

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, Ε) 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:

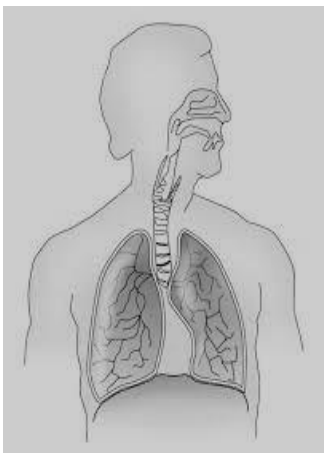
- i. μόνο στα ζώα
- ii. μόνο στα πρώτιστα
- iii. μόνο στους μύκητες
- iv. είτε στα μονήρη είτε στα πρώτιστα.

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:

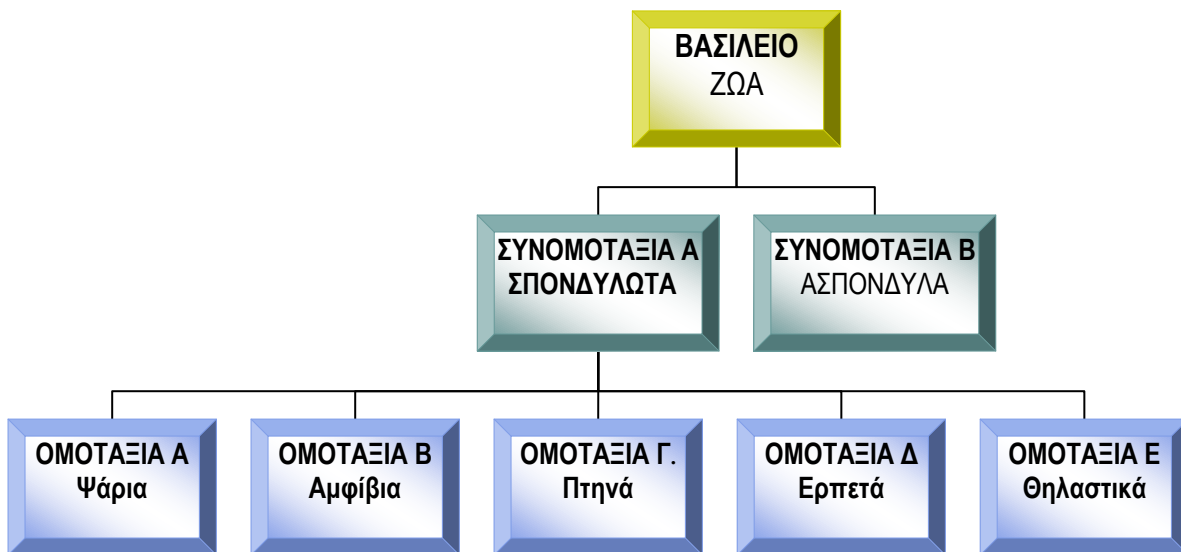
(3 x 0,5 = 1,5 μ)

- 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 **πιγκούνιο** που είναι ο κύριος θηρευτής της **γαρίδας**.»

φυτοπλαγκτόν → γαρίδα → πιγκούνιος → φάλαινα όρκα

Μέρος Β΄ (Μονάδες 18)

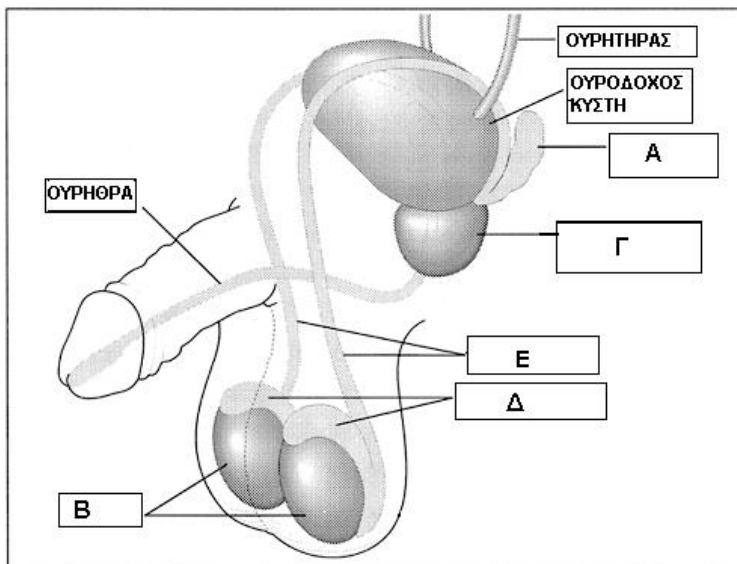
Αποτελείται από **τρία (3) ερωτήματα**. Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και ολοκληρωμένη απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες**.

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: όρχις

Γ: προστάτης αδένας

Δ: επιδυμίδα

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)

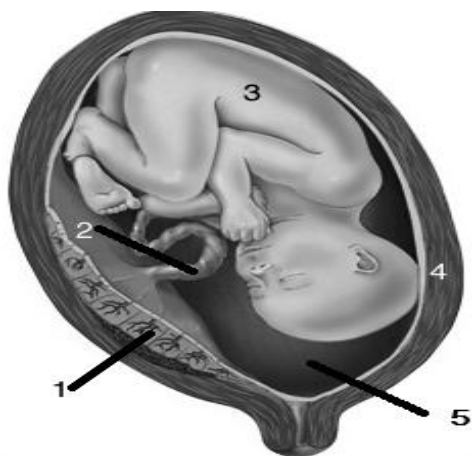
I. Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για να διοχετεύει το σπέρμα στον κόλπο της γυναίκας; **πέος**

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**

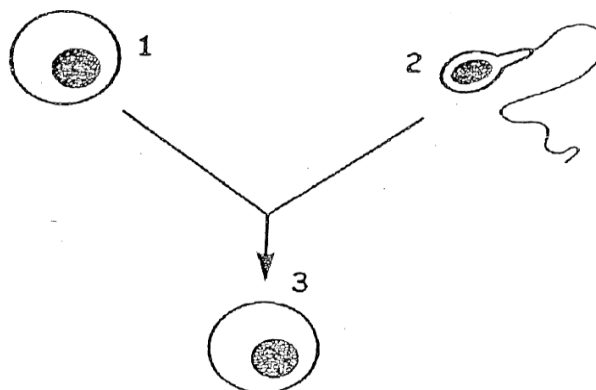
III. γίνεται η συνάντηση των δύο γεννητικών κυττάρων (γαμετών): **ωαγωγοί**

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)



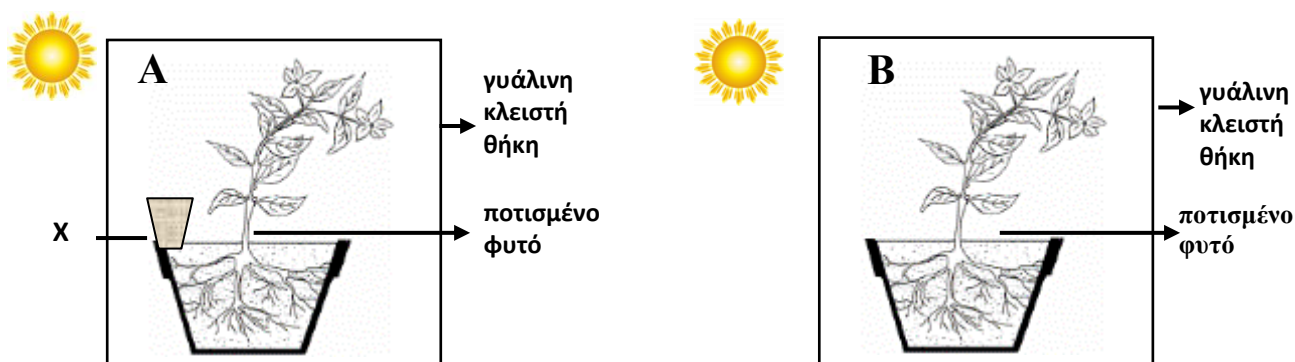
I. Πώς ονομάζεται η ένδειξη 3; **ζωγωτό**

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; Δικαιολογήστε 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.

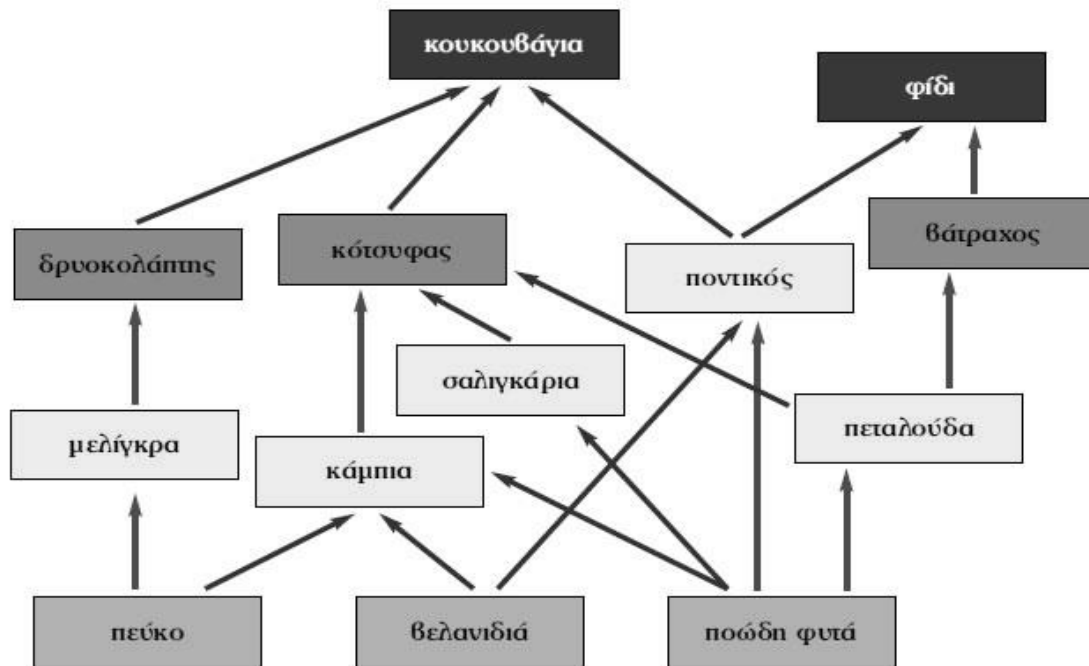
(ζ) Να γράψετε **δύο (2)** λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι σημαντική για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς στον πλανήτη μας. (2 x 0,5 = 1 μ)

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.

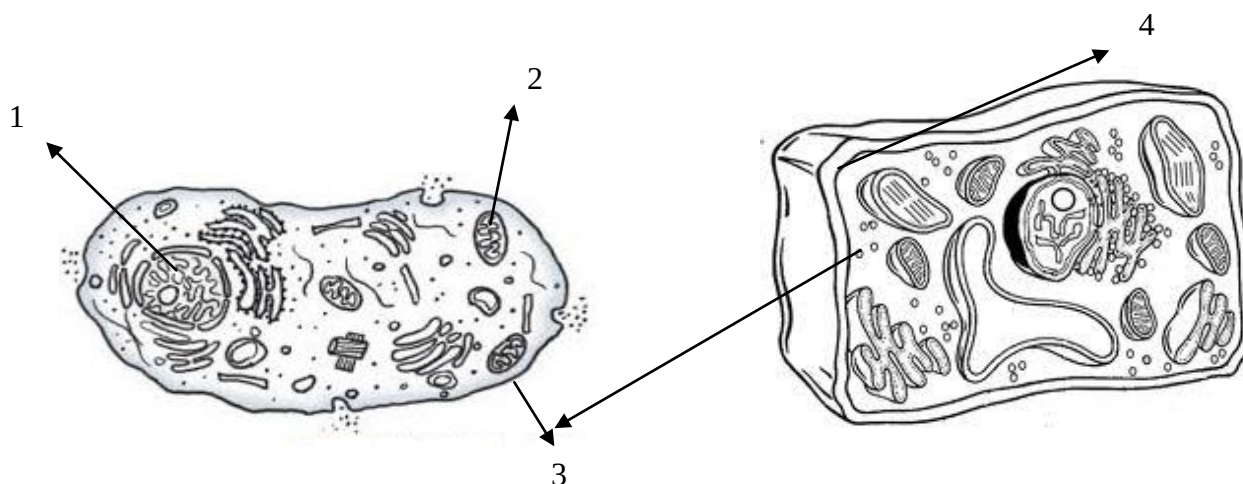
(2 x 0,5=1 μ)

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.

ΚΥΤΤΑΡΟ Α

ΚΥΤΤΑΡΟ Β



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 οργάνιδια 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 Α: **ευκαρυωτικό**

Κύτταρο Β: **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.

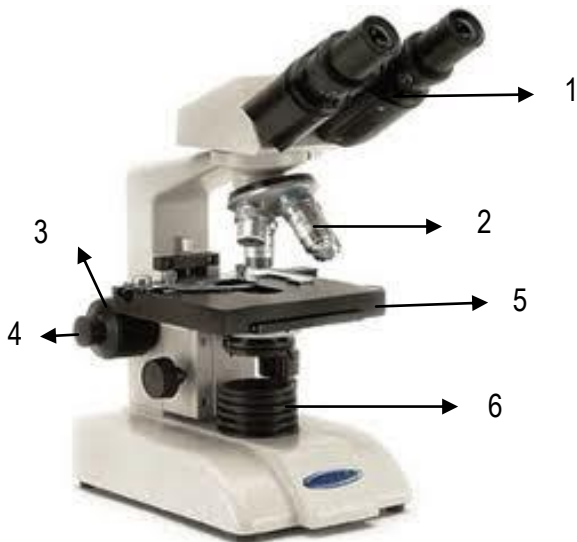
- I. Τι είδους μικροσκόπιο υπάρχει στο σχολικό εργαστήριο βιολογίας; Ηλεκτρονικό ή φωτονικό; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

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	100x	1000 X
10x	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**.

A  Το σώμα A Είναι έμβιο διότι Αναπτύσσεται	B  Το σώμα B άβιο διότι δεν αναπνέει
---	---

(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 × 0.25 μ = 1 μ.) μ: ...

(β) Πόση θα είναι η **τελική μεγέθυνση** ενός δείγματος, αν το δούμε στο διπλανό μικροσκόπιο; **400X**

(1 × 0.25 μ = 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 βασίλειο** στο οποίο ανήκει ο αντίστοιχος οργανισμός.

Μαρούλι



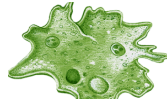
ΦΥΤΑ

Σαλιγκάρι



ΖΩΑ

Αμοιβάδα



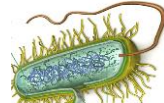
ΠΡΩΤΙΣΤΑ

Μανιτάρι



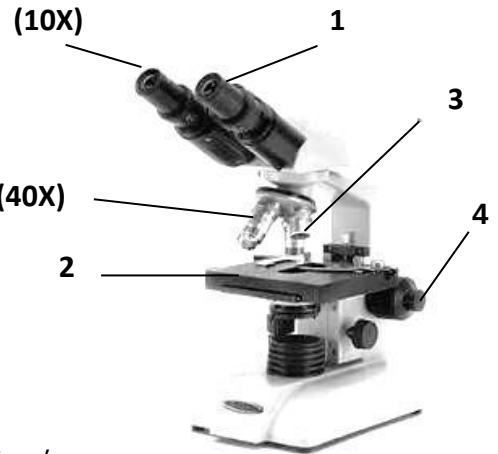
ΜΥΚΗΤΕΣ

Βακτήριο



ΜΟΝΗΡΗ

(5 × 0.25 μ = 1.25 μ.) μ: ...



Ερώτηση 4

(α) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται η **διαδικασία της φωτοσύνθεσης**. Να ονομάσετε τις **ουσίες Α – Δ** που φαίνονται σε αυτό.

A	οξυγόνο
B	Διοξείδιο του άνθρακα
Γ	νερό
Δ	γλυκόζη

(4 × 0.25 = 1 μ.) 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**

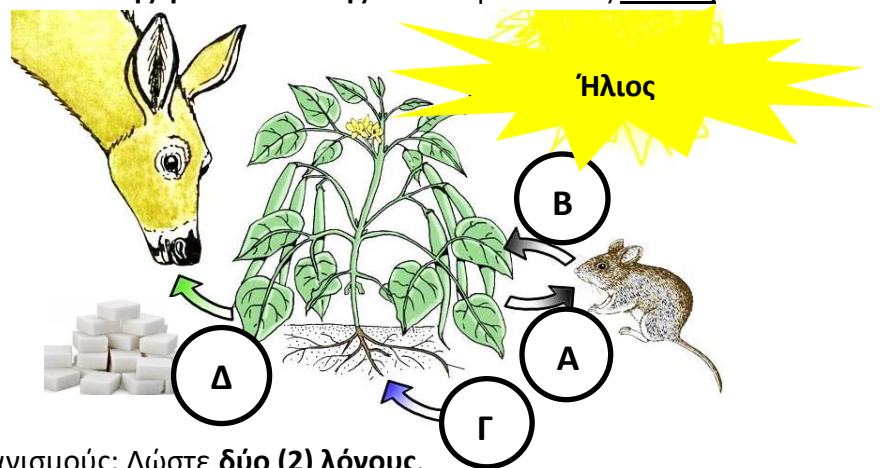
2) **καθαρίζει την ατμόσφαιρα από το διοξείδιο του άνθρακα.**

(2 × 0.5 μ = 1 μ.) μ: ...

(γ) Ποιο **πρόβλημα** προκαλεί στο **περιβάλλον** η **αύξηση της ουσίας B**, όπως αυτή φαίνεται πιο πάνω ;

Αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου

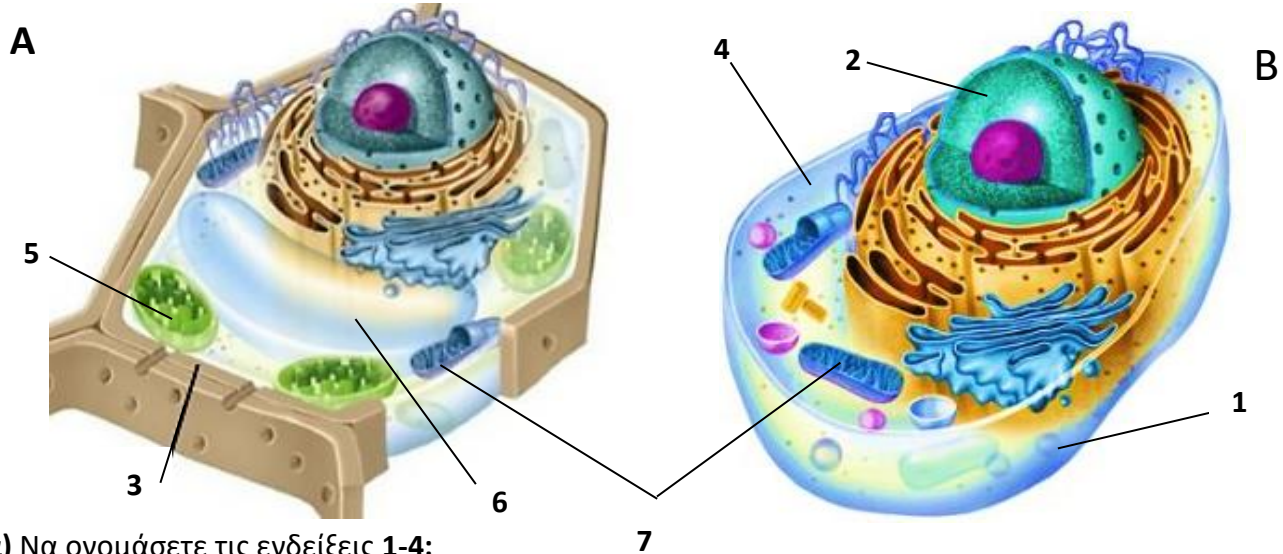
(1 × 0.5 μ = 0.5 μ.) μ: ...



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: ...

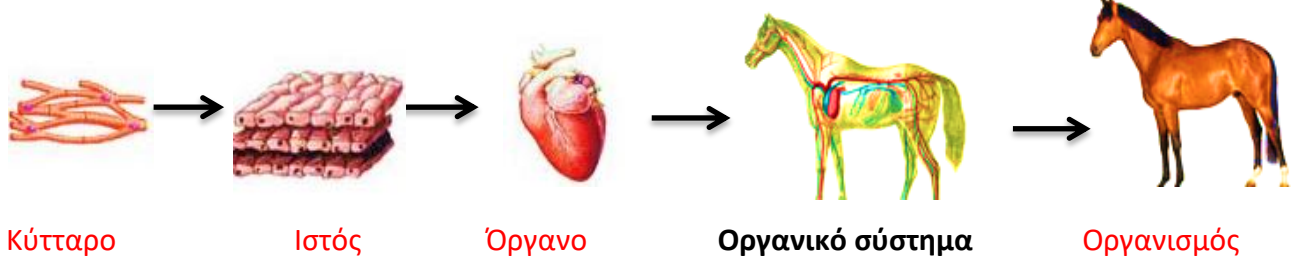
(γ) Ποιος είναι ο **ρόλος των μερών** του κυττάρου με ενδείξεις **1 και 2** στο πιο πάνω σχήμα Β;

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;

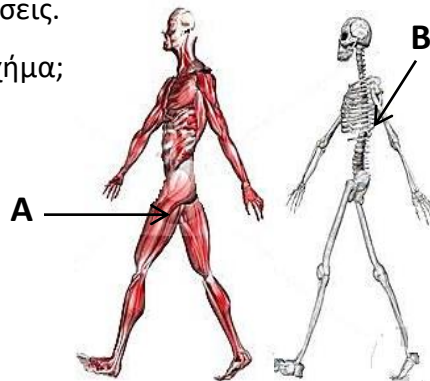
A: μυικό σύστημα B: ερειστικό σύστημα

- 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

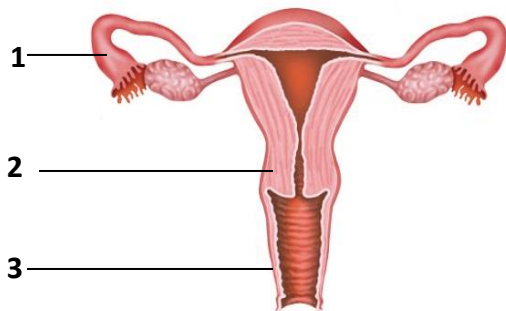
(α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα ανθρώπινα γεννητικά κύτταρα.

