

ΟΔΗΓΙΕΣ: Το γραπτό αποτελείται από 7 σελίδες.

Να γράφετε με μπλε ή μαύρο μελάνι.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

α. Η διαδικασία απελευθέρωσης του ωαρίου από την ωοθήκη ονομάζεται **ωορρηξία**.

β. Οι δύο ωοθήκες της γυναίκας έχουν σχήμα σαν αμύγδαλο και περιέχουν μέσα τα **ωάρια**.

2. «Όλα τα κύτταρα της αμυγδαλιάς έχουν χλωροπλάστες και μιτοχόνδρια».

Η παραπάνω πρόταση είναι σωστή ή λανθασμένη και γιατί;

Είναι λανθασμένη γιατί μόνο στα πράσινα μέρη των φυτών υπάρχουν χλωροπλάστες.

3. Οι πιο κάτω εικόνες παρουσιάζουν οργανισμούς από κάθε Βασίλειο. Να γράψετε το κατάλληλο όνομα κάθε Βασιλείου στο διπλανό κουτάκι.

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	ΒΑΣΙΛΕΙΟ
	Μονήρη
	Φυτά
	Ζώα
	Μύκητες

4. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:

(α) Τα Μονήρη είναι μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα. ...Σ....

(β) Τα Φυτά είναι πολυκύτταροι οργανισμοί που φωτοσυνθέτουν. ...Σ.

(γ) Τα Πρώτιστα είναι πολυκύτταροι οργανισμοί. ...Λ

(δ) Ο άνθρωπος ανήκει στο Βασίλειο των Ζώων. ..Σ..

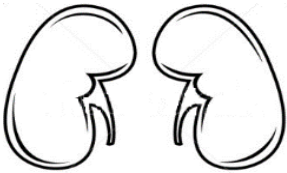
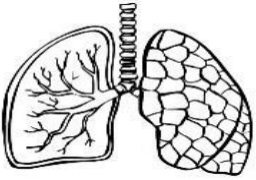
5. α. Πώς θα μπορούσε να ονομαστεί η τροφική σχέση μεταξύ χορταριού, λαγού και αλεπούς;
χορτάρι → λαγός → αλεπού

.....Τροφική αλυσίδα.....

β. Ποιοι από τους πιο πάνω οργανισμούς είναι καταναλωτές;

.....Ο λαγός και η αλεπού.....

6. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

ΟΡΓΑΝΟ	ΟΝΟΜΑ ΟΡΓΑΝΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ
	Νεφροί	Το όργανο αυτό βοηθάει στη δημιουργία των ...ούρων....., απομακρύνοντας από το αίμα τις βλαβερές ουσίες.
	Πνεύμονες	Βοηθούν στη λειτουργία της ...αναπνοής.....

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε τέσσερις (4) από τις έξι (6) ερωτήσεις.

1. Η ελιά θεωρείται ένα παραδοσιακά Ελληνικό δέντρο από το οποίο επωφελούμαστε πολλά προϊόντα όπως το ελαιόλαδο.

α. Είναι πολυκύτταρος ή μονοκύτταρος οργανισμός η

ελιά;...**Πολυκύτταρος** (μον.0.5)

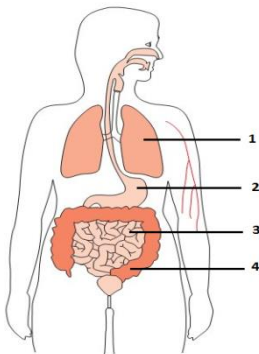
β. Σε ποιο βασίλειο ανήκει η ελιά; **Φυτών...** (μον.0.5)

γ. Να αναφέρετε δύο κυτταρικά οργανίδια που βρίσκονται στα κύτταρα των φύλλων της ελιάς και δεν υπάρχουν στα δικά μας, ζωικά κύτταρα. (μον. 1)



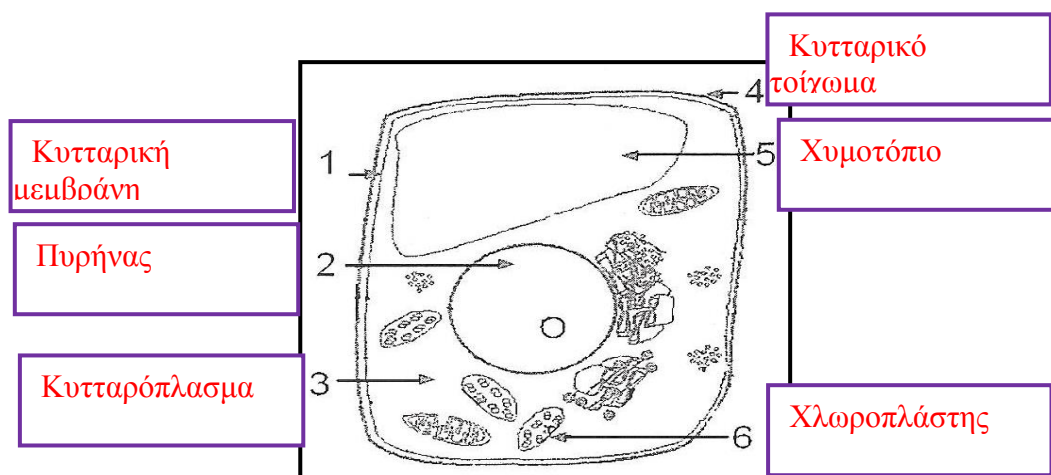
I.....**Χλωροπλάστες**..... II**Κυτταρικό τοίχωμα**.....

2. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα. (μον. 2)



ΟΡΓΑΝΟ
1: Πνεύμονες
2: Στομάχι
3: Λεπτό έντερο
4: Παχύ έντερο

3. α. Να γράψετε στο παρακάτω σχεδιάγραμμα κυτάρου, για κάθε μια από τις ενδείξεις, το όνομα του κάθε μέρους ή της κάθε δομής ή οργανιδίου. (μον. 1,5)



β. Το πιο πάνω κύτταρο είναι.....**φυτικό**.....

(μον. 0,5)

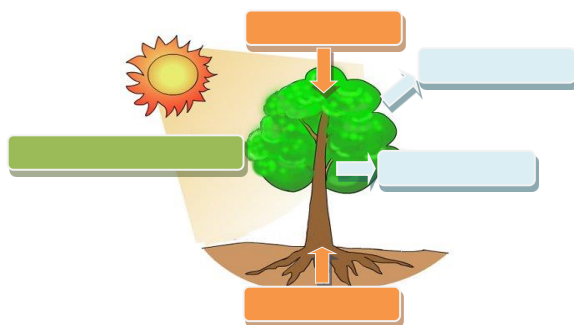
4. Τα ζώα Α, Β, Γ και Δ είναι σπονδυλωτά. (μον. 2)

- Το ζώο Α, έχει δέρμα με φολίδες και έχει πνεύμονες.
- Το ζώο Β, έχει δέρμα με τρίχες, είναι τετράποδο και θηλάζει τα μικρά του μετά τον τοκετό.
- Το ζώο Γ, έχει δέρμα με λέπια, πτερύγια και βράγχια.
- Το ζώο Δ, έχει λείο και υγρό δέρμα και γεννά αυγά.

Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, γράφοντας σε ποια ομοταξία σπονδυλόζων ανήκει το κάθε ένα από τα ζώα Α, Β, Γ και Δ. (1)

	Σπονδυλωτό Α	Σπονδυλωτό Β	Σπονδυλωτό Γ	Σπονδυλωτό Δ
Ομοταξία	Ερπετά	Θηλαστικά	Ψάρια	Αμφίβια

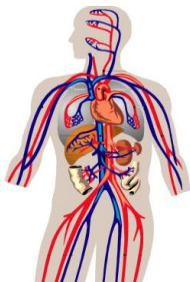
5. α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στην πιο κάτω εικόνα, έτσι ώστε να φαίνονται οι πρώτες ύλες, οι απαραίτητοι παράγοντες για τη διεξαγωγή της φωτοσύνθεσης, καθώς και τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης. (μον. 1,5)



β. Να εξηγήσετε δύο λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι απαραίτητη για την συνέχιση της ζωής στον πλανήτη. (μον. 0,5)

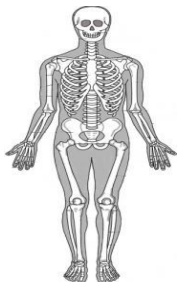
1. Με την φωτοσύνθεση παράγεται οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή όλων των ζωντανών οργανισμών.
2. Με την φωτοσύνθεση παράγεται άμυλο που είναι η τροφή των φυτών και και τα γυτά είναι η τροφή των ζώων.

6. Να αντιστοιχίσετε τα οργανικά συστήματα που εικονίζονται με τη λειτουργία τους. (μον. 2)



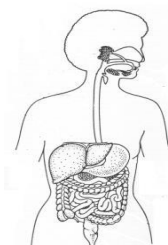
A

Αναπαραγωγή –
δημιουργία
απογόνων Δ



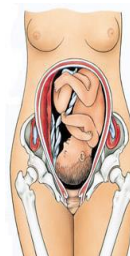
B

Πέψη και
απορρόφηση
της τροφής Γ



Γ

Κυκλοφορία του
αίματος και
οξυγόνωση ιστών
Α



Δ

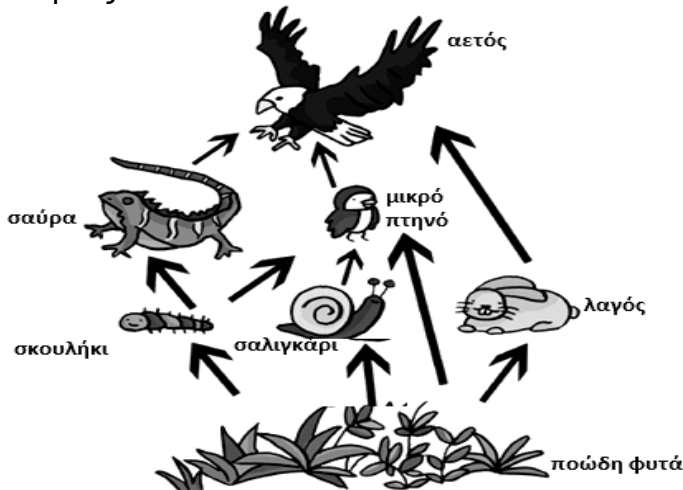
Στήριξη
και
κίνηση Β

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε δυο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις.

1. Αφού μελετήσετε προσεκτικά το ακόλουθο τροφικό πλέγμα να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.



α. Να ονομάσετε:

(μον. 1)

i.	Ένα παραγωγό	Ποώδη φυτά
ii.	Ένα κορυφαίο θηρευτή	Αετός
iii.	Ένα φυτοφάγο	Λαγός
iv.	Ένα σαρκοφάγο	Αετός

β. Να αναφέρετε δύο (2) οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή (με βάση το τροφικό πλέγμα που φαίνεται πιο πάνω).

(μον. 1)

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Για ποια τροφή ανταγωνίζονται;
Σαλιγκάρι	Λαγός	Ποώδη φυτά

γ. Να εξηγήσετε ποιοι οργανισμοί θα επηρεαστούν και πώς, αν απομακρυνθεί ο λαγός από το πιο πάνω οικοσύστημα.

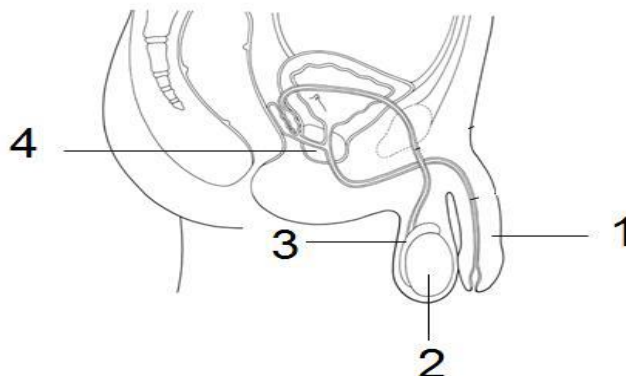
(μον. 1)

Τα ποώδη φυτά θα αυξηθούν και ο αετός θα έχει λιγότερη τροφή. Το μικρό πτηνό και το σκαυλήκι καθώς και το σαλιγκάρι θα έχουν περισσότερη τροφή αλλά τα πτηνά και οι σαύρες θα μειωθούν γιατί ο αετός θα τρέφεται με αυτά.

2. α. Στο διπλανό σχεδιάγραμμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άνδρα. Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 4 :

(μον. 1)

1. ...Πέος.....
2. ...όρχις.....
3. ...Επιδιδυμίδα.....
4. Προστάτης αδένας



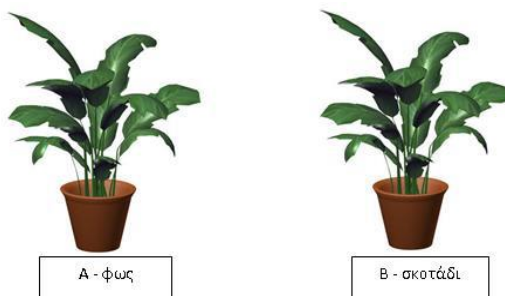
β. Σε ποιο όργανο παράγονται τα σπερματοζωάρια; ...Όρχις..... (μον.0.5)

γ. Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την αποβολή του σπέρματος έξω από το σώμα του άντρα;Ουρήθρα..... (μον.0,5)

δ. Να γράψετε δυο (2) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που παράγουν εκκρίματα. (μον. 1)

i. ...Επιδιδυμίδα..... ii.Όρχις.....

3. Δυο μαθητές οργάνωσαν ένα πείραμα για να ελέγξουν την υπόθεση: «το φως είναι απαραίτητος παράγοντας για την φωτοσύνθεση». Επέλεξαν δύο όμοιες γλάστρες που περιείχαν δύο όμοια πράσινα φυτά και τις πότισαν με την ίδια ποσότητα νερού. Τοποθέτησαν τη γλάστρα Α για 5 μέρες στο φως, ενώ τη γλάστρα Β για 5 μέρες στο σκοτάδι.



Στο τέλος των 5 ημερών έκοψαν ένα φύλλο από την κάθε γλάστρα, το αποχρωμάτισαν και έλεγξαν αν είχε παραχθεί άμυλο.

α. Να εξηγήσετε γιατί στη διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου έριξαν αρχικά το φύλλο σε ζεστό νερό; (μον. 0.5)

.....Για να μαλακώσει το φύλλο να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη και να βγει η χλωροφύλλη πιο εύκολα.

β. Ποιο υλικό χρησιμοποίησαν για να αποχρωματίσουν τα φύλλα; (μον. 0.5)

.....οινόπνευμα.....

γ. Γιατί αποχρωμάτισαν τα φύλλα, πριν ανιχνεύσουν το άμυλο; (μον. 0.5)

Γιατί το πράσινο χρώμα της χλωροφύλλης δεν μας αφήνει να ανιχνεύσουμε το άμυλο.

δ. Ποια χημική ουσία χρησιμοποίησαν για να ανιχνεύσουν το άμυλο; (μον. 0.5)

Διάλυμα ιωδίου.

ε. Τι χρώμα περιμένετε να έχει το φύλλο από τη γλάστρα Β μετά την ανίχνευση αμύλου;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

.....Κιτρινωπό γιατί το φυτό ήταν στο σκοτάδι και έτσι δεν έκανε φωτοσύνθεση άρα δεν παράχθηκε άμυλο.

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Στέλλα Μάουερ

Αλεξάνδρα Σάββα

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Γρηγόρης Χατζημάρκου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΤΑΞΗ: Α΄	Βαθμός:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2014	ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ	Υπ. Καθηγ.:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:		
ΤΜΗΜΑ:		ΑΡ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1) μονάδα**. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Να γράψετε ένα ζωντανό οργανισμό που ανήκει στο κάθε Βασίλειο ζωντανών οργανισμών, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί, όπως φαίνεται στο παράδειγμα

Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	Ζωντανός οργανισμός
Φυτά	λατζιά
Μύκητες	μανιτάρι
Ζώα	αλεπού

(2 x 0,5 = 1μ)

2. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις το πιο κάτω σχεδιάγραμμα έτσι ώστε να περιγράφεται σωστά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



(2 x 0,5 = 1μ)

3. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση με τις κατάλληλες λέξεις.

Τα διάφορα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται μεταξύ τους για να εκτελέσουν την**ίδια**..... λειτουργία αποτελούν ένα οργανικό ...**σύστημα**.....

(2 x 0,5 = 1μ)

4. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με την κατάλληλη λέξη.

4.α. Η πάθηση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο **όρχεις**..... παραμένουν στην κοιλιακή περιοχή ονομάζεται κρυφορχία.

4.β. Η μαζική αποβολή του **σπέρματος**..... ονομάζεται εκσπερμάτωση.

(2 x 0,5 = 1μ)

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

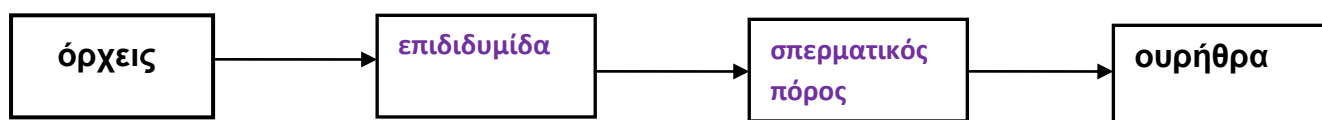
Ξεκινούν με φυτά

Στο τέλος υπάρχουν οργανισμοί που δεν τρώγονται από κανένα

Μπορεί να έχουν ένα ή περισσότερα είδη ζώων

(2 x 0,5 = 1μ)

6. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα για να δείξετε ποια είναι η πορεία του σπέρματος από τους όρχεις μέχρι την έξοδό του από το σώμα του άνδρα.



(2x 0,5 = 1μ)

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο** μονάδες. **Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).**

1. Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε δίπλα από τον κάθε οργανισμό την Ομοταξία Σπονδυλωτών στην οποία αυτός ανήκει.

Ζωντανός οργανισμός	Ομοταξία Σπονδυλωτών
Βάτραχος	αμφίβια
Τσιπούρα	ψάρια
Σαύρα	ερπετά
Άλογο	θηλαστικά

(4 x 0,5 = 2μ)

2. Να αντιστοιχίσετε δίπλα από τον αριθμό κάθε οργανικού συστήματος το γράμμα με την αντίστοιχη λειτουργία που βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του πίνακα.

	Οργανικό σύστημα	Αντιστοίχιση		Λειτουργία
1.	Πεπτικό σύστημα	1 - Β.....	A.	Εξυπηρετεί την αναπνοή, δηλαδή την πρόσληψη οξυγόνου από το αίμα και την αποβολή διοξειδίου του άνθρακα.
2.	Κυκλοφορικό σύστημα	2 - Γ.....	B.	Πέψη της τροφής, απορρόφηση θρεπτικών ουσιών και αποβολή άχρηστων ουσιών.
3.	Ερειστικό σύστημα	3 - Δ.....	Γ.	Μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα όργανα του σώματος και απομάκρυνση από αυτά του διοξειδίου του άνθρακα και άχρηστων ουσιών.
4.	Αναπνευστικό σύστημα	4 - Α.....	Δ.	Στήριξη και κίνηση του σώματος.

(4 x 0,5 = 2μ)

3. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

- I. Η λειτουργία κατά την οποία τα φυτά δεσμεύουν ηλιακό φως ονομάζεται ...**φωτοσύνθεση**.....
- II. Η χρωστική που δίνει το πράσινο χρώμα στα φυτά ονομάζεται ...**χλωροφύλλη**.....
- III. Οι αυτότροφοι οργανισμοί μετατρέπουν μέρος της ενέργειας του ...**ήλιου**..... από φωτεινή σε χημική.
- IV. Ένα υδρόβιο φυτό είναι τοποθετημένο μέσα σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει νερό. Ο δοκιμαστικός σωλήνας βρίσκεται κάτω από μια αναμμένη λάμπα. Το αέριο που παράγεται από το φυτό και εμφανίζεται με τη μορφή φυσαλίδων είναι το ...**οξυγόνου**.....

(4 x 0,5 = 2μ)

4. Σας δίνεται μια τροφική αλυσίδα του Δάσους Πάφου, όπως φαίνεται πιο κάτω.

χορτάρι → λαγός → αλεπού

Να τη μελετήσετε και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

4. α. Να ονομάσετε έναν παραγωγό και έναν καταναλωτή.

Παραγωγός	Καταναλωτής
χορτάρι	Λαγός ή αλεπού

(2 x 0,5 = 1 μ)

4. β. Να αναφέρετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα και θηρευτή.

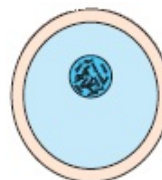
Θήραμα	Θηρευτής
i) Χορτάρι ή ii) λαγός	i) Λαγός ii) αλεπού

(2 x 0,5 = 1 μ)

5. Να μελετήσετε τα παρακάτω σχεδιαγράμματα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Γεννητικό κύτταρο Α



Γεννητικό κύτταρο Β

5.α. Να ονομάσετε τα γεννητικά κύτταρα Α και Β.

Γεννητικό κύτταρο Α: σπερματοζωάριο..... Γεννητικό κύτταρο Β:ωάριο.....

(2 x 0,5 = 1 μ)

5.β. Σε ποιο όργανο παράγεται το γεννητικό κύτταρο Α και σε ποιο το Β;

Γεννητικό κύτταρο Α:όρχι..... Γεννητικό κύτταρο Β: ...ωοθήκη.....

(2 x 0,5 = 1 μ)

6. Ο Ζήνωνας θέλει να κάνει αποχρωματισμό φύλλων φυτού και ανίχνευση αμύλου.

6.α. Κατά την εκτέλεση του πειράματος του Ζήωνα, ένα από τα στάδια του πειράματος περιέχει κάποιο κίνδυνο. Ποιος είναι ο κίνδυνος που υπάρχει;

Να πάρει φωτιά το οινόπνευμα
(1 x 0,5 = 0,5 μ)

6.β. Ποια χημική ουσία (αντιδραστήριο) πρέπει απαραίτητα να χρησιμοποιήσει στο πείραμα του για να εξετάσει αν έγινε φωτοσύνθεση ή όχι.

Διάλυμα ιωδίου
(1 x 0,5 = 0,5 μ)

6.γ. Να γράψετε δύο (2) επιχειρήματα που να υποστηρίζουν ότι η φωτοσύνθεση είναι μια πολύ σημαντική λειτουργία για την επιβίωση όλων των ζωντανών οργανισμών στον πλανήτη μας.

i. Παράγεται γλυκόζη-άμυλο που αποτελεί τροφή για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς

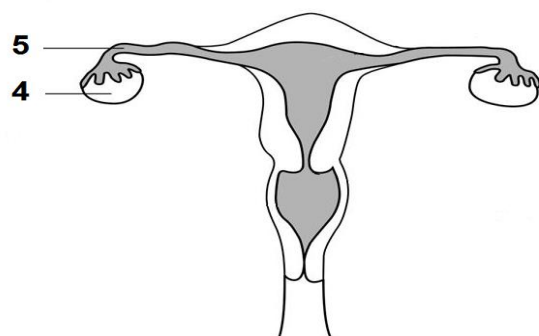
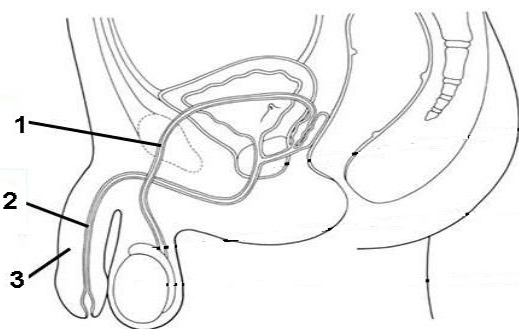
ii. Δεσμεύεται διοξείδιο του άνθρακα και έτσι διατηρείται σταθερό το φαινόμενο του θερμοκηπίου.....

iii. Παράγεται οξυγόνο που χρησιμοποιείται για την αναπνοή όλων των ζωντανών οργανισμών και έτσι εξασφαλίζουν ενέργεια

(2 x 0,5 = 1 μ)

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις δύο (2).

1. Σας δίνονται τα πιο κάτω σχεδιαγράμματα του αντρικού και του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος.



1. α. Αφού τα μελετήσετε προσεκτικά να σημειώσετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στα ακόλουθα όργανα.

Όργανο	Αριθμός	Όργανο	Αριθμός	Όργανο	Αριθμός
Α. Ωοθήκη	4	Γ. Σπερματικός πόρος	1	Ε. Ωαγωγός	5
Β. Πέος	3	Δ. Ουρήθρα	2		

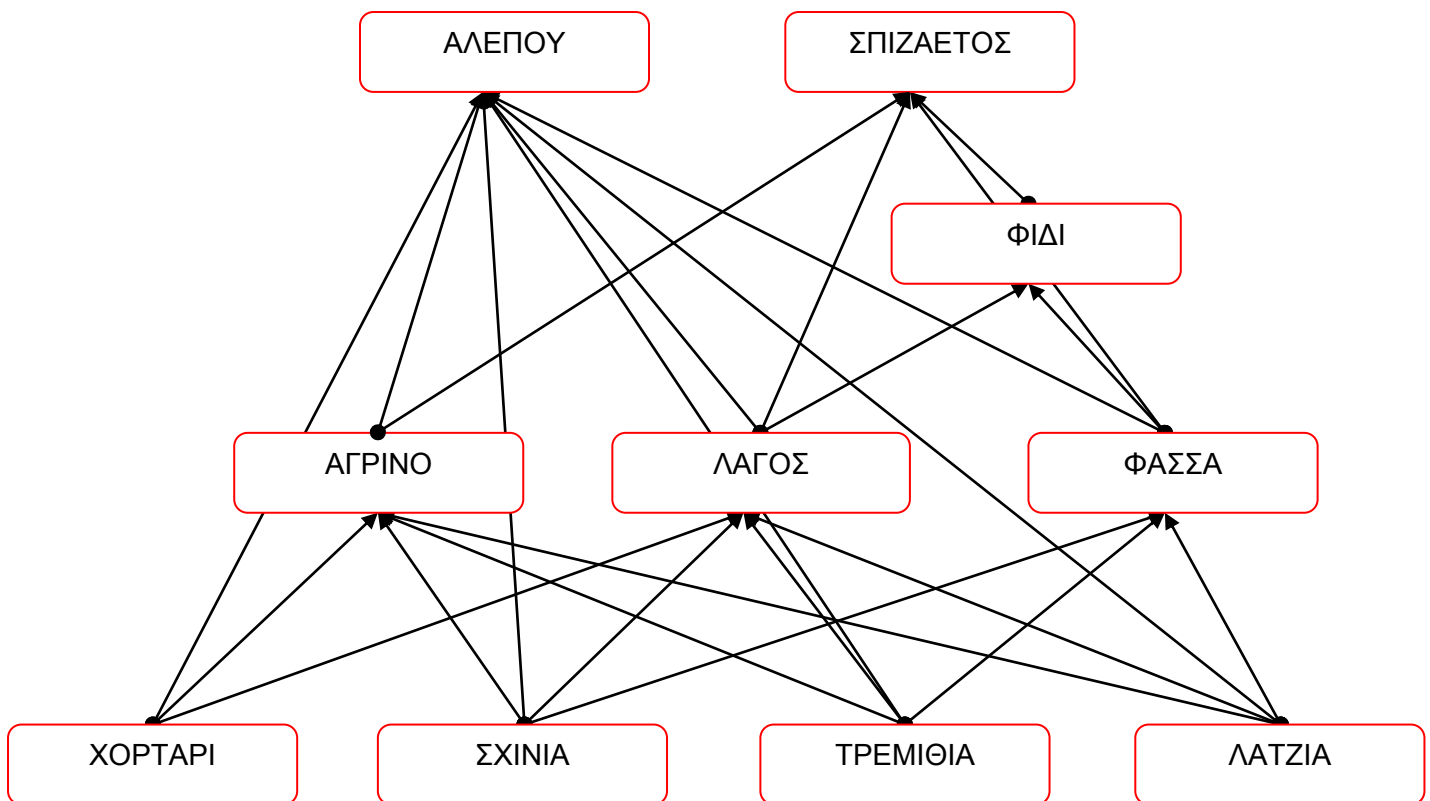
(5x 0,5 = 2,5μ)
5

1. β. Πώς ονομάζεται η απελευθέρωση του ωαρίου από την ωοθήκη;

ωορρηξία

(1 x 0,5 = 0,5μ)

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



2. α. Να ονομάσετε:

α.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	σπιζαετός, φίδι
β.	Έναν Κορυφαίο Θηρευτή	αλεπού, σπιζαετός
γ.	Έναν Παμφάγο Οργανισμό	αλεπού
δ.	Έναν Παραγωγό	χορτάρι, σχινιά, τρεμιθιά, λατζιά

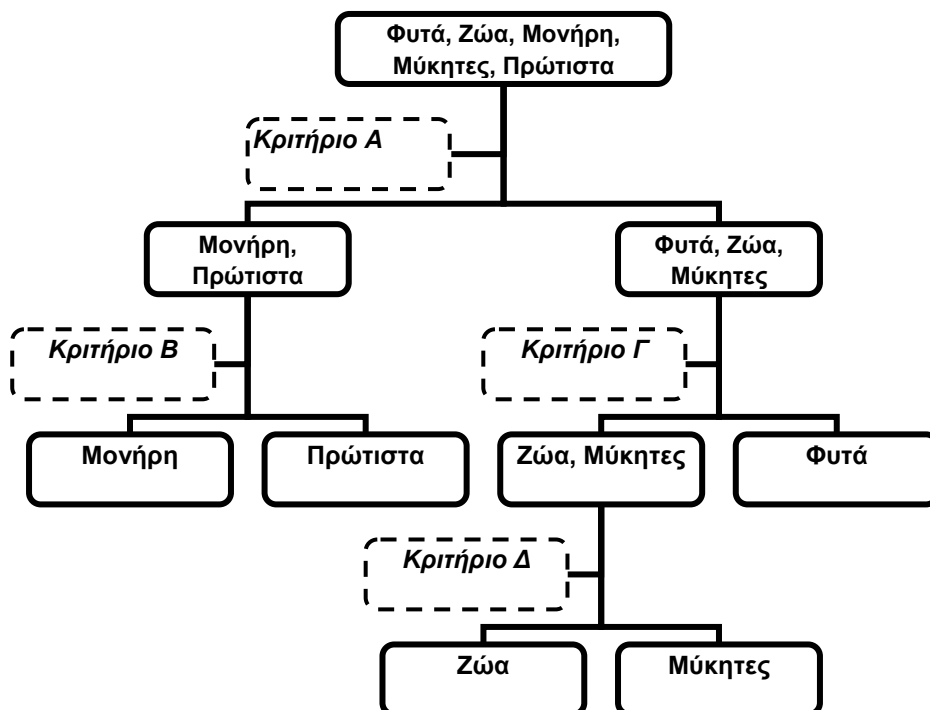
(4 x 0,5 = 2μ)

2. β. Να αναφέρετε δύο (2) οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για το αγρινό στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2
αλεπού	σπιζαετός

(2 x 0,5 = 1μ)

3. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την ταξινόμηση των Ζωντανών Οργανισμών στα πέντε (5) Βασίλεια.



3.α. Να αντιστοιχήσετε τα Κριτήρια Α μέχρι Δ με τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά (1-4) έτσι ώστε να συμπληρώνεται σωστά το πιο πάνω σχεδιάγραμμα.

Κριτήριο	Αντιστοίχιση		Χαρακτηριστικό
A	A -...2...	1.	Τα κύτταρά τους έχουν κυτταρικό τοίχωμα;
B	B -...4...	2.	Από πόσα κύτταρα αποτελείται το σώμα τους;
Γ	Γ -...3...	3.	Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του;
Δ	Δ -...1...	4.	Τα κύτταρα τους έχουν πυρήνα;

(4 x 0,5 = 2 μ)

3.β.i. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση.

Τα Ζώα διακρίνονται σε δύο Συνομοταξίες: τα **Σπονδυλωτά** και τα Ασπόνδυλα.

3.β.ii. Ποια είναι η βασική δομική διαφορά μεταξύ των δύο συνομοταξιών;

Τα σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη ενώ τα ασπόνδυλα όχι

(2 x 0,5 = 1 μ)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Οι εισηγητές:

Ελένη Λύτρα

Συμεών Γιασουμής

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

.....

Κατερίνα Κυριακίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ ΒΑΘΜΟΣ:
 ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12/06/2014 ΥΠΟΓΡΑΦΗ
 ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡΙΘΜΟΣ:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΤΕΚΑ (11) ΣΕΛΙΔΕΣ.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1. Να αντιστοιχήσετε κάθε οργάνιδιο του κυττάρου με τη λειτουργία που επιτελεί.

(4 x 0,25 = 1 μον.)

Οργανίδιο	Λειτουργία οργανιδίου	Αντιστοίχιση
1. Μιτοχόνδριο	A. Εκεί γίνεται η σύνθεση της τροφής	1 → Γ
2. Χλωροπλάστης	B. Ελέγχει τις λειτουργίες του κυττάρου	2 → Α
3. Κυτταρική μεμβράνη	Γ. Παράγει ενέργεια	3 → Ε
4. Πυρήνας	Δ. Αποθηκεύει νερό και άλλες ουσίες	4 → Β
	Ε. Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών	

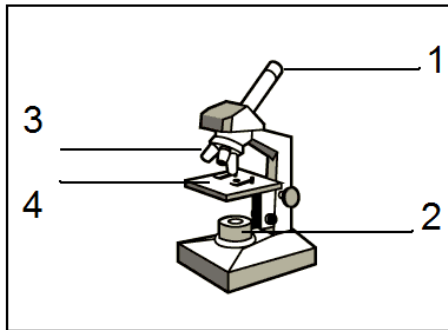
2. Να παρατηρήσετε προσεκτικά την ακτινογραφία του ψαριού και μετά να συμπληρώσετε την πρόταση που ακολουθεί.

(2 x 0,5 = 1 μον.)

Τα ψάρια ανήκουν στην Συνομοταξία των **Σπονδυλωτά**, επειδή έχουν **σπονδυλική στήλη**.



3. Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 4. (4 χ 0,25 = 1 μον.)



Αριθμός	Μέρος μικροσκοπίου
1	Προσοφθάλμιος φακός
2	Φωτεινή πηγή
3	Αντικειμενικοί φακοί
4	Οπτική τράπεζα

4. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα το **οργανικό σύστημα** στο οποίο ανήκει το κάθε όργανο. (4 χ 0,25 = 1 μον.)

Όργανο	 Στομάχι	 Πνεύμονας	 Καρδιά	 Μήτρα
Οργανικό σύστημα	Πεπτικό	Αναπνευστικό	Κυκλοφορικό	Γυναικείο Αναπαραγωγικό

5. Δίνονται οι πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα με τη σωστή απάντηση. Μόνο μια απάντηση είναι σωστή. (4 χ 0,25 = 1 μον.)

ι) Τα ωάρια:

- α. παράγονται στους ωαγωγούς
- β. παράγονται στη μήτρα
- γ. είναι τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα
- δ. είναι τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα

ii) Το σπερματοζώαριο είναι:

- α. κύτταρο με ουρά
- β. το αρσενικό γεννητικό κύτταρο
- γ. κύτταρο που μπορεί να κινείται
- δ. όλα τα παραπάνω

iii) Ο τοκετός λέγεται και διαφορετικά:

α. ωορρηξία

β. γέννα

γ. αναπαραγωγή

δ. εξωσωματική γονιμοποίηση

iv) Κατά την έμμηνη ρύση:

α. απελευθερώνεται το ώριμο ωάριο από την ωοθήκη

β. ωριμάζει ένα ωάριο

γ. αποβάλλεται βλέννα και αίμα από τον κόλπο

δ. δημιουργείται το έμβρυο

6. Να σχεδιάσετε μια τροφική αλυσίδα με τους ακόλουθους οργανισμούς:
βάτραχος, φίδι, σιτάρι, ακρίδα. (4 x 0,25 = 1 μον.)

Σιτάρι → ακρίδα → βάτραχος → φίδι

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4)**. Κάθε ορθή και πλήρη απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. α) Να αντιστοιχήσετε τις έννοιες της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β. (4 x 0,25 = 1)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Όργανο	Α. Σύνολο κυττάρων όμοιων μορφολογικά και ειδικευμένων στην ίδια λειτουργία.	1 → Γ
2. Οργανισμός	Β. Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων και περιβάλλεται από το δέρμα.	2 → Β
3. Οργανικό σύστημα	Γ. Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει μια συγκεκριμένη λειτουργία σε έναν πολυκύτταρο οργανισμό.	3 → Δ
4. Ιστός	Δ. Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται για να εκτελέσουν μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού.	4 → Α

β) Να βάλετε τις πιο πάνω έννοιες στη σωστή σειρά, ώστε να φτάσετε από το πιο σύνθετο στο πιο απλό. (4 χ 0,25 = 1)

Οργανισμός → Οργανικό σύστημα → Όργανο → Ιστός → κύτταρο

2. α) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου. (2 χ 0,25 = 0,5)

Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

	Ωάριο	Σπερματοζωάριο
1.	Σχήμα: σφαιρικό ή Μέγεθος: μεγαλύτερο από σπερματοζωάριο	Σχήμα: υδροδυναμικό ή Μέγεθος: μικρότερο από ωάριο
2.	Κίνηση: παθητική	Κίνηση: ενεργητική με τη βοήθεια της ουράς

β) Να εξηγήσετε τη διαφορά μεταξύ σπέρματος και σπερματοζωαρίου.

(1 χ 0,5 = 0,5)

Το σπέρμα είναι ένα υγρό, το οποίο περιέχει τα σπερματοζωάρια και διάφορα εκκρίματα.

γ) Να ονομάσετε δύο (2) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που συνεισφέρουν στην παραγωγή σπέρματος. (2 χ 0,25 = 0,5)

Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

- Επιδιδυμίδα
- Προστάτης αδένας
- Όρχις
- Σπερματοδόχος κύστη

δ) Η παραγωγή σπέρματος είναι μια διαδικασία που ξεκινά στα αγόρια κατά την εφηβεία. Να γράψετε ακόμα δύο (2) αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των αγοριών κατά την εφηβεία. (2 χ 0,25 = 0,5)

Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

- Πιο έντονη μυρωδιά σώματος
- Η φωνή γίνεται πιο βραχνή και πιο χοντρή
- Οι ώμοι γίνονται πιο πλατιοί
- Εμφανίζονται τρίχες στις μασχάλες, το πρόσωπο, το στήθος και τα γεννητικά όργανα.

3. α) Το μανιτάρι ανήκει στο Βασίλειο των Μυκήτων. Να γράψετε δύο (2) χαρακτηριστικά γνωρίσματα του μανιταριού που να δικαιολογούν την ταξινόμησή του. (2 χ 0,25 = 0,5)

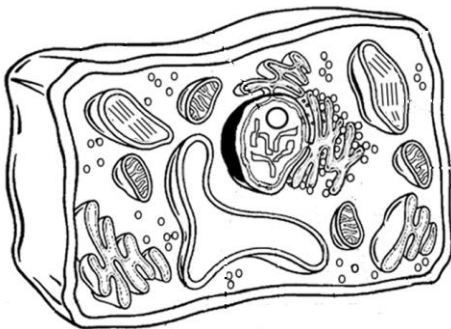
- Κύτταρα με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα
- Δεν φωτοσυνθέτει

- β) Να συμπληρώσετε τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα για τους οργανισμούς που ανήκουν στα Βασίλεια των Φυτών και των Ζώων. (6 χ 0,25 = 1,5)

Χαρακτηριστικό γνώρισμα	Φυτά	Ζώα
Μονοκύτταροι ή Πολυκύτταροι	Πολυκύτταροι	Πολυκύτταροι
Κύτταρα με πυρήνα ή χωρίς πυρήνα	Κύτταρα με πυρήνα	Κύτταρα με πυρήνα
Κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα ή χωρίς κυτταρικό τοίχωμα	Κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα	Κύτταρα χωρίς κυτταρικό τοίχωμα
Φωτοσυνθέτουν ή παίρνουν έτοιμη τροφή από το περιβάλλον	Φωτοσυνθέτουν	Δεν φωτοσυνθέτουν

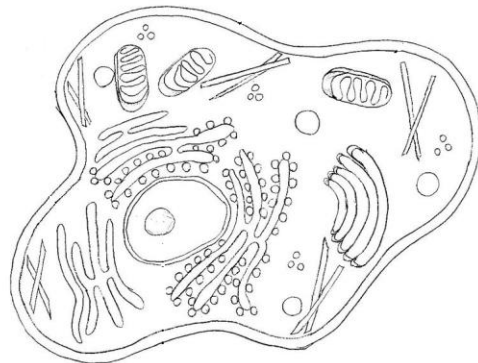
4. α) Να αναγνωρίσετε και να γράψετε τι είδους κύτταρο είναι το καθένα από τα πιο κάτω, **φυτικό** ή **ζωικό**. (2 χ 0,25 = 0,5)

Κύτταρο Α



Κύτταρο Α: **Φυτικό**

Κύτταρο Β

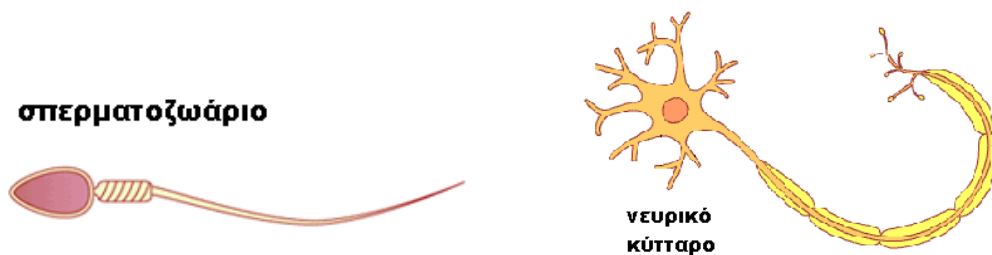


Κύτταρο Β: **Ζωικό**

β) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου. (2 x 0,5 = 1)
Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

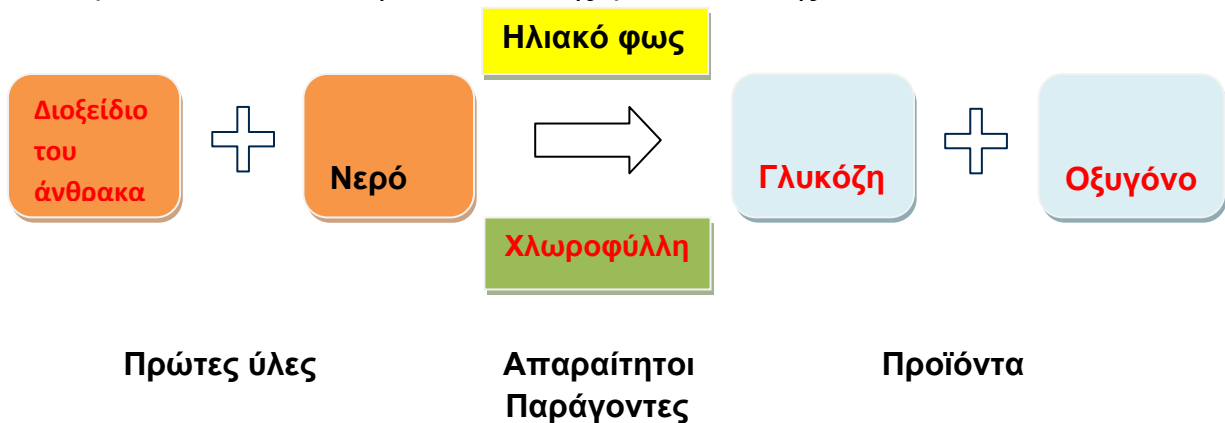
	Ζωικό κύτταρο	Φυτικό κύτταρο
1	Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα Δεν έχει χλωροπλάστη	Έχει κυτταρικό τοίχωμα Έχει χλωροπλάστη
2	Δεν έχει χυμοτόπιο	Έχει χυμοτόπιο

γ) Τα πιο κάτω σχήματα παρουσιάζουν δύο διαφορετικά κύτταρα. Να εξηγήσετε γιατί έχουν διαφορετικό σχήμα. (1 x 0,5 = 0,5)



Επειδή έχουν διαφορετική λειτουργία.

5. α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (4 x 0,25 = 1)



β) Η λειτουργία της φωτοσύνθεσης μπορεί να γίνει στα ζώα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 x 0,25 = 0,5)

Όχι, επειδή τα ζώα δεν έχουν χλωροπλάστες με χλωροφύλλη.

γ) Να συμπληρώσετε την κάθε μια από τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις. (2 x 0,25 = 0,5)

I. Οι οργανισμοί που παράγουν μόνοι τους την τροφή τους ονομάζονται

παραγωγοί ή αυτότροφοι.

II. Η χρωστική που δίνει το πράσινο χρώμα στα φυτά ονομάζεται

χλωροφύλλη.

6. α) Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια **Ομοταξία Σπονδυλωτών** ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πίνακα. (4 x 0,25 = 1)

Ζωντανοί Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξία Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αβγά. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.	Ψάρια
Οργανισμός 2	Γεννήθηκε στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	Πτηνά
Οργανισμός 3	Γεννήθηκε και μεγάλωσε αρχικά στο νερό, αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια μεταμορφώθηκε, αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζει και στην ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννά αβγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.	Αμφίβια
Οργανισμός 4	Ζει κυρίως στην ξηρά. Γεννά αβγά στην ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται με φολίδες.	Ερπετά

β) Ο Γιώργος έχει μια έντονη συζήτηση με τον φίλο του Γιάννη. Ο Γιώργος υποστηρίζει ότι η νυχτερίδα ανήκει στην Ομοταξία των Θηλαστικών, ενώ ο Γιάννης υποστηρίζει ότι είναι πουλί, αφού μπορεί να πετά.

