ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΥΠΡΟΥ

5Η

ΠΑΓΚΥΠΡΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ – ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ 2019

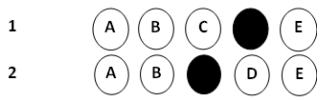
ΣΑΒΒΑΤΟ 11 ΜΑΪΟΥ 2019

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ (11:00 – 13:00)

.....

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. **Στο ΦΥΛΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ:**
   - α. **Μαυρίστε με μολύβι τους κατάλληλους κύκλους για να δηλώσετε:**
     - **(i) το ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ,**
     - **(ii) το ΦΥΛΟ, και**
     - **(iii) τον ΚΩΔΙΚΟ ΑΡΙΘΜΟ ΜΑΘΗΤΗ (που σας έχει δοθεί από τον επιτηρητή)**
   - β. **Μη γράψετε οτιδήποτε στο φύλλο απαντήσεων το οποίο θα μπορεί να αποκαλύψει την ταυτότητά σας.**
2. **Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πενήντα (50) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.**
3. **Για κάθε ερώτηση υπάρχει <u>ΜΟΝΟ ΜΙΑ</u> ορθή απάντηση που βαθμολογείται με μια (1) μονάδα.**
4. **Για κάθε λανθασμένη απάντηση αφαιρείται 0,25 της μονάδας (-0,25).**
5. **Ερώτηση για την οποία δίνονται δύο ή περισσότερες απαντήσεις θεωρείται λανθασμένη (-0,25).**
6. **Κάθε αναπάντητη ερώτηση βαθμολογείται με μηδέν (0) μονάδες.**
7. **Οι επιλογές καταχωρούνται στο ΦΥΛΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ:**
   - α. **Μαυρίστε με μολύβι τον κύκλο που αντιστοιχεί στην απάντηση που επιλέγετε. Π.χ.**



   - β. **Σε περίπτωση λάθους σβήστε με το σβηστήρι σας, χωρίς μουντζούρες, τον μαυρισμένο κύκλο και μαυρίστε τον κύκλο που αντιστοιχεί στη νέα σας επιλογή.**
   - γ. **Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού στο ΦΥΛΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ.**
   - δ. **Μη τσαλακώνετε το ΦΥΛΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ.**

.....

1. **Στην Εικόνα 1 παρουσιάζονται κάποια όργανα (α-ε) που χρησιμοποιούμε στο εργαστήριο Βιολογίας. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με τα ονόματα των συγκεκριμένων οργάνων α-ε, είναι ορθή;**

α **β** **γ** **δ** **ε**

Εικόνα 1

Α. Το α είναι κωνική φιάλη, το β είναι δοκιμαστικός σωλήνας, το γ είναι ογκομετρικός κύλινδρος, το δ είναι φιάλη νερού, το ε είναι γουδί

Β. Το α είναι φιάλη ζέσεως, το β είναι δοκιμαστικός σωλήνας, το γ είναι ογκομετρικός κύλινδρος, το δ είναι υδροβολέας, το ε είναι δοχείο χαλκού

C. Το α είναι κωνική φιάλη, το β είναι ογκομετρικός κύλινδρος, το γ είναι δοκιμαστικός σωλήνας, το δ είναι υδροβολέας, το ε είναι γουδί

D. Το α είναι κωνική φιάλη, το β είναι ογκομετρικός κύλινδρος, το γ είναι δοκιμαστικός σωλήνας, το δ είναι φιάλη αποσταγμένου νερού, το ε είναι γουδί

Ε. Το α είναι κωνική φιάλη, το β είναι ογκομετρικός κύλινδρος, το γ είναι δοκιμαστικός σωλήνας, το δ είναι υδατόλουτρο, το ε είναι δοχείο χαλκού.

2. **Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με παράγοντες που καταγράφετε κατά τον σχεδιασμό ενός πειράματος, είναι ορθή.**

Α. Παράγοντες που θα κρατήσετε σταθερούς, παράγοντα που θα αλλάξετε, παράγοντα που είναι σημαντικός

Β. Παράγοντες που θα μετρήσετε, παράγοντες που θα αλλάξετε, παράγοντες που είναι σημαντικοί

C. Παράγοντες που θα κρατήσετε σταθερούς, παράγοντα που θα αλλάξετε, παράγοντα που θα μετρήσετε

D. Παράγοντες που θα κρατήσετε σταθερούς, παράγοντες που θα αλλάξετε, παράγοντες που θα μετρήσετε, παράγοντες που είναι σημαντικοί

Ε. Παράγοντες που θα κρατήσετε σταθερούς, παράγοντες που θα μετρήσετε, παράγοντα που θα αλλάξετε, παράγοντες του πειράματος.

