Γ.

(2 X 0,25 μ = 0,5 μ) μ: ...

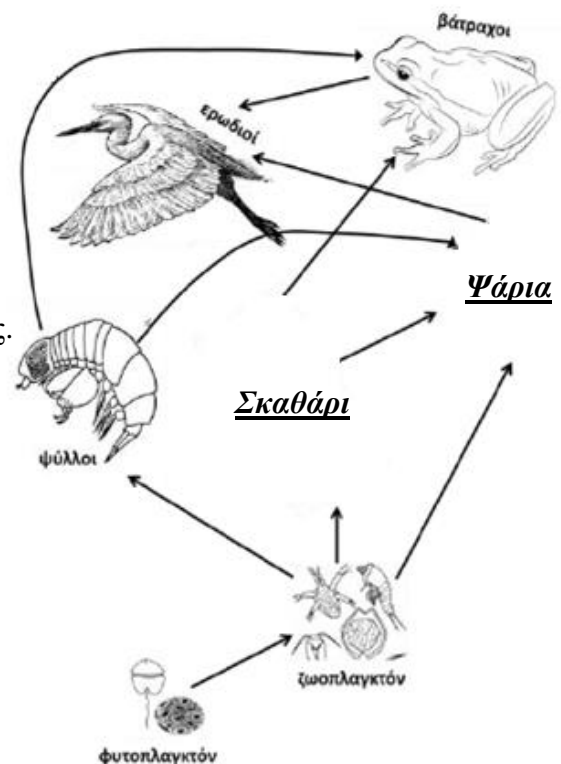
Ερώτηση 7

Το διπλανό τροφικό πλέγμα απεικονίζει ένα υδάτινο οικοσύστημα.

α) Να τοποθετήσετε στη σωστή θέση (στο τροφικό πλέγμα) τους οργανισμούς **υδρόβιο σκαθάρι** και **ψάρι**, αφού διαβάσετε την πληροφορία που σας δίνεται παρακάτω γι' αυτούς.

- Τα υδρόβια σκαθάρια τρέφονται με ζωοπλαγκτόν, ενώ τα ίδια αποτελούν τροφή για τα βατράχια και τα ψάρια.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...



β) Με τη βοήθεια του πιο πάνω τροφικού πλέγματος, να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα, που να περιέχει 4 είδη οργανισμών.

Φυτοπλακτόν → Ζωοπλακτόν → Ψάρι → Ερωδιός

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

γ) Να ονομάσετε:

ί. Έναν κορυφαίο θηρευτή: Ερωδιός

ίι. Έναν παραγωγό: Φυτοπλακτόν

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

δ) Να εξηγήσετε τι θα συμβεί στον πληθυσμό του βατράχου, αν εξαφανιστεί το ζωοπλακτόν από το πιο πάνω οικοσύστημα.

Αν εξαφανιστεί το ζωοπλακτόν, θα εξαφανιστούν οι ψύλλοι και τα σκαθάρια, αφού τρέφονται αποκλειστικά με αυτό. Επομένως, θα εξαφανιστεί και ο πληθυσμός του βατράχου αφού δεν θα βρίσκει τροφή, που είναι τα σκαθάρια και οι ψύλλοι.

(1 X 1,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

ε) Οι οργανισμοί που φαίνονται στην εικόνα εξαρτώνται άμεσα ή έμμεσα από τον ήλιο. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις Α-Ε είναι η πιο ορθή; Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε (π.χ. Α).

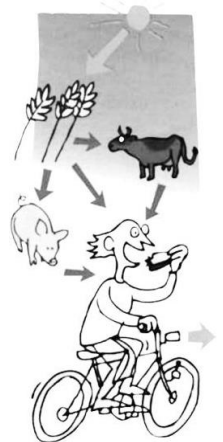
Α. Τα φυτά παράγουν την τροφή τους δεσμεύοντας την ηλιακή ακτινοβολία.

Β. Τα φυτά αποτελούν τροφή για τους φυτοφάγους οργανισμούς.

Γ. Οι φυτοφάγοι οργανισμοί αποτελούν τροφή για τους σαρκοφάγους οργανισμούς.

Δ. Τα φυτά και τα ζώα αποτελούν τροφή για τους παμφάγους οργανισμούς.

Ε. Ισχύουν όλα τα πιο πάνω.



(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

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

Στον πλανήτη Γη κατοικεί ένας τεράστιος αριθμός ζωντανών οργανισμών. Οι ζωντανοί οργανισμοί ταξινομούνται σε πέντε μεγάλες ομάδες, τα Βασίλεια, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματά τους. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

α) Η διπλανή εικόνα δείχνει έναν **μονοκύτταρο οργανισμό**. Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να απαντήσετε στην ερώτηση που ακολουθεί.

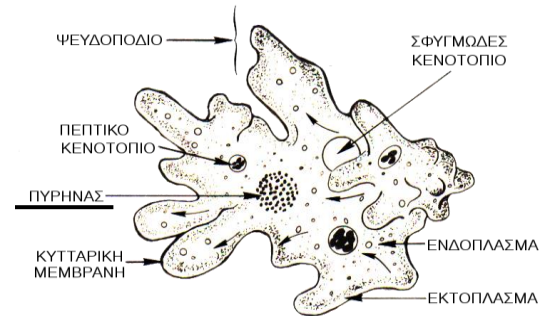
Σε ποιο βασίλειο ανήκει ο οργανισμός αυτός;

Να δικαιολογήσεις την απάντησή σας.

Ανήκει στο Βασίλειο Πρώτιστα γιατί

ο μονοκύτταρος οργανισμός της εικόνας έχει πυρήνα.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

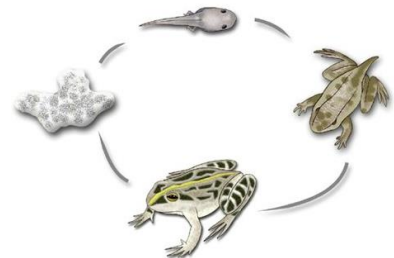


β) ί. Ένας βιολόγος εντόπισε έναν παράξενον **πολυκύτταρο οργανισμό** σε μια σπηλιά. Να βοηθήσετε τον βιολόγο να κατατάξει τον οργανισμό στο σωστό Βασίλειο, αναφέροντας δυο (2) **κριτήρια** που θα χρησιμοποιήσετε.

Τα κριτήρια που θα χρησιμοποιήσω για την κατάταξη του πολυκύτταρου οργανισμού είναι αν έχει κυτταρικό τοίχωμα ή όχι και ο τρόπος πρόσληψης της τροφής του.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

ίι. Ο βιολόγος, τελικά ταξινόμησε τον πολυκύτταρο οργανισμό στο Βασίλειο Ζώα. Ακολούθως κατέγραψε τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του και τον ταξινόμησε σε μία από τις ομοταξίες των σπονδυλωτών ζώων. Να τον βοηθήσετε να ταξινομήσει τον οργανισμό, αφού πρώτα μελετήσετε τα χαρακτηριστικά του που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες και να εξηγήσετε γιατί τοποθετήθηκε στην **ομοταξία** αυτή, αναφέροντας **δύο (2)** από αυτά τα **χαρακτηριστικά**.



Ομοταξία: **Αμφίβια**

Χαρακτηριστικά οργανισμού:

Δύο από τα πιο κάτω:

1. Γεννά αυγά μέσα στο νερό, 2. Το δέρμα του είναι λείο και υγρό, 3. Ζει στο νερό και στη ξηρά

4. Αρχικά αναπνέει με βράγχια και μετά τη μεταμόρφωσή του αναπνέει με πνεύμονες.

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

ίί. Ο άνθρωπος είναι ένας ζωντανός οργανισμός που και αυτός ανήκει στο Βασίλειο των ζώων, όμως ανήκει σε διαφορετική ομοταξία των σπονδυλωτών. Σε ποια ομοταξία ανήκει;

Θηλαστικά

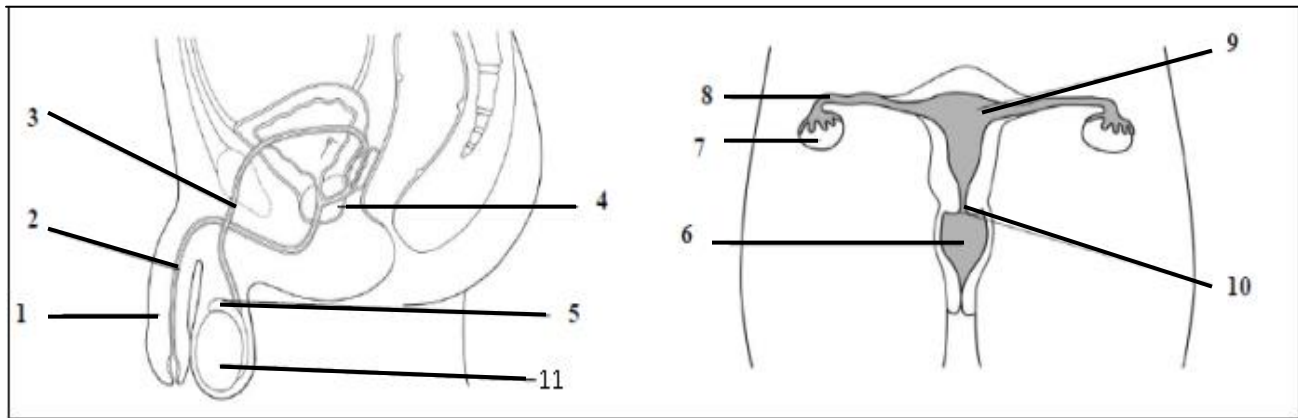
(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

ίν. Να αναφέρετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν την ομοταξία του ανθρώπου, από τις υπόλοιπες.

Αναπνέουν με πνεύμονες, Γεννούν μικρά ζωντανά και θηλάζουν τα μικρά τους, Το δέρμα τους καλύπτεται με τρίχες, Ζουν στη ξηρά και στη θάλασσα

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

γ) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζονται το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα και της γυναίκας. Να το μελετήσετε και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



ί. Να σημειώσετε τον αριθμό των σχεδιαγραμμάτων που αντιστοιχεί στα ακόλουθα όργανα:

Όργανο	Αριθμός	Όργανο	Αριθμός
Ωοθήκη	7	Προστάτης	4
Πέος	1	Ωαγωγός	8
Μήτρα	9	Επιδιδυμίδα	5
Ουρήθρα	2	Κόλπος	6

(8 X 0,25 μ = 2 μ) μ: ...

ίί. Σε ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος αναφέρεται η κάθε πρόταση που ακολουθεί.

- Σε αυτό γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου: **Ωαγωγός ή σάλπιγγα**
- Είναι υπεύθυνο για τη διοχέτευση του σπέρματος στον κόλπο της γυναίκας: **Πέος**
- Σε αυτό βυθίζεται και αναπτύσσεται το έμβρυο: **Μήτρα**
- Σε αυτό γίνεται η παραγωγή των σπερματοζωαρίων: **Όρχις**

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

iii. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση από τις πιο κάτω, Α-Ε, που αναφέρονται στο αναπαραγωγικό σύστημα του ανθρώπου, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε (π.χ. **Α**).

- Τέσσερα (4) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα που παράγουν εκκρίματα είναι:
 - Α.** Επιδιδυμίδα - όρχις - προστάτης αδένας - σπερματοδόχος κύστη
 - Β. Επιδιδυμίδα - όρχις - προστάτης αδένας - πέος
 - Γ. Επιδιδυμίδα - όρχις - προστάτης αδένας - σπερματικός πόρος
 - Δ. Επιδιδυμίδα - όρχις - όσχεο - σπερματοδόχος κύστη
 - Ε. Επιδιδυμίδα - όρχις - ουρήθρα - πέος.
- Η παθολογική κατάσταση κατά την οποία το δέρμα που καλύπτει την κεφαλή του πέους, λόγω μικρού ανοίγματος, δεν μπορεί να μετακινηθεί προς τα πίσω και να αποκαλυφθεί η κεφαλή του, ονομάζεται:
 - Α. Κρυψορχία
 - Β. Γονιμοποίηση
 - Γ.** Φίμωση
 - Δ. Ωορρηξία
 - Ε. Σπέρμα
- Σε ποια από τα πιο κάτω μέρη του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος περνούν τα σπερματοζώαρια, κατά την πορεία τους από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα του άνδρα;
 - Α.** Όρχις - επιδιδυμίδα - σπερματικός πόρος – ουρήθρα
 - Β. Ουρήθρα - επιδιδυμίδα - σπερματικός πόρος - όρχις
 - Γ. Επιδιδυμίδα - σπερματικός πόρος - όρχις - ουρήθρα
 - Δ. Όρχις - σπερματικός πόρος - επιδιδυμίδα - ουρήθρα
 - Ε. Επιδιδυμίδα - όρχις - σπερματικός πόρος - ουρήθρα.
- Ποιο από τα πιο κάτω, Α-Ε, δεν αποτελεί λειτουργία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος;
 - Α. Η ανάπτυξη του εμβρύου στη μήτρα
 - Β. Η ελευθέρωση ωαρίου από την ωοθήκη
 - Γ. Η ωορρηξία
 - Δ.** Η αποβολή ούρων από την ουρήθρα
 - Ε. Η διαστολή του κόλπου κατά τον τοκετό για τη γέννηση του παιδιού

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Κίργια Ζαχαρούλα

Λαΐφη Τερψιθέα

Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ

Μπάιτελμαν Ανδρεανή

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Ιωάννου Σοφία

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 16 / 06 / 2016

Βαθμός/Αριθμητικώς:/40

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά
(90΄ λεπτά)

Βαθμός/Ολογράφως:

Υπογραφή Καθηγητή/τριας:

Όνοματεπώνυμο:

Τμήμα: Αρ:

Οδηγίες:

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) αριθμημένες σελίδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (tipp-Ex).
- Τα ερωτήματα να απαντηθούν με μπλε στυλό στα φύλλα εξέτασης.



