

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| ΤΑΞΗ: Α΄             | ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 /06/ 2014 |
| ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ     | ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ 30 ΛΕΠΤΑ   |
| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... | ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ:.....     |

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ**

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

1. Οι πιο κάτω όροι δεν είναι στη σωστή σειρά. (4 x 0,25 = 1 μ)

**Ιστός, Κύτταρο, Οργανισμός, Οργανικό σύστημα**

Να βάλετε στη σωστή σειρά τους πιο πάνω όρους ώστε να φτάσετε από το πιο σύνθετο στο πιο απλό.

Κύτταρο → Ιστός → όργανο → Οργανικό σύστημα → Οργανισμός

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

α) Τα σπερματοζωάρια παράγονται στους όρχεις

β) Το θηλυκό γεννητικό κύτταρο ονομάζεται ωάριο

3. Να αναφέρετε δύο ενέργειες που κάνει ο άνθρωπος με τις οποίες επηρεάζει αρνητικά τη φύση. (2 x 0,5 = 1 μ)

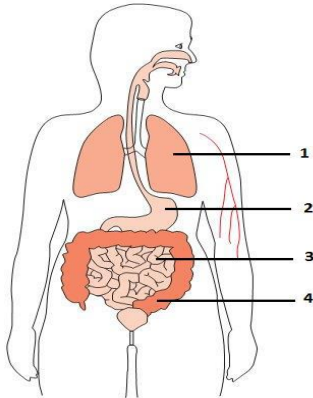
ι) Κόβει ή καίει τα δέντρα.

ιι) Ρυπαίνει το νερό με διάφορες χημικές ουσίες.

4. Να βάλετε σε κύκλο **δύο (2)** όργανα που είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά θρεπτικών ουσιών και οξυγόνου στο έμβρυο.  
(2 x 0,5 = 1 μ)

A. αμνιακός σάκος    B. μήτρα    Γ. πλακούντας    Δ. ωαγωγός    Ε. ομφάλιος λώρος

5. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα.  
(4 x 0,25 = 1 μ)



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

6. 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)

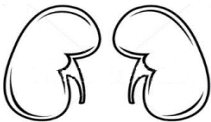
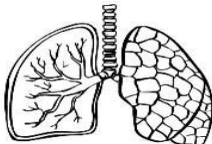
|                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ζωντανός οργανισμός          |  |  |  |  |
| Βασίλειο ζωντανών οργανισμών | <b>τριαντάφυλλο</b>                                                                 | <b>βακτήριο</b>                                                                     | <b>άλογο</b>                                                                          | <b>αμοιβάδα</b>                                                                       |
|                              | <b>Φυτό</b>                                                                         | <b>Πρότιστα</b>                                                                     | <b>Ζώο</b>                                                                            | <b>Μονήρη</b>                                                                         |

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

1. Να γράψετε δίπλα από την εικόνα του κάθε οργάνου που φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα:

α. το όνομα του β. να αναφέρετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει το κάθε όργανο.

(8 x 0,25 = 2 μ)

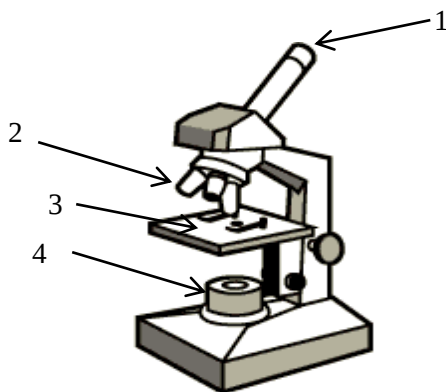
| Εικόνα οργάνου                                                                      | α. Όνομα οργάνου | β. Οργανικό σύστημα  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|    | Νεφροί           | Ουροποιητικό σύστημα |
|    | Πνεύμονες        | Αναπνευστικό σύστημα |
|  | Καρδιά           | Κυκλοφορικό σύστημα  |
|  | Στομάχι          | Πεπτικό σύστημα      |

2. Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζώαριο ως προς το μέγεθος και τον τρόπο κίνησης τους, συμπληρώνοντας τον πίνακα.

(4 x 0,5 = 2 μ)

|                | Σπερματοζώαριο                                             | Ωάριο                              |
|----------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| μέγεθος        | Μικρότερο από το ωάριο                                     | Μεγαλύτερο από το σπερματοζώαριο   |
| τρόπος κίνησης | Έχει την ικανότητα της κίνησης με τη βοήθεια της ουράς του | Δεν έχει την ικανότητα της κίνησης |

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

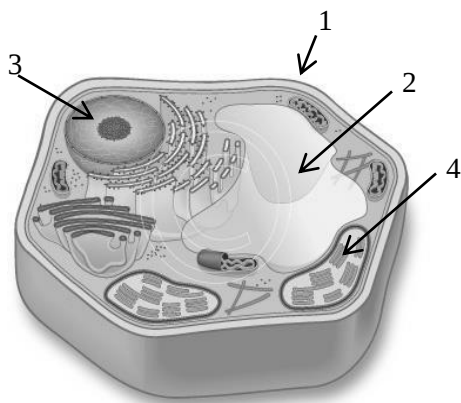


1. Προσοφθάλμιος φακός    2. Αντικειμενικός φακός    3. Οπτική τράπεζα    4. Φωτεινή πηγή

- β) Να γράψετε τέσσερις (4) λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. (4 x 0,25 = 1 μ)

1. Κινούνται    2. Αναπνέουν    3. Αναπτύσσονται    4. Τρέφονται

4. α) Στο πιο κάτω σχήμα να συμπληρώσετε τις πιο κάτω ενδείξεις. (4 x 0,25 = 1 μ)



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

- β) Ποιος είναι ο ρόλος των αριθμών 3 και 4 στο πιο πάνω σχήμα; (2 x 0,5 = 1 μ)

3: Ο πυρήνας ελέγχει και κατευθύνει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.

4: Λαμβάνει μέρος στη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Δεσμεύει μέρος της ηλιακής ενέργειας για να φτιάξει το φυτό την τροφή του.

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

α) Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, η Βερόνικα, αν έχει σεξουαλική επαφή μπορεί να μείνει έγκυος, δεδομένου ότι έχει "περίοδο" ( πρώτη μέρα του κύκλου της ) στις 2 Απριλίου .  
(1 x 1 = 1 μ)

**Απρίλιος 2012**

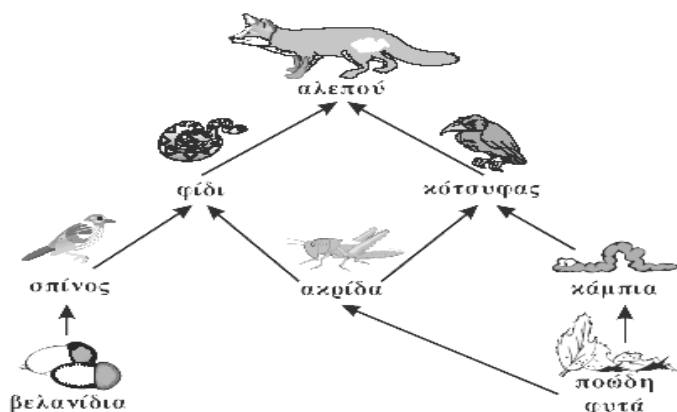
|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| Δε | Τρ | Τε | Πε | Πα | Σά | Κυ |
|    |    |    |    |    |    | 1  |
| 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30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

Η Βερόνικα μπορεί να μείνει έγκυος από τις 13 Απριλίου μέχρι 18 Απριλίου.

β) Αν η Βερόνικα δεν μείνει έγκυος τότε προβλέπετε να έχει την επόμενη της "περίοδο ";  
(1 x 1 = 1 μ)

Η Βερόνικα αν δεν μείνει έγκυος προβλέπεται να έχει την επόμενη της «περίοδο» στις 30 Απριλίου

6. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα .



α) Αφού μελετήσετε προσεκτικά το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε: (4 x 0,25 = 1 μ)

|    |                         |           |
|----|-------------------------|-----------|
| α. | ένα σαρκοφάγο οργανισμό | Φίδι      |
| β. | ένα φυτοφάγο οργανισμό  | Ακρίδα    |
| γ. | ένα κορυφαίο θηρευτή    | Αλεπού    |
| δ. | ένα παραγωγό            | Βελανιδιά |

β) Να δώσετε ένα ορισμό για το τροφικό πλέγμα.

(1 x 0,75 = 0,75 μ)

Τροφικό πλέγμα είναι ένα διάγραμμα που δείχνει με βέλη τις πολύπλοκες τροφικές σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των οργανισμών σε ένα οικοσύστημα. Αποτελείται από πολλές αλληλοσυνδεδεμένες αλυσίδες.

γ) Τι δείχνουν τα βέλη στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα ;

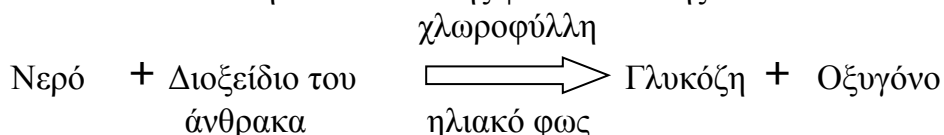
(1 x 0,25 = 0,25 μ)

Τα βέλη στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα δείχνουν την κατεύθυνση με την οποία μεταφέρεται η ενέργεια.

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

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

(3 x 0,25 = 0,75 μ)



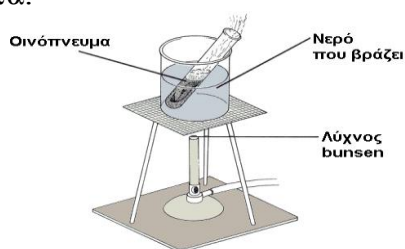
β) Πώς λέγονται οι οργανισμοί που παράγουν τις θρεπτικές ουσίες τους με την λειτουργία της φωτοσύνθεσης;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

Οι οργανισμοί που παράγουν τις θρεπτικές τους ουσίες με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης λέγονται παραγωγοί ή αυτότροφοι.

γ) Το πιο κάτω σχέδιο πειράματος παριστάνει την διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου. Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα.

(2 x 0,5 = 1 μ)



ι) Γιατί ρίχνουμε αρχικά το φύλλο σε νερό που βράζει;

Ρίχνουμε αρχικά το φύλλο στο νερό που βράζει για να νεκρώσουμε τα κύτταρα.

ιι) Σε τι χρησιμεύει το οινόπνευμα;

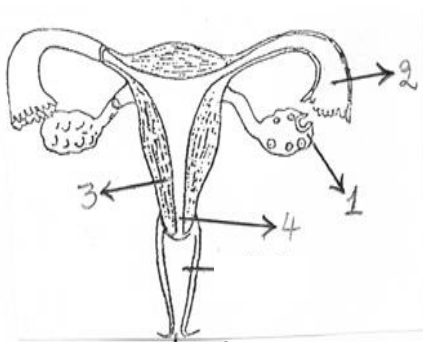
Το οινόπνευμα βοηθά στην απομάκρυνση της χλωροφύλλης.

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

Ρίχνω μερικές σταγόνες διαλύματος ιωδίου πάνω στο αποχρωματισμένο φύλλο. Αν το χρώμα του διαλύματος ιωδίου γίνει μπλε σκούρο- μαύρο τότε το φύλλο περιέχει άμυλο.

2. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα.

α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4. ( $4 \times 0,25 = 1 \mu$ )



1. Ωοθήκη

2. Ωαγωγός

3. Μήτρα

4. Τράχηλος

β) Να αναφέρετε δύο βασικές λειτουργίες του οργάνου 1. ( $2 \times 0,5 = 1 \mu$ )

ι) Στις ωοθήκες ωριμάζει κάθε μήνα ένα ωάριο που καταλήγει στον ωαγωγό.

ιι) Οι ωοθήκες παράγουν και εκκρίνουν διάφορες γυναικείες ορμόνες

γ) Τι ονομάζουμε γονιμοποίηση του ωαρίου; ( $1 \times 0,5 = 0,5 \mu$ )

Γονιμοποίηση ωαρίου ονομάζουμε την ένωση του πυρήνα του σπερματοζωαρίου με τον πυρήνα του ωαρίου.

δ) Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου; ( $1 \times 0,5 = 0,5 \mu$ )

Η γονιμοποίηση του ωαρίου γίνεται στον ωαγωγό.

3. α) Πώς ονομάζονται οι δύο μεγάλες ομάδες που μπορούμε να κατατάξουμε όλους τους ζωντανούς οργανισμούς που ανήκουν στο Βασίλειο των Ζώων; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

ι) Σπονδυλωτά

ιι) Ασπόνδυλα

- β) Ποιά βασική δομική διαφορά έχουν χρησιμοποιήσει οι επιστήμονες, ως κριτήριο ταξινόμησης, για όλους τους οργανισμούς που ανήκουν στο Βασίλειο των Ζώων; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Οι επιστήμονες έχουν χρησιμοποιήσει τη βασική δομική διαφορά, ως κριτήριο ταξινόμησης, την ύπαρξη της σπονδυλικής στήλης στα ζώα.

- γ) Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις ζωντανούς οργανισμούς που όλοι ανήκουν στα σπονδυλωτά. Να αναφέρετε σε ποια Ομοταξία Σπονδυλωτών ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 4 συμπληρώνοντας τον πίνακα. (6 x 0,25 = 1,5 μ)

| Ζωντανοί οργανισμοί                                                                                 | Πληροφορίες                                                                                                                             | Ομοταξίες Σπονδυλωτών |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Οργανισμός 1<br>  | Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά ζωντανά μικρά, τα οποία θηλάζει. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.                                        | Θηλαστικά             |
| Οργανισμός 2<br> | Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά με σκληρό κέλυφος. Έχει φτερά και πετά.                                                               | Πτηνά                 |
| Οργανισμός 3<br> | Αναπνέει με βράγχια και γεννά αυγά. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.                                                                   | Ψάρια                 |
| Οργανισμός 4<br> | Ζει κυρίως στη ξηρά. Γεννά αυγά στη ξηρά. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται με φολίδες.                                            | Ερπετά                |
| Οργανισμός 5<br> | Στα αρχικά στάδια της ζωής του αναπνέει με βράγχια, ενώ μετά με πνεύμονες. Γεννά αυγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντα υγρό. | Αμφίβια               |

|                                                                                                       |                                                                                                         |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Οργανισμός 6</p>  | <p>Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά ζωντανά μικρά, τα οποία θηλάζει. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.</p> | <p>Θηλαστικά</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

δ) Πώς χαρακτηρίζεται με μια λέξη η τεράστια ποικιλία οργανισμών που κατοικεί σε ολόκληρη τη Γη; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

Βιοποικιλότητα

**ΤΕΛΟΣ**

Η Διευθύντρια

Σωτηρία Πούρου

|                                                                                                       |                                                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Οργανισμός 6</p>  | <p>Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά ζωντανά μικρά, τα οποία θηλάζει. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

- δ) Πώς χαρακτηρίζεται με μια λέξη η τεράστια ποικιλία οργανισμών που κατοικεί σε ολόκληρη τη Γη; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....

**ΤΕΛΟΣ**

Εισηγητές: Μαρία Λεβέντη -Αντωνίου  
Κυριάκος Γιάλλουρος

Η Διευθύντρια

Σωτηρία Πούρου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΛΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑΣ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2013-2014

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΤΑΞΗ: Α΄**

**ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6/6/2014**

**ΒΑΘΜΟΣ**

Αριθμητικώς:.....

Ολογράφως: .....

Υπογραφή Καθηγητή: .....

**ΟΝΟΜΑ:** ..... **ΤΜΗΜΑ:**..... **ΑΡ:**.....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να χρησιμοποιήσετε **μόνο** μπλε ή μαύρο μελάνι. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (tip-ex). Το γραπτό αποτελείται από 12 σελίδες.

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

**1.** Να γράψετε το Βασίλειο στο οποίο ανήκει ο κάθε οργανισμός στον πιο κάτω πίνακα. **(μονάδες 4×0.25)**

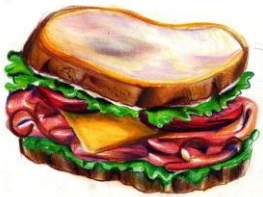
| ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ    | ΒΑΣΙΛΕΙΟ        |
|---------------|-----------------|
| Μανιτάρι      | <b>Μύκητες</b>  |
| Σταφυλόκοκκος | <b>Μονήρη</b>   |
| Άνθρωπος      | <b>Ζώα</b>      |
| Αμοιβάδα      | <b>Πρώτιστα</b> |

**2.** Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. **(μονάδες 4×0.25)**

Η εγκυμοσύνη ξεκινά όταν η μάζα κυττάρων εμφυτευτεί στο τοίχωμα της **μήτρας** . Διαρκεί **9** μήνες. Το έμβρυο τρέφεται από το αίμα της μητέρας μέσω του πλακούντα και του **ομφάλιου λώρου** . Η έξοδος του εμβρύου διαμέσου του κόλπου ονομάζεται **ΤΟΚΕΤΟΣ**.

3. Να κατατάξετε τους πιο κάτω οργανισμούς σε έμβια, άβια και νεκρά σώματα.

(μονάδες 4×0.25)

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| Έμβιο                                                                             | Νεκρό                                                                             | Άβιο                                                                               | Άβιο                                                                                |

4. Να μελετήσετε το πιο κάτω διάγραμμα και να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ). (μονάδες 4)



Όλα τα κύτταρα που εικονίζονται είναι προκαρυωτικά. Λ

Ένα μυϊκό κύτταρο έχει διαφορετική λειτουργία από ένα νευρικό κύτταρο. Σ

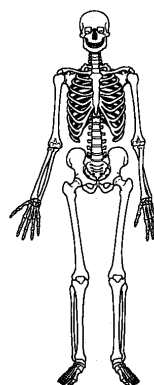
Πολλά νευρικά κύτταρα σχηματίζουν έναν νευρικό ιστό. Σ

Τα κύτταρα του νευρικού ιστού έχουν μεταξύ τους παρόμοια δομή και λειτουργία. Σ

5. α. Να ονομάσετε τα οργανικά συστήματα στις πιο κάτω εικόνες. (μονάδες 2×0,25)



Μυϊκό σύστημα



Ερειστικό σύστημα

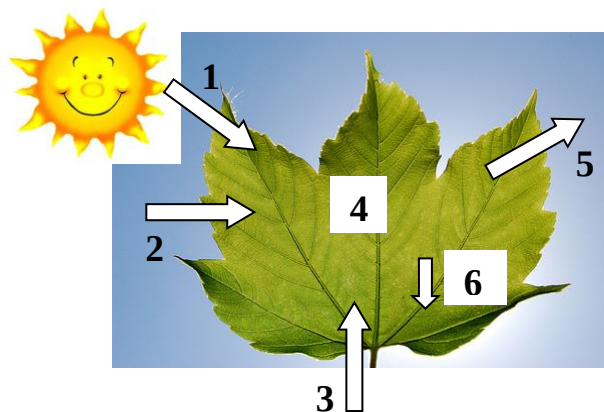
5.β. Να εξηγήσετε με ποιον τρόπο συνεργάζονται τα δύο οργανικά συστήματα που φαίνονται στην 5.α. ερώτηση. (μονάδες 1×0,5)

Τα δύο συστήματα συνεργάζονται για την κίνηση του οργανισμού. Το μυϊκό σύστημα στηρίζεται στο ερειστικό. Το μυϊκό σύστημα κινεί τον σκελετό άρα τον οργανισμό.

6. Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχήμα που αφορούν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Οι αριθμοί 1-4 αναφέρονται στις **πρώτες ύλες** και στους **παράγοντες** που είναι απαραίτητοι για να γίνει η λειτουργία της φωτοσύνθεσης, ενώ οι αριθμοί 5 και 6 αναφέρονται στα **προϊόντα** που παράγονται.

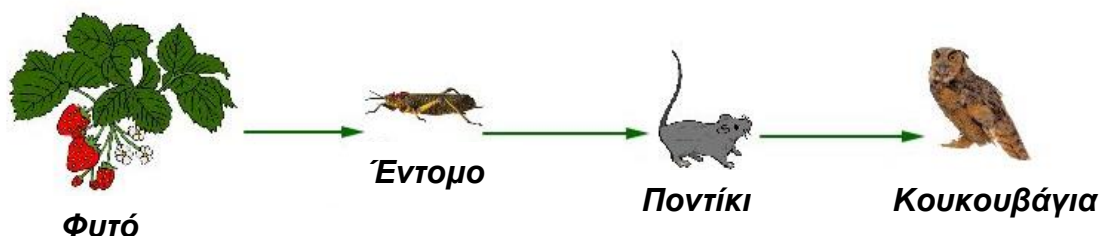
(μονάδες 4×0.25)

1. Φώς
2. Διοξείδιο του άνθρακα
3. Νερό
4. Χλωροφύλλη
5. Οξυγόνο
6. Γλυκόζη ή άμυλο



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

1. Χρησιμοποιώντας την πιο κάτω τροφική αλυσίδα να απαντήσετε στα ακόλουθα.



1.α. Τι συμβολίζουν τα βέλη στην τροφική αλυσίδα;

(μονάδες 1×0,5)

Τη ροή ενέργειας

1.β. Να γράψετε ένα θήραμα και τον θηρευτή του από την τροφική αλυσίδα.

(μονάδες 2×0,25)

Θήραμα: π.χ. Έντομο

Θηρευτής: π.χ. Ποντίκι

1.γ. Να γράψετε έναν αυτότροφο και έναν ετερότροφο οργανισμό από την τροφική αλυσίδα.

(μονάδες 2× 0,25)

Αυτότροφος: Φυτό

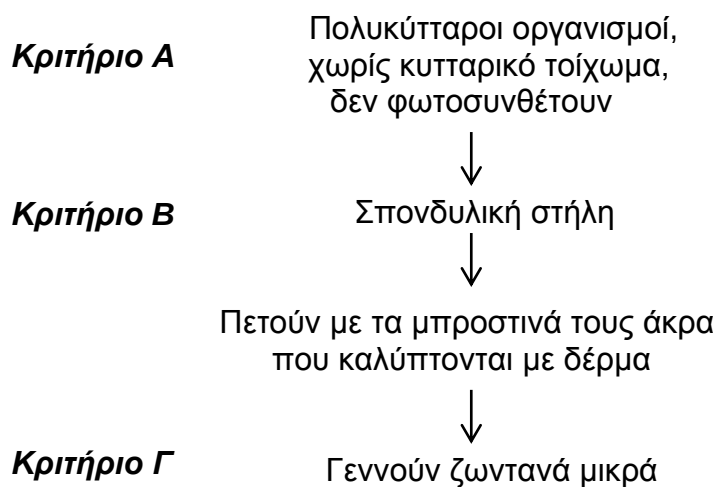
Ετερότροφος: Ποντίκι

1.δ. Ποια είναι η αρχική πηγή ενέργειας στην τροφική αλυσίδα;

(μονάδες 1×0,5)

Ο ήλιος

2. Το πιο κάτω διάγραμμα αναφέρεται στην ταξινόμηση των Χειρόπτερων με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά-κριτήρια. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



2.α. Σε ποιο Βασίλειο κατατάσσει τα Χειρόπτερα το κριτήριο Α;

(μονάδες 1×0,25)

Ζώα

2.β. Σε ποια Συνομοταξία κατατάσσει τα Χειρόπτερα το κριτήριο Β;

(μονάδες 1×0,25)

Σπονδυλωτά

2.γ. Σε ποια Ομοταξία κατατάσσει τα Χειρόπτερα το κριτήριο Γ;

(μονάδες 1×0,25)

Θηλαστικά

**2.δ.** Πιο κάτω φαίνεται το επιστημονικό όνομα της νυχτερίδας. Να υπογραμμίσετε τη λέξη του ονόματος που υποδηλώνει το **Γένος** της νυχτερίδας. **(μονάδες 1×0,25)**

*Corynorhinus* townsendii

**2.ε.** Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με αυτούς της στήλης Β και να γράψετε τα αποτελέσματά σας στη στήλη Γ. **(μονάδες 3×0,75)**

| Στήλη Α       | Στήλη Β                                                                | Στήλη Γ     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Μαλάκια    | <b>Α.</b> Σώμα σε τμήματα, με αρθρωτά πόδια και εξωσκελετό.            | 1. <b>Γ</b> |
| 2. Αρθρόποδα  | <b>Β.</b> Σώμα με πεντακτινωτή συμμετρία, χωρίς κεφάλι.                | 2. <b>Α</b> |
| 3. Εχινόδερμα | <b>Γ.</b> Για σώμα ένας μεγάλος σαρκώδης μυς, για κίνηση και διατροφή. | 3. <b>Β</b> |

**2.στ.** Οι οργανισμοί που είναι στον πιο πάνω πίνακα ανήκουν στη συνομοταξία των **Ασπονδύλων**. **(μονάδα 1×0,25)**

**3.** Σας δίνεται το διάγραμμα ενός ανθρώπινου σπερματοζωαρίου.



**3.α.** Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 – 3:

- 1 **Πυρήνας** **(μονάδες 3×0,25)**
- 2 **Κεφαλή**
- 3 **Ουρά**

**3.β.** Σε ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα παράγονται τα σπερματοζωάρια; **(μονάδες 1×0,25)**  
**Στους όρχεις**

**3.γ.** Να εξηγήσετε τη διαφορά μεταξύ σπερματοζωαρίων και σπέρματος. **(μονάδες 1×0,25)**  
**Το σπέρμα αποτελείται από σπερματοζωάρια και εκκρίματα.**

3.δ. Να γράψετε τον ρόλο της επιδιδυμίδας. (μονάδες 1×0,25)

Παράγει εκκρίματα ή αποθηκεύει προσωρινά τα σπερματοζωάρια.

3.ε. Να γράψετε **δυο (2)** σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν στον άνδρα κατά την εφηβεία. (μονάδες 2×0,5)

Πάχυνση φωνής, έντονη μυρωδιά, τριχοφυΐα στα γεννητικά όργανα, μυική ανάπτυξη, ανάπτυξη γεννητικών οργάνων και παραγωγή σπερματοζωαρίων, τριχοφυΐα στις μασχάλες.

4.α. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ).

(μονάδες 4×0.25)

- α. Η χλωροφύλλη δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια Σ
- β. Με τη φωτοσύνθεση παράγεται διοξείδιο του άνθρακα Λ
- γ. Η χλωροφύλλη είναι μια πράσινη χρωστική που βρίσκεται στους χλωροπλάστες όλων των φυτικών κυττάρων. Λ
- δ. Οι πολυκύτταροι ετερότροφοι οργανισμοί, που είναι τα ζώα και οι μύκητες, παράγουν την τροφή τους από απλές ουσίες. Λ

4.β. Να σημειώσετε στον πιο κάτω πίνακα με √ σε ποιες από τις πιο κάτω περιπτώσεις ένα **πράσινο φυτό** μπορεί να φωτοσυνθέτει και να παράγει άμυλο.

(μονάδες 4×0.25)

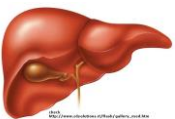
| Περίπτωση                                                        | Φωτοσύνθεση και Παραγωγή αμύλου |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Ποτισμένο φυτό σε σκοτάδι                                        |                                 |
| Ποτισμένο φυτό σε φώς                                            | √                               |
| Φυτό ανοικτό στην ατμόσφαιρα με καυστικό νάτριο                  | √                               |
| Φυτό κλειστό αεροστεγώς με διαφανή σακούλα χωρίς καυστικό νάτριο | √                               |

5. α. Να αντιστοιχίσετε το κάθε επίπεδο οργάνωσης με τον αντίστοιχο ορισμό στον πιο κάτω πίνακα και να γράψετε τα αποτελέσματά σας στην τρίτη στήλη.

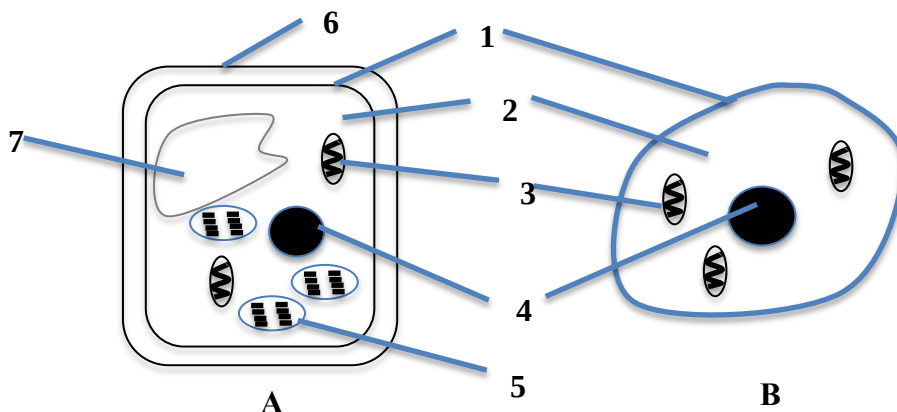
(μονάδες 4×0.25)

| Επίπεδο Οργάνωσης   | Ορισμός                                                                                                       | Αποτελέσματα |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. Ιστός            | A. Δομική και λειτουργική μονάδα ενός οργανισμού.                                                             | 1. B         |
| 2. Οργανικό σύστημα | B. Σύνολο κυττάρων όμοιων μορφολογικά και ειδικευμένων στην ίδια λειτουργία.                                  | 2. Δ         |
| 3. Όργανο           | Γ. Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει μια συγκεκριμένη λειτουργία για έναν πολυκύτταρο οργανισμό. | 3. Γ         |
| 4. Κύτταρο          | Δ. Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται για μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού.                 | 4. A         |
|                     | E. Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων                                                            |              |

5.β. Στον πιο κάτω πίνακα, να αντιστοιχίσετε την εικόνα του οργάνου με τη λειτουργία που επιτελεί και να γράψετε τα αποτελέσματά σας στη τρίτη στήλη. (μονάδες 4×0.25)

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

6. Ένας βοτανολόγος παρατηρεί τα κύτταρα από το φύλλο μιας τριανταφυλλιάς χρησιμοποιώντας το μικροσκόπιο.



6.α. Ποιο από τα δύο κύτταρα Α ή Β θα βλέπει ο βοτανολόγος κάτω από το μικροσκόπιο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(μονάδες 2 ×0,25)**

Κύτταρο: **A**

Εξήγηση: Παρατηρεί κύτταρα από φυτό άρα θα βλέπει το κύτταρο Α, το οποίο είναι φυτικό διότι έχει κυτταρικό τοίχωμα, χλωροπλάστη και χυμοτόπιο.

6.β. Να δώσετε τον ορισμό του κυττάρου. **(μονάδες 1×0,25)**

Είναι η μικρότερη δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής .

6.γ. Να γράψετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στα πιο κάτω οργανίδια που φαίνονται στα σχήματα Α και Β. **(μονάδες 2×0,25)**

Μιτοχόνδριο: **3**

Χλωροπλάστης: **5**

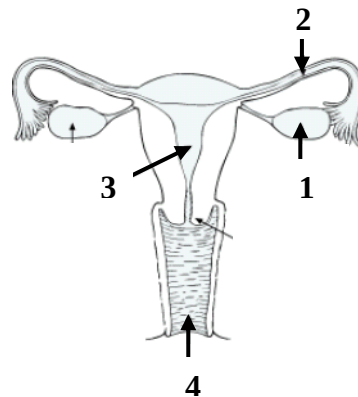
6.δ. Να αντιστοιχίσετε τα μέρη του κυττάρου (Στήλη Α) με τα χαρακτηριστικά τους (Στήλη Β) και να γράψετε τα αποτελέσματά σας στη Στήλη Γ. **(μονάδες 3×0,25)**

| Στήλη Α                | Στήλη Β                                                | Στήλη Γ     |
|------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Πυρήνας             | Α. Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών από το κύτταρο. | 1. <b>B</b> |
| 2. Χλωροπλάστης        | Β. Γενετικό υλικό (DNA)                                | 2. <b>Γ</b> |
| 3. Πλασματική μεμβράνη | Γ. Χλωροφύλλη                                          | 3. <b>A</b> |
|                        | Δ. Δίνει στήριξη στο κύτταρο                           |             |

**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).**

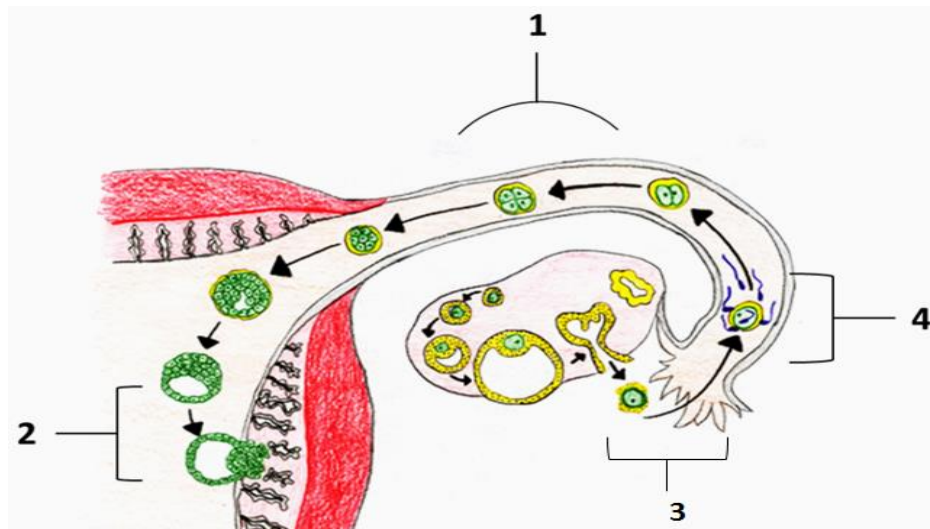
**1.α.** Να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα και αντιστοιχούν στους αριθμούς 2-4. **(μονάδες 3×0,25)**

- 2. **ωαγωγός ή σάλπιγγα**
- 3. **μήτρα**
- 4. **κόλπος**



**1.β.** Ποιος είναι ο ρόλος του οργάνου με τον αριθμό ένα (1); **(μονάδες 1×0,25)**  
**Οι ωοθήκες παράγουν ωάρια (ή) και τις γυναικείες ορμόνες.**

**1.γ.** Να μελετήσετε το πιο κάτω διάγραμμα και να συμπληρώσετε στον πίνακα τον αριθμό που αντιστοιχεί στις διαδικασίες που αναφέρονται. **(μονάδες 3×0,25)**



| Ωορρηξία | Εμφύτευση | Γονιμοποίηση | Διαίρεση ζυγωτού |
|----------|-----------|--------------|------------------|
| <b>3</b> | <b>2</b>  | <b>4</b>     | <b>1</b>         |

1.δ. Να ονομάσετε και να εξηγήσετε τα γεγονότα (στάδια) ενός καταμήνιου κύκλου **26 ημερών** που συμβαίνουν στο γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα τις μέρες που σας δίνονται πιο κάτω. **(μονάδες 4×0.25)**

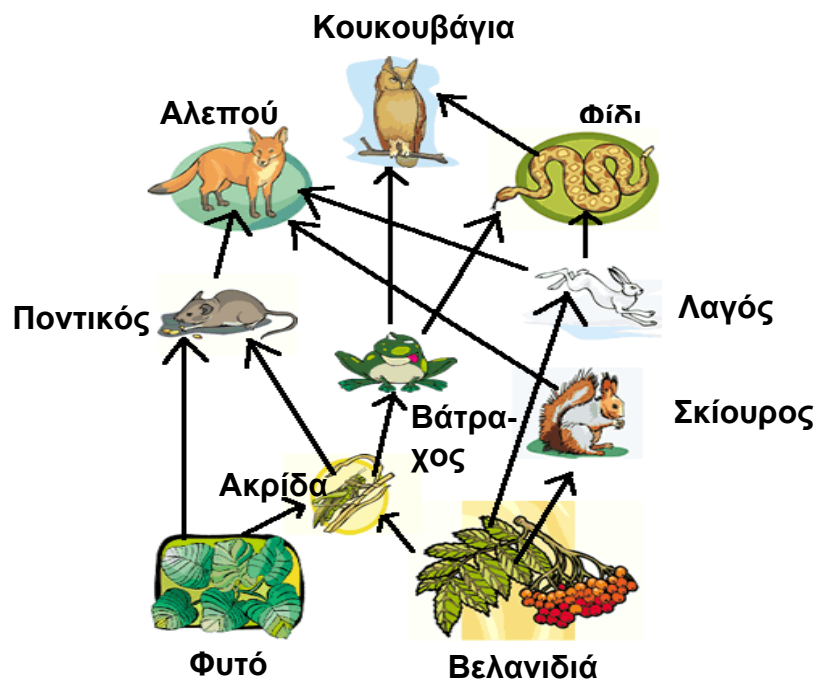
i. 1<sup>η</sup>-5<sup>η</sup> μέρα. Έμμηνη ρύση ή περίοδος. Αποβολή αίματος και βλέννας από τη μήτρα μαζί με το αγονιμοποίητο ωάριο μέσω του κόλπου.

ii. 12<sup>η</sup> μέρα. Ωορρηξία. Η απελευθέρωση του ωαρίου από την ωοθήκη στον ωαγωγό.

1.ε. Να υπολογίσετε τις κρίσιμες μέρες (κρίσιμη περίοδος) μιας γυναίκας με καταμήνιο κύκλο **26 ημερών**; **(μονάδες 1×0,25)**

26-14=12    12-3=9    12+2=14 . Από την 9<sup>η</sup> μέχρι την 14<sup>η</sup> μέρα του κύκλου της.

2. Το πιο κάτω σχήμα περιγράφει το τροφικό πλέγμα ενός οικοσυστήματος. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.



2. α. Να γράψετε μια (1) τροφική αλυσίδα από το πιο πάνω πλέγμα στην οποία να συμμετέχει ο βάτραχος και το φίδι. **(μονάδες 4×0.25)**

Φυτό → ακρίδα → βάτραχος → φίδι → κουκουβάγια

2. β. Να γράψετε δυο (2) θηρευτές, οι οποίοι ανταγωνίζονται για τροφή, καθώς και το θήραμα για το οποίο ανταγωνίζονται στο πιο πάνω πλέγμα. **(μονάδες 3×0,25)**

Θηρευτές: **π.χ. ποντικός , βάτραχος**

Θήραμα: **ακρίδα**

2. γ. Να ονομάσετε έναν (1) παραγωγό και έναν παμφάγο (1) οργανισμό με βάση το πιο πάνω πλέγμα. **(μονάδες 2×0,5)**

Παραγωγός: **Φυτό ή Βελανιδιά**

Παμφάγος: **Ποντικός**

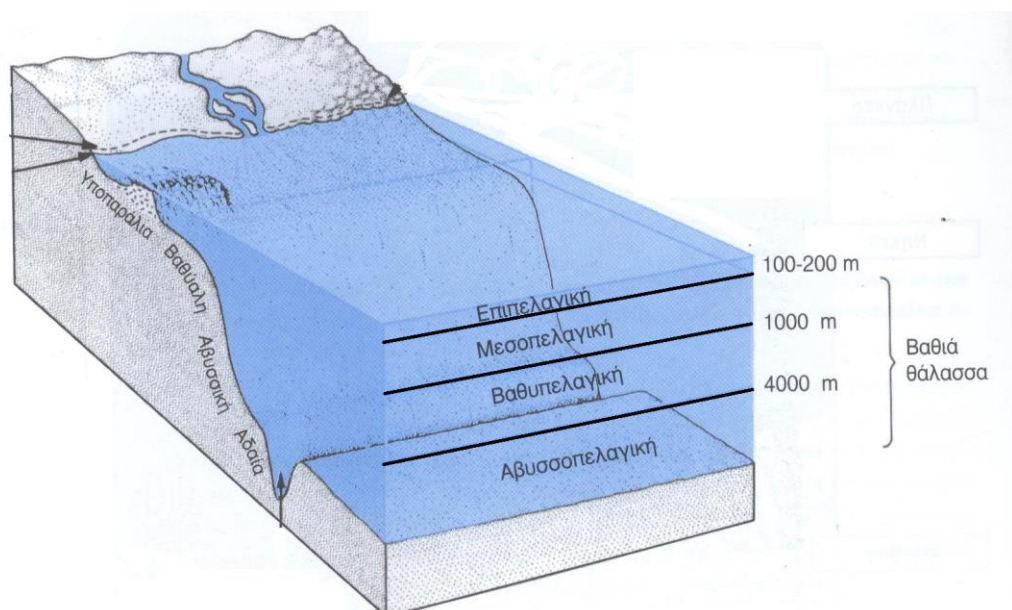
2. δ. Αν από το οικοσύστημα εξαφανιστούν οι ακρίδες, να εξηγήσετε πώς θα επηρεαστούν οι βάτραχοι, οι παραγωγοί και η κουκουβάγια. **(μονάδες 3×0,25)**

Βάτραχοι: **Με βάση το πιο πάνω πλέγμα, αν εξαφανιστούν οι ακρίδες ο βάτραχος δεν θα έχει τροφή άρα θα εξαφανιστεί.**

Παραγωγοί: **Οι παραγωγοί θα έχουν ένα λιγότερο θηρευτή άρα θα αυξηθούν σε αριθμό.**

Κουκουβάγια: **Η κουκουβάγια θα μειωθεί σε αριθμό διότι θα έχει ένα λιγότερο θήραμα, που είναι ο βάτραχος. Το μόνο θήραμα που θα έχει θα είναι το φίδι, το οποίο και αυτό θα μειωθεί διότι τρέφεται και αυτό με το βάτραχο.**

3. Το πιο κάτω σχήμα αναπαριστά τις βιολογικές ζώνες της θάλασσας. **Το φως μπορεί να φτάσει μέχρι τα 200 μέτρα (m) κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας.** Σε όλες τις ζώνες συναντώνται ζωντανοί οργανισμοί. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.



**3.α.** Σε ποια από τις τέσσερις ζώνες (επιπελαγική, μεσοπελαγική, βαθυπελαγική, αβυσσοπελαγική) θα υπάρχουν φυτά; **(μονάδες 1×0,5)**

Επιπελαγική

**3.β.** Σε ποια από τις τέσσερις ζώνες (επιπελαγική, μεσοπελαγική, βαθυπελαγική, αβυσσοπελαγική) θα γίνει φωτοσύνθεση και γιατί; **(μονάδες 2×0,5)**

Επιπελαγική διότι μέχρι εκεί φτάνει το φως (200 μ) το οποίο είναι απαραίτητο για να γίνει η φωτοσύνθεση.

**3.γ.** Πού βρίσκουν οι ζωντανοί οργανισμοί που ζουν στη θάλασσα το οξυγόνο που χρειάζονται για την αναπνοή τους; **(μονάδες 2×0,25)**

Από τα φυτά τα οποία με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης παράγουν οξυγόνο.

**3.δ.** Να εξηγήσετε τη φράση «Όλοι οι οργανισμοί εξαρτώνται άμεσα ή έμμεσα από τους αυτότροφους οργανισμούς» δίνοντας τουλάχιστον δύο (2) επιχειρήματα.

**(μονάδες 2×0,5)**

Οι αυτότροφοι οργανισμοί είναι τα φυτά τα οποία με τη φωτοσύνθεση παράγουν οξυγόνο και γλυκόζη-άμυλο. Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί εξαρτώνται άμεσα από το οξυγόνο που παράγεται με τη φωτοσύνθεση για την λειτουργία της αναπνοής. Επίσης το άμυλο που παράγεται ως τροφή και πηγή ενέργειας για τα φυτά αποτελεί έμμεσα πηγή τροφής και ενέργειας για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς οι οποίοι τρέφονται από τα φυτά.

**Οι εισηγητές**

Ελλάδα Σαββίδου-Μπέκου

Ειρήνη Πολεμίτου

**Η Διευθύντρια**

Δέσποινα Παπαγιάννη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

Μάθημα: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

Τάξη: Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: 4/06/14

Διάρκεια : 1:30΄

Βαθμός: ..... Ολογράφως : ..... Υπογραφή : .....

Ονοματεπώνυμο μαθητή : .....

Τμήμα : .....

Αριθμός : .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να έχετε υπόψη σας ότι απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

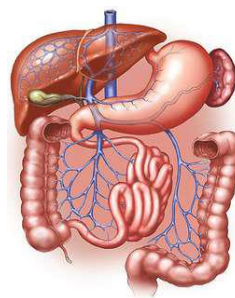
**ΜΕΡΟΣ Α΄:** (Μονάδες 6)

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

1. Να ονομάσετε τα δυο οργανικά συστήματα που απεικονίζονται στην εικόνα Α και τα δυο οργανικά συστήματα της εικόνας Β.(1.0μ)



A



B

Ερειστικό, Μυϊκό

.....

Πεπτικό , Κυκλοφορικό

.....

2. Ποια δύο (2) από τα παρακάτω είναι χαρακτηριστικές αλλαγές που συμβαίνουν μόνο σε ένα αγόρι στην εφηβεία; (1.0μ)

Α. Τριχοφυΐα Β. Χοντρή φωνή Γ. Πλατιοί ώμοι Δ. Έντονη μυρωδιά Ε. Οι γοφοί μεγαλώνουν

3. Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί και τα βασίλεια στα οποία ανήκουν. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. (1.0μ)

| ΣΤΗΛΗ Α                                                                                        | ΣΤΗΛΗ Β     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Α) ΑΛΟΓΟ      | 1) ΦΥΤΑ     |
| Β) ΡΑΔΙΚΙ     | 2) ΠΡΩΤΙΣΤΑ |
| Γ) ΒΑΚΤΗΡΙΟ   | 3) ΖΩΑ      |
| Δ) ΑΜΟΙΒΑΔΑ  | 4) ΜΟΝΗΡΗ   |

Α.....3.....Β.....1.....Γ.....4....Δ.....2.....

.

4. Η Μαίρη έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών.

α) Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, η Μαίρη, μπορεί να μείνει έγκυος, αν είχε <<περίοδο>> (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 3 Μαΐου. (0.5μ)

| Μάιος 2014 |    |    |          |    |    |    |
|------------|----|----|----------|----|----|----|
| Δε         | Τρ | Τε | Πε       | Πα | Σά | Κυ |
|            | 1  | 2  | <u>3</u> | 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       |    |    |    |

.....13 ως 18 Μαΐου

.....

.....

.....

.....

.....

.....

η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

**β)** Αν η Μαίρη δεν μείνει έγκυος μετά από πόσες μέρες έχει την επόμενη της <<περίοδο>>; ( 0.5μ)

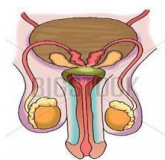
.....Μετά από 28

.....

.....

5. . Να βάλετε κάτω από κάθε εικόνα τον όρο που αντιστοιχεί.( 1.0μ)

**Οργανισμός , Κύτταρο , Οργανικό σύστημα , Όργανο**



Οργανικό Σ



Οργανισμός



Όργανο



κύτταρο

6. Να αναφέρετε **δύο** (2) διαφορές μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.(1.0μ)

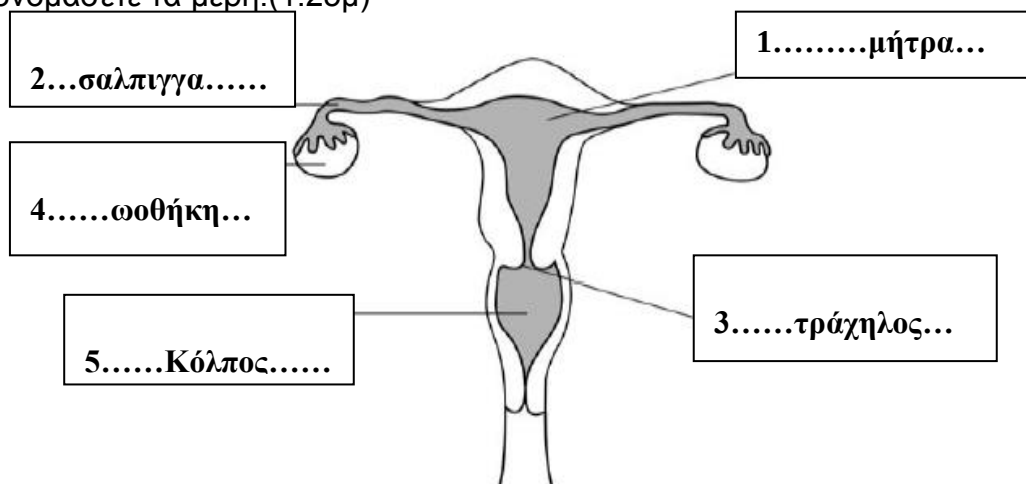
**ΔΙΑΦΟΡΕΣ**

| <b>ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ</b>  | <b>ΩΑΡΙΟ</b>  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Μικρότερο                                                                                                 | Μεγαλύτερο                                                                                         |
| Υδροδυναμικό σχήμα                                                                                        | Σφαιρικό σχήμα                                                                                     |

**ΜΕΡΟΣ Β: (Μονάδες 8)**

**Από τις έξι ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ τις τέσσερις (4). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.**

1.α) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας να ονομάσετε τα μέρη.(1.25μ)



1.β)Τι είναι η ωορρηξία;(0.25μ)

Απελευθέρωση ώριμου ωαρίου από την  
ωοθήκη.....

.....

1.γ)Να βάλετε σε κύκλο το σωστό.(0.25μ)

Η γονιμοποίηση γίνεται :

A. Στη μήτρα

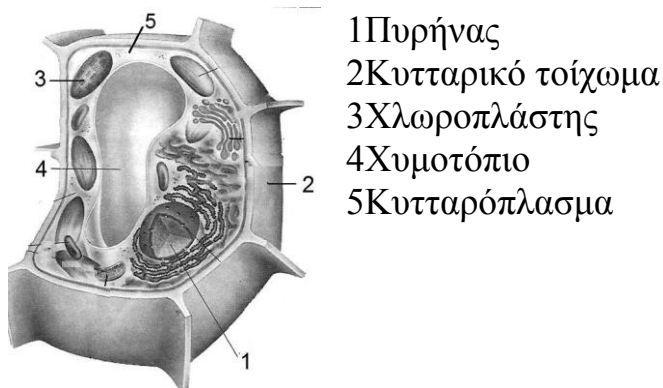
B. Στη σάλπιγγα-Σωστό

Γ. Στην ωοθήκη.

1.δ)Να απαντήσετε Σωστό ή Λάθος.(0.25μ)

Η έμμηνη ρύση ονομάζεται και τοκετός .....Λάθος.....

2.α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου. (1.25μ)



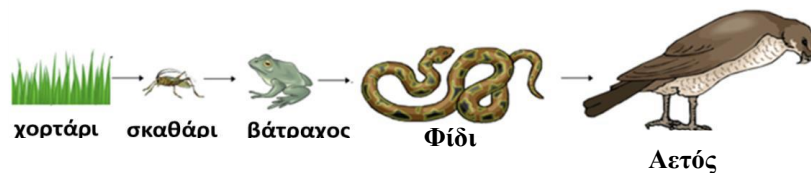
2.β) Το πιο πάνω σχήμα είναι φυτικό ή ζωικό κύτταρο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0.5μ)

Φυτικό. Επειδή έχει κυτταρικό τοίχωμα- χυμοτόπιο-χλωροπλάστη

2.γ) Ποιο οργάνιδιο προστατεύει και δίνει σταθερό σχήμα στο πιο πάνω κύτταρο; (0.25μ)

Το κυτταρικό τοίχωμα

3. Δίνεται η πιο κάτω τροφική αλυσίδα. Τα πιο κάτω ερωτήματα αναφέρονται σε αυτή.



3.α) Να εξηγήσετε τι είναι η τροφική αλυσίδα. Είναι οι σχέσεις τροφής μεταξύ των οργανισμών, δηλαδή ποιος τρώει ποιόν σε μια γραμμή.

(1.0μ)

3.β) Να ονομάσετε ένα αυτότροφο οργανισμό : χορτάρι ..... (0.25)

3.γ) Να ονομάσετε ένα ετερότροφο οργανισμό: σκαθάρι, βάτραχος, φίδι, αετός (0.25μ)

3.δ) Πως παράγει το χορτάρι τη τροφή του; Με τη φωτοσύνθεση (0.5μ)

4.α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω πίνακα. (1.25μ)

| Αποχρωματισμένο φύλλο                                                                                                                                                           | Τι αλλάξαμε στο φυτό της εικόνας Β; | Ποιους παράγοντες και ποιες πρώτες ύλες κρατήσαμε σταθερά στο φυτό της εικόνας Β; | Χρώμα ιωδίου στο αποχρωματισμένο φύλλο της εικόνας Β. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">A</div><br>Έλεγχος |                                     |                                                                                   |                                                       |
|  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">B</div>            | Το φως                              | Νερό,<br>χλωροφύλλη<br>Διοξείδιο του άνθρακα                                      | Κιτρινοκαφέ                                           |

4.β) Σε ποιο οργάνιδιο του φυτικού κυττάρου γίνεται η φωτοσύνθεση;  
Στο Χλωροπλάστη (0.25μ)

4.γ) Να ονομάσετε δυο λόγους που κάνουν τη φωτοσύνθεση τόσο σημαντική για τη ζωή στον πλανήτη μας; (0.5μ)  
Παράγεται Οξυγόνο, απαραίτητο για τη ζωή, παράγεται άμυλο, θρεπτική ουσία, ελαττώνει το φαινόμενο του θερμοκηπίου .

5. Δίνεται το πιο κάτω οικοσύστημα. Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα:

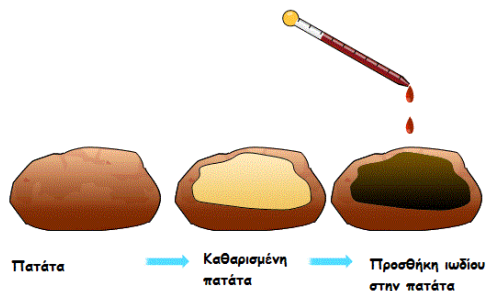


Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Να ονομάσετε δυο βιοτικούς και δυο αβιοτικούς παράγοντες στο πιο πάνω οικοσύστημα.(2.0μ)

| Αβιοτικοί | Βιοτικοί |
|-----------|----------|
| Χώμα      | Αγρινά   |
| Πέτρες    | Φυτά     |

6.Πιο κάτω βλέπετε ένα πείραμα που κάναμε στο εργαστήριο της Βιολογίας. Να θυμηθείτε και να απαντήσετε τα πιο κάτω.



6.α)Το ιώδιο μόλις ήρθε σε επαφή με τη πατάτα μετατράπηκε από κιτρινωπό-καφέ σε μαύρο(0.5μ)

6.β)Από αυτή την αλλαγή καταλαβαίνουμε ότι η πατάτα περιέχει.....άμυλλο.....(0.5μ)

6.γ)Να γράψετε ακόμη δυο τροφές που περιέχουν την ίδια ουσία με τη πατάτα. (0.5μ)

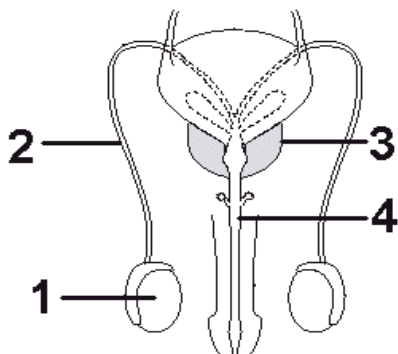
.....μακαρόνια..... Ρύζι.....

6.δ)Με ποια λειτουργία παράγεται η πιο πάνω ουσία;... Με τη φωτοσύνθεση..... (0.5μ)

### **ΜΕΡΟΣ Γ: (ΜΟΝΑΔΕΣ 6)**

**Το μέρος αυτό αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε ΜΟΝΟ τις δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 3 μονάδες.**

1.α)Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα στον άνδρα. Να ονομάσετε τα διάφορα όργανα που δείχνουν τα βελάκια.(1.0μ)



- 1.....όρχεις.....
- 2.....σπερματικός πόρος.....
- 3.....προστάτης...αδενας.....
- 4.....ουρήθρα.....

Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

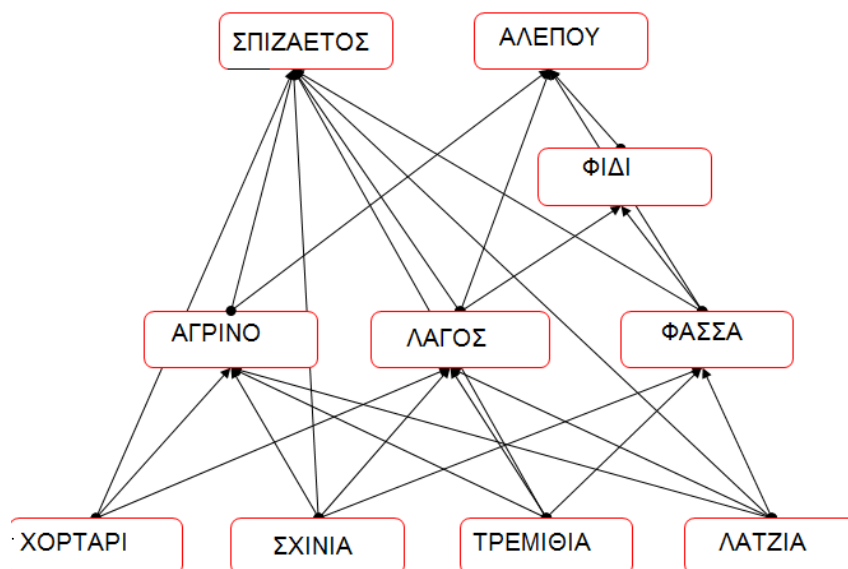
1.β) Σε ποιο όργανο παράγονται τα σπερματοζώαρια; (0.25μ)  
...Όρχεις.....  
.....

1.γ) Σε ποιο όργανο αποθηκεύονται τα σπερματοζώαρια; (0.25μ)  
.....Επιδιδυμίδα.....

1.δ) Ποια η διαφορά σπέρματος από τα σπερματοζώαρια; (0.5μ)  
Σπέρμα: Σπερματοζώαρια και εκκρίματα

1.ε) Να εξηγήσετε τι είναι η κρυπορχία και πως θεραπεύεται; (1.0μ)  
Όταν ο ένας ή και οι δυο όρχεις μένουν στη κοιλία του αγοριού και δεν φαίνονται.  
Θεραπεύονται με χειρουργική επέμβαση

2. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα δείχνει ένα τροφικό πλέγμα του δάσους της Πάφου. Να το μελετήσετε και να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα.



2.α) Να γράψετε δυο παραγωγούς του πιο πάνω τροφικού πλέγματος. (0.5μ)  
.....χορτάρι, σχοινιά, τρεμιθιά, λατζιά.....

2.β)Να αναφέρετε ένα κορυφαίο θηρευτή του πιο πάνω πλέγματος. (0.25μ)  
.....Αλεπού, Σπιζαετός.....

2.γ)Να αναφέρετε ένα φυτοφάγο οργανισμό του πιο πάνω πλέγματος. (0.25μ)  
...Αγρινό, λαγός, φάσα .....

2.δ)Να αναγνωρίσετε δυο οργανισμούς στο πιο πάνω πλέγμα που έχουν τη σχέση  
θηράματος-θηρευτή.  
(0.5μ)

Θήραμα: ...χορτάρι Θηρευτής :Αγρινό (και πολλά άλλα ζευγάρια)

2.ε)Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα του πιο πάνω πλέγματος με  
τρεις(3)οργανισμούς. (0.75μ)  
π.χ χορτάρι → Αγρινό → Σπιζαετός...

2.στ)Να αναφέρετε μια συνέπεια αν εξαφανισθεί ο λαγός από το οικοσύστημα του  
δάσους της Πάφου. (0.25μ)  
...π.χ αύξηση του αριθμού των φυτών

2.ζ)Να αναφέρετε δυο ομοιότητες όλων των τροφικών αλυσίδων. (0.5μ)  
Ξεκινούν από φυτά, Τα βέλη δείχνουν τη ροή της Ενέργειας, Έχουν κορυφαίο  
θηρευτή.

3.Ενας επιστήμονας Βιολογίας μελέτησε τους οργανισμούς της Αλυκής της  
Λάρνακας.  
**φλαμίνγκο, βάτραχοι, νερόφιδο, πάπιες, σαλιγκάρια, πεταλούδες,** ήταν μόνο  
μερικά από τα ζώα που παρατήρησε.

3.α)Να συμπληρώσετε το πιο κάτω πίνακα τοποθετώντας τα ζώα της Αλυκής της  
Λάρνακας. (1.5μ)

| Σπονδυλωτά | Ασπόνδυλα  |
|------------|------------|
| Φλαμίνγκο  | Σαλιγκάρια |
| Βάτραχοι   | Πεταλούδες |
| Νερόφιδο   |            |
| Πάπιες     |            |

3.β) Με βάση πιο κριτήριο χώρισαν τους πιο πάνω οργανισμούς; (0.25μ)  
Αν έχουν Σπονδυλική Στήλη

3.γ) Ποιο ζώο από τα πιο πάνω ανήκει στα ερπετά; (0.25μ)  
.....Νερόφιδο.....  
.....

3.δ) Να αναφέρετε δυο χαρακτηριστικά των ερπετών. (0.5μ)  
Δέρμα ξηρό, Δέρμα με φολίδες, Πνεύμονες

3.ε) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.  
(0.5μ)

Ο βάτραχος γεννιέται αρχικά στο νερό αναπνέοντας με  
...βράγχια..... και μετά ζει στην ξηρά αναπνέοντας με  
πνεύμονες. Ανήκει στην ομοταξία των ...Αμφίβιων..... .



Εισηγήτριες: Γεωργία Κούσπου

Η Διευθύντρια

Δέσποινα Καδή

Αθηνά Κλεάνθους

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α΄ ΤΑΞΗΣ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** 04 / 06 / 14

**ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:** 1. 30'

**Ονοματεπώνυμο μαθητή/τριας:** .....

**Τμήμα:** ..... **Αριθμός:** .....

**ΒΑΘΜΟΣ:** ..... **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:** .....

**Υπογραφή καθηγητή:**.....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.
- Οι απαντήσεις γράφονται πάνω στο δοκίμιο το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

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

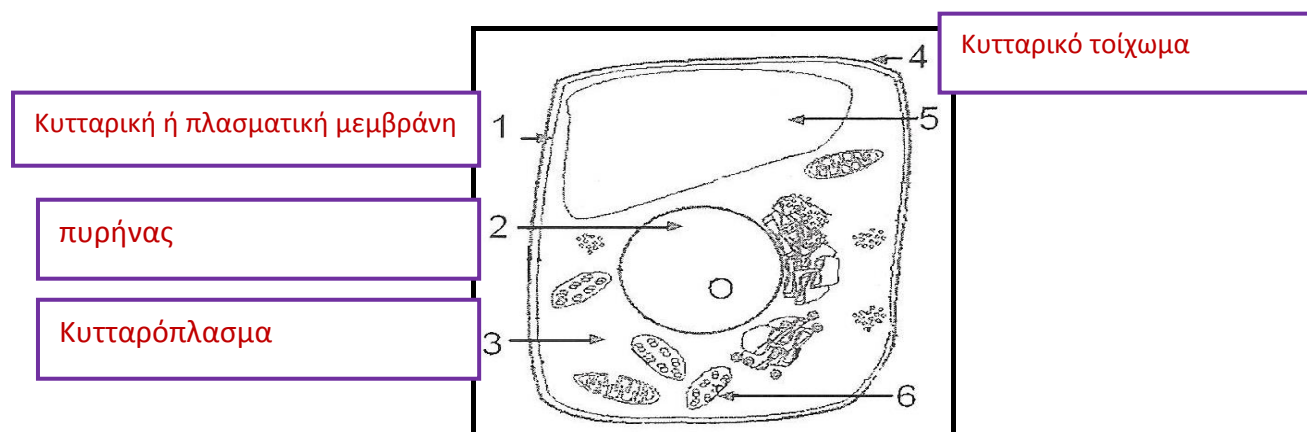
**1.Να γράψετε τέσσερις κοινές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν τα έμβια σώματα.** (1μονάδα)

- α. Τρέφονται
- β. Αναπτύσσονται
- γ. Αναπνέουν
- δ. Αναπαράγονται

**2.Να αναφέρετε δύο χαρακτηριστικά γνωρίσματα των θηλαστικών που τα κάνουν να ξεχωρίζουν από τις άλλες ομοταξίες.** (1μονάδα)

- α. Γεννούν μικρά (ζωοτόκα) και τα θηλάζουν με τους μαστούς τους
- β. Το σώμα καλύπτεται με τρίχωμα

**3.Να ονομάσετε τα μέρη του φυτικού κυττάρου με τους αριθμούς 1,2,3,4 .** (1μονάδα)



4. Να αναφέρετε δύο **σωματικές αλλαγές** που συμβαίνουν στα αγόρια και δύο στα κορίτσια κατά την εφηβεία. (1 μονάδα)

Αγόρια: **Ανάπτυξη γεννητικών οργάνων** , **χοντραίνει η φωνή**

Κορίτσια: **Εμφάνιση έμμηνης ρύσης** , **αύξηση μαστού**

5. Να ονομάσετε **το οργανικό σύστημα** στο οποίο ανήκει το κάθε όργανο. (1 μονάδα)

| Όργανο           | πνεύμονας           | ωοθήκη               | αιμοφόρα αγγεία    | σπερματικός πόρος    |
|------------------|---------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Οργανικό σύστημα | <b>Αναπνευστικό</b> | <b>Αναπαραγωγικό</b> | <b>Κυκλοφορικό</b> | <b>Αναπαραγωγικό</b> |

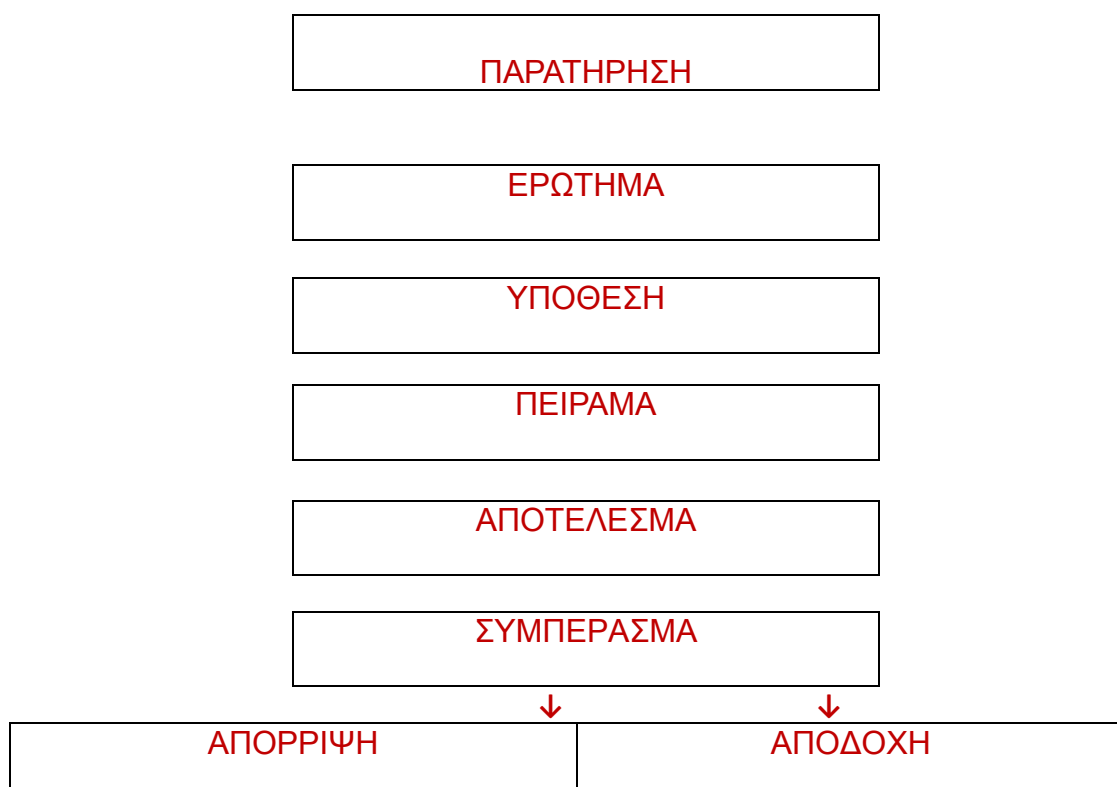
6. Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι πολύ σημαντική για όλους τους οργανισμούς του πλανήτη μας. (1 μονάδα)

α. Με την λειτουργία της Φωτοσύνθεσης τα φυτά απελευθερώνουν το οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή των οργανισμών.