3. **Οι επιστήμονες συνήθως χρησιμοποιούν πειραματόζωα προκειμένου να ελέγξουν διάφορα φάρμακα ή εμβόλια που αναπτύσσουν κατά των ασθενειών, πριν αυτά χρησιμοποιηθούν στον άνθρωπο. Ο Λουί Ζαν Παστέρ χρησιμοποίησε ζώα στα πειράματά του για την ανάπτυξη εμβολίου κατά της μολυσματικής ασθένειας:**

   A. της αμιάντου
   B. του ασβεστίου
   C. του στρεπτόκοκκου
   D. του άνθρακα
   E. της πυρίτιδας.

4. **Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις Α-Ε, που αναφέρονται στα μικροσκόπια, είναι ορθή.**

   A. Με το μικροσκόπιο μπορούμε να παρατηρήσουμε όλα τα αντικείμενα
   B. Η φωτεινή πηγή δεν είναι απαραίτητη για την παρατήρηση παρασκευάσματος στο φωτονικό μικροσκόπιο.
   C. Τα φωτονικά μικροσκόπια έχουν την ικανότητα να μεγεθύνουν αντικείμενα μέχρι 10000 φορές
   D. Ο Ρόμπερτ Χουκ ήταν ο πρώτος επιστήμονας που σχεδίασε ένα απλό μικροσκόπιο
   E. Τα ηλεκτρονικά μικροσκόπια σάρωσης δίνουν τρισδιάστατες εικόνες των αντικειμένων.

5. **Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με το αν οι παρακάτω προτάσεις 1-5 είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ), είναι ορθή;**

   1. **Τα βήματα που ακολουθούμε διεξάγοντας μια επιστημονική μελέτη ξεκινούν πάντα από την υπόθεση**
   2. **Για την επιστημονική εξήγηση ενός φαινομένου δεν μπορούμε να βασιζόμαστε στη χρήση χημικών αντιδραστηρίων**
   3. **Αν δεν επιβεβαιωθεί η αρχική μας υπόθεση θα πρέπει να την απορρίψουμε και να κάνουμε μια νέα υπόθεση την οποία και να ελέγξουμε με ένα νέο πείραμα**
   4. **Αν διεξάγουμε τα σωστά πειράματα σε μια επιστημονική μελέτη, τότε τα αποτελέσματα τους θα επιβεβαιώνουν πάντα την αρχική μας υπόθεση**
   5. **Για να θεωρούνται τα αποτελέσματα των πειραμάτων μας αξιόπιστα, πρέπει κάθε φορά που επαναλαμβάνουμε τα ίδια πειράματα να παίρνουμε τα ίδια αποτελέσματα.**

   A. 1-Λ, 2-Λ, 3-Σ, 4-Λ, 5-Λ
   B. 1-Λ, 2-Λ, 3-Σ, 4-Λ, 5-Σ
   C. 1-Σ, 2-Σ, 3-Σ, 4-Λ, 5-Λ
   D. 1-Σ, 2-Σ, 3-Λ, 4-Σ, 5-Σ
   E. 1-Λ, 2-Σ, 3-Σ, 4-Λ, 5-Λ.

<u>Οι Ερωτήσεις 6-8 αφορούν στην Εικόνα 2</u>

6. **Στην Εικόνα 2 παρουσιάζονται πέντε (5) ζωντανοί οργανισμοί. Να μελετήσετε τις πιο κάτω πληροφορίες που αφορούν στους πέντε (5) αυτούς ζωντανούς οργανισμούς.**