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

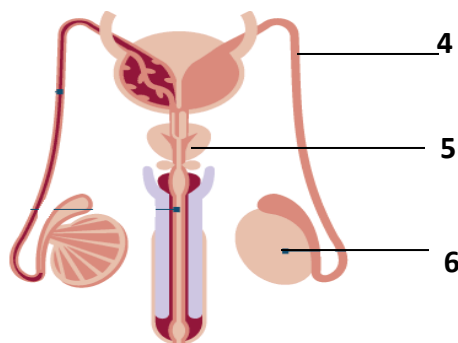
(6 × 0.25 μ = 1.5 μ.) μ: ...

(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.

A



B



1: Ωαγωγοί **4: Σπερματικός πόρος**

2: Μήτρα **5: Προστάτης αδένας**

3: Κόλπος **6: Όρχεις**

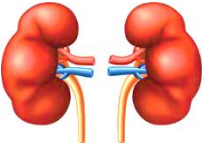
(6 × 0.25 μ. = 1.5 μ.) μ: ...

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: ...

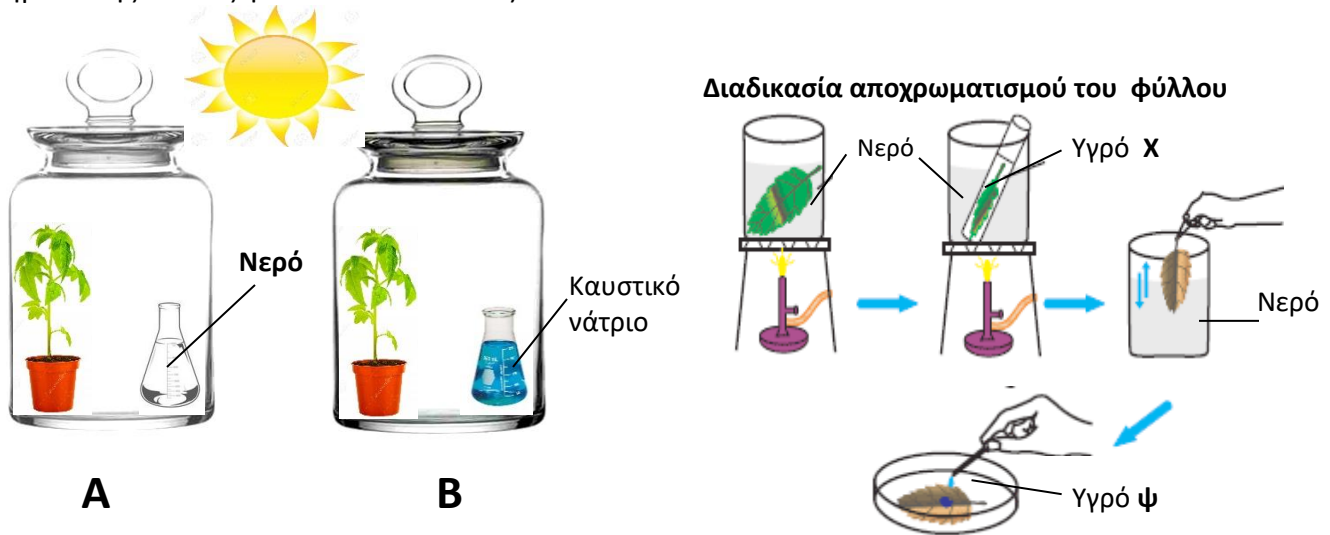
(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα όργανα που φαίνονται σε αυτόν.

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 **A** και **B** 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 **A** και **B** 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 **X** και **Ψ** και ποιος ο ρόλος του καθενός στην πιο πάνω διαδικασία;

Υγρό **X** : Οινόπνευμα

Ρόλος Υγρού **X**: 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

($4 \times 0.5\mu = 2\mu$) 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.

($2 \times 0.5\mu = 1\mu$) μ : ...

iv. Ποιος είναι ο ρόλος της χλωροφύλλης στη λειτουργία της φωτοσύνθεσης;

Είναι απαραίτητος παράγοντας/ δεσμεύει ηλιακή ακτινοβολία

($1 \times 0.25\mu = 0.25\mu$) 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 αιγοπρόβάτά 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.

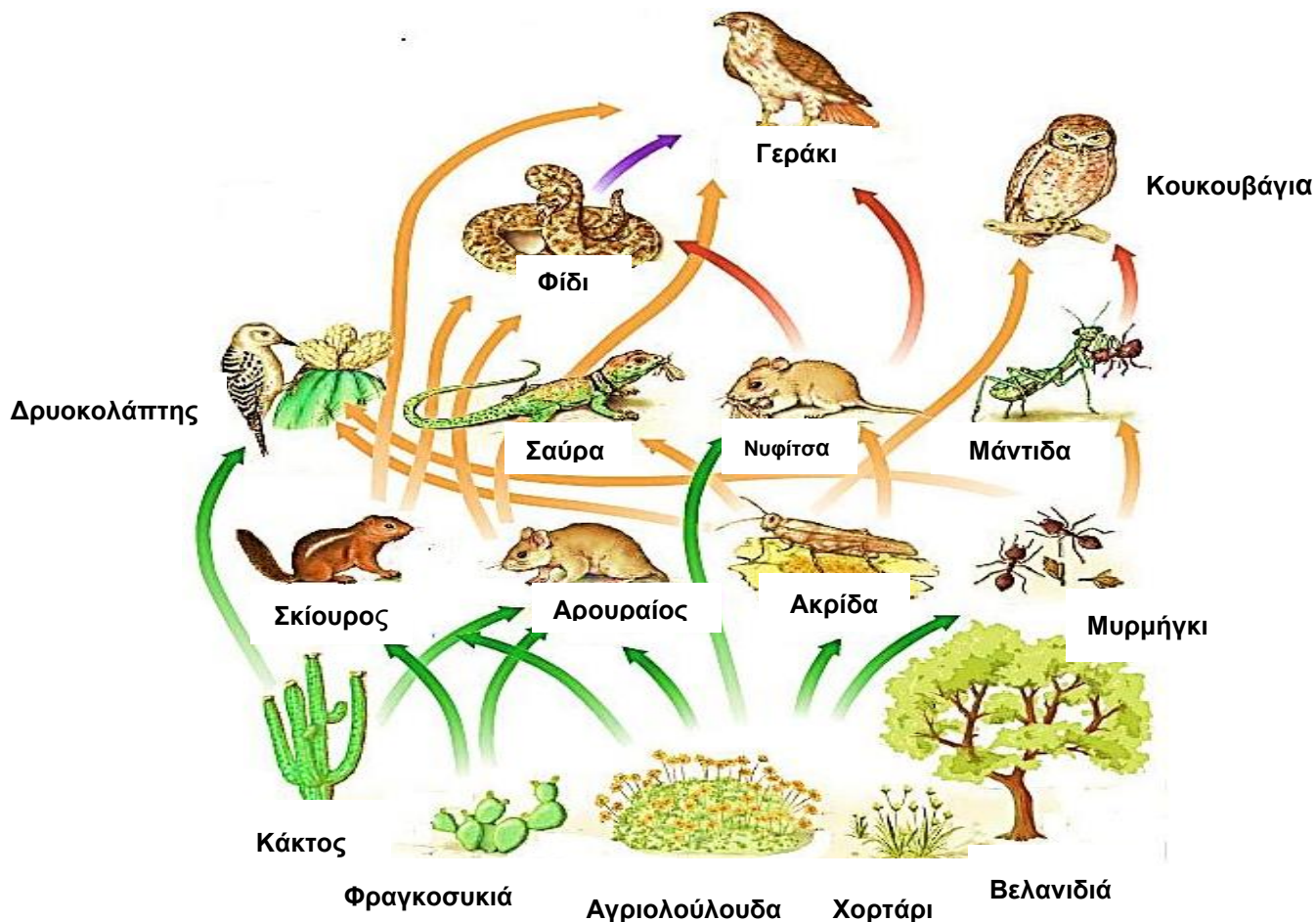
Ναι γιατί τα αιγοπρόβατα και τα αγρινά ανταγωνίζονται

Ανταγωνίζονται για την ίδια τροφή.

($1 \times 1\mu = 1\mu$) μ : ...



(Β) 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 × 0.5 μ. = 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 × 0.25 μ. = 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, φραγκοσυκιά)

(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 μειθούν 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 **μυρμήγκια** και τις **ακρίδες**.

Τα μυρμήγκια και οι ακρίδες θα μειθούν γιατί θα αυξηθούν

Οι θηρευτές τους και η νυφίτσα, η μάντιδα και η σαύρα θα

Μειθούν 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:

Α. ένα όργανο

☒ Β. 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:

Α. κύτταρο → ιστός → οργανισμός → οργανικό σύστημα → όργανο

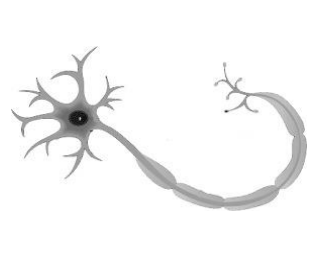
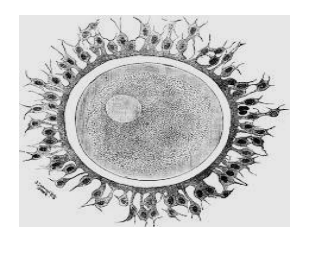
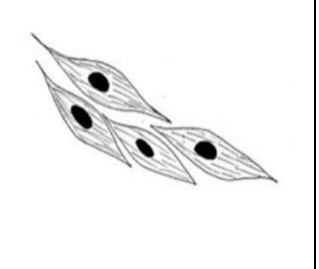
Β. κύτταρο → όργανο → ιστός → οργανικό σύστημα → οργανισμός

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).

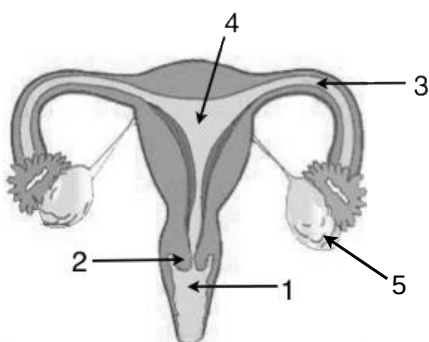
(1,5 μ)

			
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

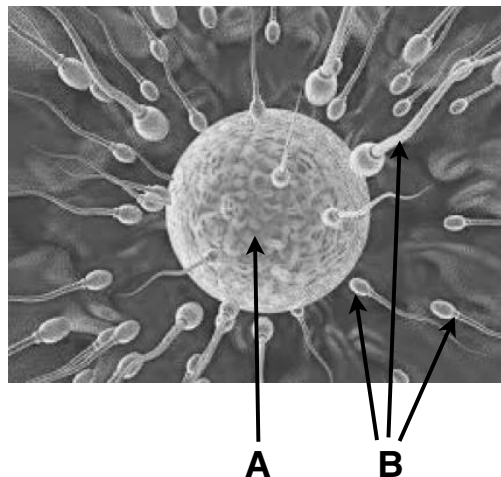
3) α. Το αναπαραγωγικό σύστημα της Αντιγόνης αποτελείται από διάφορα όργανα που συνεργάζονται, προσφέροντάς της την ικανότητα να διαιωνίσει το ανθρώπινο είδος. Πιο κάτω σας δίνεται ένα σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της Αντιγόνης. Να χρησιμοποιήσετε τους αριθμούς 1-5 για να δώσετε τον αριθμό 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

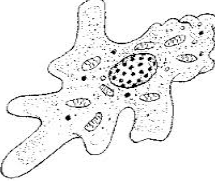
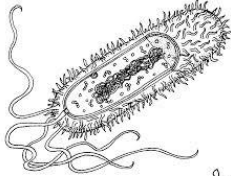
β. Στο διπλανό σχήμα παρουσιάζονται δύο διαφορετικά είδη ανθρώπινων γεννητικών κυττάρων, της Αντιγόνης και του συζύγου της Αχιλλέα. Αφού μελετήσετε το σχήμα, να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις: (0,5 μ.)



- 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. πρώτιστα	β. 3
γ 	3. μύκητες	γ. 2
δ 	4. φυτά	δ. 1
ε 	5. ζώα	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 αδένas

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.)**

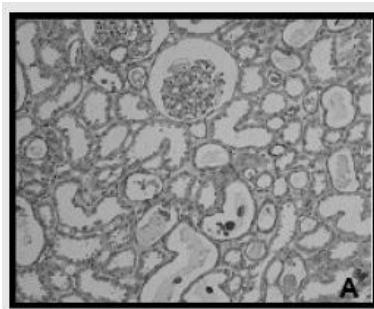
1. προσοφθάλμιοι
2. αντικειμενικοί



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

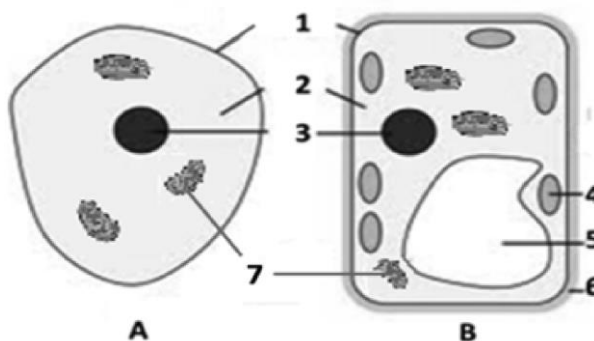
ii. Να εξηγήσετε γιατί η φωτογραφία της βιοψίας απεικονίζει ιστό.

(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 Α ή το κύτταρο Β. Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

(1 μ.)



i. Το κύτταρο του Ιάκωβου μοιάζει με το κύτταρο Α

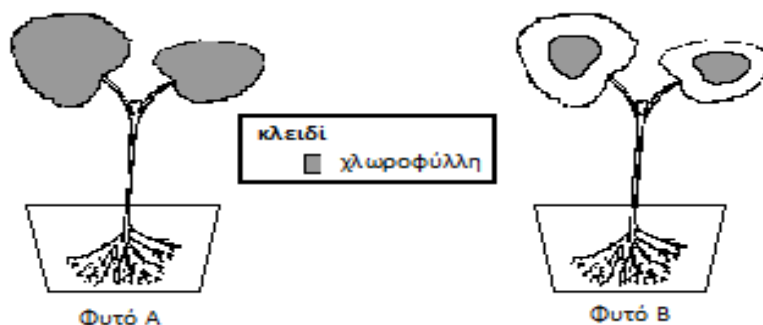
εξήγηση: το κύτταρο Α είναι ζωικό κύτταρο όπως είναι τα κύτταρα του Ιάκωβου

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

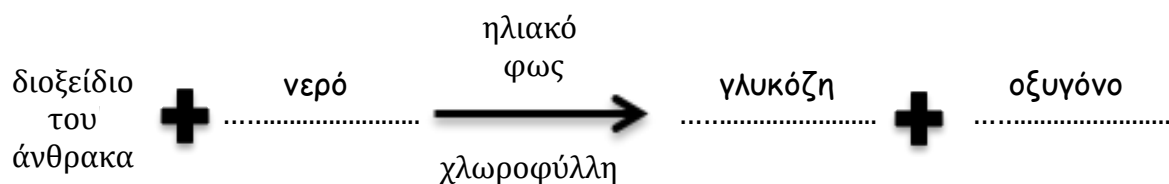
2^{ος} παράγοντας: ηλιακό φως, ποσότητα νερού, απόσταση από φωτεινό παράθυρο

δ. Οι μαθητές ξέρουν ότι ο βλαστός είναι ένα όργανο του φυτού. Να ονομάσετε δύο άλλα όργανα του φυτού. (1 μ.)

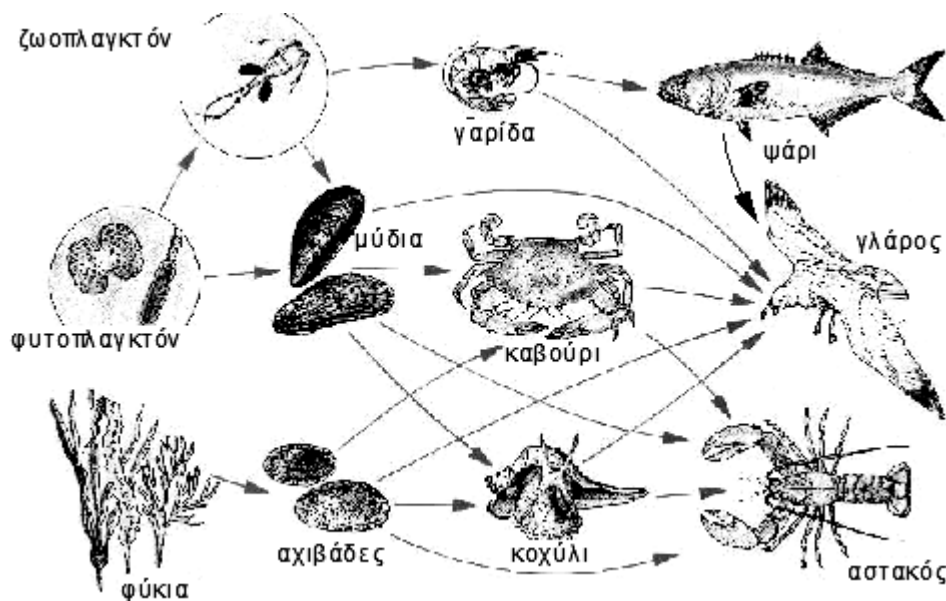
1. φύλλο

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

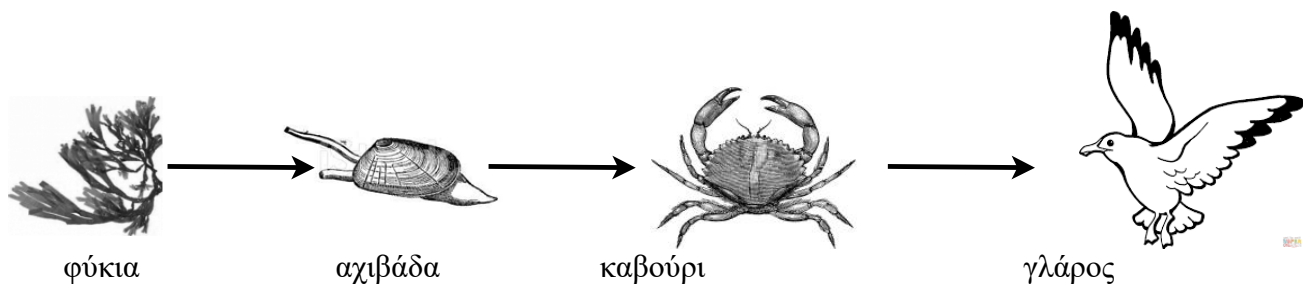
δ. Η αύξηση της θερμοκρασίας και η ρύπανση της θάλασσας έχει μειώσει σημαντικά τα τελευταία χρόνια τους πληθυσμούς των **αχιβάδων**. Να εξηγήσετε, χρησιμοποιώντας το τροφικό πλέγμα της προηγούμενης σελίδας, γιατί η μείωση των αχιβάδων πιθανόν να συνδέεται με τη μείωση του πληθυσμού των **κοχυλιών**.

(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.

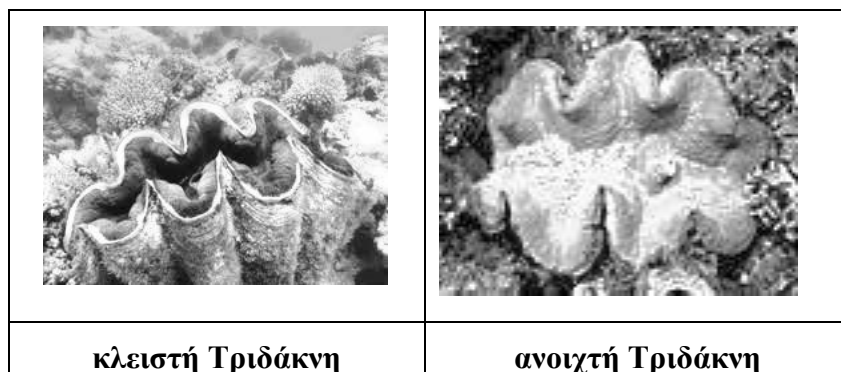
1. Τι είδους οργανισμός είναι η Τριδάκη; Αυτότροφος ή ετερότροφος; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. **(1 μ.)**

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 μόρεϊ**. Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται οι ακτινογραφίες ενός σαλιγκαριού και ενός χελιού. Αφού παρατηρήσετε τις ακτινογραφίες να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

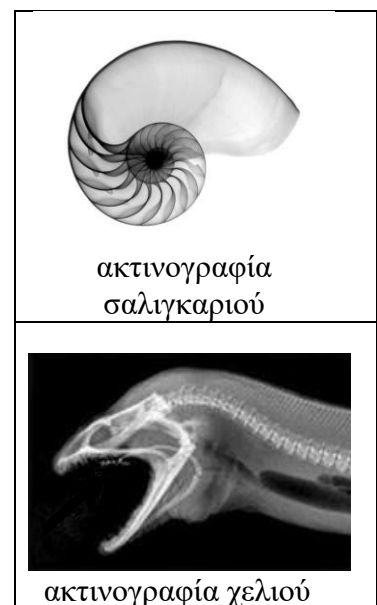
i. Ποια είναι η βασική δομική διαφορά μεταξύ ενός σαλιγκαριού και ενός χελιού; **(0,5 μ.)**

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



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.)