β. Με την λειτουργία της Φωτοσύνθεσης τα φυτά παράγουν θρεπτικές ουσίες που είναι τροφή για αυτά αλλά και για τους οργανισμούς που δεν κάνουν φωτοσύνθεση. (τα φυτά είναι η βάση μιας τροφικής αλυσίδας)

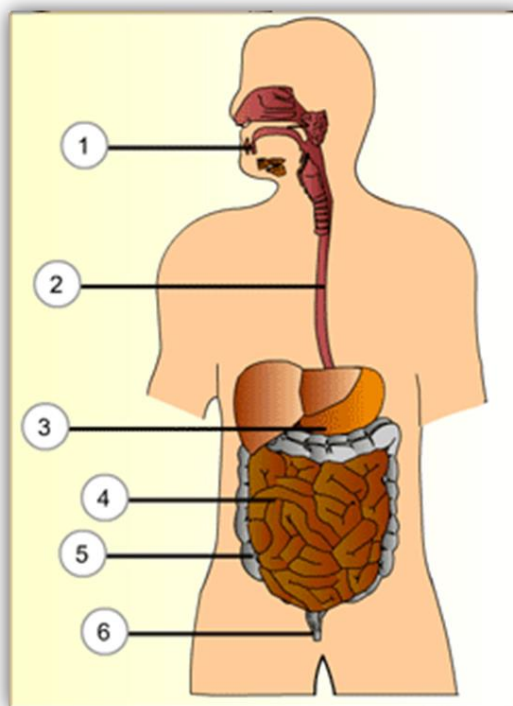
**ΜΕΡΟΣ Β** : Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. **Να απαντήσετε μόνο στις τέσσερις (4).** Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω εννοιολογικό διάγραμμα που αφορά **τα στάδια της Επιστημονικής Μεθόδου**. (2 μονάδες)



2α. Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 1,3,4,5.

(1 μονάδα )



1 Στοματική κοιλότητα

4 Λεπτό έντερο

3 Στομάχι

5 Παχύ έντερο

2β. Ποια είναι η λειτουργία που κάνουν τα πιο πάνω όργανα του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 3 και 4;

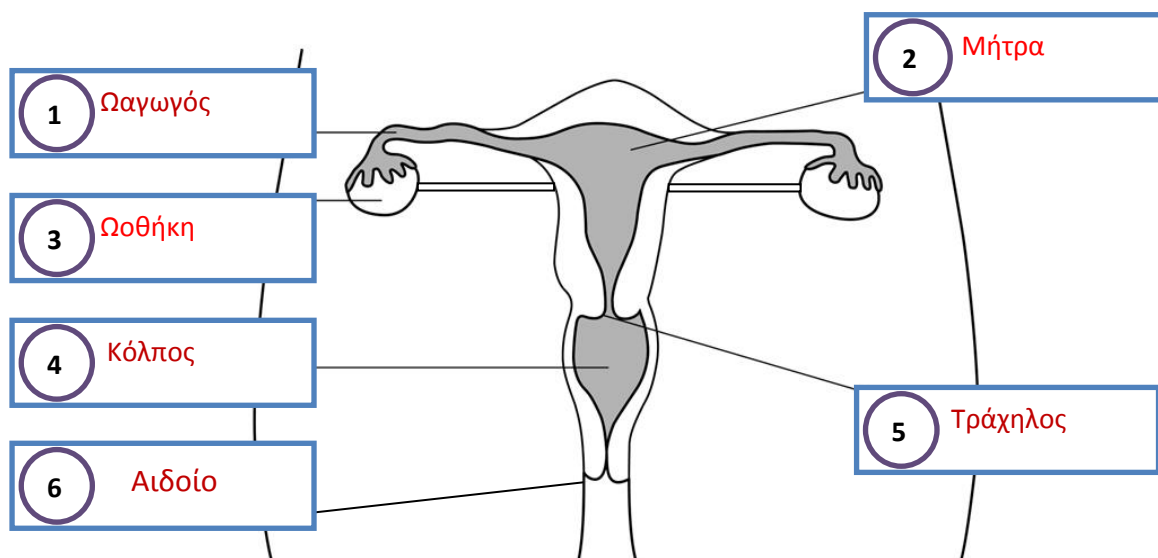
(1 μονάδα)

Όργανο με τον αριθμό 3 : Στο στομάχι αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η πέψη

Όργανο με τον αριθμό 4: Στο λεπτό έντερο ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής και οι θρεπτικές ουσίες απορροφούνται από τα τοιχώματα του εντέρου για να καταλήξουν στο αίμα.

3α. Σας δίνεται το σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας. Να ονομάσετε τα διάφορα μέρη του συστήματος.

(1,5 μονάδες)



3β. Τι είναι η **ωορρηξία** και κάθε πόσο γίνεται;

(0,5 μονάδες)

Είναι η απελευθέρωση του ωαρίου από την ωοθήκη στον ωαγωγό και συμβαίνει μια φορά κάθε μήνα

4α. Η Δήμητρα και ο Γιάννης είναι ένα νεαρό ζευγάρι το οποίο μετά από δύο χρόνια γάμου αποφάσισε να κάνει παιδί. Η Δήμητρα έχει **σταθερό καταμήνιο κύκλο** που διαρκεί **28 ημέρες**. Αν η τελευταία έμμηνη ρύση της (περίοδος) ήταν στις **3 Ιουνίου** τότε αναμένεται να έχει την επόμενη περίοδο (ημερομηνία);

(1μονάδα)

1η Ιουλίου

Να γράψετε πότε (ποιες μέρες) η Δήμητρα αν έχει σεξουαλική επαφή μπορεί να μείνει έγκυος.

Από τις 13 μέχρι τις 17 Ιουνίου (κρίσιμη περίοδος)

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

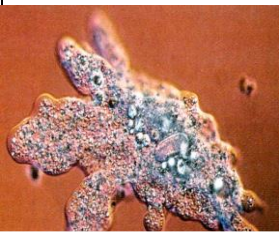
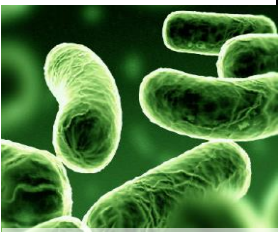
4β. Να καταγράψετε, με την ορθή σειρά, τα **μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος** του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια. Να ξεκινήσετε από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα.

(1μονάδα )



5α. Να ονομάσετε το **Βασίλειο** που ανήκουν οι πιο κάτω οργανισμοί.

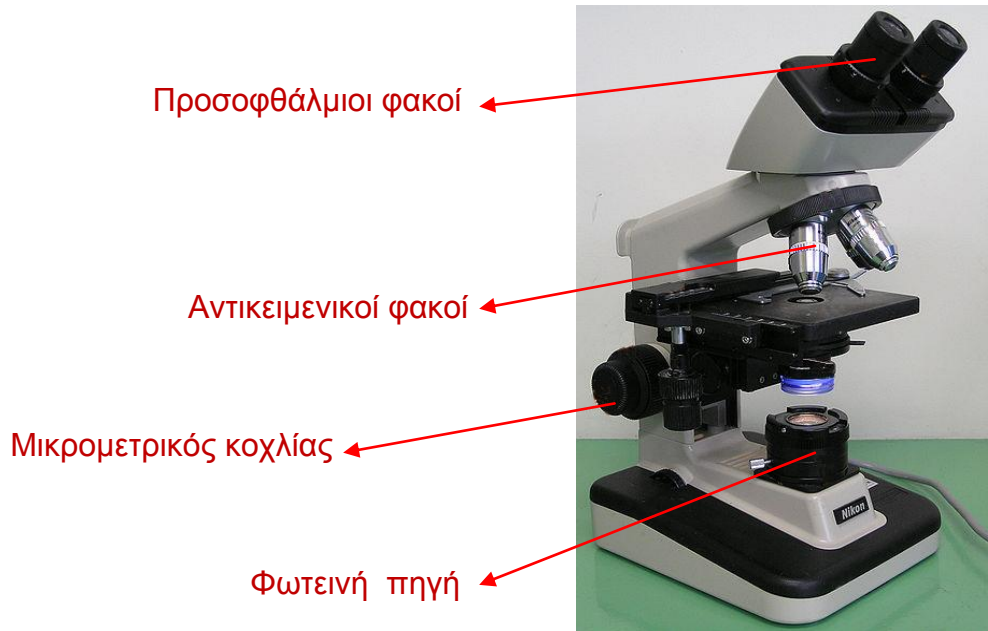
(1 μονάδα )

| ΒΑΣΙΛΕΙΟ   | ΠΡΩΤΙΣΤΑ                                                                                        | ΜΟΝΗΡΗ                                                                                          | ΜΥΚΗΤΕΣ                                                                              | ΦΥΤΑ                                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ | <br>Αμοιβάδα | <br>Βακτήρια |  |  |

5β. Ποιά είναι η βασική διαφορά μεταξύ ενός **προκαρυωτικού** και ενός **ευκαρυωτικού** κυττάρου; (1 μονάδα)

Το ευκαρυωτικό κύτταρο έχει πυρήνα ενώ το προκαρυωτικό κύτταρο δεν έχει.

6α. Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου. (1 μονάδα)



6β. Ποιά είναι η **λειτουργία** που κάνουν τα πιο κάτω οργανίδια του κυττάρου; (1 μονάδα)

**Πυρήνας** : Περιέχει το γενετικό υλικό που ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.

**Μιτοχόνδριο**: Από το οργανίδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από τις θρεπτικές ουσίες που καίγονται με την βοήθεια του οξυγόνου. Η ενέργεια είναι απαραίτητη για την λειτουργία του κυττάρου.

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

1α Με τι ασχολείται η **Ταξινομική Επιστήμη**; (0,5 μονάδες )

Είναι ο κλάδος της Βιολογίας που ασχολείται με την κατηγοριοποίηση των οργανισμών (ταξινόμηση) με βάση κάποια συγκεκριμένα κριτήρια (κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα )

**1β.** Τα Σπονδυλωτά αποτελούν τη μία από τις δύο Συνομοταξίες του Βασιλείου των Ζώων. Ποιο είναι το κύριο χαρακτηριστικό **των Σπονδυλωτών**, το οποίο τα διαφοροποιεί από τα **Ασπόνδυλα**.

(0,5 μονάδες)

**Το Σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη (ενδοσκελετό) ενώ τα ασπόνδυλα δεν έχουν.**

**1γ.** Να ονομάσετε την **Ομοταξία** των Σπονδυλωτών που ανήκουν τα πιο κάτω χαρακτηριστικά γνωρίσματα. (1μονάδα )

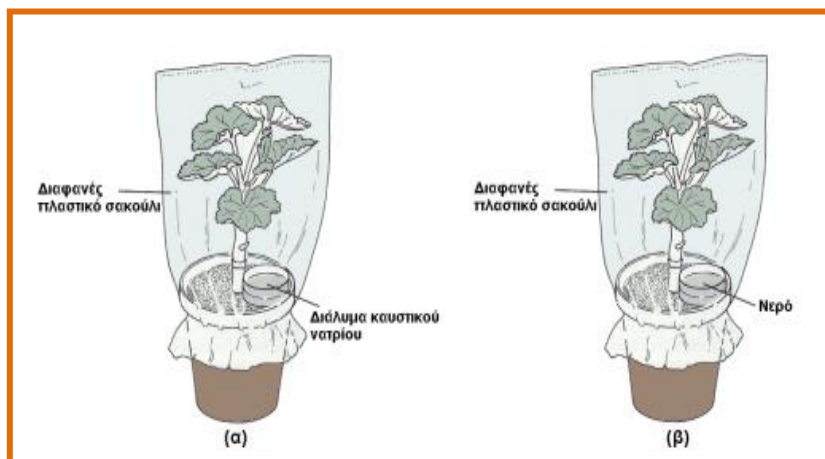
| Χαρακτηριστικά Γνωρίσματα                                                                                                                                                                                                                      | Ομοταξία Σπονδυλωτών |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Γεννούν αβγά στην ξηρά. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες                                                                                                                                            | <b>ΕΡΠΕΤΑ</b>        |
| Γεννιούνται και μεγαλώνουν αρχικά στο νερό αναπνέοντας με βράγχια. Στη συνέχεια, μεταμορφώνονται αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζουν και στην ξηρά αναπνέοντας με πνεύμονες. Γεννούν αβγά στο νερό. Το δέρμα τους είναι λείο και πάντοτε υγρό. | <b>ΑΜΦΙΒΙΑ</b>       |
| Ζουν και πολλαπλασιάζονται μόνο στο νερό. Γεννούν αβγά. Αναπνέουν με βράγχια. Το δέρμα τους καλύπτεται με λέπια .                                                                                                                              | <b>ΨΑΡΙΑ</b>         |
| Γεννιούνται στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Τα περισσότερα έχουν την ικανότητα να πετούν. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά.                                                                                     | <b>ΠΤΗΝΑ</b>         |

**1.δ** Να κατατάξετε τον κάθε οργανισμό, που εικονίζεται, στην αντίστοιχη Ομοταξία Σπονδυλωτών.

(1 μονάδα)

| Ομοταξία:<br><b>ΕΡΠΕΤΑ</b>                                                          | Ομοταξία:<br><b>ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ.</b>                                                      | Ομοταξία<br><b>ΑΜΦΙΒΙΑ</b>                                                           | Ομοταξία:<br><b>ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ</b>                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

2.Ο Κώστας και η Ελένη , μαθητές της Α΄ τάξης , θέλουν να ελέγξουν την υπόθεση αν « **το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητο για να γίνει η Φωτοσύνθεση**» οργανώνοντας το πιο κάτω πείραμα.



2α.Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί με βάση το πείραμα που έχουν προτείνει.

(1,5 μονάδες)

|   | ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΚΡΑΤΗΣΑΝ ΣΤΑΘΕΡΟΥΣ | ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΠΟΥ ΑΛΛΑΞΑΝ | ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΠΟΥ ΜΕΤΡΗΣΑΝ |
|---|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1 | Είδος φυτού                       | Διοξείδιο του άνθρακα  | Παρουσία αμύλου         |
| 2 | Ηλιακό φώς                        |                        |                         |
| 3 | Ποσότητα νερού                    |                        |                         |
| 4 | Χλωροφύλλη                        |                        |                         |

2β.Το διάλυμα **καυστικού νατρίου** έχει την ιδιότητα να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα.

Ποια άλλη ουσία θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν στην θέση του ,στο πείραμα αυτό;

**Ασβεστόνερο**

(0,5 μονάδες)

2γ.Γιατί στο πείραμα χρησιμοποίησαν και δεύτερο φυτό (β)

(0,5 μονάδες)

**Το δεύτερο φυτό χρησιμοποιήθηκε σαν μάρτυρας δηλαδή ως μέτρο σύγκρισης.**

2δ.Πως ονομάζεται η πειραματική διαδικασία που γίνεται στα φύλλα για να φύγει η πράσινη

χρωστική ουσία (**χλωροφύλλη**) , ώστε να μπορέσουμε να ανιχνεύσουμε το άμυλο; (0,5 μονάδες)

**Αποχρωματισμός του φύλλου**

3α. Στο πιο κάτω **τροφικό πλέγμα** να ονομάσετε :

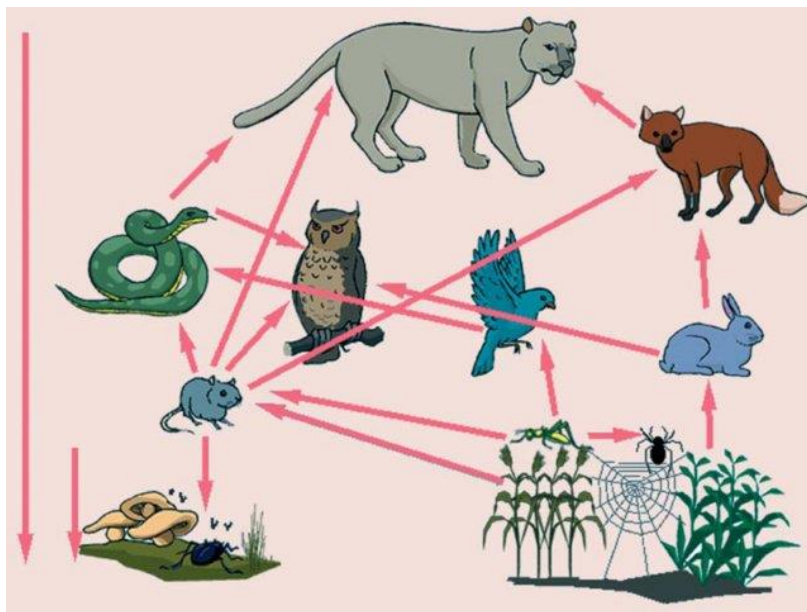
(1 μονάδα)

Ένα κορυφαίο θηρευτή : **Πούμα (λιοντάρι)**

Ένα παραγωγό: **Σιτάρι**

Ένα παμφάγο οργανισμό: **Ποντίκι**

Ένα θήραμα: **Λαγός**



3β. Με βάση το τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε δύο **τροφικές αλυσίδες**.

(1 μονάδα )

Σιτάρι → Ακρίδα → Ποντίκι → Φίδι

Φυτά → Λαγός → Αλεπού → Πούμα

3γ. Τι δείχνουν τα **βέλη** σε μια τροφική αλυσίδα;

(0,5 μονάδες )

**Δείχνουν την μεταφορά της ενέργειας από τον ένα οργανισμό στον άλλο διαμέσου της τροφής.**

3δ. Να αναφέρετε δύο είδη οργανισμών, στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα, που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή.

(0,5 μονάδες )

**Το φίδι και η κουκουβάγια ανταγωνίζονται για τον ποντικό**

Η Διευθύντρια:  
Ελένη χριστοφίδου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/6/2014

ΤΑΞΗ: Α'

ΧΡΟΝΟΣ: 1.30 ώρα

**ΒΑΘΜΟΣ**

Αριθμητικά .....

Ολογράφως: .....

Υπ. Καθηγητή/τριας:.....

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

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ**

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

1. Να τοποθετήσετε τις ακόλουθες λειτουργίες με τη σειρά που πραγματοποιούνται: (μ. 1)  
**κύηση, ωρίμανση ωαρίου, τοκετός, γονιμοποίηση**

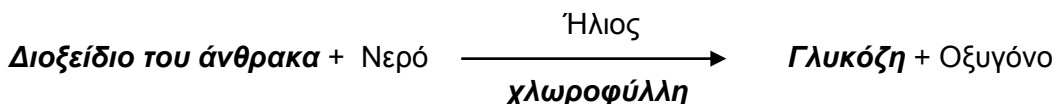
(α) **ωρίμανση ωαρίου** (γ) **κύηση**

(β) **γονιμοποίηση** (δ) **τοκετός**

2. Στον πίνακα που ακολουθεί να συμπληρώσετε το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει το κάθε όργανο: (μ. 1)

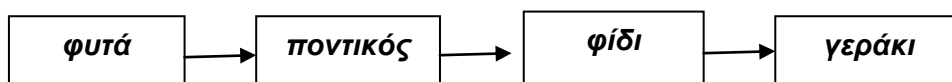
| Παχύ έντερο    | Πνεύμονες           | Όρχεις               | Αρτηρίες           |
|----------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Πεπτικό</b> | <b>Αναπνευστικό</b> | <b>Αναπαραγωγικό</b> | <b>Κυκλοφορικό</b> |

3. (α) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω αντίδραση της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης. (μ. 0,75)



(β) Σε ποιο μέρος του κυττάρου γίνεται η πιο πάνω αντίδραση; (μ. 0,25)  
**Στους χλωροπλάστες.**

4. Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα με τους ακόλουθους τέσσερις οργανισμούς που ζουν σε ένα οικοσύστημα: **ποντικός, γεράκι, φυτά, φίδι** (μ. 1)



5. Να γράψετε στη στήλη Γ' το γράμμα που ταιριάζει, αντιστοιχώντας τις φράσεις της στήλης Α' με τις λέξεις της στήλης Β'. Προσοχή στη στήλη Β' περισεύει μία λέξη. (μ. 1)

| Στήλη Α'                                                   | Στήλη Β'            | Στήλη Γ'    |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| 1. Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται για μια λειτουργία.    | A. Ιστός            | 1. <b>Γ</b> |
| 2. Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων.        | B. Κύτταρο          | 2. <b>Ε</b> |
| 3. Σύνολο ιστών που συνεργάζονται για την ίδια λειτουργία. | Γ. Οργανικό σύστημα | 3. <b>Δ</b> |
| 4. Σύνολο όμοιων κυττάρων που κάνουν την ίδια λειτουργία.  | Δ. Όργανο           | 4. <b>Α</b> |
|                                                            | Ε. Οργανισμός       |             |

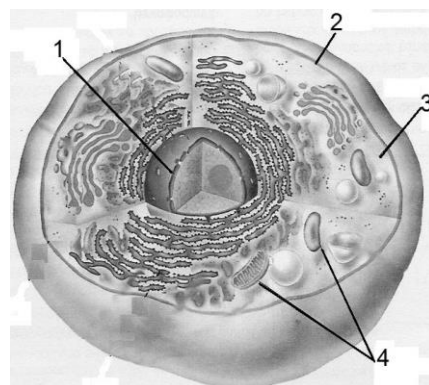
6. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα κατατάσσοντας τον κάθε οργανισμό στο βασίλειο στο οποίο ανήκει. (μ. 1)

| Οργανισμοί             | Βασίλειο        |
|------------------------|-----------------|
| Βακτήριο σταφυλόκοκκου | <b>Μονήρη</b>   |
| Περιστέρι              | <b>Ζώα</b>      |
| Αμοιβάδα               | <b>Πρώτιστα</b> |
| Τριανταφυλλιά          | <b>Φυτά</b>     |

**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 μέρη του κυττάρου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1- 4. (μ. 1)

- πυρήνας**
- πλασματική μεμβράνη**
- κυτταρόπλασμα**
- μιτοχόνδρια**



- (β) Να γράψετε σε ποιο οργάνο του κυττάρου γίνονται οι πιο κάτω λειτουργίες: (μ. 1)

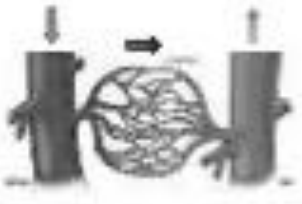
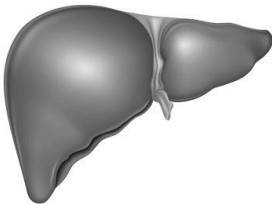
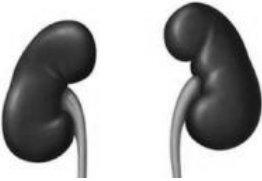
Περιέχει γενετικό υλικό και ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου: **πυρήνας**

Αποθηκεύει νερό και άλλες θρεπτικές ουσίες για το κύτταρο: **χυμοτόπιο**

Παράγει ενέργεια για τις διάφορες λειτουργίες του κυττάρου: **μιτοχόνδριο**

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

2. (α) Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που δείχνουν οι πιο κάτω εικόνες: (μ. 1)

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| <b>Αιμοφόρα αγγεία</b>                                                            | <b>Σπονδυλική στήλη</b>                                                           | <b>Συκώτι</b>                                                                      | <b>Νεφρά</b>                                                                        |

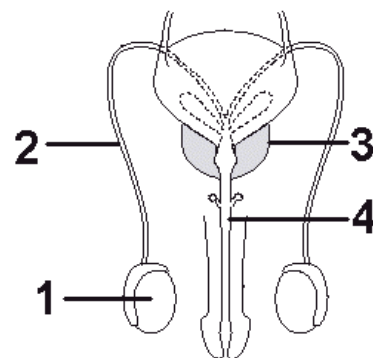
- (β) Να περιγράψετε σε συντομία τη λειτουργία που επιτελούν τα πιο κάτω όργανα. (μ. 1)

Πνεύμονες: **Όργανα υπεύθυνα για την αναπνοή. Διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και την αποβολή διοξειδίου του άνθρακα.**

Στομάχι: **Προσωρινή αποθήκευση της τροφής και συνέχιση της πέψης της τροφής.**

3. (α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το αρσενικό γεννητικό σύστημα. Να ονομάσετε τα όργανα που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1- 4. (μ. 1)

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



- (β) i. Να γράψετε πώς ονομάζεται η πάθηση κατά την οποία το όργανο με τον αριθμό 1 παραμένει στην κοιλιακή περιοχή.

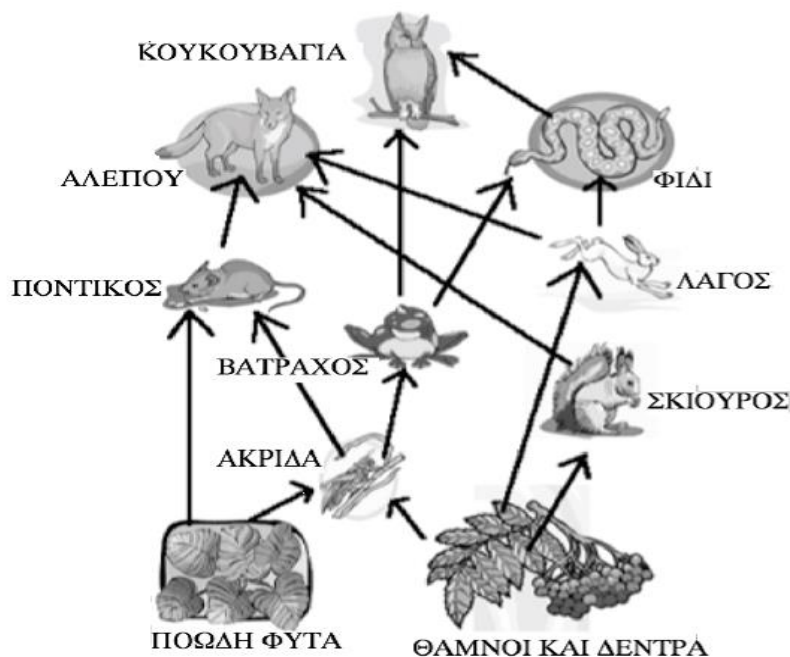
**Κρυπορχία**

(μ. 0,25)

- ii. Τι μπορεί να προκαλέσει η πάθηση αυτή σε έναν άντρα, αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (μ. 0,75)

**Η παραμονή των όρχεων στην κοιλιακή περιοχή προκαλεί καταστροφή των σπερματοζωαρίων, λόγω της πιο ψηλής θερμοκρασίας του σώματος σε σχέση με το όσχεο, και ο άντρας μπορεί να μείνει στείρος και να μην μπορεί να κάνει παιδιά.**

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



(α) Να ονομάσετε:

(μ. 1)

ένα φυτοφάγο οργανισμό: **ακρίδα, σκίουρος, λαγός, ποντικός**

έναν παμφάγο οργανισμό: **ποντικός**

ένα θηρευτή του βατράχου: **κουκουβάγια, φίδι**

ένα θήραμα της κουκουβάγιας: **βάτραχος, φίδι**

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

(μ. 0,5)

**Η αλεπού είναι ο μοναδικός θηρευτής του σκίουρου. Οπότε, αν εξαφανιστεί ο πληθυσμός της αλεπούς, ο πληθυσμός των σκίουρων θα αυξηθεί γιατί δεν θα έχουν κανένα να τους τρώει.**

(γ) Ποια είναι η πρωταρχική πηγή ενέργειας του πιο πάνω οικοσυστήματος και πώς καταλήγει στους διάφορους οργανισμούς;

(μ. 0,5)

**Η πρωταρχική πηγή ενέργειας του οικοσυστήματος είναι ο ήλιος και καταλήγει στους διάφορους οργανισμούς μέσω των τροφικών αλυσίδων (ο ένας αποτελεί την τροφή του άλλου).**

5. (α) Να γράψετε στη στήλη Γ΄ το γράμμα που ταιριάζει, αντιστοιχώντας τους όρους της στήλης Α΄ με τις φράσεις της στήλης Β΄. (μ. 1,25)

| Στήλη Α΄    | Στήλη Β΄                                                                                           | Στήλη Γ΄     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Βασίλειο    | Χαρακτηριστικά                                                                                     | Αντιστοίχιση |
| 1. Μύκητες  | A. Μονοκύτταροι οργανισμοί με πυρήνα.                                                              | 1. Δ         |
| 2. Μονήρη   | B. Οργανισμοί οι οποίοι φωτοσυνθέτουν.                                                             | 2. Γ         |
| 3. Ζώα      | Γ. Μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα.                                                           | 3. Ε         |
| 4. Φυτά     | Δ. Πολυκύτταροι οργανισμοί με κυτταρικό τοίχωμα, που βρίσκουν έτοιμη τροφή από το περιβάλλον τους. | 4. Β         |
| 5. Πρώτιστα | Ε. Πολυκύτταροι οργανισμοί με κύτταρα χωρίς κυτταρικό τοίχωμα, αλλά με πυρήνα.                     | 5. Α         |

- (β) Να αναφέρετε το κριτήριο με το οποίο θα ξεχωρίζατε τα πιο κάτω ζευγάρια οργανισμών. (μ. 0,75)

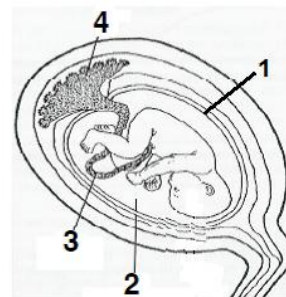
| Ζευγάρια οργανισμών              | Κριτήριο                                                    |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Πεύκο - Μανιτάρι                 | <i>Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει την τροφή του</i>           |
| Ποντίκι - Βακτήριο Σταφυλόκοκκου | <i>Πόσα κύτταρα χρειάζονται για να δομηθεί ο οργανισμός</i> |
| Αμοιβάδα - Βακτήριο Σαλμονέλας   | <i>Στα κύτταρα τους υπάρχει πυρήνας ή όχι</i>               |

6. (α) Ποια διαδικασία ονομάζουμε γονιμοποίηση και σε ποιο όργανο γίνεται; (μ. 0,5)

**Γονιμοποίηση είναι η ένωση του πυρήνα του σπερματοζωαρίου με τον πυρήνα του ωαρίου και γίνεται στον ωαγωγό.**

- (β) i. Να ονομάσετε τα όργανα που σημειώνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1- 4. (μ. 1)

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



- ii. Να εξηγήσετε τον ρόλο των οργάνων που σημειώνονται στο σχήμα με τους πιο κάτω αριθμούς:

(μ. 0,5)

Αριθμός 2: **Το αμνιακό υγρό προστατεύει το έμβρυο από τις επιδράσεις του περιβάλλοντος (θορύβους, κτυπήματα κτλ.)**

Αριθμός 3: **Ο ομφάλιος λώρος μεταφέρει θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο από τη μητέρα στο έμβρυο.**

**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 ήθελε να μελετήσει τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης και έκανε το ακόλουθο πείραμα:  
Πήρε ένα πράσινο φυτό, το πότισε και κάλυψε με μαύρη ταινία ένα μέρος ενός φύλλου του.  
Το άφησε δίπλα στο ανοικτό παράθυρο για 2-3 μέρες.  
Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

- (α) i. Ποιο παράγοντα θέλει να ελέγξει η Άννα στο πείραμά της; (μ. 0,25)

**Αν ο ήλιος είναι απαραίτητος παράγοντας για την φωτοσύνθεση.**

- ii. Να αναφέρετε έναν παράγοντα ή πρώτη ύλη που κράτησε σταθερό στο πείραμά της. (μ. 0,25)

**Χλωροφύλλη, Νερό, Διοξείδιο του άνθρακα**

- (β) Η Άννα μετά από μερικές μέρες έκοψε το φύλλο που ήταν καλυμμένο με ταινία, για να ελέγξει αν έκανε φωτοσύνθεση.

- i. Ποια διαδικασία πρέπει να κάνει στο φύλλο, πριν ελέγξει αν έκανε φωτοσύνθεση και ποιο διάλυμα πρέπει να χρησιμοποιήσει; (μ. 0,5)

Διαδικασία: **αποχρωματισμό**

Διάλυμα: **οινόπνευμα**

- ii. Ποια ουσία θα αφαιρέσει από το φύλλο με τη διαδικασία αυτή; (μ. 0,25)

**Την χλωροφύλλη.**

- iii. Ποια ουσία πρέπει να ανιχνεύσει στο φύλλο του φυτού, για να διαπιστώσει ότι έκανε φωτοσύνθεση; (μ. 0,25)

**Το άμυλο.**

- iv. Στον πιο κάτω πίνακα να συμπληρώσετε τα ακόλουθα:

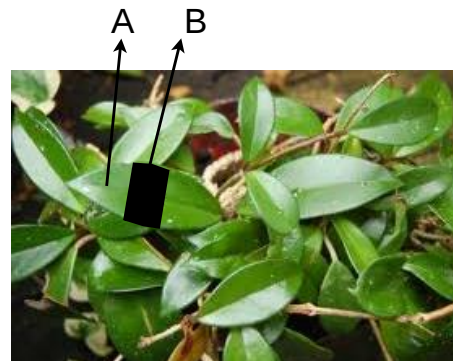
- Ποιο διάλυμα θα χρησιμοποιήσει στην πιο πάνω ανίχνευση;
- Ποιο είναι το αρχικό χρώμα του διαλύματος και ποιες αλλαγές θα παρατηρήσει στο χρώμα αυτό στην περιοχή A και στην περιοχή B του φύλλου;

(μ. 1)

| Φύλλο     | Διάλυμα       | Αρχικό χρώμα διαλύματος | Τελικό χρώμα διαλύματος |
|-----------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| Περιοχή A | <b>ιωδίου</b> | <b>κιτρινοκαφέ</b>      | <b>μαύρο</b>            |
| Περιοχή B |               |                         | <b>κιτρινοκαφέ</b>      |

- v. Να εξηγήσετε τα αποτελέσματα του πειράματος για την περιοχή B: (μ. 0,5)

**Στην περιοχή B του φύλλου το χρώμα του ιωδίου έμεινε κιτρινοκαφέ, γεγονός που δείχνει ότι δεν υπάρχει άμυλο. Έτσι συμπεραίνουμε, ότι στην περιοχή αυτή δεν έγινε φωτοσύνθεση, γεγονός που δείχνει ότι το φως του ήλιου είναι απαραίτητος παράγοντας για να γίνει η λειτουργία αυτή.**



2. Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά τεσσάρων ζωικών οργανισμών (Α,Β,Γ,Δ). Όπου δίνεται το σύμβολο + σημαίνει ότι υπάρχει το χαρακτηριστικό και όπου το σύμβολο – σημαίνει ότι το χαρακτηριστικό δεν υπάρχει.

| Ζώο | Χαρακτηριστικά |       |         |         |
|-----|----------------|-------|---------|---------|
|     | Αριθμός ποδιών | Φτερά | Φολίδες | Τρίχωμα |
| Α   | 2              | +     | -       | -       |
| Β   | 4              | -     | -       | +       |
| Γ   | 4              | -     | +       | -       |
| Δ   | 2              | -     | -       | +       |

- (α) Αφού μελετήσετε τον πίνακα να γράψετε ποιο από τα πιο πάνω ζώα ανήκει στην ομοταξία: (μ. 1)

- i. Των ερπετών: **Γ**  
 ii. Των πτηνών: **Α**  
 iii. Των θηλαστικών: **Β** και **Δ**

- (β) i. Σε ποια συνομοταξία ανήκουν τα πιο πάνω ζώα; (μ. 0,25)

**Στην συνομοταξία των σπονδυλωτών.**

- ii. Να αναφέρετε το κριτήριο που χρησιμοποιήσατε στην πιο πάνω κατάταξη. (μ. 0,25)

**Αν τα ζώα έχουν σπονδυλική στήλη ή όχι.**

- (γ) Να γράψετε δύο άλλα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που έχουν τα θηλαστικά, εκτός από αυτά που αναφέρονται στον πιο πάνω πίνακα. (μ. 0,5)

- i. **Γεννούν ζωντανά μικρά.**  
 ii. **Θηλάζουν τα μικρά τους.**

- (δ) Να γράψετε τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που θα χρησιμοποιούσατε, για να διακρίνετε επιστημονικά τον βάτραχο από την τσιπούρα συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (μ. 1)

| Οργανισμός                                                                                            | Χαρακτηριστικά γνωρίσματα όσον αφορά: |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|                                                                                                       | Το δέρμα                              | Την αναπνοή                  |
|  Ενήλικας Βάτραχος | <b>Λείο και Υγρό</b>                  | <b>Αναπνέει με πνεύμονες</b> |
|  Τσιπούρα          | <b>Καλύπτεται με λέπια</b>            | <b>Αναπνέει με βράγχια</b>   |

3. Η Νίκη είναι παντρεμένη με τον Αντρέα εδώ και δύο (2) χρόνια και αποφάσισαν ότι είναι καιρός να κάνουν ένα παιδί. Η Νίκη έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών και είχε έμμηνη ρύση στις 3 Ιουνίου.

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

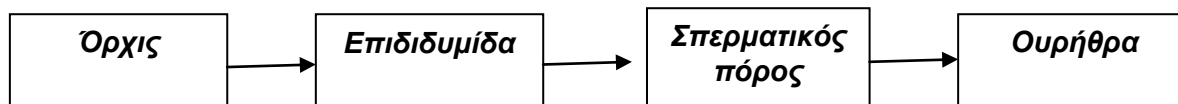
(α) Να υπολογίσετε:

(μ. 1)

- Ποια μέρα θα έχει ωορρηξία: **Στις 16 Ιουνίου.**
- Ποιες μέρες είναι η κρίσιμη περίοδος: **Από τις 13 μέχρι τις 18 Ιουνίου.**
- Αν δεν μείνει έγκυος, τότε πότε θα έχει την επόμενη περίοδο: **Την 1<sup>η</sup> Ιουλίου.**

- (β) i. Στο πιο κάτω διάγραμμα, να δείξετε την πορεία που θα ακολουθήσουν τα σπερματοζωάρια στο σώμα του Αντρέα. Να ξεκινήσετε από το όργανο παραγωγής μέχρι και την έξοδό τους.

(μ. 1)



- ii. Να γράψετε δύο όργανα που εμπλουτίζουν τα σπερματοζωάρια με υγρά κατά την έξοδό τους από το σώμα.

(μ. 0,5)

**Όρχις, Επιδιδυμίδα, Προστάτης αδένας, Σπερματοδόχος κύστη**

- (γ) Πώς ονομάζεται το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού και πότε ξεκινά η εγκυμοσύνη;

(μ. 0,5)

Πρώτο κύτταρο του οργανισμού: **ζυγωτό**

Η εγκυμοσύνη ξεκινά: **όταν η μάζα κυττάρων εμφυτεύεται στο τοίχωμα της μήτρας.**

Η Διευθύντρια

Μαρία Ελευθερίου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**

**Μάθημα:** Φυσιογνωστικά

**Τάξη:** Α΄

**Ημερομηνία:** 06/06/2014

**Διάρκεια:** 1:30΄

**Ονοματεπώνυμο:** ..... **Τμήμα:**..... **Αρ:**.....

**Βαθμός:**..... **Ολογράφως:**..... **Υπογρ. Καθηγητή:**.....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

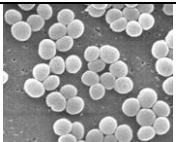
- Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο των Φυσιογνωστικών αποτελείται από εννέα (9) σελίδες και χωρίζεται σε τρία μέρη Α, Β και Γ. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη σύμφωνα με τις οδηγίες.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** (6 μονάδες)

Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις (1-6). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **ΜΙΑ (1) μονάδα.**

**1.** Να αντιστοιχίσετε τους πιο κάτω οργανισμούς με το ***Βασίλειο*** στο οποίο ανήκουν.

(μ. 1)

|    | Οργανισμός                                                                                             |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. | <br>Αμοιβάδα        |
| B. | <br>Τουλίπα         |
| Γ. | <br>Καλαμάρι        |
| Δ. | <br>Κοκκινομανίταρο |
| Ε. | <br>Σταφυλόκοκκος   |

**Αντιστοίχιση**

A - ... **3**

B - ... **5**

Γ - ... **4**

Δ - ... **1**

Ε - ... **2**

|    | Βασίλειο |
|----|----------|
| 1. | Μύκητες  |
| 2. | Μονήρη   |
| 3. | Πρώτιστα |
| 4. | Ζώα      |
| 5. | Φυτά     |

2. Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να περιγράφονται σωστά τα βήματα της **Επιστημονικής Μεθόδου**. (μ. 1)
1. **Παρατήρηση** → 2. Ερώτημα → 3. **Υπόθεση** ..... →
4. **Πείραμα** ..... → 5. Αποτελέσματα → 6. **Συμπέρασμα**

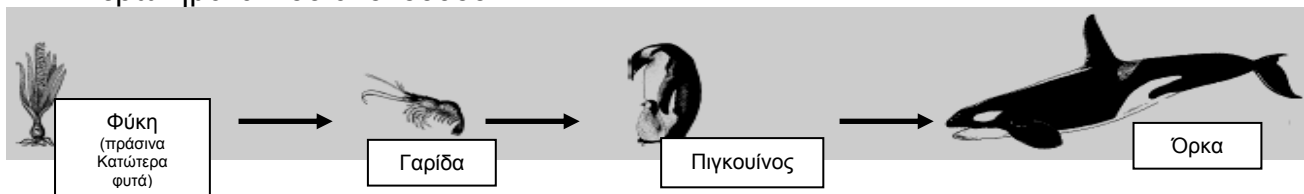
3. Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β βάζοντας δίπλα από την κάθε έννοια της στήλης Α τον κατάλληλο αριθμό από τη στήλη Β. Για την κάθε έννοια της στήλης Α υπάρχει μόνο μία σωστή απάντηση από τη στήλη Β. (μ. 1)

|   | <u>A</u>              | <u>B</u>                                                                       |
|---|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | α. Πυρήνας            | 1. Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν ή βγαίνουν από το κύτταρο.                    |
| 1 | β. Κυτταρική μεμβράνη | 2. Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει μία συγκεκριμένη λειτουργία. |
| 2 | γ. Όργανο             | 3. Προστατεύει το φυτικό κύτταρο και του δίνει σταθερό σχήμα.                  |
| 3 | δ. Κυτταρικό τοίχωμα  | 4. Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.                                  |

4. Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα έτσι ώστε να περιγράφεται σωστά η λειτουργία της **Φωτοσύνθεσης**. (μ. 1)



5. Δίνεται η πιο κάτω τροφική αλυσίδα. Αφού τη μελετήσετε να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



- (α) Να γράψετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν **θήραμα** και **θηρευτή** συμπληρώνοντας κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα. (μ. 0,4)

| Θήραμα                      | Θηρευτής                    |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Γαρίδα<br>Πιγκούνος<br>Φύκη | Πιγκούνος<br>Όρκα<br>Γαρίδα |

- (β) Να γράψετε **δύο κοινά χαρακτηριστικά των τροφικών αλυσίδων**. (μ.0,6)

- (i) ..... **Ξεκινούν πάντα με φυτά.** .....
- (ii) ..... **Τελειώνουν με κορυφαίο θηρευτή.** .....
- ..... **Περιλαμβάνουν περισσότερους από 2 οργανισμούς** .....

6. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζονται τα **γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου**. Αφού τα μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Κύτταρο Α</p> <p>Κύτταρο Β</p> | <p>(α) <u>Να ονομάσετε</u> τα κύτταρα Α και Β. (μ.0,6)</p> <p>Κύτταρο Α: <b>Ωάριο</b> .....</p> <p>Κύτταρο Β: <b>Σπερματοζώριο</b> .....</p> |
| <p>(β) <u>Να γράψετε μια διαφορά</u> μεταξύ των <b>κυττάρων Α και Β</b>. (μ.0,4)</p> <p>..... <b>Ωάριο μεγαλύτερο από σπερματοζώριο.</b> .....</p> <p>..... <b>Ωάριο σχήμα σφαιρικό – σπερματοζώριο υδροδυναμικό ( με ουρά)</b> .....</p> <p>..... <b>Σπερματοζώριο ενεργητική κίνηση – ωάριο παθητική</b> .....</p> |                                   |                                                                                                                                              |

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** (8 μονάδες)

Να απαντήσετε μόνο στις 4 από τις 6 ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2 μονάδες.

1. (α) Να γράψετε μια ομοιότητα και μια διαφορά ανάμεσα στα **Ψάρια** και τα **Ερπετά** λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα κάθε ομοταξίας. (μ. 1)

|                                |                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Ομοιότητα:</u> .....</p> | <p><b><u>Ομοιότητα:</u> γεννούν αυγά.</b></p>                                                                                                                             |
| <p><u>Διαφορά:</u> .....</p>   | <p><b><u>Διαφορές:</u> Ψάρια λείπα στο δέρμα-ερπετά φολίδες, ψάρια αναπνέουν με βράγχια-ερπετά με πνεύμονες, ψάρια ζουν στο νερό-ερπετά ξηρά και κάποια στο νερό.</b></p> |

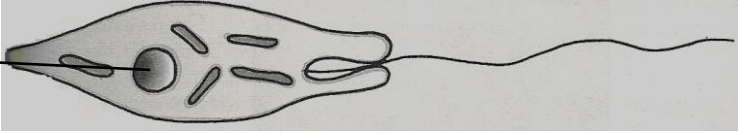
- (β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (μ. 0,4+0,6=1)

Σε ένα ζωολογικό κήπο, ένα λιοντάρι με μία τίγρη ζευγαρώνουν και προκύπτει ένας οργανισμός ο οποίος δεν μπορεί να δώσει απογόνους. Οι υπεύθυνοι του ζωολογικού κήπου σκέφτηκαν ότι μάλλον το λιοντάρι με την τίγρη (ανήκουν / δεν ανήκουν)

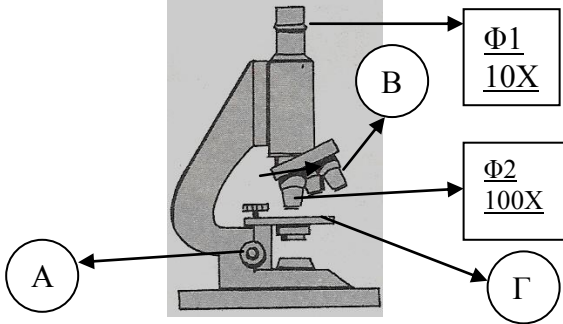
..... **δεν ανήκουν** ..... στο ίδιο είδος επειδή .....

..... **οι απόγονοι τους δεν μπορούν να δώσουν απογόνους / δεν είναι γόνιμοι** .....

2. (α) Στην πιο κάτω εικόνα Α φαίνεται ένας μονοκύτταρος οργανισμός. Αφού τον μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Πυρήνας</div>                                                                                                                                                                                                                                                          |  | <u>Εικόνα Α</u> |
| <p><u>Πρόκειται για <b>προκαρυωτικό ή ευκαρυωτικό</b> οργανισμό:</u> (μ. 1)</p> <p><u>Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας ένα λόγο</u> από τις πληροφορίες που σας δίνονται πιο πάνω.</p> <p>Ο οργανισμός της εικόνας Α είναι ..... <b>ευκαρυωτικός</b> ..... <u>διότι:</u></p> <p>..... <b>έχει πυρήνα στο κύτταρο τους</b> .....</p> |                                                                                    |                 |

- (β)(i) Να ονομάσετε τα **μέρη του φωτονικού μικροσκοπίου** με τα γράμματα Α-Γ που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα. (μ.0.6)

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                              |    |         |                             |    |         |                       |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------|----|---------|-----------------------------|----|---------|-----------------------|----|
|  <p style="text-align: center;">Φωτονικό μικροσκόπιο</p> | <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">Α. ....</td> <td style="width: 80%; text-align: center;"><b>Μακρομετρικός κοχλίας</b></td> <td style="width: 10%;">..</td> </tr> <tr> <td>Β. ....</td> <td style="text-align: center;"><b>Αντικειμενικός φακός</b></td> <td>..</td> </tr> <tr> <td>Γ. ....</td> <td style="text-align: center;"><b>Οπτική τράπεζα</b></td> <td>..</td> </tr> </table> | Α. .... | <b>Μακρομετρικός κοχλίας</b> | .. | Β. .... | <b>Αντικειμενικός φακός</b> | .. | Γ. .... | <b>Οπτική τράπεζα</b> | .. |
| Α. ....                                                                                                                                    | <b>Μακρομετρικός κοχλίας</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ..      |                              |    |         |                             |    |         |                       |    |
| Β. ....                                                                                                                                    | <b>Αντικειμενικός φακός</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ..      |                              |    |         |                             |    |         |                       |    |
| Γ. ....                                                                                                                                    | <b>Οπτική τράπεζα</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ..      |                              |    |         |                             |    |         |                       |    |

- (ii) Ένας μαθητής Α΄ γυμνασίου χρησιμοποίησε το φωτονικό μικροσκόπιο για να παρατηρήσει κύτταρα της επιδερμίδας του κρεμμυδιού. Για την μικροσκοπική παρατήρηση χρησιμοποίησε τους φακούς **Φ1-μεγέθυνση 10X** και **Φ2-μεγέθυνση 100X** όπως δείχνει η πιο πάνω εικόνα.

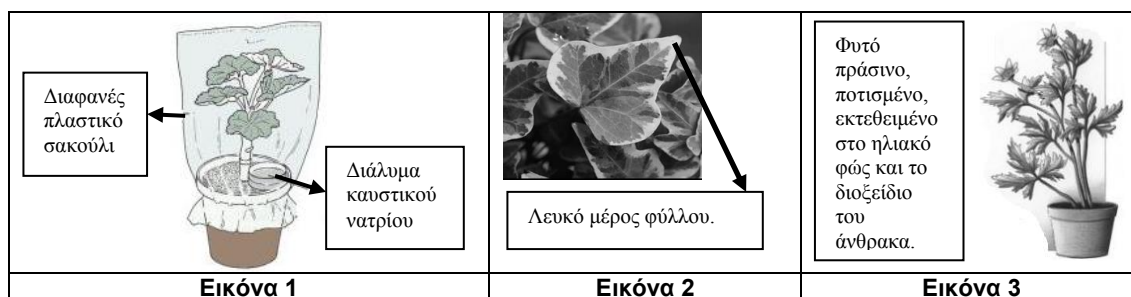
Να υπολογίσετε πόσες φορές πιο μεγάλα από το πραγματικό τους μέγεθος βλέπει ο μαθητής τα κύτταρα. (εκτός από το τελικό αποτέλεσμα, να γράψετε και την πράξη που κάνατε) (μ. 0,4)

$10 \times 100 = 1000 \text{ (0,3)}$

Απάντηση: 

1000 φορές (0,1)

3. (α) Να μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες που δείχνουν διάφορα φυτά σε διαφορετικές συνθήκες και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Τα φυτά που δείχνουν οι εικόνες 1, 2, 3 μπορούν να φωτοσυνθέσουν;

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

(μ 1,5)

Φυτό εικόνας 1: **Όχι (0,2) διότι δεν έχει διοξείδιο του άνθρακα (0,3) που είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για τη φωτοσύνθεση.**

Φυτό εικόνας 2 (Λευκό μέ): **Όχι (0,2) διότι δεν έχει χλωροφύλλη (0,3) που είναι απαραίτητος παράγοντας για τη φωτοσύνθεση.**

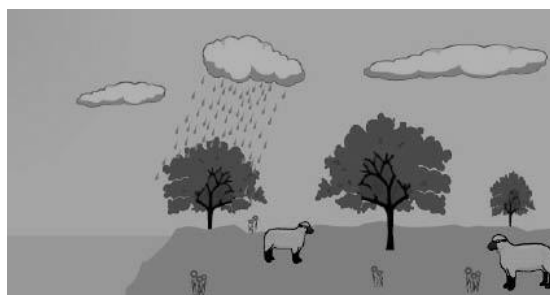
Φυτό εικόνας 3: **Ναι, (0,2) διότι έχει όλους (0,3) τους παράγοντες που είναι απαραίτητοι για τη φωτοσύνθεση –φυτό πράσινο/χλωροφύλλη, ηλιακό φως, νερό και διοξείδιο του άνθρακα.**

(β) Να ονομάσετε το **οργανίδιο** του φυτικού κυττάρου στο οποίο γίνεται η λειτουργία της **φωτοσύνθεσης**.

(μ. 0,5)

**χλωροπλάστης**

4. (α) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει ένα **οικοσύστημα**. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Να γράψετε:

(μ. 0,6)

|     |                                |                                   |
|-----|--------------------------------|-----------------------------------|
| (α) | Έναν <b>βιοτικό</b> παράγοντα  | <b>Πρόβατο, δέντρο, λουλούδια</b> |
| (β) | Έναν <b>αβιοτικό</b> παράγοντα | <b>Σύννεφα, βροχή, χώμα, νερό</b> |

(β) Να εξηγήσετε τον όρο:

(μ. 0,6)

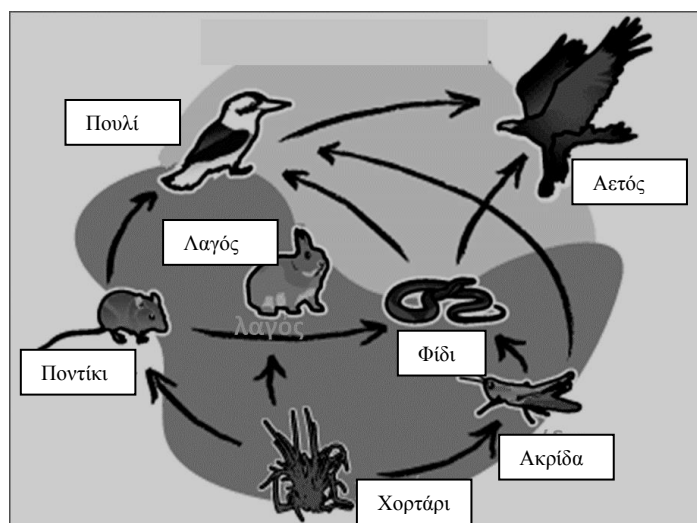
Οικοσύστημα: **Το σύνολο των βιοτικών(0,2) και αβιοτικών (0,2) παραγόντων μιας περιοχής καθώς και οι μεταξύ τους σχέσεις(0,2) /αλληλεπιδράσεις.**

(γ) Να γράψετε μία διαφορά μεταξύ **αυτότροφων** και **ετερότροφων** οργανισμών.

(μ. 0,8)

**Αυτότροφοι – φτιάχνουν μόνοι τους την τροφή τους**  
**Ετερότροφοι –βρίσκουν έτοιμη την τροφή τους από το περιβάλλον**

5. (α) Δίνεται το πιο κάτω **τροφικό πλέγμα**. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(i) Να γράψετε:

(μ. 0,6)

|     |                                 |  |                            |  |
|-----|---------------------------------|--|----------------------------|--|
| (α) | Έναν <b>σαρκοφάγο</b> οργανισμό |  | <b>Φίδι/ πουλί/ αετός.</b> |  |
| (β) | Έναν <b>παραγωγό</b>            |  | <b>Χορτάρι</b>             |  |

(ii) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα με τέσσερις οργανισμούς που να περιλαμβάνει τον ΠΟΝΤΙΚΟ.

(μ. 1)

**Χορτάρι → ποντίκι → πουλί → αετός**

(β) Να εξηγήσετε τον πιο κάτω όρο:

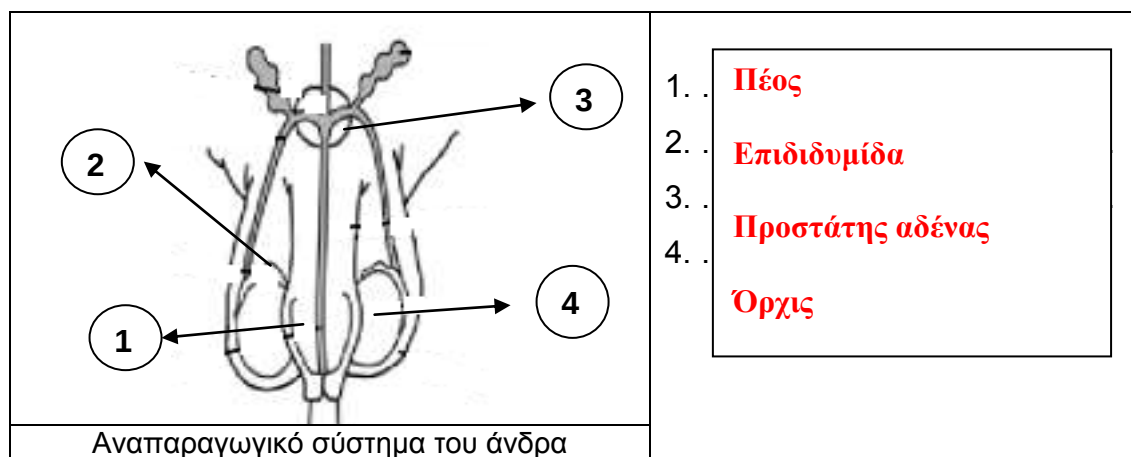
(μ. 0,4)

Κορυφαίος θηρευτής:

**Ο οργανισμός που δεν τρώγεται από κανέναν άλλο(0,2) σε έναν οικοσύστημα (0,2)**

6. (α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα που δείχνουν οι αριθμοί 1-4 στο πιο κάτω σχήμα.

(μ. 1)



(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

(β) Να ονομάσετε:

(μ. 1)

- το όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας στο οποίο αναπτύσσεται το έμβρυο: ..... **Μήτρα** .....
- τη διαδικασία της ένωσης ωαρίου και σπερματοζωαρίου:  
..... **Γονιμοποίηση** .....

**ΜΕΡΟΣ Γ': (6 μονάδες)**

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

- 1.** (α) Το κείμενο που ακολουθεί είναι απόσπασμα από έντυπο του Τμήματος Δασών. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Το κυπριακό αγρινό (*Ovis orientalis ophion*)

Το αγρινό είναι είδος αγριοπρόβατου και βρίσκεται μόνον στην Κύπρο. Αποτελεί το στολίδι του κυπριακού δάσους και το καμάρι των Κυπρίων και είναι συνδεδεμένο με την ιστορία του νησιού. Τα αγρινά είναι ζώα δειλά και δύσκολα μπορεί να τα πλησιάσει άνθρωπος, ιδιαίτερα όταν είναι φοβισμένα. Κινούνται πολύ γρήγορα ακόμα και στις απόκρημνες περιοχές του δάσους Πάφου όπου ζουν. Τα αγρινά γεννούν τον Απρίλιο – Μάιο. Κάθε θηλυκό γεννά συνήθως ένα ή και σπανιότερα δύο μικρά.

Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω πληροφορίες για το **αγρινό**:

(μ. 1)

|                                     |                  |       |
|-------------------------------------|------------------|-------|
| <u>Βασίλειο:</u> .....              | <b>Ζώα</b>       | ..... |
| <u>Ομοταξία:</u> .....              | <b>Θηλαστικά</b> | ..... |
| <u>Τι έχει στο δέρμα του:</u> ..... | <b>Τρίχωμα</b>   | ..... |
| <u>Πως αναπνέει:</u> .....          | <b>Πνεύμονες</b> | ..... |

(β) Να εξηγήσετε τον πιο κάτω όρο:

(μ. 0,5)

Βιοποικιλότητα: ..... **Η ποικιλία(0,3) των οργανισμών που ζουν σε μια περιοχή(0,2) ή και ολόκληρη τη γη.**

(γ) Να γράψετε μία ομοιότητα και μία διαφορά που έχουν οι οργανισμοί που ανήκουν στα Βασίλεια **Μονήρη** και **Πρώτιστα**. (μ. 1)

|                         |                                                          |       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| <u>Ομοιότητα:</u> ..... | <b>Μονοκύτταροι οργανισμοί.</b>                          | ..... |
| <u>Διαφορά:</u> .....   | <b>Τα Μονήρη δεν έχουν πυρήνα ενώ τα Πρώτιστα έχουν.</b> | ..... |

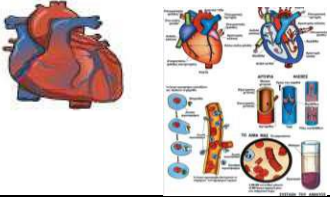
(δ) Σε ποια Ομοταξία των Σπονδυλωτών αναφέρεται η πιο κάτω δήλωση; (μ. 0,5)

«Τα ζώα αυτά αρχικά αναπνέουν με βράγχια και ακολούθως με πνεύμονες»

**Αμφίβια**

2. (α) Να συμπληρωθεί κατάλληλα ο πιο κάτω πίνακας.

(μ. 1)

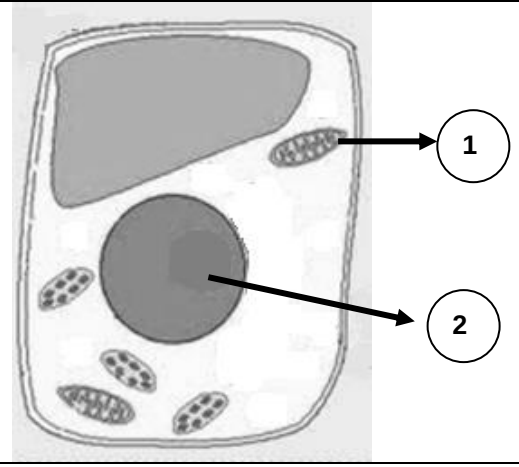
| Εικόνα οργάνου και οργανικού συστήματος                                           | Όνομα οργάνου | Οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
|  | <b>Καρδιά</b> | <b>Κυκλοφορικό σύστημα</b>        |
|  | <b>Μυς</b>    | <b>Μυϊκό σύστημα</b>              |

(β) Να εξηγήσετε τον πιο κάτω όρο:

(μ. 0,4)

Ιστός: ... **Σύνολο όμοιων (0,2) κυττάρων που (είναι εξειδικευμένα να) κάνουν την ίδια λειτουργία (0,2)** .....

(γ) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει ένα κύτταρο. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(i) Να ονομάσετε τα μέρη / οργανίδια του κυττάρου που δείχνουν οι αριθμοί 1 και 2. (μ. 0,4)

1. ....

2. ....

**Μιτοχόνδριο**

**Πυρήνας**

.....

.....

(ii) Η πιο πάνω εικόνα δείχνει ένα **φυτικό ή ένα ζωικό κύτταρο**; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας δύο λόγους.

(μ. 0,4)

(μ. 0,8)

Πρόκειται για ..... **Φυτικό (0,4)** ..... κύτταρο διότι:

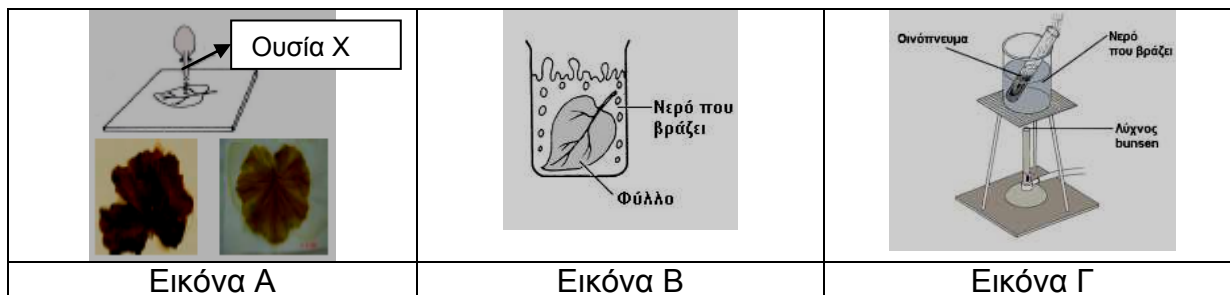
1. ....

..... **Έχει μεγάλο χυμοτόπιο(0,4)/χλωροπλάστες (0,4)/κυτταρικό τοίχωμα),4)** .....

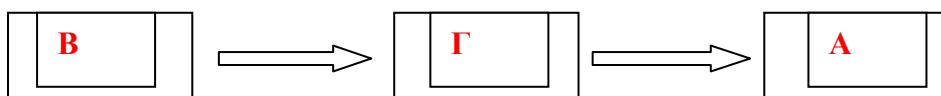
2. ....

.....

3. (α) Οι εικόνες Α-Γ που ακολουθούν δείχνουν **τα στάδια του πειράματος αποχρωματισμού του φύλλου και της ανίχνευσης αμύλου** σε αυτό, αλλά είναι ανακατεμένες. Αφού τις μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



- (i) Να βάλετε σε σωστή χρονική σειρά τις πιο πάνω εικόνες συμπληρώνοντας τα κενά στο πιο κάτω σχήμα με τα γράμματα Α, Β, Γ. (μ. 0,6)



- (ii) Να ονομάσετε την ουσία Χ (εικόνα Α). (μ. 0,5)

..... Διάλυμα ιωδίου .....

- (iii) Γιατί ρίχνουμε το φύλλο σε νερό που βράζει; (εικόνα Β) (μ. 0,4)

..... Για να μαλακώσει (0,2) και να σπάσουν οι μεμβράνες (0,2) των κυττάρων. .....

- (β) Να εξηγήσετε γιατί **η φωτοσύνθεση είναι πολύ σημαντική** για όλους τους οργανισμούς που ζουν στον πλανήτη Γη. (2 λόγοι) (μ. 1)

1. ... Με τη φωτοσύνθεση παράγεται άμυλο(0,3) που είναι η τροφή των φυτών αλλά και όλων των άλλων οργανισμών(0,2)...
2. ... Παράγεται επίσης οξυγόνο (0,3) που είναι απαραίτητο για την αναπνοή (0,2) όλων των ζωντανών οργανισμών.

- (γ) Η αύξηση του Φαινομένου του Θερμοκηπίου οφείλεται κυρίως σε κάποιο αέριο. Να το ονομάσετε. (μ. 0,5)

..... Διοξείδιο του άνθρακα .....

