

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΤΑΞΗ: Α΄		ΒΑΘ.:
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ		ΟΛΟΓΡ.:
ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ: 20		ΥΠΟΓΡ.:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12-06-2014
		ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ
		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ

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

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις.

1 α. Η φίμωση είναι μια **παθολογική κατάσταση/πάθηση** του ανδρικού γεννητικού συστήματος.

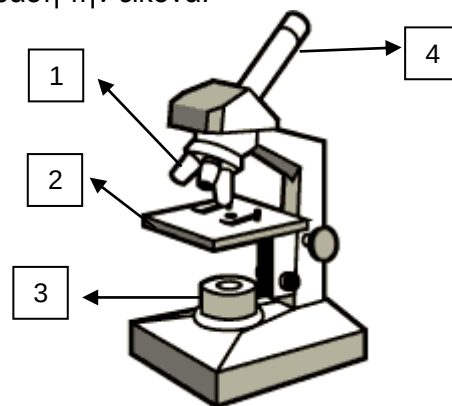
1 β. Τα σπέρμα αποτελείται από τα **σπερματοζώρια** και τα **εκκρίματα** που παράγονται από τους **αδένες**
(4 x 0,25 = 1 μ)

2. Να βάλετε σε κύκλο τα **όργανα** που είναι υπεύθυνα για την παραγωγή των γεννητικών κυττάρων τόσο στον άντρα όσο και στη γυναίκα.
(2 x 0,5 = 1 μ)

A. πέος B. **όρχεις** Γ. μήτρα Δ. αγωγός E. **ωοθήκες**

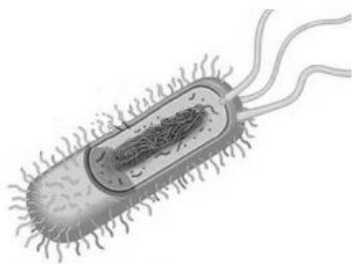
3. Να παρατηρήσετε την εικόνα του μικροσκοπίου που σας δίνεται. Πάνω στην εικόνα σημειώνονται οι ενδείξεις 1-4. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί με βάση την εικόνα.

Μέρη μικροσκοπίου
Μέρος 1: αντικειμενικός φακός
Μέρος 2: οπτική τράπεζα
Μέρος 3: φωτεινή πηγή
Μέρος 4: προσοφθάλμιος φακός

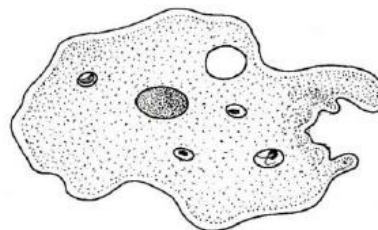


(4 x 0,25 = 1 μ)

4. Να παρατηρήσετε τις πιο κάτω εικόνες και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Κύτταρο Α



Κύτταρο Β

- 4 α. Να χαρακτηρίσετε το κύτταρο Α και το Κύτταρο Β με βάση το πού βρίσκεται συγκεντρωμένο το γενετικό υλικό τους (DNA). (2 x 0,25 = 0,5 μ)

Κύτταρο Α: προκαρυωτικό κύτταρο

Κύτταρο Β: ευκαρυωτικό κύτταρο

- 4 β. Να αναφέρετε σε ποιο βασίλειο των οργανισμών ανήκει το Κύτταρο Α και σε ποιο το Κύτταρο Β. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

Κύτταρο Α, Βασίλειο Μονήρη

Κύτταρο Β, Βασίλειο Πρώτιστα

5. Στην πιο κάτω διάταξη εικόνων παρατηρούμε τον τρόπο οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών. Να τοποθετήσετε κάτω από την κάθε εικόνα την κατάλληλη λέξη που φανερώνει το στάδιο οργάνωσης από την πιο πολύπλοκη δομή στην πιο απλή δομή. (4 x 0,25 = 1 μ)



Οργανισμός

οργανικό σύστημα

όργανο

ιστός

κύτταρο

6. Να αντιστοιχίσετε κάθε οργανίδιο του κυττάρου από 1 - 4, με τη λειτουργία που αυτό επιτελεί.

Οργανίδιο του κυττάρου	Λειτουργία		
1. μιτοχόνδριο	Α. εκεί γίνεται η σύνθεση της τροφής	1	Γ
2. χλωροπλάστης	Β. ελέγχει τις λειτουργίες του κυττάρου	2	Α
3. κυτταρική μεμβράνη	Γ. παράγει ενέργεια	3	Ε
4. πυρήνας	Δ. αποθηκεύει νερό και θρεπτικές ουσίες	4	Β
	Ε. ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών	(4 x 0,25 = 1μ)	

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

1 α. Σας δίνονται οι πιο κάτω έννοιες:

Αποτελέσματα, Πείραμα, Ερώτημα, Παρατήρηση, Συμπέρασμα, Υπόθεση

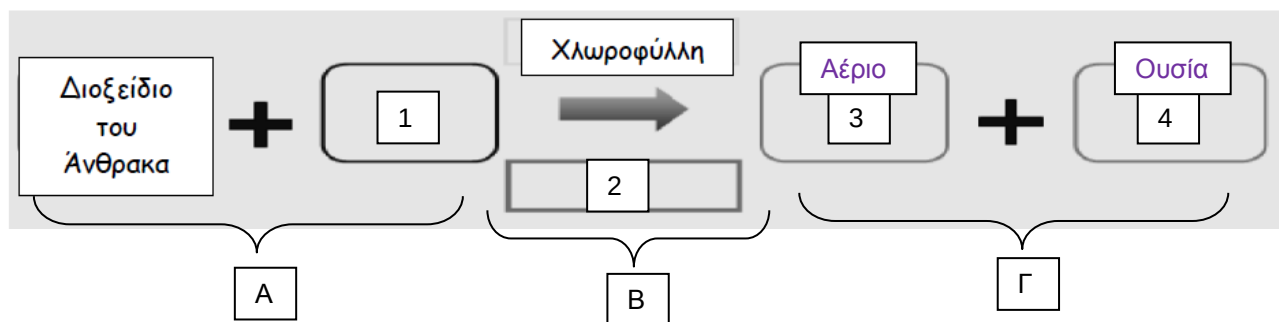
Να τις τοποθετήσετε στη σωστή σειρά, ώστε να δείξετε τη σωστή πορεία που πρέπει να ακολουθούν οι επιστήμονες, όταν διερευνούν διάφορα επιστημονικά ερωτήματα. $(6 \times 0,25 = 1,5 \mu)$

Παρατήρηση, Ερώτημα, Υπόθεση, Πείραμα, Αποτελέσματα, Συμπέρασμα

1 β. Αν πετύχει το πείραμα ενός βιολόγου επιστήμονα και επιβεβαιωθεί η αρχική του υπόθεση, τι πρέπει να κάνει στη συνέχεια; $(1 \times 0,5 = 0,5 \mu)$

Στη συνέχεια θα πρέπει να επαναλάβει τα πειράματά του για να σιγουρευτεί ότι επιβεβαιώνεται η αρχική του υπόθεση και έχει πετύχει το πείραμά του.

2. Να παρατηρήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που αφορά τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



2 α. Να γράψετε τι παριστάνουν τα γράμματα Α, Β και Γ. $(3 \times 0,25 = 0,75 \mu)$

Α: Πρώτες Ύλες, Β: Απαραίτητοι Παράγοντες, Γ: Προϊόντα

2 β. Ποιος από τους αριθμούς 1 - 4 παριστάνει την τροφή του φυτού και ποια είναι αυτή;

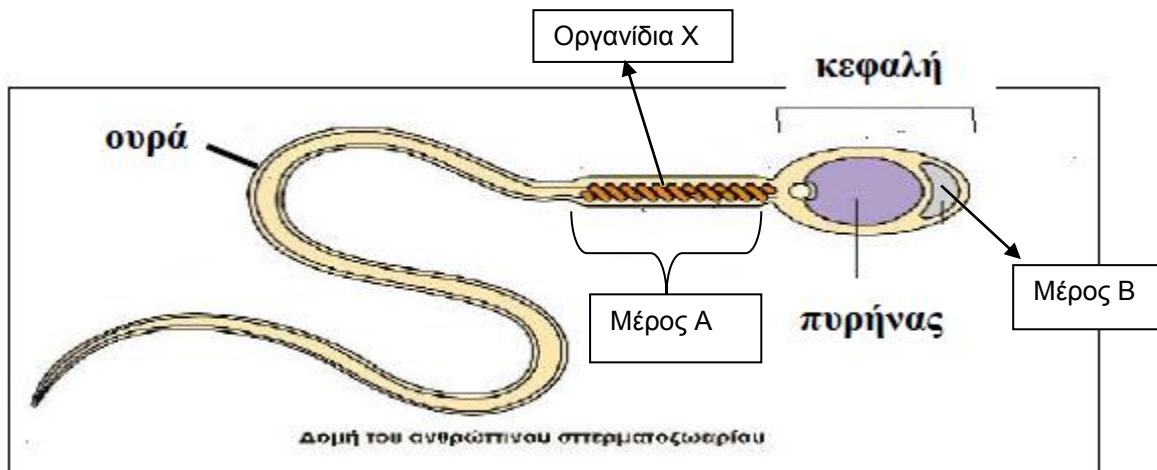
Ο αριθμός 4 παριστάνει την τροφή του φυτού που είναι το άμυλο. $(2 \times 0,25 = 0,5 \mu)$

2 γ. Τα φυτά θεωρούνται αυτότροφοι ή ετερότροφοι οργανισμοί; Να εξηγήσετε την απάντηση που θα δώσετε. $(2 \times 0,25 = 0,5 \mu)$

Τα φυτά θεωρούνται αυτότροφοι οργανισμοί γιατί παράγουν μόνα τους την τροφή τους μέσα στο σώμα τους και δεν τη βρίσκουν έτοιμη.

2 δ. Σε ποια οργανίδια του φυτικού κυττάρου γίνεται η πιο πάνω λειτουργία; $(1 \times 0,25 = 0,25 \mu)$
Γίνεται στους χλωροπλάστες

3. Στην πιο κάτω εικόνα διακρίνεται η δομή ενός ανθρώπινου σπερματοζωαρίου.



3.α. Πώς ονομάζεται το μέρος Α του σπερματοζωαρίου; **Αυχένας** (1 x 0,5=0,5μ)

3.β. Πώς ονομάζονται τα οργανίδια Χ που βρίσκονται μέσα στο μέρος Α του σπερματοζωαρίου και ποιος είναι ο ρόλος τους; (2 x 0,5=1μ)

Τα οργανίδια Χ του μέρους Α ονομάζονται μιτοχόνδρια και ο ρόλος τους είναι να δίνουν ενέργεια στο σπερματοζωάριο για την κίνησή του.

3.γ. Να εξηγήσετε τον ρόλο του μέρους Β στο ανθρώπινο σπερματοζωάριο. (1 x 0,5=0,5μ)

Το μέρος Β περιέχει χημικές ουσίες που το βοηθούν να τρυπήσει το περίβλημα του ωαρίου όταν το συναντήσει για να μπορέσει να γίνει η γονιμοποίηση.

4. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται ορισμένοι οργανισμοί, οι οποίοι ανήκουν σε συγκεκριμένες Ομοταξίες Σπονδυλωτών Ζώων. Να γράψετε **σε ποια Ομοταξία** ανήκει ο κάθε οργανισμός και **τρία (3) βασικά χαρακτηριστικά** για την κάθε Ομοταξία, που θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε σαν κριτήρια, για να διαχωρίσετε αυτά τα σπονδυλωτά μεταξύ τους.

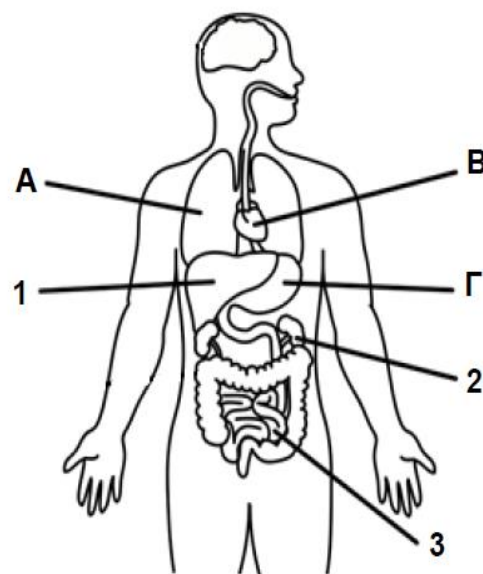
(8 x 0,25=2μ)

Οργανισμοί	Ομοταξία	Χαρακτηριστικά (Κριτήρια)
	Αμφίβια	α. το δέρμα τους είναι λείο και πάντα υγρό β. γεννούν αυγά στο νερό γ. στα αρχικά στάδια της ζωής τους αναπνέουν με βράγχια και στη συνέχεια με πνεύμονες
	Ερπετά	α. το δέρμα τους είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες β. αναπνέουν με πνεύμονες γ. γεννούν αυγά στη ξηρά

5. α. Να γράψετε ποια είναι τα όργανα Α, Β και Γ και σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει κάθε ένα από αυτά, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.

(6 x 0,25 = 1,5 μ)

ΟΡΓΑΝΟ	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
Όργανο Α: πνεύμονες	Αναπνευστικό
Όργανο Β: καρδιά	Κυκλοφορικό
Όργανο Γ: στομάχι	Πεπτικό



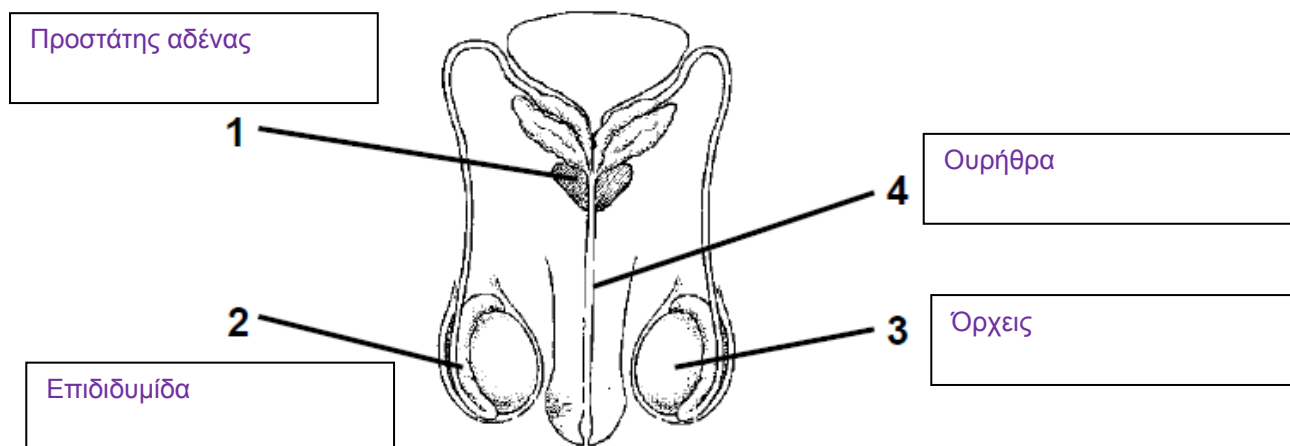
5. β. Να αναφέρετε τη λειτουργία του καθενός από τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που αναφέρονται πιο κάτω, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

ΟΡΓΑΝΟ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Όργανο 1	Παράγει τη χολή και αποτοξινώνει τον οργανισμό απαλλάσσοντάς τον από βλαβερές ουσίες.
Όργανο 3	Εκεί ολοκληρώνεται η λειτουργία της πέψης και οι θρεπτικές ουσίες απορροφούνται από τα τοιχώματα του οργάνου αυτού για να περάσουν στο αίμα

6 α. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, γράφοντας δίπλα από τον κάθε αριθμό το όργανο στο οποίο αντιστοιχεί.

(4 x 0,25 = 1 μ)



6 β. Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για τη διοχέτευση του σπέρματος μέσα στο σώμα της γυναίκας;
Το πέος

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

6 γ. Να αναφέρετε δυο (2) προβλήματα που μπορεί να δημιουργήσει η φίμωση σε έναν άντρα.

Η φίμωση μπορεί να προκαλέσει μολύνσεις και πόνους στην κεφαλή του πέους και επίσης μπορεί να προκαλέσει πόνο κατά τη σύση και τη σεξουαλική επαφή. (2x 0,25 = 0,5 μ)

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

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



1. α. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε:

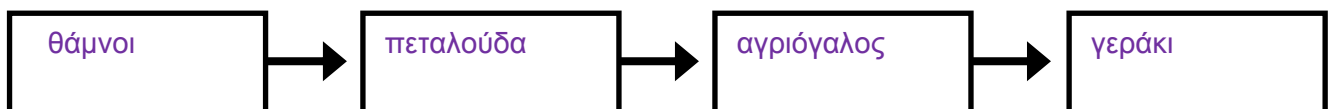
(4 x 0,25 = 1μ)

α.	Έναν παραγωγό	Θάμνοι, γρασίδι, σπόροι
β.	Έναν παμφάγο οργανισμό	Αρκούδα, αγριόγαλος
γ.	Έναν κορυφαίο θηρευτή	Γεράκι, αρκούδα
δ.	Έναν φυτοφάγο οργανισμό	Πεταλούδα, ελάφι, μαρμότα, σκίουρος

1. β. Αν για κάποιο λόγο τα φυτά στο πιο πάνω οικοσύστημα σταματήσουν να κάνουν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, ποιοι οργανισμοί πιστεύετε θα επηρεαστούν; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Θα επηρεαστούν όλοι οι οργανισμοί του οικοσυστήματος γιατί θα σπάσουν όλες οι τροφικές αλυσίδες και θα διαταραχθεί η ισορροπία του οικοσυστήματος. (1 x 0,5 = 0,5μ)

1. γ. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κουτιά ώστε να δημιουργήσετε μια **τροφική αλυσίδα** στην οποία να συμμετέχουν 4 (τέσσερις) οργανισμοί από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (4 x 0,25 = 1μ)

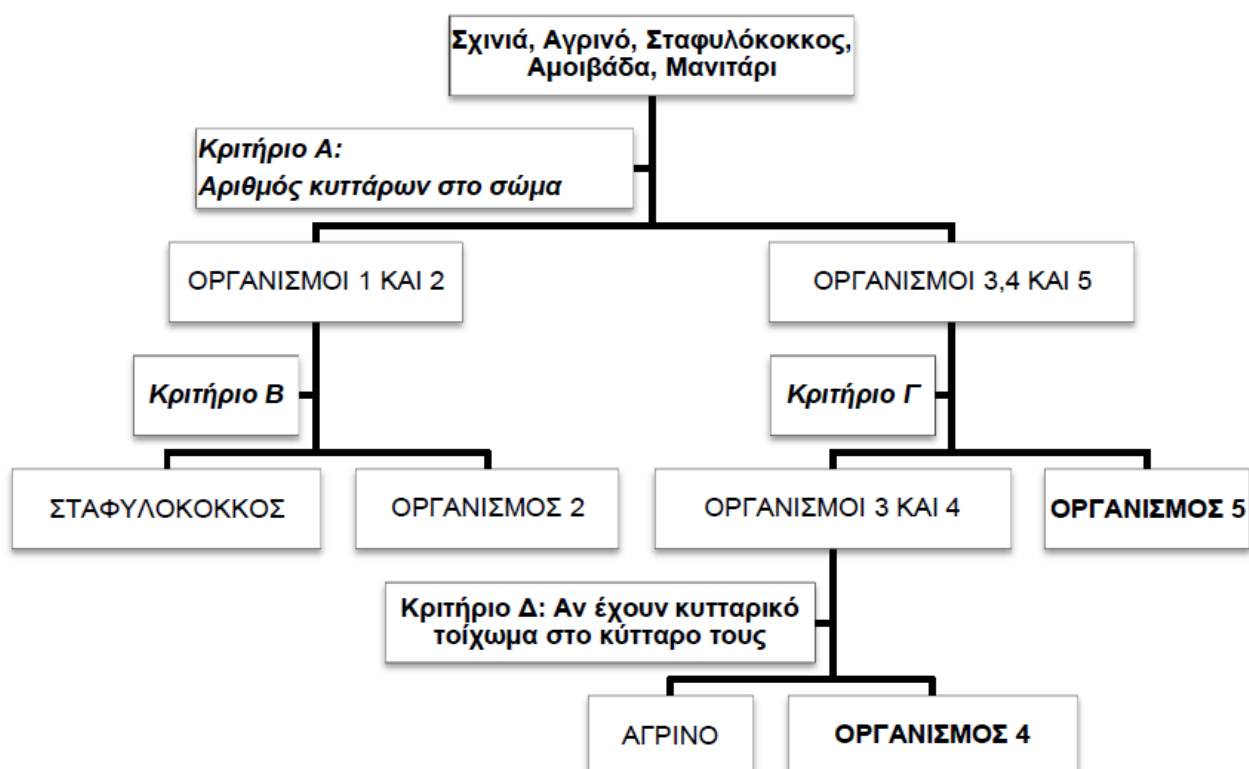


1. δ. Να εξηγήσετε, αν θα επηρεαστεί ο πληθυσμός της αρκούδας στην περίπτωση που μειωθεί πολύ ο πληθυσμός των πεταλούδων. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 x 0,5 = 0,5μ)

Αν μειωθεί πολύ ο πληθυσμός των πεταλούδων τότε θα αυξηθούν τα θηράματα της πεταλούδας (γρασίδι, θάμνοι), το ελάφι, η μαρμότα και ο αγριόγαλος θα τρώνε περισσότερο και θα αυξηθούν με αποτέλεσμα η αρκούδα να έχει περισσότερα θηράματα και να αυξηθεί ο πληθυσμός της.

Εναλλακτικά: Θα επηρεαστούν όλοι οι οργανισμοί του οικοσυστήματος άρα και η αρκούδα, γιατί θα σπάσουν όλες οι τροφικές αλυσίδες και θα διαταραχθεί η ισορροπία του οικοσυστήματος.

2. Αφού μελετήσετε προσεκτικά το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά την ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών σε Βασίλεια, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



2 α. Ποιο είναι το κριτήριο Β και ποιο το κριτήριο Γ με βάση τα οποία γίνεται η ταξινόμηση των πιο πάνω οργανισμών; (2 x 0,5 = 1μ)

Κριτήριο Β: **Αν τα κύτταρα ενός οργανισμού έχουν σχηματισμένο πυρήνα**

Κριτήριο Γ: **Με ποιο τρόπο ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του.**

2 β. Να αναγνωρίσετε με βάση το σχεδιάγραμμα τον οργανισμό 4 και οργανισμό 5. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

Οργανισμός 4: **Μανιτάρι**

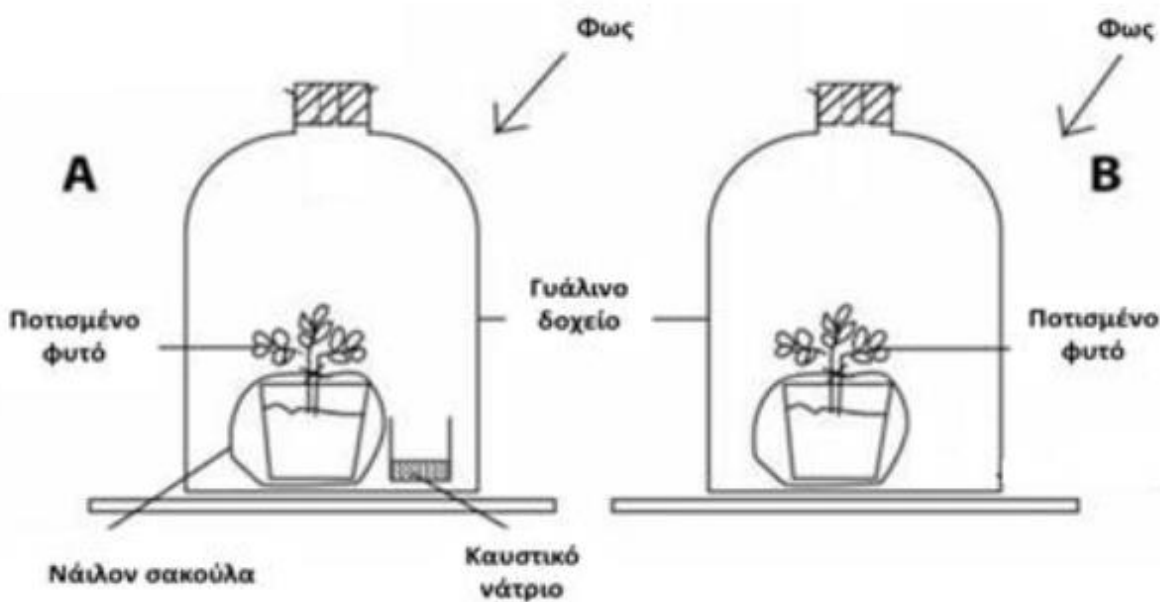
Οργανισμός 5: **Σχινιά**

2 γ. Να αναφέρετε σε ποιο βασίλειο ανήκει ο καθένας από τους πιο κάτω οργανισμούς.

(3 x 0,5 = 1,5 μ)

Οργανισμός	Βασίλειο
Οργανισμός 2	Πρώτιστα
Οργανισμός 4	Μύκητες
Οργανισμός 5	Φυτά

3. Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που παριστάνει ένα πείραμα για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



3 α. Ποιον παράγοντα μεταβάλλουν οι μαθητές στο πιο πάνω πείραμα;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

Το Διοξείδιο του άνθρακα

3 β. Ποια υπόθεση θέλουν να ελέγξουν οι μαθητές; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Αν το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητος παράγοντας για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης

3 γ. Γιατί χρησιμοποιούν γυάλινα δοχεία στο πείραμά τους; (1x 0,5 = 0,5 μ)

Για να μπορούν να εισέρχονται οι ακτίνες του ήλιου και να παραμείνει σταθερός ο παράγοντας ηλιακό φως (ηλιακή ενέργεια).

3 δ. Τι γίνονται τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης μετά το σχηματισμό τους; (1x 0,5 = 0,5 μ)

Χρησιμοποιούνται από το φυτό ως η τροφή του (άμυλο)

3 ε. Να αναφέρετε δυο (2) μέρη του φυτού στα οποία μπορούμε να ανιχνεύσουμε άμυλο.

βλαστός, φύλλα (2x 0,25 = 0,5 μ)

3 στ. Ποια διαδικασία πρέπει να πραγματοποιήσουμε, για να μπορέσουμε να κάνουμε την ανίχνευση του αμύλου σε ένα φυτό; Να εξηγήσετε τον λόγο που είναι απαραίτητο να γίνει πρώτα αυτή η διαδικασία και μετά η ανίχνευση του αμύλου. (2x 0,25 = 0,5 μ)

Θα πρέπει να κάνουμε πρώτα αποχρωματισμό του φύλλου γιατί αν δε γίνει ο αποχρωματισμός, τότε δε θα φαίνεται η αλλαγή του χρώματος του ιωδίου από καφεκόκκινο σε μπλε-μαύρο άρα δε θα γίνει η ανίχνευση του αμύλου.

Οι Εισηγήτριες

.....

Σαββούλα Κουττούκη

.....

Κυριακή Αρέστη

Η Διευθύντρια

.....

Ζωή Οδυσσέως - Πολυδώρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: Βιολογία

ΤΑΞΗ Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06/06/2014

ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ

Σύνολο μονάδων: 20

Ονοματεπώνυμο:.....

Τμήμα:.....

Αριθμός:.....

Βαθμός:

Ολονόρφως:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ: 1. Να γράφετε μόνο με μπλέ ή μαύρη πένα.

2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

3. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη.

4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση.

5. Το γραπτό αποτελείται από 9 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α : Μονάδες 6

Το μέρος αυτό αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **μια (1) μονάδα**

.

1. Να γράψετε τα μέρη του μικροσκοπίου στην πιο κάτω εικόνα.

(μον.1)



2. Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα για κάθε οργανισμό σε ποιο βασίλειο ανήκει. (μον.1)

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	αμοιβάδα	κουνέλι	σαλμονέλα	ελιά
ΒΑΣΙΛΕΙΟ	πρότιστα	ζώα	μονήρη	φυτά

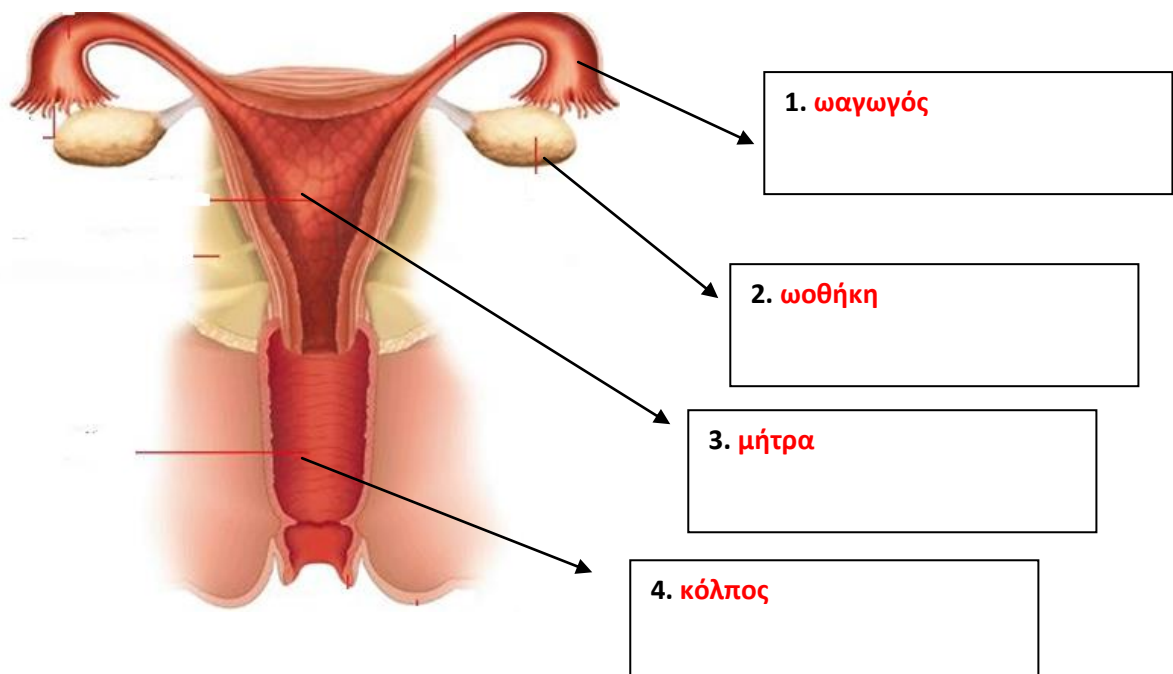
3. Να γράψετε το όνομα του οργάνου με βάση τη λειτουργία που δίνετε στον πίνακα. (μον.1)

ΡΟΛΟΣ	Αντλία του αίματος	Πρόσληψη οξυγόνου	Καθαρισμός του αίματος	Παραγωγή της χολής
ΟΡΓΑΝΟ	καρδιά	πνεύμονας	νεφρός	σηκώτι

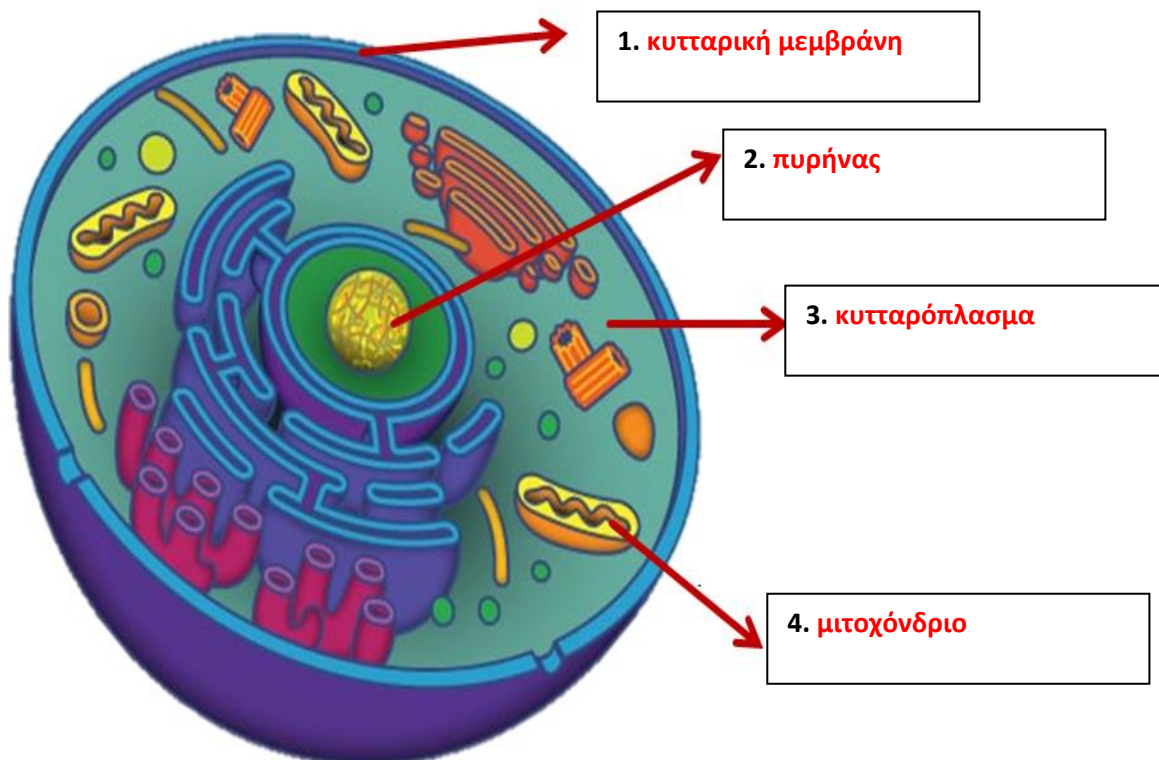
4. Να γράψετε τους τέσσερις (4) παράγοντες που καθορίζουν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης (μον.1)

- i. Νερό.....
- ii. Διοξείδιο του άνθρακα.....
- iii. χλωροφύλλη.....
- iv. Ηλιακή ενέργεια.....

5. Να ονομάσετε τα μέρη του γυναικείου γεννητικού συστήματος που φαίνονται στο σχήμα. (μον.1)



6. Να ονομάσετε τα βασικά μέρη του ζωικού κυττάρου που φαίνονται στο σχήμα. Τα βέλη δείχνουν ακριβώς το οργανίδιο. (μον.1)



ΜΕΡΟΣ Β : Μονάδες 8

Το μέρος αυτό αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στις τέσσερις (4). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με βάση την κατάταξη που κάνετε για τους πιο κάτω οργανισμούς. (μον.2)

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ
Κροκόδειλος	ερπετά	Οχταπόδι	μαλάκια
βάτραχος	αμφίβια	αχινός	εχινόδερμα
Περιστέρι	πτηνά	αράχνη	αρθρόποδα
άνθρωπος	θηλαστικά	μέδουσα	Κνιδόζωα

2. α) Σας δίνονται τα ακόλουθα όργανα τα οποία πρέπει να τα κατατάξετε στο οργανικό σύστημα που ανήκουν. (μον.1)

Όργανο	Οργανικό σύστημα
1. πνεύμονες	Αναπνευστικό
2. στομάχι	πεπτικό
3. φλέβες	κυκλοφορικό
4. όρχεις	αναπαραγωγικό

- β. Να γράψετε με απλά λόγια το βασικό ρόλο για τα εξής μέρη του φυτικού κυττάρου. (μον.1)

I. Κυτταρικό τοίχωμα:

Προστασία και στήριξη του φυτικού κυττάρου.....
.....

II. χλωροπλάστης:

Το οργανίδιο του φυτικού κυττάρου στο οποίο γίνεται η φωτοσύνθεση. Περιέχει τη χλωροφύλλη.
.....

III. χυμοτόπιο: Αποθηκευτικός χώρος νερού και άλλων ουσιών στο φυτικό κύτταρο.....

IV. μιτοχόνδριο: Το οργανίδιο στο οποίο γίνεται η απελευθέρωση της ενέργειας από την καύση των θρεπτικών με οξυγόνο
.....

3.α. Να δώσετε τον ορισμό της φωτοσύνθεσης. (μον.1)

Η διαδικασία με την οποία τα φυτά παράγουν θρεπτικές ουσίες αφού προσλαμβάνουν διοξείδιο του άνθρακα, νερό και ηλιακή ενέργεια. Γίνεται στους χλωροπλάστες

.....

β. Να γράψετε **σε συντομία** τέσσερις (4) λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι σημαντική λειτουργία για τη ζωή στον πλανήτη. (μον.1)

- I. Παράγει τροφή για τα φυτά
 - II. Δεσμεύει μεγάλες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα από την ατμόσφαιρα μειώνοντας το φαινόμενο του θερμοκηπίου
 - III. Απελευθέρωση μεγάλων ποσοτήτων οξυγόνου στην ατμόσφαιρα
 - IV. Από τα φυτά ξεκινά η τροφική αλυσίδα
-

4. α. Να γράψετε τα τέσσερα (4) επιστημονικά κριτήρια ταξινόμησης των οργανισμών: (μον.1)

- i. Πόσα κύτταρα χρειάζονται για να δομηθεί ο οργανισμός.
- ii. Τα κύτταρα που δομούν το σώμα του οργανισμού έχουν πυρήνα ή όχι
- iii. Ύπαρξη ή όχι κυτταρικού τοιχώματος στα κύτταρα
- iv. Ο τρόπος με τον οποίο εξασφαλίζει τη τροφή του ο οργανισμός

β. Να γράψετε δύο (2) **βασικά** χαρακτηριστικά των θηλαστικών. (μον.1)

- i. Φέρουν τρίχωμα στο σώμα τους
- ii. Γεννούν μικρά τα οποία θυλάζουν.

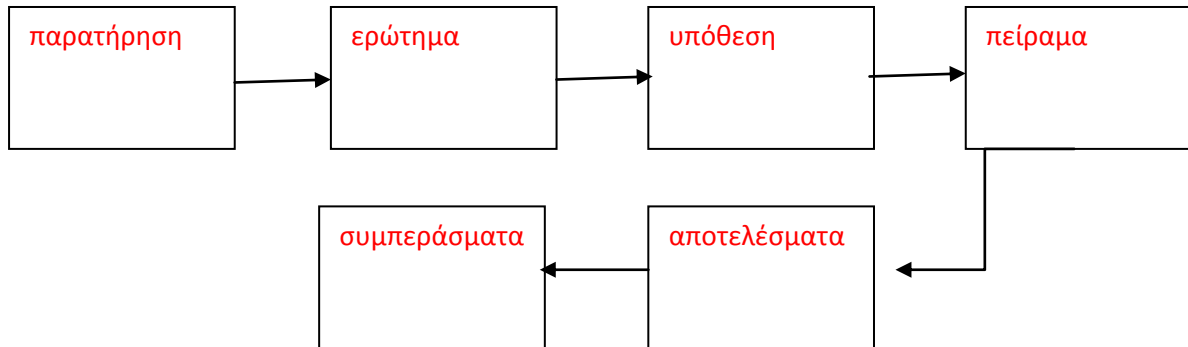
5.α. Να εξηγήσετε τι είναι η επιστημονική μέθοδος.

(μον.0.5)

Η διαδικασία που ακολουθείται για να απαντηθεί μια υπόθεση αφού γίνουν κάποια πειράματα, γίνει ανάλυση των αποτελεσμάτων και βγουν τα συμπεράσματα που οδηγεί στη διατύπωση ενός κανόνα.

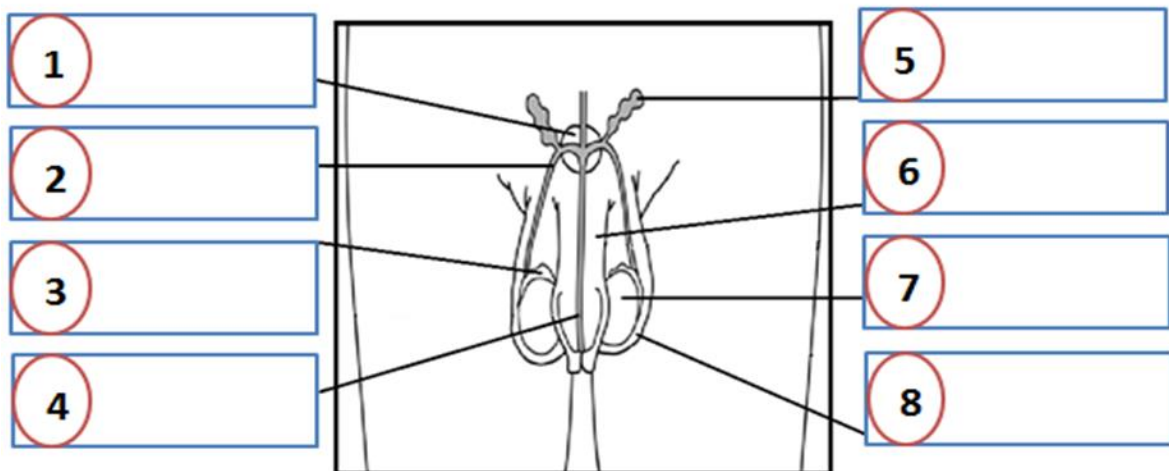
β. Να συμπληρώσετε τα στάδια που ακολουθούνται σε μια επιστημονική μέθοδο.

(μον.1.5)



6. Να ονομάσετε τα μέρη του ανδρικού γεννητικού συστήματος που φαίνονται στο σχήμα

(μον.2)



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

5. σπερματοδόχος κύστη 6. Πέος 7. Όρχεις 8. όσχεο

ΜΕΡΟΣ Γ : Μονάδες 6.

Το μέρος αυτό αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **μόνο στις δύο (2).**

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. α) Να γράψετε τα **κύρια γεγονότα** που συμβαίνουν στα τέσσερα (4) στάδια του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας. (μον.1)

Χρονικό στάδιο	ΓΕΓΟΝΟΤΑ
1. 1 ^η - 5 ^η μέρα	Έμμηνη ρύση (αποβολή αγονιμοποίητου ωαρίου μαζί με βλέννα και αίμα από το ενδομήτριο)
2. 6 ^η - 13 ^η μέρα	Ωρίμανση ωαρίου και πάχυνση ενδομητρίου
3. 14 ^η μέρα	Ωορρηξία (απελευθέρωση ωαρίου από τη ωοθήκη), ο βλεννογόνος συνεχίζει να αναπτύσσεται
4. 15 ^η -28 ^η μέρα	Περαιτέρω ανάπτυξη του βλεννογόνου. Αν δεν γίνει γονιμοποίηση τότε ξεκινά νέος κύκλος

- β. Να εξηγήσετε πως επιτυγχάνεται η κυτταρική εξειδίκευση δίνοντας και ένα παράδειγμα (μον.1)

Το κάθε κύτταρο ανάλογα με τη δουλειά που κάνει στον οργανισμό έχει και καθορισμένη δομή.

Παράδειγμα: Το ερυθροκύτταρο έχει σφαιρικό σχήμα σαν δίσκος, χωρίς πυρήνα για να μεταφέρει το οξυγόνο

.....

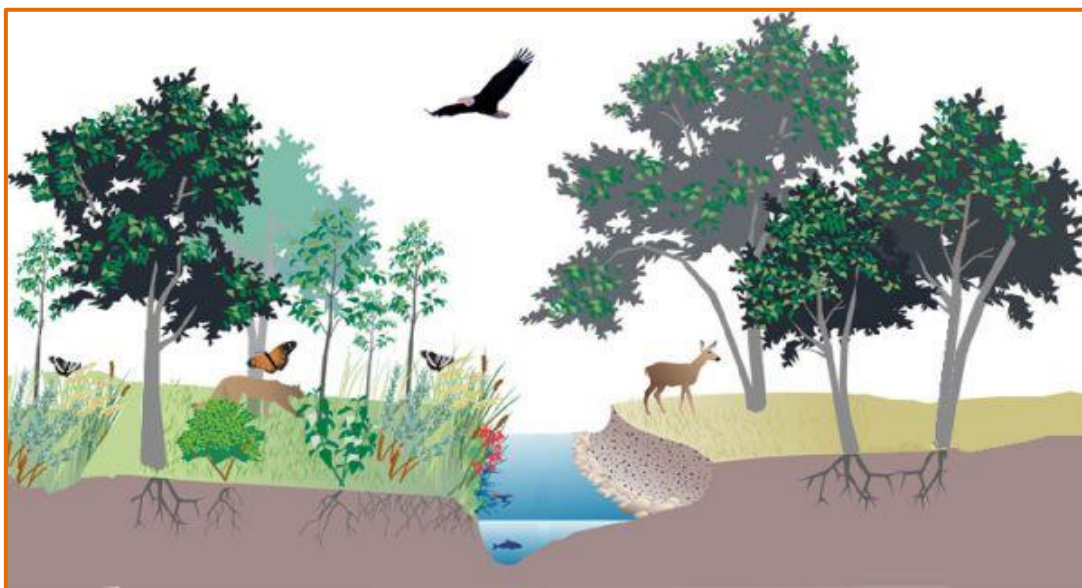
- γ. Να εξηγήσετε με **απλά λόγια** την αρχή: «Το κύτταρο αποτελεί τη βασική μονάδα της ζωής» (μον.1)

Το σώμα ενός οργανισμού αποτελείται από κύτταρο/α. Τα κύτταρα είναι ζωντανά και εκτελούν όλες τις απαραίτητες λειτουργίες.

2. α) Να γράψετε τέσσερεις (4) επιπτώσεις του φαινομένου του θερμοκηπίου για τη ζωή στον πλανήτη. (μον. 1)

- I. Υπερθέρμανση του πλανήτη
- II. Λιώσιμο των πάγων
- III. Πλημμύρες
- IV. Εξαφάνιση ειδών που επηρεάζονται από την υπερθέρμανση του πλανήτη

β. Σας δίνεται η εικόνα του **οικοσυστήματος** ενός δάσους. Να συμπληρώσετε τον εξής πίνακα. (μον.2)



Αβιοτικοί παράγοντες	Βιοτικοί παράγοντες	Αυτότροφοι οργανισμοί	Ετερότροφοι οργανισμοί
1. νερό	1. δέντρα	1. δέντρα	1. πεταλούδα
2. έδαφος	2. πουλιά	2. θάμνοι	2. ελάφι

3.α. Να γράψετε δύο (2) ρόλους του αναπαραγωγικού συστήματος.

(μον.1)

I. Παραγωγή γεννητικών κυττάρων

II. Αναπαραγωγή του είδους

β. Η Άννα είναι παντρεμένη με το Δημήτρη και θέλουν να αποκτήσουν παιδί. Ο καταμήνιος της κύκλος διαρκεί 28 μέρες. Με βάση τον πίνακα που δίνεται να υπολογίσετε τα εξής:

ΙΟΥΝΙΟΣ 2014						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Παρ	Σαβ	Κυρ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

i. Αν η Άννα είχε περίοδο στις 1 Ιουνιού (πρώτη μέρα του κύκλου της) να υπολογίσετε ποια ημερομηνία θα έχει ωορρηξία; Στις 14 Ιουνίου.
(μον. 0.5)

ii. Να υπολογίσετε ποια χρονική περίοδο είναι η κρίσιμη της περιόδου (γόνιμες μέρες)

Από τις 11-16 Ιουνίου. Τα σπερματοζωάρια επιζούν εντός του γυναικείου συστήματος για 3 μέρες ενώ το ωάριο για 1 μέρα. Προσθέτουμε μια μέρα αν η ωορρηξία γίνει την 15^η μέρα. (μον. 1)

iii. Πότε αναμένεται η έναρξη του επόμενου καταμήνιου κύκλου αν δεν γίνει γονιμοποίηση; 29 Ιουνίου. Αμέσως μετά την ολοκλήρωση του καταμήνιου κύκλου
(μον. 0.5)

Ο Διευθυντής

Οι εισηγητές

Παντελής Σπύρου

Νίκη Σταύρου

Αλέξανδρος Αλεξάνδρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Παρασκευή, 6 / 6 / 2014

ΒΑΘΜΟΣ:

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1.30΄

ΩΡΑ: 7:45 – 9:15

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:..... ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ:.....

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ **ΤΡΙΑ (3) ΜΕΡΗ** ΚΑΙ **ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ**

Οδηγίες: Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας. Επιτρέπεται η χρήση μόνο μπλε πένα.

ΜΕΡΟΣ Α

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις (1-6). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

Ερώτηση 1

(α) Κάτω από τις εικόνες Α και Β να γράψετε μια (διαφορετική) λειτουργία που να δικαιολογεί ότι ο αντίστοιχος οργανισμός είναι ζωντανός.



Λειτουργία: **αναπνοή**



Λειτουργία: **αναπαραγωγή**

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

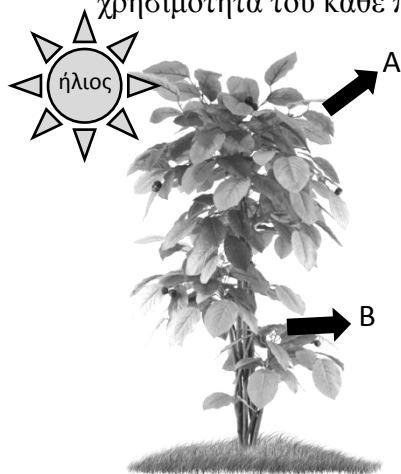
(β) Ποια είναι η βασική διαφορά μεταξύ άβιων και νεκρών σωμάτων;

Τα άβια σώματα δεν έχουν ζωή ενώ τα νεκρά σώματα κάποτε είχαν ζωή και τώρα δεν έχουν

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)

Ερώτηση 2

Στον πιο κάτω πίνακα να ονομάσετε τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης (Α και Β) και να αναφέρετε τη χρησιμότητα του κάθε προϊόντος, για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς.



Προϊόν	Όνομα προϊόντος	Χρησιμότητα
A	Οξυγόνο	Απαραίτητο για την αναπνοή όλων των οργανισμών
B	γλυκόζη	Είναι θρεπτική ουσία για όλους τους οργανισμούς

(4 x 0,25 = 1 μ.)

A diagram of a cell with a large, dark, oval nucleus. An arrow points from the Greek word 'πυρήνας' (nucleus) to the nucleus.

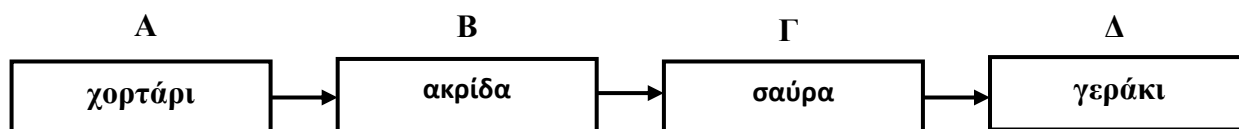
Ανήκει στα πρώτιστα διότι έχει πυρήνα

i. Το αγρινό είναι ετερότροφος οργανισμός ενώ η λατζίτσα αυτότροφος

ii. Τα κύτταρα του αγρινού δεν έχουν κυτταρικό τοίχωμα ενώ της λατζιάς έχουν

(2 x 0,5 = 1 μ.)

Να συμπληρώσετε τα κουτιά Α – Δ που φαίνονται πιο κάτω, έτσι ώστε να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία η σαύρα να έχει θηρευτή το γεράκι και θήραμα την ακρίδα.



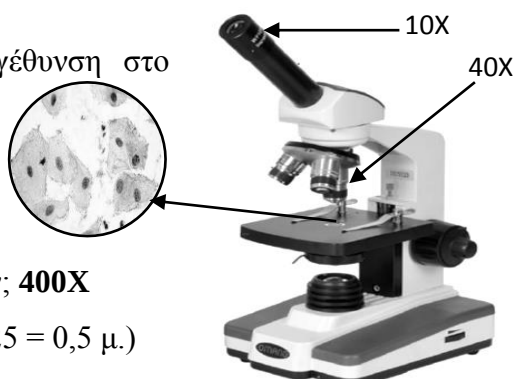
(4 x 0,25 = 1 μ.)

Στο σχήμα φαίνονται ανθρώπινα κύτταρα μετά από μεγέθυνση στο διπλανό μικροσκόπιο.

(a) i. Από πού προέρχονται τα κύτταρα αυτά;

Από το βλεννογόνο του στόματος

ii. Πόση είναι η τελική μεγέθυνση των πιο πάνω κυττάρων; **400X**

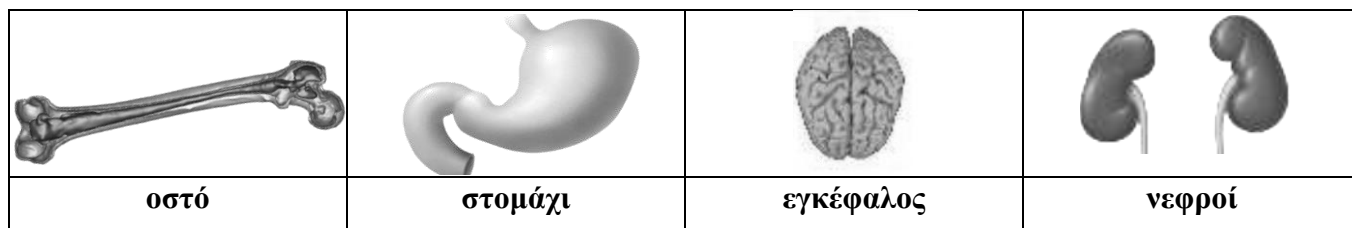
$$(2 \times 0,25 = 0,5 \mu.)$$


(β) Να εξηγήσετε αν, το σύνολο των πιο πάνω κυττάρων, αποτελεί ιστό.

Αποτελεί ιστό διότι είναι όμοια μορφολογικά κύτταρα και είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία.

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

Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται πιο κάτω.



(4 x 0,25 = 1 μ.)

ΜΕΡΟΣ Β :

Να απαντήσετε μόνο στις τέσσερις (4) από τις έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

(α) Ένας καθηγητής Βιολογίας ζήτησε από δύο μαθητές του, τον Κώστα και τον Παύλο, να ομαδοποιήσουν τους πιο κάτω οργανισμούς:



A: Νυχτερίδα



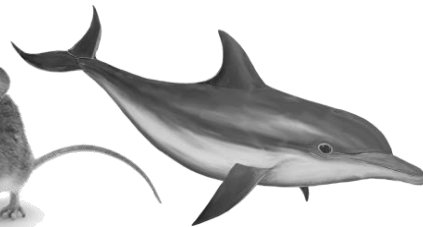
B: Γυρίνος



Γ: Ψάρι



Δ: Ποντικός



Ε: Δελφίνι

Οι απαντήσεις των δύο μαθητών, ήταν διαφορετικές και φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα. Ποιο χαρακτηριστικό χρησιμοποίησε ο κάθε μαθητής για να δημιουργήσει τις ομάδες του;

Μαθητής	Ομάδες	Χαρακτηριστικό
Κώστας	Ομάδα 1: Α,Δ,Ε Ομάδα 2: Β,Γ	Ο τρόπος αναπνοής (πνεύμονες/ βράγχια)
Παύλος	Ομάδα 1: Α,Δ Ομάδα 2: Β,Γ,Ε	Ο τόπος που ζουν (ξηρά /θάλασσα)

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά την ταξινόμηση του ανθρώπου σε βασίλειο, συνομοταξία και ομοταξία, γράφοντας και ένα χαρακτηριστικό που αντιστοιχεί στο καθένα.

ΑΝΘΡΩΠΟΣ

Βασίλειο	Συνομοταξία	Ομοταξία
Ζώα	Σπονδυλωτά	Θηλαστικά
Χαρακτηριστικό βασιλείου	Χαρακτηριστικό συνομοταξίας	Χαρακτηριστικό ομοταξίας
Πολυκύτταροι οργανισμοί	Έχουν σπονδυλική στήλη	Το δέρμα τους καλύπτεται με τρίχες

(6 x 0,25 = 1,5 μ.)

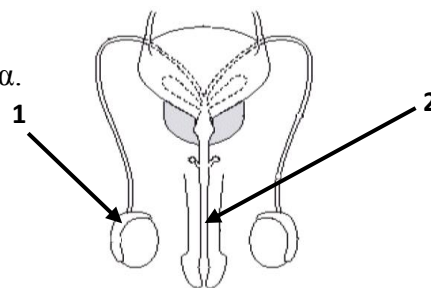
Ερώτηση 2

Στο διπλανό σχήμα φαίνεται το ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα.

(α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 και 2.

1= **επιδιδυμίδα**

2= **ουρήθρα**



(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

(β) Να αναφέρετε το όργανο του άνδρα που είναι υπεύθυνο για την πιο κάτω λειτουργία :

- Μεταφορά του σπέρματος στην ουρήθρα: **σπερματικός πόρος**
- Διοχέτευση του σπέρματος στο σώμα της γυναίκας: **πέος**
- Παραγωγή εκκριμάτων και σπερματοζωαρίων: **όρχεις**

(3 x 0,25 = 0,75 μ.)

(γ) Στο τέλος κάθε πρότασης να βάλετε Σ αν είναι σωστή και Λ αν είναι λάθος.

- Το σπέρμα αποτελείται μόνο από διάφορα εκκρίματα. **Λ**
- Η φίμωση μπορεί να προκαλέσει στειρότητα στον άνδρα. **Λ**
- Τα όργανα που παράγουν εκκρίματα ονομάζονται αδένες. **Σ**

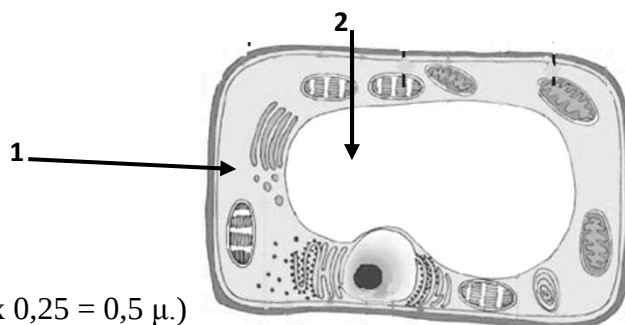
(3 x 0,25 = 0,75 μ.)

Ερώτηση 3

Στο σχήμα φαίνεται ένα φυτικό κύτταρο.

(α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 και 2.

1= **κυτταρόπλασμα** , 2= **χυμοτόπιο**



(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

(β) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω σε ένα φυτικό κύτταρο.

- Πυρήνας: **περιέχει το γενετικό υλικό που ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου**
- Κυτταρικό τοίχωμα: **προστατεύει το φυτικό κύτταρο και του δίνει σταθερό σχήμα**

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

(γ) Σε ποιο οργανίδιο του φυτικού κυττάρου:

- Παράγεται η γλυκόζη; **χλωροπλάστης**
- Καίγεται η γλυκόζη με τη βοήθεια του οξυγόνου και απελευθερώνεται ενέργεια; **μιτοχόνδριο**

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

(δ) Να γράψετε:

- Έναν ορισμό για το τι είναι κύτταρο: **είναι η δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής**
- Μια διαφορά μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου: **το φυτικό κύτταρο έχει χλωροπλάστες ενώ το ζωικό όχι**

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

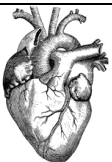
Ερώτηση 4

(α) Τι ονομάζουμε οργανικό σύστημα;

Το σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)

(β) Να αναφέρετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα του ανθρώπινου οργανισμού, καθώς και ποια λειτουργία επιτελεί, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

Όργανα	Οργανικό Σύστημα	Λειτουργία
	Κυκλοφορικό σύστημα	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 όλο το σώμα
	Αναπνευστικό σύστημα	Βοηθούν στην αναπνοή. Διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα

(4 x 0,25 = 1 μ.)

(γ) Δίπλα από τις πιο κάτω προτάσεις να γράψετε το όργανο του ανθρώπου που επιτελεί την αντίστοιχη λειτουργία.

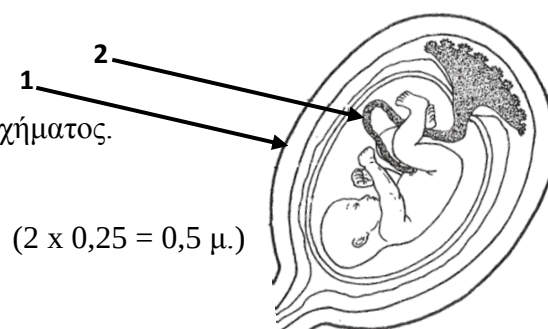
Λειτουργία Οργάνου	Όργανο
Πέψη και απορρόφηση ουσιών της τροφής.	Λεπτό έντερο
Παραγωγή της χολής.	Συκώτι

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

Ερώτηση 5

(α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 και 2 του διπλανού σχήματος.

1= **μήτρα** , 2= **ομφάλιος λώρος**



(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

(β) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω;

- Αμνιακό υγρό: **προστατεύει το έμβryo από επιδράσεις του περιβάλλοντος**
- Πλακούντας: **προμηθεύει το έμβryo με θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο**

(2 x 0,5 = 1 μ.)