   Η <u>Σαλμονέλα</u> είναι ένα γένος παθογόνων ραβδόμορφων κινητών βακτηρίων που προκαλεί ποικίλες ασθένειες στο έντερο και στο στομάχι. Η <u>Αμοιβάδα</u> ζει στα γλυκά νερά, έλη και λίμνες, και τρέφεται με άλλους μικροοργανισμούς, βακτήρια, πρωτόζωα και πρωτόφυτα. Το <u>Μανιτάρι</u> είναι εξαιρετικό τρόφιμο και επιπλέον χρησιμοποιείται στην παραδοσιακή κινέζικη ιατρική για την ενίσχυση της μακροζωίας και της υγείας γενικότερα. Στα Χανιά της Κρήτης θα συναντήσουμε ένα είδος <u>Ελιάς</u> τις λευκόκαρπες (αλβινικές) όπου ο καρπός τους είναι λευκός και χρησιμοποιείται και στις συνταγές φαγητών. Η <u>Αφρικανική Μέλισσα</u> όπου πολλοί την χαρακτηρίζουν και ως «μέλισσα δολοφόνος» γιατί έχει έντονη αμυντική διάθεση για προστασία της φωλιάς της, είναι πολύ εργατική και παράγει μεγάλη ποσότητα μελιού.

Εικόνα 2

Με βάση τα τέσσερα (4) επιστημονικά κριτήρια ταξινόμησης των ζωντανών οργανισμών οι πέντε (5) οργανισμοί κατατάσσονται σε δύο (2) ομάδες Α και Β.

Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με την κατάταξη των πέντε (5) οργανισμών σε δύο (2) ομάδες Α και Β, είναι ορθή;

Α. ΟΜΑΔΑ Α: Σαλμονέλα, Αμοιβάδα, Μανιτάρι
ΟΜΑΔΑ Β: Ελιά, Αφρικανική μέλισσα

Β. ΟΜΑΔΑ Α: Σαλμονέλα, Αμοιβάδα
ΟΜΑΔΑ Β: Μανιτάρι, Ελιά, Αφρικανική μέλισσα

C. ΟΜΑΔΑ Α: Σαλμονέλα, Αμοιβάδα, Αφρικανική μέλισσα
ΟΜΑΔΑ Β: Μανιτάρι, Ελιά

D. ΟΜΑΔΑ Α: Σαλμονέλα, Αμοιβάδα, Μανιτάρι Αφρικανική μέλισσα
ΟΜΑΔΑ Β: Ελιά

Ε. ΟΜΑΔΑ Α: Σαλμονέλα
ΟΜΑΔΑ Β: Ελιά, Αφρικανική μέλισσα, Αμοιβάδα, Μανιτάρι.

7. **Με βάση τα δεδομένα, που σας δίνονται στην ερώτηση 6, ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με την κατάταξη των πέντε (5) οργανισμών σε δύο (2) ομάδες Γ και Δ, σε σχέση <u>μόνο</u> για το πώς εξασφαλίζουν την τροφή τους, είναι ορθή;**

   Α. ΟΜΑΔΑ Γ: Σαλμονέλα, Αφρικανική μέλισσα, Μανιτάρι
   ΟΜΑΔΑ Δ: Ελιά, Αμοιβάδα
   Β. ΟΜΑΔΑ Γ: Σαλμονέλα, Αμοιβάδα
   ΟΜΑΔΑ Δ: Μανιτάρι, Ελιά, Αφρικανική μέλισσα
   C. ΟΜΑΔΑ Γ: Σαλμονέλα, Αφρικανική μέλισσα
   ΟΜΑΔΑ Δ: Μανιτάρι, Ελιά, αμοιβάδα
   D. ΟΜΑΔΑ Γ: Σαλμονέλα, Αμοιβάδα, Μανιτάρι Αφρικανική μέλισσα
   ΟΜΑΔΑ Δ: Ελιά
   Ε. ΟΜΑΔΑ Γ: Σαλμονέλα, αμοιβάδα, Αφρικανική μέλισσα
   ΟΜΑΔΑ Δ: Ελιά, Μανιτάρι.