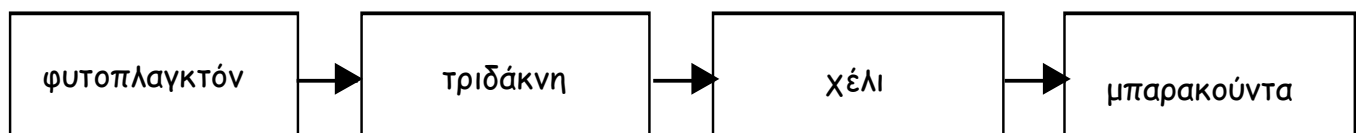
ομοταξία χελιού: **ψάρια**

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 μόρεϊ, 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 μόρεϊ.** 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 (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 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)

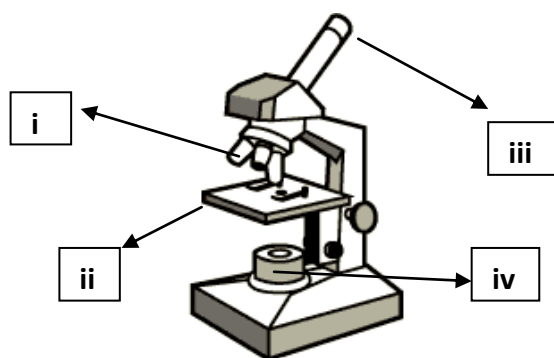
Ερώτηση 3

(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

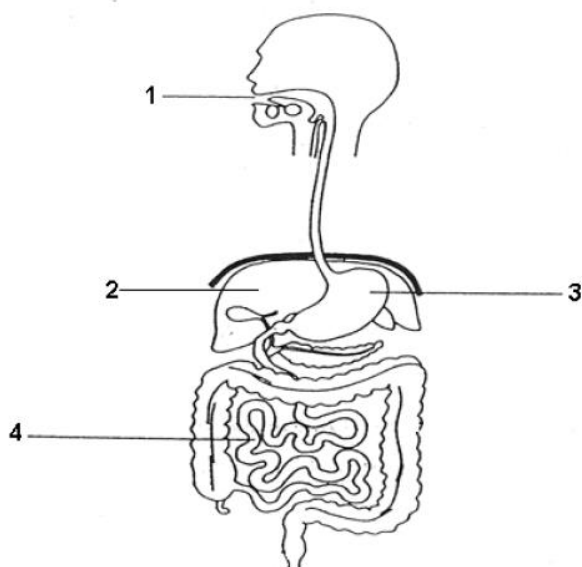
ii. ΕΥΚΑΡΙΩΤΙΚΟ: ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΠΥΡΗΝΑ, ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑ

(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 ανθρώπινου 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.**

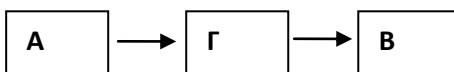
Να τις μελετήσετε και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

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)

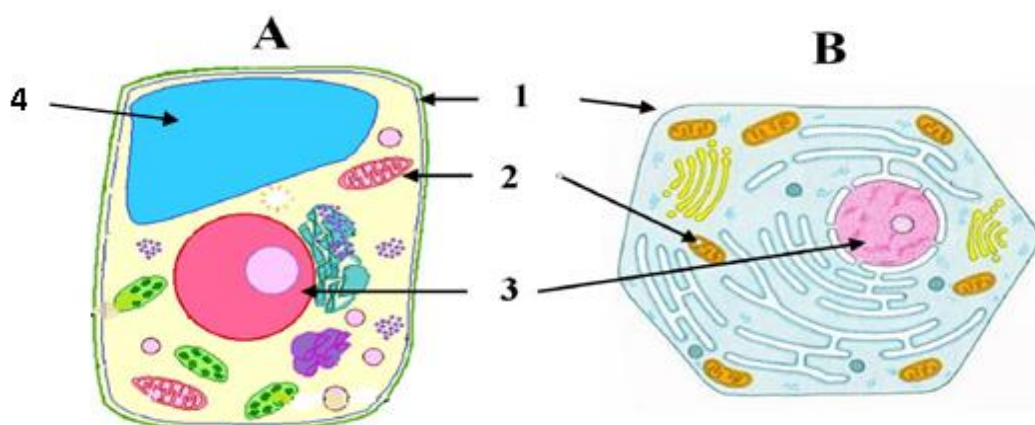
ii. Γιατί τοποθετούμε το φύλλο γερανιού για λίγα λεπτά σε νερό που βράζει; **(1 x 0.5μ=0.5μ)**

ΓΙΑ ΝΑ ΣΠΑΣΟΥΝ ΤΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΝ

iii. Σε ποιο οργάνιδο 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.

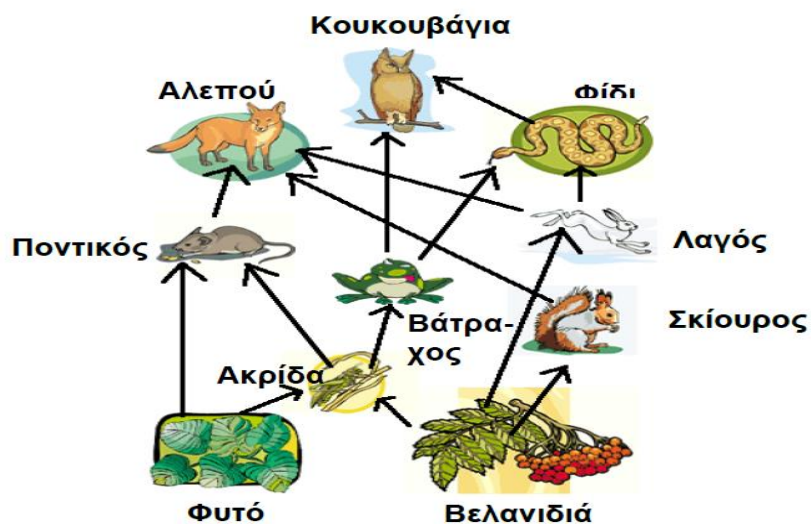


Αριθμός	Οργάνιδο του κυττάρου
1.	ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ
2.	ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΟ
3.	ΠΥΡΗΝΑΣ
4.	ΧΥΜΟΤΟΠΙΟ

(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

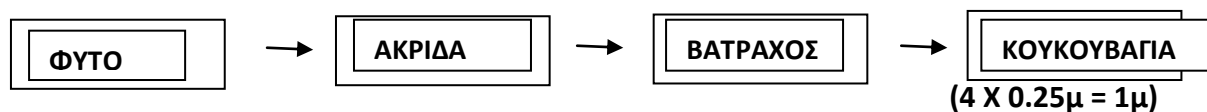
(4 X 0.5μ = 2μ)

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.



(4 X 0.25μ = 1μ)

(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;

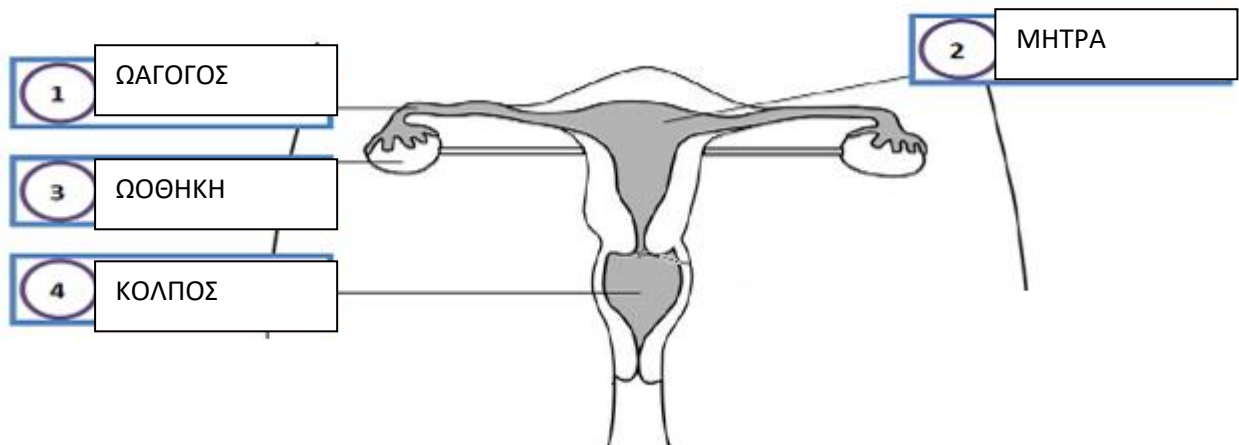
ΣΤΙΣ 12-17 ΑΠΡΙΛΙΟΥ

(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.

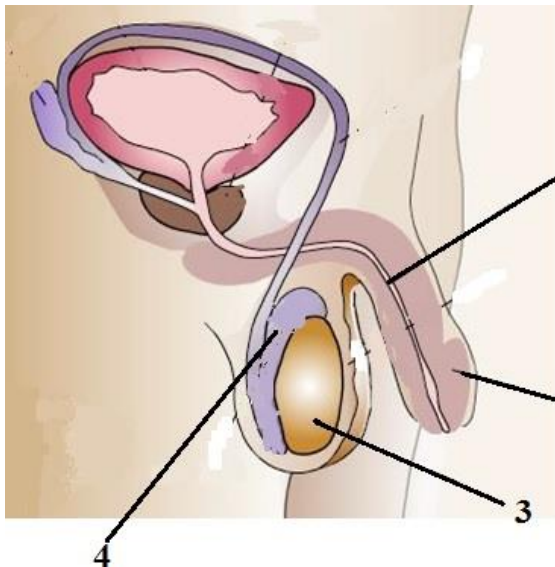
ii. Τι μπορεί να προκαλέσει (η κρυφορχία) στον άντρα;

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.

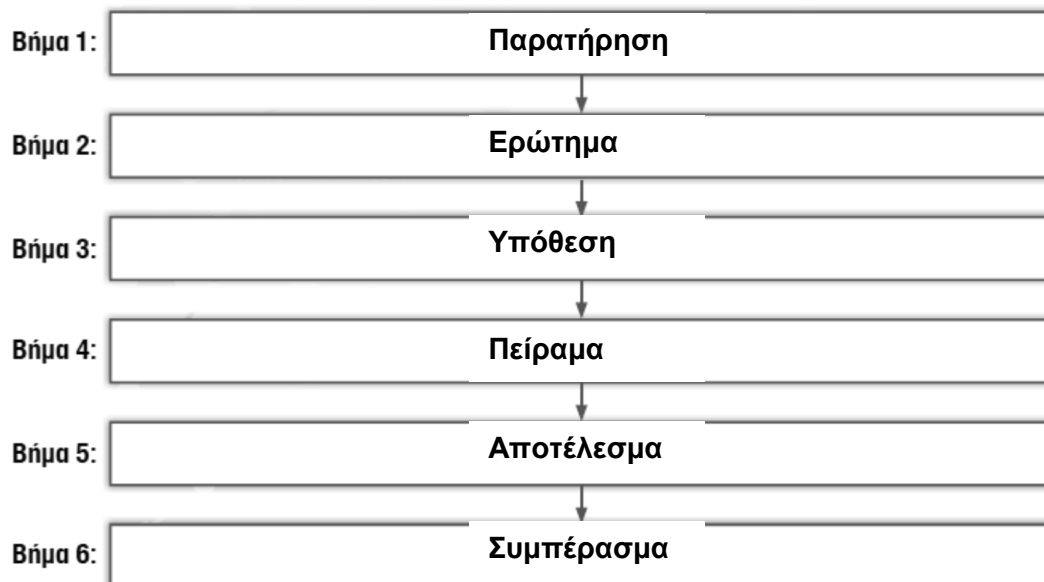
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

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:

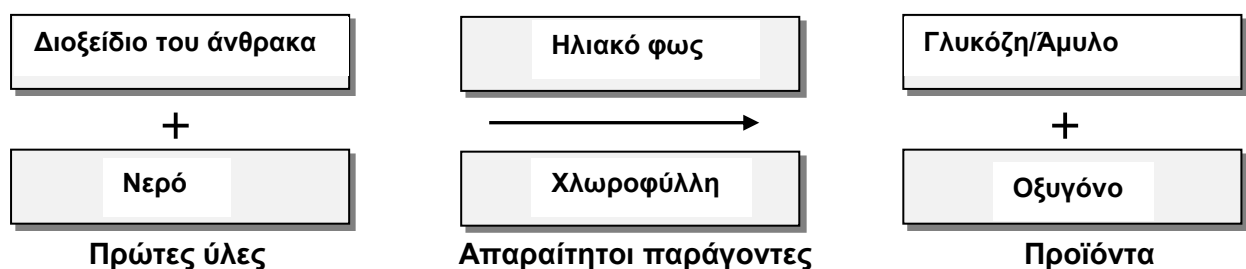
β) Να προσδιορίσετε αν το περιεχόμενο των πιο κάτω προτάσεων είναι σωστό ή λάθος γράφοντας **Σ (σωστό)** και **Λ (λάθος)** δίπλα από την κάθε πρόταση.

- 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.

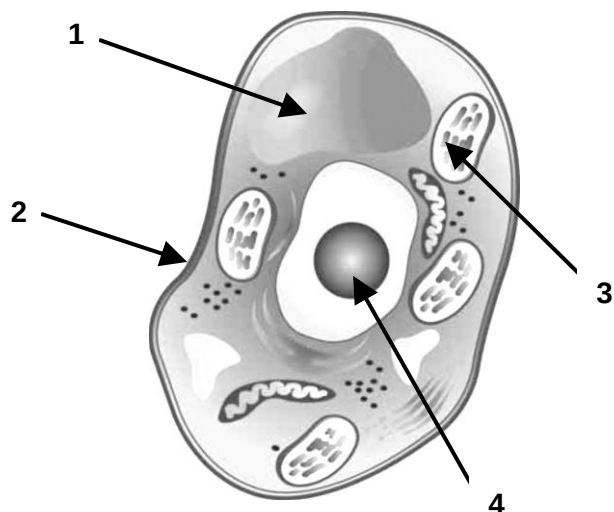
i. Αυτότροφοι: ...π.χ. λατζιά, ελιά

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 συκώτι κλπ)	Λεπτό έντερο

(6X 0.25 μ = 1,5 μ) μ:

β) Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα το οργανικό σύστημα που παρουσιάζει.

A.	B.	Γ.	Δ.
			
Μυϊκό	Γεννητικό γυναίκας	Πεπτικό	Ερειστικό

(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 σπερματοζώριο με το ωάριο ως προς το μέγεθος και τον τρόπο κίνησης, συμπληρώνοντας κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα.

	Σπερματοζώριο	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.

ι) 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 σπερματοζώριο μπορεί να ζήσει μέχρι 3 μέρες στους ωαγωγούς και το ωάριο 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 έμμηνος ρύση συμβαίνει την 1^η με 5^η μέρα του κύκλου. Το αβγониμοποίητο 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:

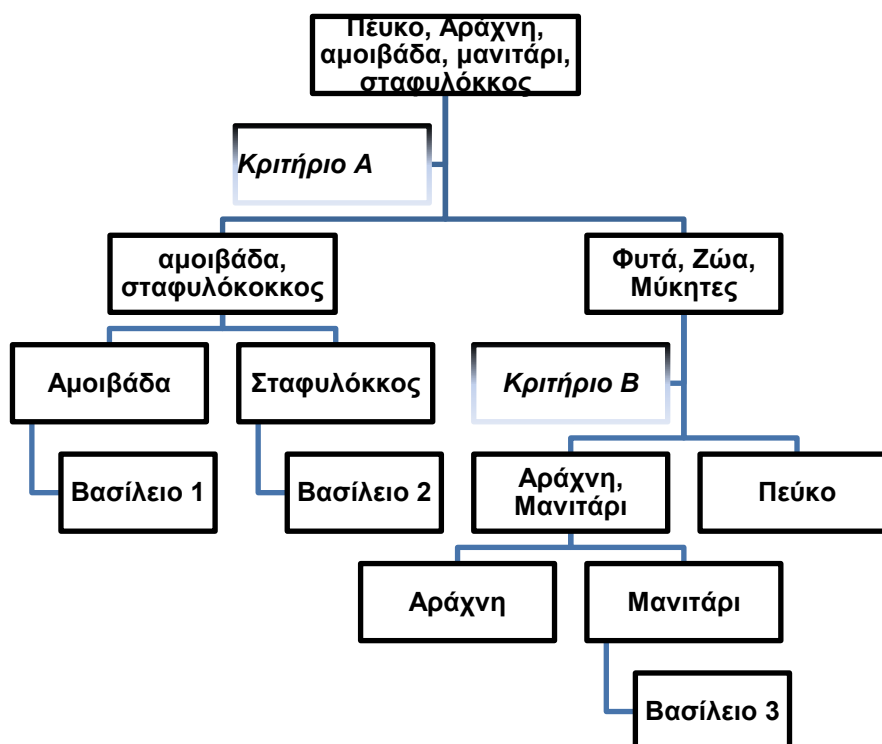
ii) Με γράψετε με βάση ποιο κριτήριο διαχωρίσατε τους πιο πάνω οργανισμούς στις δύο (2) Συνομοταξίες.

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 Α και Β** που χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση των πέντε οργανισμών.

Κριτήριο Α: Ο οργανισμός αποτελείται από ένα ή περισσότερα κύτταρα

Κριτήριο Β: 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:

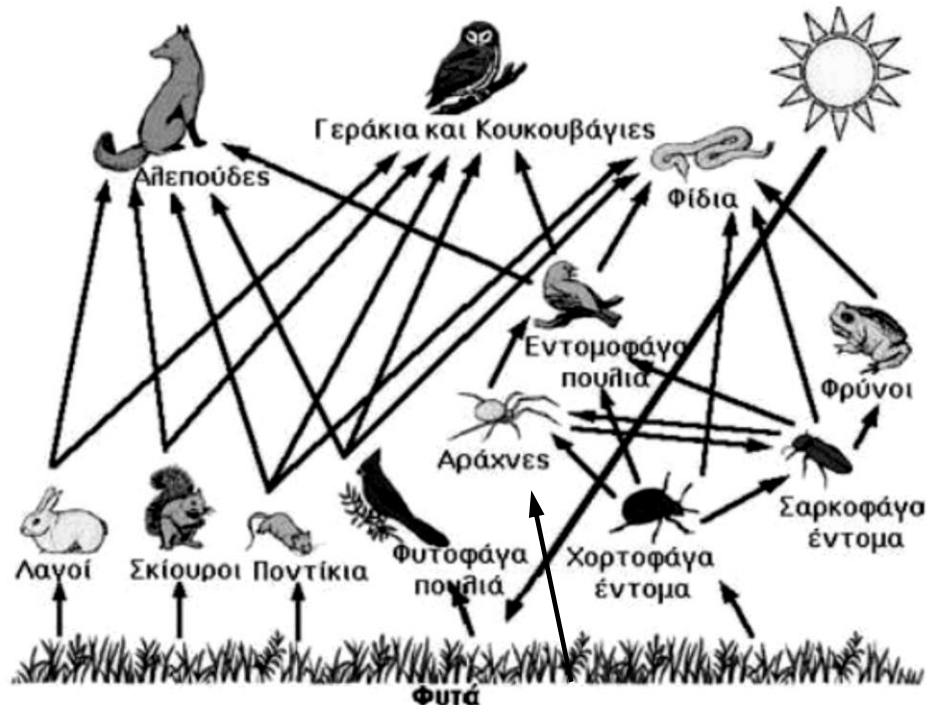
	ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ
Όλοι οι πιο πάνω οργανισμοί είναι πολυκύτταροι.	ΛΑΘΟΣ
Όλοι οι πιο πάνω οργανισμοί είναι προκαρυωτικοί.	ΛΑΘΟΣ
Το κριτήριο με το οποίο χωρίστηκε η αράχνη από το μανιτάρι είναι η παρουσία ή απουσία κυτταρικού τοιχώματος	ΣΩΣΤΟ
Το κριτήριο με το οποίο χωρίστηκε η αμοιβάδα από τον σταφυλόκοκκο 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	Φρούνος
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 δυόμισι (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: __

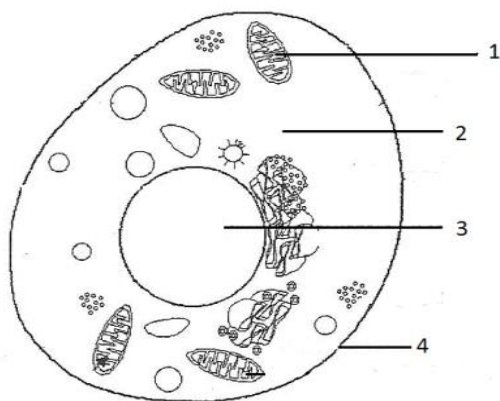
- i. Το κάτω μέρος της μήτρας ονομάζεται **τράχηλος**.
- ii. Τα ωάρια παράγονται στα θηλυκά γεννητικά όργανα τα οποία ονομάζονται **ωοθήκες**.
- iii. Τα ωάρια συναντούν τα σπερματοζωάρια στους/στις **ωαγωγούς** όπου εκεί γίνεται η γονιμοποίηση.
- iv. Η διαδικασία απελευθέρωσης του ωαρίου από τις ωοθήκες 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.

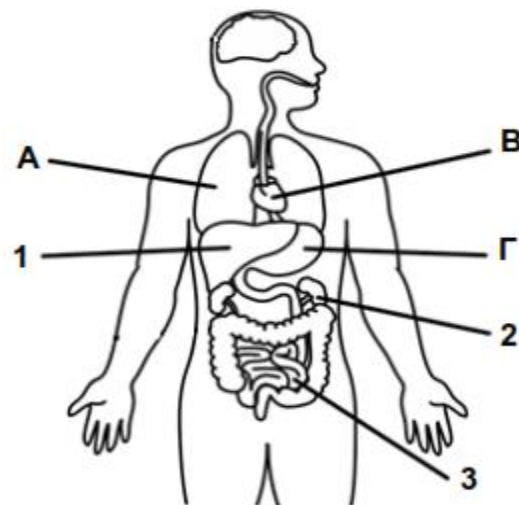
i. Να ονομάσετε τα **όργανα** με αριθμούς 1-3.

(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**

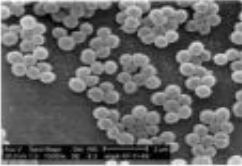
Οργανικό σύστημα Γ: **Πεπτικό σύστημα**

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 **συννομοταξία** θα κατατάσσατε τον ποντικό; **σπονδυλωτά**.

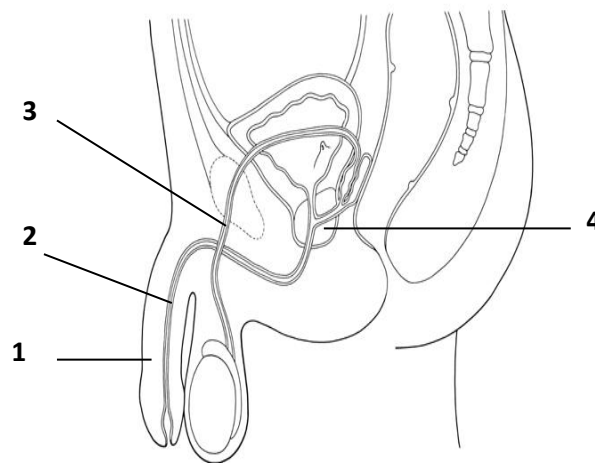
(1x 1 = 1μ) μ: __

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 εκκρινμάτων

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.