(γ) i. Αν η κύηση για το πιο πάνω έμβryo ξεκίνησε στις 15 Φεβρουαρίου του 2014, ποιο μήνα αναμένεται ο τοκετός του; **τον Νοέμβριο**

ii. Από ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας εξέρχεται το έμβρυο κατά τον τοκετό; **από τον κόλπο**

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

Οργανισμός	Πληροφορίες
A	Γεννά αυγά στο νερό και το δέρμα του είναι λείο και υγρό.
B	Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό.
Γ	Γεννά αυγά με σκληρό κέλυφος στην ξηρά και αναπνέει με πνεύμονες.
Δ	Γεννά αυγά στην ξηρά και το δέρμα του καλύπτεται από φολίδες.
E	Πολυκύτταρος οργανισμός, με κύτταρα που έχουν πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα και δεν φωτοσυνθέτουν.
Z	Πολυκύτταρος οργανισμός με κύτταρα που έχουν πυρήνα και παράγει την τροφή του.

Ερώτηση 6

(α) Με τη βοήθεια του πιο κάτω πίνακα, στον οποίο δίνονται πληροφορίες για κάποιους οργανισμούς, να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν και να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

i. Ο οργανισμός A μπορεί να ανήκει στα ψάρια; **Όχι διότι τα ψάρια έχουν δέρμα με λέπια**

ii. Ο οργανισμός B μπορεί να ανήκει στα αμφίβια; **Όχι διότι τα αμφίβια ζουν και στο νερό και στην ξηρά**

iii. Ποιος από τους πιο πάνω οργανισμούς ανήκει στην ομοταξία των ερπετών; **Ο οργανισμός Δ διότι το δέρμα του καλύπτεται με φολίδες**

iv. Σε ποιο βασίλειο ανήκει ο οργανισμός E; **Στους μύκητες διότι έχει κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα που δεν φωτοσυνθέτουν**

v. Σε ποιο βασίλειο ανήκει ο οργανισμός Z; **Στα φυτά διότι μόνο στο βασίλειο αυτό οι οργανισμοί είναι πολυκύτταροι, έχουν κύτταρα με πυρήνα και παράγουν την τροφή**

(5 x 0,25 = 1,25 μ.)

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

Η διαδικασία, που ακολουθούν οι επιστήμονες, για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών ονομάζεται **ταξινόμηση** και βασίζεται πάντα σε συγκεκριμένα **κριτήρια**. Ο κλάδος της Βιολογίας που ασχολείται με την κατηγοριοποίηση των οργανισμών ονομάζεται **ταξινομία**.

(3 x 0,25 = 0,75 μ.)

ΜΕΡΟΣ Γ:

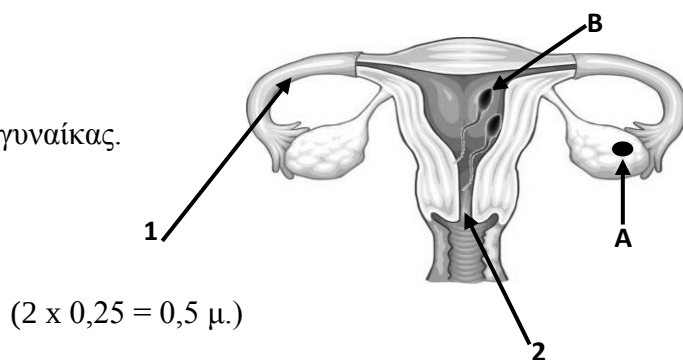
Να απαντήσετε μόνο στις δύο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

Ερώτηση 1

Στο σχήμα φαίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας.

(α) Τι δείχνουν οι αριθμοί 1 και 2;

1= ωαγωγός , 2= τράχηλος



(β) Δύο λειτουργίες των ωοθηκών είναι:

- Εκκρίνουν διάφορες γυναικείες ορμόνες
- Απελευθερώνουν συνήθως μια φορά τον μήνα ένα ωάριο

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

(γ) Αν A = θηλυκό γεννητικό κύτταρο και B= αρσενικό γεννητικό κύτταρο, να απαντήσετε τα πιο κάτω:

- Τι σχήμα έχει το κύτταρο A; **σφαιρικό**
- Ποιος είναι ο τρόπος κίνησης του κυττάρου B; **ενεργητική κίνηση με τη βοήθεια της ουράς**
- Σε ποιο όργανο γίνεται η ένωση των κυττάρων A και B; **στον ωαγωγό**
- Πώς ονομάζεται η ένωση των πυρήνων των κυττάρων A και B; **γονιμοποίηση**

(4 x 0,25 = 1 μ.)

(δ) Τι είναι η έμμηνη ρύση και πόσο διαρκεί;

Είναι η αποβολή του κατεστραμμένου ενδομητρίου σαν βλέννα με αίμα διαμέσου του κόλπου

Διαρκεί 3 – 5 μέρες

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)

(ε) Ο Κώστας και η Ελένη είναι ένα ζευγάρι που αποφάσισε να κάνει παιδί. Η Ελένη (με καταμήνιο κύκλο 28 ημερών) είχε περίοδο στις 5 Ιουνίου.

Ιούνιος 2014						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
			5	6	7	8
2	3	4				
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

i. Ποια μέρα του Ιουνίου αναμένεται να έχει ωορρηξία η Ελένη; **Στις 18 Ιουνίου**

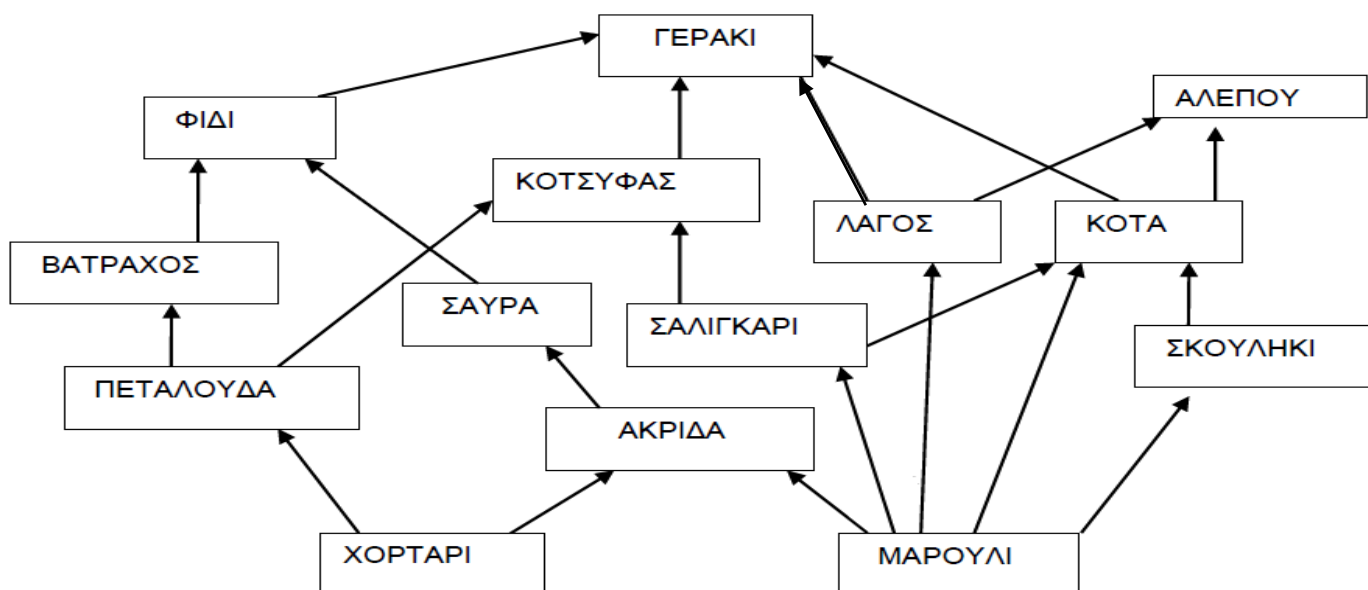
ii. Ποιες μέρες του Ιουνίου, μπορεί η Ελένη να μείνει έγκυος αν έχει σεξουαλική επαφή ;

Από τις 15 μέχρι τις 20 Ιουνίου

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

Ερώτηση 2

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



(α) Να ονομάσετε έναν οργανισμό:

- i. παμφάγο : **κότα** ii. αυτότροφο: **χορτάρι**
- iii. καταναλωτή: **βάτραχος** iv. σαρκοφάγο : **φίδι**

(4 x 0,25 = 1 μ.)

(β) Να αναφέρετε:

- i. Έναν οργανισμό για τον οποίο ανταγωνίζονται οι κορυφαίοι θηρευτές: **λαγός**.
- ii. Τί δείχνουν τα βέλη στις πιο πάνω τροφικές αλυσίδες: **τη κατεύθυνση μεταφοράς της ενέργειας**
- iii. Από πού εξασφαλίζει την ενέργειά του το χορτάρι και από πού το σαλιγκάρι.

Χορτάρι: **από τον ήλιο** Σαλιγκάρι: **από το μαρούλι**

(4 x 0,25 = 1 μ.)

(γ) Ποιο είναι πιο χρήσιμο για έναν επιστήμονα, ένα τροφικό πλέγμα ή μια τροφική αλυσίδα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **Ένα τροφικό πλέγμα διότι μας δίνει πιο αληθινή και ολοκληρωμένη εικόνα των τροφικών σχέσεων σε ένα οικοσύστημα**

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)

(δ) Να εξηγήσετε πώς θα επηρεαστούν οι παραγωγοί και πώς οι σαύρες, αν εξαφανιστούν, για κάποιο λόγο, όλοι οι βάτραχοι.

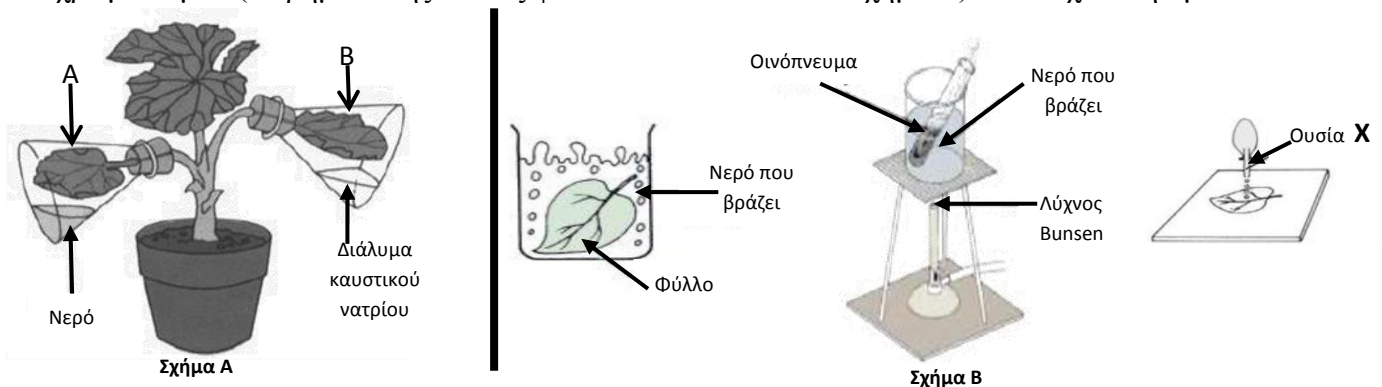
Παραγωγοί: **θα μειωθούν διότι θα αυξηθούν οι πεταλούδες που τρέφονται με χορτάρι. Επίσης τα φίδια θα τρώνε περισσότερες σαύρες οι οποίες θα μειωθούν με αποτέλεσμα την αύξηση των ακριδών και τη μείωση των παραγωγών**

Σαύρες: **θα μειωθούν διότι τα φίδια θα τρώνε περισσότερες αφού δεν θα έχουν στη διατροφή τους βάτραχους**

(2 x 0,25 = 0,5 μ.)

Ερώτηση 3

Στο σχήμα Α φαίνεται μια πειραματική διάταξη που μελετά κάποιον παράγοντα που σχετίζεται με τη φωτοσύνθεση. Το φυτό είναι ποτισμένο, έχει πράσινα φύλλα και έμεινε στον ήλιο για δύο μέρες. Στη συνέχεια κόπηκαν τα φύλλα Α και Β από τα αντίστοιχα δοχεία, έγινε σε αυτά η διαδικασία του αποχρωματισμού (τα βήματα της οποίας φαίνονται πιο κάτω στο σχήμα Β) και ανίχνευση αμύλου.



(α) Με τη βοήθεια των πιο πάνω σχημάτων, να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

- i. Γιατί, κατά τη διαδικασία του αποχρωματισμού, βάζουμε τα φύλλα σε νερό που βράζει;

Για να νεκρωθούν τα κύτταρα και να βγει πιο εύκολα η χλωροφύλλη

- ii. Ποιος είναι ο ρόλος του οινόπνευματος στη διαδικασία του αποχρωματισμού;

Διαλύει τη χλωροφύλλη και βοηθά στον αποχρωματισμό του φύλλου

- iii. Ποια είναι η ουσία X που ρίχνουμε με το σταγονόμετρο; **Διάλυμα ιωδίου**

- iv. Ποιον παράγοντα της φωτοσύνθεσης μελετούμε με το πιο πάνω πείραμα; **Το διοξείδιο του άνθρακα** (4 x 0,25 = 1 μ.)

(β) Τι χρώμα θα πάρει τελικά, η ουσία X, στα αποχρωματισμένα φύλλα Α και Β και γιατί;

- i. Φύλλο Α: **μαύρο** διότι το φύλλο Α κάνει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης
ii. Φύλλο Β: **κιτρινοκαφέ** διότι το φύλλο Β δεν κάνει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης

(2 x 0,5 = 1 μ.)

(γ) Αν το φυτό στο πιο πάνω πείραμα είχε κιτρινοπράσινα φύλλα, ποιο θα ήταν το αποτέλεσμα της ανίχνευσης αμύλου στο φύλλο Α και γιατί; **η πράσινη περιοχή του φύλλου θα μαυρίσει διότι κάνει φωτοσύνθεση και παράγει άμυλο ενώ η κίτρινη θα γίνει κιτρινοκαφέ διότι δεν κάνει φωτοσύνθεση λόγω απουσίας της χλωροφύλλης** (1 x 0,5 = 0,5 μ.)

(δ) Γιατί, κατά τη διάρκεια της νύκτας, οι νοσηλευτές μιας κλινικής, βγάζουν τα φυτά έξω από τα κλειστά δωμάτια των ασθενών; **διότι τη νύκτα τα φυτά δεν κάνουν φωτοσύνθεση άρα δεν παράγουν οξυγόνο, αναπνέουν όμως και χρησιμοποιούν το οξυγόνο που υπάρχει στο δωμάτιο**

(1 x 0,5 = 0,5 μ.)

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:

.....
Μαρία Χρυσοστόμου

.....
Γιάννης Σταύρου

.....
Κώστας Κωνσταντίνου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014
ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΒΑΘΜΟΣ:.....

Υπογρ. Καθ.:.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/6/2014

ΤΑΞΗ: Α΄

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :..... ΤΜΗΜΑ :..... ΑΡ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ (ΤΙΡΡΕΧ)

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΙΑ ΜΕΡΗ (Α.Β.Γ)

ΜΕΡΟΣ Α': (μονάδες 6)

Αποτελείται από έξι ερωτήσεις της μίας (1) **μονάδας**. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις

1. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο παρακάτω σχήμα του ζωικού κυττάρου.

(0,75 μον.)



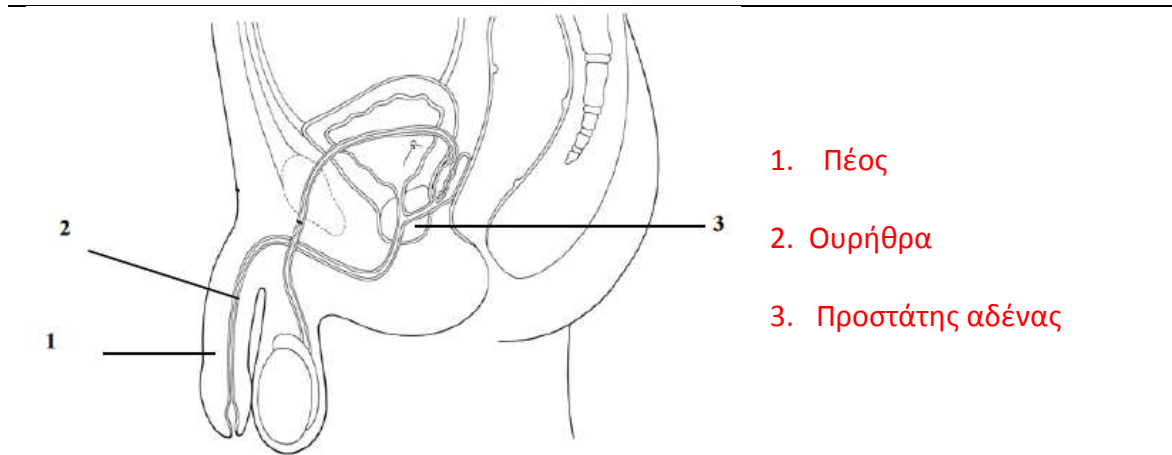
β) Να αναφέρετε μία διαφορά μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου.

(0,25 μον.)

Μία από τις παρακάτω δηλώσεις:

- Το φυτικό κύτταρο διαθέτει κυτταρικό τοίχωμα ενώ το ζωικό όχι.
- Το φυτικό κύτταρο διαθέτει ένα μεγάλο κεντρικό χυμοτόπιο ενώ το ζωικό όχι.
- Το φυτικό κύτταρο διαθέτει χλωροπλάστες ενώ το ζωικό όχι.

2.α) Σας δίνεται το σχεδιάγραμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος . Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις. (0,75 μον.)



β) Σε ποιο όργανο γίνεται η παραγωγή των σπερματοζωαρίων; (0,25 μον.)

Στους όρχεις.

3. Να αναφέρετε δύο θετικές και δύο αρνητικές ενέργειές σας σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος.

Θετικές (0,5 μον.)

I. Να προωθούμε την ανακύκλωση.

II. Να εξοικονομούμε ενέργεια κατά τις διάφορες δραστηριότητές μας όπως οι μετακινήσεις.

Αρνητικές (0,5 μον.)

I. Όταν πετάμε σκουπίδια στην ύπαιθρο και στους δημόσιους χώρους

II. Εάν με τις ενέργειές μας προκαλούμε πυρκαγιές στη φύση

4. Να συμπληρώσετε τα κενά στα πιο κάτω κείμενα. (1 μον.)

Η τεράστια ποικιλία οργανισμών που υπάρχει στον πλανήτη μπορεί με μία λέξη να χαρακτηριστεί ως βιοποικιλότητα.

Η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών ονομάζεται ταξινόμηση

Όλοι ο ζωντανοί οργανισμοί κατατάσσονται σε μία από τις πέντε μεγάλες ομάδες, τα βασίλεια. Οι οργανισμοί που ανήκουν στο βασίλειο των ζώων κατατάσσονται σε δύο ομάδες, τα σπονδυλωτά και τα ασπόνδυλα. Οι ομάδες αυτές ονομάζονται συνομοταξίες. Βασική δομική διαφορά μεταξύ σπονδυλωτών και ασπόνδυλων είναι η παρουσία της σπονδυλικής στήλης.

5. α) Να δώσετε έναν ορισμό για τον όρο μεταμόσχευση.

(0,5 μον.)

Η μεταφορά με εγχείρηση ενός υγιούς οργάνου από ένα νεκρό ή ζωντανό δότη σε ένα άλλο άτομο τον λήπτη.

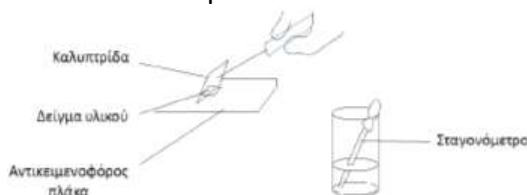
β) Να αναφέρετε ένα όργανο το οποίο μπορεί να μεταμοσχευθεί κι ένα που δεν μπορεί να μεταμοσχευθεί.

(0,5 μον.)

Ένα όργανο που μπορεί να μεταμοσχευθεί είναι η καρδιά.

Ένα όργανο που δεν μπορεί να μεταμοσχευθεί είναι ο εγκέφαλος.

6. α) Για την προετοιμασία παρασκευασμάτων για μικροσκοπική παρατήρηση είναι απαραίτητη η χρήση γυάλινων αντικειμενοφόρων πλακών και καλυπτρίδων.



Γιατί, κατά τη γνώμη σας, οι αντικειμενοφόρες πλάκες και οι καλυπτρίδες πρέπει να είναι πολύ καθαρές;

(0,5 μον.)

Για να μην εμποδίζουν την μικροσκοπική παρατήρηση του αντικειμένου

β) Να υπολογίσετε την τελική μεγέθυνση, όταν χρησιμοποιούνται οι πιο κάτω φακοί.

(0,5 μον.)

Προσοφθάλμιος φακός	Αντικειμενικός φακός	Τελική μεγέθυνση αντικειμένου
10 X	10 X	100
10 X	20 X	200

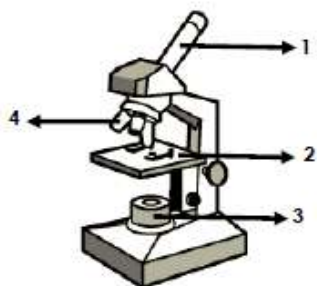
ΜΕΡΟΣ Β: (μονάδες 8)

Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις των 2 μονάδων.

Από τις έξι ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις ΤΕΣΣΕΡΙΣ

1. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο παρακάτω σχήμα του μικροσκοπίου.

(1,5 μον.)



1 Προσοφθάλμιος φακός

2 Τράπεζα εργασίας

3 Φωτεινή πηγή

4 Αντικειμενικός φακός

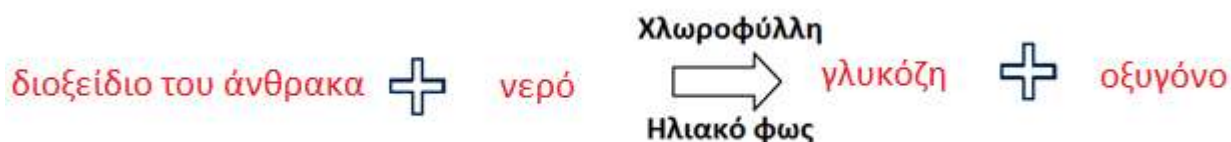
β) Ποια είδη μικροσκοπίων γνωρίζετε;

(0,5 μον.)

I. Φωτονικό

II. Ηλεκτρονικό

2. α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στο πιο κάτω διάγραμμα έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (1 μον.)



β) Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι απαραίτητη για όλους τους οργανισμούς. (1 μον.)

I. Παράγει τη γλυκόζη που είναι η τροφή των φυτών.

II. Παράγει οξυγόνο που είναι απαραίτητο για όλους του ζωντανούς οργανισμούς.

3. α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με εκείνους της στήλης Β. (1 μον.)

Όργανο	Λειτουργία	Απαντήσεις
1 	A: εκεί ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής	1. Γ 2. Δ 3. Β 4. Α
2 	B: λειτουργεί ως αντλία	
3 	Γ: πρόσληψη οξυγόνου και αποβολή διοξειδίου του άνθρακα	
4 	Δ: παράγει τη χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες	

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στα πιο κάτω κείμενα. (1 μον.)

Το στομάχι είναι ένα όργανο σαν σακούλι που συνδέεται με το **λεπτό έντερο**. Στο στομάχι αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η **πέψη** που ξεκίνησε στο στόμα.

Τα αιμοφόρα αγγεία είναι λεπτοί σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα που μεταφέρει προς τα όργανα **θρεπτικές** ουσίες και **οξυγόνο**, και απομακρύνει από αυτά άχρηστες ουσίες (π.χ. διοξείδιο του άνθρακα).

4. α) Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται κριτήρια ταξινόμησης (στήλη Α) και δυάδες οργανισμών (στήλη Β).

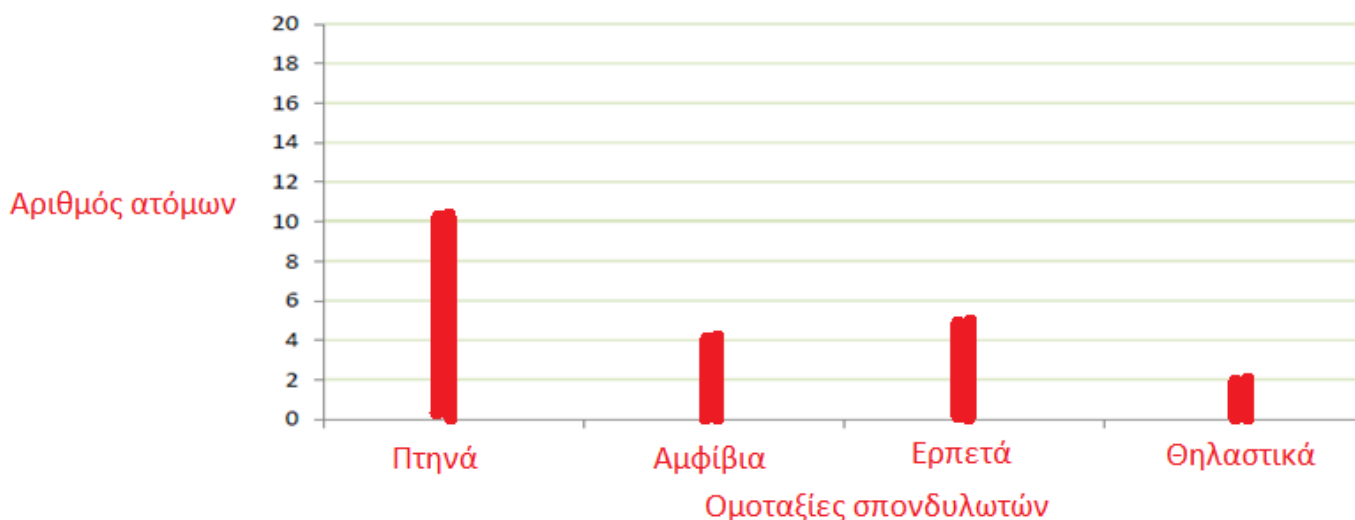
Να επιλέξετε το πιο κατάλληλο κριτήριο για τον ταξινομικό διαχωρισμό μεταξύ των οργανισμών στην κάθε δυάδα που σας δίνεται. (1 μον.)

Κριτήρια Ταξινόμησης	Δυάδες οργανισμών	Απαντήσεις
<u>Κριτήριο 1:</u> Πόσα κύτταρα χρειάζονται για να δομηθεί ο οργανισμός;	Α. Αμοιβάδα – Σταφυλόκοκκος	Κριτήριο 1. Β
<u>Κριτήριο 2:</u> Τα κύτταρα με τα οποία δομείται ο οργανισμός είναι κύτταρα με πυρήνα ή χωρίς πυρήνα;	Β. Αμοιβάδα - Σπυργίτης	Κριτήριο 2. Α
<u>Κριτήριο 3:</u> Τα κύτταρα με τα οποία δομείται ο οργανισμός είναι κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα ή χωρίς κυτταρικό τοίχωμα;	Γ. Μανιτάρι - Μαρούλι	Κριτήριο 3. Δ
<u>Κριτήριο 4:</u> Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του;	Δ. Μανιτάρι - Άνθρωπος	Κριτήριο 4. Γ

β) Ένας βιολόγος που μελετά τα σπονδυλωτά επισκέφτηκε το δάσος Λεμεσού και καταμέτρησε διάφορα είδη σπονδυλωτών. Από τις πέντε συνολικά ομοταξίες των σπονδυλωτών κατάφερε να εντοπίσει οργανισμούς μόνο από τις τέσσερις. Οι καταμετρήσεις του παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα:

Οργανισμός	Αριθμός ατόμων
Φάσσα	4
Βάτραχος	4
Σκαλιφούρτα	6
Μαύρο φίδι	1
Λαγός	2
Σαύρα	4

Να κατασκευάσετε ένα ραβδοειδές διάγραμμα (ραβδόγραμμα) στο οποίο να φαίνεται ο συνολικός αριθμός των ατόμων από κάθε ομοταξία γράφοντας δίπλα από κάθε άξονα (Χ και Υ) τι αποτυπώνει ο καθένας. (1 μον.)



5. Πιο κάτω παρουσιάζεται μία τροφική αλυσίδα.

Χορτάρι → Λαγός → Αλεπού

α) Να ονομάσετε ένα οργανισμό που είναι θηρευτής. (0,5 μον.)

Λαγός / Αλεπού

β) Ποιος οργανισμός αποτελεί θήραμα για το λαγό; (0,5 μον.)

Το χορτάρι

γ) Τι συμβολίζουν τα βέλη σε μία τροφική αλυσίδα; (0,5 μον.)

Τη ροή της ενέργειας

δ) Να δώσετε ένα ορισμό για την τροφική αλυσίδα. (0,5 μον.)

Είναι ένα διάγραμμα που μας παρουσιάζει τις τροφικές σχέσεις μεταξύ συγκεκριμένων οργανισμών

6. α) Να ζωγραφίσετε στο πιο κάτω τετράγωνο ένα σπερματοζώριο κι ένα ωάριο και να τα ονομάσετε.

(1μον.)



β) Πώς θα χαρακτηρίζατε το σχήμα του σπερματοζωαρίου; (0,5 μον.)

Υδροδυναμικό

γ) Ποιο χαρακτηριστικό του σπερματοζωαρίου το βοηθά στην κίνηση; (0,5 μον.)

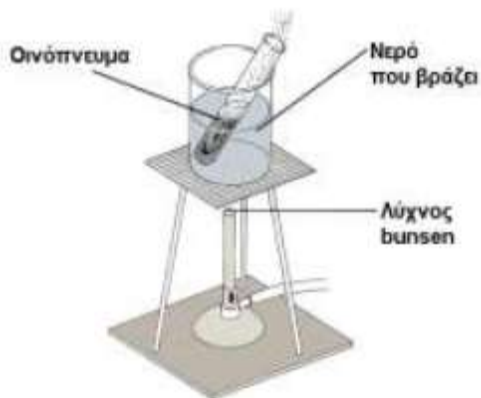
Η ουρά του αλλά και το σχήμα του

ΜΕΡΟΣ Γ': (μονάδες 6)

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις των 3 μονάδων.

Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις ΔΥΟ

1. α) Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει ένα στάδιο της διαδικασίας αποχρωματισμού του φύλλου. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



I) Γιατί πρέπει να τοποθετηθεί το φύλλο μέσα σε οινόπνευμα; (0,5 μον)

Για να απομακρυνθεί η χλωροφύλλη

II) Γιατί τοποθετούμε το σωλήνα με το οινόπνευμα μέσα σε ποτήρι με νερό που βράζει; (0,5 μον)

Για να αποφύγουμε τον κίνδυνο ανάφλεξης του οινόπνευματος.

β) Πώς μπορώ να αποδείξω ότι το παραπάνω αποχρωματισμένο φύλλο περιέχει άμυλο; (1 μον.)

Ρίχνοντας μερικές σταγόνες ιωδίου στο αποχρωματισμένο φύλλο θα παρατηρήσουμε αλλαγή στο χρώμα του ιωδίου από κεραμιδί σε βαθύ μπλε/μαύρο.

γ) Η Μαρία έκανε το εξής πείραμα. Πήρε δύο όμοια φυτά γερανιού, το ένα το πότιζε κανονικά για μερικές ημέρες και το άλλο δεν το πότιζε καθόλου. Ακολούθως προσπάθησε να ανιχνεύσει άμυλο στα φύλλα των φυτών αυτών.

Φυτό Α - ποτισμένο



Φυτό Β - απότιστο



I. Σε ποιο φυτό πιστεύετε ότι στα φύλλα θα ανιχνευθεί άμυλο; (0,5 μον.)

Στο φυτό Α

II. Πώς εξηγείτε την πιθανή απουσία αμύλου στα φύλλα του ενός από τα δύο φυτά; (0,5 μον.)

Στο φυτό Β δεν θα ανιχνεύσουμε άμυλο διότι η απουσία νερού στις ρίζες του δεν θα επιτρέψει να γίνει φωτοσύνθεση αφού το νερό αποτελεί πρώτη ύλη για τη φωτοσύνθεση.

2. Η Διαμάντω που είναι 26 ετών, και έχει κανονικούς κύκλους 28 ημερών, είναι παντρεμένη με τον Νίκο, 28 ετών, εδώ και 2 χρόνια. Αποφάσισαν να κάνουν παιδί και σκέφτονται σε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της Διαμάντως, αν έχουν σεξουαλική επαφή, η Διαμάντω θα μπορούσε να μείνει έγκυος.

α) Η Διαμάντω είχε περίοδο (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 2 Μαρτίου. Να γράψετε πότε μπορεί, εάν έχει σεξουαλική επαφή, να μείνει έγκυος. Πώς ονομάζεται το χρονικό αυτό διάστημα του καταμήνιου κύκλου; (1 μον.)

◀ Μάρτιος 2014 ▶

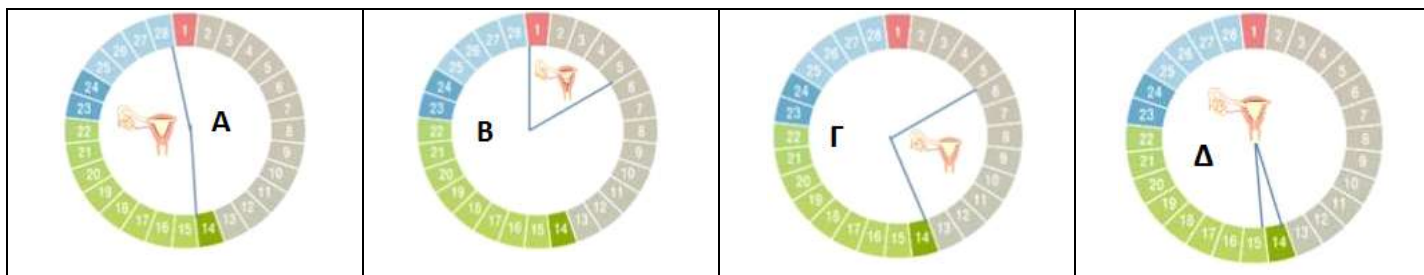
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
24	25	26	27	28	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Η Διαμάντω μπορεί να μείνει έγκυος κατά το διάστημα μεταξύ 12 και 17 Μαρτίου.

Το χρονικό αυτό διάστημα ονομάζεται κρίσιμη περίοδος.

β) Αν η Διαμάντω δεν μείνει έγκυος, πότε αναμένεται να έχει την επόμενη της περίοδο; (0,5 μον.)
Στις 30 Μαρτίου

γ) Πιο κάτω παρουσιάζονται οι τέσσερις φάσεις του καταμήνιου κύκλου.



I. Ποια από τις παραπάνω φάσεις αντιπροσωπεύει την έμμηνη ρύση; (0,5 μον.)

Η φάση Β

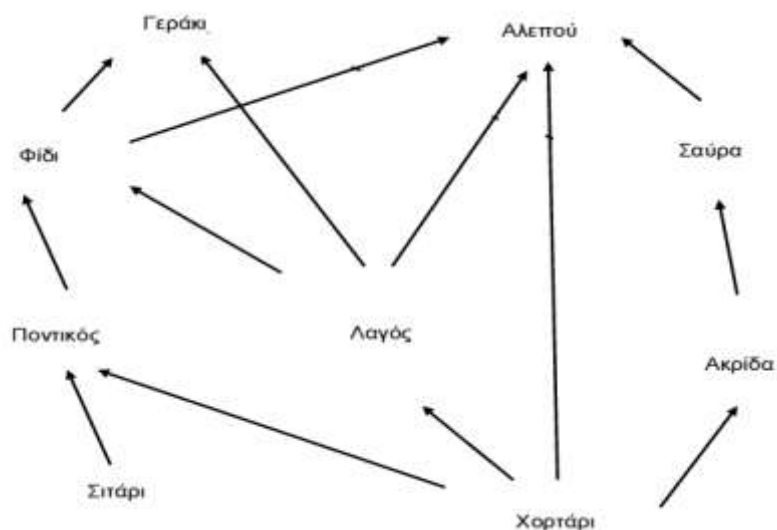
II. Ποια αντιπροσωπεύει την ωορρηξία; (0,5 μον.)

Η φάση Δ

δ) Να περιγράψετε ποια γεγονότα συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της έμμηνης ρύσης. (0,5 μον.)

Ο κατεστραμμένος βλεννογόνος αποβάλλεται από τον κόλπο μαζί με βλέννα και το αγωνιμοποίητο ωάριο.

3. Πιο κάτω σας δίνεται ένα τροφικό πλέγμα. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν κι αφορούν το τροφικό αυτό πλέγμα.



α) Να σχηματίσετε μία τροφική αλυσίδα με βάση το τροφικό αυτό πλέγμα με τέσσερις οργανισμούς σχηματίζοντας κι οποιοδήποτε σύμβολο είναι απαραίτητο για την πλήρη περιγραφή της. (1 μον.)

Σιτάρι → Ποντικός → Φίδι → Γεράκι
 Χορτάρι → Ποντικός → Φίδι → Γεράκι
 Χορτάρι → Λαγός → Φίδι → Αλεπού
 Χορτάρι → Λαγός → Φίδι → Γεράκι

β) Να εντοπίσετε ένα οργανισμό που να είναι: (1 μον.)

Φυτοφάγος: **Λαγός/Ακρίδα**

Παμφάγος: **Αλεπού**

Σαρκοφάγος: **Γεράκι/Φίδι/Σαύρα**

Αυτότροφος: **Χορτάρι**

γ) Να αναφέρετε δύο κορυφαίους θηρευτές σύμφωνα με το παραπάνω τροφικό πλέγμα. (0,5 μον.)

Γεράκι Αλεπού

δ) Να δώσετε έναν ορισμό για τον όρο κορυφαίος θηρευτής. (0,5 μον.)

Ο οργανισμός που βρίσκεται στην κορυφή της τροφικής αλυσίδα και δεν τρώγεται από κανένα.

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Παντελή Χρυστάλλα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

(Προτεινόμενες απαντήσεις)

ΜΑΘΗΜΑ : **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΤΑΞΗ: **Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/6/2014

ΧΡΟΝΟΣ: 1.30 '

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

ΑΡΙΘΜΟΣ:.....

ΒΑΘΜΟΣ:.....

Υπογραφή καθηγητή/τριας:.....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **δέκα (10) σελίδες**.

Οι απαντήσεις να γράφονται πάνω στο δοκίμιο, το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.

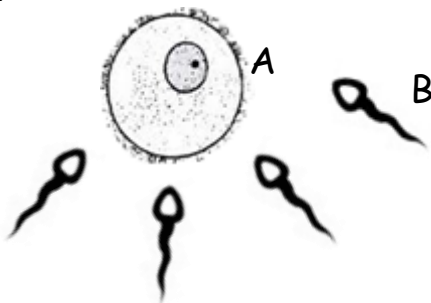
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α': Μονάδες 6

Αποτελείται από **έξι (6)** θέματα. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1)** μονάδα.

Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα.

Θέμα 1^ο



α) Να ονομάσετε τα γεννητικά κύτταρα Α και Β.

Γεννητικό κύτταρο Α. **Ωάριο**

Γεννητικό κύτταρο Β. **Σπερματοζώριο**

(2 x 0,25 = 0,5μ)

β) Να γράψετε μια διαφορά ανάμεσα στα κύτταρα Α και Β.

Το ωάριο έχει σήμα σφαιρικό ενώ το σπερματοζώριο έχει σχήμα υδροδυναμικό.

(1 x 0,5 = 0,5μ)

Θέμα 2^ο

Το πιο κάτω διάγραμμα δείχνει μια τροφική αλυσίδα .

(4 x 0,25 = 1μ)



Να γράψετε:

α) Τον παραγωγό της πιο πάνω τροφικής αλυσίδας. **Το χορτάρι**

β) Τον κορυφαίο θηρευτή. **Ο αετός**

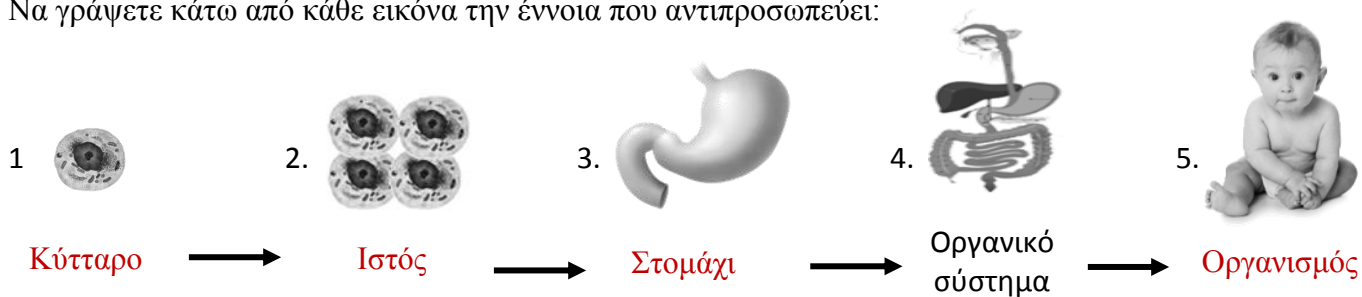
γ) Ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα (λεία) και θηρευτή.

Θήραμα (Λεία)	Θηρευτής
Φίδι Ακρίδα	Αετός Βάτραχος

Θέμα 3°

(4 x 0,25 = 1μ)

Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα την έννοια που αντιπροσωπεύει:



Θέμα 4°

(4 x 0,25 = 1μ)

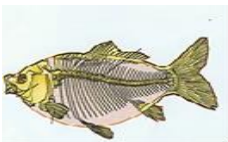
Να συμπληρώσετε, κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται, συνοπτικά, η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.



Θέμα 5°

(4 x 0,25 = 1μ)

Να γράψετε σε ποια συνομοταξία ανήκουν τα ζώα που φαίνονται στο πιο κάτω πίνακα

ΖΩΟ	ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ ΖΩΟΥ	ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑ
 Γάτα		Σπονδυλωτά
 Χταπόδι		Ασπόνδυλα
 Ψάρι		Σπονδυλωτά

Με ποιο κριτήριο τα έχετε διαχωρίσει στις πιο πάνω συνομοταξίες;. Αν έχουν σπονδυλική στήλη ή όχι

Θέμα 6^ο

(4 x 0,25 = 1μ)

Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που δείχνουν οι εικόνες στον πιο κάτω πίνακα και ακολούθως να αντιστοιχίσετε το κάθε όργανο με τη λειτουργία του.

Όργανο	Όνομα οργάνου
1. 	Καρδιά
2. 	Πνεύμονες

Λειτουργία οργάνου
Α. Λεπτοί σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα.
Β. Λειτουργεί σαν αντλία, στέλλει το αίμα στους πνεύμονες για να οξυγονωθεί και στη συνέχεια το στέλλει σε όλα τα όργανα.
Γ. Αναπνοή, δέσμευση οξυγόνου και αποβολή διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται από τα διάφορα όργανα.

1. **Β**

2. **Γ**

ΜΕΡΟΣ Β': Μονάδες 8

Αποτελείται από έξι (6) θέματα. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. Από τα έξι (6) θέματα να απαντήσετε ΜΟΝΟ στα τέσσερα (4).

Θέμα 1^ο

(8 x 0,25 = 2μ)

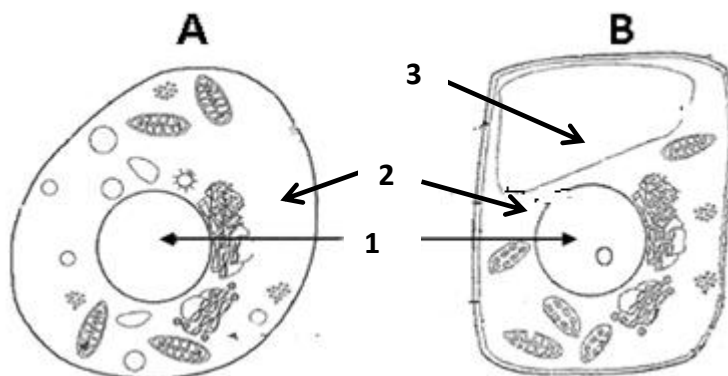
α) i) Να ονομάσετε τα οργανίδια που δείχνουν οι αριθμοί στα πιο κάτω κύτταρα.

1. **Πυρήνας**
2. **Κυτταρόπλασμα**
3. **Χυμοτόπιο**

ii) Ποιο από τα δύο κύτταρα είναι το φυτικό; **Το Α**

iii) Να γράψετε δύο λόγους για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

1. **Έχει χλωροπλάστες**
2. **Έχει ένα μεγάλο χυμοτόπιο**

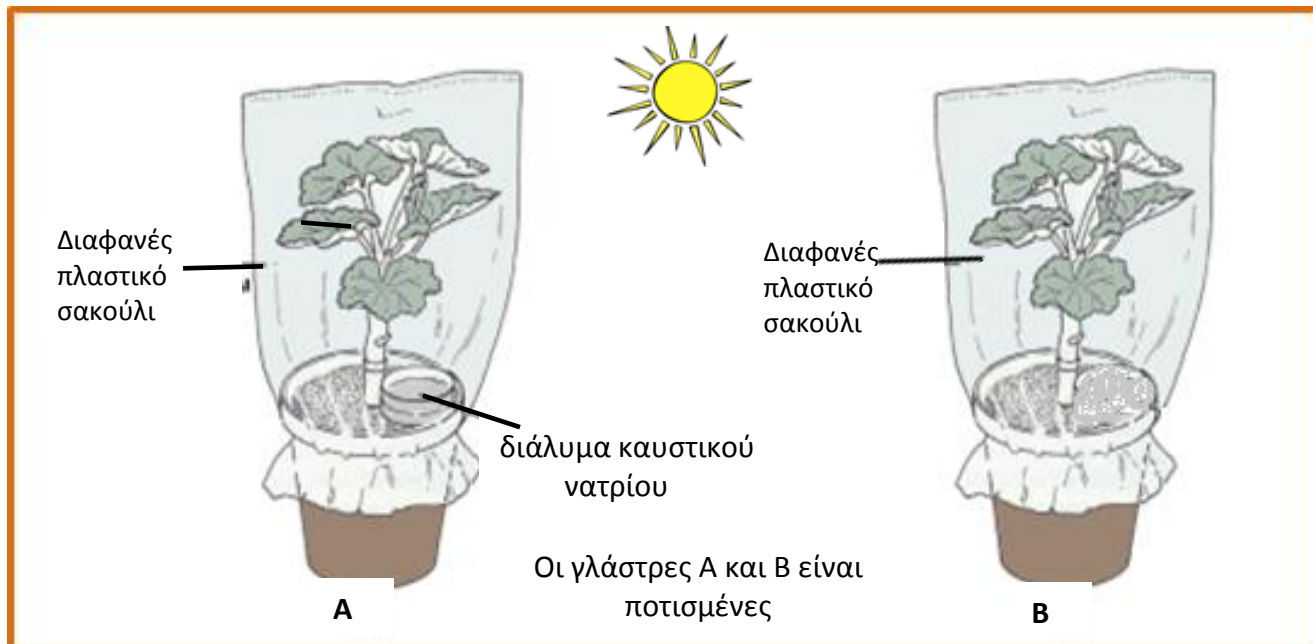


β) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα το όνομα του οργανιδίου του κυττάρου που ταιριάζει.

Όνομα οργανιδίου	Λειτουργία
Μιτοχόνδριο	Απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου.
Κυτταρική μεμβράνη	Η επιφάνεια που ξεχωρίζει το εσωτερικό του κυττάρου από το εξωτερικό περιβάλλον του. Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν ή βγαίνουν από το κύτταρο.

Θέμα 2°

Αφήσαμε τα φυτά του παρακάτω σχήματος στις συνθήκες που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα για τρεις μέρες. Στη συνέχεια κάναμε ανίχνευση αμύλου στα φύλλα από τα φυτά Α και Β.



- α) (2x 0,25 = 0,5μ)
- i) Γιατί το σακούλι πρέπει να είναι διαφάνες;
Για να μπορεί να περνά το ηλιακό φως.

- ii) Ποιο από τα δύο φυτά **δεν** θα παράγει άμυλο; **Το Α**

- β) (2x 0,25 = 0,5μ)
- i) Με ποια ουσία ανιχνεύω το άμυλο; **Με το διάλυμα ιωδίου.**
- ii) Ποια αλλαγή γίνεται στο χρώμα της πιο πάνω ουσίας όταν έλθει σε επαφή με το άμυλο;
Από κιτρινοκαφέ γίνεται μαύρο.

- γ) (2x 0,25 = 0,5μ)
- i) Πριν γίνει η ανίχνευση του αμύλου πρέπει να αποχρωματίσουμε τα φύλλα.
Κατά τον αποχρωματισμό τοποθετούμε το φύλλο σε δοχείο με ζεστό νερό .Γιατί;
Για να σπάσει το κυτταρικό τοίχωμα.
- ii) Μετά τοποθετώ το φύλλο σε ζεστό οινόπνευμα .Ποια ιδιότητα έχει το ζεστό οινόπνευμα;
Διαλύει τη χλωροφύλλη τη χλωροφύλλη

(1x 0,5 = 0,5μ)

- δ) Να γράψετε το συμπέρασμα του πιο πάνω πειράματος.
Το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για να φωτοσυνθέσει το φυτό

Θέμα 3^ο

(4x 0,25 = 1μ)

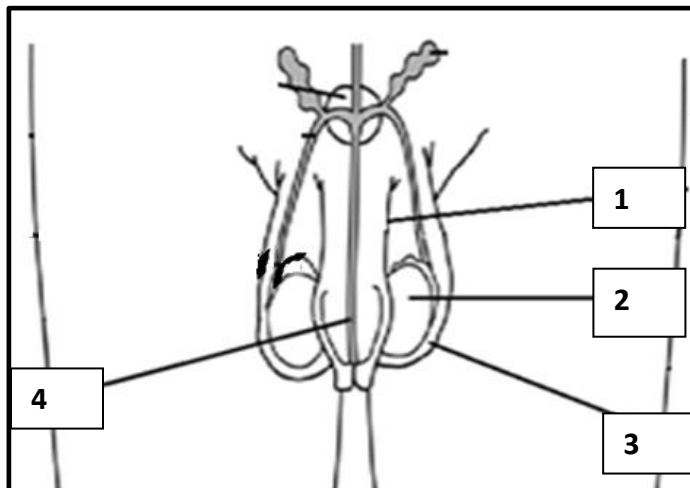
α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4.

1 Πέος

2 Ουρήθρα

3 Όσχεο

4. Ουρήθρα



β) Να γράψετε **μια** λειτουργία των οργάνων με τους αριθμούς 2 και 4; (2x 0,25 = 0,5μ)

Όργανο 2. Παραγωγή σπερματοζωαρίων

Όργανο 4. Έξοδος του σπέρματος ή έξοδος των ούρων

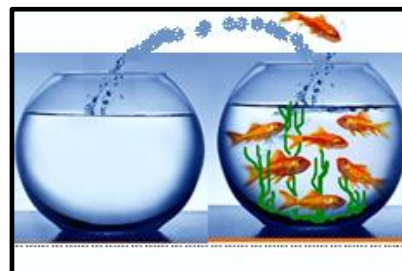
γ) Τι είναι η κρυπορχία και γιατί επιβάλλεται να γίνει θεραπεία της σε πολύ μικρή ηλικία; (1x 0,5 = 0,5μ)

Όταν οι όρχεις δεν έχουν κατέβει μέσα στο όσχεο αλλά παραμένουν κρυμμένοι μέσα στη κοιλιακή περιοχή. Επιβάλλεται η θεραπεία σε πολύ μικρή ηλικία γιατί η ψηλή θερμοκρασία του σώματος προκαλεί στειρότητα.

Θέμα 4^ο

α) Να εξηγήσετε γιατί η απόφαση του ψαριού Νέμο να πηδήξει στη διπλανή γυάλα με τα υδρόβια φυτά είναι ορθή. (1x 1 = 1μ)

Γιατί στη διπλανή γυάλα τα φυτά με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης προσλαμβάνουν το διοξείδιο του άνθρακα που αποβάλλουν τα ψάρια με τη λειτουργία της αναπνοής και αποβάλλουν οξυγόνο μέσα στη γυάλα.



β) Να μελετήσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν. (4x 0,25 = 1μ)

Πολλοί επιστήμονες υποστηρίζουν ότι κατά τις τελευταίες δεκαετίες το **Φαινόμενο του Θερμοκηπίου γίνεται όλο και πιο έντονο** με αποτέλεσμα να δημιουργούνται πολλά προβλήματα στον πλανήτη Γη. Αυτό το αποδίδουν, κυρίως, στην αύξηση της περιεκτικότητας του ατμοσφαιρικού αέρα σε κάποιο **αέριο**

i) Να ονομάσετε το **αέριο** στο οποίο οφείλεται κυρίως η **αύξηση του Φαινομένου του Θερμοκηπίου**.

Το διοξείδιο του άνθρακα.

ii) Να γράψετε τρεις τρόπους με τους οποίους μπορείτε εσείς ως πολίτες αυτού του πλανήτη να συμβάλετε στη μείωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα και επομένως στη μείωση του Φαινομένου του Θερμοκηπίου.

1 Δεντροφύτευση

2 Να προτιμούμε για τη διακίνηση μας το λεωφορείο, το ποδήλατο και όχι το αυτοκίνητο

3 Να κάνουμε ανακύκλωση του χαρτιού

Θέμα 5^ο

α) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για κάποιους οργανισμούς.

(2 x 0,5 = 1μ)

Οργανισμός	Πληροφορίες
A	Ζει στο νερό, αναπνέει με βράγχια
B	Γεννά αβγά, το δέρμα του καλύπτεται με φολίδες.
Γ	Γεννά μικρά, το δέρμα του καλύπτεται από τρίχες

Να απαντήσετε τις ερωτήσεις και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Ο οργανισμός A μπορεί να ανήκει στα ερπετά; Όχι, γιατί τα ερπετά αναπνέουν με πνεύμονες.

Ο οργανισμός B μπορεί να ανήκει στα πτηνά; Όχι γιατί το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά.

β) Να απαντήσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις:

(4x 0,25 = 1μ)

i) Σε ποια ομοταξία ανήκει ο οργανισμός Γ; Θηλαστικά

Ποια είναι τα όργανα αναπνοής του; Πνεύμονες

Να γράψετε δύο ζώα που ανήκουν σε αυτή την ομοταξία.

1.Γάτα ,

2.Νυχτερίδες

Θέμα 6^ο

α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα δείχνει δύο οργανικά συστήματα, το A και το B.

(6x 0,25 = 1,5μ)

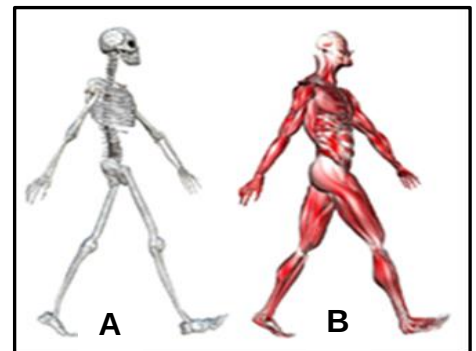
i) Να ονομάσετε τα οργανικά συστήματα A και B καθώς και ένα όργανο για το κάθε σύστημα.

Οργανικό σύστημα A: Ερειστικό

Όργανο: Οστά

Οργανικό σύστημα B: Μυϊκό

Όργανο: Μύες



ii) Για ποια λειτουργία του ανθρώπου συνεργάζονται τα δυο αυτά οργανικά συστήματα; Κίνηση.

iii) Ποιο ειδικό γιατρό θα επισκεφθεί κάποιος αν έχει πρόβλημα με τα πιο πάνω συστήματα; Κίνηση

β) Να δώσετε τον ορισμό του οργανικού συστήματος.

(1x 0,5 = 0,5μ)

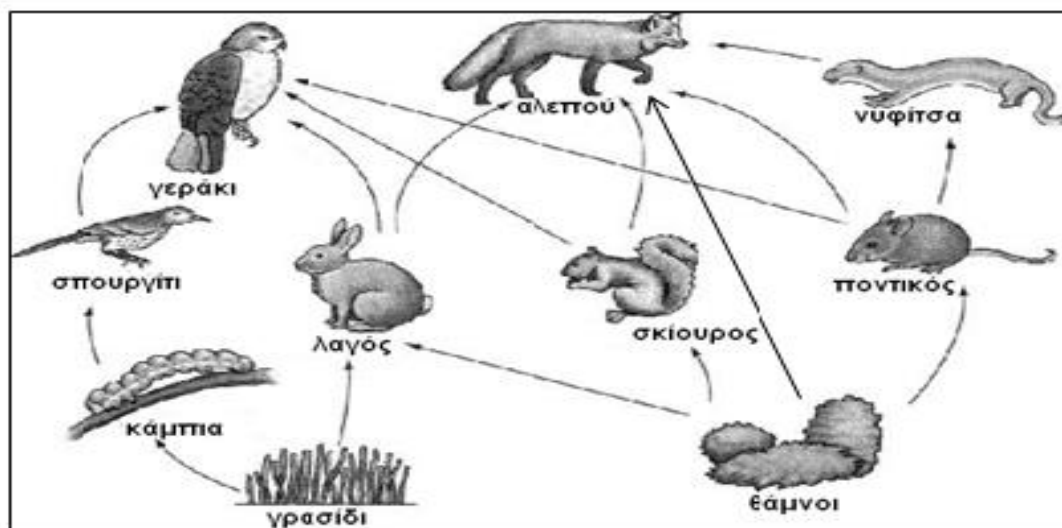
Το σύνολο των οργάνων που συνεργάζονται για μια λειτουργία.

ΜΕΡΟΣ Γ': Μονάδες 6

Αποτελείται από τρία (3) θέματα. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. Από τα τρία (3) θέματα να απαντήσετε ΜΟΝΟ στα δύο (2).

Θέμα 1^ο

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



α) Να ονομάσετε:

(2x 0,25 = 0,5μ)

α.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	Σπουργίτι ή νυφίτσα ή αλεπού.
β.	Ένα Παμφάγο Οργανισμό	Αλεπού

β) Να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα με 4 οργανισμούς από το τροφικό πλέγμα.

(4x 0,25 = 1μ)

Γρασίδι → Κάμπια → Σπουργίτι → Γεράκι ή
Γρασίδι → Ποντικός → Νυφίτσα → Αλεπού

γ) Να αναφέρετε δύο οργανισμούς του τροφικού πλέγματος που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή.

(2x 0,25 = 0,5μ)

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2
Αλεπού Αλεπού	Γεράκι Νυφίτσα

δ) Να εξηγήσετε γιατί είναι πιο χρήσιμο, το τροφικό πλέγμα από την τροφική αλυσίδα.

(1x 0,5 = 0,5μ)

Γιατί μας δείχνει περισσότερες πληροφορίες για τις τροφικές σχέσεις των οργανισμών σε ένα οικοσύστημα.

ε) Πώς θα επηρεαστεί ο πληθυσμός των ποντικών αν μειωθεί ο πληθυσμός των αλεπούδων;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1x 0,5 = 0,5μ)

Θα αυξηθεί ο αριθμός των ποντικών γιατί η αλεπού είναι θηρευτής του ποντικού.

Θέμα 2^ο

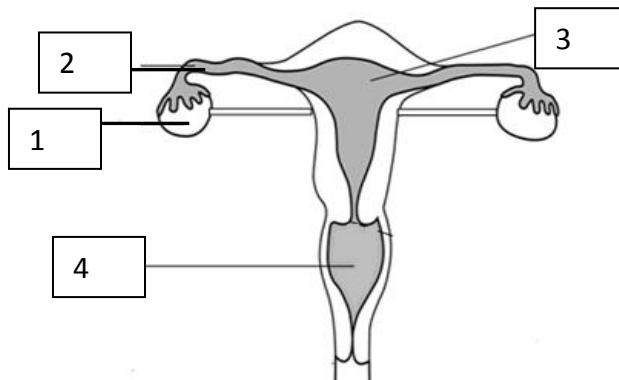
α) Να ονομάσετε τα όργανα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4. (4x 0,25 = 1μ)

1 Ωοθήκη.

2.Ωαγωγός ή σάλπιγγα

3.Μήτρα

4 Κόλπος



β) Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(2x 0,25 = 0,5μ)

i) Σε ποιο όργανο γίνεται η γονιμοποίηση; Ωαγωγός ή σάλπιγγα

ii) Σε ποιο όργανο γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου; Μήτρα

γ) Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί μια λειτουργία των οργάνων: Κόλπος, ωοθήκες.