Οι εισηγήτριες

Ο Διευθυντής

Μαρία Αργυρίδου

Ελίνα Αγαθαγγέλου

Δημήτρης Χανδριώτης

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Ημερομηνία : 10.6.2014      Βαθμολογία: .....

Διάρκεια: 1 ώρα και 30 λεπτά

Ολογράφως: .....

Υπογραφή: .....

Ονοματεπώνυμο: .....

Τμήμα: .....      Αριθμός: .....

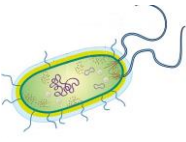
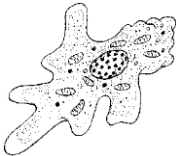
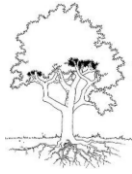
**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 12 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α – ΜΟΝΑΔΕΣ 6**

Αποτελείται από 6 ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα το όνομα του βασιλείου των ζωντανών οργανισμών που αντιστοιχεί σε κάθε περίπτωση. (1μον)

|                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |  |  |  |  |
| <b>ΒΑΣΙΛΕΙΟ</b> | <b>Μονήρη</b>                                                                       | <b>Πρώτιστα</b>                                                                     | <b>Φυτά</b>                                                                          | <b>Μύκητες</b>                                                                        |

2. Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στο φυτικό και το ζωικό κύτταρο. (1μον)

α) **το φυτικό κύτταρο έχει χλωροπλάστες ενώ το ζωικό όχι**

β) **το φυτικό κύτταρο έχει κυτταρικό τοίχωμα ενώ το ζωικό δεν έχει**

3. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου σώματος που φαίνονται πιο κάτω ή το οργανικό σύστημα που ανήκει το κάθε ένα.

(1μον)

| ΕΙΚΟΝΑ ΟΡΓΑΝΟΥ                                                                      | ΟΝΟΜΑ ΟΡΓΑΝΟΥ    | ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|
|    | Στομάχι          | <b>Πεπτικό σύστημα</b>                |
|   | <b>Νεφροί</b>    | Ουροποιητικό Σύστημα                  |
|  | <b>Πνεύμονες</b> | Αναπνευστικό Σύστημα                  |
|  | Συκώτι           | <b>Πεπτικό σύστημα</b>                |

4. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που αναφέρεται στη φωτοσύνθεση. (1μον)



5. α) Να ονομάσετε τα κύτταρα **A** και **B** που φαίνονται πιο κάτω. (0,5μον)



Κύτταρο **A** **ωάριο**



Κύτταρο **B** **σπερματοζωάριο**

- β) Σε τι εξυπηρετεί το υδροδυναμικό σχήμα του κυττάρου **B**; (0,5μον)

**Βοηθά στην κίνηση του σπερματοζωαρίου προς το ωάριο**

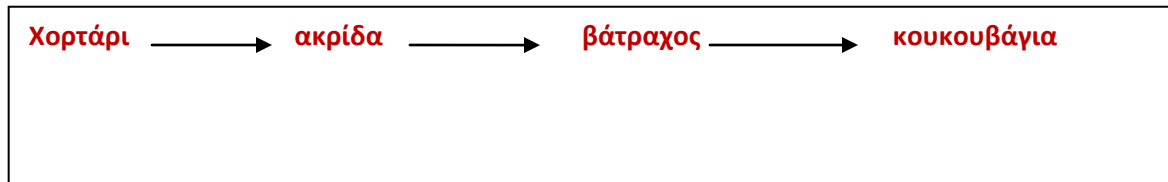
6. α) Να γράψετε δύο κοινά χαρακτηριστικά που εμφανίζουν όλες οι τροφικές αλυσίδες.

(0,5μον)

- i **ξεκινούν πάντα με ένα φυτό (παραγωγός)**
- ii **τελειώνουν πάντα με ένα κορυφαίο θηρευτή**

β) Να τοποθετήσετε τους πιο κάτω οργανισμούς σε σωστή σειρά έτσι ώστε να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα: (0,5μον)

**βάτραχος, ακρίδα, κουκουβάγια, χορτάρι.**



### **ΜΕΡΟΣ Β – ΜΟΝΑΔΕΣ 8**

Από τις έξι (6) ερωτήσεις.

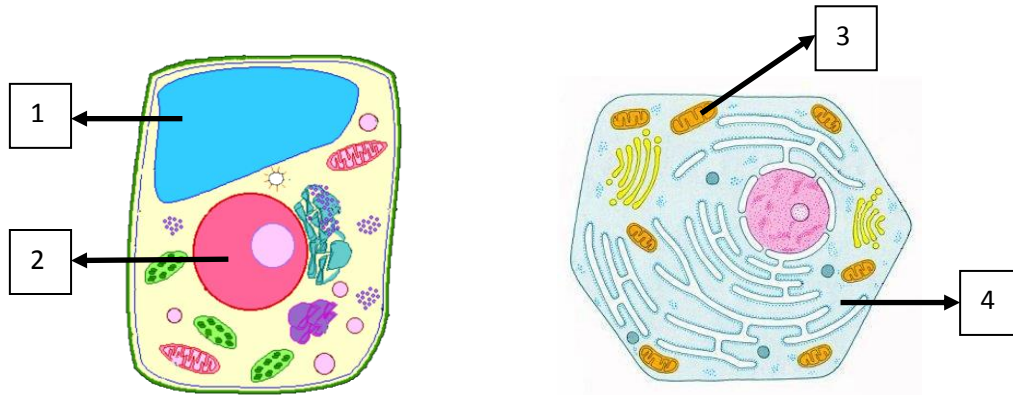
Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ στις τέσσερις (4).**

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δυο (2) μονάδες.

1. Στον πιο κάτω πίνακα να συμπληρώσετε τα κενά που αφορούν χαρακτηριστικά της αντίστοιχης ομοταξίας. (2μον)

| ΟΜΟΤΑΞΙΑ      | ΟΡΓΑΝΟ<br>ΑΝΑΠΝΟΗΣ | ΔΕΡΜΑ         | ΤΙ ΓΕΝΝΟΥΝ     |
|---------------|--------------------|---------------|----------------|
| Θηλαστικά     | Πνεύμονες          | <b>Τρίχες</b> | <b>Ζωντανά</b> |
| <b>Ερπετά</b> | <b>Πνεύμονες</b>   | Φολίδες       | Αυγά           |
| Πτηνά         | Πνεύμονες          | <b>Φτερά</b>  | <b>Αυγά</b>    |
| Ψάρια         | <b>Βράγχια</b>     | <b>Λέπια</b>  | Αυγά           |

2. α) Στο σχήμα που φαίνεται πιο κάτω να ονομάσετε τα οργανίδια των κυττάρων που φαίνονται με τους αριθμούς 1-4. (1μον)



1 **χυμοτόπιο**

2 **πυρήνας**

3 **μιτοχόνδριο**

4 **κυτταρόπλασμα**

β) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω οργανιδίων του κυττάρου;

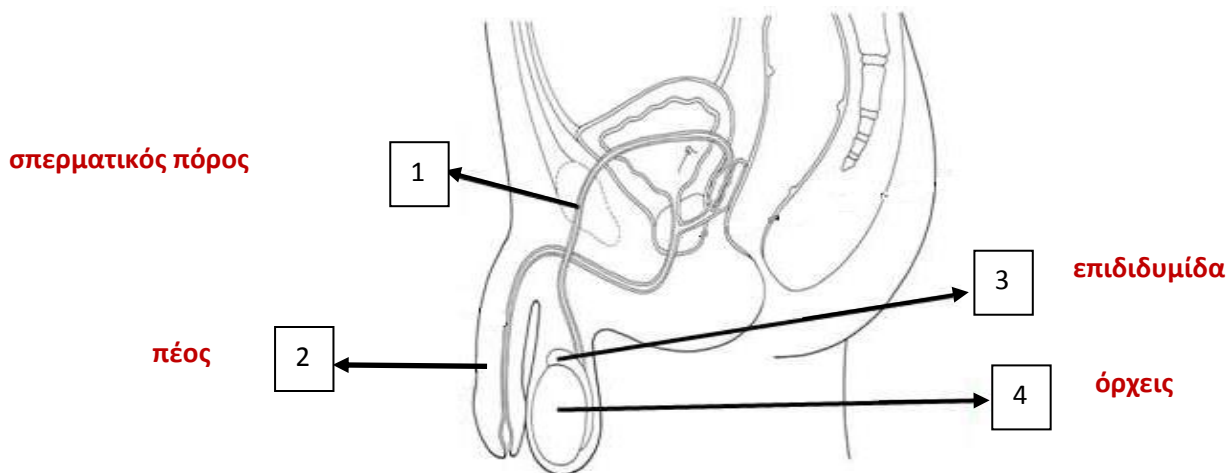
i. Μιτοχόνδριο (0,5μον)

**παραγωγή ενέργειας**

ii. Χυμοτόπιο (0,5μον)

**αποθήκη νερού και άλλων ουσιών**

3. α) Να ονομάσετε τα μέρη του ανδρικού γεννητικού συστήματος που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1-4. (1μον)



β) i. Τι είναι η κρυπορχία; (0,5μον)

**Είναι μια πάθηση όπου οι όρχεις μένουν στην κοιλιακή περιοχή του εμβρύου αντί να μπουν στο όσχεο**

ii. Γιατί η πιο πάνω πάθηση μπορεί να προκαλέσει στειρότητα στον άντρα; (0,5μον)

**Γιατί η θερμοκρασία στο εσωτερικό του σώματος είναι πολύ ψηλή με αποτέλεσμα να σκοτώνονται τα σπερματοζωάρια**

4. Στο πιο κάτω σχέδιο φαίνεται η διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχήμα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που το αφορούν.



α) Γιατί ρίχνουμε αρχικά το φύλλο σε νερό που βράζει; (0,25μον)

**Για να σκοτωθούν τα κύτταρα**

β) Σε τι χρησιμεύει το οινόπνευμα; (0,25μον)

**Είναι διαλύτης και διαλύει τη χλωροφύλλη**

γ) Γιατί δεν τοποθετούμε το οινόπνευμα κατ' ευθείαν πάνω στον αναμμένο λύχνο; (0,25μον)

**Γιατί είναι εύφλεκτο υλικό**

δ) Με ποια ουσία γίνεται η αντίχνευση του αμύλου; (0,25μον)

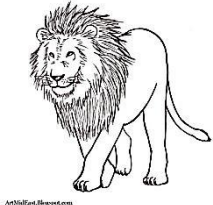
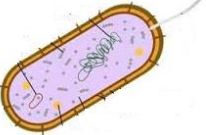
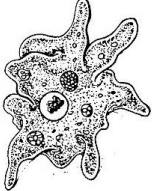
**Με το ιώδιο**

ε) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση είναι πολύ σημαντική για τον πλανήτη μας. (1μον)

i **Δίνει θρεπτικές ουσίες σε όλους τους οργανισμούς**

ii **Δίνει οξυγόνο για την αναπνοή όλων των ζωντανών οργανισμών**

5. Να παρατηρήσετε τις εικόνες που φαίνονται πιο κάτω και να απαντήσετε τις ερωτήσεις:

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| <b>Οργανισμός Α</b>                                                               | <b>Οργανισμός Β</b>                                                               | <b>Οργανισμός Γ</b>                                                               | <b>Οργανισμός Δ</b>                                                                | <b>Οργανισμός Ε</b>                                                                 |

α) Ποιο κοινό κριτήριο ταξινόμησης έχουν μεταξύ τους οι οργανισμοί Α , Β και Γ; (0,25μον)

**Είναι πολυκύτταροι οργανισμοί**

β) Ποιο διαφορετικό κριτήριο ταξινόμησης εμφανίζουν μεταξύ τους οι οργανισμοί Β και Γ;

(0,25μον)

**Το πώς τρέφονται**

γ) Ποιο διαφορετικό κριτήριο ταξινόμησης εμφανίζουν μεταξύ τους οι οργανισμοί Δ και Ε;

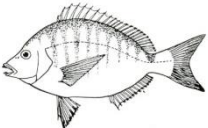
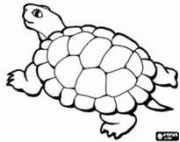
(0,25μον)

**Το αν έχουν πυρήνα ή όχι**

δ) Ποιος από τους πιο πάνω οργανισμούς εξασφαλίζει μόνος του την τροφή του;(0,25μον)

### Ο οργανισμός Γ

ε) Σε ποια ομοταξία σπονδυλωτών ανήκουν τα ζώα που φαίνονται πιο κάτω; (1μον)

|                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |  |  |  |  |
| <b>Ομοταξία<br/>Σπονδυλωτών</b> | <b>Πτηνά</b>                                                                      | <b>Ψάρια</b>                                                                      | <b>Αμφίβια</b>                                                                     | <b>Ερπετά</b>                                                                       |

6. α) Σε ποιο αέριο οφείλεται το φαινόμενο του θερμοκηπίου; (0,25μον)

### Το διοξείδιο του άνθρακα

β) Ποιο αρνητικό αποτέλεσμα προκαλεί η αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου στη γη; (0,5μον)

### Αύξηση της θερμοκρασίας

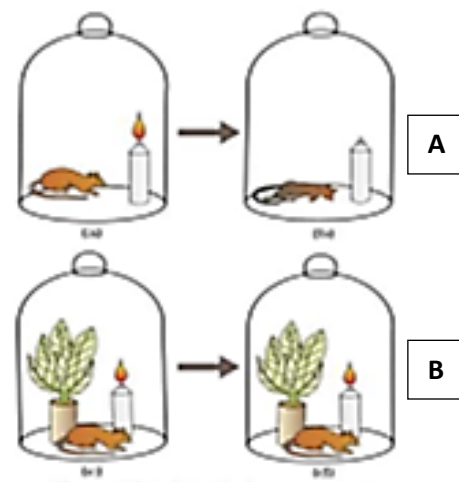
γ) Να γράψετε δύο τρόπους αντιμετώπισης του φαινομένου του θερμοκηπίου (0,5μον)

### i Δενδροφύτευση

### ii Ανακύκλωση

δ) Γιατί το ποντίκι που τοποθετήθηκε μαζί με το φυτό στο γυάλινο δοχείο **B** παρέμεινε ζωντανό πολύ περισσότερο χρονικό διάστημα από το ποντίκι στο γυάλινο δοχείο **A**; (0,75μον)

**Γιατί το φυτό έκανε τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης και έδινε στο ποντίκι οξυγόνο για να αναπνέει**



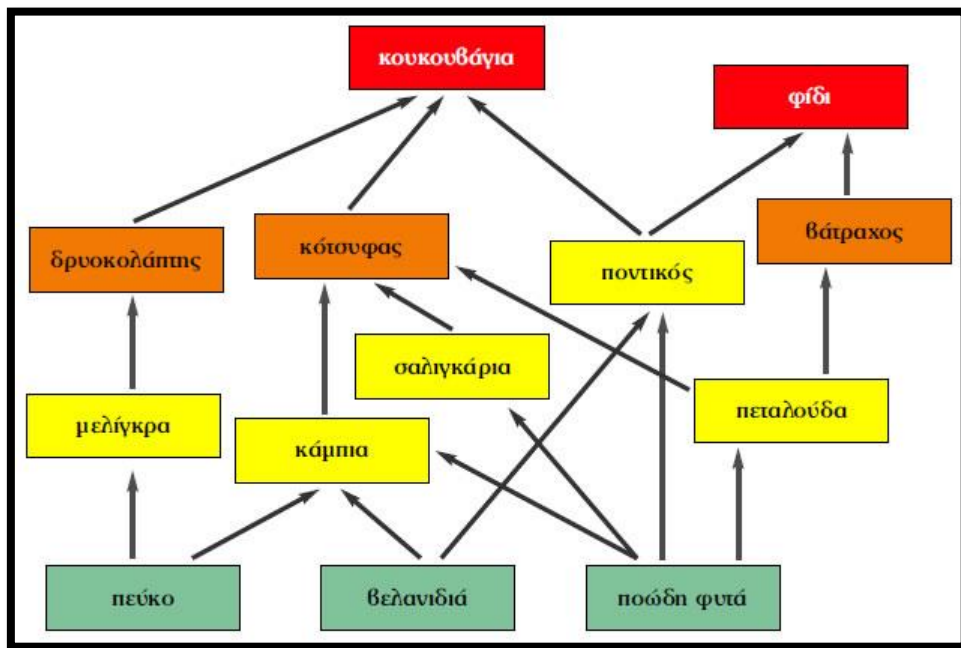
## ΜΕΡΟΣ Γ – ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις δυο (2).

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. Να μελετήσετε προσεκτικά το τροφικό πλέγμα που φαίνεται πιο κάτω και στη συνέχεια να απαντήσετε τις ερωτήσεις που το αφορούν.



α) Να ονομάσετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται για τροφή, καθώς και την τροφή για την οποία ανταγωνίζονται: (0,75μον)

οργανισμός Α **Κουκουβάγια**

οργανισμός Β **Φίδι**

τροφή για την οποία ανταγωνίζονται **Ποντικός**

β) Να ονομάσετε ένα θήραμα του κότσυφα: **Κάμια** (0,25μον)

γ) Πώς θα χαρακτηρίζατε την κουκουβάγια ως προς τη θέση της στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα;

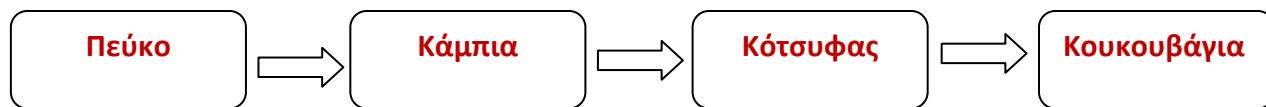
Να δικαιολογήστε την απάντησή σας. (0,5μον)

**Κορυφαίο θηρευτή γιατί δεν τρώγεται από κανένα άλλο οργανισμό στο συγκεκριμένο τροφικό πλέγμα**

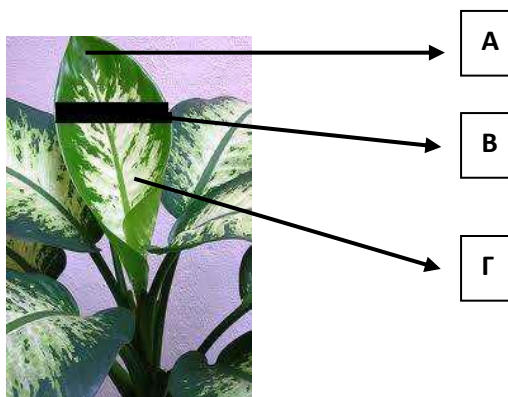
δ) Πώς ονομάζονται με βάση τη θέση τους στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα, το πεύκο, η βελανιδιά και τα ποώδη φυτά; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0,5μον)

**Παραγωγοί γιατί παράγουν μόνοι τους την τροφή τους με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης**

ε) Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα με **4 οργανισμούς** από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (1μον)



2. Η Μαρία έχει καλύψει με μαύρη ταινία μια περιοχή ενός φύλλου από ένα φυτό με δίχρωμα φύλλα, καλά ποτισμένο και εκτεθειμένο στο φως. Σε 48 ώρες, έκοψε το φύλλο από το φυτό και το αποχρωμάτισε. Με βάση το πιο κάτω σχεδιάγραμμα να απαντήσετε στα ερωτήματα που σας δίνονται:



α) Γιατί αποχρωμάτισαμε το φύλλο πριν το ελέγξουμε για άμυλο; (0,25μον)

**Για να φύγει η χλωροφύλλη**

β) Ποιο παράγοντα έλεγξε η Μαρία στο πιο πάνω πείραμα; (0,25μον)

**Το φως / τη χλωροφύλλη**

γ) Να σημειώσετε  $\checkmark$  σε όποια σημεία του φύλλου η Μαρία ανίχνευσε άμυλο και **X** όπου δεν ανίχνευσε άμυλο. Να δικαιολογήσετε όλες τις απαντήσεις σας. (1,5μον)

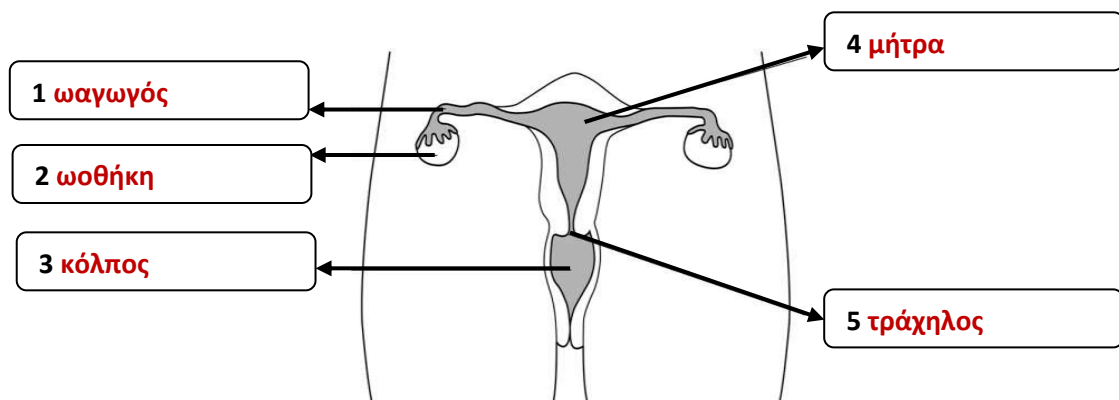
|          | $\checkmark$ ή <b>X</b> | Δικαιολογία                                             |
|----------|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| Σημείο Α | $\checkmark$            | Είναι πράσινο, έχει φως, νερό και διοξείδιο του άνθρακα |
| Σημείο Β | <b>X</b>                | Δεν έχει φως                                            |
| Σημείο Γ | <b>X</b>                | Δεν έχει χλωροφύλλη                                     |

δ)

|                                                                | ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ  |
|----------------------------------------------------------------|--------------|
| Όλα τα μέρη του φυτού φωτοσυνθέτουν                            | <b>ΛΑΘΟΣ</b> |
| Τα φυτά παίρνουν την τροφή τους από το χώμα                    | <b>ΛΑΘΟΣ</b> |
| Η λειτουργία της φωτοσύνθεσης γίνεται συνέχεια, μέρα και νύκτα | <b>ΛΑΘΟΣ</b> |
| Ο άνθρωπος είναι ετερότροφος οργανισμός                        | <b>ΣΩΣΤΟ</b> |

Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση αν αυτή είναι **Σωστή** ή **Λάθος**; (1μον)

3. α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται με τους αριθμούς 1-5. (1,25μον)



β) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση την κατάλληλη λέξη: (0,75μον)

i. Η έξοδος του ώριμου ωαρίου στον ωαγωγό ονομάζεται **ωορρηξία**

ii. Το όργανο στο οποίο γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου ονομάζεται **ωαγωγός**

iii. Το πρώτο κύτταρο που προκύπτει από την ένωση ωαρίου-σπερματοζωαρίου ονομάζεται **ζυγωτό**

γ) Να αντιστοιχίσετε δίπλα από τον αριθμό του κάθε οργάνου, το γράμμα με την αντίστοιχη λειτουργία που βρίσκεται στον πίνακα. (1μον)

| Όργανο              | Λειτουργία                                                                          | Αντιστοίχιση |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. Προστάτης αδένas | A. Εισέρχεται το πέος κατά τη σεξουαλική επαφή και διοχετεύεται το σπέρμα του άντρα | 1 → B        |
| 2. Ουρήθρα          | B. Παράγει εκκρίματα που διοχετεύονται στην ουρήθρα                                 | 2 → Δ        |
| 3. Κόλπος           | Γ. Στο τοίχωμά της (βλεννογόνος) αναπτύσσεται σταδιακά το έμβρυο                    | 3 → A        |
| 4. Μήτρα            | Δ. Διοχετεύει ούρα και σπέρμα έξω από το σώμα του άντρα                             | 4 → Γ        |

Οι εισηγήτριες

Μαυρικήου Ελένη Β.Δ.  
Κρασιά Παναγιώτα

Η Διευθύντρια

Στέλλα Ταμάμη

Βαθμός αριθμητικώς: .....

Ολογράφως: .....

Υπογραφή Εισηγητή: .....

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τάξη: Α΄

Ημερομηνία: 13 Ιουνίου 2014

Διάρκεια: 1.30΄ ώρες

|                |          |        |
|----------------|----------|--------|
| Ονοματεπώνυμο: | Αριθμός: | Τμήμα: |
|----------------|----------|--------|

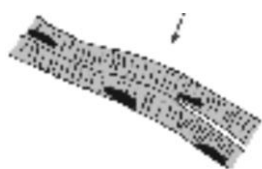
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία (3) μέρη.

**Γενικές Οδηγίες:**

- ✓ Να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε στυλό διαρκείας.
- ✓ Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση.
- ✗ Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού.

**ΜΕΡΟΣ Α΄ (μονάδες 6):** Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1) Να γράψετε κάτω από κάθε σχήμα τη σωστή λέξη: κύτταρο, ιστός, όργανο, οργανισμός. (1 μ)



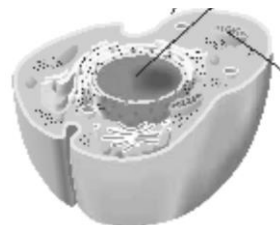
ιστός



οργανισμός

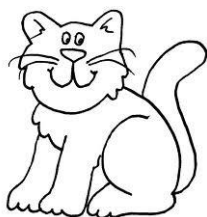


όργανο

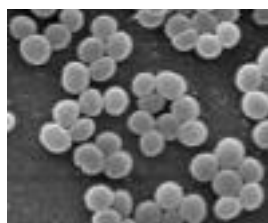


κύτταρο

2) Για κάθε έναν από τους παρακάτω οργανισμούς να γράψετε το βασίλειο στο οποίο ανήκει. (1 μ)



ζώα



μονήρη



μύκητες



φυτά

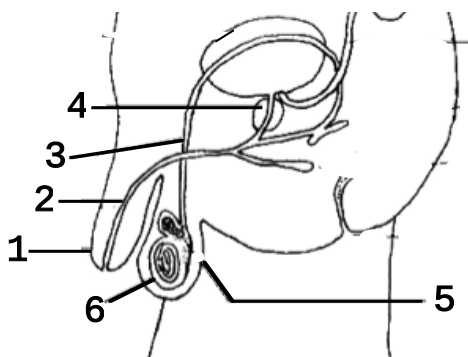
3) Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή πρόταση.

(1 μ)

- A. Για να δημιουργηθεί το ζυγωτό στον άνθρωπο πρέπει:
- α. να γονιμοποιηθεί ένα σπερματοζώαριο δύο ωάρια
  - β. να γονιμοποιηθούν 200 εκατομμύρια σπερματοζώαρια ένα ωάριο
  - γ. να γονιμοποιηθούν 2 σπερματοζώαρια ένα ωάριο
  - δ. να γονιμοποιηθεί ένα σπερματοζώαριο ένα ωάριο**
- B. Το ζυγωτό αρχίζει να διαιρείται και τελικά εμφυτεύεται:
- α. στα τοιχώματα της σάλπιγγας
  - β. στα τοιχώματα της μήτρας**
  - γ. στα τοιχώματα του κόλπου
  - δ. στο εσωτερικό της ωοθήκης
- Γ. Μέσω του ομφάλιου λώρου το έμβryo παίρνει:
- α. μόνο οξυγόνο από τη μητέρα του
  - β. μόνο θρεπτικές ουσίες από τη μητέρα του
  - γ. οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες από τη μητέρα του**
  - δ. δεν ισχύει κανένα από τα πιο πάνω
- Δ. Κατά την εγκυμοσύνη το έμβryo προστατεύεται από τις επιδράσεις του περιβάλλοντος από:
- α. τα τοιχώματα της μήτρας
  - β. τον αμνιακό σάκο με το αμνιακό υγρό**
  - γ. τα τοιχώματα του κόλπου
  - δ. τον πλακούντα

4) Σας δίνεται η εικόνα του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα. Να χρησιμοποιήσετε τους αριθμούς 1-6 για να δώσετε τον αριθμό που αντιστοιχεί στις περιγραφές που δίνονται στον πίνακα. Ο κάθε αριθμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία, καμία ή δύο φορές.

(1 μ.)



| Περιγραφή                                                         | Αριθμός  |
|-------------------------------------------------------------------|----------|
| Όργανο υπεύθυνο για την έξοδο του σπέρματος από το σώμα του άνδρα | <b>2</b> |
| Όργανο υπεύθυνο για την έξοδο των ούρων από το σώμα του άνδρα     | <b>2</b> |
| Όργανο το οποίο παράγει μόνο εκκρίματα                            | <b>4</b> |
| Όργανο στο οποίο παράγονται τα σπερματοζώαρια                     | <b>6</b> |

5) α. Ποια ουσία πρέπει να ανιχνεύσουμε στα φύλλα ενός φυτού, για να διαπιστώσουμε ότι έκανε φωτοσύνθεση;

(0,25 μ.)

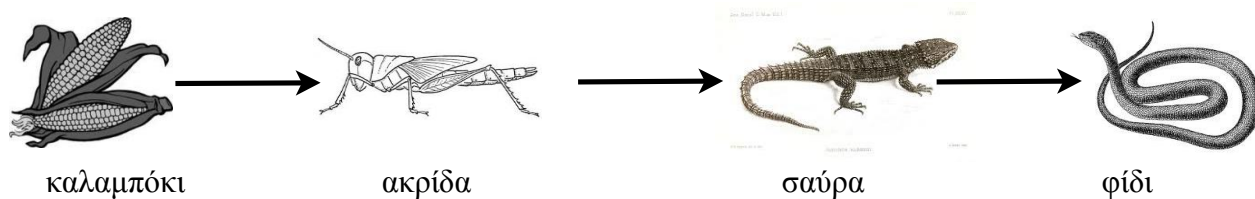
.....**άμυλο**.....

β. Ποιο διάλυμα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε, για να ανιχνεύσουμε την πιο πάνω ουσία και ποια αλλαγή θα παρατηρήσουμε στο αρχικό χρώμα του διαλύματος;

(0,75 μ.)

| Διάλυμα       | Αρχικό χρώμα διαλύματος | Τελικό χρώμα διαλύματος    |
|---------------|-------------------------|----------------------------|
| <b>ιωδίου</b> | <b>κιτρινοκαφέ</b>      | <b>Σκούρο μπλε / μαύρο</b> |

6) Χρησιμοποιώντας την πιο κάτω τροφική αλυσίδα να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα.



α. Ποιος είναι ο θηρευτής της ακρίδας; (0,25 μ.)

.....σαύρα.....

β. Ποιο είναι το θήραμα του φιδιού; (0,25 μ.)

..... σαύρα.....

γ. Ποια είναι η πρωταρχική πηγή ενέργειας όλων των οργανισμών της αλυσίδας; (0,25 μ.)

..... Ο ήλιος.....

δ. Ποιος από τους οργανισμούς της αλυσίδας είναι αυτότροφος; (0,25 μ.)

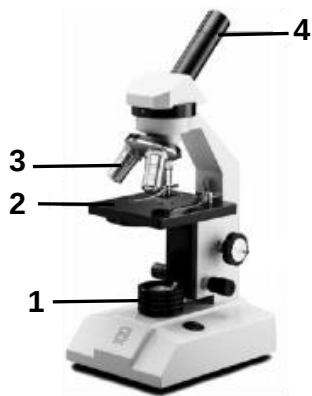
..... Το καλαμπόκι.....

---

**ΜΕΡΟΣ Β' (μονάδες 8):** Από τις έξι ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο τις τέσσερις (4)**. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

---

1) α.



Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου που φαίνονται στο διπλανό σχήμα. (1 μ.)

1. φωτεινή πηγή
2. οπτική τράπεζα
3. αντικειμενικός φακός
4. προσοφθάλμιος φακός

β. Γιατί είναι απαραίτητο το αντικείμενο που θα τοποθετηθεί πάνω στην αντικειμενοφόρο πλάκα να είναι πολύ λεπτό; (0,5 μ.)

Για να μπορεί το φως να περάσει από μέσα του

γ. Ποιον από τους δύο κοχλίες του μικροσκοπίου (τον μικρομετρικό ή τον μακρομετρικό) πρέπει αρχικά να χρησιμοποιήσουμε, για να εμφανιστεί το αντικείμενο; (0,25 μ.)

..... Το μακρομετρικό κοχλία.....

δ. Ποιον από τους δύο κοχλίες του μικροσκοπίου (τον μικρομετρικό ή τον μακρομετρικό) πρέπει να χρησιμοποιήσουμε, για να εστιάσουμε και να δούμε καθαρά το αντικείμενο; (0,25 μ.)

..... Το μικρομετρικό κοχλία.....

2) Ένας από τους πιο χαρακτηριστικούς οργανισμούς που ζουν στη Μεσόγειο είναι τα δελφίνια. Στο ακόλουθο διάγραμμα φαίνεται η ταξινόμηση των δελφινιών με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Αφού μελετήσετε το διάγραμμα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

1<sup>ο</sup> Κριτήριο: Τα δελφίνια είναι πολυκύτταροι οργανισμοί, με εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα αλλά χωρίς κυτταρικό τοίχωμα

2<sup>ο</sup> Κριτήριο: Τα δελφίνια έχουν σπονδυλική στήλη

3<sup>ο</sup> Κριτήριο: Τα δελφίνια γεννούν ζωντανά μικρά τα οποία θηλάζουν στα αρχικά στάδια της ζωής τους



α. Σε ποιο βασίλειο κατατάσσει τα δελφίνια το 1<sup>ο</sup> Κριτήριο; (0,5 μ.)

..... Των ζώων.....

β. Σε ποια συνομοταξία κατατάσσει τα δελφίνια το 2<sup>ο</sup> Κριτήριο; (0,5 μ.)

..... Των σπονδυλωτών.....

γ. Σε ποια ομοταξία κατατάσσει τα δελφίνια το 3<sup>ο</sup> Κριτήριο; (0,5 μ.)

..... Των θηλαστικών.....

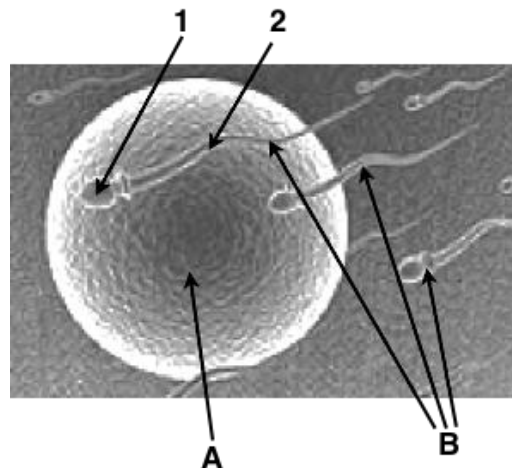
δ. Τα δελφίνια είναι προκαρυωτικοί ή ευκαρυωτικοί οργανισμοί; Να εξηγήσετε πώς το καταλάβατε χρησιμοποιώντας ένα από τα πιο πάνω κριτήρια. (0,5 μ.)

Είναι ευκαρυωτικοί οργανισμοί γιατί αποτελούνται από εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα αλλά χωρίς κυτταρικό τοίχωμα (1ο Κριτήριο)

3) Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες και να γράψετε το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει το κάθε όργανο. (2 μ.)

|                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  |  |  |  |
| όργανο           | πνεύμονες                                                                           | νεφροί                                                                              | στομάχι                                                                              | καρδιά                                                                                |
| οργανικό σύστημα | αναπνευστικό                                                                        | ουροποιητικό                                                                        | πεπτικό                                                                              | κυκλοφορικό                                                                           |

4) α. Στο διπλανό σχήμα παρουσιάζονται τα δύο διαφορετικά είδη ανθρώπινων γεννητικών κυττάρων. Αφού μελετήσετε το σχήμα, να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις: (1 μ.)



i. Πώς ονομάζεται το γεννητικό κύτταρο Α;

...ωάριο.....

ii. Πώς ονομάζονται τα γεννητικά κύτταρα Β;

...σπερματοζωάρια.....

iii. Να ονομάσετε τα μέρη 1 και 2 του κυττάρου Β.

μέρος 1...κεφαλή.....

μέρος 2...ουρά.....

β. Αν ένα από τα κύτταρα Β διατρυπήσει το κύτταρο Α και ενωθεί μαζί του, πώς ονομάζεται αυτή η διαδικασία και πώς ονομάζεται το νέο κύτταρο που θα δημιουργηθεί; (0,5 μ.)

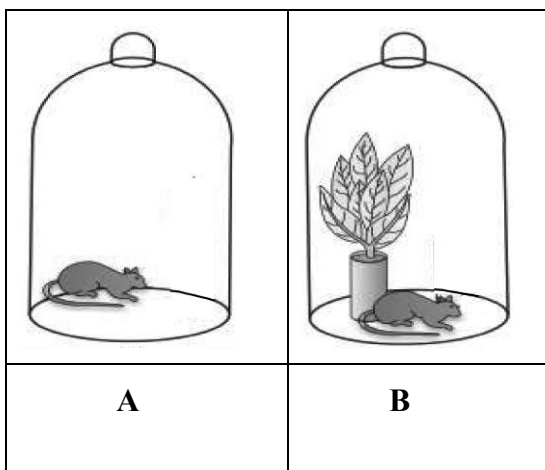
διαδικασία: ...γονιμοποίηση.....

νέο κύτταρο: ...ζυγωτό.....

γ. Γιατί η κρυπορχία θα μπορούσε να προκαλέσει στειρότητα σε έναν άνδρα; (0,5 μ.)

Γιατί το χρόνο που οι όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή χώρα παθαίνουν αλλοιώσεις λόγω της ψηλότερης θερμοκρασίας του σώματος και έτσι παράγουν λιγότερα ή καθόλου σπερματοζωάρια.

5) Αφού παρατηρήσετε προσεκτικά τις εικόνες με ένα από τα πειράματα που έκανε ο Τζόζεφ Πρίστλεϊ, να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:



α. Τι συνέβη στο ποντίκι που τοποθετήθηκε στο διάφανο, αεροστεγώς κλεισμένο δοχείο Α, μετά από λίγες ώρες και γιατί; (0,5 μ.)

...Το ποντίκι πέθανε γιατί τελείωσε το οξυγόνο.....

...μέσα στο δοχείο.....

.....

β. i. Ποια διαφορά παρατηρήθηκε, όταν ένα άλλο ποντίκι τοποθετήθηκε μαζί με ένα πράσινο φυτό στο διάφανο, αεροστεγώς κλεισμένο δοχείο Β; (0,5 μ.)

...Αυτό το ποντίκι έζησε περισσότερο χρόνο από το ποντίκι του δοχείου Α.....

ii. Ποιος ήταν ο ρόλος του φυτού στο δοχείο B;

(0,5 μ.)

Φωτοσυνθέτει οπότε παράγει οξυγόνο απορροφώντας συγχρόνως το διοξείδιο του άνθρακα

.....  
.....

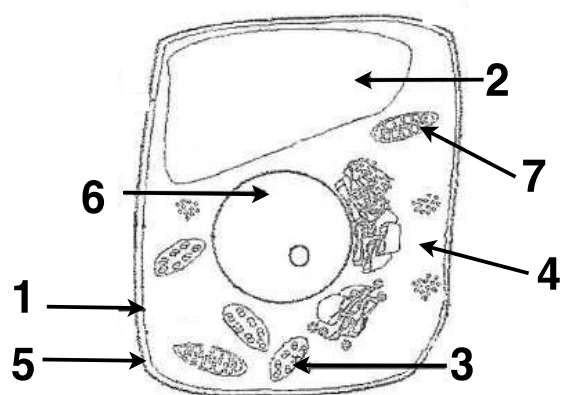
γ. Να εξηγήσετε γιατί δε θα μπορούσε να υπάρχει ζωή στη γη, αν δεν υπήρχε το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

(0,5 μ.)

Γιατί η γη δε θα συγκρατούσε μέρος της θερμότητας του ήλιου με αποτέλεσμα να είναι παγωμένη.

.....  
.....

6) α.



Να ονομάσετε τα μέρη του φυτικού κυττάρου που φαίνονται στο διπλανό σχήμα.

(1 μ.)

1. πλασματική (κυτταρική) μεμβράνη
2. χυμοτόπιο
3. χλωροπλάστης
4. κυτταρόπλασμα

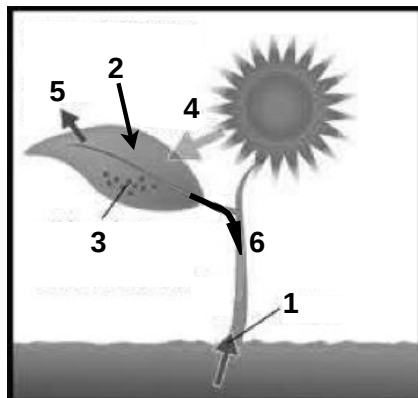
β. Να χρησιμοποιήσετε τους αριθμούς 1-7 του πιο πάνω σχήματος, για να δώσετε έναν μόνο αριθμό που να αντιστοιχεί στις περιγραφές που δίνονται στον πιο κάτω πίνακα. Ο κάθε αριθμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία, καμία ή δύο φορές.

(1 μ.)

| Περιγραφή                                     | Αριθμός |
|-----------------------------------------------|---------|
| Δίνει σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο        | 5       |
| Εκεί φτιάχνει το φυτικό κύτταρο την τροφή του | 3       |
| Εκεί απελευθερώνεται η ενέργεια               | 7       |
| Περιέχει το γενετικό υλικό του κυττάρου       | 6       |

**ΜΕΡΟΣ Γ' (μονάδες 6):** Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο τις δύο (2)**. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1) α. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα φύλλο που φωτοσυνθέτει.



i. Να ονομάσετε τις πρώτες ύλες που δείχνουν οι αριθμοί 1 και 2. (0,5 μ.)

πρώτη ύλη 1: **νερό...**

πρώτη ύλη 2: **διοξείδιο του άνθρακα**

ii. Να ονομάσετε τους παράγοντες που δείχνουν οι αριθμοί 3 και 4. (0,5 μ.)

παράγοντας 3: **χλωροφύλλη**

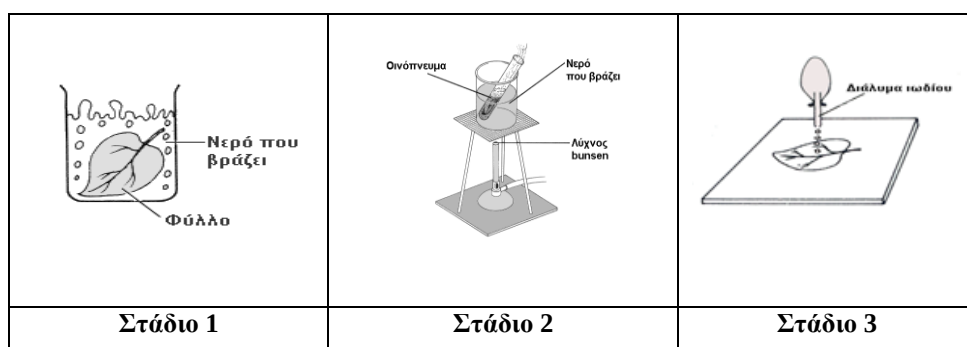
παράγοντας 4: **ηλιακό φως**

iii. Να ονομάσετε τα προϊόντα που δείχνουν οι αριθμοί 5 και 6. (0,5 μ.)

προϊόν 5: **οξυγόνο**

προϊόν 6: **γλυκόζη**

β. Στα πιο κάτω σχήματα, φαίνεται η διαδικασία του αποχρωματισμού ενός φύλλου. Αφού μελετήσετε τα σχήματα να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:



i. Γιατί δε βάζουμε το οινόπνευμα απευθείας στη φωτιά, αλλά το βάζουμε σε δοχείο με ζεστό νερό; (0,5 μ.)

**Γιατί το οινόπνευμα είναι εύφλεκτο και υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης του.**

ii. Ποιο από τα τρία στάδια χρειάζεται να επαναληφθεί, για να γίνει σωστά η διαδικασία αποχρωματισμού του φύλλου; (0,5 μ.)

**το στάδιο 1**

γ. Η κυρία Λουκία έκανε μία επέμβαση και χρειάστηκε να μείνει στο νοσοκομείο αρκετές μέρες. Διάφοροι συγγενείς και φίλοι που την επισκέφτηκαν της έφεραν πολλά λουλούδια. Κάθε βράδυ η νοσοκόμα έβγαζε τα λουλούδια έξω από το δωμάτιο της κυρίας Λουκίας. Γιατί νομίζετε ότι το έκανε αυτό; Να αναφέρετε δύο λόγους. (0,5 μ.)

i. τη νύχτα τα φυτά παίρνουν οξυγόνο και δεν παράγουν (δε φωτοσυνθέτουν)

ii. τη νύχτα τα φυτά απελευθερώνουν διοξείδιο του άνθρακα (αναπνέουν)

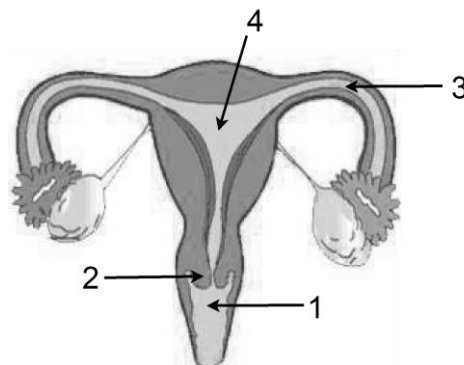
2) α. Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας, που φαίνονται στο διπλανό σχήμα. (1 μ.)

1. κόλπος

2. τράχηλος

3. ωαγωγός (σάλπιγγα)

4. μήτρα



β. Να αναφέρετε δύο βασικές λειτουργίες των ωοθηκών. (0,5 μ.)

i. παράγουν / ωριμάζουν / απελευθερώνουν ωάρια

ii. παράγουν τις γυναικείες ορμόνες

γ. Να συμπληρώσετε τα δύο αντίστοιχα χαρακτηριστικά του σπερματοζωαρίου. (0,5 μ.)

| ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ | ΩΑΡΙΟ           | ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ            |
|----------------|-----------------|---------------------------|
| Σχήμα          | Σφαιρικό        | υδροδυναμικό              |
| Χρόνος ζωής    | περίπου 24 ώρες | περίπου 3 μέρες (72 ώρες) |

δ. Η Σοφία και ο Πέτρος είναι παντρεμένοι εδώ και δύο χρόνια και, αν και δε χρησιμοποιούν κάποια αντισυλληπτική μέθοδο, δεν έχουν ακόμη αποκτήσει παιδί. Η Σοφία αποφάσισε να αρχίσει να υπολογίζει τις γόνιμες μέρες της, αφού έχει κανονικούς κύκλους 28 ημερών.

| ΜΑΙΟΣ 2014 |     |     |     |     |     |     |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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  |     |

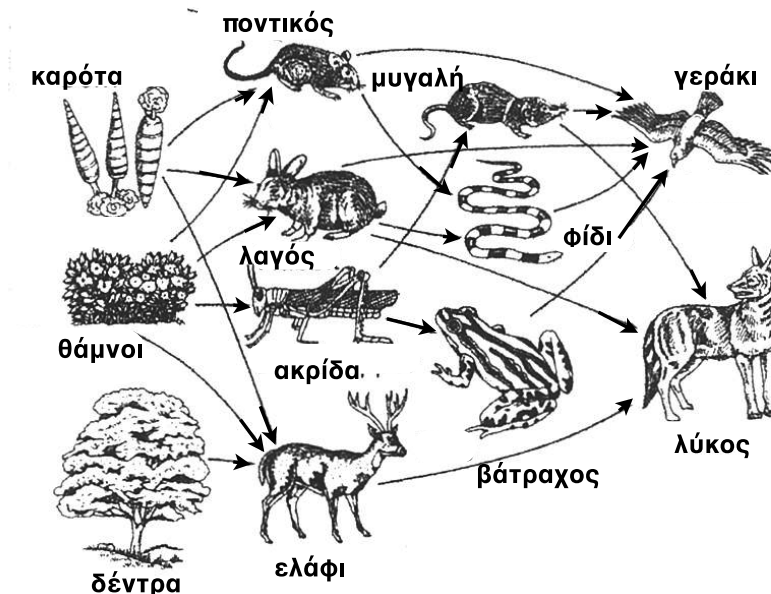
i. Η Σοφία είδε περίοδο στις 6 Μαΐου. Ποια είναι η πιθανότερη ημερομηνία ωορρηξίας σε αυτόν τον κύκλο για τη Σοφία; (0,5 μ.)

...19 Μαΐου .....

ii. Αν η Σοφία και ο Πέτρος ήρθαν σε σεξουαλική επαφή στις 14 Μαΐου, υπάρχει πιθανότητα η Σοφία να μείνει έγκυος και γιατί; (0,5 μ.)

Όχι γιατί η ωορρηξία έγινε 5 μέρες αργότερα (τα σπερματοζωάρια ζουν μόνο μέχρι 3 μέρες μέσα στο σώμα της γυναίκας)

3) Αφού μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα σε ένα δασικό οικοσύστημα, να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:



α. Με βάση τις διατροφικές του συνήθειες, ο ποντικός είναι φυτοφάγος, σαρκοφάγος ή παμφάγος; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (0,5 μ.)

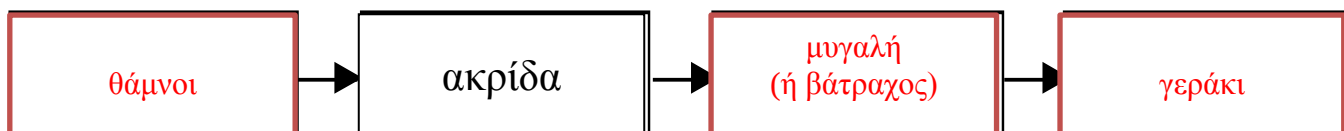
Είναι φυτοφάγος γιατί τρέφεται μόνο με θάμνους και καρότα (φυτά)

β. Να ονομάσετε έναν οργανισμό του τροφικού πλέγματος, τον οποίο ο ποντικός ανταγωνίζεται και να αναφέρετε ένα είδος τροφής για το οποίο ανταγωνίζεται. (0,5 μ.)

οργανισμός: λαγός (ακρίδα, ελάφι)

είδος τροφής: θάμνοι (καρότα)

γ. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κουτιά, ώστε, χρησιμοποιώντας το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχει η ακρίδα. (0,75 μ.)



δ. Οι άνθρωποι που καλλιεργούν σε περιοχές γύρω από το δάσος, προσπαθούν να καταπολεμήσουν τις ακρίδες, γιατί καταστρέφουν τις καλλιέργειες. Αν εξαφανιστούν οι ακρίδες, ποιοι δύο οργανισμοί θα επηρεαστούν άμεσα και πιθανώς να εξαφανιστούν; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (0,75 μ.)

Η μυγαλή και ο βάτραχος γιατί σύμφωνα με το τροφικό πλέγμα τρέφονται μόνο με ακρίδες

ε. Να αναφέρετε δύο αβιοτικούς παράγοντες ενός οικοσυστήματος. (0,5 μ.)

i. νερό

ii. έδαφος (θερμοκρασία και άλλα...)

Οι Εισηγητές:

Η Διευθύντρια

Παρθενόπη Βυρίδου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **12.06.2014**

ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΤΑΞΗ: **Α΄**

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΧΡΟΝΟΣ: **1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ**

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

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

**ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ. ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΠΛΕ Ή ΜΑΥΡΟ ΣΤΥΛΟ.****ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ**

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

**1.** Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β.**(2 x 0,5 = 1 μ)**

| Στήλη Α         | Στήλη Β                                        | Αντιστοίχιση |
|-----------------|------------------------------------------------|--------------|
| 1. Έμβια σώματα | α. Σώματα που έχουν ζωή                        | 1 <b>α</b>   |
| 2. Άβια σώματα  | β. Σώματα που δεν έχουν και δεν είχαν ποτέ ζωή |              |
|                 | γ. Σώματα που δεν έχουν αλλά κάποτε είχαν ζωή  |              |

**2.** Να συμπληρώσετε τα κενά του πιο κάτω κειμένου. **(2 x 0,5= 1μ)**

Η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των οργανισμών ονομάζεται: **Ταξινόμηση** και ο κλάδος της Βιολογίας που ασχολείται με τη διαδικασία αυτή ονομάζεται: **Ταξινομία** ή, αλλιώς, ταξινομική Επιστήμη.

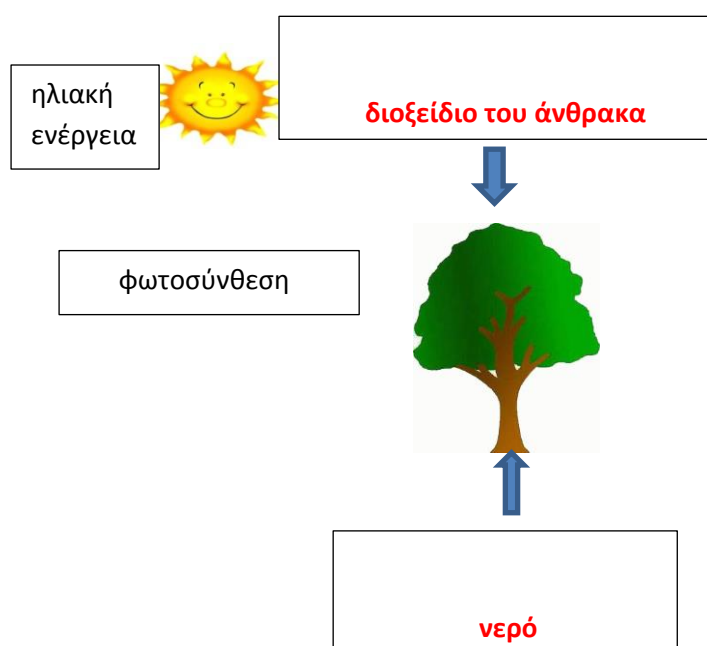
**3.** Να γράψετε δύο κοινές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. **(2 x 0,5 = 1μ)**

- **Οι οργανισμοί αναπτύσσονται.**
- **Οι οργανισμοί εμφανίζουν ερεθιστικότητα.**

**4.** Να αναφέρετε δύο όργανα του ανθρώπινου οργανισμού τα οποία οι χειρουργοί γιατροί **μπορούν** σήμερα να μεταμοσχεύσουν. **(2 x 0,5= 1μ)**

- **Οι νεφροί**
- **Η καρδιά**

**5.** Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στην πιο κάτω εικόνα, έτσι ώστε να φαίνονται πρώτες ύλες που απαιτούνται για να εξασφαλίσουν τα φυτά την τροφή τους. **(2 x 0,5= 1μ)**



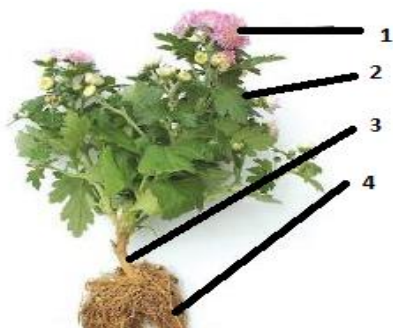
6. Να αναφέρετε δύο όργανα του ανθρώπινου οργανισμού τα οποία οι χειρουργοί γιατροί **δεν μπορούν** σήμερα να μεταμοσχεύσουν. **(2 x 0,5= 1μ)**

- σπονδυλική στήλη
- εγκέφαλος

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

1. Τα πράσινα φυτά είναι μια πολύ μεγάλη ομάδα οργανισμών που ανήκουν στο Βασίλειο των Φυτών. Τα φυτά διαθέτουν, όπως και τα ζώα, τα δικά τους όργανα. Με τη βοήθεια της πιο κάτω εικόνας, να ονομάσετε τα τέσσερα (4) φυτικά όργανα.

**(4 x 0,5 = 2 μ)**



1. Άνθη
2. Φύλλα
3. Βλαστός
4. Ρίζα

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

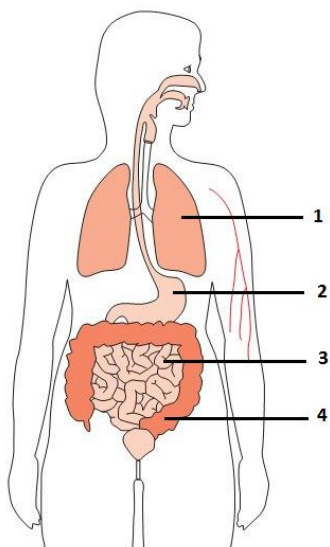
**(4 x 0,5 = 2 μ)**



ψάρι    αστερίας    κάβουρας    γάτα    αράχνη    περιστέρι    μέλισσα    βάτραχος

3. Να γράψετε τις ενδείξεις 1 έως 4.

(4 x 0,5 = 2 μ)



| A/A | Όργανο       |
|-----|--------------|
| 1.  | πνεύμονες    |
| 2.  | στομάχι      |
| 3.  | λεπτό έντερο |
| 4.  | παχύ έντερο  |

4. Να γράψετε δίπλα από κάθε εικόνα το όνομα του οργανικού συστήματος που παρουσιάζει.

(4 x 0,5 = 2 μ)

|  |                         |  |                         |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
|  | <p><b>γεννητικό</b></p> |  | <p><b>μυϊκό</b></p>     |
|  | <p><b>πεπτικό</b></p>   |  | <p><b>ερειστικό</b></p> |

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

(4 x 0,5 = 2 μ)

| Στήλη Α: ΒΑΣΙΛΕΙΟ | Στήλη Β: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΖΩΝΤΑΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ                                                                                                                                                                                    | Αντιστοίχιση |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. Ζώα            | α. Οργανισμοί με <b>ένα κύτταρο (μονοκύτταροι) με πυρήνα</b> , που είτε παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους μέσα στο σώμα τους (φωτοσυνθέτουν), είτε προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.                             | 1 δ          |
| 2. Πρώτιστα       | β. Απλοί οργανισμοί με <b>ένα κύτταρο (μονοκύτταροι) χωρίς πυρήνα</b> , που είτε παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους μέσα στο σώμα τους (π.χ. φωτοσυνθέτουν), είτε προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους.               | 2 α          |
| 3. Μονήρη         | γ. Πολυκύτταροι οργανισμοί, με <b>εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα</b> , που παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους μέσα στο σώμα τους (φωτοσυνθέτουν).                                                             | 3 β          |
| 4. Μύκητες        | δ. Πολυκύτταροι οργανισμοί, με <b>εξειδικευμένα κύτταρα με πυρήνα αλλά χωρίς κυτταρικό τοίχωμα</b> , που εξασφαλίζουν την τροφή τους από τα σώματα άλλων οργανισμών.                                                               | 4 ε          |
|                   | ε. Οργανισμοί που το σώμα τους, στις πιο πολλές περιπτώσεις, αποτελείται από <b>πολλά κύτταρα (πολυκύτταροι) με πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα που δεν φωτοσυνθέτουν</b> , αλλά προσλαμβάνουν την τροφή τους από το περιβάλλον τους. |              |

**6.** Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 έως 4 που αναφέρονται στα διάφορα μέρη του μικροσκοπίου.

**(4 x 0,5 = 2 μ)**



1 Προσοφθάλμιοι φακοί

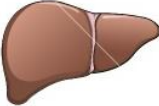
2 Αντικειμενικοί φακοί

3 Οπτική τράπεζα

4 Φωτεινή πηγή

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

1. Να αντιστοιχίσετε την εικόνα κάθε οργάνου του ανθρώπινου οργανισμού, στη στήλη Α, με το όνομα και τη λειτουργία του, στη στήλη Β. **(6 x 0,5 = 3 μ)**

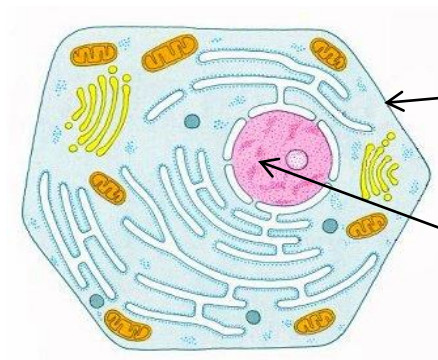
| Εικόνα Οργάνου |                                                                                     | Όνομα & Λειτουργία Οργάνου |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.             |    | <b>1 Δ</b>                 | <b>Α.</b><br><u><b>Συκώτι ή Ήπαρ:</b></u> Μαλακό όργανο που, μεταξύ άλλων, παράγει τη χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες, τις οποίες στέλνει στο αίμα.                                                                                                   |
| 2.             |   | <b>2 Α</b>                 | <b>Β.</b><br><u><b>Καρδιά:</b></u> 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.                                   |
| 3.             |  | <b>3 Β</b>                 | <b>Γ.</b><br><u><b>Λεπτό έντερο:</b></u> Όργανο σαν σωλήνας 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. |
| 4.             |  | <b>4 Ε</b>                 | <b>Δ.</b><br><u><b>Πνεύμονες:</b></u> 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.                                                 |
| 5.             |  | <b>5 Γ</b>                 | <b>Ε.</b><br><u><b>Στομάχι:</b></u> Όργανο (σωλήνας σαν σακούλι) που συνδέεται με το λεπτό έντερο. Στο στομάχι αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η πέψη που ξεκίνησε στο στόμα.                                                                                |
| 6.             |  | <b>6 ΣΤ</b>                | <b>ΣΤ.</b><br><u><b>Νεφροί:</b></u> Όργανα, σε σχήμα φασολιού, που καθαρίζουν το αίμα από τις βλαβερές ουσίες με την παραγωγή των ούρων                                                                                                                                     |

2. Να κατατάξετε τον κάθε οργανισμό, που εικονίζεται, στην αντίστοιχη Ομοταξία  
(6 x 0,5 = 3 μ)

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Ομοταξία: Εχινόδερμα</b></p> <p>Έχει σώμα με πεντακτινωτή συμμετρία, χωρίς κεφάλι.</p> <p>Έχει ακανθωτό εξωσκελετό.</p>                                                      |  <p><b>Ομοταξία: Πτηνά</b></p> <p>Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά αυγά με σκληρό κέλυφος. Έχει φτερά και πετά.</p>                    |  <p><b>Ομοταξία: Αρθρόποδα</b></p> <p>Έχει αρθρωτά πόδια.</p> <p>Έχει σώμα διαχωρισμένο σε τμήματα και διαθέτει εξωσκελετό.</p>                                                |
|  <p><b>Ομοταξία: Αμφίβια</b></p> <p>Στα αρχικά στάδια της ζωής του αναπνέει με βράγχια, ενώ μετά με πνεύμονες. Γεννά αυγά στο νερό. Το δέρμα του είναι λείο και πάντοτε υγρό.</p> |  <p><b>Ομοταξία: Ερπετά</b></p> <p>Αναπνέει με πνεύμονες και γεννά αβγά. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.</p> |  <p><b>Ομοταξία: Θηλαστικά</b></p> <p>Αναπνέει με πνεύμονες. Γεννά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζει στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Το δέρμα του καλύπτεται με τρίχες.</p> |

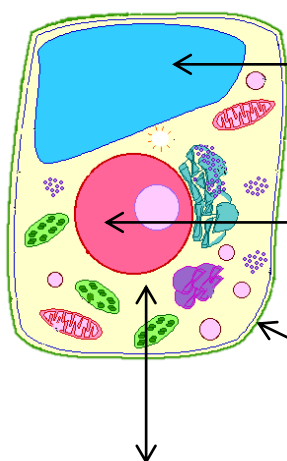
3. Να γράψετε τις ενδείξεις 1 έως 6.

(6 x 0,5 = 3 μ)



1 Πλασματική ή κυτταρική μεμβράνη

2 Πυρήνας



3 Χυμοτόπιο

4 Πυρήνας

5 Κυτταρικό τοίχωμα

6 Κυτταρόπλασμα

Η εισηγήτρια

Η Διευθύντρια

Δέσποινα Χριστοδούλου

Έβη Αργυρίδου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΤΑΞΗ: **Α'**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **10 / 6 / 2014**

Διάρκεια: **1 ώρα και 30 λεπτά**

**ΒΑΘΜΟΣ**

Αριθμητικώς: ..... / 20

Ολογράφως: .....

Υπογραφή Καθηγήτριας:

Ονοματεπώνυμο: Απαντήσεις

Τμήμα: **Α'** ..... Αριθμός: .....

**Οδηγίες:**

- ⇒ Να γράφετε με μπλε ή μαύρο μελάνι
- ⇒ Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.
- ⇒ Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp- Ex)
- ⇒ Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες.

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α**

**ΜΕΡΟΣ Α'**

Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**1:** Τα σώματα χωρίζονται σε έμβια, άβια και νεκρά.

**Να γράψετε δύο (2) παραδείγματα για την κάθε μια από τις δύο (2) πιο κάτω κατηγορίες.** ( 1 μ. )

- ⇒ Άβια σώματα: οποιαδήποτε που δεν έχουν ούτε είχαν κάποτε ζωή, π.χ. πέτρα, χώμα,
- ⇒ Νεκρά σώματα: οποιαδήποτε που δεν έχουν τώρα ζωή αλλά κάποτε είχαν,  
π.χ. δερμάτινα και ξύλινα αντικείμενα

**2:** Η σειρά των διαδικασιών που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες, για να εξηγήσουν τα φαινόμενα του κόσμου που μας περιβάλλει, ονομάζεται επιστημονική μέθοδος. Ακολουθούν τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου, αλλά σε αλφαβητική σειρά.

Αποτέλεσμα      Ερώτημα      Παρατήρηση      Πείραμα      Συμπέρασμα      Υπόθεση

**Να γράψετε τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου σε σωστή σειρά.** ( 1 μ. )

Παρατήρηση    ⇒ Ερώτημα    ⇒ Υπόθεση  
⇒ Πείραμα    ⇒ Αποτέλεσμα    ⇒ Συμπέρασμα

**3:** Ένα εργαστηριακό όργανο που φάνηκε πολύ χρήσιμο στην ανάπτυξη της επιστήμης ήταν και είναι το μικροσκόπιο.

**Να αναφέρετε τον ρόλο του μικροσκοπίου, για να εξηγήσετε γιατί το μικροσκόπιο έχει μεγάλη σημασία. ( 1 μ. )**

Ρόλος μικροσκοπίου: Χρησιμοποιείται για να μεγεθύνει αντικείμενα

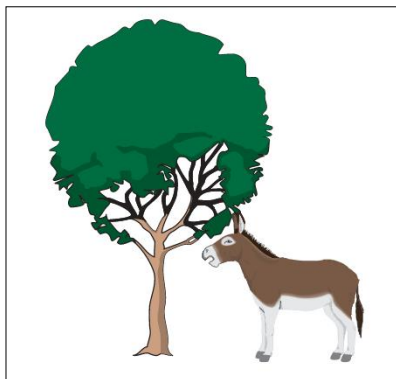
.....  
Σημασία του μικροσκοπίου: Με το μικροσκόπιο οι επιστήμονες βλέπουν αντικείμενα και οργανισμούς που δεν τα βλέπουν με γυμνό μάτι έτσι θα βγάλουν πιο σωστά συμπεράσματα.  
.....