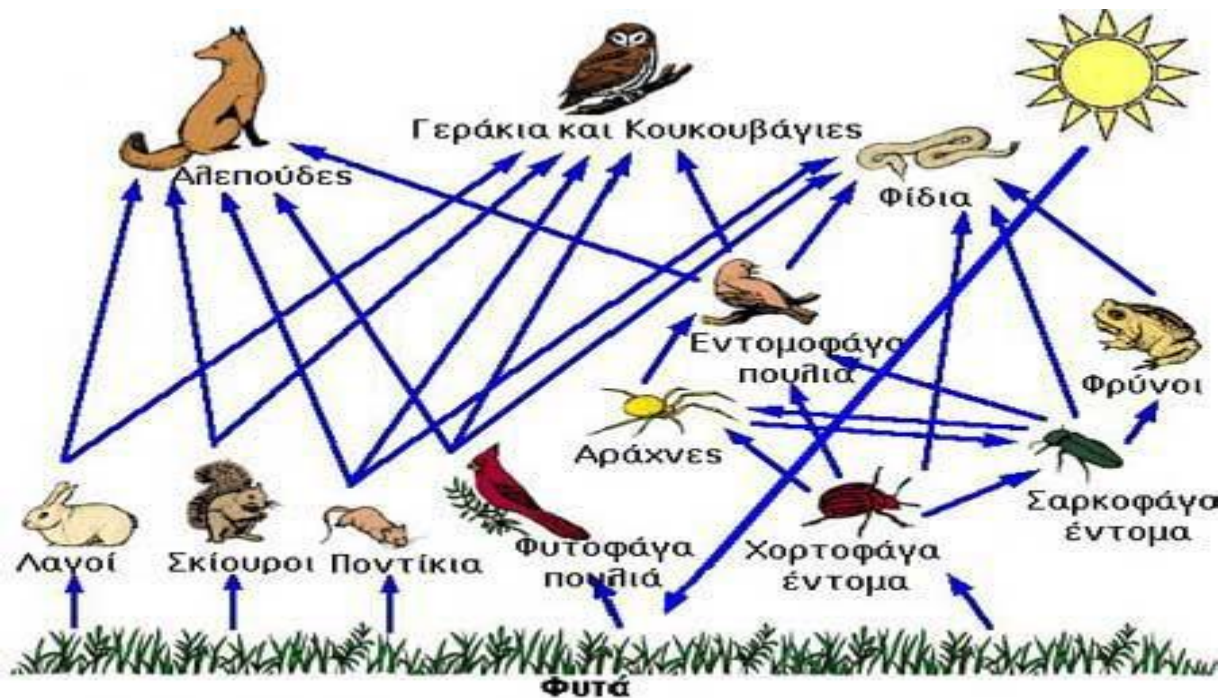
δ. Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα. (4 x 0,5 = 2μ) μ: __

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 $\longrightarrow$ Ποντικός $\longrightarrow$ 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 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.

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 δύο(2,5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

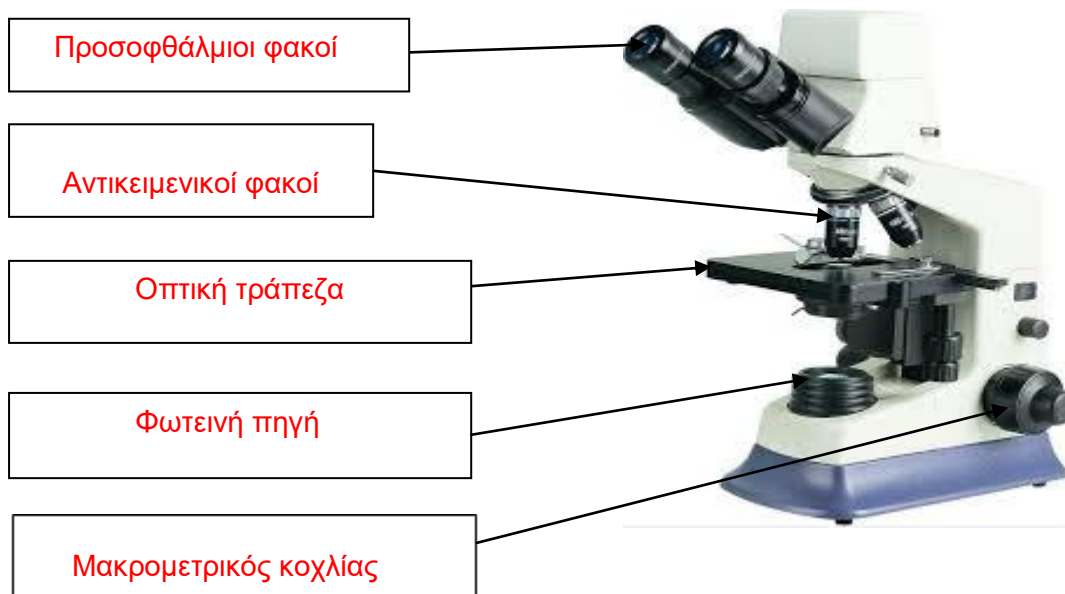
Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

(5 x 0,5μ = 2,5 μ.)

- α) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα είναι τα **ωάρια**.
- β) Τα όργανα που παράγουν τα σπερματοζωάρια είναι οι **όρχεις**.
- γ) Η **κρίσιμη περίοδος** είναι το χρονικό διάστημα κατά το οποίο μπορεί μια γυναίκα να μείνει έγκυος μετά από σεξουαλική επαφή.
- δ) 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.)

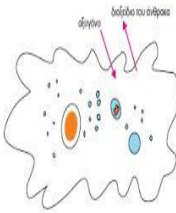
Κύτταρο → ιστός → όργανο → οργανικό σύστημα → οργανισμός

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.

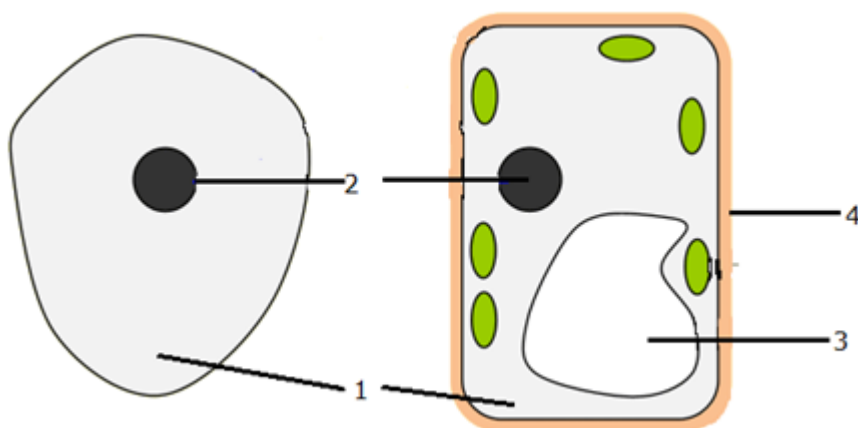
(1x0,5=0,5μ.)

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.

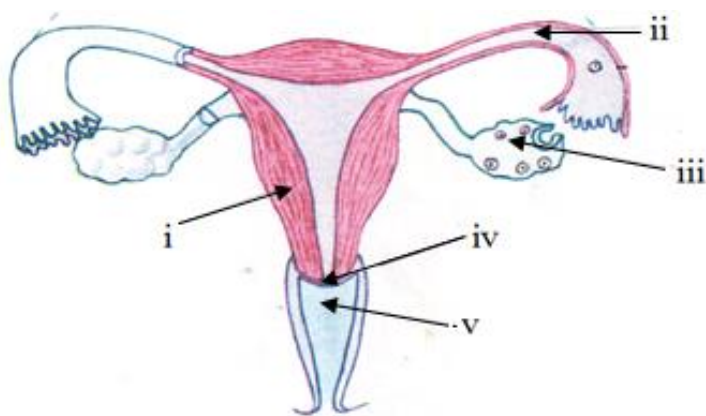
(3 x 0,5 = 1,5 μ.)

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.)

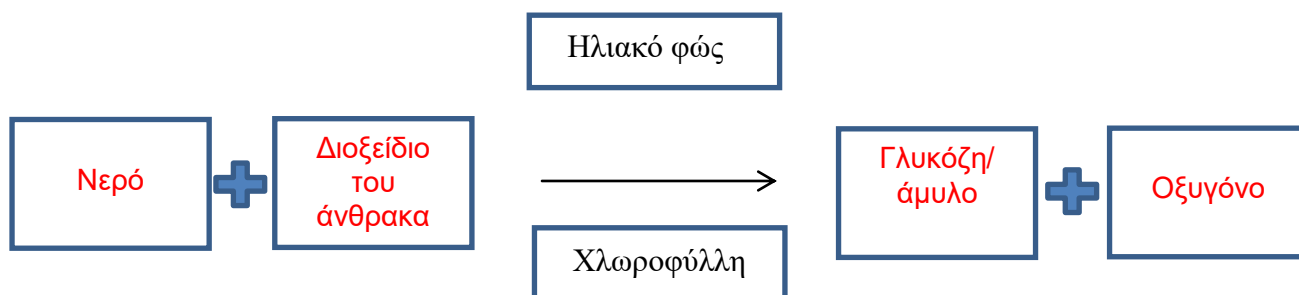
Στον ωαγωγό ή σάλπιγγα.

- 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.

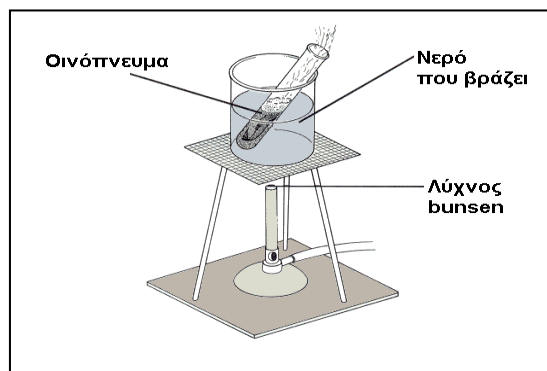
- ii Σε τι χρησιμεύει το οινόπνευμα; (1 x 0,5 = 0,5 μ.)

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.)

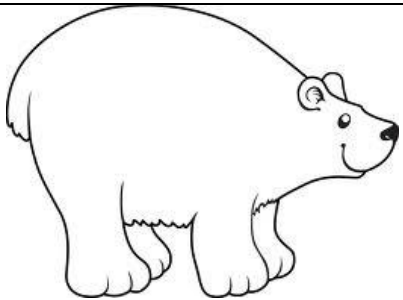
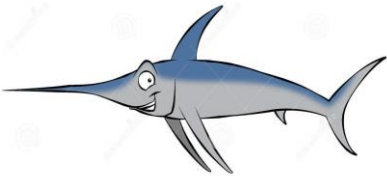
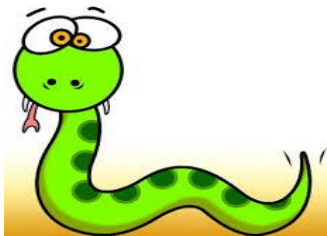
Αφού αποχρωματιστεί το φύλλο θα του ρίξουμε διάλυμα ιωδίου.

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.)

 Αρκούδα	 Ξιφίας	 Νυχτερίδα
Ομοταξία: Θηλαστικά	Ομοταξία: Ψάρια	Ομοταξία: Θηλαστικά
 Βάτραχος	 Φίδι	 Παπαγάλος
Ομοταξία: Αμφίβια	Ομοταξία: Ερπετά	Ομοταξία: Πτηνά

δ) Να γράψετε δύο (2) κριτήρια που χρησιμοποιήσατε, 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.)

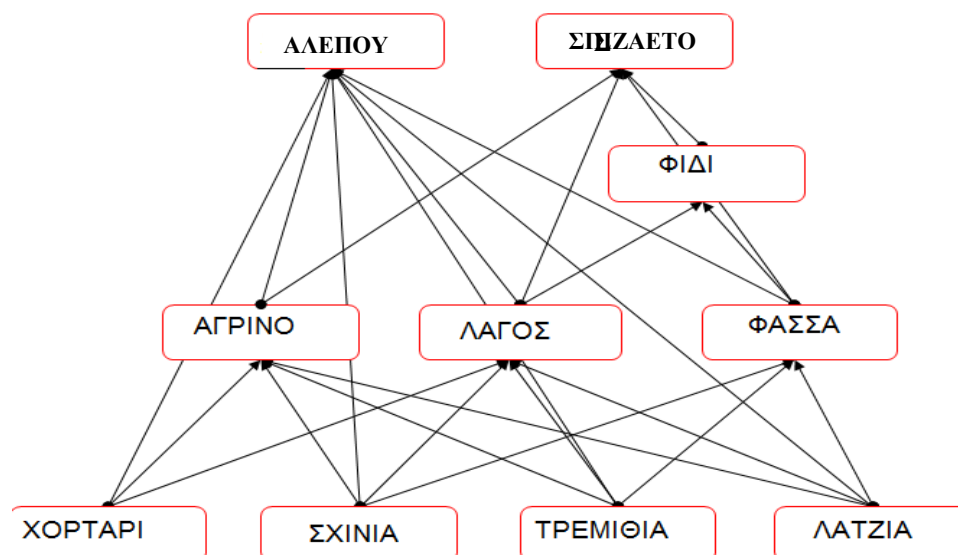
Το χαρακτηριστικό που τα διαφοροποιεί είναι η ύπαρξη σπονδυλικής στήλης (οστών).

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 σπιζαετός

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)

β) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)

Διότι βρίσκεται στην κορυφή του τροφικού πλέγματος και δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό.

3. Να αναφέρετε δύο σαρκοφάγους οργανισμούς.

(2 x 0,5 = 1 μ.)

i. Φίδι

ii. Σπιζαετός

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 → Σπιζαετός

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 καυσασερίων.

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.**

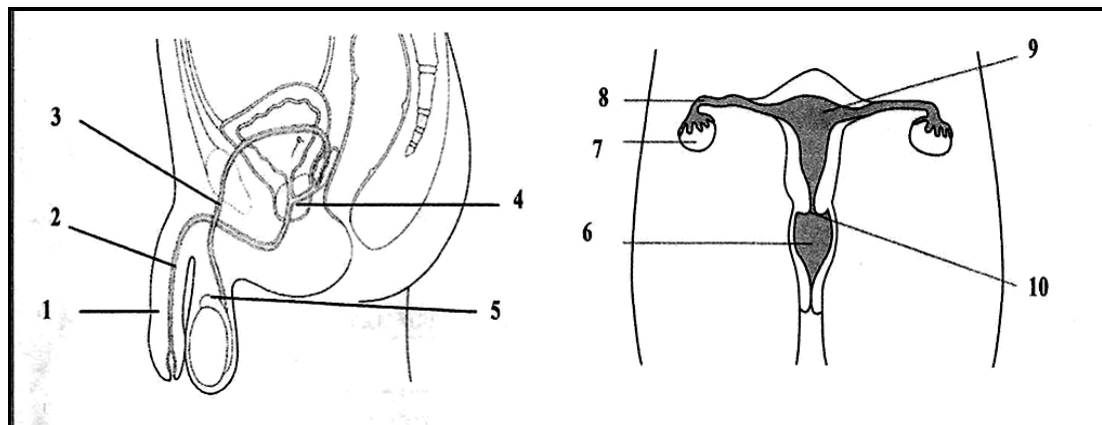
(5x 0.5 μ=2.5) μ:.....

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:.....

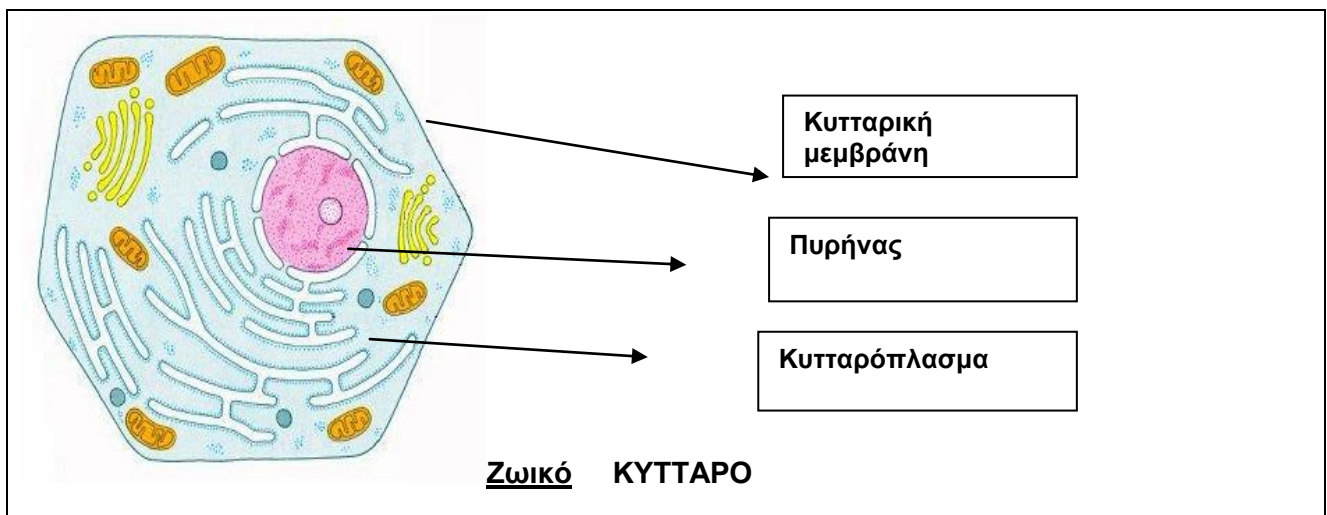
Ερώτηση 6

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.



(4 x 0.5 μ=2) μ:.....

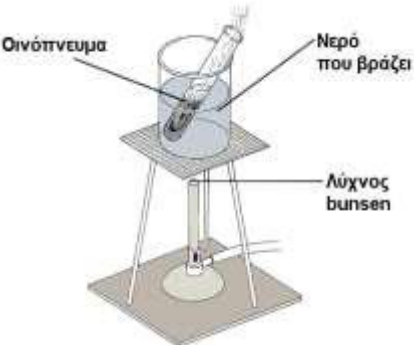
β) Να αντιστοιχίσετε τις δομές του κυττάρου με τις λειτουργίες του:

	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 αποτίστο. 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.

	 ΦΥΤΟ Α : ΠΟΤΙΣΜΕΝΟ	 ΦΥΤΟ Β: ΑΠΟΤΙΣΤΟ
---	--	---

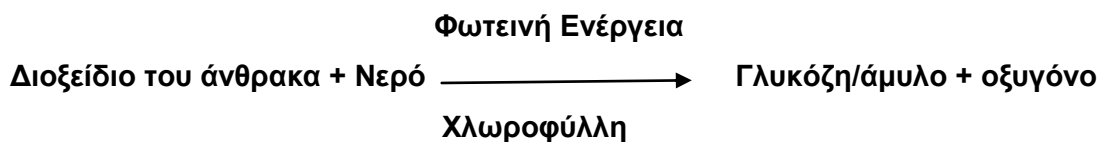
i) Να γράψετε γιατί αποχρωμάτισαμε τα φύλλα πριν κάνουμε την ανίχνευση αμύλου.
Για να απομακρύνουμε την χλωροφύλλη από το φύλλο.

(1x 0.5 μ=0.5) μ:.....

ii) Να γράψετε τη χημική ουσία που χρησιμοποιήσαμε για να ανιχνεύσουμε το άμυλο.
Το ιώδιο.

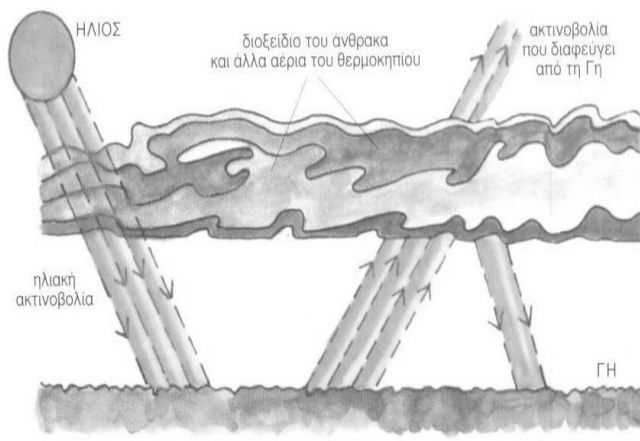
(1x0.5 μ=0.5) μ:.....

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.

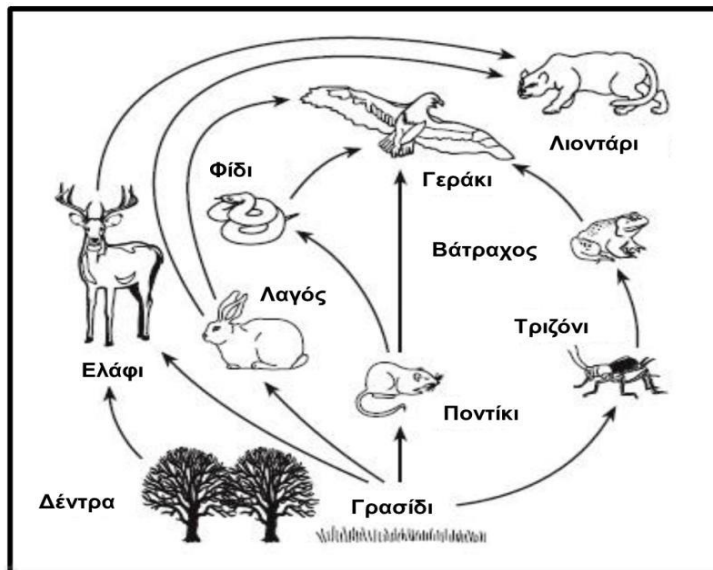
Να φυτεύω δέντρα.

Να χρησιμοποιώ τα λεωφορεία.

(2x 0.5 μ=1) μ:.....

Ερώτηση 8

Να παρατηρήσετε το τροφικό πλέγμα της πιο κάτω εικόνας και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



**α) Να ονομάσετε τον παραγωγό/γούς που φαίνονται στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα.
Δέντρα, γρασίδι.**

(2x 0.5 μ=1μ) μ:.....