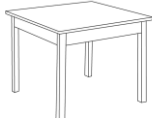
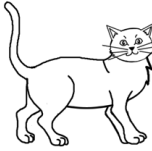


Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα μέρη και σε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

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 παρατηρήσετε τις πιο κάτω εικόνες και να διακρίνετε, ποια από τα σώματα που απεικονίζονται στις εικόνες έχουν ζωή, ποια δεν έχουν ζωή και δεν είχαν ποτέ ζωή και ποια ήταν κάποτε ζωντανά αλλά τώρα είναι νεκρά. Στη συνέχεια, να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.

					
άλογο	αυτοκίνητο	ξύλινο τραπέζι	γάτα	ψαλίδι	δερμάτινη τσάντα

Σώματα που έχουν ζωή	Σώματα που δεν έχουν ζωή και δεν είχαν ποτέ ζωή	Νεκρά σώματα
άλογο	αυτοκίνητο	Ξύλινο τραπέζι
γάτα	ψαλίδι	Δερμάτινη τσάντα

(6 X 0.25 μ. = 1.5 μ.) μ.:

(β) Να γράψετε τέσσερις (4) κοινές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. Τέσσερα από τα πιο κάτω:

- αναπνοή
- αναπαραγωγή
- ανάπτυξη
- θρέψη
- απέκκριση
- κίνηση.....

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ.:

Ερώτηση 2

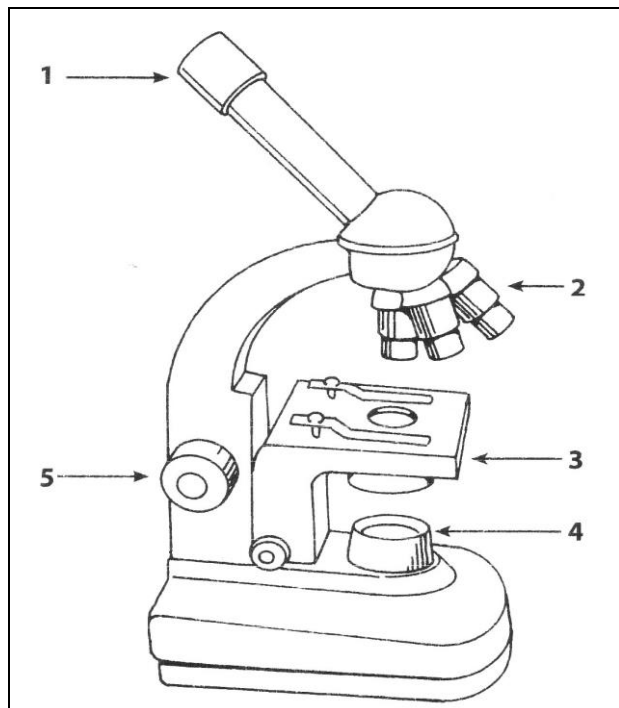
Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις.

- Η ανάπτυξη της επιστήμης οφείλεται, κυρίως, στην εφαρμογή της **επιστημονικής μεθόδου**
- Το πρώτο βήμα της επιστημονικής μεθόδου είναι η **παρατήρηση** και το τελευταίο η διατύπωση του **συμπεράσματος**.
- Η πιθανή εξήγηση για το πού οφείλεται ένα φαινόμενο ονομάζεται **υπόθεση**
- Κατά την εφαρμογή της επιστημονικής μεθόδου μπορούν να εκτελεστούν πολλά **πειράματα**.

[(2 X 0.25 μ.) + (4 X 0.5 μ.) = 2.5 μ] μ.:

Ερώτηση 3

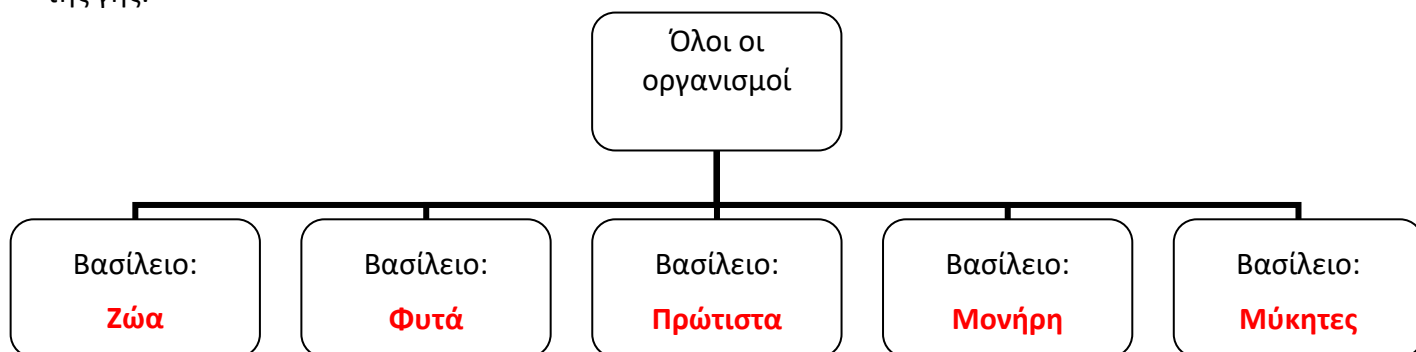
(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 - 5 που αναφέρονται στα διάφορα μέρη του μικροσκοπίου.



1. Προσοφθάλμιος φακός
2. Αντικειμενικοί φακοί
3. Οπτική τράπεζα
4. Φωτεινή πηγή
5. Μακρομετρικός κοχλίας

(5 X 0.25 μ. = 1.25 μ.) μ.:

(β) Να συμπληρώσετε το ακόλουθο διάγραμμα που αφορά στην ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών της γης.



(5 X 0.25 μ. = 1.25 μ.) μ.:

Ερώτηση 4

(α) Η Νεφέλη, έσπασε το πόδι της πέφτοντας από τις σκάλες του σπιτιού της. Να αναφέρετε:

- Δύο (2) οργανικά συστήματα που μπορεί να έπαθαν βλάβη:

Ερειστικό (στηρικτικό) σύστημα και μυϊκό σύστημα

- Δύο (2) όργανα που μπορεί να έπαθαν βλάβη:

Δύο από τα ακόλουθα: Οστά, χόνδροι, σύνδεσμοι, τένοντες, μύες

- Την ειδικότητα του γιατρού που πρέπει να επισκεφτεί:
ορθοπεδικό

(5 X 0.25 μ. = 1.25 μ.) μ.:

(β) Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της Στήλης Α με τον αντίστοιχο ορισμό της Στήλης Β.

Στήλη Α - Όροι

Στήλη Β - Ορισμοί

- | | | |
|-----------|---|--|
| Ιστός ● | ● | Δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής |
| Όργανο ● | ● | Σύνολο όμοιων μορφολογικά κυττάρων, ειδικευμένων στην ίδια λειτουργία. |
| Κύτταρο ● | ● | Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει συγκεκριμένες λειτουργίες σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό. |

Οργανικό Σύστημα ●

● Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων και περιβάλλεται από το δέρμα.

Οργανισμός ●

● Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού.

(5 X 0.25 μ. = 1.25 μ.) μ:

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄

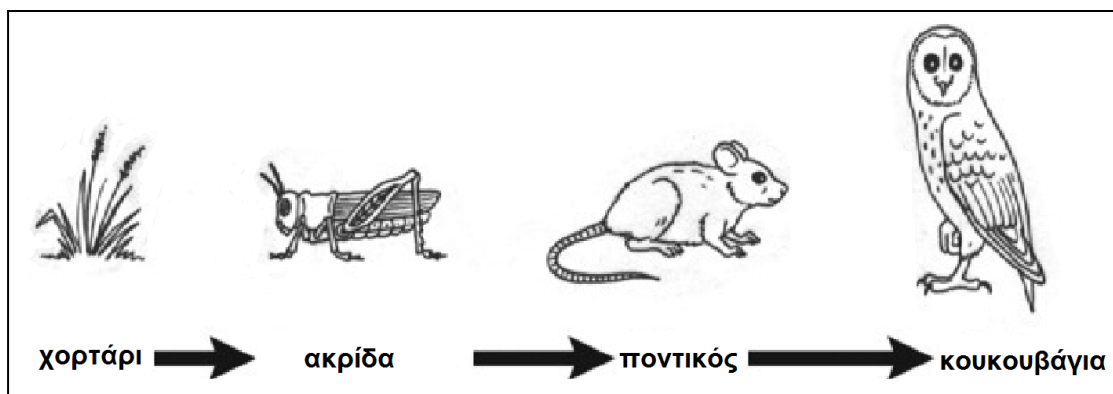
Σύνολο βαθμολογίας Μέρους Α΄:/10

(ακολουθεί το Μέρος Β΄ του εξεταστικού δοκιμίου)

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

Ερώτηση 5

Αφού μελετήσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



(α) Να δώσετε ένα ορισμό της τροφικής αλυσίδας.

Η τροφική αλυσίδα μας δείχνει τον τρόπο που συνδέεται ένας οργανισμός με ένα άλλο σε σχέση με την τροφή του.

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ:

(β) Με βάση την τροφική αλυσίδα που παρουσιάζεται στο ερώτημα 5 (α), να ονομάσετε:

- Ένα (1) θηρευτή: **ακρίδα/ποντικός/κουκουβάγια**
- Ένα (1) θήραμα: **ακρίδα/ποντικός**
- Ένα (1) φυτοφάγο οργανισμό: **ακρίδα**
- Ένα (1) σαρκοφάγο οργανισμό: **ποντικός/κουκουβάγια**

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ:

(γ) Να περιγράψετε με λόγια την τροφική αλυσίδα που παρουσιάζεται στο ερώτημα 5 (α).

Το χορτάρι τρώγεται από την ακρίδα που τρώγεται από τον ποντικό που τρώγεται από την κουκουβάγια. Η' διαφορετικά αλλά να υπάρχει το ίδιο νόημα.

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ:

(δ) Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα;

Την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια.

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ:

(ε) (i) Με βάση την τροφική αλυσίδα που παρουσιάζεται στο ερώτημα 5 (α), να ονομάσετε:

- Ένα (1) αυτότροφο οργανισμό: **χορτάρι**
- Ένα (1) ετερότροφο οργανισμό: **ακρίδα/ποντικός/κουκουβάγια**

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.) μ:

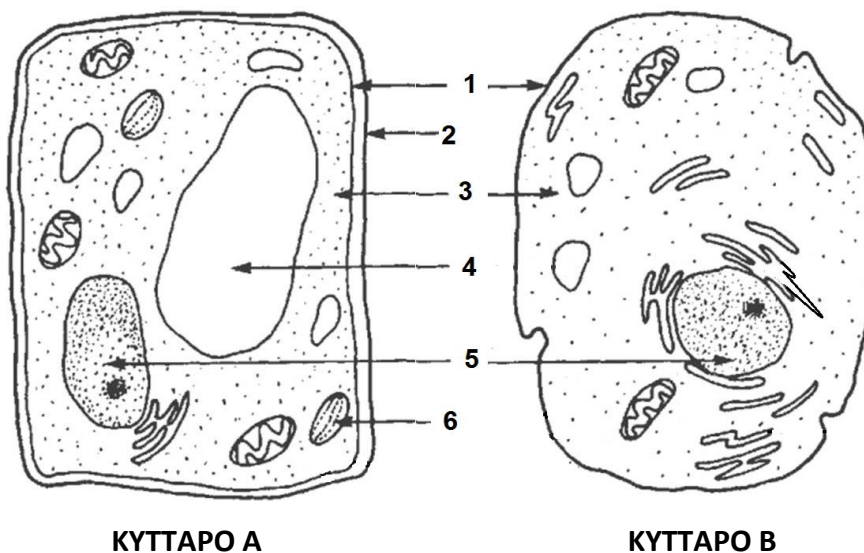
(ii) Ποιους οργανισμούς ονομάζουμε ετερότροφους;

Τους οργανισμούς που προμηθεύονται την τροφή τους από αυτότροφους ή άλλους ετερότροφους οργανισμούς.