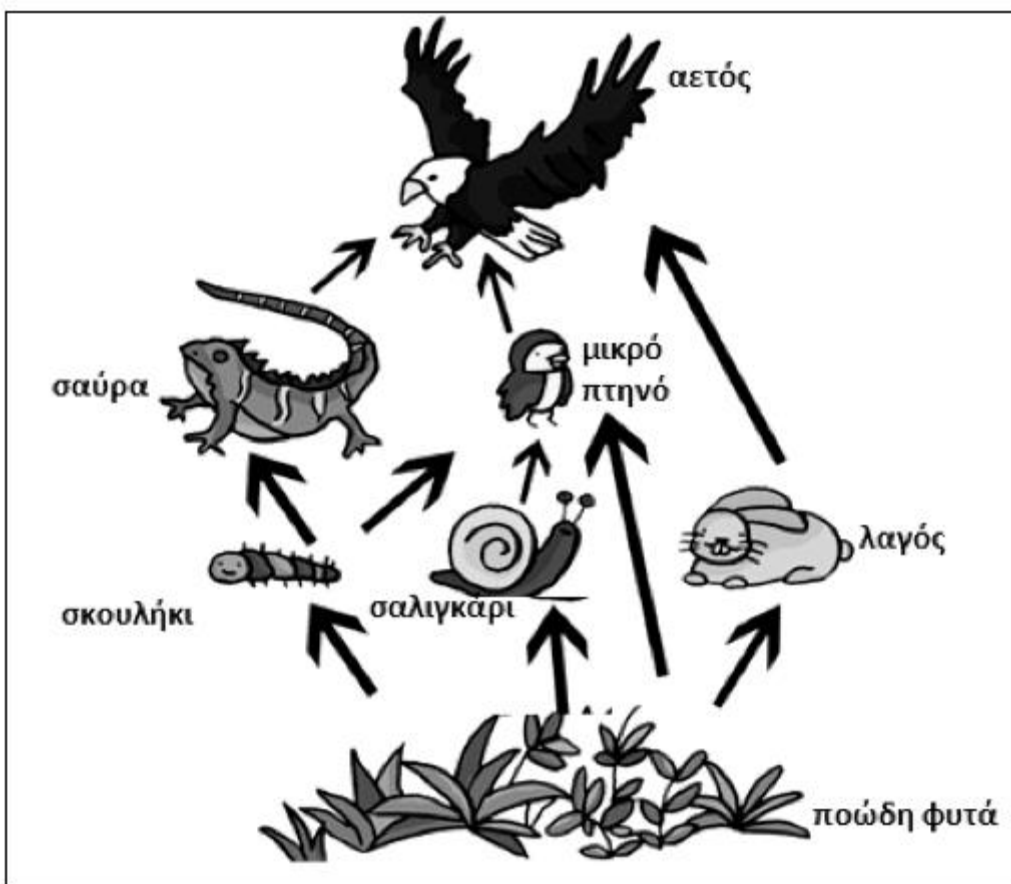
I. Ποιος από τους δύο φίλους έχει δίκαιο; **Ο Γιώργος** (1 x 0,25 = 0,25)

II. Να γράψετε τρεις (3) λόγους για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
(3 χ 0,25 = 0,75)

Η νυχτερίδα δεν γεννά αυγά, αλλά 'ζωντανά' μικρά,
τα οποία θηλάζουν στα πρώτα στάδια της ζωής τους.
Το δέρμα της καλύπτεται με τρίχες.

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ στις δύο (2)**. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, το οποίο παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα σε έναν αγρό και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε:

(2 χ 0,25 = 0,5 μον.)

1.	Έναν Παραγωγό	Ποώδη φυτά
2.	Έναν Παμφάγο Οργανισμό	Μικρό πτηνό

β) Να γράψετε τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα. (1 x 0,5 = 0,5 μον.)

Την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια.

γ) Να γράψετε πώς ονομάζεται ο αετός με βάση τη θέση του στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 x 0,25 = 0,5 μον.)

Κορυφαίος θηρευτής, επειδή δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό.

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

(2 x 0,25 = 0,5 μον.)

Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

- Όλες οι τροφικές αλυσίδες ξεκινούν με παραγωγούς.
- Μπορεί να έχουν ένα ή περισσότερα είδη ζώων.
- Στο τέλος της τροφικής αλυσίδας, υπάρχουν οργανισμοί που δεν τρώγονται από κανένα.

ε) Να εξηγήσετε:

(4 x 0,25 = 1 μον.)

I. ποιοι οργανισμοί θα επηρεαστούν, αν εξαφανιστεί ο λαγός από το πιο πάνω οικοσύστημα: τα ποώδη φυτά και ο αετός.

II. με ποιον τρόπο θα επηρεαστούν αυτοί οι οργανισμοί: τα ποώδη φυτά θα αυξηθούν, αφού θα εξαφανιστεί ένας θηρευτής τους και οι αετοί θα μειωθούν, αφού θα εξαφανιστεί ένα θήραμα τους.

2. Αφήσαμε το φυτό του παρακάτω σχήματος στις συνθήκες που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα για τρεις μέρες. Στη συνέχεια κάναμε ανίχνευση αμύλου στα φύλλα Α, Β και Γ. (2 x 0,25 = 0,5 μον.)

α) Να ονομάσετε την διαδικασία που γίνεται πριν την ανίχνευση του αμύλου.

Αποχρωματισμός του φύλλου

β) Ποια ουσία χρησιμοποιείται για την πιο πάνω διαδικασία; οινόπνευμα

γ) Να γράψετε τι θα παρατηρήσετε στο κάθε φύλλο ξεχωριστά όταν θα γίνει η ανίχνευση του αμύλου. Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (3 x 0,5 = 1,5 μον.)

Φύλλο Α: Θα ανιχνευτεί άμυλο, αφού το φύλλο έχει όλους τους απαραίτητους παράγοντες που χρειάζεται για να φωτοσυνθέσει.

Φύλλο Β: Δεν θα ανιχνευτεί άμυλο, αφού από το φύλλο στερήσαμε το ηλιακό φως, με την



μαύρη κορδέλα.

Φύλλο Γ: Δεν θα ανιχνευτεί άμυλο, αφού από το φύλλο στερήσαμε το διοξείδιο του άνθρακα, χρησιμοποιώντας καυστικό νάτριο.

δ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι τόσο σημαντική για όλους οργανισμούς του πλανήτη μας. (2 x 0,25 = 0,5)
Θεωρούνται σωστές οποιεσδήποτε δύο, από τις παρακάτω απαντήσεις:

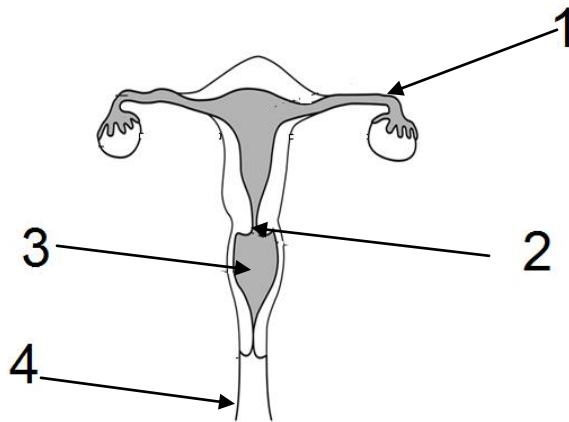
- Παραγωγή οξυγόνου
- Παραγωγή αμύλου (θρεπτικές ουσίες)
- Δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα.

ε) Να εξηγήσετε με ποιον τρόπο η μείωση των τροπικών δασών αυξάνει έντονα το φαινόμενο του θερμοκηπίου. (1 x 0,5 = 0,5)

Η μείωση των τροπικών δασών, προκαλεί μείωση της φωτοσύνθεσης που γίνεται στον πλανήτη, μειώνοντας, έτσι, την ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα που δεσμεύεται από τα φυτά, με αποτέλεσμα να γίνεται πιο έντονο το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

3. α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας που είναι σημειωμένα με τους αριθμούς 1 μέχρι 4. (4 x 0,25 = 1)

1. Ωαγωγός ή σάλπιγγα
2. Τράχηλος της μήτρας
3. Κόλπος
4. Αιδοίο



β) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος (λειτουργία) των πιο κάτω οργάνων του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας. (2 x 0,25 = 0,5)

- I. Ωοθήκη: παραγωγή ωαρίων και γυναικείων ορμονών.
- II. Μήτρα: εμφύτευση και ανάπτυξη εμβρύου.

γ) Πότε αρχίζει και πόσο διαρκεί μια εγκυμοσύνη; (2 x 0,25 = 0,5)
Αρχίζει όταν η μάζα κυττάρων εμφυτεύεται στο τοίχωμα της μήτρας.

Διαρκεί 38 εβδομάδες ή 9 μήνες.

δ) Η Άλκηστη έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών και είχε περίοδο (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις **6 Ιουνίου**.

I. Ποια μέρα του Ιουνίου θα συμβεί η ωορρηξία της Άλκηστη;
(1 $\times$ 0,25 = 0,25)

19 Ιουνίου

II. Ποιες μέρες του Ιουνίου μπορεί η Άλκηστη να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή;
(2 $\times$ 0,25 = 0,5)

16 μέχρι 21 Ιουνίου

III. Αν η Άλκηστη δεν μείνει έγκυος, τότε αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο;
(1 $\times$ 0,25 = 0,25)

4 Ιουλίου

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

Οι Εισηγήτριες

Η Διευθύντρια

Μιχαήλ-Φωτίου Παρασκευούλα

Γεωργίου Ιωάννα

Παυλά Αντωνία

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2014

ΒΑΘΜΟΣ:

ΤΑΞΗ: Α΄

ΧΡΟΝΟΣ: 1 ½ ώρα

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

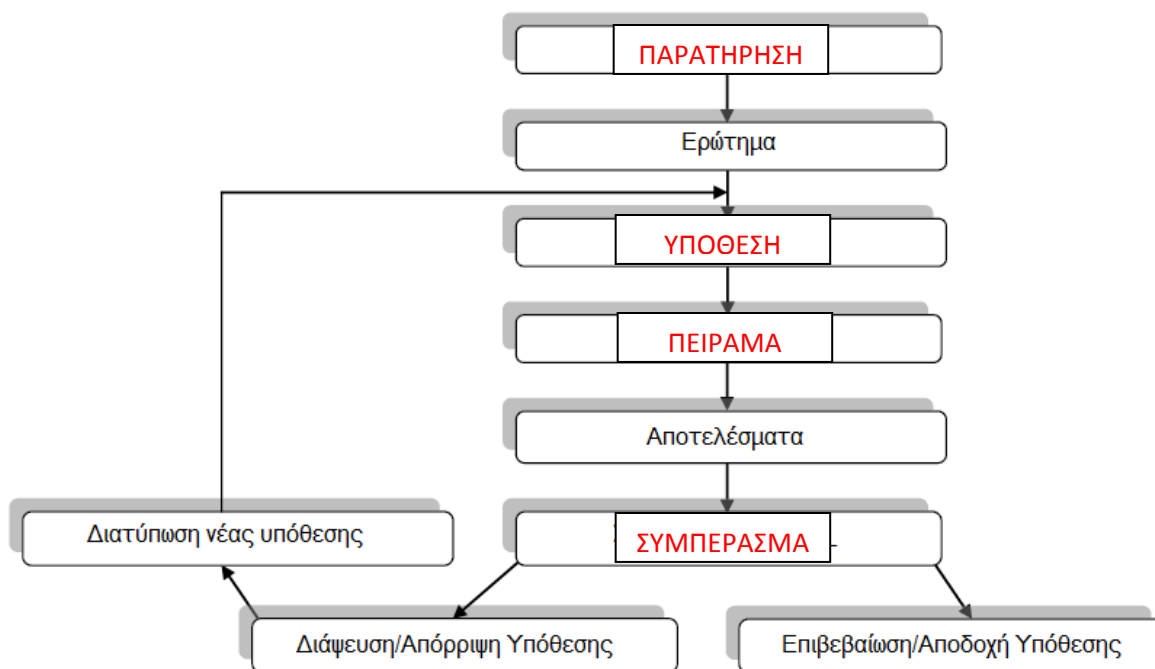
ΤΜΗΜΑ:

Αρ.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

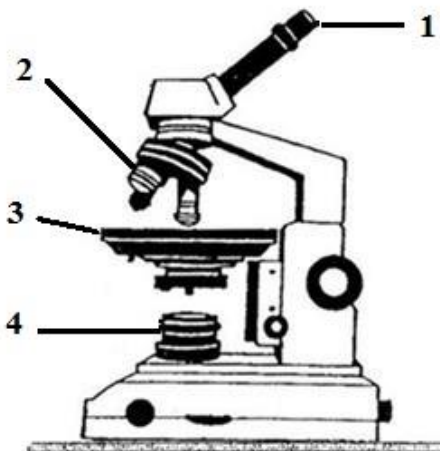
1. Να συμπληρώσετε το εννοιολογικό διάγραμμα της επιστημονικής μεθόδου με τους όρους που λείπουν:
(4 X 0,25 =1μ.)



2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (2X 0,5 =1μ.)

- (i) Το αρσενικό γεννητικό κύτταρο ονομάζεται **σπερματοζωάριο**.
(ii) Τα ωάρια παράγονται στα θηλυκά γεννητικά όργανα που ονομάζονται **ωοθήκες**.

3. Να βάλετε τον σωστό αριθμό που αντιστοιχεί στο κάθε μέρος του μικροσκοπίου. (4 X 0,25 =1μ.)

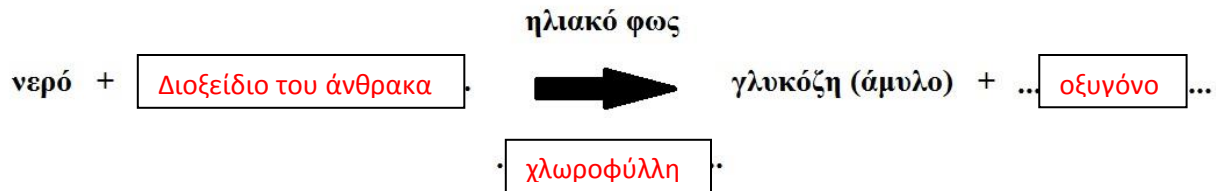


Μέρος του μικροσκοπίου	Αριθμός
Φωτεινή πηγή	4
Οπτική τράπεζα	3
Αντικειμενικός φακός	2
Προσοφθάλμιος φακός	1

4. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. (4 X 0,25 =1μ.)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
A. Απλοί μονοκύτταροι οργανισμοί, χωρίς πυρήνα.	1. Ζώα	A. 4
B. Μονοκύτταροι οργανισμοί με πυρήνα.	2. Φυτά	B. 3
Γ. Πολυκύτταροι οργανισμοί με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα που δεν φωτοσυνθέτουν αλλά προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.	3. Πρώτιστα	Γ. 5
Δ. Πολυκύτταροι οργανισμοί με εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα αλλά χωρίς κυτταρικό τοίχωμα που εξασφαλίζουν την τροφή τους από άλλους οργανισμούς	4. Μονήρη	Δ. 1
	5. Μύκητες	

5. (α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα τρία (3) κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (3 X 0,25 =0,75μ.)



(β) Πώς λέγονται οι οργανισμοί που παράγουν τις θρεπτικές τους ουσίες με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης; (1 X 0,25 =0,25μ.)

Ονομάζονται παραγωγοί

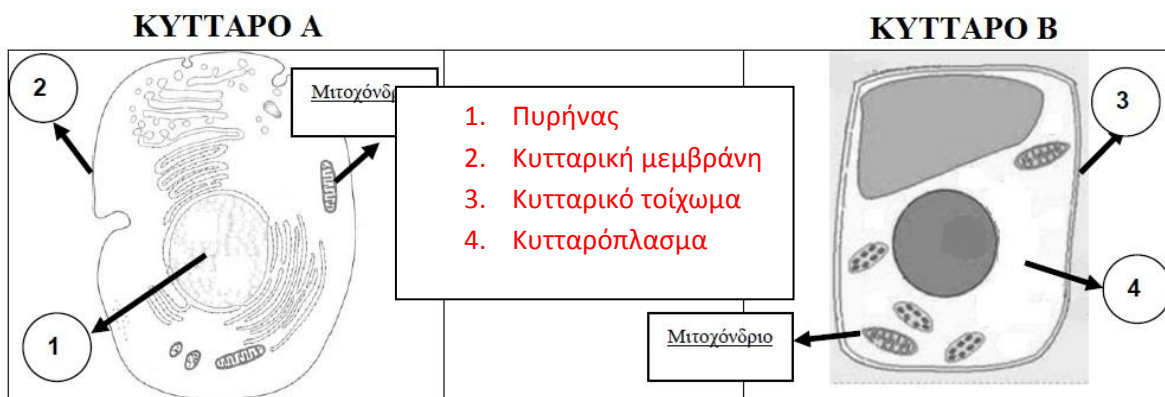
6. Να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα με τους ακόλουθους οργανισμούς: αετός, χορτάρι, φίδι, σαλιγκάρι. (4 X 0,25 =1μ.)

χορτάρι → σαλιγκάρι → φίδι → αετός

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις των δύο (2) μονάδων. Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).

1. Τα πιο κάτω σχήματα δείχνουν δύο είδη κυττάρων.

(α) Να ονομάσετε τα μέρη/οργανίδια που δείχνουν τα βέλη 1-4. (4 X 0,25 =1μ.)



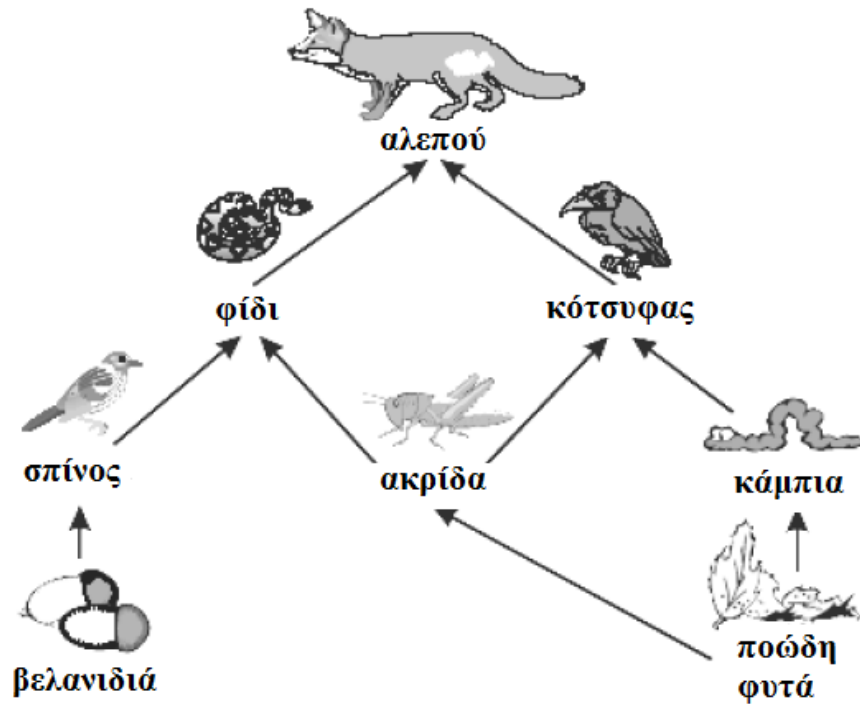
(β) Τι είδους κύτταρο είναι το Α; Δικαιολογήστε. (1 X 0,5 =0,5μ.)

Είναι ζωικό κύτταρο επειδή δεν διαθέτει κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες και χυμοτόπιο.

(γ) Τι είδους κύτταρο είναι το Β; Δικαιολογήστε. (1 X 0,5 =0,5μ.)

Είναι φυτικό κύτταρο επειδή διαθέτει κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες και χυμοτόπιο.

2. Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα.



(α) Αφού μελετήσετε προσεχτικά το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε:

(4 X 0,25 =1μ.)

1. Ένα σαρκοφάγο οργανισμό	Φίδι, κότσυφας, αλεπού
2. Έναν κορυφαίο θηρευτή	Αλεπού
3. Ένα φυτοφάγο οργανισμό	Σπίνος, ακρίδα, κάμπια
4. Έναν παραγωγό	Βελανιδιά, ποώδη φυτά

(β) Χρησιμοποιώντας το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε ένα ζευγάρι ζώων που αποτελούν θήραμα και ένα θηρευτή.

(2 X 0,25 =0,5μ.)

Θηρευτής	Θήραμα
Φίδι Κότσυφας Αλεπού	Σπίνος, ακρίδα Ακρίδα, κάμπια Φίδι, κότσυφας

(γ) Πώς εξασφαλίζουν την τροφή τους οι καταναλωτές;

(1 X 0,5 =0,5μ.)

Τρώγοντας άλλους οργανισμούς

3. (α) Ποια είναι η κύρια διαφορά ανάμεσα στα σπονδυλωτά και στα ασπόνδυλα;
(1X 1 =1μ.)

Τα σπονδυλωτά διαθέτουν σπονδυλική στήλη ενώ τα ασπόνδυλα δεν διαθέτουν σπονδυλική στήλη.

- (β) Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια ομοταξία ανήκουν οι οργανισμοί συμπληρώνοντας τον πίνακα.
(4 X 0,25 =1μ.)

Οργανισμός	Πληροφορίες	Ομοταξία
Οργανισμός 1	Γεννήθηκε και μεγάλωσε αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια μεταμορφώθηκε αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζει και στην ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι λείο και υγρό.	αμφίβια
Οργανισμός 2	Πολυκύτταρος ζωικός οργανισμός που γεννά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζουν στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Το δέρμα τους καλύπτεται συνήθως με τρίχες.	θηλαστικά
Οργανισμός 3	Γεννήθηκε στη ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά	Πτηνά
Οργανισμός 4	Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αβγά. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια	Ψάρια

4. (α) Σας δίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα. Να ονομάσετε τα μέρη του.
(6 X 0,25 =1,5μ.)

1 σπερματικός πόρος

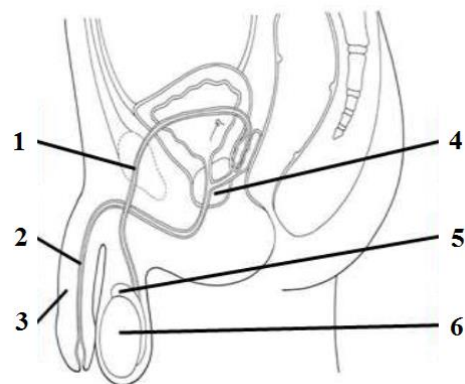
2 ουρήθρα

3 πέος

4 προστάτης αδένas

5 επιδιδυμίδα

6 όρχις



- (β) Ποιο από τα πιο πάνω όργανα είναι υπεύθυνο για τη διοχέτευση των σπερματοζωαρίων στον κόλπο της γυναίκας κατά τη σεξουαλική επαφή;
(1X 0,5 =0,5μ.)

Το πέος

5. Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

(4 X 0,5 =2μ.)

(i) Τα ωάρια:

A. Παράγονται στην μήτρα.

B. Παράγονται στους όρχεις.

Γ. Είναι τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα.

Δ. Είναι τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα.

(ii) Το σπερματοζωάριο:

A. Είναι μεγαλύτερο από το ωάριο.

B. Κινείται πολύ αργά.

Γ. Διαθέτει ουρά.

Δ. Είναι σφαιρικό.

(iii) Το γενετικό υλικό του σπερματοζωαρίου βρίσκεται:

A. Στην ουρά.

B. Στον πυρήνα.

Γ. Στην κυτταρική μεμβράνη.

Δ. Στο μιτοχόνδριο.

(iv) Η σωστή σειρά με την οποία τα σπερματοζωάρια περνούν από τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα είναι:

A. Όρχις, επιδιδυμίδα, σπερματικός πόρος, ουρήθρα.

B. Ουρήθρα, σπερματικός πόρος, επιδιδυμίδα, όρχις.

Γ. Επιδιδυμίδα, ουρήθρα, όρχις, σπερματικός πόρος.

Δ. Όρχις, ουρήθρα, επιδιδυμίδα, σπερματικός πόρος.

6. Το ακόλουθο ταξινομικό διάγραμμα αναφέρεται στην ταξινόμηση του Χρυσού Αετού με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Κριτήριο Α

Σπονδυλική στήλη



Κριτήριο Β

Φτερά και φτερούγες



Γαμψό ράμφος και πόδια με σουβλερά νύχια



- (α). Σε ποια συνομοταξία κατατάσσει τον Χρυσό Αετό το κριτήριο Α;

(1 X 0,5 =0,5μ.)

Στα σπονδυλωτά

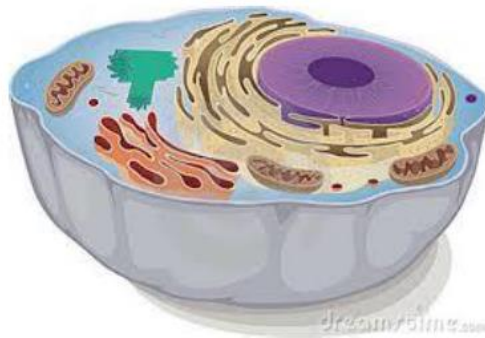
- (β). Σε ποια ομοταξία κατατάσσει τον Χρυσό Αετό το κριτήριο Β;

(1 X 0,5 =0,5μ.)

Στα πτηνά

- (γ). Σας δίνεται ένα κύτταρο του Χρυσού Αετού όπως αυτό φαίνεται κάτω από το μικροσκόπιο σάρωσης. Να γράψετε αν ο Χρυσός Αετός είναι ευκαρυωτικός ή προκαρυωτικός οργανισμός. Εξηγήστε την απάντησή σας.

(2 X 0,5 =1μ.)

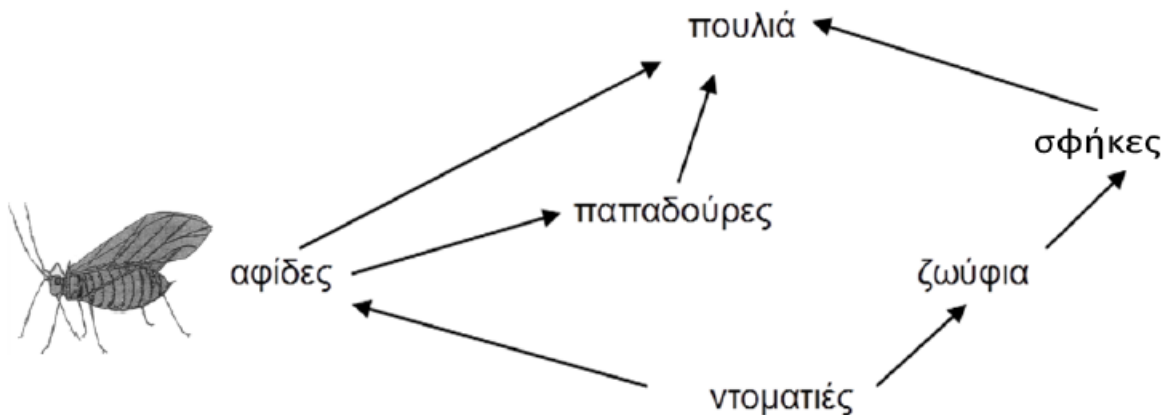


Απάντηση: Είναι ευκαρυωτικός οργανισμός

Εξήγηση: Το γενετικό του υλικό είναι μαζεμένο στον πυρήνα

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις των **τριών (3)** μονάδων. Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις **δύο (2)**.

1. Οι αφίδες είναι φυτοφάγα έντομα που ρουφούν τους χυμούς φυτών όπως οι ντοματιές, καταστρέφοντάς τις. Επιπλέον, μεταδίδουν διάφορες φυτικές ασθένειες, όπως ιώσεις. Οι αφίδες αποτελούν μέρος του παρακάτω τροφικού πλέγματος.



Ο κύριος Νίκος, ντοματοπαραγωγός, ανακαλύπτει πως κάποιες από τις ντοματιές του έχουν μολυνθεί από αφίδες. Φοβάται πως αν δεν αντιμετωπίσει το θέμα αμέσως, οι αφίδες θα καταστρέψουν σύντομα όλες τις ντοματιές.

- (α). Τι είδους οργανισμός είναι οι αφίδες σύμφωνα με τις διατροφικές τους συνήθειες; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 X 1 = 1μ.)

Είναι φυτοφάγοι οργανισμοί επειδή τρέφονται με φυτά (ντοματιές).

- (β) Σχηματίστε μια ολοκληρωμένη τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει τις αφίδες. (1 X 1 = 1μ.)

Ντοματιές → αφίδες → πουλιά

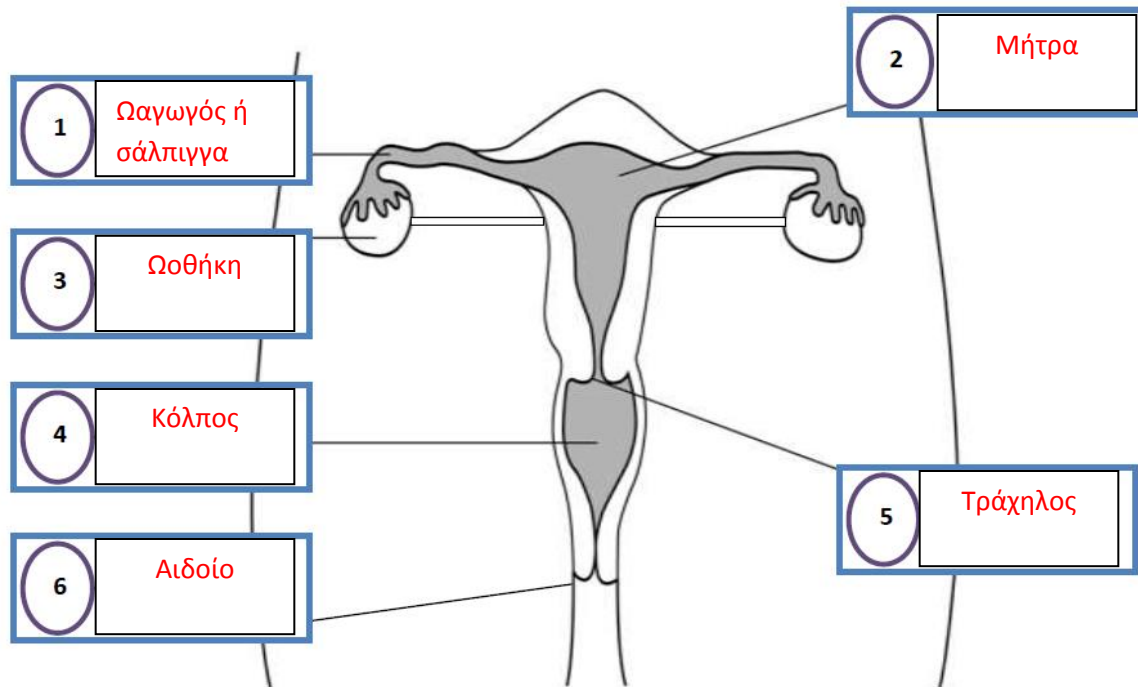
ντοματιές → αφίδες → παπαδούρες → πουλιά

ντοματιές → ζωύφια → σφήκες → πουλιά

- (γ) Να γράψετε έναν οργανισμό του τροφικού πλέγματος με τον οποίο οι αφίδες ανταγωνίζονται, καθώς και την τροφή για την οποία ανταγωνίζονται. (2 X 0,5 = 1μ.)

Οργανισμός με τον οποίο ανταγωνίζονται	Τροφή για την οποία ανταγωνίζονται.
Ζωύφια	Ντοματιές

2. (α). Να συμπληρώσετε τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (6 X 0,25 =1,5μ.)



- (β). Να συμπληρώσετε το κείμενο που ακολουθεί με τις κατάλληλες λέξεις. (6 X 0,25 =1,5μ.)

Οι **ωοθήκες** απελευθερώνουν συνήθως μια φορά το μήνα ένα ωάριο που καταλήγει στον **ωαγωγό** ή **σάλπιγγα**, όπου τα σπερματοζωάρια συναντούν τα ωάρια και γίνεται η **γονιμοποίηση** του ωαρίου. Μετά, εμφυτεύεται στην **μήτρα** όπου το κάτω μέρος της λέγεται **τράχηλος** και επικοινωνεί με τον **κόλπο**.

3. Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β.

(6 X 0,5 =3μ.)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
Α. Σώμα με πεντακτινωτή συμμετρία, χωρίς κεφάλι.	1. Αρθρόποδα	Α 3
Β. Το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά.	2. Θηλαστικά	Β 4
Γ. Αρθρωτά πόδια. Έχουν Εξωσκελετό.	3. Εχινόδερμα	Γ 1
Δ. Ασκοειδές πορώδες σώμα με κύτταρα χαλαρά συνδεδεμένα.	4. Πτηνά	Δ 6
Ε. Πολύ λεπτά, στρογγυλά σκωληκοειδή σώματα	5. Νηματώδεις Σκώληκες	Ε 5
Στ. Το δέρμα τους είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες	6. Σπόγγοι	Στ 7
	7. Ερπετά	

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ-

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Καζάκος Παύλος

Βαρνάβα Έλενα

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Προξένου Νίκος

Βαθμός: -----

Ολογρ.: -----

Υπογραφή καθ. : -----

ΛΥΣΕΙΣ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ Α ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: Τρίτη, 10 /06/2014

Διάρκεια: 2,5 ώρες

Ονοματεπώνυμο: Τμήμα: Αρ:

ΒΙΟΛΟΓΙΑ (50 μονάδες)

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ.

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

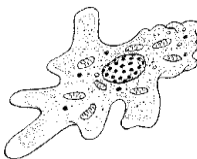
1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα ονομάζονται **ωάρια** και παράγονται στα θηλυκά γεννητικά όργανα που ονομάζονται **ωοθήκες**

(μονάδες 2)

2. α. Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί.

Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο αυτός ανήκει.

Ζωντανός Οργανισμός				
	ΓΑΤΑ	ΠΕΥΚΟ	ΜΑΝΙΤΑΡΙ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	ΖΩΑ	ΦΥΤΑ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ

(μονάδες 4)

β. Οι πιο κάτω τέσσερις (4) όροι δίνονται αλφαβητικά χωρίς να είναι στη σωστή σειρά:

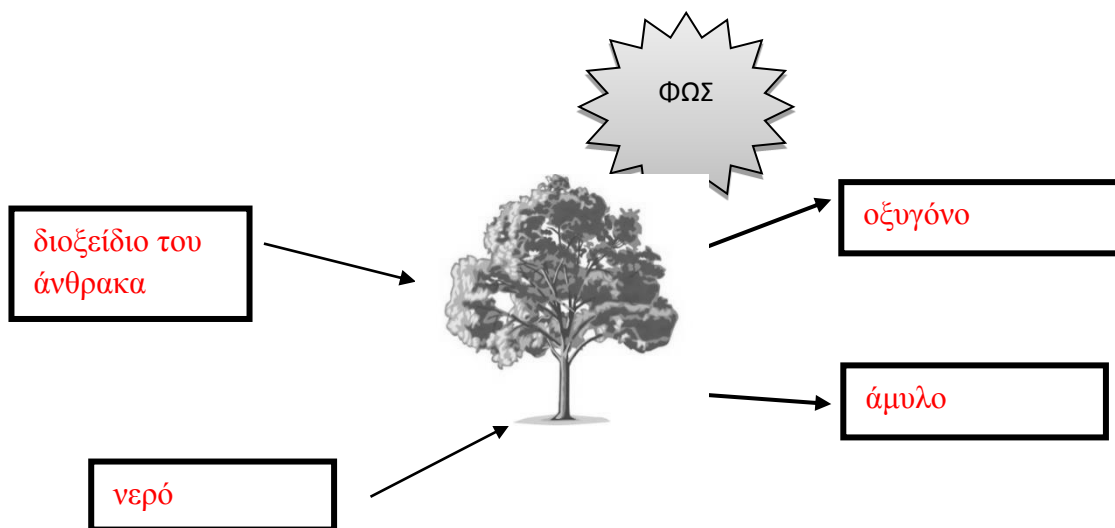
Ιστός, Κύτταρο, Οργανικό σύστημα, Όργανο

Να βάλετε στη σωστή σειρά τους πιο πάνω όρους, ώστε να φτάσετε από τον πιο απλό στον πιο σύνθετο όρο.

Κύτταρο → Ιστός → Όργανο → Οργανικό σύστημα → Οργανισμός

(μονάδες 4)

3. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να περιγράφεται σωστά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



(μονάδες 2)

4. Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα, Α, Β, Γ ή Δ, που αντιστοιχεί στην ορθή απάντηση.

Αυτότροφοι είναι οι οργανισμοί που

- Α. παράγουν την τροφή τους από απλές ουσίες όπως το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό.
- Β. επιβιώνουν χωρίς πρόσληψη ενέργειας.
- Γ. καταναλώνουν άλλους οργανισμούς για να πάρουν ενέργεια.
- Δ. δεν κάνουν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

(μονάδα 1)

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από πέντε (5) ερωτήσεις. Από τις πέντε (5) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. Η Χλόη έχει καλύψει με μαύρη ταινία ένα πράσινο φύλλο από φυτό καλά ποτισμένο και εκτεθειμένο στο φως. Σε 48 ώρες έκοψε το φύλλο με τη μαύρη ταινία και ένα άλλο φύλλο του φυτού, τα αποχρωμάτισε και έλεγξε αν είχαν παραγάγει άμυλο.



α. Πώς ονομάζεται η χρωστική που δίνει το πράσινο χρώμα στα φύλλα;

Χλωροφύλλη

(μονάδα 1)

β. Ποιο υλικό χρησιμοποίησε για να αποχρωματίσει τα φύλλα;

Οινόπνευμα

(μονάδα 0,5)

γ. Ποια χημική ουσία (αντιδραστήριο) χρησιμοποίησε η Χλόη για να ανιχνεύσει το άμυλο;

Διάλυμα ιωδίου

(μονάδα 0,5)

δ. Με ποια διαδικασία παράγεται το άμυλο στα φυτά;

Φωτοσύνθεση

(μονάδα 1)

ε. Τι χρώμα περιμένετε να γίνει η χημική ουσία (αντιδραστήριο) μετά την επαφή με το φύλλο Β; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Θα μείνει κιτρινοκαφέ γιατί δεν έχει παραχθεί άμυλο (δεν έχει γίνει η διαδικασία της φωτοσύνθεσης)

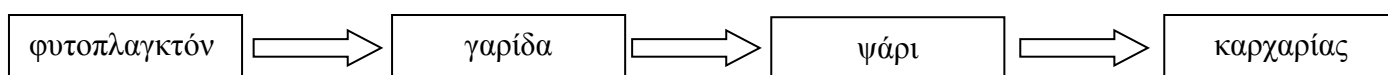
(μονάδα 1)

στ. Τι πιστεύετε ότι ήθελε να διερευνήσει η Χλόη με το συγκεκριμένο πείραμα;

Αν το φως είναι απαραίτητος παράγοντας για να γίνει η φωτοσύνθεση.

(μονάδα 1)

2. Δίνεται η πιο κάτω τροφική αλυσίδα:



α. Να γράψετε

- τον παραγωγό της πιο πάνω τροφικής αλυσίδας: **φυτοπλαγκτόν**
- τον κορυφαίο θηρευτή: **καρχαρίας**
- ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα και θηρευτή.

Θηρευτής	Θήραμα
ψάρι	γαρίδα

(μονάδες 2)

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

- Όλες ξεκινούν από τα φυτά.
- Όλες καταλήγουν σε κορυφαίο θηρευτή.

(μονάδες 2)

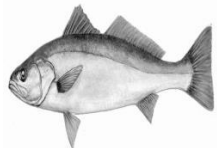
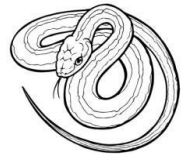
γ. Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογή, βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο γράμμα**, A, B, Γ ή Δ, που αντιστοιχεί στην ορθή απάντηση.

Τα ζώα εξασφαλίζουν την τροφή τους από

- A. ήλιο και νερό
B. φυτά και ήλιο
Γ. φυτά και ζώα
Δ. νερό και φυτά

(μονάδες 1)

3.α. Να κατατάξετε τον κάθε οργανισμό στην αντίστοιχη Ομοταξία Σπονδυλωτών ανάλογα με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του δίνονται:

Ομοταξία: Ψάρια	Ομοταξία: Πτηνά	Ομοταξία: Ερπετά	Ομοταξία: Αμφίβια
Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αβγά. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται από λέπια. 	Γεννά στην ξηρά αβγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του καλύπτεται από φτερά. 	Ζει κυρίως στην ξηρά. Γεννά αβγά στην ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες. 	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. 

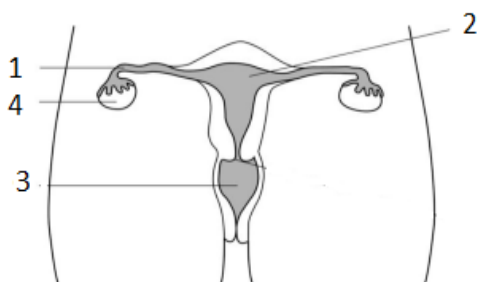
(μονάδες 2)

β. Η γάτα ταξινομείται με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Θηλαστικά. Να αναφέρετε τρία (3) χαρακτηριστικά που να δικαιολογούν γιατί η γάτα είναι Θηλαστικό.

- Το δέρμα της καλύπτεται από τρίχες
- Γεννούν «ζωντανά» μικρά και όχι αβγά
- Θηλάζουν στα πρώτα στάδια της ζωής τους.

(μονάδες 3)

4.α. Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι ενδείξεις 1-4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα:



Αριθμός	Όργανο
1	Ωαγωγός (σάλπιγγα)
2.	Μήτρα
3.	Κόλπος
4	Ωοθήκη

(μονάδες 2)

β. Να αντιστοιχίσετε δίπλα από τον αριθμό κάθε οργάνου το γράμμα με την αντίστοιχη λειτουργία που βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του πίνακα. Προσοχή! Περισεύει μια λειτουργία.

	Όργανο
1.	Όρχεις
2.	Προστάτης
3.	Πέος
4.	Όσχεο

Αντιστοίχιση

1. → B

2. → Δ

3. → A

4. → Γ

	Λειτουργία
A.	Διοχέτευση του σπέρματος στον κόλπο της γυναίκας κατά τη σεξουαλική επαφή.
B.	Παραγωγή σπερματοζωαρίων.
Γ.	Δερμάτινος σάκος που περιέχει τους δύο όρχεις.
Δ.	Μικρός αδένας που παράγει εκκρίματα.
E.	Εμφύτευση και ανάπτυξη εμβρύου.

(μονάδες 2)

γ. Τι συμβαίνει στην πάθηση που ονομάζεται κρυπορχία και τι μπορεί να προκαλέσει;

Οι όρχεις δεν έχουν κατεβεί στη κανονική τους θέση στο όσχεο, αλλά παραμένουν κρυμμένοι στην κοιλιακή χώρα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει στειρότητα.

(μονάδα 1)

5. α. Να αναφέρετε σε τι χρησιμεύει το μικροσκόπιο.

Στο να βλέπουμε οργανισμούς που δεν φαίνονται με γυμνό μάτι.

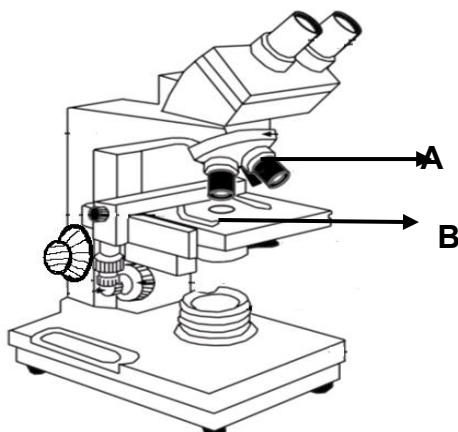
(μονάδα 1)

β. Πώς ονομάζονται τα δύο (2) είδη φακών που υπάρχουν σ' ένα σχολικό μικροσκόπιο;

i. Προσοφθάλμιοι φακοί ii. Αντικειμενικοί φακοί

(μονάδες 2)

γ. Να γράψετε τον ρόλο (τη λειτουργία) των πιο κάτω μερών A και B του μικροσκοπίου.



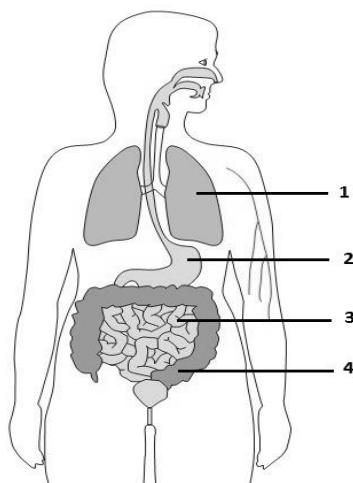
A → φακοί με διαφορετικές μεγεθυντικές ικανότητες

B → τοποθετούμε πάνω την αντικειμενοφόρο πλάκα.