β) Πώς μπορούμε να ονομάσουμε διαφορετικά τους παραγωγούς και γιατί;

Αυτότροφους οργανισμούς διότι φτιάχνουν μόνοι τους την τροφή τους με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. (2x0.5μ=1μ) μ:.....

γ) Ποιος/οι οργανισμοί από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα μπορούν να ονομαστούν κορυφαίοι θηρευτές και γιατί;

Το λιοντάρι και το γεράκι. Δεν τρώγονται από κανένα άλλο οργανισμό.

(3x0.5μ=1.5μ) μ:.....

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) μ:.....

ε) Να γράψετε τρία (3) κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που έχουν μεταξύ τους οι τροφικές αλυσίδες.

**Ξεκινούν όλες από ένα παραγωγό.
Έχουν ένα ή περισσότερους καταναλωτές.
Τελειώνουν με ένα κορυφαίο θηρευτή.**

(3x0.5μ=1.5μ) μ:.....

**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.**

Θα επηρεαστεί θετικά το λιοντάρι διότι το πρόβατο αποτελεί τροφή για το λιοντάρι όπως και το ελάφι και έτσι θα αυξηθεί η τροφή για το λιοντάρι.

(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 προηγούμενης 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 προηγούμενης 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

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

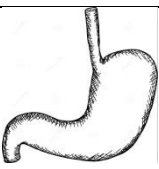
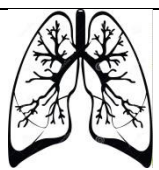
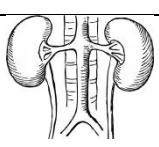
ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

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.

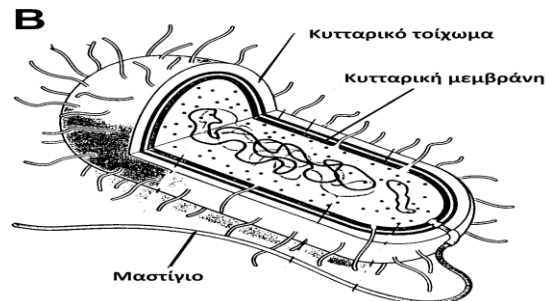
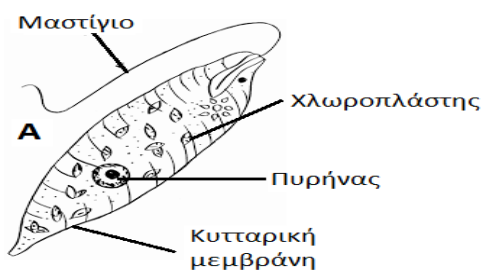
(μον. 4χ0,5=2)

- I. Τα ζώα, τα φυτά και οι μύκητες είναι προκαρυωτικοί οργανισμοί.
- II. Η σαλμονέλλα είναι ένας ευκαρυωτικός οργανισμός.
- III. Τα μιτοχόνδρια περιέχουν γενετικό υλικό (DNA)
- IV. Ο πυρήνας του κυττάρου ονομάζεται και κάρυο.

Λ
Λ
Σ
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)

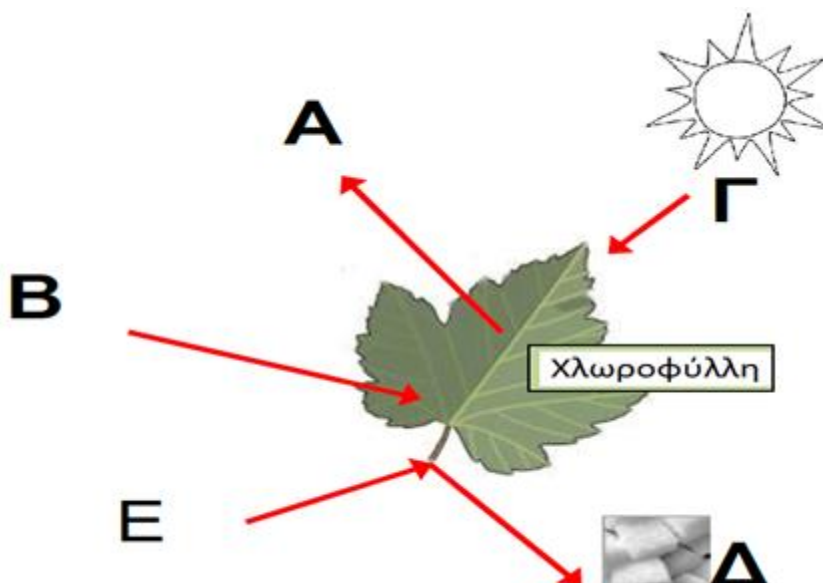


Κριτήριο: **Η παρουσία πυρήνα**

Ερώτηση 4

Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζεται η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τις κατάλληλες έννοιες.

(μον. 5χ0,5=2,5)



Α	Οξυγόνο
Β	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.)

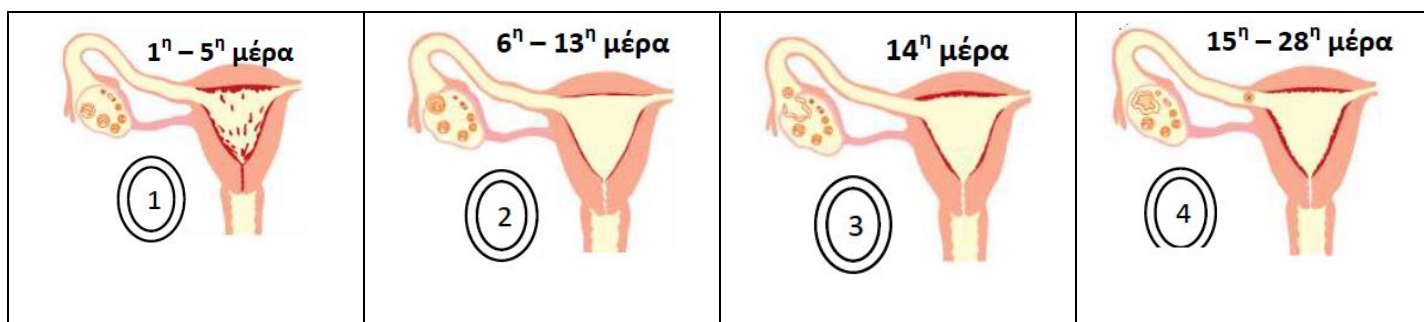
Στις 29 του μηνός

(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.)

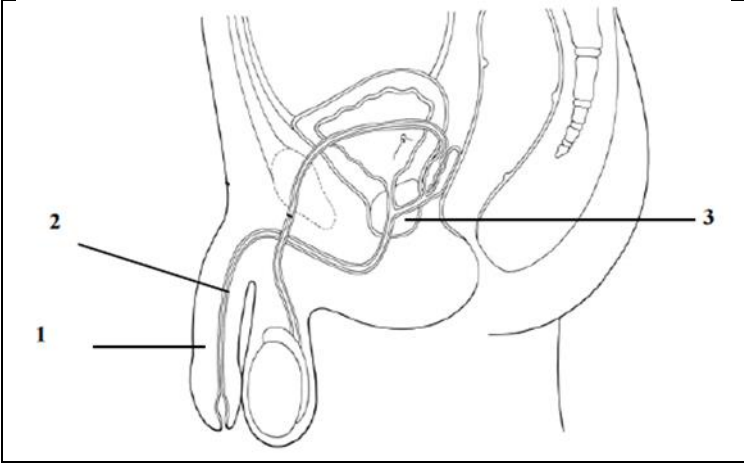
(ε) Να περιγράψετε ποια γεγονότα συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της έμμηνης ρύσης.

(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)

	Απαντήσεις 1 Πέος 2 Ουρήθρα 3 Προστάτης αδένας
--	---

(η) Σε ποιο όργανο γίνεται η παραγωγή των σπερματοζωαρίων;

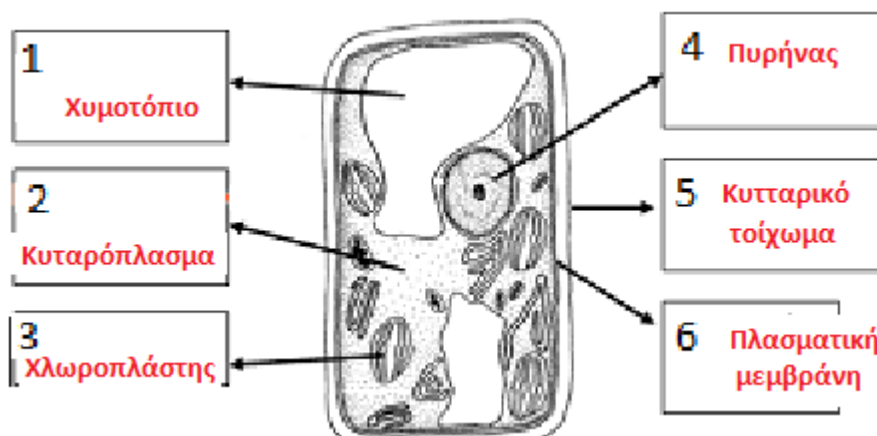
(μον.0,5)

Στους όρχεις

Ερώτηση 6

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

(μον. 3χ0,25=1,5)

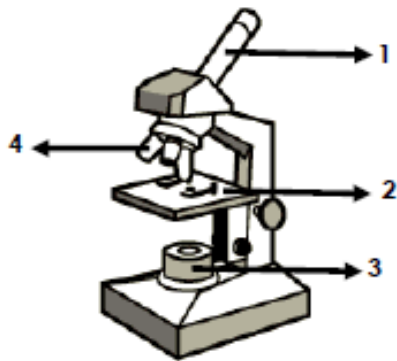


(β) Πιο είδος κυττάρου απεικονίζεται στο πιο πάνω σχήμα;

(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 δυωνυμική 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**

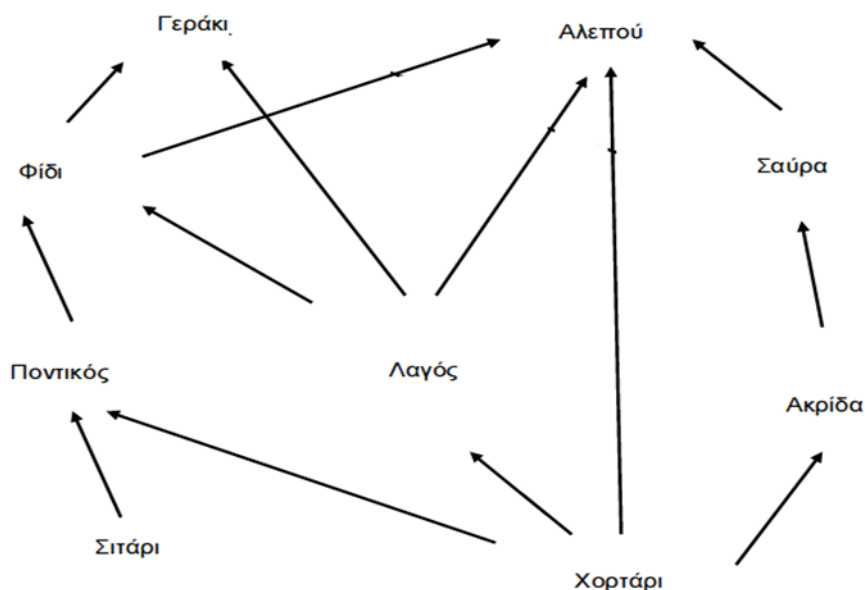
(ε) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. Κάθε όρος της στήλης Α αντιστοιχεί με μόνο ένα όρο της στήλης Β. (μον.4χ0,5=2)

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 πένα.

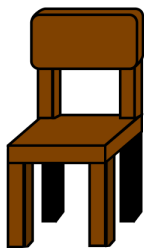
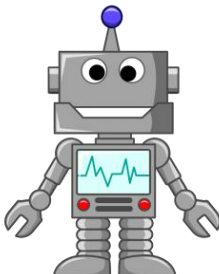
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

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)

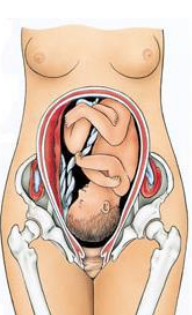
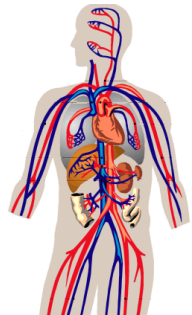
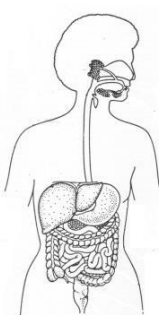
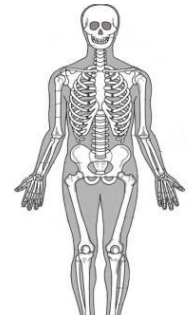
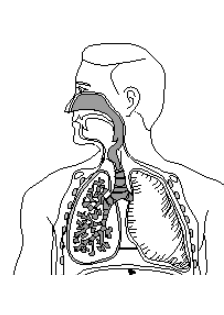
Αναπαραγωγή, διατροφή, κίνηση, αναπνοή, ανάπτυξη....

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.

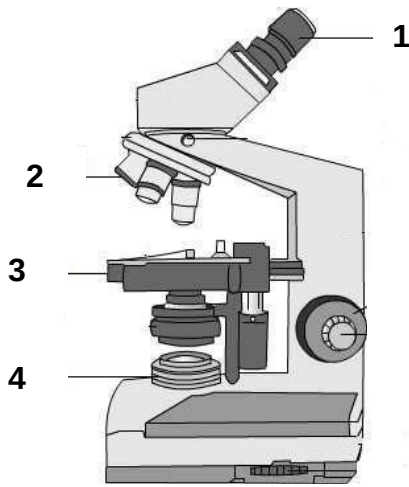
i. Να ονομάσετε την ουσία Χ. **Ιώδιο** (μον. 0,25 X 1 = 0,25)

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)

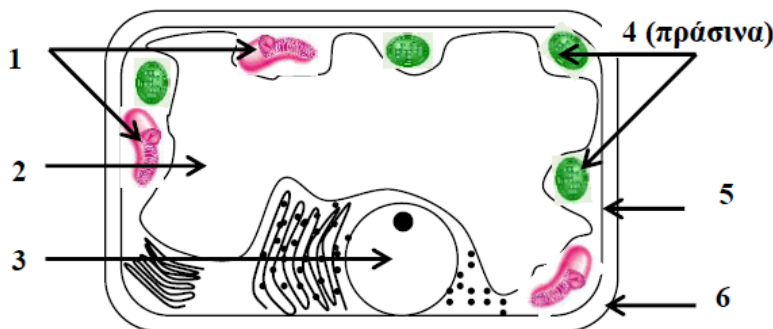
- **για να μην στεγνώσει το παρασκεύασμα**
- **για να βάψει το παρασκεύασμα**

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 οργάνιδια 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:

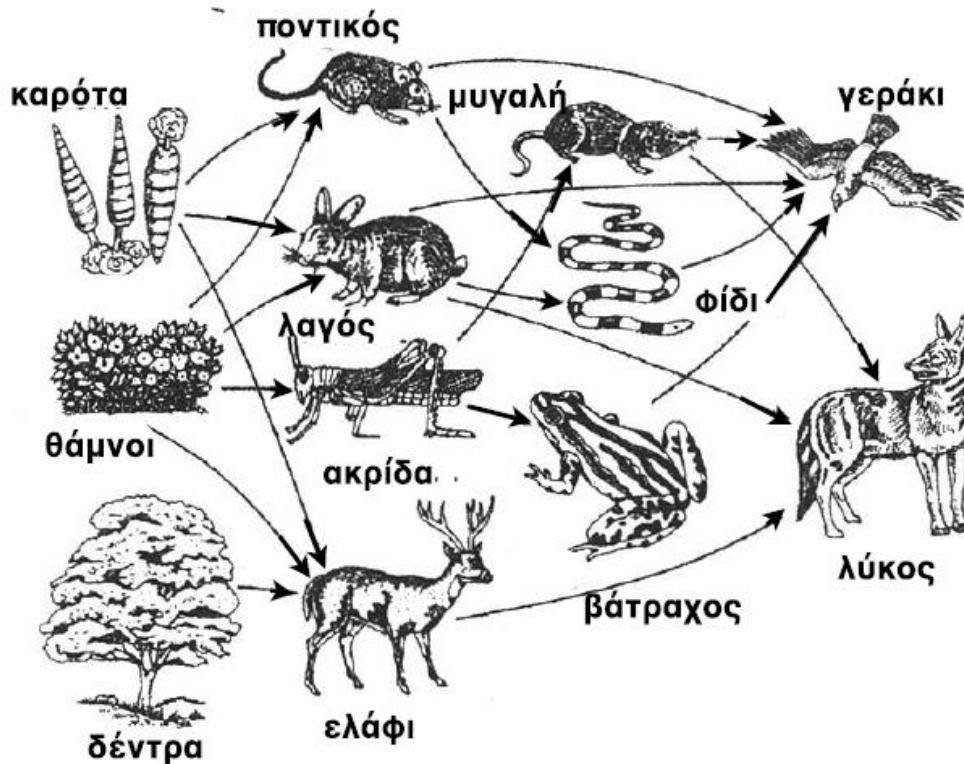
Κύτταρα καρδιάς ανθρώπου, κύτταρα ρίζας ελιάς, κύτταρα φύλλου λεμονιάς

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**

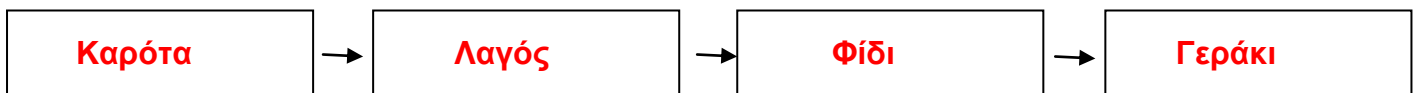
γ) i. Να γράψετε ποιον οργανισμό ονομάζουμε κορυφαίο θηρευτή (μον. 0,5 X 1 = 0,5)

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

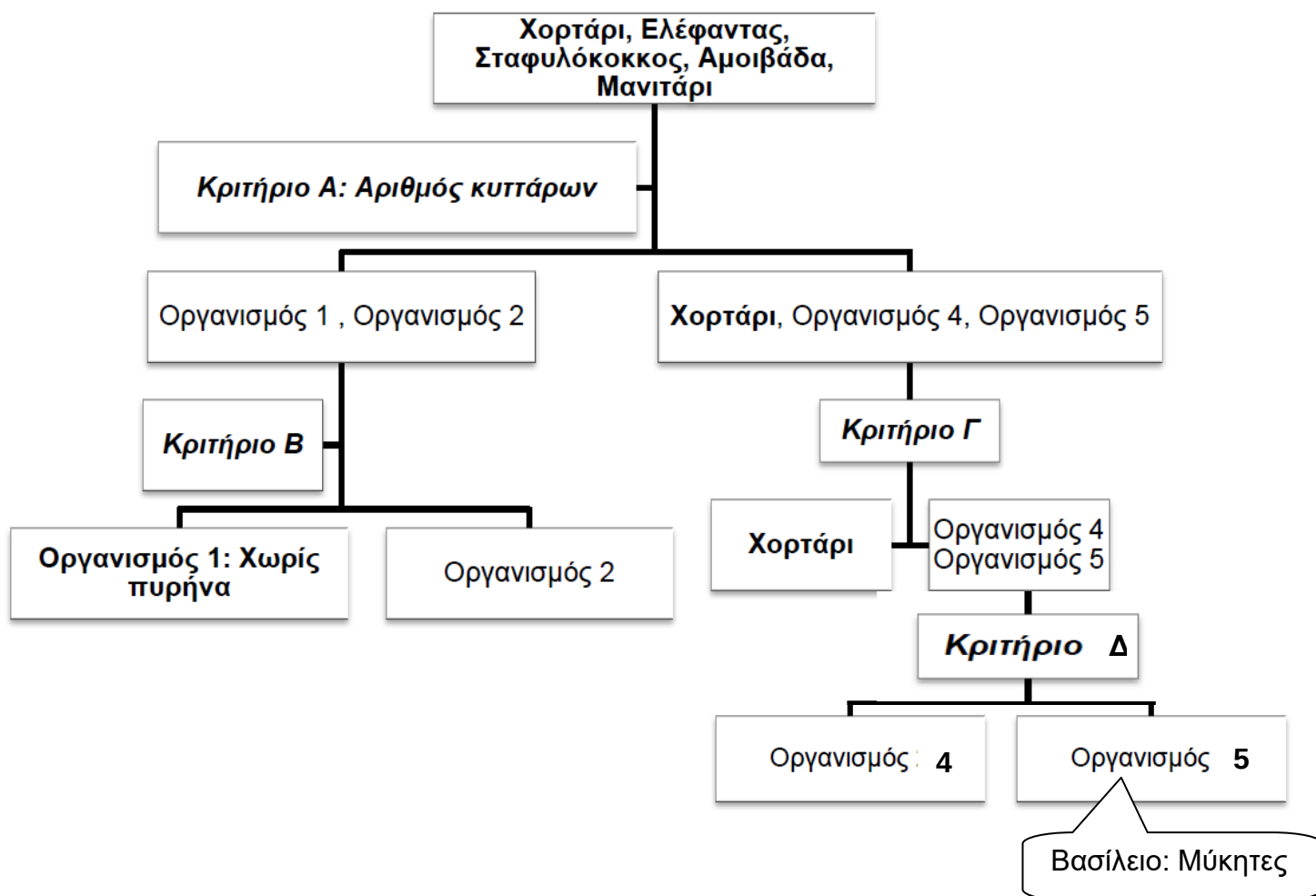
ιιι. Να γράψετε δύο (2) άλλα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που έχουν τα θηλαστικά, εκτός από αυτά που αναφέρονται στον πιο πάνω πίνακα.
(μον. 0,5 X 2 = 1)

- **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			

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)

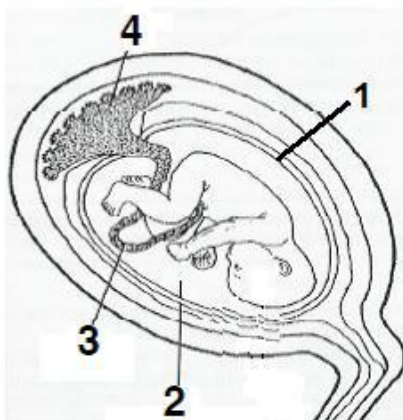
Αν η Ανδριάνα είχε σεξουαλική επαφή στις 20 Μαΐου είναι πιθανόν να μείνει έγκυος. Η κρίσιμη περίοδος για να μείνει έγκυος η Ανδριάνα είναι από τις 19 μέχρι τις 24 Μαΐου