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ:

Ερώτηση 6

(α) Να παρατηρήσετε προσεκτικά τα πιο κάτω σχήματα και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



(i) Το κύτταρο Α είναι **φυτικό** κύτταρο ενώ το κύτταρο Β είναι **ζωικό** κύτταρο.

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.) μ:

(ii) Καταφέραμε να ξεχωρίσουμε το κύτταρο Α και το κύτταρο Β, γιατί στο κύτταρο Α υπάρχει

Δύο από τα ακόλουθα: Κυτταρικό τοίχωμα ή περικυτταρική μεμβράνη/ χυμοτόπιο / χλωροπλάστης
ενώ στο Β δεν υπάρχουν.

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.) μ:

(iii) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 - 6 που αφορούν στα πιο πάνω κύτταρα, στον πίνακα που ακολουθεί.

1. **Κυτταρική/πλασματική μεμβράνη**
2. **Κυτταρικό τοίχωμα/περικυτταρική μεμβράνη**
3. **κυτταρόπλασμα**
4. **χυμοτόπιο**
5. **πυρήνας**
6. **χλωροπλάστης**

(6 X 0.25 μ. = 1.5 μ.) μ:

(β) Ένας γάτος αποτελείται από κύτταρα τύπου Β (σύμφωνα με την προηγούμενη άσκηση).



(i) Τα κύτταρα από τα οποία αποτελείται ο γάτος είναι ευκαρυωτικά ή προκαρυωτικά;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Είναι ευκαρυωτικά κύτταρα γιατί είναι ζωικά κύτταρα και διαθέτουν οργανωμένο πυρήνα και πολλά οργανίδια.

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.) μ:

(ii) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο:

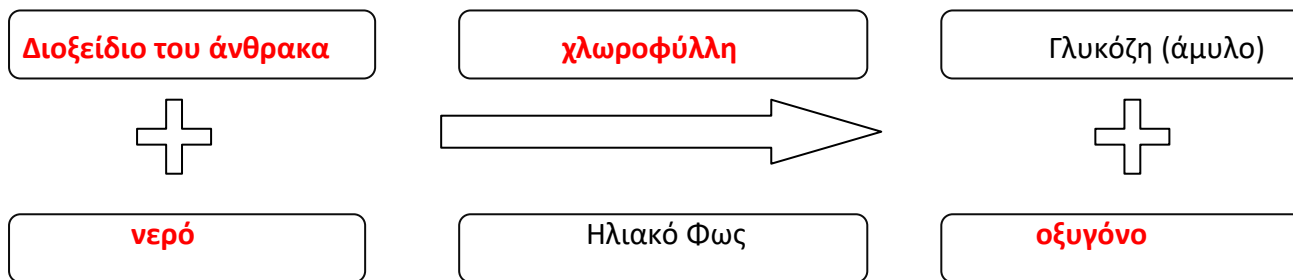
Ο γάτος ανήκει στη συνομοταξία των **σπονδυλωτών** γιατί έχει **σπονδυλική στήλη**

και στην ομοταξία των **θηλαστικών** γιατί στο δέρμα του έχει **τρίχες** και γεννά **μικρά/ζώα**

(6 X 0.25 μ. = 1.5 μ.) μ:

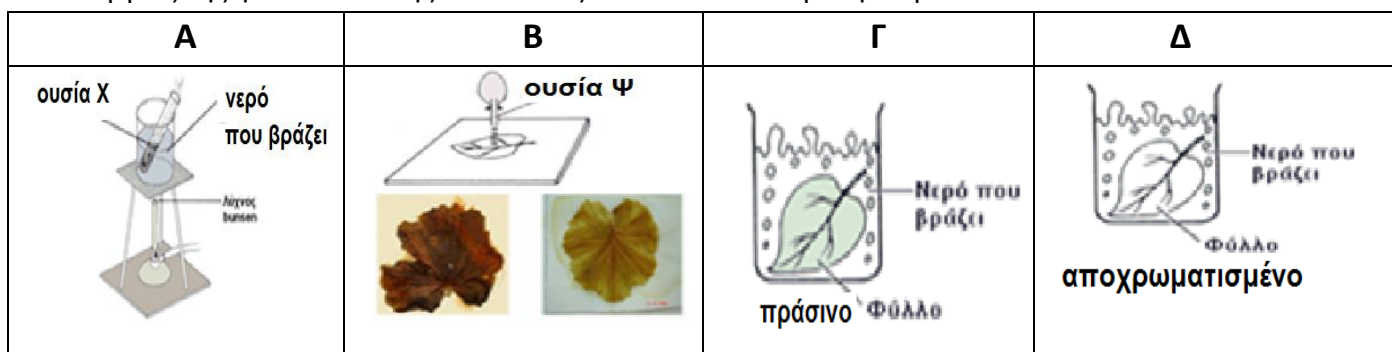
Ερώτηση 7

(α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ:

(β) Να μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες που αφορούν τα στάδια του πειράματος για τη διερεύνηση της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης. Οι εικόνες είναι σε λανθασμένη σειρά.



(i) Να βάλετε στη σωστή χρονική σειρά τις πιο πάνω εικόνες.



(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ:

(ii) - Ποια είναι η ουσία Χ που παρουσιάζεται στην Α εικόνα;

Το οινόπνευμα

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ:

- Για ποιο λόγο χρησιμοποιούμε την ουσία Χ στο πείραμα αυτό;

Απομακρύνει τη χλωροφύλλη από το φύλλο.

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ:

(iii) - Ποια είναι η ουσία Ψ που παρουσιάζεται στην Β εικόνα;

Το διάλυμα ιωδίου.

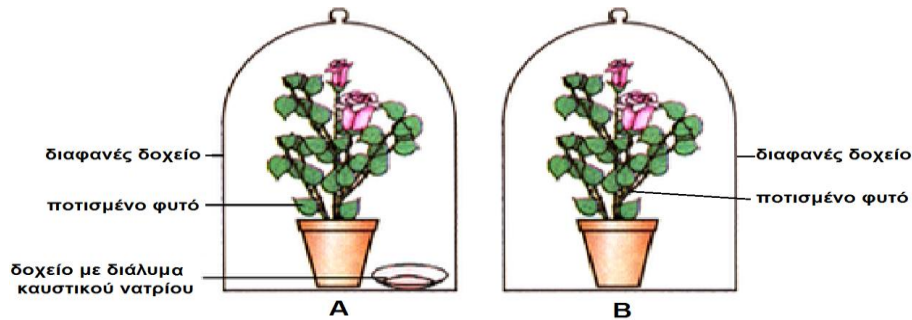
(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ:

- Για ποιο λόγο χρησιμοποιούμε την ουσία Ψ στο πείραμα αυτό;

Για να ανιχνεύσουμε το άμυλο που παράγεται κατά τη φωτοσύνθεση.

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ:

- (γ) Ο κύριος Πέτρος έκανε το ακόλουθο πείραμα θέλοντας να μελετήσει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Πήρε δύο φυτά ποτισμένα, Α και Β και τα έβαλε σε κλειστά, αεροστεγή, διαφανή γυάλινα δοχεία. Προηγουμένως, πάνω στη γλάστρα του Α φυτού έβαλε ένα μικρό δοχείο που περιείχε διάλυμα καυστικού νατρίου. Μετά τοποθέτησε τα δυο φυτά στον ήλιο για 4 μέρες. Το πείραμα που έκανε ο κύριος Πέτρος φαίνεται στις πιο κάτω εικόνες.



- (i) Τι ήθελε να μελετήσει με το πείραμά του αυτό, ο κύριος Πέτρος;

Αν το διοξείδιο του άνθρακα επηρεάζει τη φωτοσύνθεση/το φυτό.

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ:

- (ii) Γιατί στο πείραμα Α τοποθετήθηκε δοχείο με διάλυμα καυστικού νατρίου;

Το διάλυμα καυστικού νατρίου δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα που είναι απαραίτητο για τη φωτοσύνθεση και έτσι θα δούμε τη διαφορά με το Β φυτό.

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ:

- (iii) Τι θα παρατηρήσει ο κύριος Πέτρος μετά από λίγες μέρες, στο φυτό Α και στο φυτό Β;

Το φυτό Α θα αρχίσει να καταστρέφεται ενώ το Β θα ναι μια χαρά.

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.) μ:

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄

Σύνολο βαθμολογίας Μέρους Β΄:/18

(ακολουθεί το Μέρος Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου)

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Η Ασημίνα είναι ένα κορίτσι 12 χρονών και τους τελευταίους μήνες παρατήρησε αρκετές αλλαγές στον εαυτό της. Να αναφέρετε τέσσερις (4) σωματικές αλλαγές που θα παρατηρήσει η Ασημίνα στην περίοδο της εφηβείας.

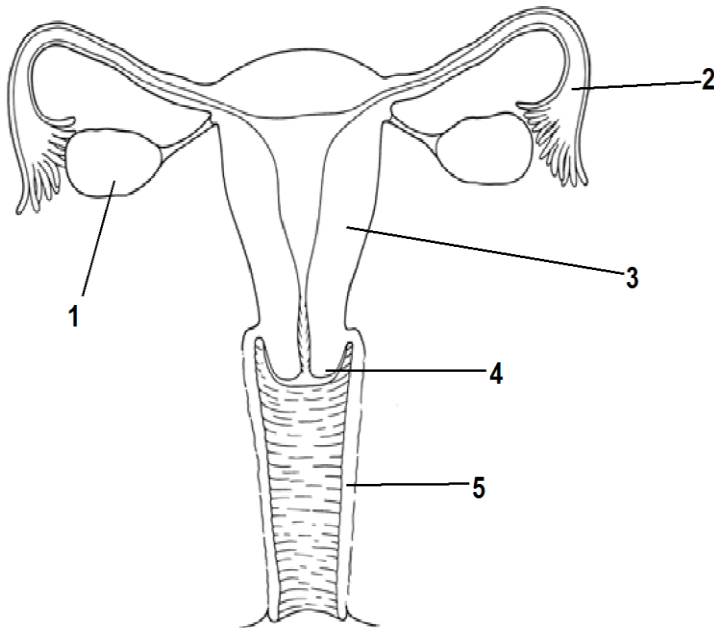
Τέσσερα από τα πιο κάτω:

- Πιο έντονη μυρωδιά σώματος
- Τρίχες κάτω από τις μασχάλες
- Ανάπτυξη στήθους
- Οι ωοθήκες αρχίζουν να απελευθερώνουν ωάρια

- Οι γοφοί μεγαλώνουν
- Τρίχες στα γεννητικά όργανα

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ:

(β) Να συμπληρώσετε το παρακάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας.



1. ωοθήκη
2. σάλπιγγα/ωαγωγός
3. μήτρα
4. τράχηλος της μήτρας
5. κόλπος

(5 X 0.25 μ. = 1.25 μ.) μ:

(γ) Να διαβάσετε προσεκτικά το πιο κάτω κείμενο και να διαγράψετε τις πέντε (5) λέξεις που θεωρείτε λανθασμένες.

«Οι δύο **ωοθήκες/σάλπιγγες** της γυναίκας έχουν σχήμα σαν αμύγδαλο και περιέχουν μέσα τα **ωάρια**. Μια φορά περίπου τον **χρόνο/μήνα** το **σπερματοζωάριο/ωάριο**, με τη δράση συγκεκριμένων ορμονών απελευθερώνεται από την **μήτρα/ωοθήκη** και καταλήγει στον **ωαγωγό/τράχηλο** που μοιάζει με σάλπιγγα».

(5 X 0.25 μ. = 1.25 μ.) μ:

(δ) (i) Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε ωορρηξία.

Είναι το φαινόμενο κατά το οποίο μια φορά το μήνα, συνήθως, απελευθερώνεται ένα ωάριο από κάποια από τις δυο ωοθήκες.