(μονάδες 2)

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στη ΜΙΑ (1). Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1.α. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα :



ΟΡΓΑΝΟ
1. Πνεύμονας
2. Στομάχι
3. Λεπτό έντερο
4. Παχύ έντερο

(μονάδες 2)

β. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι λειτουργίες τεσσάρων οργανικών συστημάτων. Να αντιστοιχίσετε δίπλα από τη λειτουργία τον αριθμό με το αντίστοιχο οργανικό σύστημα που βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του πίνακα.

Λειτουργία
Α. Χρησιμεύει στην παραγωγή των ωαρίων, τη γονιμοποίηση, την κύηση και τον τοκετό.
Β. Εξυπηρετεί την αναπνοή, δηλαδή την πρόσληψη από το αίμα του οξυγόνου, και την αποβολή από αυτό του διοξειδίου του άνθρακα.
Γ. Πέψη και απορρόφηση της τροφής.
Δ. Κυκλοφορία του αίματος και οξυγόνωση ιστών.

Αντιστοίχιση

A → 3

B → 1

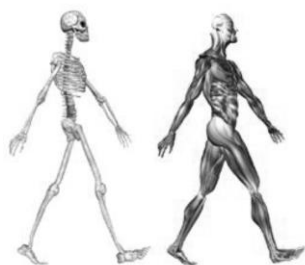
Γ → 4

Δ → 2

Οργανικό σύστημα
1. Αναπνευστικό
2. Κυκλοφορικό
3. Γεννητικό ή Αναπαραγωγικό Γυναίκας
4. Πεπτικό

(μονάδες 4)

γ. Να ονομάσετε τα οργανικά συστήματα στις πιο κάτω εικόνες:



Σύστημα Α Σύστημα Β

Σύστημα Α: ερειστικό

Σύστημα Β: μυϊκό

(μονάδα 1)

δ. Για ποια λειτουργία του ανθρώπου συνεργάζονται ; κίνηση

(μονάδα 1)

ε. Τι ονομάζουμε οργανικό σύστημα σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό;

Διάφορα όργανα που συνεργάζονται για την ίδια λειτουργία.

(μονάδα 1)

στ. Να μελετήσετε το πιο κάτω κύτταρο και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:

i. Τι είδους κύτταρο (φυτικό ή ζωικό) είναι ;

φυτικό

(μονάδα 1)

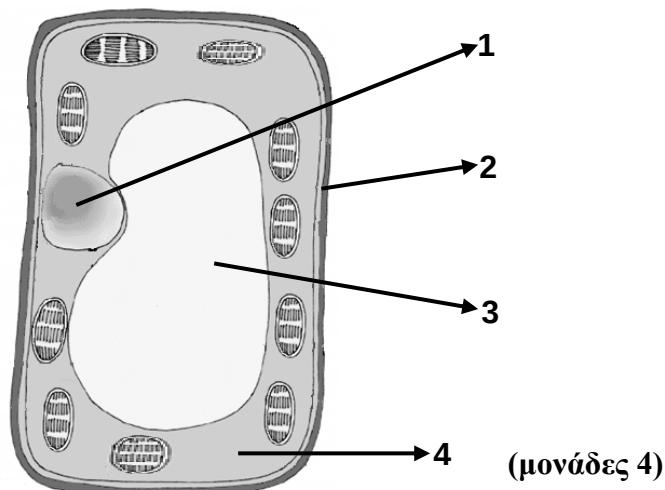
ii. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που φαίνονται στο σχήμα με τους αριθμούς 1-4.

1→ πυρήνας

2→ κυτταρικό τοίχωμα

3→ χυμοτόπιο

4→ κυτταρόπλασμα

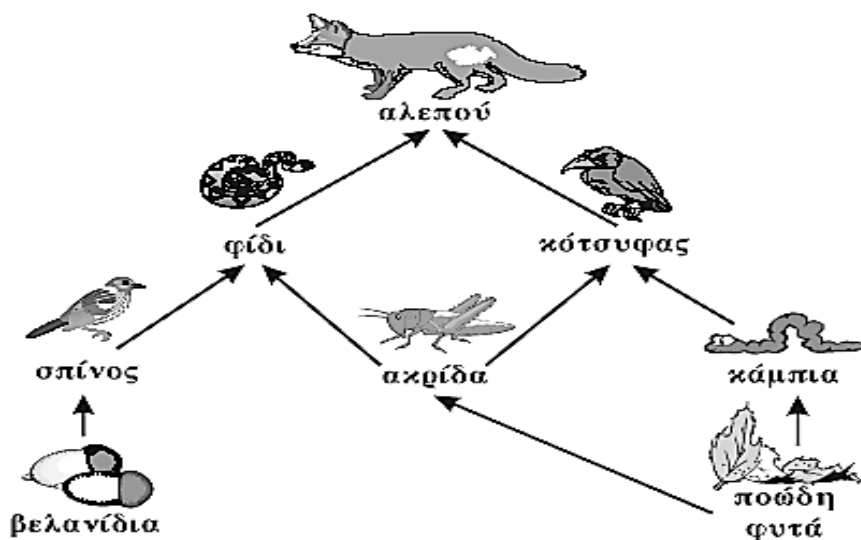


iii. Στο διπλανό κύτταρο γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Να ονομάσετε το οργανίδιο στο οποίο γίνεται η διαδικασία αυτή.

Χλωροπλάστης

(μονάδα 1)

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



α. Να ονομάσετε:

α.	Έναν Σαρκοφάγο Οργανισμό	Κότσυφας
β.	Έναν Κορυφαίο Θηρευτή	Αλεπού
γ.	Έναν Φυτοφάγο Οργανισμό	Κάμπια

(μονάδες 3)

β. Να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα, χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

βελανιδιά → σπίνος → φίδι → αλεπού

(μονάδες 2)

γ. Να ονομάσετε **τον/ τους οργανισμό/ούς** από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, που επιτελούν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

Βελανιδιά και ποώδη φυτά

(μονάδα 1)

δ. Να ονομάσετε ένα ζευγάρι οργανισμών που ανταγωνίζονται για την τροφή και να γράψετε για ποια τροφή ανταγωνίζονται.

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Τροφή
Φίδι	Κότσυφας	Ακρίδα

(μονάδες 3)

ε. Πώς θα επηρεαστεί ο πληθυσμός της ακρίδας αν αυξηθεί ο πληθυσμός της κάμπιας;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας μελετώντας το πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

Ο πληθυσμός της ακρίδας θα μειωθεί διότι θα λιγοστέψει η τροφή της .Οι ακρίδες και οι κάμπιες ανταγωνίζονται για την ίδια τροφή (ποώδη φυτά) και έτσι αφού θα αυξηθούν οι κάμπιες θα καταναλώνουν περισσότερη τροφή.

(μονάδες 2)

στ. Να γράψετε δύο (2) λόγους που να υποστηρίζουν ότι η φωτοσύνθεση είναι μια πολύ σημαντική λειτουργία για την επιβίωση όλων των ζωντανών οργανισμών στον πλανήτη μας.

- Παράγεται οξυγόνο που είναι σημαντικό για την αναπνοή όλων των ζωντανών οργανισμών.**
- Παράγεται γλυκόζη που αποτελεί την βάση της διατροφής όλων σχεδόν των οργανισμών.**

(μονάδες 2)

ζ. Να γράψετε δύο (2) ενέργειες του ανθρώπου με τις οποίες επηρεάζει τη φύση θετικά.

- Δεντροφύτευση**
- Δημιουργία πάρκων για προστασία ζώων που απειλούνται με εξαφάνιση.**

(μονάδες 2)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Οι Εισηγητές

Ε. Καρεφυλλίδου

Σ. Μεταξάς

Μ. Ανθούση

Η Διευθύντρια

Μαρία Χάλλα- Ζάρου

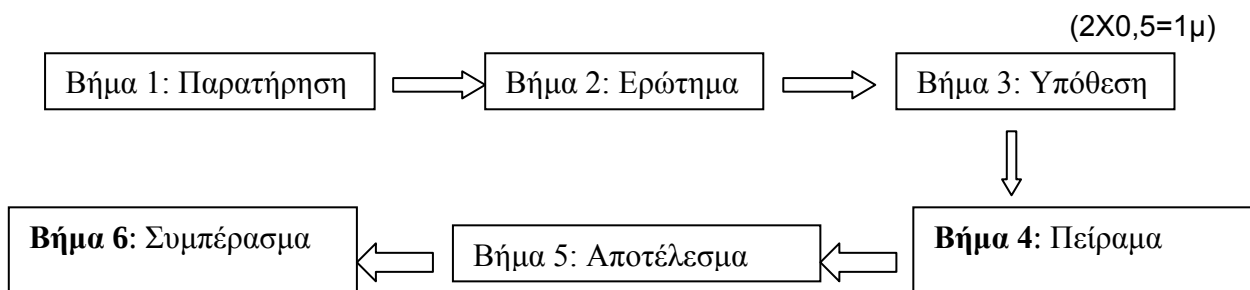
ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

		ΒΑΘ.:
		ΟΛΟΓΡ.:
		ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ:	Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 – 06 - 14
ΜΑΘΗΜΑ:	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΧΡΟΝΟΣ: 1:30'
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (09) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. Να απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσεις τα κενά με τα κατάλληλα βήματα της επιστημονικής μεθόδου.



2. Να συμπληρώσεις κατάλληλα τα κενά στη βιοχημική εξίσωση της φωτοσύνθεσης. Να χρησιμοποιήσεις τις λέξεις: γλυκόζη/άμυλο, νερό, οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα, χλωροφύλλη.

(5Χ0,2=1μ)



3. Να γράψεις τα πέντε (5) βασίλεια των οργανισμών. (5X0,2=1μ)

(α) Βακτήρια (β) Πρώτιστα (γ) Μύκητες (δ) Φυτά

(ε) Ζώα

4. Να αντιστοιχίσεις στον πιο κάτω πίνακα τα μέρη μίας πόλης με τα ανάλογα μέρη ενός φυτικού κυττάρου. (5X0,2=1μ)

ΜΕΡΗ ΠΟΛΗΣ		ΜΕΡΗ ΦΥΤΙΚΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ	
1.	Τείχη της πόλης	Πυρήνας	A.
2.	Δημαρχείο	Μιτοχόνδριο	B.
3.	Εργοστάσιο Παραγωγής Τροφίμων	Χλωροπλάστης	Γ.
4.	Εργοστάσιο Παραγωγής Ενέργειας	Χυμοτόπιο	Δ.
5.	Αποθήκες	Κυτταρικό τοίχωμα	E.

5. Να μελετήσεις προσεκτικά την ταξινόμηση του ανθρώπου και να συμπληρώσεις τα κενά που αφορούν την ταξινόμηση του χιμπαντζή. (5X0,2=1μ)

ΤΑΞΙΝΟΜΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	 Άνθρωπος	 Χιμπαντζής
Βασίλειο	Ζώα	ζώα
Συνομοταξία	Σπονδυλωτά	Σπονδυλωτά
Ομοταξία	Θηλαστικά	Θηλαστικά
Τάξη	Πρωτεύοντα	Πρωτεύοντα
Υποτάξη	Ανθρωποειδή	Ανθρωποειδή
Οικογένεια	Ανθρωπίδες	Ανθρωπίδες
Γένος	<i>Homo</i>	<i>Pan</i>
Είδος	<i>Homo sapiens</i>	<i>Pan troglodytes</i>

6. Να γράψεις δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία.

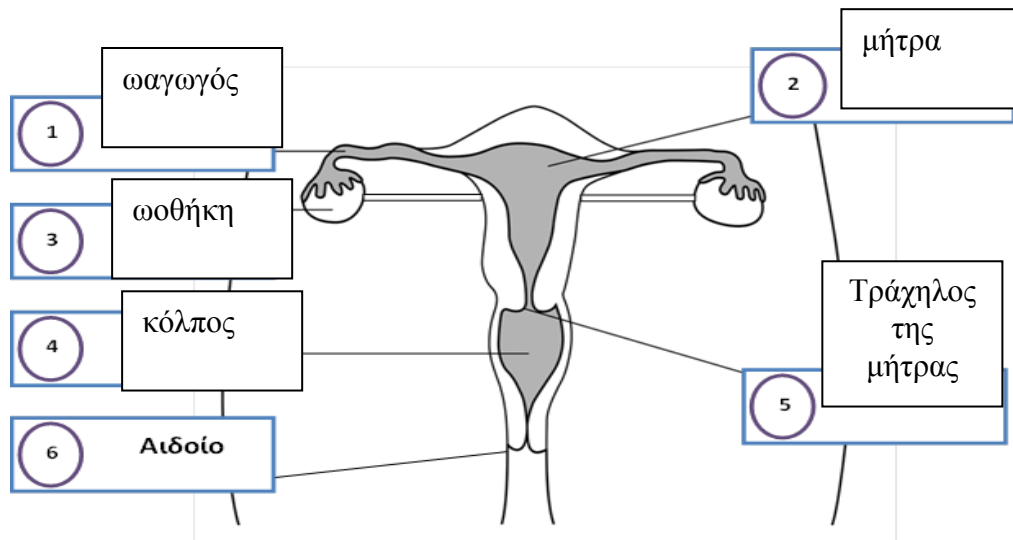
(2X0,5=1μ)

(α) Ανάπτυξη στήθους

(β) Εμφάνιση τριχών στα γεννητικά όργανα

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. Από τις έξι (6) ερωτήσεις, να απαντήσεις ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).

1. (α) Να ονομάσεις τα όργανα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας με τις ενδείξεις 1-5 στο πιο κάτω σχήμα. (5Χ0,2=1μ)

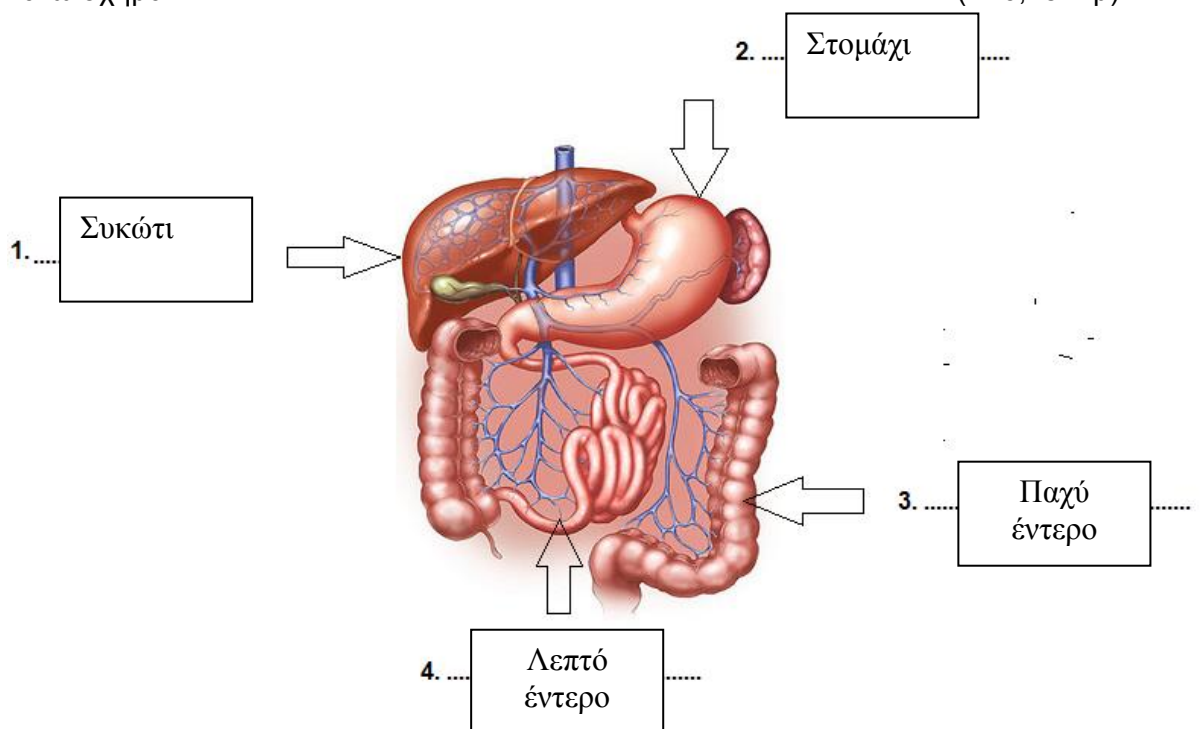


- (β) Να γράψεις μία λειτουργία των πιο κάτω γυναικείων γεννητικών οργάνων: (2Χ0,5=1μ)

Μήτρα: Ανάπτυξη εμβρύου

Ωοθήκες: Ωρίμανση ωαρίων

2. (α) Να ονομάσεις τα όργανα του πεπτικού συστήματος με τις ενδείξεις 1-4 στο πιο κάτω σχήμα. (4Χ0,25=1μ)



(β) Να εξηγήσεις τι είναι το οργανικό σύστημα. (1X0,5=0,5 μ)

Μία ομάδα οργάνων που συνεργάζονται για να εκτελέσουν μία λειτουργία.

(γ) Να εξηγήσεις τι είναι ο οργανισμός. (1X0,5=0,5 μ)

Το σύνολο όλων των οργανικών συστημάτων.

3. (α) Η Μαρίνα έχει καλύψει με μαύρη ταινία μία περιοχή ενός φύλλου από ένα φυτό καλά ποτισμένο και εκτεθειμένο στο φως όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα. Σε 48 ώρες έκοψε το φύλλο από το φυτό και διερεύνησε σε ποιες περιοχές του φύλλου έγινε φωτοσύνθεση. Να απαντήσεις στα ερωτήματα που ακολουθούν.



(α) Σε ποιες περιοχές του φύλλου A, B πιστεύεις ότι έγινε φωτοσύνθεση; Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου. (4X0,25=1μ)

Μέρος A: Έγινε φωτοσύνθεση

Αιτιολόγηση: Είναι εκτεθειμένη στο φως

Μέρος B: Δεν έγινε φωτοσύνθεση

Αιτιολόγηση: Δεν είναι εκτεθειμένη στο φως αφού καλύπτεται με ταινία

(β) i. Ποια ουσία πρέπει να ανιχνεύσει η Μαρίνα στο φύλλο, για να βεβαιωθεί ότι έγινε φωτοσύνθεση; (1X0,25=0,25μ)

Άμυλο.

ii. Ποιο αντιδραστήριο πρέπει να χρησιμοποιήσει η Μαρίνα, για να μπορέσει να ανιχνεύσει αυτή την ουσία; (1X0,25=0,25μ)

Δ/μα Ιωδίου

iii. Πώς η Μαρίνα θα προετοιμάσει το φύλλο, για να μπορέσει να ανιχνεύσει αυτή την ουσία και γιατί χρειάζεται να προηγηθεί αυτή η προετοιμασία του φύλλου; (2X0,25=0,5μ)

Αποχρωματισμός φύλλου. Για να γίνεται διακριτή η χρωματική αλλαγή του καφέ-κίτρινου ιωδίου σε μαύρο όταν έρθει σε επαφή με το άμυλο.

4. (α) Να γράψεις δύο (2) δομικές διαφορές μεταξύ ευκαρυωτικού και προκαρυωτικού κυττάρου; (2X0,5=1μ)

Το ευκαρυωτικό έχει πυρήνα και μιτοχόνδρια ενώ το προκαρυωτικό όχι.

- (β) Να ονομάσεις έναν προκαρυωτικό οργανισμό. (1X0,5=0,5μ)

Σταφυλόκοκκος

- (γ) Να ονομάσεις έναν ευκαρυωτικό οργανισμό. (1X0,5=0,5μ)

Άνθρωπος

5. (α) Να κατατάξεις τον κάθε οργανισμό που εικονίζεται, στην κατάλληλη ομοταξία των σπονδυλωτών. (4X0,25=1μ)



Γάτα



Νυχτερίδα



Δελφίνι



Ποντικός

Οργανισμός	Ομοταξία
Γάτα	Θηλαστικό
Νυχτερίδα	Θηλαστικό
Δελφίνι	Θηλαστικό
Ποντικός	Θηλαστικό

- (β) Να γράψεις τα κριτήρια ταξινόμησης για την κατάταξη των σπονδυλωτών στις ομοταξίες τους. (4X0,25=1μ)

1. Πού ζουν (Νερό/ ξηρά)
2. Όργανα αναπνοής (βράγχια, πνεύμονες)
3. Δέρμα (λέπια, φολίδες, τρίχες, υγρό και λείο)
4. Γεννούν μικρά ζωντανά ή αυγά.

6. Σε ένα δάσος, υπάρχουν βελανιδιές, πεύκα, ποντίκια, φίδια, κάμπιες, κότσυφες και κουκουβάγιες.

Όλοι οι οργανισμοί του δάσους χρειάζονται θρεπτικές ουσίες. Οι θρεπτικές ουσίες είναι δομικά υλικά για τους οργανισμούς, δηλαδή κατασκευάζουν το σώμα τους και ενεργειακά υλικά δηλαδή τους δίνουν ενέργεια.

(α) Πώς εξασφαλίζουν τα πεύκα και οι βελανιδιές τις θρεπτικές ουσίες που χρειάζονται;

(1X0,25=0,25μ)

Φωτοσύνθεση.

(β) Πώς εξασφαλίζουν τα ποντίκια, τα φίδια, οι κάμπιες, οι κότσυφες και οι κουκουβάγιες τις θρεπτικές ουσίες που χρειάζονται ;

(1X0,25=0,25μ)

τροφή

(γ) Να ονομάσεις μία θρεπτική ουσία που χρησιμοποιείται από τους οργανισμούς για την ενέργειά της.

(1X0,25=0,25μ)

Γλυκόζη

(δ) Ποια είναι η πρωταρχική πηγή από την οποία προέρχεται η ενέργεια που είναι αποθηκευμένη στις θρεπτικές ουσίες;

(1X0,25μ=0,25μ)

Ήλιος

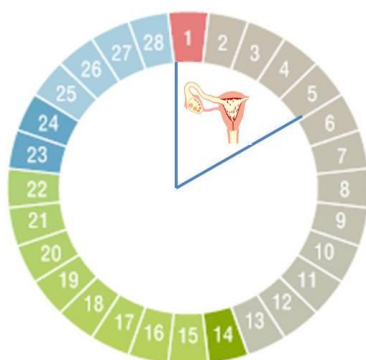
(ε) Από πού προέρχονται τα πρωταρχικά υλικά από τα οποία είναι κατασκευασμένα τα σώματα όλων των οργανισμών; Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου.

(2X0,5μ=1μ)

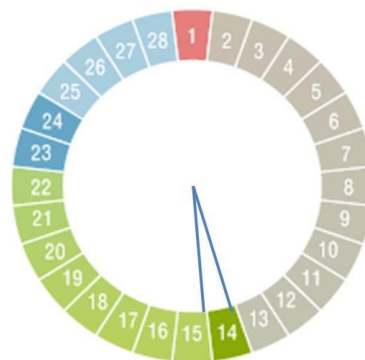
Νερό και διοξείδιο του άνθρακα

Μέρος Γ: Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες. **Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντήσεις ΜΟΝΟ στις δύο (2).**

1. Το σχήμα που ακολουθεί δείχνει δύο (2) στάδια ενός καταμήνιου κύκλου 28 ημερών, μίας γυναίκας.



A



B

(α) i Τι συμβαίνει στο ωάριο στο στάδιο A; (1X0,5μ=0,5μ)

Έμμηνη ρύση: Το ωάριο αποβάλλεται από το σώμα της γυναίκας διαμέσου του κόλπου μαζί με ποσότητα αίματος και τοιχώματα του βλεννογόνου της μήτρας.

ii Τι συμβαίνει στο ωάριο στο στάδιο B; (1X0,5μ=0,5μ)

ωορρηξία: Το ώριμο ωάριο πέφτει από την ωοθήκη στον ωαγωγό.

(β) Να εξηγήσεις γιατί σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, η 11^η – 16^η μέρα θεωρούνται κρίσιμες μέρες δηλαδή είναι οι μέρες στις οποίες η γυναίκα, αν έχει σεξουαλική επαφή μπορεί να μείνει έγκυος. (1X0,75=0,75μ)

- Την 14^η μέρα γίνεται η ωορρηξία
- Τα σπερματοζωάρια, μετά την εκσπερμάτωση, παραμένουν ενεργά για 72 ώρες στο σώμα της γυναίκας.
- Το ωάριο παραμένει στον ωαγωγό για 24-36 ώρες.

(γ) Μία γυναίκα που έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, είχε περίοδο την 4^η του Ιουνίου. Να υπολογίσεις πότε μπορεί να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή. (1X0,5=0,5μ)

Ιούνιος 2014						
Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

14^η-19^η Ιουνίου

(δ) Αν η γυναίκα δεν μείνει έγκυος, πότε αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο;

(1X0,25=0,25μ)

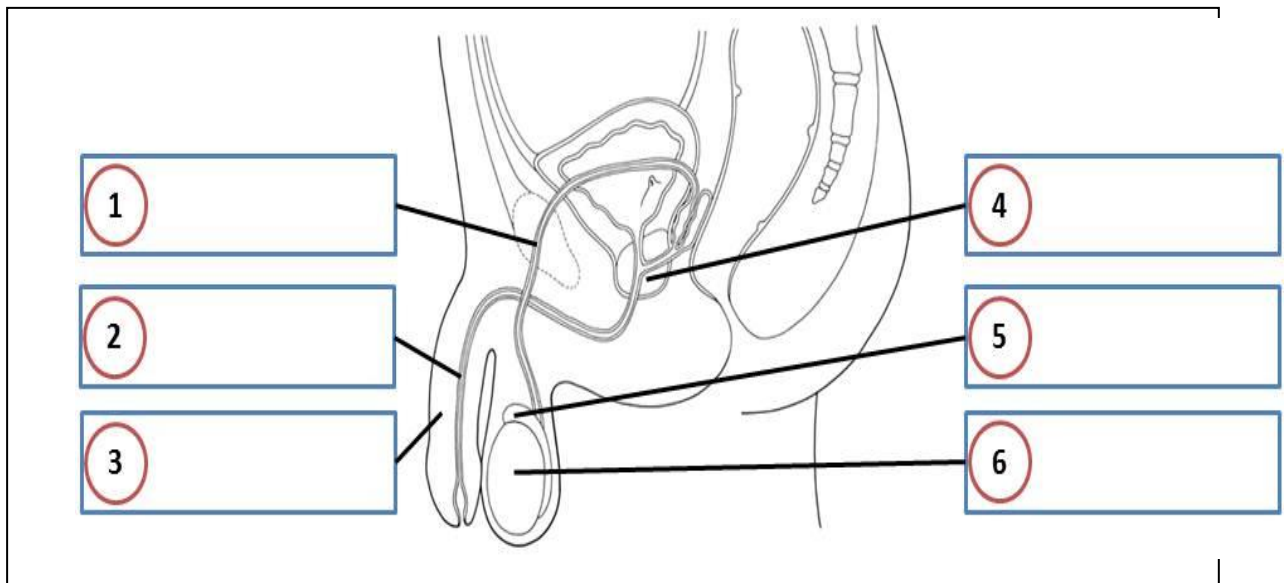
2/7/2014

(ε) Πότε αρχίζει η εγκυμοσύνη;

(1X0,5=0,5μ)

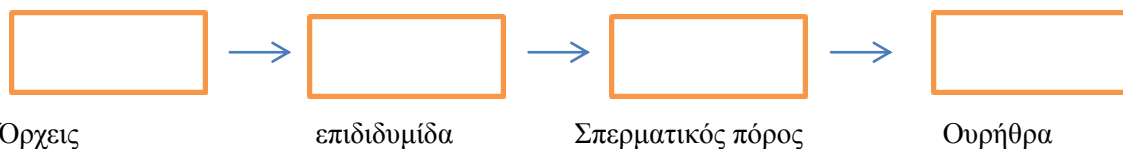
Με την εμφύτευση του ζυγωτού στη μήτρα.

2. (α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα του άνδρα σε πλάγια όψη. Να ονομάσεις τα όργανα με τις ενδείξεις 1-6. (6X0,25=1,5μ)



1= σπερματικός πόρος, 2= ουρήθρα, 3= πέος, 4= προστάτης αδένας,
5= επιδιδυμίδα, 6= όρχις

- (β) Να καταγράψεις την πορεία των σπερματοζωαρίων στο γεννητικό σύστημα του άνδρα. Να ξεκινήσεις από το όργανο παραγωγής τους και να καταλήξεις στην έξοδο τους από το σώμα. (4X0,25=1μ)



- (γ) Η κρυφορχία είναι μία παθολογική κατάσταση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο όρχις δεν βρίσκονται στο όσχεο. Να εξηγήσεις γιατί η κρυφορχία θα μπορούσε να προκαλέσει στειρότητα. (1X0,5=0,5μ)

Η θερμοκρασία στο όσχεο είναι πιο χαμηλή από τη θερμοκρασία στο εσωτερικό του σώματος. Οι πιο ψηλές θερμοκρασίες μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στους όρχις και μελλοντική στειρότητα.

3. Στο εργαστήριο βιολογίας του σχολείου για ένα πείραμα για τη φωτοσύνθεση, χρησιμοποιήθηκαν δύο όμοια φυτά γερανιού. Το ένα φυτό ήταν καλά ποτισμένο ενώ το δεύτερο παρέμεινε για μεγάλο διάστημα απότιστο. Τα δύο φυτά αρχικά τοποθετήθηκαν για 72 ώρες στο σκοτάδι και μετά για 4-5 μέρες στον ήλιο.

Να απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματα που ακολουθούν.

(α) Ποιο ερώτημα διερευνήθηκε με το πείραμα αυτό; (1X0,5=0,5μ)

Το νερό είναι απαραίτητο για να γίνει φωτοσύνθεση;

(β) Ποια ήταν η υπόθεση; (1X0,5=0,5μ)

Για να γίνει η φωτοσύνθεση το φυτό πρέπει να είναι ποτισμένο (το νερό είναι απαραίτητο)

(γ) Γιατί χρησιμοποιήθηκαν δύο φυτά, έναν ποτισμένο και έναν απότιστο; (1X0,5=0,5μ)

Σύγκριση ποτισμένου και απότιστου. Το ποτισμένο φυτό είναι φυτό μάρτυρας.

(δ) Γιατί αρχικά τοποθετήθηκαν τα δύο φυτά για 72 ώρες στο σκοτάδι; (1X0,25=0,25μ)

Για να εξαντληθεί το άμυλο που υπάρχει.

(ε) Γιατί στη συνέχεια τα δύο φυτά τοποθετήθηκαν για 4-5 μέρες στον ήλιο;

(1X0,25=0,25μ)

Για να ξεκινήσει η φωτοσύνθεση απαιτείται ηλιακό φως.

(στ) Ποια είναι τα αναμενόμενα αποτελέσματα του πειράματος; (1X0,5=0,5μ)

Το ποτισμένο φυτό κάνει φωτοσύνθεση ενώ το απότιστο όχι.

(ζ) Αν τα αποτελέσματα του πειράματος δεν επιβεβαιώσουν την αρχική υπόθεση, πώς θα προχωρήσεις; (1X0,25=0,25μ)

Νέα υπόθεση που ελέγχεται με νέα πειράματα.

(η) Να εξηγήσεις πώς θα μπορέσεις να αποκλείσεις το ενδεχόμενο τα αποτελέσματα του πειράματος να είναι τυχαία. (1X0,25=0,25μ)

Επανάληψη του πειράματος τουλάχιστον 3 φορές.

Εισηγήτρια

Συντονίστρια

Διευθύντρια

Ανθή Κουντουρέτη

Έλενα Κιαγιά, Β.Δ

Ανδρούλα Χρίστου

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη, 12.06.2014

ΩΡΑ: 7:45π.μ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1:30 ώρα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ: ΝΑ ΓΡΑΦΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΠΛΕ ΠΕΝΑ

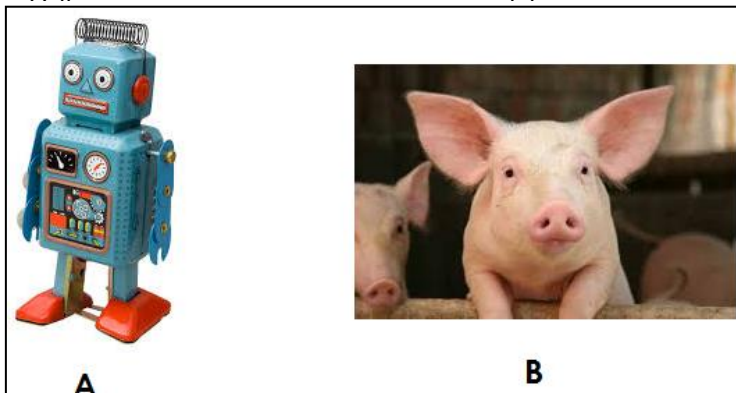
ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ Ή ΤΑΙΝΙΑΣ
ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ: Α': ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήματα της μίας (1) μονάδας.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1. **α)** Πιο κάτω σας δίνονται οι εικόνες δύο σωμάτων, Α και Β. Να γράψετε δίπλα από το σχήμα ποιο από τα δύο είναι το έμβιο και ποιο είναι το άβιο σώμα. **(0.5μ)**



A: **άβιο**

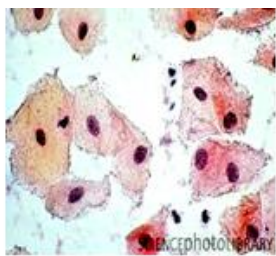
B: **έμβιο**

- β)** Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας δύο (2) λόγους. **(0.5μ)**

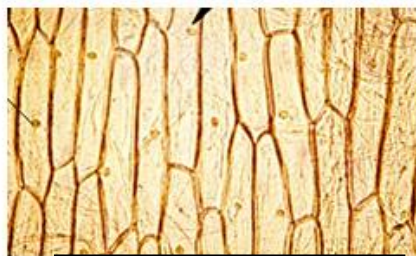
- Το γουρούνι (έμβιο) αναπνέει, ενώ το ρομπότ (άβιο) δεν αναπνέει.
- Το γουρούνι (έμβιο) αναπαράγεται, ενώ το ρομπότ (άβιο) δεν αναπαράγεται.

Επίσης τρέφεται, απεκκρίνει, αναπτύσσεται....

2. α) Στις πιο κάτω εικόνες παρουσιάζονται **φυτικά κύτταρα** από επιδερμίδα κρεμμυδιού και **ζωικά κύτταρα** από το βλεννογόνο του στόματος. Να γράψετε κάτω από την κάθε εικόνα το είδος του κυττάρου που απεικονίζει. **(0.5μ)**



A: Ζωικά

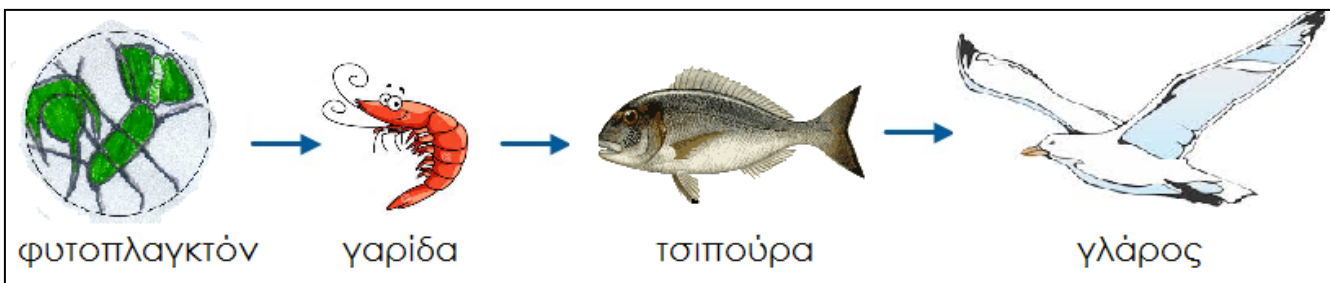


B: Φυτικά

- β) Από τους πιο κάτω οργανισμούς, να **σημειώσετε** ✓ σε δύο που το σώμα τους αποτελείται από κύτταρα όμοια με αυτό της **εικόνας B**. **(0.5μ)**

☐ Βάτραχος ☐ Άνθρωπος ☒ Γαρυφαλλιά ☐ Γαϊδούρι ☒ Πορτοκαλιά

3. Πιο κάτω απεικονίζεται μια τροφική αλυσίδα. Να τη μελετήσετε και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



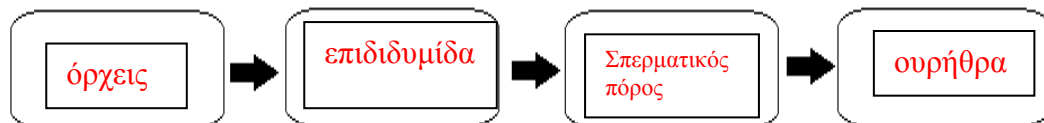
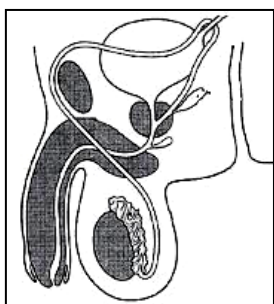
- α) Να γράψετε: **(0.5μ)**

- i. τον θηρευτή της τσιπούρας: **γλάρος**
 ii. το θήραμα της τσιπούρας: **γαρίδα**

- β) Να δώσετε έναν ορισμό για τις τροφικές αλυσίδες. **(0.5μ)**

ένα διάγραμμα σε ευθεία γραμμή με βέλη που δείχνει ποιος οργανισμός τρώει ποιον σε ένα οικοσύστημα.

4. Με τη βοήθεια της πιο κάτω εικόνας, να γράψετε την πορεία που ακολουθούν τα σπερματοζωάρια από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι την έξοδό τους από το σώμα. **(1μ)**



5. Ο κύριος Προκόπης, έχει στο εργαστήριό του τέσσερις οργανισμούς **(Α, Β, Γ, Δ)** που ανήκουν ο καθένας σε διαφορετικό **Βασίλειο**.

- Ο οργανισμός **Α** είναι μονοκύτταρος με πυρήνα.
- Ο οργανισμός **Β** είναι πολυκύτταρος, έχει κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα και είναι αυτότροφος.
- Ο οργανισμός **Γ** είναι πολυκύτταρος, έχει κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα και είναι ετερότροφος.
- Ο οργανισμός **Δ** είναι μονοκύτταρος χωρίς πυρήνα.

Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες **να γράψετε το Βασίλειο** στο οποίο ανήκει ο κάθε ένας από τους πιο πάνω οργανισμούς. **(1μ)**

	οργανισμός Α	οργανισμός Β	οργανισμός Γ	οργανισμός Δ
ΒΑΣΙΛΕΙΟ	πρώτιστα	φυτά	μύκητες	μονήρη

6. Ένας οργανισμός αποτελείται από πολλά οργανικά συστήματα. Αυτά είναι (με αλφαβητική σειρά) τα εξής: Αναπαραγωγικό, Αναπνευστικό, Ερειστικό, Κυκλοφορικό, Μυϊκό, Πεπτικό.

Να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει. Δεν θα χρησιμοποιηθούν όλα τα συστήματα. **(1μ)**

Εικόνα Οργάνου	Οργανικό Σύστημα
Α. 	Αναπνευστικό
Β. 	Πεπτικό
Γ. 	Κυκλοφορικό
Δ. 	Μυϊκό

ΜΕΡΟΣ Β': ΜΟΝΑΔΕΣ 8

Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις των δύο (2) μονάδων.

Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ τις ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4).

1. Η ανάπτυξη της επιστήμης οφείλεται, κυρίως στην εφαρμογή της Επιστημονικής Μεθόδου. Να διαβάσετε προσεκτικά το πιο κάτω κείμενο και να γράψετε με σειρά τα έξι (6) βήματα της Επιστημονικής Μεθόδου, όπως αυτά προκύπτουν από αυτό.

Να απαντήσετε με βάση το παράδειγμα που σας δίνεται.

« Εδώ και μερικούς μήνες, ο Δήμος της πόλης μας έχει φυτέψει στο πάρκο της γειτονιάς μας τριανταφυλλιές. Τις τελευταίες εβδομάδες, ο Δήμος εγκατέστησε στο πάρκο αυτόματο σύστημα ποτίσματος. Οι γείτονες παρατήρησαν ότι οι τριανταφυλλιές είχαν προβλήματα. Άρχισαν να κιτρινίζουν τα φύλλα τους και να πέφτουν. Κάποιοι από τους γείτονες υποστηρίζουν ότι αυτό οφείλεται στο νερό που χρησιμοποιείται για το πότισμα των τριανταφυλλιών. Έτσι, αποφάσισαν να πάρουν δείγμα από το νερό για ανάλυση σε κάποιον ειδικό Βιολόγο. Από την ανάλυση διαπιστώθηκε ότι το νερό της διάτρησης περιείχε μεγάλη ποσότητα αλάτων που είναι βλαβερά για την ανάπτυξη των τριανταφυλλιών»

(2μ)

1. Παρατήρηση.: τα φύλλα των τριανταφυλλιών

κιτρινίζουν και πέφτουν

2. Ερώτημα : γιατί κιτρινίζουν τα φύλλα;

3.Υπόθεση: Τα φύλλα κιτρινίζουν λόγω του νερού με το

οποίο ποτίζονται οι τριανταφυλλιές.

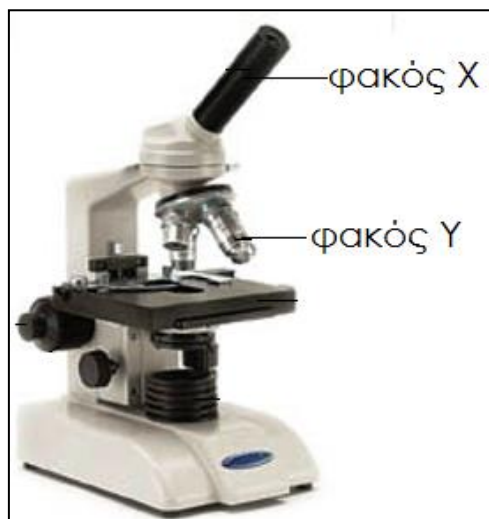
4.Πείραμα : Το νερό της διάτρησης δόθηκε στο Βιολόγο για

ανάλυση.

5. Αποτέλεσμα: Από την ανάλυση διαπιστώθηκε ότι το νερό της διάτρησης περιείχε μεγάλη ποσότητα αλάτων που είναι βλαβερά για την ανάπτυξη των τριανταφυλλιών.

6. Συμπέρασμα : Το νερό της διάτρησης καταστρέφει τις τριανταφυλλιές.

2. Στη Βιολογία πολλές από τις δομές είναι τόσο μικρές που δεν μπορούν να είναι ορατές με «γυμνό» μάτι. Έτσι, για να μπορούν να τις μελετήσουν οι επιστήμονες χρησιμοποιούν ένα όργανο. Αυτό το όργανο φαίνεται στην εικόνα.



α) Να το ονομάσετε: **μικροσκόπιο** (0.25μ)

β) Να ονομάσετε τα δύο είδη φακών του οργάνου αυτού. (0.5μ)

i. Φακός Χ: **προσοφθάλμιος**

ii. Φακός Υ: **αντικειμενικός**

γ) Για να μελετήσουμε ένα αντικείμενο με τη βοήθεια του οργάνου αυτού, χρησιμοποιούμε μια αντικειμενοφόρο πλάκα και μια καλυπτρίδα ανάμεσα στις οποίες τοποθετούμε το δείγμα μας, το οποίο πρέπει να είναι πολύ λεπτό.

i. Γιατί η αντικειμενοφόρος πλάκα και η καλυπτρίδα πρέπει να είναι πολύ καθαρές; (0.25μ)

Διότι αλλιώς πάνω τους θα έχει ακαθαρσίες οι οποίες θα φαίνονται επίσης στο μικροσκόπιο

ii. Γιατί το δείγμα μας πρέπει να είναι πολύ λεπτό; (0.25μ)

Για να μπορεί το φως να διαπεράσει και να μελετήσουμε το δείγμα μας.

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα. (0.75μ)

	Φακός Χ	Φακός Υ	Τελική μεγένθυση
1.	10X	40X	400X
2.	10X	20X	200X
3.	10X	80X	800X

3. α) Να βάλετε στη σωστή σειρά τις λέξεις που σας δίνονται, ώστε να φαίνονται ορθά τα επίπεδα οργάνωσης του ανθρώπου. (1μ)

αιμοφόρα αγγεία, ερυθρό αιμοσφαίριο, άνθρωπος, κυκλοφορικό σύστημα



β) Να γράψετε (1μ)

i. τι είναι ιστός: **το σύνολο των κυττάρων που έχουν όμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά και είναι εξειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία.**

ii. τη λειτουργία των αιμοφόρων αγγείων: **είναι σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα από και προς την καρδιά.**

4. Πιο κάτω απεικονίζεται ένας ζωικός οργανισμός. Να διαβάσετε το κείμενο που ακολουθεί και με τη βοήθειά του να γράψετε τις πληροφορίες που ζητούνται πιο κάτω.



«Οι νυχτερίδες είναι ζώα με σπονδυλική στήλη που μπορούν να πετούν. Δε διαθέτουν φτερά, αλλά πετούν με τη βοήθεια των μπροστινών τους άκρων, των οποίων τα δάκτυλα είναι μεταξύ τους ενωμένα με μεμβράνη. Τα περισσότερα είδη νυχτερίδας έχουν ως τόπο διαμονής σπήλαια από τα οποία βγαίνουν τη νύχτα, για να τραφούν. Υπάρχουν νυχτερίδες σαρκοφάγες (κυρίως έντομα) και άλλες που τρέφονται με φρούτα. Στους εχθρούς των νυχτερίδων περιλαμβάνονται οργανισμοί όπως η κουκουβάγια, το γεράκι, η γάτα, το κουνάβι και ορισμένα είδη φιδιών. Αναπαράγονται κυρίως την άνοιξη και γεννούν ένα μικρό κάθε φορά.»