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)



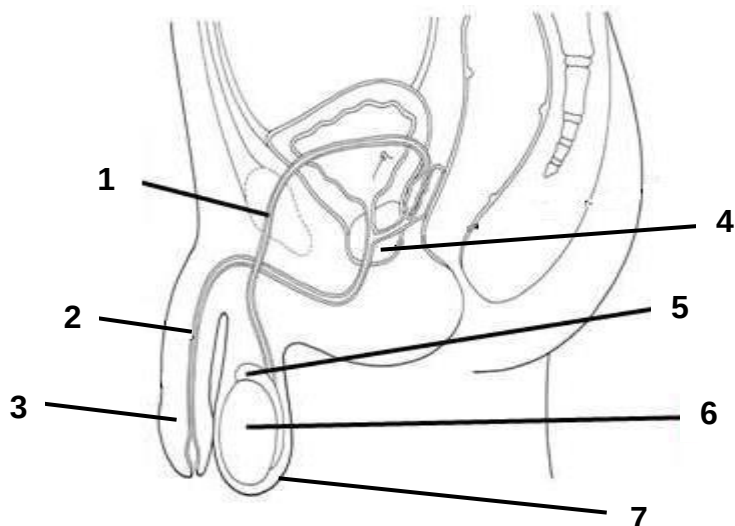
- 1: **αμνιακός σάκος**
- 2: **αμνιακό υγρό**
- 3: **ομφάλιος λώρος**
- 4: **πλακούντας**

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 έμβρυο από επιδράσεις του περιβάλλοντος (κτυπήματα)**

Αριθμός 3: **προμηθεύει το έμβρυο 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 σπερματοζωάρια 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 σπερματοζωάρια	5
Όργανο στο οποίο παράγονται τα σπερματοζωάρια	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

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Γεωργία Γεωργίου
Σταθούλα Γαβριήλ

Μαληκκίδου Αφροδίτη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

Βαθμός:

Ολογράφως:

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)

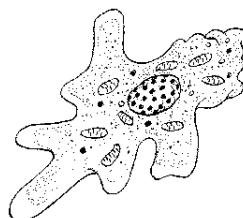
- | | |
|---|------------|
| 1. γάτα | A. μύκητες |
| 2. ελιά | B. μονήρη |
| 3. μανιτάρι | Γ. φυτά |
| 4. βακτήριο σαλμονέλας
(προκαρυωτικά κύτταρα) | Δ. ζώα |

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

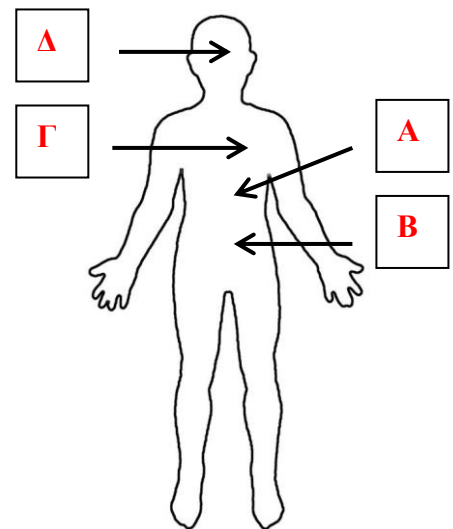
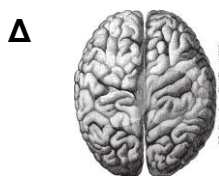
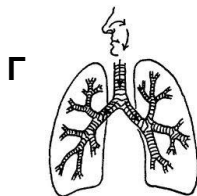
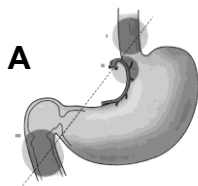
4. φωτεινή πηγή

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 |

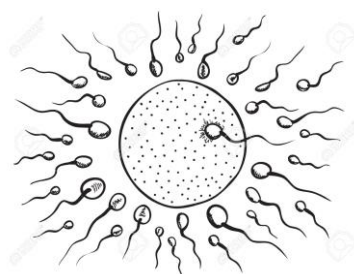
Να γράψετε την απάντησή σας στον πιο κάτω πίνακα :

1	2	3
B	Γ	A

β. Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα για να συγκρίνετε τα ωάρια με τα σπερματοζωάρια.

(μον. 1)

	Ωάρια	σπερματοζωάρια
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)

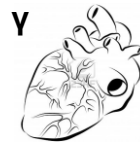
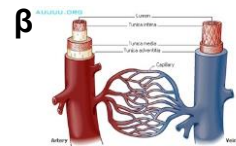
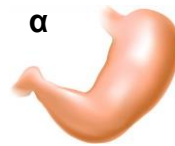
Προτάσεις:

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:

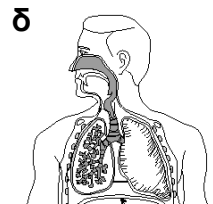
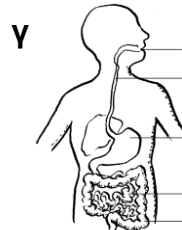
πρόταση εικόνα (γράμμα)

- | | |
|---|----------|
| 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.

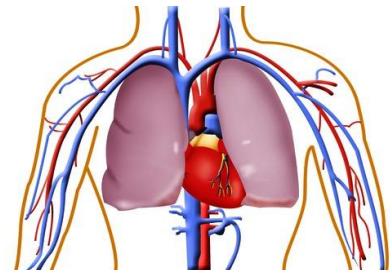
δ. Πώς ονομάζεται το οργανικό σύστημα του θέματος 5γ; (μον. 0.5)

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);

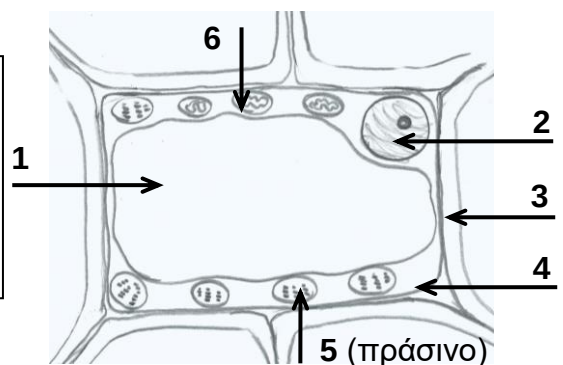
Η συνεργασία αυτή εξυπηρετεί στην οξυγόνωση όλου του σώματος.

(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**

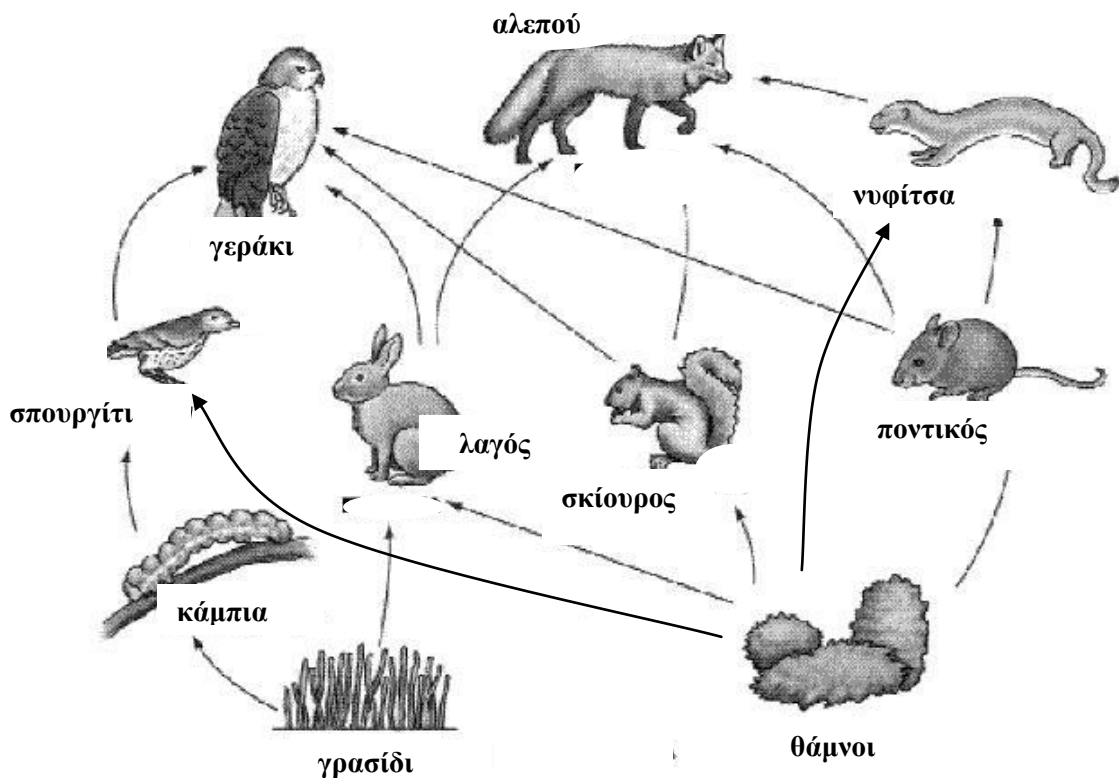
Κυτταρική μεμβράνη
Κυτταρικό τοίχωμα
Μιτοχόνδριο
Πυρήνας
Χλωροπλάστης
Χυμοτόπιο



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)

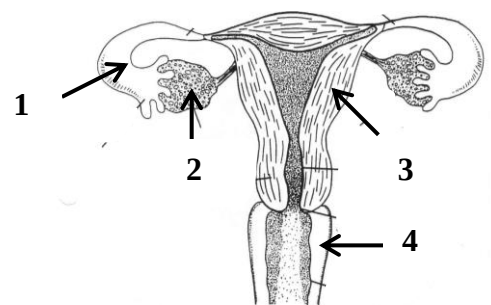
Θα μειωθεί ο πληθυσμός της αλεπούς γιατί θα μειωθούν οι πληθυσμοί των φυτοφάγων ζώων που τρώει η αλεπού.

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**

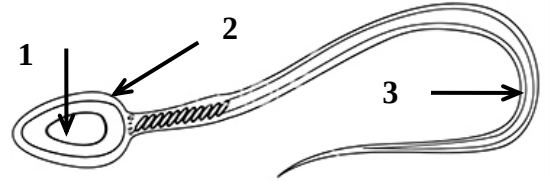


β. Να γράψετε από μία λειτουργία για τα όργανα με ένδειξη 2 και 3. (μον. 1)

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 κρυπορχία προκαλεί στέρωση στον άντρα. **Τα σπερματοζωάρια είναι κύτταρα και σύμφωνα με την κυτταρική θεωρία προέρχονται από άλλα κύτταρα των όρχεων. Η κρυπορχία 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. επιδιδυμίδα | 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 κύστες, 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)

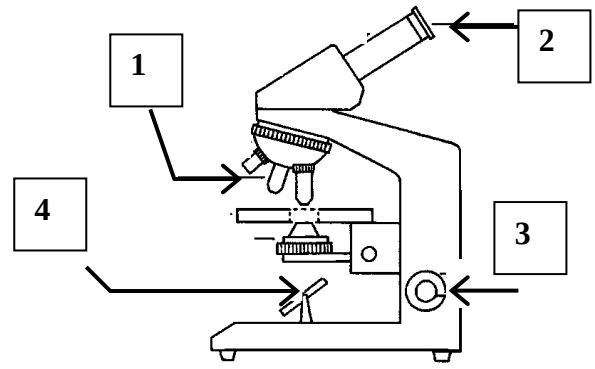
(iv) Ποια μέρα του μήνα (ημερομηνία) θα έχει ωορρηξία; (μον. 0.5)

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).

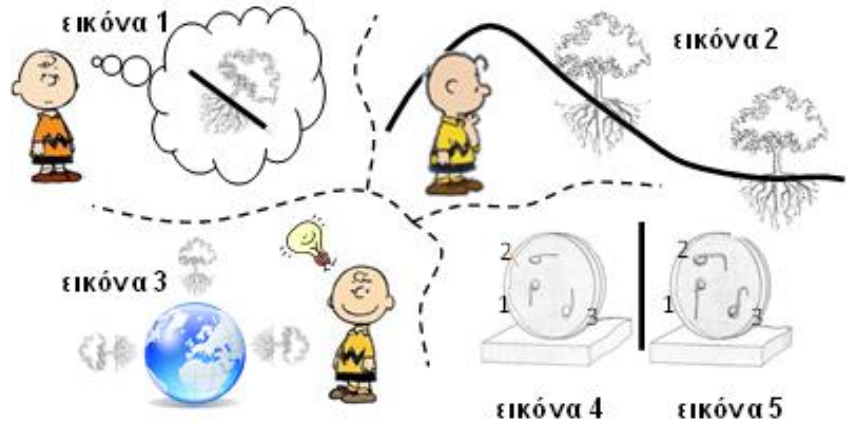
Παράγραφος 2: Φυσικό ήταν να του δημιουργηθεί η απορία, γιατί να συμβαίνει αυτό; Γιατί οι ρίζες των φυτών δεν ήταν κάθετες στο έδαφος όπως νόμιζε πάντα;

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;

(μον. 1)

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.

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:

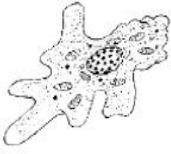
Υπογραφή:

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 **βασίλειο των ζώων**. Να παρατηρήσετε τις εικόνες και να αναφέρετε σε ποια **Συνομοταξία** ανήκει ο κάθε οργανισμός. (1μ)



ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ

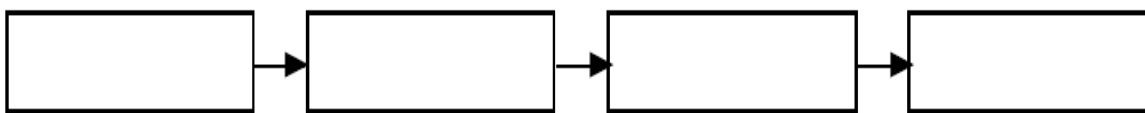
ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ

γ) Ποιο **κριτήριο** χρησιμοποίησαν οι επιστήμονες για να κατατάξουν τους οργανισμούς που ανήκουν στο **βασίλειο 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	Α. Ιστός	1. Γ
2.Σύνολο ιστών που συνεργάζονται για την ίδια λειτουργία	Β. 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

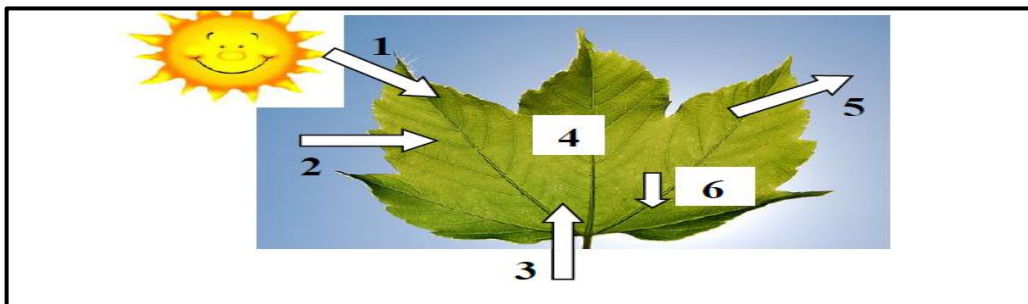
γ) Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε **μεταμόσχευση οργάνων**: **(0.5μ)**

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.

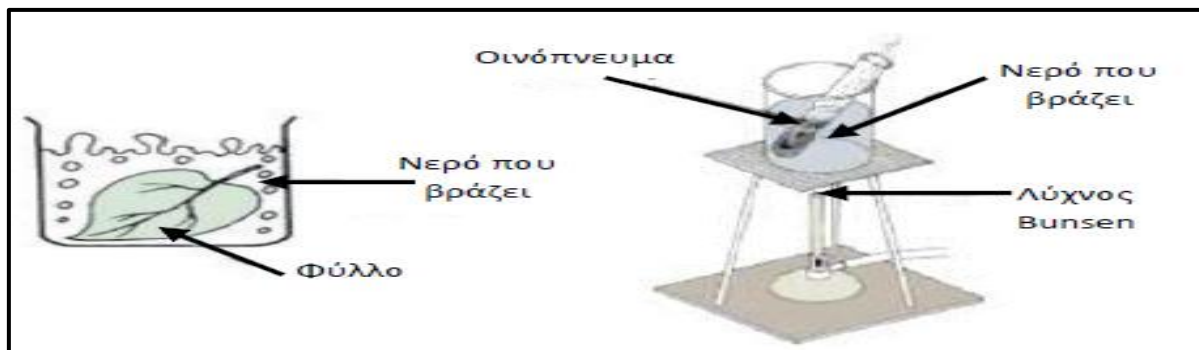
Προϊόντα της φωτοσύνθεσης είναι η **(αριθμός 6)** γλυκόζη που μετατρέπεται αμέσως σε άμυλο και αποτελεί την τροφή του φυτού και το **(αριθμός 5)** οξυγόνο που ελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα.

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 Α και Β. Ποιο από τα δύο φυτά **δεν** θα **παράγει άμυλο** και γιατί; **(0.5μ)**

Το Α 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 **οινοπνεύματος** στη διαδικασία του αποχρωματισμού; **(0.5μ)**

Η αφαίρεση της χλωροφύλλης από τα φύλλα και ο αποχρωματισμός τους.

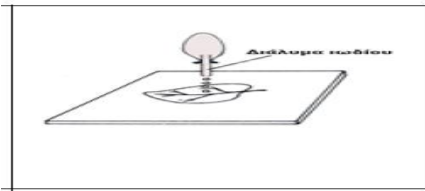
III. Γιατί δε βράζουμε απευθείας το οινόπνευμα; **(0.5μ)**

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)**

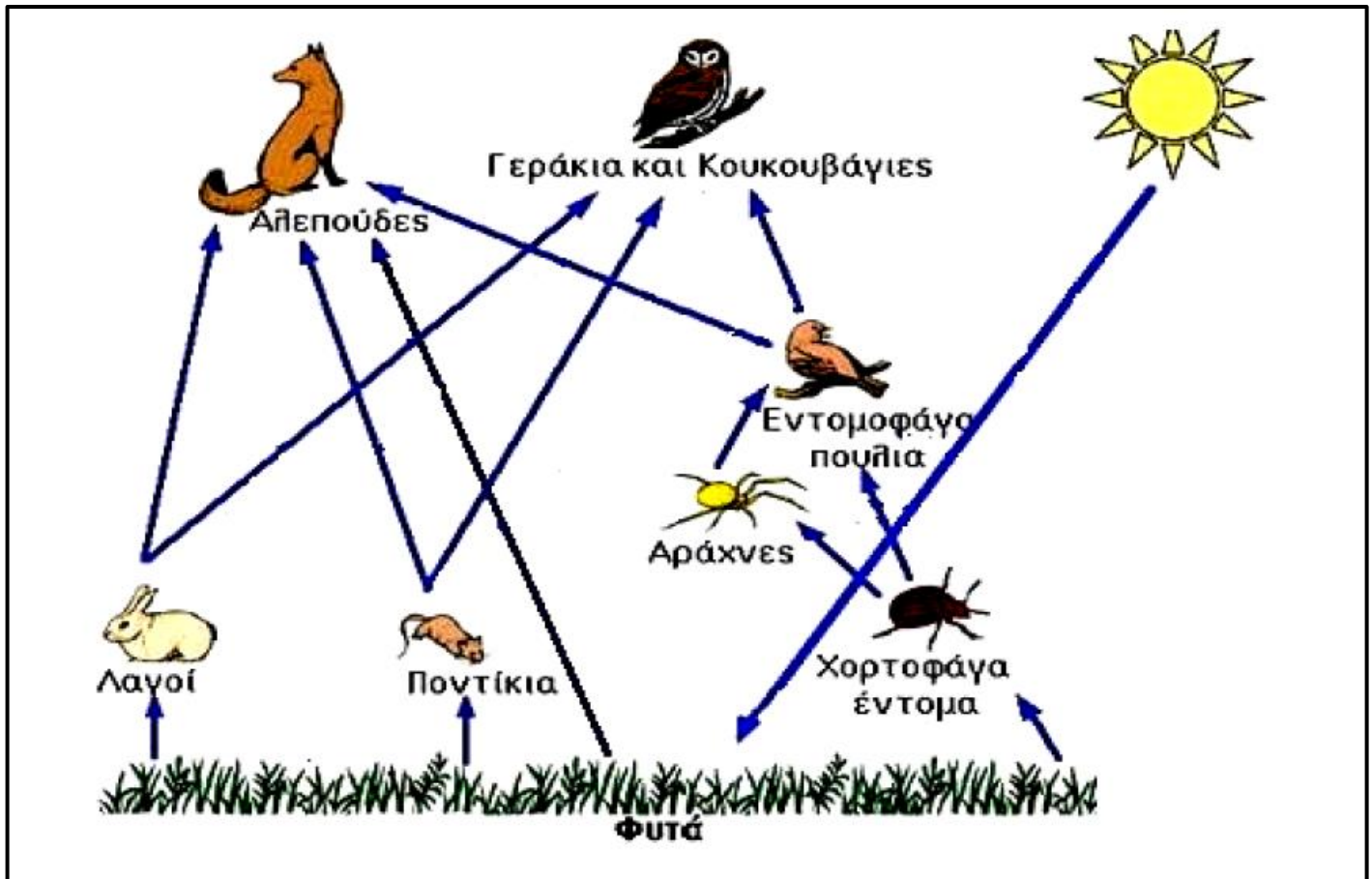


Βάζουμε το αποχρωματισμένο φύλλο σε ένα δοχείο petri και ρίχνουμε σε αυτό 3-4 σταγόνες διαλύματος ιωδίου. Αν το ιώδιο γίνει μαύρο στο αποχρωματισμένο φύλλο σημαίνει πως στο φύλλο υπάρχει άμυλο, δηλαδή ότι έχει κάνει φωτοσύνθεση.