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ:

(ii) Ποια μέρα περίπου συμβαίνει η ωορρηξία σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών;

Την 14^η.

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ:

(ε) Σε ποιο όργανο του γυναικείου γεννητικού συστήματος:

- αναπτύσσεται το έμβρυο: **μήτρα** • γίνεται η γονιμοποίηση: **σάλπιγγα/ωαγωγό**
- αναπτύσσονται τα ωάρια: **ωοθήκη** • εμφυτεύεται το ζυγωτό: **μήτρα**

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ:

(στ) (i) Πως ονομάζουμε το φαινόμενο που συμβαίνει κατά την 1^η - 5^η μέρα σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών; **Έμμηνη ρύση/ περίοδο**

(ii) Να γράψετε τι συμβαίνει κατά τη διάρκεια αυτού του φαινομένου (που συμβαίνει κατά την 1^η - 5^η σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών);

Το ωάριο δεν έχει γονιμοποιηθεί. Το παχύ ενδομήτριο αποβάλλεται σαν βλέννα, μαζί με αίμα που δεν πήζει μέσω του κόλπου.

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ:

(ζ) (i) Τι ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο στον καταμήνιο κύκλο (28 ημερών) μιας γυναίκας;

Είναι το χρονικό διάστημα του καταμήνιου κύκλου όπου η γυναίκα αν έλθει σε σεξουαλική επαφή μπορεί να μείνει έγκυος.

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ:

(ii) Ποιες μέρες παρατηρείται η κρίσιμη περίοδος σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών;

11^η – 16^η

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ:

(η) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στις διαφορές μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου.

Ως προς:	Σπερματοζωάριο	Ωάριο
Μέγεθος	μικρότερο	μεγαλύτερο
Τρόπος Κίνησης	Κινείται γρήγορα	Κινείται αργά-παρασύρεται

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ:

(θ) (i) Τι συμβαίνει στην παθολογική κατάσταση που ονομάζεται κρυφορχία;

Οι όρχεις κρύβονται μέσα στην κοιλία και δεν φαίνονται.

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ:

(ii) Γιατί η κρυφορχία μπορεί να προκαλέσει στειρότητα;

Επειδή οι όρχεις δεν είναι στη σωστή τους θέση, μπορεί να μην παράγουν σπερματοζωάρια αφού η θερμοκρασία στην κοιλιακή περιοχή είναι ψηλότερη από το όσχεο.

(1 X 1 μ. = 1 μ.) μ:

(ι) Να αναφέρετε το ρόλο της ουρήθρας στο αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα.

- Από την ουρήθρα αποβάλλονται τα ούρα
- Από την ουρήθρα αποβάλλονται τα σπερματοζωάρια/ σπέρμα

(2 X 0.5 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

Οι Εισηγητές

Άννα Σεργίου

Θεράπων Θεράπωντος

Η Διευθύντρια

Χρυστάλλα Κουτσόφτα

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΙΡΗΝΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘ.: / 40 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ : Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1,5 ΩΡΑ (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 δεκατέσσερις (14) 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

A. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα βάζοντας \checkmark στο κατάλληλο ορθογώνιο ώστε να κατατάξετε τον κάθε οργανισμό σε ένα από τα πέντε Βασίλεια. (4 X 0.25 = 1 μ) μ:

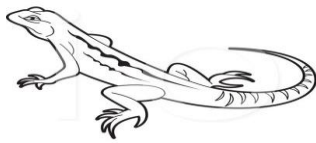
Οργανισμός	ΒΑΣΙΛΕΙΑ				
	ΖΩΑ	ΦΥΤΑ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΜΟΝΗΡΗ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ
Μανιτάρι			\checkmark		
Αμοιβάδα					\checkmark
Αλεπού	\checkmark				
Κυπαρίσσι		\checkmark			

B. Να γράψετε την **ομοταξία** στην οποία ανήκουν τα πιο κάτω σπονδυλωτά:



Αλεπού

Ομοταξία: Θηλαστικά



illustrations of.com #1054569

Σαύρα

ερπετά



© Can Stock Photo - 132127277

Βάτραχος

αμφίβια



Αηδόνι

πτηνά

(4 X 0.25 = 1 μ) μ:

Γ. Οι ζωντανοί οργανισμοί που το δέρμα τους καλύπτεται με λέπια ανήκουν στην ομοταξία των ψαριών (1X 0.25 = 0.5 μ) μ:

Ερώτηση 2

A. Να γράψετε δύο όργανα για κάθε ένα από τα πιο κάτω οργανικά συστήματα.

(4X 0.25 = 1 μ) μ:

ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΟΡΓΑΝΑ	
Πεπτικό Σύστημα	Στοματική κοιλότητα, στομάχι, φάρυγγας, οισοφάγος,	Λεπτό και παχύ έντερο, πρωκτός
Κυκλοφορικό Σύστημα	καρδία	Αιμοφόρα αγγεία και αίμα

B. Να εξηγήσετε τι είναι:

(2X 0.5 = 1 μ) μ:

i) Ιστός: Σύνολο κυττάρων που είναι όμοια μορφολογικά και είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία.

ii) Οργανικό σύστημα: Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού.

Γ. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο το πεπτικό και το κυκλοφορικό σύστημα συνεργάζονται μεταξύ τους.

(1X 0.5 = 0.5 μ) μ:

Το κυκλοφορικό σύστημα τροφοδοτεί τα όργανα του πεπτικού συστήματος με οξυγονωμένο αίμα για να μπορούν να εκτελούν τις λειτουργίες τους. Επίσης στο πεπτικό σύστημα γίνεται η πέψη των θρεπτικών συστατικών και μεταφέρονται με το κυκλοφορικό σύστημα(αίμα) σε όλα τα μέρη του σώματος.

Ερώτηση 3

A. Να γράψετε τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των πιο κάτω ομοταξιών:

(πώς αναπνέουν, πώς είναι το δέρμα τους, και τι γεννούν;)

(3X 0.75 = 2.25 μ) μ:

i) Αμφίβια: Αρχικά στο νερό αναπνέουν με βράγχια και στη συνέχεια ζουν και στη ξηρά και αναπνέουν με πνεύμονες, γεννούν αυγά στο νερό και το δέρμα τους είναι λείο και πάντοτε υγρό.

ii) Ερπετά: Αναπνέουν με πνεύμονες, γεννούν αβγά στη ξηρά και το δέρμα τους είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες

iii) Θηλαστικά: Αναπνέουν με πνεύμονες, το δέρμα τους καλύπτεται κατά κανόνα, με τρίχες και γεννούν μικρά ζωντανά.

B. Ποια είναι η βασική δομική διαφορά των σπονδυλωτών από τα ασπόνδυλα ζώα;

(1X 0.25 = 0.25 μ) μ:

Τα σπονδυλωτά διαθέτουν σπονδυλική στήλη και τα ασπόνδυλα δεν έχουν.

Ερώτηση 4

A. Να αντιστοιχίσετε τους οργανισμούς της στήλης A με τους όρους της στήλης B.

ΣΤΗΛΗ A	ΑΝΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΣΤΗΛΗ B
1. Φυτικοί οργανισμοί	1 → Γ	A. Δεν τρώγονται από κανένα
2. Φυτοφάγοι	2 → B	B. Τρέφονται μόνο με φυτά
3. Σαρκοφάγοι	3 → Δ	Γ. Παραγωγοί
4. Κορυφαίοι θηρευτές	4 → A	Δ. τρέφονται μόνο με ζώα

(4 X 0.25 = 1 μ) μ:

B. Να δώσετε έναν ορισμό της τροφικής αλυσίδας.

(1 X 0.5 = 0.5 μ) μ:

Είναι ένα διάγραμμα που δείχνει, σε ευθεία γραμμή με συνεχόμενα βέλη, ποιος οργανισμός τρώει ποιον σε ένα οικοσύστημα. Τα βέλη δείχνουν την κατεύθυνση που μεταφέρεται η ενέργεια.

Γ. Να αναφέρετε δύο χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν οι τροφικές αλυσίδες.

(2 X 0.5 = 1 μ) μ:

Έχουν θήραμα, θηρευτή, βέλη, συνήθως ξεκινούν με παραγωγό κ.α.

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

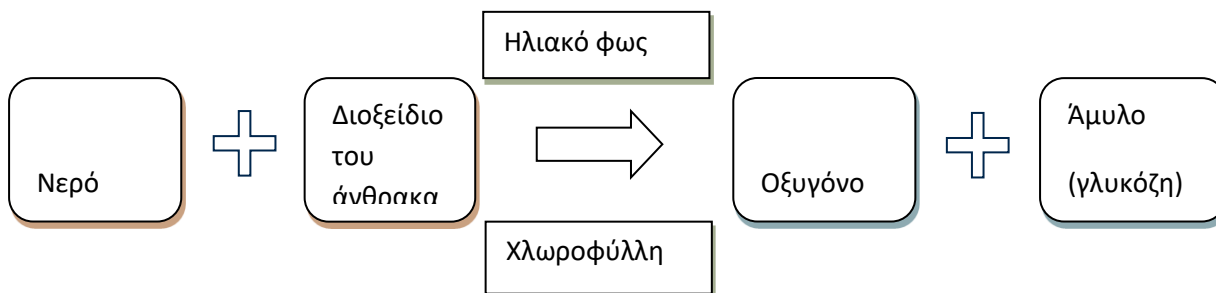
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

A. Να συμπληρώσετε, κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται, συνοπτικά, η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

(6 X 0.25 = 1.5 μ) μ:

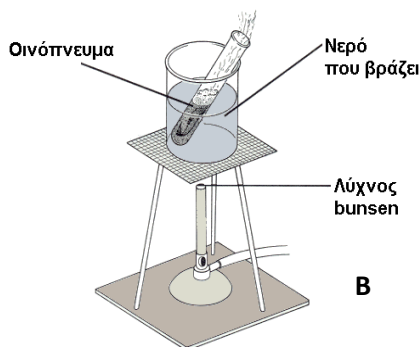
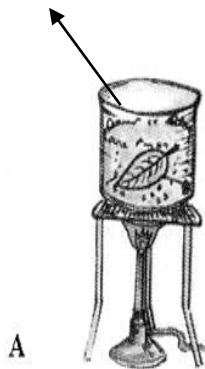


Β. Οι πρώτες ύλες κατά τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης είναι: $(2 \times 0.25 = 0,5 \mu)$ μ:

Νερό και διοξείδιο του άνθρακα

Γ. Το πιο κάτω σχέδιο πειράματος παριστάνει τη διαδικασία **αποχρωματισμού** του φύλλου.

Νερό που βράζει



α. Γιατί βάζουμε αρχικά το φύλλο σε νερό που βράζει; $(1 \times 0.5 = 0.5 \mu)$ μ:

Για να μαλακώσει το φύλλο να ανοίξουν οι πόροι της κυτταρικής μεμβράνης και να φύγει λίγη χλωροφύλλη

β. Γιατί δε βάζουμε το δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει το φύλλο με το οινόπνευμα απευθείας στη φωτιά αλλά σε δοχείο ζέσεως με ζεστό νερό; $(1 \times 0.5 = 0.5 \mu)$ μ:

Το οινόπνευμα είναι εύφλεκτο υλικό και μπορεί να πάρει φωτιά(δεν είναι ασφαλές)

γ. Γιατί πρέπει να τοποθετηθεί το φύλλο σε οινόπνευμα; $(1 \times 0.5 = 0.5 \mu)$ μ:

Για να γύγει η χλωροφύλλη

δ. Πώς μπορούμε να δείξουμε ότι το αποχρωματισμένο φύλλο περιέχει άμυλο;

Να δώσετε την κατάλληλη επεξήγηση. $(1 \times 0.5 = 0.5 \mu)$ μ:

Τοποθετούμε το αποχρωματισμένο φύλλο σε ένα δοχείο petri και ρίχνουμε πάνω του 2-3 σταγόνες διαλύματος ιωδίου. Αν το διάλυμα ιωδίου από κιτρινοκαφέ αλλάξει χρώμα και γίνει σκούρο μπλε- μαύρο τότε βγάζουμε συμπέρασμα ότι περιέχει άμυλο.

ε. Να εξηγήσετε γιατί η φωτοσύνθεση είναι μια πολύ σημαντική λειτουργία για τον πλανήτη μας. Να δώσετε δύο επιχειρήματα. $(2 \times 0.5 = 1\mu)$ μ:

- 1) Παράγεται οξυγόνο το οποίο είναι απαραίτητο για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς.
- 2) Παράγεται άμυλο που είναι τροφή για τους αυτότρονους αλλά και ετερότροφους οργανισμούς.
- 3) Δεσμεύεται το διοξείδιο του άνθρακα που η αύξηση του στην ατμόσφαιρα μπορεί να προκαλέσει το φαινόμενο του θερμοκηπίου(είναι βλαβερό).