(2x 0,5 = 1μ)

ΟΡΓΑΝΟ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Κόλπος	Στον κόλπο εισέρχεται το πέος, κατά τη σεξουαλική επαφή, και διοχετεύεται το σπέρμα του άντρα ή Κατά τον τοκετό (γέννηση του παιδιού) ο κόλπος διαστέλλεται για να μπορέσει να περάσει το παιδί και να βγει στον κόσμο.
Ωοθήκες	Οι ωοθήκες με τη δράση των ορμονών αυτών, απελευθερώνουν, συνήθως μια φορά τον μήνα, ένα ωάριο που καταλήγει στον ωαγωγό ή Εκκρίνουν διάφορες γυναικείες ορμόνες (χημικές ουσίες)

δ) Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αναφέρονται στο ωάριο.

(2x 0,25 = 0,5μ)

i) Γιατί το κυτταρόπλασμα του ωαρίου έχει θρεπτικές ουσίες;

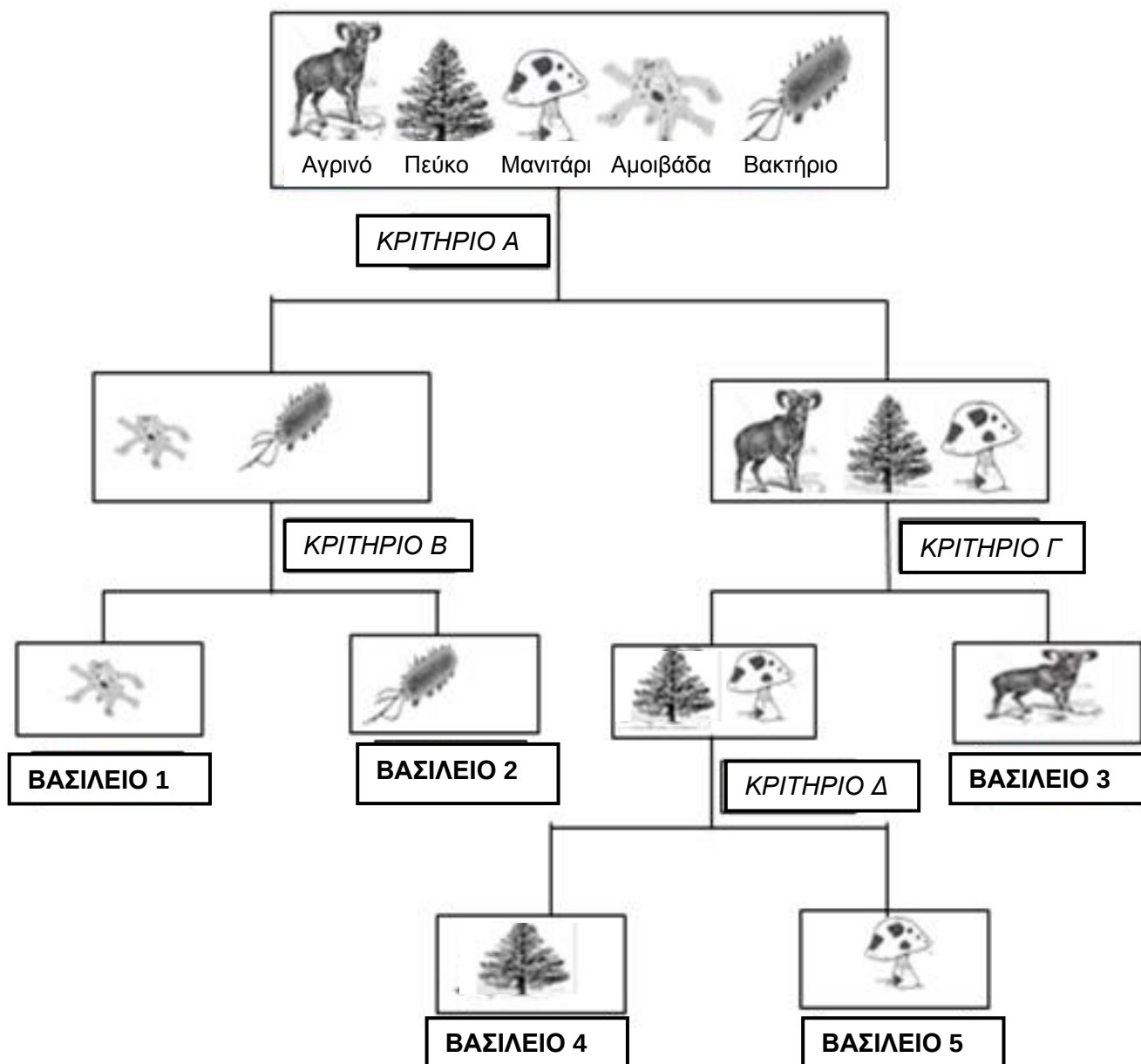
Είναι χρήσιμες για την ανάπτυξη του νέου οργανισμού στα πρώτα στάδια της ζωής του

ii) Πως κινείται το ωάριο μέσα στον ωαγωγό;

Παθητικά (με τη βοήθεια των βλεφαρίδων του ωαγωγού).

Θέμα 3^ο

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



α) Να συμπληρώσετε τα Κριτήρια Α μέχρι Δ με τα οποία έγινε η ταξινόμηση των οργανισμών, έτσι ώστε να συμπληρώνεται σωστά το πιο πάνω σχεδιάγραμμα. (4 x 0,25 = 1μ)

Κριτήριο Α. **Πόσα κύτταρα χρειάζονται για να δομηθεί ο οργανισμός;**

Κριτήριο Β. **Τα κύτταρα με τα οποία δομείται ο οργανισμός είναι κύτταρα με πυρήνα ή χωρίς πυρήνα;**

Κριτήριο Γ. **Τα κύτταρα με τα οποία δομείται ο οργανισμός είναι κύτταρα με κυτταρικό τοίχωμα ή χωρίς κυτταρικό τοίχωμα;**

Κριτήριο Δ. **Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του;**

***Προσοχή!!! Το θέμα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα.**

β)

(6x 0,25 = 1,5μ)

i) Να ονομάσετε τα βασίλεια με τους αριθμούς 1,2,3,4,5.

Βασίλειο 1 **Πρώτιστα** .

Βασίλειο 2. **Μονήρη**,

Βασίλειο 3 **Ζώα**.

Βασίλειο 4 **Πεύκα**.

Βασίλειο 5 **Μύκητες**.

ii) Που οφείλεται το πράσινο χρώμα που έχουν οι οργανισμοί του βασιλείου με τον αριθμό 4;
Στη χλωροφύλλη.

γ) Να γράψετε δύο **(2)** λόγους γιατί η λειτουργία που κάνουν οι οργανισμοί του βασιλείου 4 είναι σημαντική για όλους τους οργανισμούς.

(2 x 0,25 = 0,5μ)

1 **Παράγουν τις θρεπτικές ουσίες (γλυκόζη,-άμυλο) για όλους τους οργανισμούς.**

2 **Παράγουν το οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή τους.**

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

.....
Παπαδοπούλου Μαρία

.....
Λοΐζου Ιωάννης

.....
Παπαπούλου Πέτρος

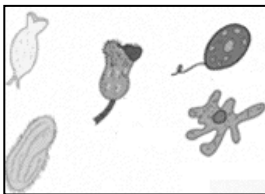
ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΤΑΞΗ: Α'	ΒΑΘΜΟΣ:
		ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2014	ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1:30	ΑΡ. ΣΕΛΙΔΩΝ: 10
ΟΝΟΜΑ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:		

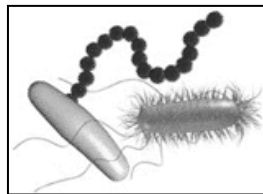
ΟΔΗΓΙΕΣ: Να χρησιμοποιήσετε μπλε ή μαύρο μελάνι.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.
Κάθε ορθό ερώτημα βαθμολογείται με ΜΙΑ (1) μονάδα. (Σύνολο 6 μονάδες)

1. Να συμπληρώσετε στο κάτω μέρος της κάθε εικόνας το βασίλειο στο οποίο ανήκουν οι οργανισμοί. (4 × 0,25=1μ)



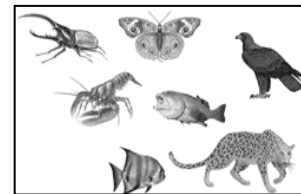
A. ...Πρώτιστα



B. ...Μονήρη



Γ. ...Μύκητες



Δ. ...Ζώα

2. Στις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας και του άνδρα να συμπληρώσετε τα κενά με τους σωστούς όρους. (4 × 0,25=1μ)

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

β. Μια φορά περίπου τον μήνα, το ωάριο, με τη δράση συγκεκριμένων ορμονών, απελευθερώνεται από την ..**ωοθήκη**.... και καταλήγει στον ..**ωαγωγό**... που μοιάζει με σάλπιγγα.

γ. Τα όργανα του άντρα στα οποία παράγονται τα σπερματοζωάρια ονομάζονται ..**όρχεις**.... .

3.(i) Να αναφέρετε **δύο (2) ενέργειες** που κάνει ο άνθρωπος με τις οποίες επηρεάζει **αρνητικά** τη φύση . (2 × 0,25=0,5μ)

Αρνητικές ενέργειες:

α. ...*Ρίχνει σκουπίδια στα δάση, τις θάλασσες και γενικά ρυπαίνει το περιβάλλον...*

β. ...*Σκοτώνει ζώα τα οποία είναι προστατευόμενα είδη.....*

(ii) Να αναφέρετε **δύο (2) τρόπους** με τους οποίους μπορείτε να συμβάλετε στην προστασία των ζωντανών οργανισμών του πλανήτη μας. (2 × 0,25=0,5μ)

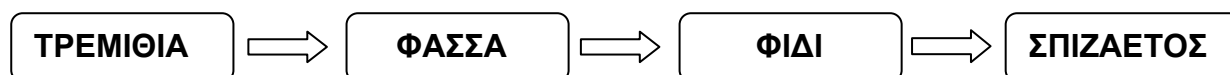
α. ...*Να κάνουμε ανακύκλωση σε υλικά όπως το χαρτί, το πλαστικό, το γυαλί κ.λ.π.....*

β. ...*Να μην καίμε τα δάση ή να βάζουμε πυρκαγιές ...*

4. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τη σωστή ερμηνεία της Στήλης Β. (4 × 0,25=1μ)

<u>Στήλη Α</u>	<u>Στήλη Β</u>	
A. Μιτοχόνδριο	1. Η μικρότερη δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.	A-....3.
B. Οργανικό σύστημα	2. Όργανο του κυκλοφορικού συστήματος.	B-...4
Γ. Κύτταρο	3. Σ'αυτό το οργανίδιο "καίγονται" οι θρεπτικές ουσίες με το οξυγόνο και παράγεται ενέργεια.	Γ-....1
Δ. Καρδιά	4. Το σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για μια γενική λειτουργία.	Δ-...2

5. Πιο κάτω σας δίνεται μια τροφική αλυσίδα του δάσους της Πάφου. (4 × 0,25 = 1μ)



α. Από την πιο πάνω τροφική αλυσίδα να εντοπίσετε :

(i) έναν παραγωγό.....*Τρεμιθιά* (ii) έναν κορυφαίο θηρευτή....*Σπιζαετό...*

β. Για την πιο πάνω τροφική αλυσίδα να ονομάσετε ένα θηρευτή και το θήραμα του.

(i) Θηρευτής:*Φίδι.....* (ii) Θήραμα:*Φάσσα.....*

6. Να αναφέρετε **δύο (2) σωματικές αλλαγές** που παρατηρούνται στο σώμα των αγοριών κατά την **εφηβεία**. (2 × 0,5=1μ)

α.**Έντονη τριχοφυΐα στο πρόσωπο, μασχάλες, στήρνο και γεννητικά όργανα**

β.**Αλλαγή στη φωνή (χοντραίνει η φωνή).....**

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από **έξι (6) ερωτήσεις**. Να απαντήσετε **μόνο τις τέσσερις (4)** από τις ερωτήσεις. Κάθε ορθό ερώτημα βαθμολογείται με **δύο (2) μονάδες**. (Σύνολο 8 μονάδες)

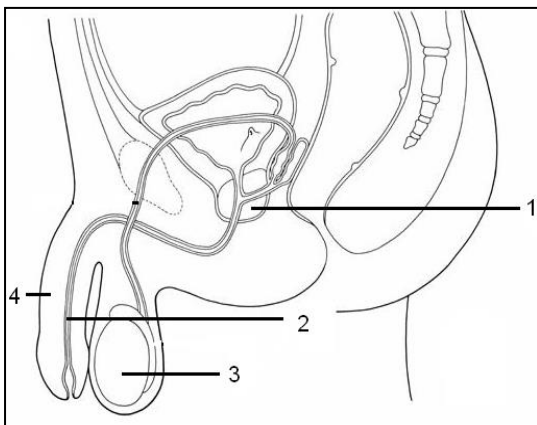
1.α. Να αναφέρετε **δύο (2) διαφορές** μεταξύ του ωαρίου και του σπερματοζωαρίου. (4 × 0,25=1μ)

ΩΑΡΙΟ	ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ
α. Είναι μεγαλύτερο σε μέγεθος	α. Είναι μικρότερο
β. Δεν έχει ουρά (κινείται παθητικά)	β. Έχει ουρά

β. Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε **κρίσιμη περίοδο** στο καταμήνιο κύκλο της γυναίκας. (2 × 0,5=1μ)

Κρίσιμη περίοδο ονομάζουμε το χρονικό διάστημα των πέντε ημερών από την 11^η μέχρι την 16^η μέρα του καταμήνιου κύκλου μιας κοπέλας όπου το ωάριο ωριμάζει και υπάρχουν πιθανότητες να γονιμοποιηθεί από κάποιο σπερματοζωάριο.

2.α. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα σε πλάγια όψη. Να ονομάσετε τα όργανα 1-4. (4 × 0,25=1μ)



A/A	ΟΡΓΑΝΟ
1.	Προστάτης αδένας
2.	ουρήθρα
3.	όρχις
4.	πέος

β. Να αναφέρετε τη λειτουργία του οργάνου με τον αριθμό 1. (1 × 0,5=1μ)

...Ο προστάτης αδένας παράγει διάφορα εκκρίματα τα οποία εμπλουτίζουν τα σπερματοζωάρια

γ. Να εξηγήσετε τι είναι η κρυπορχία; (1 × 0,5=1μ)

...Όταν ο ένας ή και οι δύο όρχεις ενός αγοριού παραμένουν στη κοιλιακή περιοχή και δεν κατέβουν στο όσχεο τότε αυτή η πάθηση ονομάζεται κρυπορχία...

3. Η Μαρίνα αγαπάει πολύ το μάθημα της Βιολογίας και της αρέσουν πολύ τα πειράματα. Πήρε ένα κομμάτι πατάτας κι έβαλε πάνω μερικές σταγόνες διαλύματος ιωδίου. Αφού πέρασαν μερικά λεπτά, το διάλυμα άλλαξε χρώμα. Τότε, η Μαρίνα εξήγησε στην έκπληκτη μητέρα της ότι αυτό οφείλεται στο ότι η πατάτα περιέχει άμυλο, το οποίο ανιχνεύεται με το διάλυμα ιωδίου.

α. Τι χρώμα είχε το διάλυμα ιωδίου μετά από την πάροδο μερικών λεπτών; (1 × 0,5=0,5μ)

.....Μαύρο – σκούρο μπλε.....

β. Ακολούθως η Μαρίνα επανέλαβε το πείραμα σε ένα πράσινο φύλλο. Αλλά δεν παρατήρησε το ίδιο. Το διάλυμα ιωδίου **δεν** άλλαξε χρώμα. Γιατί συνέβη αυτό; (1 × 0,5=0,5μ)

.....Διότι δεν εισχώρησε μέσα στα κύτταρα του φύλλου, το εμποδίζουν τα κυτταρικά τοιχώματα των φυτικών κυττάρων και η χλωροφύλλη

γ. Η Μαρίνα αποφάσισε να κάνει ένα πείραμα ώστε να καταφέρει να δει αν αλλάξει το χρώμα του διαλύματος ιωδίου πάνω σε ένα φύλλο. Να περιγράψετε το πείραμα με το οποίο μπορεί να διαπιστώσει αν το πράσινο φύλλο περιέχει τελικά άμυλο. (Βήματα πειραματικής διαδικασίας) (2 × 0,5=1μ)

Βάλαμε σε ένα δοχείο ζέσεως 500ml ζεστό νερό, ένα φρεσκοκομμένο φύλλο και βράσαμε για ένα με δύο λεπτά. Βγάλαμε το φύλλο και το βάλαμε σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα με οινόπνευμα.

Τοποθετήσαμε το δοκιμαστικό σωλήνα σε δοχείο ζέσεως με ζεστό νερό και το αφήσαμε να βράσει για 4-5 λεπτά, αφού πρώτα σβήσαμε το λύχνo. Στη συνέχεια το βγάλαμε από το οινόπνευμα και ξεπλύναμε με ζεστό νερό. Τέλος ρίξαμε σε αυτό 3-4 σταγόνες διαλύματος ιωδίου.

4.α. Στον παρακάτω πίνακα σας δίνονται πληροφορίες για **(4) τέσσερις** ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια **Ομοταξία** σπονδυλωτών, ανήκουν οι Οργανισμοί 1-4 συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα. **(4 × 0,25=1μ)**

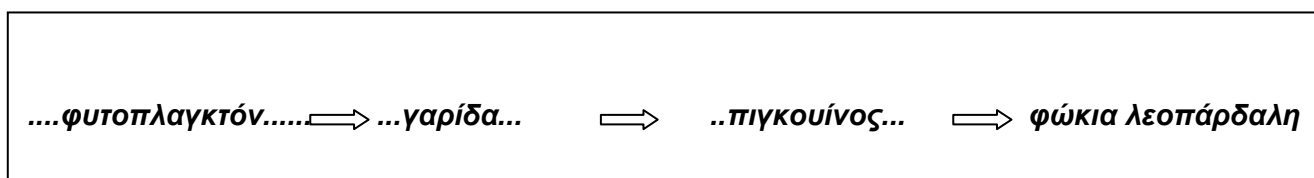
Ζωντανοί Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξίες Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Γεννήθηκε και μεγάλωσε αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια, μεταμορφώθηκε αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζει και στην ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννά αβγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.	...Αμφίβια....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

β. Ο **άνθρωπος** ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα **Θηλαστικά**. Να αναφέρετε **τέσσερα (4) χαρακτηριστικά** που δικαιολογούν γιατί ο άνθρωπος είναι Θηλαστικό. **(4 × 0,25=1μ)**

- i. Έχει τρίχες στο δέρμα του.....
- ii. Αναπνέει με πνεύμονες.....
- iii. Γεννά μικρά ζωντανά και τα θηλάζει.....
- iv. Ζει στη ξηρά.....

5.α. Με βάση την πιο κάτω περιγραφή να σχηματίσετε την τροφική αλυσίδα που αναφέρεται στο πιο κάτω κείμενο:

«Σε ένα θαλάσσιο οικοσύστημα η **γαρίδα** τρέφεται με το **φυτοπλαγκτόν**. Το **φυτοπλαγκτόν** αποτελείται από διάφορους οργανισμούς που είναι αυτότροφοι. Η **φώκια λεοπάρδαλη** τρώει τον **πιγκούνιο** που είναι ο κύριος θηρευτής της **γαρίδας**.» **(4 × 0,25=1μ)**



β. Να δώσετε τον ορισμό για το **τροφικό πλέγμα**.

(1 × 0,5=0,5μ)

Ένα τροφικό πλέγμα συνοψίζει τις τροφικές σχέσεις σε ένα Οικοσύστημα και περιγράφει με λεπτομέρεια τις τροφικές σχέσεις όλων των οργανισμών που ζουν στο οικοσύστημα αυτό.

γ. Να εξηγήσετε ποιο είναι πιο χρήσιμο για να καταλάβουμε τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών, ένα τροφικό πλέγμα ή μια τροφική αλυσίδα. Εξηγήστε.

(2 × 0,25=0,5μ)

Ένα τροφικό πλέγμα διότι μας περιγράφει με λεπτομέρεια όλες τις τροφικές σχέσεις όλων των οργανισμών του οικοσυστήματος. Ένα τροφικό πλέγμα αποτελείται από όλες τις τροφικές αλυσίδες.

6.α.Ο άνθρωπος, τα ζώα και οι μύκητες δεν μπορούν να κάνουν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Όμως η λειτουργία της φωτοσύνθεσης, που κάνουν τα φυτά, έχει μεγάλη σημασία γι'αυτούς τους οργανισμούς. Να γράψετε δύο (2) λόγους που δηλώνουν τη σημασία αυτή της φωτοσύνθεσης.

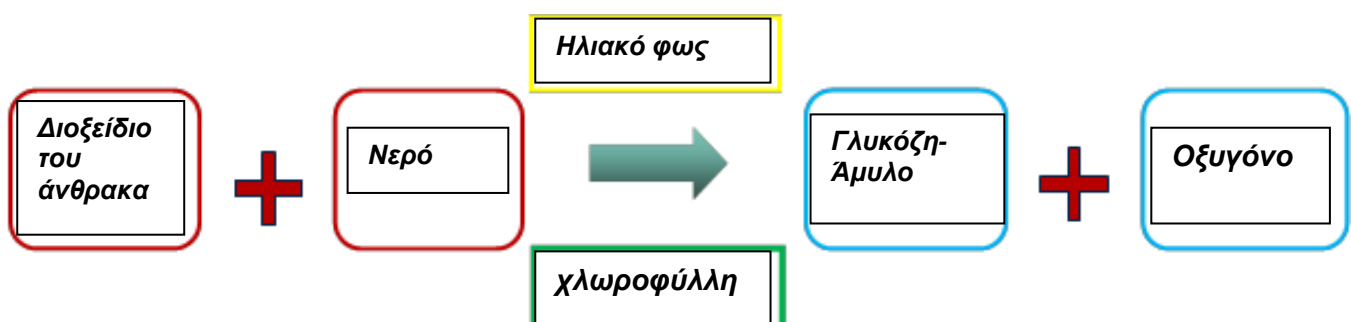
(2 × 0,25=0,5μ)

(i)...*Με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης παράγεται γλυκόζη-άμυλο που αποτελεί πηγή τροφής για τον άνθρωπο και αρκετά ζώα όπως και τους μύκητες*

(ii) *Με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης παράγεται και απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα οξυγόνο απαραίτητο για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς.*

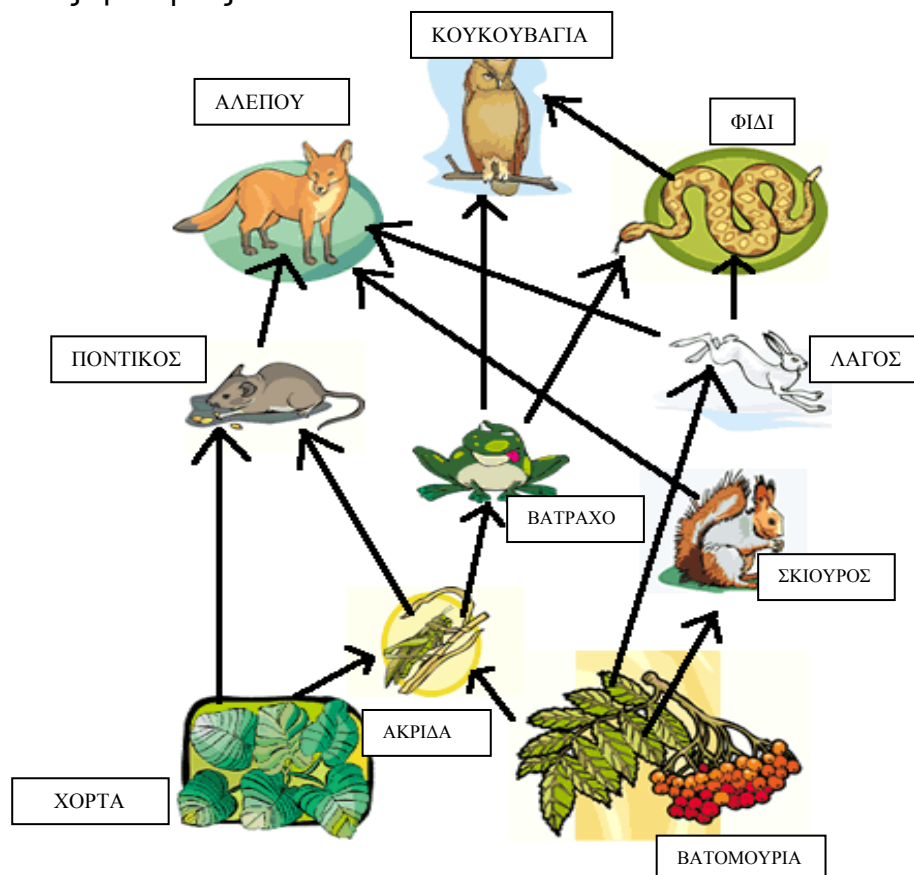
β. Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα ώστε να σχηματιστεί η διαδικασία της φωτοσύνθεσης

(6 × 0,25=1,5μ)



ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από **τρεις (3) ερωτήσεις**. Να απαντήσετε **μόνο τις δύο (2)** από τις ερωτήσεις. Κάθε ορθό ερώτημα βαθμολογείται με **τρεις (3) μονάδες**. (Σύνολο 6 μονάδες)

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



α. Να ονομάσετε:

(4 × 0,25 = 1μ)

- i. Ένα (1) **σαρκοφάγο** οργανισμό**Φίδι**.....
- ii. Ένα (1) **κορυφαίο θηρευτή****Κουκουβάγια**.....
- iii. Ένα (1) **παμφάγο** οργανισμό.....**Ποντικός**.....
- iv. Ένα (1) **παραγωγό**.....**Βατομουριά**.....

β. Να αναφέρετε **δύο (2)** οργανισμούς, του πιο πάνω τροφικού πλέγματος, οι οποίοι ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την ίδια τροφή. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(3 × 0,25=0,75μ)

...Το **φίδι** και η **κουκουβάγια** ανταγωνίζονται για το **βάτραχο** διότι **όποιος προλάβει να τον φάει αυτός σίγουρα θα μπορέσει να επιβιώσει**.

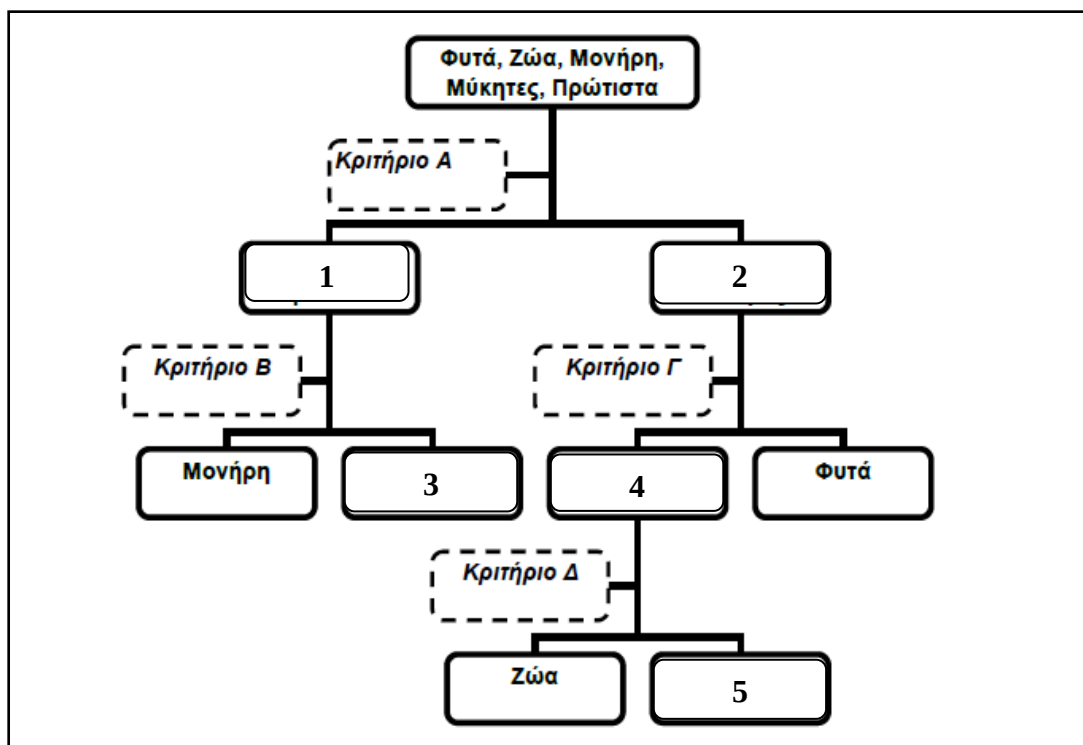
γ. Να αναφέρετε **ένα (1)** κοινό χαρακτηριστικό όλων των τροφικών αλυσίδων. ($1 \times 0,25=0,25\mu$)

(i)Καταλήγουν όλες πάντα σε ένα κορυφαίο θηρευτή...

δ. Τι θα συμβεί κατά τη γνώμη σας αν εξαλειφθεί (εξαφανιστεί) τελείως ο βάτραχος από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα; Θα επηρεασθεί το οικοσύστημα και με ποιο τρόπο; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. ($2 \times 0,5=1\mu$)

Το οικοσύστημα θα επηρεασθεί διότι αν εξαληφθεί ο βάτραχος τότε πιθανότατα ο πληθυσμός των ακρίδων θα αυξηθεί με αποτέλεσμα οι πληθυσμοί των χόρτων και των βατομουριών να μειώνεται, Επίσης είναι πιθανό ο πληθυσμός της κουκουβάγιας να μειωθεί όπως και του λαγού διότι θα τρώγονται από τα φίδια.

2. Το παρακάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την Ταξινόμηση των Ζωντανών Οργανισμών στα πέντε (5) Βασίλεια.



α. Να γράψετε τα Βασίλεια που αναφέρονται με τους αριθμούς 3 και 5 από το παραπάνω σχεδιάγραμμα: ($2 \times 0,5=1\mu$)

3. ΒΑΣΙΛΕΙΟ:.....Πρώτιστα.....

5. ΒΑΣΙΛΕΙΟ:.....Μύκητες.....

β. Να αναφέρετε ποιά είναι τα χαρακτηριστικά **κριτήρια Α και Γ** με τα οποία διακρίνονται οι οργανισμοί στα πέντε Βασίλεια. (2 × 0,5=1μ)

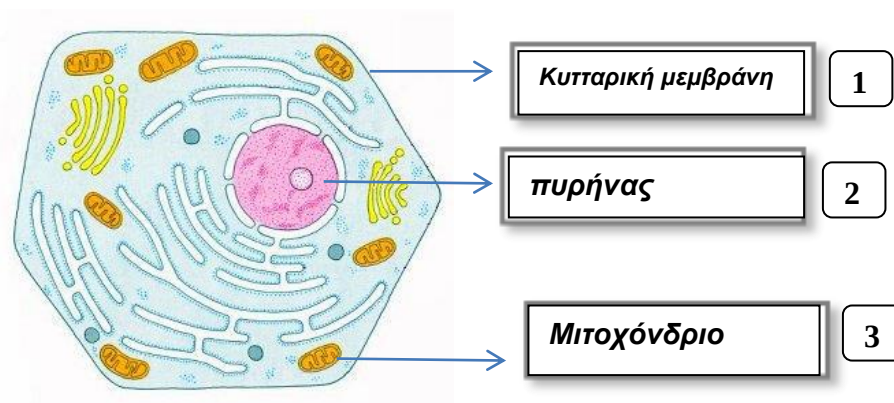
Κριτήριο Α:.....Από πόσα κύτταρα αποτελείται ο οργανισμός..

Κριτήριο Γ:...Αν τα κύτταρα τους έχουν κυτταρικό τοίχωμα ή όχι.

γ. Να παρατηρήσετε την πιο κάτω εικόνα και να απαντήσετε στα πιο κάτω: (4 × 0,25=1μ)

(i) το κύτταρο αυτό είναι**Ζωικό κύτταρο**...

(ii) να συμπληρώσετε τα μέρη του κυττάρου αυτού.



3.α. Η Έλενα έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της μπορεί να **μείνει έγκυος**, αν είχε περίοδο (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις **20 Μαΐου**.

.....**Από 30 Μαΐου μέχρι 3 Ιουνίου** (1 × 0,5=0,5μ)

(1 × 0,5=0,5μ)

ΜΑΙΟΣ						
Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ΙΟΥΝΙΟΣ						
Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

β. Πώς ονομάζεται το χρονικό διάστημα από τις 20 Μαΐου μέχρι 25 Μαΐου του καταμήνιου κύκλου της;**Εμμηνη ρύση**..... (1 × 0,5=0,5μ)

γ. Να εξηγήσετε τι γεγονότα συμβαίνουν στο γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα της Έλενας από τις 20 – 25 Μαΐου. (2× 0,5=1μ)

Το ωάριο δεν έχει γονιμοποιηθεί. Το παχύ ενδομήτριο (ή βλεννογόνος της μήτρας) αποβάλλεται σαν βλέννα, μαζί με αίμα που δεν πήζει, μέσω του κόλπου (έμμηνη ρύση ή περίοδος).

δ. Τι ονομάζουμε ωορρηξία; (1 × 0,5 = 0,5μ)

Όταν το ωάριο ωριμάσει στην ωοθήκη και απελευθερώνεται στον ωαγωγό(σάλπιγγα).

ε. Αν δεν μείνει έγκυος, τότε προβλέπεται να έχει την επόμενη της περίοδο; (1 × 0,5 = 0,5μ)

Στις 16 Ιουνίου θα έχει ξανά περίοδο.

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Φικάρδου Μαρίζα

.....

Ευθυμίου Μαρία

.....

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Σταυρινού Ανδρούλα

.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τάξη: Α`

Διάρκεια: 2 ώρες και 30 λεπτά (ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΦΥΣΙΚΗ)

Ημερομηνία: 13 / 6 / 2014

Ονοματεπώνυμο:

Τμήμα: Αρ.....

Βαθμός:

Υπογραφή:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α : (Σύνολο 15 μονάδες)Το Μέρος Α αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντηθούν **ΟΛΕΣ** οι ερωτήσεις.**Ερώτηση 1**

Να αντιστοιχίσετε κάθε όργανο του ανθρώπινου οργανισμού με τη λειτουργία που επιτελεί. (μ. 4)

Όργανο	Αντιστοίχιση	Λειτουργία
Α. καρδιά	Α... 3	1. αναπνοή
Β. συκώτι	Β... 4	2. παραγωγή ούρων
Γ. νεφροί	Γ... 2	3. λειτουργεί ως αντλία
Δ. πνεύμονες	Δ... 1	4. παραγωγή χολής

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε κατάλληλα :

(μ. 3)

Το βασίλειο των ζώων διακρίνεται σε δύο συνομοταξίες, τα ...**σπονδυλωτά**.....
και τα **ασπόνδυλα** . Τα **σπονδυλωτά** ταξινομούνται σε 5 **ομοταξίες**, τα πτηνά, ψάρια, **ερπετά**,
αμφίβια και θηλαστικά.

Ερώτηση 3

α. **Σωστό ή λάθος**; Από την ουρήθρα του άντρα αποβάλλονται **μόνο** τα ούρα. **λάθος** (μ. 1)

β. **Να συμπληρώσετε**: το σπέρμα αποτελείται από **σπερματοζωάρια και εκκρίματα αδένων** (μ. 1)

γ. Ποιος είναι ο ρόλος της επιδιδυμίδας; (μ. 2)

- **Αποθηκεύει προσωρινά τα σπερματοζωάρια.**
- **Παράγει εκκρίματα**

Ερώτηση 4

α. Να συμπληρώσετε: όλες οι τροφικές αλυσίδες αρχίζουν με παραγωγό και τελειώνουν με κορυφαίο θηρευτή. (μ. 1)

β. Τι δείχνουν τα βέλη σε μία τροφική αλυσίδα; (μ. 1)

Δείχνουν την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια και η τροφή.

γ. Να εξηγήσετε τη σημασία της φωτοσύνθεσης για τα ζώα (δύο λόγους). (μ. 2)

Με τη φωτοσύνθεση τα φυτά παράγουν γλυκόζη, που είναι η τροφή τους και οξυγόνο που ελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα. Το οξυγόνο είναι απαραίτητο για την αναπνοή των ζώων. Επίσης τα ζώα στηρίζουν τη διατροφή τους, στα φυτά.

ΜΕΡΟΣ Β : (Σύνολο 20 μονάδες)

Το Μέρος Β αποτελείται από πέντε (5) ερωτήσεις. Να απαντηθούν ΜΟΝΟ οι τέσσερις (4). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 1

α. Να αντιστοιχίσετε κάθε οργανίδιο του κυττάρου με τη λειτουργία που επιτελεί. (μ. 2)

Οργανίδιο	Αντιστοίχιση	Λειτουργία
1.Πυρήνας	1...β....	α. παραγωγή της τροφής του φυτού
2.χυμοτόπιο	2...δ....	β. έλεγχος των λειτουργιών του κυττάρου
3.μιτοχόνδριο	3...γ....	γ. παραγωγή ενέργειας
4. χλωροπλάστης	4...α....	δ. αποθήκη νερού

β. Ποιον αντικειμενικό φακό και ποιο κοχλία εστίασης θα πρέπει να χρησιμοποιήσει κάποιος που ξεκινά την παρατήρηση ενός αντικειμένου στο μικροσκόπιο; (μ. 2)

Θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τον αντικειμενικό φακό με τη μικρότερη μεγέθυνση και τον μεγάλο κοχλία εστίασης (μακρομετρικό)

γ. Να συμπληρώσετε: (μ. 1)

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

Ερώτηση 2

α. Να γράψετε δίπλα από κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο ανήκει. (μ. 2)

Οργανισμός

αμοιβάδα
μανιτάρι
βάτραχος
πέυκο

Βασίλειο

πρώτιστα
μύκητες
ζώα
φυτά

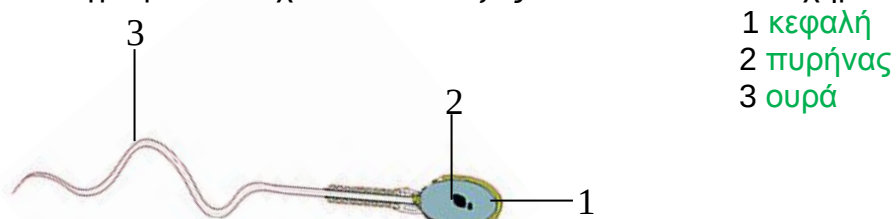
β. Ένας οργανισμός είναι πολυκύτταρος, έχει στα κύτταρα του πυρήνα, κυτταρικό τοίχωμα και χλωροπλάστες. Μπορεί αυτός ο οργανισμός να ταξινομηθεί στο βασίλειο των μυκήτων; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1,5)

Δε μπορεί, επειδή έχει χλωροπλάστες, άρα φωτοσυνθέτει και παράγειμόνος του την τροφή του, ενώ οι μύκητες προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον.

γ. Να γράψετε **τρία (3)** κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που έχουν τα ψάρια. (μ. 1,5)
ζουν στο νερό
αναπνέουν με βράγχια
το δέρμα τους καλύπτεται με λέπια

Ερώτηση 3

α. Να γράψετε τι δείχνουν οι ενδείξεις 1-3 στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 1,5)



β. Να γράψετε με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια, από το μέρος που παράγονται μέχρι και την έξοδο τους από το σώμα: (μ. 2)

όρχεις → επιδιδυμίδα → σπερματικός πόρος → ουρήθρα

γ. Να συμπληρώσετε: γονιμοποίηση είναι η ένωση ενός θηλυκού και ενός αρσενικού γεννητικού κυττάρου. (μ. 1)

δ. Σωστό ή λάθος: Οι σπερματοδόχες κύστεις παράγουν τα σπερματοζωάρια. λάθος (μ. 0,5)

Ερώτηση 4

α. Τα αιμοφόρα αγγεία, οι μύες και το στομάχι ανήκουν στο ίδιο οργανικό σύστημα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας (μ. 1,5)

Όχι, επειδή δεν συνεργάζονται για να κάνουν την ίδια λειτουργία.

β. Να συμπληρώσετε τις προτάσεις: (μ. 2,5)

- Τα οστά είναι όργανα του ερειστικού συστήματος.
- Το κύτταρο είναι η δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.
- Δύο όργανα του πεπτικού συστήματος είναι στομάχι και λεπτό έντερο

γ. Να γράψετε δύο συστήματα τα οποία συνεργάζονται για να κάνουμε κινήσεις. (μ. 1)
Μυϊκό και ερειστικό

Ερώτηση 5

Σε ένα οικοσύστημα ζουν αλεπούδες που τρέφονται με λαγούς, ποντικούς και σκίουρους, ακρίδες και καρπούς θάμνων. Οι λαγοί τρέφονται με χόρτα και θάμνους και οι ποντικοί και οι σκίουροι τρώνε θάμνους.

Με βάση αυτές τις πληροφορίες να γράψετε:

α. μία τροφική αλυσίδα

(μ.1,5)

π.χ. Χόρτα → λαγός → αλεπού

β. i. έναν παραγωγό θάμνοι

(μ. 1)

ii. ένα φυτοφάγο οργανισμό π.χ. ποντικός

γ. δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται για την τροφή τους

(μ. 1)

π.χ λαγοί και ποντικοί για τους θάμνους.

δ. Αν από αυτό το οικοσύστημα απομακρυνθούν όλες οι αλεπούδες, να εξηγήσετε πώς θα επηρεαστούν οι υπόλοιποι οργανισμοί του οικοσυστήματος.

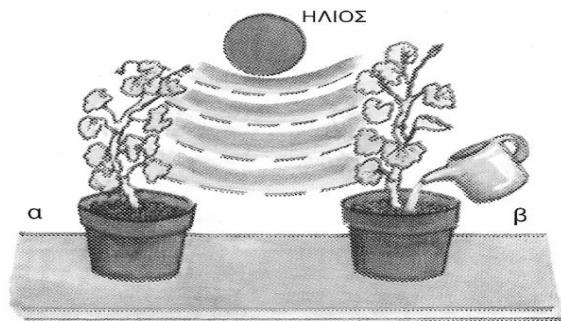
(μ. 1,5)

Αν απομακρυνθούν οι όλες οι αλεπούδες, οι λαγοί, ποντικοί, σκίουροι και οι ακρίδες, θα αυξηθούν αφού δε θα τρώγονται από τις αλεπούδες. Αφού αυτοί που τρέφονται με φυτά θα αυξηθούν, τα φυτά θα μειωθούν.

ΜΕΡΟΣ Γ : (Σύνολο 15 μονάδες)

Το Μέρος Γ αποτελείται από δύο ερωτήσεις. **Να απαντήσετε ΜΟΝΟ στη μία (1).** Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε 15 μονάδες.

Ερώτηση 1



Πείραμα. Παίρνουμε δύο γλάστρες με δύο όμοια πράσινα φυτά γερανιού. Το ένα φυτό το ποτίζουμε, ενώ το άλλο δεν το ποτίζουμε. Τοποθετούμε τα φυτά σε μέρος που έχει φως και αέρα. Σε μερικές μέρες κόβουμε ένα φύλλο από το κάθε φυτό, το αποχρωματίζουμε και προσθέτουμε λίγες σταγόνες διαλύματος ιωδίου.

α. Ποιους παράγοντες κρατήσαμε σταθερούς σε αυτό το πείραμα;

(μ. 2)

i φως

ii χλωροφύλλη (πράσινο φυτό)

iii διοξείδιο του άνθρακα

iv είδος του φυτού

β. Ποια ουσία ανιχνεύουμε με το διάλυμα ιωδίου; **Το άμυλο**

(μ. 1)

γ. Ποια αλλαγή θα παρατηρήσουμε στο χρώμα του διαλύματος ιωδίου: (μ. 2)

i. στο αποχρωματισμένο φύλλο από απότιστο φυτό;

Καμία αλλαγή. Το χρώμα είναι κίτρινο-καφέ

ii. στο αποχρωματισμένο φύλλο από ποτισμένο φυτό;

μαύρισε

δ. Ποιο από τα δύο φυτά κάνει φωτοσύνθεση; Το ποτισμένο φυτό. (μ. 1)

ε. Σε ποιο συμπέρασμα καταλήγουμε; (μ. 2)

Το νερό είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για να γίνει φωτοσύνθεση.

στ. Να συμπληρώσετε: (μ. 3)

i. Τα φυτά με τη βοήθεια της χλωροφύλλης που βρίσκεται μέσα στους χλωροπλάστες δεσμεύουν ηλιακή ενέργεια

ii. Οι πρώτες ύλες που χρειάζεται το φυτό, για να κάνει φωτοσύνθεση είναι το νερό και το διοξείδιο του άνθρακα.

ζ. Να χαρακτηρίσετε κατάλληλα τις πιο κάτω προτάσεις ως ορθές ή λάθος. (μ. 4)

i. Φωτοσύνθεση γίνεται σε όλα τα μέρη των φυτών.

λάθος

ii. Το καυστικό νάτριο δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.

ορθή

iii. Τα φυτά κάνουν φωτοσύνθεση την ημέρα και τη νύκτα.

λάθος

iv. Για τον αποχρωματισμό του φύλλου χρειάζεται οινόπνευμα

ορθή

Ερώτηση 2

α. Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί στο πιο κάτω σχήμα (μ. 3)

1.πλακούντας

2.ομφάλιος λώρος

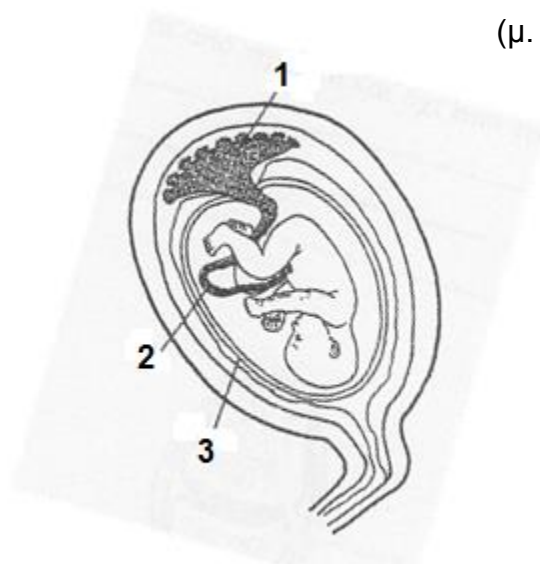
3.αμνιακός σάκος

β. Να εξηγήσετε πώς το έμβρυο εξασφαλίζει

θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο.

(μ. 2)

Το έμβρυο συνδέεται με το κυκλοφορικό σύστημα της μητέρας μέσω του πλακούντα και του ομφάλιου λώρου. Έτσι το έμβρυο προμηθεύεται θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο από το αίμα της μητέρας.



γ. Να βάλετε τα πιο κάτω στη σωστή χρονική σειρά ξεκινώντας από αυτό που συμβαίνει πρώτα :

(μ. 2)

A. γονιμοποίηση, **B.** τοκετός, **Γ.** ωορρηξία, **Δ.** εμφύτευση και ανάπτυξη του εμβρύου στη μήτρα.

.....Γ..... →Α..... →Δ..... →Β.....

δ) Η Ερασμία έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Είχε έμμηνη ρύση (1^η μέρα του κύκλου της) στις 2 του μήνα Απρίλη.

Απρίλης						
Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

i. Πότε περίπου (ημερομηνία) αναμένεται να έχει ξανά έμμηνη ρύση; **30 Απριλίου.** (μ. 1)

ii. Ποια μέρα (ημερομηνία) του μήνα Απρίλη θα έχει ωορρηξία η Ερασμία; **15 Απριλίου.** (μ. 1)

iii. Μπορεί η Ερασμία να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή στις 12 του Απρίλη; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 2)

Μπορεί να μείνει έγκυος. Θα έχει ωορρηξία στις 15 του Απρίλη και τα σπερματοζωάρια μπορεί να ζήσουν μέχρι 3 μέρες στο σώμα της γυναίκας. Άρα αν έχει σεξουαλική επαφή στις 12 του Απρίλη, τα σπερματοζωάρια μπορεί να ζήσουν μέχρι τις 15 του Απρίλη και να γίνει γονιμοποίηση.

ε. Να γράψετε μία βασική λειτουργία για κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα: (μ. 4)

α) κόλπος **κατά τον τοκετό διαστέλλεται για να μπορέσει να περάσει το παιδί και να βγει έξω από το σώμα της μητέρας.**

β) ωοθήκη **παράγει και απελευθερώνει τα ωάρια.**

γ) μήτρα **σε αυτή γίνεται η εμφύτευση και ανάπτυξη του εμβρύου.**

δ) ωαγωγός **μέσα σε αυτό γίνεται η γονιμοποίηση.**

Η Διευθύντρια

Πάμελα Στόρεϋ

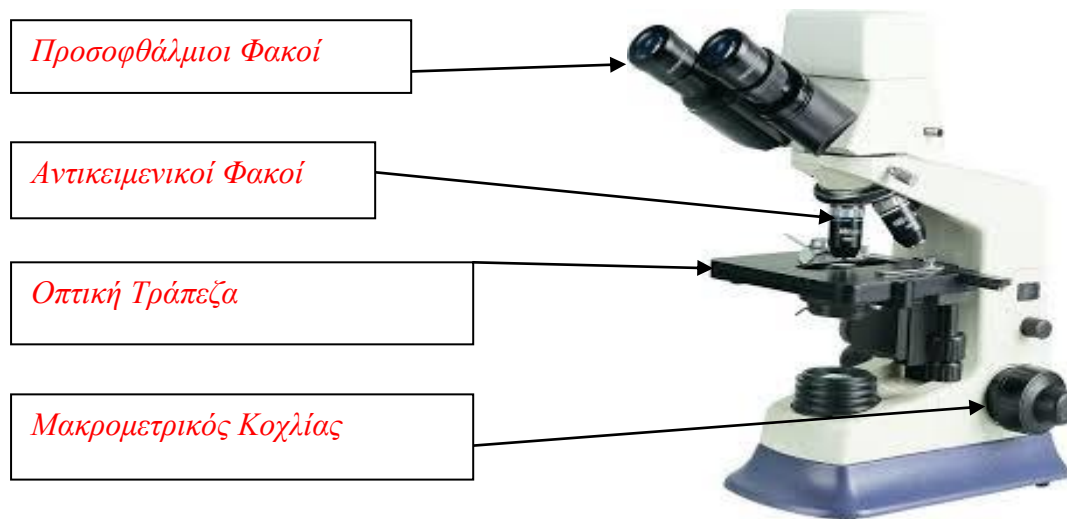
ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ	ΤΑΞΗ: Α΄	Βαθμός:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2014	ΧΡΟΝΟΣ: 90΄ ΛΕΠΤΑ	Υπ. Καθηγ.:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:		
ΤΜΗΜΑ:		ΑΡ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού/ ταινίας

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

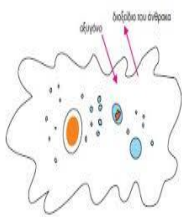
- Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (4 x 0,25 = 1μ)
 - Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα είναι τα **ωάρια**.
 - Τα όργανα που παράγουν τα σπερματοζωάρια είναι οι **όρχεις**.
 - Η **κρίσιμη περίοδος** είναι το χρονικό διάστημα κατά το οποίο μπορεί μια γυναίκα να μείνει έγκυος μετά από σεξουαλική επαφή.
 - Μέσα στην εσωτερική κοιλότητα της **μήτρας**, αναπτύσσεται σταδιακά το έμβρυο.
- Να γράψετε στα αντίστοιχα κουτάκια τα μέρη του μικροσκοπίου που δείχνουν τα τόξα. (4 x 0,25 = 1 μ)



- Να τοποθετήσετε τους πιο κάτω όρους σε σειρά, ξεκινώντας από τον πιο απλό και καταλήγοντας στον πιο σύνθετο.
Όργανο, κύτταρο, οργανικό σύστημα, ιστός (4 x 0,25 = 1 μ)

κύτταρο → **ιστός** → **όργανο** → **οργανικό σύστημα** → οργανισμός

4. Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το **Βασίλειο** στο οποίο αυτός ανήκει. (4 x 0,25 = 1 μ)

Ζωντανός Οργανισμός				
	ΜΠΑΡΠΟΥΝΙ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ	ΜΑΝΙΤΑΡΙ	ΠΕΥΚΟΣ
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	ΖΩΑ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ	ΜΥΚΗΤΕΣ	ΦΥΤΑ

5. Να βάλετε τους πιο κάτω οργανισμούς στη σωστή σειρά, έτσι ώστε να σχηματίζουν μία τροφική αλυσίδα. (4 x 0,25 = 1 μ)

Σπιζαετός αγρινό χορτάρι φίδι

Χορτάρι → **αγρινό** → **φίδι** → **σπιζαετός**

6. Με τη βοήθεια της πιο κάτω εικόνας, που παρουσιάζει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: (4 x 0,25 = 1 μ)



Δύο πρώτες ύλες, για να γίνει η φωτοσύνθεση	Διοξείδιο του άνθρακα Νερό
Έναν απαραίτητο παράγοντα, για να γίνει η φωτοσύνθεση	Ηλιακό φως ή χλωροφύλλη
Ένα προϊόν της φωτοσύνθεσης	Οξυγόνο ή γλυκόζη (άμυλο)

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

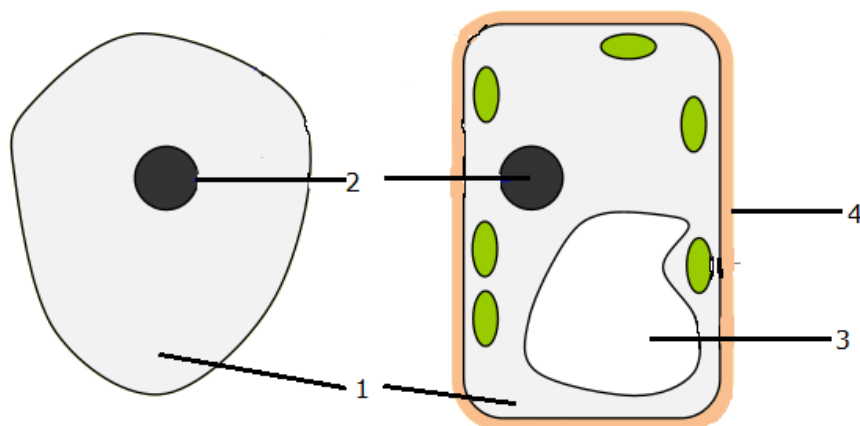
1.α) Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

- i. Το φυτικό έχει κυτταρικό τοίχωμα ενώ το ζωικό δεν έχει
- ii. Το φυτικό έχει χλωροπλάστες ενώ το ζωικό δεν έχει
ή το φυτικό έχει μεγάλο χυμοτόπιο ενώ το ζωικό δεν έχει

β) Να ονομάσετε τα μέρη των κυττάρων που δείχνουν οι αριθμοί.

(4 x 0,25 = 1 μ)



1	Κυταρόπλασμα
2	Πυρήνας
3	Χυμοτόπιο
4	Κυτταρικό τοίχωμα

γ) Ποια είναι η κύρια διαφορά μεταξύ προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

- Το ευκαρυωτικό έχει πυρήνα ενώ το προκαρυωτικό δεν έχει
ή ότι το ευκαρυωτικό έχει μιτοχόνδρια ενώ το προκαρυωτικό δεν έχει.

2.α) Να γράψετε τέσσερις κοινές λειτουργίες (χαρακτηριστικά) των ζωντανών οργανισμών.

(4 x 0,25 = 1 μ)

- i. Τρέφονται , αναπτύσσονται
- ii. Αναπαράγονται , αναπνέουν
- iii. Εμφανίζουν ερεθιστικότητα
- iv. Κινούνται , απεκκρίνουν

β) Ποια σώματα ονομάζονται άβια; Να δώσετε ένα παράδειγμα.

(2x 0,25 = 0,5 μ)

- Τα σώματα που δεν έχουν ζωή και δεν είχαν ποτέ ζωή.
Π.Χ. Αυτοκίνητο , κλαδευτήρι κ.ά.

γ) Ποια σώματα ονομάζονται νεκρά; Να δώσετε ένα παράδειγμα.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

- Τα σώματα που δεν έχουν ζωή αλλά κάποτε είχαν.
Π.Χ. Ζαμπόν , δερμάτινες μπότες κ.ά.

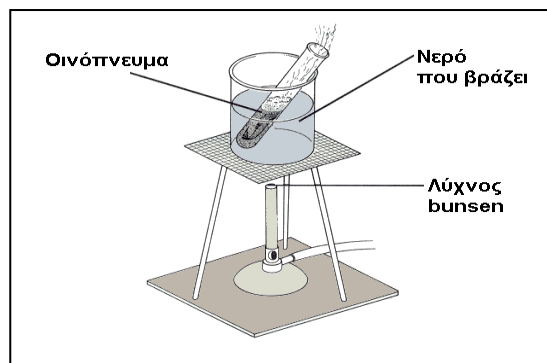
3. Το πιο κάτω σχέδιο πειράματος παριστάνει τη διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου. Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα.

α) Γιατί ρίχνουμε αρχικά το φύλλο σε νερό που βράζει για ένα με δύο λεπτά; $(1 \times 0,5 = 0,5 \mu)$

*Για να μαλακώσει το φύλλο, να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη και να μπορεί να βγει η χλωροφύλλη.
(Για να σκοτώσουμε τα κύτταρα του φύλλου)*

β) Σε τι χρησιμεύει το οινόπνευμα; $(1 \times 0,5 = 0,5 \mu)$

Για να διαλύσει και να απομακρύνει από το φύλλο τη χλωροφύλλη.



γ) Γιατί δε βάζουμε το δοκιμαστικό σωλήνα με το οινόπνευμα απευθείας στη φωτιά; $(1 \times 0,5 = 0,5 \mu)$

Για να μη πάρει φωτιά το οινόπνευμα που είναι εύφλεκτο υλικό.

δ) Πώς μπορώ να αποδείξω ότι το αποχρωματισμένο φύλλο περιέχει άμυλο; $(1 \times 0,5 = 0,5 \mu)$

Θα του ρίξω μερικές σταγόνες διαλύματος ιωδίου.

Αν το ιώδιο μαυρίσει, τότε το φύλλο περιέχει άμυλο.

4.α) Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζωάριο ως προς το σχήμα, το μέγεθος και τον τρόπο κίνησής τους $(6 \times 0,25 = 1,5 \mu)$

	Σπερματοζωάριο	Ωάριο
Σχήμα	<i>Υδροδυναμικό</i>	<i>Σφαιρικό</i>
Μέγεθος	<i>Πολύ μικρότερο του ωαρίου</i>	<i>Πολύ μεγαλύτερο του σπερματοζωαρίου</i>
Τρόπος κίνησης	<i>Ενεργητική κίνηση με ουρά (Κινείται γρήγορα)</i>	<i>Παθητική κίνηση μέσα στον αγωγό (Κινείται πολύ αργά)</i>

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: $(2 \times 0,25 = 0,5 \mu)$

i. Η έξοδος (απελευθέρωση) του ωαρίου από την ωοθήκη ονομάζεται *ωορρηξία*.

ii. Το όργανο που διοχετεύει το σπέρμα στον κόλπο της γυναίκας ονομάζεται *πέος*.

5 α) Να ονομάσετε το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει κάθε όργανο.

(4 x 0,25 = 1 μ)

ΟΡΓΑΝΟ	ΠΝΕΥΜΟΝΑΣ	ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ	ΚΑΡΔΙΑ	ΩΟΘΗΚΗ
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ	ΠΕΠΤΙΚΟ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ	ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ή ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ

β) Να αντιστοιχίσετε το όργανο της στήλης Α με τη σωστή, αντίστοιχη λειτουργία της στήλης Β.

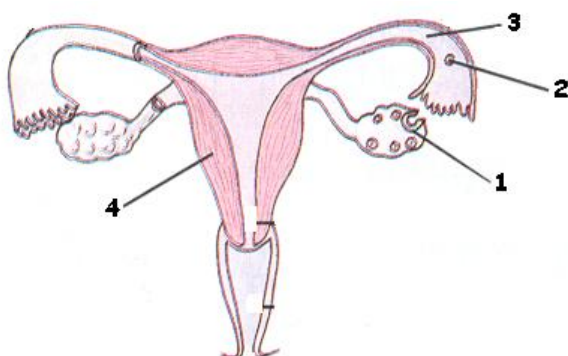
(4 x 0,25 = 1 μ)

Α		Β	
1.		Όργανο που λειτουργεί ως αντλία. Δέχεται το αίμα από όλα τα όργανα του σώματος. Αφού το στείλει στους πνεύμονες, για να εμπλουτιστεί με οξυγόνο, στη συνέχεια το στέλνει σε όλα τα όργανα του σώματος.	Α.
2.		Όργανο σαν σωλήνα μέσα στον οποίο ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής, που έρχεται από το στομάχι, σε μικρότερες θρεπτικές ουσίες. Στη συνέχεια οι ουσίες αυτές απορροφούνται από τα τοιχώματα του σωλήνα για να καταλήξουν στο αίμα.	Β.
3.		Όργανα τα οποία βοηθούν στην αναπνοή. Με την εισπνοή διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και με την εκπνοή την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται από τα διάφορα όργανα.	Γ.
4.		Όργανα, σε σχήμα φασολιού, που καθαρίζουν το αίμα από τις βλαβερές ουσίες με την παραγωγή των ούρων.	Δ.
		Όργανο (σωλήνας σαν σακούλι) που συνδέεται με το λεπτό έντερο. Στο στομάχι αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η πέψη που ξεκίνησε στο στόμα.	Ε.