**4:** Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) οργανισμοί (σε διαφορετική κλίμακα).

**Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο ανήκει. ( 1 μ. )**

|                                     |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                      |                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Οργανισμοί                          |  |  |  |  |
| Όνομα οργανισμού                    | Λατζιά                                                                             | Μανιτάρι                                                                           | Αγρινό                                                                               | Σταφυλόκοκκοι                                                                        |
| <b>Βασίλειο</b><br>στο οποίο ανήκει | <u>Φυτά</u>                                                                        | <u>Μύκητες</u>                                                                     | <u>Ζώα</u>                                                                           | <u>Μονήρη</u>                                                                        |

**5:** Στην πιο κάτω εικόνα ένα γαϊδουράκι τρώει μόνο του το φαγητό του, από ένα δέντρο.



α) **Να γράψετε ποιος από τους δύο οργανισμούς, το δέντρο ή το γαϊδουράκι, είναι αυτότροφος οργανισμός. ( 0,5 μ. )**

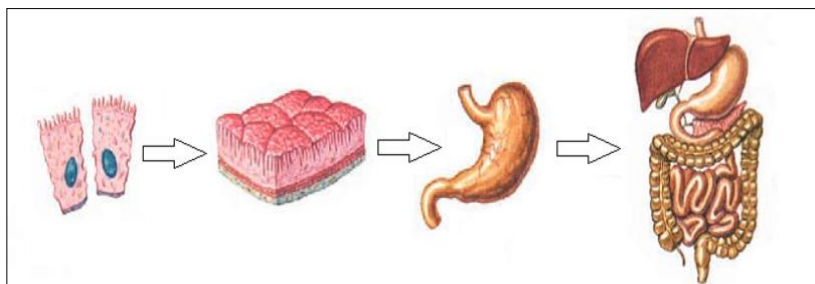
Το δέντρο είναι ο αυτότροφος οργανισμός.

β) **Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. ( 0,5 μ. )**

Το δέντρο φωτοσυνθέτει και παράγει την τροφή του από απλά συστατικά, ενώ το γαϊδουράκι παίρνει οργανικές ουσίες με την

τροφή του από τα φυτά που τρώει.

6: Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται σε σειρά ένα παράδειγμα οργάνωσης του ανθρώπου.



Να βάλετε σε σειρά τους πιο κάτω όρους, αρχίζοντας από τον πιο απλό.

( 1 μ. )

Οργανισμός, Όργανο, Ιστός, Κύτταρο, Οργανικό σύστημα

Κύτταρο ⇒ Ιστός ⇒ Όργανο ⇒ Οργανικό σύστημα ⇒ Οργανισμός

### **ΜΕΡΟΣ Β΄ :**

Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Από τις έξι (6) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις **τέσσερις (4)**.

1: Από τη γέννησή μας μέχρι την ολοκλήρωση της ανάπτυξης μας, γίνονται συνεχείς αλλαγές, τόσο σωματικές όσο και συναισθηματικές και κοινωνικές.

**Να αναφέρετε δύο (2) σωματικές αλλαγές που γίνονται στα αγόρια και δύο (2) σωματικές αλλαγές που γίνονται στα κορίτσια, κατά την εφηβεία.**

Υπάρχουν πολλές απαντήσεις στο βιβλίο στις σελίδες 215 και 216. Εδώ γράφω μερικές.

☞  Σωματικές αλλαγές στα αγόρια: **Μόνο δύο.**

( 1 μ. )

⇒ α) Το σώμα αρχίζει να έχει πιο έντονη μυρωδιά. β) Φωνή πιο βραχνή και πιο χοντρή.

⇒ γ) Οι ώμοι γίνονται πιο πλατιοί. δ) Τρίχες στο στήθος, στις μασχάλες στο πρόσωπο.

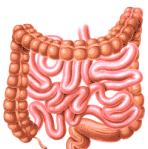
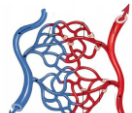
☞  Σωματικές αλλαγές στα κορίτσια: **Μόνο δύο.**

( 1 μ. )

⇒ α) Το σώμα αρχίζει να έχει πιο έντονη μυρωδιά. β) Αρχίζει η ανάπτυξη του στήθους.

⇒ γ) Τρίχες στις μασχάλες και στα γεννητικά όργανα. δ) Οι γόφοι μεγαλώνουν.

2: Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται εικόνες από τέσσερα (4) όργανα του ανθρώπου.  
 Να αναγνωρίσετε τα όργανα και να γράψετε δίπλα από την εικόνα του κάθε οργάνου,  
 το όνομά του και σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει. ( 2 μ. )

| ΕΙΚΟΝΑ ΟΡΓΑΝΟΥ                                                                    | ΟΝΟΜΑ ΟΡΓΑΝΟΥ                    | ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|  | <u>Στομάχι</u>                   | <u>Πεπτικό Σύστημα</u>      |
|  | <u>Νεφρός</u>                    | <u>Ουροποιητικό Σύστημα</u> |
|  | <u>Έντερο ( Παχύ και Λεπτό )</u> | <u>Πεπτικό Σύστημα</u>      |
|  | <u>Αιμοφόρα Αγγεία</u>           | <u>Κυκλοφορικό Σύστημα</u>  |

3: Ο Περικλής έκανε έναν πίνακα για μία μελέτη του, για τα σπονδυλωτά ζώα.  
 Ενώ εργαζόταν, έγινε κάποιο λάθος στον υπολογιστή και σβήστηκαν κάποια δεδομένα.  
 Αποστολή σας είναι να τον βοηθήσετε να τα συμπληρώσει ξανά.

Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα. (8 X 0,25 = 2 μ. ) ( 2 μ. )

| ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ ΖΩΑ                            |                                        |                               |             |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Κύριο χαρακτηριστικό των σπονδυλωτών ζώων |                                        | <u>Έχουν σπονδυλική στήλη</u> |             |
| Ομοταξία ζώου                             | Το δέρμα του ...                       | Πώς αποκτά τα μικρά του...    | Παράδειγμα  |
| Ερπετά                                    | <u>έχει φολίδες</u>                    | <u>γεννά αυγά (στην ξηρά)</u> | φίδι        |
| <u>Αμφίβια</u>                            | είναι λείο και πάντα υγρό              | <u>γεννά αυγά (στο νερό)</u>  | βάτραχος    |
| <u>Θηλαστικά</u>                          | <u>καλύπτεται από τρίχες (τρίχωμα)</u> | γεννούν ζωντανά μικρά         | <u>γάτα</u> |

**4:** Οι οργανισμοί αποτελούνται από εξειδικευμένα κύτταρα. Ορισμένα τέτοια κύτταρα είναι τα αιμοσφαίρια, τα γεννητικά κύτταρα, τα επιθηλιακά κύτταρα και άλλα πολλά. Είναι φτιαγμένα για κάποια ειδική λειτουργία. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται πέντε (5) κύτταρα.



**Αφού συμπληρώσετε τη στήλη με το όνομα του κυττάρου, να αντιστοιχήσετε στην τρίτη στήλη, τον κατάλληλο αριθμό που δίνει τη λειτουργία του κυττάρου. ( 2 μ. )**

| Όνομα κύτταρου                        | Λειτουργία του κυττάρου               | Αντιστοίχιση                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| α: <a href="#">Νευρικό</a>            | 1: Χρησιμεύει στην αναπαραγωγή.       | Κύτταρο α - ... <a href="#">5</a> .... |
| β: Επιθηλιακό                         | 2: Μεταφέρει οξυγόνο.                 | Κύτταρο β - ... <a href="#">3</a> .... |
| γ: Ωάριο                              | 3: Μετακινεί ουσίες.                  | Κύτταρο γ - ... <a href="#">1</a> ...  |
| δ: <a href="#">Ερυθρό Αιμοσφαίριο</a> | 4: Χρησιμεύει στην αναπαραγωγή.       | Κύτταρο δ - ... <a href="#">2</a> .... |
| ε: <a href="#">Σπερματοζωάριο</a>     | 5: Μεταφέρει μηνύματα σε όλο το σώμα. | Κύτταρο ε - ... <a href="#">4</a> .... |

**5:** Η Μαρία ρωτά τους γονείς της πώς δημιουργήθηκε. Οι γονείς της Μαρίας προσπαθούν να της εξηγήσουν πώς δημιουργείται ένα έμβρυο. Χρησιμοποιούν πληροφορίες που βρήκαν στο βιβλίο της Βιολογίας.

**Βοηθήστε τους, συμπληρώνοντας κατάλληλα τις πιο κάτω προτάσεις. (1,5 μ.)**

- Ένα μωράκι γεννιέται από τη μητέρα του.  
Πριν να γεννηθεί μεγάλωνε μέσα σε μια κοιλότητα στο σώμα της μητέρας του που ονομάζεται [μήτρα](#).

Εκεί βρέθηκε, αφού ένα ειδικό κύτταρο του πατέρα του με υδροδυναμικό σχήμα, το [σπερματοζωάριο](#), συνάντησε ένα ειδικό κύτταρο της μητέρας του με σφαιρικό σχήμα, το [ωάριο](#).

Τα δύο ειδικά κύτταρα ενώθηκαν με μια διαδικασία που λέγεται [γονιμοποίηση](#) και έτσι έγινε το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού που ονομάζεται [ζυγωτό](#).

- Στη συνέχεια, με συνεχείς κυτταρικές διαιρέσεις αυτό το κύτταρο πολλαπλασιάστηκε με αποτέλεσμα την ανάπτυξη του εμβρύου. Όταν ολοκληρώθηκε η ανάπτυξη του, γεννήθηκε.
- Το χρονικό διάστημα που μεγάλωνε στο σώμα της μητέρας του λέγεται **κύηση ή εγκυμοσύνη** και είναι περίπου εννέα (9) μήνες.

⇒ Η απορία της Μαρίας ήταν: «Τι είναι το κύτταρο;»

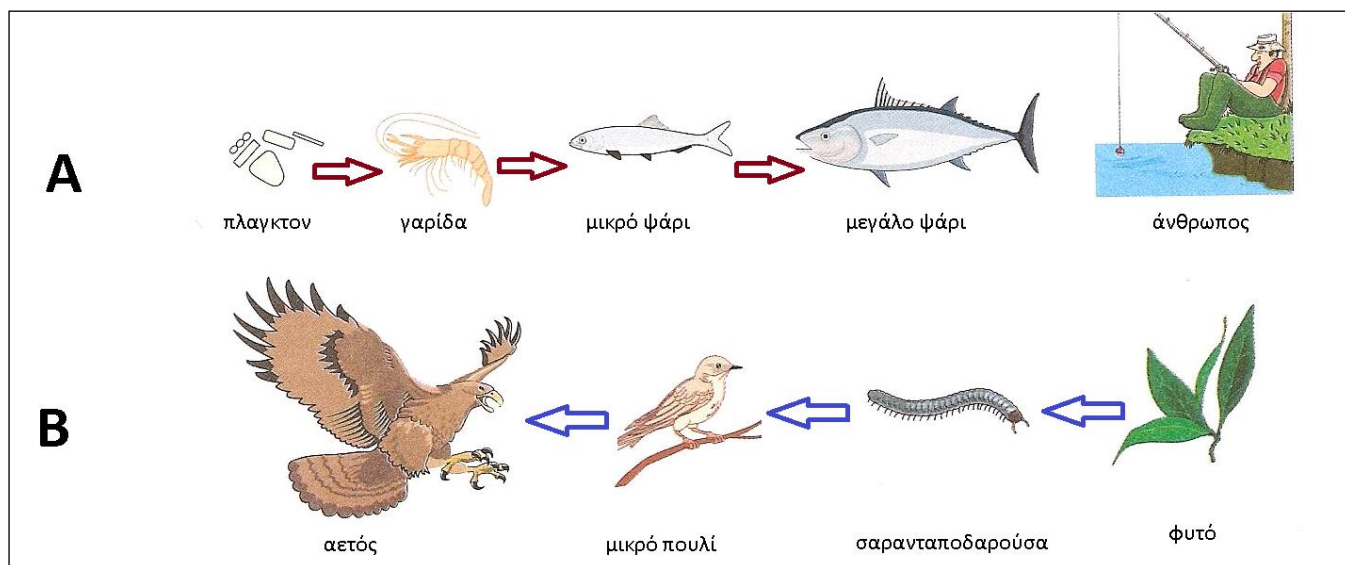
**Να δώσετε ορισμό για το κύτταρο.**

( 0,5 μ. )

Κύτταρο είναι η δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής (που εκδηλώνει φαινόμενα της ζωής).

**6:** Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών σε δύο (2) περιπτώσεις.

☒ α) Να βάλετε ανάμεσα στους οργανισμούς τα κατάλληλα **βελάκια** ⇒ ή ⇐ ,  
ώστε να σχηματιστούν σωστά δύο (2) τροφικές αλυσίδες . A⇒ και B ⇐ ( 0,5 μ. )



☒ β) Από τους πιο πάνω οργανισμούς, να ονομάσετε τα ακόλουθα:

( 1 μ. )

- ♦ **Ένα** οργανισμό παραγωγό: (φυτό) - πλαγκτόν , φυτό
- ♦ **Ένα** θηρευτή: όλα τα άλλα εκτός οι παραγωγοί
- ♦ **Ένα** οργανισμό καταναλωτή: όλα τα άλλα εκτός οι παραγωγοί
- ♦ **Ένα** σαρκοφάγο οργανισμό: ψάρι πουλί αετός

☒ γ) Να γράψετε τι δείχνουν τα βέλη σε μία τροφική αλυσίδα.

( 0,5 μ. )

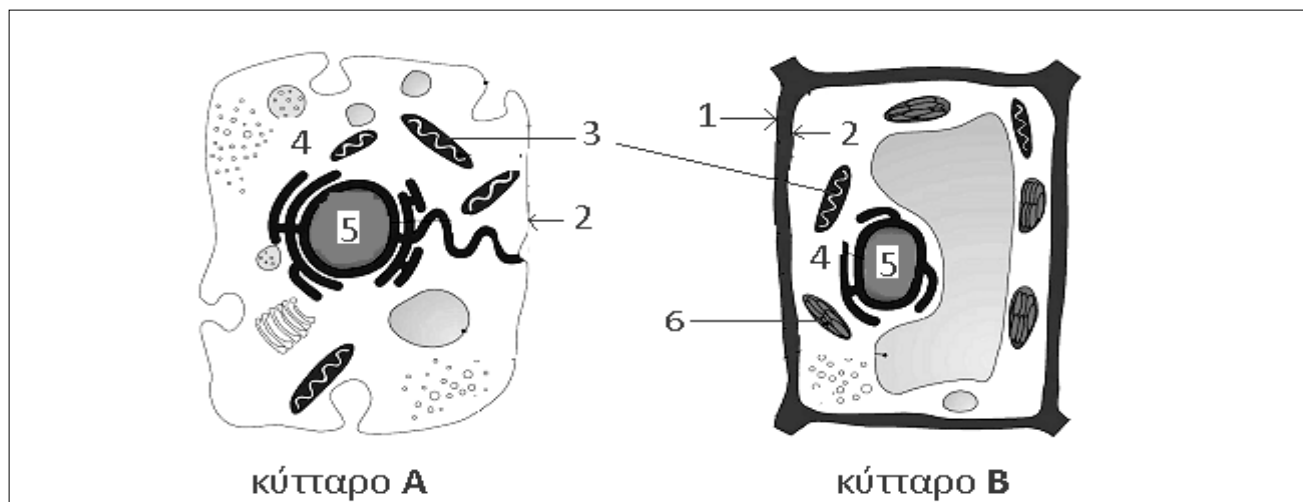
Δείχνουν α) ποιος οργανισμός τρώει ποιον ή β) ποιος οργανισμός τρώγεται από ποιον, ή γ) την ροή της ενέργειας.

### ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο **δύο (2)**.

**1:** Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται ένα φυτικό και ένα ζωικό κύτταρο. Οι ενδείξεις 1 μέχρι 6 δείχνουν μερικά από τα μέρη των κυττάρων. Κάποια είναι κοινά και στα δύο κύτταρα.



**Να απαντήσετε τα πιο κάτω.**

α) Ποιο είναι το είδος των κυττάρων;

( 0,5 μ. )

Κύτταρο Α: Ζωικό

Κύτταρο Β: Φυτικό

β) Τα μέρη των κυττάρων που δείχνουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6 είναι:

( 1,5 μ. )

1: Κυτταρικό τοίχωμα

2: Κυτταρική μεμβράνη

3: Μιτοχόνδριο

4: Κυταρόπλασμα

5: Πυρήνας

6: Χλωροπλάστης

γ) Να γράψετε τον ρόλο των μερών των κυττάρων που δείχνουν οι αριθμοί 3 και 5.

( 1 μ. )

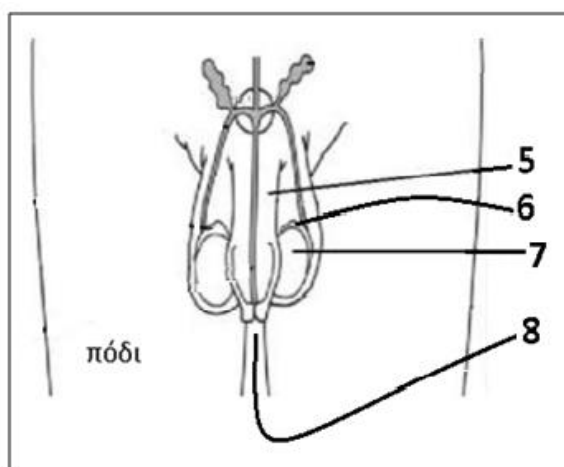
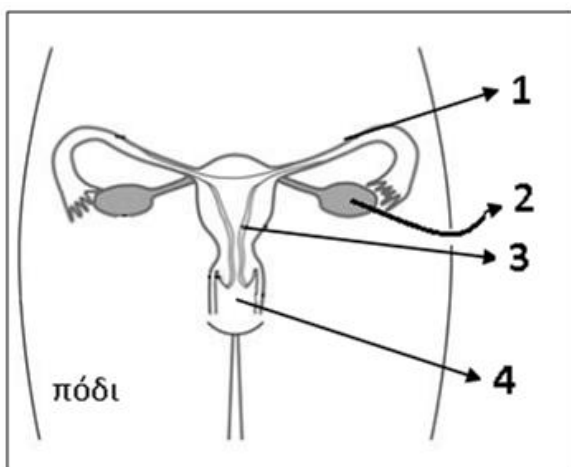
Αριθμός 3: Οξείδωση οργανικών ουσιών, απελευθέρωση ενέργειας.

.....  
.....

Αριθμός 5: Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) , ή περιέχει γενετικές πληροφορίες, ή ...

.....  
.....

2: Στις εικόνες που ακολουθούν φαίνονται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας και το γεννητικό σύστημα του άνδρα, σε πρόσθια όψη.



α) Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί από το 1 μέχρι το 8. ( 2 μ. )

1: Ωαγωγός

2: Ωοθήκη

3: Μήτρα

4: Κόλπος

5: Πέος

6: Επιδιδυμίδα

7: Όρχις

8: Ουρήθρα

β) Να γράψετε δύο (2) πιθανές αιτίες που ένα ζευγάρι δεν μπορεί να αποκτήσει παιδί και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. ( 1 μ. )

Μπορεί να είναι διάφορες αιτίες. Εδώ γράφονται ενδεικτικά μερικές.



**Μία αιτία** που μπορεί να οφείλεται στην γυναίκα (και η αιτιολογία) είναι: π.χ.

♦ Πρόβλημα στις ωοθήκες: π. χ. μη παραγωγή ωαρίων ή μη παραγωγή φυσιολογικών ωαρίων που είναι το γυναικείο κύτταρο που συμμετέχει στην παραγωγή ζυγωτού.

♦ Πρόβλημα στην μήτρα: π. χ. πρόβλημα στην εμφύτευση του εμβρύου, ή δυσκολία στο να κρατήσει το έμβρυο.



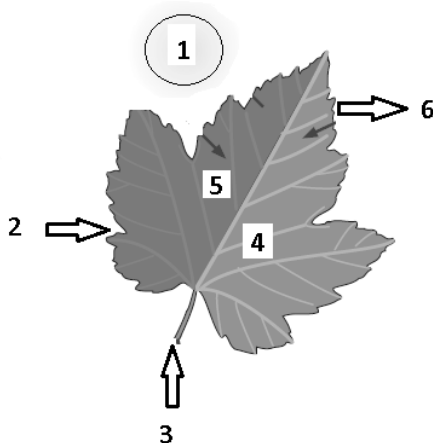
**Μία αιτία** που μπορεί να οφείλεται στον άνδρα (και η αιτιολογία) είναι:

♦ Όρχις: Μη παραγωγή σπερματοζωαρίων (καθόλου ή σε μικρότερο από το φυσιολογικό αριθμό) ή μη παραγωγή φυσιολογικών σπερματοζωαρίων που είναι το ανδρικό (γεννητικό κύτταρο) που συμμετέχει στην παραγωγή ζυγωτού.

♦ Αδένες: Μη παραγωγή φυσιολογικών εκκρινμάτων.

♦ Σπερματοζωάρια : Μη φυσιολογικό σχήμα ή κίνηση.

3: Η φωτοσύνθεση γίνεται στα φύλλα.



☒ α) Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος να συμπληρώσετε το κείμενο που ακολουθεί και περιγράψει τη φωτοσύνθεση. ( 1,5 μ. )

Η φωτοσύνθεση γίνεται όταν υπάρχει ηλιακό φως ή ήλιος (αριθμός 1) στα φύλλα, αφού έχουν μια ειδική ουσία που είναι απαραίτητη, την χλωροφύλλη (αριθμός 4). Πρώτες ύλες είναι η ουσία νερό (αριθμός 3) που έρχεται από τις ρίζες του φυτού στα φύλλα και η ουσία διοξείδιο του άνθρακα (αριθμός 2) που βρίσκεται στην ατμόσφαιρα. Προϊόντα της φωτοσύνθεσης είναι η ουσία γλυκόζη (αριθμός 5) που μετατρέπεται αμέσως σε άμυλο και αποτελεί την τροφή του φυτού και η ουσία οξυγόνο (αριθμός 6) που βγαίνει στην ατμόσφαιρα.

☒ β) Για να βεβαιωθούμε ότι κάποιο φυτό κάνει φωτοσύνθεση, ελέγχουμε με πείραμα, αν υπάρχει άμυλο στα φύλλα του.

**Να περιγράψετε το πείραμα ανίχνευσης του αμύλου.** ( 0,5 μ. )

1. κόβουμε ένα φύλλο

2. Κάνουμε αποχρωματισμό φύλλου

(βράσιμο του φύλλου σε νερό για να πεθάνει το κύτταρο και να μπορεί να βγει έξω η χλωροφύλλη και μετά τοποθέτηση του φύλλου σε οινόπνευμα που είναι διαλύτης της χλωροφύλλης, για να φύγει η χλωροφύλλη).

3. Κάνουμε ανίχνευση με ιώδιο: άμυλο + ιώδιο (καστανοκίτρινο χρώμα) → μαύρο χρώμα

Αν μαυρίσει έχει άμυλο άρα έγινε φωτοσύνθεση.

Αν δε μαυρίσει δεν έχει άμυλο άρα δεν έγινε φωτοσύνθεση

☒ γ) Να εξηγήσετε δύο (2) λόγους οι οποίοι δικαιολογούν την άποψη:  
«Η σημασία της φωτοσύνθεσης είναι πάρα πολύ μεγάλη».

( 1 μ. )

Δύο από τα πιο κάτω:

1. Παραγωγή γλυκόζης που είναι τροφή για τα φυτά και τα φυτά γίνονται τροφή για άλλους οργανισμούς. Άρα προσφέρει τροφή (άμεσα + έμμεσα) σε όλους τους οργανισμούς.
2. Παραγωγή – απελευθέρωση οξυγόνου που εμπλουτίζει την ατμόσφαιρα και χρησιμοποιείται για την αναπνοή των οργανισμών.
3. Κατανάλωση του διοξειδίου του άνθρακα άρα μείωση του από την ατμόσφαιρα και συνεπώς μείωση της πιθανότητας δημιουργίας του φαινομένου του θερμοκηπίου.

ΤΕΛΟΣ

Η Διευθύντρια

Μαρία Χριστούδρα

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014-ΛΥΣΕΙΣ

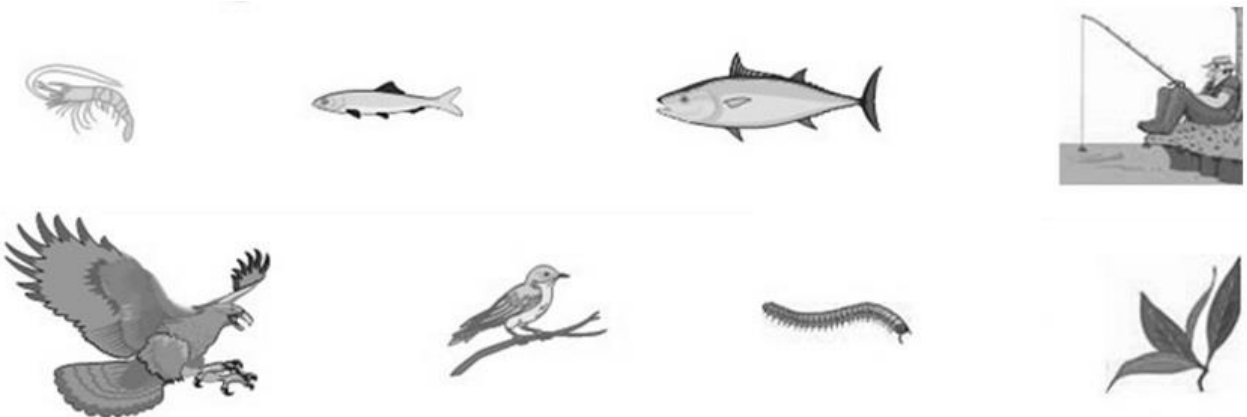
|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Μάθημα:</b> ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ<br><b>Τάξη:</b> Α΄<br><b>Ημερομηνία:</b> 13 Ιουνίου 2014<br><b>Διάρκεια:</b> 1:30΄<br><b>Ωρα:</b> 7.45-9.15                                                                                                                                   | <b>ΒΑΘΜΟΣ</b><br>Αριθμητικά: .....<br>Ολογράφως: .....<br>Υπογραφή Καθηγήτριας: ..... |
| <b>Ονοματεπώνυμο:</b> ..... <b>Τμήμα :</b> ..... <b>Αρ. :</b> .....                                                                                                                                                                                                        |                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες και τρία (3) μέρη (Α΄, Β΄ και Γ΄).</li> <li>• Επιτρέπεται μόνο η χρήση μπλε ή μαύρου μελανιού.</li> <li>• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.</li> </ul> |                                                                                       |

**ΜΕΡΟΣ Α΄** (6 μονάδες)

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

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις.

**1 α.** Στις πιο κάτω εικόνες σας δίνονται ζωντανοί οργανισμοί. Να τοποθετήσετε τα βέλη με τη σωστή φορά, ώστε να σχηματιστούν οι τροφικές αλυσίδες. (μον. 0,5)



**β.** Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα; (μον. 0,5)

.Δείχνουν ποιος τρώει ποιον/ ροή ενέργειας σε μια τροφική αλυσίδα.....

**2.** Να σημειώσετε σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται: (1 μον.)

α) η γονιμοποίηση. ....ωαγωγό.....

β) η ανάπτυξη του εμβρύου. ....μήτρα.....

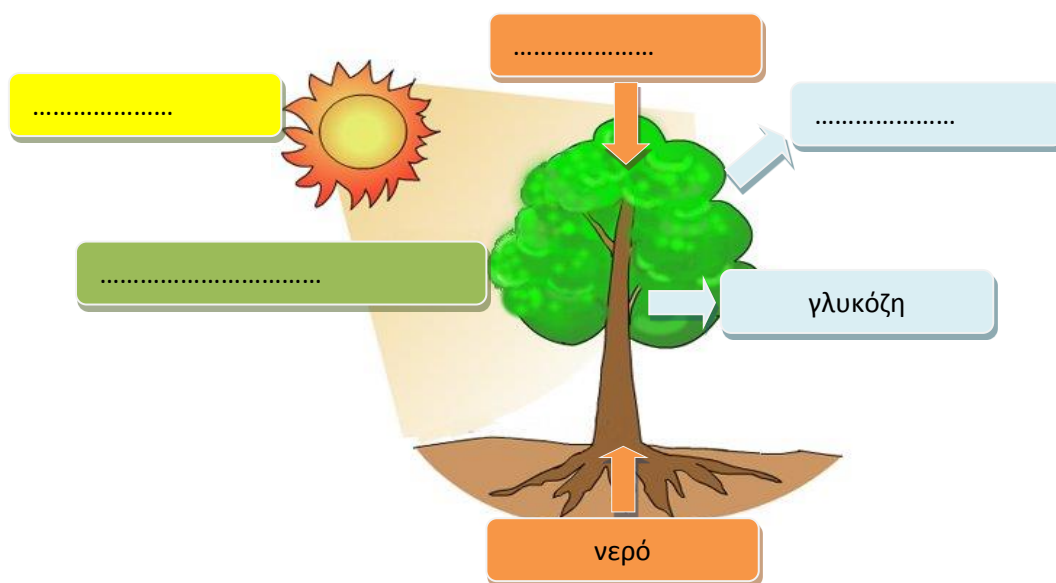
γ) η παραγωγή ωαρίων. ....ωοθήκη.....

δ) η διοχέτευση των σπερματοζωαρίων ....κόλπος.....

3. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις φράσεις της στήλης Β.  
Στη στήλη Β περισεύει μία φράση.  
(1 μον.)

| <u>Στήλη Α</u>      | <u>Αντιστοίχιση</u> | <u>Στήλη Β</u>                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ιστός            | 1. ...Β.....        | <b>Α)</b> Δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής                                                                                                                                                                           |
| 2. Οργανικό Σύστημα | 2. ...Ε.....        | <b>Β)</b> Σύνολο κυττάρων που είναι όμοια μορφολογικά και είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία                                                                                                                  |
| 3. Κύτταρο          | 3. ....Α....        | <b>Γ)</b> Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει συγκεκριμένες λειτουργίες σε έναν πολκύτταρο οργανισμό.                                                                                                           |
| 4. Οργανισμός       | 4. ....Δ....        | <b>Δ)</b> Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων και περιβάλλεται από το δέρμα.<br><br><b>Ε)</b> Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους, για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολκύτταρου οργανισμού. |

4. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω διάγραμμα της φωτοσύνθεσης: (1 μον.)



5. α. Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το **βασιλείο** στο οποίο αυτός ανήκει.  
(1 μον.)

| ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ      | Οργανισμός 1                                                                        | Οργανισμός 2                                                                        | Οργανισμός 3                                                                          | Οργανισμός 4                                                                          |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |  |  |  |  |
| <b>ΒΑΣΙΛΕΙΟ</b> | ΖΩΑ                                                                                 | ΜΥΚΗΤΕΣ                                                                             | ΠΡΩΤΟΖΩΑ                                                                              | ΦΥΤΑ                                                                                  |

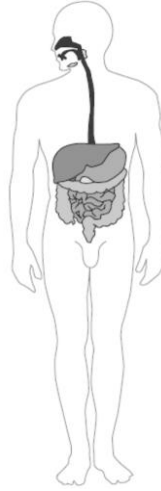
6. Να ονομάσετε τα οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που δείχνουν τα πιο κάτω σχήματα. (μον. 1)



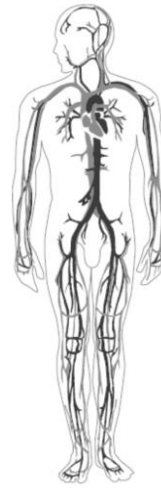
1.....ερειστικό.....



2...μυϊκό.....



3.....ΠΕΠΤΙΚΟ.....



4...ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ.....

### ΜΕΡΟΣ Β΄

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

1. α. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για τέσσερις (4) ζωντανούς οργανισμούς. Να αναφέρετε σε ποιο Βασίλειο των ζωντανών οργανισμών ανήκουν οι οργανισμοί 1 μέχρι 4 συμπληρώνοντας τον πίνακα. (1 μον.)

| Ζωντανοί οργανισμοί | Πληροφορίες                                                                                                                                               | Βασίλειο |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Οργανισμός 1        | Είναι πολυκύτταρος οργανισμός με εξειδικευμένα κύτταρα. Τα κύτταρα του έχουν πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα. Φωτοσυνθέτει.                                  | φυτά     |
| Οργανισμός 2        | Είναι απλός μονοκύτταρος οργανισμός χωρίς πυρήνα. Προσλαμβάνει την τροφή του από το περιβάλλον του.                                                       | μονήρη   |
| Οργανισμός 3        | Είναι πολυκύτταρος οργανισμός. Τα κύτταρα του έχουν πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα. Δεν φωτοσυνθέτει αλλά προσλαμβάνει την τροφή του από το περιβάλλον του. | μύκητες  |
| Οργανισμός 4        | Είναι απλός μονοκύτταρος οργανισμός με πυρήνα. Είτε φωτοσυνθέτει, είτε προσλαμβάνει την τροφή του από το περιβάλλον του.                                  | πρωτίστα |

**β.** Η αγελάδα ταξινομείται μαζί με άλλους ζωντανούς οργανισμούς στα Ζώα. Να αναφέρετε δύο (2)

χαρακτηριστικά που δικαιολογούν γιατί η αγελάδα ανήκει στο Βασίλειο των Ζώων. (1 μον.)

i) Πολυκύτταρος οργανισμός, χωρίς κυτταρικό τοίχωμα.....

ii) Παίρνει τη τροφή από το περιβάλλον του .....

**2.** Οι πιο κάτω ερωτήσεις αναφέρονται στα πειράματα διαδικασίας της φωτοσύνθεσης.

**α.** Περιγράψτε πώς γίνεται η ανίχνευση αμύλου. Ποια ουσία χρησιμοποιούμε για την ανίχνευση

αμύλου; Να ερμηνεύσετε τα αποτελέσματα του πειράματος. (0,75 μον.)

.....Χρησιμοποιούμε το διάλυμα ιωδίου και βάζουμε μερικές σταγόνες σε πατάτα ή αλεύρι ή άλλη τροφή. Αν μαυρίσει τότε έχει άμυλο, δηλαδή έκανε φωτοσύνθεση.....

**β.** Ποια ουσία του φύλλου απομακρύνεται με τη διαδικασία του αποχρωματισμού; (0,25 μον.)

.....η χλωροφύλλη.....

**γ.** Να περιγράψτε τα τρία βήματα του αποχρωματισμού ενός φύλλου.

1<sup>ο</sup> βήμα: .....Παίρνουμε ένα πράσινο φύλλο και το βάζουμε αρχικά στο ζεστό νερό για λίγα λεπτά

.....

..... (0,25 μον.)

2<sup>ο</sup> βήμα: .....Το βάζουμε μετά στο οινόπνευμα που είναι μέσα σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα μέσα στο δοχείο με το βραστό νερό (μπεν μαρί). .....(0,5 μον.)

3<sup>ο</sup> βήμα: .....Μετά από 5-6 λεπτά βλέπουμε το φύλλο να αποχρωματίζεται και να χρωματίζεται πράσινο το αλκοόλ. Βγάζουμε το φύλλο και το ξαναβάζουμε για λίγα λεπτά στο βραστό νερό.....(0,25 μον.)

**3. α.** Συμπληρώστε στον πιο κάτω πίνακα δύο (2) διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου.

(μον. 0,5)

| Ωάριο                                                                               | Σπερματοζωάριο                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Δεν κινείται (μόνο παθητικά) , μεγαλύτερο, έχει θρεπτικές ουσίες, είναι ένα συνήθως | Έχει ουρά, κινείται, είναι μικρότερο, έχει εκατομμύρια |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

**β.** Από τι αποτελείται το σπέρμα των ανδρών;

(0,5 μον.)

.....Από σπερματοζωάρια και υγρά εκκρίματα. ....

.....

**γ.** Εξηγήστε τι είναι η κρυφορχία και πώς θεραπεύεται;

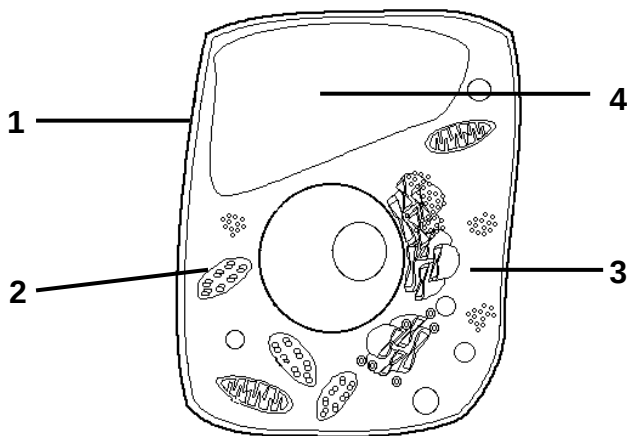
(1 μον.)

.....Είναι η πάθηση των ανδρών και αγοριών όταν οι όρχεις(1 ή 2) δεν κατεβαίνουν στη σωστή θέση στο όσχεο αλλά μένουν στη κοιλιακή χώρα. Μπορεί να θεραπευθεί με χειρουργική επέμβαση.

.....

**4. α.** Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-4.

(1 μον.)



1. πλασματική –κυτταρική μεμβράνη
2. χλωροπλάστης.....
3. κυταρόπλασμα.....
4. χυμοτόπιο.....

**β.** Να γράψετε τους ρόλους των πιο κάτω οργανιδίων του κυττάρου:

(0,5 μον.)

i) πλασματική μεμβράνη: ....εκλεκτικά διαπερατή ελέγχει τις ουσίες που μπαίνουν και βγαίνουν από το κύτταρο .....

ii) πυρήνας: .....περιέχει DNA, ελέγχει τις λειτουργίες του κυττάρου

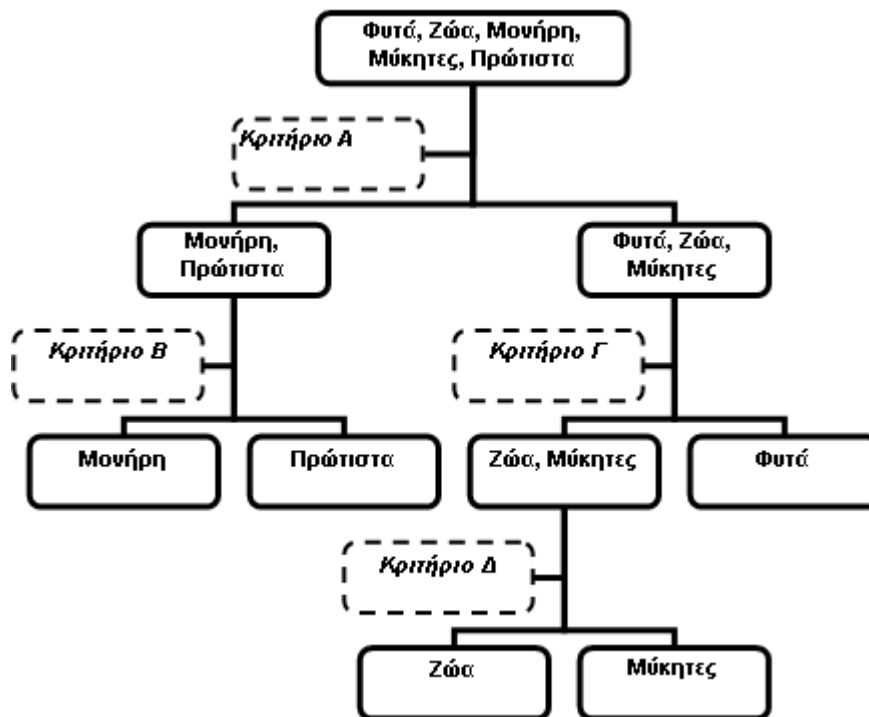
.....

**γ.** Τι είδους κύτταρο είναι το πιο πάνω, φυτικό ή ζωικό; Να γράψετε δύο (2) λόγους που να δικαιολογούν την απάντησή σας.

(0,5 μον.)

.....Φυτικό αφού έχει χλωροπλάστες, κυτταρικό τοίχωμα, μεγάλο χυμοτόπιο.

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



α. Τι αντιπροσωπεύουν τα κριτήρια Α και Β; Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (1 μον.)

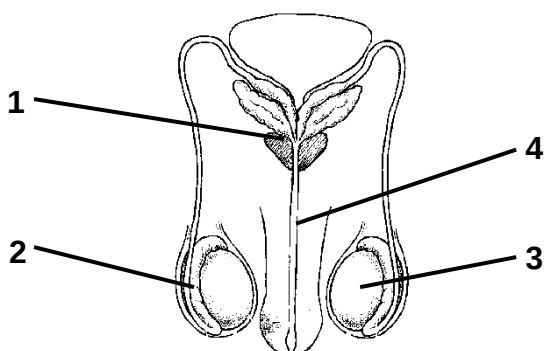
|            |                            |
|------------|----------------------------|
| ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α | Μονοκύτταρος, πολυκύτταρος |
| ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β | Με πυρήνα, χωρίς πυρήνα    |

β. Να ονομάσετε μια ομοταξία ασπονδύλων και να γράψετε δύο χαρακτηριστικά τους. (1 μον.)  
 .....Ανοικτή ερώτηση....π.χ. νηματώδεις σκώληκες με μακρύ σώμα και τμήματα

.....

.....

6. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 - 4 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γεννητικού συστήματος: (1 μον.)



1. προστάτης αδένας
2. επιδιδυμίδα
3. όρχεις
4. ουρήθρα

β. Να γράψετε σε τι χρησιμεύουν τα πιο κάτω μέρη του γεννητικού συστήματος: (1 μον.)

i) όρχεις: ...Παράγουν σπερματοζωάρια, εκκρίνουν υγρά

.....

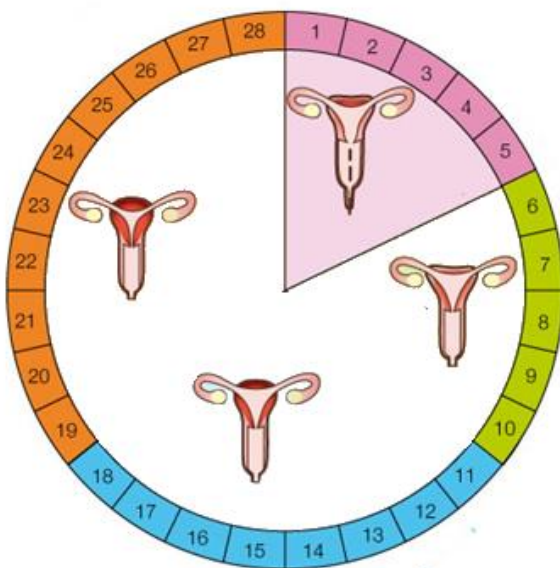
ii) όσχεο: ...Περιβάλλει τους όρχεις και τους διατηρεί στη σωστή θερμοκρασία

.....

### **ΜΕΡΟΣ Γ' (6 μονάδες)**

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. Να απαντήσετε **μόνο στις δύο (2)** ερωτήσεις.

1 α. Με τη βοήθεια του πιο κάτω σχεδιαγράμματος, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



i) Πώς ονομάζεται ο διπλανός κύκλος; (0,25 μον.)

.....καταμήνιος.....

ii) Ποιο γεγονός συμβαίνει τις μέρες 1-5 του κύκλου αυτού; (0,5 μον.)

.....έμμηνη ρύση.....

iii) Να εξηγήσετε τι είναι η ωορρηξία και να σημειώσετε στο σχεδιάγραμμα ποια μέρα του κύκλου συμβαίνει. (0,75 μον.)

.....Η ωρίμανση του ωαρίου και μετά η απελευθέρωση του από την ωοθήκη έξω στον ωαγωγό ώστε να μπορεί να γονιμοποιηθεί.

β. Πότε αρχίζει η εγκυμοσύνη; (0,5 μον.)  
.....Μόλις εμφυτευθεί το έμβρυο στη μήτρα της γυναίκας.....

γ. Να γράψετε τον ρόλο των πιο κάτω οργάνων της κύησης. (1 μον.)

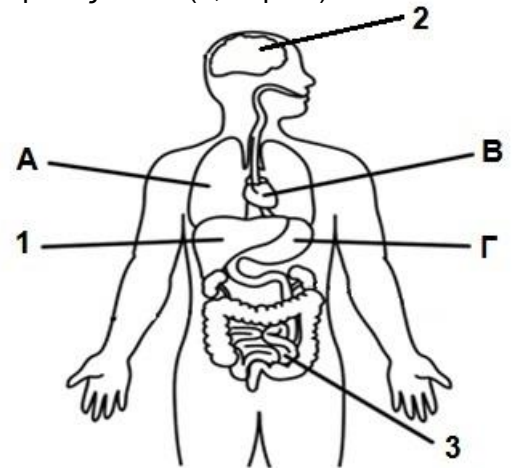
i) πλακούντας: .....τρέφει το έμβρυο με θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο.....

ii) αμνιακός σάκος: ...περιέχει υγρό που προστατεύει το έμβρυο από κτυπήματα.....

2. Το διπλανό σχεδιάγραμμα δείχνει όργανα του ανθρώπινου σώματος. (0,75 μον.)

α. Να ονομάσετε τα όργανα με τους αριθμούς 1-3.

- i) Όργανο 1: ...συκώτι
- ii) Όργανο 2: ...εγκέφαλος
- iii) Όργανο 3: ... λεπτό έντερο



β. Να αναφέρετε τη λειτουργία των οργάνων με αριθμούς 1 και 3. (0,5 μον.)

- i) Λειτουργία οργάνου 1: .....Βοηθά στην πέψη, παράγει τη χολή

.....

- ii) Λειτουργία οργάνου 3: .....Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών

.....

γ. Να γράψετε σε ποιο σύστημα ανήκει το καθένα από τα όργανα με τα γράμματα Α - Γ. (0,75 μον.)

- i) Οργανικό Σύστημα Α: ...αναπνευστικό
- ii) Οργανικό Σύστημα Β: ...κυκλοφορικό
- iii) Οργανικό Σύστημα Γ: ...πεπτικό

δ. Να εξηγήσετε πώς μπορεί να συνεργάζονται δύο οργανικά συστήματα. Να δώσετε δύο παραδείγματα οργανικών συστημάτων που συνεργάζονται για μια λειτουργία. (1 μον.)

.....Όπως το μυικό με το ερειστικό που συνεργάζονται για τις κινήσεις. Το πεπτικό με το κυκλοφορικό, αφού γίνει η πέψη των τροφών τα θρεπτικά συστατικά οδηγούνται στο αίμα (απορρόφηση).....

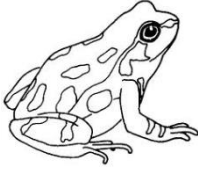
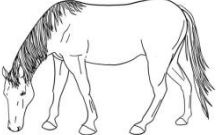
.....

.....

.....

.....

3. α. Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό την ομοταξία στην οποία αυτός ανήκει. (1 μον.)

| ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ | Οργανισμός 1                                                                      | Οργανισμός 2                                                                      | Οργανισμός 3                                                                       | Οργανισμός 4                                                                        |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |  |  |  |
| ΟΜΟΤΑΞΙΑ   | ΑΜΦΙΒΙΑ                                                                           | ΠΤΗΝΑ                                                                             | ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ                                                                          | ΕΡΠΕΤΑ                                                                              |

β. Να κατατάξετε τους πιο κάτω οργανισμούς στη σωστή συνομοταξία στον πιο κάτω πίνακα που ακολουθεί. (1 μον.)

μυρμήγκι, φάλαινα, αστερίας, ψάρι

| ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑ | ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ          | ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ     |
|-------------|--------------------|----------------|
| ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ  | ΜΥΡΜΗΓΚΙ, ΑΣΤΕΡΙΑΣ | ΦΑΛΛΑΙΝΑ, ΨΑΡΙ |

γ. Ποια η βασική διαφορά μεταξύ των πιο πάνω δύο συνομοταξιών; (0,25 μον.)

.....Τα σπονδυλωτά έχουν σπονδυλική στήλη

.....

δ. Να αναφέρετε τρία (3) χαρακτηριστικά της ομοταξίας των πτηνών. (0,75 μον.)

.....Γεννούν αυγά, έχουν πτερά και έχουν πνεύμονες

.....

Η Διευθύντρια

Οι διδάσκουσες

Κωνσταντίνη Αποστολίδου

Ρουμιάνα Λίλλη

Συρίμη Χριστούλλα

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΙΑΝΕΛΛΟΥ ΚΑΙ ΘΕΟΔΟΤΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2013-2014

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ (ΦΥΣΙΚΑ)

ΤΑΞΗ: Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/6/2014

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1.30΄

Βαθμός:

Αριθμητικώς: .....

Ολογράφως: .....

Υπογραφή: .....

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

**Οδηγίες:**

- Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:**

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μια** μονάδα.

1. Να παρατηρήσετε τις εικόνες και να συμπληρώσετε τον πίνακα, γράφοντας κάτω από κάθε σώμα που απεικονίζεται αν είναι έμβιο, άβιο ή νεκρό. (μον. 1)

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| άβιο                                                                                | έμβιο                                                                               | νεκρό                                                                                | έμβιο                                                                                 |

2. Να αντιστοιχίσετε τον κάθε οργανισμό, με το βασίλειο στο οποίο ανήκει. (μον. 1)

| Οργανισμοί  | Βασίλεια    |
|-------------|-------------|
| 1. Γαϊδούρι | A. Μονήρη   |
| 2. Αμοιβάδα | B. Πρώτιστα |
| 3. Μανιτάρι | Γ. Φυτά     |
| 4. Πλατάνι  | Δ. Ζώα      |
|             | E. Μύκητες  |

1 Δ

2 Β

3 Ε

4 Γ

3. Δίνονται τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού: στομάχι, καρδιά, πνεύμονες, νεφροί . Σημειώστε το σωστό όργανο δίπλα από κάθε λειτουργία.

(μον. 1)

Στέλνει το αίμα σε όλο το σώμα: καρδιά

Αποθηκεύει προσωρινά την τροφή: στομάχι

Καθαρίζουν το αίμα από βλαβερές ουσίες: νεφροί

Βοηθούν στην αναπνοή: πνεύμονες

4. Ένα φυτό για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης χρειάζεται: (μον. 1)

i. νερό

ii. διοξείδιο του άνθρακα

iii. χλωροφύλλη

iv. ηλιακό φως

5. Σε ένα δάσος ζουν αλεπούδες που τρέφονται με λαγούς. Οι λαγοί τρώνε χορτάρι.

i Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες να δημιουργήσετε την τροφική αλυσίδα στην οποία συμμετέχουν οι πιο πάνω οργανισμοί. (μον. 0,75)

χορτάρι                                            λαγός                                            αλεπού

ii Ένας θηρευτής στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα είναι: λαγός (ή αλεπού) (μον. 0,25)

6. Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζωάριο ως προς το σχήμα και το μέγεθος. (μον. 1)

|         | Σπερματοζωάριο           | Ωάριο                              |
|---------|--------------------------|------------------------------------|
| Σχήμα   | Υδροδυναμικό             | σφαιρικό                           |
| Μέγεθος | Πολύ μικρότερο από ωάριο | Πολύ μεγαλύτερο από σπερματοζωάριο |

### **ΜΕΡΟΣ Β΄:**

Να απαντήσετε **μόνο στις τέσσερις** από τις έξι ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο** μονάδες.

1. α) Να αντιστοιχίσετε τα είδη σωμάτων της στήλης Α, με τις έννοιες της στήλης Β.  
(μον. 0,75)

| Στήλη Α                                        | Στήλη Β         |     |
|------------------------------------------------|-----------------|-----|
| 1. Σώματα που έχουν ζωή                        | Α. Άβια σώματα  | 1 Β |
| 2. Σώματα που δεν έχουν αλλά κάποτε είχαν ζωή  | Β. Έμβια σώματα | 2 Γ |
| 3. Σώματα που δεν έχουν και δεν είχαν ποτέ ζωή | Γ. Νεκρά σώματα | 3 Α |

- β) Δυο λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς είναι:

(μον. 0,5)

i αναπνοή

ii. αναπαραγωγή

- γ) i Οι φακοί που διαθέτει ένα σχολικό μικροσκόπιο ονομάζονται: (μον. 0,5)

Α) προσοφθάλμιοι

Β) αντικειμενικοί

- ii Να υπολογίσετε τη συνολική μεγεθυντική ικανότητα ενός μικροσκοπίου, όταν ο φακός Α έχει μεγεθυντική ικανότητα **10 X** και ο φακός Β έχει μεγεθυντική ικανότητα **20 X**.  
(μον.0,25)

Συνολική μεγεθυντική ικανότητα μικροσκοπίου:  $10 \times 20 = 200$  φορές

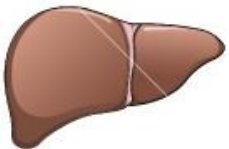
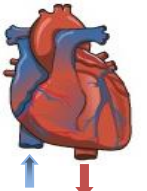
2. α) Οι δυο συνομοταξίες των ζώων είναι τα σπονδυλωτά και τα ασπόνδυλα. (μον. 0,5)

- β) Να αντιστοιχίσετε τα σπονδυλωτά με τα χαρακτηριστικά τους γνωρίσματα. (μον. 1,25)

| Σπονδυλωτά   | Χαρακτηριστικά γνωρίσματα               |     |
|--------------|-----------------------------------------|-----|
| 1. Ψάρια     | Α. Δεν γεννούν αβγά, αλλά ζωντανά μικρά | 1 Γ |
| 2. Αμφίβια   | Β. Το δέρμα τους καλύπτεται με φτερά    | 2 Δ |
| 3. Ερπετά    | Γ. Αναπνέουν με βράγχια                 | 3 Ε |
| 4. Πτηνά     | Δ. Έχουν λείο δέρμα                     | 4 Β |
| 5. Θηλαστικά | Ε. Το δέρμα τους καλύπτεται με φολίδες  | 5 Α |

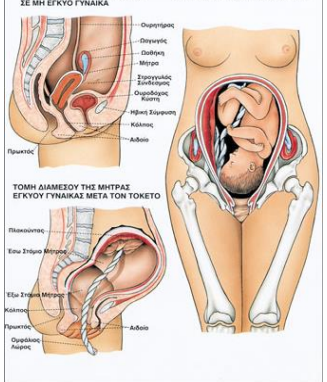
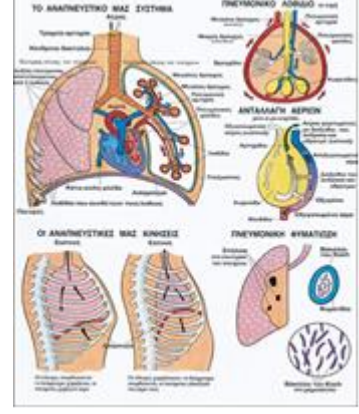
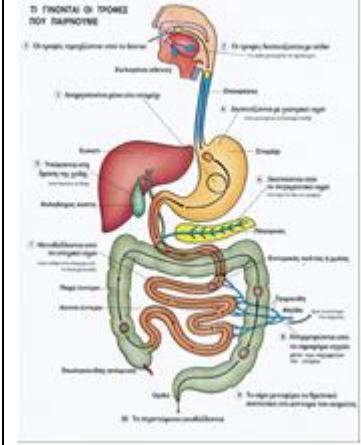
- γ) Η τεράστια ποικιλία οργανισμών που κατοικεί σε ολόκληρη τη Γη χαρακτηρίζεται με μια λέξη ως βιοποικιλότητα. (μον. 0,25)

3. α) Να αντιστοιχίσετε το σχήμα του κάθε οργάνου με το όνομά του. (μον. 1)

|   | Σχήμα                                                                             | Όνομα      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 |  | A. Συκώτι  |
| 2 |  | B. Στομάχι |
| 3 |  | Γ. Καρδιά  |
| 4 |  | Δ. Έντερο  |

1 Β  
2 Α  
3 Δ  
4 Γ

β) Να μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες και να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα το οργανικό σύστημα που παρουσιάζει. Σας δίνονται τα ονόματα μερικών οργανικών συστημάτων: ερειστικό, πεπτικό, κυκλοφορικό, αναπαραγωγικό, μυϊκό, αναπνευστικό, (μον. 0,75)

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| αναπαραγωγικό                                                                       | αναπνευστικό                                                                        | Πεπτικό                                                                               |

γ) Το σύνολο όλων των οργανικών συστημάτων που συνεργάζονται στο σώμα μας και περιβάλλονται από το δέρμα ονομάζεται οργανισμός. (μον. 0,25)

4. α) Τα φυτά με τη φωτοσύνθεση παράγουν: (μον. 0,5)

i. οξυγόνο

ii γλυκόζη (άμυλο)

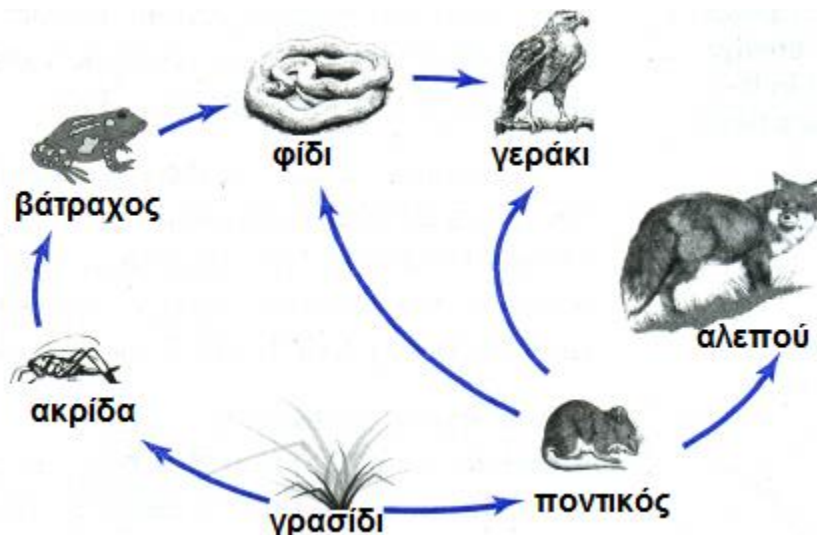
β) Το διάλυμα ιωδίου όταν έρθει σε επαφή με την ουσία άμυλο αλλάζει χρώμα και από κιτρινοκαφέ γίνεται μπλε – μαύρο. (μον. 0,75)

γ) i Κατά τη διαδικασία αποχρωματισμού ενός φύλλου πρώτα βάζουμε το φύλλο σε ζεστό νερό και το βράζουμε για μερικά λεπτά. Γιατί χρειάζεται αυτή η διαδικασία; (μον. 0,5)

Για να καταστραφούν τα κυτταρικά τοιχώματα των κυττάρων του φύλλου.

ii Στη συνέχεια βγάζουμε το φύλλο από το ζεστό νερό και το τοποθετούμε σε δοκιμαστικό σωλήνα με ζεστό οινόπνευμα για να αποχρωματιστεί. (μον. 0,25)

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



α) Να ονομάσετε: (μον. 1)

i) έναν κορυφαίο θηρευτή: γεράκι (ή αλεπού)

ii) ένα θήραμα: γρασίδι (ή ποντικός, ...)

iii) ένα φυτοφάγο οργανισμό: ακρίδα (ή ποντικός)

iv) ένα σαρκοφάγο οργανισμό: βάτραχος (ή φίδι, ...)

β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να συμπληρώσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχουν ο ποντικός και το γεράκι.

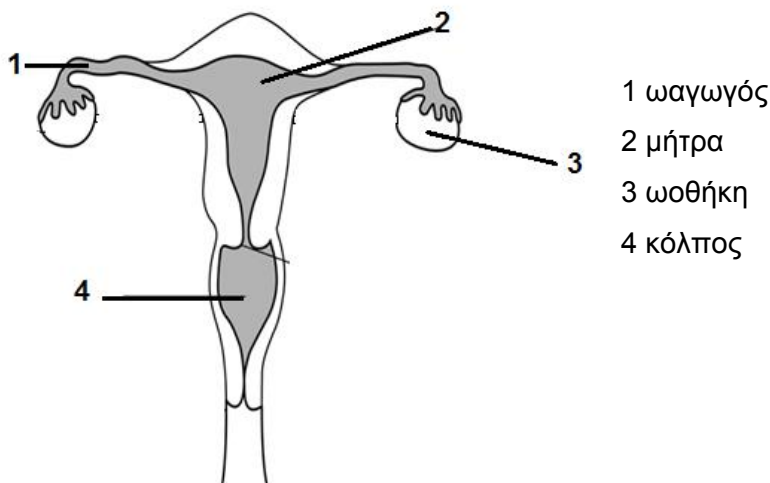
(μον. 0,75)

γρασίδι → ποντικός → φίδι → γεράκι

γ) Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα; (μον. 0,25)

Ενέργεια

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



β) Να αναφέρετε δυο χαρακτηριστικά του σπερματοζωαρίου που το βοηθούν να κινείται γρήγορα. (μον. 0,5)

i υδροδυναμικό σχήμα

ii ουρά

γ) Να αναφέρετε 2 αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των αγοριών κατά την εφηβεία.

(μον. 0,5)

i εμφανίζονται τρίχες στο πρόσωπο

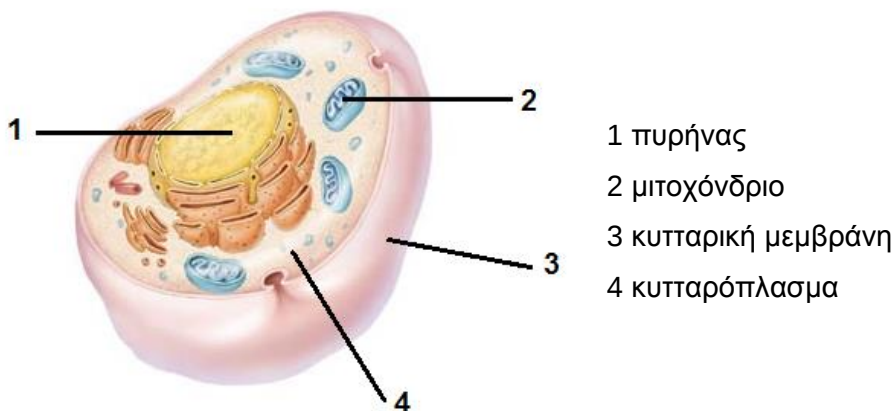
ii η φωνή γίνεται πιο χοντρή και βραχνή

### ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε **μόνο στις δύο** από τις τρεις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις** μονάδες.

1. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα ζωικό κύτταρο.

α) Να ονομάσετε τα οργανίδια που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4. (μον. 1)



β) Να γράψετε δυο λόγους για τους οποίους το κύτταρο **δεν** είναι φυτικό. (μον.0,5)

i δεν έχει χλωροπλάστες

ii δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα

γ) Να αντιστοιχίσετε τα οργανίδια του κυττάρου με τη λειτουργία τους. (μον. 1)

| Οργανίδια κυττάρου   | Λειτουργία                                   |     |
|----------------------|----------------------------------------------|-----|
| 1. Πυρήνας           | A. Εξασφαλίζει ενέργεια στο κύτταρο          | 1 Δ |
| 2. Μιτοχόνδριο       | B. Περιέχει τη χλωροφύλλη                    | 2 Α |
| 3. Χλωροπλάστης      | Γ. Δίνει σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο    | 3 Β |
| 4. Κυτταρικό τοίχωμα | Δ. Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου | 4 Γ |

δ) Όλα τα κύτταρα ενός πολυκύτταρου οργανισμού έχουν την ίδια δομή; (μον. 0,25) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 0,25)

Όχι, κάνουν διαφορετικές λειτουργίες.

2. α) Στο πείραμα για τη διερεύνηση του ρόλου του διοξειδίου του άνθρακα στη λειτουργία της φωτοσύνθεσης χρησιμοποιήσαμε μια ουσία, το καυστικό νάτριο επειδή έχει την ιδιότητα να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα. (μον. 0,25)

β) Στο πείραμα που αναφέρεται πιο πάνω ποιους παράγοντες κρατήσαμε σταθερούς; (μον. 1)

i νερό

ii χλωροφύλλη

iii ηλιακό φως

iv είδος-μέγεθος φυτού

γ) Ποιον παράγοντα αλλάξαμε; Διοξείδιο του άνθρακα (μον. 0,25)

δ) Ποιον παράγοντα μετρήσαμε; Άμυλο (μον. 0,25)

ε) Σε ποιο συμπέρασμα καταλήξαμε; (μον. 0,5)

Το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για τη φωτοσύνθεση.

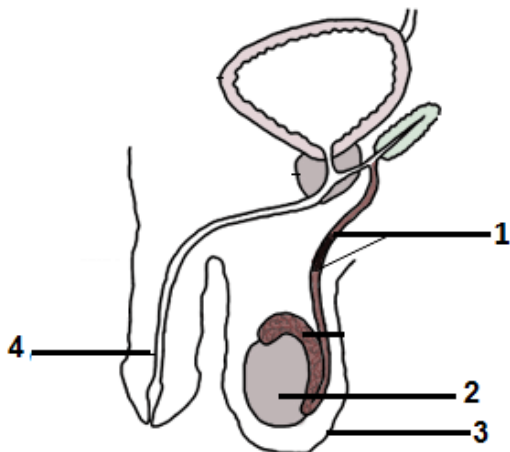
στ) Με βάση τα όσα έχετε μάθει για τη φωτοσύνθεση να δώσετε τρεις λόγους που να αιτιολογούν τη φράση: «Το δάσος είναι πηγή ζωής». (μον. 0,75)

i Μας δίνει οξυγόνο

ii Μας δίνει καρπούς

iii Απορροφά το διοξείδιο του άνθρακα

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



1 σπερματικός πόρος

2 όρχις

3 όσχεο

4 ουρήθρα

β) Να γράψετε μια λειτουργία των οργάνων με τους αριθμούς 2 και 4. (μον. 0,5)

2: παραγωγή σπερματοζωαρίων και διαφόρων εκκριμάτων

4: διοχέτευση σπέρματος και ούρων έξω από το σώμα

γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους στη στήλη Α με τις φράσεις στη στήλη Β. (μον. 1)

| Στήλη Α           | Στήλη Β                                                              |     |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Αμνιακό υγρό   | Α. Έξοδος του εμβρύου από το σώμα της γυναίκας                       | 1 Γ |
| 2. Τοκετός        | Β. Παροχή θρεπτικών ουσιών στο έμβρυο                                | 2 Α |
| 3. Έμμηνη ρήση    | Γ. Προστασία του εμβρύου από εξωτερικούς παράγοντες                  | 3 Δ |
| 4. Ομφάλιος λώρος | Δ. Αποβολή ωαρίου που δεν έχει γονιμοποιηθεί μαζί με βλέννα και αίμα | 4 Β |

δ) Η διαδικασία ένωσης του πυρήνα του ωαρίου με τον πυρήνα του σπερματοζωαρίου ονομάζεται γονιμοποίηση. (μον. 0,25)

Στη συνέχεια το γονιμοποιημένο ωάριο ή ζυγωτό αρχίζει να διαιρείται. (μον. 0,25)

Ο Διευθυντής

Ευαγόρας Καραγιώργης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Μάθημα :</b> Βιολογία Α΄ τάξης<br><b>Διάρκεια εξέτασης :</b> 1:30΄<br><b>Ημερομηνία εξέτασης :</b> 13 Ιουνίου 2014                                                                                                                                                 | <b>Βαθμός αριθμητικώς :</b> .....<br><b>Βαθμός ολογράφως :</b> .....<br><b>Υπογραφή εισηγήτριας :</b> ..... |
| <b>Ονοματεπώνυμο :</b> ..... <b>Τμήμα :</b> ..... <b>Αρ :</b> .....                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οχτώ (8) δακτυλογραφημένες σελίδες και τρία μέρη Α΄, Β΄, Γ΄.</li><li>• Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.</li><li>• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.</li></ul> |                                                                                                             |

**ΜΕΡΟΣ Α΄ ( Μονάδες 6 )**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις (1 μέχρι 6).**  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **μία (1) μονάδα**.