στ. Για να ζήσει η γάτα σου, πρέπει να την ταΐσεις. Το ίδιο ισχύει για το σκύλο ή το χρυσόψαρό σου. Γιατί ταΐζεις τη γάτα σου **και δεν** ταΐζεις και τα φυτά στις γλάστρες;

Ταΐζω τη γάτα μου γιατί είναι ετερότροφος οργανισμός και δεν παράγει μόνη της τη τροφή της. ταΐζω τα φυτά στις γλάστρες γιατί είναι αυτότροφοι οργανισμοί, φωτοσυνθέτουν και παράγουν μόνοι τη τροφή τους.



Δεν
τους

(2 X 0.25 = 0,5μ) μ:

ζ. Στην Ελένη αρέσουν πολύ τα λουλούδια και έχει φυτέψει γεράνια σε γλάστρες και τα έβαλε στο υπνοδωμάτιο της. Ακόμη κάνει κρύο το βράδυ και έτσι ασφαλίζει καλά τις πόρτες και τα παράθυρα για να μη μπαίνει αέρας. Πότε θα μπορούσε να έχει κάποιο πρόβλημα η Ελένη, το βράδυ ή την ημέρα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 X 0.25 = 0,5μ) μ:

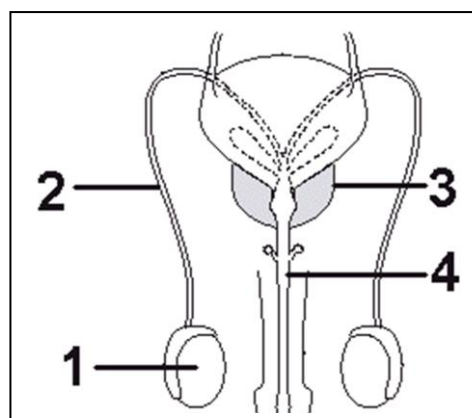
Θα έχει πρόβλημα το βράδυ γιατί τα φυτά το βράδυ δεν φωτοσυνθέτουν (δεν υπάρχει ηλιακό φως) αλλά αναπνέουν όπως και όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί. Έτσι θα παίρνουν το οξυγόνο που το χρειάζεται η Ελένη για να αναπνέει και θα αποβάλλουν το διοξείδιο του άνθρακα και όπως είναι κλειστό το δωμάτιο της θα της προκαλέσει πρόβλημα.

Ερώτηση 6

Α. Να γράψετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα στο πιο κάτω σχήμα:

(4 X 0.25 = 1μ) μ:

1. Ορχις
2. Σπερματικός πόρος(σπερματαγωγός)
3. Προστάτης αδένας
4. Ουρήθρα



Β. Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα παράγονται τα σπερματοζωάρια;

(1X 0.25 = 0,25μ) μ:

Όρχις

Γ. Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια;

(1X 0.25 = 0,25μ) μ:

Επιδιδυμίδα

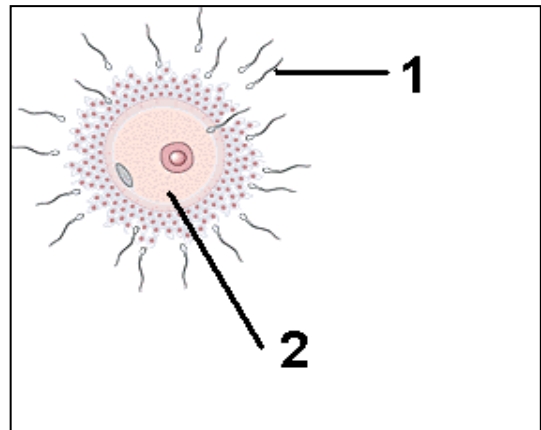
Δ. Ο όρος " σπέρμα " εκφράζει κάτι διαφορετικό από τον όρο " σπερματοζωάρια " ;

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(1X 0.5 = 0,5μ) μ:

Το σπέρμα περιέχει τα σπερματοζωάρια μαζί με υγρά(εκκρίματα) ενώ τα σπερματοζωάρια είναι τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα.

Ε. Στο διπλανό σχήμα να γράψετε τα γεννητικά κύτταρα με τους αριθμούς 1 και 2.



1. Σπερματοζωάριο

2. Ωάριο

(2X 0.25 = 0,5μ) μ:

ΣΤ. Να αναφέρετε **δύο** (2) διαφορές μεταξύ του γεννητικού κυττάρου με τον αριθμό 1 και του γεννητικού κυττάρου με τον αριθμό 2, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.

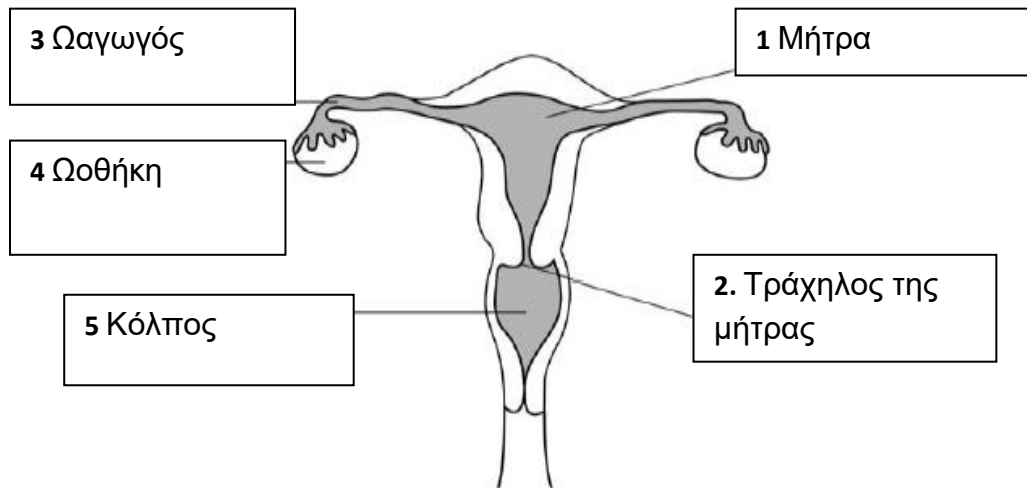
(4X 0.25 = 1μ) μ:

ΔΙΑΦΟΡΕΣ

Γεννητικό κύτταρο 1	Γεννητικό κύτταρο 2
Έχει υδροδυναμικό σχήμα, κινείται πολύ γρήγορα	Έχει στρογγυλό σχήμα, κινείται πολύ αργά(παθητικά)
Είναι πολύ μικρό	Είναι μεγάλο

Ζ. Η διαδικασία της ένωσης του γεννητικού κυττάρου 1 με το γεννητικό κύτταρο 2 ονομάζεται γονιμοποίηση (1X 0.25 = 0,25μ) μ:

Η. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας να ονομάσετε τα όργανα. (5X 0.25 = 1,25μ) μ:



Θ. Να γράψετε τη λειτουργία των πιο κάτω οργάνων: (2X 0.25 = 0,5μ) μ:

Μήτρα: Μέσα στο τοίχωμα της εσωτερικής κοιλότητας της μήτρας, στο ενδομήτριο, βυθίζεται και αναπτύσσεται σταδιακά το έμβρυο.

Ωαγωγός: Μέσω των ωαγωγών μεταφέρονται τα ωάρια που απελευθερώνονται από την ωοθήκη στο εσωτερικό της μήτρας. Στους ωαγωγούς μπορούν να κινηθούν τα σπερματοζωάρια για να συναντήσουν το ωάριο που απελευθερώθηκε από την ωοθήκη και αν ένα σπερματοζωάριο ενωθεί με ένα ωάριο γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου.

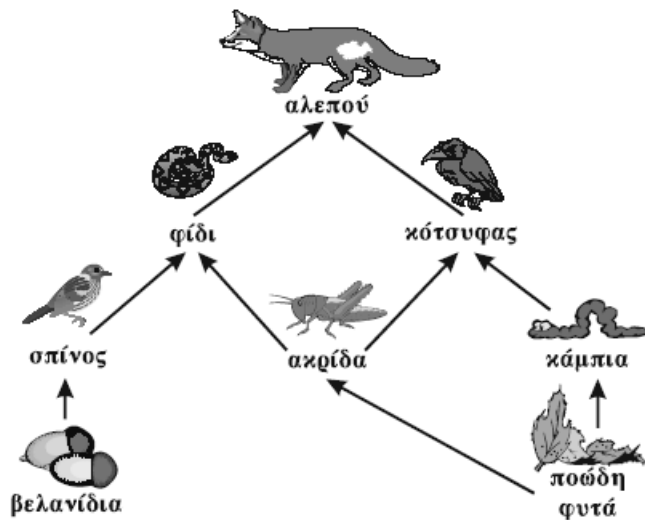
Ι. Με τη βοήθεια της εικόνας να περιγράψετε τι συμβαίνει στο γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα την 1^η – 5^η μέρα του καταμήνιου κύκλου. (1X 0.5 = 0,5μ) μ:

Το ωάριο δεν έχει γονιμοποιηθεί. Το παχύ ενδομήτριο (η βλεννογόνος της μήτρας) αποβάλλεται σαν βέννα, μαζί με αίμα που δεν πήζει, μέσω του κόλπου (έμμηνη ρύση ή περίοδος).



Ερώτηση 7

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις σύμφωνα με το πιο κάτω τροφικό πλέγμα.



A. Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε:

(4X 0.5 = 2μ) μ:

- έναν φυτοφάγο οργανισμό : σπίνος, ακρίδα, κάμπια
- έναν σαρκοφάγο οργανισμό : φίδι, κότσυφας, αλεπού
- έναν κορυφαίο θηρευτή : αλεπού
- έναν παραγωγό : βελανιδιά, ποώδη φυτά

B. Να αναφέρετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα(λεία) και θηρευτή.

(2X 0.25 = 0.5μ) μ:

Θήραμα (λεία)	Θηρευτής
Σπίνος	Φίδι
Ακρίδα	Φίδι ή κότσυφας
κάμπια	Κότσυφας
φίδι ή κότσυφας	αλεπού

Γ. Να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα με τουλάχιστον τέσσερις (4) οργανισμούς που φαίνονται στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (4X 0.25 = 1μ) μ:

Βελανιδιά→ σπίνος→ φίδι→ αλεπού

Ποώδη φυτά→ κάμπια→ κότσυφας→ αλεπού

Ποώδη φυτά→ ακρίδα→ φίδι→ αλεπού

Ποώδη φυτά→ ακρίδα→ κότσυφας→ αλεπού

Δ. Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα; (1X 0.5 = 0.5μ) μ:

Την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια.

Ε. Αν η χρήση ενός παρασιτοκτόνου οδηγήσει σε εξαφάνιση των **ακρίδων** να εξηγήσετε την επίδραση που θα έχει η εξαφάνιση αυτή στους πληθυσμούς των **φιδιών** και των **πωδών φυτών**. (2X 0.5 = 1μ) μ:

Τα φίδια θα μειωθούν γιατί θα έχουν λιγότερη τροφή(μόνο σπίνους) και τα ποώδη φυτά θα αυξηθούν γιατί θα τρώγονται μόνο από την κάμπια.



Στ. Να εξηγήσετε ποιο είναι πιο χρήσιμο, για να καταλάβουμε τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών, ένα τροφικό πλέγμα ή μια τροφική αλυσίδα. (1X 1 = 1μ) μ:

Το τροφικό πλέγμα γιατί αποτελείται από πολλές αλληλοσυνδεδεμένες τροφικές αλυσίδες και έτσι μπορούμε να έχουμε μια πιο πλήρη και ολοκληρωμένη εικόνα για ένα οικοσύστημα.

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

Ερώτηση 8

Α. Να συμπληρώσετε (στον πιο κάτω πίνακα) δίπλα από κάθε εικόνα, το όνομα του οργάνου και το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει το καθένα. (2X 0.5 = 1μ) μ:

Εικόνα	Όνομα οργάνου	Οργανικό Σύστημα στο οποίο ανήκει
	στομάχι	ΠΕΠΤΙΚΟ
	νεφροί	Ουροποιητικό (απεκκριτικό)

B. Να γράψετε τη λειτουργία των πιο κάτω οργάνων:

(3X 0.5 = 1.5μ) μ:

Καρδιά: Λειτουργεί σαν αντλία. Δέχεται το αίμα από όλα τα όργανα του σώματος. Το στέλνει στους πνεύμονες, για να εμπλουτιστεί με οξυγόνο και μετά το στέλνει σε όλα τα μέρη του σώματος.