Αντιστοίχιση

1.	Γ
2.	Α
3.	Δ
4.	Ε

- 6.α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γυναικείο γεννητικό σύστημα. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τα μέρη που δείχνουν οι ενδείξεις . (4 x 0,25 = 1 μ)



1	Ωοθήκη
2	Ωάριο
3	Ωαγωγός ή Σάλπιγγα
4	Μήτρα

- β) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου; (1 x 0,5 = 0.5 μ)

Στον ωαγωγό ή σάλπιγγα.

- γ) Τι ονομάζουμε έμμηνη ρύση ή περίοδο; (1 x 0,5 = 0.5 μ)

Είναι η περίοδος των 4-5 ημερών του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας, κατά τη διάρκεια των οποίων το παχύ ενδομήτριο αποβάλλεται σαν βλέννα μαζί με αίμα που δεν πήζει, μέσω του κόλπου. Αποβάλλεται επίσης το αγονιμοποιητο ωάριο.

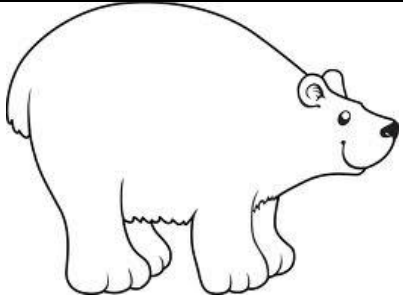
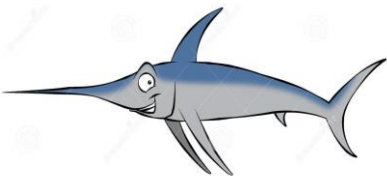
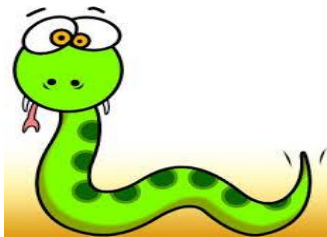
.....

.....

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

1.α) Να παρατηρήσετε τις εικόνες των **Σπονδυλωτών** που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα και να γράψετε κάτω από την εικόνα του κάθε οργανισμού την ομοταξία στην οποία ανήκει.

(6 x 0.25 = 1.5 μ)

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

β) Να γράψετε τρία (3) κριτήρια που χρησιμοποίησατε, για να κατατάξετε το φίδι στην αντίστοιχη ομοταξία.

(3 x 0.25 = 0.75 μ)

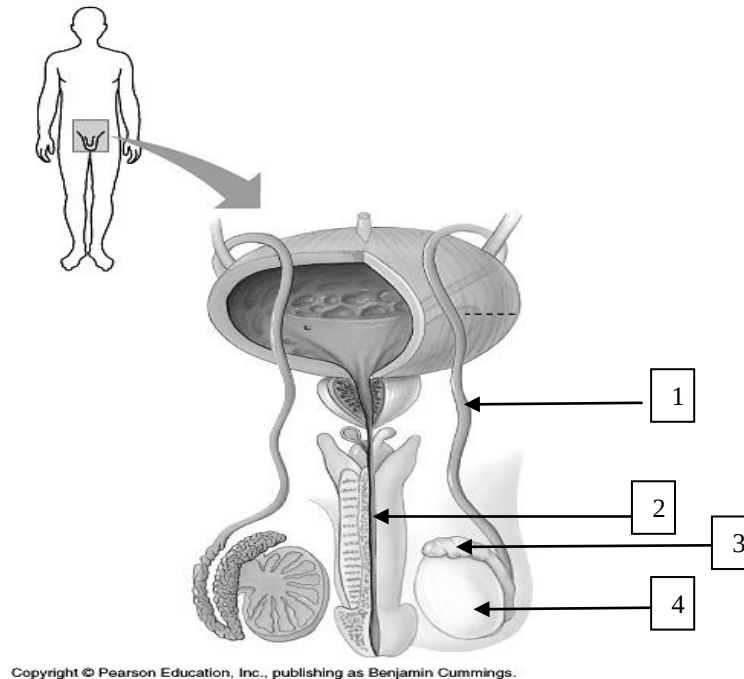
- i. **Το δέρμα τους είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.**
- ii. **Γεννούν αυγά στη ξηρά.**
- iii. **Αναπνέουν με πνεύμονες**
- **Ο τόπος που ζουν(ξηρά)**

γ) Να γράψετε τρία (3) κριτήρια που χρησιμοποίησατε, για να κατατάξετε την αρκούδα στην αντίστοιχη ομοταξία.

(3 x 0.25 = 0.75 μ)

- i. **Γεννούν ζωντανά (μικρά) και τα θηλάζουν στα αρχικά στάδια της ζωής τους.**
- ii. **Το δέρμα τους καλύπτεται με τρίχες.**
- iii. **Αναπνέουν με πνεύμονες.**
- **Ο τόπος που ζουν**

2. Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος.



Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4 x 0,25 = 1 μ)

A/A	Όργανο
1.	Σπερματικός πόρος
2.	Ουρήθρα
3.	Επιδιδυμίδα
4.	Όρχις

β) Να καταγράψετε, με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια, από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα. (4 x 0.25 = 1 μ)

Όρχις → επιδιδυμίδα → σπερματικός πόρος → ουρήθρα

γ) Τι είναι η κρυπορχία και τι θα συμβεί αν δεν θεραπευτεί έγκαιρα; (2 x 0.25 = 0.5 μ)

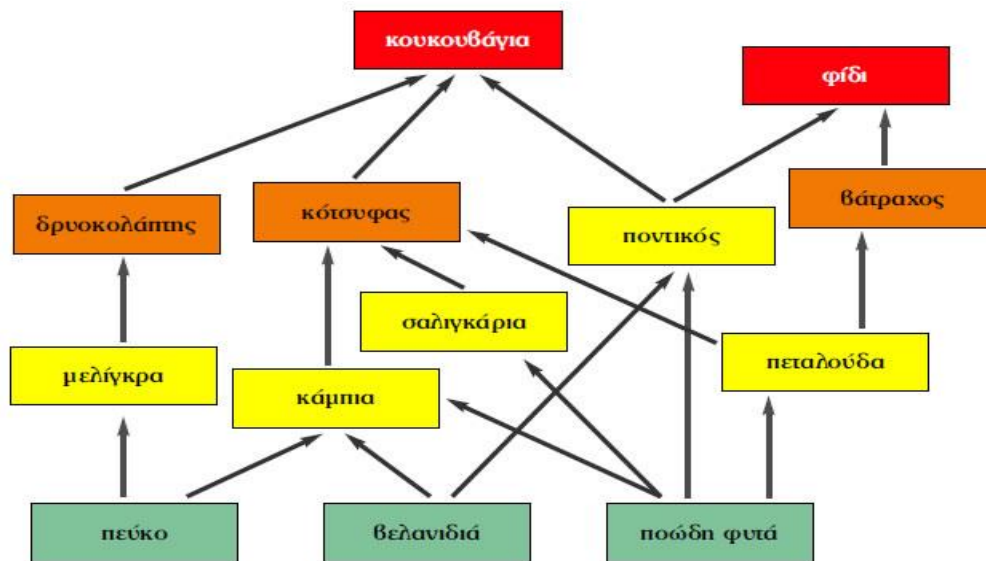
Οι όρχις (ο ένας ή και οι δύο) δεν κατεβαίνουν στη φυσιολογική τους θέση, δηλαδή στο όσχεο, και παραμένουν κρυμμένοι στην κοιλιακή χώρα.

Μπορεί να οδηγήσει στην στειρότητα.

δ) Τι είναι η φίμωση και πώς θεραπεύεται; (2 x 0.25 = 0.5 μ)

Το δέρμα που καλύπτει την κεφαλή του πέους δεν μετακινείται προς τα πίσω ώστε να πλένεται και να καθαρίζεται το μέρος αυτό. Έτσι δημιουργούνται μολύνσεις και προβλήματα στη σεξουαλική επαφή. Θεραπεύεται με μια μικρή επέμβαση (περιτομή).

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



α) Να ονομάσετε:

(4 x 0,25 = 1μ)

1.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	Δρυοκολάπτης, κότσυφας, βάτραχος
2.	Ένα Κορυφαίο Θηρευτή	Κουκουβάγια, φίδι
3.	Ένα Φυτοφάγο Οργανισμό	Μελίγκρα, κάμψια, σαλιγκάρια, ποντικός, πεταλούδα
4.	Ένα Παραγωγό	Πεύκο, βελανιδιά, ποώδη φυτά

β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε μία τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει τέσσερις(4) τουλάχιστον οργανισμούς.

(4 x 0,25 = 1μ)

Πεύκο → μελίγκρα → δρυοκολάπτης → κουκουβάγια

γ) Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν όλες οι τροφικές αλυσίδες.

(2 x 0,25 = 0,5μ)

- Όλες οι τροφικές αλυσίδες ξεκινούν με φυτά.
- Μπορεί να έχουν ένα ή περισσότερα είδη ζώων.

- Στο τέλος της τροφικής αλυσίδας υπάρχουν οργανισμοί που δεν τρώγονται από κανένα.

δ) Υπάρχει στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα κάποιος οργανισμός που να είναι παμφάγος; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 x 0,25 = 0,5μ)

Όχι δεν υπάρχει παμφάγος οργανισμός στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα. Δεν υπάρχει οργανισμός που να τρέφεται ταυτόχρονα με φυτά (φυτοφάγος) και ζώα (σαρκοφάγος).

Ο Διευθυντής

Οι εισηγητές

Αριστείδης Ποταμίτης

.....
Ιάκωβος Ραουνάς

.....
Νικολέττα Νικολαΐδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ - Φυσιογνωστικά

ΒΑΘΜΟΣ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 12 Ιουνίου 2014

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ :

ΤΑΞΗ : Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ :

ΧΡΟΝΟΣ : 2 ΩΡΕΣ

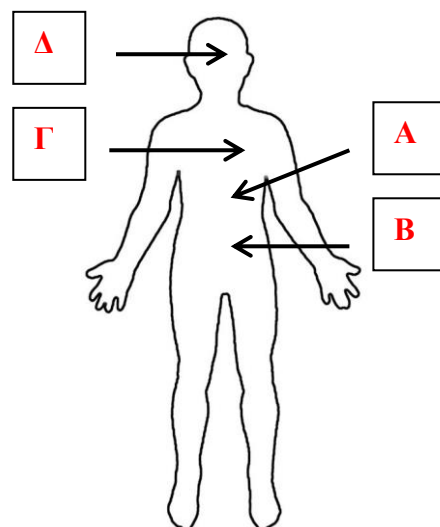
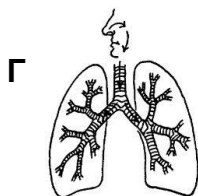
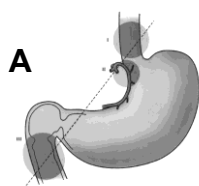
Ονοματεπώνυμο : **Τάξη :** **Αριθμός :**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 12 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α : (6 μονάδες)

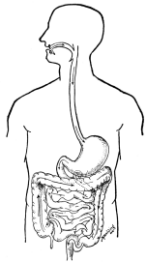
Το Μέρος Α αποτελείται από έξι ερωτήσεις της μίας μονάδας. **Να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1 : Να βάλετε τα γράμματα Α, Β, Γ και Δ στα κουτάκια για να δείξετε τη θέση των οργάνων. (μον. 1)

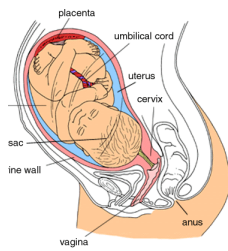


Ερώτηση 2: Σε πιο οργανικό σύστημα 1 έως 4 αντιστοιχούν οι εικόνες Α, Β, Γ και Δ. Οι ονομασίες των οργανικών συστημάτων δίνονται με τυχαία σειρά:

1. μυϊκό σύστημα , 2. αναπαραγωγικό σύστημα , 3. αναπνευστικό σύστημα , 4. πεπτικό σύστημα



A



B



Γ



Δ

Να γράψετε την απάντησή σας εδώ :

A : **4**..... , **B :****2**..... , **Γ :****3**..... , **Δ :****1**.....

(μον. 1)

Ερώτηση 3

α. Ποιο από τα πιο κάτω όργανα δεν ταιριάζει με τα υπόλοιπα; Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (μον. 0.5)

1. στομάχι 2. οισοφάγος **3. καρδιά** 4. παχύ έντερο

β. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στην ερώτηση 3α. (μον. 0.5)

Η καρδιά δεν ταιριάζει με τα υπόλοιπα όργανα γιατί δεν ανήκει στο πεπτικό σύστημα.

Ερώτηση 4 : Αντιστοιχίστε τα κυτταρικά οργανίδια με τις λειτουργία τους. (μον. 1)

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. χλωροπλάστης | A. απελευθερώνει την ενέργεια των τροφών που χρησιμοποιείται για τις λειτουργίες του κυττάρου |
| 2. μιτοχόνδρια | B. κληρονομικότητα – DNA - έλεγχος των λειτουργιών του κυττάρου |
| 3. πυρήνας | Γ. όρια κυττάρου |
| 4. κυτταρική μεμβράνη | Δ. φωτοσύνθεση |

Να γράψετε την απάντησή σας εδώ :

1 :**Δ**..... , **2 :****A**..... , **3 :****B**..... , **4 :****Γ**.....

Ερώτηση 5

α. Συμπληρώστε : Όλες οι τροφικές αλυσίδες για να είναι πλήρεις πρέπει να ξεκινάνε με παραγωγό και να τελειώνουν με κορυφαίο θηρευτή .

(μον. 0.5)

β. Σωστό ή λάθος;

(μον. 0.5)

(i) Τα φυτά λέγονται και παραγωγοί και ετερότροφοι οργανισμοί : **Λάθος**

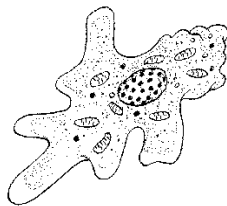
(ii) Τα βέλη σε μία τροφική αλυσίδα δείχνουν την πορεία της τροφής : **Σωστό**

Ερώτηση 6 : Να γράψετε κάτω από τις εικόνες το βασίλειο του εικονιζόμενου οργανισμού;

(μον. 1)



μύκητες



πρώτιστα



φυτά



ζώα

ΜΕΡΟΣ Β : (8 μονάδες)

Το Μέρος Β αποτελείται από έξι ερωτήσεις των 2 μονάδων. **Να απαντηθούν μόνο οι τέσσερις.**

Ερώτηση 1

α. Για να δούμε αν ένα φύλλο περιέχει άμυλο πρέπει να το βράσουμε πρώτα με νερό και μετά με αλκοόλη. Γιατί πρέπει να βράσουμε τα φύλλα με αλκοόλη; (μον. 0.5)

Για να αποχρωματιστούν και να μπορέσουμε μετά να δούμε τυχόν χρωματική αλλαγή.

β. Να περιγράψετε σε συντομία τη διαδικασία που θα ακολουθήσετε για να εξετάσετε αν το φως είναι απαραίτητο για τη φωτοσύνθεση. (μον.1)

Χρειαζόμαστε δύο τουλάχιστον φυτά ή ομάδες φυτών. Στη μία ομάδα τα φυτά θα είναι εκτεθειμένα στο φως και στην άλλη στο σκοτάδι για δύο με τρεις μέρες. Ακολούθως θα αποχρωματίσουμε φύλλα από τα φυτά με θερμή αλκοόλη και θα ανιχνεύσουμε το προϊόν της φωτοσύνθεσης άμυλο με ιώδιο.

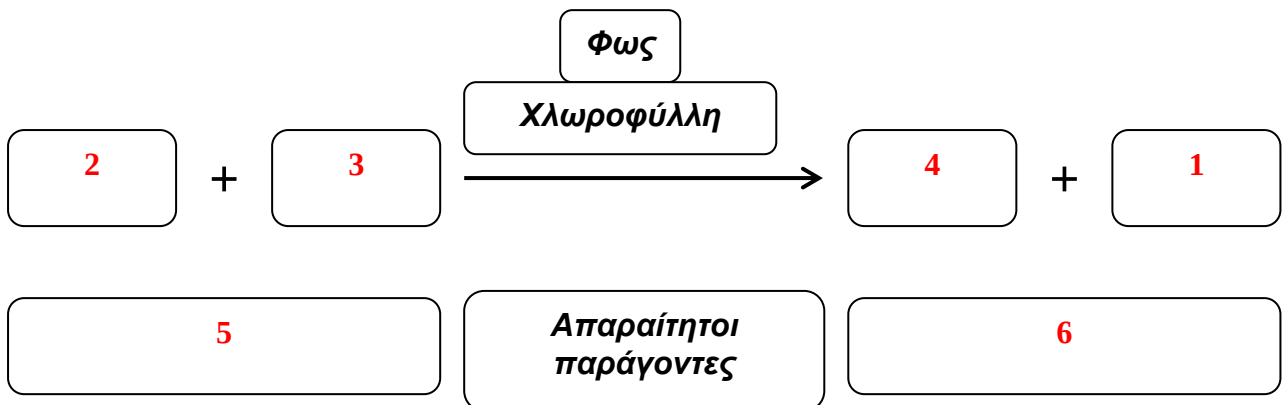
γ. Γιατί στο πείραμα με το οποίο διερευνήσαμε τη σημασία της χλωροφύλλης στη φωτοσύνθεση χρησιμοποιήσαμε ένα μόνο φυτό και όχι δύο; (μον. 0.5)

Γιατί τα φύλλα του συγκεκριμένου φυτού ήταν δίχρωμα. Σε ορισμένα σημεία υπήρχε χλωροφύλλη (πράσινο) και σε άλλα όχι (άσπρο). Έτσι έγινε σύγκριση μεταξύ δύο σημείων και όχι μεταξύ δύο φυτών.

Ερώτηση 2

α. Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να χρησιμοποιήσετε τις εξής έννοιες :

1. άμυλο, 2. διοξείδιο του άνθρακα, 3. νερό, 4. οξυγόνο, 5. πρώτες ύλες και 6. προϊόντα.



(μον. 1.5)

β. Σε τι χρησιμεύει το καυστικό νάτριο στο πείραμα με το οποίο εξετάσαμε τη σημασία του διοξειδίου του άνθρακα στη φωτοσύνθεση; (μον. 0.5)

Το καυστικό νάτριο απορροφά το διοξείδιο του άνθρακα.

Ερώτηση 3

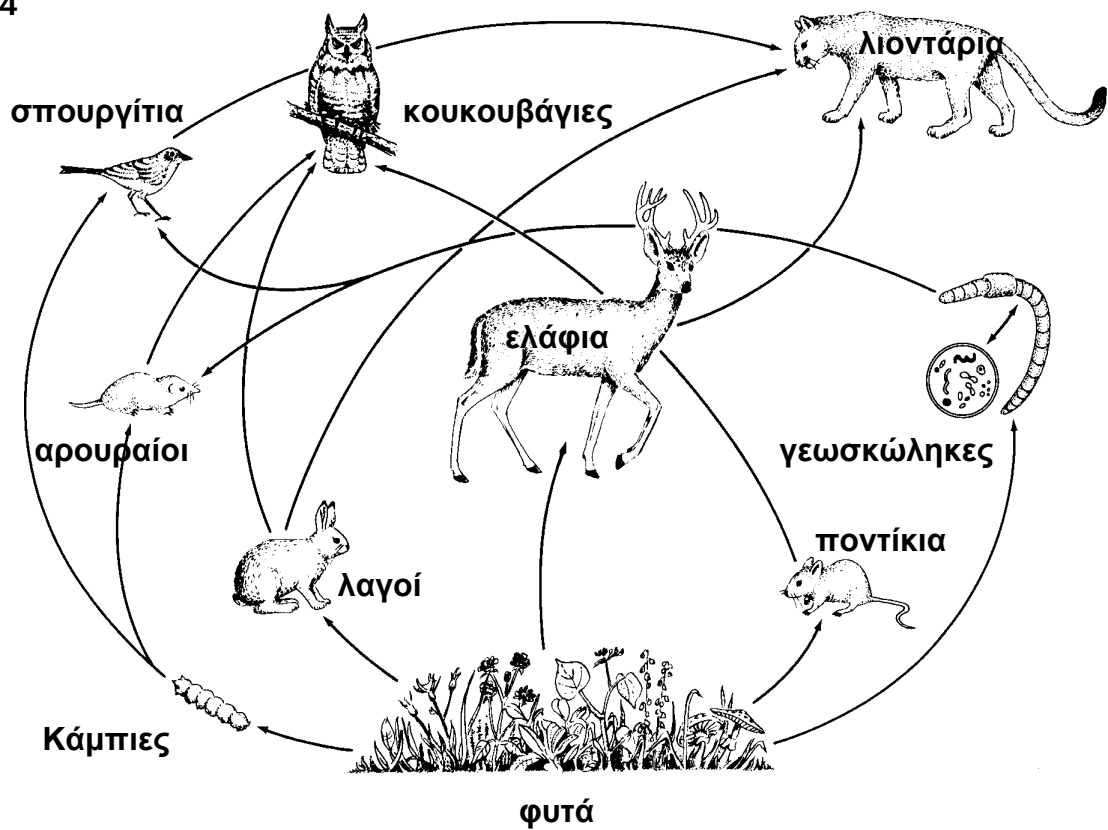
α. Ποια είναι η σημαντικότερη ομοιότητα για την ταξινομική επιστήμη μεταξύ ενός βάτραχου και μίας γάτας; **Απάντηση:** Και τα δύο ζώα είναι σπονδυλωτά γιατί έχουν σπονδυλική στήλη (μον. 0.5)

β. Να γράψετε δύο κριτήρια με τα οποία οι επιστήμονες ταξινομούν τα διάφορα σπονδυλωτά ζώα σε ομοταξίες : (μον. 1)

1. **Τι έχουν στο δέρμα.**
2. **Πως αναπνέουν.**

γ. Συμπληρώστε την πρόταση : Ένας οργανισμός έχει φολίδες στο δέρμα άρα γεννά **αυγά** γιατί είναι **ερπετό** . (μον. 0.5)

Ερώτηση 4



α. Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις με βάση την πιο πάνω εικόνα.

(i) Τι δείχνει η πιο πάνω εικόνα; **Ένα τροφικό πλέγμα** (μον. 0.5)

(ii) Με βάση την εικόνα να γράψετε μια τροφική αλυσίδα. (μον. 0.5)

φυτά → ελάφια → λιοντάρια

(iii) Να γράψετε δύο οργανισμούς για τους οποίους ανταγωνίζονται οι αρουραίοι και τα σπουργίτια : **κάμπιες** και **γεωσκώληκες** (μον. 0.5)

β. Ο Λεόντιος έγραψε στις σημειώσεις του ότι οι κορυφαίοι θηρευτές είναι οι οργανισμοί σε μια περιοχή που τρώνε όλους τους υπόλοιπους. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με την άποψή του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 0.5)

Διαφωνώ γιατί οι κορυφαίοι θηρευτές δεν είναι οι οργανισμοί που τρέφονται με όλους τους υπόλοιπους οργανισμούς, αλλά αυτοι που δεν τρώγονται από κανέναν.

Ερώτηση 5

α. Πιο κάτω δίνονται με τυχαία σειρά τα στάδια που πρέπει να ακολουθήσετε για να παρατηρήσετε ένα παρασκεύασμα κυττάρων στο σχολικό-φωτονικό μικροσκόπιο.

Στάδιο 1 : **Αλλάζουμε αντικειμενικό φακό** και εστιάζουμε ξανά.

Στάδιο 2 : Βάζουμε το μικροσκόπιο στην πρίζα και **ανάβουμε τη φωτεινή πηγή**. Ανοίγουμε το διάφραγμα.

Στάδιο 3 : Διορθώνουμε την εστίαση με τον **μικρομετρικό κοχλία**. Φέρνουμε στο κέντρο του οπτικού πεδίου το σημείο αυτό του παρασκευάσματος που θα θέλαμε να μεγεθύνουμε περαιτέρω.

Στάδιο 4 : Διαλέγουμε τον φακό με τη μικρότερη μεγέθυνση. Γυρίζουμε σιγά-σιγά τον **μακρομετρικό** (μεγάλο-αδρό) κοχλία εστίασης μέχρι να εμφανιστεί το αντικείμενο προς παρατήρηση στο οπτικό πεδίο.

Στάδιο 5 : Στερεώνουμε το παρασκεύασμα στο μικροσκόπιο σε τέτοια θέση ώστε **να περνάει το φως της φωτεινής πηγής** μέσα από το βιολογικό υλικό προς παρατήρηση.

Να βάλετε τα στάδια στη σωστή σειρά : **..2.. , ..5.. , ..4.. , ..3.. , ..1..** (μον. 1.25)

β. Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους προσθέτουμε υγρό χρωστικής στο παρασκεύασμα που βρίσκεται στην αντικειμενοφόρο πλάκα πριν το καλύψουμε με την καλυπτρίδα. (μον. 0.5)

- 1. Για να μην ξεραθούν τα κύτταρα.**
- 2. Για να χρωματιστούν τα κύτταρα που συνήθως είναι άχρωμα.**

γ. Γιατί δεν μπορούμε να δούμε τα κύτταρα που φτιάχνουν το χέρι μας όταν το βάλουμε κάτω από ένα αντικειμενικό φακό ενός φωτονικού μικροσκοπίου; (μον. 0.25)

Το χέρι μας δεν επιτρέπει να περάσει το φως του μικροσκοπίου.

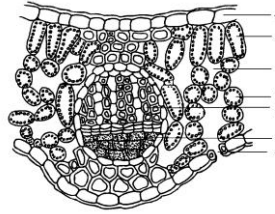
Ερώτηση 6

α. Δύο από τις πιο κάτω εικόνες δείχνουν ιστό. Να βάλετε σε κύκλο **δύο** γράμματα (από τα Α, Β, Γ, Δ, Ε και ΣΤ) που αντιστοιχούν στις σωστές απαντήσεις. (μον. 0.5)

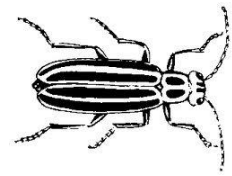
A



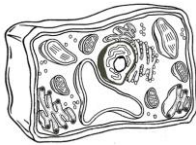
B



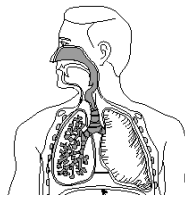
Γ



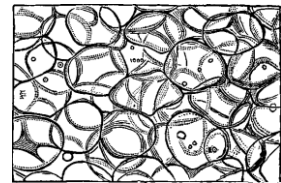
Δ



Ε



ΣΤ



β. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στην προηγούμενη ερώτηση (6α). (μον. 0.5)

Ένας ιστός αποτελείται από όμοια μορφολογικά κύτταρα.

γ. Να γράψετε έναν ορισμό για το κύτταρο. (μον. 0.5)

Είναι το μικρότερο κομμάτι στη φύση που ζει.

δ. Ποιο από τα ακόλουθα μέρη του μικροσκοπίου μας επιτρέπει να **αλλάζουμε** μεγέθυνση; Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (μον. 0.5)

A. το διάφραγμα

B. οι προσοφθάλμιοι φακοί

Γ. οι αντικειμενικοί φακοί

Δ. οι κοχλίες

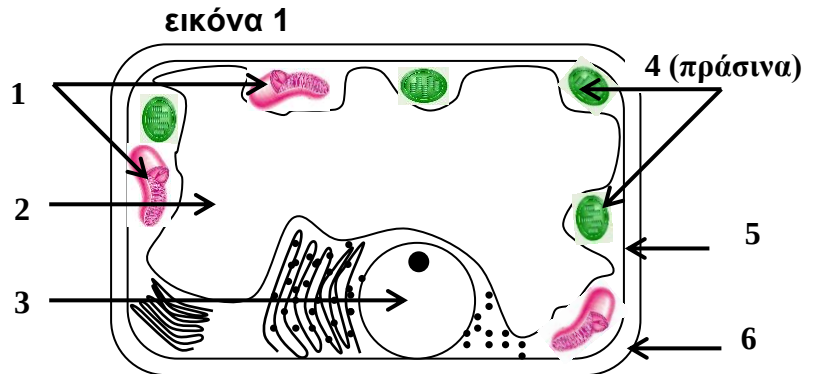
ΜΕΡΟΣ Γ : (6 μονάδες)

Το Μέρος Γ αποτελείται από τρεις ερωτήσεις των 3 μονάδων. **Να απαντηθούν μόνο οι δύο.**

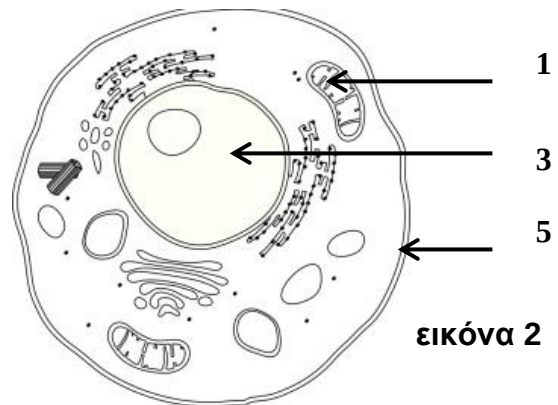
Ερώτηση 1 : Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν τα κύτταρα.

α. Να γράψετε τις ονομασίες των οργανιδίων που φαίνονται στα σχήματα. Οι απαντήσεις δίνονται με τυχαία σειρά στο τέλος. (μον. 1.5)

1. **Μιτοχόνδρια**
2. **Χυμοτόπιο**
3. **Πυρήνας**
4. **Χλωροπλάστες**
5. **Κυτταρική μεμβράνη**
6. **Κυτταρικό τοίχωμα**



απαντήσεις : χλωροπλάστες, πυρήνας, κυτταρική μεμβράνη, χυμοτόπιο, μιτοχόνδρια, κυτταρικό τοίχωμα.



β. Ποια από τις δύο εικόνες δείχνει φυτικό κύτταρο, η εικόνα 1 ή εικόνα 2;

Η εικόνα 1

(μον. 0.25)

γ. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στην προηγούμενη ερώτηση (β) με δύο επιχειρήματα. (μον. 1)

1. **Η πάνω εικόνα δείχνει κύτταρο με χλωροπλάστες και**
2. **χυμοτόπιο**

δ. Ποια/ποιες από τις εικόνες της ερώτησης 1α δείχνουν ευκαρυωτικό/ευκαρυωτικά κύτταρο/κύτταρα; Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (μον. 0.25)

Α. της εικόνας 1 μόνο

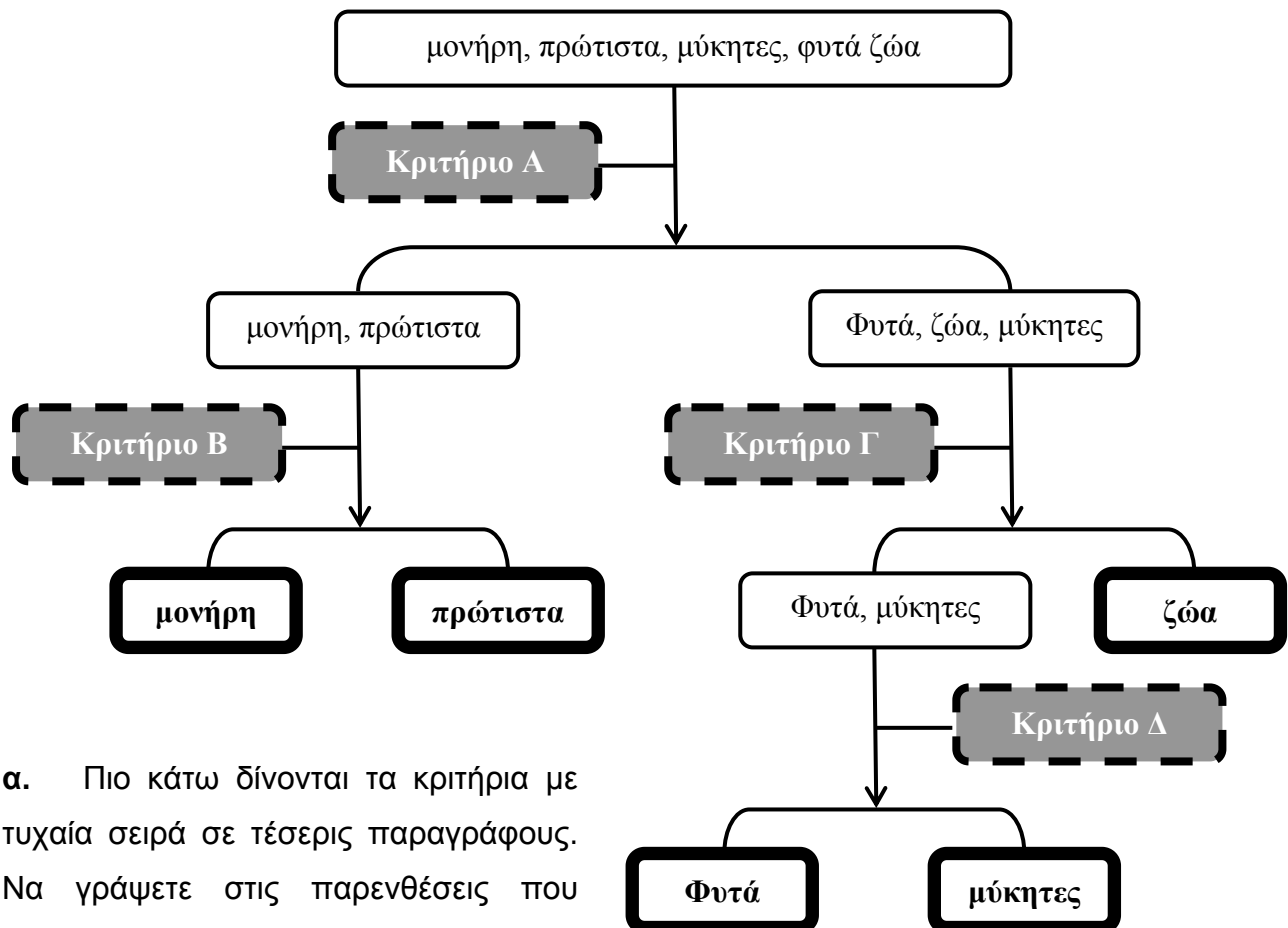
Β. της εικόνας δύο μόνο

Γ. και των δύο εικόνων

Δ. καμιά εικόνα

Ερώτηση 2 : Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν την ταξινομική επιστήμη.

α. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα δείχνει την ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών σε πέντε βασίλεια με βάση τέσσερα κριτήρια που σημειώνονται με τα γράμματα Α έως Δ.



α. Πιο κάτω δίνονται τα κριτήρια με τυχαία σειρά σε τέσσερις παραγράφους. Να γράψετε στις παρενθέσεις που βρίσκονται στο τέλος της κάθε παραγράφου σε ποιο κριτήριο Α, Β, Γ και Δ αντιστοιχεί η κάθε παράγραφος.

(μον. 1)

Παράγραφος 1 : Ο τρόπος με τον οποίο τρέφεται ο οργανισμός. Με άλλα λόγια με το κριτήριο αυτό διαχωρίζουμε οργανισμούς που φωτοσυνθέτουν από άλλους που δεν φωτοσυνθέτουν. **(αντιστοιχεί στο κριτήριο Δ)**

Παράγραφος 2 : Από πόσα κύτταρα αποτελείται το σώμα ενός οργανισμού; **(αντιστοιχεί στο κριτήριο Α)**

Παράγραφος 3 : Αν τα κύτταρα του οργανισμού έχουν κυτταρικό τοίχωμα και μεγάλο χυμοτόπιο. **(αντιστοιχεί στο κριτήριο Γ)**

Παράγραφος 4 : Αν τα κύτταρα του οργανισμού έχουν πυρήνα και οργανίδια. **(αντιστοιχεί στο κριτήριο Β)**

β. Οι γάτες, οι σκύλοι και οι άνθρωποι ανήκουν στην ομοταξία των θηλαστικών. Να αναφέρετε τρία κοινά χαρακτηριστικά τους με τα οποία τους κατατάσσουμε ως θηλαστικά.

1. **Θηλάζουν.**
2. **Έχουν τρίχες στο δέρμα.**
3. **Γεννούν ζωντανά μικρά.**

(μον. 0.75)

γ. Ένας οργανισμός αναπνέει με πνεύμονες και γεννά αυγά. Τέσσερις μαθητές όταν ρωτήθηκαν είπαν τα ακόλουθα για το δέρμα του οργανισμού αυτού :

Νταίζη : έχει πούπουλα

Φρέντυ : έχει λείο υγρό δέρμα

Φειδίας : έχει φολίδες

Μάρω : έχει τρίχες

Ποιος από τους τέσσερις μαθητές κάνει σίγουρα λάθος; **Η Μάρω**

(μον. 0.5)

δ. Ένας οργανισμός είναι πολυκύτταρος και δεν φωτοσυνθέτει.

(i) Μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα σε ποιο από τα πέντε βασίλεια ανήκει, ναι ή όχι; **όχι**

(μον. 0.25)

(ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στην προηγούμενη ερώτηση [2δ(i)].

Δεν είμαστε σίγουροι γιατί ο οργανισμός αυτός θα μπορούσε να είναι είτε μύκητας είτε ζώο.

(μον. 0.5)

Ερώτηση 3 : Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν την επιστημονική μέθοδο.

α. Πιο κάτω σας δίνονται **ανακατεμένα** τα στάδια της επιστημονικής μεθόδου (παράγραφοι 1 έως 5) όπως εφαρμόστηκε από έναν μαθητή της 1^{ης} γυμνασίου. **Να γράψετε στο τέλος της κάθε παραγράφου μέσα στην παρένθεση το στάδιο της επιστημονικής μεθόδου που αντιστοιχεί στην παράγραφο αυτή.** Τα στάδια δίνονται με τυχαία σειρά - αυτά είναι **το συμπέρασμα, το πείραμα, η τυχαία παρατήρηση, τα αποτελέσματα** (του πειράματος), **η υπόθεση** και **το ερώτημα**.

(μον. 1.25)

Παράγραφος 1 : Όταν πήγε στο σπίτι **έφτιαξε τη διάταξη που βλέπετε στην εικόνα 4**. Τοποθέτησε σε ένα τρυβλίο (το πιάτο στην εικόνα 4) με υγρό βαμβάκι τρία σπέρματα φασολιού που είχαν ήδη φυτρώσει και τα στερέωσε με κόλλα ώστε να μην πέφτουν. Τα φυτά είχαν επιλεγεί προσεκτικά ώστε οι ρίζες τους να σχηματίζουν όσο πιο γίνεται ευθεία γραμμή. Τοποθέτησε τη μία ρίζα κάθετα στο τραπέζι (φυτό 1), την άλλη οριζόντια (φυτό 2)

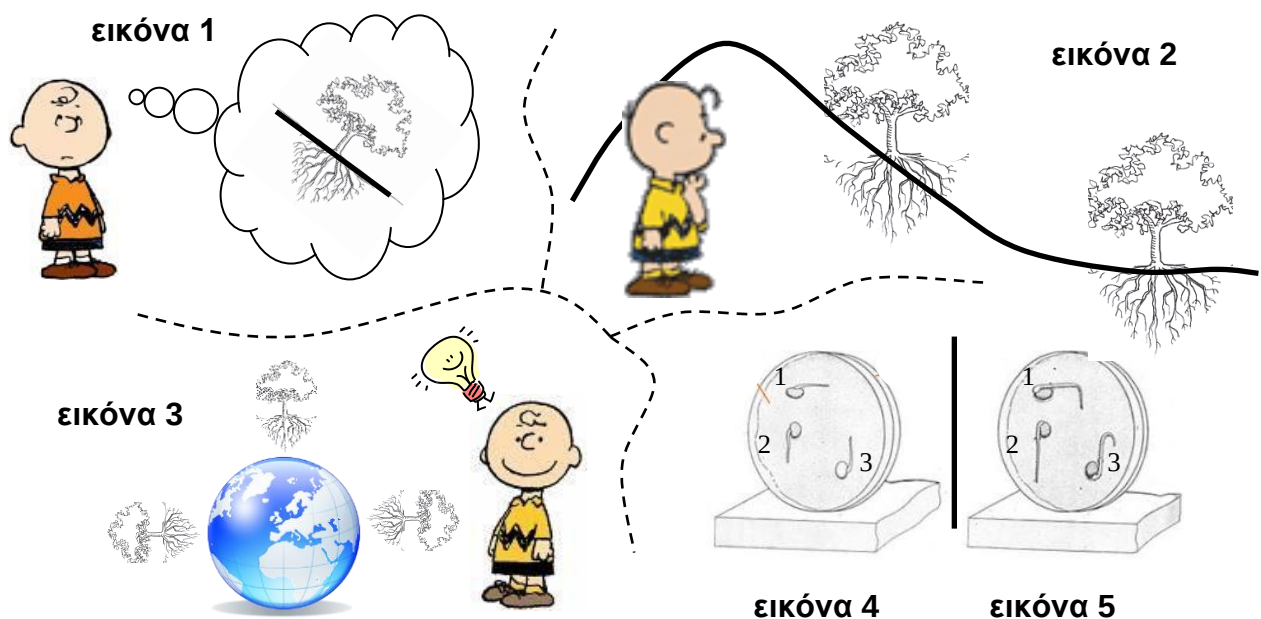
και η άλλη ανάποδα (φυτό 3). Μετά από δύο μέρες μέτρησε τη γωνία που είχε σχηματίσει η κάθε ρίζα. **(αντιστοιχεί στο στάδιο πείραμα)**

Παράγραφος 2 : Βρήκε ότι η ρίζα του 1^{ου} φυτού δε σχημάτισε γωνία, του δεύτερου σχημάτισε γωνία 88° (σχεδόν 90°) και του 3^{ου} σχημάτισε γωνία 182° (σχεδόν 180°) (εικόνα 5). **(αντιστοιχεί στο στάδιο αποτελέσματα)**

Παράγραφος 3 : Τα φυτά, σκέφτηκε, πιθανόν να αισθάνονται τη βαρύτητα και γνωρίζουν έτσι τη διαφορά μεταξύ του «πάνω» και του «κάτω» (εικόνα 3). **(αντιστοιχεί στο στάδιο υπόθεση)**

Παράγραφος 4 : Ο Τσάρλι το προηγούμενο Σαββατοκύριακο πήγε με την οικογένειά του εκδρομή στις Πλάτρες. Εκεί είδε ότι οι ρίζες των δέντρων στις πλαγιές των βουνών δεν είναι κάθετες στην πλαγιά όπως νόμιζε (εικόνα 1). Αντιθέτως οι ρίζες των δέντρων, τόσο στην πεδιάδα και στις πλαγιές, είχαν τον ίδιο προσανατολισμό (εικόνα 2). **(αντιστοιχεί στο στάδιο τυχαία παρατήρηση)**

Παράγραφος 5 : Φυσικό ήταν να του δημιουργηθεί η απορία, γιατί να συμβαίνει αυτό; Γιατί οι ρίζες των φυτών δεν ήταν κάθετες στο έδαφος όπως νόμιζε πάντα; **(αντιστοιχεί στο στάδιο ερώτημα)**



β. Με ποια σειρά έγιναν τα διάφορα στάδια -παράγραφοι; Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. **(μον. 0.5)**

Α. $5 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$

Β. $5 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 2$

Γ. $4 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 1 \rightarrow 2$

Δ. $4 \rightarrow 5 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 2$

γ. Συμπληρώστε : Ο Τσάρλι επέλεξε φυτά που οι ρίζες τους έμοιαζαν όσο περισσότερο γίνεται με ευθεία γραμμή έτσι ώστε να μπορεί να μετρήσει τις γωνίες που σχημάτισαν οι ρίζες στο τέλος του πειράματος (εικόνα 5). (μον. 0.5)

δ. Ποιο είναι το **συμπέρασμα** του πειράματος του Τσάρλι; (μον. 0.5)

Τα φυτά αισθάνονται τη βαρύτητα και γνωρίζουν έτσι τη διαφορά μεταξύ του «πάνω» και του «κάτω».

ε. Το πείραμα του Τσάρλι τελειώνει εδώ. Να γράψετε μία σημαντική του παράλειψη.

Ξέχασε να επαναλάβει το πείραμά του. (μον. 0.25)

Εισηγητής
Κουμής Φιλίππου

Ο Διευθυντής

Γεώργιος Γεωργιάδης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Ημερομηνία : 4.6.2014

Βαθμολογία:

Διάρκεια: Ενάμισυ (1.30) ώρες

Ολογράφως:

Ονοματεπώνυμο:

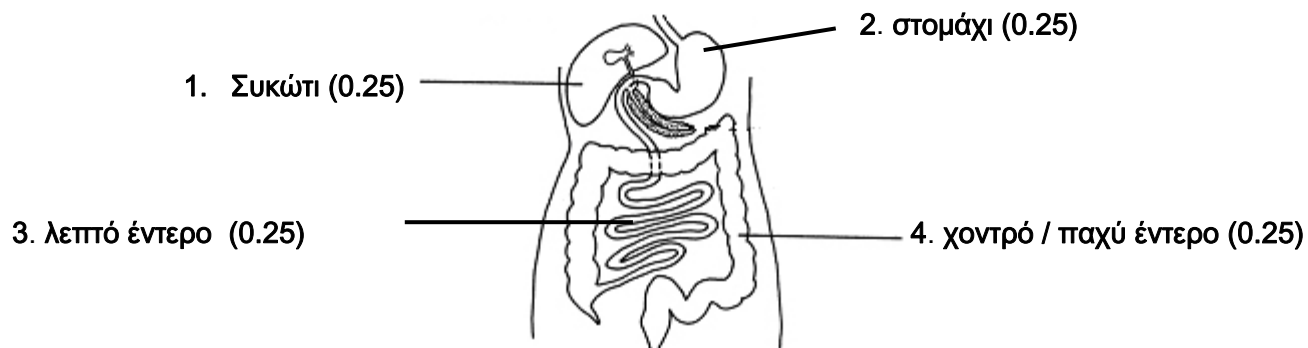
Τμήμα: Αριθμός: Υπογραφή:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 13 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α – ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Αποτελείται από 6 ερωτήσεις. Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1. Το ακόλουθο σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του Ευάγγελου. Ονομάστε τα όργανα 1 – 4. (1)



2. Η Σοφία σκέφτηκε να ελέγξει αν το **αυγό** που περιλαμβάνει το καθημερινό της πρόγευμα περιέχει **άμυλο**.

i. Ποιο από τα ακόλουθα αντιδραστήρια θα της προτείνετε να επιλέξει; **Κυκλώστε** το. (0.25)

Biuret

ιώδιο

οινόπνευμα

Benedict

ii. Επιλέξτε **δύο** από τα ακόλουθα εργαστηριακά όργανα που θα συστήνατε στη Σοφία να χρησιμοποιήσει για να τον έλεγχο του αμύλου. **Κυκλώστε** τα σωστά γράμματα. (0.5)



A



B



Γ



Δ



Ε

0.25 το καθένα

iii. Μετά την προσθήκη του αντιδραστήριου, το αυγό της Σοφίας έβαψε **καφέ**. Αποφασίστε αν το αυγό περιέχει ή όχι άμυλο. **Υπογραμμίστε** τη σωστή πρόταση. (0.25)

Ναι, το αυγό περιέχει άμυλο

/

Όχι, το αυγό δεν περιέχει άμυλο

3. i. Σας δίνονται τέσσερις τροφικές αλυσίδες. Αποφασίστε ποια από τις τέσσερις εικονίζει τη σωστή σειρά με την οποία η ενέργεια ρέει κατά μήκος μιας τροφικής αλυσίδας.

A ήλιος ← γρασίδι ← αγελάδα ← άνθρωπος

B ήλιος ← γρασίδι → αγελάδα → άνθρωπος

Γ ήλιος → γρασίδι → αγελάδα → άνθρωπος

Δ ήλιος → γρασίδι ← αγελάδα ← άνθρωπος

Απάντηση: Η σωστή τροφική αλυσίδα είναι η **Γ** (0.25)

ii. Ονομάστε τον παραγωγό στην τροφική σας αλυσίδα. **Γρασίδι** (0.5)

iii. Εξηγήστε τι περιμένετε να συμβεί στον πληθυσμό (τον αριθμό) των ανθρώπων με βάση την τροφική σας αλυσίδα αν μειωθεί ο πληθυσμός των παραγωγών. (0.25)

Να μειωθεί (0.125), καθώς θα μειωθεί και ο πληθυσμός των αγελάδων / των χορτοφάγων / θα καταστραφεί η τροφική αλυσίδα (0.125)

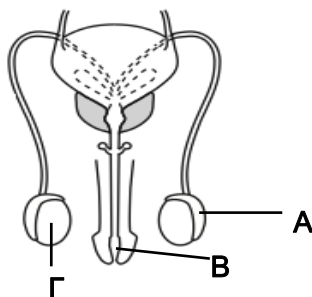
4. Στον ακόλουθο πίνακα υποδεικνύονται ορισμένα από τα χαρακτηριστικά των σπονδυλόζων. Ποιο από τα ζώα **A, B, Γ ή Δ** ανήκει στην ομοταξία των **πτηνών**;

	Χαρακτηριστικό σπονδυλόζου			
	Φτερά	Πνεύμονες	Τρίχωμα	Αυγά
A	×	×	×	✓
B	✓	✓	×	✓
Γ	✓	×	×	✓
Δ	×	×	✓	×

Υπόμνημα: ✓ = το ζώο διαθέτει το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό
 × = το χαρακτηριστικό απουσιάζει από το συγκεκριμένο ζώο

Απάντηση: Στην ομοταξία των πτηνών ανήκει το ζώο **B (1)**

5. Σας δίνεται η εικόνα του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος.



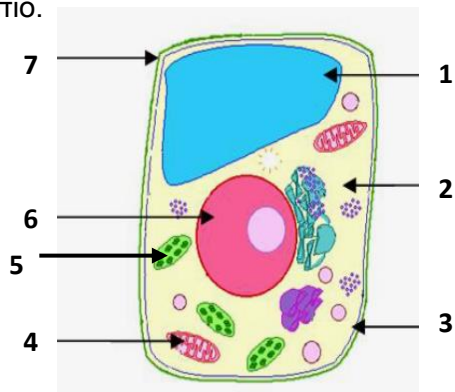
i. **Αντιστοιχίστε** τα όργανα της στήλης 1 με τη λειτουργία της στήλης 2. (0.75)

Στήλη 1	Στήλη 2	
A	παραγωγή σπερματοζωαρίων	0.25 το καθένα
B	έξοδος σπέρματος	
Γ	αποθήκευση σπερματοζωαρίων	

ii. Το ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα θεωρείται οργανικό σύστημα. Δώστε έναν ορισμό για το 'οργανικό σύστημα'. (0.25)

Σύνολο οργάνων / πολλά όργανα (0.125) που συνεργάζονται για την ίδια λειτουργία (0.125)

6. Το ακόλουθο σχεδιάγραμμα εικονίζει ένα κύτταρο κυτταρισσιού, όπως αυτό φαίνεται κάτω από το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο.



Στον παρακάτω πίνακα σημειώστε με ✓ τους αριθμούς που αντιστοιχούν σε οργανίδια που θα συναντούσαμε και σε ένα κύτταρο καρδιάς μιας γάτας. (1)

Αριθμός οργανιδίου	Το συναντούμε και στα φυτικά και στα ζωικά κύτταρα
1	
2	✓
3	✓
4	✓
5	
6	✓
7	

0.25 το καθένα

ΜΕΡΟΣ Β – ΜΟΝΑΔΕΣ 8

Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δυο (2) μονάδες.

1. Ο Παντελής, μετά το τελευταίο του ταξίδι στην Αφρική, υποφέρει με την υγεία του. Ανεβάζει ψηλούς πυρετούς, ενώ νιώθει αδύναμος και είναι πολύ χλωμός. Οι γιατροί υποπτεύονται ότι έχει μολυνθεί από ένα μικροοργανισμό, το *Τρυπανόσωμα*, που προσβάλλει και καταστρέφει τα ερυθρά του αιμοσφαίρια. Για να το επιβεβαιώσουν, ανάθεσαν σε ειδικούς μικροβιολόγους να μελετήσουν ένα δείγμα από το αίμα του κάτω από το μικροσκόπιο.

i. Σε ποιο οργανικό σύστημα του Παντελή ανήκει το αίμα του; (0.25)

Κυκλοφορικό



Σας δίνεται φωτογραφία από το αίμα του Παντελή, καθώς αυτό φάνηκε κάτω από το φωτονικό μικροσκόπιο.