8. **Με βάση τις γνώσεις που έχετε από την Ταξινόμηση των ζωντανών οργανισμών και τη βοήθεια των δεδομένων της ερώτησης 6, ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με την ταξινόμηση των πέντε (5) οργανισμών σε ξεχωριστά Βασίλεια, είναι ορθή;**

   Α. ΒΑΣΙΛΕΙΟ Α: Σαλμονέλα, Αμοιβάδα
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Β: Ελιά, Μανιτάρι
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Γ: Αφρικανική μέλισσα

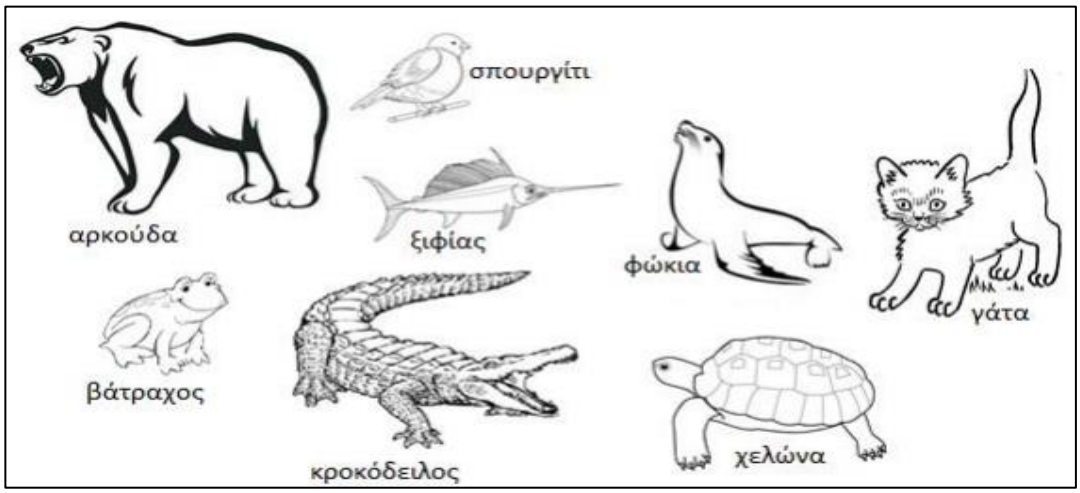
   Β. ΒΑΣΙΛΕΙΟ Α: Σαλμονέλα
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Β: Ελιά, Μανιτάρι
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Γ: Αφρικανική μέλισσα
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Δ: Αμοιβάδα

   C. ΒΑΣΙΛΕΙΟ Α: Σαλμονέλα
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Β: Αμοιβάδα, Μανιτάρι, Ελιά
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Γ: Αφρικανική μέλισσα

   D. ΒΑΣΙΛΕΙΟ Α: Σαλμονέλα
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Β: Ελιά,
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Γ: Αμοιβάδα, Αφρικανική μέλισσα
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Δ: Μανιτάρι

   Ε. ΒΑΣΙΛΕΙΟ Α: Σαλμονέλα
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Β: Αμοιβάδα
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Γ: Αφρικανική μέλισσα
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Δ: Μανιτάρι
   ΒΑΣΙΛΕΙΟ Ε: Ελιά.

9. Στην Εικόνα 3 παρουσιάζονται διάφορα σπονδυλωτά ζώα. Ποιος από τους παρακάτω πίνακες, Α-Ε, ταξινομεί ορθά τα ζώα στην ομοταξία που ανήκει το καθένα;



Εικόνα 3

Α.

Α/Α	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΟΝΟΜΑ ΖΩΟΥ
1.	Θηλαστικά	γάτα, αρκούδα
2.	Πτηνά	σπουργίτι
3.	Ερπετά	κροκόδειλος
4.	Ψάρια	ξιφίας, φώκια
5.	Αμφίβια	βάτραχος, χελώνα

Β.

Α/Α	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΟΝΟΜΑ ΖΩΟΥ
1.	Θηλαστικά	γάτα, αρκούδα, φώκια
2.	Πτηνά	σπουργίτι
3.	Ερπετά	κροκόδειλος
4.	Ψάρια	ξιφίας
5.	Αμφίβια	βάτραχος, χελώνα

C.

Α/Α	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΟΝΟΜΑ ΖΩΟΥ
1.	Θηλαστικά	γάτα, αρκούδα, φώκια
2.	Πτηνά	σπουργίτι
3.	Ερπετά	κροκόδειλος, χελώνα
4.	Ψάρια	ξιφίας
5.	Αμφίβια	βάτραχος

D.

Α/Α	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΟΝΟΜΑ ΖΩΟΥ
1.	Θηλαστικά	γάτα, αρκούδα, κροκόδειλος
2.	Πτηνά	σπουργίτι
3.	Ερπετά	χελώνα
4.	Ψάρια	ξιφίας, φώκια
5.	Αμφίβια	βάτραχος

E.