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
	-----	• Γεννά αυγά. • Αναπνέει με -----. • Το δέρμα καλύπτεται με φτερά.
	-----	• Γεννά -----. • Αναπνέει με πνεύμονες. • Το δέρμα καλύπτεται με τρίχες.
	Ψάρια	• Γεννά αυγά. • Αναπνέει με -----. • Το δέρμα καλύπτεται με -----.
	-----	• 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

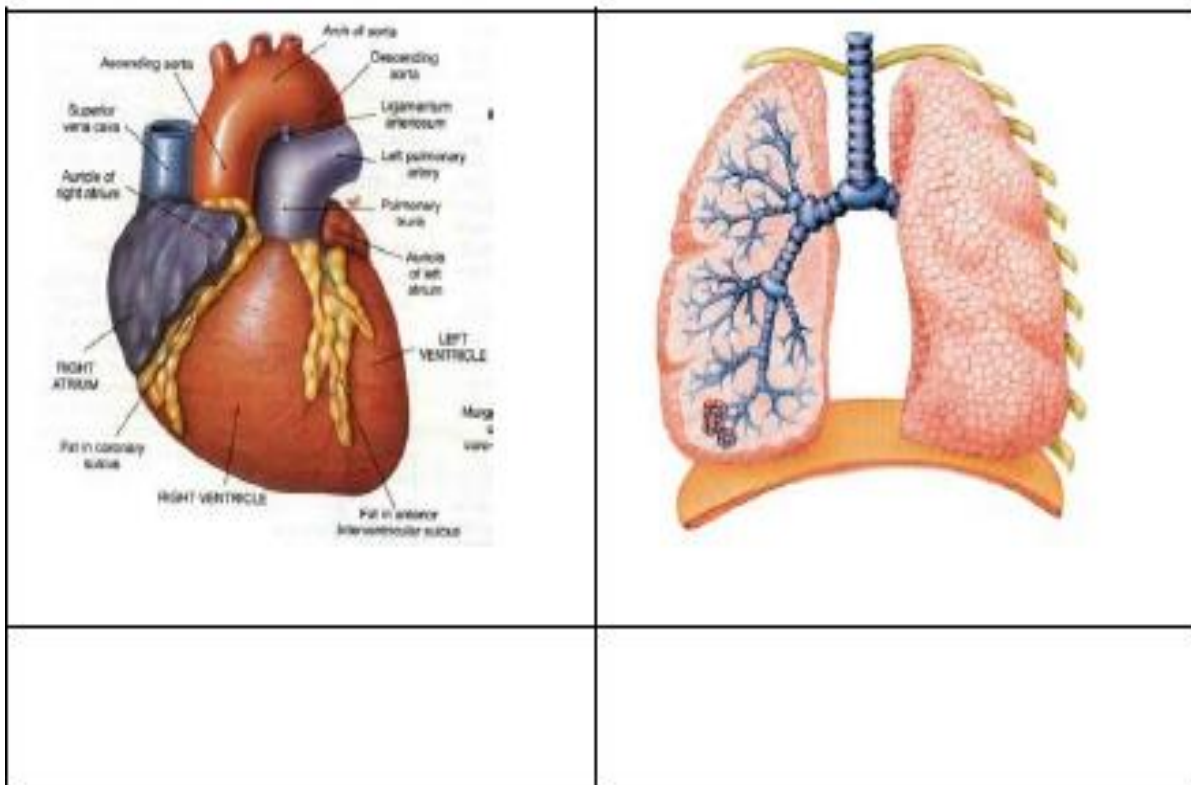
Ερώτηση 7: (6μ)

A. α) Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα το όνομα του **οργάνου του ανθρώπινου οργανισμού**:

A

B

(1μ)



Καρδιά

Πνεύμονες

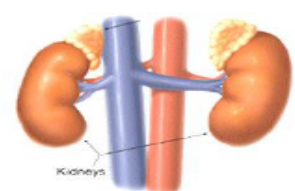
β) Να περιγράψετε τη **λειτουργία** του καθενός από τα πιο πάνω όργανα:

(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
 1. Οστά	Α. Ουροποιητικό Σύστημα	1 -
 2. Στομάχι	Β. Ερειστικό Σύστημα	2 -
 3. Νεφρά	Γ. Νευρικό Σύστημα	3 -
 4. Εγκέφαλος	Δ. Πεπτικό Σύστημα	4 -

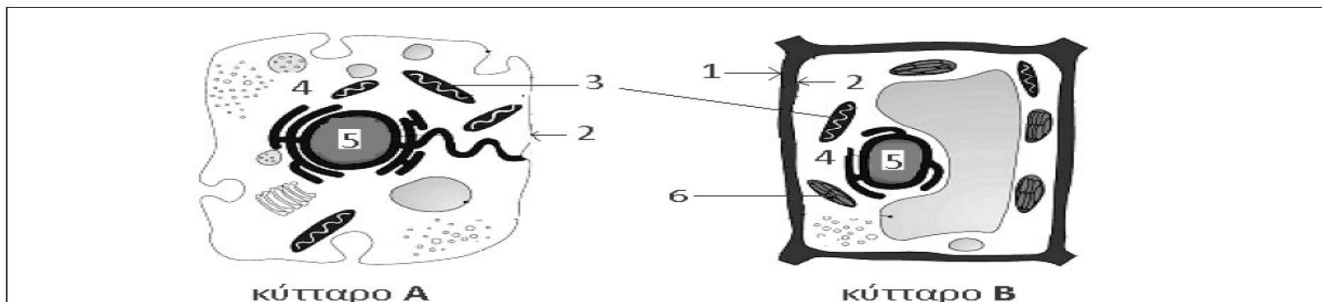
1 – Β,

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)

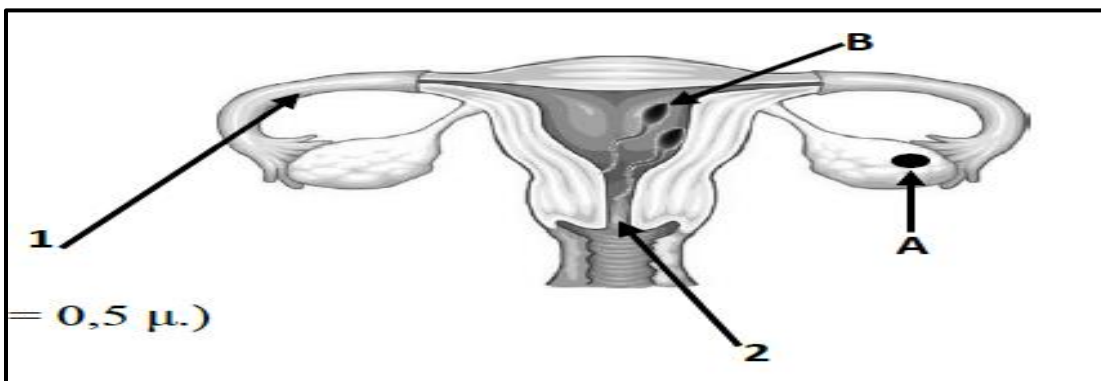
Αριθμός 3: Από τα μιτοχόνδρια απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου. Η ενέργεια χρησιμοποιείται για τις λειτουργίες του κυττάρου.

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 Α και Β. (0.5μ)

A: Ωάριο

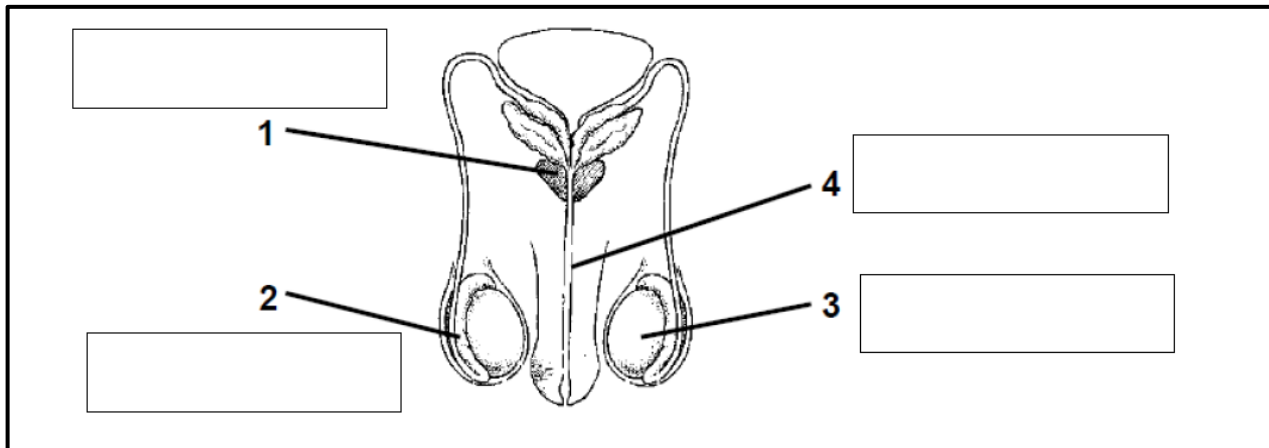
B: Σπερματοζωάριο

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)

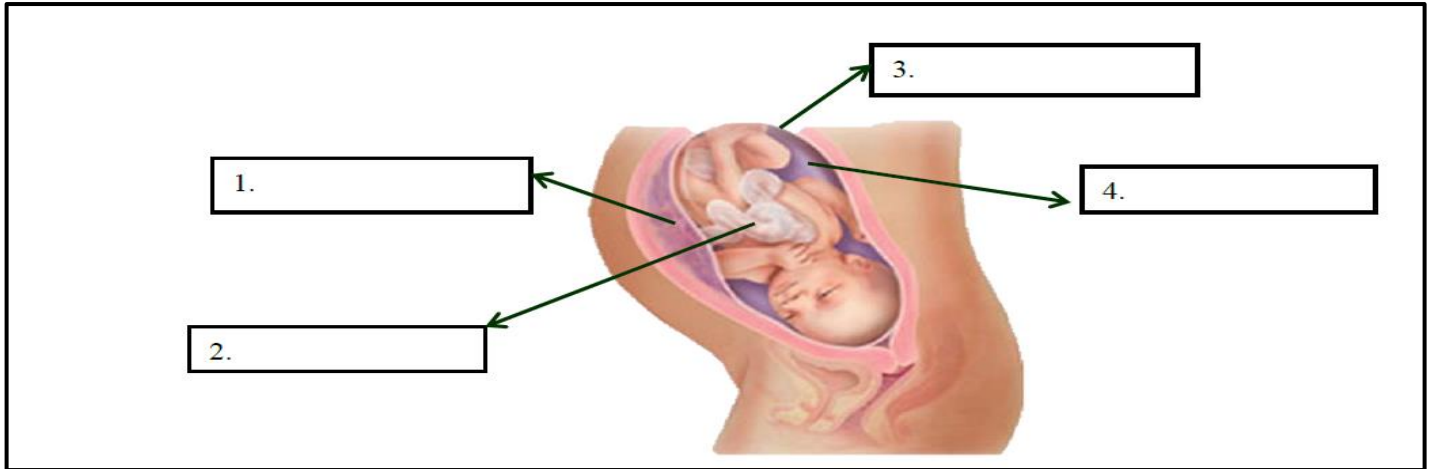
γ) Τι είναι η **κρυφορχία**, τι μπορεί να προκαλέσει και πώς αντιμετωπίζεται; (1.5μ)

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 ουρά και κινείται	Έχει στρογγυλό σχήμα Είναι μεγαλύτερο

Η Εισηγήτρια

Ανθή Τηρητά

Συλικιώτη Νίκη

Η Συντονίστρια Β.Δ.

Σβετλάνα 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

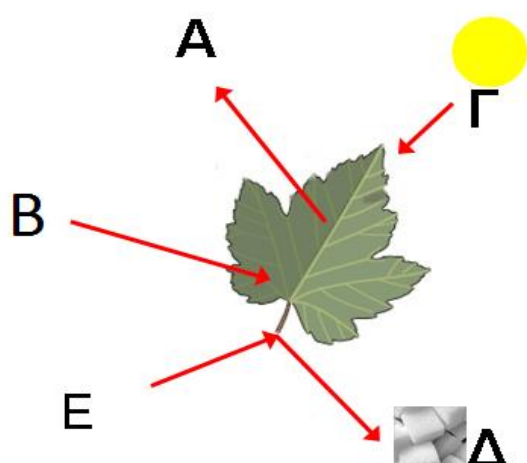
β) Να αναφέρετε τρεις κοινές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. (0,75 μονάδες)

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)

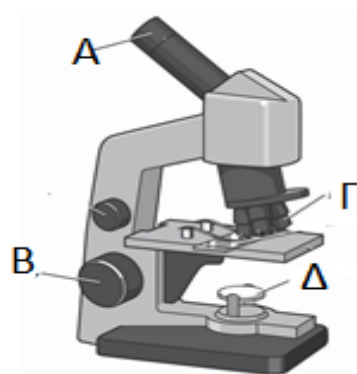
Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις της εικόνας του
μικροσκοπίου.

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)

(Α) ΟΡΓΑΝΟ	A+B	(Β) 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.		Καρδία	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**

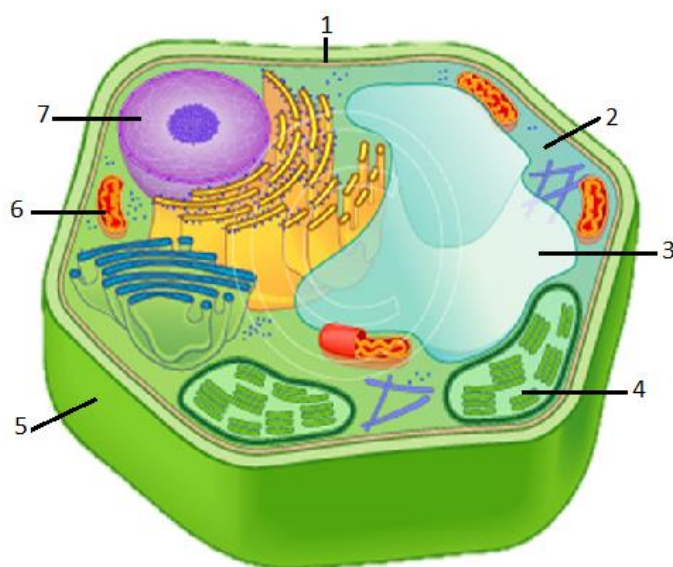
II) Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων και περιβάλλεται από το δέρμα . **Οργανισμός**

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

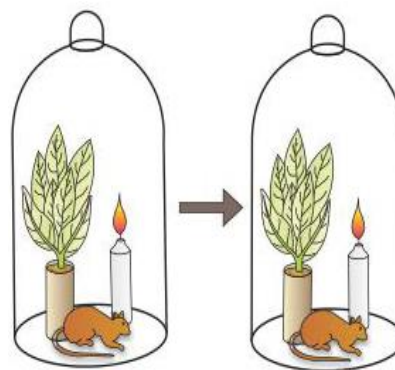
A) περιέχει πυρήνα

B) δεν περιέχει πυρήνα

Γ) περιέχει κυτταρικό τοίχωμα

Δ) περιέχει μιτοχόνδρια

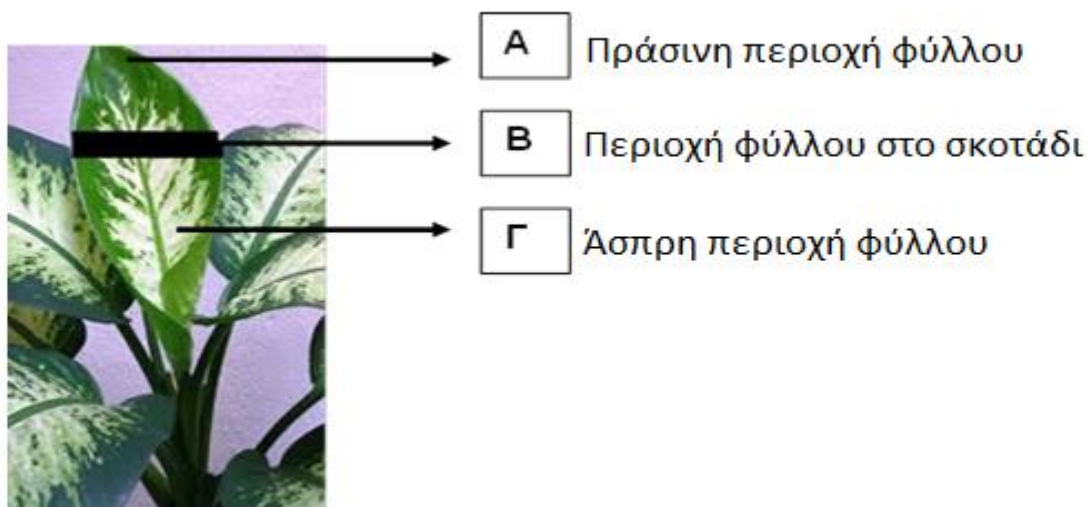
γ) Γιατί πιστεύετε ότι το ποντίκι που τοποθετήθηκε στο γυάλινο, διαφανές και αεροστεγώς κλειστό δοχείο, κατάφερε να παραμείνει ζωντανό για αρκετές ώρες;



(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.

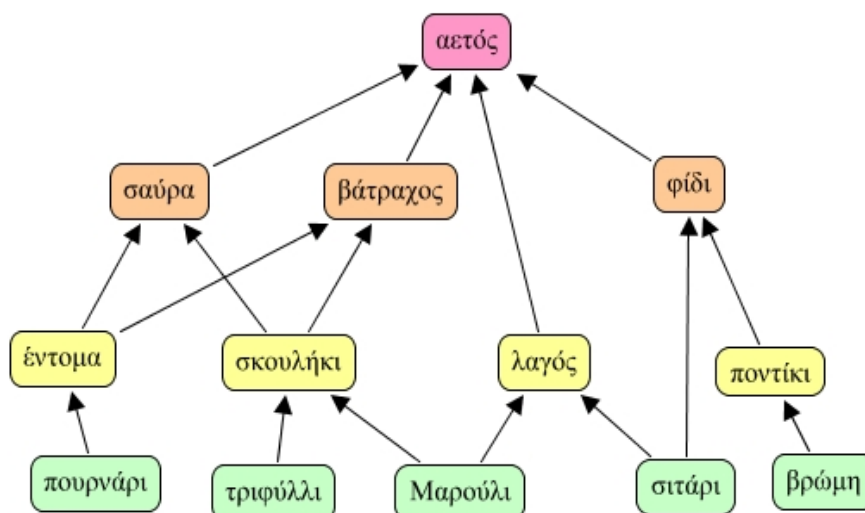
Αιτιολόγηση: Το φύλλο στην περιοχή αυτή, στερείται το ηλιακό φως, έναν από τους τρεις απαραίτητους παράγοντες της φωτοσύνθεσης.

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,

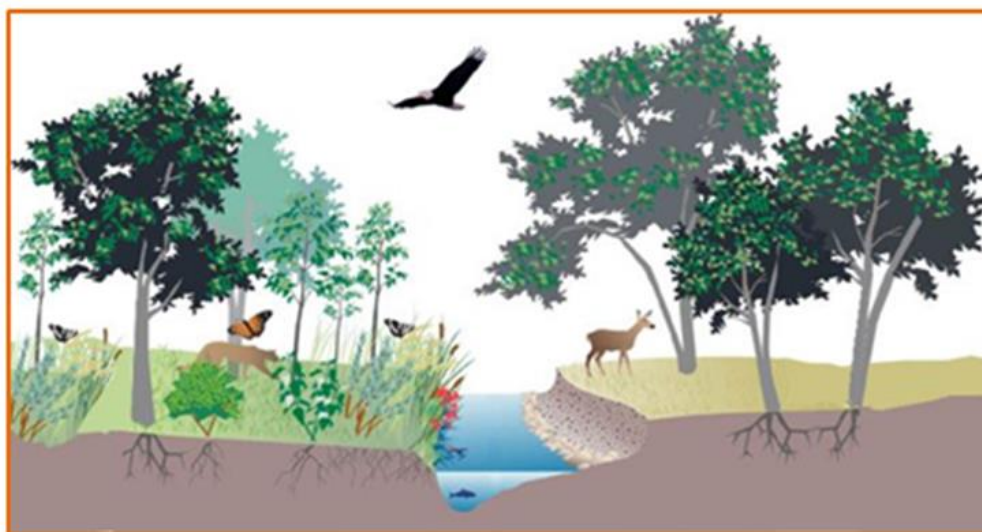
κορυφαίο θηρευτή: Αετός,

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.



Ι) Τι ονομάζουμε οικοσύστημα; (1 μονάδα)

Είναι το σύνολο των βιοτικών και των αβιοτικών παραγόντων και οι μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις.

ΙΙ) Να γράψετε ένα βιοτικό και έναν αβιοτικό παράγοντα από το πιο πάνω οικοσύστημα. (1 μονάδα)

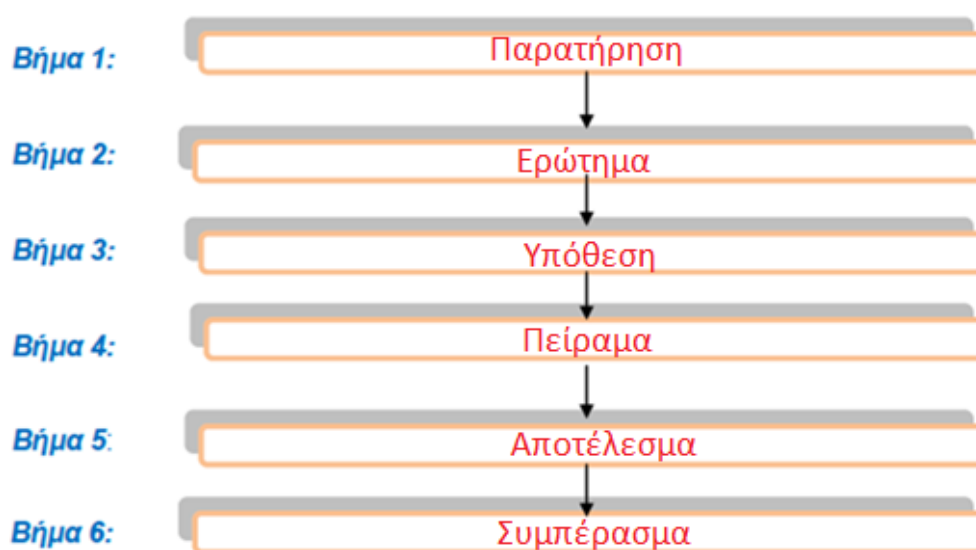
Βιοτικός παράγοντας: Πεταλούδα

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 βασίλεια. 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
 Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζει στα αρχικά στάδια της ζωής του. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.	 Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά με σκληρό κέλυφος. Έχει φτερά και πετά.	 Αναπνέει με βράγχια και γεννά αβγά. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.
Ομοταξία: Αμφίβια	Ομοταξία: Ερπετά	Ομοταξία: Θηλαστικά
 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.	 Αναπνέει με πνεύμονες και γεννά αβγά. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.	 Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζει στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.