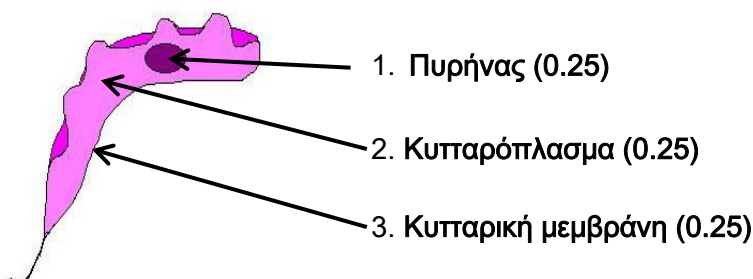
ii. Εξηγήστε γιατί οι μικροβιολόγοι χρειάστηκε να χρησιμοποιήσουν μικροσκόπιο για να μελετήσουν το αίμα του Παντελή. (0.25)

Για να το μεγεθύνουν / επειδή τα κύτταρα είναι μικροσκοπικά / για να το δουν καλύτερα

iii. Πόσα ερυθρά αιμοσφαίρια μπορείτε να διακρίνετε (να μετρήσετε) στη φωτογραφία; (0.25)

9

iv. Το σχεδιάγραμμα εικονίζει τον *μονοκύτταρο* οργανισμό *Τρυπανόσωμα*. Ονομάστε τα μέρη 1, 2 και 3, επιλέγοντας τα σωστά από τα ακόλουθα οργανίδια: κυτταρική μεμβράνη, κυτταρόπλασμα, μιτοχόνδριο, πυρήνας, χλωροπλάστης, κυτταρικό τοίχωμα. (0.75)



v. Σε ποιο βασίλειο θα κατατάσσατε το *Τρυπανόσωμα*; Εξηγήστε την απάντησή σας. (0.5)

Πρώτιστα (0.25) – αποτελείται από ένα κύτταρο (0.125) και το κύτταρό του έχει πυρήνα (0.125)

2. Η Ανδρεανή αγόρασε πρόσφατα ένα δεντράκι bonsai από ένα φυτώριο για να στολίσει το δωμάτιό της. Ο ταμίας της επεσήμανε πως θα πρέπει να τοποθετήσει τη γλάστρα κοντά σε παράθυρο, για να είναι σε άμεση επαφή με πλούσιο φως.



i. Τα bonsai είναι αυτότροφοι οργανισμοί. Εξηγήστε τι εννοούμε με τον όρο 'αυτότροφος οργανισμός'. (0.5)

Ο οργανισμός που κατασκευάζει μόνος του (0.25) την τροφή του (0.25) από απλές πρώτες ύλες / ο οργανισμός που τρέφει τον εαυτό του / δεν χρειάζεται να φάει/να καταναλώσει άλλους οργανισμούς για να ζήσει

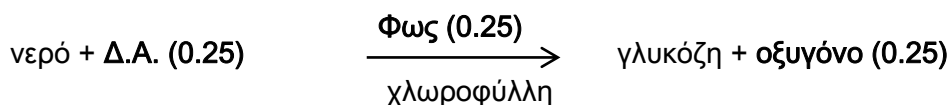
ii. Τα bonsai ανήκουν στο βασίλειο των φυτών. Ποιο οργανίδιο διαθέτουν μέσα στα φυτικά τους κύτταρα που τους επιτρέπει να είναι αυτότροφοι οργανισμοί; (0.25)

Χλωροπλάστες

iii. Εξηγήστε γιατί ο ταμίας συνέστησε στην Ανδρεανή να τοποθετήσει το bonsai της κοντά σε παράθυρο. (0.25)

Για να μπορούν να λαμβάνουν φως (0.25) για τη διεξαγωγή της φωτοσύνθεσης

iv. Τα φυτά συνθέτουν όλες τις ουσίες που χρειάζονται μέσω της φωτοσύνθεσης. Συμπληρώστε την εξίσωση της φωτοσύνθεσης που ακολουθεί. (0.75)



v. Δώστε ένα λόγο για τον οποίο η φωτοσύνθεση θεωρείται πολύ σημαντική για όλους τους οργανισμούς που ζουν στον πλανήτη μας. (0.25)

Βάση των τροφικών αλυσίδων / προμηθεύει τους ετερότροφους οργανισμούς με φαγητό / παρέχει οξυγόνο για την αναπνοή τους/για την παραγωγή ενέργειας

3. Η φωτογραφία εικονίζει μια νεαρή ποντικίνα με τα μικρά της.

i. Με βάση τη φωτογραφία, δώστε ένα λόγο για τον οποίο τα ποντίκια θεωρούνται έμβιοι οργανισμοί. (0.25)



Τρέφονται / αναπαράγονται / κινούνται / αναπτύσσονται

ii. Με βάση τη φωτογραφία, ονομάστε **δύο** χαρακτηριστικά που κατατάσσουν την ποντικίνα στην ομοταξία των **θηλαστικών**. (0.5)

Γεννά ζωντανά μικρά / έχει τρίχωμα πάνω στο δέρμα της / θηλάζει τα νεογέννητά της

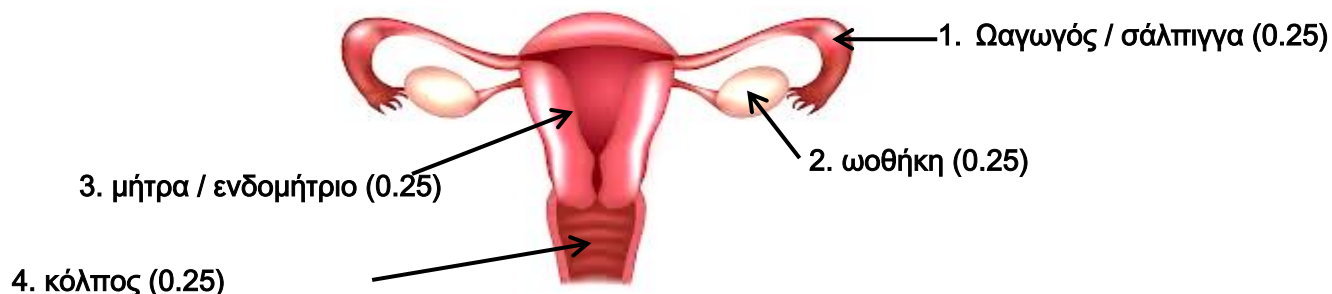
iii. Ονομάστε τις υπόλοιπες 4 ομοταξίες σπονδυλόζων που γνωρίζετε. (1)

Πτηνά / Αμφίβια / Ψάρια / Ερπετά (0.25 το καθένα)

iv. Δώστε ένα χαρακτηριστικό με βάση το οποίο τα θηλαστικά κατατάσσονται στο βασίλειο των ζώων. (0.25)

Είναι πολκύτταροι οργανισμοί / τα κύτταρά τους έχουν πυρήνα/δεν έχουν χλωροπλάστες /δεν έχουν κυτταρικό τοίχωμα / είναι ετερότροφοι οργανισμοί

4. Σας δίνεται η εικόνα του αναπαραγωγικού συστήματος ενός προβάτου.



i. Ονομάστε στην εικόνα τα όργανα 1-4. (1)

ii. Αποφασίστε αν το σύστημα αντιπροσωπεύει ένα θηλυκό ή ένα αρσενικό πρόβατο. Εξηγήστε την απάντησή σας. (0.5)

Θηλυκό (0.25), αφού διαθέτει μήτρα / ωοθήκες / ωαγωγούς / κόλπο ή δεν διαθέτει όρχεις κτλ. (0.25)

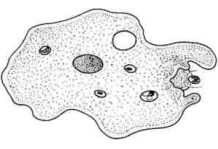
iii. Αντιστοιχίστε τα όργανα 1-4 με τη λειτουργία τους: (0.5)

Όργανο	Λειτουργία	0.125 το καθένα
1 _____	Γονιμοποίηση ωαρίου	
2 _____	Ωρίμανση ωαρίου και παραγωγή θηλυκών ορμονών	
3 _____	Σημείο στο οποίο εκσπερματώνει ένας άνδρας	
4 _____	Ανάπτυξη του εμβρύου	

5. i. Σας δίνεται ο ακόλουθος πίνακας με τα χαρακτηριστικά των 5 βασιλείων. Συμπληρώστε τον βάζοντας ✓ στα χαρακτηριστικά που πιστεύετε ότι αντιπροσωπεύουν ένα βασίλειο. Το πρώτο παράδειγμα σας έχει δοθεί για διευκρίνιση. (1)

Βασίλειο	Μονοκύτταροι οργανισμοί	Πολυκύτταροι οργανισμοί	Αυτότροφοι οργανισμοί	Ετερότροφοι οργανισμοί	Κύτταρα με πυρήνα	Κύτταρα χωρίς πυρήνα
Πρώτιστα	✓		✓	✓	✓	
Μονήρη	✓			✓		✓
Ζώα		✓		✓	✓	
Μύκητες		✓		✓	✓	
Φυτά		✓	✓		✓	

ii. Με βάση τις απαντήσεις σας, αποφασίστε σε ποιο βασίλειο ανήκει καθένας από τους παρακάτω οργανισμούς. (1)

Οργανισμός				
Βασίλειο	Ζώα (0.25)	Μύκητες (0.25)	Πρώτιστα (0.25)	Φυτά (0.25)

6. Το πιο κάτω τροφικό πλέγμα έχει παρθεί από το δάσος Τροόδους. Μελετήστε το και απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

i. Ονομάστε: (1)

1. Το θηρευτή του μικρού πτηνού

Αετός (0.25)

2. Τον κορυφαίο θηρευτή του οικοσυστήματος

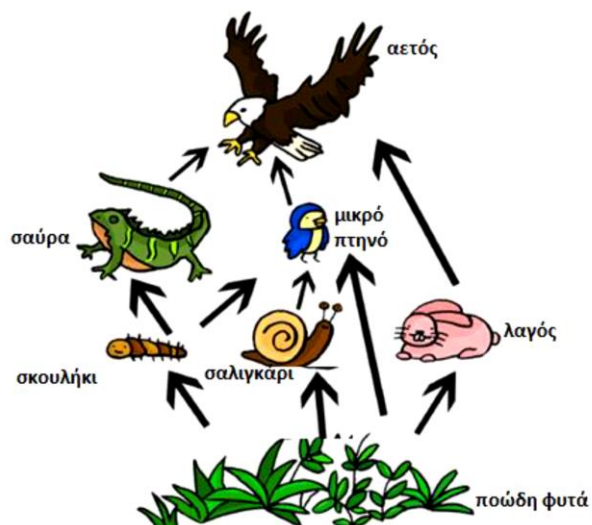
Αετός (0.25)

3. Τον παραγωγό του οικοσυστήματος

Ποώδη φυτά (0.25)

4. Ένα ασπόνδυλο ζώο του οικοσυστήματος

Σκουλήκι / σαλιγκάρι (0.25)



ii. Γράψτε μια τροφική αλυσίδα που συναντούμε στο οικοσύστημα του Τροόδους που να περιλαμβάνει το λαγό. (0.5)

Ποώδη φυτά → λαγός → αετός (0.25 για σωστούς οργανισμούς, 0.25 για σωστά βέλη)

iii. Αποφασίστε αν οι 7 οργανισμοί που εικονίζονται είναι οι μοναδικοί στο δάσος Τροόδους. Εξηγήστε την απάντησή σας. (0.5)

Όχι (0,25). Κάποιοι είναι μικροσκοπικοί και δεν φαίνονται με γυμνό μάτι / κάποιοι κρύβονται πχ. κάτω από τη γη / κάποιοι είναι νυχτόβιοι / υπάρχουν πολύ περισσότεροι οργανισμοί από 7 σε ένα δάσος κτλ. (0.25)

ΜΕΡΟΣ Γ – ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις δυο (2). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. Τα ακόλουθα κύτταρα έχουν μεγεθυνθεί 400 φορές κάτω από το φωτονικό μικροσκόπιο. Αφού τα μελετήσετε, απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



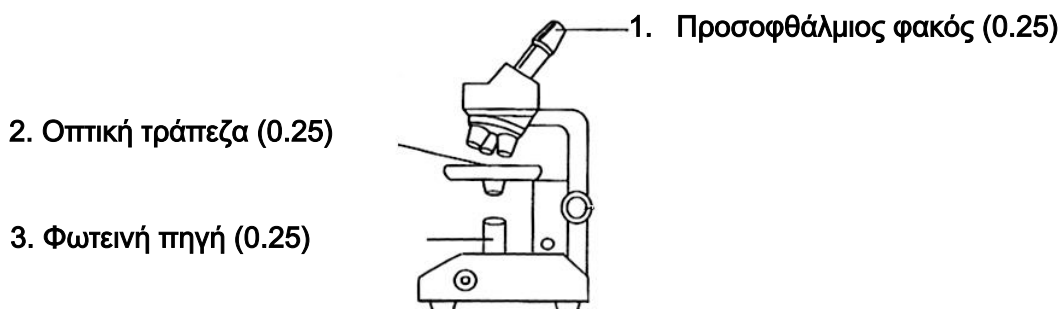
i. Πόσες φορές πιο μικρά είναι τα κύτταρα στην πραγματικότητα; **400** (0.25)

ii. Αποφασίστε τη μεγέθυνση του αντικειμενικού φακού που χρησιμοποιήθηκε για τη μελέτη των πιο πάνω κυττάρων, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο προσοφθάλμιος φακός μεγεθύνει τα κύτταρα 10 φορές. Δείξτε τις πράξεις σας. (0.5)

Απάντηση: **40** (0.25)

Πράξεις: $400 / 10 = 40$ / $10 \times 40 = 400$ (0.25)

iii. Ονομάστε τα μέρη του φωτονικού μικροσκοπίου 1-3. (0.75)



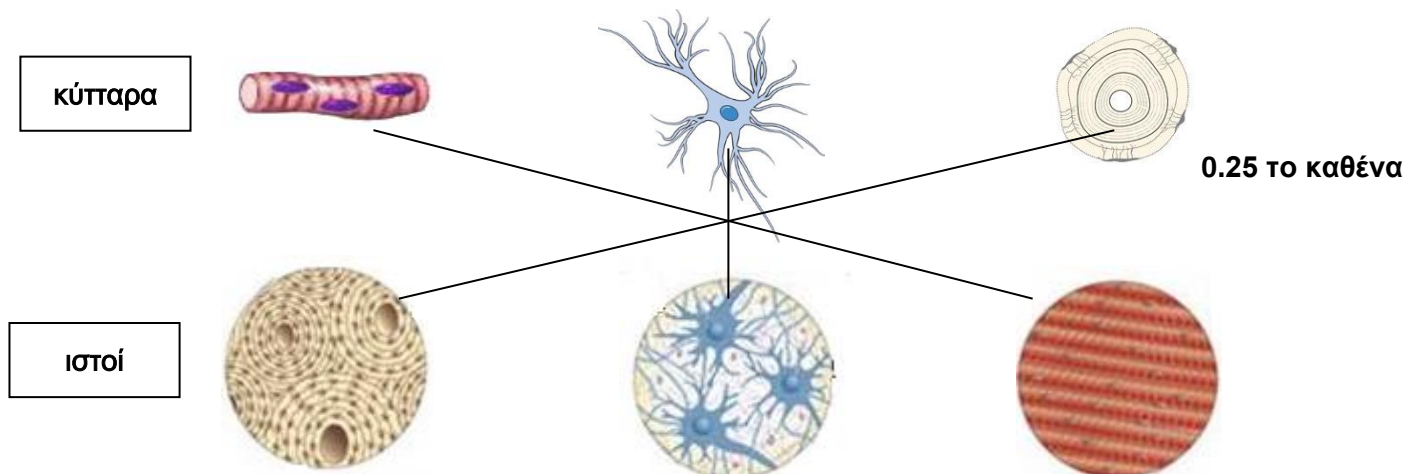
iv. Αποφασίστε αν τα πιο πάνω κύτταρα προέρχονται από ζωικό ή φυτικό οργανισμό. Εξηγήστε την απάντησή σας. (0.5)

Απάντηση: **Ζωικό** (0.25)

Εξήγηση: **Δεν έχουν χυμοτόπιο / χλωροπλάστες / κυτταρικό τοίχωμα** (0.25)

ν. Αντιστοιχίστε τα κύτταρα με τον ιστό τους.

(0.75)

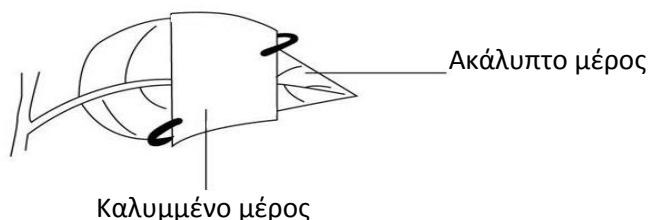


νι. Δώστε έναν ορισμό για τον όρο 'ιστός'.

(0.25)

Σύνολο κυττάρων / πολλά κύτταρα (0.125) που έχουν είναι όμοια μεταξύ τους/ έχουν την ίδια δομή / λειτουργία (0.125)

2. Η κ. Βασιλική, καθηγήτρια βιολογίας, θέλησε να διερευνήσει με το τμήμα της την υπόθεση «**το φως είναι απαραίτητο για τη φωτοσύνθεση**». Χρησιμοποίησε μια καλά ποτισμένη γαρδένια. Κάλυψε ένα από τα φύλλα της με ασημόχαρτο, όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα πιο κάτω. Στη συνέχεια άφησε τη γαρδένια για 48 ώρες να φωτοσυνθέσει, αφαίρεσε το ασημόχαρτο, έκοψε το φύλλο, το αποχρωμάτισε και έσταξε ιώδιο.



i. Εξηγήστε γιατί η κ. Βασιλική επέλεξε να χρησιμοποιήσει μια **καλά ποτισμένη** γλάστρα για τη διεξαγωγή του πειράματος.

(0.25)

Το νερό είναι πρώτη ύλη της φωτοσύνθεσης / σε κάθε πείραμα πρέπει να υπάρχει μόνο μια μεταβλητή / για να είμαστε σίγουροι ότι για το αποτέλεσμα ευθύνεται το φως και όχι το νερό

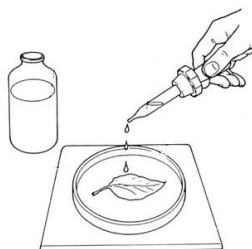
ii. Εξηγήστε γιατί η κ. Βασιλική **δεν** χρησιμοποίησε δεύτερο φύλλο για να συγκρίνει τα αποτελέσματά της.

Το **ακάλυπτο μέρος** του φύλλου λειτουργεί ως μάρτυρας / μπορεί να συγκρίνει το καλυμμένο μέρος με το ακάλυπτο (0.25)

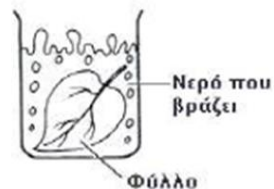
- iii. Οι πιο κάτω εικόνες υποδεικνύουν στάδια του αποχρωματισμού του φύλλου της κ. Βασιλικής. Τοποθετήστε τα στη σωστή σειρά, αριθμώντας τα με τους αριθμούς 1 (πρώτο βήμα), 2 (δεύτερο βήμα), 3 (τρίτο βήμα). (0.75)



2 (ή 1)



3



1 (ή 2)

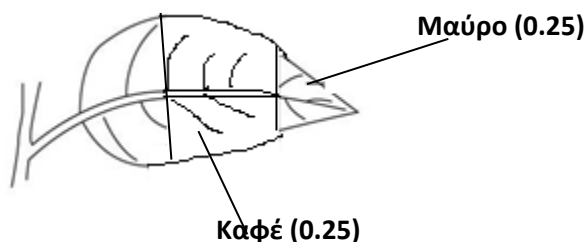
- iv. Εξηγήστε γιατί η κ. Βασιλική αποχρωμάτισε το φύλλο πριν προσθέσει ιώδιο. (0.25)

Η χλωροφύλλη καλύπτει την αλλαγή χρώματος του ιωδίου / για να φανεί καλά η αλλαγή χρώματος

- v. Ποιο τελικό προϊόν της φωτοσύνθεσης προσπάθησε να ανιχνεύσει η κ. Βασιλική όταν πρόσθεσε ιώδιο στο αποχρωματισμένο φύλλο; (0.25)

Άμυλο

- vi. Συμπληρώστε την εικόνα ώστε να υποδείξετε το/α χρώμα/τα του φύλλου μετά τον αποχρωματισμό και την προσθήκη ιωδίου. (0.5)



- iv. Με βάση τα αποτελέσματά σας, αποφασίστε αν η κ. Βασιλική και η τάξη της πρέπει να απορρίψουν ή να αποδεχτούν την αρχική τους υπόθεση. (0.25)

Να την αποδεχτούν

- v. Για να επιβεβαιώσει τα αποτελέσματά της, η κ. Βασιλική επανέλαβε το πείραμα με ένα διαφορετικό φύλλο της ίδιας γαρδένιας. Ονομάστε 2 παράγοντες που πρέπει να **κρατήσει σταθερούς** (τους ίδιους) κατά την επανάληψη του πειράματος ώστε τα αποτελέσματά της να είναι αντιπροσωπευτικά. (0.5)

(Ένταση) φωτός / (ποσότητα) νερού / είδος φυτού / μέγεθος φύλλου / (συγκέντρωση) Δ.Α κτλ.



3. Οι φωτογραφίες υποδεικνύουν φάσεις από την αναπαραγωγή της θαλάσσιας χελώνας Καρέτα καρέτα, που θεωρείται είδος υπό εξαφάνιση. Οι θηλυκές χελώνες, αφού ωριμάσουν σεξουαλικά, επιστρέφουν στην ίδια παραλία που γεννήθηκαν για να γεννήσουν τα αυγά τους! Τα νεαρά χελωνάκια καλύπτονται από φολίδες και διαθέτουν ολοκληρωμένους πνεύμονες. Μόλις εκκολαφθούν, ανεβαίνουν όλα μαζί στην επιφάνεια της άμμου και τρέχουν αμέσως προς τη θάλασσα. Δυστυχώς μέχρι την ενηλικίωσή τους έχουν να αντιμετωπίσουν πολλούς εχθρούς – καβούρια, γλάρους και μεγάλα ψάρια. Υπολογίζεται ότι κάθε χίλια χελωνάκια, επιζεί και ενηλικιώνεται μόνο ένα!!!



Χρησιμοποιείστε το κείμενο και τις φωτογραφίες για να απαντήσετε στα ακόλουθα:

i. Με βάση το κείμενο, δώστε δυο λόγους για τους οποίους η θαλάσσια χελώνα θεωρείται ερπετό και όχι ψάρι, παρόλο που ζει στο νερό. (0.5)

Το δέρμα της έχει φολίδες / τα νεογνά αναπνέουν με πνεύμονες / γεννά αυγά στη ξηρά / γεννά σκληρά αυγά ή.... δεν έχει βράγχια / το δέρμα της δεν έχει λέπια κτλ.

ii. Σε ποια συνομοταξία του βασιλείου των ζώων ανήκει η χελώνα; Εξηγήστε την απάντησή σας. (0.5)

Σπονδυλωτά (0.25). Έχει σπονδυλική στήλη (0.25)

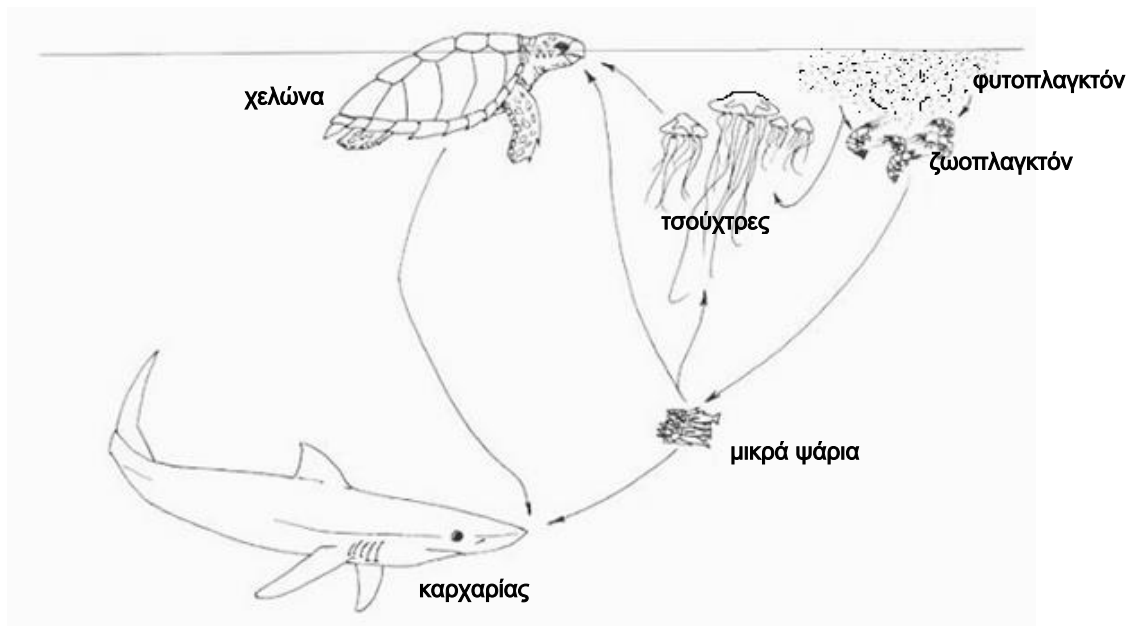
iii. Ονομάστε έναν θηρευτή της χελώνας Καρέτα καρέτα. (0.25)

Καβούρια / γλάροι / μεγάλα ψάρια

iv. Η χελώνα Καρέτα καρέτα τρέφεται με τσούχτρες, που με τη σειρά τους τρώνε μικροσκοπικούς οργανισμούς που ονομάζονται πλαγκτόν. Χρησιμοποιείστε τις πληροφορίες που σας δόθηκαν για να γράψετε μια τροφική αλυσίδα στο χώρο που σας δίνεται. (0.5)

**Πλαγκτόν → τσούχτρες → χελώνα Καρέτα καρέτα
(0.25 για σωστούς οργανισμούς / 0.25 για σωστά βέλη)**

v. Η θαλάσσια χελώνα λαμβάνει μέρος ως θήραμα ή ως θηρευτής σε πολλές τροφικές αλυσίδες, που σε συνδυασμό σχηματίζουν ένα τροφικό πλέγμα. Έχοντας ως βάση το πιο κάτω τροφικό πλέγμα, ονομάστε:



1. Ένα σαρκοφάγο οργανισμό. **Καρχαρίας/ μικρά ψάρια / χελώνα** (0.25)
2. α. Έναν οργανισμό που ανταγωνίζεται με τη χελώνα για τροφή. **Τσούχτρες / καρχαρίας** (0.25)
 β. Την τροφή για την οποία ανταγωνίζονται. **Μικρά ψάρια** (0.25)
3. Έναν οργανισμό του οποίου ο πληθυσμός (ο αριθμός) πιθανόν να *αυξηθεί* αν τελικά εξαφανιστεί η χελώνα Καρέτα καρέτα. **Μικρά ψάρια / τσούχτρες / φυτοπλαγκτόν / ζωοπλαγκτόν** (0.25)

νι. Η αύξηση της θερμοκρασίας και η ρύπανση των θαλασσών έχει μειώσει σημαντικά τα τελευταία χρόνια τους πληθυσμούς των μικρών ψαριών. Εξηγήστε γιατί η μείωση των μικρών ψαριών πιθανόν να συνδέεται με τη μείωση του πληθυσμού των χελωνών. (0.25)

Λιγότερα θηράματα / λιγότερη τροφή για τη χελώνα άρα λιγότερη ενέργεια / πολλές χελώνες θα πεθάνουν από έλλειψη τροφής

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10.6.2014

ΤΑΞΗ: Α'

ΧΡΟΝΟΣ: 1.30'

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΛΙΔΩΝ: **11**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ:

ΒΑΘΜΟΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

ΟΔΗΓΙΕΣ: ΝΑ ΓΡΑΦΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΠΛΕ ΠΕΝΑ

ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ Ή ΤΑΙΝΙΑΣ

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

1. α) Να ονομάσετε τους φακούς Α και Β στο πιο κάτω μικροσκόπιο.

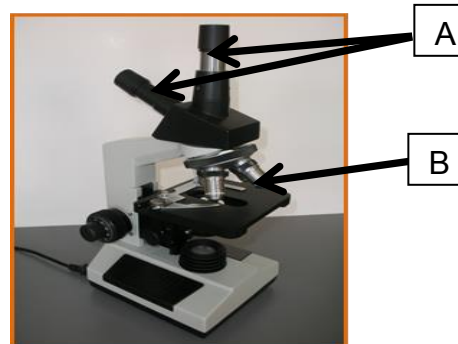
(μ.0.5)

Α. **προσοφθάλμιοι φακοί** Β **αντικειμενικοί φακοί**

β) Αν ο φακός Α έχει μεγέθυνση **10X** και ο φακός Β έχει μεγέθυνση **40X** ποια είναι η τελική μεγέθυνση του αντικειμένου που παρατηρούμε;

(μ.0.5)

Φακός Α	Φακός Β	Τελική Μεγέθυνση
10X	40X	400x



2. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο:

(μ.1)

Ο **βάτραχος** ανήκει στην Ομοταξία των**αμφιβίων**.....

Ένα μοναδικό χαρακτηριστικό αυτής της Ομοταξίας είναι η.....**μεταμόρφωση**...

Αρχικά γεννιούνται και μεγαλώνουν στο νερό αναπνέοντας με**βράγχια**.....

ενώ στη συνέχεια, οι ώριμοι βάτραχοι ζουν στη ξηρά και αναπνέουν

με**πνεύμονες**.....



3. Αφού μελετήσετε τις εικόνες να γράψετε κάτω από την καθεμία, αν πρόκειται για **έμβιο**, **άβιο** ή **νεκρό** σώμα. (μ.1)

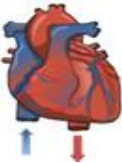
			
έμβιο	έμβιο	άβιο	νεκρό

4. Να γράψετε τον ορισμό για την: (μ.1)

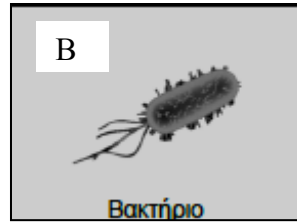
α) Βιοποικιλότητα: **Η τεράστια ποικιλία ζωντανών οργανισμών που κατοικεί στον πλανήτη.**

β) Ταξινόμια: **Η επιστήμη της Βιολογίας που ασχολείται με την ομαδοποίηση των ζωντανών οργανισμών.**

5. Οι ζωντανοί οργανισμοί αποτελούνται από οργανικά συστήματα, τα οποία με τη σειρά τους αποτελούνται από διάφορα όργανα. Να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο, **το οργανικό σύστημα** στο οποίο ανήκει. (μ.1)

Εικόνα Οργάνου	Οργανικό Σύστημα
A. 	ΠΕΠΤΙΚΟ
B. 	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ
Γ. 	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ
Δ. 	ΕΡΕΙΣΤΙΚΟ

6. Να μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



α) Σε ποιο **Βασίλειο** ανήκει ο οργανισμός της εικόνας Α; (μ.0.25)

..... **Πρώτιστα**

β) Σε ποιο **Βασίλειο** ανήκει ο οργανισμός της εικόνας Β; (μ.0.25)

..... **Μονήρη**

γ) Να γράψετε μια **(1)** ομοιότητα που υπάρχει ανάμεσα στα πιο πάνω Βασίλεια. (μ.0.5)

... .. **Μονοκύτταροι οργανισμοί**

ΤΕΛΟΣ Α' ΜΕΡΟΥΣ

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

1. Οι εικόνες που ακολουθούν αφορούν τα στάδια του πειράματος **αποχρωματισμού του φύλλου και ανίχνευσης αμύλου**.

A	B	Γ
ουσία X	Νερό που βράζει Φύλλο	Οινόπνευμα Νερό που βράζει Λύχνος bunsen

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



β) Να ονομάσετε την **ουσία Χ** (εικόνα Α). (μ.0.25)

.....**Διάλυμα ιωδίου**.....

γ) Να γράψετε το χρώμα της **ουσίας Χ**. (μ.0.25)

.....**κιτρινοκαφέ**.....

δ) Γιατί βάζουμε το φύλλο σε ζεστό νερό; (εικόνα Β) (μ.0.25)

...**για να καταστραφούν-σπάσουν τα κυτταρικά τοιχώματα**.....

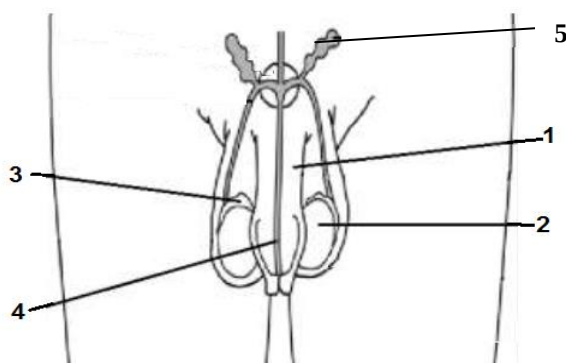
ε) Γιατί βάζουμε το φύλλο στο οινόπνευμα; (εικόνα Γ) (μ.0.25)

.....**για να διαλυθεί η χρωστική ουσία χλωροφύλλη**.....

στ) Γιατί δεν βράζουμε το οινόπνευμα κατευθείαν στον λύχνο, αλλά το τοποθετούμε σε νερό που βράζει; (μ.0.25)

.....**επειδή το οινόπνευμα είναι εύφλεκτο υλικό**.....

2.α) Το σχήμα που ακολουθεί απεικονίζει το **γεννητικό σύστημα στον άντρα**. Να χρησιμοποιήσετε τους αριθμούς 1-5 για να δώσετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στις περιγραφές που δίνονται στον πίνακα. Ο κάθε αριθμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία, καμία ή πολλές φορές. (μ.1)



Περιγραφή	Αριθμός
Όργανο στο οποίο αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια.	3
Όργανο με το οποίο διοχετεύονται έξω από το σώμα του άντρα τα ούρα και το σπέρμα.	4
Παράγουν εκκρίματα που διοχετεύονται στους αντίστοιχους σπερματικούς πόρους.	5
Όργανο στο οποίο παράγονται τα σπερματοζωάρια και διάφορα εκκρίματα.	2

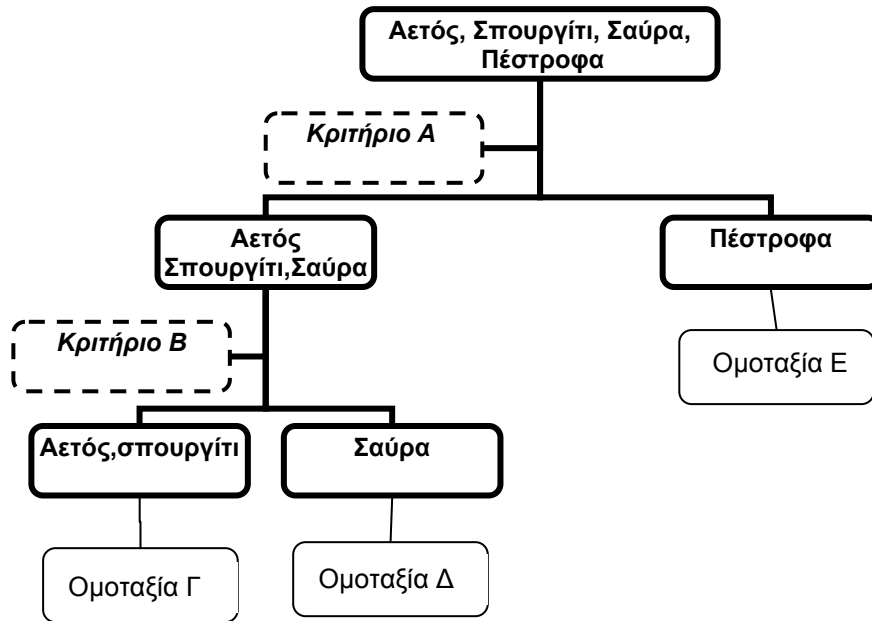
β) i. Ο Μάρκος όταν ήταν μικρός διαγνώστηκε με μια πάθηση που ονομάζεται **κρυπορχία**. Να εξηγήσετε τι ακριβώς είναι αυτή η πάθηση. (μ.0.5)

..... **Κρυπορχία ονομάζεται η πάθηση κατά την οποία οι όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή περιοχή, αντί να κατέβουν στο όσχεο**.....

ii. Να εξηγήσετε γιατί η **κρυπορχία** μπορεί να προκαλέσει στειρότητα στο Μάρκο. (μ.0.5)

.....**Αυτό μπορεί να συμβεί γιατί η θερμοκρασία του σώματος μας είναι υψηλότερη από αυτήν στους όρχεις (περίπου 2-3°C), με αποτέλεσμα να μην επιβιώνουν τα σπερματοζωάρια**.....

3. Το πιο κάτω διάγραμμα αναφέρεται στην ταξινόμηση τεσσάρων ζωντανών οργανισμών με βάση συγκεκριμένα **επιστημονικά κριτήρια**. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να καταγράψετε τα **κριτήρια Α** και **Β** τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση των τεσσάρων οργανισμών. (μ.0.5)

Κριτήριο Α: ... **τρόπος αναπνοής (βράγχια ή πνεύμονες), που ζουν (ξηρά ή θάλασσα)**.....

Κριτήριο Β: **από τι είναι καλυμμένο το δέρμα (φτερά ή φολίδες)**.....

β) Να ονομάσετε τις **Ομοταξίες Γ, Δ, Ε**. (μ.0.75)

Ομοταξία Γ:**Πτηνά**.....

Ομοταξία Δ:**Ερπετά**.....

Ομοταξία Ε:**Ψάρια**.....

γ) Με βάση τα πιο πάνω να χαρακτηρίσετε με **σωστό ή λάθος** τις πιο κάτω προτάσεις:

	ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ
Όλοι οι πιο πάνω οργανισμοί είναι πολυκύτταροι.	ΣΩΣΤΟ
Όλοι οι πιο πάνω οργανισμοί είναι προκαρυωτικοί.	ΛΑΘΟΣ
Όλοι οι πιο πάνω οργανισμοί ανήκουν στα σπονδυλόζωα.	ΣΩΣΤΟ

4. Να διαβάσετε το πιο κάτω σενάριο που αφορά στην ανακάλυψη του πρώτου αντιβιοτικού από τον επιστήμονα Αλέξανδρο Φλέμινγκ. Στη συνέχεια να καταγράψετε τα βήματα της **επιστημονικής μεθόδου** που ακολούθησε ο επιστήμονας. **Να απαντήσετε με βάση το παράδειγμα που σας δίνεται.** (μ. 2.0)

Το 1928, ο Αλέξανδρος Φλέμινγκ μελετούσε τον πολλαπλασιασμό των βακτηρίων σταφυλόκοκκου (είδος μικροβίου).

Μια μέρα είδε ότι, κάποιες φορές, δίπλα από το σταφυλόκοκκο μεγάλωνε ένα είδος μύκητα με το όνομα *Penicillium* και εκεί που μεγάλωνε ο μύκητας, ο σταφυλόκοκκος είχε πεθάνει. Αντίθετα, εκεί που δεν υπήρχε ο μύκητας (*Penicillium*), ο σταφυλόκοκκος αυξανόταν φυσιολογικά.

Ο Φλέμινγκ αναρωτήθηκε τι ήταν αυτό που σκότωνε τον σταφυλόκοκκο. Σκέφτηκε, λοιπόν, ότι ίσως ο μύκητας (*Penicillium*) έφτιαχνε κάποια χημική ουσία που σκότωνε τον σταφυλόκοκκο.

Αποφάσισε λοιπόν να απομονώσει την ουσία αυτή και να δει αν από μόνη της θα μπορούσε να σκοτώσει τα βακτήρια του σταφυλόκοκκου.

Ο Φλέμινγκ άφησε τον μύκητα να μεγαλώσει αρκετά μέσα σε ένα υγρό με θρεπτικές ουσίες. Στη συνέχεια αφαίρεσε τον μύκητα και κράτησε το υγρό ώστε να απομονώσει από αυτό τη χημική ουσία. Μάζεψε το υγρό και το έβαλε μέσα στο δοχείο που μεγάλωνε ο σταφυλόκοκκος. Σε λίγες ώρες, παρατήρησε ότι ο σταφυλόκοκκος είχε σκοτωθεί.

Απέδειξε λοιπόν, μ' αυτόν τον τρόπο, ότι ο μύκητας *Penicillium* παράγει κάποια χημική ουσία που σκοτώνει το βακτήριο του σταφυλόκοκκου. Η ουσία αυτή είναι το αντιβιοτικό πενικιλίνη που χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα.

1. Παρατήρηση: Μια μέρα είδε ότι, κάποιες φορές, δίπλα από το σταφυλόκοκκο μεγάλωνε ένα είδος μύκητα με το όνομα *Penicillium* και εκεί που μεγάλωνε ο μύκητας, ο σταφυλόκοκκος είχε πεθάνει. Αντίθετα, εκεί που δεν υπήρχε ο μύκητας (*Penicillium*), ο σταφυλόκοκκος αυξανόταν φυσιολογικά.

2. Ερώτημα: τι ήταν αυτό που σκότωνε τον σταφυλόκοκκο

3. Υπόθεση: ίσως ο μύκητας (*Penicillium*) έφτιαχνε κάποια χημική ουσία που σκότωνε τον σταφυλόκοκκο.

4. Πείραμα: Ο Αλέξανδρος Φλέμινγκ άφησε τον μύκητα να μεγαλώσει αρκετά μέσα σε ένα υγρό με θρεπτικές ουσίες. Στη συνέχεια τον αφαίρεσε και κράτησε το υγρό ώστε να απομονώσει την χημική ουσία που παρήγαγε. Μάζεψε το υγρό αυτό και το έβαλε μέσα στο δοχείο που μεγάλωνε ο σταφυλόκοκκος

5. Αποτέλεσμα: Μετά από λίγες ώρες ο σταφυλόκοκκος είχε σκοτωθεί.

6. Συμπέρασμα: ο μύκητας *Penicillium* παράγει κάποια χημική ουσία που σκοτώνει το βακτήριο του σταφυλόκοκκου.

5. α) Σας δίνονται τα παρακάτω κύτταρα:

Κύτταρα καρδιάς ανθρώπου, κύτταρα ρίζας ελιάς, κύτταρα φύλλου λεμονιάς.

Να σημειώσετε με ένα (+) στον πίνακα σε ποια από αυτά υπάρχουν μόνο μιτοχόνδρια και σε ποια και οι χλωροπλάστες. (μ.1.0)

	Μιτοχόνδρια	Χλωροπλάστες
Κύτταρα καρδιάς ανθρώπου	+	
Κύτταρα ρίζας ελιάς	+	
Κύτταρα φύλλου λεμονιάς	+	+

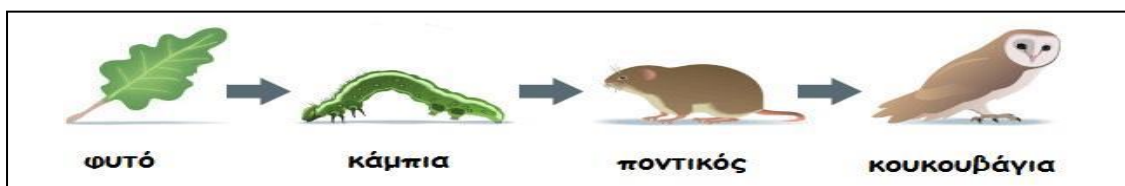
β) Να γράψετε το ρόλο των **μιτοχονδρίων**. (μ.0.5)

...Στα μιτοχόνδρια καίγονται οι θρεπτικές ουσίες της τροφής με τη βοήθεια του οξυγόνου ώστε να παραχθεί ενέργεια για τις ανάγκες του κυττάρου.....

γ) Να γράψετε το ρόλο των **χλωροπλαστών**. (μ.0.5)

.....Οι χλωροπλάστες είναι οργάνιδια του φυτικού κυττάρου που περιέχουν την χλωροφύλλη η οποία δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.....

6. Να μελετήσετε την τροφική αλυσίδα που δίνεται πιο κάτω:



α) Τα **βέλη** σε μια τροφική αλυσίδα δείχνουν ποιος τρώει ποιον σε ένα οικοσύστημα και την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται..... η **ενέργεια** (μ.0.5)

β) Από την πιο πάνω τροφική αλυσίδα να γράψετε: (μ.0.5)

i) Ένα σαρκοφάγο οργανισμό:**ποντικός ή κουκουβάγια**.....

ii) Ένα φυτοφάγο οργανισμό: **κάμπια**.....

γ) Τί είναι πιο χρήσιμο για έναν επιστήμονα που μελετά ένα οικοσύστημα, **το τροφικό πλέγμα ή η τροφική αλυσίδα**; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.0.5)

...Το τροφικό πλέγμα αφού **κάθε οργανισμός μπορεί να συμμετέχει σε περισσότερες από μία τροφικές αλυσίδες**. Ένα τροφικό πλέγμα αποτελείται από πολλές τροφικές αλυσίδες που μπλέκονται μεταξύ τους και άρα μας δίνει περισσότερες πληροφορίες.....

δ) Να ονομάσετε την **Συνομοταξία** στην οποία ανήκει η κουκουβάγια. (μ.0.5)

.....**Σπονδυλωτά**.....

_____ **ΤΕΛΟΣ Β' ΜΕΡΟΥΣ** _____

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

1. Η Άννα έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών και είναι παντρεμένη με τον Μάρκο εδώ και 3 χρόνια. Αποφάσισαν να αποκτήσουν παιδί και σκέφτονται ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της Άννας, αν έχουν σεξουαλική επαφή, η Άννα μπορεί να μείνει έγκυος.

α) Η Άννα έχει έμμηνη ρύση στις 4 Ιουλίου. Να γράψετε τις ημερομηνίες κατά τις οποίες μπορεί να μείνει έγκυος (κρίσιμη περίοδος).

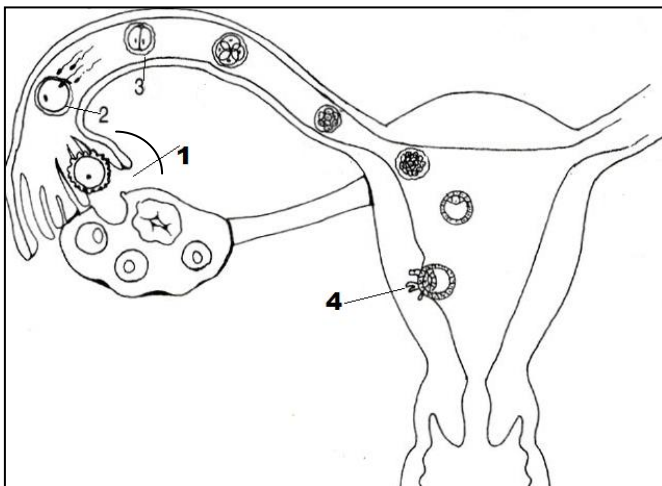
.....14/7-19/7.....

ΙΟΥΛΙΟΣ						
Κυρ.	Δευ.	Τρ.	Τετ.	Πεμ.	Παρ.	Σάβ.
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

(μ.0.5)

β) Με βάση την πιο κάτω εικόνα να γράψετε στον πίνακα (με μία λέξη μόνο κάθε φορά) τι δείχνουν οι αριθμοί 1- 4.

(μ.1)



ΑΡΙΘΜΟΣ	
1	ωορρηξία
2	γονιμοποίηση
3	ζυγωτό
4	εγκυμοσύνη

γ) Να εξηγήσετε το ρόλο του **πλακούντα** και του **ομφάλιου λώρου** για το έμβρυο.

(μ.0.5)

..... Παροχή οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών στο έμβρυο.....

δ) Να εξηγήσετε το ρόλο του **αμνιακού υγρού** για το έμβρυο.

(μ.0.5)

.....Προστασία του εμβρύου από το εξωτερικό περιβάλλον.....

ε) Στη διπλανή εικόνα φαίνεται ένα **ωάριο**. Να εξηγήσετε εάν το ωάριο είναι **ευκαρυωτικό** ή **προκαρυωτικό** κύτταρο δίνοντας μόνο ένα λόγο.

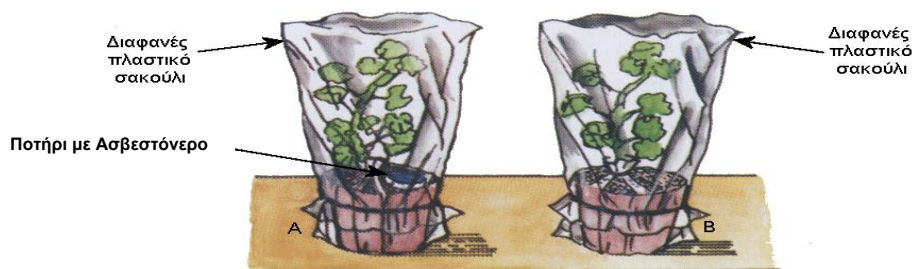
(μ.0.5)

.....Ευκαρυωτικό, γιατί περιέχει πυρήνα



2. Ο κύριος Πασχάλης έκανε την εξής προετοιμασία για τη διεξαγωγή ενός πειράματος για τη Φωτοσύνθεση: Πήρε δύο πράσινα, **ποτισμένα** φυτά γερανιού, Α και Β, τα οποία είχε καλύψει και κλείσει αεροστεγώς με **διαφανές σακούλι**. Προηγουμένως, πάνω στη γλάστρα του φυτού Α είχε τοποθετήσει ένα ποτήρι ζέσεως με **ασβεστόνερο**, ενώ στο φυτό Β είχε, επίσης, τοποθετήσει ένα ποτήρι ζέσεως αλλά χωρίς ασβεστόνερο. Μετά, τοποθέτησε τα δύο φυτά στον **ήλιο** για 3-4 μέρες.

Το πείραμα που έκανε ο κύριος Πασχάλης φαίνεται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:



α) Ποιον/ους από τους τέσσερις παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης έχει **μεταβάλλει** ο κύριος Πασχάλης στο πιο πάνω πείραμα; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. **(μ.1)**
 Την παρουσία διοξειδίου του άνθρακα, αφού το ασβεστόνερο έχει την ιδιότητα να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.

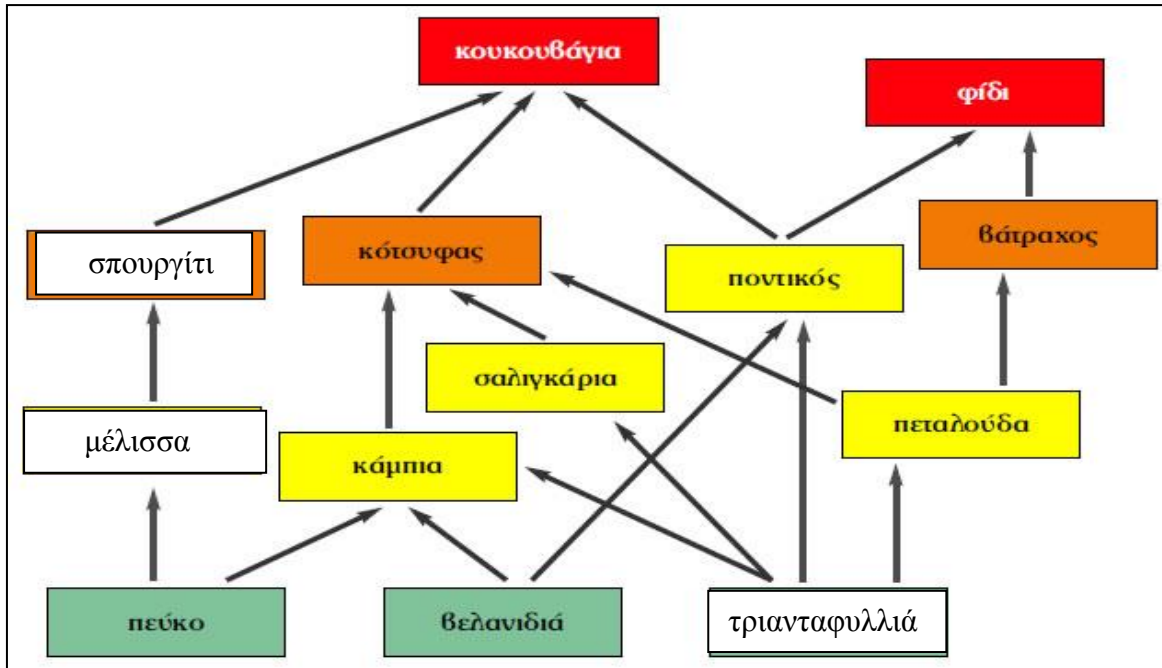
β) Ποιον/ους από τους τέσσερις παράγοντες και πρώτες ύλες που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης έχει διατηρήσει **σταθερούς** ο κύριος Πασχάλης; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. **(μ.0.75)**
 Νερό, Χλωροφύλλη, Ηλιακή ενέργεια

γ) Γιατί ο κύριος Πασχάλης χρησιμοποίησε στο πείραμά του και δεύτερο φυτό (Β) χωρίς να βάλει στη γλάστρα του φυτού ποτήρι ζέσεως με ασβεστόνερο; **(μ.0.25)**
 Για να μπορεί να συγκρίνει τα αποτελέσματα.....

δ) Πιστεύετε ότι θα ήταν κατάλληλο ο κύριος Πασχάλης να χρησιμοποιήσει για τα συγκεκριμένα πειράματα τις **ρίζες** του φυτού; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. **(μ.0.5)**
 Όχι, γιατί οι ρίζες δεν περιέχουν χλωροφύλλη.....

ε) Να γράψετε δύο **(2)** λόγους που να εξηγούν γιατί η φωτοσύνθεση είναι μια πολύ σημαντική λειτουργία για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς; **(μ.0.5)**
 ... Δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα και αποβολή οξυγόνου που είναι απαραίτητο για τη λειτουργία της αναπνοής/ Παραγωγή γλυκόζης-θρεπτική ουσία για αυτότροφους και ετερότροφους οργανισμούς.....

3. Με βάση το τροφικό πλέγμα:



α) Να ονομάσετε:

(μ.1)

- i. Ένα **θήραμα** (λεία) του κότσυφας: **κάμπια ή σαλιγκάρι ή πεταλούδα**
- ii. Ένα **θηρευτή** του σαλιγκαριού: **κότσυφας**
- iii. Έναν **αυτότροφο** οργανισμό: **πεύκο ή τριανταφυλλιά ή βελανιδιά**
- iv. Έναν **κορυφαίο θηρευτή**: **κουκουβάγια ή φίδι**

β) i. Σε ποια **Ομοταξία** ανήκει ο Ποντικός; ...**Θηλαστικά**.....

(μ.0.25)

ii. Να αναφέρετε τρία (**3**) χαρακτηριστικά της Ομοταξίας αυτής.

(μ.0.75)

...**Γεννούν ζωντανά μικρά, θηλάζουν, αναπνέουν με πνεύμονες, δέρμα καλυμμένο με τρίχες**

γ) i. Να ονομάσετε δύο (**2**) Βασίλεια που συναντώνται στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

(μ.0.5)

...**Βασίλειο Ζώων**..... και ...**Βασίλειο Φυτών**.....

ii. Να αναφέρετε δύο (**2**) διαφορές που έχουν οι οργανισμοί που ανήκουν στα Βασίλεια που αναφέρατε πιο πάνω.

(μ.0.5)

- τα φυτά είναι αυτότροφοι (φωτοσυνθέτουν) ενώ τα ζώα ετερότροφοι (φωτοσυνθέτουν)
- Τα φυτικά κύτταρα των φυτικών οργανισμών έχουν κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες, χυμοτόπιο ενώ τα ζωικά όχι.

ΤΕΛΟΣ Γ' ΜΕΡΟΥΣ

Οι εισηγήτριες

Ιγνατίου Στάλω

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Δρ. Μαρία Γεωργίου

Μιχαηλίδου Καλλινίκη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ : Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 4 / 6 / 2014

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 1:30΄

ΩΡΑ : 8.00 – 9.30

ΒΑΘΜΟΣ :

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ.:.....

ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ **ΕΝΝΕΑ (9)** ΣΕΛΙΔΕΣ
ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ (TIPP-EX)
ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΙΑ ΜΕΡΗ Α, Β, Γ
ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ **20**

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

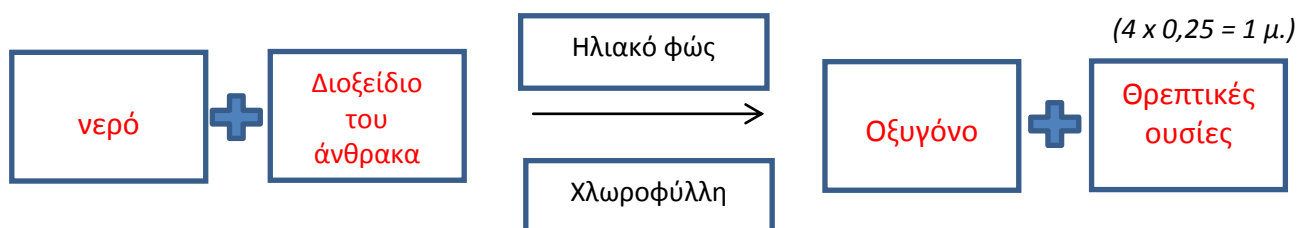
Ερώτηση 1

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις, επιλέγοντας **λέξεις ή φράσεις** από την παρένθεση. (έμμηνη ρύση, όρχεις, ωοθήκες, επιδιδυμίδα, σπερματοζωάριο, ωάριο, ωορρηξία). **Κάθε λέξη/φράση θα χρησιμοποιηθεί μόνο μία φορά και κάποιες λέξεις δε θα χρησιμοποιηθούν.** (4 x 0,25 = 1 μ.)

- α. Τα όργανα που παράγουν σπερματοζωάρια είναι οι **όρχεις** .
β. Τα όργανα που παράγουν τα ωάρια είναι οι **ωοθήκες** .
γ. Το αρσενικό γεννητικό κύτταρο είναι το **σπερματοζωάριο** .
δ. Τα όργανα στον άνδρα που παράγουν εκκρίματα για τα σπερματοζωάρια είναι οι όρχεις, η **επιδιδυμίδα**, ο προστάτης αδένας και οι σπερματοδόχες κύστεις.

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε την πιο κάτω εξίσωση που αφορά τη λειτουργία της **φωτοσύνθεσης**.



Ερώτηση 3

Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω **προτάσεις**, με **Σ (Σωστή)** ή με **Λ (Λάθος)**.

(4 x 0,25 = 1 μ.)

- α. Ένα ζευγάρι δερμάτινες μπότες ανήκουν στα Άβια σώματα Λ
- β. Ένα κλαδευτήρι ανήκει στα Άβια σώματα Σ
- γ. Η αλεπού είναι ένα Έμβιο σώμα Σ
- δ. Το ξύλινο τραπέζι είναι ένα Νεκρό σώμα Σ

Ερώτηση 4

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, χρησιμοποιώντας τα σύμβολα **X**, **+** ή **✓**, ούτως ώστε να δηλώσετε την παρουσία κάθε οργανιδίου, στο ζωικό και στο φυτικό κύτταρο.

(4 x 0,25 = 1 μ.)

ΖΩΙΚΟ	Οργανίδια	ΦΥΤΙΚΟ
	Χλωροπλάστες	✓
✓	Κυτταρική μεμβράνη	✓
✓	Μιτοχόνδρια	✓
	Κυτταρικό τοίχωμα	✓

Ερώτηση 5

Να συμπληρώσετε τον πίνακα αναφέροντας σε ποια **Ομοταξία** των σπονδυλωτών ανήκει ο κάθε οργανισμός.

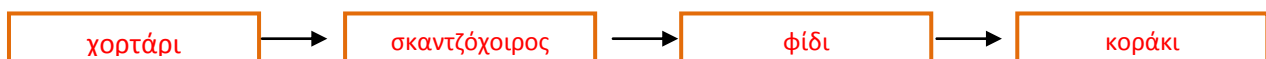
(4 x 0,25 = 1 μ.)

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ
Βάτραχος	Αμφίβια
Φίδι	Ερπετά
Πελαργός	Πτηνά
Άνθρωπος	Θηλαστικά

Ερώτηση 6

Να συμπληρώσετε τα **κουτιά** και **ό,τι άλλο χρειάζεται** στο πιο κάτω σχήμα για να απεικονίσετε γραφικά την **τροφική αλυσίδα** που περιλαμβάνει **όλους** τους οργανισμούς, που δίνονται στην παρένθεση με τυχαία σειρά. (**Σκαντζόχοιρος, Χορτάρι, Φίδι, Κοράκι**)

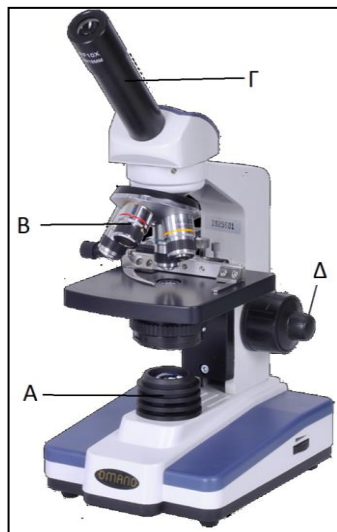
(4 x 0,25 = 1 μ.)



ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4). (μονάδες 8)

Ερώτηση 1

α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις **A μέχρι Δ** που αφορούν τα διάφορα μέρη ενός **φωτονικού μικροσκοπίου**.
(4 x 0,25 = 1 μ.)



A:	Φωτεινή πηγή
B:	Αντικειμενικοί φακοί
Γ:	Προσοφθάλμιος φακός
Δ:	Μικρομετρικός κοχλίας

β. Το **αντικείμενο (δείγμα)**, το οποίο τοποθετείται πάνω στην αντικειμενοφόρο πλάκα, πρέπει να είναι **πολύ λεπτό**. Γιατί είναι αυτό απαραίτητο;
(1 x 1 = 1 μ.)
Για να μπορεί να το διαπερνά το φως και να μπορεί να καλυφθεί από την καλυπτρίδα.

Ερώτηση 2

α. Η Γεωργία έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Να υπολογίσετε ποιες μέρες του **καταμήνιου κύκλου** μπορεί να μείνει **έγκυος**, δίνοντας **ημερομηνίες**, αν είχε «**περίοδο**» (πρώτη μέρα του κύκλου της) την **1^η Μαΐου**.
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

◀ Μάιος 2014 ▶

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

(1 x 1 = 1 μ.)

Από τις 11 μέχρι τις 16 του Μάη. Η ωορρηξία θα γίνει στις 14 Μαΐου και υπολογίζουμε 3 μέρες πριν και 2 μέρες μετά επειδή το σπέρματοζωάριο ζει περίπου 72 ώρες και το ωάριο ζει 24 ώρες περίπου.

β. Αν δε μείνει έγκυος, τότε προβλέπεται να έχει την επόμενη της περίοδο;
(ημερομηνία) (1 x 0,5 = 0,5 μ.)

Στις 29 Μαΐου

γ. Σε ποιο μέρος του γυναικείου γεννητικού συστήματος γίνεται η **γονιμοποίηση; (όργανο)** (1 x 0,5 = 0,5 μ.)
Στο άνοιγμα του αγωγού

Ερώτηση 3

α. Να συμπληρώσετε τα **κενά** στις πιο κάτω προτάσεις:

(2 x 0,5 = 1 μ.)

i. Η διαδικασία που ακολουθείται για την **κατηγοριοποίηση** των οργανισμών λέγεται **Τ αξινόμηση**.

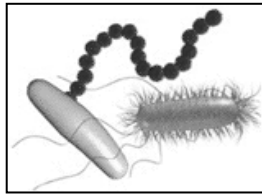
ii. Η τεράστια **ποικιλία των οργανισμών** που κατοικεί στη Γη χαρακτηρίζεται ως **β ιοποικιλότητα**.

β. Να ονομάσετε στο κάτω μέρος της κάθε εικόνας το **Βασίλειο** στο οποίο ανήκουν οι οργανισμοί.

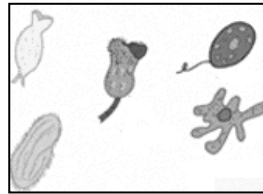
(4 x 0,25 = 1 μ.)



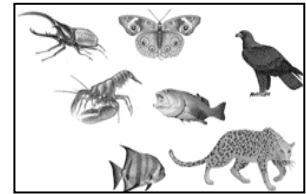
ΜΥΚΗΤΕΣ



ΜΟΝΗΡΗ



ΠΡΩΤΙΣΤΑ



ΖΩΑ

Ερώτηση 4

Ένας τρόπος ελέγχου για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης, είναι η ανίχνευση αμύλου.

α. Να γράψετε ποιο **αντιδραστήριο** χρησιμοποιείται για την **ανίχνευση αμύλου** και ποια **αλλαγή** παρατηρείται όταν υπάρχει άμυλο.

(2 x 0,5 = 1 μ.)

Χρησιμοποιούμε ιώδιο, το οποίο από κιτρινοκαφέ παρουσία αμύλου γίνεται μαύρο.

β. Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν τον **αποχρωματισμό του φύλλου** με **Σ (Σωστή)** και **Λ (λάθος)**.

(2 x 0,5 = 1 μ.)

i. Για να σπάσει το κυτταρικό τοίχωμα τοποθετούμε το φύλλο σε οινόπνευμα

Λ

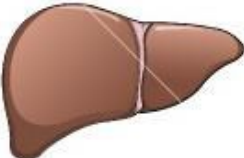
ii. Για να διαλυθεί η χλωροφύλλη βράζουμε το φύλλο, σε οινόπνευμα.

Σ

Ερώτηση 5

α. Να αντιστοιχίσετε τα **όργανα** της στήλης **A**, με τη σωστή **λειτουργία** της στήλης **B**.

(4 x 0,25 = 1 μ.)

A ΟΡΓΑΝΑ		B ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	
1.		α	Βοηθούν στην αναπνοή, διευκολύνοντας την ανταλλαγή αερίων, οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα.
2.		β	Παραγωγή και καταστροφή ουσιών.
3.		γ	Πέψη και απορρόφηση ουσιών της τροφής
4.		δ	Όργανο στο οποίο αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και γίνεται η πέψη, κυρίως των πρωτεϊνών.

Αντιστοίχιση

1. **γ**

2. **α**

3. **δ**

4. **β**

β. Να χρησιμοποιήσετε **ΟΣΕΣ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ** από τις λέξεις που σας δίνονται στην παρένθεση, για να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά. (**λειτουργία, μεταμόσχευση, ζωντανό, νεκρό, εγχείρηση, κύτταρα, όργανα, ιστός, παρακέντηση**)

(4 x 0,25 = 1 μ.)

Η **μεταμόσχευση** οργάνων είναι μια πολύπλοκη διαδικασία κατά την οποία, με **εγχείρηση** μεταφέρονται υγιή **όργανα**, από ένα νεκρό ή **ζωντανό** δότη, σε ένα σοβαρά πάσχοντα λήπτη με σκοπό την αποκατάσταση της φυσιολογικής λειτουργίας του οργανισμού του.

Ερώτηση 6

Αφού μελετήσετε το πιο κάτω **τροφικό πλέγμα**, που σας δίνετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



α. Από το πιο πάνω **τροφικό πλέγμα** να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(4 x 0,25 = 1 μ.)

α.	Ένα (1) σαρκοφάγο οργανισμό	σκαλιφούρτα
β.	Έναν (1) κορυφαίο θηρευτή	Γυπαετός
γ.	Έναν (1) φυτοφάγο οργανισμό	Λαγός
δ.	Έναν (1) παραγωγό	Χορτάρι

β. Τι θα συμβεί στον πληθυσμό των **κουκουβάγιων**, αν για κάποιο λόγο **αφαιρεθούν** από το οικοσύστημα οι **σκίουροι**; (θα μειωθεί ή θα αυξηθεί;) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

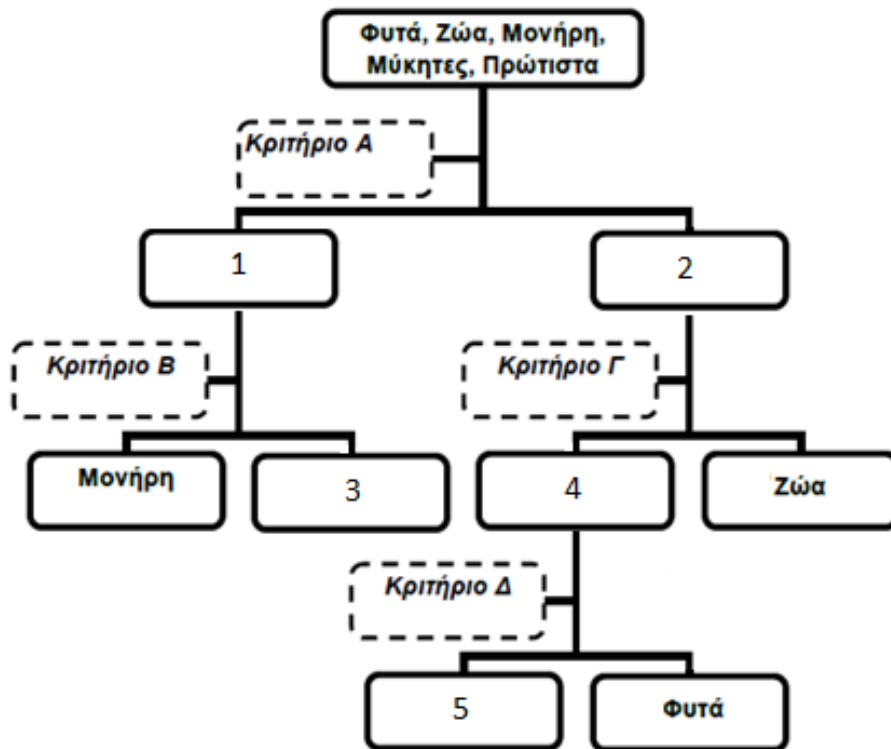
(1 x 1 = 1 μ.)