Α/Α	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΟΝΟΜΑ ΖΩΟΥ
1.	Θηλαστικά	γάτα, αρκούδα, χελώνα
2.	Πτηνά	σπουργίτι
3.	Ερπετά	κροκόδειλος
4.	Ψάρια	Ξιφίας, φώκια
5.	Αμφίβια	βάτραχος

10. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, αποδίδει ορθά, και με το ορθό παράδειγμα, την ταξινομική ομάδα που ονομάζεται ΕΙΔΟΣ;

Α. Είναι το σύνολο των οργανισμών που μπορούν να ζευγαρώσουν και να δώσουν απογόνους οι οποίοι μπορούν με τη σειρά τους να δώσουν και αυτοί απογόνους, παράδειγμα Κυνίδες
Β. Είναι το σύνολο των οργανισμών που παρουσιάζουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά, ανήκουν στην ίδια οικογένεια, παράδειγμα Αρκτοειδή
C. Είναι το σύνολο των οργανισμών που παρουσιάζουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά, ανήκουν στο ίδιο γένος, παράδειγμα *Canis*
D. Είναι το σύνολο των οργανισμών που μπορούν να ζευγαρώσουν και να δώσουν απογόνους οι οποίοι μπορούν και αυτοί με τη σειρά τους να δώσουν απογόνους, παράδειγμα *Canis familiaris*
Ε. Είναι το σύνολο των οργανισμών που παρουσιάζουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά και ανήκουν στην ίδια υπόταξη και οικογένεια, παράδειγμα Κυνίδες.

11. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με το αν οι παρακάτω προτάσεις 1-5 είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ), είναι ορθή;

1. Τα Ψάρια ζουν μόνο στο νερό, γεννούν αβγά και αναπνέουν με πνεύμονες
2. Τα Ψάρια ζουν μόνο στο νερό, γεννούν αβγά και το δέρμα τους καλύπτεται με λέπια
3. Τα Εχινόδερμα έχουν σώμα με ακτινωτή συμμετρία και μικρό κεφάλι
4. Τα Εχινόδερμα έχουν σώμα με πεντακτινωτή συμμετρία, χωρίς κεφάλι
5. Τα Σπονδυλωτά αποτελούν τη μεγαλύτερη Συνομοταξία του Βασιλείου των Ζώων.

Α. 1-Λ, 2-Σ, 3-Λ, 4-Σ, 5-Σ
Β. 1-Λ, 2-Σ, 3-Λ, 4-Σ, 5-Λ
C. 1-Σ, 2-Σ, 3-Σ, 4-Λ, 5-Λ
D. 1-Σ, 2-Σ, 3-Λ, 4-Σ, 5-Σ
Ε. 1-Λ, 2-Σ, 3-Σ, 4-Λ, 5-Λ.

12. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται διάφορα Σπονδυλωτά ζώα και τα χαρακτηριστικά τους. Σε ποιον από τους παρακάτω πίνακες, Α-Ε, τα κενά, στα οποία αναφέρονται οι αριθμοί 1-8 στον Πίνακα 1, συμπληρώνονται ορθά;

Πίνακας 1

ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΠΟΥ ΖΟΥΝ	ΠΩΣ ΑΝΑΠΝΕΟΥΝ	ΤΙ ΓΕΝΝΟΥΝ	ΔΕΡΜΑ
Ερπετά	Ξηρά και νερό	1	Αβγά	2
3	4	Πνεύμονες	Μικρά ζωντανά	5
6	Νερό και ξηρά	7	8	Λείο και υγρό

A.

ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΠΟΥ ΖΟΥΝ	ΠΩΣ ΑΝΑΠΝΕΟΥΝ	ΤΙ ΓΕΝΝΟΥΝ	ΔΕΡΜΑ
Ερπετά	Ξηρά και νερό	Πνεύμονες	Αβγά	Λείο και σκληρό
Θηλαστικά	Ξηρά	Πνεύμονες	Μικρά ζωντανά	Με τρίχες
Αμφίβια	Νερό και ξηρά	Πνεύμονες	Μικρά ζωντανά	Λείο και υγρό

B.

ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΠΟΥ ΖΟΥΝ	ΠΩΣ ΑΝΑΠΝΕΟΥΝ	ΤΙ ΓΕΝΝΟΥΝ	ΔΕΡΜΑ
Ερπετά	Ξηρά και νερό	Πνεύμονες	Αβγά	σκληρό
Πτηνά	Ξηρά	Πνεύμονες	Μικρά ζωντανά	Φτερά
Αμφίβια	Νερό και ξηρά	βράγχια	Αβγά	Λείο και υγρό

C.

ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΠΟΥ ΖΟΥΝ	ΠΩΣ ΑΝΑΠΝΕΟΥΝ	ΤΙ ΓΕΝΝΟΥΝ	ΔΕΡΜΑ
Ερπετά	Ξηρά και νερό	Πνεύμονες	Αβγά	Ξηρό με φολίδες
Θηλαστικά	Ξηρά και νερό	Πνεύμονες	Μικρά ζωντανά	Με τρίχες
Αμφίβια	Νερό και ξηρά	Βράγχια-πνεύμονες	Αβγά	Λείο και υγρό

D.

ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΠΟΥ ΖΟΥΝ	ΠΩΣ ΑΝΑΠΝΕΟΥΝ	ΤΙ ΓΕΝΝΟΥΝ	ΔΕΡΜΑ
Ερπετά	Ξηρά και νερό	Βράγχια	Αβγά	Σκληρό
Θηλαστικά	Ξηρά	Πνεύμονες	Μικρά ζωντανά	Λείο
Αμφίβια	Νερό και ξηρά	Πνεύμονες	Αβγά	Λείο και υγρό

E.

ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΠΟΥ ΖΟΥΝ	ΠΩΣ ΑΝΑΠΝΕΟΥΝ	ΤΙ ΓΕΝΝΟΥΝ	ΔΕΡΜΑ
Ερπετά	Ξηρά και νερό	Πνεύμονες	Αβγά	Φτερά
Αμφίβια	Νερό και ξηρά	Πνεύμονες	Μικρά ζωντανά	Λείο
Θηλαστικά	Νερό και ξηρά	Πνεύμονες	Μικρά ζωντανά	Λείο και υγρό

13. Η Μαρία έχει δύο υπέροχα κατοικίδια, έναν σκύλο και μια γάτα τα οποία έχουν και παρόμοιο χρώμα δέρματος. Σε ποιον από τους παρακάτω πίνακες, Α-Ε, τα κενά, στα οποία αναφέρονται οι αριθμοί 1-6 στον Πίνακα 2, συμπληρώνονται ορθά;

Εικόνα 4

Πίνακας 2

ΖΩΟ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΤΑΞΗ	ΥΠΟΤΑΞΗ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Σκύλος	Θηλαστικά	1	2	3
Γάτα	Θηλαστικά	4	5	6

Α.

ΖΩΟ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΤΑΞΗ	ΥΠΟΤΑΞΗ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Σκύλος	Θηλαστικά	Πρωτεύοντα	Αρκτοειδή	Κυνίδες
Γάτα	Θηλαστικά	Πρωτεύοντα	Αρκτοειδή	Αιλουριδες

Β.

ΖΩΟ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΤΑΞΗ	ΥΠΟΤΑΞΗ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Σκύλος	Θηλαστικά	Σαρκοφάγα	Αρκτοειδή	Αιλουρίδες
Γάτα	Θηλαστικά	Σαρκοφάγα	Αρκτοειδή	Κυνίδες

C.

ΖΩΟ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΤΑΞΗ	ΥΠΟΤΑΞΗ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Σκύλος	Θηλαστικά	Πρωτεύοντα	Αρκτοειδή	Κυνίδες
Γάτα	Θηλαστικά	Σρκοφάγα	Αιλουροειδή	Αιλουρίδες

D.

ΖΩΟ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΤΑΞΗ	ΥΠΟΤΑΞΗ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Σκύλος	Θηλαστικά	Σαρκοφάγα	Αλουροειδή	Αιλουρίδες
Γάτα	Θηλαστικά	Πρωτεύοντα	Αρκτοειδή	Κυνίδες

Ε.