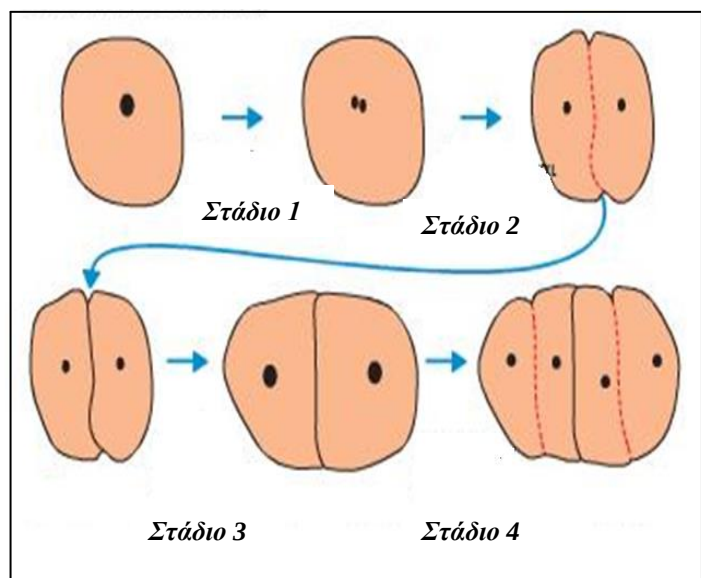
1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν: 1
- α. Το σύνολο των κυττάρων που έχουν όμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά και είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία ονομάζεται **ιστός**.
- β. Το οργανίδιο του κυττάρου από το οποίο απελευθερώνεται ενέργεια ονομάζεται **μιτοχόνδριο**.
- γ. Η ένωση ενός σπερματοζωαρίου με ένα ωάριο ονομάζεται **γονιμοποίηση** και γίνεται στο όργανο του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος που ονομάζεται **ωαγωγός**.
2. Δίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα τα βασικά στάδια της κυτταρικής διαίρεσης. Να περιγράψετε σύντομα τα **στάδια 1** και **2**. 1

**Στάδιο 1**

Διπλασιάζεται ο πυρήνας του κυττάρου

**Στάδιο 2**

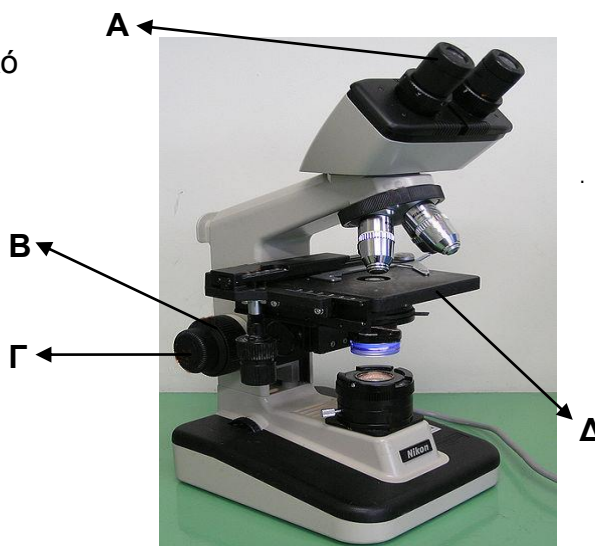
Δημιουργείται επιπλέον κυτταρική μεμβράνη



3. α. Δίνεται στη διπλανή εικόνα ένα φωτονικό μικροσκόπιο. Να ονομάσετε πιο κάτω τα μέρη του που σημειώνονται με τα γράμματα Α και Β.

A. Προσοφθάλμιος φακός

B. Μακρομετρικός κοχλίας



0,5

3. β. Να δώσετε έναν ορισμό για το τι είναι κύτταρο.

0,5

**Κύτταρο είναι η δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.**

4. Στο τέλος κάθε πρότασης που ακολουθεί, να γράψετε **Ο** αν την θεωρείτε ορθή και **Λ** αν την θεωρείτε λανθασμένη.

1

α. Τα βακτήρια είναι κύτταρα με πυρήνα και ανήκουν στα Μονήρη. ----- **Λ** -----

β. Η αμοιβάδα που ανήκει στα Πρώτιστα είναι μονοκύτταρος ευκαρυωτικός οργανισμός. ----- **Ο** -----

γ. Όλοι οι οργανισμοί που ανήκουν στα βασίλεια των Μυκήτων και των Ζώων, δε φωτοσυνθέτουν. ----- **Ο** -----

δ. Η μεγαλύτερη ταξινομική ομάδα στην οποία κατατάσσουμε τους οργανισμούς της Γης ονομάζεται Συνομοταξία. ----- **Λ** -----

5. α. Γιατί τα φυτά δε μπορούν να ονομαστούν θηρευτές;

0,5

**Διότι τα φυτά δεν τρέφονται με άλλους οργανισμούς αλλά κατασκευάζουν την τροφή τους.**

5. β. Να ονομάσετε τη διαδικασία με την οποία τα φυτά εξασφαλίζουν την ενέργεια που χρειάζονται για να ζήσουν.

0,5

**Φωτοσύνθεση**

6. α. Ποιο αέριο στην ατμόσφαιρα ενισχύει το φαινόμενο του θερμοκηπίου;

0,25

**Το διοξείδιο του άνθρακα.**

6. β. Να αναφέρετε μια δραστηριότητα του ανθρώπου που αυξάνει αισθητά το αέριο αυτό στην ατμόσφαιρα.

0,25

**Οι καύσεις που γίνονται στις μηχανές των αυτοκινήτων.**

6. γ. Να εξηγήσετε πώς το πιο πάνω αέριο προκαλεί άνοδο της μέσης θερμοκρασίας της Γης.

0,5

**Το διοξείδιο του άνθρακα εγκλωβίζει τις ακτίνες του ήλιου στην επιφάνεια της Γης και προκαλεί άνοδο της μέσης θερμοκρασίας της.**

## ΜΕΡΟΣ Β' (Μονάδες 8)

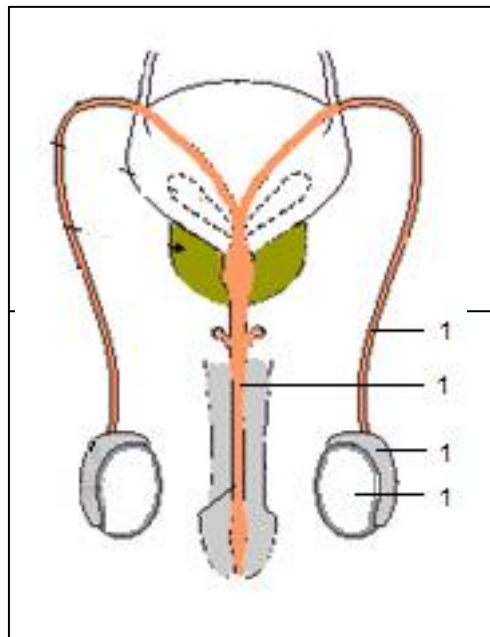
Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. **Να απαντήσετε μόνο τις τέσσερις (4).**

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. Δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του ανδρικού γεννητικού συστήματος.

1. α. Με τη βοήθεια του σχήματος να περιγράψετε την πορεία των σπερματοζωαρίων από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα του άνδρα. Στην περιγραφή σας να ονομάσετε τα όργανα μέσα από τα οποία διέρχονται τα σπερματοζωάρια και τα οποία σημειώνονται στο σχήμα με τον αριθμό 1.

**Τα σπερματοζωάρια παράγονται στους όρχεις και αποθηκεύονται στις επιδιδυμίδες. Ακολουθώντας περνούν μέσα από τους δύο σπερματικούς πόρους και καταλήγουν στην ουρήθρα απ' όπου εξέρχονται του ανδρικού σώματος. (Στην πορεία τους εμπλουτίζονται με εκκρίματα από τις σπερματοδόχες κύστεις και τον προστάτη αδένα).**



1,5

1. β. Να αναφέρετε δύο χαρακτηριστικά στο σχήμα του σπερματοζωαρίου που το βοηθούν να κινείται γρήγορα.

0,5

i. Το σπερματοζωάριο έχει κεφαλή με υδροδυναμικό σχήμα.

ii. Το σπερματοζωάριο στο πίσω μέρος έχει ουρά.

2. Η Μαρίνα αδειάζοντας τη σχολική της τσάντα, εντόπισε ξεχασμένο σε μια γωνιά ένα σάντουιτς που είχε μουχλιάσει. Ζήτησε από τη Βιολόγο του σχολείου της το μικροσκόπιο, για να μελετήσει τους μικροοργανισμούς που αναπτύχθηκαν στο σάντουιτς.

Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τα γράμματα των προτάσεων που δίνονται πιο κάτω και οι οποίες αναφέρονται στον τρόπο χειρισμού του μικροσκοπίου, ώστε να βοηθήσετε τη τη Μαρίνα στη μικροσκοπική της παρατήρηση.

2

**Σωστή σειρά χειρισμού του μικροσκοπίου :** -- Γ -- , -- Α -- , -- Δ -- , -- Β --.

- Α.** Ανάβουμε τη **φωτεινή πηγή** του μικροσκοπίου και μετακινούμε αργά την αντικειμενοφόρο πλάκα, ώστε οι μικροοργανισμοί που θα παρατηρήσουμε, να είναι στο κέντρο του οπτικού πεδίου.
- Β.** Χρησιμοποιούμε τον **μικρομετρικό κοχλία** και με μικρές – αργές κινήσεις, εστιάζουμε, μέχρι να δούμε καθαρά τους μικροοργανισμούς.
- Γ.** Τοποθετούμε στην **τράπεζα** του μικροσκοπίου την αντικειμενοφόρο πλάκα, με το παρασκεύασμα των μικροοργανισμών προς τα πάνω και την ακινητοποιούμε. Ακολουθώντας βάζουμε στη θέση μικροσκόπησης τον αντικειμενικό φακό με τη **μικρότερη μεγέθυνση**.
- Δ.** Γυρίζουμε αργά τον **μεγάλο κοχλία εστίασης** μέχρι να εμφανιστούν οι μικροοργανισμοί της αντικειμενοφόρου πλάκας.

3. Δίνεται πιο κάτω το σχήμα ενός φυτικού κυττάρου.

3. α. Ποια λειτουργία εκτελεί το οργανίδιο που σημειώνεται στο σχήμα με το γράμμα Α; 0,5

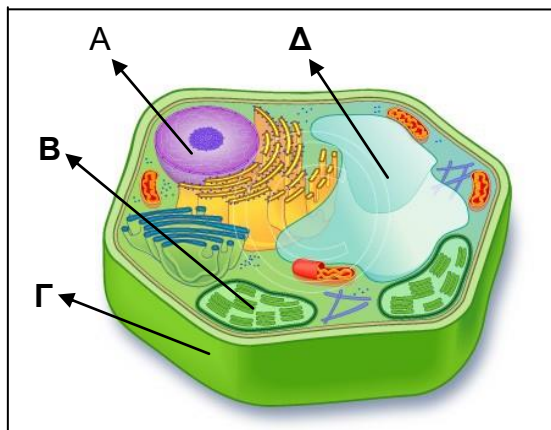
Ο πυρήνας περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) που ελέγχει και κατευθύνει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.

3. β. Να ονομάσετε και να υποδείξετε στο σχήμα με βέλη και με τα γράμματα Β, Γ και Δ τρεις χαρακτηριστικές δομές ή οργανίδια, που διαθέτουν τα φυτικά και όχι τα ζωικά κύτταρα. 1,5

Β. Χλωροπλάστης

Γ. Κυτταρικό τοίχωμα

Δ. Χυμοτόπιο



4. Στο πείραμα αποχρωματισμού και ανίχνευσης αμύλου στα φύλλα ακολουθούμε μια συγκεκριμένη πειραματική διαδικασία, μερικά στάδια της οποίας σημειώνονται πιο κάτω:

**Στάδιο 1** : Βράζουμε σε νερό για ένα με δύο λεπτά, ένα φρεσκοκομμένο πράσινο φύλλο γερανιού, από ένα φυτό που βρίσκεται στον ήλιο, στον αέρα και είναι ποτισμένο.

**Στάδιο 2** : Τοποθετούμε το φύλλο σε έναν δοκιμαστικό σωλήνα με οινόπνευμα. Ακολουθώντας βάζουμε τον σωλήνα σε δοχείο ζέσεως με ζεστό νερό για 4-5 λεπτά.

**Στάδιο 3** : Ξεπλένουμε το φύλλο με ζεστό νερό και το τοποθετούμε σε δοχείο Petri.

4. α. Να περιγράψετε το τελευταίο στάδιο ( **Στάδιο 4** ) στη διαδικασία ανίχνευσης αμύλου στα φύλλα, το οποίο δεν αναφέρεται πιο πάνω. 0,5

Ρίχνουμε πάνω στο αποχρωματισμένο φύλλο μερικές σταγόνες διαλύματος ιωδίου.

4. β. i. Ποιο είναι το χρώμα του φύλλου μετά το **Στάδιο 3**; 0,25

Χρώμα φύλλου : **Άσπρο**.

ii. Ποιο χρώμα θα πάρει το φύλλο μετά την εκτέλεση του **Σταδίου 4** (τελευταίο στάδιο), αν το φύλλο περιέχει άμυλο; 0,25

Τελικό χρώμα φύλλου : **Σκούρο μπλε. ( Μαύρο )**.

4. γ. i. Πώς ονομάζεται η ουσία που δίνει το πράσινο χρώμα στα φύλλα; 0,5

**Χλωροφύλλη**.

ii. Ποια είναι η χρησιμότητα της πράσινης αυτής ουσίας κατά τη φωτοσύνθεση; 0,5

**Κατά τη διάρκεια της φωτοσύνθεσης η χλωροφύλλη δεσμεύει το ηλιακό φως.**

5. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πίνακα που ακολουθεί.

2

| Οργανισμός                                                                          | Ομοταξία  | Χαρακτηριστικά γνωρίσματα του οργανισμού                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Πτηνά     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γεννά αυγά.</li> <li>• Αναπνέει με <b>πνεύμονες</b>.</li> <li>• Το δέρμα καλύπτεται με φτερά.</li> </ul>             |
|    | Θηλαστικά | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γεννά <b>ζωντανά</b>.</li> <li>• Αναπνέει με πνεύμονες.</li> <li>• Το δέρμα καλύπτεται με τρίχες.</li> </ul>         |
|   | Ψάρια     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γεννά αυγά.</li> <li>• Αναπνέει με <b>βράγχια</b>.</li> <li>• Το δέρμα καλύπτεται με <b>λέπια</b>.</li> </ul>        |
|  | Ερπετά    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γεννά αυγά στην ξηρά.</li> <li>• Αναπνέει με πνεύμονες.</li> <li>• Το δέρμα καλύπτεται με <b>φολίδες</b>.</li> </ul> |

ί

6. Δίνονται τα πιο κάτω όργανα του ανθρώπινου σώματος.

Δίπλα από κάθε όργανο να γράψετε **τις λειτουργίες** που επιτελεί.

2

**α. Όσχεο :** Προστατεύει τον όρχη και του εξασφαλίζει χαμηλότερη θερμοκρασία από αυτή του σώματος κατά 2-3° C.

**β. Μήτρα :** Στο ενδομήτριο υπάρχουν πολλά αγγεία που μεταφέρουν αίμα. Εδώ βυθίζεται και αναπτύσσεται σταδιακά το έμβρυο.

**γ. Κόλπος :** Στον κόλπο διοχετεύεται το σπέρμα του άνδρα κατά την σεξουαλική επαφή. Κατά τον τοκετό ο κόλπος διαστέλλεται για να περάσει το παιδί.

**δ. Ωοθήκες :** Εκκρίνουν διάφορες γυναικείες ορμόνες. Με τη δράση αυτών των ορμονών ελευθερώνουν συνήθως μία φορά το μήνα ένα ωάριο.

## **ΜΕΡΟΣ Γ΄ ( Μονάδες 6 )**

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3)** μονάδες.

**1. α.** Πριν από δύο χρόνια μετά από ένα δυστύχημα ο κ. Σπύρος είχε την πρώτη του μεταμόσχευση.

i. Να **ονομάσετε** το όργανο που μεταμοσχεύθηκε στον κ. Σπύρο και το οποίο σημειώνεται στο διάγραμμα του ανθρώπινου σώματος που ακολουθεί με το γράμμα **Κ**. 0,25

**Συκώτι.**

ii. Να αναφέρετε **δύο (2)** λειτουργίες που επιτελεί το όργανο **Κ**. 0,5

- **Απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες τις οποίες στέλνει στο αίμα.**
- **Παράγει τη χολή.**

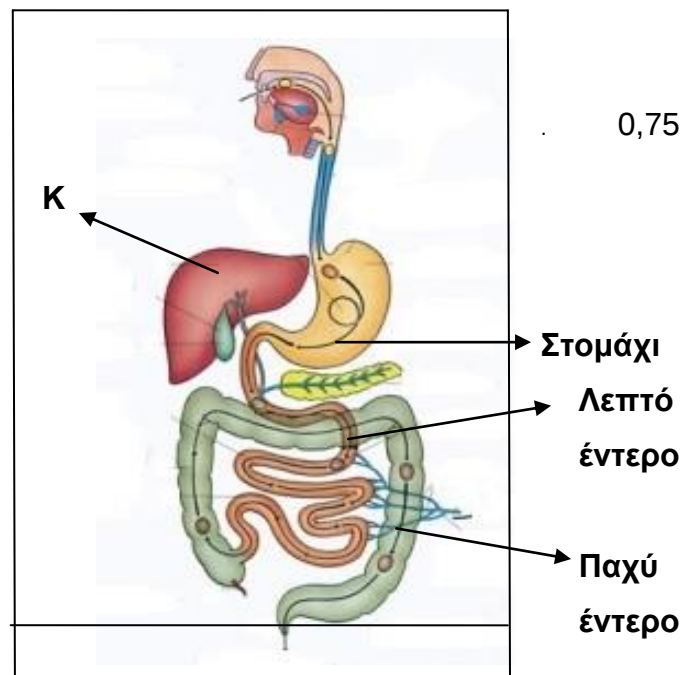
**1. β.** Στο μέλλον ο Δρ Στυλιανίδης με την ομάδα του πρόκειται να διεξάγουν μια πολλαπλή μεταμόσχευση στον κ. Σπύρο.

Θα του μεταμοσχεύσουν **στομάχι, λεπτό έντερο** και **παχύ έντερο**.

**Να υποδείξετε με βέλη και να γράψετε στο σχήμα** του ανθρώπινου σώματος στη **σωστή θέση**, τα ονόματα των τριών (3) οργάνων που θα μεταμοσχευθούν. 0,75

**1.γ.** Με τη βοήθεια του διπλανού σχήματος να εξηγήσετε με ποιο τρόπο συνεργάζονται τα συστήματα **πεπτικό** και **κυκλοφορικό**.

Το **κυκλοφορικό** σύστημα προμηθεύει τα όργανα του **πεπτικού** συστήματος με **αίμα** ώστε να μπορούν να κάνουν τις λειτουργίες τους. Επιπλέον το **αίμα** του **κυκλοφορικού** σ. μεταφέρει στα κύτταρα του οργανισμού τις **θρεπτικές ουσίες** που διασπώνται στο **πεπτικό** σύστημα.



**1. δ.** Να γράψετε **ακόμα δύο (2)** όργανα που θα μπορούσαν να μεταμοσχευθούν στον κύριο Σπύρο, εκτός από τα τέσσερα όργανα που αναφέρονται πιο πάνω. 0,5

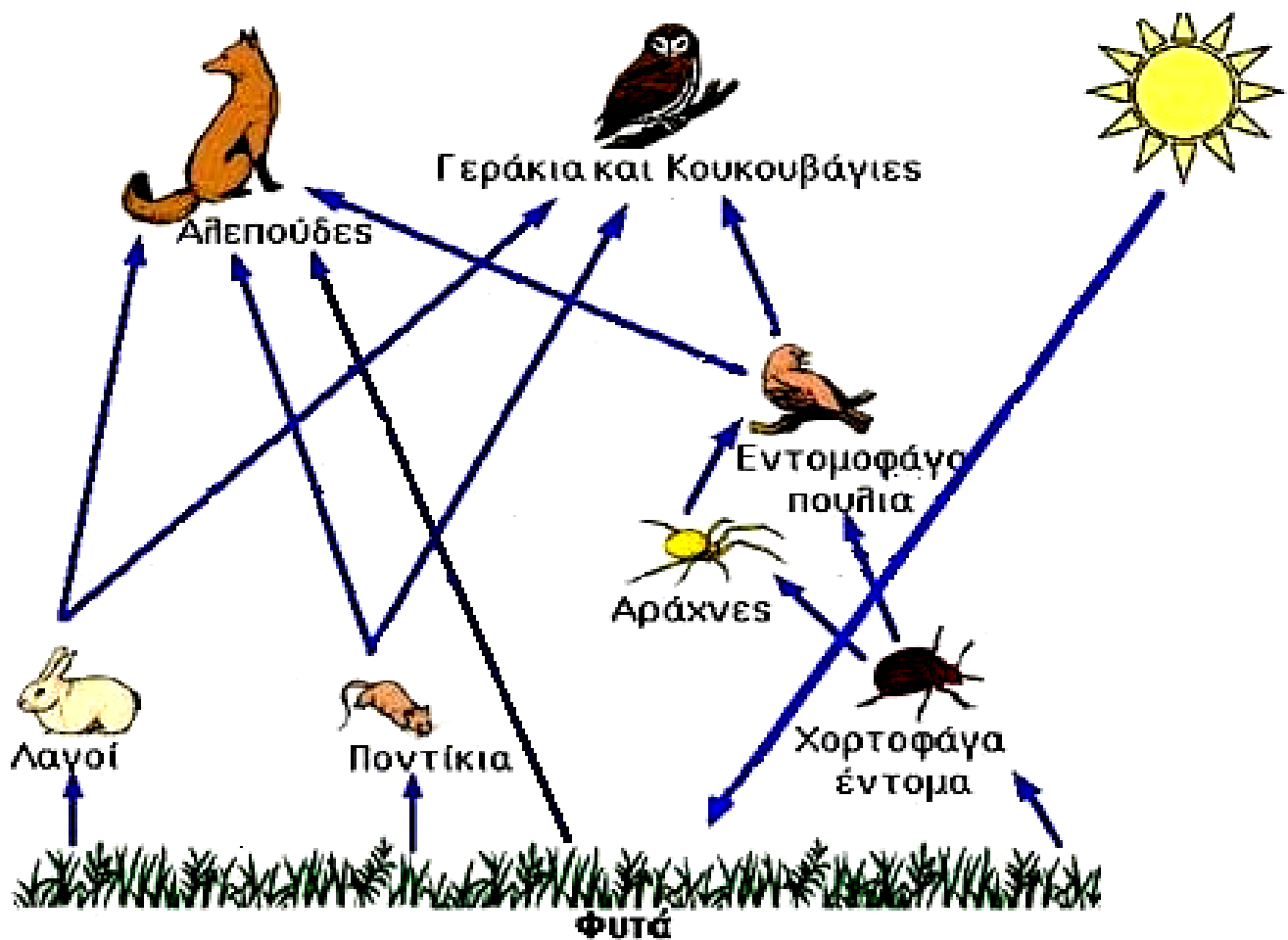
i. **Νεφρός**

ii. **Καρδιά**

**1. ε.** Να ονομάσετε ένα όργανο που μέχρι σήμερα δε μεταμοσχεύεται στον άνθρωπο. 0,25

**Όργανο που δε μεταμοσχεύεται : Εγκέφαλος**

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



2. α. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε μια **τροφική αλυσίδα** στην οποία να συμμετέχουν **πέντε** οργανισμοί.

1,5

Φυτά → Χορτοφάγα έντομα → Αράχνες → Εντομοφάγα πουλιά → Αλεπούδες

2. β. Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα;

0,5

**Την κατεύθυνση προς την οποία μεταφέρεται η ενέργεια.**

2. γ. Θα επηρεαστεί ο πληθυσμός των **εντομοφάγων πουλιών**, αν ελαττωθεί ο πληθυσμός των φυτών; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας μελετώντας το τροφικό πλέγμα.

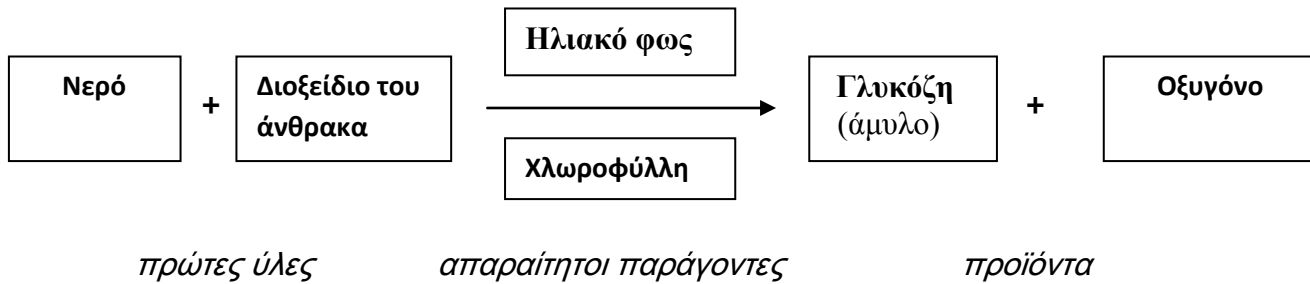
1

Τα εντομοφάγα πουλιά τρέφονται με χορτοφάγα έντομα και με αράχνες.

Οι αράχνες τρέφονται και αυτές με χορτοφάγα έντομα τα οποία τρέφονται μόνο με φυτά. Επομένως ελάττωση των φυτών θα προκαλέσει μείωση των χορτοφάγων εντόμων και των αράχνων και ακολούθως μείωση και στον πληθυσμό των εντομοφάγων πουλιών.

3. α. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, να συμπληρώσετε με τις **κατάλληλες έννοιες** τα κενά, έτσι ώστε να περιγράφεται **σωστά** η διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

2



3. β. Με βάση τα προϊόντα που παράγονται κατά τη φωτοσύνθεση, να γράψετε δύο λόγους για να δικαιολογήσετε τη μεγάλη σπουδαιότητα της φωτοσύνθεσης για όλους τους οργανισμούς του Πλανήτη μας.

1

- i. Από τη φωτοσύνθεση εξασφαλίζουν τις θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για την επιβίωσή τους.
- ii. Από τη φωτοσύνθεση εξασφαλίζουν οξυγόνο το οποίο είναι απαραίτητο για την αναπνοή τους.

ΤΕΛΟΣ

Η Διευθύντρια

Ειρήνη Θεοχάρους

Βαθμός: \_\_\_\_\_  
Ολογράφως: \_\_\_\_\_  
Υπογραφή: \_\_\_\_\_

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΤΑΞΗ: Α΄ Γυμνασίου

Ημερομηνία: 06/06/2014  
Χρόνος: 1 ώρα και 30 λεπτά

Όνομα: \_\_\_\_\_ Τμήμα: \_\_\_\_\_ Αριθμός: \_\_\_\_\_

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

1. Το μελάνι της πέννας που θα χρησιμοποιήσετε να είναι **μπλε ή μαύρο**
2. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας
3. Το δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη: Α, Β και Γ
4. ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ **ΕΝΤΕΚΑ (11) ΣΕΛΙΔΕΣ**

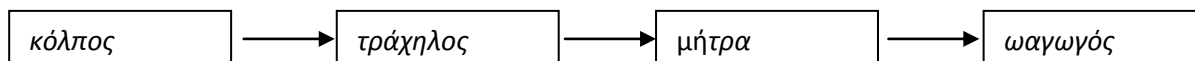
**ΜΕΡΟΣ Α (6 μονάδες)**

Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. Να απαντήσετε **όλες** τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε τα κενά χρησιμοποιώντας κάποιες από τις παρακάτω λέξεις.  
(διαδικασία, μεταμόσχευση, δέκτη, εγχείρηση, δότη, λειτουργία)

Η *μεταμόσχευση* οργάνων, είναι μια πολύπλοκη διαδικασία κατά την οποία με *εγχείρηση* μεταφέρονται υγιή όργανα από νεκρό ή ζωντανό *δότη* σε ένα σοβαρά πάσχοντα λήπτη, με σκοπό να αποκατασταθεί η φυσιολογική *λειτουργία* του οργανισμού του. (μονάδες 1)

2. Να καταγράψετε με τη σωστή σειρά τα όργανα της γυναίκας από τα οποία θα περάσουν τα σπερματοζώρια, μετά τη σεξουαλική επαφή, μέχρι να φτάσουν στο ωάριο ώστε να γίνει η γονιμοποίηση (ένωση του ωαρίου με το σπερματοζώριο), ξεκινώντας από το μέρος στο οποίο διοχετεύονται τα σπερματοζώρια. (μονάδες 1)



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

| ΣΤΗΛΗ Α                                        | ΣΤΗΛΗ Β         | ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ |
|------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| 1. Σώματα που δεν έχουν αλλά κάποτε είχαν ζωή  | Α. Άβια σώματα  | 1 → Β        |
| 2. Σώματα που έχουν ζωή                        | Β. Νεκρά σώματα | 2 → Γ        |
| 3. Σώματα που δεν έχουν και δεν είχαν ποτέ ζωή | Γ. Έμβια σώματα | 3 → Α        |

(μονάδες 0,75)

β. Να γράψετε μία λειτουργία που χαρακτηρίζει όλους τους ζωντανούς οργανισμούς.  
*Αναπνοή / Θρέψη / Αναπαραγωγή / Ανάπτυξη*

(μονάδες 0.25)

4. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις, που σχετίζονται με την Επιστημονική Μέθοδο, με τις κατάλληλες λέξεις.

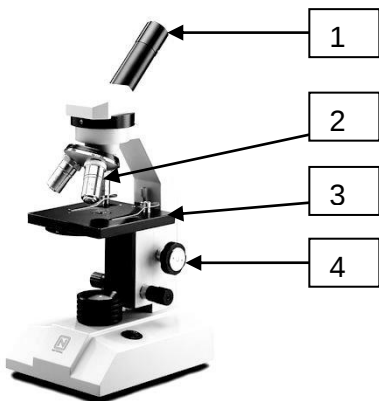
Το πρώτο βήμα της επιστημονικής μεθόδου είναι η *παρατήρηση* και το τελευταίο η διατύπωση του *συμπεράσματος*.

Η πιθανή εξήγηση για το που οφείλεται ένα φαινόμενο, ονομάζεται *υπόθεση*.

Για να επιβεβαιώσουμε μια υπόθεση πρέπει να εκτελέσουμε πολλά *πειράματα*.

(μονάδα 1)

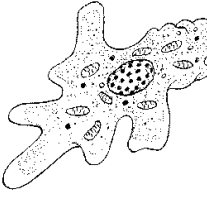
5. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις που αφορούν τα διάφορα μέρη του μικροσκοπίου.



|    |                              |
|----|------------------------------|
| 1. | <i>Προσοφθάλμιος φακός</i>   |
| 2. | <i>Αντικειμενικός φακός</i>  |
| 3. | <i>Οπτική τράπεζα</i>        |
| 4. | <i>Μακρομετρικός κοχλίας</i> |

(μονάδα 1)

6. Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις ζωντανοί οργανισμοί .Να γράψετε κάτω από κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο ανήκει.

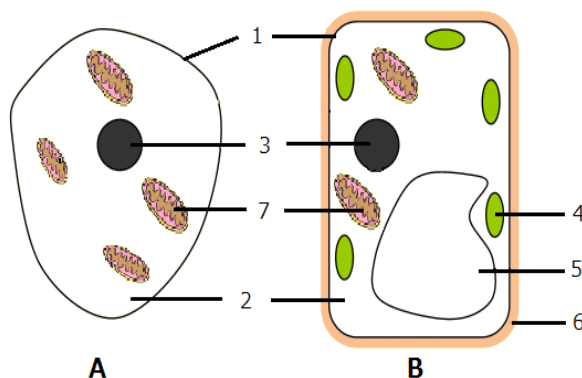
|            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ |  |  |  |  |
|            | Γάτα                                                                              | Σαλμονέλα                                                                         | Μανιτάρι                                                                           | Αμοιβάδα                                                                            |
| ΒΑΣΙΛΕΙΟ   | Ζώα                                                                               | Μονήρη                                                                            | Μύκητες                                                                            | Πρώτιστα                                                                            |

(μονάδες 1)

### **ΜΕΡΟΣ Β (8 μονάδες)**

Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Από τις έξι ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο τις τέσσερις (4)**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

1. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα φυτικό και ένα ζωικό κύτταρο.



α. Να ονομάσετε τα μέρη των κυττάρων, που δείχνουν οι ενδείξεις με τους αριθμούς

1. Κυτταρική μεμβράνη

5. Χυμοτόπιο

2. Κυτταρόπλασμα

7. Μιτοχόνδριο

4. Χλωροπλάστης

(μονάδες1,25)

β. Ποιο από τα δύο πιο πάνω κύτταρα είναι φυτικό το Α ή το Β; Β

(μονάδες0,25)

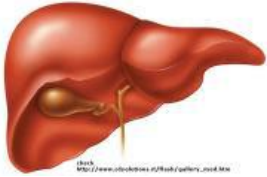
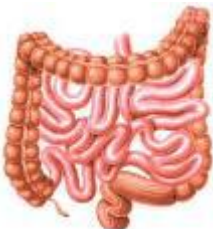
γ. Τα πιο πάνω κύτταρα είναι ευκαρυωτικά ή προκαρυωτικά; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας:

Ευκαρυωτικά διότι διαθέτουν πυρήνα και υποκυτταρικά οργανίδια όπως

μιτοχόνδρια / χλωροπλάστες

(μονάδες0,5)

2.α. Να αντιστοιχήσετε κάθε όργανο του ανθρώπινου οργανισμού με τη λειτουργία που επιτελεί.

| ΟΡΓΑΝΟ                                                                                   | ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ | ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A<br>   | A ---- 3     | 1. Πέψη και απορρόφηση ουσιών της τροφής                                                                                                       |
| B<br>   | B ---- 4     | 2. Βοηθούν στην αναπνοή διευκολύνοντας την πρόσληψη οξυγόνου και αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα                                            |
| Γ<br>  | Γ ---- 2     | 3. Αντλία του αίματος, στέλνει το αίμα στους πνεύμονες για να εμπλουτιστεί με οξυγόνο και στη συνέχεια το στέλνει σε όλα τα όργανα του σώματος |
| Δ<br> | Δ ---- 1     | 4. Παράγει τη χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από βλαβερές ουσίες                                                                            |

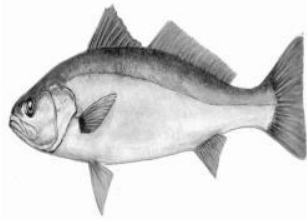
(μονάδες 1)

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

| ΟΡΓΑΝΟ          | ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ |
|-----------------|------------------|
| Πνεύμονες       | Αναπνευστικό     |
| Παχύ έντερο     | Πεπτικό          |
| Αιμοφόρα αγγεία | Κυκλοφορικό      |
| Ωοθήκες         | Αναπαραγωγικό    |

(μονάδες 1)

3. Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται πέντε ζωντανοί οργανισμοί που ανήκουν στη Συνομοταξία των σπονδυλωτών. Να συμπληρώσετε τα κενά ανάλογα.

| Ζώο                                                                                 | Ομοταξία  | Κριτήριο                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|
|    | Ερπετά    | Το δέρμα τους καλύπτεται με φολίδες                   |
|    | Ψάρια     | Αναπνέουν με βράγχια                                  |
|   | Θηλαστικά | Γεννούν ζωντανά                                       |
|  | Πτηνά     | Το δέρμα τους καλύπτεται από φτερά                    |
|  | Αμφίβια   | Αρχικά αναπνέουν με βράγχια και αργότερα με πνεύμονες |

(μονάδες 2)

4 α. Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω πρόταση που αφορά τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

Τα φυτά έχουν την ικανότητα να προσλαμβάνουν το *διοξείδιο του άνθρακα* από την ατμόσφαιρα, να απορροφούν με τις ρίζες τους *νερό* και με τη βοήθεια της *χλωροφύλλης*, μιας πράσινης χρωστικής ουσίας που βρίσκεται στους *χλωροπλάστες* των φυτικών κυττάρων να δεσμεύουν το *ηλιακό φως* και να παράγουν *θρεπτικές ουσίες*, οι οποίες αποτελούν την τροφή τους.

(μονάδες 1,5)

β. Σε ομιλία που έγινε για τη προστασία του περιβάλλοντος, μεταξύ άλλων τονίστηκε ότι: « **Η φωτοσύνθεση είναι απαραίτητη λειτουργία για την επιβίωση των ζωντανών οργανισμών στο πλανήτη μας**». Να γράψετε ένα (1) λόγο με το οποίο δικαιολογείται η πιο πάνω δήλωση.

*Παράγεται οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή των υπόλοιπων οργανισμών ή Παράγονται θρεπτικές ουσίες με τις οποίες τρέφονται όλοι οι οργανισμοί ή Δεσμεύεται διοξείδιο του άνθρακα περιορίζοντας το φαινόμενο του θερμοκηπίου.*

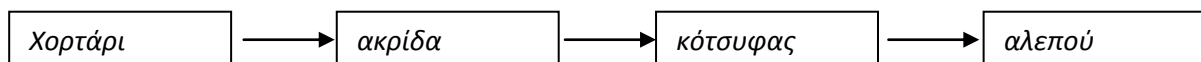
(μονάδες 0,5)

5. Να διαβάσετε προσεκτικά τις πληροφορίες που σας δίνονται και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Σ' ένα δάσος ο Γιώργος κατέγραψε τέσσερα είδη οργανισμών: αλεπού, χορτάρι, ακρίδες και κότσυφες. Έψαξε σ' ένα βιβλίο Βιολογίας και βρήκε ότι:

Η αλεπού τρέφεται με κότσυφες, το χορτάρι τρώγεται από την ακρίδα και η ακρίδα τρώγεται από τους κότσυφες.

α. Να βοηθήσετε τον Γιώργο να φτιάξει μία τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει και τα τέσσερα είδη οργανισμών που έχει καταγράψει.



(μονάδες 1)

β. Από τους τέσσερις πιο πάνω οργανισμούς να ονομάσετε ένα αυτότροφο και ένα ετερότροφο οργανισμό

αυτότροφος: *χορτάρι*,

ετερότροφος: *ακρίδα / κότσυφας / αλεπού*

(μονάδες 0,5)

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

*Το τροφικό πλέγμα διότι μας παρουσιάζει όλες τις τροφικές συνήθειες των οργανισμών που βρίσκονται στο οικοσύστημα ή το τροφικό πλέγμα διότι αποτελείται από πολλές τροφικές αλυσίδες.*

(μονάδες 0,5)

6. Όλες οι πειραματικές διαδικασίες για τη διερεύνηση της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης καταλήγουν με τον αποχρωματισμό του φύλλου και την ανίχνευση του άμυλου. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που αφορούν αυτή τη διαδικασία που έγινε στο εργαστήριο της βιολογίας στο κεφάλαιο «Ερευνώντας τη Φωτοσύνθεση».

α. Γιατί τοποθετούμε το φύλλο σε ζεστό νερό; (μονάδες 0,25)

*Για να καταστρέψουμε τις κυτταρικές μεμβράνες ή να νεκρώσουμε τα κύτταρα*

β. Γιατί στη συνέχεια πρέπει να τοποθετηθεί το φύλλο σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει οινόπνευμα; (Τι ιδιότητα έχει το ζεστό οινόπνευμα;) (μονάδες 0,5)

*Διαλύει την χλωροφύλλη έτσι μπορούμε να την αφαιρέσουμε*

γ. i Πώς ονομάζεται το διάλυμα από το οποίο τοποθετήσαμε 3-4 σταγόνες στο αποχρωματισμένο φύλλο; (μονάδες 0,25)

*Διάλυμα Ιωδίου*

ii Ποια πρέπει να είναι η παρατήρηση μας εάν στο αποχρωματισμένο φύλλο υπάρχει άμυλο; (μονάδες 0,25)

*Σκούρο μπλε ή μαύρο*

iii Ποια πρέπει να είναι η παρατήρηση μας εάν **δεν υπάρχει άμυλο** στο αποχρωματισμένο φύλλο; (μονάδες 0,25)

*Κιτρινοκαφέ*

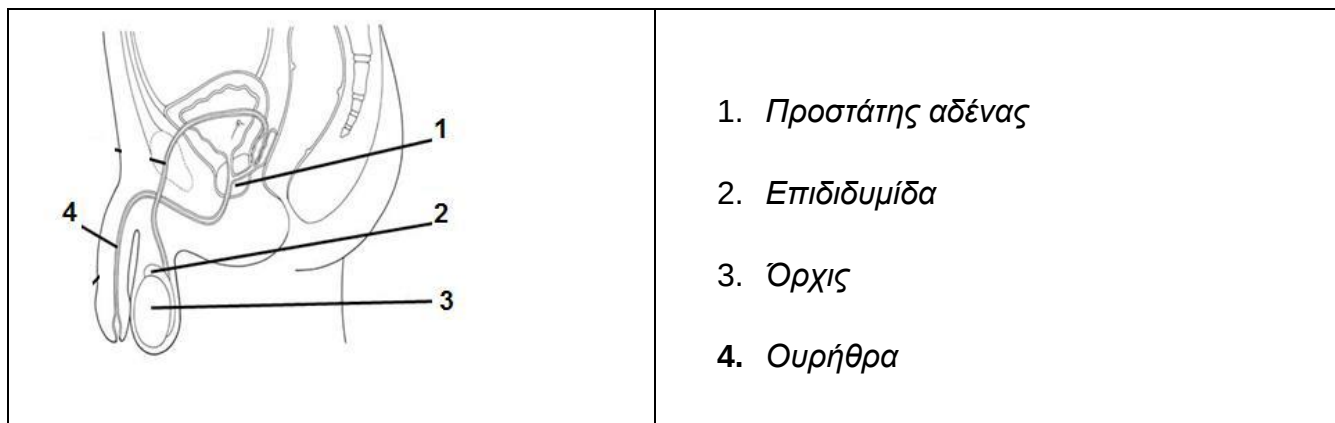
δ. Τι συμπέρασμα μπορείτε να βγάλετε όσο αφορά τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης σ' ένα φυτό, αν ανιχνεύσετε άμυλο στο αποχρωματισμένο φύλλο; (μονάδες 0,5)

*Έγινε η λειτουργία της φωτοσύνθεσης αφού τελικό προϊόν είναι το άμυλο το οποίο ανιχνεύσαμε.*

### **ΜΕΡΟΣ Γ (6 μονάδες)**

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο τις δύο (2)**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **τρεις (3) μονάδες**.

**1 α.** Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-4. (μονάδες 1)



**β.** Να ονομάσετε το όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα (μονάδες 0,75)

- i στο οποίο παράγονται τα σπερματοζωάρια *Όρχις*
- ii το οποίο χρησιμεύει για τη διοχέτευση του σπέρματος στο σώμα της γυναίκας *Πέος*
- iii το οποίο αποθηκεύει προσωρινά τα σπερματοζωάρια *Επιδιδυμίδες*

**γ.** Να ονομάσετε το όργανο του γεννητικού συστήματος της γυναίκας όπου (μονάδες 0,5)

- i εμφυτεύεται και αναπτύσσεται το έμβρυο *μήτρα*
- ii βρίσκονται και ωριμάζουν τα ωάρια *Ωοθήκη*

**δ.** Ο παιδίατρος, όταν ο Άγγελος ήταν παιδί, είχε διαπιστώσει, μετά από ψηλάφηση του όσχεου του, ότι οι όρχις απουσίαζαν.

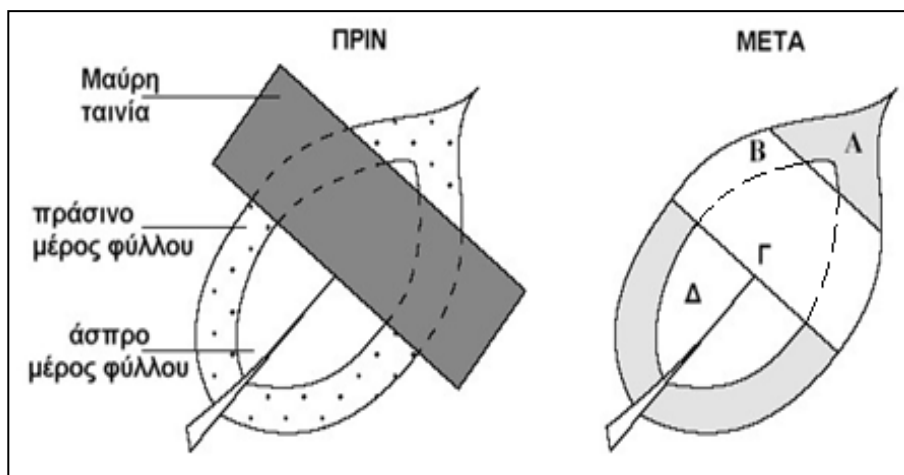
i Πώς ονομάζεται αυτή η παθολογική κατάσταση; (μονάδες 0,25)

*Κρυψορχία*

ii Γιατί αυτή η παθολογική κατάσταση θα μπορούσε να προκαλέσει στειρότητα στον Άγγελο;  
*Η θερμοκρασία του σώματος δεν επιτρέπει την αποτελεσματική λειτουργία των όρχεων η οποία εξασφαλίζεται στο όσχεο όπου η θερμοκρασία είναι χαμηλότερη κατά 3 έως 4 βαθμούς.*

(μονάδες 0,5)

2. Η Μικαέλα έχει καλύψει με μαύρη ταινία μια περιοχή ενός φύλλου από ένα φυτό με δίχρωμα φύλλα, καλά ποτισμένο και εκτεθειμένο στο φως. Σε 48 ώρες, έκοψε το φύλλο από το φυτό, το αποχρωμάτισε και έκανε ανίχνευση αμύλου.

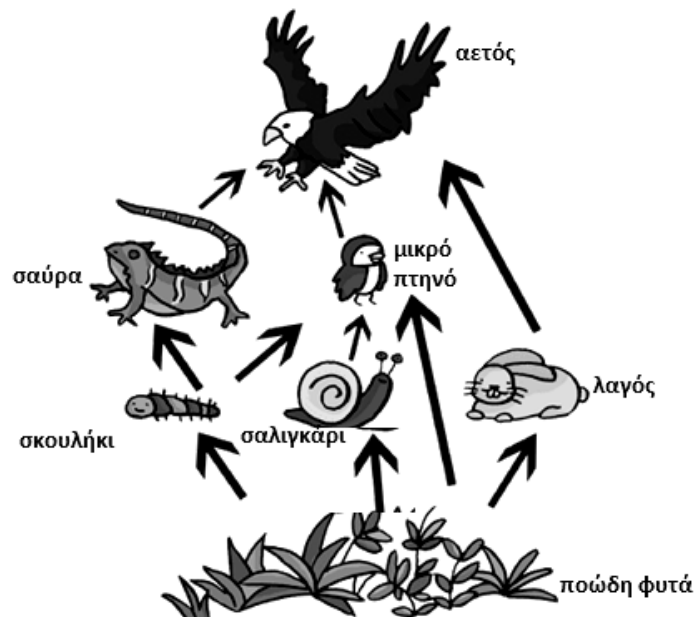


Παρατηρώντας το σχήμα με τις περιοχές του φύλλου μετά την πιο πάνω πειραματική διαδικασία να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

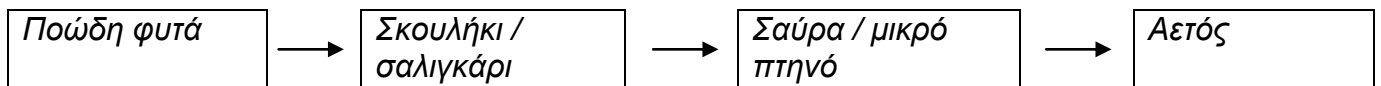
| Περιοχή<br>Φύλλου | Σύνθεση αμύλου<br>(Υπάρχει άμυλο;) |     | Δικαιολόγηση<br>(πλήρης δικαιολόγηση της απάντησης<br>σας σε σχέση με τους απαραίτητους<br>παράγοντες και απαραίτητες πρώτες<br>ύλες της φωτοσύνθεσης) |
|-------------------|------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | ΝΑΙ                                | ΟΧΙ |                                                                                                                                                        |
| A                 | Ναι                                |     | Υπάρχουν όλοι οι παράγοντες ή υπάρχει ηλιακό φως<br>υπάρχει χλωροφύλλη, διοξείδιο του άνθρακα και νερό                                                 |
| B                 |                                    | Όχι | Δεν υπάρχει ηλιακό φως                                                                                                                                 |
| Γ                 |                                    | Όχι | Δεν υπάρχει ούτε ηλιακό φως ούτε χλωροφύλλη                                                                                                            |
| Δ                 |                                    | Όχι | Δεν υπάρχει χλωροφύλλη                                                                                                                                 |

(μονάδες 3)

3. Σας δίνεται ένα τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν και **αφορούν το συγκεκριμένο τροφικό πλέγμα.**



α. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να δημιουργήσετε μία τροφική αλυσίδα που να περιλαμβάνει τέσσερις οργανισμούς. (μονάδες 0,5)



β. Να ονομάσετε ένα ζευγάρι οργανισμών που να αποτελούν θήραμα και θηρευτή.

θήραμα: Σαύρα / σαλιγκάρι / λαγός / .....

θηρευτής: Αετός / μικρό πτηνό / .....

(μονάδες 0,5)

γ. Να αναφέρετε τον κορυφαίο θηρευτή και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Ο αετός διότι βρίσκεται στην κορυφή των τροφικών αλυσίδων ή δεν τρώγεται από κανένα οργανισμό του τροφικού πλέγματος.

(μονάδες 0,5)

δ. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε δύο είδη οργανισμών που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή, καθώς και την τροφή για την οποία ανταγωνίζονται.

| Ανταγωνιστής 1                               | Ανταγωνιστής 2                          | ΤΡΟΦΗ                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|
| Σαύρα / σκουλήκι / σαλιγκάρι / λαγός / ..... | Μικρό πτηνό / σαλιγκάρι / λαγός / ..... | Σκουλήκι / ποώδη φυτά / ..... |

(μονάδες 0,75)

ε. Να εξηγήσετε πως θα επηρεαστούν τα σαλιγκάρια εάν εξαφανιστούν οι σαύρες.

Ο πληθυσμός των σαλιγκαριών θα αυξηθεί διότι ο αετός θα τρώει περισσότερα μικρά πτηνά που είναι ο θηρευτής των σαλιγκαριών άρα εφόσον θα μειωθεί ο πληθυσμός των μικρών πτηνών δεν θα απειλούνται και έτσι θα αυξηθεί ο πληθυσμός τους ή

Ο πληθυσμός των σαλιγκαριών θα μειωθεί διότι τα σκουλήκια θα αυξηθούν αφού θα εξαφανιστεί ο φυσικός τους θηρευτής άρα θα τρώνε μεγαλύτερες ποσότητες ποωδών φυτών που είναι και η τροφή των σαλιγκαριών άρα λόγω περιορισμένης ποσότητας τροφής θα μειωθεί ο πληθυσμός τους.

(μονάδες 0,75)

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

Ο Διευθυντής

Στυλιανός Τσιακκαρής

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| ΤΑΞΗ: Α΄             | ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: .....          |
| ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ     | ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1,5 ΩΡΕΣ |
| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... | ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....    |

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp – Ex) και ταινίας.  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ.  
Να απαντήσετε σε ΟΛΑ τα μέρη.

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α: (Μονάδες 6)**

Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 1 μονάδα.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

A. Να τοποθετήσετε στην κατάλληλη στήλη του πίνακα τα πιο κάτω σώματα. (3Χ0,25μ)

**Πλαστική κούκλα, μαθητής που τρέχει, ψητό κοτόπουλο**

| Έμβια σώματα       | Άβια σώματα     | Νεκρά σώματα   |
|--------------------|-----------------|----------------|
| Μαθητής που τρέχει | Πλαστική κούκλα | Ψητό κοτόπουλο |

B. Να γράψετε μία λειτουργία των ζωντανών οργανισμών. (0,25μ)

Αναπνοή, αναπαραγωγή, ερεθιστικότητα κλπ

**ΕΡΩΤΗΣΗ 2**

Να γράψετε δίπλα από τον κάθε οργανισμό, στον παρακάτω πίνακα, το βασίλειο στο οποίο αυτό ανήκει.

(4Χ0,25μ)

| Οργανισμός | Βασίλειο |
|------------|----------|
| Αγρινό     | Ζώα      |
| Μηλιά      | Φυτά     |
| Μανιτάρι   | Μύκητας  |
| Σαλμονέλλα | Μονήρη   |

### ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Να συμπληρώσετε τα κενά στις ακόλουθες προτάσεις.

(4X0,25μ)

Ένας *Οργανισμός* αποτελείται από ένα σύνολο **οργανικών συστημάτων** και περιβάλλεται από το δέρμα.

Διαφορετικοί **ιστοί** που επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες σε έναν *Οργανισμό*, συνεργάζονται και σχηματίζουν ένα **όργανο**.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Α. Ένα μικροσκόπιο έχει ένα προσοφθάλμιο φακό με μεγεθυντική ικανότητα 10X (δέκα φορές), και ένα αντικειμενικό φακό με μεγεθυντική ικανότητα 40X (σαράντα φορές). Πόση είναι η συνολική μεγεθυντική ικανότητα του;

(0,25μ)

**400**

Β. Τι ειδικότητα έχει ο γιατρός, που παρακολουθεί κάποιον με πρόβλημα στο στομάχι ή στα έντερα;

(0,25μ)

**γαστρεντερολόγος**

Γ. Να γράψετε ένα ανθρώπινο όργανο που μπορεί να μεταμοσχευτεί.

(0,25μ)

**Καρδιά, νεφρός κλπ**

Δ. Τι ονομάζουμε βιοποικιλότητα;

(0,25μ)

**Το σύνολο των ζωντανών οργανισμών στη γη**

### ΕΡΩΤΗΣΗ 5

Να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα, χρησιμοποιώντας τους τέσσερις οργανισμούς:

(4X0,25μ)

πεταλούδα, φίδι, βάτραχος, μαργαρίτα

**μαργαρίτα → πεταλούδα → βάτραχος → φίδι**

### ΕΡΩΤΗΣΗ 6

Σας δίνεται το διάγραμμα ενός ανθρώπινου σπερματοζωαρίου.



Α. Να ονομάσετε τα μέρη 1-3.

(3X0,25μ)

|   |                |
|---|----------------|
| 1 | <b>Πυρήνας</b> |
| 2 | <b>Κεφαλή</b>  |
| 3 | <b>Ουρά</b>    |

Β. Σε ποιο όργανο του αντρικού γεννητικού συστήματος παράγονται τα σπερματοζωάρια;

(0,25μ)

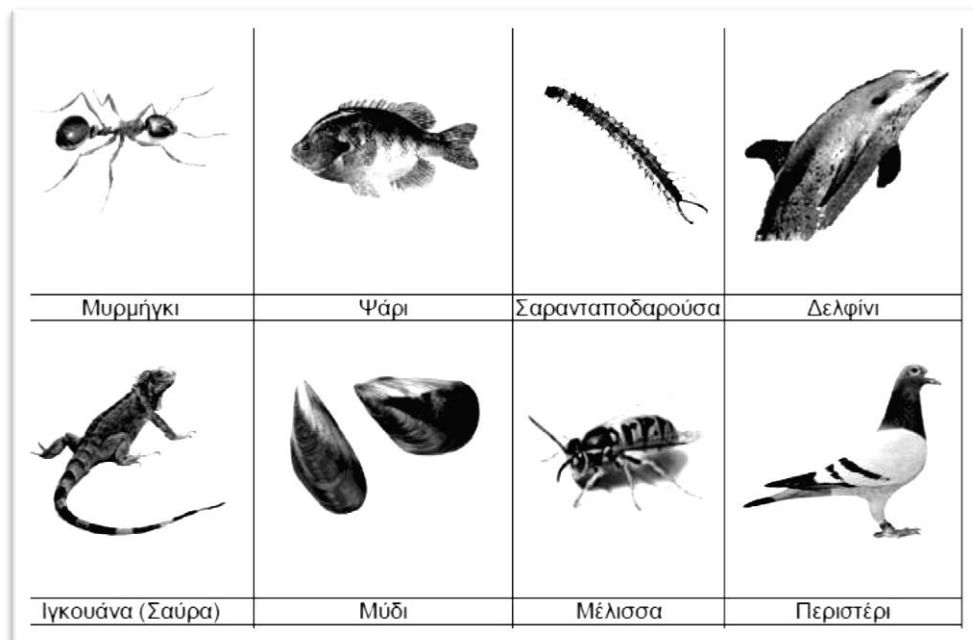
**Στους όρχεις**

## ΜΕΡΟΣ Β: (Μονάδες 8)

**Από τις έξι (6) ερωτήσεις, να απαντήσετε μόνο τις τέσσερις (4). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2 μονάδες.**

### ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Με βάση την εικόνα που ακολουθεί να απαντήσετε τις επόμενες ερωτήσεις:



Α. Να γράψετε ποια από τα ακόλουθα είδη ζώων ανήκουν στη Συνομοταξία των Σπονδυλωτών.  
(4Χ0,25μ)

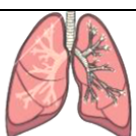
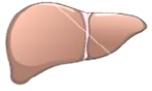
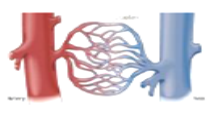
1. ψάρι
2. δελφίνι
3. σαύρα
4. περιστέρι

Β. Να γράψετε δύο (2) κύρια χαρακτηριστικά που έχουν τα είδη ζώων που ανήκουν στην ίδια Ομοταξία με το περιστέρι.  
(2Χ0,5μ)

1. κάλυψη του δέρματος με φτερά
2. αναπνοή με πνεύμονες

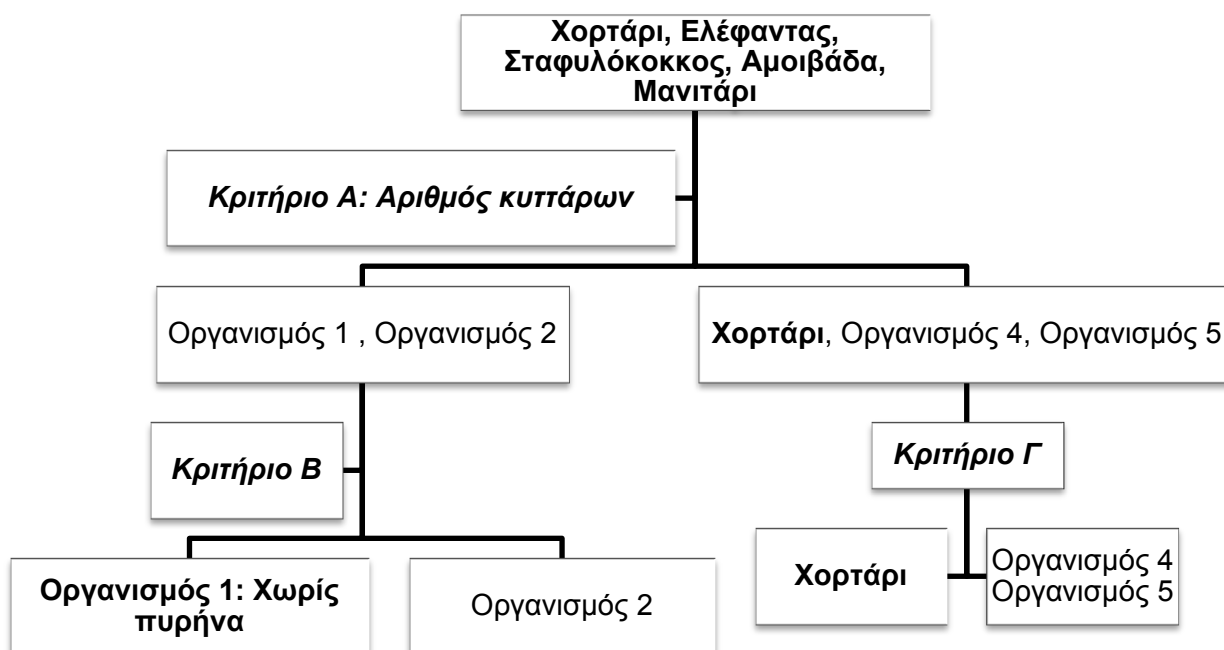
### ΕΡΩΤΗΣΗ 2

(8Χ0,25μ)

| Εικόνα οργάνου                                                                      | Όνομα οργάνου   | Όνομα οργανικού συστήματος | Λειτουργία του οργάνου                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Πνεύμονες       | Αναπνευστικό               | Γίνεται η ανταλλαγή των αερίων, η πρόσληψη οξυγόνου και η αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα                                    |
|  | Νεφροί          | Ουροποιητικό σύστημα       | Καθαρίζουν το αίμα από τις βλαβερές ουσίες                                                                                      |
|  | Συκώτι          | Πεπτικό σύστημα            | Μαλακό όργανο που μεταξύ άλλων παράγει τη χολή και απαλλάσσει τον οργανισμό από τις βλαβερές ουσίες τις οποίες στέλνει στο αίμα |
|  | Αιμοφόρα αγγεία | κυκλοφορικό                | Μεταφέρει το αίμα με το ιξυγόνο και χρήσιμες ουσίες και απομακρύνει το διοξείδιο του άνθρακα                                    |

### ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα *Επιστημονικής Ταξινόμησης* και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



A. Να ονομάσετε τους ακόλουθους οργανισμούς: (4X0,25μ)

Οργανισμός 1: **σταφυλόκοκκος**

Οργανισμός 2: **αμοιβάδα**

Οργανισμός 4: **ελέφαντας**

Οργανισμός 5: **μανιτάρι**

B. Να αναφέρετε τα Επιστημονικά Κριτήρια Β και Γ που χρησιμοποιήθηκαν πιο πάνω: (2X0,5μ)

Κριτήριο Β: **Αν έχουν πυρήνα ή όχι**

Κριτήριο Γ: **Ο τρόπος που εξασφαλίζουν την τροφή τους**

### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

A. Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση σχετικά με τη χρήση του **διαλύματος ιωδίου** που χρησιμοποιούν στο εργαστήριο οι επιστήμονες. (4X0,25μ)

Έχει χρώμα καφέ-ιώδες. Όταν το ρίξουμε σε ένα κομμάτι πατάτας το χρώμα γίνεται **μαύρο**. Στα πράσινα φύλλα για να ανιχνεύσουμε **άμυλο** χρειάζεται πρώτα να γίνει η διαδικασία του **αποχρωματισμού** γιατί η **χλωροφύλλη** που περιέχουν εμποδίζει το διάλυμα ιωδίου να αλλάξει χρώμα.

B. Δίνονται οι ακόλουθες ουσίες:

**διάλυμα ιωδίου, οξυγόνο, ασβεστόνερο, οινόπνευμα, χλωροφύλλη, διάλυμα καυστικού νατρίου, διοξείδιο του άνθρακα**

Να γράψετε ποια ουσία:

α) Αποχρωματίζει τα φύλλα:

**οινόπνευμα**

(0,5 μ)

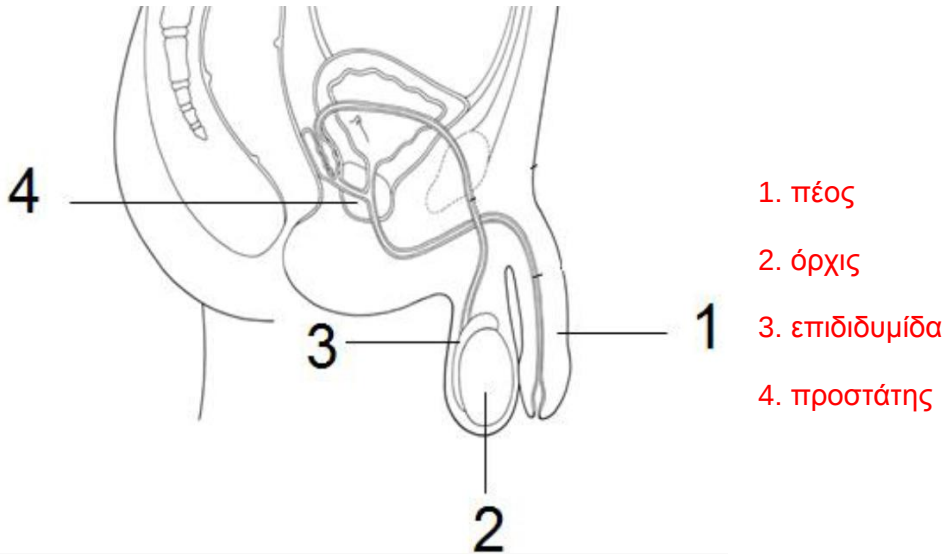
β) Δίνει χρώμα στα πράσινα μέρη του φυτού:

**χλωροφύλλη**

(0,5 μ)

### ΕΡΩΤΗΣΗ 5

A. Να συμπληρώσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα με τους αριθμούς 1-4. (4X0,25μ)



B. Να γράψετε τι ονομάζουμε κρυπορχία. (0,5μ)

Οι όρχις μένουν στην κοιλιακή χώρα και δεν κατεβαίνουν στο όσχεο

Γ. Τι μπορεί να προκαλέσει η κρυπορχία; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (0,5μ)

Στείρωση. Λόγω αύξησης της θερμοκρασίας στην κοιλιακή χώρα μπορεί να μην μπορούν να παραχθούν σπερματοζωάρια ή να μην είναι καλής ποιότητας.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 6

A. Να γράψετε ποια είναι η διαφορά μεταξύ των **Αυτότροφων** και των **Ετερότροφων** οργανισμών. (0,5μ)

Οι αυτότροφοι κάνουν φωτοσύνθεση για να εξασφαλίσουν την τροφή τους

B. Να κατατάξετε τους ακόλουθους ζωντανούς οργανισμούς σε αυτότροφους και ετερότροφους: (4X0,25μ)

**τριανταφυλλιά, σκουλήκι, καρχαρίας, πεύκο**

Αυτότροφοι: **τριανταφυλλιά, πεύκο**

Ετερότροφοι: **σκουλήκι, καρχαρίας**

Γ. Να γράψετε δύο (2) λόγους που να δείχνουν τη σημαντικότητα της φωτοσύνθεσης. (0,5μ)

1. παραγωγή οξυγόνου
2. μείωση του διοξειδίου του άνθρακα από την ατμόσφαιρα
3. παραγωγή τροφής

## ΜΕΡΟΣ Γ: (Μονάδες 6)

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

### ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Α. Με τη βοήθεια της διπλανής εικόνας να αναφέρετε τις πρώτες ύλες τις οποίες πρέπει να πάρει το φυτό, έτσι ώστε να γίνει η φωτοσύνθεση.  
(0,5μ)

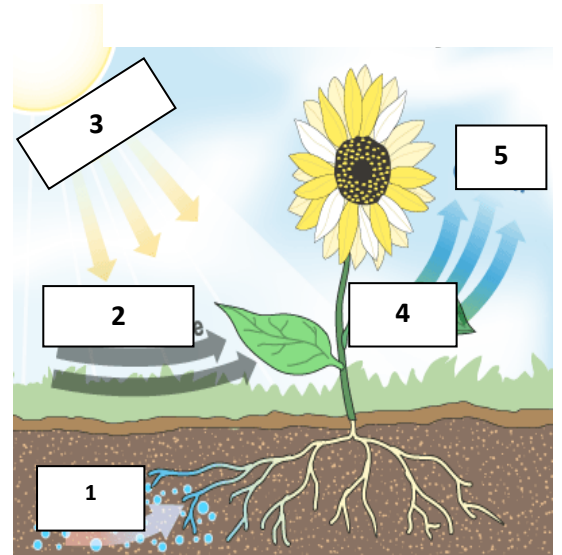
1: νερό

2: διοξείδιο του άνθρακα

Β. Να αναφέρετε τους απαραίτητους παράγοντες που πρέπει να υπάρχουν, για να ολοκληρωθεί η φωτοσύνθεση.  
(0,5μ)

3. φως

4. χλωροφύλλη

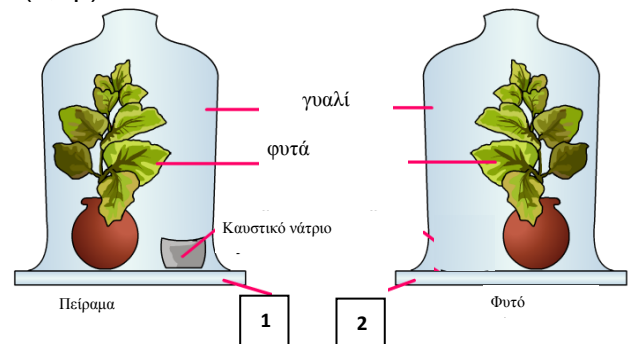


Γ. Ποια είναι τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης;  
(0,5μ)

5. οξυγόνο

6. άμυλο

Δ. Τα πράσινα φυτά του διπλανού πειράματος ποτίζονται και είναι εκτεθειμένα στον ήλιο.