Νεφροί: Καθαρίζουν το αίμα από τις βλαβερές ουσίες με την παραγωγή των ούρων.

Πνεύμονες: Βοηθούν στην αναπνοή. Με την εισπνοή διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και με την εκπνοή την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται από τα διάφορα όργανα.

Γ. Να γράψετε:

(2X 0.25 = 0.5μ) μ:

i) Σε ποιο όργανο παράγεται η χολή; Συκώτι (ήπαρ)

ii) Πως ονομάζονται οι λεπτοί σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα;

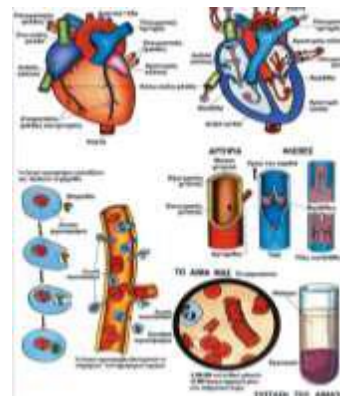
Αιμοφόρα αγγεία (αρτηρίες, φλέβες και τριχοειδή αγγεία).

Δ. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα το όνομα του οργανικού συστήματος.

(4X 0.25 = 1μ) μ:



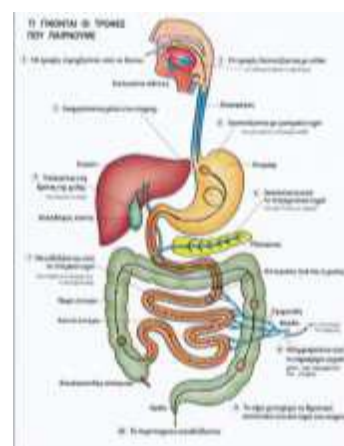
Γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα



κυκλοφορικό σύστημα



μυϊκό σύστημα



Πεπτικό σύστημα

Ε. Να γράψετε:

(2X 0.25 = 0.5μ) μ:

i) Σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκουν τα οστά; Ερειστικό σύστημα

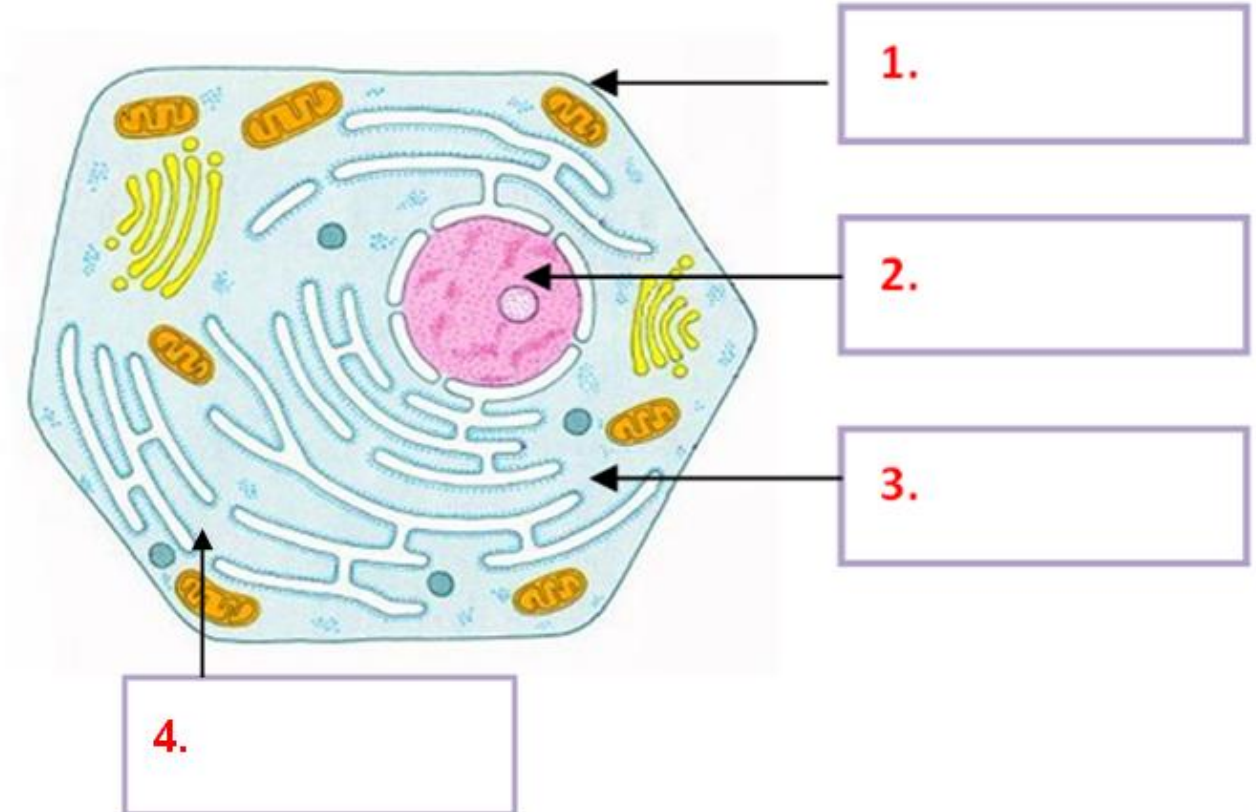
ii) Με ποιο οργανικό σύστημα συνεργάζεται το πιο πάνω σύστημα για να εκτελούνται οι κινήσεις του σώματος;

Με το μυϊκό σύστημα

ΣΤ. Να αναγνωρίσετε αν το σχεδιάγραμμα Β είναι ένα ζωικό ή φυτικό κύτταρο και να γράψετε τα μέρη του κυττάρου που δείχνουν τα βέλη.

(5X 0.5 = 2.5μ) μ:

Σχεδιάγραμμα Β: κύτταρο



Είναι ένα **ζωικό** κύτταρο

1. Κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη
2. Πυρήνας
3. Κυτταρόπλασμα
4. Μιτοχόνδριο (το τόξο το διορθώσαμε και πάει ακριβώς πάνω στο μιτοχόνδριο)

ii) Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα: (2X 0.5 = 1μ) μ:

ΔΙΑΦΟΡΕΣ

ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
Έχει χλωροπλάστες	Δεν έχει χλωροπλάστες
Έχει κυτταρικό τοίχωμα, Έχει ένα μεγάλο χυμοτόπιο	Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα, Δεν έχει ένα μεγάλο χυμοτόπιο

Z. Να γράψετε τη λειτουργία για τα πιο κάτω οργανίδια: (3X 0.5 = 1.5μ) μ:

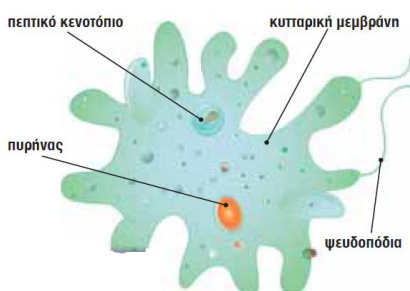
i) Μιτοχόνδριο: Απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου.

ii) Χυμοτόπιο: Αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών για το φυτικό κύτταρο.

iii) Πυρήνας: Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) που ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.

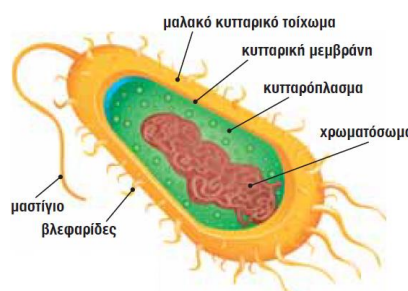
H. i) Να γράψετε ποιο από τα πιο κάτω κύτταρα είναι ευκαρυωτικό και ποιο είναι προκαρυωτικό. (2X 0.25 = 0.5μ) μ:

Αμοιβάδα(πρώτιστο)



A. Ευκαρυωτικό

Σαλμονέλα(βακτήριο)



B. Προκαρυωτικό

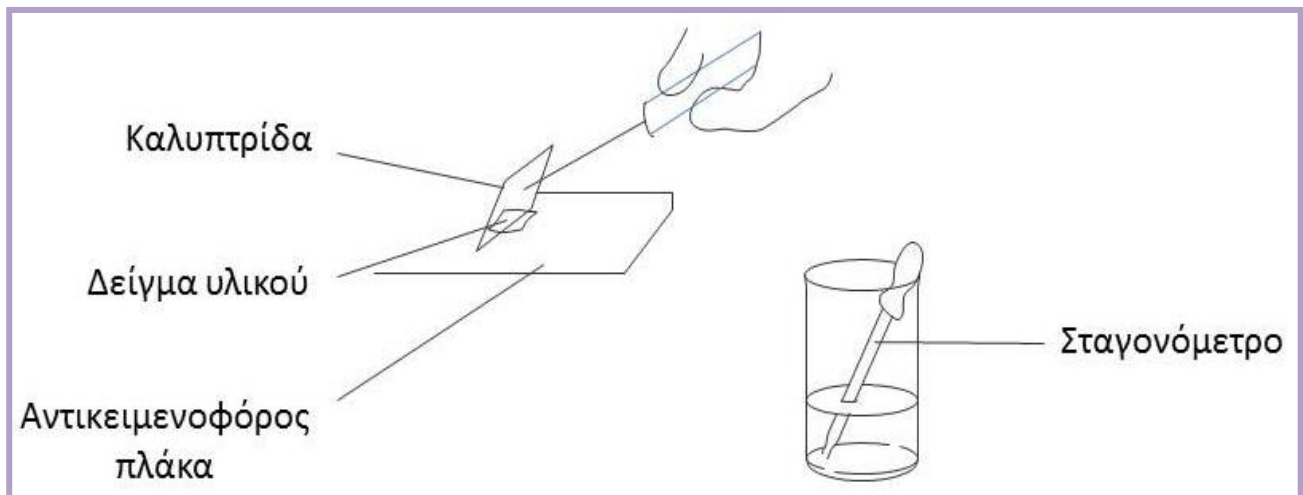
ii) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ του ευκαρυωτικού και του προκαρυωτικού κυττάρου.

(2X 0.5 = 1μ) μ:

ΔΙΑΦΟΡΕΣ

ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
Έχει πυρήνα	Δεν έχει πυρήνα
Έχει μιτοχόνδριο	Δεν έχει μιτοχόνδριο

θ.



Να παρατηρήσετε το πιο πάνω σχήμα και να αναφέρετε:

(2X 0.5 = 1μ) μ:

i) Γιατί η αντικειμενοφόρος πλάκα και η καλυπτρίδα πρέπει να είναι πολύ καθαρές;

Για να παρατηρούμε μόνο το παρασκεύασμα μας και όχι οτιδήποτε άλλο, όπως μικρόβια, σκόνη.

ii) Γιατί πρέπει το αντικείμενο(δείγμα), το οποίο θα τοποθετήσετε πάνω στην

αντικειμενοφόρο πλάκα για να το δείτε στο μικροσκόπιο, να είναι πάρα πολύ λεπτό;

Για να εφαρμόζει σωστά η καλυπτρίδα και να μη δημιουργηθούν φουσαλλίδες αέρα.

Η ΔΙΕΘΥΝΤΡΙΑ

Άννα Προξένου

ΝΙΚΟΛΑΪΔΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΦΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ : 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘ. : /40 ΟΛΟΓΡ. : ΥΠΟΓΡ. :
ΤΑΞΗ : Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 08/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ : 1 ΩΡΑ 30 ΛΕΠΤΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :	ΤΜΗΜΑ :..... ΑΡ. :

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 14 σελίδες.