Ο πληθυσμός των **κουκουβάγιων** θα μειωθεί γιατί οι **κουκουβάγιες** είναι **θηρευτές** των **σκίουρων** και έτσι θα έχουν λιγότερο φαγητό.

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες. Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις δύο (2). (μονάδες 6)

Ερώτηση 1

Το παρακάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών στα **πέντε (5) Βασίλεια**. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



α. Να ονομάσετε τα κριτήρια **A - Δ**, με βάση τα οποία διακρίνονται οι οργανισμοί στα **πέντε (5) Βασίλεια**.
(4 x 0,25 = 1 μ.)

Κριτήριο **A**: Από πόσα κύτταρα αποτελείται το σώμα τους (ένα ή πολλά)

Κριτήριο **B**: Το κύτταρό τους έχει πυρήνα ή όχι;

Κριτήριο **Γ**: Έχουν κυτταρικό τοίχωμα στα κύτταρά τους;

Κριτήριο **Δ**: Με ποιο τρόπο εξασφαλίζουν την τροφή τους.

β. Να συμπληρώσετε τι αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί **3 - 5** στο σχεδιάγραμμα. (3 x 0,5 = 1,5 μ.)

3: ΠΡΩΤΙΣΤΑ

4: ΜΥΚΗΤΕΣ / ΦΥΤΑ

5: ΜΥΚΗΤΕΣ

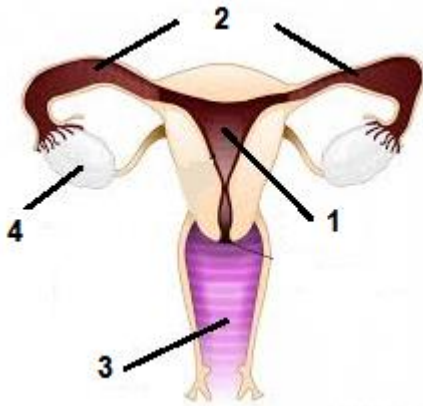
γ. Να αναφέρετε **έναν οργανισμό** που ανήκει στα **Βασίλεια**, με τα νούμερα **3** και **5** αντίστοιχα. (2 x 0,25 = 0,5)

3: Αμοιβάδα

5: Μανιτάρι

Ερώτηση 2

α. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα δείχνει το **γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα**. Να ονομάσετε τα **όργανα** που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1 - 4**, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4 x 0,25 = 1 μ.)



Όργανο	
1:	Μήτρα
2:	Ωαγωγοί
3:	Κόλπος
4:	Ωοθήκη

β. Να γράψετε **δύο (2) σωματικές αλλαγές** που συμβαίνουν **μόνο** στα κορίτσια κατά την εφηβεία.

(2 x 0,5 = 1 μ.)

i. **Ανάπτυξη στήθους**

ii. **Πλατιά λεκάνη**

γ. i. Τι ονομάζονται όλα μαζί, τα παρακάτω όργανα του ανδρικού γεννητικού συστήματος, οι όρχεις, η επιδιδυμίδα, οι σπερματοδόχες κύστεις και ο προστάτης, ως προς την λειτουργία τους.

ii. Ποιος είναι **ο ρόλος των όρχεων**;

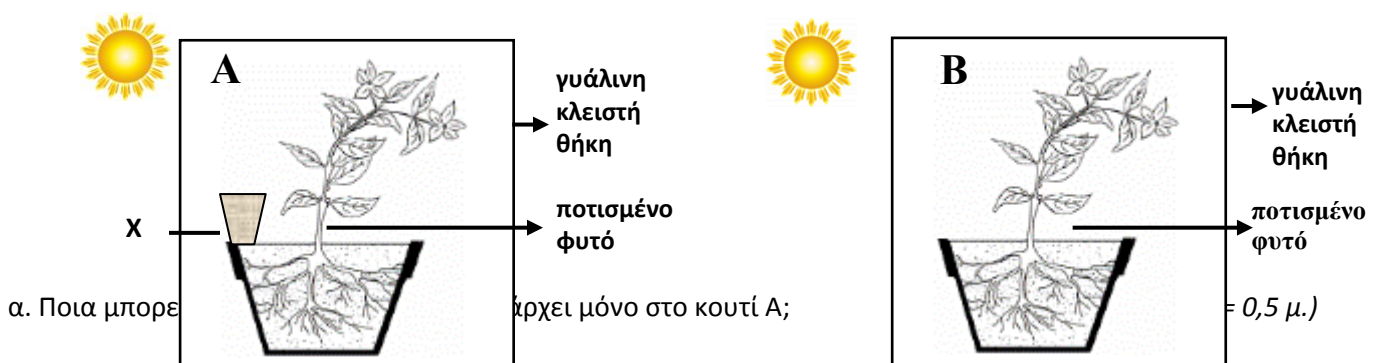
(4 x 0,25 = 1 μ.)

Ονομάζονται αδένες.

Ο ρόλος τους είναι η παραγωγή ανδρικών ορμονών, σπερματοζωαρίων και θρεπτικών ουσιών.

Ερώτηση 3

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζεται η **πειραματική διάταξη** προκειμένου να εξεταστεί **ο ρόλος του διοξειδίου του άνθρακα** για τη λειτουργία της **φωτοσύνθεσης**. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν, αφού μελετήσετε προσεκτικά τις εικόνες.



β. Γιατί τοποθετήθηκαν και τα δύο σε **γυάλινη και κλειστή θήκη**; (1 x 0,5 = 0,5 μ.)

Γυάλινη για να περνά το φως (σταθερός παράγοντας) και κλειστή για να μην περνά το διοξείδιο του άνθρακα.

γ. Να γράψετε ποιες είναι οι **απαραίτητες πρώτες ύλες**, για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (2 x 0,5 = 1 μ.)

i. **Νερό**

ii. **Διοξείδιο του άνθρακα**

δ. Ποιοι **παράγοντες** πρέπει να υπάρχουν, για να μπορεί ένα τεχνητό **φυτό**, να κάνει φωτοσύνθεση;

(2 x 0,5 = 1 μ.)

i. **Χλωροφύλλη**

ii. **Ηλιακό φως**

Η Διευθύντρια

Ελένη Παπαστεφάνου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΤΑΞΗ : Α΄
 ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 10/6/2014
 ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 1.30΄
 ΩΡΑ : 8:00 – 9:30

ΒΑΘΜΟΣ:
 (Ολογράφως)

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ :

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΤΜΗΜΑ : ΑΡ. :

ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ **ΤΡΙΑ (3) ΜΕΡΗ** ΚΑΙ **ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ**

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας. Επιτρέπεται η χρήση μπλε ή μαύρης πένα.

ΜΕΡΟΣ Α:

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις (1-6). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1) μονάδα**.

Ερώτηση 1:

Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) εικόνες. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα αν παρουσιάζει **έμβιο**, **άβιο** ή **νεκρό** σώμα. (4x0,25=1μ)

			
Πορτοκαλιά	Βιβλίο	Αεροπλάνο	Δερμάτινη τσάντα
Έμβιο	Νεκρό	Άβιο	Νεκρό

Ερώτηση 2:

Να χαρακτηρίσετε με **Σ** (σωστό) και **Λ** (λάθος) τις πιο κάτω προτάσεις. (4x0,25=1μ)

- Το κύτταρο είναι η πιο μικρή δομή που εμφανίζει τα χαρακτηριστικά της ζωής.**Σ**....
- Ο εγκέφαλος είναι ένας ιστός.**Λ**....
- Η καρδιά συνεργάζεται με τις αρτηρίες και τις φλέβες σχηματίζοντας ένα σύστημα οργάνων.**Σ**....
- Τα κύτταρα είναι ορατά με γυμνό μάτι.**Λ**....

Ερώτηση 3:

Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις.

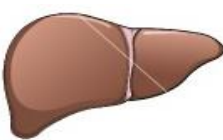
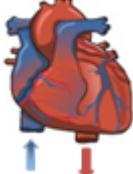
(4x0,25=1μ)

Οι οργανισμοί ανάλογα με τον αριθμό των κυττάρων τους διακρίνονται σε **μονοκύτταρους** και σε **πολυκύτταρους** ενώ οι οργανισμοί με βάση τον τρόπο που εξασφαλίζουν την τροφή τους διακρίνονται σε **αυτότροφους (παραγωγούς)** και σε **ετερότροφους (καταναλωτές)**

Ερώτηση 4:

Στον πιο κάτω πίνακα να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού.

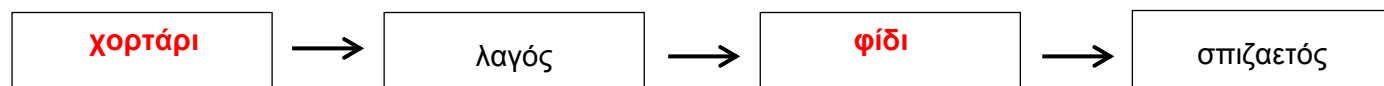
(4x0,25=1μ)

Όργανο				
Ονομασία οργάνου	νεφροί	στομάχι	συκώτι	καρδιά

Ερώτηση 5:

α) Να συμπληρώσετε τα κουτιά που φαίνονται πιο κάτω, ώστε να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα.

(2x0,25=0,5μ)



β) Ποιος οργανισμός θα μπορούσε να ονομαστεί **κορυφαίος θηρευτής** στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2x0,25=0,5μ)

Στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα κορυφαίος θηρευτής είναι ο σπιζαετός γιατί δεν τρώγεται από κανένα οργανισμό

Ερώτηση 6:

Στον πιο κάτω πίνακα να συμπληρώσετε τις **πρώτες ύλες** και τα **προϊόντα** της φωτοσύνθεσης.

(4x0,25=1μ)

Πρώτες Ύλες	Προϊόντα
1. Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)	1. Γλυκόζη
2. Νερό (H₂O)	2. Οξυγόνο (O₂)

ΜΕΡΟΣ Β

Να απαντήσετε μόνο στις τέσσερις (4) από τις έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1:

Στα σχήματα Α και Β παρουσιάζονται τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου.



α) Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα. (6x0,25=1,5μ)

- Ποιο σχήμα παρουσιάζει το αρσενικό γεννητικό κύτταρο;**A**.....
- Ποιο σχήμα παρουσιάζει το θηλυκό γεννητικό κύτταρο;**B**.....
- Πώς ονομάζεται το θηλυκό γεννητικό κύτταρο;**ωάριο**.....
- Πώς ονομάζεται η ένωση των κυττάρων Α και Β;**γονιμοποίηση**.....
- Ποιο είναι το αποτέλεσμα της ένωσης των κυττάρων Α και Β;**ζυγωτό**.....
- Πού παράγεται το κύτταρο Α;**όρχεις**.....

β) Το γεννητικό κύτταρο Β είναι ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2x0,25=0,5μ)

Το γεννητικό κύτταρο Β είναι ευκαρυωτικό γιατί έχει πυρήνα

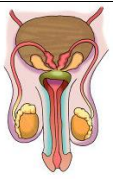
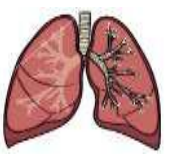
Ερώτηση 2:

α) Στη στήλη Α περιγράφονται κάποια χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών. Να γράψετε, δίπλα σε κάθε γράμμα της στήλης Β, τη λειτουργία των ζωντανών οργανισμών που περιγράφει η στήλη Α. (4x0,25=1μ)

Στήλη Α Χαρακτηριστικά ζωντανών οργανισμών	Στήλη Β Λειτουργίες ζωντανών οργανισμών
Τα ζώα ιδρώνουν και αποβάλλουν ούρα.	Α. Απέκκριση
Τα φυτά φωτοσυνθέτουν.	Β. Τρέφονται
Με αυτή τη διαδικασία εξασφαλίζεται η συνέχιση της ζωής.	Γ. Αναπαραγωγή
Τα φυτά αυξάνουν το ύψος τους και δημιουργούν νέα φύλλα.	Δ. Ανάπτυξη

β) Να αντιστοιχίσετε τις εικόνες 1-4 με τους ορισμούς Α-Δ.

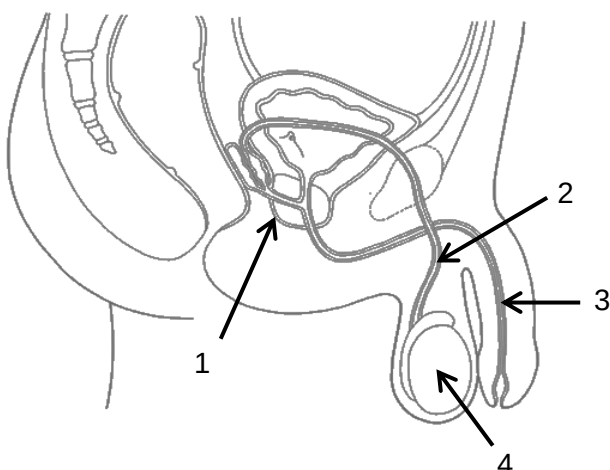
(4x0,25=1μ)

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

Ερώτηση 3:

α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που δείχνουν οι αριθμοί 1-4.

(4x0,25=1μ)



1:**προστάτης αδένας**.....

2:**σπερματικός πόρος**.....

3:**ουρήθρα**.....

4:**όρχις**.....

β) Ποιος είναι ο ρόλος της επιδιδυμίδας;

(2x0,25=0,5μ)

Ο ρόλος της επιδιδυμίδας είναι να παράγει εκκρίματα και να αποθηκεύει προσωρινά τα σπερματοζωάρια

γ) Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για τη διοχέτευση του σπέρματος έξω από το σώμα του άντρα; (1x0,25=0,25μ)

.....**ουρήθρα**.....

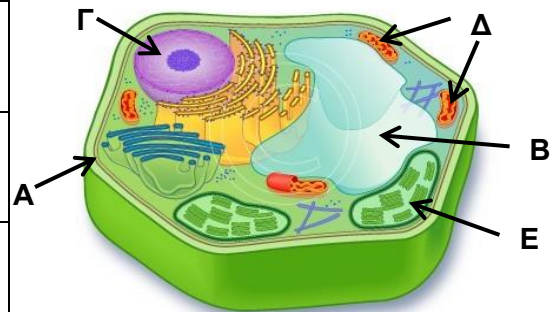
δ) Να ονομάσετε μια πάθηση που σχετίζεται με το όργανο που δείχνει ο αριθμός 4. (1x0,25=0,25μ)

.....**κρυπορχία**.....

Ερώτηση 4:

α) Στον πίνακα εμφανίζονται οι λειτουργίες των οργανιδίων ενός κυττάρου, οι οποίες αντιστοιχούν στα γράμματα (Α, Β, Γ, Δ, Ε) που έχουν σημειωθεί στα αντίστοιχα οργανίδια της εικόνας 1. Να γράψετε, δίπλα σε κάθε γράμμα του πίνακα, τα ονόματα των οργανιδίων. (5x0,25=1,25μ)

Όνομα οργανιδίου	Λειτουργία οργανιδίου
Α. κυτταρική μεμβράνη	Περιβάλλει το κύτταρο και ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών.
Β. χυμοτόπιο	Αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών.
Γ. πυρήνας	Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) κυττάρου.
Δ. μιτοχόνδριο	Εξασφαλίζει ενέργεια για τις ανάγκες του κυττάρου.
Ε. χλωροπλάστης	Περιέχει τη χλωροφύλλη.



Εικόνα 1

β) Το κύτταρο της εικόνας 1 είναι ζωικό ή φυτικό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας δύο (2) λόγους. (3x0,25=0,75μ)

Το κύτταρο της εικόνας 1 είναι φυτικό γιατί έχει κυτταρικό τοίχωμα και χλωροπλάστες

Ερώτηση 5:

α) Τα βασίλεια στα οποία χωρίζονται όλοι οι οργανισμοί είναι πέντε (5). Κάθε μια πληροφορία αναφέρεται σε ένα βασίλειο. Να γράψετε σε ποιο βασίλειο αντιστοιχεί η κάθε πληροφορία. (4x0,25=1μ)

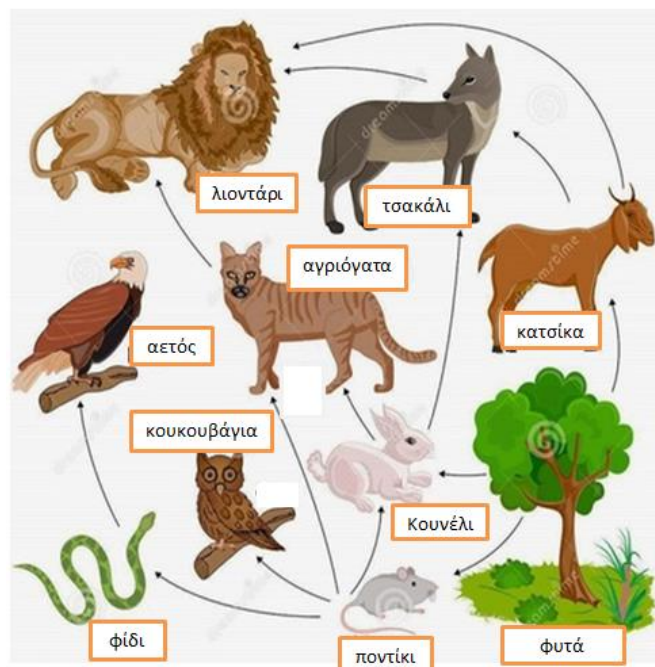
- πολυκύτταροι, ευκαρυωτικοί, χωρίς κυτταρικό τοίχωμα:**Ζώα**.....
- μονοκύτταροι, ευκαρυωτικοί:**Πρώτιστα**.....
- πολυκύτταροι, ευκαρυωτικοί, με κυτταρικό τοίχωμα, ετερότροφοι:**Μύκητες**.....
- μονοκύτταροι, προκαρυωτικοί:**Μονήρη**.....

β) Σας δίνονται δύο οργανισμοί που ανήκουν σε διαφορετικές ομοταξίες. Να γράψετε δύο (2) χαρακτηριστικά γνωρίσματα της κάθε ομοταξίας. (4x0,25=1μ)

Οργανισμός	Χαρακτηριστικά γνωρίσματα
	1. αναπνέουν με πνεύμονες 2. δέρμα ξηρό με φολίδες
	1. αναπνέουν με πνεύμονες 2. δέρμα καλύπτεται κατά κανόνα με τρίχες

Ερώτηση 6:

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



α) Να δημιουργήσετε μία τροφική αλυσίδα, από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, με 4 οργανισμούς. (4x0,25=1μ)

φυτά → κατσίκα → τσακάλι → λιοντάρι

β) Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε ένα: (2x0,25=0,5μ)

i. θήραμα:**κουνέλι**....., ii. παραγωγό:**φυτά**.....

γ) Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα; (1x0,5=0,5μ)

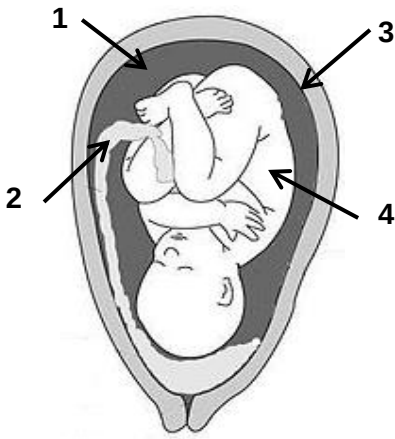
Τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα δείχνουν την κατεύθυνση που μεταφέρεται η ενέργεια

ΜΕΡΟΣ Γ:

Να απαντήσετε μόνο δύο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

Ερώτηση 1:

α) Να συμπληρώσετε τους αριθμούς 1-4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (4x0,25=1μ)



1:αμνιακό υγρό.....

2:ομφάλιος λώρος.....

3:αμνιακός σάκος.....

4:έμβρυο.....

β) Ποιος είναι ο ρόλος του πλακούντα; (1x0,5=0,5μ)

Ο ρόλος του πλακούντα είναι να προμηθεύει με θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο το έμβρυο

γ) Ποιος είναι ο ρόλος του αμνιακού υγρού; (1x0,5=0,5μ)

Το αμνιακό υγρό προστατεύει το έμβρυο από επιδράσεις του περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

δ) Ο καταμήνιος κύκλος της Αρετής διαρκεί 28 ημέρες. Η πρώτη μέρα του καταμήνιου κύκλου της Αρετής ήταν στις 9 Ιανουαρίου. Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα.

Ιανουάριος 2014						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

i. Να ονομάσετε τι συμβαίνει στο αναπαραγωγικό σύστημα της Αρετής: (2x0,25=0,5μ)

από τις 9-13 Ιανουαρίου:έμμηνη ρύση.....
στις 22 Ιανουαρίου:ωορρηξία.....

ii. Αν η Αρετή είχε σεξουαλική επαφή στις 20 Ιανουαρίου, είναι δυνατό να είναι έγκυος; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2x0,25=0,5μ)

Η Αρετή είναι δυνατό να μείνει έγκυος γιατί η μέρα που είχε σεξουαλική επαφή είναι κατά την κρίσιμη περίοδο

Ερώτηση 2:

α) Οι ακόλουθες εικόνες παρουσιάζουν δύο ποτισμένα φυτά Α και Β. Τα φυτά τοποθετήθηκαν στον ήλιο και στον αέρα για δύο ημέρες. Το φυτό Β τοποθετήθηκε σε γυάλινο αεροστεγώς κλειστό δοχείο το οποίο περιείχε ένα ποτήρι ζέσεως με καυστικό νάτριο.



Φυτό Α



Φυτό Β

- i. Σε ποιο από τα μέρη 1,2 και 3 θα ανιχνευθεί άμυλο και γιατί; (1x0,75=0,75μ)

Θα ανιχνευθεί άμυλο μόνο στο μέρος 2 γιατί εκεί υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες για να γίνει η φωτοσύνθεση. Έχει νερό, διοξείδιο του άνθρακα, ηλιακό φως και χλωροφύλλη. Στο μέρος 1 δεν έχει χλωροφύλλη και στο μέρος 3 δεν έχει διοξείδιο του άνθρακα

- ii. Ποια ουσία απουσιάζει από το μέρος 1 και ποιος ο ρόλος της; (2x0,25=0,5μ)

Από το μέρος 1 απουσιάζει η χλωροφύλλη ο ρόλος της οποίας είναι να δεσμεύει το ηλιακό φως

- iii. Ποιος είναι ο ρόλος του καυστικού νατρίου; (1x0,25=0,25μ)

Ο ρόλος του καυστικού νατρίου είναι να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα

- iv. Ποια ουσία χρησιμοποιείται για να διαπιστωθεί αν έγινε η λειτουργία της φωτοσύνθεσης σε ένα φυτό και ποιος είναι ο ρόλος της; (2x0,25=0,5μ)

Η ουσία που χρησιμοποιείται για να διαπιστωθεί αν σε ένα φυτό έγινε η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι το ιώδιο και ο ρόλος του είναι να ανιχνεύει το άμυλο

β) Η Κωνσταντίνα γεμίζει μια πλαστική σακούλα με τον συνηθισμένο αέρα. Στη συνέχεια, βάζει την πλαστική σακούλα πάνω από ένα φυτό, που είναι φυτεμένο σε μια γλάστρα. Δένει την πλαστική σακούλα, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα, σφραγίζοντας το φυτό αεροστεγώς. Το φυτό τοποθετείται στο σκοτάδι για μια ολόκληρη νύχτα. Τα παρακάτω είναι μερικές δηλώσεις σχετικά με το τι θα μπορούσε να συμβαίνει στον αέρα που βρίσκεται μέσα στην πλαστική σακούλα. (4x0,25=1μ)

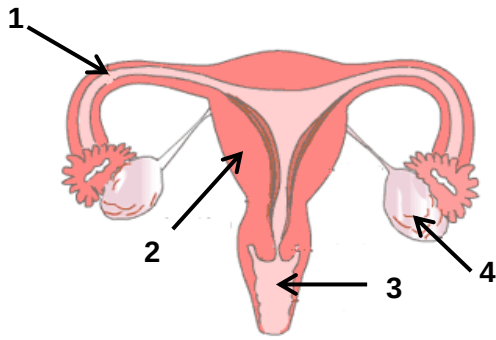
Να γράψετε δίπλα από κάθε δήλωση Ο αν είναι ορθή ή Λ αν είναι λάθος.

A/A	ΔΗΛΩΣΗ	ΟΡΘΟ ή ΛΑΘΟΣ
A.	Η ποσότητα του οξυγόνου μειώνεται.	Σωστό
B.	Η ποσότητα του οξυγόνου αυξάνεται.	Λάθος
Γ.	Η ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα αυξάνεται.	Λάθος
Δ.	Η ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα μειώνεται.	Σωστό



Ερώτηση 3:

α) Να ονομάσετε τα όργανα 1-4 του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (4x0,25=1μ)



1:**σαλπιγγίς/σάλπιγγα**.....

2:**μήτρα**.....

3:**κόλπος**.....

4:**ωοθήκη**.....

β) Να αναφέρετε σε ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος του ανθρώπου γίνεται: (4x0,25=1μ)

- ανάπτυξη εμβρύου:**μήτρα**.....
- ωρίμανση ωαρίου: **ωοθήκη**
- εκσπερμάτωση: **κόλπος**
- γονιμοποίηση ωαρίου: ... **σαλπιγγίς/σάλπιγγα**

γ) Να αναφέρετε δύο (2) σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν μόνο στα αγόρια και δύο (2) σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν μόνο στα κορίτσια κατά την εφηβεία. (4x0,25=1μ)

Αγόρια:

1. **Η φωνή γίνεται πιο χοντρή και βραχνή**
2. **Οι ώμοι γίνονται πιο πλατιοί**

Κορίτσια:

1. **Αρχίζει να αναπτύσσεται το στήθος**
2. **Οι γοφοί μεγαλώνουν**

Ο Διευθυντής

Παρασκευάς Σαμάρας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 / 06 /14

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1.30΄

ΩΡΑ: 8-9:30 π.μ.

ΒΑΘΜΟΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ:

ΑΡ.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 12 σελίδες.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

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

Ερώτηση 1:

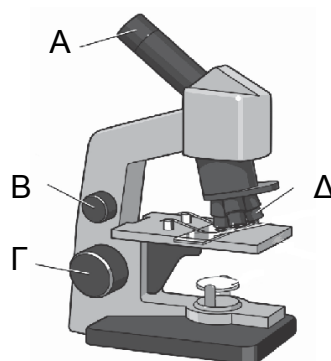
Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τα γράμματα Α μέχρι Δ της εικόνας του μικροσκοπίου. (μον.1)

Α : προσοφθάλμιος φακός

Β : μικρομετρικός κοχλίας

Γ : μακρομετρικός κοχλίας

Δ: αντικειμενικοί φακοί

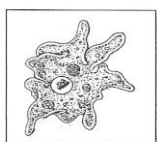


Ερώτηση 2:

Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο αυτός ανήκει. (μον.1)



.....Ζώα.....



.....Πρότιστα.....



.....Μύκητες.....



.....Ζώα.....

Ερώτηση 3:

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

(μον.1)

α) Το θηλυκό γεννητικό κύτταρο ονομάζεται : ωάριο

β) Το όργανο που είναι υπεύθυνο για τη διοχέτευση του σπέρματος στον κόλπο της γυναίκας είναι το : πέος

γ) Τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα στον άνδρα είναι τα : σπερματοζωάρια

δ) Η γονιμοποίηση του θηλυκού γεννητικού κυττάρου γίνεται στον : ωαγωγό

Ερώτηση 4:

α) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται διάφορα σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα. Να υπογραμμίσετε μόνο **δύο (2)** ζώα που είναι σπονδυλωτά. (μον.0,5)



α) Σαρανταποδαρούσα



β) Περιστέρι



γ) Χταπόδι



δ) Μέλισσα



ε) Γάτος



στ) Αστερίας

β) Να γράψετε τη βασική διαφορά μεταξύ σπονδυλωτών και ασπόνδυλων ζώων. (μον.0,5)

Τα σπονδυλωτά έχουν στο εσωτερικό του σώματος τους οστά , ενώ τα ασπόνδυλα δεν έχουν.

Ερώτηση 5:

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις:

(μον.1)

α) Τόσα τα ζωικά όσο και τα φυτικά κύτταρα περιβάλλονται από την κυτταρική μεμβράνη.

β) Τα φυτικά κύτταρα, σε αντίθεση με τα ζωικά, διαθέτουν χαρακτηριστικές δομές ή οργανίδια όπως το κυτταρικό τοίχωμα, οι χλωροπλάστες και τα μεγάλα χυμοτόπια.

Ερώτηση 6:

Το πιο κάτω σχήμα δείχνει συνοπτικά τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά. (μον.1)



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

Ερώτηση 1:

α) Να γράψετε με την ορθή σειρά τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια, ξεκινώντας από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι την έξοδό τους από το σώμα. (μον.1)

όρχεις → επιδιδυμίδα → σπερματικός πόρος → πέος(ουρήθρα).

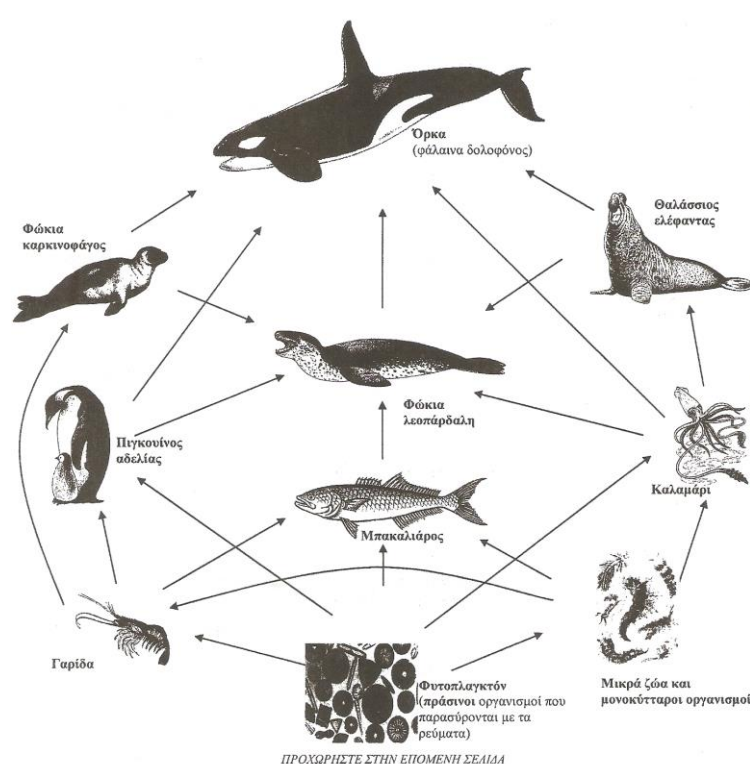
β) Να αναφέρετε **δύο (2)** διαφορές μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα: (μον.1)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ

ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	ΩΑΡΙΟ
Κινείται με την ουρά του	Δεν κινείται
Μικροσκοπικό , σχήμα ατρακτοιδές	Ορατό με γυμνό μάτι, σχήμα σφαιρικό

Ερώτηση 2:

Μελετήστε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα θαλάσσιο τροφικό πλέγμα. Έπειτα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε:

(μον.1)

α.	Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό	Φώκια
β.	Ένα Κορυφαίο Θηρευτή	Όρκα
γ.	Ένα Παμφάγο Οργανισμό	Μπακαλιάρος
δ.	Ένα Παραγωγό	Φυτοπλαγκτόν

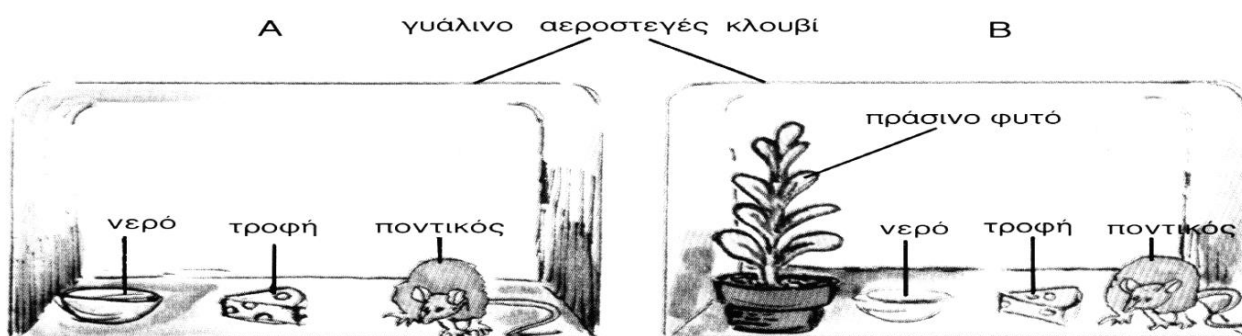
β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα. (μον.1)

φυτοπλαγκτόν → μπακαλιάρος → φώκια → όρκα .

Ερώτηση 3:

Ο ποντικός στο κλουβί **A** μετά από λίγες ώρες πεθαίνει, ενώ στο κλουβί **B** μένει ζωντανός. Να εξηγήσετε τι ακριβώς συμβαίνει στο κλουβί **A** και στο κλουβί **B**.

(μον.2)



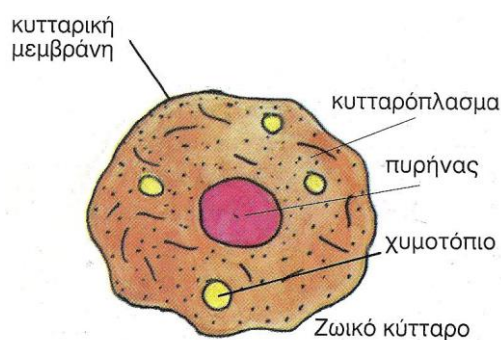
Κλουβί A:

Ο αέρας δεν ανανεώνεται και το οξυγόνο λιγοστεύει. Άμα χρησιμοποιηθεί όλο για την αναπνοή του ποντικού αυτό πεθαίνει.

Κλουβί B:

Ο αέρας ανανεώνεται από το φυτό με την διαδικασία της φωτοσύνθεσης δηλαδή παράγει και ελευθερώνει συνεχώς οξυγόνο. Ο ποντικός αναπνέει κανονικό.

Ερώτηση 4: α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένα ζωικό κύτταρο. Να γράψετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς 1 μέχρι 4. (μον.1)



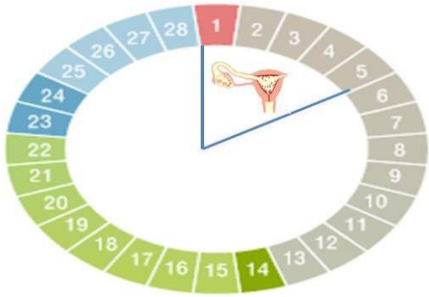
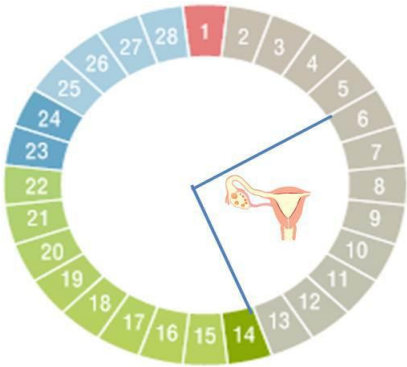
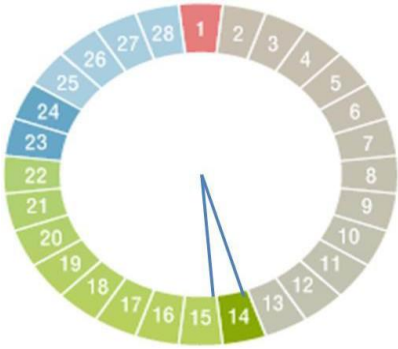
β) Να αναφέρετε δύο (2) λόγους που να δικαιολογούν γιατί το πιο πάνω κύτταρο είναι ζωικό. (μον.1)

ί) Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα

ίί) Δεν έχει χλωροπλάστες.

Ερώτηση 5:

α) Να αντιστοιχίσετε τις φάσεις Α, Β, Γ του καταμήνιου κύκλου με τις διαδικασίες 1, 2, 3. (μον.1,5)

ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΜΗΝΙΟΥ ΚΥΚΛΟΥ	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΚΑΘΕ ΦΑΣΗ
Α) 1^η μέχρι 5^η μέρα 	1. Το ωάριο αρχίζει να ωριμάζει μέσα στην ωοθήκη. Το ενδομήτριο αρχίζει και πάλι να παχαίνει Β
Β) 6^η μέχρι 13^η μέρα 	2. Το ωάριο έχει ωριμάσει και απελευθερώνεται μέσα στον ωαγωγό (ωορρηξία). Ο βλεννογόνος της μήτρας αρχίζει να αναπτύσσεται. Γ
Γ) 14^η μέρα 	3. Το ωάριο δεν έχει γονιμοποιηθεί. Το παχύ ενδομήτριο αποβάλλεται σαν βλέννα μαζί με αίμα που δεν πήζει, μέσω του κόλπου. (έμμηνη ρύση ή περίοδος) Α

β)Τι ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο;

(μον.0,5)

Είναι η χρονική περίοδος κατά την οποία αν μια γυναίκα έρθει σε σεξουαλική επαφή μπορεί να μείνει έγκυος. Διαρκεί από τις 11^η – 16^η ημέρα καταμήνιου κύκλου που διαρκεί 28 ημέρες.

Ερώτηση 5:

α)Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις (4) ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια Ομοταξία Σπονδυλωτών ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (μον.1)

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

β) Ο άνθρωπος ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Θηλαστικά. Να αναφέρετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά που δικαιολογούν γιατί ο άνθρωπος είναι Θηλαστικό. (μον.1)

ί) Γεννά μικρά

ίί) Θηλάζει τα μικρά του

ίίί) Το σώμα του εξωτερικά καλύπτεται με τρίχες

ίν) Αναπνέει με πνεύμονες.

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

Ερώτηση 1:

Στην πιο κάτω εικόνα βλέπετε διάφορα σώματα.



α) Να συμπληρώσετε τους πιο κάτω πίνακες με τα έμβια, άβια και νεκρά σώματα. Δώστε εξήγηση για την τοποθέτησή σας. (μον.1,5)

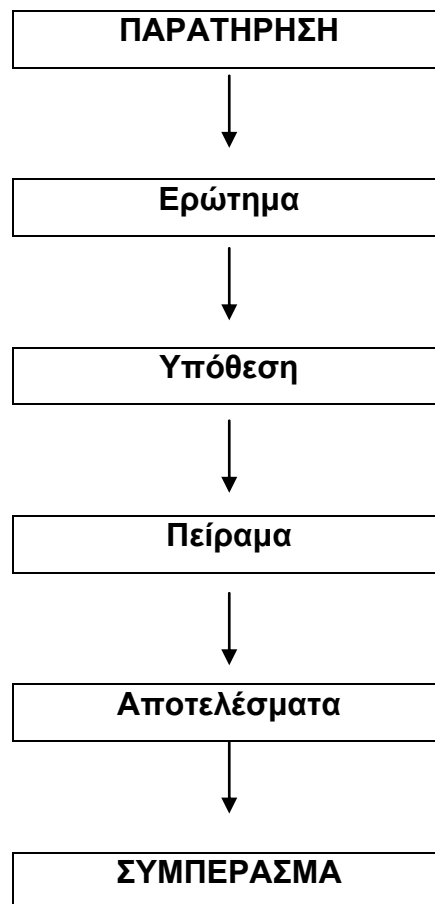
ΑΒΙΟ ΣΩΜΑ	ΕΞΗΓΗΣΗ
Αυτοκίνητο	Δεν παρουσιάζει καμιά από τις λειτουργίες της ζωής όπως η αναπνοή, ανάπτυξη, αναπαραγωγή.κ.α.
ΕΜΒΙΟ ΣΩΜΑ	ΕΞΗΓΗΣΗ
Γαϊδούρι	Τρέφεται, αναπαράγεται, απεκκρίνει, αναπτύσσεται. Δηλαδή παρουσιάζει τις λειτουργίες της ζωής.
ΝΕΚΡΟ ΣΩΜΑ	ΕΞΗΓΗΣΗ
Χαμ	Ήταν κάποτε ζωντανός οργανισμός και παρουσίαζε τις λειτουργίες της ζωής.

β) Τα ρομπότ παρόλο που « κινούνται », « βλέπουν », « ακούν », « μιλούν » δεν θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί. Γράψετε δύο (2) λόγους που να δικαιολογούν ότι δεν είναι ζωντανοί οργανισμοί. (μον.0,5)

ί) Δεν αναπνέει

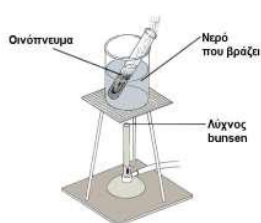
ίί) Δεν αναπαράγεται

γ) Συμπληρώστε το πιο κάτω διάγραμμα για την Επιστημονική Μέθοδο. (μον.1)

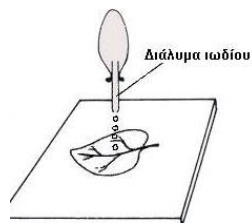


Ερώτηση 2:

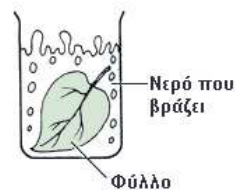
α) Δίνονται τα ανακατεμένα τέσσερα στάδια της πειραματικής διαδικασίας αποχρωματισμού φύλλου και ανίχνευσης αμύλου. Να βάλετε τους αριθμούς με τη σωστή σειρά ώστε να περιγραφεί η πειραματική διαδικασία. (μον.1)



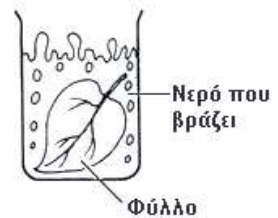
1.



2.



3.



4.

β) i) Να εξηγήσετε γιατί η αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου προκαλεί άνοδο της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας της Γης. (μον.1)

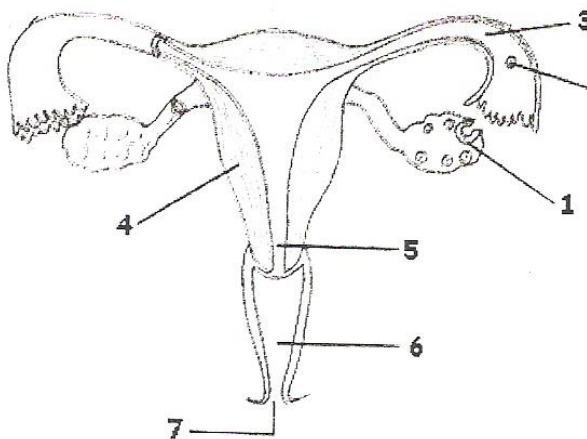
Με την αύξηση της ποσότητας του διοξειδίου του άνθρακα, οι ηλιακές ακτίνες εμποδίζονται να διαφύγουν στο διάστημα και μένουν εγκλωβισμένες στην γη. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας της γης.

ii) Αν δεν υπήρχε καθόλου το φαινόμενο του θερμοκηπίου, πιστεύετε ότι θα μπορούσε να υπάρξει ζωή στον πλανήτη μας; Να εξηγήσετε την άποψη σας γράφοντας ένα επιχείρημα. (μον.1)

Η μερική κατακράτηση της ηλιακής ακτινοβολίας διατηρεί την θερμοκρασία της γης κατά μέσο όρο στους 15°C. Σε αυτή την θερμοκρασία οι οργανισμοί μπορούν να διατηρηθούν ζωντανοί. Χωρίς το φαινόμενο του θερμοκηπίου η θερμοκρασία της γης θα ήταν – 20 C και το νερό θα ήταν πάγος άρα δεν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από τους ζωντανούς οργανισμούς.

Ερώτηση 3:

α) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη 1 μέχρι 6. (μον.1,5)



1. Ωοθήκη.
2. Ωάριο
3. Ωοθήκη
4. Μήτρα
5. Τράχηλος
6. Κόλπος

β) i) Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση. (μον.0,5)

Το δέρμα που καλύπτει την κεφαλή του πέους δεν μπορεί να μετακινηθεί προς τα πίσω ώστε να μπορεί να πλένεται το μέρος αυτό.

ii) Να αναφέρετε δύο προβλήματα που δημιουργούνται στην περίπτωση της φίμωσης. (μον.0,5)

- Πόνος κατά την εκσπερμάτωση (σεξουαλική επαφή)
- Πόνος κατά την ούρηση και αύξηση των ουρολοιμώξεων.

γ) Να αναφέρετε δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία. (μον.0,5)

i) Αυξάνεται το στήθος

ii) Αυξάνεται η λεκάνη.

Οι εισηγήτριες

Ο Διευθυντής

Κυριακή Ορφανίδου

Μάριος Κουκκίδης

Σοφία Μιχαηλίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ****ΤΑΞΗ: Α΄****ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12/6/2014****ΧΡΟΝΟΣ: 1.30΄**

Βαθμός:

Ολογράφως:

Υπογραφή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 9 ΣΕΛΙΔΕΣ****Οδηγίες:**

1. Το γραπτό αποτελείται από **τρία (3) μέρη (Α,Β,Γ)**. Να απαντήσετε σε **όλα** τα μέρη.
2. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.
3. Επιτρέπεται η χρήση μπλε ή μαύρης πένα.

ΜΕΡΟΣ Α: (6 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις (1-6). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1) μονάδα**.

Ερώτηση 1:

Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από κάθε οργανισμό το βασίλειο στο οποίο αυτός ανήκει. (4x0,25=1μ)

Ζωντανός οργανισμός				
	Δέντρο	Αμοιβάδα	Άλογο	Σταφυλόκοκκος
Βασίλειο ζωντανών οργανισμών	Φυτά	Πρώτιστα	Ζώα	Μονήρη

Ερώτηση 2:

Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις. (4x0,25=1μ)

Η ένωση του **σπερματοζωαρίου** (αρσενικός γαμέτης) και του **ωαρίου** (θηλυκός γαμέτης) ονομάζεται **γονιμοποίηση** και έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία του **ζυγωτού**

Ερώτηση 3:

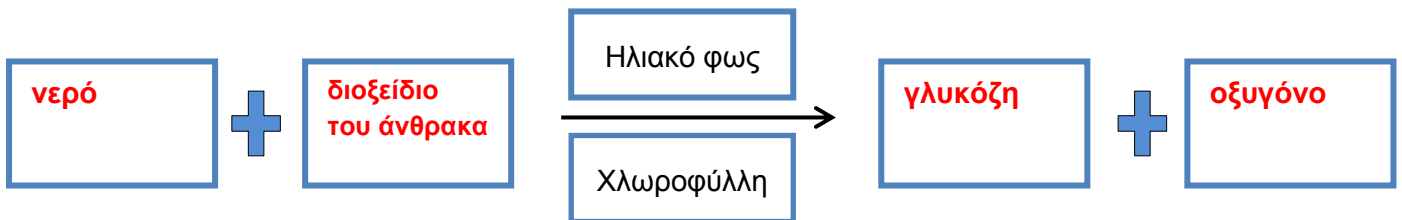
Να τοποθετήσετε τους πιο κάτω όρους με τη κατάλληλη σειρά, ώστε να φτάσετε από τον πιο απλό στον πιο πολύπλοκο. (4x0,25=1μ)

ιστός, οργανικό σύστημα, κύτταρο, όργανο

κύτταρο → ιστός → όργανο → οργανικό σύστημα → Οργανισμός

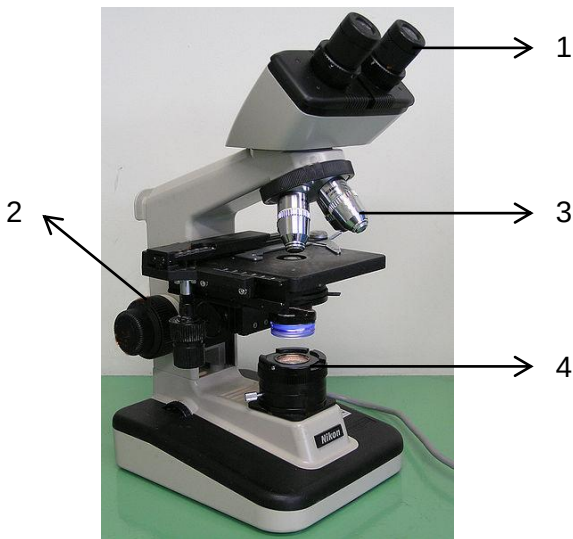
Ερώτηση 4:

Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα έτσι ώστε να σχηματίζεται η εξίσωση της Φωτοσύνθεσης. (4x0,25=1μ)



Ερώτηση 5:

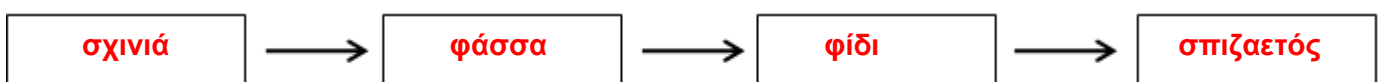
Να συμπληρώσετε τους αριθμούς 1- 4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα του μικροσκοπίου. (4x0,25=1μ)



- 1: προσοφθάλμιοι φακοί
- 2: μακρομετρικός κοχλίας
- 3: αντικειμενικοί φακοί
- 4: φωτεινή πηγή

Ερώτηση 6:

Σας δίνονται οι ακόλουθοι οργανισμοί: φάσσα, σπιζαετός, σχινιά, φίδι. Να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα με τους πιο πάνω οργανισμούς. (4x0,25=1μ)

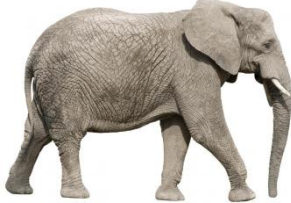


ΜΕΡΟΣ Β: (8 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Να απαντήσετε **μόνο στις τέσσερις (4)** από τις έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2) μονάδες**.

Ερώτηση 1:

α) Πιο κάτω παρουσιάζονται τέσσερις (4) εικόνες. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα αν παρουσιάζει **έμβιο, άβιο ή νεκρό** σώμα. (4x0,25=1μ)

 Ηλεκτρονικός Υπολογιστής	 Ελέφαντας	 Ξύλινο τραπέζι	 Αμυγδαλιά
Άβιο	Έμβιο	Νεκρό	Έμβιο

β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. (2x0,5=1μ)

- i. **αναπνέουν**
- ii. **τρέφονται**

Ερώτηση 2:

α) Σας δίνονται οι ακτινογραφίες δύο (2) οργανισμών που ανήκουν στο βασίλειο των ζώων. Να παρατηρήσετε τις εικόνες και να αναφέρετε σε ποια συνομοταξία ανήκει ο κάθε οργανισμός. (2x0,25=0,5μ)



Συνομοταξία: **Σπονδυλωτά**



Συνομοταξία: **Ασπόνδυλα**

β) Το βασίλειο των ζώων χωρίζεται σε δύο (2) συνομοταξίες. Ποιο κριτήριο χρησιμοποιούν οι επιστήμονες για να κατατάξουν τους οργανισμούς που ανήκουν στο βασίλειο των ζώων σε δύο (2) συνομοταξίες;
(1x0,5=0,5μ)

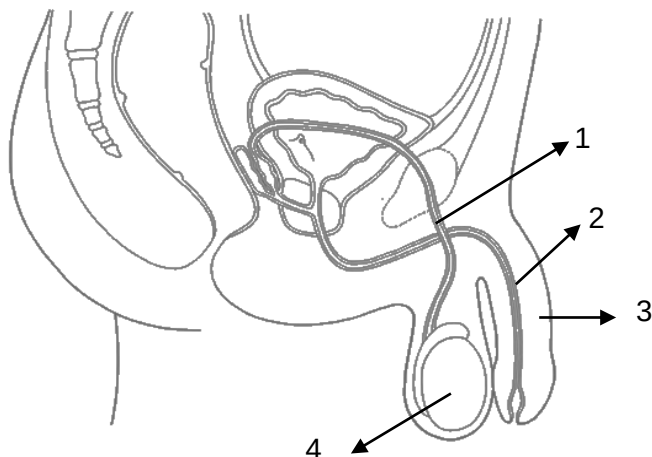
Το κριτήριο που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες για να κατατάξουν τους οργανισμούς που ανήκουν στο βασίλειο των ζώων σε δύο συνομοταξίες είναι αν έχουν σπονδυλική στήλη.

γ) Στον πίνακα που ακολουθεί σας δίνονται πληροφορίες για τέσσερις (4) ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια **ομοταξία** σπονδυλωτών ανήκουν οι οργανισμοί 1-4, συμπληρώνοντας τον πίνακα.
(4x0,25=1μ)

Ζωντανοί Οργανισμοί	Πληροφορίες	Ομοταξίες Σπονδυλωτών
Οργανισμός 1	Στα αρχικά στάδια της ζωής του αναπνέει με βράγχια, ενώ μετά με πνεύμονες. Γεννά αυγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και υγρό.	Αμφίβια
Οργανισμός 2	Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά με σκληρό κέλυφος. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.	Πτηνά
Οργανισμός 3	Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζει στα αρχικά στάδια της ζωής του. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.	Θηλαστικά
Οργανισμός 4	Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά στη ξηρά. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται με φολίδες.	Ερπετά

Ερώτηση 3:

α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που δείχνουν οι αριθμοί 1-4.
(4x0,25=1μ)



1: **σπερματικός πόρος**

2: **ουρήθρα**

3: **πέος**

4: **όρχις**

β) Να αναφέρετε τέσσερα (4) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα τα οποία παράγουν εκκρίματα. (4x0,25=1μ)

i: **όρχις**

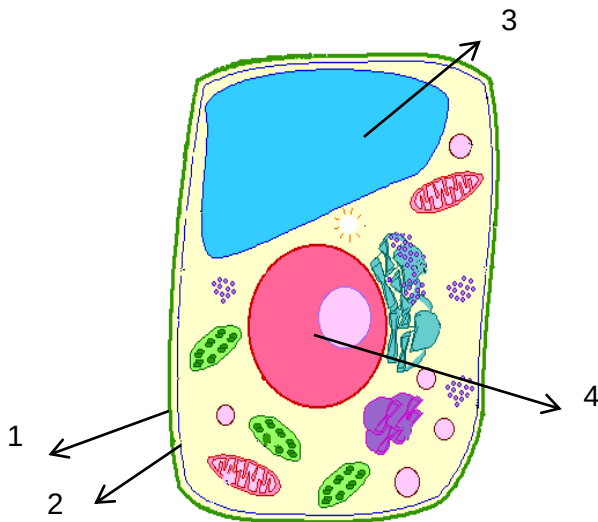
ii: **επιδιδυμίδα**

iii: **σπερματοδόχος κύστη**

iv: **προστάτης αδένας**

Ερώτηση 4:

α) Σας δίνεται η εικόνα ενός ευκαρυωτικού κυττάρου. Να ονομάσετε τους αριθμούς 1-4 που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα. (4x0,25=1μ)



1: **κυτταρικό τοίχωμα**

2: **κυτταρική μεμβράνη**

3: **χυμοτόπιο**

4: **πυρήνας**

β) Βάλτε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

(1x0,25=0,25μ)

Το πιο πάνω κύτταρο είναι:

i. ζωϊκό

ii. φυτικό

γ) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση το οργάνο του κυττάρου που ταιριάζει.

(3x0,25=0,75μ)

- i. Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών στο κύτταρο: **κυτταρική μεμβράνη**
- ii. Περιέχει το γενετικό υλικό: **πυρήνας**
- iii. Αποθηκεύει νερό και άλλες ουσίες: **χυμοτόπιο**

Ερώτηση 5:

α) Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα;

(1x0,5=0,5μ)

Τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα δείχνουν την κατεύθυνση που μεταφέρεται η ενέργεια.

β) Ποιο είναι πιο χρήσιμο, για ένα επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2x0,25=0,5μ)

Για ένα επιστήμονα είναι πιο χρήσιμο το τροφικό πλέγμα γιατί δείχνει περισσότερες πληροφορίες για τις τροφικές σχέσεις που υπάρχουν σε ένα οικοσύστημα.

γ) Να αναφέρετε δύο (2) αρνητικές και δύο (2) θετικές ενέργειες, που γίνονται από τον άνθρωπο και μπορούν να προκαλέσουν αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον. (4x0,25=1μ)

Θετικές ενέργειες:

- i. αναδάσωση
- ii. ανακήρυξη προστατευόμενων περιοχών

Αρνητικές ενέργειες:

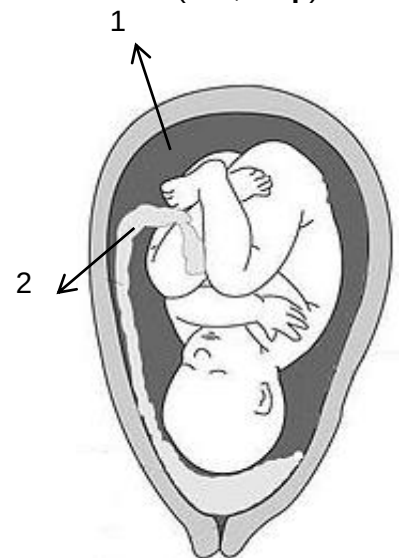
- i. πυρκαγιές
- ii. αποψίλωση δασών

Ερώτηση 6:

α) i. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1,2. (2x0,25=0,5μ)

ii. Να γράψετε τον ρόλο των αριθμών 1,2. (2x0,5=1μ)

A/A	Ονομασία	Ρόλος
1	αμνιακό υγρό	προστατεύει το έμβρυο από εξωτερικά κτυπήματα και πιέσεις
2	πλακούντας	συνδέει το έμβρυο με το κυκλοφορικό σύστημα της μητέρας και προμηθεύει το έμβρυο με θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο



β) Να αναφέρετε δύο (2) σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν στα κορίτσια κατά την εφηβεία. (2x0,25=0,5μ)

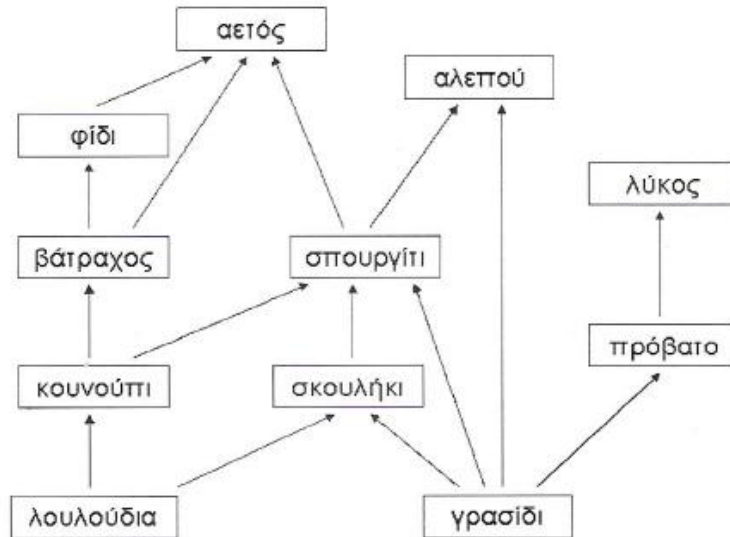
- i. ανάπτυξη στήθους
- ii. εμφανίζονται τρίχες στα γεννητικά όργανα

ΜΕΡΟΣ Γ:(6 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Να απαντήσετε μόνο δύο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3)μονάδες.