ι. Γιατί τοποθετήσαμε διάλυμα καυστικού νατρίου μόνο στο ένα φυτό;  
(0,25μ)

για να μπορέσουμε να συγκρίνουμε τη διαφορά στα δύο φυτά (μάρτυρας)

ii. Σε ποιο από τα δύο φυτά πιστεύετε ότι ΔΕΝ θα ανιχνεύσουμε άμυλο και γιατί;  
(0,5μ)

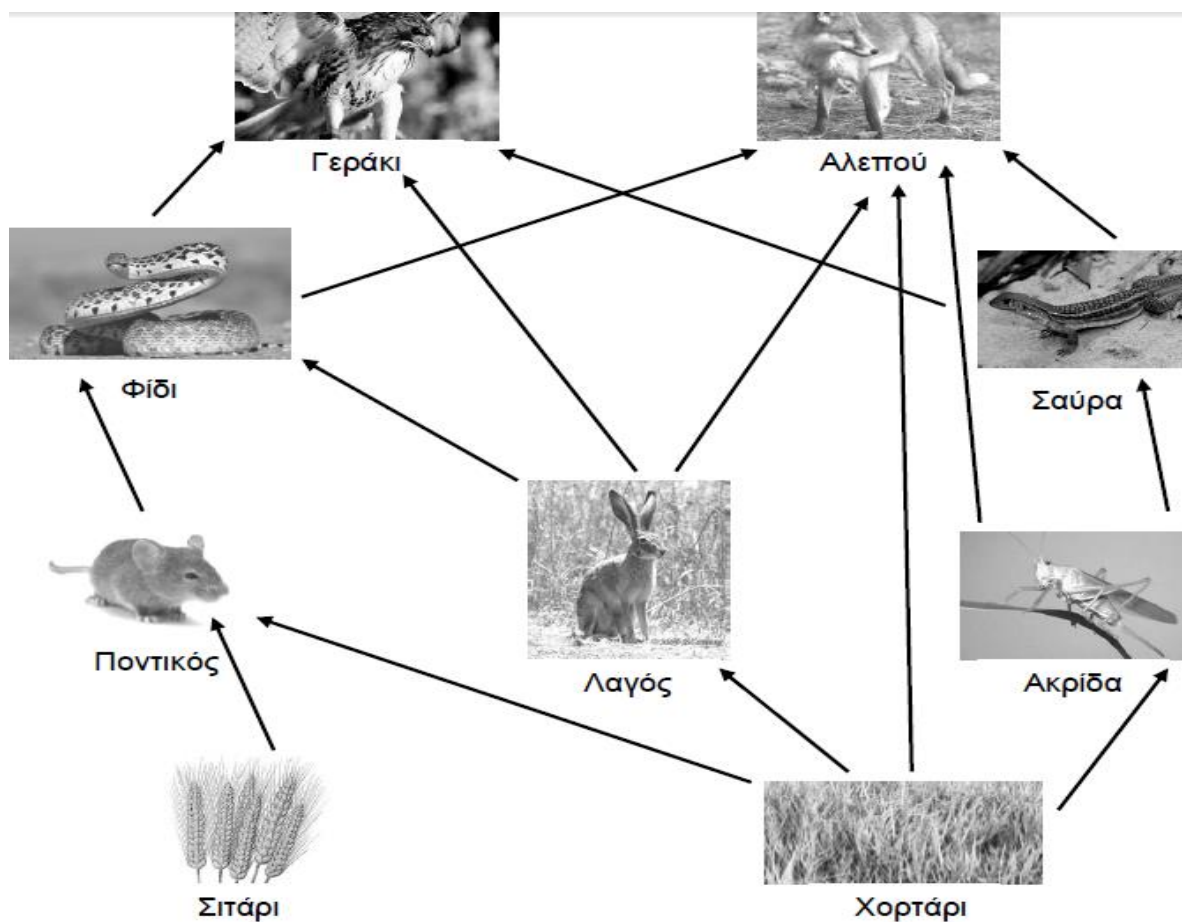
στο φυτό 1 γιατί το καυστικό νάτριο δεσμεύει όλο το διοξείδιο του άνθρακα

ii. Να περιγράψετε την πειραματική Διαδικασία Αποχρωματισμού ενός πράσινου φύλλου.  
(0,75μ)

υλικά: οινόπνευμα, 2 δοκιμαστικούς σωλήνες, 2 τρυβλία πετρί, 2 ποτήρια ζέσεως, διάλυμα ιωδίου, ηλεκτρικό γκαζάκι

## ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Πιο κάτω σας δίνεται ένα τροφικό πλέγμα. Με βάση αυτό το τροφικό πλέγμα να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:



Α. Να γράψετε δύο (2) παραγωγούς.

(2Χ0,5μ)

Παραγωγός 1: σιτάρι

Παραγωγός 2: χορτάρι

Β. Να γράψετε τους κορυφαίους θηρευτές.

(0,5μ)

Αλεπού, γεράκι

Γ. Με τη βοήθεια του πιο πάνω πλέγματος να γράψετε ένα παράδειγμα για τους ακόλουθους οργανισμούς:

(0,75μ)

Φυτοφάγος οργανισμός: ποντικός, λαγός, ακρίδα

Παμφάγος οργανισμός: αλεπού

Σαρκοφάγος οργανισμός: γεράκι, σαύρα,

Δ. Να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν τα βέλη σε ένα τροφικό πλέγμα.

(0,25μ)

Τη ροή ενέργειας στο οικοσύστημα

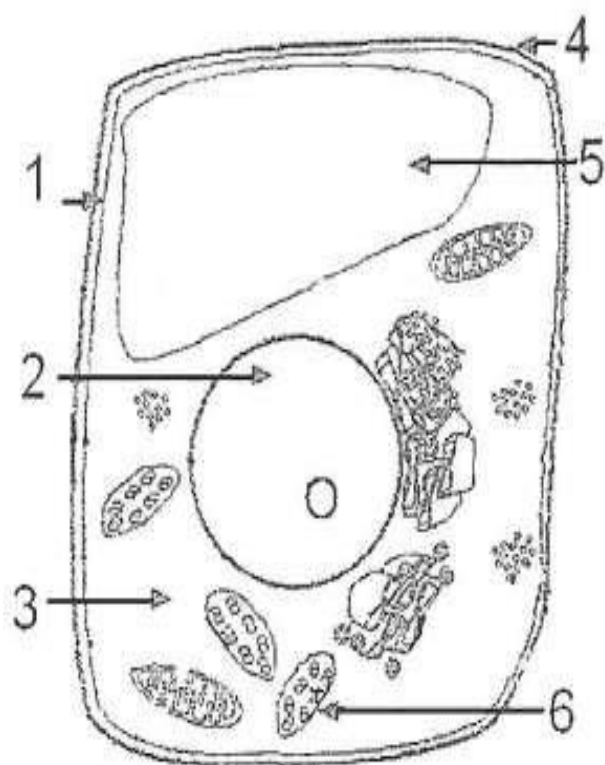
Ε. Τι θα συμβεί στο τροφικό πλέγμα αν αφαιρέσουμε το σιτάρι και το χορτάρι;

(0,5μ)

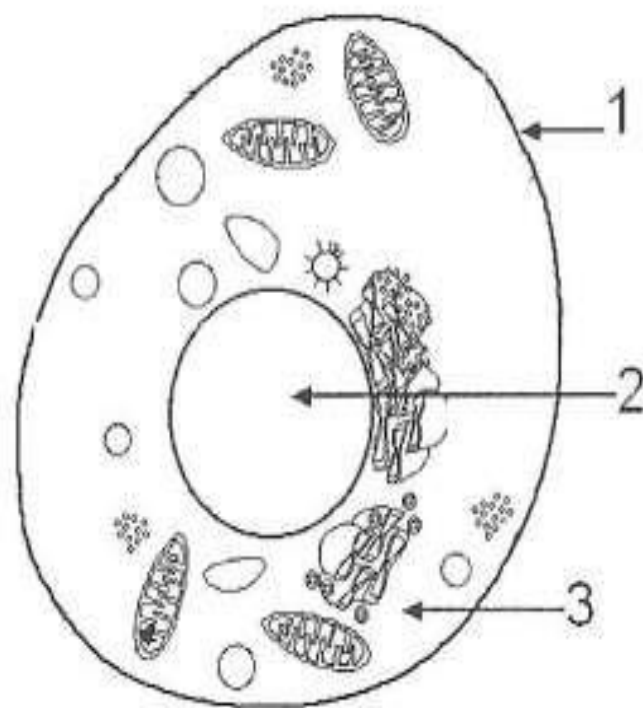
Θα εξαφανιστούν σταδιακά όλοι οι οργανισμοί

### ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Αφού δείτε τα σχεδιαγράμματα που ακολουθούν να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



Κύτταρο Α



Κύτταρο Β

Α. Τι είδους κύτταρο είναι το κύτταρο Α; **Φυτικό** (0,25μ)

Β. Να δώσετε 2 δικαιολογίες για την απάντησή σας.

(2X0,25μ)

i. **έχει κυτταρικό τοίχωμα**

ii. **έχει χλωροπλάστες (ή χυμοτόπια)**

Γ. Να ονομάσετε τα μέρη των κυττάρων που δείχνουν οι αντίστοιχοι αριθμοί.

(3X0,25μ)

**Αριθμός 2: πυρήνας    Αριθμός 3: κυταρόπλασμα**

**Αριθμός 5: χυμοτόπιο**

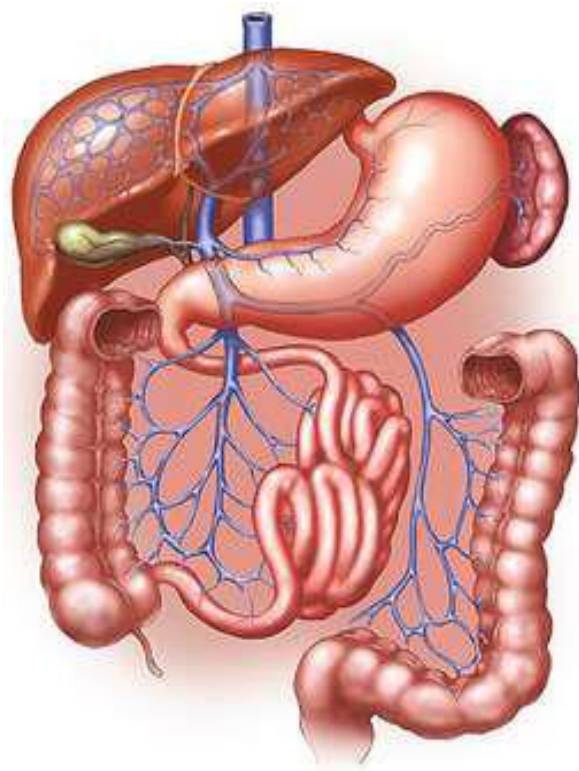
Δ. Να γράψετε τη χρησιμότητα των πιο κάτω οργανιδίων:

(0,5 μ)

**Πυρήνας: έχει το DNA, ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυτάρου**

**Μιτοχόνδριο: παράγει ενέργεια στο κύτταρο**

Η ερώτηση 3 συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα



Ε. i. Να αναφέρετε τα Οργανικά Συστήματα που φαίνονται στην εικόνα. (0,5μ)

Σύστημα 1: κυκλοφορικό

Σύστημα 2: πεπτικό

ii. Να εξηγήσετε με ποιον τρόπο τα συστήματα της εικόνας συνεργάζονται μεταξύ τους. (0,5μ)

Στο πεπτικό σύστημα επεξεργάζονται οι τροφές, γίνεται η πέψη των τροφών και στη συνέχεια μπαίνουν στην κυκλοφορία του αίματος μέσω του κυκλοφορικού συστήματος για να μεταφερθούν σε όλο το σώμα οι χρήσιμες ουσίες. Το κυκλοφορικό στέλνει επίσης αίμα και στο πεπτικό για να μπορεί να λειτουργεί.

Οι εισηγήτριες

Έλενα Ροκόπου

Δωρίτα Δημητρίου

Ο Διευθυντής

Κώστας Κωνσταντίνου

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**

ΜΑΘΗΜΑ :ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 04.06.2014  
ΤΑΞΗ : Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ  
ΧΡΟΝΟΣ : 1.30΄

ΒΑΘΜΟΣ : .....

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ .....

ΟΝΟΜΑΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: .....

ΤΜΗΜΑ: .....ΑΡ: .....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

**Δεν επιτρέπεται** η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το γραπτόεξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα(9 ) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη, Α, Β και Γ.

**Μ Ε Ρ Ο Σ Α'(6 μονάδες)**

Αποτελείται από έξι ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μία (1)μονάδα.

**Ερώτηση 1.**

Πιο κάτω δίνονται κάποια όργανα του ανθρώπινου οργανισμού. Να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει:

| <b><u>Όργανο</u></b> | <b><u>Οργανικό σύστημα</u></b> |
|----------------------|--------------------------------|
|----------------------|--------------------------------|

|         |       |
|---------|-------|
| Ωοθήκες | ..... |
|---------|-------|

|         |       |
|---------|-------|
| Στομάχι | ..... |
|---------|-------|

|      |       |
|------|-------|
| Οστά | ..... |
|------|-------|

|              |       |
|--------------|-------|
| Λεπτό έντερο | ..... |
|--------------|-------|

**(4×0.25μ)**

**Ερώτηση 2.**

Να βάλετε στην ορθή σειρά τα βήματα που θα ακολουθήσετε για τη διεξαγωγή ενός πειράματος, ώστε να αποδείξετε ότι το νερό είναι απαραίτητος παράγοντας για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης:

**Βήμα 1:** Αποχρωματίζετε ένα φύλλο από κάθε φυτό γερανιού.

**Βήμα 2:** Τοποθετείτε και τα δύο φυτά γερανιού στο φως για τουλάχιστον 24 ώρες και ποτίζετε μόνο το ένα.

**Βήμα 3:** Βάζετε μερικές σταγόνες διαλύματος ιωδίου σε κάθε φύλλο.

**Βήμα 4:** Τοποθετείτε δύο όμοια φυτά γερανιού για 72 ώρες στο σκοτάδι.

**Ορθή σειρά βημάτων:** Βήμα ..... βήμα ..... βήμα ..... βήμα .....

**(4×0.25μ)**

### **Ερώτηση 3.**

Η Αντιγόνη που έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, είχε έμμηνη ρύση (περίοδο) στις 2 Ιουνίου, να βάλετε σε **κύκλο** την ορθή απάντηση στις πιο κάτω προτάσεις:

- Η Αντιγόνη θα έχει την επόμενη έμμηνη ρύση στις:

(i) στις 28 Ιουνίου

(ii) στις 29 Ιουνίου

(iii) στις 30 Ιουνίου

- Οι μέρες που η Αντιγόνη μπορεί να μείνει έγκυος είναι:

(i) από τις 12 Ιουνίου μέχρι τις 17 Ιουνίου

(ii) από τις 11 Ιουνίου μέχρι τις 16 Ιουνίου

(iii) από τις 13 Ιουνίου μέχρι τις 18 Ιουνίου

- Η Αντιγόνη θα έχει ωορρηξία στις:

(i) στις 13 Ιουνίου

(ii) στις 14 Ιουνίου

(iii) στις 15 Ιουνίου

- Αν η Αντιγόνη μείνει έγκυος:

(i) θα συνεχίσει να έχει έμμηνη ρύση

(ii) θα έχει ξανά έμμηνη ρύση μετά που θα γεννήσει

(iii) δεν θα έχει ποτέ ξανά έμμηνη ρύση

**(4×0.25μ)**

### **Ερώτηση 4.**

Να γράψετε τέσσερις αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία:

(i) .....

(ii) .....

(iii) .....

(iv) .....

**(4×0.25μ)**

**Ερώτηση 5.**

(α) Στον πιο κάτω πίνακα να αντιστοιχίσετε τα διάφορα είδη σωμάτων της στήλης Α, με τις έννοιες της στήλης Β:

| <u>Στήλη Α</u>                                  | <u>Στήλη Β</u>     |
|-------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Σώματα που έχουν ζωή.                        | ..... Νεκρά σώματα |
| 2. Σώματα που δεν έχουν και δεν είχαν ποτέ ζωή. | ..... Έμβια σώματα |
| 3. Σώματα που δεν έχουν αλλά κάποτε είχαν ζωή.  | ..... Άβια σώματα  |

**(3×0.25μ)**

(β) Να ονομάσετε μια λειτουργία που να δείχνει ότι ένα σώμα είναι ζωντανό: .....

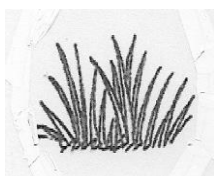
**(1×0.25μ)**

**Ερώτηση 6.**

Να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα βάζοντας στην ορθή σειρά τους ακόλουθους οργανισμούς :



Αετός



Χορτάρι



Πουλί



Σκουλήκι

..... → ..... → ..... → .....

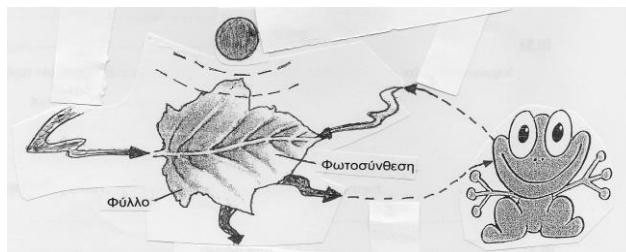
**(4×0.25μ)**

## **Μ Ε Ρ Ο Σ Β'(8 μονάδες)**

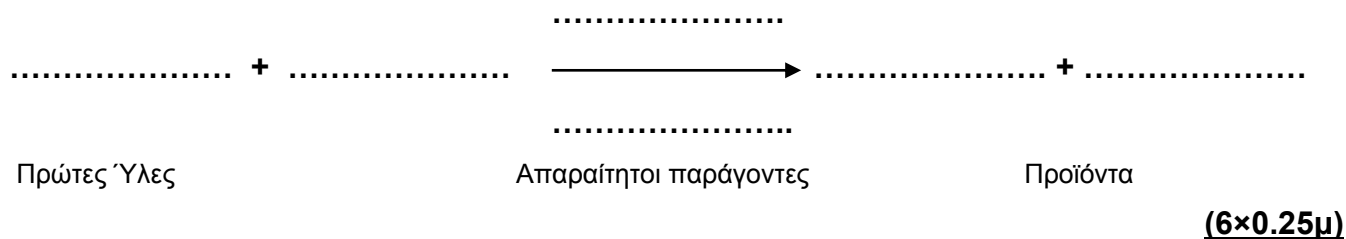
Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στις τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

### **Ερώτηση 1.**

Το πιο κάτω σχήμα αναφέρεται στη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.



(α) Αφού μελετήσετε το πιο πάνω σχήμα να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω εξίσωση, ώστε να φαίνονται οι πρώτες ύλες, οι απαραίτητοι παράγοντες για τη διεξαγωγή της φωτοσύνθεσης, καθώς και τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης:



(β) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι απαραίτητη για τους ζωντανούς οργανισμούς:

(i).....  
.....  
.....  
.....

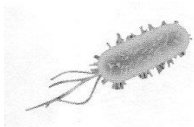
(ii).....  
.....  
.....  
.....

**(2×0.25μ)**

## Ερώτηση 2.

(α) Να γράψετε κάτω από κάθε οργανισμό το βασίλειο στο οποίο ανήκει:

Βακτήριο



Ακρίδα



Μανιτάρι



Δέντρο



Αλεπού



Αμοιβάδα



.....  
**(6×0.25μ)**

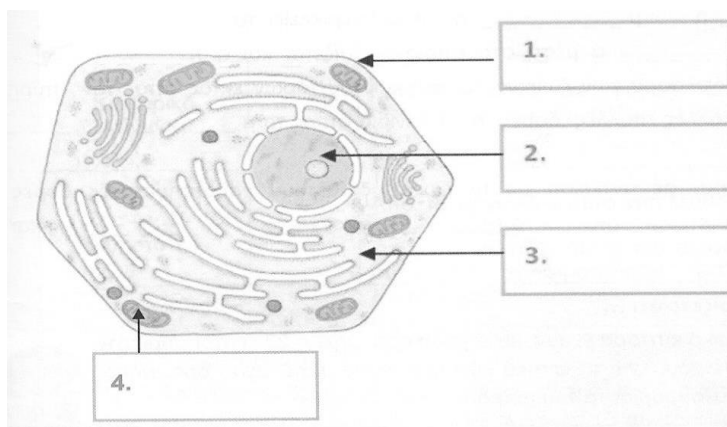
(β) Να γράψετε μια διαφορά μεταξύ του κυττάρου του βακτηρίου και του κυττάρου της αμοιβάδας:

.....  
**(1×0.5μ)**

## Ερώτηση 3.

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα ζωικό κύτταρο.

(α) Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 4:



**(4×0.25μ)**

(β) Να ονομάσετε δύο οργανίδια που βρίσκονται:

(i) μόνο στο φυτικό κύτταρο: .....

.....

(ii) και στο φυτικό και στο ζωικό κύτταρο: .....

.....

**(4×0.25μ)**

#### Ερώτηση 4.

Σε μια περιοχή του πλανήτη ζουν οι ακόλουθοι οργανισμοί:

10 ελέφαντες, 20 χελιδόνια, 10 δηλητηριώδη φίδια, 25 βάτραχοι, 3 αετοί, 15 λιοντάρια, 7 μαύρα φίδια.

Να υπολογίσετε πόσοι από τους πιο πάνω οργανισμούς ανήκουν στις ακόλουθες ομοταξίες:

#### ΟΜΟΤΑΞΙΑΡΙΘΜΟΣ

Θηλαστικά .....

Πτηνά .....

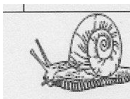
Ερπετά .....

Αμφίβια .....

**(4×0.5μ)**

#### Ερώτηση 5.

Δίνονται οι πιο κάτω οργανισμοί:



**Αλεπού**

**Ψάρι**

**Ποντικός**

**Καλαμάρι**

**Σαλιγκάρι**

**Πιγκουίνος**

**Ακρίδα**

**Φίδι**

Να ταξινομήσετε τους πιο πάνω οργανισμούς σε:

(α) Σπονδυλωτά:

.....

(β) Ασπόνδυλα:

.....

**(8×0.25μ)**

#### Ερώτηση 6.

(α) Να βάλετε στη σωστή σειρά τα ακόλουθα γεγονότα που συμβαίνουν στο σώμα της γυναίκας:

Γονιμοποίηση ωαρίου, τοκετός, ωορρηξία, κύηση.

..... **(4×0.25μ)**

(β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

- Το έμβρυο αναπτύσσεται στη .....

- Η μεταφορά θρεπτικών ουσιών και οξυγόνου από τη μητέρα στο έμβρυο γίνεται από τον ..... και τον .....

- Το ..... προστατεύει το έμβρυο από τυχόν κτυπήματα.

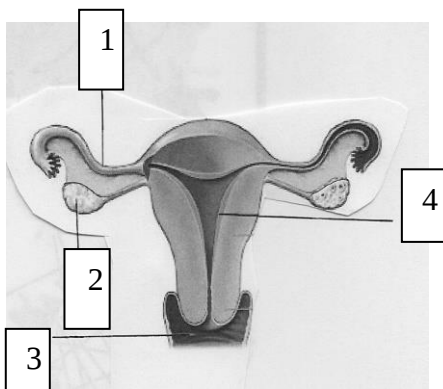
**(4×0.25μ)**

## **ΜΕΡΟΣ Γ΄.(6 μονάδες)**

Αποτελείται από τρεις ερωτήσεις. Να απαντήσετε **μόνο σε (2) δύο** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τρεις (3) μονάδες**.

### **Ερώτηση 1.**

- (α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας.  
Να ονομάσετε τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 4:



1. .... 2. .... 3. .... 4. ....

**(4×0.25μ)**

- (β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

- Τα ωάρια παράγονται στις .....
- Μόνο ..... σπερματοζωάριο μπορεί να γονιμοποιήσει ένα .....
- Το ..... αποτελείται από σπερματοζωάρια και εκκρίματα αδένων.
- Τα σπερματοζωάρια παράγονται στους ..... και αποθηκεύονται στις.....

**(6×0.25μ)**

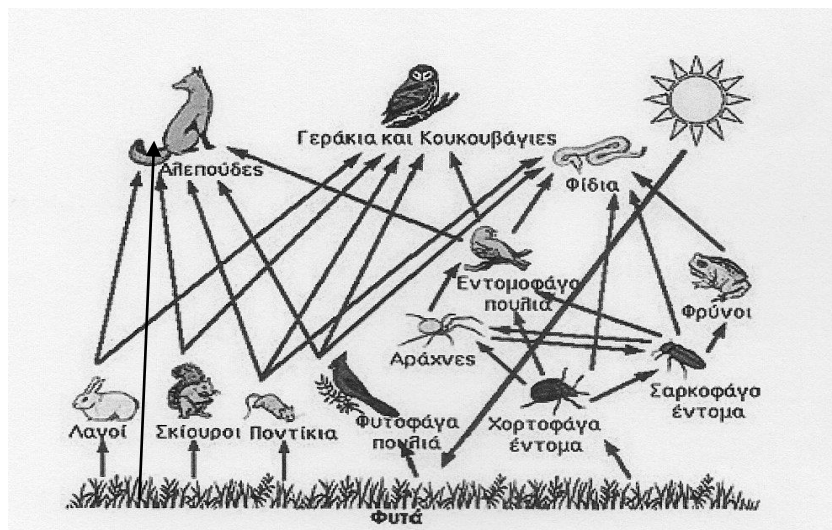
- (γ) Να εξηγήσετε γιατί όταν γεννηθεί ένα αγόρι και έχει την πάθηση της κρυφορχίας πρέπει να χειρουργηθεί;

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

**(1×0.5μ)**

## Ερώτηση 2.

Πιο κάτω φαίνεται ένα τροφικό πλέγμα.



(α) Να ονομάσετε ένα:

Σαρκοφάγο οργανισμό.....

Κορυφαίο θηρευτή.....

Φυτοφάγο οργανισμό.....

Έναν παραγωγό.....

Έναν παμφάγο οργανισμό.....

**(5×0.25μ)**

(β) Να γράψετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν θήραμα (λεία) και θηρευτή:

## ΘΗΡΑΜΑ ΘΗΡΕΥΤΗΣ

.....

**(2×0.5μ)**

(γ) Να ονομάσετε τρεις οργανισμούς που θα επηρεαστούν σε περίπτωση που εξαφανιστούν τα εντομοφάγα πουλιά από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα:

(i) .....

(ii) .....

(iii) .....

**(3×0.25μ)**

### **Ερώτηση 3.**

Τις τελευταίες δεκαετίες οι οικολόγοι μιλούν για ένα πολύ σοβαρό οικολογικό πρόβλημα, το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Το πρόβλημα αυτό προκαλείται από την αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα της Γης, με αποτέλεσμα την άνοδο της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας της Γης.

(α) Να εξηγήσετε γιατί η αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα της Γης προκαλεί την άνοδο της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας της Γης.

.....  
.....  
.....  
**(1×0.5μ)**

(β) Να γράψετε τρεις ενέργειες του ανθρώπου που προκαλούν αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα της Γης:

(i).....

(ii).....

(iii).....

**(3×0.5μ)**

(γ) Να εξηγήσετε γιατί η μείωση των τροπικών δασών αυξάνει έντονα το φαινόμενο του θερμοκηπίου:

.....  
.....  
.....  
**(1×1μ)**

**Εισηγητές**

Κ. Κακουλλή

Α. Σκουρουπάτης

**Η Δευθύντρια**

Α. Στυλιανίδου

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

### ΜΕΡΟΣ Α'

#### Ερώτηση 1.

Αναπαραγωγικό σύστημα  
Πεπτικό σύστημα  
Ερειστικό σύστημα  
Πεπτικό σύστημα

#### Ερώτηση 2.

4, 2, 1, 3

#### Ερώτηση 3.

(ii)  
(i)  
(iii)  
(ii)

#### Ερώτηση 4.

Το σώμα αρχίζει να έχει έντονη μυρωδιά.

Εμφανίζονται τρίχες κάτω από τις μασχάλες και στα γεννητικά όργανα.

Αρχίζει να αναπτύσσεται το στήθος.

Οι γοφοί μεγαλώνουν.

Αρχίζει η έμμηνη ρύση και οι ωοθήκες αρχίζουν να απελευθερώνουν ωάρια.

#### Ερώτηση 5.

(α) 1-Εμβια σώματα

2- Άβια σώματα

3- Νεκρά σώματα

(β) Αναπνοή, αναπαραγωγή, ανάπτυξη...

#### Ερώτηση 6.

χορτάρι → σκουλήκι → πουλί → αετός

## **Μ Ε Ρ Ο Σ Β'**

### **Ερώτηση 1.**

(α) Νερό + Διοξείδιο του άνθρακα  $\xrightarrow[\text{Χλωροφύλλη}]{\text{Φως}}$  Οξυγόνο + Άμυλλο

(β) Προσφέρει οξυγόνο για να αναπνέουν όλοι οι οργανισμοί.  
Παράγεται άμυλλο για να τρέφονται όλοι οι οργανισμοί.

### **Ερώτηση 2.**

(α) Βακτήριο – Μονήρη  
Ακρίδα – Ζώα  
Μανιτάρι – Μύκητες  
Δέντρο – Φυτά  
Αλεπού – Ζώα  
Αμοιβάδα – Πρώτιστα

(β) Η αμοιβάδα έχει πυρήνα ενώ το βακτήριο δεν έχει.

### **Ερώτηση 3.**

(α) 1- Κυτταρική μεμβράνη  
2- Πυρήνας  
3- Κυτταρόπλασμα  
4- Μιτοχόνδριο

(β) Χλωροπλάστης, Κυτταρικό τοίχωμα, Χυμοτόπιο.

Πυρήνας, Κυτταρόπλασμα, Μιτοχόνδριο...

### **Ερώτηση 4.**

Θηλαστικά – 25  
Πτηνά – 23  
Ερπετά – 17  
Αμφίβια – 25

### **Ερώτηση 5.**

(α) Σπονδυλωτά: Αλεπού, Ψάρι, Ποντικός, Πιγκοῖνος, Φίδι.

(β) Ασπόνδυλα: Καλαμάρι, Σαλιγκάρι, Ακρίδα

### **Ερώτηση 6.**

(α) Ωορρηξία, Γονιμοποίηση ωαρίου, Κύηση, Τοκετός.

(β) Μήτρα, Πλακούντα, Ομφάλιο λώρο, Αμνιακό υγρό.

## **ΜΕΡΟΣ Γ΄**

### **Ερώτηση 1.**

- (α) 1 – Ωαγωγός  
2 - Ωοθήκη  
3 – Κόλπος  
4 – Μήτρα

(β) Ωοθήκες, Ένα, Ωάριο, Σπέρμα, Όρχεις, Επιδιδυμίδες.

(γ) Γιατί αν μείνουν οι όρχεις στο εσωτερικό του σώματος του αγοριού επειδή η θερμοκρασία είναι ψηλότερη, πιθανό να μην μπορούν να παράξουν σπερματοζωάρια.

### **Ερώτηση 2.**

- (α) Γεράκια  
Αλεπού  
Λαγός  
Φυτά  
Αλεπού

(β) Χορτοφάγα έντομα – Εντομοφάγα πουλιά

(γ) Αλεπού, Γεράκια, Φίδια.  
Αράχνες, Χορτοφάγα έντομα, Σαρκοφάγα έντομα.

### **Ερώτηση 3.**

(α) Το διοξείδιο του άνθρακα που συσσωρεύεται στην ατμόσφαιρα της εγκλωβίζει τις ακτίνες του ήλιου στην επιφάνεια της Γης και προκαλεί αύξηση της θερμοκρασίας της.

(β) Προστασία των δασών.  
Δεντροφύτευση.  
Φίλτρα στα φουγάρα των εργοστασίων...

(γ) Όταν λιγοστεύουν τα φυτά γίνεται λιγότερη φωτοσύνθεση και έτσι αυξάνεται το διοξείδιο του άνθρακα.

Περιφερειακό Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου και Νήσου  
Σχολική Χρονιά 2013-2014

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

|                      |                                                                |               |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|
|                      |                                                                | ΒΑΘ.: .....   |
|                      |                                                                | ΟΛΟΓΡ.: ..... |
|                      |                                                                | ΥΠΟΓΡ.: ..... |
| ΤΑΞΗ: Α΄             | ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10-06-2014                                         |               |
| ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ     | ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:<br>2 ΩΡΕΣ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ<br>(ΦΥΣΙΚΗ- ΒΙΟΛΟΓΙΑ) |               |
| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... | ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....                                        |               |

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

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

1. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα βάζοντας √ στο κατάλληλο ορθογώνιο ώστε τα κριτήρια ταξινόμησης να αντιστοιχούν στα σωστά Βασίλεια. (μον. 4)

| Κριτήρια<br>Ταξινόμησης                                                       | Ζώα | Φυτά | Μύκητες | Πρώτιστα | Μονήρη |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|------|---------|----------|--------|
| Ο οργανισμός<br>δομείται από<br>πολλά κύτταρα                                 | √   | √    | √       |          |        |
| Τα κύτταρα με τα<br>οποία δομείται ο<br>οργανισμός <b>δεν</b><br>έχουν πυρήνα |     |      |         |          | √      |

2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (μον. 4)

Τα **αμφίβια** γεννιούνται στο νερό και αναπνέουν με **βράγχια**. Κατόπιν μεταμορφώνονται και αναπτύσσουν την ικανότητα να ζουν και στη ξηρά, όπου αναπνέουν με τη βοήθεια των πνευμόνων. Γεννούν **αυγά** στο νερό και το δέρμα τους είναι **λείο** και υγρό.

3. (α) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις:

(μον. 3)

Η διαδικασία με την οποία τα φυτά παράγουν την τροφή τους ονομάζεται φωτοσύνθεση και γίνεται στα οργανίδια των φυτικών κυττάρων που ονομάζονται **χλωροπλάστες**. Τα προϊόντα που παράγονται με την λειτουργία αυτή είναι η θρεπτική ουσία **άμυλο/ γλυκόζη** και το αέριο **οξυγόνο** που διοχετεύεται στην ατμόσφαιρα.

(β) Στις πιο κάτω εικόνες παρουσιάζονται δύο στάδια που ακολουθούμε για να κάνουμε τον αποχρωματισμό του φύλλου. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

(μον. 2)

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Γιατί πρέπει να τοποθετήσουμε το φύλλο σε ζεστό οινόπνευμα;                                                                                                       | Γιατί βάζουμε διάλυμα ιωδίου στο αποχρωματισμένο φύλλο;                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Το ζεστό οινόπνευμα έχει την ιδιότητα να διαλύει την <b>χλωροφύλλη</b></li><li>• Για να αποχρωματιστεί το φύλλο</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Για να δούμε αν περιέχει άμυλο</li><li>• Για να ανιχνεύσουμε το άμυλο</li></ul> |

4. Να μελετήσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

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

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

(μον. 1)

**Διοξείδιο του άνθρακα**

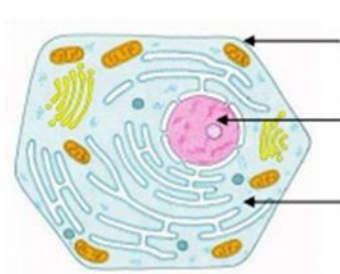
(β) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η λειτουργία της **Φωτοσύνθεσης** συμβάλλει στη μείωση του **Φαινομένου του Θερμοκηπίου**.

(μον. 1)

Το Διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης/ τα φυτά δεσμεύουν Διοξείδιο του άνθρακα για να μπορέσουν να φωτοσυνθέσουν.

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

1. (α) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 3. (μον. 3)



1.

1. Πλασματική ή κυτταρική μεμβράνη

2.

2. Πυρήνας

3.

3. Κυταρόλπασμα

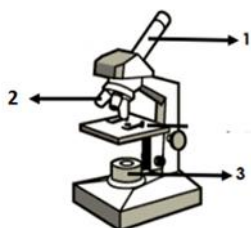
- (β) Να γράψετε το είδος του κυττάρου (Φυτικό ή Ζωικό Κύτταρο) που αναπαριστά το σχεδιάγραμμα που φαίνεται πιο πάνω. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον.2)

**Ζωικό**

**Δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα/ μεγάλο χυμοτόπιο/ χλωροπλάστες**

- 2.(α) Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 3. (μον. 3)



1. Προσοφθάλμιος φακός

2. Αντικειμενικοί φακοί

3. Φωτεινή πηγή

- (β) Σε τι χρησιμεύουν τα μέρη του μικροσκοπίου με τους αριθμούς 1 και 2;

(μον 1)

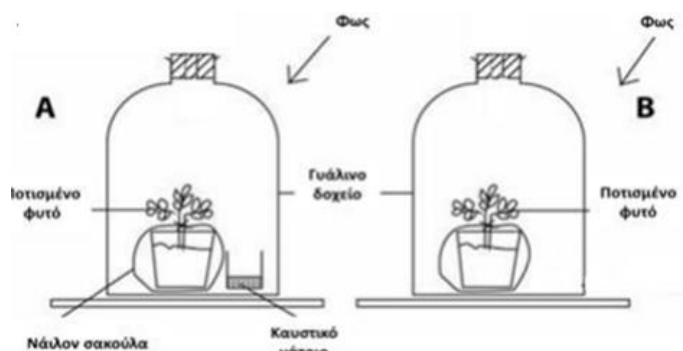
**Μεγεθύνουν το αντικείμενο**

- (γ) Τι είδους μικροσκόπιο είναι αυτό που φαίνεται στην πιο πάνω εικόνα;

(μον. 1)

**Φωτονικό μικροσκόπιο**

3. Ο Νίκος και η Έλενα προσπαθούν να αποδείξουν ότι το διοξείδιο του άνθρακα είναι απαραίτητο για τη φωτοσύνθεση και οργάνωσαν το ακόλουθο πείραμα:



3. (α) Να εξηγήσετε γιατί έβαλαν καυστικό νάτριο στο γυάλινο δοχείο A. (μον. 1)

Το καυστικό νάτριο έχει τα ιδιότητα να δεσμεύει το διοξείδιο του άνθρακα

3. (β) Γιατί χρησιμοποίησαν και το δοχείο B; (μον. 1)

Για σκοπούς σύγκρισης

3. (γ) Ποιους παράγοντες κράτησαν σταθερούς; Να αναφέρετε τρεις (3) παράγοντες.

(μον. 3)

Φως, νερό, είδος φυτού

4. Να ονομάσετε το όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα δίπλα από την αντίστοιχη λειτουργία του. (μον. 5)

| Λειτουργία                                                             | Όργανο      |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Παραγωγή σπερματοζωαρίων                                               | Όρχεις      |
| Δερμάτινος σάκος που προστατεύει τους όρχεις                           | όσχεο       |
| Προσωρινή αποθήκευση σπερματοζωαρίων                                   | Επιδιδυμίδα |
| Σωλήνας που διοχετεύει το σπέρμα και τα ούρα έξω από το σώμα του άνδρα | Ουρήθρα     |
| Διοχέτευση του σπέρματος στον κόλπο της γυναίκας                       | Πέος        |

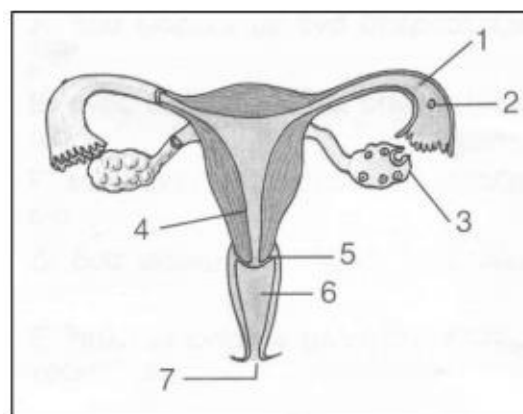
5. Να αναφέρετε σε πιο οργανικό σύστημα ανήκει το κάθε όργανο. (μον. 5)

| Όνομα οργάνου                            | Οργανικό σύστημα          |
|------------------------------------------|---------------------------|
| Αιμοφόρα αγγεία<br>(φλέβες και αρτηρίες) | Κυκλοφορικό               |
| Στομάχι                                  | Πεπτικό                   |
| Μήτρα                                    | Αναπαραγωγικό ή Γεννητικό |
| Καρδιά                                   | Κυκλοφορικό               |
| Πνεύμονες                                | Αναπνευστικό              |

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

1. (α) Στο πιο κάτω διάγραμμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη με αριθμούς 1-7. (μον. 7)

1. Ωαγωγός
2. Ωάριο
3. Ωοθήκη
4. Μήτρα
5. Τράχηλος της μήτρας
6. Κόλπος
7. Αιδοίο



(β) Να ονομάσετε το μέρος στο οποίο γίνεται η γονιμοποίηση. (μον. 1)

1/ Ωαγωγός

(γ) Να ονομάσετε το μέρος στο οποίο παράγονται τα ωάρια. (μον. 1)

3/ Ωοθήκη

(δ) Να ονομάσετε το μέρος στο οποίο γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου. (μον.1)

4/ Μήτρα

(ε) Η Νατάσα που είναι 25 ετών, και έχει κανονικούς κύκλους 28 ημερών, είναι παντρεμένη με τον Μάρκο, 30 ετών, εδώ και 3 χρόνια. Αποφάσισαν να κάνουν παιδί και σκέφτονται σε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της Νατάσας, αν έχουν σεξουαλική επαφή, η Νατάσα θα μπορούσε να μείνει έγκυος. Η Νατάσα είχε περίοδο

(πρώτη μέρα του κύκλου της) την 1<sup>η</sup> Μαρτίου.

◀ 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  |

(i) Να γράψετε πότε θα έχει ωορρηξία η Νατάσα.

(μον. 1)

14 Μαρτίου 2014

(ii) Να γράψετε ποιες μέρες μπορεί η Νατάσα, αν έχει σεξουαλική επαφή, να μείνει έγκυος.

(Μον. 1)

11-16 Μαρτίου 2014

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

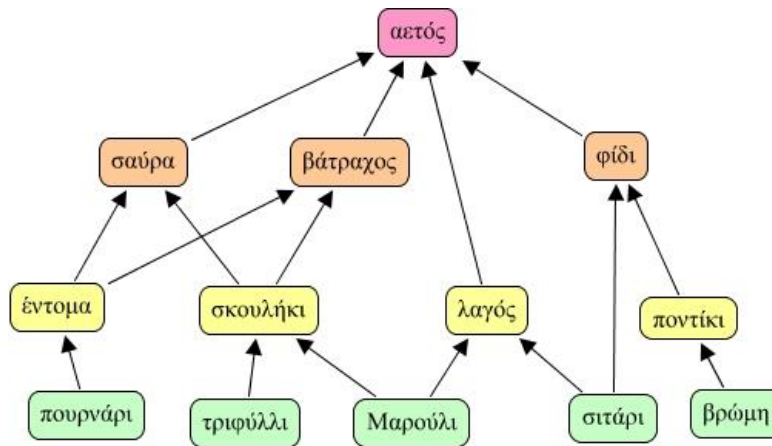
(Μον. 1)

29 Μαρτίου 2014

1. (στ) Να συγκρίνετε το ωάριο και το σπερματοζωάριο ως προς το μέγεθος και τον τρόπο κίνησής τους. (Μον. 2)

|         | Σπερματοζωάριο | Ωάριο      |
|---------|----------------|------------|
| Μέγεθος | Μικρότερο      | Μεγαλύτερο |
| Κίνηση  | Γρήγορη        | Αργή       |

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



2. (α) Να ονομάσετε:

(Μον. 3)

|    |                         |                                  |
|----|-------------------------|----------------------------------|
| α. | Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό | Βάτραχος/ Σαύρα/ Αετός           |
| β. | Ένα Κορυφαίο Θηρευτή    | Αετός                            |
| γ. | Ένα Φυτοφάγο Οργανισμό  | Έντομα/ Λαγός/ Ποντίκι/ Σκουλήκι |

(β) Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να σχεδιάσετε (να γράψετε) μία τροφική αλυσίδα.

(Μον. 2)

Πουρνάρι → Έντομα → Σαύρα → Αετός

Πουρνάρι → Έντομα → Βάτραχος → Αετός

Τριφύλλι → Σκουλήκι → Βάτραχος → Αετός

Τριφύλλι → Σκουλήκι → Σαύρα → Αετός

Μαρούλι → Σκουλήκι → Βάτραχος → Αετός

Μαρούλι → Σκουλήκι → Σαύρα → Αετός

Βρώμη → Ποντίκι → Φίδι → Αετός

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

(Μον. 1)

Τροφικό πλέγμα

Δίνει περισσότερες πληροφορίες για τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών που ζουν σε στο οικοσύστημα.

(δ) Να αναφέρετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται για τα σκουλήκια.

(Μον. 1)

Οργανισμός 1: Σαύρα

Οργανισμός 2: Βάτραχος

**(ε)** Να δώσετε ένα θηρευτή και το θήραμά του. (Μον. 1)

Θηρευτής: Σαύρα

Θήραμα: Έντομα / Σκουλήκι

Βάτραχος

Έντομα / Σκουλήκι

Φίδι

Ποντίκι

Αετός

Σαύρα/ Βάτραχος/ Φίδι/ Λαγός

**(στ)** Σε περίπτωση που απομακρυνθούν οι βάτραχοι θα επηρεαστούν οι υπόλοιποι οργανισμοί που ζουν στο οικοσύστημα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μον. 2)

Θα επηρεαστεί η βιολογική ισορροπία του οικοσυστήματος

Ο Αετός θα καταναλώνει περισσότερες σαύρες και φίδια

Ο πληθυσμός των σκουληκιών θα αυξηθεί

Τα σκουλήκια θα καταναλώνουν περισσότερο μαρούλι και τριφύλλι ....

**(ζ)** Να γράψετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν όλες οι τροφικές αλυσίδες. (Μον. 2)

- 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

**(η)** Να ονομάσετε τον/τους οργανισμό/ούς του τροφικού πλέγματος που επιτελούν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. (Μον. 1)

Πουρνάρι/ Τριφύλλι/ Σιτάρι/ Μαρούλι/ Βρώμη

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

- Τα φυτά με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης παράγουν θρεπτικές ουσίες (γλυκόζη- άμυλο) που αποτελούν τη βάση διατροφής για άλλους οργανισμούς.
- Τα φυτά με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης παράγουν οξυγόνο που είναι απαραίτητο για την αναπνοή πολλών οργανισμών
- Τα φυτά για να κάνουν τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης δεσμεύουν διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα, μειώνοντας έτσι το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ</b><br><b>ΤΑΞΗ: Α΄</b><br><b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6 Ιουνίου 2014</b><br><b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1:30΄</b>                                                                                                                                            | <b>ΒΑΘΜΟΣ</b><br><b>Αριθμητικά: .....</b><br><b>Ολογράφως: .....</b><br><b>Υπογραφή Καθηγητή: .....</b> |
| <b>Ονοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: ..... Αρ. : .....</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες και τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄.</li> <li>• Επιτρέπεται μόνο η χρήση μπλε πέννας.</li> <li>• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.</li> </ul> |                                                                                                         |

**ΜΕΡΟΣ Α΄** (6 μονάδες)

Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με μια (1) μονάδα. Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις.

1. Να μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες και να σημειώσετε κάτω από την καθεμιά αν πρόκειται για έμβιο, άβιο ή νεκρό σώμα. (μ. 1)



.....**Νεκρό**.....



...**Έμβιο**....



...**Άβιο**.....



.....**Έμβιο**...

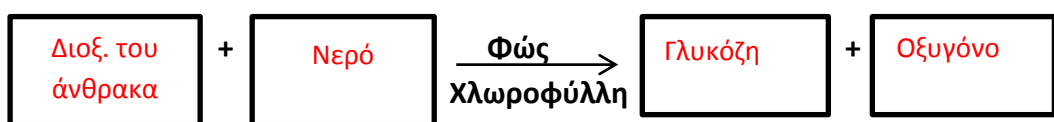
2. Να γράψετε από δυο όργανα που να ανήκουν στα οργανικά συστήματα που σας δίνονται παρακάτω. (μ. 1)

| Οργανικό σύστημα                | Όργανα                                                          |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Πεπτικό σύστημα                 | 1..... <b>Στομάχι</b> .....<br>2..... <b>Λεπτό έντερο</b> ..... |
| Αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα | 1..... <b>Όρχεις</b> .....<br>2..... <b>Επιδιδυμίδα</b> .....   |

3. Να αντιστοιχίσετε τις πιο κάτω εικόνες που παρουσιάζουν ζωντανούς οργανισμούς με το κατάλληλο Βασίλειο της στήλης Β.  
(Προσοχή: Μία απάντηση της στήλης Β περισεύει) (μ. 1)

| Στήλη Α.<br>Οργανισμοί                                                                           | Στήλη Β.<br>Βασίλεια | Αντιστοίχιση |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
| 1 <br>Κυκλάμινο | Α. Ζώα               | 1...Γ....    |
| 2 <br>Ψάρι      | Β. Πρώτιστα          | 2...Α....    |
| 3 <br>Μανιτάρι  | Γ. Φυτά              | 3...Ε....    |
| 4 <br>Αμοιβάδα | Δ. Μονήρη            | 4...Β....    |
|                                                                                                  | Ε. Μύκητες           |              |

4. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά ώστε να εμφανίζεται η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (μ. 1)



5. Δίνονται οι παρακάτω οργανισμοί.  
**Ακρίδα, αετός, φίδι, χορτάρι**

α) Να βάλετε τους οργανισμούς στη σωστή σειρά, ώστε να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα. (μ. 0,5)

.....Χορτάρι → Ακρίδα → Φίδι → Αετός.....

β) Να δώσετε τον ορισμό του παραγωγού και του καταναλωτή σε μια τροφική αλυσίδα. (μ. 0,5)

Παραγωγός: .....**Οργανισμός που παράγειμόνος του την τροφή του** .....  
.....

Καταναλωτής: ...**Οργανισμός που εξασφαλίζει την τροφή του από τους**  
**παραγωγούς** .....

6. Στο αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα να ονομάσετε: (μ. 1)

α) Ένα όργανο που παράγει σπερματοζωάρια.  
.....**Όρχεις**.....

β) Ένα όργανο που παράγει εκκρίματα.  
.....**Επιδιδυμίδα/προστάτης αδένας / σπερματοδόχες κύστεις** .....

### **ΜΕΡΟΣ Β΄** (8 μονάδες)

Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυο (2) μονάδες. Να απαντήσετε **μόνο στις τέσσερις (4)** ερωτήσεις.

1. α) Δίνονται παρακάτω ανακατεμένα τα βήματα που ακολουθεί ένας επιστήμονας, για να διερευνήσει ένα πρόβλημα. Να τα τοποθετήσετε στη σωστή σειρά. (μ. 1)

**Πείραμα, Αποτέλεσμα, Υπόθεση, Συμπέρασμα**

Παρατήρηση → .....**Υπόθεση**..... → .....**Πείραμα**..... →  
→ .....**Αποτέλεσμα**..... → .....**Συμπέρασμα**.....

β) Να εξηγήσετε το ρόλο του μικροσκοπίου για έναν επιστήμονα. (μ. 0,5)  
**Χρησιμοποιείται για την παρατήρηση αντικειμένων που δεν είναι ορατά με γυμνό μάτι**

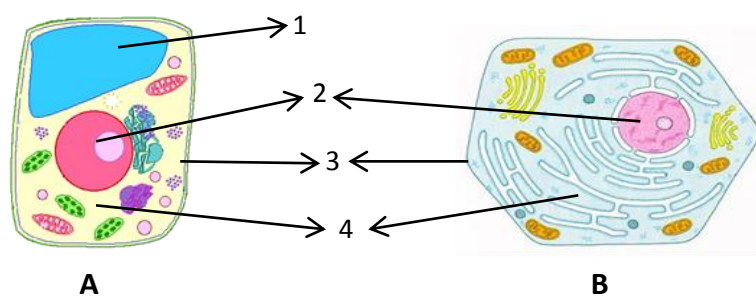
γ) Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου 1 και 2 όπως φαίνονται στην παρακάτω εικόνα. (μ. 0,5)



1.....Αντικειμενικός φακός .....

2.....Φωτεινή πηγή.....

2. Απεικονίζονται παρακάτω δυο διαφορετικά είδη κυττάρων.



α) Ποιο από τα δύο κύτταρα Α ή Β ανήκει σε φυτό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1)

Φυτικό κύτταρο: .....Α.....

Αιτιολογία: .....Γιατί περιέχει ένα μεγάλο χυμοτόπιο και κυτταρικό τοίχωμα .....

β) Να ονομάσετε τα οργάνδια 1-4 όπως σημειώνονται στα παραπάνω κύτταρα. (μ. 1)

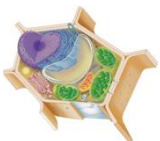
1.....Χυμοτόπιο..... 2...Πυρήνας .....

3...Κυτταρική μεμβράνη..... 4...Κυτταρόπλασμα.....

3. α) Να αντιστοιχίσετε τις παρακάτω εικόνες της στήλης Α με τον αντίστοιχο όρο της στήλης Β.

(Προσοχή: Μια απάντηση της στήλης Β περισσεύει)

(μ. 1)

| Στήλη Α                                                                                  | Στήλη Β             | Αντιστοίχιση        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1.<br>  | Α. Όργανο           | 1... <b>B</b> ..... |
| 2.<br>  | Β. Οργανισμός       | 2... <b>Δ</b> ..... |
| 3.<br>  | Γ. Ιστός            | 3... <b>Α</b> ..... |
| 4.<br> | Δ. Κύτταρο          | 4... <b>Ε</b> ..... |
|                                                                                          | Ε. Οργανικό σύστημα |                     |

- β) Να βάλετε τις παρακάτω έννοιες στη σωστή σειρά, ώστε να προκύπτουν τα επίπεδα οργάνωσης των οργανισμών.

(μ. 1)

**Οργανικό σύστημα, Κύτταρο, Όργανο, Ιστός.**

.....**Κύτταρο**..... → .....**Ιστός** ..... → .....**Όργανο**.....  
 → .....**Οργανικό σύστημα**..... → Οργανισμός

4. α) Να γράψετε για τον κάθε οργανισμό, που απεικονίζεται πιο κάτω, την ομοταξία στην οποία ανήκει. (μ. 1)



1...Θηλαστικά..... 2...Ψάρια..... 3...Πτηνά..... 4 ...Αμφίβια.....

- β) Να γράψετε δυο χαρακτηριστικά που έχει ο οργανισμός που ανήκει στην ομοταξία 1 και δυο χαρακτηριστικά που έχει ο οργανισμός της ομοταξίας 3. (μ. 1)

Ομοταξία 1: .....Γεννά μικρά που τα θηλάζει.....

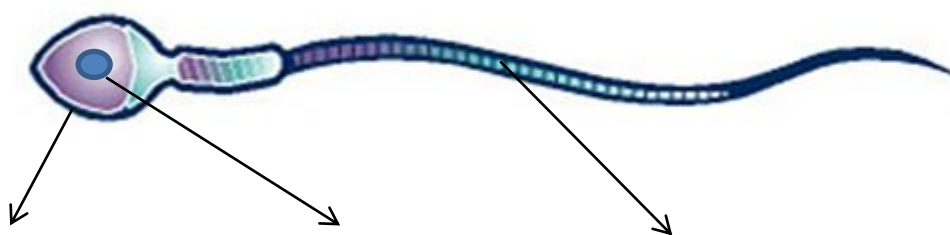
.....Αναπνέει με πνεύμονες .....

Ομοταξία 3: .....Γεννά αβγά.....

.....Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.....

5. Σας δίνεται το σχήμα του σπερματοζωαρίου του ανθρώπινου οργανισμού.

α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-3. (μ. 0,75)



1.....Κεφαλή..... 2...Πυρήνας ..... 3...Ουρά.....

- β) Να εξηγήσετε το ρόλο του μέρους 3 (μ. 0,25)

.....Βοηθά το σπερματοζώριο να κινείται.....

γ) Πιστεύετε ότι το σπερματοζώαριο είναι προκαρυωτικό ή ευκαρυωτικό κύτταρο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 0,5)

.....Είναι ευκαρυωτικό κύτταρο γιατί έχει πυρήνα .....

.....

.....

δ) Να αναφέρετε δυο συστατικά του σπέρματος. (μ. 0,5)

.....Σπερματοζώαρια.....

.....Εκκρίματα.....

6. Τα παιδιά του Γυμνασίου Αγίας Βαρβάρας έκαναν ένα πείραμα, για να ελέγξουν αν το φώς είναι απαραίτητος παράγοντας για τη φωτοσύνθεση. Πήραν δυο όμοιες γλάστρες που περιείχαν όμοια φυτά γερανιού και τα πότισαν με την ίδια ποσότητα νερού. Μετά τοποθέτησαν τη γλάστρα Α για τρεις μέρες στο φως και τη γλάστρα Β για τρεις μέρες στο σκοτάδι. Στη συνέχεια έκαναν αποχρωματισμό σε φύλλο από το κάθε φυτό. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω.

α) Να ονομάσετε δυο παράγοντες (μεταβλητές) που οι μαθητές κράτησαν σταθερούς για τα δυο φυτά κατά τη διάρκεια του πειράματος. (μ. 0,5)

.....Ίδιο φυτό .....

.....Ίδια ποσότητα νερού/ίδια θερμοκρασία κλπ .....

β) Να ονομάσετε μια μεταβλητή που διαφέρει στα δυο φυτά. (μ. 0,5)

.....Η ηλιακή ενέργεια .....

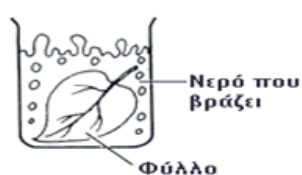
γ) Να εξηγήσετε γιατί είναι απαραίτητος ο αποχρωματισμός των φύλλων στο τέλος του πειράματος. (μ. 1)

.....Γιατί το πράσινο χρώμα της χλωροφύλλης δεν αφήνει να γίνει εμφανής η αλλαγή του χρώματος του ιωδίου .....

### ΜΕΡΟΣ Γ' (6 μονάδες)

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. Να απαντήσετε **μόνο στις δυο (2)** ερωτήσεις.

1. Οι παρακάτω εικόνες παρουσιάζουν τα στάδια που ακολουθούνται στο εργαστήριο, για να αποχρωματίσουμε φύλλο φυτού που ήταν εκτεθειμένο στο φως.



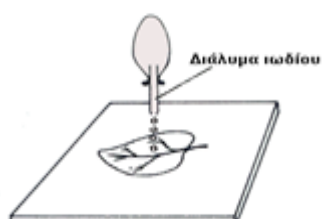
α) Γιατί βάζουμε το φύλλο σε νερό που βράζει; (μ. 0,5)

.....Για να νεκρωθούν τα κύτταρα .....



β) Γιατί βάζουμε στη συνέχεια το φύλλο σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει καθαρό οινόπνευμα; (μ. 0,5)

.....Γιατί το οινόπνευμα έχει την ιδιότητα να απορροφά τη χλωροφύλλη .....



γ) Στη συνέχεια βγάζουμε το φύλλο από το οινόπνευμα και το ξεπλένουμε με ζεστό νερό. Το τοποθετούμε σε δοχείο petri και ρίχνουμε λίγες σταγόνες ιωδίου πάνω στο φύλλο. Τι χρώμα παίρνει το ιώδιο μετά την επαφή του με το φύλλο; Σε ποιο συμπέρασμα καταλήγουμε; (μ. 1)

.....Το ιώδιο από πορτοκαλί γίνεται μαύρο οπότε συμπεραίνουμε ότι το φύλλο περιέχει άμυλο .....

δ) Το παραπάνω πείραμα γίνεται, για να αποδείξουμε τη φωτοσύνθεση που γίνεται στα φυτά. Να αναφέρετε δυο σημαντικά πλεονεκτήματα της φωτοσύνθεσης για τη φύση και τον άνθρωπο.

(μ. 1)

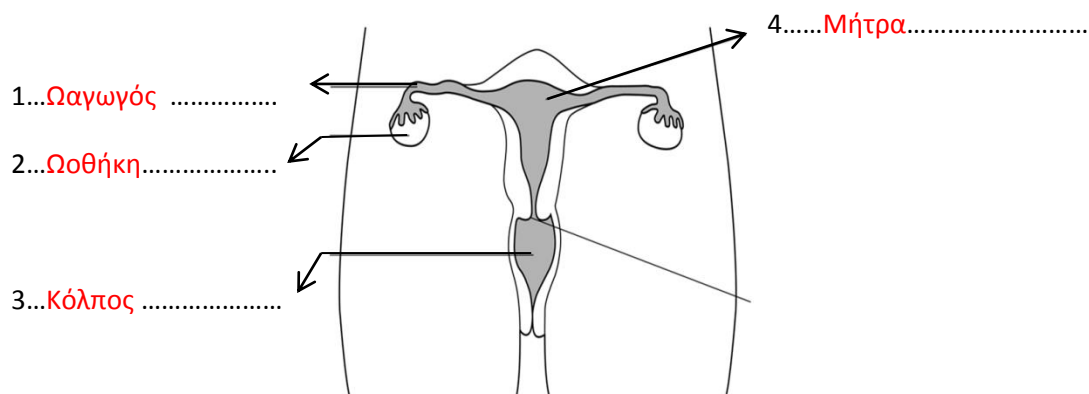
.....Εμπλουτίζει την ατμόσφαιρα με οξυγόνο .....

.....Απορροφά το διοξείδιο του άνθρακα .....

2. Δίνεται το σχεδιάγραμμα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος.

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-4 όπως φαίνονται στο σχήμα.

(μ. 1)



β) Να γράψετε σε ποιο όργανο του γυναικείου γεννητικού συστήματος γίνονται οι πιο κάτω διαδικασίες.

(μ. 1)

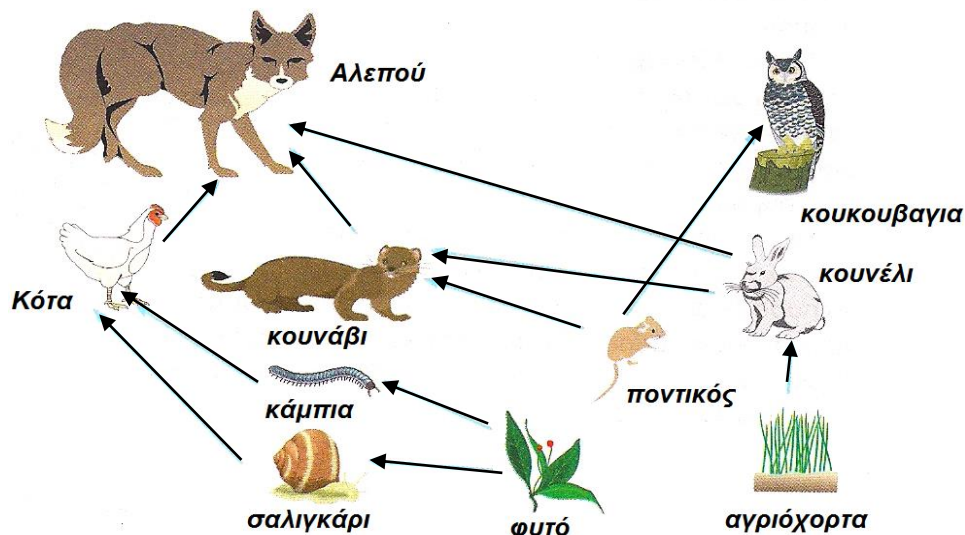
- I. Εμφύτευση γονιμοποιημένου ωαρίου ...Μήτρα.....
- II. Παραγωγή ωαρίων .....Ωοθήκη.....
- III. Διοχέτευση σπέρματος κατά τη σεξουαλική επαφή ...Κόλπος ..
- IV. Παραγωγή ορμονών .....Ωοθήκη.....

γ) Να δώσετε τους παρακάτω ορισμούς.

(μ. 1)

- Ωορρηξία: .....Απελευθέρωση του ωαρίου στον ωαγωγό .....
- Γονιμοποίηση: ...Ένωση ωαρίου και σπερματοζωαρίου και δημιουργία ζυγωτού .....