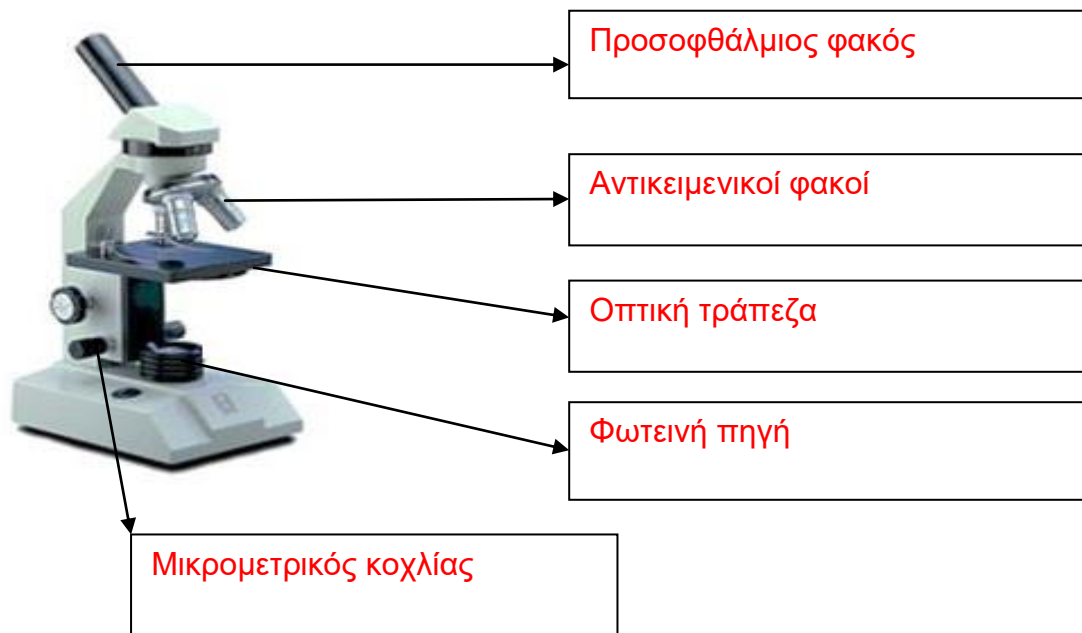
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α:

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1:

Να συμπληρώσετε το ακόλουθο σχεδιάγραμμα του φωτονικού μικροσκοπίου: (5x0.5=2.5μ)



Ερώτηση 2:

(α) Να γράψετε τρία (3) από τα τέσσερα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα που παράγουν εκκρίματα. (3x0.5=1.5μ)

- I. Όρχις ή επιδιδυμίδα
- II. Σπερματοδόχος κύστη
- III. Προστάτης αδένας

(β) Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή πρόταση.

(2x0.5=1μ)

I. Μέσω του ομφάλιου λώρου το έμβρυο παίρνει:

- A. μόνο οξυγόνο από τη μητέρα του
- B. μόνο θρεπτικές ουσίες από τη μητέρα του
- Γ. οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες από τη μητέρα του
- Δ. δεν ισχύει κανένα από τα πιο πάνω

II. Κατά την εγκυμοσύνη το έμβρυο προστατεύεται από τις επιδράσεις του περιβάλλοντος από:

- A. τα τοιχώματα της μήτρας
- B. τον αμνιακό σάκο με το αμνιακό υγρό
- Γ. τα τοιχώματα του κόλπου
- Δ. τον πλακούντα

Ερώτηση 3:

Ένας επιστήμονας Βιολόγος μελέτησε τους οργανισμούς της Αλυκής της Λάρνακας. Μερικά από τα ζώα που παρατήρησε ήταν: **φλαμίνγκο, νερόφιδο, βάτραχοι, σαλιγκάρια, πάπιες, πεταλούδες.**

(α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα τοποθετώντας τα ζώα της Αλυκής.
(6x0.25=1.5μ)

ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ	ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ
φλαμίνγκο	σαλιγκάρια
νερόφιδο	πεταλούδες
βάτραχοι	
πάπιες	

(β) Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα.

(2x0.25=0.5μ)

I. Ποιο ήταν το κριτήριο διαχωρισμού των πιο πάνω ζώων;

Αν έχουν ή όχι σπονδυλική στήλη

II. Ποιο από τα πιο πάνω ζώα ανήκει στα ερπετά;

νερόφιδο

(γ) Να αναφέρετε δύο χαρακτηριστικά των ερπετών

(2x0.25=0.5μ)

I. γεννούν αυγά ή ζουν στην ξηρά και στο νερό ή αναπνέουν με πνεύμονες

II. Το δέρμα τους είναι σκληρό και καλύπτεται με φολίδες

Ερώτηση 4:

(α) Να γράψετε το βασίλειο στο οποίο ανήκουν οι πιο κάτω οργανισμοί. (4x0.5=2μ)

			
αλεπού	μανιτάρια	αμοιβάδα	λεμονιά
Ζώα	μύκητες	πρώτιστα	φυτά

(β) Να ονομάσετε το πέμπτο βασίλειο των ζωντανών οργανισμών.

(1x0.5=0.5μ)

Είναι τα μονήρη

ΜΕΡΟΣ Β:

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1:

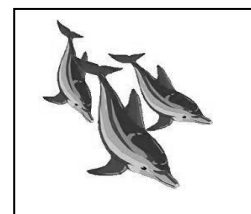
(α) Να διαλέξετε από τη στήλη Β την πρόταση που ταιριάζει στους όρους της στήλης Α και να το γράψετε στη στήλη Γ (4x0.5=2μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
Α. ΙΣΤΟΣ	1. Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων και περιβάλλεται από το δέρμα.	Α 2
Β. ΚΥΤΤΑΡΟ	2. Σύνολο κυττάρων που είναι όμοια μορφολογικά και είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία	Β 4
Γ. ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	3. Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού.	Γ 1
Δ. ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	4. Δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής	Δ 3

(β) Ένας από τους πιο χαρακτηριστικούς οργανισμούς που ζουν στη Μεσόγειο είναι τα δελφίνια. Στο ακόλουθο διάγραμμα φαίνεται η ταξινόμηση των δελφινιών με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Αφού μελετήσετε το διάγραμμα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν. (4x0.5=2μ)

1^ο κριτήριο: Τα δελφίνια είναι πολυκύτταροι οργανισμοί, με εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα αλλά χωρίς κυτταρικό τοίχωμα

2^ο κριτήριο: Τα δελφίνια έχουν σπονδυλική στήλη



3. πυρήνας

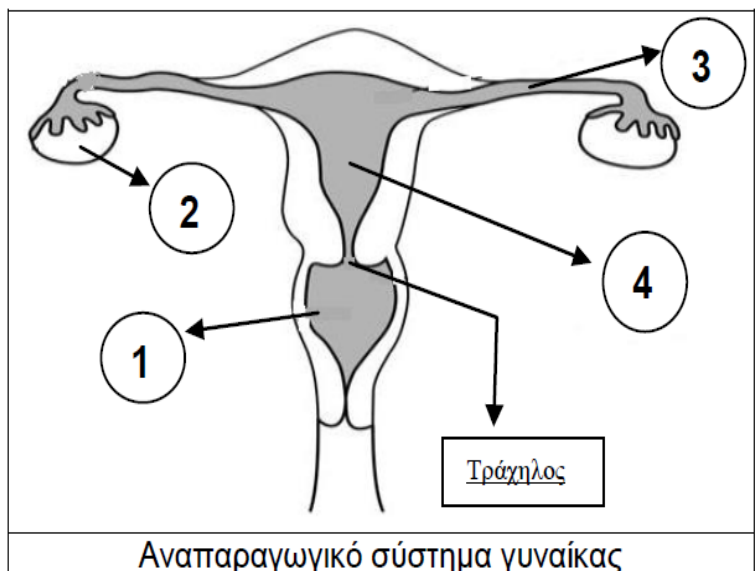
4. χλωροπλάστης

II. Να αντιστοιχίσετε το κάθε οργανίδιο της στήλης Α με τη λειτουργία του στη στήλη Β στη στήλη Γ (4x0.25=1μ)

Στήλη Α: ΟΡΓΑΝΙΔΙΟ	Στήλη Β: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Στήλη Γ
1. Χλωροπλάστης	Α. Ισχυρό περίβλημα που περιβάλλει εξωτερικά τη λεπτή κυτταρική μεμβράνη. Προστατεύει το κύτταρο και του δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα.	1 Β
2. Μιτοχόνδριο	Β. Βρίσκεται στα πράσινα μέρη των φυτών. Περιέχει τη χλωροφύλλη που δεσμεύει τη φωτεινή ενέργεια.	2 Δ
3. Κυτταρικό Τοίχωμα	Γ. Αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών	3 Α
4. Χυμοτόπιο	Δ. Από το οργανίδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια που θα χρησιμοποιηθεί για τις διάφορες λειτουργίες του κυττάρου	4 Γ

Ερώτηση 2:

(α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1-4 στο πιο κάτω σχήμα. (4x0.5=2μ)



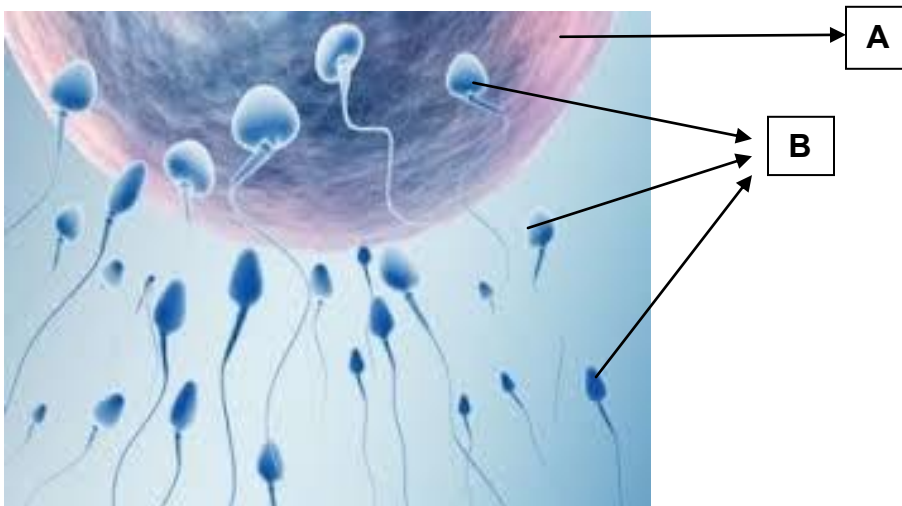
1. κόλπος
2. ωοθήκη
3. ωαγωγός ή σαλπιγγα
4. μήτρα

(β) Να χρησιμοποιήσετε τους αριθμούς 1-4 για να δώσετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στις περιγραφές που δίνονται πιο κάτω. Ο κάθε αριθμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μια φορά. (4x0.5=2μ)

- Όργανο στο οποίο παράγονται και ωριμάζουν τα ωάρια: 2
- Όργανο στο οποίο αναπτύσσεται το έμβρυο: 4
- Όργανο στο οποίο διοχετεύεται το σπέρμα του άνδρα: 1
- Όργανο στο οποίο γονιμοποιείται το ωάριο: 3

(γ) Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζονται τα δύο διαφορετικά είδη ανθρώπινων γεννητικών κυττάρων. Αφού μελετήσετε το σχήμα, να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις: (2x0.5=1μ)

- Πώς ονομάζεται το γεννητικό κύτταρο A; **ωάριο**
- Πώς ονομάζονται τα γεννητικά κύτταρα B; **σπερματοζωάρια**

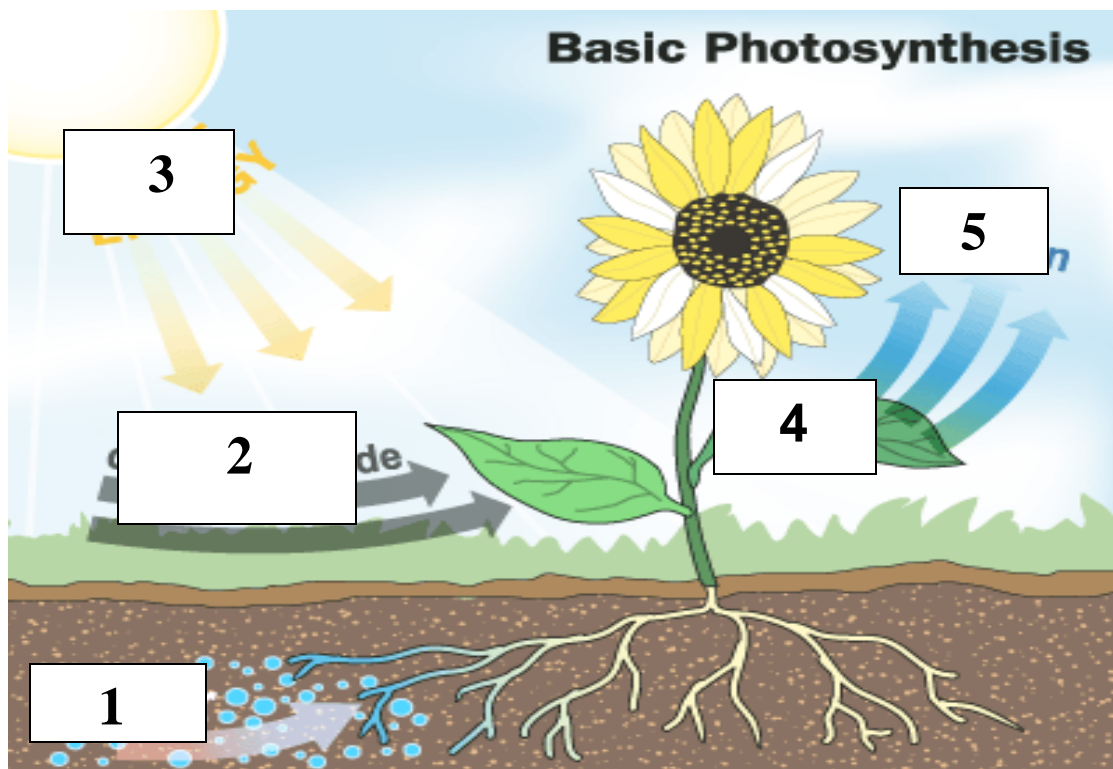


Αν ένα από τα κύτταρα B διατρυπήσει το κύτταρο A και ενωθεί μαζί του, πώς ονομάζεται αυτή η διαδικασία και πώς ονομάζεται το πρώτο κύτταρο που θα δημιουργηθεί; (2x0,5=1μ)