Ερώτηση 1:

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



α) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε μια τροφική αλυσίδα με τέσσερις(4) οργανισμούς. (4x0,25=1μ)

γρασίδι → σκουλήκι → σπουργίτι → αετός

β) Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε ένα:

(3x0,25=0,75μ)

- παμφάγο οργανισμό: **αλεπού**
- παραγωγό: **λουλούδια**
- θήραμα: **πρόβατο**

γ) Ποιος οργανισμός θα μπορούσε να ονομαστεί κορυφαίος θηρευτής; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2x0,25=0,5μ)

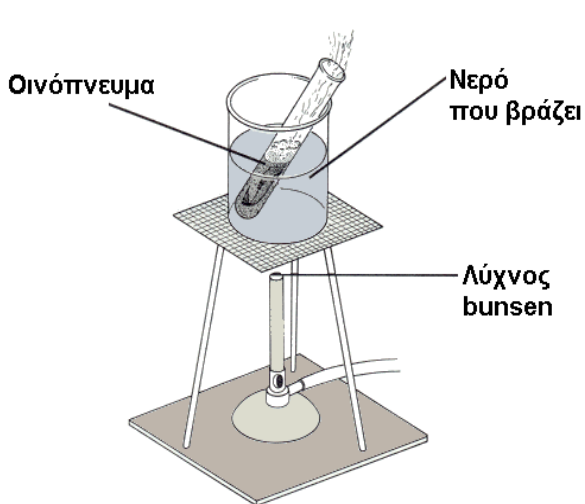
Κορυφαίος θηρευτής μπορεί να ονομαστεί ο αετός γιατί δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό.

δ) Να αναφέρετε δύο (2) οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή καθώς και την τροφή για την οποία ανταγωνίζονται. (3x0,25=0,75μ)

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Τροφή
αετός	αλεπού	σπουργίτι

Ερώτηση 2:

Η πιο κάτω εικόνες δείχνουν μέρος της διαδικασίας αποχρωματισμού του φύλλου και ανίχνευσης αμύλου. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



α) Γιατί βάζουμε αρχικά το φύλλο σε ζεστό νερό;

(1x0,5=0,5μ)

Βράζουμε το φύλλο αρχικά για να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη και να μπορεί να βγει η χλωροφύλλη.

β) Σε τι χρησιμεύει το οινόπνευμα;

(1x0,5=0,5μ)

Το οινόπνευμα χρησιμεύει για να διαλύσει το πράσινο χρώμα της χλωροφύλλης.

γ) Πώς θα διαπιστώσουμε αν στο αποχρωματισμένο φύλλο έχει γίνει η διαδικασία της φωτοσύνθεσης;

(2x0,5=1μ)

Για να διαπιστώσουμε αν στο αποχρωματισμένο φύλλο έγινε η διαδικασία της φωτοσύνθεσης βάζουμε σταγόνες ιωδίου. Αν το χρώμα του ιωδίου από κιτρινικαφέ γίνει μαύρο τότε σημαίνει ότι ανιχνεύθηκε άμυλο και άρα έγινε η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

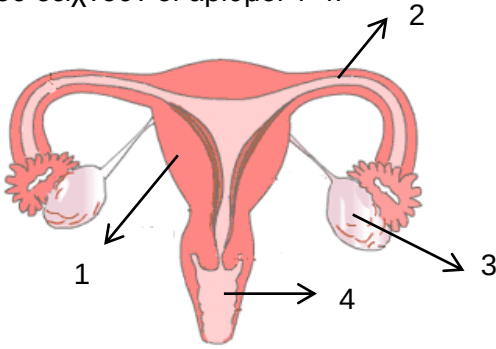
δ) Να εξηγήσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι σημαντική για όλους τους οργανισμούς του πλανήτη μας.

(2x0,5=1μ)

- i. **Η φωτοσύνθεση παράγει οξυγόνο που το χρησιμοποιούν όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί για την αναπνοή τους.**
- ii. **Η φωτοσύνθεση δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα και έτσι βοηθάει στη μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου.**

Ερώτηση 3:

α) Σας δίνεται το σχεδιάγραμμα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί 1-4. (4x0,25=1μ)



- 1: **μήτρα**
- 2: **ωαγωγός**
- 3: **ωοθήκη**
- 4: **κόλπος**

β) Να αναφέρετε δύο (2) λειτουργίες που συμβαίνουν στο όργανο με τον αριθμό 4. (2x0,25=0,5μ)

- i. **Στον κόλπο εισέρχεται το πέος, κατά τη σεξουαλική επαφή και διοχετεύεται το σπέρμα του άντρα.**
- ii. **Από τον κόλπο γίνεται η έξοδος του εμβρύου (τοκετός).**

γ) Να αναφέρετε σε ποιο όργανο του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος γίνεται: (2x0,25=0,5μ)

- i. η ένωση του σπερματοζωαρίου με το ωάριο: **ωαγωγός**
- ii. η ανάπτυξη του εμβρύου: **μήτρα**

δ) Η Αρετή είναι 27 χρόνων, έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών και είχε έμμηνη ρύση στις 3 Απριλίου.

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

- i. Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, η Αρετή, αν έρθει σε σεξουαλική επαφή μπορεί να μείνει έγκυος. (1x0,5=0,5μ)
13 -18 Απριλίου
- ii. Αν η Αρετή δεν μείνει έγκυος τότε προβλέπεται να έχει την επόμενη περίοδο της; (1x0,5=0,5μ)
31 Απριλίου

Η Διευθύντρια

Ελένη Σταύρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 04 Ιουνίου 2014

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1:30΄ ΩΡΑ: 7:45 - 9:15

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡΙΘΜΟΣ:

ΒΑΘΜΟΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ: ΟΛΟΓΓΡΑΦΩΣ:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε ή με μαύρο μελάνι.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού/ ταινίας.

Το γραπτό αποτελείται από δέκα (10) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ 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.

(1μ)

1α. Η μαζική αποβολή σπέρματος ονομάζεται **εκσπερμάτωση**

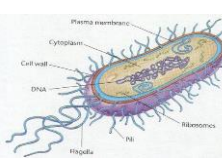
1β. Στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία παρατηρούνται κάποιες αλλαγές. Μια από αυτές είναι η **ανάπτυξη του στήθους**

1γ. Η ένωση του πυρήνα του ωαρίου με τον πυρήνα του σπερματοζωαρίου ονομάζεται **γονιμοποίηση**

1δ. Η έξοδος του ωαρίου από την ωοθήκη ονομάζεται **ωορρηξία**

2. Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το βασίλειο στο οποίο αυτός ανήκει.

(1μ)

Ζωντανός Οργανισμός				
	Βακτήριο	Βάτραχος	Μανιτάρι	Λουλούδι
Βασίλειο ζωντανών Οργανισμών	Μονήρη	Ζώα	Μύκητες	Φυτά

3. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

(1μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοιχία
1.Όρχεις	α. Σε αυτή μεγαλώνει το έμβρυο	1 ...γ....
2.Αμνιακό υγρό	β. Προστασία εμβρύου από εξωτερικούς παράγοντες	2 ...β....
3.Πλακούντας	γ. Όργανο παραγωγής σπερματοζωαρίων	3 ...δ....
4.Μήτρα	δ. Παροχή θρεπτικών ουσιών στο έμβρυο	4 ...α....

4.Οι πιο κάτω όροι **δεν** είναι στη σωστή σειρά:

(1μ)

Οργανικό σύστημα ,Ιστός, Κύτταρο, Όργανο, Οργανισμός

Να βάλετε στη σωστή σειρά τους πιο πάνω όρους ξεκινώντας από τον **πιο απλό** και καταλήγοντας **στον πιο σύνθετο**.

Κύτταρο	Ιστός	Όργανο	Οργανικό σύστημα	Οργανισμός
----------------	--------------	---------------	-------------------------	-------------------

5.Σας δίνετε η πιο κάτω τροφική αλυσίδα :

Λατζιά → Λαγός → Φίδι → Σπιζαετός

Με βάση αυτή την αλυσίδα, να ονομάσετε τα πιο κάτω :

(1μ)

α) Ένα (1) παραγωγό : **Λατζιά**

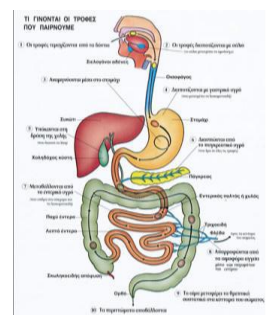
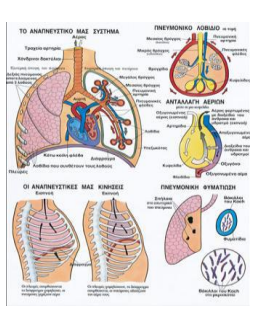
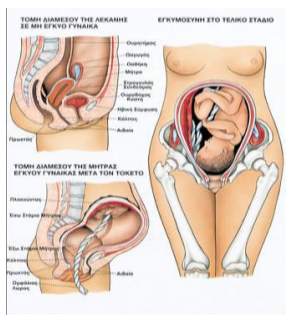
β) Ένα (1) φυτοφάγο οργανισμό : **Λαγός**

γ) Ένα (1) σαρκοφάγο οργανισμό : **Φίδι**

δ) Ένα (1) κορυφαίο θηρευτή : **Σπιζαετός**

6.Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα, **το οργανικό σύστημα** το οποίο παρουσιάζεται.

(1μ)

			
Ερειστικό	Πεπτικό	Αναπνευστικό	Αναπαραγωγικό σύστημα γυναίκας

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

1 α. Να ονομάσετε τα όργανα που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες.

(1μ)

ΟΡΓΑΝΟ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ
1. 	Πνεύμονες
2. 	Καρδιά
3. 	Λεπτό και παχύ έντερο
4. 	Στομάχι

1β. Να αναφέρετε τη λειτουργία του οργάνου με αριθμό 1 που φαίνεται στον πιο πάνω πίνακα.

(1μ)

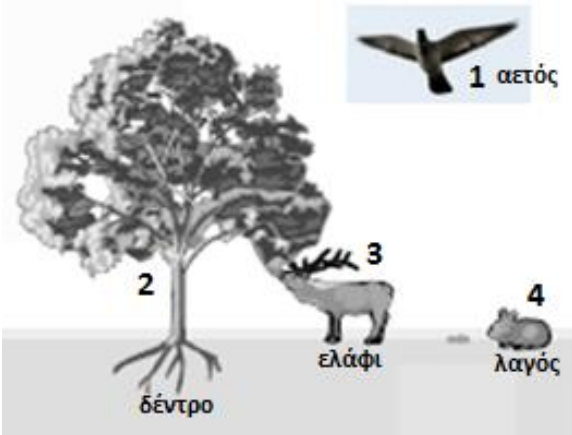
Όργανα τα οποία βοηθούν στην αναπνοή. Με την εισπνοή διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και με την εκπνοή την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται από τα διάφορα όργανα.

2 α. Αφού μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες να σημειώσετε κάτω από την καθεμιά, αν πρόκειται για έμβιο, άβιο ή νεκρό σώμα.

(1μ)

			
έμβιο	έμβιο	νεκρό	άβιο

2 β. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει διάφορους οργανισμούς. Να κατατάξετε τους οργανισμούς που φαίνονται με αριθμούς 1 έως 4 σε **αυτότροφους** και **ετερότροφους**. (1μ)

	Αυτότροφοι: Δέντρο Ετερότροφοι: Αετός, λαγός, ελάφι
---	---

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

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

3 β. Ο άνθρωπος ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Θηλαστικά. Να αναφέρετε **τέσσερα** (4) χαρακτηριστικά που δικαιολογούν γιατί ο άνθρωπος είναι Θηλαστικό. (1μ)

i) Γεννά <<ζωντανά>> μικρά, τα οποία θηλάζει

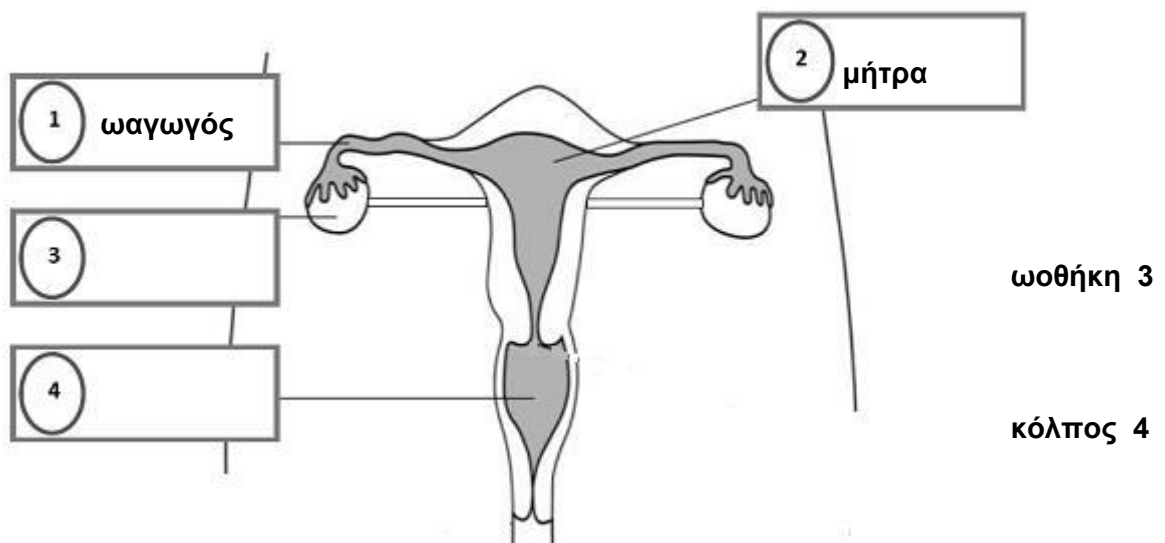
ii) Ζει στη ξηρά ενώ άλλα ζουν στο νερό

iii) Αναπνέει με πνεύμονες

iv) Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες

4. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

4 α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 έως 4 με τους κατάλληλους όρους. (1μ)



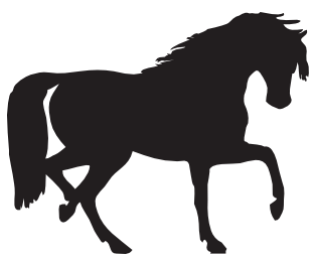
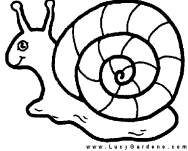
4 β. Σε ένα σταθερό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, να αναφέρετε ποιες μέρες αποτελούν την κρίσιμη περίοδο.

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ)

Από την 11^η μέχρι και την 16^η ημέρα κατά τις οποίες μπορεί να μείνει έγκυος αν η γυναίκα έρθει σε σεξουαλική επαφή. Αυτό συμβαίνει γιατί το ωάριο μπορεί να επιβιώσει μέσα στη σάλπιγγα περίπου 24 ώρες μετά την ωορρηξία και τα σπερματοζωάρια μπορούν να ζήσουν στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας μέχρι 3 ημέρες.

5. Αφού διαβάσετε το πιο κάτω κείμενο και παρατηρήσετε τις εικόνες, να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση **Σ** εάν θεωρείτε την πρόταση **Σωστή** και **Λ** εάν θεωρείτε την πρόταση **Λανθασμένη**.
(2μ)

Η βιολόγος κυρία Τερέζα έδωσε στον Επιφάνιο και στην Χλόη τους πιο κάτω πέντε οργανισμούς:

A	B	Γ	Δ	Ε
				

Όταν η κυρία Τερέζα ζήτησε από τον Επιφάνιο και τη Χλόη να ομαδοποιήσουν τους οργανισμούς οι δύο μαθητές απάντησαν διαφορετικά.

Η Χλόη δημιούργησε τις πιο κάτω ομάδες:

Ομάδα 1: Α, Β και Δ

Ομάδα 2: Γ και Ε

Ο Επιφάνιος δημιούργησε τις πιο κάτω ομάδες:

Ομάδα 1: Α , Β και Ε

Ομάδα 2: Γ και Δ

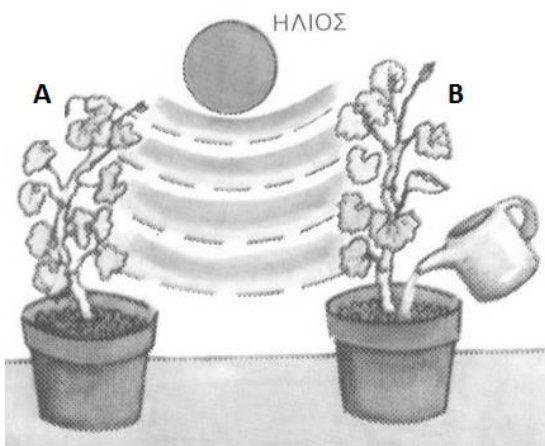
Προτάσεις:

- α) Οι οργανισμοί της ομάδας 1 της Χλόης ανήκουν όλοι στη Συνομοταξία των **Σπονδυλωτών**
- β) Όλοι οι οργανισμοί της ομάδας 2 της Χλόης ανήκουν στην ομοταξία των **ερπετών**
- γ) Όλοι οι οργανισμοί της ομάδας 1 του Επιφάνιου **έχουν** πόδια
- δ) Όλοι οι οργανισμοί της ομάδας 2 του Επιφάνιου ανήκουν στη Συνομοταξία των **Ασπόνδυλων**

Σ ή Λ
Λ
Σ
Σ
Λ

6 Οι μαθητές του Γυμνασίου Ζακακίου οργάνωσαν ένα πείραμα για να ελέγξουν την υπόθεση :

<< Το νερό είναι απαραίτητο για να γίνει η φωτοσύνθεση>>. Επέλεξαν δύο όμοιες γλάστρες που περιείχαν δύο όμοια πράσινα φυτά. Άφησαν και τα δύο φυτά στο φως. Το **φυτό Β το πότισαν** ενώ **το φυτό Α δεν το πότισαν**. Σε μερικές μέρες πήραν ένα φύλλο από το φυτό Α και ένα φύλλο από το φυτό Β και τα αποχρωμάτισαν.



6 α. Γιατί αποχρωμάτισαν τα φύλλα πριν κάνουν την ανίχνευση; **Για να φύγει η χλωροφύλλη** (0,5μ)

6 β. Να γράψετε την χημική ουσία που χρησιμοποίησαν τα παιδιά για να ανιχνεύσουν το άμυλο.....(0,5μ)

Διάλυμα ιωδίου

6 γ. Ποιο χρώμα περιμένετε να έχει πάρει το φύλλο από το **φυτό Β** μετά την ανίχνευση του;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(0,5μ)

Θα πάρει μαύρο χρώμα γιατί στο φύλλο Β έγινε φωτοσύνθεση και το φυτό έφτιαξε άμυλο.

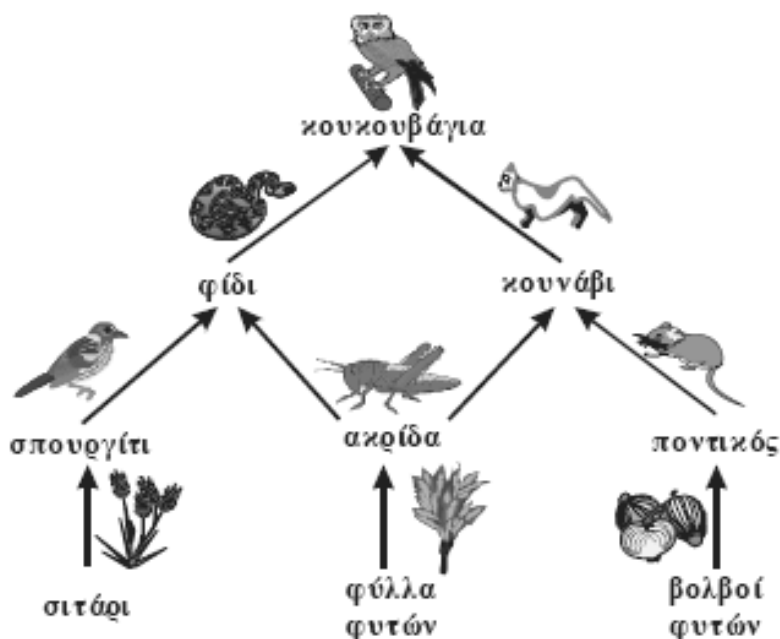
6 δ. Να εξηγήσετε γιατί το βράδυ πρέπει να αποφεύγουμε να κοιμόμαστε σε κλειστό δωμάτιο με φυτά.

(0,5μ)

Επειδή το βράδυ τα φυτά δεν φωτοσυνθέτουν αφού δεν υπάρχει ηλιακό φως κι έτσι δεν ελευθερώνουν οξυγόνο αλλά ελευθερώνουν διοξείδιο του άνθρακα γιατί και αυτά αναπνέουν συνεχώς (μλερα-νύχτα)

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

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



1 α. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να σχεδιάσετε (να γράψετε) μια τροφική αλυσίδα που να αποτελείται από τουλάχιστον **τέσσερις (4)** οργανισμούς.

(1μ)

Βολβοί φυτών→ Ποντικός→ Κουνάβι → Κουκουβάγια

1 β. Με βάση την τροφική αλυσίδα που έχετε γράψει, να αναφέρετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα και θηρευτή. (0,5μ)

Θήραμα	Θηρευτής
Ποντικός	Κουνάβι

1 γ. Αν για κάποιο λόγο στο πιο πάνω πλέγμα εξαφανιστούν τα φίδια, πώς θα επηρεαστεί το υπόλοιπο τροφικό πλέγμα; (1μ)

Θα ελαττωθεί η τροφή της κουκουβάγιας, θα αυξηθούν τα σπουργίτια κι οι ακρίδες με αποτέλεσμα να μειωθούν το σιτάρι και τα φύλλα των φυτών. Έτσι θα επηρεαστεί ολόκληρο το τροφικό πλέγμα.

1 δ. Ποιο είναι πιο χρήσιμο, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(0,5μ)

Το τροφικό πλέγμα γιατί μας δείχνει το σύνολο των τροφικών σχέσεων μιας περιοχής.

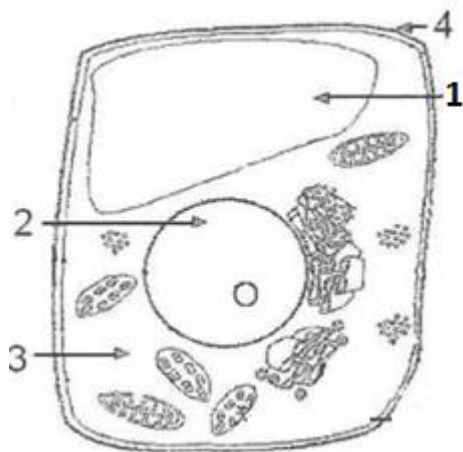
2 α. Να ονομάσετε το κύτταρο που απεικονίζεται στο πιο κάτω σχήμα.

(0,25μ)

φυτικό κύτταρο

2 β. Να ονομάσετε τα μέρη του που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 έως 4.

(1μ)



1	Χυμοτόπιο
2	Πυρήνας
3	Κυτταρόπλασμα
4	Κυτταρικό τοίχωμα

2 γ. Το πιο πάνω κύτταρο κάνει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1μ)

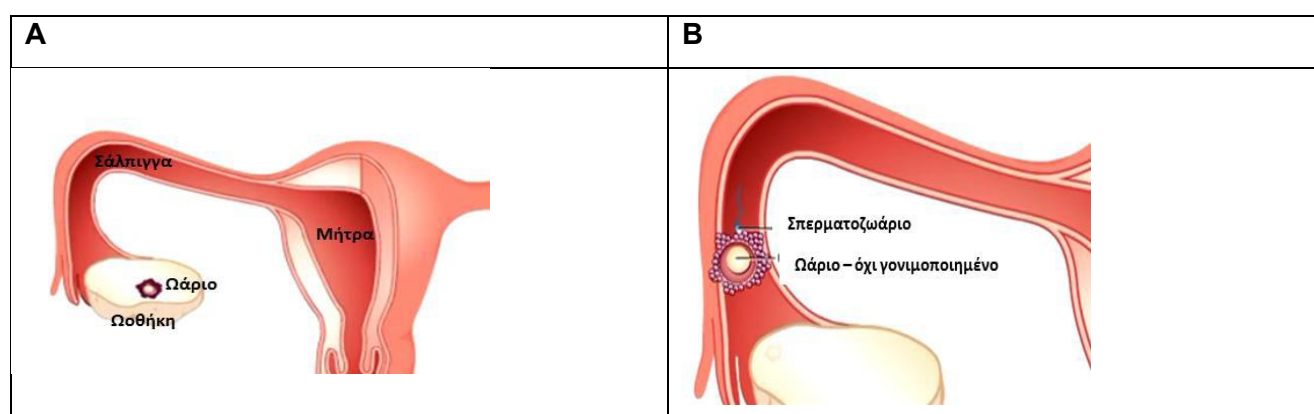
Ναι, γιατί έχει χλωροπλάστες, οι οποίοι περιέχουν χλωροφύλλη που είναι απαραίτητη για να γίνει η φωτοσύνθεση, αφού από την χλωροφύλλη δεσμεύεται η ηλιακή ενέργεια.

2 δ. Να γράψετε **τρεις (3) διαφορές** μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου.

(0,75μ)

ΦΥΤΙΚΟ	ΖΩΙΚΟ
Έχει χλωροπλάστες	Δεν έχει χλωροπλάστες
Έχει κυτταρικό τοίχωμα	Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα
Έχει μεγάλο χυμοτόπιο	Δεν έχει μεγάλο χυμοτόπιο

3. Πιο κάτω παρουσιάζονται δύο σχεδιαγράμματα (Α, Β) που περιγράφουν δύο στάδια που συμβαίνουν στο αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας.



3 α. Να περιγράψετε τι παρουσιάζει το καθένα από τα πιο πάνω στάδια .

(1μ)

ΣΤΑΔΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Α	Το ωάριο βρίσκεται μέσα στην ωοθήκη
Β	Ένα μόνο σπερματοζωάριο από τα πολλά που περικυκλώνουν το ωάριο, πρόκειται να γονιμοποιήσει το ωάριο.

3 β. Να αναφέρετε **δύο (2) διαφορές** μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.

(0,5μ)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ	
ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	ΩΑΡΙΟ
Πολύ μικρό σε μέγεθος	Μεγαλύτερο σε μέγεθος
Κινείται γρήγορα	Κινείται πολύ αργά

3 γ. Οι γονείς του νεογέννητου Πασχάλη έμαθαν από το γιατρό ότι έχει διαγνωστεί με κρυπορχία. Να εξηγήσετε στους γονείς του Πασχάλη τι παρατηρείται σε αυτήν την ασθένεια. (1μ)

Είναι μια παθολογική κατάσταση όπου οι όρχεις του νεογέννητου δεν είχαν κατέβει από την κοιλιακή περιοχή στο όσχεο.

3 δ. Αν δεν θεραπευτεί η κρυπορχία σε ένα αγοράκι σε τι μπορεί να οδηγήσει και γιατί; (0,5μ)

Θα οδηγήσει σε στειρότητα επειδή τα σπερματοζωάρια καταστρέφονται από την ψηλότερη θερμοκρασία που υπάρχει μέσα στο σώμα.

ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Ρένα Βαρνάβα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6/06/2014

ΤΑΞΗ: Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1,5 ώρες

Αριθμός Σελίδων: 9

Ονοματεπώνυμο μαθητή/τριας: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ Τμήμα: Α01 Αρ:

ΒΑΘΜΟΣ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ

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

1. Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω: (1μ)

- | | |
|-------------------|--|
| α) Αμνιακός Σάκος | διαρκεί 38 εβδομάδες ... γ |
| β) Πλακούντας | προμηθεύει το έμβρυο με οξυγόνο β |
| γ) Κύηση | προστατεύει το έμβρυο α |
| δ) Τοκετός | γέννα δ |
| ε) Πνεύμονες | |

2. α) Με ποιο διάλυμα ανιχνεύουμε το άμυλο; (1μ)

ΜΕ ΤΟ ΔΙΑΛΥΜΑ ΙΩΔΙΟΥ

β) Να συμπληρώσετε τα βήματα του πειράματος που κάναμε για να επιβεβαιώσουμε πως το ψωμί περιέχει άμυλο.

Βήμα 1: Βάλαμε σε ένα δοχείο Petri ένα κομμάτι ψωμί.

Βήμα 2: ΒΑΛΑΜΕ 3-5 ΣΤΑΓΟΝΕΣ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΙΩΔΙΟΥ

Βήμα 3: ΚΟΙΤΑΞΑΜΕ ΑΝ ΕΓΙΝΕ ΣΚΟΥΡΟ ΜΠΛΕ ΠΟΥ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΠΩΣ ΕΧΕΙ ΑΜΥΛΟ

3. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με οργανισμούς που ανήκουν σε κάθε ένα από τα βασίλεια όπως φαίνεται στο παράδειγμα. (1μ)

ΜΥΚΗΤΕΣ	ΖΩΑ	ΦΥΤΑ	ΜΟΝΗΡΗ	ΠΡΩΤΙΣΤΑ
μανιτάρι	ΣΚΥΛΟΣ κλπ	ΕΛΙΑ κλπ	ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΣ κλπ	ΑΜΟΙΒΑΔΑ κλπ

4. Δίνονται οι οργανισμοί: σκύλος, χαρουπιά, κουνούπι, ελάφι. (1μ)

Να ταξινομήσετε τους πιο πάνω οργανισμούς σε παραγωγούς και καταναλωτές συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ
ΧΑΡΟΥΠΙΑ	ΣΚΥΛΟΣ
	ΚΟΥΝΟΥΠΙ
	ΕΛΑΦΙ

5. Να γράψετε δύο (2) ομοιότητες μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου. (1μ)

ι) ΕΧΟΥΝ ΠΥΡΗΝΑ, ΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ

ιι) ΕΧΟΥΝ ΚΥΤΤΑΡΟΠΛΑΣΜΑ κλπ

6. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις σχετικά με το κύτταρο: (1μ)

α) Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν ή βγαίνουν από το κύτταρο ΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ

β) Δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα στο φυτικό κύτταρο ΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ

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

1. α) Πώς ονομάζεται η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών;
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (0,5μ)

β) Η αράχνη και η φάλαινα είναι οργανισμοί που κατατάσσονται στο βασίλειο των Ζώων, όμως δεν ανήκουν στην ίδια συνομοταξία. Να εξηγήσετε γιατί η αράχνη και η φάλαινα δεν ανήκουν στην ίδια συνομοταξία.
Η ΑΡΑΧΝΗ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΗ ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ, ΕΝΩ
Η ΦΑΛΑΙΝΑ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΗ ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑ ΣΠΟΜΔΥΛΩΤΑ (0,5μ)

γ) Ένας σπονδυλωτός οργανισμός ανήκει σε ομάδα οργανισμών που:

**γεννιούνται στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος.
τα περισσότερα έχουν την ικανότητα να πετούν.
αναπνέουν με πνεύμονες.**

ι) Σε ποια ομοταξία ανήκει ο πιο πάνω οργανισμός;
..... ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΑ ΠΤΗΝΑ (0,5μ)

ιι) Να γράψετε ακόμη ένα (1) χαρακτηριστικό γνώρισμα του
πιο πάνω οργανισμού: ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΤΟΥΣ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ ΜΕ ΦΤΕΡΑ (0,5μ)

2. Να παρατηρήσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα. (2μ)

φύλλο → ακρίδα → ποντικός → αετός

Σύμφωνα με την πιο πάνω τροφική αλυσίδα, να γράψετε:

α) ένα παραγωγό ... ΦΥΛΛΟ
β) ένα καταναλωτή ... ΑΚΡΙΔΑ κλπ
γ) ένα θηρευτή ... ΑΚΡΙΔΑ κλπ
δ) ένα κοινό χαρακτηριστικό που έχουν όλες οι τροφικές αλυσίδες.....
ΞΕΚΙΝΟΥΝ ΜΕ ΕΝΑ ΠΑΡΑΓΩΓΟ / ΚΑΤΑΛΗΓΟΥΝ ΣΕ ΚΟΡΥΦΑΙΟ ΘΗΡΕΥΤΗ
(ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ)ΠΟΥ ΔΕΝ ΤΡΩΓΕΤΑΙ ΑΠΟ ΚΑΝΕΝΑ / ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΕΙΔΟΣ ΖΩΟΥ

3. α) Να κατατάξετε τα πιο κάτω σώματα σε έμβια, άβια και νεκρά. (1 μ)

χώμα, ξύλο, άλογο, νερό

Έμβια: ΑΛΟΓΟ

Άβια: ΧΩΜΑ / ΝΕΡΟ

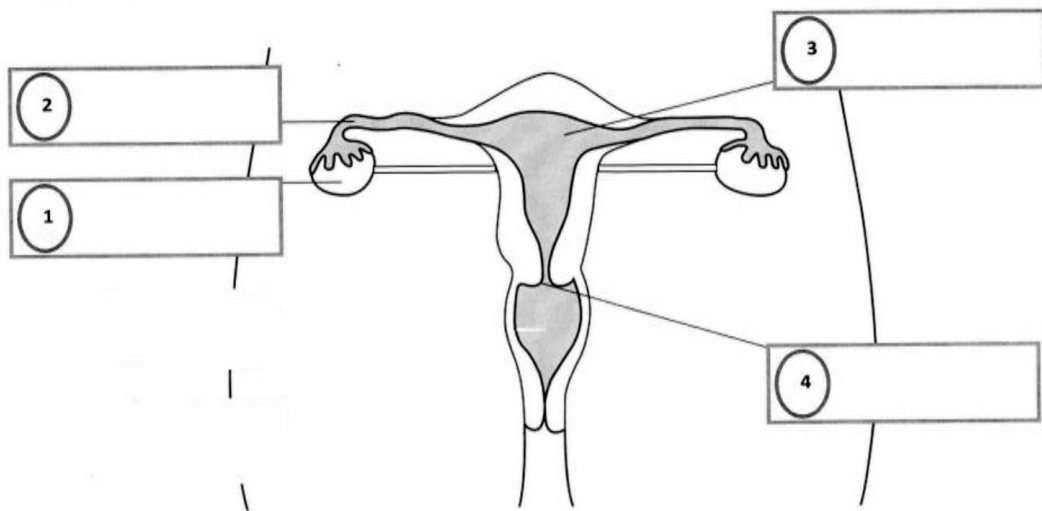
Νεκρά: ΞΥΛΟ

- β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες που χαρακτηρίζουν τους ζωντανούς οργανισμούς. (1 μ)

ΑΝΑΠΝΟΗ / ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΑΠΕΚΚΡΙΣΗ / ΘΡΕΨΗ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΕΡΕΘΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

4. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα που δείχνει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. (1 μ)

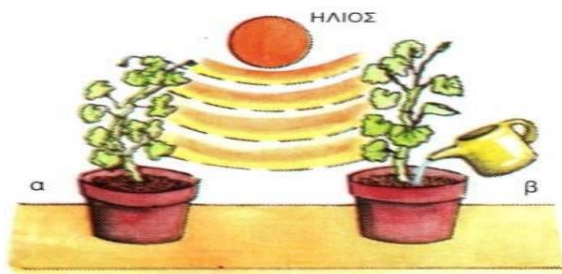


1. ΩΟΘΗΚΗ 2. ΩΑΓΩΓΟΣ 3. ΜΗΤΡΑ 4. ΤΡΑΧΗΛΟΣ

- β) Να γράψετε δύο (2) ρόλους του μέρους του πιο πάνω σχήματος με τον αριθμό 1: (1 μ)

- ι) ΠΑΡΑΓΕΙ ΩΑΡΙΑ
- ιι) ΕΚΚΡΙΝΕΙ ΟΡΜΟΝΕΣ

5. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μια πειραματική διαδικασία.



α) Για ποια απαραίτητη για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης πρώτη ύλη εξετάζονται τα φυτά του πιο πάνω σχήματος; (0,5μ)

ΤΟ ΝΕΡΟ

β) ι) Ποια ουσία θα ανιχνευτεί στα φύλλα των πιο πάνω φυτών; ΤΟ ΑΜΥΛΟ

ιι) Τα φύλλα του φυτού α ή β θα περιέχουν την πιο πάνω ουσία;

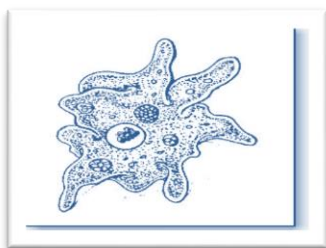
..... ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ β (0,5μ)

γ) Γιατί πρέπει πρώτα να γίνει αποχρωματισμός των φύλλων;

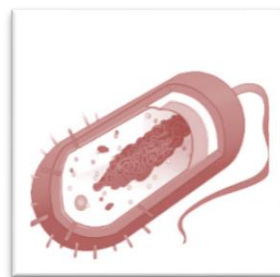
ΕΠΕΙΔΗ Η ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗΣ ΔΕΝ ΑΦΗΝΕΙ ΝΑ ΦΑΝΕΙ Η ΑΛΛΑΓΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΑΜΥΛΟΥ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ

..... (1 μ)

6. Στα πιο κάτω σχήματα φαίνονται δύο μικροοργανισμοί που ανήκουν σε δύο διαφορετικά βασίλεια.



ΑΜΟΙΒΑΔΑ



ΣΑΛΜΟΝΕΛΛΑ

α) Ποιο είναι το κριτήριο κατάταξής τους σε διαφορετικά βασίλεια; (1μ)
ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ

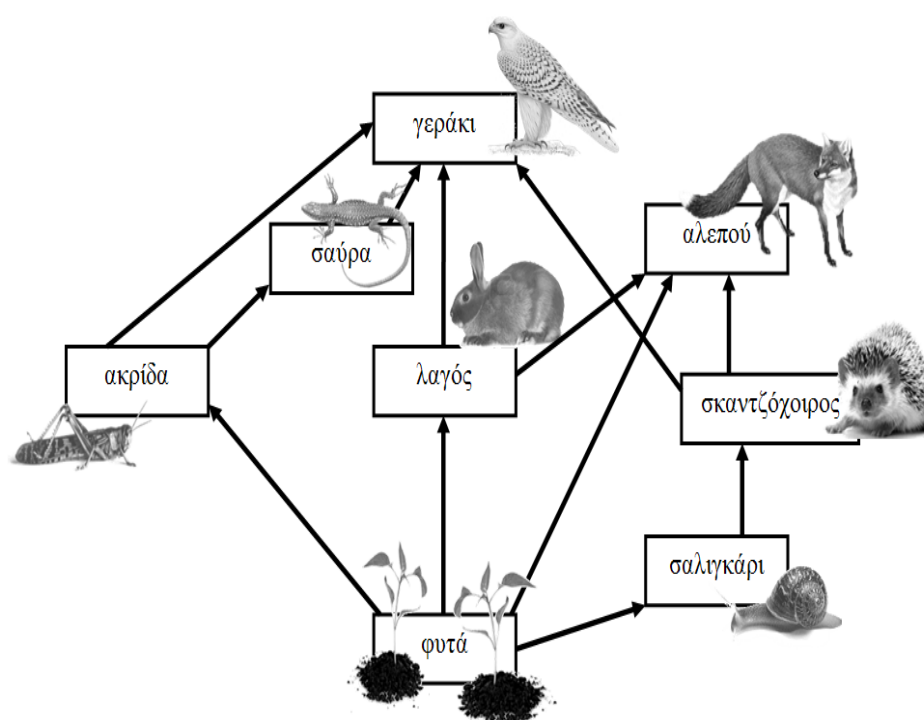
β) Να γράψετε δυο (2) διαφορές μεταξύ των δυο αυτών κυττάρων. (1 μ)

ι) Η ΑΜΟΙΒΑΔΑ ΕΧΕΙ ΠΥΡΗΝΑ ΕΝΩ Η ΣΑΛΜΟΝΕΛΛΑ ΔΕΝ ΕΧΕΙ

ιι) Η ΑΜΟΙΒΑΔΑ ΕΧΕΙ ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑ ΕΝΩ Η ΣΑΛΜΟΝΕΛΛΑ ΔΕΝ ΕΧΕΙ κλπ

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

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



α) Να ονομάσετε:

(1μ)

- ι) ένα σαρκοφάγο οργανισμό ΣΑΥΡΑ κλπ
- ιι) ένα κορυφαίο θηρευτή ΓΕΡΑΚΙ / ΑΛΕΠΟΥ
- ιιι) ένα παραγωγό ΦΥΤΑ
- ιiv) ένα βιοτικό παράγοντα του οικοσυστήματος ΦΥΤΑ (ΟΠΟΙΟΣΔΗΠΟΤΕ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ)

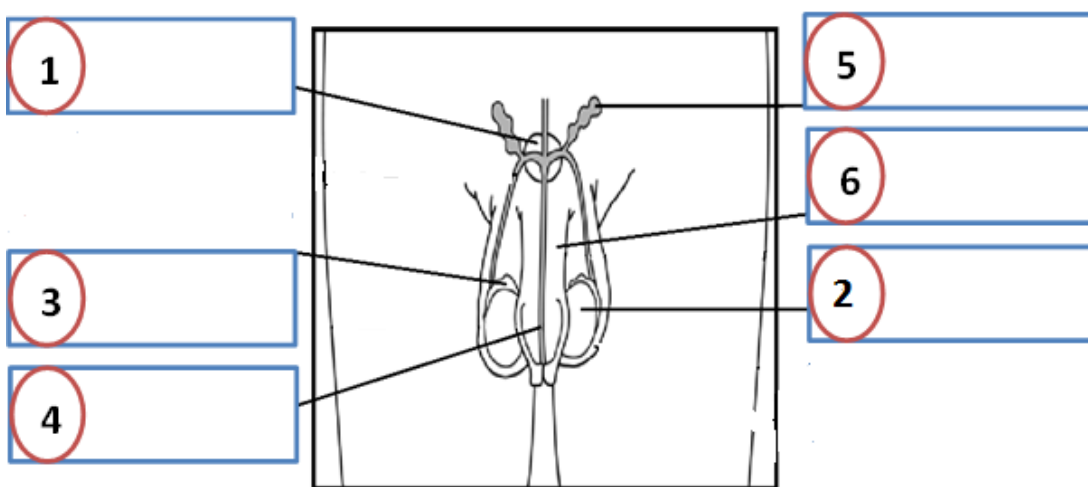
β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε μία τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει τέσσερις οργανισμούς. (1μ)

ΦΥΤΑ → ΣΑΛΙΓΚΑΡΙ → ΣΚΑΝΤΖΟΧΟΙΡΟΣ → ΑΛΕΠΟΥ κλπ

- γ) γ) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να αναφέρετε δύο (2) είδη οργανισμών που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή.
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ)

ΑΝΤΑΓΩΝΙΖΟΝΤΑΙ Η ΑΛΕΠΟΥ ΜΕ ΤΟ ΓΕΡΑΚΙ ΑΦΟΥ ΤΡΩΝΕ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΤΟ ΛΑΓΟ

2. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα του άντρα. Να παρατηρήσετε το σχήμα και να απαντήσετε τα ερωτήματα.



- α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 -6 του πιο πάνω σχήματος. (1,5μ)
1. ΠΡΟΣΤΑΤΗΣ ΑΔΕΝΑΣ 2. ΟΡΧΙΣ 3. ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΔΑ 4. ΟΥΡΗΘΡΑ
5. ΣΠΕΡΜΑΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ 6. ΠΕΟΣ

- β) Να καταγράψετε με την ορθή σειρά τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζώαρια. Να ξεκινήσετε από το σημείο παραγωγής τους μέχρι την έξοδό τους από το σώμα. (1μ)

ι) ΟΡΧΕΙΣ

ιι) ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΔΕΣ

ιιι) ΣΠΕΡΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ

ιv) ΟΥΡΗΘΡΑ

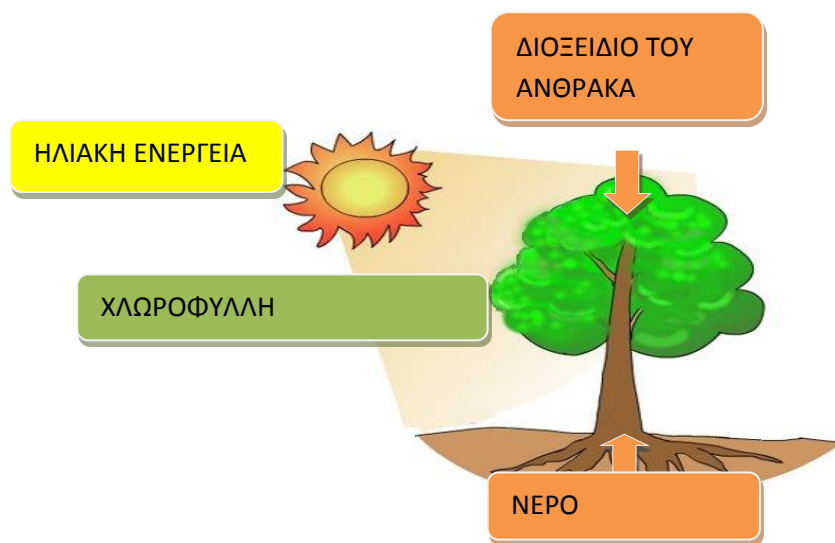
γ) Στο σώμα των αγοριών συμβαίνουν αλλαγές κατά την εφηβεία. (0,5μ)

Να γράψετε δύο (2) αλλαγές που συμβαίνουν στα αγόρια.

I) ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

II) ΧΟΝΤΡΑΙΝΕΙ Η ΦΩΝΗ κλπ

3. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα φυτό που κάνει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.



α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο πάνω σχήμα. (1 μ)

β) Ποια προϊόντα παράγονται με αυτή τη λειτουργία και γιατί είναι τόσο σημαντικά; (1 μ)

ι) ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΟΞΥΓΟΝΟ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

.....
ιι) ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΑΜΥΛΟ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ (ΑΥΤΟΤΡΟΦΟΥΣ ΚΑΙ ΕΤΕΡΟΤΡΟΦΟΥΣ)

γ) Να γράψετε δύο θετικές ενέργειες που κάνει ο άνθρωπος και επηρεάζει το περιβάλλον. (0,5μ)

ι) ΔΕΝΤΡΟΦΥΤΕΥΣΗ / ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ / ΑΝΑΜΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ιι) ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΠΑΝΙΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΩΝ / ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ κλπ

δ) Γιατί οι ρίζες των φυτών δε φωτοσυνθέτουν; Να γράψετε (2) λόγους. (0,5μ)

ι) ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΦΩΣ

ιι) ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗ

Ο Διευθυντής

Παντελής Ιωάννου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: -- / 06 / 2014

ΤΑΞΗ: Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1,5 ΩΡΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΤΜΗΜΑ :

ΒΑΘΜΟΣ :

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ :

ΟΔΗΓΙΕΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

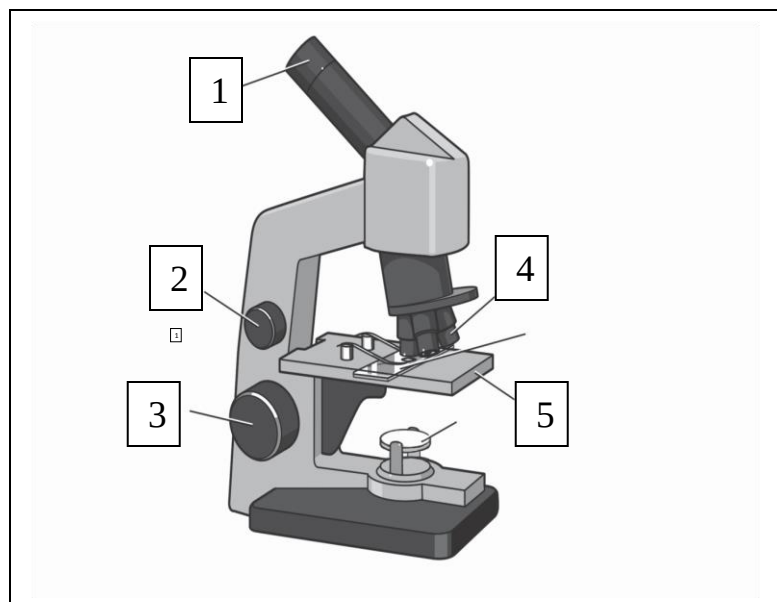
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 14 σελίδες.
- Οι απαντήσεις γράφονται πάνω στο δοκίμιο το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη.

ΜΕΡΟΣ Α: (μονάδες 6)

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1. (α) Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου.

[0,5μ]



1. Προσοφθάλμιος φακός
2. Μικρομετρικός κοχλίας
3. Μακρομετρικός κοχλίας
4. Αντικειμενικός φακός
5. Οπτική τράπεζα

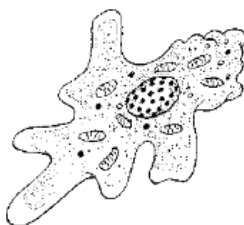
(β) Γιατί το μικροσκόπιο αποτέλεσε και αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο στα χέρια των βιολόγων επιστημόνων. [0,5μ]

Με τη βοήθεια του μικροσκοπίου μπορούμε να μελετήσουμε διάφορα κύτταρα και οργανίδια του κυττάρου και να ανακαλύψουμε τη δομή και τη λειτουργία τους καθώς και να γνωρίσουμε τους μηχανισμούς με τους οποίους κάποιοι μικροοργανισμοί (ιοί και βακτήρια) προκαλούν σοβαρές ασθένειες. Έτσι μελετώντας ένα νέο κόσμο τον Μικρόκοσμο βρίσκουμε λύσεις σε πολλές και σοβαρές ασθένειες.

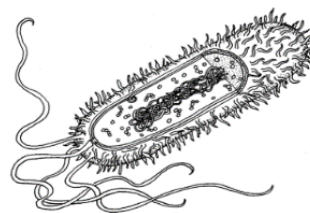
2. Πιο κάτω παρουσιάζονται 5 οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το βασίλειο στο οποίο ανήκει. [1μ]



Μύκητες



Πρώτιστα



Μονήρη



Φυτά



Ζώα

3. Να τοποθετήσετε καθένα από τα πιο κάτω σώματα στην κατάλληλη στήλη. [1μ]

Πέτρα, Γάτα, Σάντουιτς με γαλοπούλα, Πεύκο, Ψυγείο

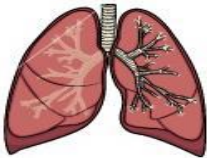
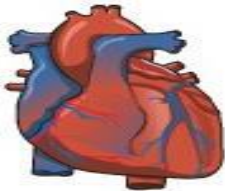
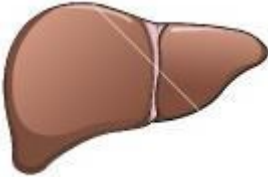
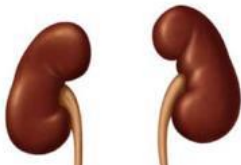
ΕΜΒΙΑ	ΑΒΙΑ	ΝΕΚΡΑ
Γάτα	Πέτρα	Σάντουιτς με γαλοπούλα
Πεύκο	Ψυγείο	

4. (α) Να βάλετε στη σωστή σειρά τους όρους που αναφέρονται αρχίζοντας από τον πιο **πολύπλοκο** και φτάνοντας στον πιο απλό. [1μ]

Ιστός, Οργανισμός, Κύτταρο, Οργανικό Σύστημα, Όργανο



- (β) Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β στη στήλη Γ. [0,5μ]

	A	B	Γ
1.		Ήπαρ	3
2.		Πνεύμονες	1
3.		Νεφρά	5
4.		Καρδιά	2
5.		Έντερο	4

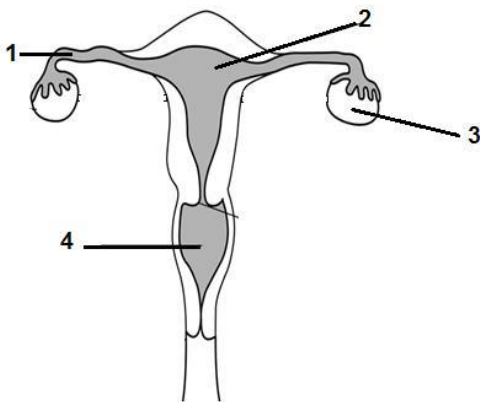
5. Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου.

[1μ]

ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
Έχει χλωροφύλλη	Δεν έχει χλωροφύλλη
Έχει κυτταρικό τοίχωμα	Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα
Έχει μεγάλο χυμοτόπιο	Αν έχει χυμοτόπιο είναι πολύ μικρό

6. (α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα διάφορα όργανα του.

[0,5μ]



1. Σάλπιγγα (Ωαγωγός)

2. Μήτρα

3. Ωοθήκη

4. Κόλπος

(β) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις με τις λέξεις που λείπουν.

[0,5μ]

Τα γεννητικά κύτταρα του άντρα ονομάζονται **σπερματοζώαρια** και παράγονται στους **όρχεις**.

Τα γεννητικά κύτταρα της γυναίκας ονομάζονται **ωάρια** και παράγονται στις **ωοθήκες**.

ΜΕΡΟΣ Β: (μονάδες 8)

Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** τις τέσσερις (4). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. (α) Έχουμε ακούσει πολλές φορές τη φράση «Το δάσος είναι πηγή ζωής». Να δώσετε δύο λόγους με τους οποίους αποδεικνύεται ότι η φράση αυτή είναι ορθή. [1μ]

- Στο δάσος, με την φωτοσύνθεση που κάνουν τα φυτά, παράγεται οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή όλων των οργανισμών.
- Τα φυτά, με την φωτοσύνθεση που κάνουν, παράγουν άμυλο που είναι η βάση της διατροφής όλων των ζώων.

- (β) Ποιες είναι οι απαραίτητες πρώτες ύλες για τη φωτοσύνθεση; [1μ]

Είναι το νερό και το διοξείδιο του άνθρακα.

Ποιοι είναι οι απαραίτητοι παράγοντες για τη φωτοσύνθεση;

Είναι το ηλιακό φως και η χλωροφύλλη.

Ποιος είναι ο σημαντικότερος παράγοντας ή πρώτη ύλη για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης και γιατί;

Όλοι οι παράγοντες και οι πρώτες ύλες είναι το ίδιο σημαντικοί για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης γιατί όποιος από τους τέσσερις και να απουσιάζει δεν μπορεί να γίνει η λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

2. Σας δίνεται η εικόνα ενός οικοσυστήματος. Με βάση αυτή να απαντήσετε τις ερωτήσεις. [1μ]



illustration by Jeff Grader / property of Delta Education

(α) Να ονομάσετε:

[1μ]

- Δύο αυτότροφους οργανισμούς: **Δέντρα, Θάμνοι, Χορτάρι.**
- Δύο ετερότροφους οργανισμούς: **Ελάφι, Βάτραχος, Ψάρι, Χελώνα.**
- Δύο βιοτικούς παράγοντες: **Ζώα, Φυτά.**
- Δύο αβιοτικούς παράγοντες: **Νερό, Έδαφος (Χώμα), Ατμόσφαιρα.**

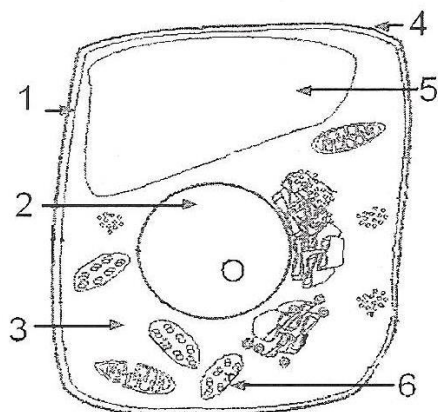
(β) Δώστε ένα ορισμό για τους αυτότροφους οργανισμούς.

[1μ]

Είναι οι οργανισμοί που έχουν χλωροφύλλη και μπορούν να δεσμεύσουν την ηλιακή ενέργεια και με πρώτες ύλες νερό και διοξείδιο του άνθρακα συνθέτουν γλυκόζη που μετατρέπεται σε άμυλο και αποτελεί την τροφή τους. Είναι όλα τα πράσινα φυτά που κάνουν φωτοσύνθεση.

3. (α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 – 5 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του κυττάρου.

[1μ]



1. Πλασματική μεμβράνη
2. Πυρήνας
3. Κυτταρόπλασμα
4. Κυτταρικό τοίχωμα
5. Χυμοτόπιο

(β) Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που αφορούν το οργανίδιο με τον αριθμό 6 του σχήματος.

[1μ]

- Πώς ονομάζεται το οργανίδιο με τον αριθμό 6;
Ονομάζεται χλωροπλάστης
- Σε ποιο είδος κυττάρου βρίσκεται το οργανίδιο με τον αριθμό 6;
Στο φυτικό κύτταρο

- Ποια χρωστική ουσία υπάρχει στο οργανίδιο με τον αριθμό 6 και τι κάνει;
Είναι η χρωστική χλωροφύλλη που μπορεί και δεσμεύει την ενέργεια της ηλιακής ακτινοβολίας.
- Ποια λειτουργία γίνεται στο οργανίδιο με τον αριθμό 6;
Γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

4. Να παρατηρήσετε τα πιο κάτω πειράματα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις.

[2μ]

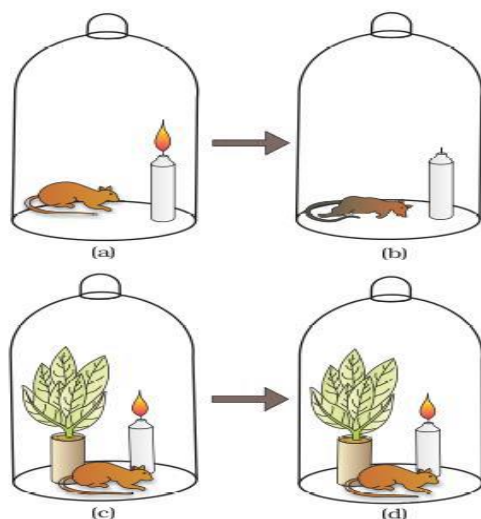


Figure 13.1 Priestley's experiment

(α) Γιατί πιστεύετε ότι το ποντίκι που τοποθετήθηκε στο γυάλινο, διαφανές και αεροστεγώς κλειστό δοχείο χωρίς φυτό, πέθανε μετά από λίγες ώρες;

Το ποντίκι πέθανε γιατί το οξυγόνο που χρειάζεται για την αναπνοή του καταναλώθηκε από το ίδιο και από το κερί και μετατράπηκε σε διοξείδιο του άνθρακα.

(β) Γιατί πιστεύετε ότι το κερί που τοποθετήθηκε στο γυάλινο, διαφανές και αεροστεγώς κλειστό δοχείο χωρίς φυτό, έσβησε σε σύντομο χρονικό διάστημα;

Γιατί το οξυγόνο που χρειάζεται για να ανάβει το κερί, καταναλώθηκε από το ίδιο το κερί και από την αναπνοή του ποντικού.

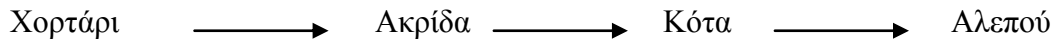
(γ) Γιατί το κερί διατηρήθηκε αναμμένο και το ποντίκι ζωντανό στο κλειστό δοχείο με το φυτό;

Το κερί διατηρήθηκε αναμμένο γιατί το οξυγόνο που καταναλώνεται από το κερί και από την αναπνοή του ποντικού και του φυτού αναπληρώνεται από το φυτό που κάνει την λειτουργία της φωτοσύνθεσης που παράγει οξυγόνο.

(δ) Γιατί πρέπει τα δοχεία να είναι αεροστεγώς κλειστά για να γίνει το πείραμα;

Πρέπει να είναι αεροστεγώς κλειστό για μην μπορεί να μπαίνει ούτε να βγαίνει αέρας (οξυγόνο) από το δοχείο που πραγματοποιείται το πείραμα.

5. Σας δίνεται μια τροφική αλυσίδα. Με βάση αυτή να απαντήσετε τις ερωτήσεις.



(α) Τι δείχνουν τα βελάκια σε μια τροφική αλυσίδα; [0,5μ]

- **Δείχνουν ποιος τρώει ποιόν (δείχνουν τον ένοχο).**
- **Δείχνουν την κατεύθυνση που μεταφέρεται η ενέργεια.**

(β) Ονομάστε ένα θήραμα και ένα θηρευτή της κότας από την τροφική αλυσίδα που σας δίνεται. [0,5μ]

Θήραμα: **Ακρίδα**

Θηρευτής: **Αλεπού**

(γ) Να περιγράψετε με λίγα λόγια την τροφική αλυσίδα που σας δίνεται. [0,5μ]

Το χορτάρι τρώγεται από την ακρίδα που τρώγεται από την κότα που είναι η τροφή της αλεπούς.

(δ) Να δώσετε ένα ορισμό της τροφικής αλυσίδας. [0,5μ]

Είναι ένα διάγραμμα που δείχνει, σε ευθεία γραμμή με συνεχόμενα βέλη, ποιος οργανισμός τρώει ποιον σε ένα οικοσύστημα. Τα βέλη δείχνουν επίσης, την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια.