α) Για τον πιο πάνω οργανισμό να γράψετε

(1μ)

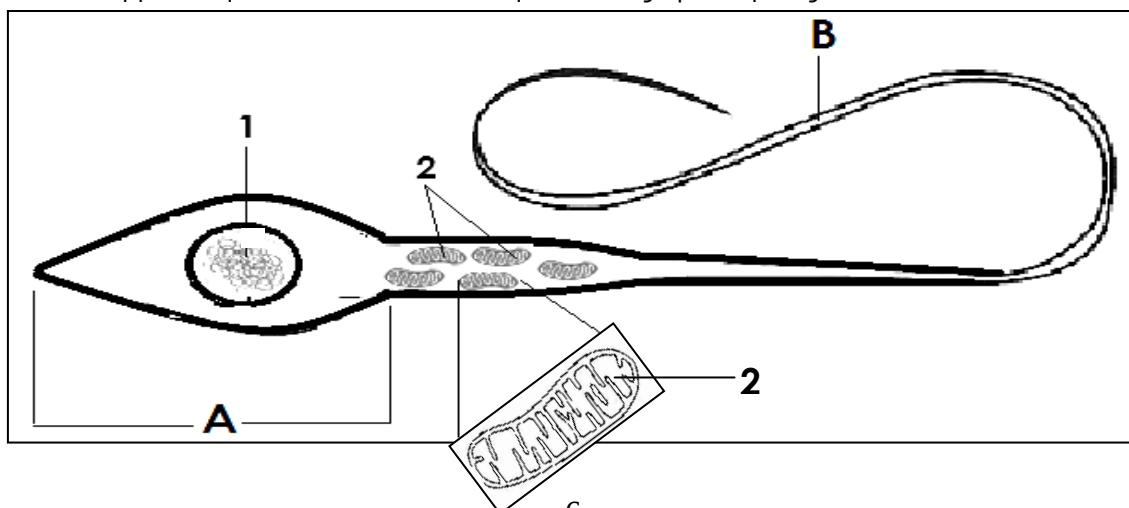
- i. τη συνομοταξία: **σπονδυλωτά**
- ii. την ομοταξία: **θηλαστικά**
- iii. τι έχει πάνω στο δέρμα του: **τρίχες**
- iv. πώς αναπνέει: **με πνεύμονες**

β) Εκτός από την ομοταξία στην οποία ανήκει η νυχτερίδα, στο κείμενο αναφέρονται ζώα που ανήκουν σε δύο (2) άλλες ομοταξίες. Να τις ονομάσετε και να γράψετε ένα παράδειγμα για την καθεμιά.

(1μ)

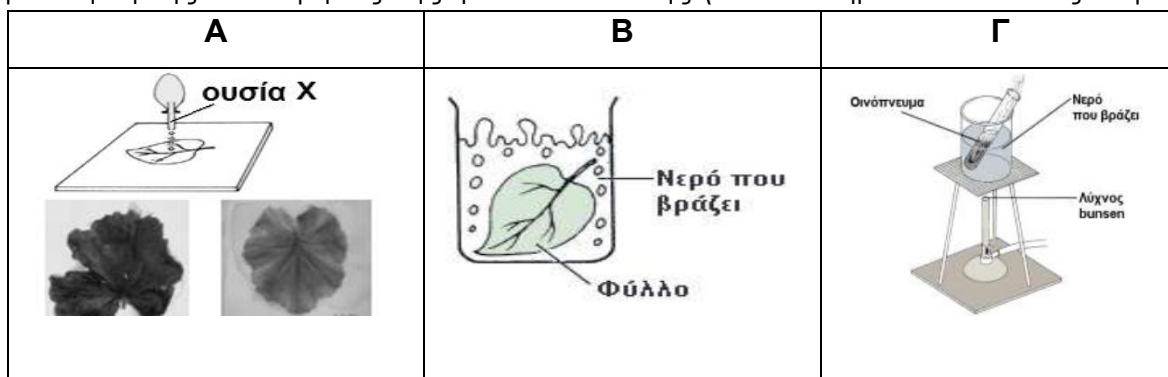
ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
1. πτηνά	γεράκι
2. ερπετά	φίδια

5. Στο εργαστήριο κάποιοι μαθητές μελετούν ένα κύτταρο που προέρχεται από έναν πολυκύτταρο οργανισμό. Η εικόνα αυτού του κυττάρου σε μεγένθυση είναι η πιο κάτω. Να τη μελετήσετε και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

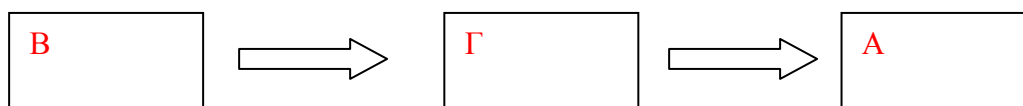


- α) Να ονομάσετε το κύτταρο: **σπερματοζωάριο** (0.25μ)
- β) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου Α και Β. (0.5μ)
- A: **κεφαλή** B: **ουρά**
- γ) Να ονομάσετε τα οργανίδια του κυττάρου 1 και 2. (0.5μ)
1. **πυρήνας** 2. **μιτοχόνδρια**
- δ) Να γράψετε το ρόλο του μέρους Β του πιο πάνω κυττάρου. (0.5μ)
- Βοηθά το σπερματοζωάριο να κινηθεί προς το ωάριο.**
- ε) Το πιο πάνω κύτταρο είναι ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό; (0.25μ)
- Ευκαρυωτικό**

6. Οι εικόνες που ακολουθούν αφορούν τα στάδια πειράματος που γίνεται για τη διερεύνηση της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης (τοποθετημένα σε λάθος σειρά).



α) Να βάλετε σε χρονική σειρά τις εικόνες συμπληρώνοντας το πιο κάτω σχήμα με τα γράμματα Α, Β, Γ. (0.75μ)



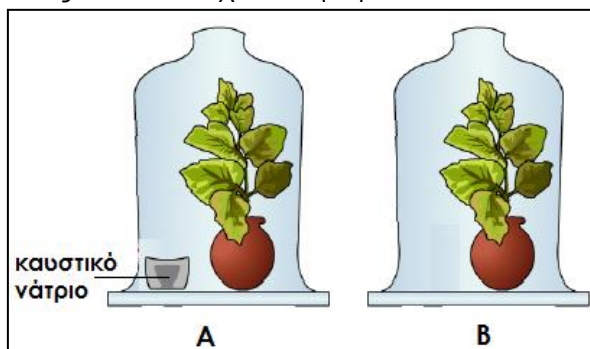
- β) i. Να ονομάσετε την **ουσία X** (εικόνα Α). (0.25μ)
- Ιώδιο**
- ii. Για ποιο λόγο χρησιμοποιούμε την **ουσία X** στο πείραμα αυτό; (0.5μ)
- Για ανίχνευση του αμύλου στο φύλλο.**
- γ) Γιατί βάζουμε το φύλλο στο οινόπνευμα; (εικόνα Γ) (0.5μ)
- Για να αποχρωματιστεί (να φύγει η χλωροφύλλη).**

ΜΕΡΟΣ Γ': ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις των τριών (3) μονάδων.

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ τις ΔΥΟ (2)

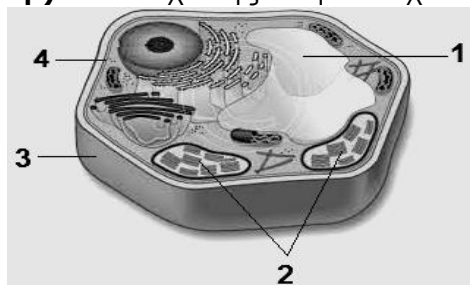
1. Ο Πασχάλης έστησε την πιο κάτω πειραματική διάταξη. Πήρε δύο (2) ίδια πράσινα φυτά, καλά ποτισμένα, εκτεθειμένα στον ήλιο για πέντε μέρες και αεροστεγώς κλειστά μέσα σε διαφανή γυάλινα δοχεία. Στη συνέχεια έκοψε ένα φύλλο από το κάθε φυτό, τα αποχρωμάτισε και τους έκανε ανίχνευση αμύλου.



- α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και αφορά το πείραμα του Πασχάλη. **(1.5μ)**

Παράγοντας που άλλαξε	Παράγοντες και πρώτες ύλες (που είναι <u>απαραίτητοι</u> για τη <u>φωτοσύνθεση</u>) που κράτησε σταθερούς	Μέτρηση / Αποτέλεσμα
1. Διοξείδιο του άνθρακα	1. Φως 2. Νερό 3. Χλωροφύλλη	Φυτό Α: δεν υπάρχει άμυλο/ δεν έκανε φωτοσύνθεση
		Φυτό Β: υπάρχει άμυλο/ έκανε φωτοσύνθεση

- β) Ο Πασχάλης στη συνέχεια μελετά το κύτταρο που απεικονίζεται πιο κάτω.



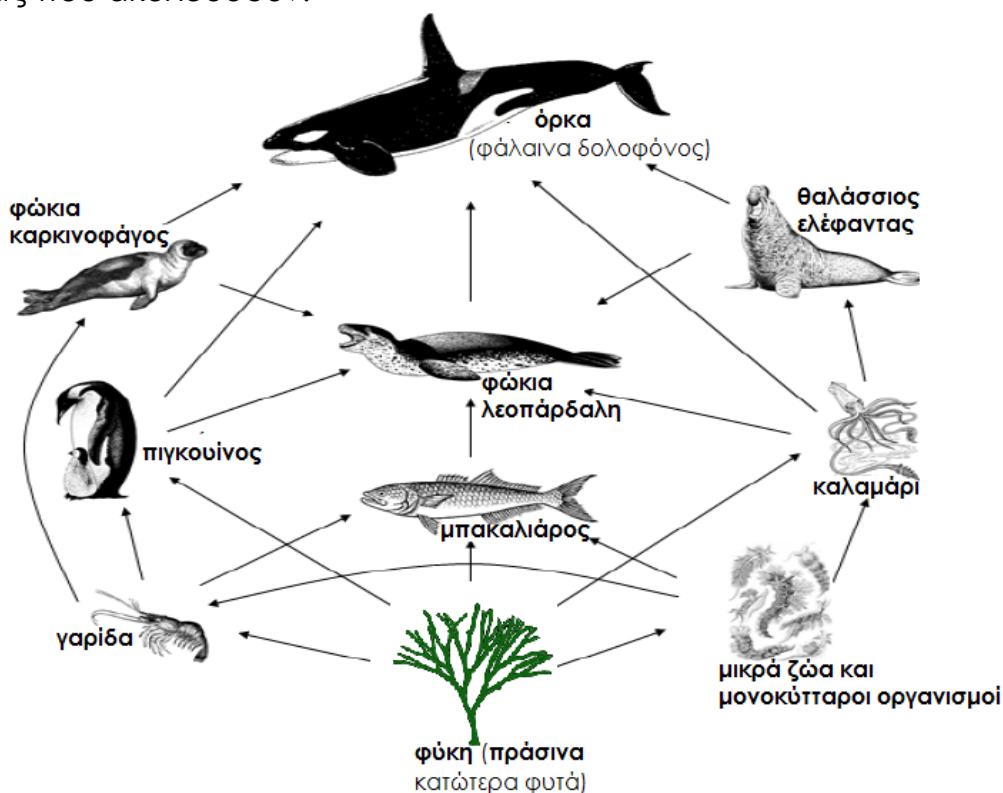
- i. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου 1-4. **(1μ)**

1. **χυμοτόπιο**
2. **χλωροπλάστες**
3. **κυτταρικό τοίχωμα**
4. **κυτταρική (πλασματική) μεμβράνη**

- ii. Μέσα στο οργανίδιο με τον αριθμό 2 υπάρχει μια πράσινη χρωστική ουσία που είναι απαραίτητη για να γίνει μια πολύ σημαντική λειτουργία για όλους τους οργανισμούς. Να γράψετε τα δύο (2) προϊόντα αυτής της λειτουργίας. **(0.5μ)**

- **άμυλο**
- **οξυγόνο**

2. Να μελετήσετε το πιο κάτω **θαλάσσιο τροφικό πλέγμα** και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Από το πιο πάνω πλέγμα να ονομάσετε τα εξής:

(1μ)

i. **έναν** παραγωγό: **φύκη**

ii. **δύο** καταναλωτές: **γαρίδα μπακαλιάρος (κ.α.)**

iii. **έναν** κορυφαίο θηρευτή: **όρκα**

β) Τι συμβολίζουν τα βέλη που ενώνουν δύο οργανισμούς του τροφικού πλέγματος;

Την κατεύθυνση της ενέργειας ή το ποιος οργανισμός τρώει ποιον

(0.25μ)

γ) Σύμφωνα με το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, το καλαμάρι τρώγεται από το **θαλάσσιο ελέφαντα** και από τη **φώκια λεοπάρδαλη**. Οι δύο αυτοί οργανισμοί **ανταγωνίζονται** για την τροφή τους.

(0.75μ)

δ) i. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο, ο παραγωγός του πιο πάνω πλέγματος, βοηθά στη διατήρηση σταθερών ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

Εφόσον είναι παραγωγός σημαίνει ότι κάνει φωτοσύνθεση για παραγωγή της τροφής του. Για να κάνει φωτοσύνθεση χρειάζεται 4 παράγοντες, ένας από τους οποίους είναι και το διοξείδιο του άνθρακα. Έτσι απορροφώντας το από τον ατμοσφαιρικό αέρα, βοηθά στη διατήρηση σταθερών ποσοτήτων.

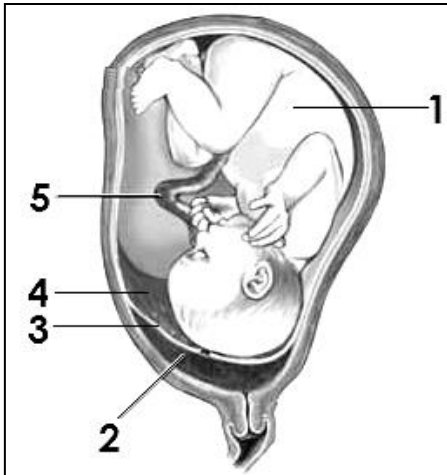
(0.5μ)

ii. Η αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, ενισχύει **το φαινόμενο του θερμοκηπίου** με αποτέλεσμα την **αύξηση** της θερμοκρασίας της Γης.

(0.5μ)

3. Οι ερωτήσεις που ακολουθούν έχουν σχέση με τη δομή και τη λειτουργία του αναπαραγωγικού συστήματος.

α) Η Πετρούλα είναι έγκυος και σε λίγες εβδομάδες πρόκειται να γεννήσει. Να μελετήσετε το σχήμα που ακολουθεί και να απαντήσετε στις ερωτήσεις.



i. Να ονομάσετε τα μέρη του σχήματος με τις ενδείξεις 1-5.

(1.25μ)

1. **έμβρυο**
2. **πλακούντας**
3. **αμνιακός σάκος**
4. **αμνιακό υγρό**
5. **ομφάλιος λώρος**

ii. Να ονομάσετε το μέρος του γεννητικού συστήματος της Πετρούλας όπου

(1μ)

- έγινε η διοχέτευση του σπέρματος κατά τη σεξουαλική επαφή: **κόλπος**
- ωρίμασε το ωάριο: **ωοθήκη**
- έγινε η γονιμοποίηση του ωαρίου: **ωαγωγός**
- εμφυτεύτηκε και αναπτύσσεται το έμβρυο: **μήτρα**

β) Ο σύζυγος της Πετρούλας όταν ήταν μικρός είχε μια πάθηση του γεννητικού συστήματος την οποία θεράπευσε κάνοντας εγχείρηση. Ο γιατρός του είπε ότι αν δεν έκανε την εγχείρηση θα μπορούσε να μείνει στείρος.

(0.75μ)

i. Σε ποια πάθηση αναφέρεται η πιο πάνω δήλωση; **κρυπορχία**

ii. Γιατί προκαλεί στειρότητα; **Διότι στην κρυπορχία οι όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή χώρα όπου η θερμοκρασία είναι πολύ ψηλή για τα σπερματοζωάρια τα οποία καταστρέφονται. Κανονικά οι όρχεις θα έπρεπε να είναι εξωτερικά μέσα στο όσχεο, όπου η θερμοκρασία είναι χαμηλότερη.**

Οι εισηγήτριες:

Ντίσκος Αλέξιος

Ελίνα Αγαθαγγέλου

Μαρία Τιγγιρίδου

Διευθυντής

ΛΥΣΕΙΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΟΥΝΙΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΑΡΑΔΙΠΠΟΥ

ΜΕΡΟΣ Α΄

1. α. Ο οργανισμός Α **0,5μ**
β. Ο οργανισμός Δ **0,5μ**
2. Δύο από τα πιο κάτω: **2 x 0,5μ**
 - α. Με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης παράγεται οξυγόνο.
 - β. Παράγονται θρεπτικές ουσίες, γλυκόζη-άμυλο που εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές αλλά και δομικές ανάγκες των φυτών.
 - γ. Έμμεσα, επωφελούνται και οι ετερότροφοι οργανισμοί, μιας και τα φυτά ή τμήματα των φυτών αποτελούν τροφή γι αυτούς.
 - δ. Τα φυτά δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα, διατηρώντας με αυτό τον τρόπο σταθερή την σύστασή του στην ατμόσφαιρα.
3. Α. Το β **0,5μ**
Β. Το γ **0,5μ**
4. α. ιστό **0,5μ**
β. οργανισμός **0,5μ**
5. Μια ομοιότητα από τις πιο κάτω: **0,5μ**
 - α. Είναι και τα δύο σπονδυλωτά
 - β. Είναι και τα δύο ζώα
 - γ. Είναι ετερότροφοι οργανισμοί
 - δ. Δεν φωτοσυνθέτουν
 - ε. Αναπνέουν με πνεύμονες, κα

Μια διαφορά από τις πιο κάτω: **0,5μ**

- α. Το δέρμα της πάπιας καλύπτεται με φτερά, ενώ της γάτας με τρίχες.
- β. Η πάπια πετά, η γάτα όχι.
- γ. Η πάπια γεννά αυγά με σκληρό κέλυφος, ενώ η γάτα γεννά ζωντανά μικρά τα οποία θηλάζει στα πρώτα στάδια της ζωής τους.
- δ. Η πάπια έχει ράμφος και 2 πόδια, ενώ η γάτα δεν έχει ράμφος και έχει 4 πόδια, κα

6. α. μιτοχόνδριο **0,5μ**
β. πυρήνας **0,5μ**

ΜΕΡΟΣ Β΄

1. α. 3-5 Ιουνίου **0,5μ**
β. 14 Ιουνίου **0,5μ**
γ. $1 + 28 = 29$ Ιουνίου **1μ**
2. α. 1. πυρήνας **0,5μ**
2. κυτταρόπλασμα **0,5μ**

2. β. Δύο από τις πιο κάτω: 2 x 0,5μ

Διαφορές ζωικού και φυτικού κυττάρου
1. Το φυτικό διαθέτει χλωροπλάστες, ενώ το ζωικό δεν διαθέτει.
2. Το φυτικό διαθέτει μεγάλο χυμοτόπιο, ενώ το ζωικό αν έχει, είναι πολλά και μικρά.
3. Το φυτικό διαθέτει κυτταρικό τοίχωμα, ενώ το ζωικό δεν διαθέτει.
4. Το φυτικό διαθέτει σταθερό σχήμα, ενώ το ζωικό δεν διαθέτει.

3. α. Στους χλωροπλάστες. 0,5μ

β. Το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό. **2 x 0,5μ**

γ. Το οξυγόνο **0,5μ**

4. α. Παραγωγός: καλαμπόκι ή φυτοπλαγκτόν 0,5μ

Φυτοφάγος οργανισμός: ακρίδα ή ζωοπλαγκτόν **0,5μ**

β. Δύο από τα πιο κάτω: 2 x 0,5μ

- Όλες οι τροφικές αλυσίδες ξεκινούν με ένα φυτό- παραγωγό
- Τελειώνουν πάντα με ένα κορυφαίο θηρευτή
- Μεταξύ των οργανισμών υπάρχουν βελάκια που δείχνουν προς τα πού κατευθύνεται η ενέργεια

5. α. Ψάρια 0,5μ

β. Ερπετά 0,5μ

γ. Ο Χρίστος έχει δίκιο γιατί 0,5μ

η νυχτερίδα γεννά ζωντανά μικρά τα οποία θηλάζει στα πρώτα στάδια της ζωής της ή το δέρμα της καλύπτεται με τρίχες **0,5μ**

6. α. Το ερειστικό και το μυϊκό σύστημα 2 x 0,5μ

β. Υπάρχει σχέση συνεργασίας και αλληλεξάρτησης. 0,5μ

Και τα δύο μαζί ονομάζονται κινητικό σύστημα γιατί συνεργάζονται για να πραγματοποιηθούν διάφορες κινήσεις. **0,5μ**

ΜΕΡΟΣ Γ΄

1. α. 1. στόμα ή στοματική κοιλότητα 0,5μ

2. συκώτι ή ήπαρ 0,5μ

3. στομάχι 0,5μ

4. λεπτό έντερο 0,5μ

β. 1. Παράγει τη χολή ή αποτοξινώνει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες. 0,5μ

2. Λειτουργεί ως αντλία. Δέχεται το αίμα από όλα τα όργανα του σώματος και αφού το στείλει στους πνεύμονες για να εμπλουτιστεί με οξυγόνο, στη συνέχεια το στέλνει σε όλα τα όργανα του σώματος. 0,5μ

2. α. Σαρκοφάγος οργανισμός: δρυοκολάπτης ή κότσυφας ή βάτραχος 0,5μ

Κορυφαίος θηρευτής: κουκουβάγια ή φίδι **0,5μ**

β. Θήραμα - θηρευτής:

μελίγκρα - δρυοκολάπτης ή κάμπια - κότσυφας ή σαλιγκάρια - κότσυφας ή ποντικός - φίδι ή ποντικός - κουκουβάγια ή πεταλούδα - βάτραχος ή βάτραχος - φίδι ή δρυοκολάπτης - κουκουβάγια ή κότσυφας – κουκουβάγια **2 x 0,5μ**

γ. Ο ισχυρισμός της Λίας είναι ορθός 0,5μ

γιατί οι κότσυφες θα αναγκαστούν να καταναλώνουν περισσότερες πεταλούδες μιας και θα μειωθούν τα σαλιγκάρια. **0,5μ**

3. α. 1. αιδοίο 0,5μ

2. κόλπος 0,5μ

3. μήτρα 0,5μ

4. ωοθήκη 0,5μ

β. Η ανάπτυξη του εμβρύου 0,5μ

γ. Στον ωαγωγό 0,5μ



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

Μάθημα: Βιολογία

Τάξη: Α΄

Χρόνος: 1 ώρα και 30 λεπτά

Ημερομηνία: **04 Ιουνίου 2014**

Ονοματεπώνυμο: Τμήμα: Αριθμός:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 (δέκα) σελίδες.

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (*tiprex*).
- Το παρόν δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη.
- Να γράψετε τις απαντήσεις στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση.

ΜΕΡΟΣ Α

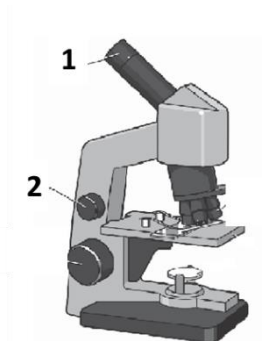
Αποτελείται από **έξι (6) ερωτήσεις**. Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

Κάθε ορθό ερώτημα βαθμολογείται με **ΜΙΑ (1) μονάδα**. (Σύνολο 6 μονάδες).

Ερώτημα 1

Να ονομάσετε τα μέρη του φωτονικού μικροσκοπίου, με τους αριθμούς 1 και 2, που φαίνονται στην εικόνα που ακολουθεί.

(2 x 0,5 = 1 μον.)



ΜΕΡΗ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ
1: Προσοφθάλμιος φακός
2: Μικρομετρικός κοχλίας

Ερώτημα 2

Να συμπληρώσετε τα κενά στην πρόταση που ακολουθεί.

Ο **στρεπτόκοκκος** είναι ένας μονοκύτταρος οργανισμός που ανήκει στο βασίλειο που ονομάζεταιμονήρη....., ενώ το **παραμήκιο** ανήκει στο βασίλειο που ονομάζεταιπρώτιστα.....

(2 x 0,5 = 1 μον.)

Ερώτημα 3

Τα ζώα **A** και **B** είναι σπονδυλωτά

- Το ζώο **A** έχει δέρμα με φολίδες και αναπνέει με πνεύμονες
- Το ζώο **B** έχει δέρμα με λέπια και αναπνέει με βράγχια

Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, γράφοντας σε ποια **ομοταξία** σπονδυλωτών ανήκει το κάθε ένα από τα ζώα.

(2 x 0,5 = 1 μον.)

Σπονδυλόζωο	A	B
Ομοταξία	ερπετά	ψάρια

Ερώτημα 4

Αφού μελετήσετε τις εικόνες που ακολουθούν να σημειώσετε κάτω από την κάθε μια, αν πρόκειται για **έμβιο**, **άβιο** ή **νεκρό** σώμα.

(2 x 0,5 = 1 μον.)

	
νεκρό	άβιο

Ερώτημα 5

Πιο κάτω σας δίνεται μία τροφική αλυσίδα από το δάσος της Πάφου:

(2 x 0,5 = 1 μον.)

ΧΟΡΤΑΡΙ → ΑΚΡΙΔΑ → ΦΙΔΙ → ΑΕΤΟΣ

Για την πιο πάνω τροφική αλυσίδα:

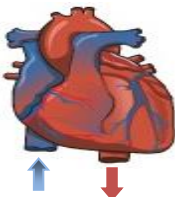
(α) Να ονομάσετε έναν **παραγωγό** ...χορτάρι.....

(β) Να ονομάσετε έναν **καταναλωτή** ...ακρίδα, φίδι, αετός.

Ερώτημα 6

Στον πιο κάτω πίνακα απεικονίζονται δύο (2) όργανα του ανθρώπινου σώματος. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

(2 x 0,5 = 1 μον.)

Εικόνα οργάνου		
Όνομα οργάνου	ΚΑΡΔΙΑ	στομάχι
Οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει	κυκλοφορικό	ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΜΕΡΟΣ Β

Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε **μόνο τις τέσσερις (4) από τις έξι (6) ερωτήσεις**.

Κάθε ορθό ερώτημα βαθμολογείται με **ΔΥΟ (2) μονάδες**. (Σύνολο 8 μονάδες)

Ερώτημα 1

Η Μαρία είναι 30 χρονών και είναι παντρεμένη με τον Νίκο εδώ και 2 χρόνια. Η Μαρία έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Αποφάσισαν να κάνουν ένα παιδάκι και σκέφτονται ότι πρέπει να βρουν ποιες είναι οι γόνιμες μέρες του κύκλου της Μαρίας, για να μπορέσει να γίνει η γονιμοποίηση. Να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα:

(α) Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, η Μαρία, αν έχει σεξουαλική επαφή μπορεί να μείνει έγκυος, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 4 Ιουνίου. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 x 0,5 = 1 μον.)

JUNE 2013						
MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
					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

JULY 2013						
www.freebookmarkscalendars.com						
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			

14-19 Ιουνίου. Η κρίσιμη περίοδος επεκτείνεται από την 11^η μέχρι την 16^η μέρα. Το ωάριο ζει 24 ώρες, το σπερματοζωάριο ζει 72 ώρες. Η ωορρηξία μπορεί να γίνει και την 13 μέρα και την 15 μέρα.

(β) Αν η Μαρία δεν μείνει έγκυος, πότε προβλέπετε να έχει την επόμενη της «περίοδο»;

(1 x 0,5 = 0.5 μον.)

.....2 Ιουλίου.....

(γ) Πόσο διαρκεί η εγκυμοσύνη;

(1 x 0,5 = 0.5 μον.)

.....9 μήνες ή 38 εβδομάδες.....

Ερώτημα 2

Σας δίνεται το διάγραμμα ενός ανθρώπινου σπερματοζωαρίου.



(α) Να ονομάσετε τα μέρη 1 και 2:

(2 x 0,5 = 1 μον.)

μέρος 1...πυρήνας....

μέρος 2...κεφάλι.....

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω πρόταση:

(2 x 0,5 = 1 μον.)

Το σπέρμα αποτελείται από...εκκρίματα... και ...σπερματοζωάρια.....

Ερώτημα 3

(α) Να αναφέρετε δύο θετικές ενέργειες, που κάνει ο άνθρωπος, με τις οποίες επηρεάζει τη φύση.

(2 x 0,5 = 1 μον.)

(i).....Δεντροφύτευση.....

(ii).....Ανακύκλωση.....

(β) Να αναφέρετε δύο αρνητικές ενέργειες, που κάνει ο άνθρωπος, με τις οποίες επηρεάζει τη φύση.

(2 x 0,5 = 1 μον.)

(i).....Πυρκαγιές.....

(ii).....Κόψιμο δέντρων.....

Ερώτημα 4

(α) Να γράψετε σε ποια ομοταξία ανήκουν τα πιο κάτω ζώα και να αναφέρετε ένα βασικό χαρακτηριστικό για κάθε ομοταξία (4 x 0,25 = 1 μον.)

ΖΩΟ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ ΤΗΣ ΟΜΟΤΑΞΙΑΣ (Κριτήριο)
	θηλαστικά	Δεν γεννούν αβγά, αλλά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζουν στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Ζουν άλλα στην ξηρά και άλλα στο νερό. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται, κατά κανόνα, με τρίχες.
	πτηνά	Γεννιούνται στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Τα περισσότερα έχουν την ικανότητα να πετούν. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά.

(β) i. Να γράψετε σε ποια **συνομοταξία** κατατάσσονται οι οργανισμοί του πιο πάνω πινάκα. (1 x 0,5 = 0.5 μον.)

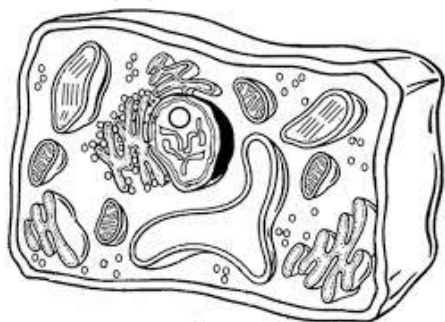
σπονδυλωτά

ii. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 x 0,5 = 0.5 μον.)

...έχουν σπονδυλική στήλη

Ερώτημα 5

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



(α) Πρόκειται για φυτικό ή για ζωικό κύτταρο; Να αναφέρετε δύο (2) λόγους για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (3 x 0,5 = 1.5 μον.)

Πρόκειται γιαφυτικό.....κύτταρο διότι:

i. ...έχει κυτταρικό τοίχωμα.....

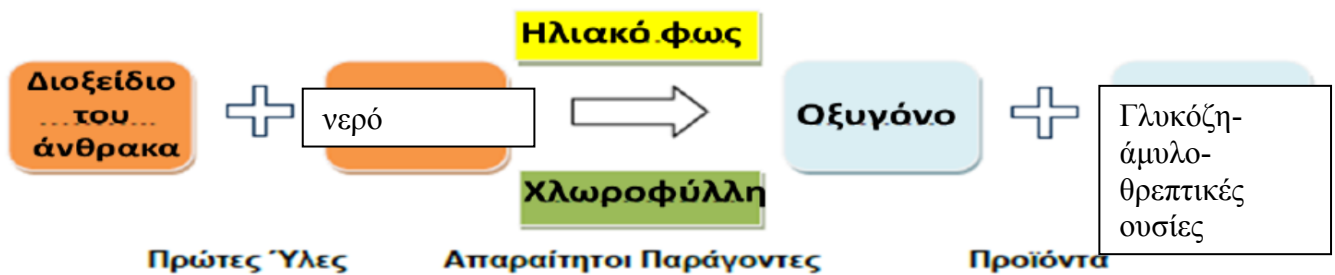
ii. ...έχει χλωροπλάστη,.....ένα μεγάλο χυμοτόπιο.....

(β) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος του **μιτοχόνδριου** για το κύτταρο. (1 x 0,5 = 0.5 μον.)

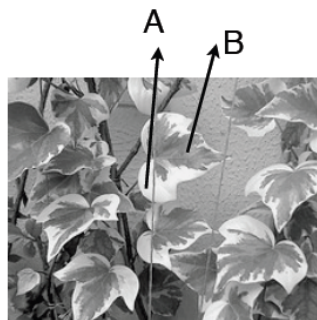
Από το οργανίδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου. Η ενέργεια αυτή θα χρησιμοποιηθεί για τις διάφορες λειτουργίες του κυττάρου.

Ερώτημα 6

(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω αντίδραση (2 x 0,5 = 1 μον.)



(β) Η Μαρία έκοψε ένα φύλλο από ένα δίχρωμο φυτό, καλά ποτισμένο και εκτεθειμένο στο φως, το οποίο αποχρωμάτισε. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:



(i) Σε ποιο μέρος του φύλλου πιστεύετε ότι η Μαρία θα ανιχνεύσει την ουσία άμυλο, στο λευκό μέρος A ή στο πράσινο μέρος B; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 x 0,5 = 0.5 μον.)

.....Στο πράσινο μέρος B. Έχει χλωροφύλλη

.....

(ii) Γιατί έπρεπε πρώτα να αποχρωμάτισε το φύλλο και μετά να προσπαθήσει να ανιχνεύσει το άμυλο; (1 x 0,5 = 0.5 μον.)

...Για να φύγει η χλωροφύλλη και να μπορέσει να παρατηρηθεί η αλλαγή του χρώματος...

ΜΕΡΟΣ Γ

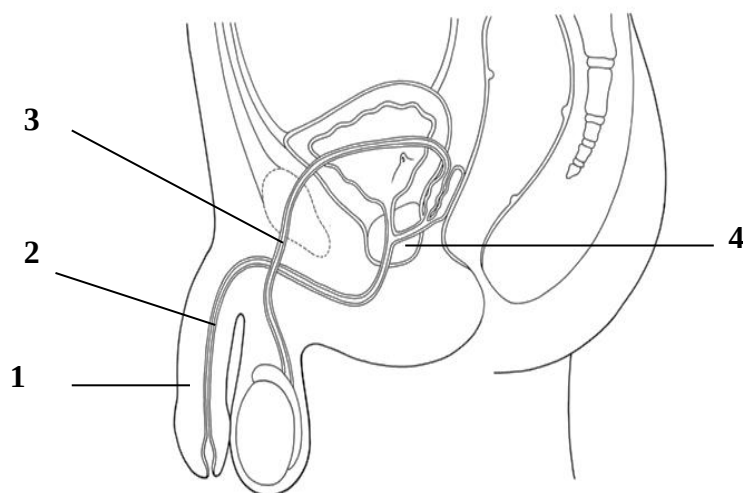
Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε μόνο τις δύο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθό ερώτημα βαθμολογείται με **ΤΡΕΙΣ (3) μονάδες.** (Σύνολο 6 μονάδες)

Ερώτημα 1

Σας δίνεται πιο κάτω το σχεδιάγραμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος.



(α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4 x 0,5 = 2 μον.)

A/A	Όργανο
1.	πέος
2.	ουρήθρα
3.	Σπερματικός πόρος
4.	Προστάτης αδένας

(β) Να αναφέρετε τι είναι η **φίμωση** και τι προκαλεί. (1 x 0,5 = 0.5 μον.)

Το δέρμα που καλύπτει την κεφαλή του πέους πρέπει να μπορεί να μετακινείται προς τα πίσω ώστε να πλένεται το μέρος αυτό. Στην παθολογική κατάσταση που ονομάζεται **φίμωση** (όπου το δέρμα, λόγω μικρού ανοίγματος, δεν μπορεί να μετακινηθεί προς τα πίσω και να αποκαλυφθεί η κεφαλή του πέους) δημιουργούνται μολύνσεις και προβλήματα στη σεξουαλική επαφή.

(γ) Να γράψετε ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την παραγωγή και την ωρίμανση των γεννητικών κυττάρων στη γυναίκα ...ωοθήκη.. (1 x 0,5 = 0.5 μον.)

Ερώτημα 2

Σε ένα μικρό ζωολογικό κήπο ένας μαθητής μέτρησε τον αριθμό των σπονδυλωτών ζώων που υπήρχαν. Κατέγραψε **10** παπαγάλους, **3** αετούς, **5** λιοντάρια, **20** πιθήκους, **2** ελέφαντες, **4** ζέβρες, **12** πάπιες και **4** καμήλες. Στη συνέχεια χώρισε τα ζώα σε δυο ομοταξίες και κατασκεύασε ένα ραβδοειδές διάγραμμα.

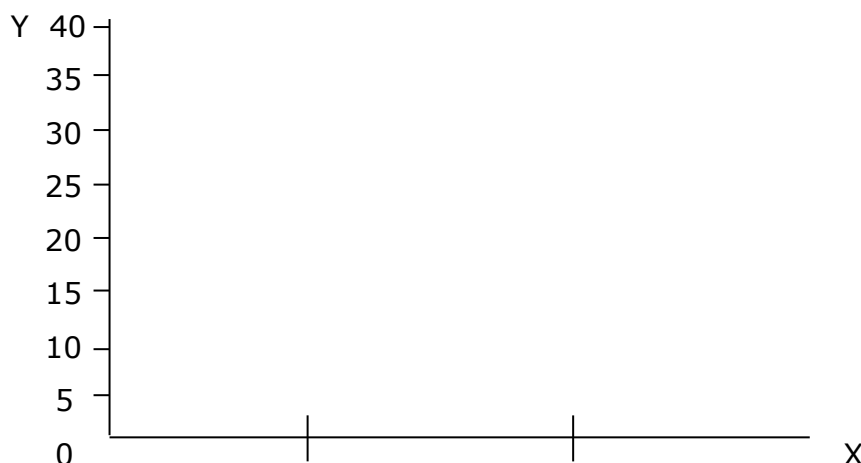
(α) Ποιες ήταν οι δυο (2) ομοταξίες που δημιούργησε;

(2 x 0,5 = 1 μον.)

(i) ...πτηνά (25)... (ii) ...θηλαστικά (35).....

(β) Να κατασκευάσετε ένα ραβδοειδές διάγραμμα στο οποίο να φαίνεται ο αριθμός των ζώων κάθε ομοταξίας.

(2 x 0,5 = 1 μον.)



(γ) Τι αντιπροσωπεύει ο άξονας X;

(1 x 0,5 = 0,5 μον.)

X: τις ομοταξίες των ζώων_____

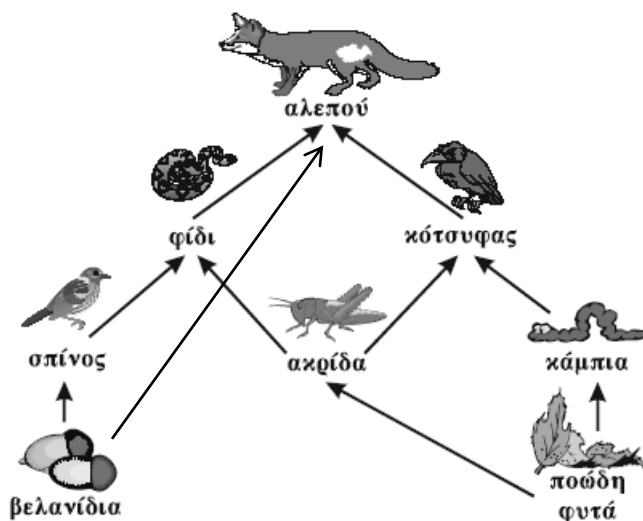
(δ) Ποια ομοταξία σπονδυλωτών στο συγκεκριμένο ζωολογικό κήπο είναι η μεγαλύτερη σε αριθμό πληθυσμού;

(1 x 0,5 = 0,5 μον.)

θηλαστικά

Ερώτημα 2

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



(α) Να ονομάσετε:

(2 x 0,5 = 1 μον.)

i	Έναν παμφάγο οργανισμό	Αλεπού
ii	Έναν κορυφαίο θηρευτή	Αλεπού

(β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία **τροφική αλυσίδα**.

(4 x 0,25 = 1 μον.)

Βελανιδιά... → σπίνος.. → φίδι... → ...αλεπού

(γ) Να εξηγήσετε τι δείχνουν τα βέλη σε μία τροφική αλυσίδα.

(1 x 0,5 = 0,5 μον.)

... Την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια. Από το θήραμα στον θηρευτή

...

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

(1 x 0,5 = 0,5 μον.)

... Το **τροφικό πλέγμα**, διότι μας δίνει πιο αληθινή και ολοκληρωμένη εικόνα των σχέσεων στο οικοσύστημα.

.....

Διευθυντής
Γ. Αρτυνίου
Γιώργος Αντωνίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΒΑΘΜΟΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06.06.2014

ΟΛΟΓΓΡΑΦΩΣ:

ΤΑΞΗ: Α΄

ΧΡΟΝΟΣ: 1.30΄

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

Ονοματεπώνυμο: Τμήμα: Αρ.

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το γραπτό εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έντεκα (11) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α, Β, Γ.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Να απαντήσετε και στις **έξι (6) ερωτήσεις.**

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1) μονάδα.**

ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

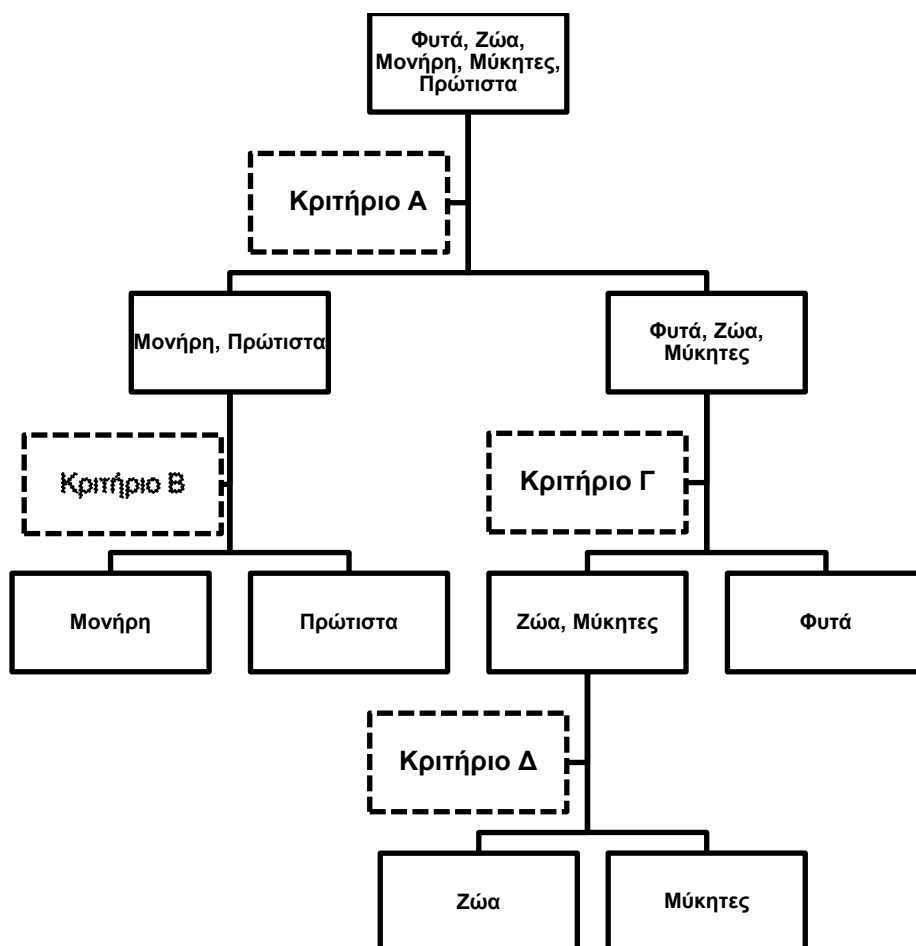
Να αναφέρετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα του ανθρώπινου οργανισμού, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.

(4 x 0,25 = 1 μ.)

ΟΡΓΑΝΟ	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
Οισοφάγος	πεπτικό
Χόνδροι	ερειστικό
Συκώτι	πεπτικό
Λάρυγγας	αναπνευστικό

ΕΡΩΤΗΣΗ 2:

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την ταξινόμηση των Ζωντανών Οργανισμών στα πέντε (5) Βασίλεια.



Να αντιστοιχίσετε τα Κριτήρια Α μέχρι Δ με τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά (1-4), ώστε να συμπληρώνεται σωστά το πιο πάνω σχεδιάγραμμα.

(4 x 0,25 = 1 μ.)

Κριτήριο	Αντιστοίχιση		Χαρακτηριστικό
A	A -...4...	1.	Τα κύτταρά τους έχουν πυρήνα;
B	B -...1...	2.	Τα κύτταρα τους έχουν κυτταρικό τοίχωμα;
Γ	Γ -...3...	3.	Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του;
Δ	Δ -...2...	4.	Από πόσα κύτταρα αποτελείται το σώμα τους;

ΕΡΩΤΗΣΗ 3:

Να **κατατάξετε** τους οργανισμούς που ακολουθούν στα σπονδυλωτά ή στα ασπόνδυλα βάζοντας ένα (+) στην κατάλληλη στήλη. (4 x 0,25 = 1 μ.)

ΖΩΝΤΑΝΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ	ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ
Βάτραχος	+	
Κάβουρας		+
Μυρμήγκι		+
Νυχτερίδα	+	

ΕΡΩΤΗΣΗ 4:

(α) Να **εξηγήσετε** γιατί η αύξηση του Φαινομένου του Θερμοκηπίου προκαλεί άνοδο της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας της Γης. (0,5 μ.)