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 Ι του πιο κάτω πίνακα.
Να συμπληρώσετε στη Στήλη II αν το κάθε σώμα ανήκει στα:



- Νεκρά σώματα
- Έμβια σώματα
- Άβια σώματα

Στήλη Ι	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**

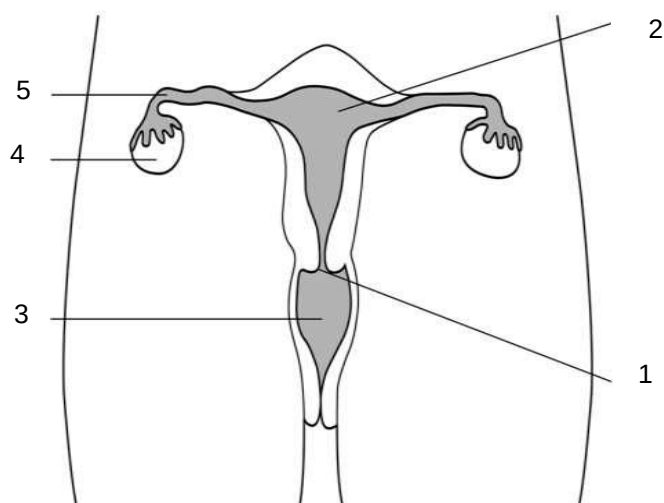
Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα ονομάζοντας ένα οργανισμό για κάθε γραμμή.

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)

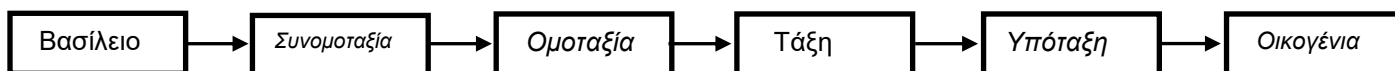
4. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας, δίπλα από την εικόνα του κάθε οργάνου που φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα, το όνομά του και σε ποιο οργανικό σύστημα αυτό ανήκει.

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 το άνδρα. Να αναγνωρίσετε και να καταγράψετε με τους ανάλογους αριθμούς, τα τμήματα του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος. μον.(2,5)

Απάντηση:

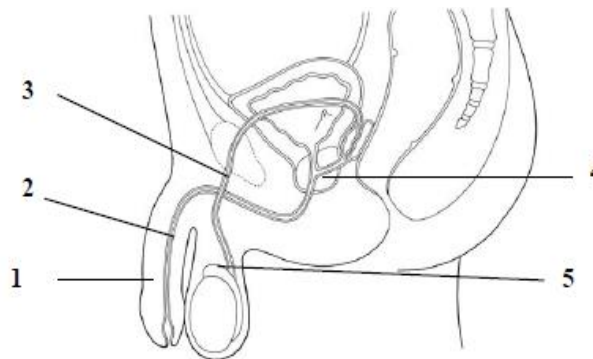
1: πέος

2: ουρήθρα

3: σπερματικός πόρος

4: προστάτης αδένας

5: επιδιδυμίδα



β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας δυο διαφορές ανάμεσα στο σπερματοζωάριο και το ωάριο. (μον.2,0)

	Σπερματοζωάριο	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.

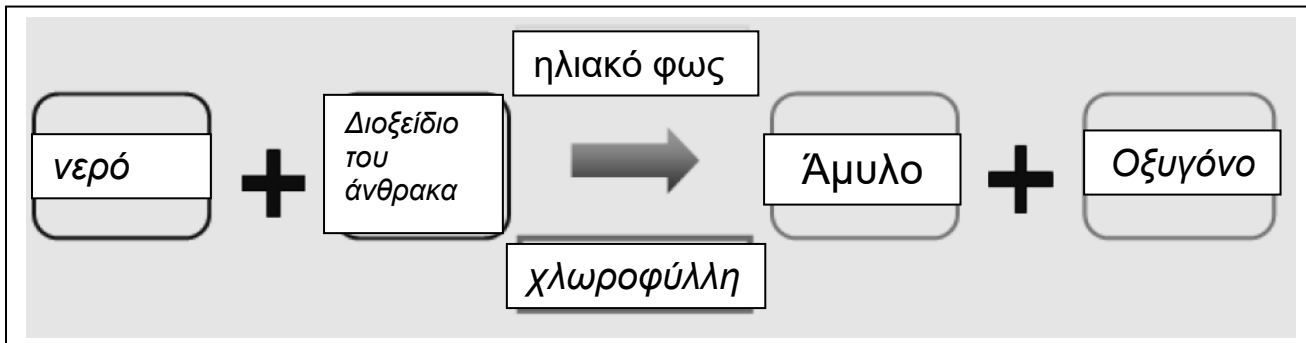
(μον.1,5)

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)

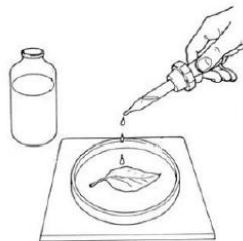
Απάντηση:

- i) Η μείωση των δασών θα οδηγήσει σε μείωση του οξυγόνου στην ατμόσφαιρα που είναι απαραίτητο για την αναπνοή των ζωντανών οργανισμών
- ii) Η μείωση των δασών θα οδηγήσει σε μείωση της παραγωγής οργανικών ενώσεων που είναι απαραίτητες για τη διατροφή των ζωντανών οργανισμών
- iii) Η μείωση των δασών θα οδηγήσει σε αύξηση του διοξειδίου του στην ατμόσφαιρα που σε υψηλές συγκεντρώσεις είναι τοξικό ως προς τους ζωντανούς οργανισμούς.

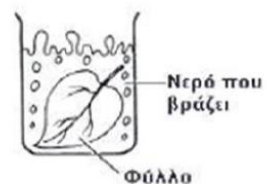
γ. Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν τρία διαφορετικά στάδια κατά τη διαδικασία αποχρωματισμού ενός φύλλου. Να τα τοποθετήσετε στη σωστή χρονική σειρά βάζοντας στα κουτάκια κάτω από τις εικόνες τους αριθμούς 1 (πρώτο χρονικά στάδιο), 2 (δεύτερο χρονικά στάδιο) και 3 (τρίτο χρονικά στάδιο), αντίστοιχα.
(μον.1,5)



2



3



1

i) Να αναφέρετε γιατί θα πρέπει να τοποθετήσουμε το φύλλο σε νερό που βράζει.

(μον.1,0)

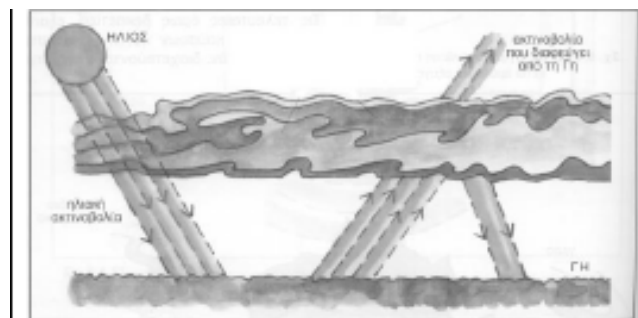
Απάντηση: Η υψηλή θερμοκρασία του νερού θα οδηγήσει σε σπάσιμο των κυτταρικών τοιχωμάτων των φυτικών κυττάρων ώστε να είναι προσβάσιμο το άμυλο από το ιώδιο

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 (Tirrex).

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από τέσσερεις (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.

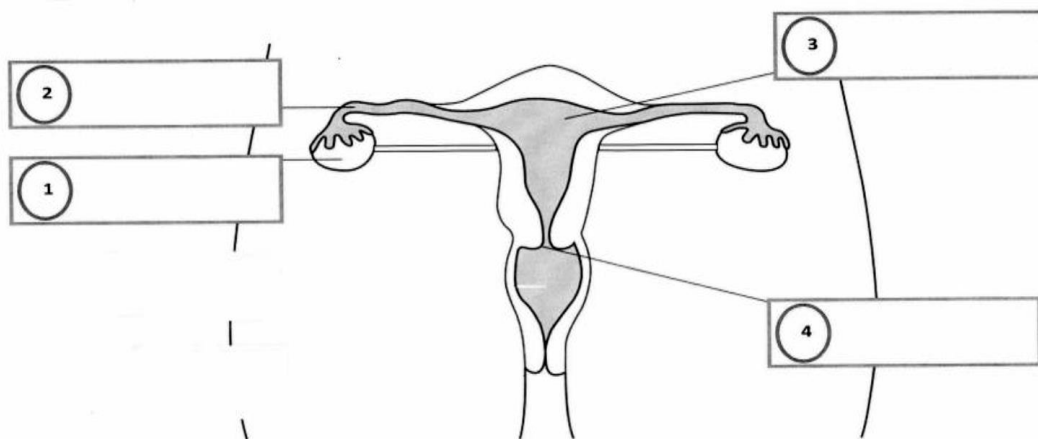
- γ) ι) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα χρησιμοποιώντας μόνο οργανισμούς από το σχήμα τα σελίδας 3. (2 μ)

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)



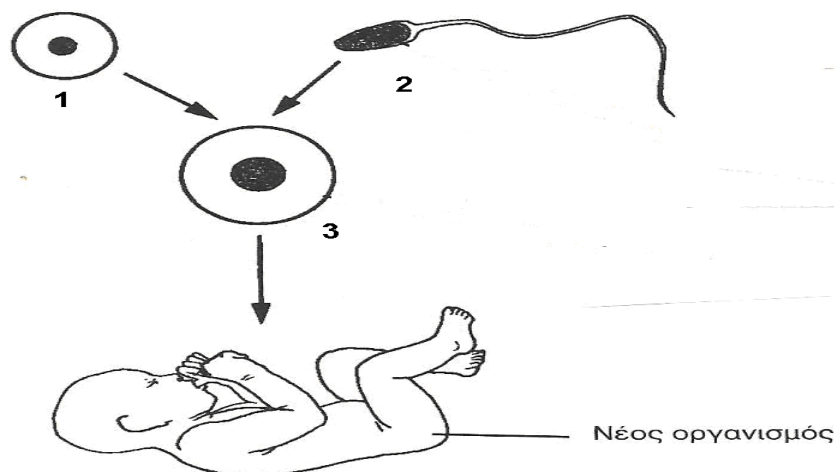
1: ΩΟΘΗΚΗ, 2: ΩΑΓΩΓΟΣ, 3: ΜΗΤΡΑ, 4: ΚΟΛΠΟΣ

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

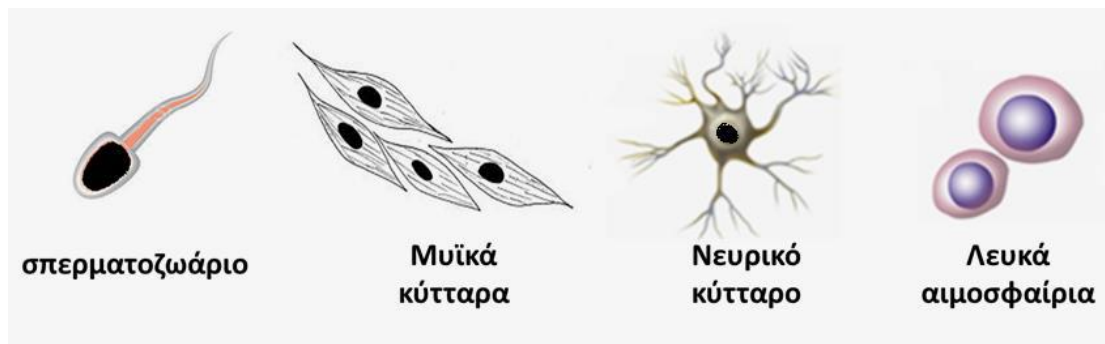
γ) Να γράψετε δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των αγοριών κατά την εφηβεία. (0,5μ)

- ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ
- ΤΡΙΧΟΦΥΙΑ κλπ

δ) Να εξηγήσετε γιατί ο όρος «σπέρμα», εκφράζει κάτι διαφορετικό από τον όρο «σπερματοζωάριο». (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.



A - φως



B - 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

Ε. 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

Ε. 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

Ε. 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.

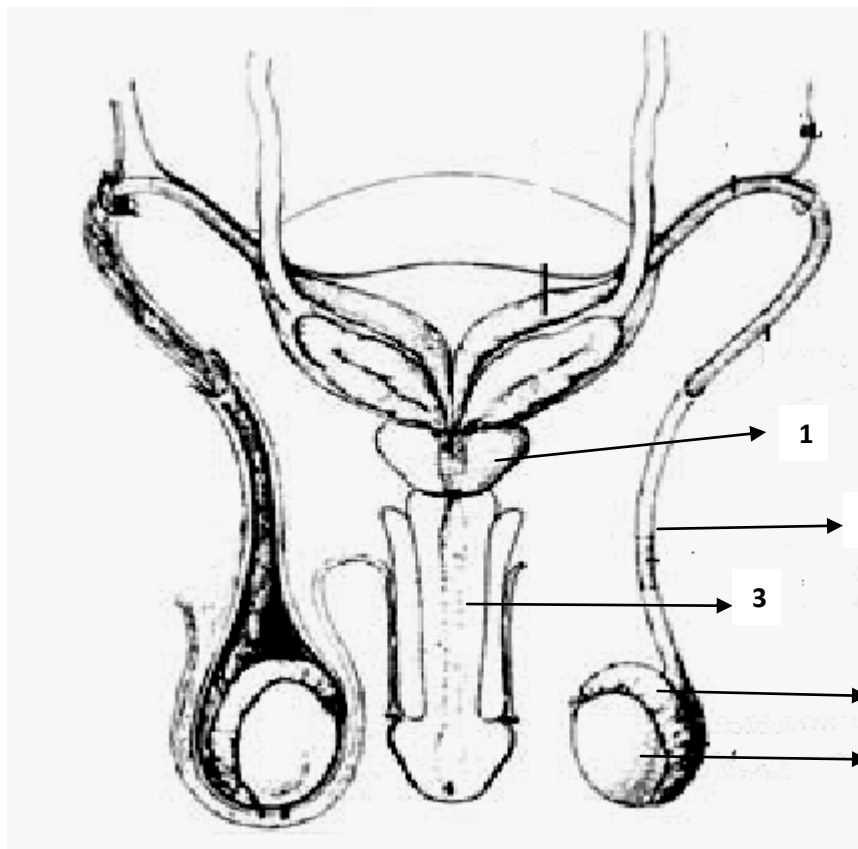
(μον. 2.5)

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	Ε4	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

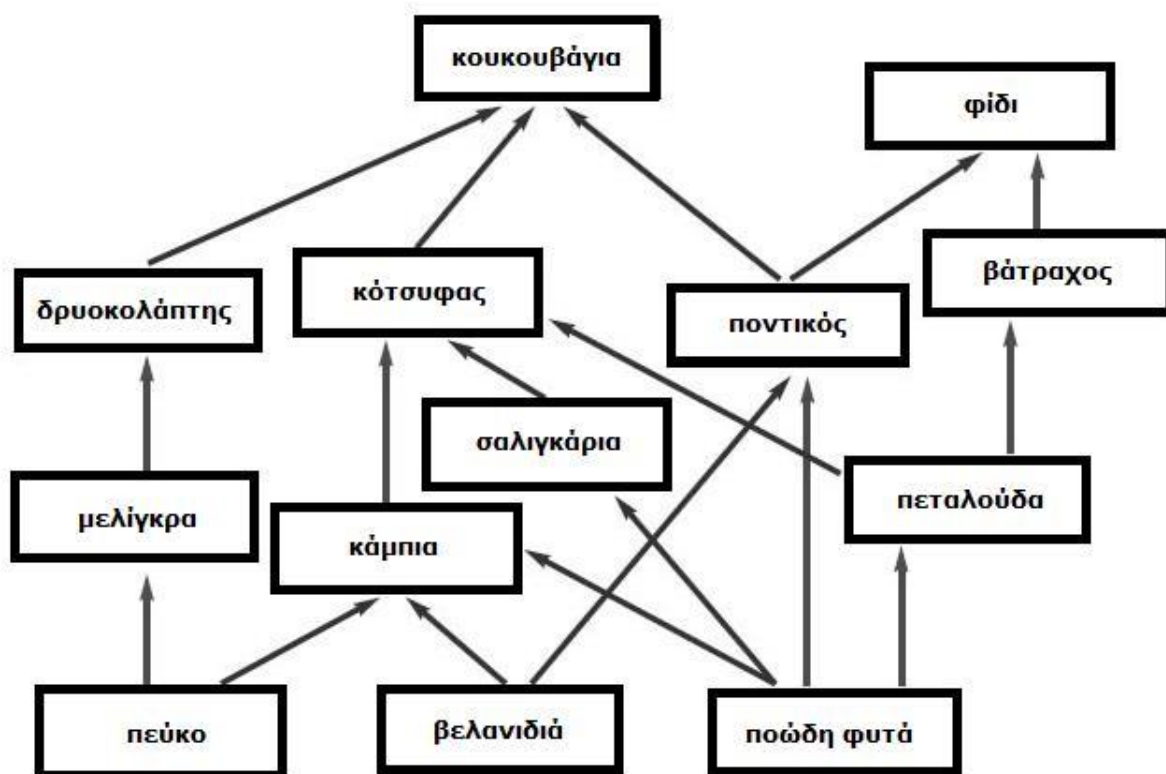
II. Να γράψετε σε ποιο οργανίδιο του φυτικού κυττάρου γίνεται η φωτοσύνθεση. (μον. **0.5**)

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 εκκρινμάτων
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 έμμηνη ρύση.

ΙΙ) Η Γεωργία είναι παντρεμένη και θέλει ν'αποκτήσει παιδί. Ο καταμήνιος κύκλος της είναι 28 μέρες.

Αν η έμμηνη 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. Έμμηνη 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 ωάριο 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 Λαμπίτσης

**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;



(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)

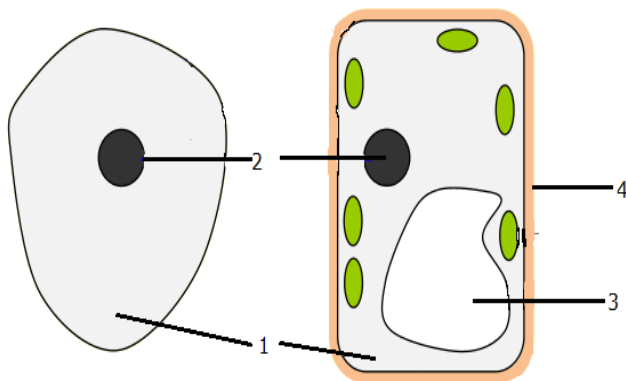
ΜΕΡΟΣ Β΄ : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

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

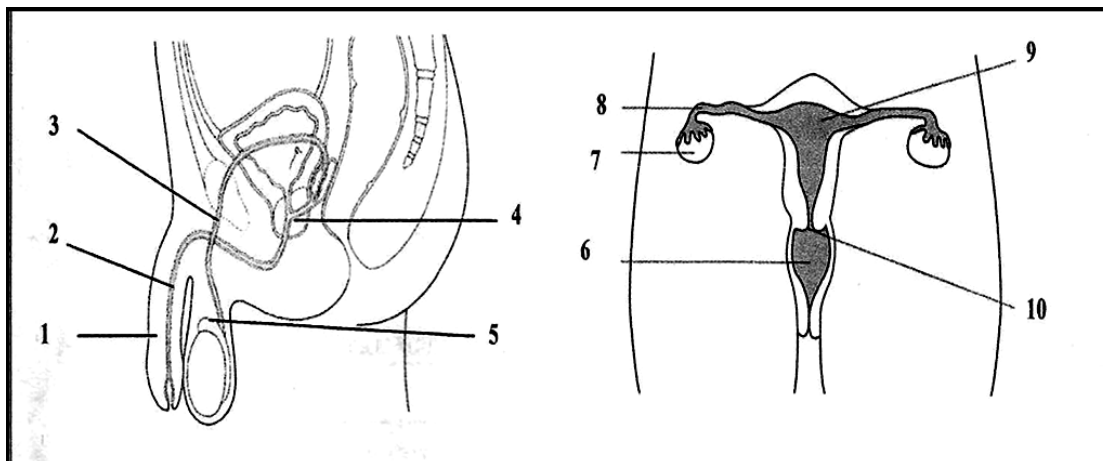
λειτουργία ενός οργανισμού ονομάζεται **οργανικό σύστημα**

(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 >>.

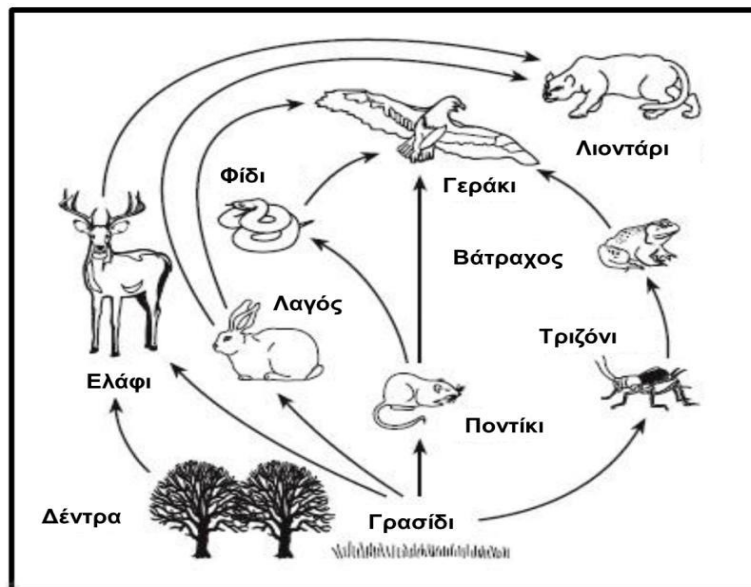
Τα φυτά φωτοσυνθέτοντας δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα και έτσι όταν τροπικά δάση μειώνονται το φαινόμενο του θερμοκηπίου αυξάνεται έντονα αφού αυξάνεται το διοξείδιο του άνθρακα της ατμόσφαιρας.

(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