3. Με βάση το παρακάτω τροφικό πλέγμα να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



- α) Να εντοπίσετε δυο τροφικές αλυσίδες. (μ. 1)

.....Φυτό → Ποντικός → κουκουβάγια .....

.....Αγριόχορτα → κουνέλι → κουνάβι → αλεπού .....

.....

.....

- β) Να γράψετε δυο οργανισμούς που να ανήκουν ταυτόχρονα σε δυο τροφικές αλυσίδες. (μ. 0,5)

...Κουνάβι, κότα .....

- γ) Να αναφέρετε έναν οργανισμό που ανήκει στην κατηγορία των παραγωγών και έναν που ανήκει στην κατηγορία των καταναλωτών. (μ. 0,5)

.....Παραγωγός: Φυτό, Καταναλωτής: κουνάβι .....

- ε) Ποια είναι η σημασία των παραγωγών για τους καταναλωτές; (μ. 0,5)

.....Οι παραγωγοί αποτελούν τροφή για τους καταναλωτές .....

- δ) Να αναφέρετε δυο κορυφαίους θηρευτές. (μ. 0,5)

..... Αλεπού, κουκουβάγια.....

Η διευθύντρια

Φωτεινή Παντελή

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

|            |                            |                            |
|------------|----------------------------|----------------------------|
| ΜΑΘΗΜΑ     | : ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ | ΒΑΘΜΟΣ                     |
| ΤΑΞΗ       | : Α΄                       | ΑΡΙΘΜΟΣ : _____            |
| ΔΙΑΡΚΕΙΑ   | : 1 ώρα και 30 λεπτά       | ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : _____          |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ | : 04.06.2014               | ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ : _____ |

---

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ : \_\_\_\_\_

ΤΜΗΜΑ : \_\_\_\_\_ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ : \_\_\_\_\_

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **12** σελίδες και περιλαμβάνει τα μέρη **A, B** και **Γ**. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

**ΜΕΡΟΣ Α : Μονάδες 6**

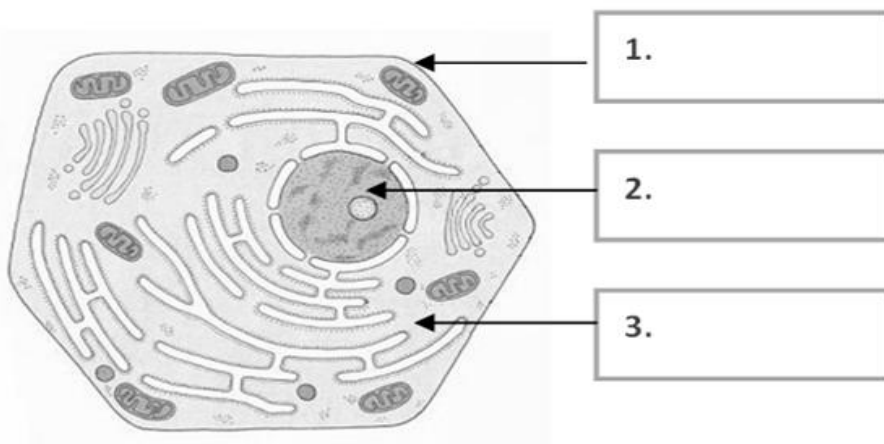
Να απαντήσετε και στις **6 ερωτήσεις**.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **1 μονάδα**.

**1.** Να συμπληρώσετε τα **κενά** στην πιο κάτω πρόταση. (μον. 1)

Ένας ιστός αποτελείται από πολλά **όμοια** κύτταρα που είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια **λειτουργία**.

**2.** Να ονομάσετε τα μέρη **1-3** του πιο κάτω κυττάρου και να γράψετε **τι είδος** κυττάρου είναι. (μον. 1)



Η πιο πάνω εικόνα δείχνει ένα **ζωικό** κύτταρο.

3. Σας δίνεται η πιο κάτω τροφική αλυσίδα:

**Χορτάρι → Φάσσα → Φίδι → Αετός**

α) Τι δείχνουν τα βέλη στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα; (μον. 0,5)

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

β) Να ονομάσετε **ένα αυτότροφο** και **ένα ετερότροφο** οργανισμό από την πιο πάνω τροφική αλυσίδα. (μον. 0,5)

| Αυτότροφος     | Ετερότροφος               |
|----------------|---------------------------|
| <b>Χορτάρι</b> | <b>Φάσσα, φίδι, αετός</b> |

4. Να αντιστοιχίσετε στη στήλη **Β**, τους όρους της στήλης **Α** με τους αντίστοιχους ορισμούς τους από τη στήλη **Γ**. (μον. 1)

| <b>Α</b>                   | <b>Β</b>           | <b>Γ</b>                                                                                                                   |
|----------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Α.</b> Οργανισμός       | <b>Α.</b> <u>4</u> | <b>1.</b> Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού. |
| <b>Β.</b> Κύτταρο          | <b>Β.</b> <u>3</u> | <b>2.</b> Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει συγκεκριμένες λειτουργίες σε ένα οργανισμό.                       |
| <b>Γ.</b> Οργανικό σύστημα | <b>Γ.</b> <u>1</u> | <b>3.</b> Δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.                                                                          |
| <b>Δ.</b> Όργανο           | <b>Δ.</b> <u>2</u> | <b>4.</b> Αποτελείται από όλα τα οργανικά συστήματα και περιβάλλεται από το δέρμα.                                         |

5. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις με **μία ή περισσότερες λέξεις**. (μον. 1)

Για να αποχρωματίσουμε ένα φύλλο, πρώτα το βράζουμε για 2 λεπτά για να μαλακώσει και να σπάσει η **κυτταρική μεμβράνη** των κυττάρων του. Μετά το βάζουμε σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει **οινόπνευμα** και τα τοποθετούμε σε ένα δοχείο με ζεστό **νερό**. Όταν αποχρωματιστεί το φύλλο, για να δούμε αν περιέχει άμυλο τού βάζουμε 3-4 σταγόνες **διαλύματος ιωδίου**.

6. α) Να βάλετε σε **κύκλο** τη σωστή απάντηση στην πιο κάτω ερώτηση. (μον. 0,5)

Πότε ένα αγόρι πάσχει από **κρυφορχία**;

- i. Όταν το δέρμα που καλύπτει την κεφαλή του πέους έχει μικρό άνοιγμα.
- ii. Όταν ο ένας από τους δύο όρχεις δεν έχει επιδιδυμίδα.
- iii. Όταν ο ένας ή και οι δύο όρχεις του δεν κατεβαίνουν από την κοιλιακή περιοχή στο όσχεο.**
- iv. Όταν έχει μόλυνση στους όρχεις.

β) Να συμπληρώσετε τα κενά. (μον. 0,5)  
Η απελευθέρωση του **ωαρίου** από την ωοθήκη ονομάζεται **ωορρηξία**.

### **ΜΕΡΟΣ Β : Μονάδες 8**

Από τις 6 ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο στις 4**.  
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **2 μονάδες**.

1. α) Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τον όρο **ταξινόμηση ζωντανών οργανισμών**. (μον. 0,5)  
**Η ταξινόμηση είναι η διαδικασία που ακολουθείται για την κατηγοριοποίηση των ζωντανών οργανισμών.**

β) Να αντιστοιχίσετε στη στήλη Β, τα βασίλεια της στήλης Α με τα βασικά χαρακτηριστικά τους της στήλης Γ. (μον. 1)

| Α          | Β           | Γ                                                                                                                                    |
|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Α. Φυτά    | Α. <u>2</u> | 1. Πολυκύτταροι οργανισμοί με κύτταρα που έχουν πυρήνα αλλά όχι κυτταρικό τοίχωμα                                                    |
| Β. Μονήρη  | Β. <u>4</u> | 2. Πολυκύτταροι οργανισμοί με κύτταρα που έχουν πυρήνα και κυτταρικό τοίχωμα και παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους μέσα στο σώμα τους |
| Γ. Ζώα     | Γ. <u>1</u> | 3. Μονοκύτταροι οργανισμοί με πυρήνα                                                                                                 |
| Δ. Πρώιστα | Δ. <u>3</u> | 4. Μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα                                                                                              |

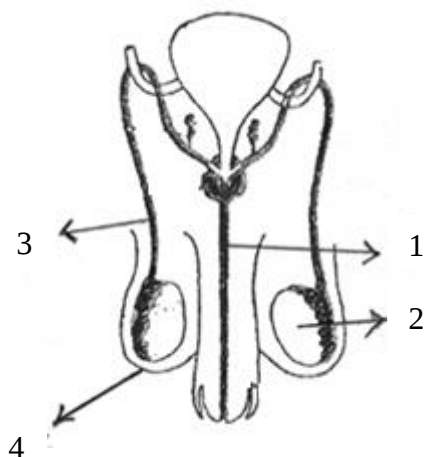
γ) Να αναφέρετε γιατί το μανιτάρι δεν ανήκει στο βασίλειο των φυτών και να γράψετε σε ποιο βασίλειο ανήκει. (μον. 0,5)

Το μανιτάρι δεν ανήκει στο βασίλειο των φυτών γιατί:

το μανιτάρι δεν μπορεί να παράξει μόνο του την τροφή του κάνοντας φωτοσύνθεση όπως τα φυτά.

Το μανιτάρι ανήκει στο βασίλειο των μυκήτων.

2. α) Να ονομάσετε τα όργανα με τις ενδείξεις 1- 4 στο πιο κάτω σχήμα του γεννητικού συστήματος του άντρα. (μον. 1)



1. Ουρήθρα
2. Όρχις
3. Σπερματικός πόρος
4. Όσχεο

β) Να εξηγήσετε το ρόλο του **οσχέου**

για το γεννητικό σύστημα του άντρα.

(μον. 0,5)

Το όσχεο είναι ένας δερμάτινος σάκος που βρίσκεται έξω από το σώμα του άντρα και περιέχει τους όρχεις. Η θέση αυτή των όρχεων μέσα στο όσχεο τους εξασφαλίζει χαμηλότερη θερμοκρασία από αυτή του σώματος κατά 2-3° C.

γ) Να ονομάσετε **δύο (2)** όργανα που παράγουν εκκρίματα στο γεννητικό σύστημα του άντρα.

(μον. 0,5)

Δύο από: Προστάτης αδένας, Επιδιδυμίδα, Σπερματοδόχος κύστη, όρχεις

3. α) Η αύξηση ποιου αερίου στην ατμόσφαιρα προκαλεί το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου;

(μον. 0,5)

Η αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα προκαλεί το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου.

β) Να εξηγήσετε πώς τα φυτά βοηθούν να μειωθεί το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου.

(μον. 1)

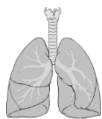
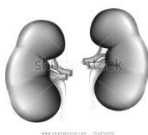
Τα φυτά φωτοσυνθέτουν για να παράξουν την τροφή τους και μια από τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούν είναι το διοξείδιο του άνθρακα. Έτσι μειώνεται αυτό το αέριο στην ατμόσφαιρα και περιορίζεται το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου.

γ) Αν δεν υπήρχε καθόλου το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου θα μπορούσε να υπάρξει ζωή στον πλανήτη μας; Να εξηγήσετε την άποψή σας γράφοντας **ένα** επιχειρήμα.

(μον. 0,5)

Αν δεν υπήρχε καθόλου το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου δε θα μπορούσε να υπάρξει ζωή στον πλανήτη μας γιατί η θερμοκρασία της ατμόσφαιρας θα ήταν πολύ χαμηλή για να ζήσουν οι ζωντανοί οργανισμοί.

4. α) Στον πιο κάτω πίνακα, να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο του ανθρώπινου οργανισμού την ονομασία του. (μον. 1)

| ΕΙΚΟΝΑ ΟΡΓΑΝΟΥ                                                                     | ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|   | <u>Πνεύμονες</u> |
|   | <u>Εγκέφαλος</u> |
|   | <u>Καρδιά</u>    |
|  | <u>Νεφροί</u>    |

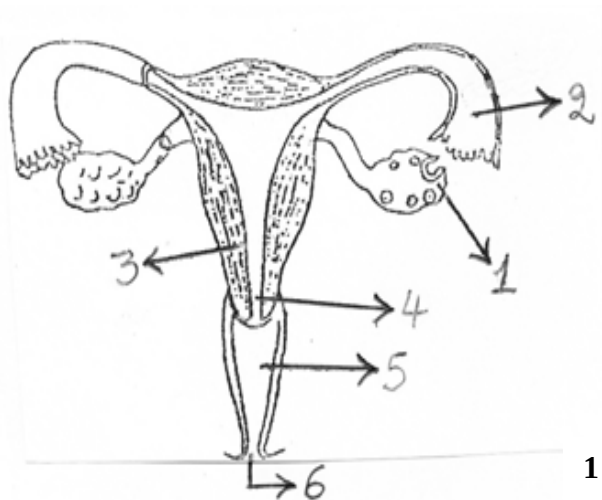
β) Να αντιστοιχίσετε στη στήλη Β, τα όργανα της στήλης Α με τις λειτουργίες τους που αναφέρονται στη στήλη Γ. (μον. 1)

| Α                  | Β           | Γ                                                                                                                                      |
|--------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Α. Στομάχι         | Α. <u>3</u> | 1. Όργανα που βοηθούν στην αναπνοή.                                                                                                    |
| Β. Πνεύμονες       | Β. <u>1</u> | 2. Όργανο στο οποίο ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής που έρχεται από το στομάχι και γίνεται η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών στο αίμα. |
| Γ. Αιμοφόρα αγγεία | Γ. <u>4</u> | 3. Όργανο στο οποίο αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η πέψη που ξεκίνησε στο στόμα.                                      |
| Δ. Λεπτό έντερο    | Δ. <u>2</u> | 4. Λεπτοί σωλήνες μέσα στους οποίους κυκλοφορεί το αίμα.                                                                               |

5. α) Να ονομάσετε τα όργανα με τις ενδείξεις 1- 4 στο πιο κάτω σχήμα του

γεννητικού συστήματος της γυναίκας.

(μον. 1)



1. Ωαγωγός ή σάλπιγγα
2. Μήτρα ή ενδομήτριο
3. Κόλπος
4. Ωοθήκη

2

β) Να ονομάσετε το μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας όπου:

(μον. 1)

- i. Βρίσκονται τα ωάρια. Ωοθήκη
- ii. Γίνεται η γονιμοποίηση ωαρίου και σπερματοζωαρίου. Ωαγωγός
- iii. Εισέρχεται το πέος και γίνεται η εκσπερμάτωση. Κόλπος
- iv. Εμφυτεύεται και αναπτύσσεται το έμβρυο. Μήτρα ή ενδομήτριο

6. α) Να αντιστοιχίσετε στη στήλη Β, τις ομοταξίες της στήλης Α με τις περιγραφές τους της στήλης Γ.

(μον. 1)

| Α          | Β           | Γ                                                                                                                      |
|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Α. Πτηνά   | Α. <u>3</u> | 1. Γεννούν αυγά στη ξηρά. Το δέρμα τους είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες. Αναπνέουν με πνεύμονες.                 |
| Β. Αμφίβια | Β. <u>4</u> | 2. Γεννούν αυγά στο νερό. Ζουν μόνο στο νερό. Αναπνέουν με βράγχια. Το δέρμα τους καλύπτεται από λέπια.                |
| Γ. Ερπετά  | Γ. <u>1</u> | 3. Γεννούν αυγά με σκληρό κέλυφος στη ξηρά. Τα περισσότερα πετούν και το δέρμα τους καλύπτεται από φτερά. Αναπνέουν με |

|          |             |                                                                                                                                        |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |             | πνεύμονες.                                                                                                                             |
| Δ. Ψάρια | Δ. <u>2</u> | 4. Γεννιούνται και μεγαλώνουν στο νερό αναπνέοντας αρχικά με βράγχια. Στη συνέχεια μεταμορφώνονται. Έχουν δέρμα λείο και πάντοτε υγρό. |

β) Να ονομάσετε την **ομοταξία** στην οποία κατατάσσεται ο **άνθρωπος** και να γράψετε **τρεις (3)** λόγους που να δικαιολογούν την απάντησή σας. (μον. 1)

Ομοταξία: Θηλαστικά

Λόγοι: Τρεις λόγοι από τους πιο κάτω,

1. Γεννούν ζωντανά μικρά.

2. Θηλάζουν τα μικρά τους κατά τα πρώτα στάδια της ζωής τους.

3. Ζουν άλλα στη ξηρά και άλλα στο νερό.

4. Αναπνέουν με πνεύμονες.

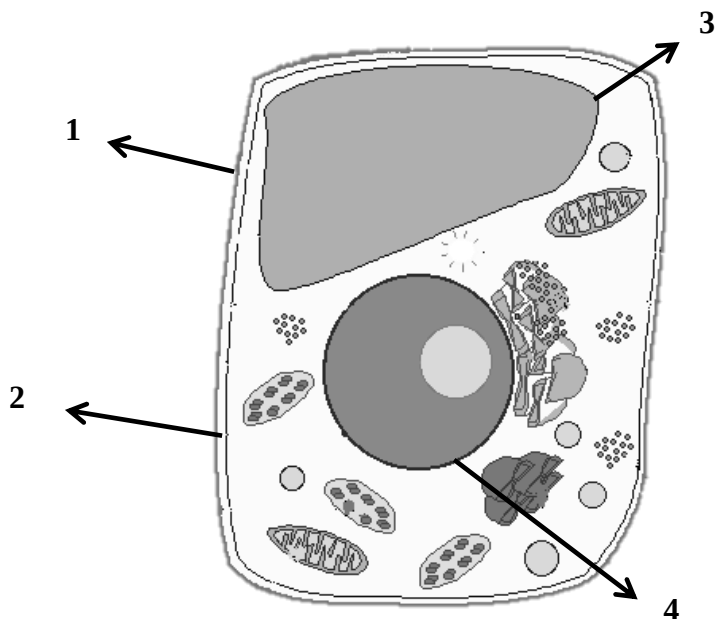
5. Το δέρμα τους καλύπτεται από τρίχες.

### ΜΕΡΟΣ Γ : Μονάδες 6

Από τις 3 ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις 2.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **3 μονάδες**.

1. α) Να ονομάσετε τα μέρη **1-4** του πιο κάτω φυτικού κυττάρου. (μον. 1)



1. Κυτταρικό τοίχωμα

2. Κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη

3. Χυμοτόπιο

4. Πυρήνας

β) Να ονομάσετε **δύο (2)** μέρη του φυτικού κυττάρου που **δεν υπάρχουν** στο ζωικό κύτταρο. (μον. 0,5)

i. Χλωροπλάστες

ii. Κυτταρικό τοίχωμα ή Χυμοτόπιο

γ) Στον πιο κάτω πίνακα, να αντιστοιχίσετε στη στήλη **Β**, το κάθε οργανίδιο της στήλης **Α** με την αντίστοιχη λειτουργία του στη στήλη **Γ**. (μον. 1)

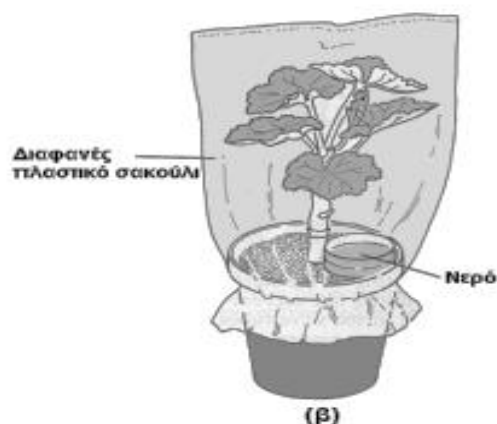
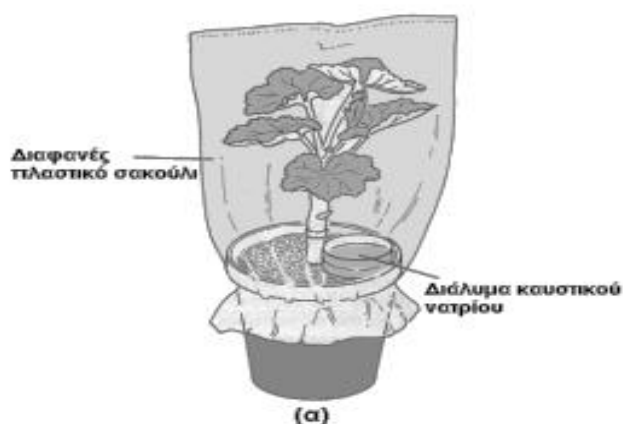
| <b>Α</b>                                  | <b>Β</b>           | <b>Γ</b>                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Α.</b> Κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη | <b>Α.</b> <u>4</u> | 1. Βρίσκεται μόνο στα φυτικά κύτταρα. Ισχυρό περίβλημα που προστατεύει το φυτικό κύτταρο και του δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα. |
| <b>Β.</b> Μιτοχόνδριο                     | <b>Β.</b> <u>3</u> | 2. Βρίσκεται μόνο στα φυτικά κύτταρα. Αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών.                                                    |
| <b>Γ.</b> Κυτταρικό τοίχωμα               | <b>Γ.</b> <u>1</u> | 3. Από το οργανίδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια.                                                                                |
| <b>Δ.</b> Χυμοτόπιο                       | <b>Δ.</b> <u>2</u> | 4. Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν και ποιες βγαίνουν από το κύτταρο.                                                               |

δ) Να ονομάσετε την ουσία που βρίσκεται μέσα στους χλωροπλάστες των φυτικών κυττάρων και να εξηγήσετε το ρόλο της ουσίας αυτής για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. (μον. 0,5)

Μέσα στους χλωροπλάστες των φυτικών κυττάρων βρίσκεται η χλωροφύλλη. Ο ρόλος της χλωροφύλλης είναι να δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια που χρειάζεται για τη φωτοσύνθεση.

2. Η Μόνικα έκανε το έξης πείραμα:

Πήρε δύο πράσινα, καλά ποτισμένα φυτά γερανιού (α) και (β). Πάνω στη γλάστρα του κάθε φυτού τοποθέτησε ένα μικρό δοχείο. Το δοχείο στη γλάστρα του φυτού (α) περιείχε καυστικό νάτριο και αυτό στη γλάστρα του



φυτού (β) νερό από τη βρύση. Μετά, κάλυψε τα δύο φυτά με διαφανές σακούλι και τα έκλεισε αεροστεγώς, όπως φαίνεται πιο κάτω.

α) Ποια ιδιότητα έχει το **καυστικό νάτριο**; (μον. 0,5)

Το καυστικό νάτριο έχει την ιδιότητα να απορροφά το διοξείδιο του άνθρακα.

β) Γιατί η Μόνικα χρησιμοποίησε **δύο φυτά** γερανιού και όχι ένα; (μον. 0,5)

Η Μόνικα χρησιμοποίησε 2 φυτά για να μπορεί να τα συγκρίνει. Το φυτό (β) είναι ο μάρτυρας και έχει και τους 4 παράγοντες που χρειάζεται ένα φυτό για να φωτοσυνθέσει.

Στη συνέχεια η Μόνικα έκοψε ένα φύλλο από το φυτό (α) και ένα φύλλο από το φυτό (β). Τα αποχρωμάτισε και μετά πρόσθεσε 3-4 σταγόνες διαλύματος ιωδίου σε κάθε φύλλο.

γ) Τι **χρώμα** θα έχει το διάλυμα ιωδίου σε κάθε φύλλο και **γιατί**; (μον. 1)  
Φύλλο (α):

Το διάλυμα ιωδίου θα έχει κιτρινοκαφέ χρώμα γιατί το καυστικό νάτριο απορρόφησε το διοξείδιο του άνθρακα και το φυτό δεν έκανε φωτοσύνθεση και δεν παρήγαγε άμυλο.

Φύλλο (β):

Το διάλυμα ιωδίου θα έχει μαύρο χρώμα γιατί το φυτό είχε όλους τους παράγοντες και πρώτες ύλες για τη φωτοσύνθεση άρα παρήγαγε άμυλο.

δ) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω πρόταση. (μον. 0,5)

Με την φωτοσύνθεση τα φυτά παράγουν οξυγόνο και γλυκόζη/ άμυλο.

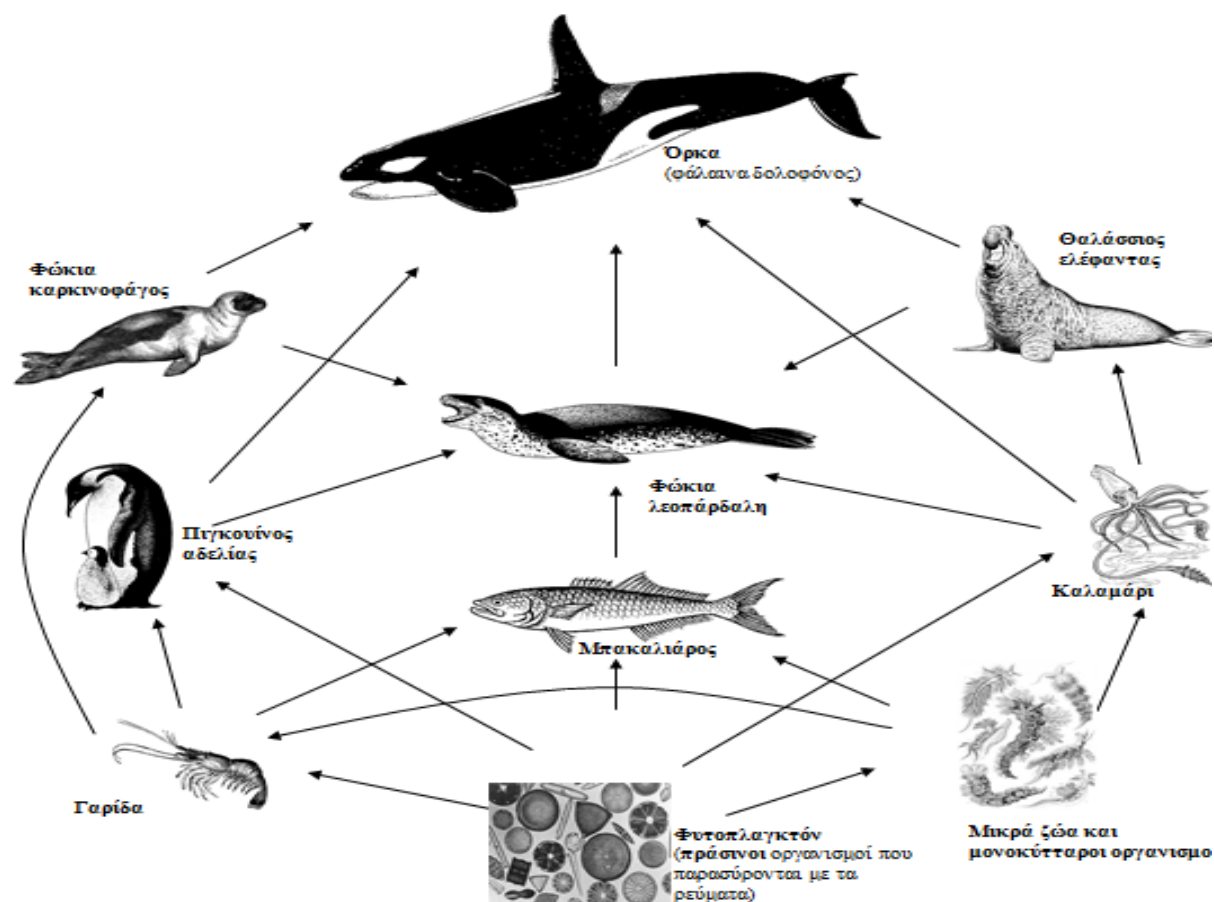
ε) Να γράψετε **δύο (2)** λόγους για τους οποίους η φωτοσύνθεση θεωρείται σημαντική για τη ζωή στον πλανήτη μας. (μον. 0,5)

i. Η φωτοσύνθεση παράγει οξυγόνο το οποίο είναι απαραίτητο για την αναπνοή όλων των ζωντανών οργανισμών.

ii. Η φωτοσύνθεση παράγει άμυλο που αποτελεί την τροφή των φυτών και κατά συνέπεια και των ζώων ή

Για να κάνουν φωτοσύνθεση τα φυτά χρησιμοποιούν διοξείδιο του άνθρακα και έτσι μειώνεται το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

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



α) Χρησιμοποιώντας το πιο πάνω πλέγμα να ονομάσετε: (μον. 0,5)

|   |                        |                                                   |
|---|------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 | Ένα φυτοφάγο οργανισμό | Μικρά ζώα και μονοκύτταροι οργανισμοί             |
| 2 | Ένα παμφάγο οργανισμό  | Γαρίδα, Πιγκουίνος αδελίας, Μπακαλιάρος, Καλαμάρι |

β) Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τον όρο κορυφαίος θηρευτής. (μον. 0,5)

Ο κορυφαίος θηρευτής βρίσκεται στο τέλος μιας τροφικής αλυσίδας ή στην κορυφή ενός τροφικού πλέγματος και δεν τρώγεται από κανένα στο συγκεκριμένο οικοσύστημα.

γ) Να γράψετε δύο (2) οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για τις γαρίδες. (μον. 0,5)

ι. Φώκια καρκινοφάγος

ii. Πιγκουίνος αδελίας ή Μπακαλιάρος

δ) 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. (μον. 0,5)

Είναι πιο χρήσιμο το τροφικό πλέγμα διότι μας δείχνει όλες τις τροφικές σχέσεις σε ένα οικοσύστημα και έτσι μας δίνει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα των τροφικών σχέσεων μεταξύ των οργανισμών.

ε) Να αναφέρετε **δύο (2)** κοινά χαρακτηριστικά όλων των τροφικών αλυσίδων. (μον. 1)

i. Όλες ξεκινούν με φυτά.

ii. Μπορεί να έχουν ένα ή περισσότερα είδη ζώων ή Στο τέλος της αλυσίδας υπάρχει ένας οργανισμός που δεν τρώγεται από κανένα, ο κορυφαίος θηρευτής.

Η Διευθύντρια

Ελένη Αβραάμ Αντωνίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

Βαθμός : .....

Υπογραφή καθηγητή : .....

Μάθημα : Βιολογία

Τάξη : Α'

Ημερομηνία : 13/06/2014

Ωρα εξέτασης : 7:45 - 9:15

Διάρκεια : 1,5 ώρα (90 λεπτά)

Ονοματεπώνυμο : .....Αρ. .... Τμήμα : .....

1. Να γράψετε μόνο με μπλε μελάνι.

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (tipp-ex).

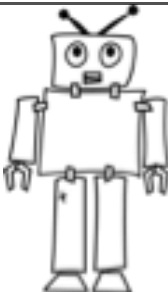
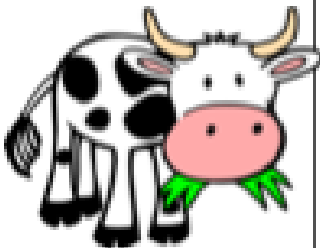
3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **εννέα (9)** σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από έξι (6) ερωτήματα.

Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.

1. Αφού μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες να σημειώσετε κάτω από την κάθε μία, αν πρόκειται για έμβιο, άβιο ή νεκρό σώμα. (μον. 1)

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| Νεκρό                                                                               | Έμβιο                                                                               | Άβιο                                                                                 | Έμβιο                                                                                 |

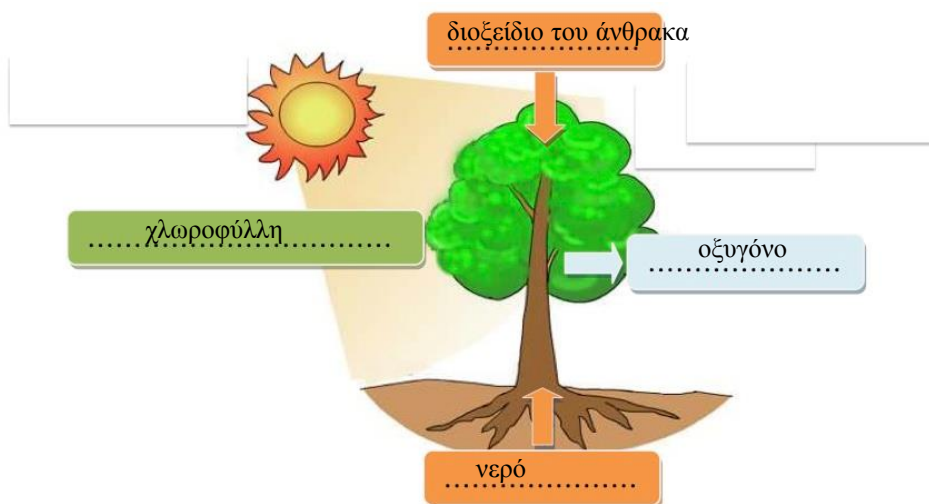
2. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β. (μον. 1)

**Προσοχή: Στη στήλη Β περισεύει ένας ορισμός.**

| A                      | B                                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | (α) Αποτελείται από ένα σύνολο οργανικών συστημάτων και περιβάλλεται από το δέρμα.                                    |
| Κύτταρο ( δ )          | (β) Σύνολο οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για να κάνουν μια ευρύτερη λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού.  |
| Οργανισμός ( α )       | (γ) Σύνολο κυττάρων που είναι όμοια μορφολογικά και είναι ειδικευμένα να κάνουν την ίδια λειτουργία.                  |
| Οργανικό σύστημα ( β ) | (δ) Δομική και λειτουργική μονάδα της ζωής.                                                                           |
| Ιστός ( γ )            | (ε) Αποτελείται από διαφορετικούς ιστούς και κάνει συγκεκριμένες επιμέρους λειτουργίες σε έναν πολυκύτταρο οργανισμό. |

3. Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχήμα που απεικονίζει την Φωτοσύνθεση.

(μον. 1)



4. Να ονομάσετε το όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας στο οποίο:

- παράγονται τα ωάρια: .....ωοθήκη..... (μον. 0,5)
- αναπτύσσεται το έμβρυο: .....μήτρα..... (μον. 0,5)

5. Να κατατάξετε τους ακόλουθους οργανισμούς σε Βασίλεια:

(μον. 1)

- Σταφυλόκοκκος: .....μονήρη.....
- Αχλαδιά: .....φυτά.....
- Κοκκινομανιτάρο: .....μύκητες.....
- Σουπιά: .....ζώα.....

6. Να διαχωρίσετε τους ακόλουθους οργανισμούς σε αυτότροφους και σε ετερότροφους:  
(μον. 1)

- Τίγρης: .....ετερότροφοι.....
- Τριανταφυλλιά: .....αυτότροφοι.....
- Μανιτάρι: .....ετερότροφοι.....

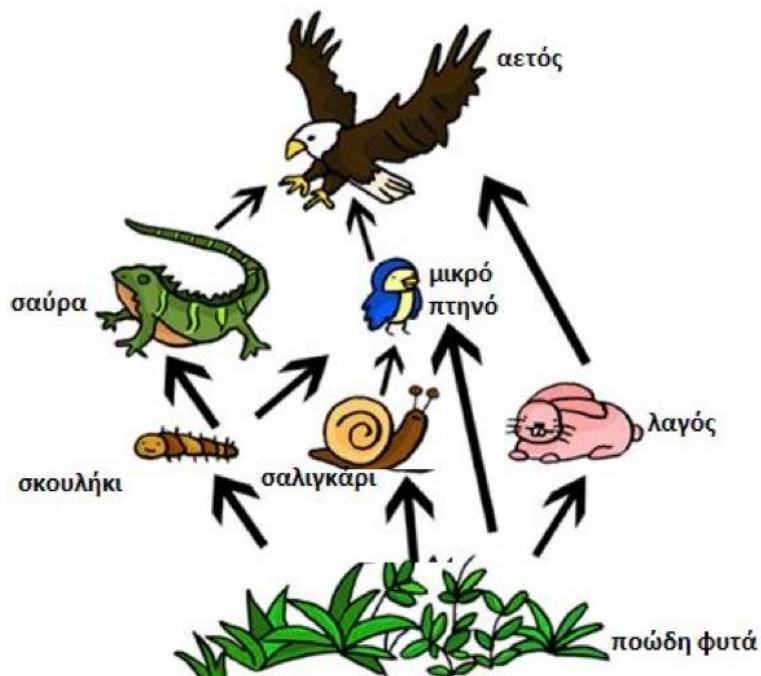
- Αμοιβάδα: .....ετερότροφοι.....

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήματα.

Να απαντήσετε σε τέσσερα (4) από τα ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

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



(α) Να ονομάσετε:

(μον. 0,5)

- ένα κορυφαίο θηρευτή: .....αετός.....

- ένα παμφάγο οργανισμό: .....μικρό πτηνό.....

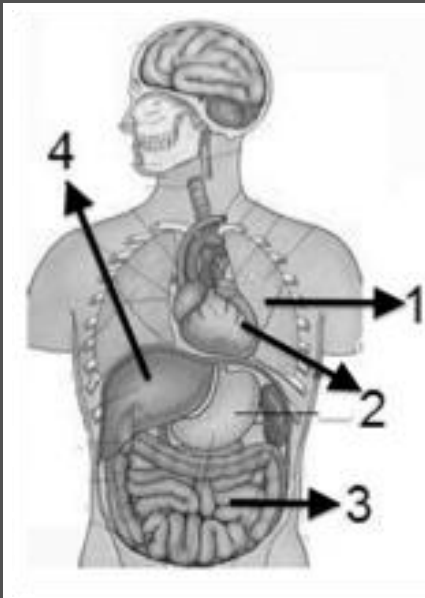
(β) Με βάση το τροφικό πλέγμα να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα: (μον. 0,5)

ποώδη φυτά → σκουλήκι → σαύρα → αετός

(γ) Να αναφέρετε δύο (2) κοινά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν όλες οι τροφικές αλυσίδες. (μον. 1)

- αρχίζουν όλες με φυτά.....
- τελειώνουν όλες με κορυφαίο θηρευτή.....

2. Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται το ανθρώπινο σώμα. Αφού το μελετήσετε, να συμπληρώσετε τον πίνακα κατάλληλα. (μον. 2)

|  | Όργανο          | Οργανικό Σύστημα |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
|                                                                                    | 1. πνεύμονες    | Αναπνευστικό     |
|                                                                                    | 2. καρδιά       | Κυκλοφορικό      |
|                                                                                    | 3. λεπτό έντερο | Πεπτικό          |
|                                                                                    | 4. συκώτι       | Πεπτικό          |

3. (α) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται ένα κύτταρο. Αφού το μελετήσετε, να συμπληρώσετε τον πίνακα κατάλληλα. (μον. 1)

|  | Όνομα Οργανιδίου |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                                     | 1. πυρήνας       |

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
|                            | <b>2. κυτταρικό τοίχωμα</b> |
|                            | <b>3. χλωροπλάστης</b>      |
| Το πιο πάνω κύτταρο είναι: | <b>φυτικό</b>               |

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β. (μον. 1)

**Προσοχή: Στη στήλη Β περισεύει ένας ορισμός.**

| <b>A</b>                | <b>B</b>                                                                                                                         |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | (α) Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν ή βγαίνουν από το κύτταρο.                                                                     |
| Μιτοχόνδριο ( γ )       | (β) Αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών για το φυτικό κύτταρο.                                                               |
| Χυμοτόπιο ( β )         | (γ) Από το οργανίδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου. |
| Πυρήνας ( ε )           | (δ) Φτιαγμένο από κυτταρίνη, προστατεύει το φυτικό κύτταρο και του δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα.                              |
| Κυτταρικό τοίχωμα ( δ ) | (ε) Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) που ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.                                              |

4. Να αντιστοιχίσετε τα σχήματα της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β και με τους ορισμούς της στήλης Γ. (μον. 2)

**Προσοχή: Στις στήλες Α και Γ περισεύει ένα σχήμα και ένας ορισμός αντίστοιχα.**

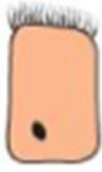
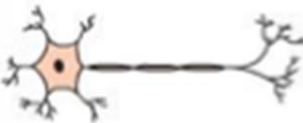
5. (α) Να γράψετε την τροφική αλυσίδα που αναφέρεται στο πιο κάτω κείμενο: (μον. 1)

“... Σε ένα θαλάσσιο οικοσύστημα η γαρίδα τρέφεται με το φυτοπλαγκτόν. Το φυτοπλαγκτόν αποτελείται από διάφορους οργανισμούς που είναι αυτότροφοι. Η φάλαινα όρκα τρώει τον πιγκουίνο που είναι ο κύριος θηρευτής της γαρίδας. ...”

φυτοπλαγκτόν → γαρίδα → πιγκουίνο → φάλαινα όρκα

(β) Ποιο είναι πιο χρήσιμο για ένα επιστήμονα, μια τροφική αλυσίδα ή ένα τροφικό πλέγμα; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

.....τροφική αλυσίδα, πιο ολοκληρωμένη εικόνα.....

|   | A                                                                                   | B                                              | Γ                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                     | Νευρικό κύτταρο<br>(Α: 4 , Γ: ε )              | (α) Έχει τριχίδια που μπορούν να μετακινήσουν ουσίες. |
| 2 |  | Ερυθρό αιμοσφαίριο<br>(Α: 1 , Γ: β )           | (β) Μεταφέρει οξυγόνο.                                |
| 3 |  | Επιθηλιακό κύτταρο<br>(Α: 3 , Γ: α )           | (γ) Προσλαμβάνει νερό.                                |
| 4 |  | Κύτταρο ριζικού<br>τριχιδίου<br>(Α: 2 , Γ: γ ) | (δ) Φτιάχνει τροφή για το φυτό.                       |
| 5 |                                                                                     |                                                | (ε) Μεταφέρει μηνύματα σε όλο το σώμα.                |

.....

.....

6. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β. (μον. 2)

**Προσοχή: Στη στήλη Β περισεύουν δύο ορισμοί.**

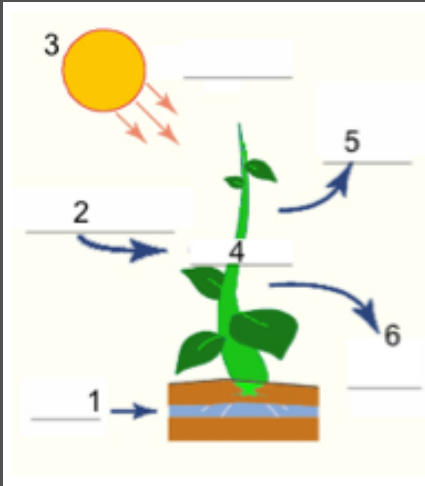
| <b>A</b>             | <b>B</b>                                              |
|----------------------|-------------------------------------------------------|
|                      | (α) Αντίδραση σε ερεθίσματα από το περιβάλλον.        |
| Ανάπτυξη ( γ )       | (β) Δεν είχε ποτέ ζωή.                                |
| Νεκρό ( δ )          | (γ) Αύξηση μάζας και όγκου.                           |
| Απέκκριση ( ι )      | (δ) Είχε κάποτε ζωή, αλλά τώρα δεν έχει.              |
| Αναπνοή ( κ )        | (ε) Παιδί που περπατά.                                |
| Ερεθιστικότητα ( α ) | (στ) Απόκτηση απογόνων.                               |
| Αναπαραγωγή ( στ )   | (η) Πρόσληψη θρεπτικών ουσιών.                        |
| Κίνηση ( ε )         | (θ) Ρομπότ που περπατά.                               |
| Άβιο ( β )           | (ι) Αποβολή άχρηστων ουσιών από τον οργανισμό.        |
|                      | (κ) Πρόσληψη οξυγόνου για την απελευθέρωση ενέργειας. |

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από τρία (3) ερωτήματα.

Να απαντήσετε σε δύο (2) από τα ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

1. (α) Με τη βοήθεια της διπλανής εικόνας, να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα που αφορά τη Φωτοσύνθεση. (μον. 1,5)

|                                                                                   |                                  |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Πρώτες Ύλες</b>               |                          |
|                                                                                   | 1. νερό                          | 2. διοξείδιο του άνθρακα |
|                                                                                   | <b>Απαραίτητοι παράγοντες</b>    |                          |
|                                                                                   | 3. ήλιος / ηλιακή ενέργεια / φώς | 4. χλωροφύλλη            |
|                                                                                   | <b>Προϊόντα</b>                  |                          |
|                                                                                   | 5. οξυγόνο                       | 6. γλυκόζη / άμυλο       |

(β) Να περιγράψετε αναλυτικά την πειραματική διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθήσετε κατά τη διάρκεια της διερεύνησής σας για τη σημασία της πρώτης ύλης με τον αριθμό 2 (στο πιο πάνω σχήμα) στη λειτουργία της Φωτοσύνθεσης. Στην απάντησή σας να αναφέρετε όλα τα στάδια του πειράματος συμπεριλαμβάνοντας τα στάδια του αποχρωματισμού του φύλλου. (μον. 1,5)

2 φυτά, καυστικό νάτριο ή ασβεστόνερο, πλαστική διαφανές σακούλα.....

φύλλο σε ζεστό νερό, οινόπνευμα (χωρίς φλόγα), ζεστό νερό, σε πιατάκι πετρί λίγες σταγόνες ιώδιο

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. (α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τις πιο κάτω προτάσεις:

(μον. 1)

- Τα κριτήρια με βάση τα οποία οι επιστήμονες κατατάσσουν τους ζωντανούς οργανισμούς στα διάφορα βασίλεια μπορεί να είναι δομικά ή ...μορφολογικά..... ή και ...λειτουργικά... .
- Το κριτήριο με το οποίο οι οργανισμοί που ανήκουν στο βασίλειο των ζώων διαχωρίζονται σε δύο συνομοταξίες είναι: παρουσία ή απουσία σπονδυλικής στήλης.
- Το κριτήριο με το οποίο ένας άγνωστος, μονοκύτταρος οργανισμός θα καταταχθεί είτε στα πρώτιστα είτε στα μονήρη είναι: .....παρουσία ή απουσία πυρήνα .....

(β) Αφού παρατηρήσετε προσεκτικά τον πιο κάτω πίνακα, να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

| Κριτήριο Ταξινόμησης | ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ                                         |                               |                        |
|----------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
|                      | Ομοταξία Α                                         | Ομοταξία Β                    | Ομοταξία Γ             |
| 1ο                   | Αναπνέουν αρχικά με βράγχια και μετά με πνεύμονες. | Αναπνέουν με πνεύμονες        | Αναπνέουν με πνεύμονες |
| 2ο                   | Γεννούν αυγά                                       | Γεννούν αυγά με σκληρό τσόφλι | Γεννούν ζωντανά μικρά  |

(i) Να ονομάσετε τις ομοταξίες Α, Β και Γ.

(μον. 1,5)

- Ομοταξία Α: .....αμφίβια.....
- Ομοταξία Β: .....πτηνά.....
- Ομοταξία Γ: .....θηλαστικά.....

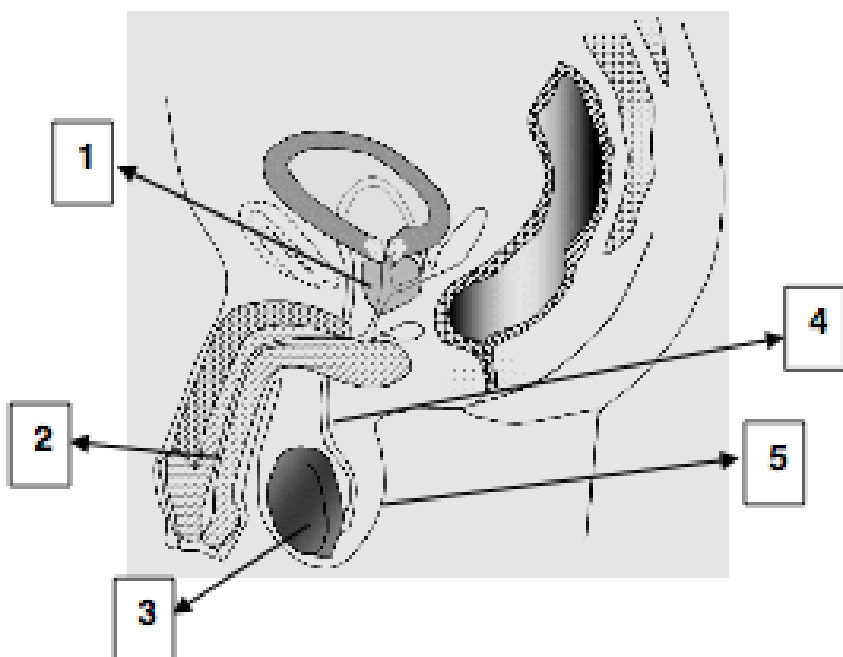
(ii) Να δώσετε ένα άλλο κριτήριο που θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν οι επιστήμονες για να διαχωρίσουν τις πιο πάνω ομοταξίες των σπονδυλωτών.

(μον. 0,5)

.....που ζουν ή με τι καλύπτεται το δέρμα.....

.....

3. Σας δίνετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος.



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

1. ...προστάτης αδένας.....

2. ....ουρήθρα.....

3. ....όρχεις.....

4. ....σπερματικός πόρος.....

5. ....όσχεο.....

(ii) Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την αποβολή του σπέρματος έξω από το σώμα του άνδρα;

.....

(β) Με τη σεξουαλική επαφή επιτυγχάνεται η είσοδος 400 εκατομμυρίων, περίπου, σπερματοζωαρίων στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας. (μον. 0,5)

(i) Πόσα από αυτά θα γονιμοποιήσουν το ωάριο; .....ένα..... (ii)

Σε ποιο σημείο του γεννητικού συστήματος της γυναίκας θα γίνει η γονιμοποίηση του ωαρίου; ...ωαγωγός ή σάλπιγγα..... .

(γ) Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση και πως αυτή θεραπεύεται. (μον. 0,5)

.....μικρό άνοιγμα στο δέρμα που καλείπτει το πέος. θεραπεύεται με εγχείρηση .....

.....

(δ) Τι εννοούμε με τον όρο "κρίσιμη περίοδος"; (μον. 0,5)

..η περίοδος κατά τη διάρκεια της οποίας η γυναίκα μπορεί να μείνει έγκυος.....

.....

Η Εισηγήτρια

Ο Διευθυντής

Μαρία Ζαμπέλα - Σοεδιόνο

Δρ Γεώργιος Στρατουράς

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

Μάθημα : **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

Βαθμός: \_\_\_\_\_

Τάξη: **Α΄**

Ολογράφως: \_\_\_\_\_

Ημερομηνία: 10/06/2014

Υπογραφή: \_\_\_\_\_

Χρόνος: 1:30 '

Ονοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_ Τμήμα: \_\_\_\_\_ Αριθμός: \_\_\_\_\_

(Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 11 σελίδες /Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού)

**Μέρος Α΄ : (Μονάδες 6)**

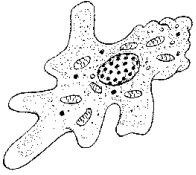
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις (1-6). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με μια (1) μονάδα.

1. Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζονται έμβια, άβια και νεκρά σώματα. Να επιλέξετε από αυτά και να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί. (1μ)

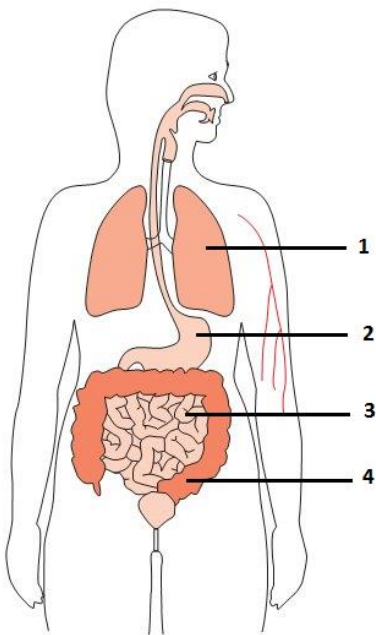


|   | ΕΜΒΙΑ/ΖΩΝΤΑΝΟΙ<br>ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ | ΑΒΙΑ ΣΩΜΑΤΑ       | ΝΕΚΡΑ ΣΩΜΑΤΑ      |
|---|------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Μυρμήγκι                     | Ψαλίδι-κλαδευτήρι | ζαμπόν            |
| 2 | Δέντρο                       | αυτοκίνητο        | Δερμάτινες μπότες |

2. Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται πέντε διαφορετικοί ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο ανήκει. (1μ)

|                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ΖΩΝΤΑΝΟΣ<br>ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ |  |  |  |  |  |
|                        | Αμοιβάδα                                                                          | Μηλιά                                                                             | Μανιτάρι                                                                          | Βακτήριο                                                                            | Γάτος                                                                               |
| ΒΑΣΙΛΕΙΟ               | Πρώτιστα                                                                          | Φυτά                                                                              | Μύκητες                                                                           | <b>Μονήρη</b>                                                                       | Ζώα                                                                                 |

3. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (1μ)



| ΟΡΓΑΝΟ      |
|-------------|
| 1:Πνεύμονες |
| 2:Στομάχι   |
| 3:Λ. έντερο |
| 4:Π. έντερο |

4. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που αναφέρεται στη φωτοσύνθεση. (1μ)



5. Στο δάσος της Πάφου μάθαμε ότι ο **σπιζαετός** τρέφεται με φίδια. Τα **φίδια** τρέφονται με μικρούς λαγούς και οι **λαγοί** τρέφονται με **χορτάρι**.

Να παρουσιάσετε την τροφική σχέση των τεσσάρων πιο πάνω οργανισμών τοποθετώντας τους σε μορφή τροφικής αλυσίδας. (1μ)



6. 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 έξοδό τους από το σώμα. (1μ)



## Μέρος Β΄ : (Μονάδες 8)

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

1. α) Σύμφωνα με όσα έχετε μάθει μέχρι τώρα, να γράψετε τέσσερις (4) κοινές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. (1μ)

| Χαρακτηριστικά ζωντανών οργανισμών |
|------------------------------------|
| 1. αναπνέουν                       |
| 2. αναπτύσσονται                   |
| 3. αναπαράγονται                   |
| 4. απεκκρίνουν                     |

- β) Ακολουθούν με λανθασμένη σειρά τα στάδια - βήματα της επιστημονικής μεθόδου. (0,5μ)  
Αφού εντοπίσετε τα δύο (2) λάθη να γράψετε την ορθή σειρά βημάτων.

**Βήμα 1:**

**Παρατήρηση**



**Βήμα 2 :**

**Διατύπωση υπόθεσης**



**Βήμα 3:**

**Διερευνήσιμο ερώτημα**



**Βήμα 4:**

**Εκτέλεση πειράματος**



**Βήμα 5:**

**Τελικό συμπέρασμα**



**Βήμα 6:**

**Συλλογή δεδομένων – Αποτελέσματα**

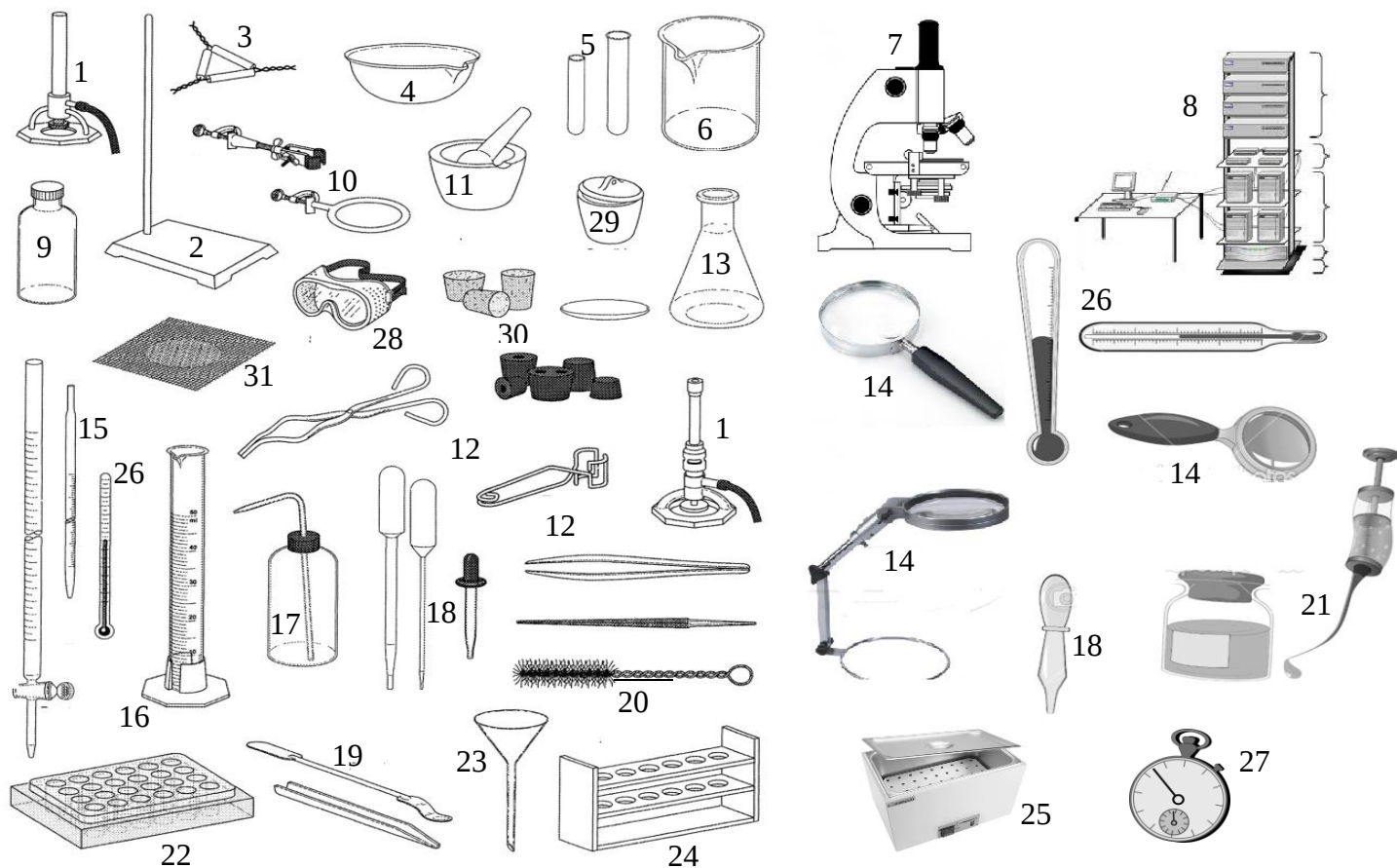
Ορθή σειρά βημάτων:

.....1..... → .....3..... → ...2.... → .....4..... → 6 ..... → 5 .....

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

γ) Από τα πιο κάτω όργανα εργαστηρίου να σημειώσετε τους αριθμούς που μας δείχνουν: (0,5μ)

- δοκιμαστικό σωλήνα : Αρ:.....5.....
- πλέγμα θέρμανσης : Αρ:.....31.....



2. α) Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται πληροφορίες για τέσσερις (4) οργανισμούς. Να αναφέρετε σε ποια ομοταξία σπονδυλωτών ανήκουν, συμπληρώνοντας τον πίνακα. (1μ)

| ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ                                                                                                                                                                                                | ΟΜΟΤΑΞΙΑ  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Γεννήθηκε στην ξηρά από αβγά με σκληρό κέλυφος. Έχει την ικανότητα να πετά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του καλύπτεται με φτερά.                                                                       | Πτηνά     |
| Ζει κυρίως στην ξηρά. Γεννά αβγά στην ξηρά. Αναπνέει με πνεύμονες. Το δέρμα του είναι ξηρό και καλύπτεται από φολίδες.                                                                                     | Ερπετά    |
| Δεν γεννούν αβγά, αλλά «ζωντανά» μικρά, τα οποία θηλάζουν στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Ζουν άλλα στη ξηρά και άλλα στο νερό. Αναπνέουν με πνεύμονες. Το δέρμα τους καλύπτεται, κατά κανόνα, με τρίχες. | Θηλαστικά |
| Ζει και πολλαπλασιάζεται μόνο στο νερό. Γεννά αβγά. Αναπνέει με βράγχια. Το δέρμα του καλύπτεται με λέπια.                                                                                                 | Ψάρια     |

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

β) Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει κάποια χαρακτηριστικά γνωρίσματα διάφορων ομοταξιών των ασπόνδυλων. Να γράψετε δίπλα από κάθε στήλη την αντίστοιχη ομοταξία επιλέγοντας μία από αυτές που δίνονται πιο κάτω. (1μ)

**Σπόγγοι – Μαλάκια – Εχινόδερμα – Κνιδόζωα – Δακτυλιοσκήληκες – Αρθρόποδα**

| ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ                                                       | ΟΜΟΤΑΞΙΑ            |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Σώμα σε τμήματα, με αρθρωτά πόδια και εξωσκελετό                  | Αρθρόποδα           |
| Ασκοειδές, πορώδες σώμα με κύτταρα χαλαρά συνδεδεμένα             | Σπόγγοι             |
| Πεπλατυσμένο, σκωληκοειδές σώμα με αμφίπλευρη συμμετρία           | Πλατυέλμινθες       |
| Ένας μεγάλος σαρκώδης μυς για σώμα, κίνηση και διατροφή           | Μαλάκια             |
| Κυλινδρικό, σκωληκοειδές, πολύ λεπτό σώμα χωρίς επιμέρους τμήματα | Νηματώδεις σκώληκες |
| Σώμα με πεντακτινωτή συμμετρία, χωρίς κεφάλι                      | Εχινόδερμα          |

3. Να αντιστοιχίσετε την εικόνα του κάθε οργάνου με το όνομα και τη λειτουργία του. (2μ)

| Όνομα Οργάνου | Αντιστοίχιση<br>1-4 με α-δ | Εικόνα<br>Οργάνου                                                                        | Αντιστοίχιση<br>α-δ με I-IV | Λειτουργία<br>Οργάνου                                                                      |
|---------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Εγκέφαλος  | 1. <u>γ</u>                | α<br> | α <u>IV</u>                 | I. Όργανο σαν σακούλι, όπου αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και γίνεται η πέψη              |
| 2. Στομάχι    | 2. <u>δ</u>                | β<br> | β <u>III</u>                | II. Ελέγχει τη λειτουργία του οργανισμού                                                   |
| 3. Έντερα     | 3. <u>α</u>                | γ<br> | γ <u>II</u>                 | III. Βοηθούν στην απομάκρυνση από το αίμα των άχρηστων ουσιών και στη δημιουργία των ούρων |
| 4. Νεφροί     | 4. <u>β</u>                | δ<br> | δ <u>I</u>                  | IV. Εκεί γίνεται η πέψη και απορρόφηση ουσιών της τροφής                                   |

4. α) Τα πιο κάτω σχήματα δείχνουν φυτικά κύτταρα (κύτταρα επιδερμίδας κρεμμυδιού) και ζωικά κύτταρα (κύτταρα βλεννογόνου του στόματος). Να αναγνωρίσετε ποια είναι τα φυτικά και ποια είναι τα ζωικά. (0,5μ)



Σχεδιάγραμμα Α

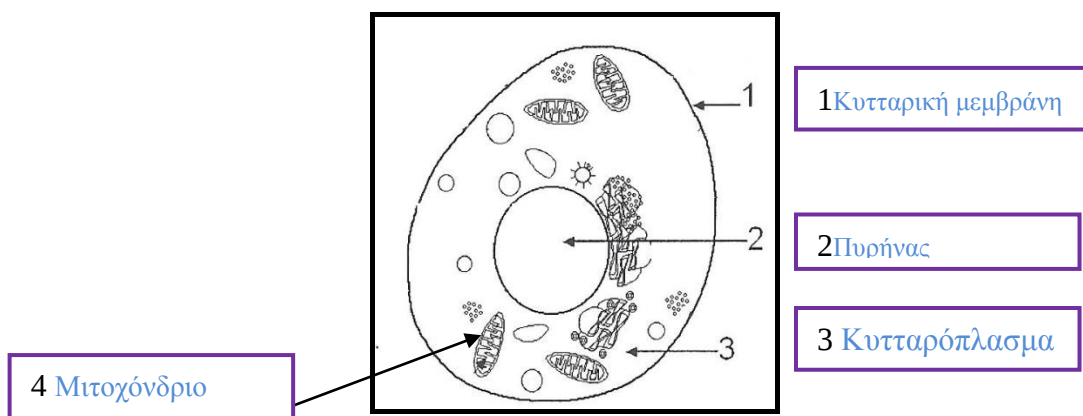
Κύτταρα σχεδιαγράμματος Α: Ζωικά.....

Κύτταρα σχεδιαγράμματος Β: Φυτικά.....



Σχεδιάγραμμα Β

- β) Να ονομάσετε στα κουτιά 1 - 4 τα οργάνδια – δομές τα οποία αφορούν στο πιο κάτω κύτταρο. (1μ)



- γ) Να ονομάσετε τα μέρη του μικροσκοπίου 1 και 2:

(0,5μ)

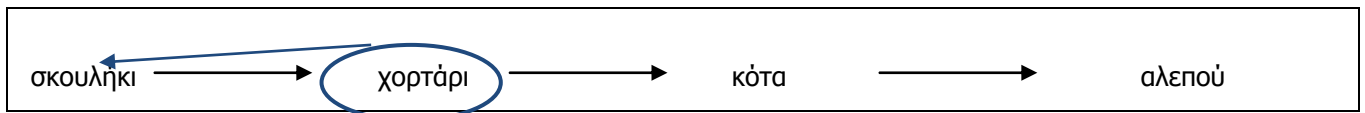


1. προσοφθάλμιοι φακοί

2. αντικειμενικοί φακοί

5. α) Να κυκλώσετε το λάθος στην πιο κάτω τροφική αλυσίδα.

(0,25μ)



β) Από την πιο πάνω αλυσίδα να σημειώσετε έναν παραγωγό και έναν καταναλωτή. (0,5μ)

Παραγωγός:.....**χορτάρι**..... Καταναλωτής:.....**κότα**.....

γ) Να γράψετε ένα κοινό χαρακτηριστικό όλων των τροφικών αλυσίδων. (0,25μ)

.....**Ξεκινούν με παραγωγούς** .....