Λόγω της αύξησης του Φαινομένου του Θερμοκηπίου εγκλωβίζεται μεγαλύτερη ποσότητα θερμότητας κι έτσι προκαλείται άνοδος της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας της Γης.

(β) Να **ερμηνεύσετε** την πρόταση που ακολουθεί: «Η μείωση των τροπικών δασών αυξάνει έντονα το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου». (0,5 μ.)

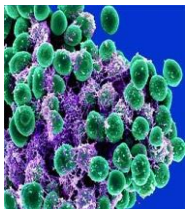
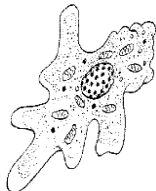
Αφού μειώνονται τα δάση που δεσμεύουν διοξείδιο του άνθρακα για τη φωτοσύνθεση, σημαίνει ότι το διοξείδιο του άνθρακα θα αυξηθεί, άρα θα αυξηθεί και το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5:

Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται **τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί**.

Να **γράψετε** κάτω από τον κάθε οργανισμό το **Βασίλειο** στο οποίο αυτός ανήκει.

(4 x 0,25 = 1 μ.)

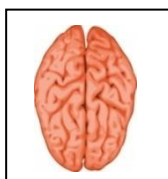
Ζωντανός Οργανισμός				
	ΒΑΚΤΗΡΙΟ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΥ	ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ	ΑΛΕΠΟΥ
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	ΜΟΝΗΡΗ	ΖΩΑ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ	ΖΩΑ

ΕΡΩΤΗΣΗ 6:

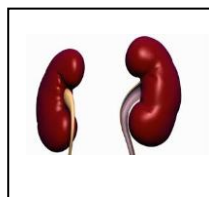
Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου σώματος που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες. (4 x 0,25 = 1 μ.)



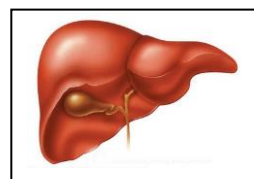
..στομάχι.....



....εγκέφαλος....



.....νεφροί.....



....συκώτι...

ΜΕΡΟΣ Β΄: Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις τέσσερις (4).

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

(α) Τι είναι η κρυπορχία; (1 μ.)

Κρυπορχία ονομάζεται η παθολογική κατάσταση κατά την οποία οι όρχις του αγοριού δεν έχουν κατεβεί από την κοιλιακή περιοχή στο όσχεο. (Οι όρχις κατεβαίνουν στο όσχεο κατά την εμβρυική ηλικία, δηλαδή πριν τη γέννηση του αγοριού).

(β) Να αναφέρετε τέσσερις (4) αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των αγοριών κατά την εφηβεία. (4 x 0,25 = 1 μ.)

(i) Η φωνή γίνεται πιο χοντρή και βραχνή.

(ii) Εμφανίζονται τρίχες στα γεννητικά όργανα, στο πρόσωπο, στις μασχάλες.

(iii) Οι όρχις και το πέος μεγαλώνουν.

(iv) Αρχίζει η παραγωγή σπέρματος και η εκσπερμάτωση.

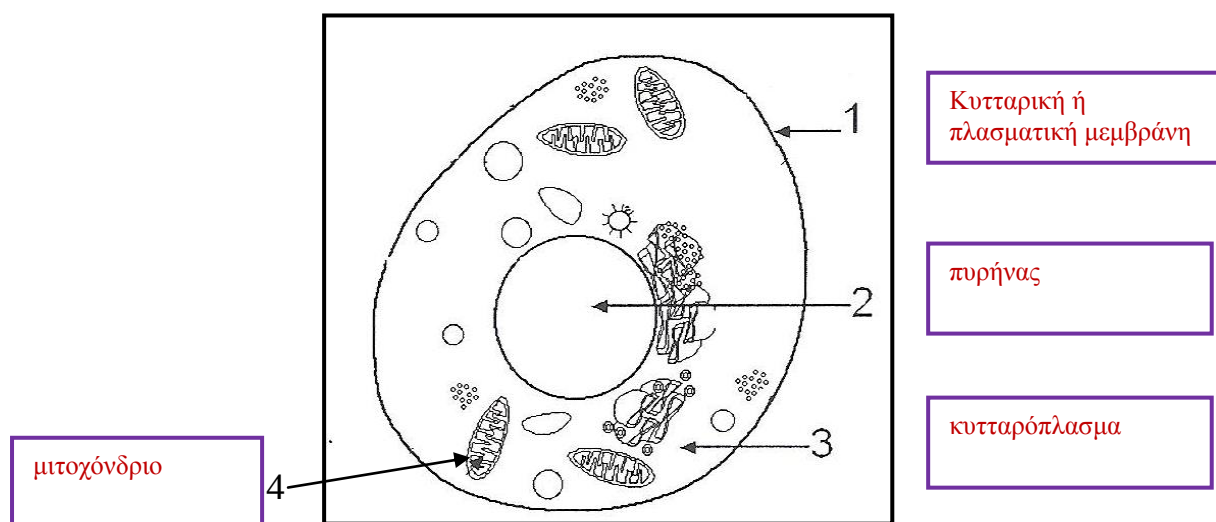
ΕΡΩΤΗΣΗ 2:

Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει ένα ζωικό κύτταρο.

(α) Να συμπληρώσετε το όνομα του κάθε μέρους ή οργανιδίου με τους

αριθμούς 1 – 4.

(4 x 0,25 = 1 μ.)



(β) Να αναφέρετε δύο (2) ομοιότητες μεταξύ ενός φυτικού και ενός ζωικού κυττάρου.

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

(i) Και το φυτικό και το ζωικό κύτταρο διαθέτουν κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη.

(ii) Και το φυτικό και το ζωικό κύτταρο διαθέτουν πυρήνα.

(γ) Να αναφέρετε τη λειτουργία των μερών ή οργανιδίων του κυττάρου του σχήματος με τους αριθμούς 1 και 4.

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

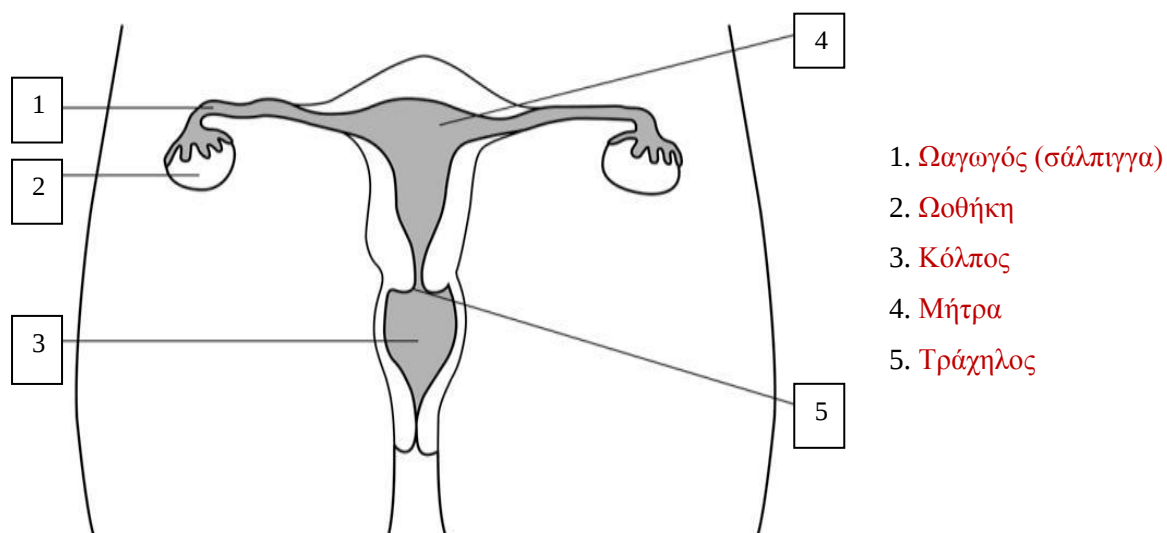
ΜΕΡΟΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
1	Ξεχωρίζει το εσωτερικό του κυττάρου από το εξωτερικό περιβάλλον του. Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν ή βγαίνουν από το κύτταρο.
4	Από το οργανίδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια για τις διάφορες λειτουργίες του κυττάρου. Η ενέργεια αυτή προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου.

ΕΡΩΤΗΣΗ 3:

Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας.

(α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 – 5.

(5 x 0,25 = 1,25 μ.)



(β) Σε ποιο μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου;

(0,25 μ.)

Στον ωαγωγό ή σάλπιγγα.

(γ) Η Χρυσάνθη έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου μπορεί να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 2 Ιουνίου. (0,5 μ.)

JUNE 2014						
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					

Ωορρηξία: 16 Ιουνίου (14^η ημέρα του καταμήνιου κύκλου)

Κρίσιμες μέρες: 13 – 18 Ιουνίου (11^η – 16^η ημέρα του καταμήνιου κύκλου)

ΕΡΩΤΗΣΗ 4:

(α) Να γράψετε δίπλα από το όνομα του κάθε οργάνου, που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, τη λειτουργία του στον ανθρώπινο οργανισμό. (3 x 0,5 = 1,5 μ.)

ΟΝΟΜΑ ΟΡΓΑΝΟΥ		ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ	
1.	Καρδιά	→	1. Λειτουργεί σαν αντλία. Δέχεται το αίμα από όλα τα όργανα του σώματος. Αφού στέλλει το αίμα στους πνεύμονες για να εμπλουτιστεί με οξυγόνο, το στέλλει στη συνέχεια σε όλο τα όργανα του σώματος.
2.	Στομάχι	→	2. Αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η πέψη που ξεκίνησε στο στόμα.
3.	Λεπτό έντερο	→	3. Ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής και οι απλές ουσίες της πέψης απορροφούνται από τα τοιχώματα του σωλήνα για να καταλήξουν στο αίμα.

(β) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ) αν είναι σωστές ή με το γράμμα (Λ) αν είναι λανθασμένες: (2 x 0,25 = 0,5 μ.)

- (i) Το Ερειστικό και το Κυκλοφορικό σύστημα συνδέονται λειτουργικά μεταξύ τους και ονομάζονται Κινητικό σύστημα.**Λ**....
- (ii) Το σύνολο των κυττάρων του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται μεταξύ τους, για να κάνουν την ίδια λειτουργία, αποτελούν ένα Οργανικό Σύστημα.**Λ**....

ΕΡΩΤΗΣΗ 5:

Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα:

(8 x 0,25 = 2 μ.)

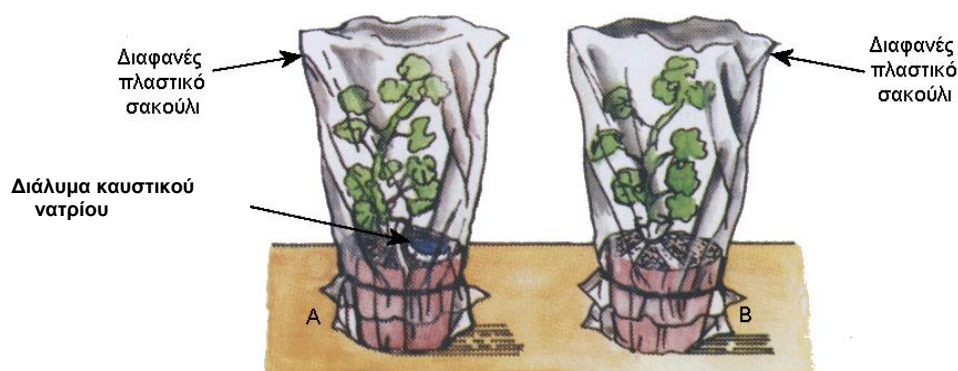
Ομοταξία	Όργανα αναπνοής	Τι γεννούν
ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	πνεύμονες....	ζωντανά μικρά.
ΠΤΗΝΑ	...πνεύμονες....	αυγά..
ΨΑΡΙΑ	... βράγχια....	...αυγά..
ΕΡΠΕΤΑ	...πνεύμονες....	...αυγά.

ΕΡΩΤΗΣΗ 6:

Τα φυτά Α και Β, που φαίνονται στην εικόνα, είναι ποτισμένα και έχουν εκτεθεί στον ήλιο για 3 ημέρες.

Να μελετήσετε την εικόνα και να γράψετε αν τα φυτά Α και Β θα συνθέσουν γλυκόζη-άμυλο ή όχι. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 μ.)



Φυτό Α: Δεν θα συνθέσει άμυλο επειδή υπάρχει το καυστικό νάτριο το οποίο έχει την ιδιότητα να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα. Άρα, αφού λείπει το διοξείδιο του άνθρακα που αποτελεί πρώτη ύλη για τη φωτοσύνθεση, το φυτό Α δεν θα συνθέσει άμυλο.

Φυτό Β: Θα συνθέσει άμυλο επειδή υπάρχουν οι πρώτες ύλες (νερό και διοξείδιο του άνθρακα) και οι απαραίτητοι παράγοντες (χλωροφύλλη και ηλιακό φως) για να γίνει η φωτοσύνθεση.

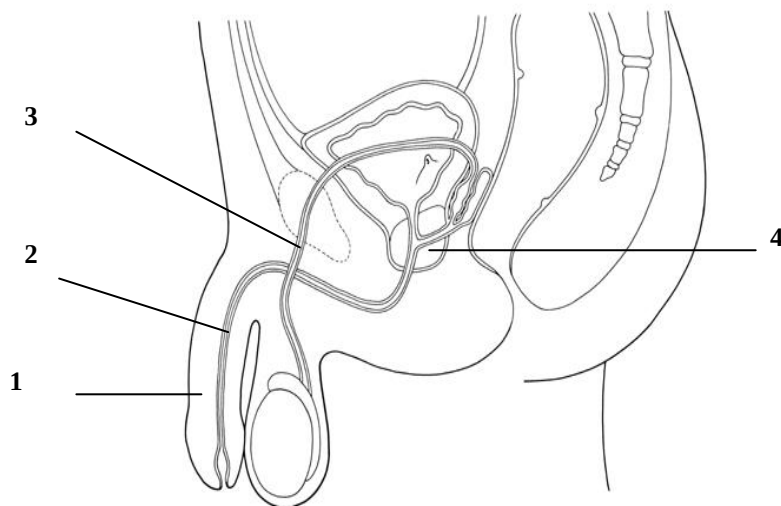
ΜΕΡΟΣ Γ΄: Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις δύο (2).

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

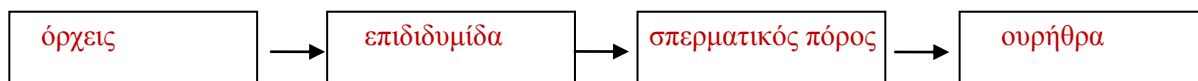
Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος.

(α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 – 4. (4 x 0,25 = 1 μ.)



1.πέος.....
2.ουρήθρα.....
3.σπερματικός πόρος..
4.προστάτης αδένας...

(β) Να καταγράψετε με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζώαρια από τον τόπο παραγωγής τους, μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα. (4 x 0,25 = 1 μ.)

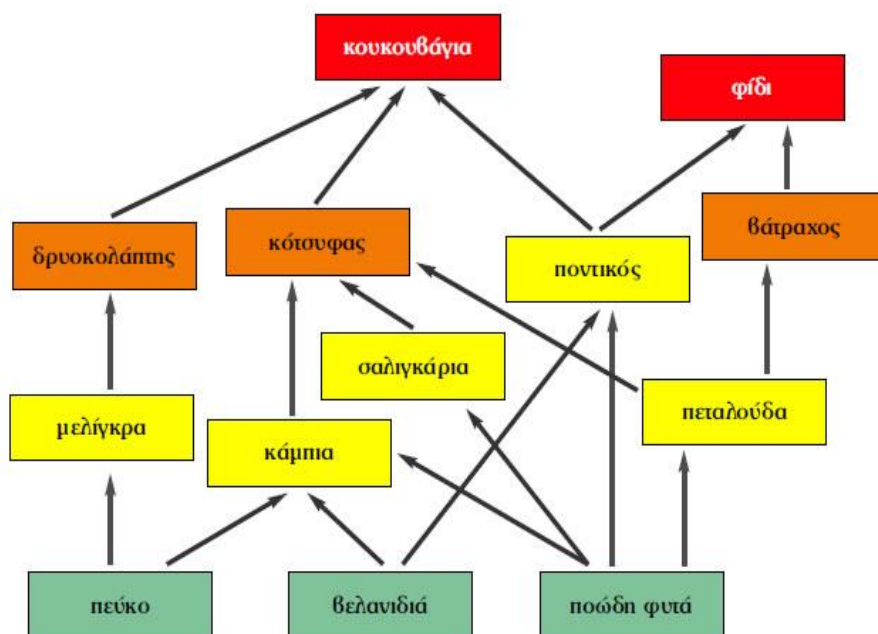


(γ) Να γράψετε τέσσερα (4) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που παράγουν εκκρίματα. (4 x 0,25 = 1 μ.)

- i. ...όρχεις.....
- ii. ...επιδιδυμίδα.....
- iii. ...σπερματοδόχοι κύστεις.....
- iv. ...προστάτης αδένας.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 2:

Σας δίνεται το πιο κάτω τροφικό πλέγμα.



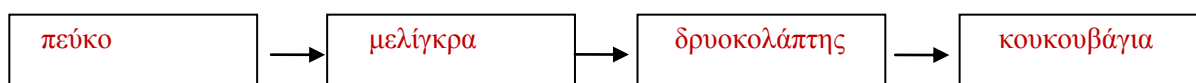
(α) Να ονομάσετε:

(3 x 0,25 = 0,75μ.)

α.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	Κότσυφας
β.	Ένα Φυτοφάγο Οργανισμό	Κάμπια
γ.	Ένα Παραγωγό	Ποώδη φυτά

(β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα που να την αποτελούν **τέσσερις (4) οργανισμοί**.

(4 x 0,25 = 1 μ.)



(γ) Να αναφέρετε **τρία (3)** κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων.

(3 x 0,25 = 0,75 μ.)

- Όλες οι τροφικές αλυσίδες αρχίζουν με φυτό(παραγωγό).
- Όλες οι τροφικές αλυσίδες τελειώνουν με οργανισμό που δεν τρώγεται από κανένα. (κορυφαίος θηρευτής).
- Όλες οι τροφικές αλυσίδες περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα ζώα.

(δ) Να αναφέρετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή (με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα).

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

i. ...σαλιγκάρι.....

ii.κάμπια

(για τα ποώδη φυτά)

ΕΡΩΤΗΣΗ 3:

(α) Ποιες είναι οι πρώτες ύλες της φωτοσύνθεσης και πώς φτάνουν στα φύλλα;

(0,5 μ.)

- i. Το νερό: Απορροφάται από τη ρίζα, προχωρεί στο βλαστό και φτάνει στα φύλλα.
- ii. Το διοξείδιο του άνθρακα: Από τον ατμοσφαιρικό αέρα μπαίνει στα φύλλα.

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

(6 x 0,25 = 1,5 μ.)

...ηλιακό φως.

....νερό.... + ..διοξείδιο του άνθρακα $\longrightarrow$... γλυκόζη .+ οξυγόνο

.χλωροφύλλη...

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

(2 x 0, 25 = 0,5 μ.)

- i. Τα οργανίδια του φυτικού κυττάρου που περιέχουν τη χλωροφύλλη ονομάζονται ..χλωροπλάστες. .
- ii. Η αντίχρεση της ουσίας άμυλο γίνεται με την προσθήκη .διαλύματος ιωδίου.

(δ) Γιατί η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι τόσο σημαντική για όλους τους οργανισμούς του πλανήτη μας; Να δώσετε δύο (2) επιχειρήματα.

(2 x 0, 25 = 0,5 μ.)

- (i) Με τη φωτοσύνθεση τα φυτά (οι αυτότροφοι οργανισμοί) παράγουν θρεπτικές ουσίες (γλυκόζη – άμυλο) οι οποίες αποτελούν την τροφή τους και ταυτόχρονα αποτελούν τη βάση της διατροφής και των άλλων οργανισμών.
- (ii) Με τη φωτοσύνθεση παράγεται και οξυγόνο το οποίο αποβάλλεται στην ατμόσφαιρα και είναι απαραίτητο για την αναπνοή τόσο των φυτών όσο και των περισσότερων οργανισμών του πλανήτη μας.

ΤΕΛΟΣ

Οι εισηγήτριες

Μαρία Σκουρή – Αδάμου

Παναγιώτα Τοφαρίδου

Ο Διευθυντής

Αλέξανδρος Αλεξίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

Μάθημα: Φυσιογνωστικά Τάξη: Α΄ Ημερ.: 04/06/14 Χρόνος: 90 λεπτά

Όνομα μαθητή/τριας: Τμήμα: Αρ.

Βαθμός: Ολογράφως: Υπογραφή:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Να απαντηθούν **όλες (και οι 6)** ερωτήσεις

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **μια (1)** μονάδα.

1. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (1μ.)

α) Η μεγάλη ποικιλία των ζωντανών οργανισμών του πλανήτη μας ονομάζεται **βιοποικιλότητα**

β) Η πιο μικρή δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής ονομάζεται **κύτταρο**

2. Να γράψετε την ομοταξία στην οποία ανήκουν οι πιο κάτω οργανισμοί. (1μ.)



(α) **αμφίβια**



(β) **ερπετά**



(γ) **πτηνά**



(δ) **θηλαστικά**

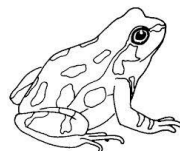
3. Αφού μελετήσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν: (1μ.)



Φυτό



Ακρίδα



Βάτραχος

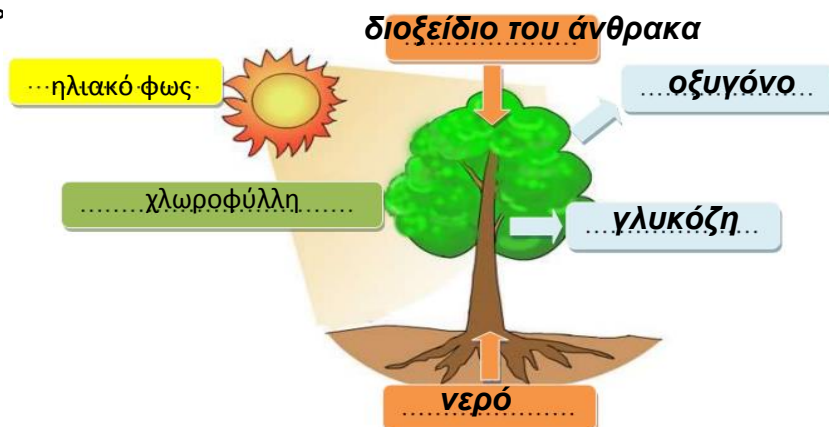


Κουκουβάγια

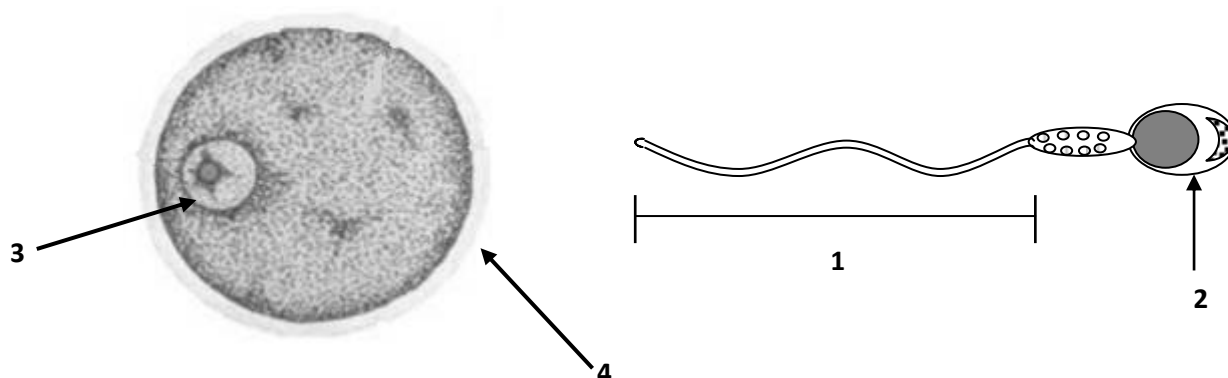
α) Ποιον από τους πιο πάνω οργανισμούς θα χαρακτηρίζατε σαν Παραγωγό: **Φυτό**

β) Πώς θα χαρακτηρίζατε την κουκουβάγια, αφού δεν τρώγεται από κανένα; **κορυφαίο θηρευτή**

Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στην πιο κάτω εικόνα, έτσι ώστε να φαίνονται οι πρώτες ύλες, οι απαραίτητοι παράγοντες για τη διεξαγωγή της φωτοσύνθεσης, καθώς και τα προϊόντα της (1μ.)



4. Πιο κάτω φαίνονται τα γεννητικά κύτταρα του άνδρα και της γυναίκας. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα αντίστοιχα μέρη. (1μ)



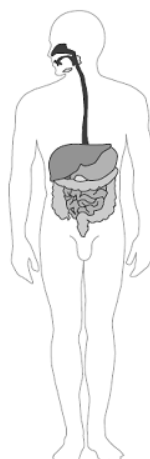
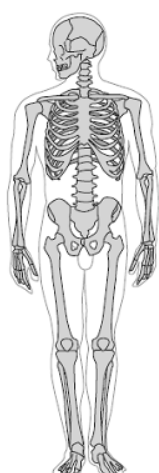
1: ουρά

3: πυρήνας

2: κεφαλή

4: κυτταρική μεμβράνη

5. Να ονομάσετε τα οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που δείχνουν τα πιο κάτω σχήματα. (1μ.)



1...ερειστικό.....

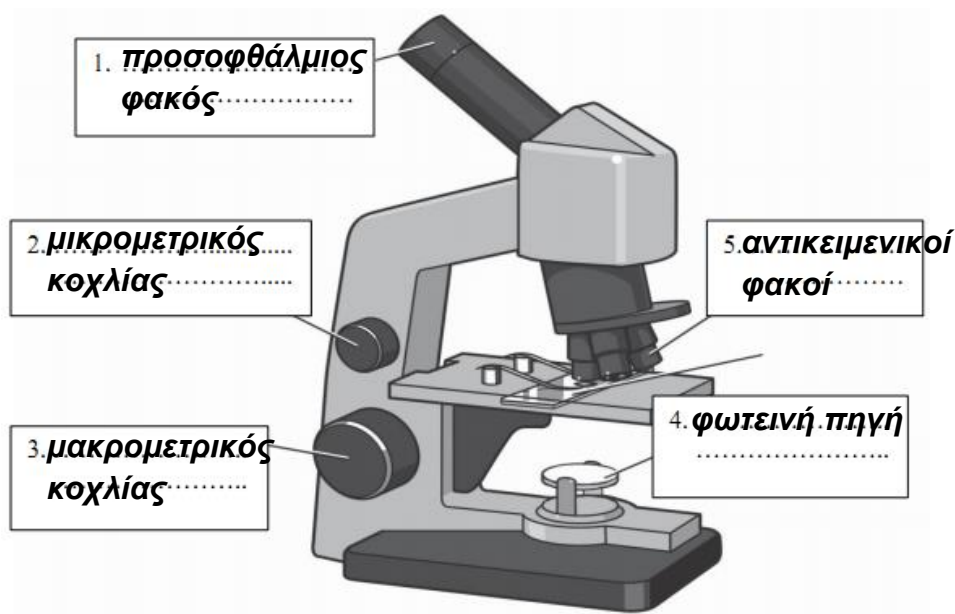
2...μυϊκό.....

3...πεπτικό.....

4...κυκλοφορικό.....

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Από τις έξι ερωτήσεις να απαντηθούν μόνο οι τέσσερις (4). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. α) Πιο κάτω σας δίνεται ένα φωτονικό μικροσκόπιο του εργαστηρίου Βιολογίας. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τις ενδείξεις 1-5. (1μ.)

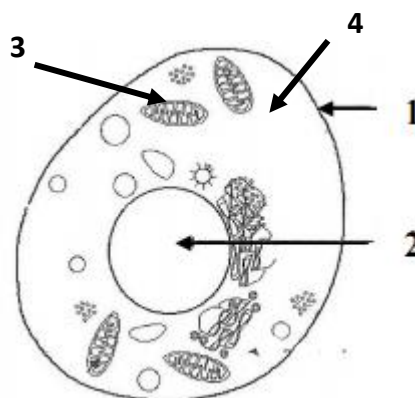


- β) Να εξηγήσετε γιατί το μικροσκόπιο είναι σημαντικό εργαλείο στα χέρια των Βιολόγων επιστημόνων. (1μ.)

το μικροσκόπιο είναι πολύ σημαντικό εργαλείο, αφού οι Βιολόγοι επιστήμονες μπορούν να παρατηρήσουν ζωντανούς οργανισμούς που δεν φαίνονται με γυμνό μάτι.

2. α) Σας δίνεται το πιο κάτω ευκαρυωτικό (ζωικό) κύτταρο. Να αναγνωρίσετε τα ενδείξεις 1- 4 και να τις ονομάσετε. (1μ.)

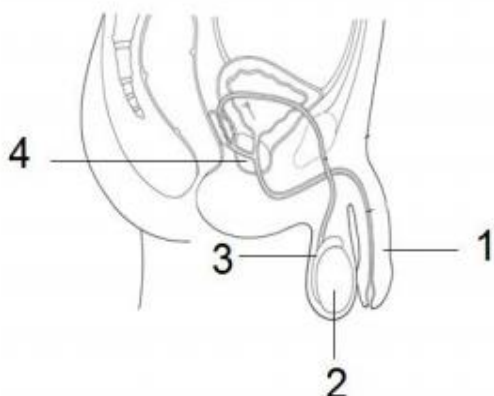
- 1 . κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη
- 2 . πυρήνας
- 3 . μιτοχόνδριο
- 4 . κυτταρόπλασμα



β) Στον πιο κάτω πίνακα να συμπληρώσετε δυο (2) διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου. (1μ.)

Φυτικό κύτταρο	Ζωικό κύτταρο
<i>Έχει κυτταρικό τοίχωμα</i>	<i>Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα</i>
<i>Έχει χλωροπλάστες</i>	<i>Δεν έχει χλωροπλάστες</i>

3. α) Να παρατηρήσετε το πιο κάτω σχήμα που παρουσιάζει το αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα σε πλάγια όψη και να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι ενδείξεις 1-4. (1μ.)



- 1..... πέος
- 2..... όρχις
- 3..... επιδιδυμίδα
- 4..... προστάτης αδένας

β) Να γράψετε τέσσερις (4) αδένες του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που παράγουν εκκρίματα. (1μ.)

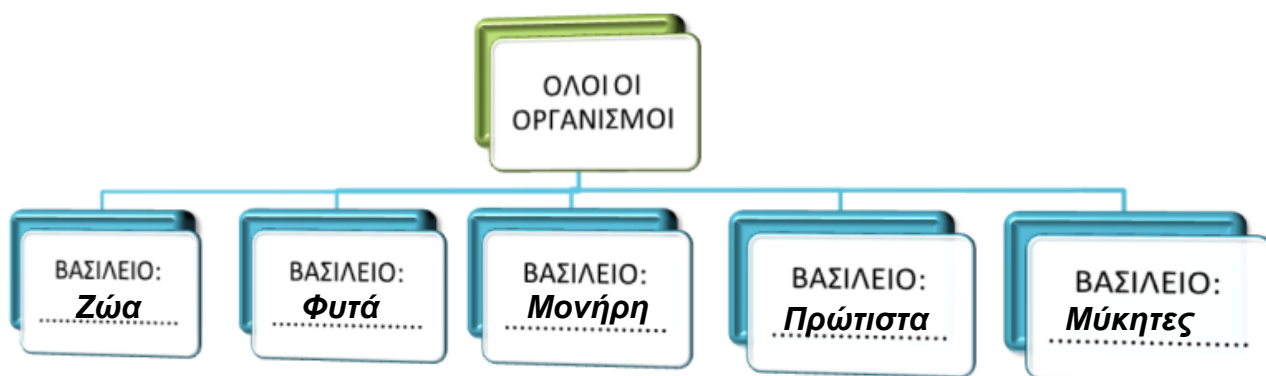
i) όρχις

ii) προστάτης αδένας

iii) επιδιδυμίδα

iv) σπερματοδόχος κύστη

4. α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω εννοιολογικό διάγραμμα, που αφορά στην ταξινόμηση του έμβιου κόσμου του πλανήτη μας. (0.5μ.)



β) Αφού παρατηρήσετε προσεκτικά την πιο κάτω εικόνα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν. (1.5μ)



- i) Συνομοταξία οργανισμού: **Σπονδυλωτά**
- ii) Ομοταξία οργανισμού: **Ψάρι**
- iii) Με τι καλύπτεται το δέρμα τους; με **λέπια**
- iv) Πως αναπνέουν; **με πνεύμονες**
- v) Τι γεννούν; **γεννούν αυγά**
- vi) Που ζουν; **ζουν στο νερό**

5. α) Να γράψετε δύο (2) όργανα που ανήκουν σε κάθε ένα από τα πιο κάτω οργανικά συστήματα. (1μ.)

Οργανικό Σύστημα	Όργανο 1	Όργανο 2
Πεπτικό Σύστημα	οισοφάγος	Στομάχι
Κυκλοφορικό Σύστημα	καρδιά	Φλέβα
Γεννητικό Άντρα	πέος	Όρχεις
Γεννητικό Γυναίκας	μήτρα	Ωοθήκες
Αναπνευστικό	πνεύμονες	τραχεία

β) Να αντιστοιχήσετε το κάθε όργανο του ανθρώπινου οργανισμού με την λειτουργία που επιτελεί. (1μ.)

Όργανο	Αντιστοίχιση	Λειτουργία οργάνου
A 	A→..... 3	1.Όργανο σαν σωλήνας μέσα στον οποίο γίνεται η ολοκλήρωση της πέψης, καθώς και η απορρόφηση των ουσιών της τροφής
B. 	B→..... 4 Γ→..... 2	2.Λειτουργεί ως αντλία του αίματος στέλνοντάς το σ' όλο το σώμα
Γ. 	Δ→..... 1	3.Εδώ αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η πέψη που άρχισε από το στόμα.
Δ. 		4.Διευκολύνουν την ανταλλαγή αερίων, οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα μεταξύ του ατμοσφαιρικού αέρα και του αίματος

6. Η κυρία Μαρία, Βιολόγος του σχολείου μας έκανε το εξής πείραμα: Πήρε δυο πράσινα, ποτισμένα φυτά γερανιού (α) και (β), τα οποία είχε κλείσει αεροστεγώς με διαφανές σακούλι. Στη γλάστρα του φυτού (α) τοποθέτησε ένα ποτήρι ζέσεως με διάλυμα καυστικού νατρίου και στο (β) ένα δοχείο ζέσεως με νερό. Ακολούθως τα τοποθέτησε στο φώς.



Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:

- α) Γιατί η κυρία Μαρία έκλεισε τα δύο φυτά αεροστεγώς με διαφανές σακούλι; (0.5μ.)

Τα έκλεισε αεροστεγώς έτσι ώστε να μην εισέρχεται διοξείδιο του άνθρακα από το εξωτερικό περιβάλλον. Χρησιμοποίησε διαφανές σακούλι για να μπορεί να περνά το ηλιακό φως.

- β) Ποιον παράγοντα ή πρώτη ύλη άλλαξε η κ. Μαρία στο πιο πάνω πείραμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ.)

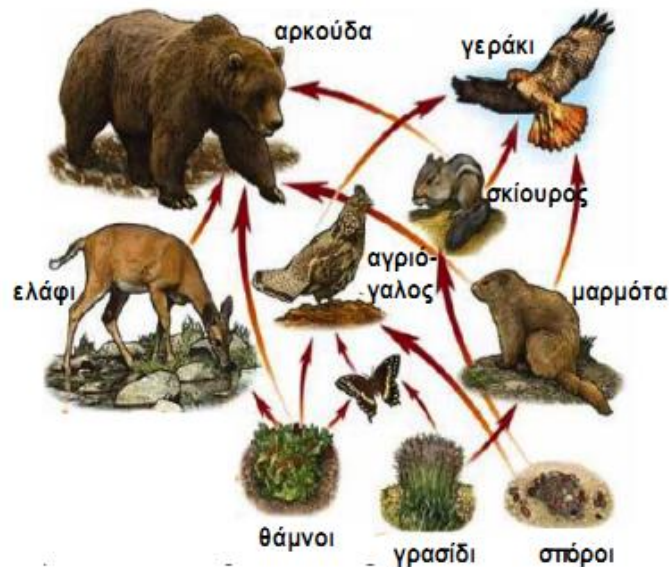
Αφαίρεσε το διοξείδιο του άνθρακα από την γλάστρα (α), αφού σε αυτή έβαλε το διάλυμα καυστικού νατρίου, το οποίο έχει την ιδιότητα να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.

- γ) Τί θέλει να διερευνήσει με το πιο πάνω πείραμα η κ. Μαρία; (0.5)

Θέλει να διερευνήσει εάν το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για να γίνει η λειτουργία της φωτοσύνθεσης

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντηθούν μόνο οι **δύο (2)**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες.

1. Αφού παρατηρήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε ένα σαρκοφάγο και ένα φυτοφάγο οργανισμό. (0.5μ.)

σαρκοφάγο: **γεράκι ή αρκούδα** φυτοφάγο: **ελάφι ή αγριόγαλος ή σκίουρος ή μαρμότα ή πεταλούδα**

β) Να σχεδιάσετε μία τροφική αλυσίδα που να αποτελείται από τέσσερις (4) οργανισμούς.

θάμνοι → πεταλούδα → αγριόγαλος → γεράκι (0.5μ.)

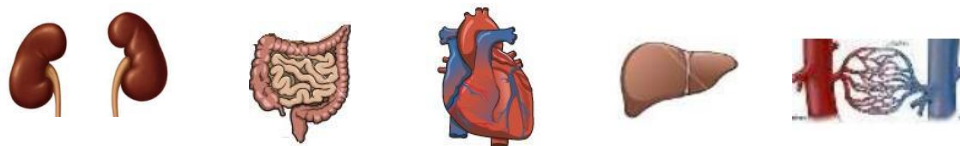
γ) Για να καταλάβουμε τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών, ποιο είναι πιο χρήσιμο ένα τροφικό πλέγμα ή μια τροφική αλυσίδα και γιατί; (1μ.)

Το τροφικό πλέγμα, διότι μας δίνει πιο αληθινή και ολοκληρωμένη εικόνα των σχέσεων στο οικοσύστημα.

δ) Να αναφέρετε δύο (2) λόγους που να δείχνουν την σημασία των φυτών για τους υπόλοιπους οργανισμούς του πιο πάνω πλέγματος. (1μ.)

1) τα φυτά με την φωτοσύνθεση απελευθερώνουν οξυγόνο, απαραίτητο για την αναπνοή όλων των οργανισμών, 2) με αυτά τρέφονται τα φυτοφάγα ζώα, με τα οποία τρέφονται τα σαρκοφάγα.

2. α) Να ονομάστε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται πιο κάτω και να γράψετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει το κάθε ένα. (1μ.)



Ονομασία οργάνου: **νεφροί** **λεπτό παχύ έντερο** **καρδιά** **συκώτι** **αιμοφόρα αγγεία**

Οργανικό σύστημα: **ουροποιητικό** **πεπτικό** **κυκλοφορικό** **πεπτικό** **κυκλοφορικό**

- β) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των αιμοφόρων αγγείων στον οργανισμό μας. (0.5μ.)

Είναι λεπτοί σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα που μεταφέρει προς τα όργανα χρήσιμες ουσίες

- γ) Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε ιστό. (0.5μ.)

Ιστό ονομάζουμε το σύνολο των κυττάρων που έχουν όμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά και είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία.

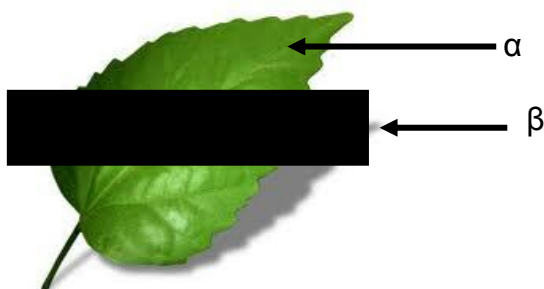
- δ) Να βάλετε τις πιο κάτω έννοιες με τη σωστή σειρά για να φτάσετε από το πιο απλό στο πιο σύνθετο: ιστός, οργανισμός, οργανικό σύστημα, κύτταρο, όργανο. (0.5μ.)

κύτταρο → ιστός → όργανο → οργανικό σύστημα → οργανισμός

- ε) Να γράψετε δύο οργανικά συστήματα που γνωρίζετε, εξηγώντας πως αυτά συνεργάζονται μεταξύ τους. (0.5μ.)

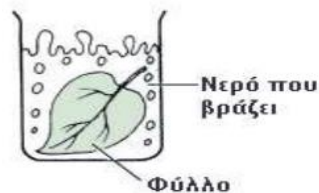
Ερειστικό και μυϊκό: Τα κόκαλα στηρίζουν τα διάφορα μέρη του σώματος, ενώ οι μύες περιβάλλουν τα κόκκαλα και τα βοηθούν να κινούνται.

3. Στο πιο κάτω πείραμα, ο Βιολόγος του σχολείου, κάλυψε με μαύρη ταινία μια περιοχή ενός φύλλου και στη συνέχεια τα τοποθέτησε καλά ποτισμένο, στο φως. Σε 48 ώρες, έκοψε το φύλλο από το φυτό και το αποχρωμάτισε. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που σας δίνονται:



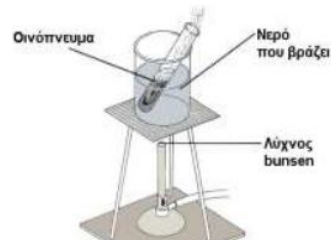
α) Κατά τη διαδικασία του αποχρωματισμού του φύλλου, βάζουμε το φύλλο αρχικά σε ζεστό νερό για δύο λεπτά. Γιατί πιστεύετε ότι πρέπει να γίνει η διαδικασία αυτή; **(0.5μ.)**

Για να μαλακώσει το φύλλο και να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη.



β) Στη συνέχεια τοποθετούν το φύλλο σε ζεστό οινόπνευμα. Να εξηγήσετε γιατί πρέπει να τοποθετηθεί το φύλλο σε οινόπνευμα. **(0.5μ.)**

Για να διαλυθεί το πράσινο χρώμα της χλωροφύλλης



γ) Στο τέλος του αποχρωματισμού, χρησιμοποιήσαμε ιώδιο για να ανιχνεύσουμε την παρουσία αμύλου. Σε ποια από τις δύο περιοχές πιστεύετε θα ανιχνεύσουμε άμυλο, στην (α) ή στη (β); Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(1μ.)**

Θα ανιχνεύσουμε άμυλο στην περιοχή (α), αφού υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες και πρώτες ύλες για να γίνει η φωτοσύνθεση. Στο μέρος (β) δεν υπάρχει ηλιακό φως, αφού υπάρχει η μαύρη κολλητική ταινία.

δ) Να αναφέρετε δύο παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα της φωτοσύνθεσης. **(0.5μ.)**

i) **νερό**

ii) **διοξείδιο του άνθρακα**

ε) Να εξηγήσετε γιατί ο άνθρωπος, τα ζώα και οι μύκητες δεν μπορούν να κάνουν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. **(0.5μ.)**

Ο άνθρωπος, τα ζώα και οι μύκητες δεν μπορούν να κάνουν την λειτουργία της φωτοσύνθεσης, αφού δεν έχουν χλωροφύλλη.

Οι Εισηγητές

Ο Διευθυντής

Παναγή Άννα

Χρίστος Ζαντήρας

Θεράππωντος Θεράπων

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΤΑΞΗ : Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 16 / 06 / 2014

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :
ΤΜΗΜΑ : Α΄ ΑΡΙΘΜΟΣ :

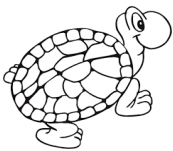
- ΟΔΗΓΙΕΣ:**
1. Να γράψετε μόνο με πένα μπλε .
 2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού μέσου.
 3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη:
Α΄ μέρος = 6 ερωτήματα της μία μονάδας. Να απαντηθούν **όλα**. $6 \times 1 = 6$
Β΄ μέρος = 6 ερωτήματα των 2 μονάδων. Να απαντηθούν **μόνο 4**. $4 \times 2 = 8$
Γ΄ μέρος = 3 ερωτήματα των 3 μονάδων. Να απαντηθούν **μόνο 2**. $2 \times 3 = 6$
 4. Σελίδες εξεταστικού δοκιμίου: εννέα (9).

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄ : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 6 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ. ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΟΛΑ.

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας κάτω από τον κάθε οργανισμό το **Βασίλειο** στο οποίο ανήκει. (4x0,25=1μ)

Ζωντανός Οργανισμός				
	ΧΕΛΩΝΑ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ	ΜΑΝΙΤΑΡΙ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	Ζώα	Φυτά	Μύκητες	Πρότιστα

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα. (2x0, 5=1μ)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ

ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
Έχει Κυτταρικό τοίχωμα	Δεν έχει Κυτταρικό τοίχωμα
Έχει Χλωροπλάστες ή Έχει ένα πολύ μεγάλο Χυμοτόπιο	Δεν έχει Χλωροπλάστες Αν έχει Χυμοτόπια είναι λίγα και πολύ μικρά

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:

Να γράψετε δύο όργανα για κάθε ένα από τα πιο κάτω οργανικά συστήματα.