διαδικασία: **γονιμοποίηση**

πρώτο κύτταρο: **ζυγωτό**

Ερώτηση 3:



(α) Με τη βοήθεια της πιο πάνω εικόνας να αναφέρετε : (6x0.5=3μ)

i. τις πρώτες ύλες τις οποίες πρέπει να πάρει το φυτό ώστε να γίνει η φωτοσύνθεση

1. νερό

2. διοξείδιο του άνθρακα

ii. τους απαραίτητους παράγοντες που πρέπει να υπάρχουν , για να ολοκληρωθεί η φωτοσύνθεση

3. ηλιακό φως

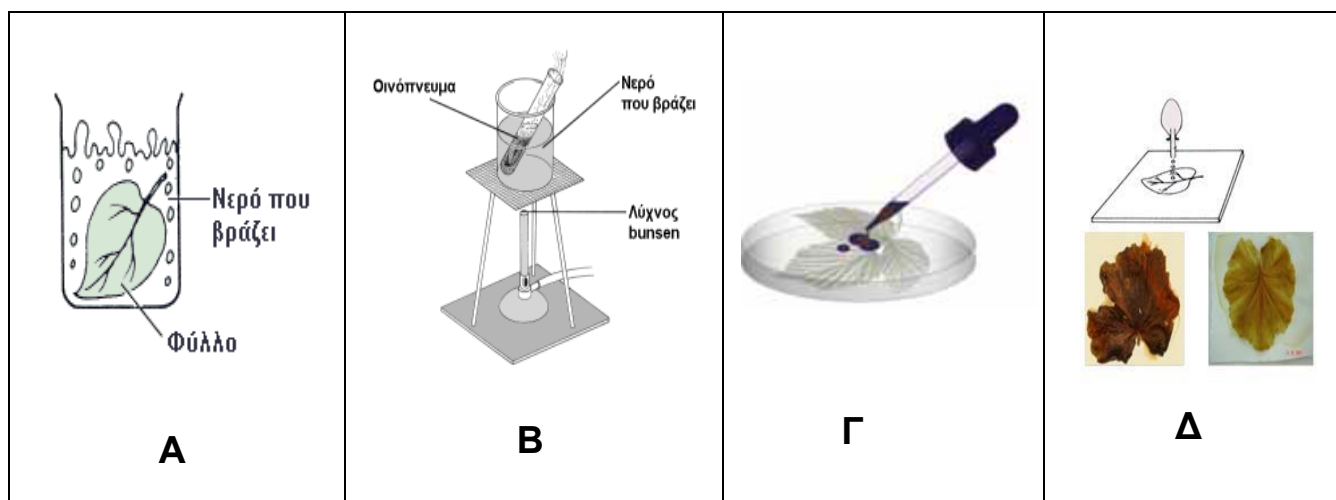
4. χλωροφύλλη

iii. Ποια είναι τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης.

5. γλυκόζη / άμυλλο

6. οξυγόνο

(β) Όλες οι πειραματικές διαδικασίες για τη διερεύνηση της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης καταλήγουν με τον αποχρωματισμό του φύλλου και την ανίχνευση του αμύλου. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που αφορούν αυτή τη διαδικασία. (4x0.5=2μ)



A. Γιατί τοποθετούμε το φύλλο στο ζεστό νερό;

Να μαλακώσει το φύλλο, να σπάσει το κυτταρικό τοίχωμα για να βγει πιο εύκολα η χλωροφύλλη

B. Γιατί τοποθετούμε το φύλλο στο οινόπνευμα;

Γιατί το οινόπνευμα έχει την ιδιότητα να διαλύει (να απορροφά) την χλωροφύλλη από το φύλλο

Γ. Πώς ονομάζεται το διάλυμα (που ανιχνεύει το άμυλο) από το οποίο τοποθετήσαμε 3-4 σταγόνες στο αποχρωματισμένο μας φύλλο;

Ιώδιο

Δ. Ποια πρέπει να είναι η παρατήρηση μας (αλλαγή στο χρώμα) εάν στο αποχρωματισμένο φύλλο υπάρχει άμυλο;

Αν υπάρχει άμυλο το ιώδιο θα αλλάξει χρώμα από κίτρινοκαφέ θα γίνει μπλέμαύρο

(γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους γιατί η φωτοσύνθεση είναι μια σημαντική λειτουργία για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. (2x0.5=1μ)

- I. παράγεται άμυλο γλυκόζη που είναι η τροφή των φυτών αλλά και άλλων ζώων και τα ζώα τροφή για άλλα ζώα
- II. Απελευθερώνεται οξυγόνο που χρειάζονται όλοι οι οργανισμοί για την αναπνοή τους
Ή καθαρίζει την ατμόσφαιρα από το διοξείδιο του άνθρακα (φαινόμενο του θερμοκηπίου)

ΜΕΡΟΣ Γ:

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Ερώτηση1:

(α) Με βάση το ακόλουθο οικοσύστημα να καταγράψετε δύο (2) βιοτικούς και δύο (2) αβιοτικούς παράγοντες. (4x0.5=2μ.)



Βιοτικοί παράγοντες: I. **πρόβατα**

II. **δέντρα**

Αβιοτικοί παράγοντες: I. **βροχή, νερό**

II. **Αέρας, φώς, σύννεφα**

(β) Συμπληρώστε τα κενά στην παρακάτω παράγραφο χρησιμοποιώντας τις λέξεις:
αυτότροφοι, ετερότροφοι, ζώα, φυτά. (4x0.5=2μ)

Οι οργανισμοί διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες ανάλογα με το αν φτιάχνουν την τροφή τους μόνοι τους ή αν την προσλαμβάνουν από κάπου αλλού, οι μεν πρώτοι λέγονται **αυτότροφοι** και πρόκειται για τα **φυτά**, ενώ οι δεύτεροι **ετερότροφοι** και πρόκειται για τα **ζώα**

(γ) Να αναφέρετε δύο (2) ενέργειες με τις οποίες ο άνθρωπος μπορεί να επηρεάσει θετικά τη φύση. (2x0.5=1μ)

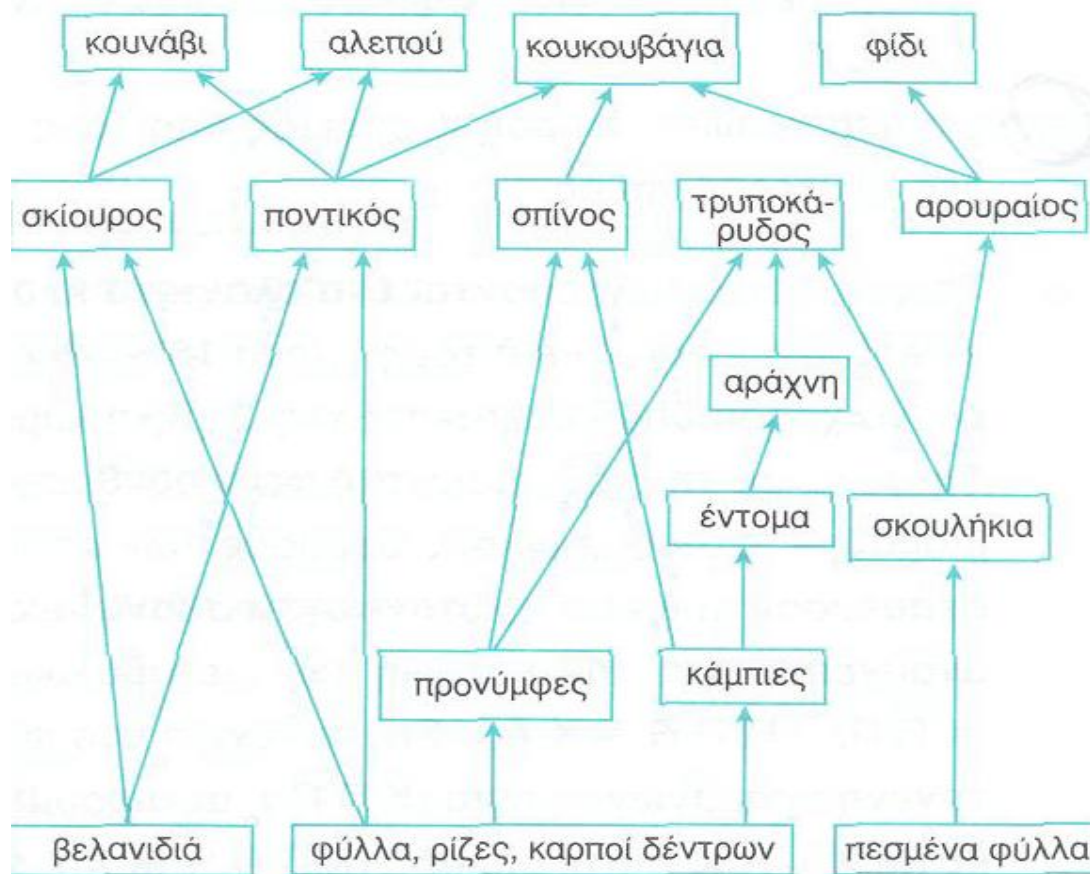
I. **Να μην κόβει δέντρα, να φυτεύει. Να μην πετά σκουπίδια, ανακύκλωση**

II. **Να χρησιμοποιεί εναλλακτικές μορφές ενέργειας, μέσα μαζικής μεταφοράς.**

(δ) . Ποιο είναι πιο χρήσιμο, για ένα επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1x1=1μ)

Ένα τροφικό πλέγμα. Αποτελείται από πολλές τροφικές αλυσίδες και έτσι μπορεί να μελετήσει σχεδόν όλους τους οργανισμούς του οικοσυστήματος όχι μόνο μερικούς. Δηλαδή μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα ενός οικοσυστήματος.

(ε) Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα ενός δάσους και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν



I. Να ονομάσετε:

(2x0.5=1μ)

παραγωγό	Βελανιδιά, φύλλα, ρίζες, καρποί δέντρων
σαρκοφάγο οργανισμό	Κουνάβι, αλεπού, κουκουβάγια, φίδι, σπίνος, τρυποκάρυδος, αρουραίος, αράχνη, έντομα

II. Ποιος οργανισμός θα μπορούσε να ονομαστεί κορυφαίος θηρευτής; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας .

(2x0.5=1μ)

Κουνάβι, αλεπού, κουκουβάγια, φίδι, τρυποκάρυδος. Δεν τρώγονται από κανένα στο συγκεκριμένο οικοσύστημα.

III. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να συμπληρώσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα
(4x0.5=2μ)

πεσμένα φύλλα → σκουλήκια → αρσενικός φίδι →

IV. Να αναφέρετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή.
(2x0.5=1μ)

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Ανταγωνίζονται για τροφή
σπίνος	έντομα	κάμπιες

V. Εάν εξαφανιστούν από το οικοσύστημα όλοι οι ποντικοί ποιοι οργανισμοί θα επηρεαστούν και γιατί;
(2x0.5=1μ)

Θα επηρεαστούν οι θηρευτές του ποντικού γιατί θα έχουν λιγότερη τροφή.
(θα λιγοστεύουν)

Θα επηρεαστούν τα θηράματα των ποντικών διότι θα λιγοστεύουν αυτοί που τα τρώνε.
(θα πληθύνουν)

Η Διευθύντρια

Μαρία Θεοφάνους

.....