6. (α) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται διάφορα ζώα τα οποία πρέπει να διαχωρίσετε σε Σπονδυλωτά και Ασπόνδυλα συμπληρώνοντας τον πίνακα. [0,8μ]

			
Μυρμήγκι	Ψάρι	Σαρανταποδαρούσα	Δελφίνι
			
Ιγκουάνα (Σαύρα)	Μύδι	Μέλισσα	Περιστέρι

ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ	ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ
Μυρμήγκι Σαρανταποδαρούσα Μύδι Μέλισσα	Ψάρι Δελφίνι Ιγκουάνα (σαύρα) Περιστέρι

(β) Ποια η διαφορά μεταξύ της συνομοταξίας των σπονδυλωτών από αυτή των ασπόνδυλων.

[0,2μ]

Τα σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη ενώ τα ασπόνδυλα δεν έχουν.

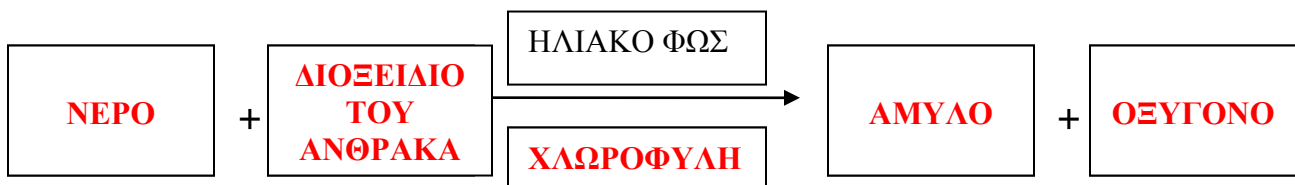
(γ) Ποια διαφορά έχουν τα ζώα που ανήκουν στην ομοταξία των ψαριών με αυτά που ανήκουν στην ομοταξία των αμφιβίων ως προς: [1μ]

- Το δέρμα τους: **Το δέρμα των ψαριών είναι καλυμμένο με λέπια και των αμφιβίων είναι γυμνό, λείο, και υγρό.**
- Τον τρόπο που αναπνέουν: **Τα ψάρια αφού ζουν μέσα στο νερό αναπνέουν με βράγχια όπως και τα αμφίβια στα αρχικά στάδια της ζωής τους (γυρίνος) αλλά στην συνέχεια σαν ώριμο άτομο (βάτραχος) αναπνέουν με πνεύμονες.**

ΜΕΡΟΣ Γ: (μονάδες 6)

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε δύο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. (α) Να συμπληρώσετε τη γενική χημική αντίδραση της φωτοσύνθεσης. [1μ]



(β) Αφού παρατηρήσετε την εικόνα που ακολουθεί, να εξηγήσετε κατά πόσο η απόφαση του ψαριού να πηδήξει στη διπλανή γυάλα είναι ορθή. [1μ]



Όχι δεν είναι ορθή η απόφαση του ψαριού να πηδήξει στην διπλανή γυάλα γιατί σε αυτή δεν υπάρχουν φυτά να κάνουν φωτοσύνθεση και να παράγουν οξυγόνο.

Για αυτό τον λόγο το ψάρι με την αναπνοή του θα καταναλώσει το διαθέσιμο οξυγόνο και στο τέλος θα πεθάνει από ασφυξία.

(γ) Η Έλενα έκοψε ένα φύλλο από ένα φυτό το οποίο είναι δίχρωμο. Το φυτό ήταν καλά ποτισμένο και ήταν εκτεθειμένο στο φως του ήλιου. Αφού έκανε αποχρωματισμό του φύλλου, έκανε και προσδιορισμό αμύλου στο φύλλο.



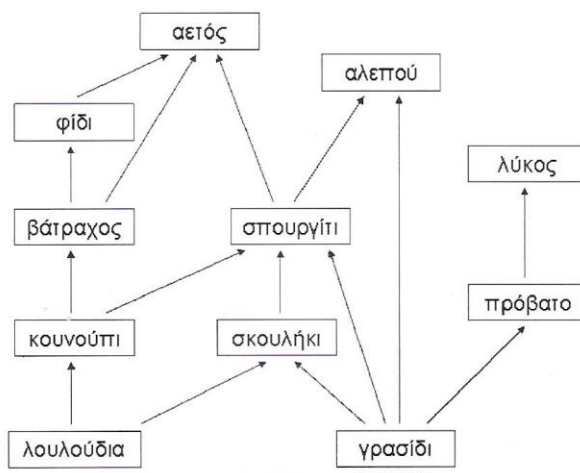
- Σε ποιο μέρος του φύλλου, στο «Α» ή στο «Β», υπάρχει άμυλο και γιατί; [0,5μ]

Στο μέρος Β του φύλλου υπάρχει άμυλο γιατί είναι πράσινο άρα έχει χλωροφύλλη και έτσι μπορεί να κάνει φωτοσύνθεση και να παράγει άμυλο. Στο μέρος Α αφού δεν είναι πράσινο σημαίνει δεν υπάρχει χλωροφύλλη άρα δεν μπορεί να γίνει φωτοσύνθεση και δεν παράγεται άμυλο.

- Ποιο διάλυμα χρησιμοποίησε για τον προσδιορισμό του αμύλου και γιατί; [0,5μ]

Χρησιμοποίησε το διάλυμα ιωδίου γιατί έχει την ιδιότητα όταν έρχεται σε επαφή με το άμυλο από κιτρινοκαφέ που είναι το χρώμα του γίνεται μαυρομπλέ.

2. Με βάση το πιο κάτω τροφικό πλέγμα να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) Να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα από τροφικό πλέγμα. [0,5μ]

Γρασίδι $\Rightarrow$ **Πρόβατο** $\Rightarrow$ **Λύκος**

(β) Να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα από τροφικό πλέγμα που να περιέχει το σπουργίτι. [0,5μ]

Γρασίδι $\Rightarrow$ **Σκουλήκι** $\Rightarrow$ **Σπουργίτι** $\Rightarrow$ **Αλεπού**

(γ) Με βάση το τροφικό πλέγμα να ονομάσετε ένα: [0,5μ]

Παραγωγό (αυτότροφο οργανισμό)	Γρασίδι
Σαρκοφάγο οργανισμό	Βάτραχος
Φυτοφάγο οργανισμό	Πρόβατο
Παμφάγο οργανισμό	Σπουργίτι
Κορυφαίο θηρευτή	Αετός

(δ) Συμπληρώνοντας τον πίνακα, να ονομάσετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται αναφέροντας και το είδος της τροφής που ανταγωνίζονται. [0,5μ]

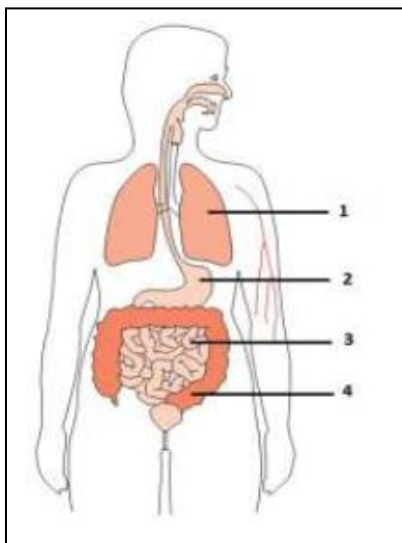
Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Είδος τροφής που ανταγωνίζονται
Βάτραχος	Σπουργίτι	Κουνούπι

(ε) Να εξηγήσετε ποιο είναι πιο χρήσιμο για να καταλάβουμε τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών σε ένα οικοσύστημα, ένα τροφικό πλέγμα ή μια τροφική αλυσίδα [1μ]

Είναι πιο χρήσιμο το τροφικό πλέγμα γιατί αποτελείται από όλες τις τροφικές αλυσίδες του οικοσυστήματος.

Με το τροφικό πλέγμα έχουμε μια καλύτερη εικόνα για τις τροφικές σχέσεις που υπάρχουν στο συγκεκριμένο οικοσύστημα.

3. (α) Να συμπληρώσετε τα ανθρώπινα όργανα πάνω στο σχήμα. [1μ]



1. Πνεύμονας

2. Στομάχι

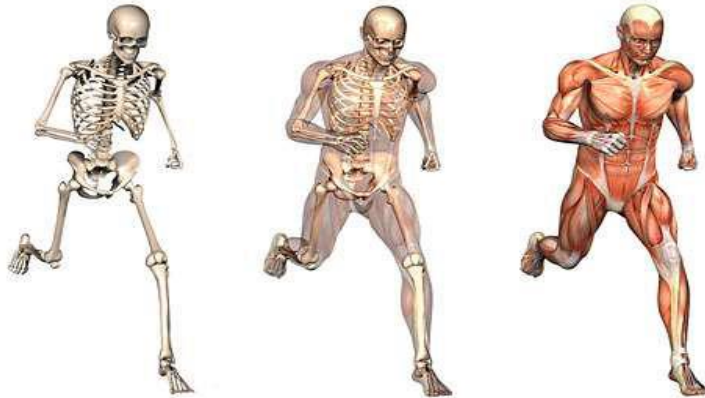
3. Λεπτό έντερο

4. Παχύ έντερο

(β) Να γράψετε **δύο** όργανα που ανήκουν στο κάθε οργανικό σύστημα στον πιο κάτω πίνακα. [1μ]

Οργανικό Σύστημα	Όργανα
Πεπτικό	Στομάχι, Οισοφάγος, Έντερο.
Κυκλοφορικό	Καρδιά, Αιμοφόρα αγγεία (αρτηρίες & φλέβες)

(γ) Να παρατηρήσετε προσεκτικά την εικόνα και να εξηγήσετε ποια οργανικά συστήματα συνεργάζονται και με ποιο τρόπο. [1μ]



Συνεργάζονται δύο συστήματα, το Ερειστικό και το Μυϊκό. Το ερειστικό σύστημα με τα οστά δίνει στήριξη και πάνω τους συνδέονται με τους τένοντες οι μύες και με την σύσπαση τους και σε συνεργασία με το ερειστικό σύστημα γίνονται οι κινήσεις του σώματος. Τα δύο συστήματα μαζί σχηματίζουν το κινητικό σύστημα.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Νεόφυτος Παπαϊωάννου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΒΑΘΜΟΣ:
ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:
ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΤΑΞΗ: Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1:30 ΩΡΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Να απαντήσετε και στις ΕΞΙ (6) ερωτήσεις.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. (Σύνολο 6 μονάδες)

1. Να γράψετε τον κατάλληλο όρο για την κάθε εικόνα. (4X0,25=1μ)
Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους πιο κάτω όρους. Κάθε όρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί περισσότερο από μία φορές.

Νεκρό σώμα, Έμβιο σώμα, Άβιο σώμα



Άβιο σώμα



Έμβιο σώμα



Νεκρό σώμα



Άβιο σώμα

2. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με το κύτταρο. (4X0,25=1μ)

2.α. Να γράψετε τους σωστούς όρους στην πιο κάτω εικόνα όπου απεικονίζεται ένα κύτταρο.
Κυτταρική μεμβράνη, Πυρήνας, Κυτταρόπλασμα



1. Κυτταρική μεμβράνη

2. Πυρήνας

3. Κυτταρόπλασμα

2.β. Να συμπληρώσετε την λέξη που λείπει στην πιο κάτω πρόταση.

Στην πιο πάνω εικόνα φαίνεται ένα **ζωικό** κύτταρο γιατί δεν φαίνεται να έχει κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστες και χυμοτόπιο.

3. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με την ποικιλομορφία και ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών. (4X0,25=1μ)

3.α. Να κυκλώσετε την σωστή απάντηση.

Ο επιστήμονας ο οποίος θεωρείται πατέρας της ταξινομικής επιστήμης είναι:

1. Ο Κάρολος Λινναίος
2. Ο Κάρολος Δαρβίνος
3. Ο Ερίκκος Σλήμαν
4. Ο Λουή Παστέρ

3.β. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

Η τεράστια ποικιλία των ζωντανών οργανισμών που υπάρχει στη Γη ονομάζεται **βιοποικιλότητα**. Οι επιστήμονες **ταξινομούν ή οργανώνουν ή ομαδοποιούν** τους οργανισμούς σε διάφορες ομάδες με βάση κάποια χαρακτηριστικά. Η επιστήμη που ασχολείται με αυτή τη διαδικασία ονομάζεται **ταξινομική**.

4. Να γράψετε τον κατάλληλο όρο στα κενά πιο κάτω.

Οι επιστήμονες ομαδοποιούν τους οργανισμούς ανάλογα με τις βασικές τους ομοιότητες σε πέντε (5) βασιλεια. Ποια είναι αυτά; (4X0,25=1μ)

1. **Φυτά**
2. **Ζώα**
3. **Μύκητες**
4. **Μονήρη**
5. Πρώτιστα

5. Να αναφέρετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα του ανθρώπινου οργανισμού συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί. (4X0.25=1μ)

Όργανο	Οργανικό σύστημα
Στομάχι	Πεπτικό σύστημα
Ωοθήκες	Αναπαραγωγικό σύστημα
Καρδιά	Κυκλοφορικό σύστημα
Λάρυγγας	Αναπνευστικό σύστημα

6. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (2X0.5=1μ)

α. Τα όργανα στο αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα όπου παράγονται τα σπερματοζωάρια ονομάζονται **όρχεις**.

β. Τα όργανα στο αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας όπου παράγονται τα ωάρια είναι **ωοθήκες**.

ΜΕΡΟΣ Β΄ : Να απαντήσετε στις **ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) από τις έξι (6)** ερωτήσεις που ακολουθούν.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. (Σύνολο 8 μονάδες)

1.α. Να αντιστοιχίσετε τις περιγραφές που ακολουθούν με τους σωστούς οργανισμούς: (4X0.25=1μ)

Δελφίνι, αμοιβάδα, χρυσόψαρο, βακτήριο σαλμονέλας

i. Μονοκύτταρος οργανισμός με πυρήνα.	Αμοιβάδα
ii. Πολυκύτταρος οργανισμός, ζει στο νερό, αναπνέει με βράγχια, έχει λέπια.	Χρυσόψαρο
iii. Μονοκύτταρος οργανισμός, χωρίς πυρήνα στο κύτταρο του.	Βακτήριο σαλμονέλας
iv. Πολυκύτταρος οργανισμός, ζει στο νερό, γεννά ζωντανά και θηλάζει τα μικρά του.	Δελφίνι

1.β. Ο σκύλος ταξινομείται στα Θηλαστικά, ενώ ο βάτραχος στα Αμφίβια. Να γράψετε δύο (2) κριτήρια που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες έτσι ώστε να κατατάξουν στις δύο ομάδες τους οργανισμούς αυτούς. (2X0.5=1μ)

I. Ο σκύλος γεννά ζωντανά μικρά και τα θηλάζει ή το σώμα του καλύπτεται με τρίχες ή αναπνέει με πνεύμονες.

II. Τα αμφίβια γεννούν αυγά και αναπνέουν με βράγχια στα πρώτα στάδια της ζωής τους ή αργότερα αναπτύσσουν πνεύμονες και ζουν στη ξηρά ή το δέρμα του είναι λείο και υγρό.

2. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με την οργάνωση των οργανισμών.

2.α. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις. (4X0.25=1μ)

i. Ένα όργανο αποτελείται από διαφορετικούς **ιστούς** και κάνει συγκεκριμένες επιμέρους λειτουργίες σε έναν πολυκύτταρο οργανισμό.

ii. Ένα οργανικό σύστημα είναι το σύνολο των **οργάνων** που **συνεργάζονται** για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία σε έναν πολυκύτταρο οργανισμό.

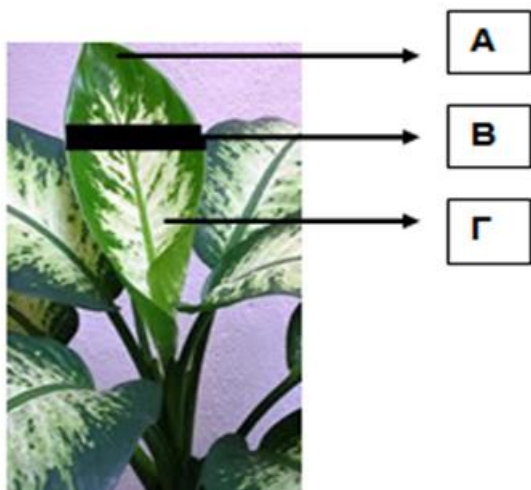
iii. Το σύνολο των οργανικών συστημάτων και το δέρμα που τα περιβάλλει ονομάζεται **ζωντανός οργανισμός**.

2.β. Να γράψετε το επίπεδο οργάνωσης των παρακάτω.

(4X0.25=1μ)

Πνεύμονες	Ωάριο	Σκύλος	Οστίτης ιστός	Πεπτικό σύστημα
Όργανο	Κύτταρο	Ζωντανός Οργανισμός ή Οργανισμός	π.χ. ιστός	Οργανικό σύστημα

3. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με την λειτουργία της φωτοσύνθεσης.
 3.α. Στην εικόνα φαίνεται ένα φυτό του οποίου τα φύλλα είναι πράσινα και άσπρα σε κάποια σημεία. Στο σημείο Β καλύψαμε το φύλλο με μαύρη ταινία. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις.
 (6X0.25=1.5μ)



Σε ποιο μέρος του φύλλου (Α,Β,Γ) πιστεύετε πως θα ανιχνεύσουμε την ουσία άμυλο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μέρος Α: **Ναι θα βρούμε άμυλο**
 Αιτιολόγηση: **Είναι πράσινο ή έχει χλωροφύλλη ή υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες.**
 Μέρος Β: **Όχι δεν θα βρούμε άμυλο**
 Αιτιολόγηση: **Δεν έχει φως ή δεν υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες για να γίνει φωτοσύνθεση.**
 Μέρος Γ: **Όχι δεν θα βρούμε άμυλο**
 Αιτιολόγηση: **Δεν έχει χλωροφύλλη ή δεν υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι παράγοντες για να γίνει φωτοσύνθεση.**

3.β. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η πειραματική διάταξη για την διερεύνηση κάποιας πρώτης ύλης απαραίτητης για την λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις.
 (2X0.25=0.5μ)

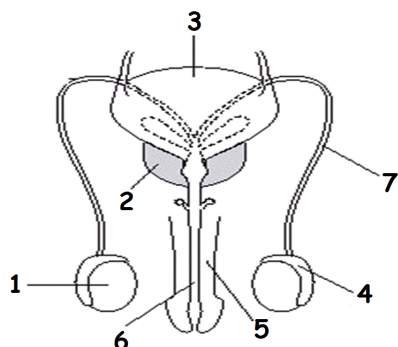


Ι. Ποια πρώτη ύλη δεν έχει το φυτό Α;
Διοξείδιο του άνθρακα ή CO₂

ΙΙ. Με ποια άλλη ουσία θα μπορούσαμε να αντικαταστήσουμε το ασβεστόνερο;
Το καυστικό νάτριο

4. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με το αναπαραγωγικό σύστημα.

4.α. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα. Να γράψετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στον κάθε όρο.
 (4X0.25=1μ)

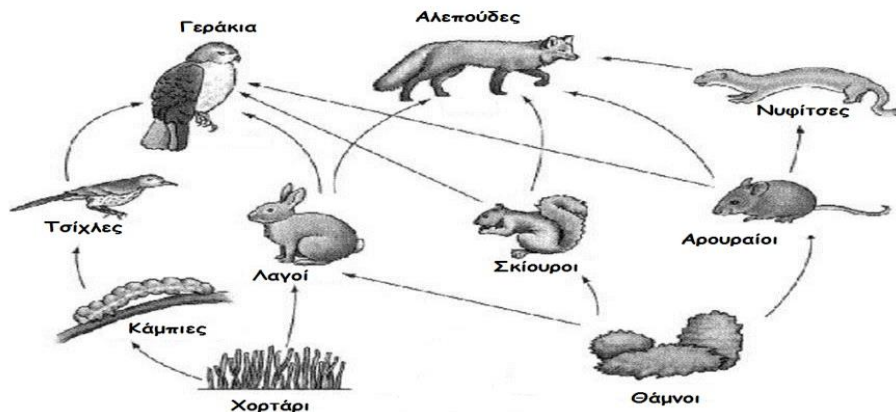


Όνομα οργάνου	Αριθμός
Όρχις	1
Πέος	5
Προστάτης αδένας	2
Σπερματικός πόρος	7

4.β. Να καταγράψετε, με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια. Να ξεκινήσετε από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδο τους από το σώμα. (4X0.25=1μ)

Όρχεις → Επιδιδυμίδες → Σπερματικοί πόροι → Πέος ή ουρήθρα

5. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις σχετικά με τις τροφικές σχέσεις και το πιο κάτω τροφικό πλέγμα.



5.α. Να γράψετε σωστό ή λάθος δίπλα από κάθε δήλωση.

(4X0,25=1μ)

- i. Οι λαγοί είναι φυτοφάγοι οργανισμοί. **Σ**
- ii. Αν εξαφανιστούν οι τσίχλες τότε θα εξαφανιστούν και τα γεράκια. **Λ**
- iii. Οι αλεπούδες είναι παμφάγες στο οικοσύστημα που μελετά το τροφικό πλέγμα. **Λ**
- iv. Οι νυφίτσες είναι κορυφαίοι θηρευτές. **Λ**

5.β. Στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα ας υποθέσουμε πως εξαφανίζονται οι Αρουραίοι. Να γράψετε και να αιτιολογήσετε το πώς πιστεύεται θα επηρεαστούν οι αλεπούδες και οι νυφίτσες.

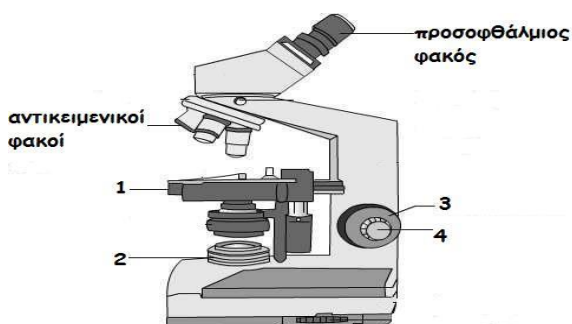
(2X0.5=1μ)

Αλεπούδες: Θα αναγκαστούν να τρέφονται περισσότερο με σκίουρους, λαγούς.

Νυφίτσες: Θα εξαφανιστούν αφού τρέφονται μόνο με αρουραίους.

6.α. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα μικροσκόπιο με το οποίο οι σημερινοί επιστήμονες κάνουν τις δικές τους παρατηρήσεις. Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 του οργάνου.

(4X0.25=1μ)



1. Οπτική τράπεζα
2. Φωτεινή πηγή
3. Μακρομετρικός κοχλίας
4. Μικρομετρικός κοχλίας

6.β. Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου με την σωστή σειρά όπως τα ακολούθησε ο Τζόζεφ Πρίστλεϋ με το πείραμα του.

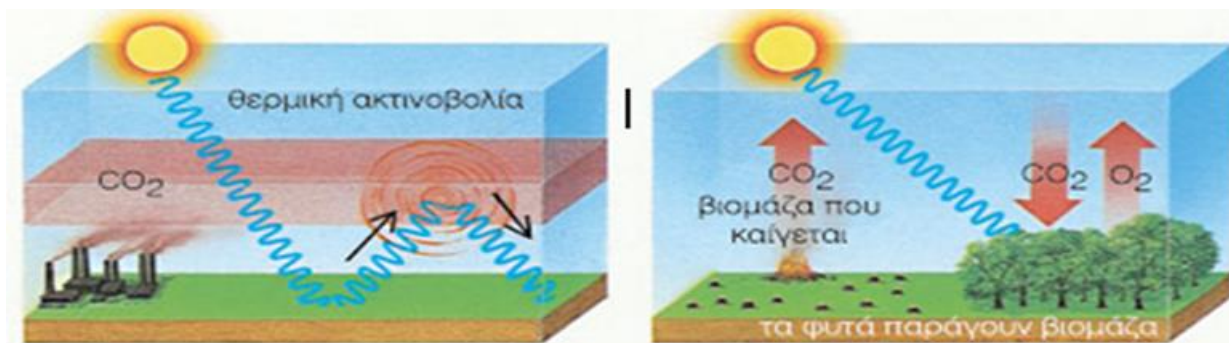
(4X0,25=1μ)

Υπόθεση, Συμπέρασμα, Παρατήρηση, Πείραμα

- i. Ο Τζόζεφ Πρίστλεϋ παρατήρησε πως τα φυτά παράγουν κάποιο αέριο το οποίο χρειάζονται τα ζώα για την αναπνοή τους. Έκανε έτσι μια **Παρατήρηση**
- ii. Σκέφτηκε πως το αέριο αυτό θα πρέπει να είναι το οξυγόνο. **Υπόθεση**
- iii. Έβαλε σε μια γυάλα ένα φυτό και ένα ποντίκι και τα άφησε για λίγες μέρες. **Πείραμα**
- iv. Μετά από κάποιες μέρες μέσα στην γυάλα ζούσε και το φυτό και το ποντίκι οπότε συμπέρανε πως το φυτό δίνει στο ποντίκι οξυγόνο. **Συμπέρασμα**

ΜΕΡΟΣ Γ' : Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΔΥΟ (2) από τις τρεις (3)** ερωτήσεις που ακολουθούν. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. (Σύνολο 6 μονάδες)

1. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο δημιουργείται το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Να απαντήσετε σχετικά με αυτό τις πιο κάτω ερωτήσεις.



1.α. Να εξηγήσετε το ρόλο της φωτοσύνθεσης για τη διατήρηση σταθερών ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

(1X1μ)

Τα φυτά απορροφούν το διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα και το χρησιμοποιούν σαν πρώτη ύλη για να κάνουν φωτοσύνθεση. Έτσι μειώνεται το CO₂ στην ατμόσφαιρα.

1.β. Να γράψετε σωστό ή λάθος δίπλα από κάθε δήλωση.

(4X0.25=1μ)

- i. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου βοήθησε στην αύξηση της θερμοκρασίας σε επίπεδα που επέτρεπαν την ανάπτυξη της ζωής στον πλανήτη. **Σ**
- ii. Σήμερα οι άνθρωποι με τις δραστηριότητες τους έχουν μειώσει την ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. **Λ**
- iii. Η μείωση των τροπικών δασών αυξάνει έντονα το φαινόμενο του θερμοκηπίου. **Σ**
- iv. Στα θερμοκήπια όπου καλλιεργούνται φυτά, η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από την εξωτερική θερμοκρασία. **Σ**

1.γ. Να κυκλώσετε το σωστό στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. (2X0.5=1μ)

ι. Ένα από τα αέρια του θερμοκηπίου είναι:

1. Διοξείδιο του άνθρακα

2. Οξυγόνο

3. Άζωτο

4. Νερό

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

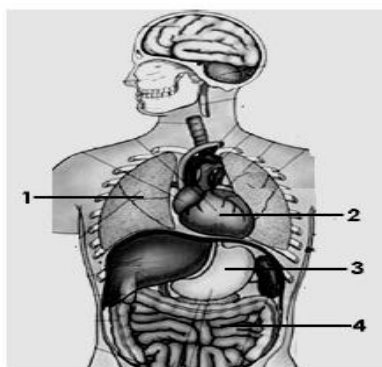
1. Καθημερινή χρήση αυτοκινήτου

2. Ανακύκλωση

3. Ανοιχτά παράθυρα και αναμμένο το κλιματιστικό

4. Αναμμένο το φως χωρίς λόγο

2.α. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που δείχνουν τα βέλη με αριθμούς 1 έως 4 στην πιο κάτω εικόνα. (4X0,25=1μ)



1 Πνεύμονες

2 Καρδιά

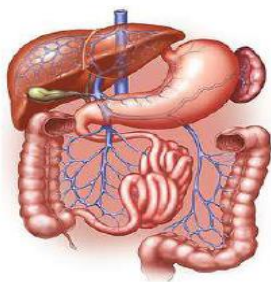
3 Στομάχι

4 Λεπτό έντερο

2.β. Να αντιστοιχήσετε τα όργανα του ανθρώπινου σώματος με την λειτουργία που επιτελούν. (4X0,25=1μ)

Όργανο	Λειτουργία	Αντιστοιχία
1. Πνεύμονες	A. Αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή.	1 Γ
2. Νεφροί	B. Ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής.	2 Δ
3. Λεπτό έντερο	Γ. Πρόσληψη οξυγόνου.	3 Β
4. Στομάχι	Δ. Απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες.	4 Α

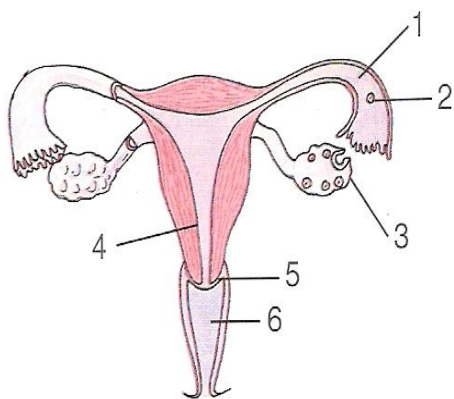
2.γ. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται το πεπτικό και το κυκλοφορικό σύστημα. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο αυτά τα οργανικά συστήματα συνεργάζονται μεταξύ τους. (1μ)



Στο πεπτικό σύστημα η τροφή διασπάται και τα μικρά μόρια που προκύπτουν απορροφώνται στο λεπτό έντερο μπαίνοντας έτσι στο αίμα. Δηλαδή από το λεπτό έντερο θα μεταφερθούν στα κύτταρα με το κυκλοφορικό σύστημα (αίμα και αγγεία).

3.α. Αφού δείτε προσεκτικά το επόμενο σχήμα να ονομάσετε τα αριθμημένα μέρη.

(4X0.25=1μ)



1 Ωαγωγός ή σάλπιγγα

2 Ωάριο

3 Ωοθήκη

4 Μήτρα

5 Τράχηλος της μήτρας

6 Κόλπος

3.β. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

(4X0,25=1μ)

Οι δύο ωοθήκες της γυναίκας έχουν σχήμα σαν αμύγδαλο και περιέχουν μέσα τα **ωάρια**. Μια φορά περίπου τον μήνα, το ωάριο με τη δράση συγκεκριμένων **ορμονών**, απελευθερώνεται από την **ωοθήκη** και καταλήγει στον **ωαγωγό** που μοιάζει με σάλπιγγα.

3.γ. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τις διαφορές που έχουν μεταξύ τους ένα ωάριο και ένα σπερματοζωάριο.

(4X0.25=1μ)

	Σπερματοζωάριο	Ωάριο
Σχήμα	Υδροδυναμικό ή μακρόστενο ή μακρύ	στρογγυλό
Μέγεθος	Μικρό	Μεγαλύτερο

Οι Εισηγήτριες

Η Διευθύντρια

Ηλιάνα Λύτρα

Άντρη Μαυρουδή

Δέσποινα Δράκου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**ΜΑΘΗΜΑ:** Φυσιογνωστικά**ΤΑΞΗ:** Α΄ Γυμνασίου**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** 17/06/2014**ΔΙΑΡΚΕΙΑ:** 1½ ώρες**ΑΡ. ΜΑΘΗΤΩΝ:** 11**Βαθμός:**...../20**Ολογ:**.....**Υπογ:****ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** **ΑΡ.:**

Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β, Γ και βαθμολογείται με είκοσι (20) μονάδες.

Οι απαντήσεις να γράφονται πάνω στο δοκίμιο το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.

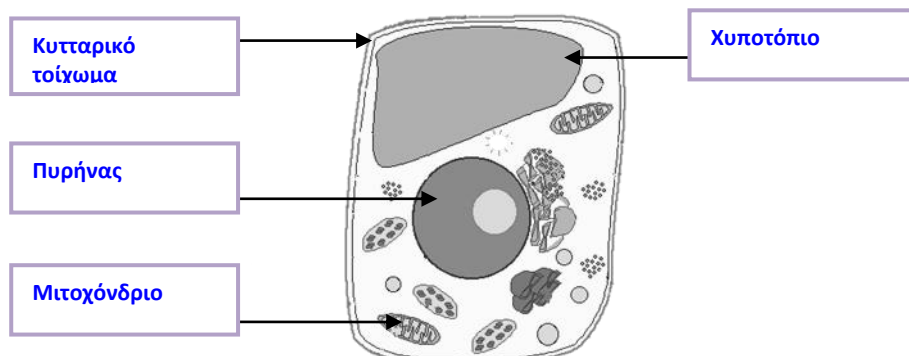
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄:

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις 1 – 6. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1. Να γράψετε τα μέρη του φυτικού κυττάρου που δείχνονται στο σχήμα.

(4 X 0,25 = 1 μον.)



2. Οι δύο πιο κάτω οργανισμοί ανήκουν στο ίδιο βασίλειο αλλά σε διαφορετική ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑ. Να γράψετε τη συνομοταξία στην οποία ανήκει ο κάθε οργανισμός (το βασίλειο έχει μόνο δύο Συνομοταξίες).

(2 x 0,5 = 1 μον.)

Οργανισμός	Συνομοταξία
	Σπονδυλωτά
	Ασπόνδυλα

3. Να εξηγήσετε τι είναι η διαδικασία της ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗΣ.

(1 μον.)

Είναι η διαδικασία που γίνεται στους χλωροπλάστες όπου το φυτό ενώνει το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό που παίρνει χρησιμοποιώντας την ενέργεια του ήλιου που δεσμεύεται από την χλωροφύλλη και παράγει θρεπτικές ουσίες (γλυκόζη-άμυλο). Ταυτόχρονα παράγεται και οξυγόνο.

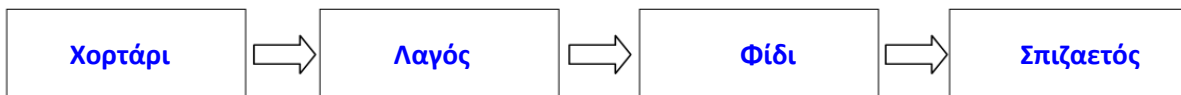
4. Να γράψετε τι σημαίνουν οι πιο κάτω έννοιες:

(2 χ 0,5 = 1 μον.)

Αυτότροφοι οργανισμοί ή παραγωγοί	Ετερότροφοι οργανισμοί ή καταναλωτές
Είναι οι οργανισμοί που χρησιμοποιώντας σαν απλές πρώτες ύλες το νερό και το διοξείδιο του άνθρακα και μέσω της διαδικασίας της φωτοσύνθεσης συνθέτουν θρεπτικές ουσίες (γλυκόζη-άμυλο).	Είναι οι οργανισμοί που δεν μπορούν να κάνουν φωτοσύνθεση για να παράγουν τις θρεπτικές ουσίες που χρειάζονται και τις παίρνουν τρώγοντας άλλους ζωντανούς οργανισμούς.

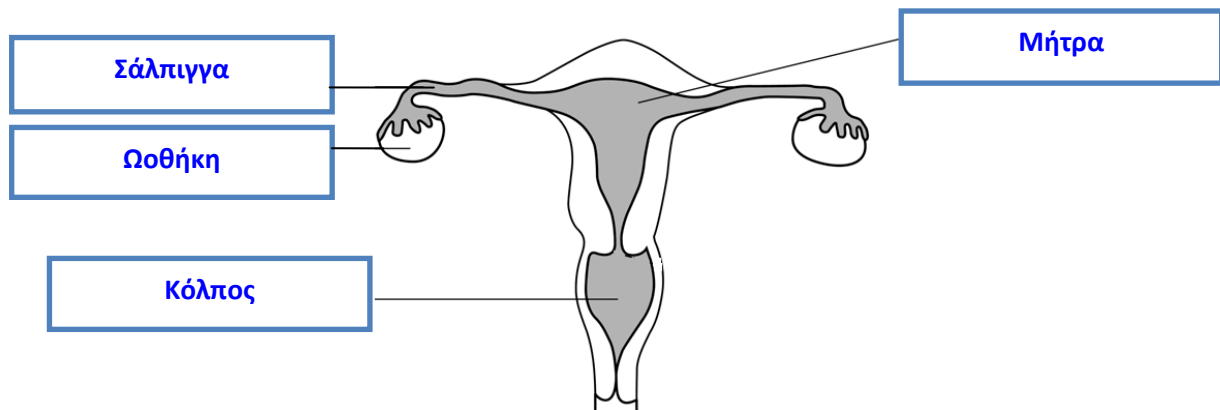
5. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κουτιά ώστε να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχουν ο **λαγός** και το **φίδι**.

(4 χ 0,25 = 1 μον.)



6. Να συμπληρώσετε στο παρακάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας, για καθεμιά από τις ενδείξεις, το όνομα κάθε οργάνου.

(4 χ 0,25 = 1 μον.)

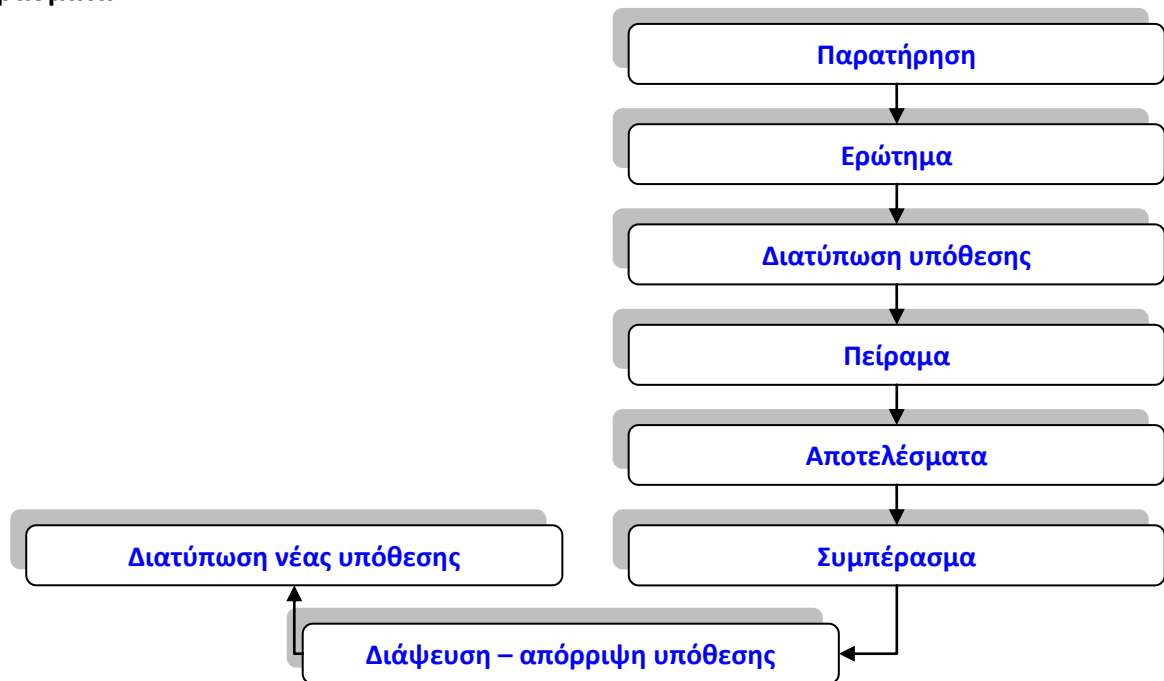


ΜΕΡΟΣ Β΄:

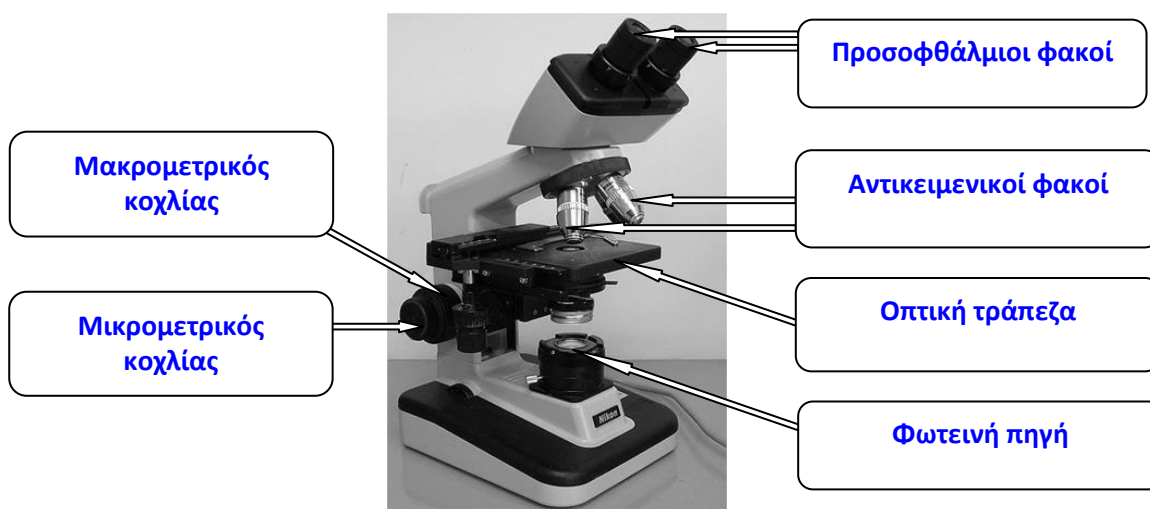
Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα, για την **Επιστημονική Μέθοδο**, αξιοποιώντας τις ακόλουθες **έννοιες** που παρατίθενται αλφαβητικά: (8 x 0,25 = 2 μον.)

Αποτελέσματα, Διατύπωση υπόθεσης, Διατύπωση νέας υπόθεσης, Διάψευση – απόρριψη υπόθεσης, Ερώτημα, Επιβεβαίωση – αποδοχή υπόθεσης, Παρατήρηση, Πείραμα, Συμπεράσματα.



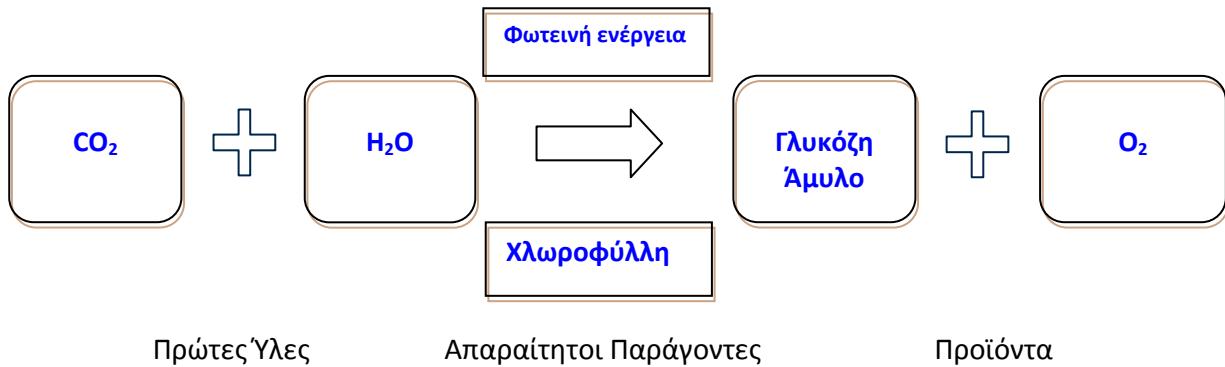
2. α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις που αναφέρονται στα διάφορα μέρη του μικροσκοπίου που δείχνονται στο πιο κάτω σχήμα. (6 x 0,25 = 1,5 μον.)



- β. Να δώσετε έναν ορισμό για το **τι είναι κύτταρο**. (0,5 μον.)

Κύτταρο είναι η δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.

3. α. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα σχετικά με τη φωτοσύνθεση. (6 χ 0,25 = 1,5 μον.)



- β. Να αναφέρετε γιατί η μείωση των δασών ενισχύει το φαινόμενο του θερμοκηπίου. (0,5 μον.)

Διότι μειώνεται η ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα που απορροφάται από την ατμόσφαιρα μέσω της διαδικασίας της φωτοσύνθεσης.

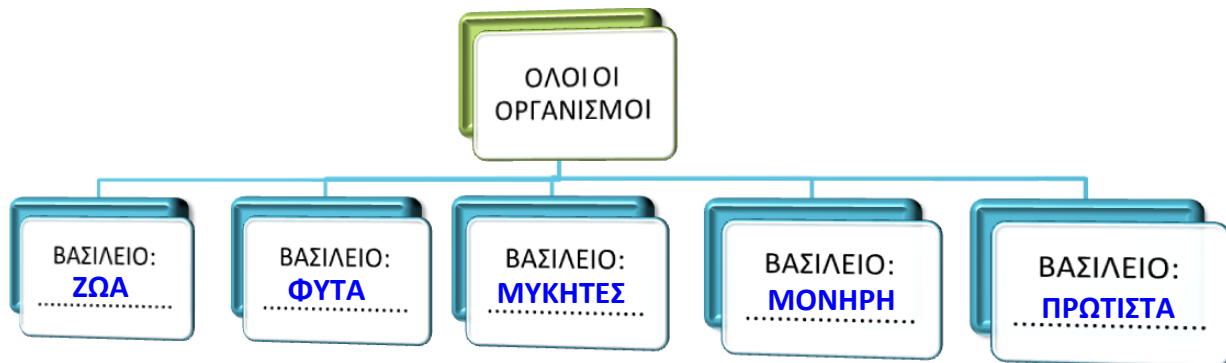
.....

.....

4. Να αντιστοιχίσετε κάθε οργανικό σύστημα με τα όργανα που το αποτελούν. (8 χ 0,25 = 2 μον.)

A/A	Οργανικό Σύστημα	Αντιστοίχιση	Γρ.	Όργανα Οργανικού Συστήματος
1.	Ερειστικό (στηρικτικό) Σύστημα	1 - Δ	A	Πέος, όσχεο, ουρήθρα, προστάτης, σπερματοδόχες κύστεις, σπερματικοί πόροι, επιδιδυμίδες και όρχεις.
2.	Μυϊκό σύστημα	2 - E	B	Αιδοίο, κόλπος, μήτρα, ωαγωγοί και ωοθήκες.
3.	Πεπτικό σύστημα	3 - ΣΤ	Γ	Ουρήθρα, ουροδόχος κύστη, ουρητήρες και νεφροί.
4.	Αναπνευστικό σύστημα	4 - Z	Δ	Οστά, χόνδροι, σύνδεσμοι και τένοντες.
5.	Κυκλοφορικό σύστημα	5 - H	E	Μύες (ποντικοί) σκελετικοί και λείοι, και ο μυς της καρδιάς.
6.	Ουροποιητικό σύστημα (Απεκκριτικό σύστημα)	6 - Γ	ΣΤ	Στοματική κοιλότητα, φάρυγγας, οισοφάγος, στομάχι (γαστέρα), λεπτό έντερο, χοντρό ή παχύ έντερο, πρωκτός.
7.	Αναπαραγωγικό ή γεννητικό σύστημα στον άνδρα	7 - A	Z	Ρινικές κοιλότητες, φάρυγγας, λάρυγγας, τραχεία, βρόγχοι και πνεύμονες.
8	Αναπαραγωγικό ή γεννητικό σύστημα στη γυναίκα	8 - B	H	Καρδιά, αίμα και αιμοφόρα αγγεία (αρτηρίες, τριχοειδή και φλέβες).

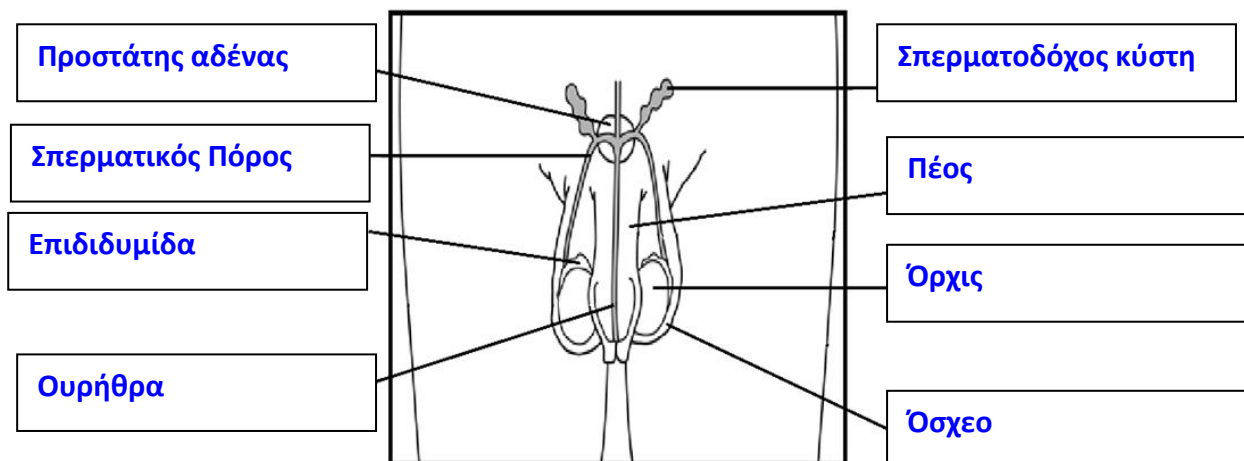
5. α. Να συμπληρώσετε το ακόλουθο εννοιολογικό διάγραμμα που αφορά στην ταξινόμηση του έμβιου κόσμου του πλανήτη μας. (5 χ 0,25 = 1,25 μον.)



- β. Να γράψετε την ομοταξία που ανήκει ο κάθε ένας από τους τρεις οργανισμούς στο πιο κάτω πίνακα. (3 χ 0,25 = 0,75 μον.)

Οργανισμός	Χαρακτηριστικά Γνωρίσματα	Ομοταξία
1	Γεννιούνται στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Τα περισσότερα έχουν την ικανότητα να πετούν. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά.	ΠΤΗΝΑ
2	Γεννιούνται και μεγαλώνουν αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια, μεταμορφώνονται αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζουν και στη ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννούν αβγά στο νερό. Το δέρμα τους είναι λείο και πάντοτε υγρό.	ΑΜΦΙΒΙΑ
3	Δεν γεννούν αβγά, αλλά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζουν στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Ζουν άλλα στην ξηρά και άλλα στο νερό. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται, κατά κανόνα, με τρίχες.	ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

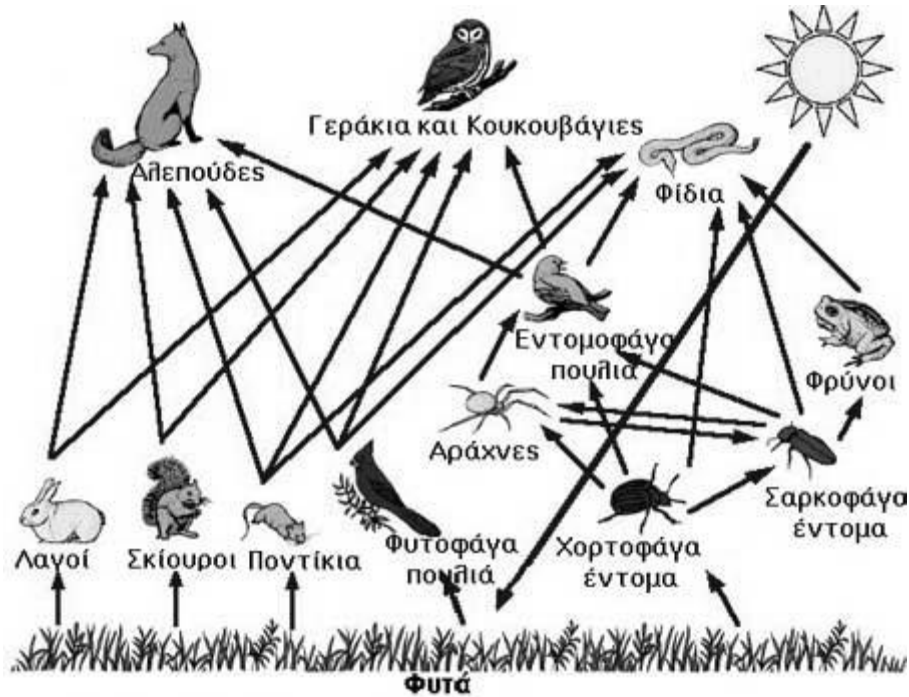
6. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα του γεννητικού συστήματος του άντρα, για κάθε μια από τις ενδείξεις, το όνομα κάθε οργάνου. (8 χ 0,25 = 2 μον.)



ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΔΥΟ (2)**. Κάθε πλήρης απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα δασικό τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε προσεκτικά να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.



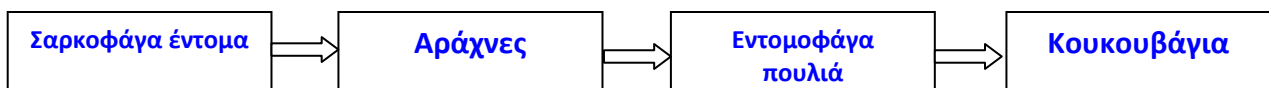
Εικόνα 8. Τροφικό πλέγμα.

- α. Να ονομάσετε:

(4 χ 0,25 = 1 μον.)

I.	Έναν Σαρκοφάγο οργανισμό	Αλεπού
II.	Έναν Φυτοφάγο οργανισμό	Σκίουρος
III.	Έναν Παραγωγό	Φυτά
IV.	Έναν Κορυφαίο Θηρευτή	Γεράκι

- β. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα με τέσσερις (4) οργανισμούς που να ξεκινά από τα σαρκοφάγα έντομα. (4 χ 0,25 = 1 μον.)



- γ. Με βάση τη θέση τους σε μια τροφική αλυσίδα, πώς μπορούν να ονομαστούν τα ζώα;

(0,25 μον.)

Ετερότροφοι οργανισμοί ή καταναλωτές

- δ. Να αναφέρετε από πού εξασφαλίζουν την ενέργεια τους όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί.

(0,25 μον.)

Από το ήλιο.

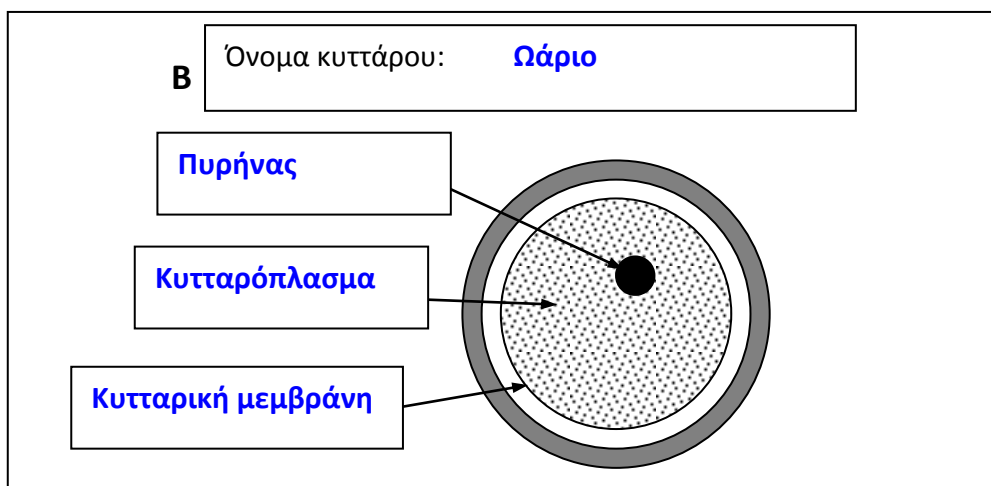
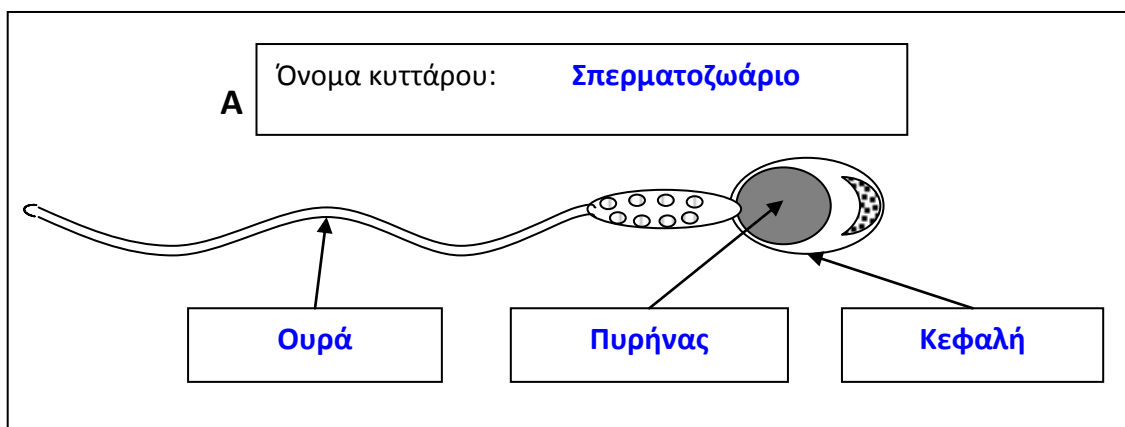
- ε. Να εξηγήσετε ποιο είναι πιο χρήσιμο, για να καταλάβουμε τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών, ένα τροφικό πλέγμα ή μια τροφική αλυσίδα.

(0,5 μον.)

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

2. α. Να ονομάσετε τα δύο πιο κάτω κύτταρα και επίσης να ονομάσετε τα μέρη τους που δείχνονται στα δύο πιο κάτω σχήματα.

(8 χ 0,25 = 2 μον.)



- β. Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα δύο διαφορές μεταξύ των δύο πιο πάνω κυττάρων.

(4 χ 0,25 = 1 μον.)

Κύτταρο A	Κύτταρο B
Κινείται	Δεν κινείται από μόνο του
Έχει σχήμα μακρόστενο	Έχει σχήμα σφαιρικό

3. α. Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται η ταξινόμηση του ανθρώπου με τη σωστή σειρά ταξινόμησης. Να γράψετε στον πίνακα τα μέρη της ταξινομικής ομάδας που αντιστοιχούν στην ταξινόμηση του ανθρώπου. (8 χ 0,25 = 2 μον.)

Τάξη, Γένος, Βασίλειο, Είδος, Οικογένεια, Υποτάξη, Ομοταξία, Συνομοταξία

Ταξινομική Ομάδα	Άνθρωπος
Βασίλειο	Ζώα
Συνομοταξία	Σπονδυλωτά
Ομοταξία	Θηλαστικά
Τάξη	Πρωτεύοντα
Υποτάξη	Ανθρωποειδή
Οικογένεια	Ανθρωπίδες
Γένος	<i>Homo</i>
Είδος	<i>Homo sapiens</i>

- β. Η ταξινομική ομάδα που ονομάζεται ΕΙΔΟΣ μπορεί να οριστεί σαν: (0,5 μον.)

Το σύνολο των οργανισμών που μπορούν και ζευγαρώνουν ελεύθερα και να παράγουν γόνιμους απογόνους.

- γ. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει οκτώ (8) διαφορετικά ζώα.

							
Μύδι	Ιγκουάνα	Μυρμήγκι	Ψάρι	Σαρανταποδαρούσα	Δελφίνι	Περιστέρι	Μέλισσα

- I. Να ονομάσετε τη συνομοταξία στην οποία ανήκουν η μέλισσα και το μύδι. (0,25 μον.)

Ασπόνδυλα

- II. Να αναφέρετε τη βασική διαφορά μεταξύ των δύο συνομοταξιών των ζώων. (0,25 μον.)

Τα σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη ενώ τα ασπόνδυλα όχι.

ΤΕΛΟΣ

Ο Διευθυντής

Αλέξανδρος Σπανός

- α. Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται η ταξινόμηση του ανθρώπου με τη σωστή σειρά ταξινόμησης. Να γράψετε στον πίνακα τα μέρη της ταξινομικής ομάδας που αντιστοιχούν στην ταξινόμηση του ανθρώπου. (8 x 0,25 = 2 μον.)

Τάξη, Γένος, Βασίλειο, Είδος, Οικογένεια, Υποτάξη, Ομοταξία, Συνομοταξία

Ταξινομική Ομάδα	Άνθρωπος
	Ζώα
	Σπονδυλωτά
	Θηλαστικά
	Πρωτεύοντα
	Ανθρωποειδή
	Ανθρωπίδες
	<i>Homo</i>
	<i>Homo sapiens</i>

- β. Η ταξινομική ομάδα που ονομάζεται ΕΙΔΟΣ μπορεί να οριστεί σαν: (0,5 μον.)

.....

.....

.....

- γ. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει οκτώ (8) διαφορετικά ζώα.

							
Μύδι	Ιγκουάνα	Μυρμήγκι	Ψάρι	Σαρανταποδαρούσα	Δελφίνι	Περιστέρι	Μέλισσα

- I. Να ονομάσετε τη συνομοταξία στην οποία ανήκουν η μέλισσα και το μύδι. (0,25 μον.)

.....

- II. Να αναφέρετε τη βασική διαφορά μεταξύ των δύο συνομοταξιών των ζώων. (0,25 μον.)

.....

ΤΕΛΟΣ

Ο εισηγητής

Η συντονίστρια Β. Δ. Α΄

Ο Διευθυντής

Γιώργος Παπαδόπουλος

Ανδρούλα Χαραλάμπους

Αλέξανδρος Σπανός