($4 \times 0,25 = 1\mu$)

ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΟΡΓΑΝΑ	
Πεπτικό σύστημα	1. Στομάχι ή Οισοφάγος ή Δόντια ή Φάρυγγας	2. Λεπτό ή Παχύ έντερο ή Συκώτι ή Πάγκρεας
Αναπνευστικό σύστημα	1. Ρινική κοιλότητα ή Φάρυγγας ή Λάρυγγας	2. Πνεύμονες ή Τραχεία ή Βρόχοι

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ:

Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζωάριο ως προς το σχήμα και το μέγεθός τους: ($4 \times 0,25 = 1\mu$)

	Ωάριο	Σπερματοζωάριο
Σχήμα	Σφαιρικό (ή Στρογγυλό)	Υδροδυναμικό (ή μακρόστενο)
Μέγεθος	Μεγάλο	Μικρό

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΕΜΠΤΟ:

Να αναφέρετε τέσσερεις (4) αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των αγοριών κατά την εφηβεία.

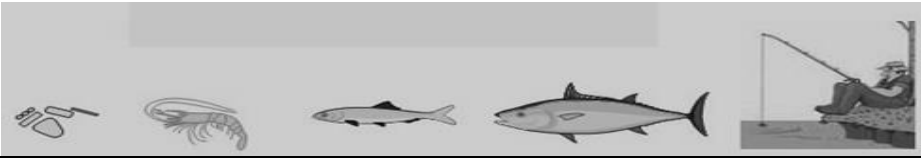
($4 \times 0,25 = 1\mu$)

- Εντονότερη μυρωδιά σώματος
- Τριχοφυΐα στις μασχάλες, στο πρόσωπο και στο στήθος
- Τριχοφυΐα στην περιοχή των γεννητικών οργάνων
- Οι ώμοι γίνονται πλατύτεροι και αυξάνεται η σωματική τους διάπλαση
- Αναπτύσσονται σε μέγεθος οι όρχεις και το πέος

ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΚΤΟ:

α) Στις πιο κάτω εικόνες να τοποθετήσετε τα βέλη ($\rightarrow$ ή $\leftarrow$) ώστε να σχηματιστούν σωστά οι τροφικές αλυσίδες Α και Β.

($2 \times 0,25 = 0,5\mu$)

A	
	αετός $\leftarrow$ πουλί $\leftarrow$ κάμπια $\leftarrow$ φυτό
B	
	φυτοπλαγκτόν $\rightarrow$ γαρίδα $\rightarrow$ μικρό ψάρι $\rightarrow$ μεγάλο ψάρι $\rightarrow$ άνθρωπος

β) Σύμφωνα με τον ορισμό της τροφικής αλυσίδας, τα βέλη δείχνουν ποιος οργανισμός τρώει ποιον σε ένα οικοσύστημα. Τα βέλη δείχνουν επίσης την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται **ενέργεια**.

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

**ΜΕΡΟΣ Β΄ : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 6 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.
ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΜΟΝΟ ΤΑ 4.**

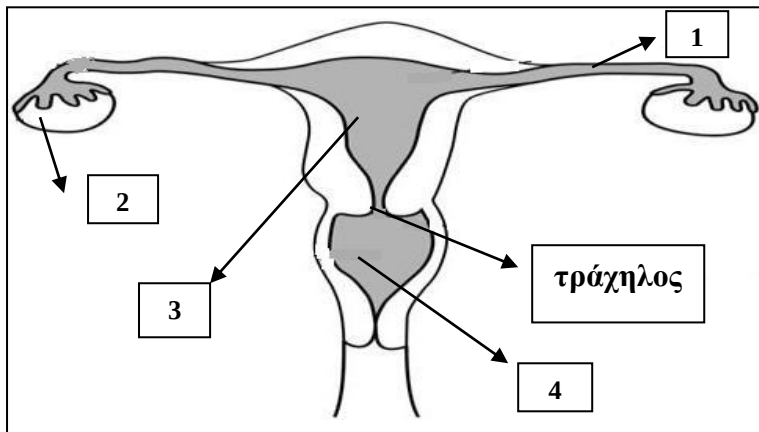
ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

Να τοποθετήσετε στην κατάλληλη στήλη τις λέξεις-έννοιες που ακολουθούν:
ρίζα φυτού, σπερματοζώριο, καρδιά, φίδι, σκελετός, φύλλο φυτού, ωάριο, πορτοκαλιά. ($8 \times 0,25 = 2\mu$)

Κύτταρο	Όργανο	Οργανικό σύστημα	Οργανισμός
Σπερματοζώριο Ωάριο	Ρίζα φυτού Καρδιά Φύλλο φυτού	Σκελετός	Φίδι Πορτοκαλιά

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα: ($4 \times 0,25 = 1\mu$)



1. **Ωαγωγός (ή Σάλπιγγα)**
2. **Ωοθήκη**
3. **Μήτρα**
4. **Κόλπος**

β) Να ονομάσετε: ($2 \times 0,5 = 1\mu$)

- το όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας μέσα στο οποίο μπορεί ένα σπερματοζώριο να ενωθεί με ένα ωάριο: **Ωαγωγός (ή Σάλπιγγα)**
- το όργανο από το οποίο απελευθερώνεται, συνήθως μια φορά το μήνα, ένα ωάριο: **Ωοθήκη**

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:

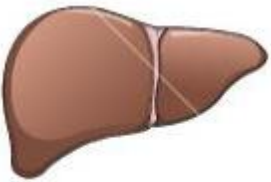
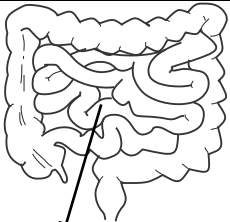
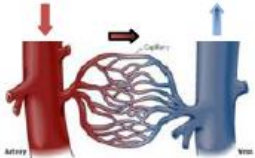
α) Να αναφέρετε σε ποιο **οργανικό σύστημα** ανήκει κάθε ένα από τα πιο κάτω **όργανα** του ανθρώπινου οργανισμού, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί: ($4 \times 0,25 = 1\mu$)

ΟΡΓΑΝΟ	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
Αιμοφόρα αγγεία	Κυκλοφορικό
Οστά (κόκαλα)	Ερειστικό (ή Σκελετικό)
Μυς	Μυϊκό
Λάρυγγας	Αναπνευστικό

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

β) Να αντιστοιχίσετε κάθε **όργανο** του ανθρώπινου οργανισμού με τη **λειτουργία** που επιτελεί.

(4 x 0,25 = 1μ)

	Όργανο	Αντιστοίχιση	Λειτουργία Οργάνου
A	 Συκώτι	A - 3	1 Καθαρίζουν το αίμα από τις βλαβερές ουσίες με την παραγωγή ούρων.
B	 Λεπτό έντερο	B - 4	2 Σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα μεταφέροντας προς τα όργανα κυρίως χρήσιμες ουσίες και απομακρύνοντας κυρίως άχρηστες.
Γ	 Αιμοφόρα αγγεία	Γ - 2	3 Παραγωγή της χολής και απαλλαγή του οργανισμού από βλαβερές ουσίες.
Δ	 Νεφροί	Δ - 1	4 Πέψη και απορρόφηση ουσιών της τροφής

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ:

α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα:

(6 x 0,25 = 1,5μ)

ΟΜΟΤΑΞΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ	ΤΙ ΓΕΝΝΟΥΝ	ΠΩΣ ΑΝΑΠΝΕΟΥΝ
Ψάρια	Αυγά	Βράγχια
Θηλαστικά	Ζωντανά μικρά	Πνεύμονες
Πτηνά	Αυγά	Πνεύμονες

β) Η Μαρία και ο Νικόλας παρακολούθησαν ένα ντοκιμαντέρ για τους **βατράχους**. Η Μαρία ισχυρίζεται ότι οι βάτραχοι είναι **αμφίβια** ενώ ο Νικόλας διαφωνεί και ισχυρίζεται ότι είναι ερπετά. Συμφωνείς με τη Μαρία ή με τον Νικόλα; Να αναφέρεις έναν λόγο που να δικαιολογεί την απάντησή σου.

(1 x 0,5 = 0,5μ)

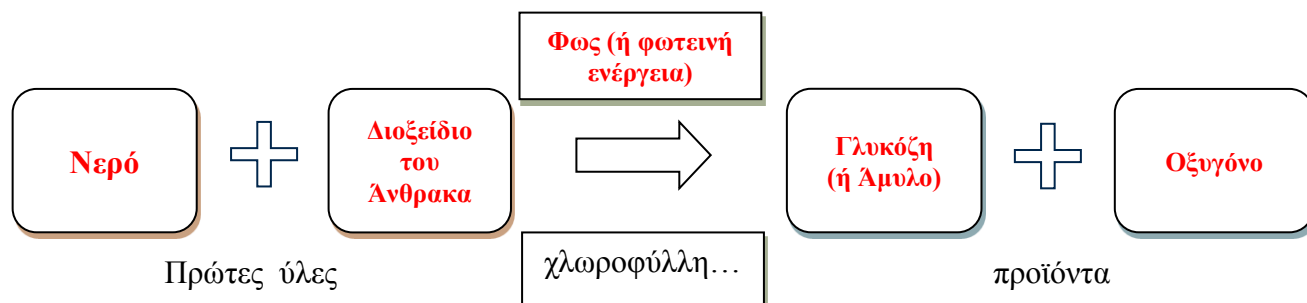
Με την Μαρία αφού οι Βάτραχοι είναι αμφίβια και όχι ερπετά γιατί:

- Έχουν πάντοτε λείο και υγρό δέρμα ενώ τα ερπετά έχουν φολίδες, ή

- Αρχικά αναπνέουν με βράγχια στο νερό ως γυρίνοι και μετά με πνεύμονες στην ξηρά ενώ τα ερπετά πάντοτε με πνεύμονες, ή
- Γεννούν αυγά στο νερό ενώ τα ερπετά στην ξηρά

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΕΜΠΤΟ:

α) Να συμπληρώσετε, κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται, συνοπτικά, η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (5 x 0,25 = 1,25μ)



β) Σε ποια κυτταρικά οργανίδια των φυτικών κυττάρων γίνεται η διαδικασία της φωτοσύνθεσης; (1 x 0,25 = 0,25μ)

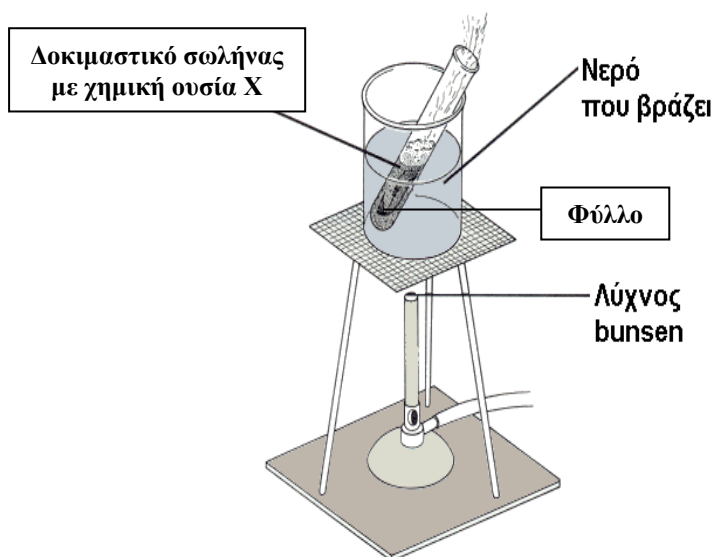
Χλωροπλάστες

γ) Ποιος είναι ο ρόλος της χλωροφύλλης στη διαδικασία της φωτοσύνθεσης; (1 x 0,5 = 0,5μ)

Να δεσμεύει (ή απορροφά) την φωτεινή ενέργεια (ή το φως)

ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΚΤΟ:

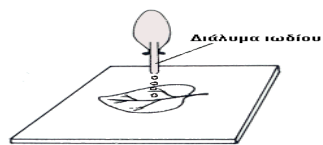
α) Ποιο κάτω φαίνεται μέρος της πειραματικής διαδικασίας που ακολουθήσαμε για να αποχρωματίσουμε ένα φύλλο. (4 x 0,25 = 1μ)



- Να ονομάσετε τη χημική ουσία X που βάλαμε μέσα στον δοκιμαστικό σωλήνα : **Οινόπνευμα**
- Γιατί πρέπει να τοποθετηθεί το φύλλο στον δοκιμαστικό σωλήνα με τη χημική ουσία X;
Το οινόπνευμα διαλύει την χλωροφύλλη και την απομακρύνει από το φύλλο
- Ποιο χρώμα θα πάρει η χημική ουσία X όταν ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία; **Πράσινο**
- Τι χρώμα θα έχει το αποχρωματισμένο φύλλο; **Λευκό ή μπες ή κιτρινωπό ή υπόλευκο**

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

β)



Βάζουμε το αποχρωματισμένο φύλλο σε ένα δοχείο Petri και ρίχνουμε σε αυτό 3-4 σταγόνες διαλύματος ιωδίου.

- Παρατηρούμε ότι το διάλυμα ιωδίου μετά την επαφή του με το φύλλο, αλλάζει χρώμα και από **Κιτρινο-καφέ** γίνεται **Μαύρο-Μπλε**.

(2 x 0,25 = 0,5μ)

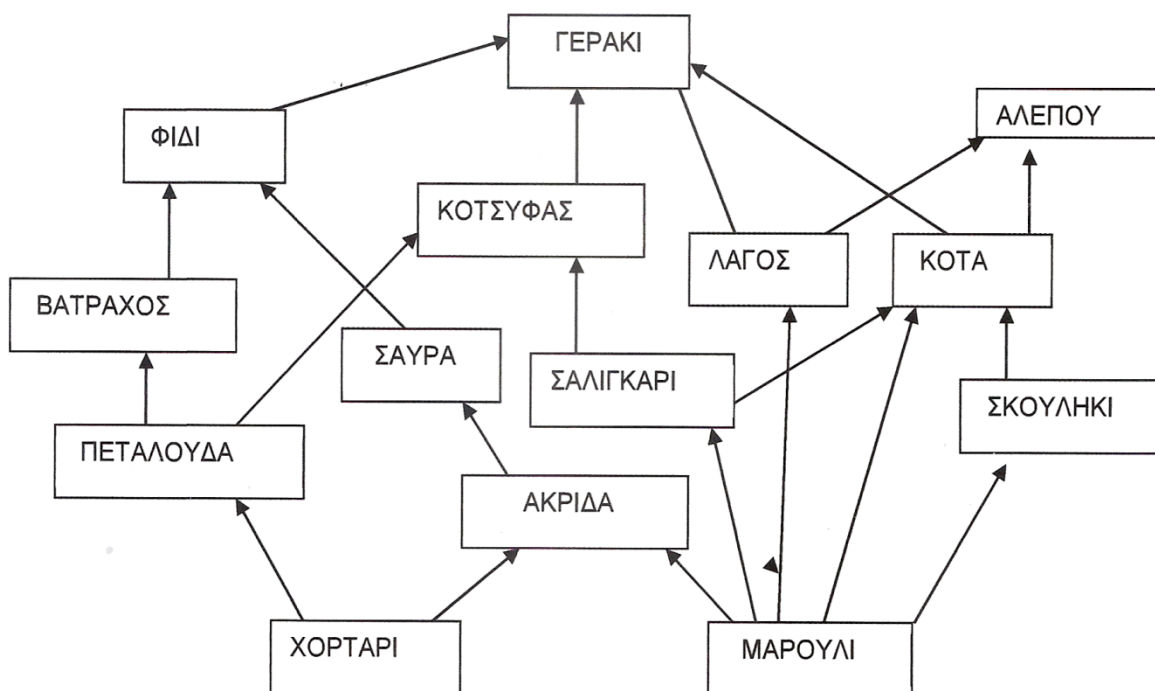
- Το συμπέρασμά μας είναι ότι το φύλλο περιέχει την ουσία **Αμύλο**.

(1 x 0,5 = 0,5μ)

ΜΕΡΟΣ Γ' : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 3 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ. ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΜΟΝΟ ΤΑ 2.

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν σύμφωνα με το τροφικό πλέγμα που σας δίνεται:



α) Να ονομάσετε:

(4 x 0,25 = 1μ)

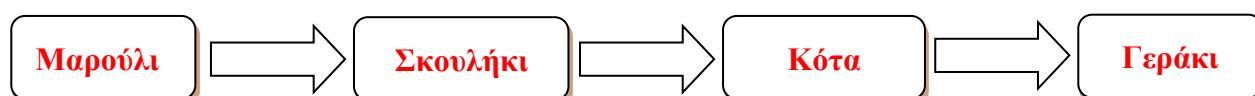
α.	Έναν Σαρκοφάγο Οργανισμό	Γεράκι, Αλεπού, Φίδι, Κόττυφας, Βάτραχος, Σάυρα
β.	Έναν Κορυφαίο Θηρευτή	Γεράκι ή Αλεπού
γ.	Έναν Παμφάγο Οργανισμό	Κότα
δ.	Έναν Παραγωγό	Χορτάρι ή Μαρούλι

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

β) Να αναφέρετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα (λεία) και θηρευτή. ($2 \times 0,25 = 0,5\mu$)

Θήραμα (λεία)	Θηρευτής
Φίδι ή Κότσυφας ή Λαγός ή Κότα Λαγός ή Κότα Σκουλήκι Σαλιγκάρι ή Πεταλούδα Ακρίδα Σαύρα ή Βάτραχος Πεταλούδα	Γεράκι Αλεπού Κότα Κότσυφας Σαύρα Φίδι Βάτραχος

γ) Να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα με **σύνολο** τέσσερις (4) οργανισμούς. ($4 \times 0,25 = 1\mu$)



δ) Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά που έχουν όλες οι τροφικές αλυσίδες. ($2 \times 0,25 = 0,5\mu$)

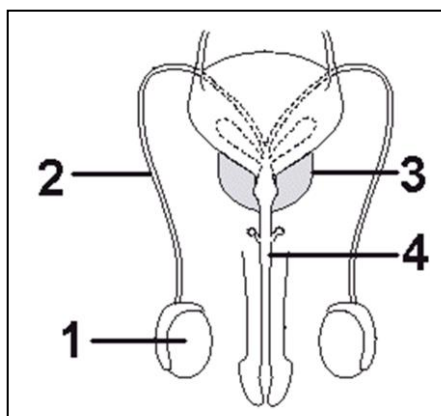
- Αρχίζουν όλες με ένα αυτότροφο οργανισμό, παραγωγό, (συνήθως φυτό)
- Περιέχουν δύο ή περισσότερους ετερότροφους οργανισμούς, καταναλωτές (συνήθως ζώα)

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

α) Να αναγνωρίσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα στο πιο κάτω σχήμα:

($4 \times 0,25 = 1\mu$)

1. Όρχις
2. Σπερματικός πόρος
3. Προστάτης Αδένας
4. Ουρήθρα



β) Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα **παράγονται** τα σπερματοζωάρια;

Όρχεις

($1 \times 0,25 = 0,25\mu$)

γ) Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα **αποθηκεύονται** προσωρινά τα σπερματοζωάρια;

($1 \times 0,25 = 0,25\mu$)

Επιδιδυμίδες

δ) Ο όρος " **σπέρμα** " εκφράζει κάτι διαφορετικό από τον όρο " **σπερματοζωάρια** " ;

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

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

Ναι, γιατί το σπέρμα είναι το παχύρευστο υγρό που εκτός από σπερματοζωάρια περιέχει μαζί και διάφορα εκκρίματα

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

ε) Ο παιδίατρος, όταν ο Κώστας ήταν ακόμη παιδί, είχε διαπιστώσει, μετά από ψηλάφηση του όσχεου του Κώστα, ότι οι όρχεις απουσίαζαν από το όσχεο.

▪ Πού βρίσκονταν οι όρχεις; **Στην κοιλιακή περιοχή (ή στην κοιλιά) του παιδιού** ($1 \times 0,25 = 0,25\mu$)

▪ Πώς ονομάζεται αυτή η παθολογική κατάσταση; **Κρυφορχία** ($1 \times 0,25 = 0,25\mu$)

▪ Γιατί η πιο πάνω παθολογική κατάσταση θα μπορούσε να οδηγήσει σε στειρότητα του Κώστα;
Γιατί για να παραχθούν γόνιμα σπερματοζώρια στους όρχεις, πρέπει ή θερμοκρασία τους να είναι 2-3 βαθμούς χαμηλότερη απ' αυτήν του σώματος εσωτερικά, έτσι όπως συμβαίνει στο όσχεο. Αντίθετα, σε ψηλότερη θερμοκρασία, όπως μέσα στη κοιλιά, τα σπερματοζώρια καταστρέφονται και δεν παράγεται γόνιμο σπέρμα.

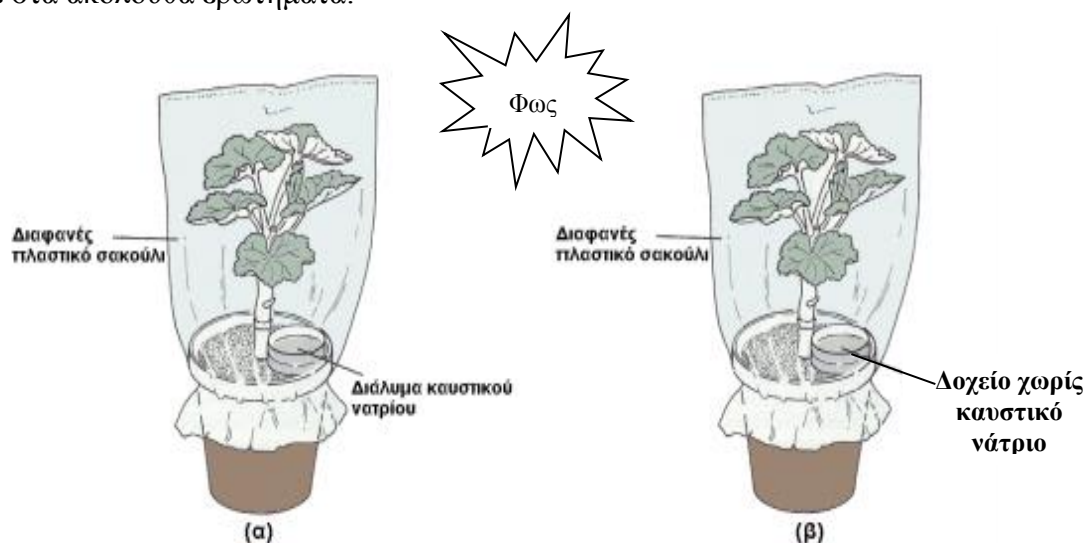
($1 \times 0,5 = 0,5\mu$)

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:

Α. Ο κύριος Νικόλας καθηγητής Βιολογίας έκανε την εξής προετοιμασία για τη διεξαγωγή ενός πειράματος για τη Φωτοσύνθεση: Πήρε δύο πράσινα, ποτισμένα φυτά γερανιού, (α) και (β), τα οποία είχε καλύψει και κλείσει αεροστεγώς με διαφανές σακούλι. Προηγουμένως, πάνω στη γλάστρα του φυτού (α) είχε τοποθετήσει ένα δοχείο petri με **καυστικό νάτριο**, ενώ στο φυτό (β) είχε, επίσης, τοποθετήσει ένα δοχείο petri αλλά **χωρίς καυστικό νάτριο**. Μετά, τοποθέτησε τα δύο φυτά στον ήλιο για 3-4 μέρες.

Το πείραμα που έκανε ο κύριος Νικόλας φαίνεται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.

Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:



α) Ποιον/ους από τους τέσσερις παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης έχει **μεταβάλει** (αλλάξει) ο κύριος Νικόλας στο πιο πάνω πείραμα;

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

($2 \times 0,25 = 0,5\mu$)

Το Διοξείδιο του Άνθρακα το οποίο δεσμεύεται από το Καυστικό Νάτριο που έχει τοποθετήσει στο ένα από τα δύο φυτά.

β) Ποιον/ους από τους τέσσερις παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης έχει διατηρήσει **σταθερούς** ο κύριος Νικόλας;

($3 \times 0,25 = 0,75\mu$)

Το Φως, το Νερό και την Χλωροφύλλη.

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Σελίδα 8 / 9

γ) Για ποιους δύο (2) λόγους ο κύριος Νικόλας είχε **καλύψει και κλείσει αεροστεγώς** τα φυτά του με **διαφανές σακούλι**; $(2 \times 0,25 = 0,5\mu)$

- **Αεροστεγώς κλειστό, ώστε να μην μπορεί να παίρνει το φυτό το Διοξείδιο του Άνθρακα της ατμόσφαιρας και να αναπληρώνει αυτό που δεσμεύει το καυστικό Νάτριο και**
- **Διαφανές, για να περνά το φως.**

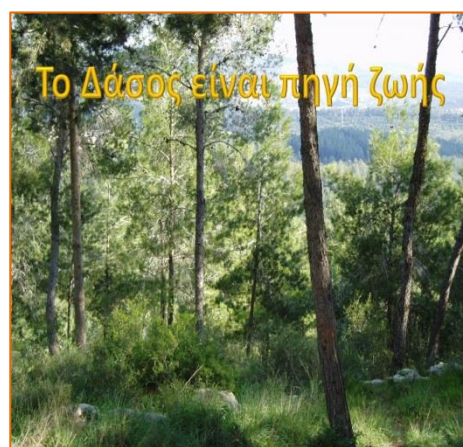
δ) Τι πιστεύετε ότι θέλει να ερευνήσει με το συγκεκριμένο πείραμα ο κύριος Νικόλας ; $(1 \times 0,25 = 0,25\mu)$

Αν το Διοξείδιο του Άνθρακα είναι ή όχι απαραίτητη πρώτη ύλη για να φωτοσυνθέσει το φυτό.

B. Ο κύριος Νικόλας τονίζει στους μαθητές του ότι η λειτουργία της φωτοσύνθεσης δεν είναι **μόνο** σημαντική για τα **φυτά** του πλανήτη μας αλλά για **όλους** τους οργανισμούς, φυτικούς και ζωικούς. Με βάση τα όσα τονίζει στους μαθητές του ο κύριος Νικόλας να ερμηνεύσετε την πρόταση του πιο κάτω πόστερ: "**Το δάσος είναι πηγή ζωής**" δίνοντας δύο (2) επεξηγήσεις.

α) Τα φυτά απορροφούν το αέριο Διοξείδιο του Άνθρακα και με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης παράγουν την σημαντικότερη θρεπτική ουσία των οργανισμών που είναι η γλυκόζη (άμυλο). Μ' αυτήν έπειτα τρέφονται όλοι οι ετερότροφοι οργανισμοί (καταναλωτές) .

β) Μέσω της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης τα φυτά παράγουν, απελευθερώνουν και αναπληρώνουν στην ατμόσφαιρα τεράστιες ποσότητες του αερίου οξυγόνου, το οποίο είναι απαραίτητο για την αναπνοή όλων των αερόβιων οργανισμών.



$(2 \times 0,5 = 1\mu)$

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

Μάθημα: Φυσιογνωστικά

Ημερομηνία: 16/06/14

Τάξη: Α΄

Διάρκεια εξέτασης: 1,5 ώρες

Ονοματεπώνυμο μαθητή/τριας: Τμήμα: Αρ.

Βαθμός: Ολογράφως: Υπογραφή:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράψετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.

Το γραπτό αποτελείται από έντεκα (11) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1) μονάδα**. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν.

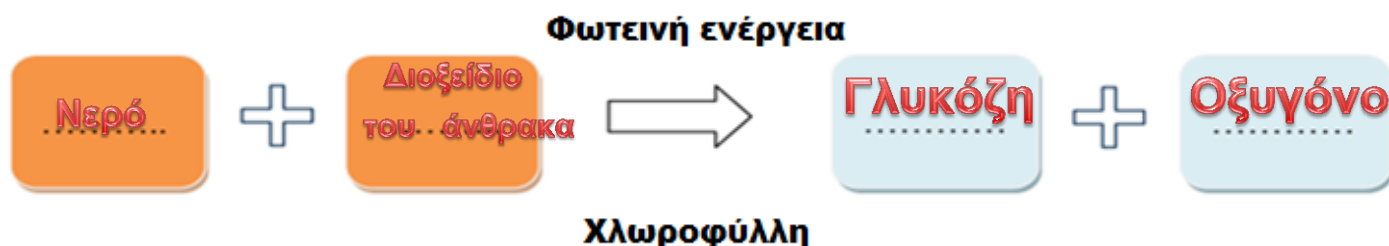
(4 x 0,25 = 1 μ)

α) Οι οργανισμοί που χρησιμοποιούν απλές πρώτες ύλες για να παράξουν την τροφή τους ονομάζονται **αυτότροφοι**, ενώ οι οργανισμοί που παίρνουν έτοιμη την τροφή τους από το περιβάλλον ονομάζονται **ετερότροφοι**.

β) Το διάλυμα ιωδίου όταν έρθει σε επαφή με το **άμυλο** αλλάζει χρώμα και από κιτρινοκαφέ γίνεται **μπλε σκούρο / μαύρο**.

2. Να συμπληρώσετε κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται, συνοπτικά, η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

(4 x 0,25 = 1 μ)



3. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

(4 x 0,25 = 1 μ)

Εικόνα οργάνου	Όνομα οργάνου
	Πνεύμονας
	Συκώτι ή Ήπαρ
	Λεπτό και Παχύ Έντερο / Έντερο
	Καρδιά

4. Να συγκρίνετε το σπερματοζωάριο και το ωάριο ως προς το μέγεθος και τον τρόπο κίνησής τους.

(4 x 0,25 = 1 μ)

	Σπερματοζωάριο	Ωάριο
Μέγεθος	Πολύ μικρό	Μεγάλο
Τρόπος κίνησης	Κινείται γρήγορα, ενεργητικά με τη βοήθεια της ουράς και του υδροδυναμικού του σχήματος	Κινείται αργά, παθητικά με τη βοήθεια «βλεφαρίδων» (τριχίδια)

5. Να γράψετε το **Βασίλειο** στο οποίο ανήκουν οι πιο κάτω οργανισμοί.

(4 x 0,25 = 1 μ)



Φυτά

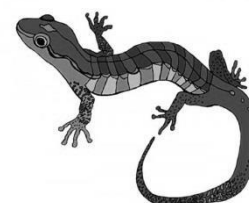


Μύκητες



Σαλμονέλα

Μονήρη



Ζώα

6. Η κυπριακή Αλεπού είναι ενδημικό υποείδος που ζει σε όλα τα είδη βιοτόπων της Κύπρου. Τη συναντάμε σε ορεινές, πεδινές και παραθαλάσσιες περιοχές, σε πυκνά δάση, σε θαμνώνες, σε πάρκα ακόμα και κοντά σε κατοικημένες περιοχές. Τρέφεται με διάφορα είδη τροφής όπως φρούτα, καρπούς με κουκούτσια, διάφορα είδη φυτών, τρωκτικά, λαγούς, κουνέλια, κότες, πουλιά, έντομα, ερπετά, αυγά κ.λπ. Δεν έχει φυσικούς εχθρούς, αφού δεν έχει κανένα θηρευτή.

Με βάση τις διατροφικές συνήθειες της αλεπούς να υπογραμμίσετε τον σωστό όρο σε κάθε γραμμή που ακολουθεί.

(4 x 0,25 = 1 μ)

- παραγωγός / **καταναλωτής**
- φυτοφάγος / σαρκοφάγος / **παμφάγος**
- θήραμα / θηρευτής / **κορυφαίος θηρευτής**
- αυτότροφος / **ετερότροφος**

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2)** μονάδες. **Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).**

1. α) Ο διαχωρισμός των οργανισμών σε Βασίλεια γίνεται με βάση τέσσερα (4) επιστημονικά κριτήρια τα οποία σας δίνονται ανακατεμένα και όχι με τη σειρά προτεραιότητας που πρέπει να εφαρμόζονται.

Κριτήρια ταξινόμησης ζωντανών οργανισμών	
Τα κύτταρα με τα οποία δομείται ο οργανισμός είναι κύτταρα με πυρήνα ή χωρίς πυρήνα.	1
Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του;	2
Πόσα κύτταρα χρειάζονται για να δομηθεί ο οργανισμός;	3
Τα κύτταρα με τα οποία δομείται ο οργανισμός είναι κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα ή χωρίς κυτταρικό τοίχωμα.	4

Να κυκλώσετε το κατάλληλο γράμμα (Α, Β, Γ ή Δ) που να αντιπροσωπεύει τη σωστή σειρά εφαρμογής των κριτηρίων.

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

- A. 2 → 3 → 4 → 1
- B. 3 → 4 → 1 → 2
- Γ. 3 → 1 → 4 → 2**
- Δ. 4 → 2 → 3 → 1

β) Διαβάζοντας προσεκτικά τις προτάσεις που ακολουθούν, να γράψετε σε ποιο ή ποια Βασίλεια αναφέρονται. (5 x 0,3 = 1,5 μ)

- I. Οι οργανισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται από την παρουσία κυτταρικού τοιχώματος στα κύτταρά τους.

Φυτά , Μύκητες

- II. Πολυκύτταροι οργανισμοί, που προσλαμβάνουν την τροφή τους έτοιμη από το περιβάλλον και δεν έχουν κυτταρικό τοίχωμα.

Ζώα

- III. Πολυκύτταροι οργανισμοί, με εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα, που παράγουν μόνοι τους τη τροφή τους.

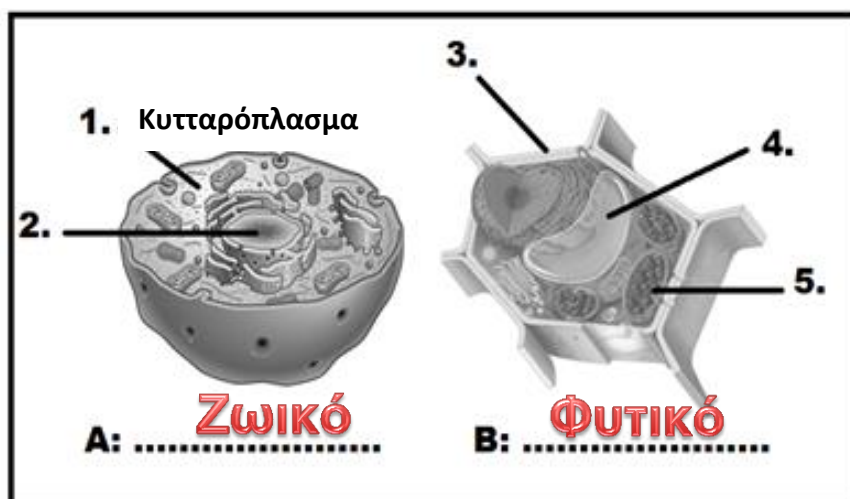
Φυτά

Οι οργανισμοί αυτοί δεν διαθέτουν πυρήνα και είναι μονοκύτταροι.

Μονήρη

2. Στις εικόνες που ακολουθούν απεικονίζονται τα δύο είδη ευκαρυωτικών κυττάρων.

α) Να ονομάσετε κάτω από κάθε εικόνα (Α και Β) το είδος του κυττάρου που απεικονίζει.



(2 x 0,25 = 0,5 μ)

- β) Να ονομάσετε τις δομές ή τα οργανίδια των κυττάρων με τους αριθμούς 2 μέχρι 5. (4 x 0,25 = 1 μ)

1. Κυτταρόπλασμα
2. **Πυρήνας**
3. **Κυτταρικό τοίχωμα**
4. **Χυμοτόπιο**
5. **Χλωροπλάστες**

γ) Να αναφέρετε δυο δομές ή οργανίδια που συναντούμε και στα δύο πιο πάνω είδη κυττάρων. **Δύο από τις πιο κάτω:**

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

Πυρήνας / Κυτταρόπλασμα / Κυτταρική Μembrάνη / Μιτοχόνδριο

3. α) Οι μαθητές εργάζονται στο εργαστήριο Βιολογίας για να ανιχνεύσουν άμυλο στα φύλλα.

Πρώτα πρέπει να αποχρωματίσουν τα φύλλα. Ποιος είναι ο ρόλος του οινόπνευματος στον αποχρωματισμό του φύλλου;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

Εξήγηση: **Το οινόπνευμα είναι οργανικός διαλύτης και διαλύει τη χλωροφύλλη, γι' αυτό χρησιμοποιείται για την απομάκρυνση της από το φύλλο.**

β) Το καλοκαίρι στη Βραζιλία θα πραγματοποιηθεί το παγκόσμιο πρωτάθλημα ποδοσφαίρου. Οι διοργανωτές όμως ανησυχούν για την υγεία των χιλιάδων ανθρώπων που θα επισκεφθούν τη χώρα τους, λόγω των υψηλών επιπέδων ρύπανσης που υπάρχει στην ατμόσφαιρα. Μια από τις αιτίες του προβλήματος αυτού είναι και η αποψίλωση (κοπή των δέντρων) του Αμαζονίου, του μεγαλύτερου δάσους στον κόσμο. Να εξηγήσετε γιατί η καταστροφή του δάσους του Αμαζονίου συνέβαλε στην αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. (Η απάντησή σας να στηρίζεται στη λειτουργία της φωτοσύνθεσης)

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

Τα φυτά (δέντρα) μέσω της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης δεσμεύουν τεράστια ποσά διοξειδίου του άνθρακα ρυθμίζοντας την ποσότητά του στην ατμόσφαιρα. Η αποψίλωση του Αμαζονίου έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, αφού δεν δεσμεύεται πλέον από τα δέντρα για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, αυξάνοντας έτσι την ρύπανση της ατμόσφαιρας.

γ) Να εξηγήσετε γιατί τα δάση αποτελούν πηγή ζωής για όλους τους οργανισμούς. Να αναφέρετε δυο λόγους.

(2 x 0,5 = 1 μ)

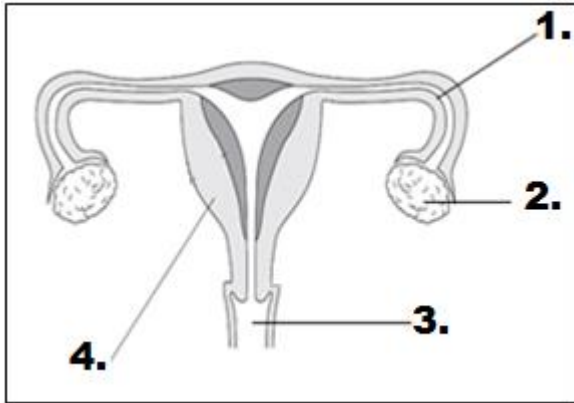
α. Ανανεώνουν το οξυγόνο της ατμόσφαιρας, έτσι ώστε οι οργανισμοί να μπορούν ελεύθερα να αναπνέουν.

β. Παράγουν οργανικές ουσίες που αποτελούν τροφή για όλους τους ετερότροφους οργανισμούς (Βάση της τροφικής αλυσίδας).

4. α) Σας δίνεται πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Να

ονομάσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 4.

(4 x 0,25 = 1 μ)



1. Ωαγωγός

2. Ωοθήκη

3. Κόλπος

4. Μήτρα (ενδομήτριο)

β) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

(2 x 0,5 = 1 μ)

I. Ωορρηξία: **Είναι η απελευθέρωση του ώριμου ωαρίου από την ωοθήκη στον ωαγωγό.**

II. Γονιμοποίηση: **Είναι η ένωση του ώριμου ωαρίου με ένα σπερματοζωάριο στον ωαγωγό.**

5. Οι προτάσεις που ακολουθούν αναφέρονται σε λειτουργίες διαφόρων οργάνων του ανθρώπινου οργανισμού. Αφού τις διαβάσετε με προσοχή, να γράψετε σε ποιο όργανο αναφέρονται. (4 x 0,5 = 2 μ)

α) Μαλακό όργανο που παράγει τη χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες, τις οποίες στέλνει στο αίμα. **Ήπαρ/συκώτι**

β) Λεπτοί σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα που μεταφέρει προς τα όργανα χρήσιμες ουσίες και απομακρύνει από αυτά άχρηστες ουσίες. **Αιμοφόρα αγγεία**

γ) Όργανο σαν σωλήνα μέσα στον οποίο ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής (μικρότερες θρεπτικές ουσίες), οι οποίες απορροφούνται από τα τοιχώματά του και καταλήγουν στο αίμα. **Λεπτό έντερο**

δ) Καθαρίζουν το αίμα από βλαβερές ουσίες με την παραγωγή των ούρων. **Νεφροί**

6. α) Στο μάθημα της Βιολογίας, ο Θανάσης πρέπει να δημιουργήσει μια τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες πληροφορίες: «Σε ένα οικοσύστημα οι ακρίδες που είναι φυτοφάγοι οργανισμοί, αποτελούν θήραμα για τους βατράχους οι οποίοι τρώγονται από το φίδι. Στο οικοσύστημα αυτό, κορυφαίος θηρευτής είναι ο αετός».

Αξιοποιώντας τις πληροφορίες αυτές ο Θανάσης σχημάτισε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα.



Στην τροφική αλυσίδα του Θανάση υπάρχουν λάθη.

- I. Να γράψετε ξανά την τροφική αλυσίδα βάζοντας τους οργανισμούς στο σωστό κουτί.
(1 χ 0,5 = 0,5 μ)



- II. Να δικαιολογήσετε τις αλλαγές που έχετε κάνει.
(1 χ 0,5 = 0,5 μ)

Οι τροφικές αλυσίδες αρχίζουν πάντοτε με αυτότροφο οργανισμό γι' αυτό το χορτάρι πρέπει να μπει στην αρχή και όχι η ακρίδα που είναι φυτοφάγος οργανισμός. Ο αετός πρέπει να μπει στο τέλος της τροφικής αλυσίδας διότι είναι ο κορυφαίος θηρευτής και δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό.

- β) Να εξηγήσετε τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα.
(1 χ 0,5 = 0,5 μ)

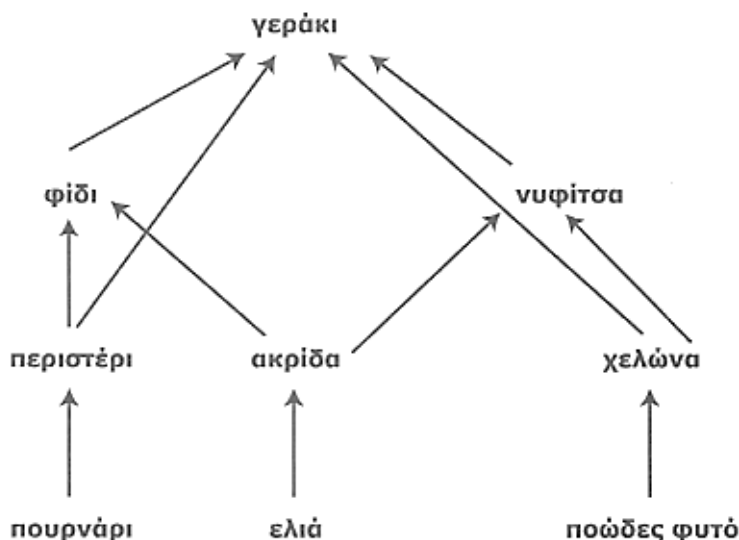
Τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα δείχνουν την κατεύθυνση με την οποία κινείται η ενέργεια.

- γ) Από πού εξασφαλίζουν την ενέργειά τους τα φυτά;
(1 χ 0,5 = 0,5 μ)

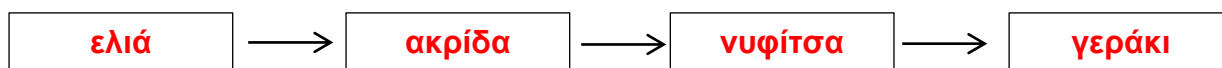
Από τον ήλιο, μέσω της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης.

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες.
Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις δύο (2).

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



- α) Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα. **Η ακόλουθη ή άλλες σωστές τροφικές αλυσίδες** (4 × 0,25 = 1 μ)



- β) Να ονομάσετε ένα ζευγάρι οργανισμών από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, που ανταγωνίζονται για την ίδια τροφή. **Το ακόλουθο ή άλλα σωστά ζευγάρια οργανισμών** (3 × 0,25 = 0,75 μ)

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Τροφή για την οποία ανταγωνίζονται
νυφίτσα	γεράκι	χελώνα

- γ) Θα επηρεαστούν τα φίδια αν μειωθούν οι ελιές; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας μελετώντας το πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (1 × 1 = 1 μ)

Τα φίδια θα επηρεαστούν από την απομάκρυνση της ελιάς, αφού η ελιά αποτελεί τροφή για την ακρίδα, επομένως αν εξαφανιστεί η ελιά θα εξαφανιστεί και η ακρίδα και έτσι θα μειωθεί ο πληθυσμός του φιδιού, αφού θα δυσκολεύεται να βρει τροφή.

- δ) Τα ζώα χρησιμοποιούν ενέργεια που βοηθά το σώμα τους να ζει και να αναπτύσσεται. Από πού παίρνουν αυτή την ενέργεια; Να κυκλώσετε μια από τις πιο κάτω επιλογές (Α, Β, Γ ή Δ). (1 × 0,25 = 0,25 μ)

A. Ήλιο και νερό

B. Φυτά και ήλιο

☒ Γ. Φυτά και ζώα

Δ. Νερό και φυτά

2. Η Ανθή και ο Μυριάνθης στο μάθημα της Βιολογίας μελέτησαν τους οργανισμούς που ζουν μέσα και έξω από ένα ποταμό. Είχαν καταγράψει πολλούς οργανισμούς που ανήκουν στο Βασίλειο των Ζώων και των Φυτών. Εντύπωση όμως τους προκάλεσε ένα ζώο το οποίο δεν είχαν δει ποτέ ξανά στη ζωή τους. Αρχικά νόμισαν πως ήταν ένα είδος σαύρας. Επειδή όμως δεν ήταν σίγουροι, φωτογράφησαν τον άγνωστο αυτό οργανισμό και τον έδειξαν στον καθηγητή τους. Αυτός τους είπε ότι πρόκειται για **σαλαμάνδρα**, η οποία αρχικά αναπνέει με βράγχια και αργότερα αναπνέει με πνεύμονες, γεννά αβγά στο νερό και έχει λείο και υγρό δέρμα.