δ) Υποθέστε ότι η Μαρίνα, απουσίαζε από το μάθημα της Βιολογίας. Βοηθήστε τη Μαρίνα να συμπληρώσει τον ακόλουθο πίνακα. (1μ)

| Δείγμα τροφίμου                                            | Ψωμί             | Ζαμπόν             | Πατάτα           | Χαλούμι            |
|------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| <b>Χρώμα διαλύματος ιωδίου μετά την επαφή με το δείγμα</b> | <b>μαυρομπλέ</b> | <b>κιτρινοκαφέ</b> | <b>μαυρομπλέ</b> | <b>κιτρινοκαφέ</b> |

6. α) Στα πιο κάτω ερωτήματα πολλαπλής επιλογής υπάρχει μόνο μια ορθή απάντηση για κάθε ερώτημα. Να κυκλώσετε την ορθή απάντηση. (1μ)

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b> Τα ωάρια:<br>α. παράγονται στη μήτρα<br>β. παράγονται στους όρχεις<br><b>γ. είναι τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα</b><br>δ. είναι τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα                            | <b>2.</b> Η γέννα λέγεται και διαφορετικά:<br>α. αποβολή<br>β. αναπαραγωγή<br>γ. εξωσωματική γονιμοποίηση<br><b>δ. τοκετός</b>                                                     |
| <b>3.</b> Το σπερματοζωάριο είναι:<br>α. κύτταρο που έχει ουρά<br>β. κύτταρο με «κεφάλι»<br>γ. κύτταρο που κινείται<br><b>δ. κύτταρο για το οποίο ισχύουν όλα όσα αναφέρονται στα α, β και γ</b> | <b>4.</b> Κατά την έμμηνη ρύση:<br>α. απελευθερώνεται το ώριμο ωάριο<br>β. ωριμάζει ένα ωάριο<br><b>γ. αποβάλλεται βλέννα και αίμα από τον κόλπο</b><br>δ. δημιουργείται το έμβρυο |

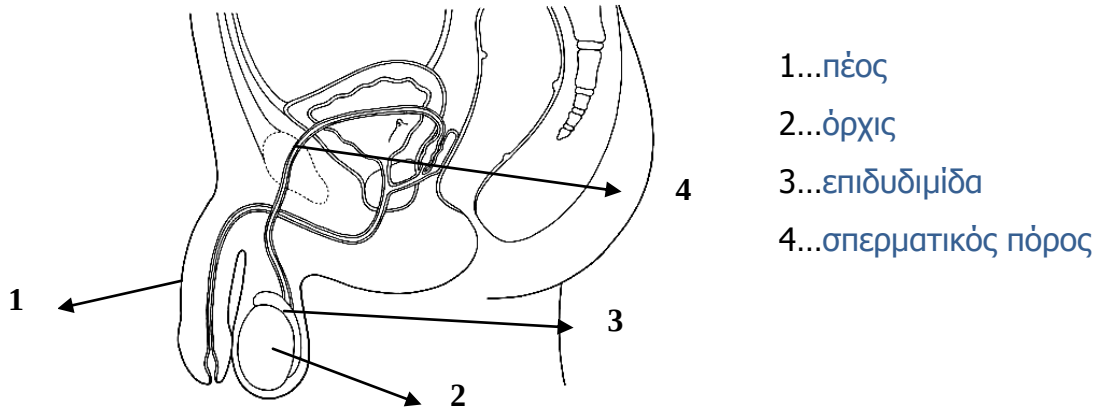
β) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις : (1μ)

Η διαδικασία της ένωσης ενός ωαρίου και ενός σπερματοζωαρίου ονομάζεται .....**γονιμοποίηση**.....και έτσι προκύπτει το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού που ονομάζεται .....**ζυγωτό**.....Αυτό το κύτταρο με συνεχείς κυτταρικές διαιρέσεις πολλαπλασιάζεται, καθώς κινείται προς τη .....**μήτρα**.....,όπου θα εμφυτευθεί και θα ξεκινήσει η .....**κύηση / εγκυμοσύνη**.

### Μέρος Γ': (Μονάδες 6)

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

1. α) Σας δίνεται πιο κάτω το σχεδιάγραμμα του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-4. (1μ)



- β) Σε ποιο μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας : (0,5μ)

- εισέρχεται το πέος κατά τη σεξουαλική επαφή; ...κόλπος
- βρίσκονται – φυλάσσονται τα ωάρια;...ωοθήκες

- γ) Να αναφέρετε από μια **διαφορετική** αλλαγή που συμβαίνει στο σώμα των αγοριών και των κοριτσιών κατά την εφηβεία. (0,5μ)

- Αγόρια: **βαθιά φωνή**
- Κορίτσια: **ανάπτυξη στήθους**

- δ) Το έμβρυο καθώς αναπτύσσεται βρίσκεται μέσα στον αμνιακό σάκο, ο οποίος περιέχει και το αμνιακό υγρό. Ποιος είναι ο ρόλος του αμνιακού σάκου με το αμνιακό υγρό; (0,25μ)

**Προστασία εμβρύου από επιδράσεις του περιβάλλοντος**

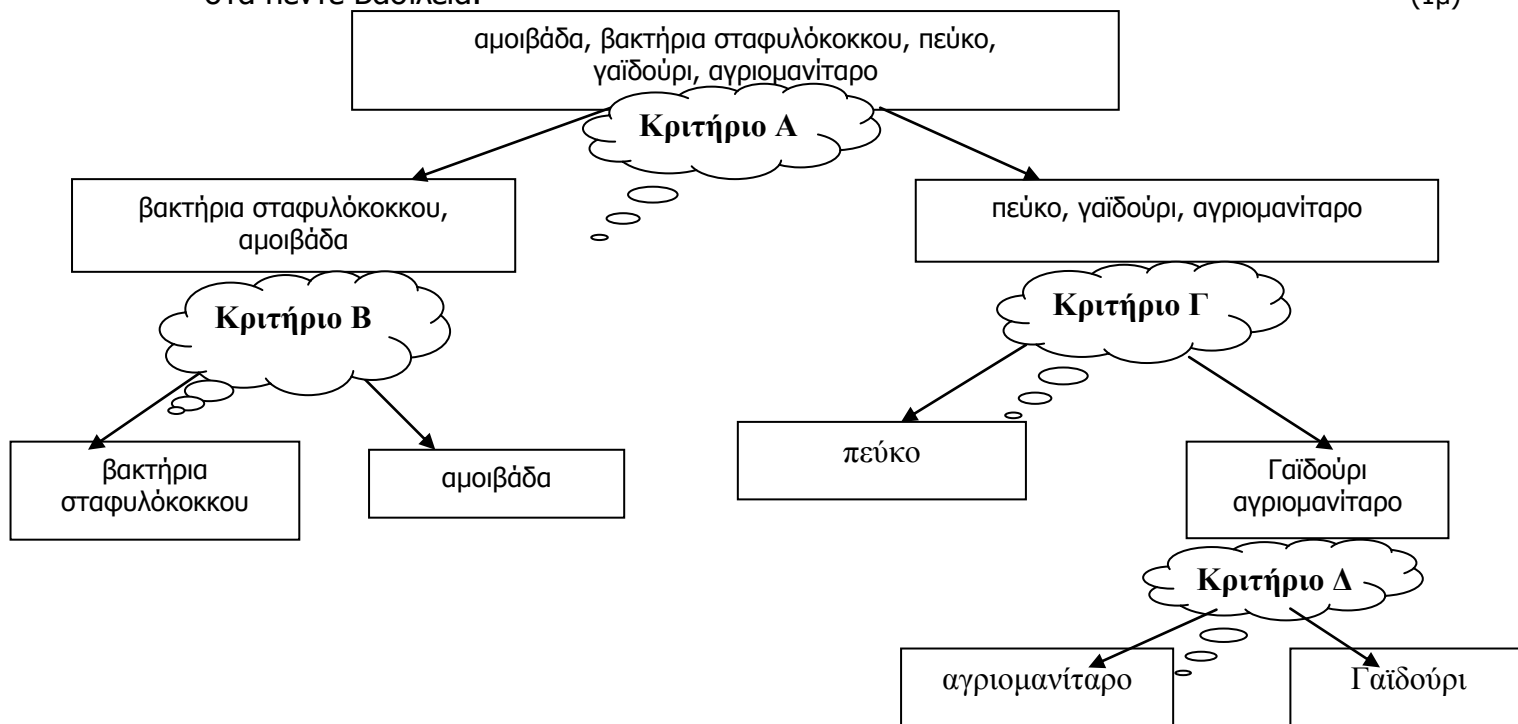
- ε) Η ωορρηξία σε μια κοπέλα με καταμήνιο κύκλο 28 ημερών συμβαίνει τη 14<sup>η</sup> μέρα. Να αιτιολογήσετε γιατί η κρίσιμη περίοδος της είναι από την 11<sup>η</sup> μέχρι τη 16<sup>η</sup> μέρα. (0,5μ)

**Επειδή τα σπερματοζωάρια ζουν στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας μέχρι και 3 μέρες ενώ το ωάριο ζει μετά την ωορρηξία περίπου 1-1 ½ μέρα άρα αν υπάρξει σεξουαλική επαφή από την 11<sup>η</sup> μέχρι τη 16<sup>η</sup> μέρα τότε έχουμε αυξημένες πιθανότητες για εγκυμοσύνη.**

- στ) Να εξηγήσετε ποια πάθηση στα αγόρια ονομάζεται κρυφορχία. (0,25μ)

**Όταν ο ένας ή και οι δύο όρχις παραμένουν στην κοιλιακή περιοχή μετά την γέννηση αντί να κατεβούν στο όσχεο.**

2. α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την ταξινόμηση κάποιων ζωντανών οργανισμών στα πέντε Βασίλεια. (1μ)



Να αντιστοιχίσετε τα κριτήρια Α μέχρι Δ με τα χαρακτηριστικά 1 μέχρι 4 με βάση τα οποία έγινε η πιο πάνω ταξινόμηση.

| ΚΡΙΤΗΡΙΟ | ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ   |   | ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ                                                              |
|----------|----------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| Α        | 4<br>Α - ..... | 1 | Τα κύτταρα των οργανισμών έχουν πυρήνα ή δεν έχουν;                         |
| Β        | 1<br>Β - ..... | 2 | Τα κύτταρα των οργανισμών έχουν κυτταρικό τοίχωμα ή δεν έχουν;              |
| Γ        | 3<br>Γ - ..... | 3 | Πώς τρέφονται οι οργανισμοί; (Κάνουν φωτοσύνθεση ή δεν κάνουν φωτοσύνθεση;) |
| Δ        | 2<br>Δ - ..... | 4 | Πόσα κύτταρα χρειάζονται για να δημιουργηθεί ο οργανισμός;                  |

- β) Είμαστε στο εργαστήριο και εκτελούμε πείραμα για την **ανίχνευση αμύλου στα φύλλα**. Πρώτα όμως πρέπει να **αποχρωματίσουμε το φύλλο** ακολουθώντας κάποια βήματα.

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν και σχετίζονται με το πείραμα.

i) Γιατί αρχικά βάζουμε το φύλλο μέσα σε καυτό νερό; **για να νεκρωθούν τα κύτταρα /να γίνει ολοπερατή η μεμβράνη** (0,25μ)

ii) Για ποιο λόγο βάζουμε το φύλλο μέσα σε έναν δοκιμαστικό σωλήνα **με οινόπνευμα** και το βράζουμε μέσα σε ποτήρι ζέσεως με νερό; **Το ζεστό οινόπνευμα έχει την ιδιότητα να απομακρύνει την χλωροφύλλη** (0,25μ)

iii) Ποιο διάλυμα χρησιμοποιούμε για να ανιχνεύσουμε το άμυλο; **Διάλυμα ιωδίου.** (0,25μ)

iv) Ποιο χρώμα θα πάρει το πιο πάνω διάλυμα, αν υπάρχει άμυλο; **Θα γίνει μαυρομπλέ** (0,25μ)

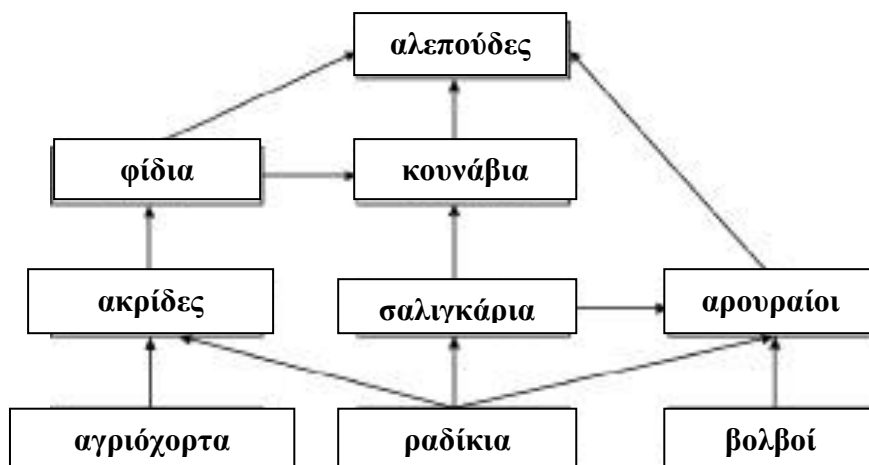
v) Αν επαναλάβουμε την πιο πάνω διαδικασία (i-iv) σε ένα δίχρωμο φύλλο, σαν αυτό της διπλανής εικόνας, τι θα παρατηρήσουμε να γίνεται; (0,5μ)

- στην κίτρινη περιοχή του φύλλου; **κιτρινοκαφέ**
- στην πράσινη περιοχή του φύλλου; **μαυρομπλέ**

Να **δικαιολογήσετε** την απάντησή σας επειδή **το πράσινο μέρος του φύλλου έχει χλωροφύλλη- άρα όλους τους απαραίτητους παράγοντες** (0,5μ)



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



α) Να ονομάσετε με βάση πάντοτε το πιο πάνω τροφικό πλέγμα:

(1μ)

|    |                          |            |
|----|--------------------------|------------|
| α. | έναν σαρκοφάγο οργανισμό | Φίδι       |
| β. | έναν κορυφαίο θηρευτή    | Αλεπού     |
| γ. | έναν παμφάγο οργανισμό   | Αρουραίος  |
| δ. | έναν παραγωγό            | Αγριόχορτα |

β) Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα που να περιέχει τις ακρίδες .

(1μ)

αγριόχορτα → ακρίδες → φίδι → αλεπού

γ) Να αναφέρετε ένα ζευγάρι οργανισμών που αποτελούν, στην τροφική αλυσίδα που γράψατε στο ερώτημα (β) πιο πάνω, το θήραμα (λεία) και τον θηρευτή.

(0,5μ)

| Θήραμα (λεία) | Θηρευτής |
|---------------|----------|
| Ακρίδα        | Φίδι     |

δ) Τι θα συμβεί, στον πληθυσμό των σαλιγκαριών, εάν εξαφανιστούν τα ραδίκια; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(0,5μ)

Θα εξαφανιστούν και αυτά αφού τα ραδίκια είναι η μόνη τροφική τους επιλογή.

Οι Εισηγήτριες

Μαρία Ανδρέου

Μαριλένα Νεοκλέους

Η Διευθύντρια

Χρύσω Καττιριτζή

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τάξη: Α΄

Βαθμός Βιολογίας: .....

Ημερομηνία: 16/06/2014

Ολογράφως: .....

Διάρκεια: 1 ώρα και 30 λεπτά

Υπογραφή Καθηγητή: .....

Ονοματεπώνυμο: .....**Απαντήσεις**..... Τμήμα: ..... Αριθμός: .....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το γραπτό αποτελείται από (14) σελίδες, και περιλαμβάνει τα μέρη Α, Β και Γ.

Να απαντήσετε σε ΟΛΑ τα μέρη.

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

1.α. Να συμπληρώσετε τα δύο (2) στάδια της Επιστημονικής Μεθόδου που απουσιάζουν.

(2 x 0,25 = 0,5μ)

- i) Παρατήρηση
- ii) Ερώτημα
- iii) Υπόθεση
- iv) **Πείραμα**
- v) **Αποτέλεσμα**
- vi) Συμπέρασμα

β . Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει ένα μικροσκόπιο.

Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις Α και Β της εικόνας του μικροσκοπίου.

|                                                                                   |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>A. Προσοφθάλμιοι φακοί</p> <p>B. Αντικειμενικοί φακοί</p> <p><math>(2 \times 0,25 = 0,5\mu)</math></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τέσσερις (4) ομάδες ζωντανών οργανισμών.

Να γράψετε κάτω από την κάθε ομάδα το Βασίλειο στο οποίο ανήκουν οι οργανισμοί.

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

| ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ | Αλεπού | Μανιτάρι | Αμοιβάδα | Βακτήριο σταφυλόκοκκου |
|------------|--------|----------|----------|------------------------|
| ΒΑΣΙΛΕΙΟ   | Ζώα    | Μύκητες  | Πρώτιστα | Μονήρη                 |

3. Οι πιο κάτω όροι δεν είναι στη σωστή σειρά:

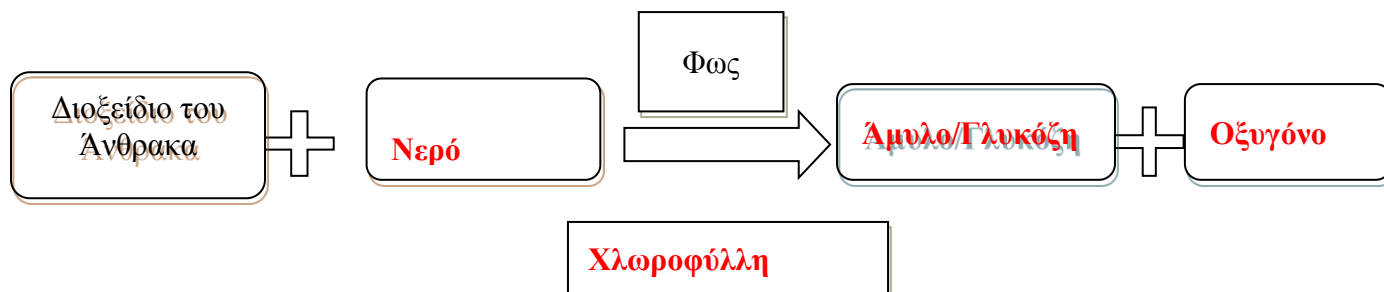
$(4 \times 0,25 = 1 \mu)$

**Οργανικό σύστημα, Κύτταρο, Ιστός, Όργανο**

Να βάλετε στη σωστή σειρά τους πιο πάνω όρους ώστε να φτάσετε από το πιο σύνθετο στο πιο απλό .

Οργανισμός  $\Rightarrow$  **Οργανικό σύστημα**  $\Rightarrow$  **Όργανο**  $\Rightarrow$  **Ιστός**  $\Rightarrow$  **Κύτταρο**

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



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

(2 x 0,25 = 0,5μ)

- i. Όλες οι τροφικές αλυσίδες ξεκινούν με φυτά.
- ii. Μπορεί να έχουν ένα ή περισσότερα είδη ζώων ή στο τέλος βρίσκεται ο κορυφαίος θηρευτής.

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

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

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

6. Η Νίκη έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα.

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

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

α. Να υπολογίσετε και να εξηγήσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, η Νίκη μπορεί να μείνει έγκυος αν έχει σεξουαλική επαφή, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» στις **29 Μαΐου**.

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

**Μπορεί να μείνει έγκυος από τις 8 μέχρι τις 13 Ιουνίου.**

**Εξήγηση: Θα έχει ωορρηξία την 14<sup>η</sup> μέρα του καταμήνιου κύκλου της, δηλαδή στις 11 Ιουνίου και η κρίσιμη περίοδος είναι από την 11<sup>η</sup> - 16<sup>η</sup> μέρα του κύκλου της.**

β. Αν η Νίκη δεν μείνει έγκυος, τότε προβλέπεται να έχει την επόμενη της «περίοδο» και γιατί;

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

**Η επόμενη της περιόδου θα είναι στις 26 Ιουνίου, δηλαδή αφού τελειώσει ο καταμήνιος κύκλος της των 28 ημερών θα αρχίσει ένας καινούριος καταμήνιος κύκλος.**

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

1.α. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες για δύο (2) ομοταξίες Σπονδυλωτών .  
Να συμπληρώσετε τον πίνακα. (4x 0,25 =1 μ)

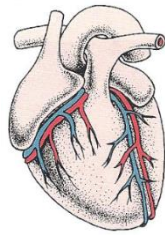
| ΟΜΟΤΑΞΙΕΣ | Πληροφορίες                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Αμφίβια   | Γεννιούνται και μεγαλώνουν αρχικά στο νερό αναπνέοντας με <b>βράγχια</b> . Στη συνέχεια, μεταμορφώνονται αναπτύσσοντας την ικανότητα να ζουν και στην ξηρά αναπνέοντας με <b>πνεύμονες</b> . Γεννούν αβγά στο νερό. Το δέρμα τους είναι λείο και πάντοτε υγρό. |
| Θηλαστικά | Πολυκύτταροι ζωικοί οργανισμοί που γεννούν «ζωντανά» μικρά, τα οποία <b>θηλάζουν</b> στα αρχικά στάδια της ζωής τους. Το δέρμα τους καλύπτεται με <b>τρίχες</b> .                                                                                              |

β. Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ πτηνών και ψαριών με κριτήρια: 1<sup>ο</sup> πώς αναπνέουν και 2<sup>ο</sup> πώς είναι καλυμμένο το δέρμα τους. (4x 0,25 =1 μ)

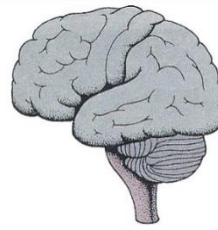
|                                                  | Πτηνά            | Ψάρια          |
|--------------------------------------------------|------------------|----------------|
| 1 <sup>ο</sup> πώς αναπνέουν                     | <b>Πνεύμονες</b> | <b>Βράγχια</b> |
| 2 <sup>ο</sup> πώς είναι καλυμμένο το δέρμα τους | <b>Φτερά</b>     | <b>Λέπια</b>   |

2. α. Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στα πιο κάτω σχεδιαγράμματα.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)



1. **Καρδιά**



2. **Εγκέφαλος**

β. Να γράψετε τη λειτουργία των πιο κάτω οργάνων:

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

i. στομάχι

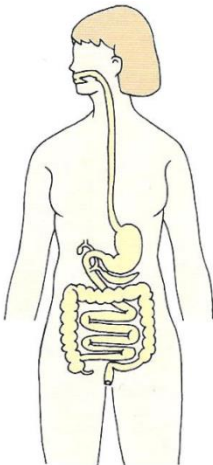
**Όργανο που συνδέεται με το λεπτό έντερο. Στο στομάχι αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή και συνεχίζεται η πέψη που ξεκίνησε στο στόμα.**

ii. πνεύμονες

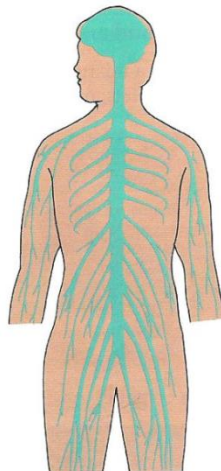
**Όργανα τα οποία βοηθούν στην αναπνοή. Με την εισπνοή διευκολύνουν την πρόσληψη οξυγόνου και με την εκπνοή την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται από τα διάφορα όργανα.**

γ. Να ονομάσετε τα πιο κάτω οργανικά συστήματα.

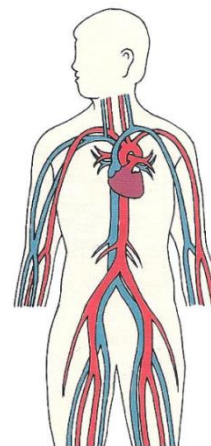
(3 x 0,25 = 0,75 μ)



1. **Πεπτικό σύστημα**



2. **Νευρικό Σύστημα**



3. **Κυκλοφορικό σύστημα**

δ. Πώς ονομάζονται τα κύρια όργανα του Ερειστικού (στηρικτικού) Συστήματος; (1 x 0,25 = 0,25 μ)  
**Οστά.**

3. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που δείχνουν οι αριθμοί. ( $4 \times 0,25 = 1 \mu$ )



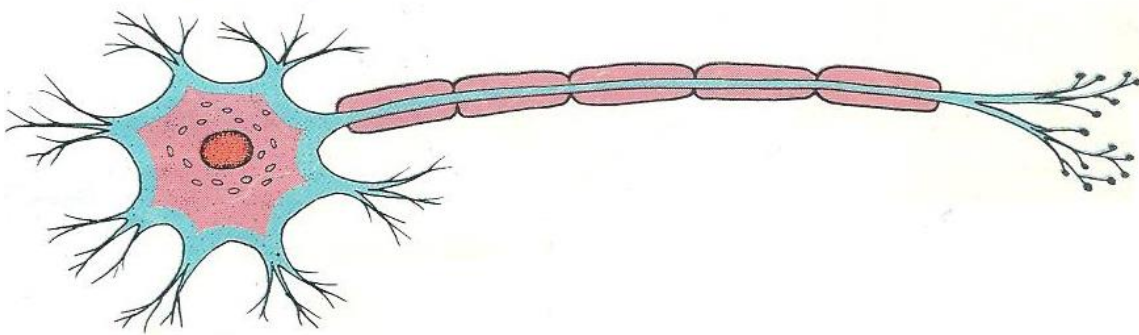
β. Να γράψετε δύο βασικές διαφορές μεταξύ ζωικών και φυτικών κυττάρων.

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

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

γ. Να ονομάσετε το πιο κάτω εξειδικευμένο κύτταρο και να γράψετε τη λειτουργία του.

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



Όνομα: **Νευρικό κύτταρο**

Λειτουργία: **Μεταφέρει μηνύματα σε όλο το σώμα.**

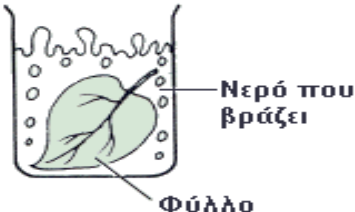
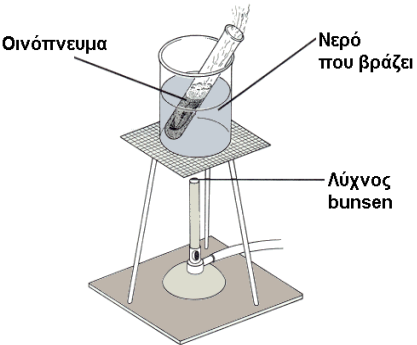
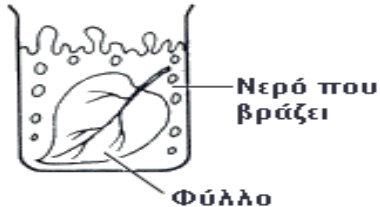
4. Η παρακάτω διαδικασία αφορά στον αποχρωματισμό του φύλλου για να γίνει ανίχνευση αμύλου.

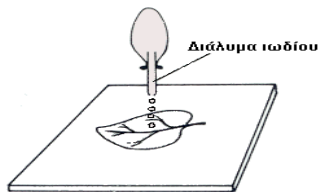
α. Γιατί πρέπει να αποχρωματίσουμε το φύλλο πριν κάνουμε την ανίχνευση αμύλου;

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

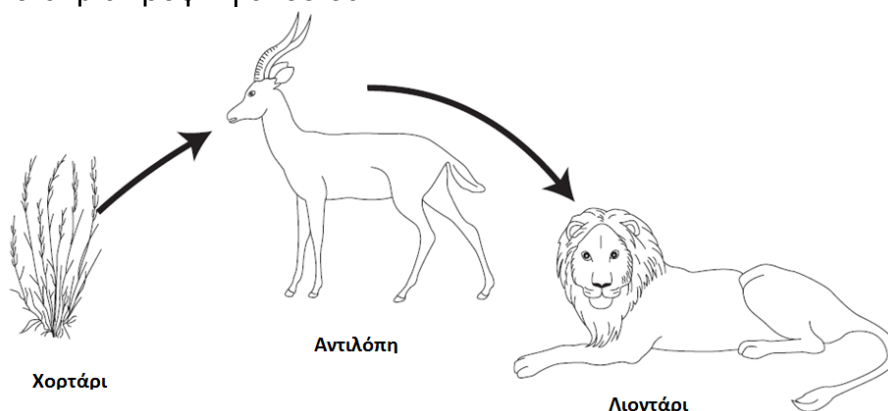
**Διότι το σκούρο πράσινο χρώμα του φύλλου μπορεί να μην μας επιτρέπει να δούμε την αλλαγή χρώματος με το ιώδιο.**

β. Να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν όσο αφορά στη διαδικασία.

| A/A | Στάδια πειραματικής διαδικασίας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Εικόνα                                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | <p>Βάλτε σε ένα δοχείο ζέσεως 500ml ζεστό νερό, ένα φρεσκοκομμένο φύλλο γερανιού, και βράστε το για ένα με δύο λεπτά. Γιατί χρειάζεται να βράσουμε το φύλλο;</p> <p><b>Για να μαλακώσει το φύλλο, να σπάσει η κυτταρική μεμβράνη ώστε να μπορεί να βγει η χλωροφύλλη.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                              |  <p>(1 x 0,25 = 0,25 μ)</p>  |
| 2.  | <p>Βγάλτε το φύλλο από το ζεστό νερό, και τοποθετείστε το σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα με οινόπνευμα, ώστε το φύλλο να καλυφθεί από οινόπνευμα. Τοποθετείστε το δοκιμαστικό σωλήνα στο δοχείο ζέσεως με το ζεστό νερό, και αφήστε το να βράσει για 4-5 λεπτά, αφού πρώτα σβήσετε το λύχνο. Γιατί πρέπει να τοποθετηθεί το φύλλο σε οινόπνευμα;</p> <p><b>Για να διαλυθεί το πράσινο χρώμα της χλωροφύλλης</b></p> <p>Γιατί ο λύχνος πρέπει να σβήσει;</p> <p><b>Για να μην πάρει φωτιά το οινόπνευμα. Είναι εύφλεκτο.</b></p> |  <p>(2 x 0,25 = 0,5 μ)</p>  |
| 3.  | <p>Όταν το φύλλο αποχρωματιστεί, βγάλτε το από το οινόπνευμα, με μια λαβίδα και ξεπλύνετέ το με ζεστό νερό. Τι χρώμα έχει το αποχρωματισμένο φύλλο;</p> <p><b>Είναι κιτρινωπό.</b></p> <p>Γιατί το αποχρωματισμένο φύλλο διαφέρει στο χρώμα από το μη αποχρωματισμένο φύλλο;</p> <p><b>Διότι δεν έχει χλωροφύλλη</b></p>                                                                                                                                                                                                   |  <p>(2 x 0,25 = 0,5 μ)</p> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | <p>Βάλτε το αποχρωματισμένο φύλλο σε ένα δοχείο Petri και ρίξτε σε αυτό 3-4 σταγόνες διαλύματος ιωδίου. Αν το φύλλο περιέχει άμυλο τι θα παρατηρήσετε;</p> <p><b>Θα μαυρίσει</b></p> <p>Αν το φύλλο περιέχει άμυλο, τότε ποιο θα είναι το συμπέρασμά σας όσον αφορά στην διαδικασία της φωτοσύνθεσης σε αυτό το φυτό;</p> <p><b>Το φυτό έχει κάνει Φωτοσύνθεση</b></p> |  <p>(2 x 0,25 = 0,5 μ)</p> |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5. Πιο κάτω φαίνεται μια τροφική αλυσίδα.



α. Να δώσετε ένα ορισμό της τροφικής αλυσίδας.

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

**Η τροφική αλυσίδα είναι ένα διάγραμμα που δείχνει με συνεχόμενα βέλη τον τρόπο που συνδέεται ένας οργανισμός με έναν άλλο σε σχέση με την τροφή του (ποιος οργανισμός τρώει ποιον σε ένα οικοσύστημα).**

β. Σε αυτή την τροφική αλυσίδα να ονομάσετε:

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

ένα Θηρευτή: **Λιοντάρι**

και ένα Θήραμα: **αντιλόπη**

γ. Ποια είναι η πηγή της ενέργειας για το χορτάρι;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

**Ο Ήλιος**

δ. Από πού εξασφαλίζουν την ενέργειά τους τα ζώα;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

**Τρώγοντας άλλα ζώα ή/και φυτά**

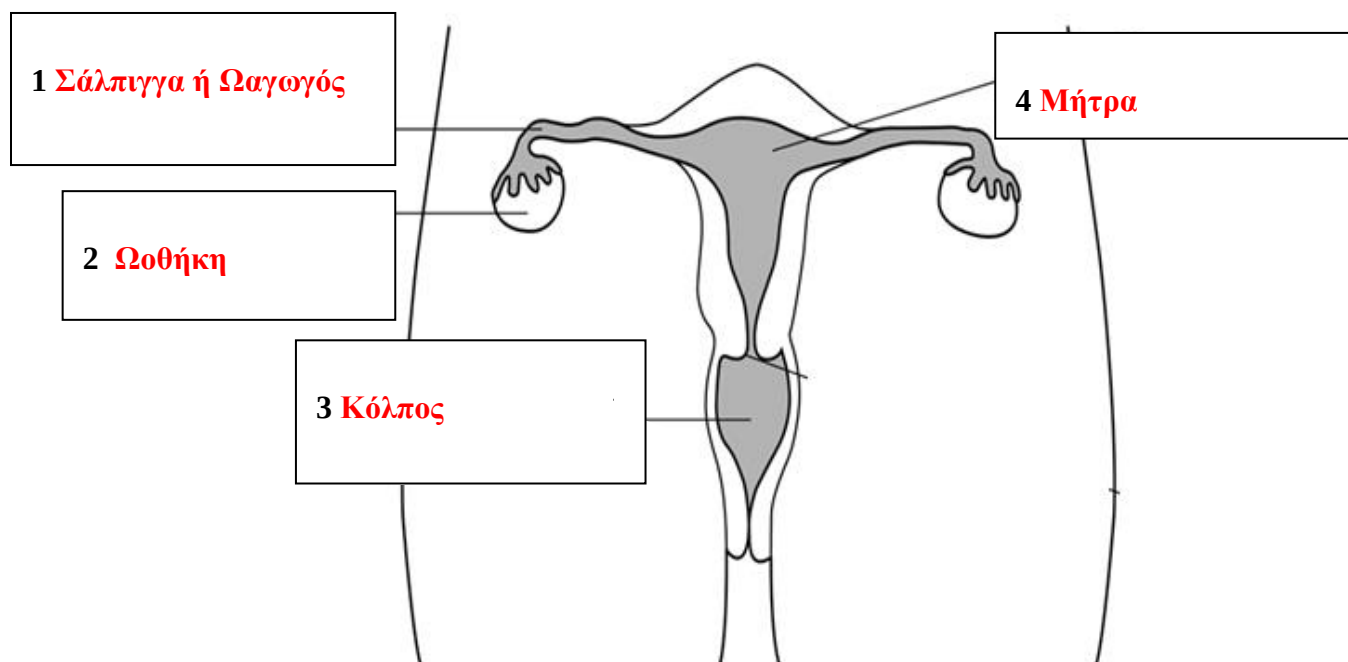
ε. Με βάση τη θέση τους σε μια τροφική αλυσίδα πώς μπορούν να ονομαστούν:

i. τα φυτά; **παραγωγοί**

ii. τα ζώα; **καταναλωτές**

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

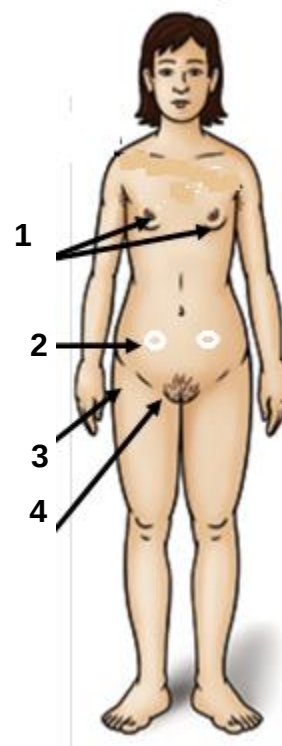
6. α. Να ονομάσετε τα όργανα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος στο πιο κάτω σχήμα. (4 x 0,25 = 1μ)



β. Να αναφέρετε τέσσερις (4) αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία όπως φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.

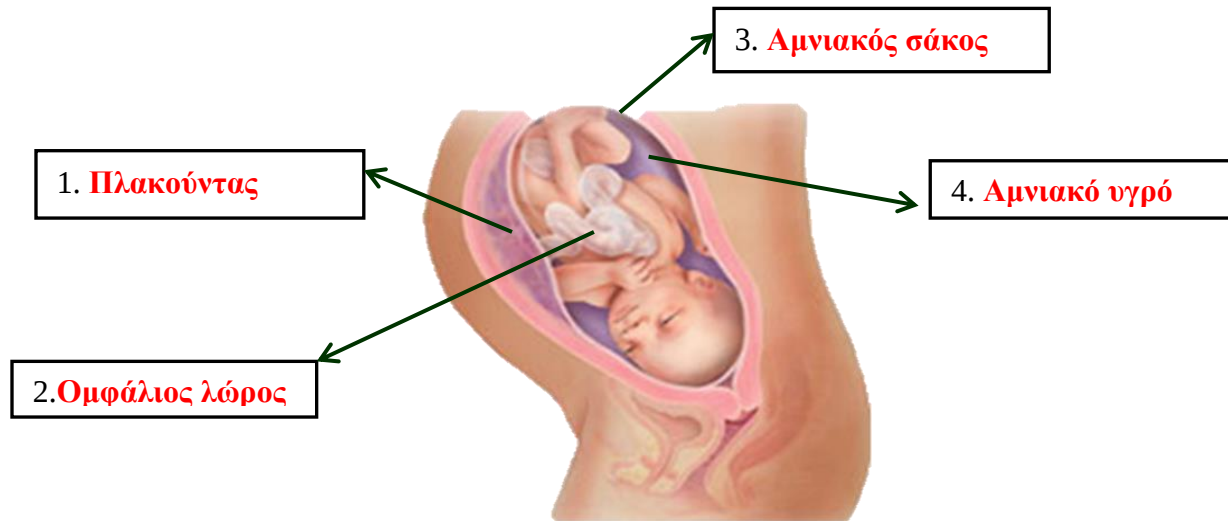
(4 x 0,25 = 1 μ)

1. **Ανάπτυξη στήθους**
2. **Οι ωοθήκες αρχίζουν να απελευθερώνουν ωάρια**
3. **Οι γοφοί μεγαλώνουν**
4. **Τρίχες στα γεννητικά όργανα /Αρχίζει η έμμηνη ρύση**



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

1.α. Σας δίνεται πιο κάτω το σχεδιάγραμμα μιας εγκύου. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 . (4 x 0,25 = 1 μ)



β. Να απαντήσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις που αφορούν στην εγκυμοσύνη.

i. Πότε και πού γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

**Το ωάριο γονιμοποιείται όταν ο πυρήνας του ωαρίου ενώνεται με τον πυρήνα του σπερματοζωαρίου. Αυτό γίνεται στον ωαγωγό / σάλπιγγα.**

ii. Πότε αρχίζει η εγκυμοσύνη; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

**Από τη στιγμή που η μάζα κυττάρων εμφυτεύεται στο τοίχωμα της μήτρας**

iii. Πόσο διαρκεί η εγκυμοσύνη; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

**Εννιά (9) μήνες ή 38 εβδομάδες**

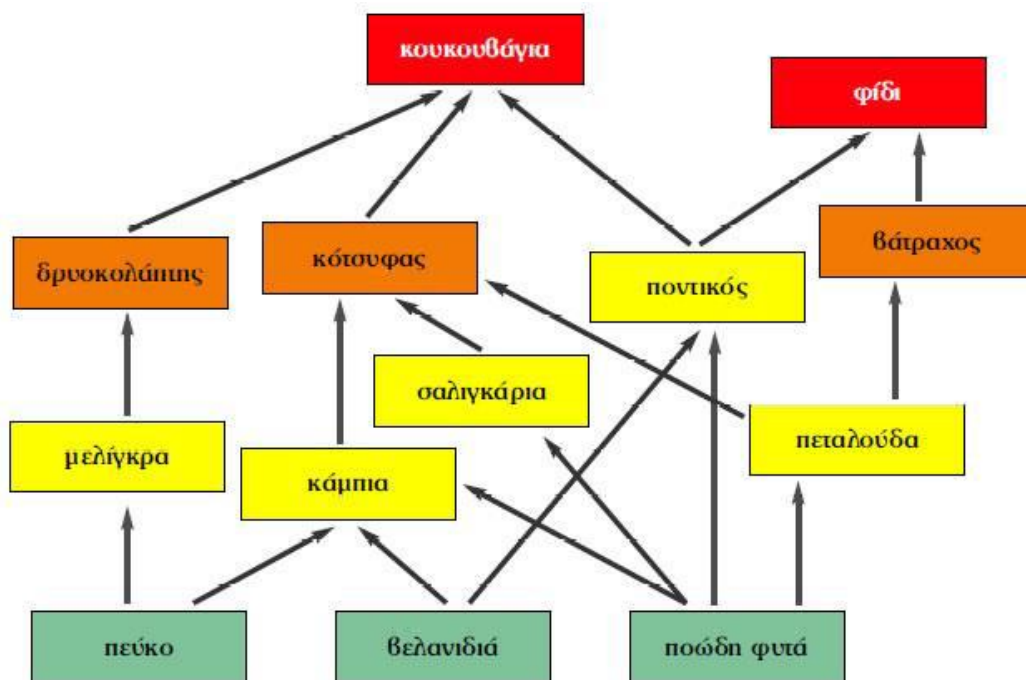
iv. Πώς τρέφεται και πώς αναπνέει το έμβρυο κατά τη διάρκεια της κύησης; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

**Με τον πλακούντα και τον ομφάλιο λώρο.**

v. Πώς προστατεύεται το έμβρυο από επιδράσεις του περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

**Με το αμνιακό υγρό που βρίσκεται στον αμνιακό σάκο.**

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



2.α. Να ονομάσετε:

(4 x 0,25 = 1μ)

|    |                         |                                                 |
|----|-------------------------|-------------------------------------------------|
| α. | Ένα Σαρκοφάγο Οργανισμό | Δρυοκόλαπτης/κότσυφας/βάτραχος/κουκουβάγια/φίδι |
| β. | Ένα Κορυφαίο Θηρευτή    | κουκουβάγια/φίδι                                |
| γ. | Ένα Φυτοφάγο Οργανισμό  | Μελίγκρα/κάμπια/σαλιγκάρια/ποντικός/πεταλούδα   |
| δ. | Ένα Παραγωγό            | Πεύκο/βελανιδιά/ποώδη φυτά                      |

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

(4 x 0,25 = 1)

**Πολλές πιθανές απαντήσεις ανάλογα με το τροφικό πλέγμα.**

γ. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να ονομάσετε ένα οργανισμό που έχει τρεις (3) άμεσες πηγές ενέργειας.

(1 x 0,25 = 0,25μ)

**Κάμπια / Κότσυφας / Κουκουβάγια**

δ. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, τι θα συμβεί στο πληθυσμό των ποντικών αν εξαφανιστούν τα βατράχια; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

(2 x 0,25 = 0,5μ)

**Ο πληθυσμός των ποντικών θα μειωθεί, αφού τα φίδια δεν θα βρίσκουν βατράχια να τρώνε και έτσι θα τρέφονται με ποντίκια.**

ε. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, για ποια τροφή ανταγωνίζονται οι κότσυφες με τους βάτραχους;

(1 x 0,25 = 0,25μ)

### Τις πεταλούδες

3. Στην ερώτηση αυτή σας δίνονται οδηγίες για τη διεξαγωγή μιας πειραματικής διαδικασίας που στοχεύει στην επιβεβαίωση ή απόρριψη της αρχικής υπόθεσης ότι «το ηλιακό φως είναι απαραίτητος παράγοντας για να γίνει η φωτοσύνθεση».

α. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

**Βήμα 1:** Πάρτε δύο όμοια φυτά γερανιού καλά ποτισμένα. Γιατί τα φυτά πρέπει να είναι και τα δύο ποτισμένα;

(1 x 0,25 = 0,25μ)



**Επειδή το νερό είναι απαραίτητο για τη Φωτοσύνθεση.**

**Βήμα 2:** Τα δύο φυτά, αρχικά, είχαν τοποθετηθεί για 72 ώρες στο σκοτάδι. Γιατί τα φυτά τοποθετήθηκαν αρχικά για τόσο πολύ χρόνο στο σκοτάδι;

(1 x 0,25 = 0,25μ)

**Για να σταματήσει η Φωτοσύνθεση και να χρησιμοποιήσουν/εξαντλήσουν το άμυλο που έχουν αποθηκεύσει στα φύλλα τους**

Στη συνέχεια, το ένα φυτό αφέθηκε για τουλάχιστον 24 ώρες στο φως, ενώ το άλλο τοποθετήθηκε για ακόμα 24 ώρες στο σκοτάδι. Σε τι αποσκοπεί αυτή η διαδικασία;

(1 x 0,25 = 0,25μ)

**Στο να αποδείξουμε ότι μόνο το φυτό που είναι στο φως κάνει Φωτοσύνθεση.**

**Βήμα 3:** Στη συνέχεια, κόψτε ένα φύλλο από το κάθε φυτό. Σημαδέψτε το ένα από τα δύο φύλλα δένοντάς το με ένα κομμάτι κλωστή. Γιατί πρέπει να γίνει αυτό;

(1 x 0,25 = 0,25μ)

**Για να τα ξεχωρίζουμε μετά όταν θα τα αποχρωματίσουμε.**

**Βήμα 4:** Αποχρωματίστε τα δύο φύλλα και προχωρήστε στην ανίχνευση αμύλου.

β. Να συμπληρώσετε στον παρακάτω πίνακα τους «**παράγοντες του πειράματος**» που έχετε κάνει. (5 x 0,25 = 1,25μ)

| Α/Α | ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ          |                                                                 |                                                                                                   |
|-----|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Παράγοντες που κρατήσατε σταθερούς | Παράγοντας που αλλάξατε                                         | Παράγοντας που μετρήσατε                                                                          |
| 1.  | <b>Νερό</b>                        | (Τι αλλάζει από φυτό σε φυτό στο πείραμα;)<br><br><b>Το Φως</b> | (Τι είδους αλλαγή μετρούμε στο πείραμα;)<br><br><b>Την αλλαγή χρώματος του Ιωδίου με το φύλλο</b> |
| 2.  | <b>Διοξείδιο του άνθρακα</b>       |                                                                 |                                                                                                   |
| 3.  | <b>Χλωροφύλλη</b>                  |                                                                 |                                                                                                   |

γ. Να γράψετε τις μετρήσεις (παρατηρήσεις) και τα αποτελέσματα του πειράματός σας στον παρακάτω πίνακα. Στη συνέχεια, με βάση τα αποτελέσματα του πειράματός σας, να καταγράψετε το συμπέρασμά σας και να το αιτιολογήσετε.

(3 x 0,25 = 0,75μ)

| Αποχρωματισμένο φύλλο                                                                                               | Παρατήρηση/Αποτέλεσμα              | Συμπέρασμα/ Αιτιολόγηση                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>... από φυτό στο σκοτάδι</p> | <b>Το Ιώδιο έμεινε κιτρινοκαφέ</b> | <b>Το φως είναι απαραίτητο για τη Φωτοσύνθεση διότι μόνο το φυτό που ήταν στο φως περιέχει άμυλο και άρα μόνο αυτό έκανε φωτοσύνθεση.</b> |
|  <p>... από φυτό στο φως</p>     | <b>Το Ιώδιο έγινε μαύρο</b>        |                                                                                                                                           |

Εισηγήτριες

Διευθυντής

Μυλωνά Παναγιώτα (Β.Δ)  
Κλεάνθους Χρ. Χρύσω

Αντωνιάδης Μάριος

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΤΑΞΗ: **Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: **1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ**

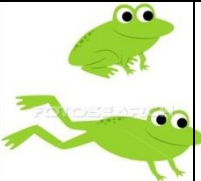
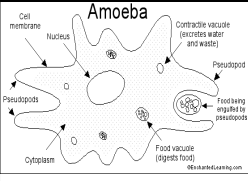
ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ: .....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 7 ΣΕΛΙΔΕΣ ΚΑΙ 3 ΜΕΡΗ Α,Β, Γ  
ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΠΛΕ ΜΕΛΑΝΙ  
ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

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

**1.** Στον πιο κάτω πίνακα απεικονίζονται τέσσερις (4) ζωντανοί οργανισμοί. Να γράψετε κάτω από τον κάθε οργανισμό το Βασίλειο στο οποίο αυτός ανήκει. (μ. 1)

|                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ζωντανός<br>οργανισμός    |  |  |  |  |
|                           | τουλίπα                                                                             | αγελάδα                                                                             | βάτραχος                                                                             | αμοιβάδα                                                                              |
| Βασίλειο στο οποίο ανήκει | φυτά                                                                                | ζώα                                                                                 | ζώα                                                                                  | πρώτιστα                                                                              |

**2.** Να γράψετε δυο τύπους μικροσκοπίου που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες στα εργαστήρια.

i) .....φωτονικό..... ii) .....ηλεκτρονικό..... (μ. 1)

**3.** Να γράψετε δίπλα από κάθε σώμα αν είναι έμβιο, άβιο ή νεκρό. (μ. 1)

i) ξύλινο τραπεζάκι ... νεκρό..... ii) γάτα .....έμβιο.....

**4.** Να γράψετε σε ποιες δύο συνομοταξίες χωρίζουμε τα ζώα. (μ. 1)

i) .....σπονδυλωτά..... ii) .....ασπόνδυλα.....

**5.** Να γράψετε τον ορισμό για τους αυτότροφους οργανισμούς. (μ. 1)

Οι οργανισμοί που φτιάχνουν την τροφή τους τη γλυκόζη (άμυλο) από απλές ουσίες όπως διοξείδιο του άνθρακα και νερό.

6. Ποια είναι τα δύο γεννητικά κύτταρα στον άνθρωπο;

(μ. 1)

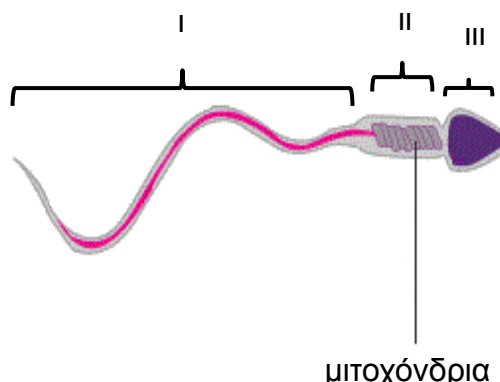
i) .....σπερματοζώριο.....

ii) .....ωάριο.....

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

1. α. Πιο κάτω απεικονίζεται ένας αρσενικός γαμέτης. Να γράψετε σε τι αντιστοιχούν οι αριθμοί I μέχρι III στον πίνακα δίπλα από το σχήμα. (μ. 1.5)

| A/A | Μέρη του αρσενικού γαμέτη |
|-----|---------------------------|
| I   | ουρά                      |
| II  | αυχένιας                  |
| III | κεφάλη                    |

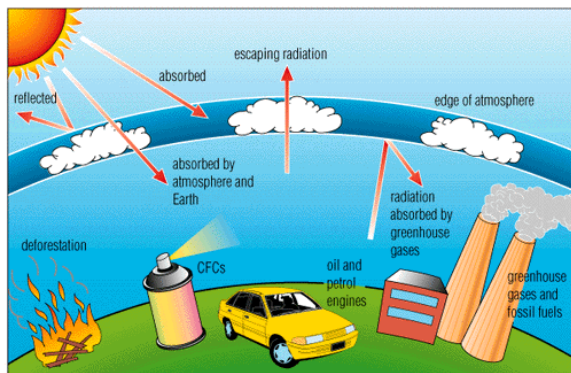


β. Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας αναπτύσσεται το έμβρυο;

(μ. 0.5)

.....στη μήτρα.....

2. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τρόπους με τους οποίους ενισχύεται το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Αφού παρατηρήσετε προσεκτικά την εικόνα να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.



α. Να περιγράψετε το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

(μ. 1)

Το διοξείδιο του άνθρακα που συσσωρεύεται στην ατμόσφαιρα της γης εγκλωβίζει μέρος της ηλιακής ακτινοβολίας στο εσωτερικό της γης με αποτέλεσμα να αυξάνεται η θερμοκρασία.

**β.** Η αύξηση των δασών συμβάλλει στη μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Πως αυτό το γεγονός στηρίζει την ύπαρξη της ζωής στον πλανήτη μας;

Να αναφέρετε δυο λόγους. (μ. 1)

i) τα φυτά των δασών με τη φωτοσύνθεση δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα με αποτέλεσμα να μη συσσωρεύεται στην ατμόσφαιρα και να μειώνεται το φαινόμενο του θερμοκηπίου

ii) Με τη μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου η θερμοκρασία διατηρείται σε επίπεδα συμβατά με τη ζωή.

**3.** Να διαβάσετε το πιο κάτω κείμενο σχετικά με τα οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού και να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

...Ο κ. Κώστας επισκέφτηκε το γιατρό μετά από ένα επίμονο και έντονο πόνο στα έντερα του.

Ο γιατρός του συνέστησε μια σειρά εξετάσεων και αναλύσεις αίματος...

α. Σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκουν το λεπτό και παχύ έντερο; πεπτικό σύστημα (μ. 0.5)

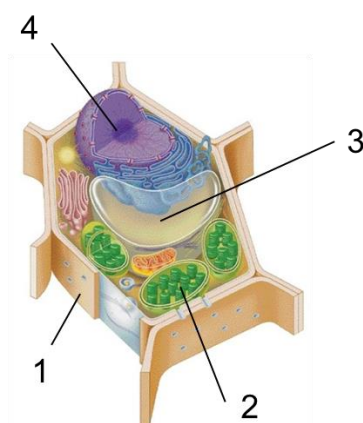
β. Σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει το αίμα; .....κυκλοφορικό σύστημα..... (μ. 0.5)

γ. Πως σχετίζονται μεταξύ τους τα πιο πάνω οργανικά συστήματα; (μ. 1)

Οι θρεπτικές ουσίες αλλά και οι τυχόν βλαβερές, τοξικές ουσίες που εισέρχονται στο σώμα μας με τη διατροφή μας διασπούνται σε απλούστερες ουσίες μέσα από τα όργανα του πεπτικού συστήματος. Οι απλές ουσίες μεταφέρονται με το αίμα που είναι μέρος του κυκλοφορικού συστήματος σε όλο το σώμα όπου χρειάζονται και στα όργανα από τα οποία θα αποβληθούν.

**4. α.** Να παρατηρήσετε το πιο κάτω σχήμα και να γράψετε στο πίνακα δίπλα από την εικόνα σε τι αντιστοιχούν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4. (μ. 1)

| A/A | Μέρος του κυττάρου |
|-----|--------------------|
| 1   | κυτταρικό τοίχωμα  |
| 2   | χλωροπλάστης       |
| 3   | χυμοτόπιο          |
| 4   | πυρήνας            |

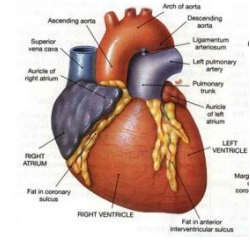
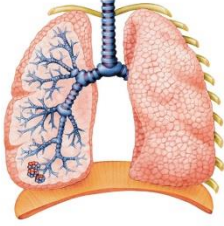


**β.** Το πιο πάνω κύτταρο είναι φυτικό ή ζωικό; .....φυτικό..... (μ. 0.5)

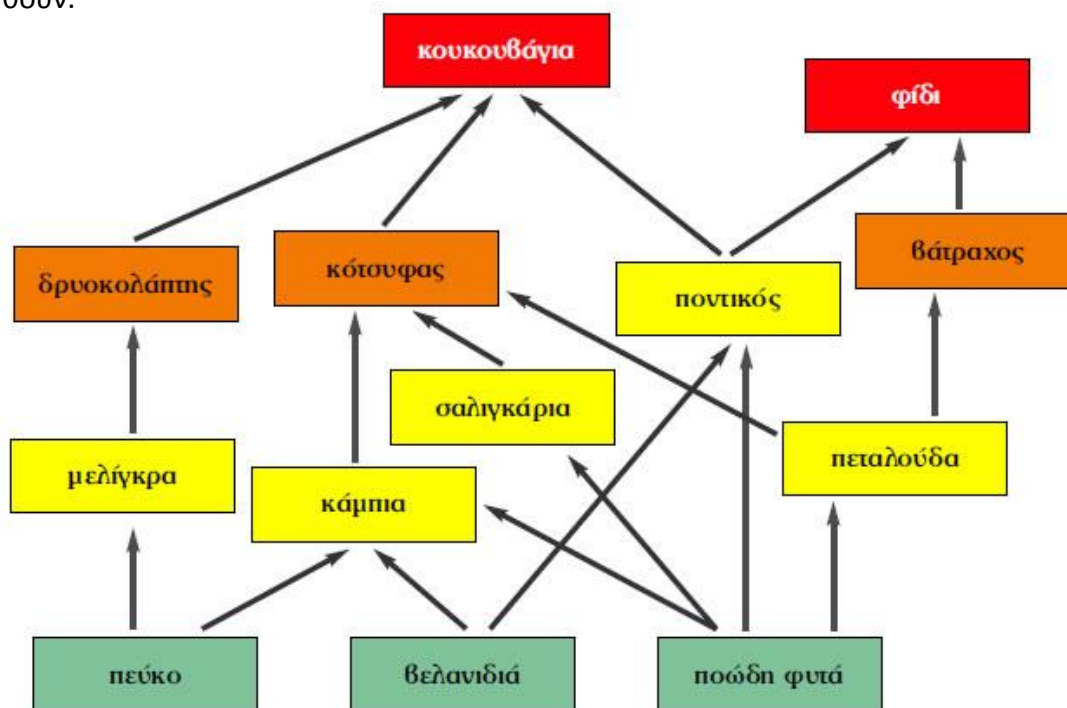
**γ.** Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας (μ. 0.5)

Ο χλωροπλάστης υπάρχει στο φυτικό και όχι στο ζωικό κύτταρο

5. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα πιο όργανο του ανθρώπινου οργανισμού απεικονίζεται. (μ.2)

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| μήτρα                                                                             | καρδιά                                                                            | πνεύμονες                                                                          | μάτι                                                                                |

6. Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.



α. Να γράψετε τον ορισμό για ένα άβιο σώμα. (μ. 0.5)

*Το σώμα που δεν έχει και δεν είχε ποτέ ζωή*

β. Να δώσετε ένα παράδειγμα άβιου σώματος που θα συναντήσουμε στο οικοσύστημα που ζουν οι πιο πάνω οργανισμοί. (μ. 0.5)

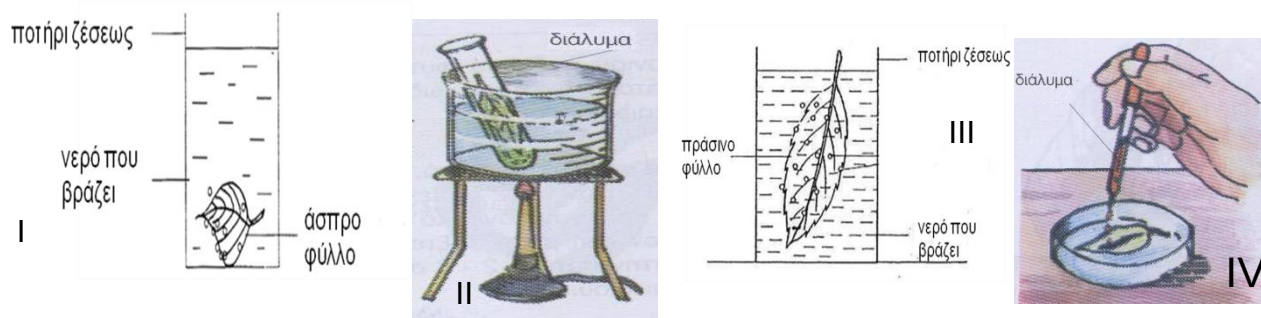
*το έδαφος στο οποίο φυτρώνουν το πεύκο και τα άλλα φυτά*

γ. Να γράψετε έναν αυτότροφο οργανισμό .....βελανιδιά..... (μ. 0.5)

δ. Να γράψετε ένα καταναλωτή .....κότσυφας..... (μ. 0.5)

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

1. Στο εργαστήριο εκτελέσαμε ένα πείραμα το οποίο χρησιμοποιήσαμε κατά τη μελέτη των παραγόντων που επηρεάζουν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Πιο κάτω δίνονται με εικόνες (I-IV) τα στάδια του πειράματος.



α. Να βάλετε τα στάδια στη σειρά που εκτελέστηκαν στο εργαστήριο. (μ. 1)

.....III, II, I, IV.....

β. Ποιο διάλυμα περιέχει ο δοκιμαστικός σωλήνας στην εικόνα II και ποιος ο ρόλος του; (μ. 1)

Διάλυμα .....οινό πνευμα.....

Ρόλος: .....διαλύει τη χρωστική (χλωροφύλλη).....

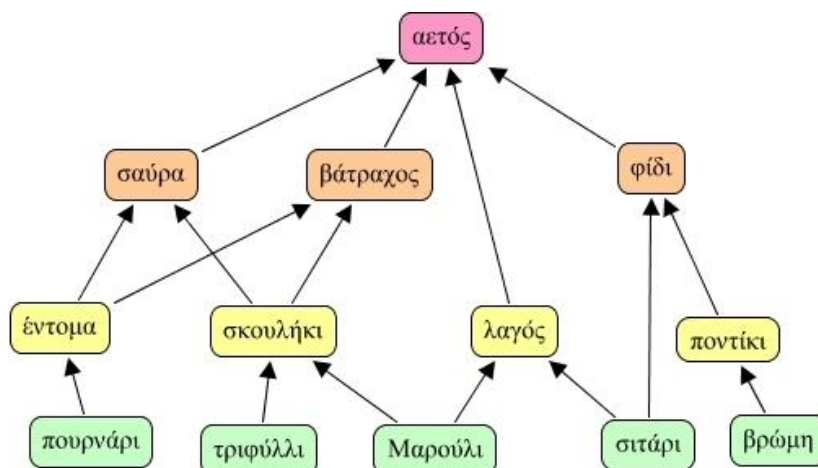
γ. Πότε το διάλυμα της εικόνας IV γίνεται μαύρο όταν έρθει σε επαφή με το φύλλο; (μ. 0.5)

.....όταν το φύλλο περιέχει άμυλο.....

δ. Να γράψετε ένα παράγοντα που θα κρατήσουμε σταθερό όταν επαναλάβουμε το πιο πάνω πείραμα. (μ. 0.5)

.....το χρόνο διάρκειας κάθε σταδίου.....

2. Να παρατηρήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.



α. Να γράψετε ένα οργανισμό που είναι:

(μ. 1)

i) θήραμα:.....*λαγός*.....

ii) θηρευτής: .....*αέτός*.....

β. Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα σύμφωνα με το πιο πάνω πλέγμα.

(μ. 0.5)

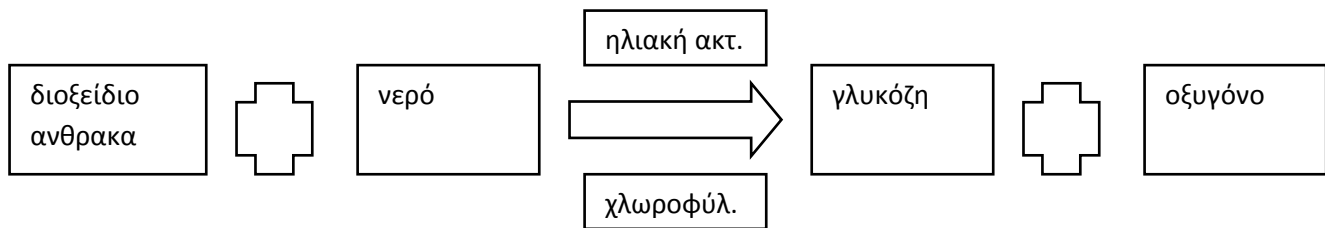
*τριφύλλι -----> σκουλήκι-----> βάτραχος-----> αετός*

γ. i) Να γράψετε δυο οργανισμούς του πλέγματος οι οποίοι φωτοσυνθέτουν.

(μ. 0.5)

.....*πουρνάρι, σπάρι*.....

ii) Να συμπληρώσετε την εξίσωση της φωτοσύνθεσης στο διάγραμμα που ακολουθεί. (μ. 0.5)



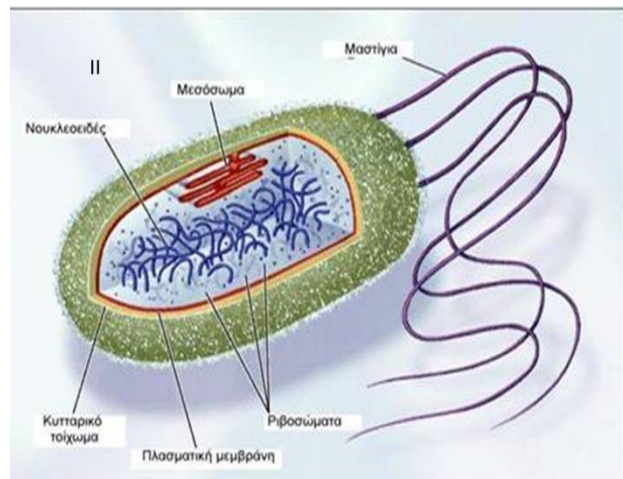
δ. Τι θα συμβεί στο τροφικό πλέγμα αν για κάποιο λόγο ο πληθυσμός των πουρνარიών εξαφανιστεί; (μ. 0.5)

*Αν ο πληθυσμός των πουρνარიών εξαφανιστεί τότε τα έντομα θα μειωθούν/εξαφανιστούν απότομα και θα λιγοστέψουν πολύ οι σαύρες και οι βάτραχοι. Τότε θα ανταγωνίζονται για τα σκουλήκια που τρώνε μαρούλι και τριφύλλι. Δηλαδή η ισορροπία του οικοσυστήματος με τους πιο πάνω οργανισμούς θα διαταραχθεί.*

3. Να παρατηρήσετε προσεκτικά τους οργανισμούς που είδε ένας επιστήμονας κάτω από το μικροσκόπιο.



I



α. Πιο κριτήριο χωρίζει τους πιο πάνω οργανισμούς σε δυο διαφορετικές ομάδες;

(μ. 0.5)

.....*η ύπαρξη του πυρήνα*.....

β. Ποια δυο χαρακτηριστικά του οργανισμού II τον κατατάσσουν στο βασιλείο μονήρη;

(μ. 0.5)

χαρακτηριστικό 1 ....*δεν έχει πυρήνα*. χαρακτηριστικό 2 ...*κυτταρικό τοίχωμα*.....

γ. Να γράψετε δυο μέρη του μικροσκοπίου που χρησιμοποίησε ο επιστήμονας για να παρατηρήσει τους οργανισμούς. (μ. 0.5)

i) .....προσοφθάλμιο φακό.....

ii) .....οπτική τράπεζα.....

δ. Να ονομάσετε τις ομάδες Α, Β, Γ σύμφωνα με τα πιο κάτω κριτήρια ταξινόμησης. (μ. 1.5)

| ΚΡΙΤΗΡΙΟ<br>ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ | ΟΜΑΔΑ<br>Α                    | ΟΜΑΔΑ<br>Β                                 | ΟΜΑΔΑ<br>Γ             |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| 1ο                      | αναπνέουν μόνο<br>με βράγχια  | αναπνέουν με<br>πνεύμονες                  | αναπνέουν με πνεύμονες |
| 2ο                      | γεννούν αυγά<br>μόνο στο νερό | γεννούν αυγά στη ξηρά<br>με σκληρό κέλυφος | γεννούν ζωντανά μικρά  |

Α: ....ψάρια... Β: .....πτηνά..... Γ: ....θηλαστικά....

Η Διευθύντρια

Ταχματζιάν Βέρα