α) Σε ποια Ομοταξία πρέπει να κατατάξουν τη Σαλαμάνδρα με βάση την πληροφορία αυτή;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

Αμφίβια

β) Να δώσετε ένα άλλο παράδειγμα οργανισμού που να ανήκει στην Ομοταξία αυτή.

Βάτραχος

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

γ) Να γράψετε δυο γνωρίσματα της νυχτερίδας που να εξηγούν γιατί ανήκει στα Θηλαστικά και όχι στα Πτηνά. **Δύο από τα πιο κάτω:**

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

Γεννά μικρά ζωντανά που τα θηλάζει, το δέρμα τους καλύπτεται από τρίχες, αναπνέει με πνεύμονες.

δ) Να γράψετε τέσσερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των οργανισμών της Ομοταξίας Ψάρια.

(4 x 0,25 = 1 μ)

Το δέρμα τους καλύπτεται από λέπια, αναπνέουν με βράγχια, ζουν και πολλαπλασιάζονται στο νερό και γεννούν αυγά στο νερό.

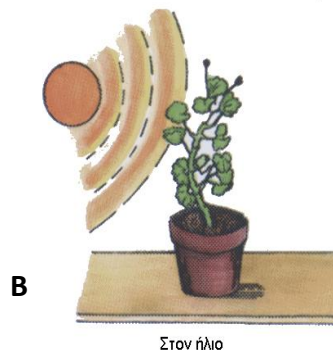
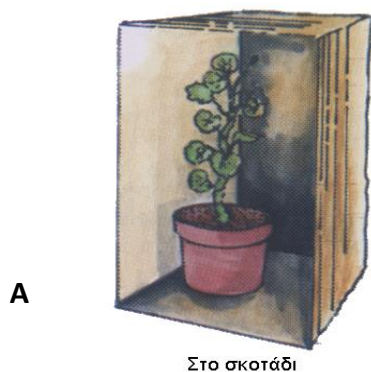
ε) Παρατηρώντας τις πιο κάτω εικόνες να γράψετε ποιο κριτήριο ταξινόμησης θα χρησιμοποιούσατε για να κατατάξετε το μυρμήγκι και το ψάρι στις δύο Συνομοταξίες του Βασιλείου των Ζώων.

(1 x 0,5 = 0,5 μ)



Κριτήριο ταξινόμησης: **Η παρουσία ή όχι σπονδυλικής στήλης στο ζώο.**

3. Μια ομάδα μαθητών πραγματοποίησε το πιο κάτω πείραμα στο μάθημα της Βιολογίας.
Χρησιμοποίησε δύο πράσινα, ποτισμένα φυτά γερανιού Α και Β. Το πρώτο φυτό (Α) τοποθετήθηκε σε ένα κλειστό ντουλάπι, ενώ το δεύτερο (Β) τοποθετήθηκε στον ήλιο. Αφού τα φυτά αφέθηκαν για μια βδομάδα στις συνθήκες αυτές, τα παιδιά έκοψαν ένα φύλλο από κάθε φυτό και ακολούθησαν τη διαδικασία του αποχρωματισμού του φύλλου και ανίχνευσης αμύλου.



Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα.

α) Ποιον παράγοντα της φωτοσύνθεσης θέλουν να ερευνήσουν τα παιδιά με το πείραμα αυτό;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

Κατά πόσον η φωτεινή ενέργεια είναι απαραίτητος παράγοντας για τη φωτοσύνθεση.

β) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που αφορά το πείραμα που έκαναν οι μαθητές. (6 x 0,25 = 1,5 μ)

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που κρατήθηκαν σταθεροί	Παράγοντας που αλλάχτηκε	Παράγοντας που μετρήθηκε
1.	Διοξείδιο του άνθρακα	Φωτεινή ενέργεια στα δυο φυτά	Αλλαγή χρώματος του ιωδίου
2.	Νερό		
3.	Χλωροφύλλη		
4.	Ίδιο είδος φυτών / Ίδιου μεγέθους φυτά / Ίδιος χρόνος αναμονής		

γ) Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα του πειράματος στα οποία αναμένεται ότι κατέληξαν τα παιδιά, με βάση τις γνώσεις σας.

Αποχρωματισμένο φύλλο	Παρατήρηση/Αποτέλεσμα	Συμπέρασμα/ Αιτιολόγηση
 ... από φυτό στο σκοτάδι	$(1 \times 0,25 = 0,25 \mu)$ Το ιώδιο δεν αλλάζει χρώμα	$(1 \times 0,5 = 0,5 \mu)$ Η φωτεινή ενέργεια είναι απαραίτητος παράγοντας για τη φωτοσύνθεση, αφού το φυτό στο οποίο στερήσαμε τη φωτεινή ενέργεια σταμάτησε να φωτοσυνθέτει (δεν ανιχνεύσαμε άμυλο).
 ... από φυτό στο φως	$(1 \times 0,25 = 0,25 \mu)$ Το ιώδιο αλλάζει χρώμα και γίνεται μπλε σκούρο / μαύρο	

Εισηγήτριες:

Α. Θωμά

Θ. Λοΐζου

Ζ. Κίργια

Συντονίστρια Β.Δ.

Α. Μπάιτελμαν

Η διευθύντρια

Μ. Χατζηχαραλάμπους

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

Μάθημα: Φυσιογνωστικά

Ημερομηνία: 06/06/2014

Τάξη: Α΄

Διάρκεια εξέτασης: 1:30΄ ΩΡΑ

Όνομα μαθητή/τριας: Τμήμα: Αρ.

Βαθμός: Ολογράφως: Υπογραφή:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράψετε μόνο με μπλε στυλό (πέννα).

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το γραπτό αποτελείται από δεκατρείς (13) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. α) Τι δείχνουν οι αριθμοί 1 και 2 στο διπλανό μικροσκόπιο;

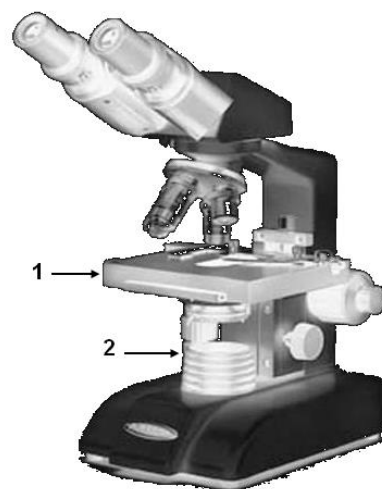
(2 $\times$ 0,25 = 0,5 μ)

1 = Οπτική τράπεζα , 2 = Φωτεινή πηγή

β) Το μικροσκόπιο της εικόνας είναι ηλεκτρονικό ή φωτονικό;

(1 $\times$ 0,25 = 0,25 μ)

Φωτονικό Μικροσκόπιο



γ) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τη **μεγεθυντική** ικανότητα του **αντικειμενικού** φακού:

(1 $\times$ 0,25 = 0,25 μ)

Προσοφθάλμιος φακός	Αντικειμενικός φακός	Συνολική μεγεθυντική ικανότητα μικροσκοπίου
10 X	25X.....	250 X

2. i) Να βάλετε σε κύκλο **δύο (2)** όργανα που ανήκουν στο **κυκλοφορικό σύστημα**: (2 χ 0,25 = 0,5 μ)

A. στομάχι **B.** αγωγός **Γ.** αίμα **Δ.** πνεύμονας **Ε.** φλέβα

ii) Ποιο από τα πιο κάτω όργανα **δεν ταιριάζει** με τα υπόλοιπα; Να το βάλετε σε κύκλο. (1 χ 0,25 = 0,25 μ)

A. πέος **B.** στομάχι **Γ.** επιδιδυμίδα **Δ.** ουρήθρα **Ε.** μήτρα **Στ.** προστάτης αδένας

iii) Ποια από τα πιο κάτω γεγονότα γίνονται με τη **σωστή χρονική σειρά**; Να κυκλώσετε την απάντησή σας. (1 χ 0,25 = 0,25 μ)

A. ωορρηξία, τοκετός, κύηση, γονιμοποίηση **B.** ωορρηξία, γονιμοποίηση, κύηση, τοκετός
Γ. γονιμοποίηση, ωορρηξία, τοκετός, κύηση **Δ.** γονιμοποίηση, κύηση, ωορρηξία, τοκετός

3. Να γράψετε δίπλα από τον κάθε οργανισμό το **Βασίλειο** στο οποίο ανήκει. (4 χ 0,25 = 1 μ)

Οργανισμός	Βασίλειο
Αντρουκλιά	Φυτά
Στρεπτόκοκκος	Μονήρη / Βακτήριο
Φίδι	Ζώα
Κοκκινομανίταρο	Μύκητες

4. Να συμπληρώσετε **τα κενά** στις πιο κάτω προτάσεις: (4 χ 0,25 = 1 μ)

α) Παραγωγοί ονομάζονται οι οργανισμοί οι οποίοι **παράγουν συνήθως με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, τις απαραίτητες για αυτούς θρεπτικές ουσίες, από απλές ουσίες που παίρνουν από το περιβάλλον τους,** π.χ. Φυτά

β) Καταναλωτές ονομάζονται οι οργανισμοί οι οποίοι **εξασφαλίζουν τις απαραίτητες θρεπτικές ουσίες από τα σώματα άλλων οργανισμών, ζωντανών ή νεκρών,** π.χ. Ζώα, Μύκητες, Πρώτιστα, Μονήρη

5. Μέσα σε διαφορετικά δοχεία Petri του ίδιου μεγέθους, τοποθετήσατε ίση ποσότητα διαφορετικής τροφής, όπως ρύζι, αλεύρι, ζαμπόν και χαλούμι. Μετά ρίξατε με το σταγονόμετρο 2–5 σταγόνες διαλύματος ιωδίου πάνω από το κάθε είδος τροφής. Περιμένατε για 3–4 λεπτά για να γράψετε τις μετρήσεις (παρατηρήσεις) σας.

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, ονομάζοντας τους **παράγοντες που κρατήσατε σταθερούς (δύο μόνο παράγοντες)**, τον **παράγοντα που αλλάξατε** και τον **παράγοντα που μετρήσατε**.

(4 x 0,25 = 1 μ)

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που κρατήσατε σταθερούς	Παράγοντας που αλλάξατε	Παράγοντας που μετρήσατε
1.	- ίδιο μέγεθος δοχείου Petri - Ίση ποσότητα τροφής - Ίση ποσότητα διαλύματος ιωδίου	Διαφορετικό είδος τροφής	Αν έγινε αλλαγή του χρώματος του ιωδίου. Το διάλυμα ιωδίου όταν έρθει σε επαφή με το άμυλο αλλάζει χρώμα και από κιτρινοκαφέ γίνεται μπλε - σκούρο (μαύρο).
2.	- Χρόνος δράσης - 3 με 4 λεπτά - Ίδιο αντιδραστήριο		

6. Να συμπληρώσετε δίπλα από κάθε ορισμό **την έννοια** την οποία αντιπροσωπεύει. (4 x 0,25 = 1 μ)

ΟΡΙΣΜΟΣ	ΕΝΝΟΙΑ
Σύνολο κυττάρων όμοιων μορφολογικά και ειδικευμένων στην ίδια λειτουργία.	Ιστός
Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων και περιβάλλεται από δέρμα.	Οργανισμός
Δομική και λειτουργική μονάδα ενός ζωντανού οργανισμού.	Κύτταρο
Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει μια συγκεκριμένη λειτουργία σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό.	Όργανο

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2)** μονάδες. **Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).**

1. Να συμπληρώσετε τα **κενά** στον πιο κάτω πίνακα:

(8 x 0,25 = 2 μ)

Όργανο	Οργανικό Σύστημα	Λειτουργία Οργανικού Συστήματος
Ρινικές κοιλότητες, Ρώθωνες, Φάρυγγας, Λάρυγγας, Τραχεία, Βρόγχοι, Πνεύμονες	Αναπνευστικό	Αναπνοή
Έντερο	Πεπτικό	Για τη διάσπαση της τροφής (πέψη), απορρόφηση των θρεπτικών και αποβολή των άχρηστων ουσιών
Οστά, Χόνδροι, Σύνδεσμοι, Τένοντες	Ερειστικό	Στήριξη, Σχήμα, Κίνηση
Κόλπος, Τράχηλος, Μήτρα, Ωαγωγοί, Ωοθήκες, Αιδοίο, Πέος, Ουρήθρα, Προστάτης, Αδένας, Σπερματικός Πόρος, Επιδιδυμίδες, Όρχεις, Όσχεο, Σπερματοδόχος Κύστη	Αναπαραγωγικό	Διαίωνιση / συνέχιση του είδους του ζωντανού οργανισμού
Καρδιά	Κυκλοφορικό	Μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα όργανα και κύτταρα μας και απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα από τα όργανα και κύτταρα μας.

2. α) Να γράψετε τα **κριτήρια** που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες για την ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών σε βασιλεία, με τη σειρά με την οποία εφαρμόζονται: (4 x 0,25 = 1 μ)

- Πόσα κύτταρα χρειάζονται για να δομηθεί ο οργανισμός.
- Τα κύτταρα με τα οποία δομείται ο οργανισμός είναι κύτταρα με πυρήνα ή χωρίς πυρήνα.
- Τα κύτταρα με τα οποία δομείται ο οργανισμός είναι κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα ή χωρίς κυτταρικό τοίχωμα.
- Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του.

β) Να γράψετε και να εξηγήσετε **δύο (2) κριτήρια** που χρησιμοποιούνται για την ταξινόμηση των **σπονδυλωτών οργανισμών σε ομοταξίες**. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

- Ως προς τη δομή τους δηλ. να γνωρίζουμε τον μηχανισμό στήριξης τους π.χ. σκελετός
- Μορφολογικά χαρακτηριστικά που καθορίζουν το είδος κίνησης (ως αποτέλεσμα της μορφής που έχουν) π.χ. πόδια, φτερά, πτερύγια
- Τον τρόπο λειτουργίας τους: α) Αναπαραγωγής – αν γεννούν αυγά ή μικρά ζωντανά
β) Αναπνοή – αν αναπνέουν με πνεύμονες ή βράγχια
γ) Θρέψη – αν είναι σαρκοφάγα, φυτοφάγα ή παμφάγα
- Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ως προς τον τόπο που ζουν – χερσαίοι και υδρόβιοι οργανισμοί

γ) Τι ονομάζουμε **Ταξινόμηση**; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

Η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση / ομαδοποίηση των οργανισμών σε ομάδες και υποομάδες με βάση πάντοτε κάποια συγκεκριμένα κριτήρια (κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα).

δ) Πώς ονομάζεται ο **κλάδος της Βιολογίας** που ασχολείται με την Ταξινόμηση; (1 x 0,25 = 0,25 μ)
Ταξινομία ή αλλιώς Ταξινομική Επιστήμη

3. Η Λύδια είναι 28 χρονών και είναι παντρεμένη με τον Αχιλλέα εδώ και 2 χρόνια. Η Λύδια έχει καταμήνιους κύκλους 28 ημερών. Αποφάσισαν να κάνουν ένα παιδάκι και σκέφτονται ότι πρέπει να βρουν ποιες είναι οι γόνιμες μέρες του κύκλου της Λύδιας για να μπορέσει να γίνει η γονιμοποίηση. **Να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα.**

Μάιος 2014							Ιούνιος 2014						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ	Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
			1	2	3	4							1
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
							30						

α) Να **υπολογίσετε** ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου (**ημερολογιακά**) η Λύδια, αν έχει σεξουαλική επαφή, μπορεί να **μείνει έγκυος**, δεδομένου ότι είχε «**περίοδο**» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις **20 Μαΐου 2014**; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

Από τις 30/05/2014 - 04/06/2014 (11^η – 16^η μέρες του καταμήνιου κύκλου)

β) Ποια είναι η πιθανότερη ημερομηνία **ωορρηξίας** σε αυτόν τον κύκλο για την Λύδια;
02/06/2014 (14^η μέρα του καταμήνιου κύκλου) (1 x 0,25 = 0,25 μ)

γ) Αν η Λύδια μείνει έγκυος, η **έμμηνη ρύση**, στις επόμενες ημέρες, **δεν θα εμφανιστεί. Γιατί συμβαίνει αυτό;** (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Διότι θα δοθεί μήνυμα στις ωοθήκες να μην ωριμάσει άλλο ωάριο, ώστε να αρχίσει ένας νέος καταμήνιος κύκλος.

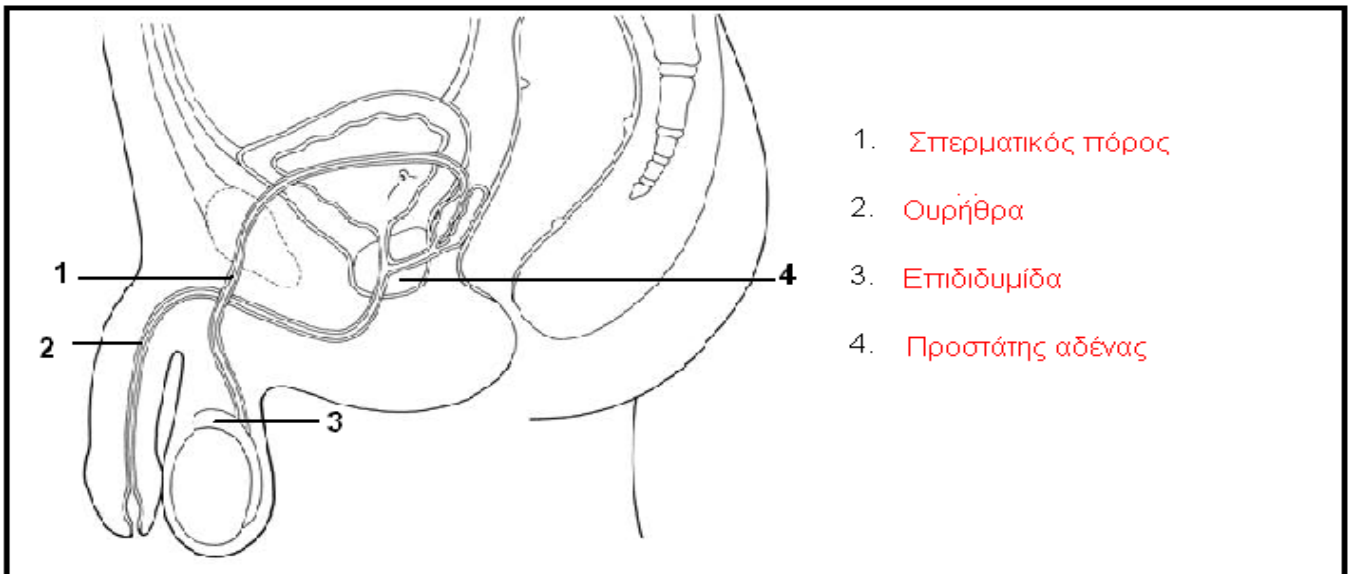
δ) Ποιος είναι ο **ρόλος** του αμνιακού υγρού κατά την κύηση; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

Προστατεύει το έμβρυο από επιδράσεις του περιβάλλοντος π.χ. πιέσεις και κτυπήματα.

ε) Ποιος είναι ο **ρόλος** του πλακούντα κατά την κύηση; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

- i. Το έμβρυο προμηθεύεται θρεπτικές ουσίες και
- ii. Οξυγόνο από το αίμα της μητέρας ή και
- iii. Απομακρύνει τις άχρηστες ουσίες από το παιδί π.χ. το διοξείδιο του άνθρακα

4. α) Να **ονομάσετε** τα **όργανα** που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1 μέχρι 4** στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα, γράφοντας δίπλα από τον κάθε αριθμό το όργανο στο οποίο αντιστοιχεί: (4 x 0,25 = 1 μ)



β) Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την **αποβολή** του σπέρματος έξω από το σώμα του άντρα; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

Η ουρήθρα

γ) Να εξηγήσετε τι είναι η **φίμωση**; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

Είναι παθολογική κατάσταση όπου το δέρμα λόγω μικρού ανοίγματος δεν μπορεί να μετακινηθεί προς τα πίσω και να αποκαλυφθεί η κεφαλή του πέους, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται μολύνσεις και προβλήματα / πόνος κατά τη σεξουαλική επαφή.

δ) Με τη σεξουαλική επαφή επιτυγχάνεται η είσοδος 500 εκατομμυρίων σπερματοζωαρίων περίπου στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

i. Πόσα από αυτά θα γονιμοποιήσουν το ωάριο; Ένα (1) μόνο σπερματοζωάριο.

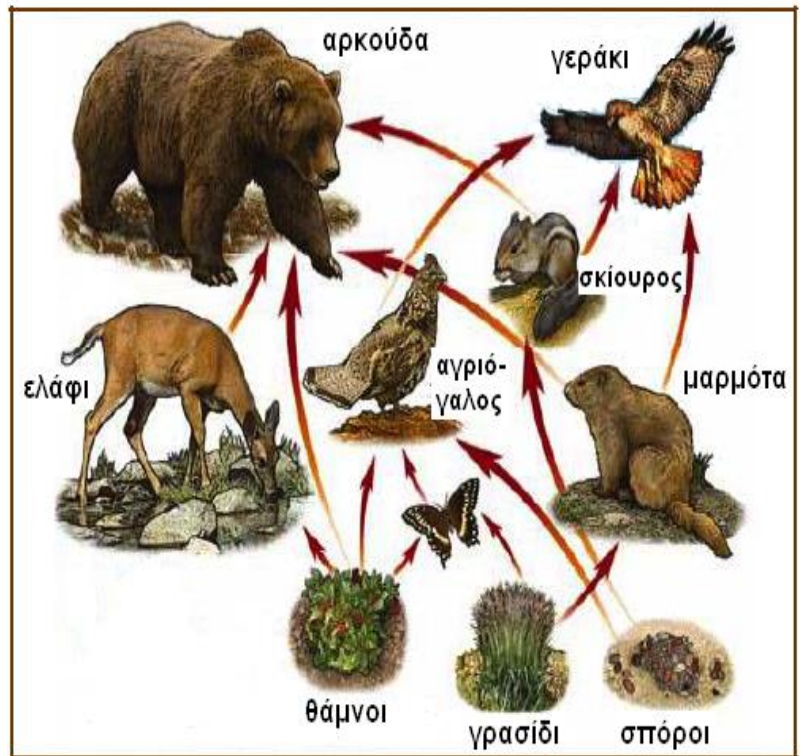
ii. Να γράψετε ένα (1) πρόβλημα που μπορεί να έχουν τα ωάρια μιας γυναίκας με αποτέλεσμα αυτή να έχει πρόβλημα τεκνοποίησης. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

- Να υπάρχουν πολυκυστικές ωοθήκες που εμποδίζουν τη φυσιολογική ωρίμανση και έξοδο των ωαρίων από την ωοθήκη.
- Όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία της γυναίκας τόσο μειώνεται η γονιμότητα γιατί υπάρχει πιθανότητα τα ωάρια να μην είναι καλής ποιότητας.
- Μπορεί τα ωάρια να μην έχουν αρκετό κυτταρόπλασμα.
- Μπορεί κάτι να συμβαίνει με την κυτταρική μεμβράνη των ωαρίων και να μην αφήνουν τα σπερματοζωάρια να μπουν μέσα.

5. Το διπλανό σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα σε ένα δασικό οικοσύστημα. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις:

α) Χρησιμοποιώντας το τροφικό πλέγμα να ονομάσετε: (4 x 0,25 = 1 μ)

ένα φυτοφάγο οργανισμό	ελάφι, πεταλούδα, μαρμότα, σκίουρος
ένα σαρκοφάγο οργανισμό	γεράκι
έναν παμφάγο οργανισμό	αρκούδα, αγριόγαλος
έναν παραγωγό	Θάμνοι, γρασίδι, σπόροι



β) Να γράψετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα και θηρευτή, με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα: (2 x 0,25 = 0,5 μ)

Θήραμα: σκίουρος, ελάφι, θάμνοι

Θηρευτής: γεράκι, αρκούδα, πεταλούδα κ.τ.λ

γ) Να γράψετε δύο (2) βιοτικούς παράγοντες που μπορεί να περιορίσουν το μέγεθος του πληθυσμού των ελαφιών στο συγκεκριμένο οικοσύστημα: (2 x 0,25 = 0,5 μ)

- i. Αν εξαφανιστούν οι θάμνοι για κάποιο λόγο, θα έχει επίπτωση στον πληθυσμό των ελαφιών διότι τρέφονται με αυτά.
- ii. Αν αυξηθούν οι αρκούδες θα μειωθούν τα ελάφια διότι τρέφονται και με τα ελάφια. κ.τ.λ

6. α) Να παρατηρήσετε προσεκτικά τον πιο κάτω πίνακα σχετικά με τη φωτοσύνθεση και να συμπληρώσετε τα κενά: (4 x 0,25 = 1 μ)

Αποχρωματισμένο φύλλο	Χρώμα διαλύματος ιωδίου στο αποχρωματισμένο φύλλο
... από φυτό στο σκοτάδι	Το ιώδιο έμεινε κιτρινοκαφέ άρα δεν ανιχνεύτηκε άμυλο
... από φυτό στο φως	Το ιώδιο έγινε μαύρο άρα ανιχνεύτηκε άμυλο
... από φυτό με καυστικό νάτριο	Το ιώδιο έμεινε κιτρινοκαφέ άρα δεν ανιχνεύτηκε άμυλο
... από φυτό χωρίς καυστικό νάτριο	Το ιώδιο έγινε μαύρο άρα ανιχνεύτηκε άμυλο

- β) Να ονομάσετε το **αέριο** στο οποίο οφείλεται κυρίως η αύξηση του Φαινομένου του Θερμοκηπίου. (1 x 0,25 = 0,25 μ)

Το Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)

- γ) Να **εξηγήσετε** με ποιο τρόπο η λειτουργία της **Φωτοσύνθεσης** συμβάλει στη μείωση του Φαινομένου του Θερμοκηπίου. (1 x 0,25 = 0,25 μ)

Για να γίνει η λειτουργία της φωτοσύνθεσης χρειάζεται σαν πρώτη ύλη και το CO₂, άρα αν δεν γινόταν η λειτουργία της φωτοσύνθεσης θα ήταν πολύ αυξημένα τα ποσοστά του CO₂ στην ατμόσφαιρα, άρα με τη φωτοσύνθεση μειώνεται η ποσότητα του CO₂ στην ατμόσφαιρα (δηλαδή μπορούμε να πούμε ότι η λειτουργία της φωτοσύνθεσης έχει και ρυθμιστικό ρόλο στη διατήρηση ή μείωση των ποσοτήτων του CO₂ στην ατμόσφαιρα).

- δ) Να προτείνετε **δύο (2) μέτρα** με τα οποία μπορούμε να **περιορίσουμε** το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

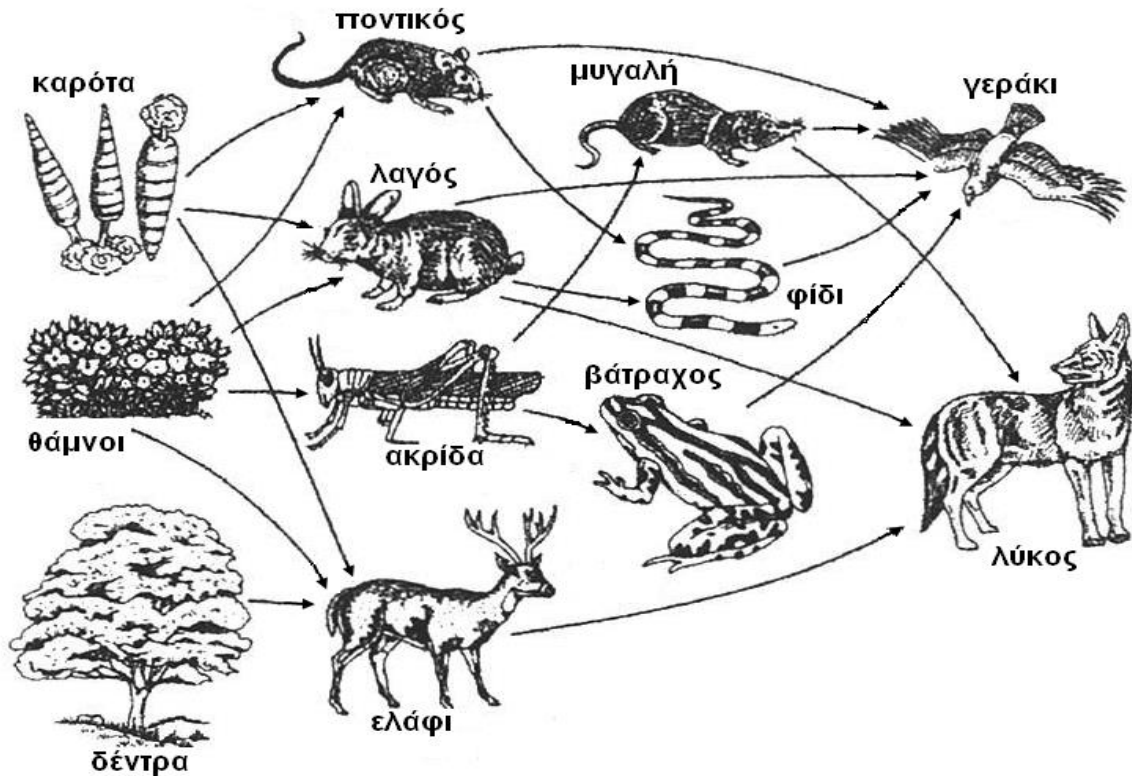
- i. Δεντροφύτευση
- ii. Φίλτρα στις καμινάδες των εργοστασίων
- iii. Λιγότερα εργοστάσια
- iv. Αντί να χρησιμοποιούμε αυτοκίνητα να χρησιμοποιούμε τα πόδια μας ή ποδήλατο όπου είναι εφικτό.
- v. Να κάνουμε ανακύκλωση χαρτιού για να μην κόβονται πολλά δέντρα.
- vi. Εξοικονόμηση ενέργειας στα σπίτια μας π.χ. να σβήνουμε τις τηλεοράσεις, Computer κ.τ.λ άρα λιγότερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

κ.τ.λ

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες. Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις **δύο (2)**.

1. Αφού μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα σε ένα δασικό οικοσύστημα, να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:



α) Να γράψετε **δύο (2)** οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για **τροφή**:

(3 x 0,25 = 0,75 μ)

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	ανταγωνίζονται για ποια τροφή;
Μυγαλή	Βάτραχος	Ακρίδα
Ποντικός	Λαγός	Καρότα
Γεράκι	Λύκος	Λαγός κ.τ.λ

β) Ποιος οργανισμός θα μπορούσε να ονομαστεί **κορυφαίος θηρευτής**; Να εξηγήσετε γιατί.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

Το γεράκι και ο λύκος θα μπορούσαν να ονομαστούν κορυφαίοι θηρευτές διότι βρίσκονται στο τέλος μιας τροφικής αλυσίδας ή στην κορυφή ενός πλέγματος και δεν τρώγονται από κανένα.

γ) Χρησιμοποιώντας το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να **σχεδιάσετε (γράψετε)** πιο κάτω, μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχει ο βάτραχος:
(4 x 0,25 = 1 μ)

θάμνοι → ακρίδα → βάτραχος → γεράκι

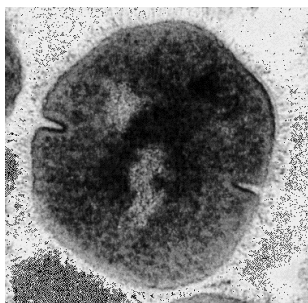
δ) Οι άνθρωποι προσπαθούν να εξαφανίσουν τις ακρίδες, γιατί καταστρέφουν τις καλλιέργειες. Να γράψετε **δύο (2) είδη οργανισμών** που, με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, θα μπορούσαν να **επηρεαστούν**, αν μειωθούν οι ακρίδες, και να **δικαιολογήσετε** την απάντησή σας.
(3 x 0,25 = 0,75 μ)

Οι οργανισμοί που θα μπορούσαν να επηρεαστούν αν μειωθούν οι ακρίδες είναι ο βάτραχος και η μυγαλή διότι τρέφονται αποκλειστικά με τις ακρίδες, δεν τρέφονται με τίποτα άλλο.

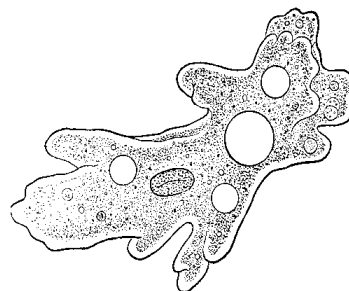
Επίσης, θα αυξάνονταν οι θάμνοι διότι τρέφονται με αυτούς οι ακρίδες.
Επίσης, ο πληθυσμός του γερακιού θα επηρεαζόταν.

κ.τ.λ

2. Να παρατηρήσετε τις εικόνες και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



A. Σταφυλόκοκκος



B. Αμοιβάδα

α) Να **συμπληρώσετε** την ακόλουθη πρόταση:
(2 x 0,25 = 0,5 μ)

- Ο **Σταφυλόκοκκος (A)** είναι ένας μονοκύτταρος οργανισμός που ανήκει στο βασιλείο των **Μονήρη**, ενώ η **Αμοιβάδα (B)** ανήκει στο βασιλείο των **Πρώτιστων**.

β) Να **σημειώσετε** κατά πόσο οι πιο πάνω οργανισμοί είναι **Ευκαρυωτικοί ή Προκαρυωτικοί**. Ακολουθώς να **αιτιολογήσετε** την απάντησή σας.
(4 x 0,25 = 1 μ)

Οργανισμός A: Προκαρυωτικός

Οργανισμός B: Ευκαρυωτικός

Αιτιολόγηση : Οι προκαρυωτικοί οργανισμοί δεν διαθέτουν πυρηνική μεμβράνη άρα το γενετικό υλικό τους είναι σκορπισμένο μέσα στο κυτταρόπλασμα τους ενώ οι ευκαρυωτικοί οργανισμοί έχουν οργανωμένο πυρήνα κάπου στο κέντρο του κυττάρου τους με το γενετικό υλικό μέσα προστατευμένο.

Οργανίδιο	Αμοιβάδα (Ευκαρυωτικό)	Σαλμονέλλα (Προκαρυωτικό)
Πυρήνας	+	-
Μιτοχόνδριο	+	-
Κυτταρικό τοίχωμα	-	+

γ) Τι παράγεται με την ένωση των **δύο (2) πυρήνων** κατά τη διαδικασία της **γονιμοποίησης**;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

Το ζυγωτό ή το πρώτο γονιμοποιημένο ωάριο

δ) Να γράψετε **μία (1) ομοιότητα** και **μία (1) διαφορά** μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

Ομοιότητα: **πυρήνα, κυτταρική μεμβράνη, κυτταρόπλασμα, μιτοχόνδρια**

Διαφορά: **το φυτικό κύτταρο μόνο έχει : κυτταρικό τοίχωμα, χυμοτόπιο και χλωροπλάστες ενώ το ζωικό κύτταρο δεν τα έχει.**

- Είναι πιο μεγάλο σε μέγεθος το φυτικό κύτταρο σε σύγκριση με το ζωικό κύτταρο.

ε) Να **αντιστοιχίσετε** το σωστό **οργανίδιο** της πρώτης στήλης με την αντίστοιχη **λειτουργία** του οργανιδίου της δεύτερης στήλης. **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Περισσεύει μία λειτουργία. (3 x 0,25 = 0,75 μ)

ΟΡΓΑΝΙΔΙΟ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
1. Κυτταρικό τοίχωμα	A. Ελέγχει ποιες ουσίες εισέρχονται και ποιες εξέρχονται από το κύτταρο.	1. → Δ
2. Μιτοχόνδριο	B. Αποτελεί αποθήκη νερού και θρεπτικών ουσιών.	2. → Γ
3. Χυμοτόπιο	Γ. Εξασφαλίζει την απαραίτητη ενέργεια για τις ανάγκες του κυττάρου.	3. → Β
	Δ. Προστατεύει το κύτταρο και του δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα.	

3. Οι μαθητές του Γυμνασίου Κοκκινοχωρίων οργάνωσαν ένα πείραμα για να ελέγξουν την υπόθεση: «η **χλωροφύλλη είναι απαραίτητη για τη φωτοσύνθεση**». Επέλεξαν ένα ποτισμένο φυτό κισσού του οποίου τα φύλλα ήταν δίχρωμα (άσπρο και πράσινο), το οποίο είχαν τοποθετήσει αρχικά, για 72 ώρες στο σκοτάδι.



- α) Γιατί πιστεύετε ότι το φυτό τοποθετήθηκε, **αρχικά, στο σκοτάδι**;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

Απαιτείται η παρέλευση ορισμένων ημερών ώστε να εξαντληθούν τα αποθέματα του αμύλου.

- β) Γιατί τα φύλλα του φυτού έπρεπε να ήταν **δίχρωμα**;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

Για να έχουμε περιοχές, με και χωρίς χλωροφύλλη, έτσι με αυτό τον τρόπο θα δούμε ποιες περιοχές του φύλλου φωτοσυνθέτουν.

- γ) Στη συνέχεια, το φυτό τοποθετήθηκε για τουλάχιστον **24 ώρες στο φως**. Εξηγήστε γιατί.

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

- Για να δούμε σε ποια από τις δύο (2) περιοχές του φύλλου (άσπρη / πράσινη) θα παραχθεί άμυλο μετά την εξάντληση των αποθεμάτων του αμύλου.
- ή
- Για να δούμε σε πιο τμήμα του φύλλου θα σχηματιστεί άμυλο.

Στο τέλος των 24 ωρών στο φως, έκοψαν ένα φύλλο από το φυτό, το **αποχρωμάτισαν** και έλεγξαν αν είχε παραχθεί άμυλο.

- δ) Ποιο **εύφλεκτο υγρό** χρησιμοποίησαν τα παιδιά, για να αποχρωμάτισουν το φύλλο;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

Το οινόπνευμα

- ε) Να εξηγήσετε γιατί τα παιδιά αποχρωμάτισαν το φύλλο, πριν ανιχνεύσουν το άμυλο.

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

Διότι το σκούρο πράσινο χρώμα του, θα μας εμπόδιζε να δούμε την αλλαγή του χρώματος του ιωδίου.

στ) Τι χρώμα περιμένετε να βάψει το φύλλο στο **λευκό του μέρος**; Να **δικαιολογήσετε** την απάντησή σας. (2x 0,25 = 0,5 μ)

Στο λευκό μέρος του φύλλου το ιώδιο δεν θα αλλάξει χρώμα, θα μείνει κιτρινοκαφέ. Αυτό συμβαίνει γιατί το φυτό δεν είχε διαθέσιμους και τους τέσσερις παράγοντες (έλειπε η χλωροφύλλη).

η) Με βάση τα αποτελέσματα του πειράματος, τι συμπέρασμα μπορείτε να βγάλετε σχετικά με το ρόλο της **χλωροφύλλης** στη φωτοσύνθεση; Είναι **απαραίτητος παράγοντας**, ναι ή όχι; **Να εξηγήσετε**. (2x 0,25 = 0,5 μ)

Στο πράσινο μέρος, όπου υπήρχε χλωροφύλλη, ανιχνεύτηκε άμυλο άρα έκανε φωτοσύνθεση ενώ στο λευκό μέρος, όπου δεν υπήρχε χλωροφύλλη, δεν ανιχνεύτηκε άμυλο άρα δεν έκανε φωτοσύνθεση. Επομένως, η χλωροφύλλη είναι απαραίτητος παράγοντας για να γίνει η λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

θ) Να ονομάσετε **τρεις (3) παράγοντες** (μεταβλητές) που τα παιδιά κράτησαν **σταθερούς** (τους ίδιους) ώστε να μπορούν να συγκρίνουν τα αποτελέσματά τους. (3 x 0,25 = 0,75 μ)

Παράγοντας 1: Νερό

Παράγοντας 2: Διοξείδιο του άνθρακα

Παράγοντας 3: Ηλιακό φως

- Ίση ποσότητα ιωδίου
 - Ίσες ώρες στο σκοτάδι
 - Ίσες ώρες στο φως
- κ.τ.λ

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ :

Κύπρος Παναγή

στ) Τι χρώμα περιμένετε να βάψει το φύλλο στο **λευκό του μέρος**; Να **δικαιολογήσετε** την απάντησή σας. (2x 0,25 = 0,5 μ)

Στο λευκό μέρος του φύλλου το ιώδιο δεν θα αλλάξει χρώμα, θα μείνει κιτρινοκαφέ. Αυτό συμβαίνει γιατί το φυτό δεν είχε διαθέσιμους και τους τέσσερις παράγοντες (έλειπε η χλωροφύλλη).

η) Με βάση τα αποτελέσματα του πειράματος, τι συμπέρασμα μπορείτε να βγάλετε σχετικά με το ρόλο της **χλωροφύλλης** στη φωτοσύνθεση; Είναι **απαραίτητος παράγοντας**, ναι ή όχι; **Να εξηγήσετε**. (2x 0,25 = 0,5 μ)

Στο πράσινο μέρος, όπου υπήρχε χλωροφύλλη, ανιχνεύτηκε άμυλο άρα έκανε φωτοσύνθεση ενώ στο λευκό μέρος, όπου δεν υπήρχε χλωροφύλλη, δεν ανιχνεύτηκε άμυλο άρα δεν έκανε φωτοσύνθεση. Επομένως, η χλωροφύλλη είναι απαραίτητος παράγοντας για να γίνει η λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

θ) Να ονομάσετε **τρεις (3) παράγοντες** (μεταβλητές) που τα παιδιά κράτησαν **σταθερούς** (τους ίδιους) ώστε να μπορούν να συγκρίνουν τα αποτελέσματά τους. (3 x 0,25 = 0,75 μ)

Παράγοντας 1: **Νερό**

Παράγοντας 2: **Διοξείδιο του άνθρακα**

Παράγοντας 3: **Ηλιακό φως**

- Ίση ποσότητα ιωδίου
- Ίσες ώρες στο σκοτάδι
- Ίσες ώρες στο φως κ.τ.λ

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ:

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ:

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ :

Άντρη - Σύλβια Νικολάου

Αγάθη Ζυμαρίδου, Β.Δ.

Κύπρος Παναγή

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τάξη: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: 04/06/14

Διάρκεια : 1:30΄

Βαθμός: Ολογράφως : Υπογραφή :

Ονοματεπώνυμο μαθητή :

Τμήμα :

Αριθμός :

ΟΔΗΓΙΕΣ : 1. Να γράψετε μόνο με μελάνι μπλε ή μαύρο.

2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.

3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη:

Α΄ μέρος = 6 ερωτήματα της μία μονάδας. Να απαντηθούν **όλα**. 6X1=6

Β΄ μέρος = 6 ερωτήματα των 2 μονάδων. Να απαντηθούν **μόνο 4**. 4X2=8

Γ΄ μέρος = 3 ερωτήματα των 3 μονάδων. Να απαντηθούν **μόνο 2**. 2X3=6

4. Σελίδες εξεταστικού δοκιμίου: έντεκα (11).

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

**ΜΕΡΟΣ Α΄ : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 6 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ. ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΟΛΑ.
ΛΥΣΕΙΣ**

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

Πιο κάτω σας δίνεται μία τροφική αλυσίδα από το δάσος της Πάφου

(2X 0,5 = 1μ)

ΧΟΡΤΑΡΙ → ΑΚΡΙΔΑ → ΦΙΔΙ → ΑΕΤΟΣ

Για την πιο πάνω τροφική αλυσίδα

(α) Να εντοπίσετε έναν παραγωγό: ΧΟΡΤΑΡΙ

(β) Να εντοπίσετε έναν καταναλωτή: ΑΚΡΙΔΑ ή ΦΙΔΙ ή ΑΕΤΟΣ

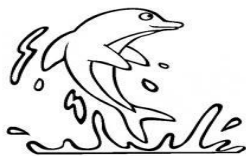
ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα βάζοντας **✓** στο κατάλληλο ορθογώνιο ώστε να κατατάξετε τον κάθε οργανισμό σε ένα από τα πέντε Βασίλεια. (2X 0,5 = 1μ)

	ΒΑΣΙΛΕΙΑ				
Οργανισμός	ΖΩΑ	ΦΥΤΑ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΜΟΝΗΡΗ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ
Μανιτάρι			✓		
Αμοιβάδα					✓

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:

Να γράψετε την **ομοταξία** στην οποία ανήκουν τα πιο κάτω σπονδυλωτά: (2X 0,5 = 1μ)



Δελφίνι



Βάτραχος

Ομοταξία :

Θηλαστικά

Αμφίβια

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ:

Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα:

Δύο από τις πιο κάτω.

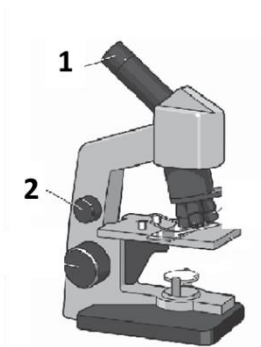
(2X 0, 5 = 1μ)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ

ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
1. Έχει κυτταρικό τοίχωμα (περικυτταρική μεμβράνη)	1. Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα (περικυτταρική μεμβράνη)
2. Έχει χλωροπλάστες-χλωροφύλλη	2. Δεν έχει χλωροπλάστες-χλωροφύλλη
3. Έχει ένα μεγάλο χυμοτόπιο	3. Αν έχει είναι πολλά και μικρά και λέγονται και κενοτόπια
4. Δεν έχει λυσοσώματα	4. Έχει λυσοσώματα

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΕΜΠΤΟ:

Να ονομάσετε τα μέρη του φωτονικού μικροσκοπίου με τους αριθμούς 1 και 2 που φαίνονται στην εικόνα που ακολουθεί. (2X 0,5 = 1μ)

**ΜΕΡΗ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ**

1: προσοφθάλμιος φακός

2: κοχλίας εστίασης

ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΚΤΟ:

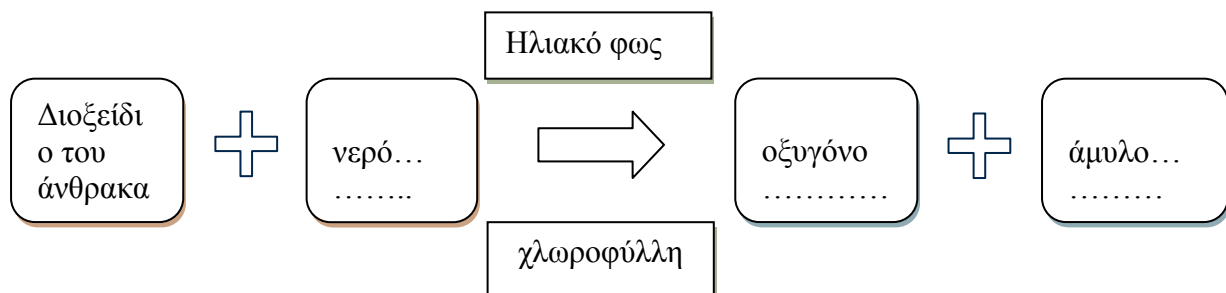
Να γράψετε ένα όργανο για κάθε ένα από τα πιο κάτω οργανικά συστήματα. (2 x 0,5 = 1μ)
Ένα από τα πιο κάτω.

ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΟΡΓΑΝΟ
Αναπνευστικό Σύστημα	Πνεύμονες, ρινική κοιλότητα, φάρυγγας, λάρυγγας, τραχεία, βρόγχοι, βρογχίδια
Κυκλοφορικό Σύστημα	Καρδιά, αρτηρίες, φλέβες, τριχοειδή αγγεία

**ΜΕΡΟΣ Β΄ : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 6 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.
ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΜΟΝΟ ΤΑ 4.**

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

α. Να συμπληρώσετε, κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται, συνοπτικά, η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (5 x 0,5 =1μ)



β. Από το πιο πάνω σχεδιάγραμμα να γράψετε τις πρώτες ύλες που χρειάζονται για να γίνει η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (1 x 0,25 =0,5μ)

1. Διοξείδιο του άνθρακα
2. Νερό

γ. Ποιοι είναι οι απαραίτητοι παράγοντές στη διαδικασία της φωτοσύνθεσης;

1. Ηλιακό φως (1 x 0,25 =0,5μ)
2. Χλωροφύλλη

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

Ένας επιστήμονας μελέτησε τους ζωικούς οργανισμούς του οικοσυστήματος της Λίμνης της Αλυκής Λάρνακος. Παρατήρησε ότι σ' αυτό το οικοσύστημα υπάρχουν διάφορα ζώα, είτε σαν μόνιμοι κάτοικοι είτε σαν επισκέπτες, όπως:

βάτραχοι, γαρίδες, αγριόπαπιες, σαλιγκάρια, πεταλούδες, φλαμίνγκο

α. Να γράψετε τρία(3) σπονδυλωτά ζώα που εντοπίστηκαν στο πιο πάνω οικοσύστημα

Τρία από τα πιο κάτω.

(3 x 0,5 =1,5 μ)

βάτραχοι, αγριόπαπιες, πεταλούδες, φλαμίνγκο

β. Ποια είναι η βασική δομική διαφορά των σπονδυλωτών από τα ασπόνδυλα ζώα;

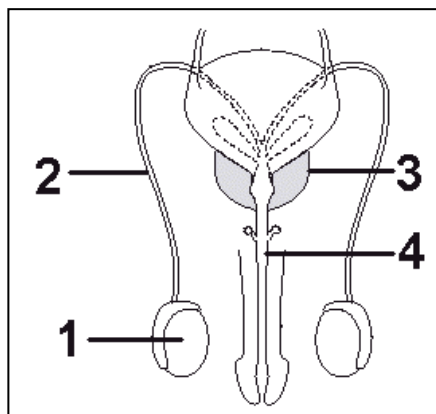
Τα σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη ενώ τα ασπόνδυλα δεν έχουν (1 x 0,5 =0,5μ)

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:

α. Να αναγνωρίσετε και να συμπληρώσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα στο πιο κάτω σχήμα:

(4 x 0,25 =1μ)

1. Όρχις
2. Σπερματικός πόρος(σπερματαγωγός)
3. Προστάτης αδένας
4. Ουρήθρα



β. Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα παράγονται τα σπερματοζωάρια;

Όρχις

(1 x 0,25 =0,25μ)

γ. Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια;

(1 x 0,25 =0,25μ)

Επιδιδυμίδες

δ. Ο όρος " σπέρμα " εκφράζει κάτι διαφορετικό από τον όρο " σπερματοζωάρια " ;

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(1 x 0, 5=0,5μ)

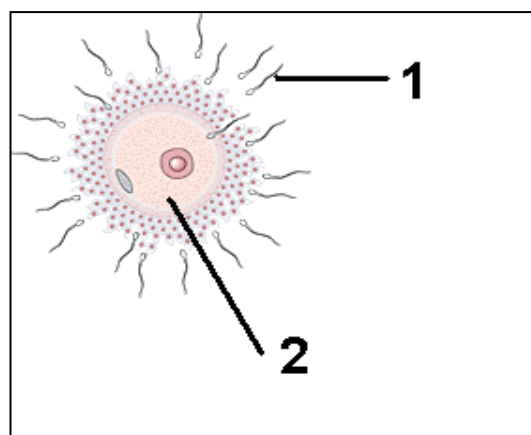
Ναι. Το σπέρμα περιέχει τα σπερματοζωάρια μαζί με τα εκκρίματα τα οποία περιέχουν υγρά με θρεπτικές ουσίες ενώ τα σπερματοζωάρια είναι τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα.

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ:

α. Στο διπλανό σχήμα να αναγνωρίσετε τα γεννητικά κύτταρα με τους αριθμούς 1 και 2.

1. Σπερματοζωάριο
2. Ωάριο

(1 x 0,25 =0, 5μ)



β. Να αναφέρετε **δύο** (2) διαφορές μεταξύ του γεννητικού κυττάρου με τον αριθμό **1** και του γεννητικού κυττάρου με τον αριθμό **2**, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.
Δύο από τις πιο κάτω. (2 x 0,5 =1μ)

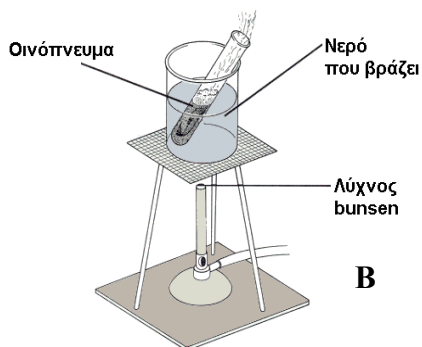
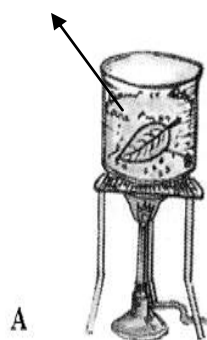
ΔΙΑΦΟΡΕΣ

Γεννητικό κύτταρο 1	Γεννητικό κύτταρο 2
1. Είναι πολλά	1. Είναι λίγα
2. Είναι μικροσκοπικά	2. Είναι μικρά
3. Έχουν υδροδυναμικό σχήμα	3. Είναι στρογγυλά
4. Κινούνται γρήγορα	4. Κινούνται παθητικά

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΕΜΠΤΟ:

Το πιο κάτω σχέδιο πειράματος παριστάνει τη διαδικασία **αποχρωματισμού** του φύλλου.

Νερό που βράζει



α. Γιατί βάζουμε αρχικά το φύλλο σε νερό που βράζει;

(1 x 0,5 =0,5μ)

Για να μαλακώσει το φύλλο, να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη και να βγει η χλωροφύλλη

β. Γιατί δε βάζουμε το δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει το φύλλο με το οινόπνευμα απευθείας στη φωτιά αλλά σε δοχείο ζέσεως με ζεστό νερό;

(1 x 0,5 =0,5μ)

Για να μην πάρει φωτιά το οινόπνευμα

γ. Γιατί πρέπει να τοποθετηθεί το φύλλο σε οινόπνευμα;

(1 x 0,5 =0,5μ)

Για να διαλυθεί το πράσινο χρώμα της χλωροφύλλης

δ. Πώς μπορούμε να δείξουμε ότι το αποχρωματισμένο φύλλο περιέχει άμυλο;

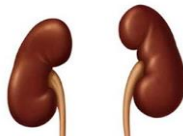
Να δώσετε την κατάλληλη επεξήγηση.

(1 x 0,5 =0,5μ)

Ρίχνουμε 3-4 σταγόνες διαλύματος ιωδίου. Αν το διάλυμα ιωδίου αλλάξει χρώμα και από κιτρινοκαφέ γίνει μπλε-μαύρο τότε περιέχει άμυλο.

ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΚΤΟ:

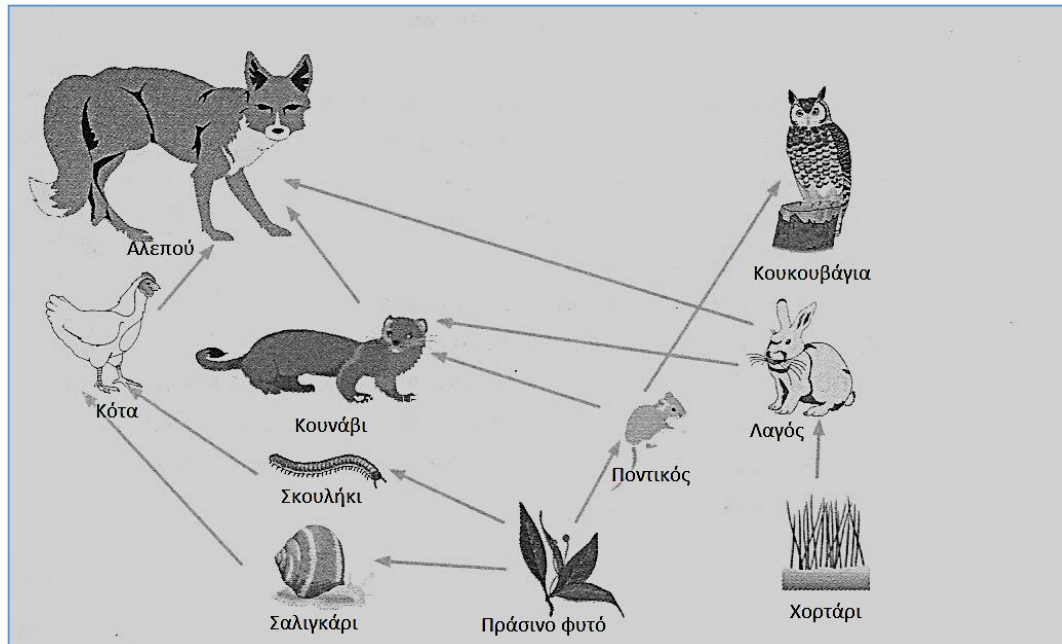
Να αντιστοιχίσετε την εικόνα του οργάνου με τη λειτουργία που επιτελεί.
(4x 0,5 =2μ)

	Εικόνα Οργάνου			Λειτουργία Οργάνου	
		1.	Δ	A	Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών.
		2.	Γ	B	Καθαρίζουν το αίμα από τις βλαβερές ουσίες με την παραγωγή των ούρων.
		3.	B	Γ	Όργανα που βοηθούν στην αναπνοή.
		4.	A	Δ	Προσωρινή αποθήκευση της τροφής και συνέχιση της πέψης.

**ΜΕΡΟΣ Γ' : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 3 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.
ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΜΟΝΟ ΤΑ 2.**

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



α. Να ονομάσετε :

(2x 0, 5 =1μ)

- έναν φυτοφάγο οργανισμό : Σαλιγκάρι ή σκουλήκι ή ποντικός ή λαγός
- έναν σαρκοφάγο οργανισμό : Κότα ή κουνάβι ή κουκουβάγια ή αλεπού

β. Να αναφέρετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα(λεία) και θηρευτή.

Θήραμα (λεία)	Θηρευτής
Πράσινο φυτό Χορτάρι Λαγός Ποντικός Σκουλήκι Κότα κουνάβι	Σαλιγκάρι ή σκουλήκι ή ποντικός λαγός κουνάβι ή αλεπού κουνάβι ή κουκουβάγια κότα αλεπού αλεπού

(2x 0, 5 =1μ)

γ. Να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα με τουλάχιστον τέσσερις (4) οργανισμούς. (4x 0, 25 =1μ)

πράσινο → φυτό → σαλιγκάρι → κότα → αλεπού
πράσινο φυτό → σκουλήκι → κότα → αλεπού
πράσινο φυτό → ποντικός → κουνάβι → αλεπού
χορτάρι → λαγός → κουνάβι → αλεπού

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει το πείραμα του Τζόζεφ Πρίστλεϊ σε δύο φάσεις.

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

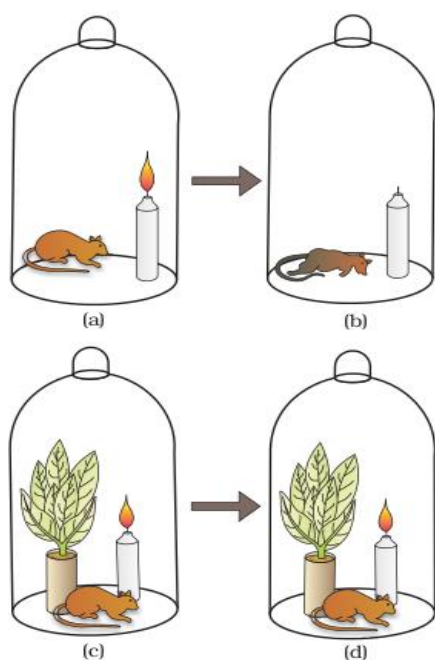


Figure 13.1 Priestley's experiment

κλειστό δοχείο χωρίς το φυτό;

α) Γιατί πιστεύετε ότι το ποντίκι που τοποθετήθηκε στο γυάλινο, διαφανές και αεροστεγώς κλειστό δοχείο, χωρίς φυτό, μετά από λίγες ώρες πέθανε; (2 x 0,5 =1μ)

Γιατί τελείωσε το οξυγόνο το οποίο έπαιρνε το ποντίκι που ανέπνεε και έβγαζε διοξείδιο του άνθρακα και επίσης χρειαζόταν και το κερί για να ανάβει το οποίο επίσης έβγαζε διοξείδιο του άνθρακα. Έτσι πέθανε γιατί τελείωσε το οξυγόνο και αυξήθηκε το διοξείδιο του άνθρακα

β) Γιατί πιστεύετε ότι το ποντίκι που τοποθετήθηκε μέσα στο γυάλινο, διαφανές και αεροστεγώς κλειστό δοχείο με το φυτό, παρέμεινε ζωντανό πολύ περισσότερο χρονικό διάστημα από το ποντίκι που τοποθετήθηκε στο γυάλινο, διαφανές και αεροστεγώς

(2 x 0,5 =1μ)

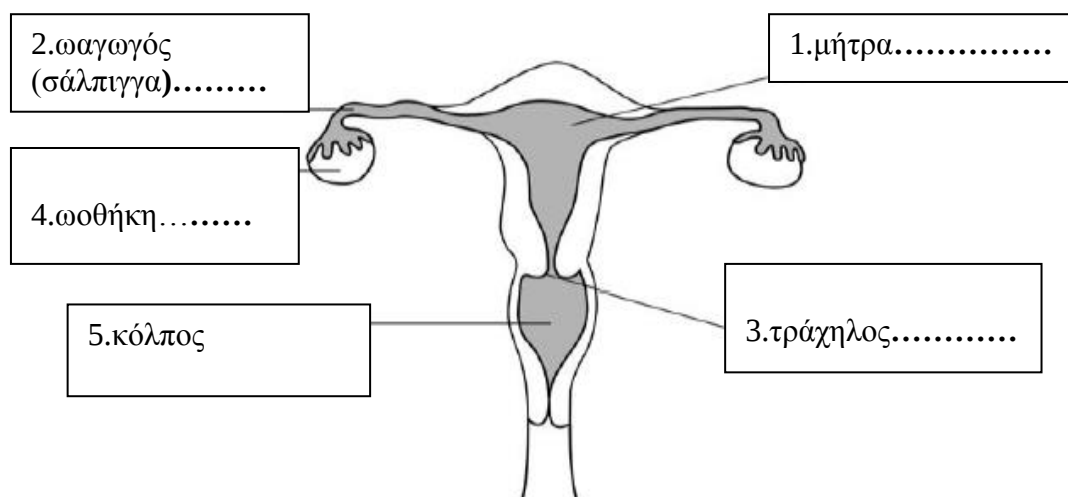
Γιατί το φυτό φωτοσυνθέτει και παράγει οξυγόνο και δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα και έτσι το ποντίκι μπορεί να αναπνέει και εκτελεί την κυτταρική αναπνοή

γ) Να εξηγήσετε γιατί η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι σημαντική για τη διατήρηση της ζωής. (2 x 0,5 =1μ)

1. Παράγεται οξυγόνο που είναι απαραίτητο για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς
2. Δεσμεύεται το διοξείδιο του άνθρακα το οποίο όταν αυξάνεται στην ατμόσφαιρα είναι βλαβερό για τους ζωντανούς οργανισμούς, αυξάνονται οι πιθανότητες για το φαινόμενο του θερμοκηπίου.
3. Παράγεται άμυλο το οποίο είναι η τροφή για τους αυτότροφους και ετερότροφους οργανισμούς.

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:

α. Να αναγνωρίσετε και να συμπληρώσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας στο πιο κάτω σχήμα: (5Χ0,25=1,25)



β. Να συμπληρώσετε στον παρακάτω πίνακα τις λειτουργίες του κάθε οργάνου: (3Χ0,25=0,75μ)

Όνομα οργάνου	Λειτουργία του οργάνου
κόλπος	1. Στον κόλπο εισέρχεται το πέος, κατά τη σεξουαλική επαφή, και διοχετεύεται το σπέρμα του άντρα. Κατά τον τοκετό, ο κόλπος διαστέλλεται για να μπορέσει να περάσει το παιδί και να βγει στον κόσμο.
ωαγωγός	1. Μεταφέρονται τα ωάρια που απελευθερώνονται από την ωοθήκη στο εσωτερικό της μήτρας. 2. Μέσα στον ωαγωγό ένα σπερματοζώαριο μπορεί να ενωθεί με ένα ωάριο.

γ) Να γράψετε δύο αλλαγές που συμβαίνουν στα κορίτσια κατά την εφηβεία (2x 0,5 =1μ)
Δύο από τις πιο κάτω.

1. Ολοκλήρωση της ανάπτυξης των γεννητικών οργάνων,
2. Ιδιαίτερη διάπλαση του σώματος, όπως η ανάπτυξη μαστών, η πλατιά λεκάνη και η μικρή ανάπτυξη μυών,
3. Εμφάνιση τριχοφυΐας στη περιοχή των γεννητικών οργάνων, των μασχαλών και μειωμένη τριχοφυΐα στο πρόσωπο και στο σώμα,
4. Λεπτή φωνή,
5. Αλλαγή συναισθημάτων από τη μια στιγμή στην άλλη,
6. Αλλάζουν οι επιθυμίες, οι προτιμήσεις,
7. Τα ενδιαφέροντα,
8. Ασχολείται με την εμφάνιση της και ενδιαφέρεται για το άλλο φύλλο.

ΤΕΛΟΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

**Κλαίρη Μάρρου Β.Δ.
Προκόπης Καλλή**

Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ

Κλαίρη Μάρρου Β.Δ.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Παναγιώτης Αβραάμ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ Α΄

Ημερομηνία: Παρασκευή, 13 Ιουνίου 2014

Ώρα : 7: 45 – 9:15

Ονοματεπώνυμο μαθητή/τριας: Τμήμα: Αρ.:

Βαθμός : Ολογράφως :

Υπογραφή καθηγητή/τριας

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες.

Μέρος Α: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις . Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (4 x 0,25 = 1μ)

- α. Το κάτω μέρος της μήτρας ονομάζεται _____ .
- β. Τα ωάρια παράγονται στα θηλυκά γεννητικά όργανα τα οποία ονομάζονται _____ .
- γ. Τα ωάρια συναντούν τα σπερματοζωάρια στους/στις _____ . όπου εκεί γίνεται η γονιμοποίηση.
- δ. Η διαδικασία απελευθέρωσης του ωαρίου από τις ωοθήκες ονομάζεται _____ .

Απάντηση:

1. Τράχηλος, ωοθήκες, ωαγωγούς/σάλπιγγες, ωορρηξία

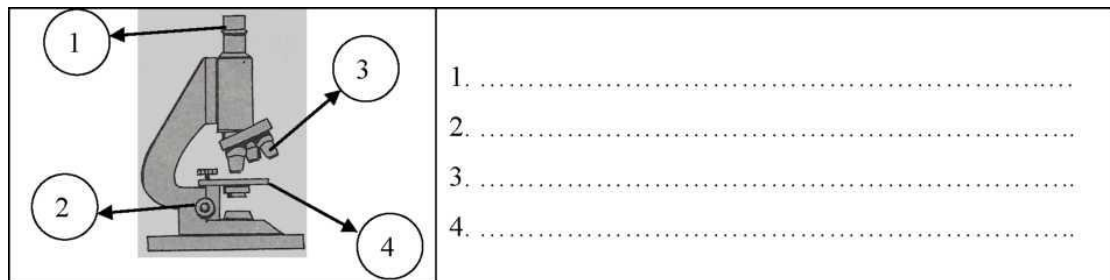
2. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. (4x 0,25 = 1μ)

ΣΤΗΛΗ Α		ΣΤΗΛΗ Β		A → B
1.	Τροφικές σχέσεις	α.	ζώο που τρώγεται από κάποιο άλλο ζώο	1. -
2.	Παραγωγός	β.	οι σχέσεις των οργανισμών με βάση την τροφή τους	2. -
3.	Οικοσύστημα	γ.	βρίσκεται πάντα στην αρχή μιας τροφικής αλυσίδας	3. -
4.	Λεία	δ.	βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες μιας περιοχής και οι μεταξύ τους σχέσεις	4. -

Απάντηση:

2. 1-Β, 2-Γ, 3-Δ, 4-Α

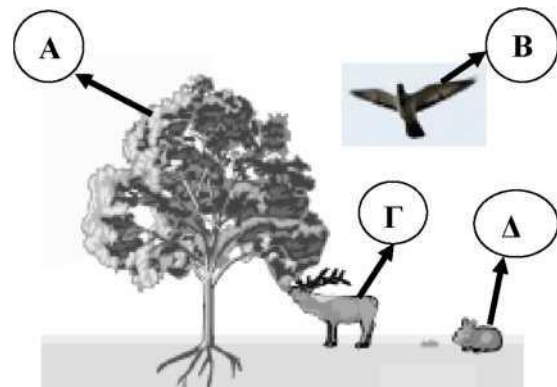
3. Να ονομάσετε τα μέρη του φωτονικού μικροσκοπίου με τους αριθμούς 1-4 που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα. (4 x 0,25 = 1μ)



Απάντηση:

3. 1-Προσοφθάλμιοι φακοί, 2-Μακρομετρικός κοχλίας, 3-Αντικειμενικοί φακοί, 4-Οπτική τράπεζα

4. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει διάφορους οργανισμούς να τρέφονται. Να κατατάξετε τους οργανισμούς που δείχνουν τα γράμματα Α-Δ σε αυτότροφους και ετερότροφους. (4 x 0,25 = 1μ)



Αυτότροφοι:

Ετερότροφοι:

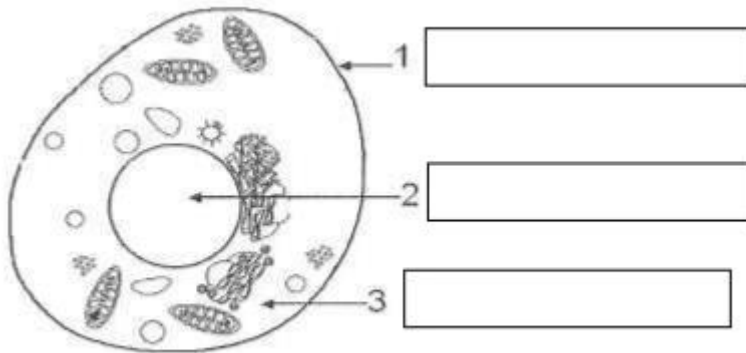
Απάντηση:

4. Αυτότροφοι: Α, Ετερότροφοι: Β, Γ, Δ

5. Πιο κάτω παρουσιάζεται ένα κύτταρο.

(4 x 0,25 = 1μ)

α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-3.



β. Το κύτταρο που παρουσιάζεται στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα είναι ζωικό η φυτικό;_____.

Απάντηση:

5.α 1-Πλασματική η κυτταρική μεμβράνη, 2-Πυρήνας, 3-Κυτταρόπλασμα,

β. Ζωικό

6. Πιο κάτω σας δίνονται δύο (2) εικόνες σωμάτων Α και Β.



A



B

α. Έμβιο σώμα είναι αυτό που φαίνεται στην εικόνα _____.(1x 0,5 = 0,5μ)

β. Το σώμα αυτό είναι έμβιο διότι: (2x 0,25 = 0,5μ)

- _____
- _____

Απάντηση:

6. α-A, β-Διατροφή η Αναπνοή η Απέκκριση η Αναπαραγωγή η Ανάπτυξη η Ερεθιστικότητα η Κίνηση.

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2)** μονάδες. **Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).**

1α. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που αναφέρεται στην λειτουργία της φωτοσύνθεσης. (4x 0,25 = 1μ)



β. Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι σημαντική για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς στον πλανήτη μας. (2x 0,5 = 1μ)

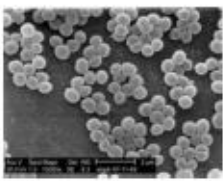
- _____
- _____

Απάντηση:

1α. Νερό, Διοξείδιο του άνθρακα, Οξυγόνο, Θρεπτικά συστατικά η γλυκόζη/άμυλο

β. Τροφή, οξυγόνο, παίρνει διοξείδιο του άνθρακα κτλ

2α. Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται τέσσερις (4) οργανισμοί. Κάτω από κάθε οργανισμό να γράψετε το βασίλειο στο οποίο ανήκει. (4x 0,25 = 1μ)

Ζωντανός οργανισμός				
	Ποντικός	Ελιά	Μανιτάρι	Σταφυλόκοκκος
Βασίλειο				

β. Σε ποία **ομοταξία** θα κατατάσσατε τον ποντικό; _____.
(1x 0,5 = 0,5μ)

γ. Σε ποία **συνομοταξία** θα κατατάσσατε τον ποντικό; _____.
(1x 0,5 = 0,5μ)

Απάντηση:

2α. Ζώα, Φυτά, μύκητες, μονήρη

β. Θηλαστικά, γ. Σπονδυλωτά

3. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα με τη βοήθεια του πιο κάτω σχεδιαγράμματος.
(8x 0,25 = 2μ)

α. Να ονομάσετε τα όργανα με αριθμούς 1-3.

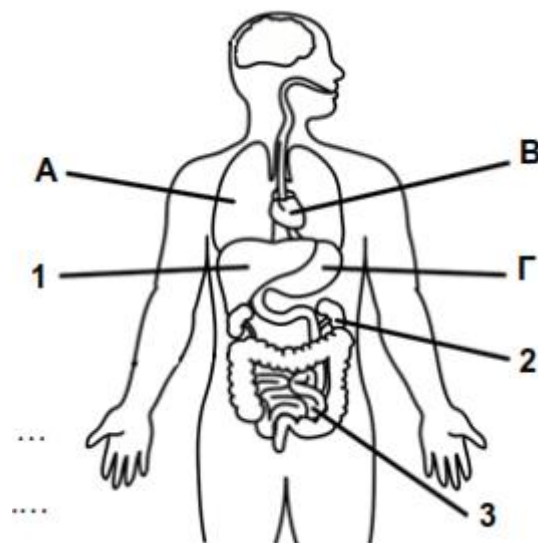
- Όργανο 1: _____
- Όργανο 2: _____
- Όργανο 3: _____

β. Να αναφέρετε τη λειτουργία των οργάνων με αριθμούς 1-2.

- Λειτουργία οργάνου 1: _____
- Λειτουργία οργάνου 2: _____

γ. Να γράψετε σε ποιο σύστημα ανήκει το καθένα από τα όργανα Α – Γ.

- Οργανικό σύστημα Α: _____
- Οργανικό σύστημα Β: _____
- Οργανικό σύστημα Γ: _____



Απάντηση:

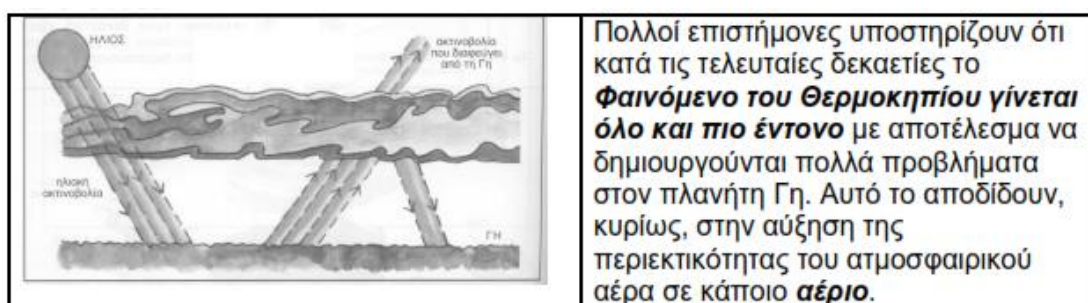
3. α. Συκώτι η Ήπαρ, Νεφροί, Λεπτό έντερο

β. Παράγει χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες

Καθαρίζουν το αίμα από βλαβερές ουσίες με την παραγωγή ούρων

γ. Αναπνευστικό, Κυκλοφορικό, Πεπτικό

4. Αφού μελετήσετε το πιο κάτω κείμενο να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν. (4 x 0,5 = 2μ)



α. Να ονομάσετε το αέριο στο οποίο οφείλεται κυρίως το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου.

β. Γιατί το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου είναι αναγκαίο για τη διατήρηση της ζωής στον πλανήτη μας.

γ. Να εξηγήσετε γιατί η μείωση ή η αύξηση της βλάστησης σχετίζεται με την ένταση του Φαινόμενου του Θερμοκηπίου.

δ. Να προτείνετε δύο (2) μέτρα με τα οποία μπορούμε να μειώσουμε το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου.

- ---
- ---

Απάντηση:

4. α. Διοξείδιο του άνθρακα

β. Διότι το διοξείδιο του άνθρακα παγιδεύει θερμότητα και θερμαίνεται ο πλανήτης μας αλλιώς δεν θα υπήρχε ζωή διότι η θερμοκρασία θα ήταν πολύ χαμηλή.

γ. Διότι η αυξομείωση της βλάστησης επηρεάζεται η ποσότητα διοξειδίου που δεσμεύεται από τα δέντρα.

δ. Δεντροφύτευση, Ανανεώσιμες πηγές, ανακύκλωση

5. 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 0,25 = 1μ)

Βασίλειο	Στήλη Α	Στήλη Β	Χαρακτηριστικά Οργανισμών
Μύκητες		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		2	Πολυκύτταροι οργανισμοί, με εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα, που παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους μέσα στο σώμα τους.
Φυτά		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		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. Οι δύο μεγάλες συνομοταξίες στο βασίλειο των ζώων είναι : (2x 0,5 = 1μ)

- _____
- _____

Απάντηση:

5. Μύκητες-3, Μονήρη – 4, Φυτά – 2, Πρώτιστα – 1

β. Σπονδυλωτά, Ασπόνδυλα

6. Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για κάποιους οργανισμούς. Να βάλετε σε κύκλο την σωστή απάντηση.

(4x 0,5 = 2μ)

Οργανισμός	Πληροφορίες
A	Ζει στο νερό, αναπνέει με βράγχια
B	Γεννά αυγά, το δέρμα του είναι λείο και υγρό
Γ	Γεννά μικρά, το δέρμα του καλύπτεται από τρίχες
Δ	Γεννιούνται στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος.

- Ο οργανισμός A μπορεί να ανήκει στα θηλαστικά. Σωστό/Λάθος
- Ο οργανισμός B μπορεί να ανήκει στα ερπετά. Σωστό/Λάθος
- Ο οργανισμός Γ μπορεί να ανήκει στα αμφίβια. Σωστό/Λάθος
- Ο οργανισμός Δ μπορεί να ανήκει στα πτηνά. Σωστό/Λάθος

Απάντηση:

6. Λάθος, Λάθος, Λάθος, Σωστό

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις δύο (2).

1. Η Χλόη έχει καλύψει με μαύρη ταινία μια περιοχή ενός φύλλου από ένα φυτό με δίχρωμα φύλλα, καλά ποτισμένο, και εκτεθειμένο στο φως. Σε 48 ώρες, έκοψε το φύλλο από το φυτό και το αποχρωμάτισε. Με βάση το πιο κάτω σχεδιάγραμμα να απαντήσετε στα ερωτήματα που σας δίνονται:

(6 x 0,25 = 1,5 μ)



A

B

Γ

α. Σε ποιο μέρος του φύλλου (A, B, Γ) πιστεύετε ότι η Χλόη θα ανιχνεύσει την ουσία άμυλο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μέρος A:

Αιτιολόγηση:

Μέρος B:

Αιτιολόγηση:

Μέρος Γ:

Αιτιολόγηση:

β. Σε ποιο οργάνιδο του φυτικού κυττάρου γίνεται η φωτοσύνθεση; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

γ. Να ονομάσετε το διάλυμα που χρησιμοποιούμε για να ανιχνεύσουμε το άμυλο. (1 x 0,5 = 0,5 μ)

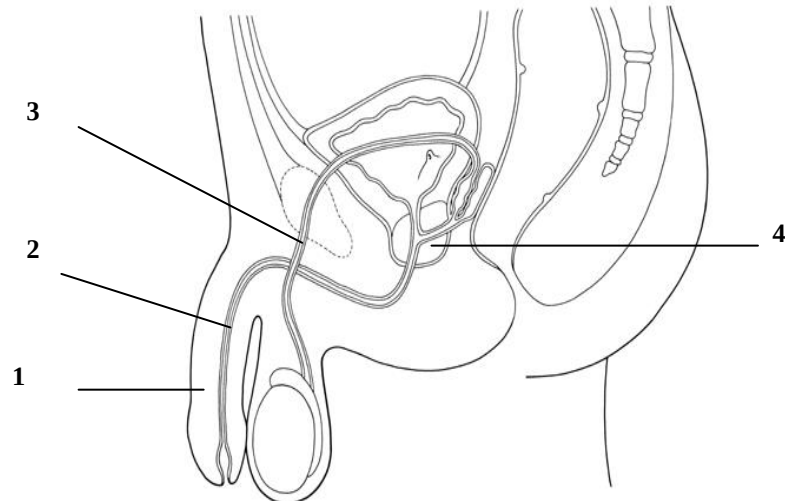
δ. Τι χρώμα γίνεται το διάλυμα που χρησιμοποιούμε για την ανίχνευση του αμύλου, όταν έρθει σε επαφή με το άμυλο; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Απάντηση:

1α. Ναι, είναι πράσινη & είναι στο φώς, β. Όχι, Δεν είναι στο φώς, γ. Όχι, Δεν είναι πράσινο

β. Χλωροπλάστης, γ. Ιώδιο, δ. Μαύρο-μπλέ

2. Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιαγράμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος.



α. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4x 0,25 = 1 μ)

A/A	Όργανο
1.	
2.	
3.	
4.	

β. Να αναφέρετε δύο (2) λειτουργίες των όρχεων. (2 x 0,5 = 1 μ)

- _____
- _____

γί. Να εξηγήσετε τι είναι η κρυφορχία. (1x 0,5= 0,5 μ)

γii. Τι επιπτώσεις θα έχει η κρυφορχία, εάν δεν θεραπευτεί. (1x 0,5= 0,5 μ)

Απάντηση:

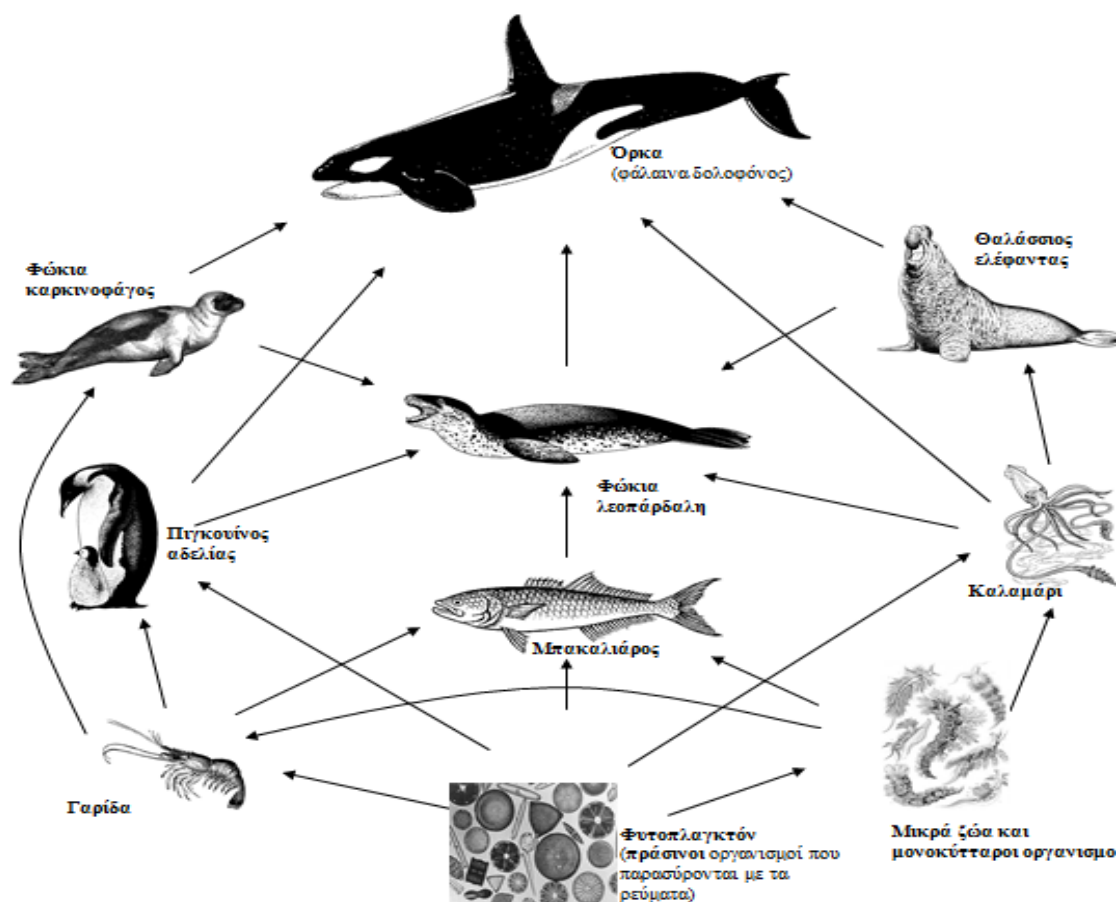
2α. 1-Πέος, 2-Ουρήθρα, 3-Σπερματικός Πόρος, 4-Προστάτης

β. Παραγωγή σπερματοζωαρίως, Ορμόνες, εκκρίματα.

γί. Οι όρχεις βρίσκονται μέσα στην κοιλιακή περιοχή

γii. Στείρωση

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



α. Να ονομάσετε:

(4 x 0,25 = 1μ)

α.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	
β.	Έναν Κορυφαίο Θηρευτή	
γ.	Έναν Παμφάγο Οργανισμό	
δ.	Έναν Παραγωγό	

β. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς. (4 x 0,25 = 1μ)

γ. Να αναφέρετε **ένα** (1) κοινό χαρακτηριστικό όλων των τροφικών αλυσίδων. (1 x 0,5 = 0,5μ)

δ. Ποιο είναι πιο χρήσιμο, για έναν επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 x 0,5 = 0,5μ)

Απάντηση:

3. α. Φώκια λεοπάρδαλη, Θαλάσσιος ελέφαντας κτλ, β. Όρκα, γ.

Μπακαλίας/καλαμάρι, δ. Φυτοπλακτόν

β. Φυτοπλακτόν --- Μπακαλίας – Φώκια λεοπάρδαλη – όρκα

γ. Αρχίζουν με παραγωγούς, Υπάρχουν κορυφαίοι θηρευτές στο τέλος, Έχουν πολλά είδη οργανισμών

-----Τέλος-----

Η Διευθύντρια

.....

Θεοδώρου Κυριακή

β. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς. (4 x 0,25 = 1μ)

γ. Να αναφέρετε **ένα** (1) κοινό χαρακτηριστικό όλων των τροφικών αλυσίδων. (1 x 0,5 = 0,5μ)

δ. Ποιο είναι πιο χρήσιμο, για έναν επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 x 0,5 = 0,5μ)

-----Τέλος-----

Οι Εισηγητές

Η Συντονίστρια (ΒΔ)

Η Διευθύντρια

.....
Νικόλας Γενεθλίου

.....
Βέρα Καρακούλλη

.....

.....
Ποταμός Μυριάνθης

Κυριακή Θεοδώρου

.....

Λύσεις

Μέρος Α

1. Τράχηλος, ωοθήκες, ωαγωγούς/σάλπιγγες, ωορρηξία
2. 1-Β, 2-Γ, 3-Δ, 4-Α
3. 1-Προσοφθάλμιοι φακοί, 2-Μακρομετρικός κοχλίας, 3-Αντικειμενικοί φακοί, 4-Οπτική τράπεζα
4. Αυτότροφοι: Α, Ετερότροφοι: Β, Γ, Δ
5. α 1-Πλασματική η κυτταρική μεμβράνη, 2-Πυρήνας, 3-Κυτταρόπλασμα, β. Ζωικό
6. α-Α, β-Διατροφή η Αναπνοή η Απέκκριση η Αναπαραγωγή η Ανάπτυξη η Ερεθιστικότητα η Κίνηση.

Μέρος Β

- 1α.Νερό, Διοξείδιο του άνθρακα, Οξυγόνο, Θρεπτικά συστατικά η γλυκόζη/άμυλο
β. Τροφή, οξυγόνο, παίρνει διοξείδιο του άνθρακα κτλ
- 2α. Ζώα, Φυτά, μύκητες, μονήρη
β. Θηλαστικά, γ. Σπονδυλωτά
3. α. Συκώτι η Ήπαρ, Νεφροί, Λεπτό έντερο
β. Παράγει χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες
Καθαρίζουν το αίμα από βλαβερές ουσίες με την παραγωγή ούρων
γ. Αναπνευστικό, Κυκλοφορικό, Πεπτικό
4. α. Διοξείδιο του άνθρακα
β. Διότι το διοξείδιο του άνθρακα παγιδεύει θερμότητα και θερμαίνεται ο πλανήτης μας αλλιώς δεν θα υπήρχε ζωή διότι η θερμοκρασία θα ήταν πολύ χαμηλή.

γ. Διότι η αυξομείωση της βλάστησης επηρεάζεται η ποσότητα διοξειδίου που δεσμεύεται από τα δέντρα.

δ. Δεντροφύτευση, Ανανεώσιμες πηγές, ανακύκλωση

5. Μύκητες-3, Μονήρη – 4, Φυτά – 2, Πρώτιστα – 1

β. Σπονδυλωτά, Ασπόνδυλα

6. Λάθος, Λάθος, Λάθος, Σωστό

Μέρος Γ

1α. Ναι, είναι πράσινη & είναι στο φώς, β. Όχι, Δεν είναι στο φώς, γ. Όχι, Δεν είναι πράσινο

β. Χλωροπλάστης

γ. Ιώδιο

δ. Μαύρο-μπλέ

2α. 1-Πέος, 2-Ουρήθρα, 3-Σπερματικός Πόρος, 4-Προστάτης

β. Παραγωγή σπερματοζωαρίως, Ορμόνες, εκκρίματα.

γi. Οι όρχεις βρίσκονται μέσα στην κοιλιακή περιοχή

γii. Στείρωση

3. α. Φώκια λεοπάρδαλη, Θαλάσσιος ελέφαντας κτλ, β. Όρκα, γ.

Μπακαλίας/καλαμάρι, δ. Φυτοπλακτόν

β. Φυτοπλακτόν --- Μπακαλίας – Φώκια λεοπάρδαλη – όρκα

γ. Αρχίζουν με παραγωγούς, Υπάρχουν κορυφαίοι θηρευτές στο τέλος, Έχουν πολλά είδη οργανισμών