ΖΩΟ	ΟΜΟΤΑΞΙΑ	ΤΑΞΗ	ΥΠΟΤΑΞΗ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Σκύλος	Θηλαστικά	Σαρκοφάγα	Αρκτοειδή	Κυνίδες
Γάτα	Θηλαστικά	Σαρκοφάγα	Αιλουροειδή	Αιλουρίδες

14. Στον Πίνακα 3 δίνονται πληροφορίες για τέσσερεις (4) οργανισμούς (1-4). Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με τους οργανισμούς 1-4, είναι ορθή;

Πίνακας 3

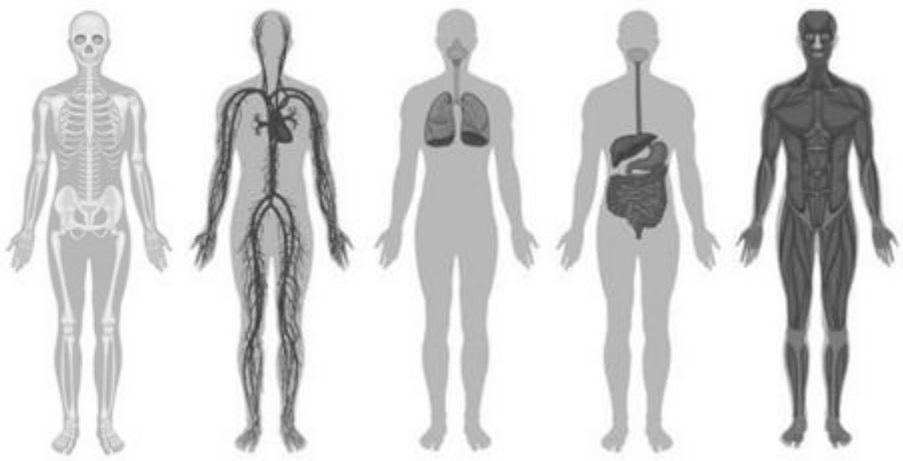
Οργανισμός	Πληροφορίες
1	Ασκοειδές, πορώδες σώμα με κύτταρα χαλαρά συνδεδεμένα.
2	Για σώμα ένας μεγάλος σαρκώδης μυς για κίνηση και διατροφή.
3	Σώμα σε τμήματα, με αρθρωτά πόδια και εξωσκελετό.
4	Λεπτό, ασκοειδές σώμα. Ακτινωτή συμμετρία.

Α. Ο οργανισμός 1 ανήκει στα κνιδόζωα, ο 2 στα μαλάκια, ο 3 στα αρθρόποδα και ο 4 στα εχινόδερμα
Β. Ο οργανισμός 1 ανήκει στα εχινόδερμα, ο 2 στα μαλάκια, ο 3 στα αρθρόποδα και ο 4 στα κνιδόζωα
C. Ο οργανισμός 1 ανήκει στους σπόγγους, ο 2 στα κνιδόζωα, ο 3 στα αρθρόποδα και ο 4 στα μαλάκια
D. Ο οργανισμός 1 ανήκει στους σπόγγους, ο 2 στα μαλάκια, ο 3 στα αρθρόποδα και ο 4 στα κνιδόζωα
Ε. Ο οργανισμός 1 ανήκει στα κνιδόζωα, ο 2 στα μαλάκια, ο 3 αρθρόποδα και ο 4 στους σπόγγους.

15. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, που αναφέρεται στην επίσημη μέθοδο ονομασίας των ειδών, στον επιστήμονα που την καθιέρωσε και τις ταξινομικές ομάδες που αφορούν το σύγχρονο ανθρώπινο είδος, είναι ορθή;

Α. Η μέθοδος λέγεται δυωνυμική ονοματολογία, ο επιστήμονας Θεόφραστος, *Homo* είναι το είδος και *sapiens* είναι το γένος
Β. Η μέθοδος λέγεται δυωνυμική ονοματολογία, ο επιστήμονας Κάρολος Λινναίος, *Homo* είναι το γένος και *sapiens* είναι το είδος
C. Η μέθοδος λέγεται ταξινομική ονοματολογία , ο επιστήμονας Θεόφραστος, *Homo* είναι το γένος και *sapiens* είναι το είδος
D. Η μέθοδος λέγεται δυωνυμική ονοματολογία, ο επιστήμονας Θεόφραστος, *Homo* είναι το είδος και *sapiens* είναι το γένος
Ε. Η μέθοδος λέγεται ταξινομική ονοματολογία, ο επιστήμονας Κάρολος Λινναίος, *Homo* είναι το γένος και *sapiens* είναι το είδος.

16. Στην Εικόνα 5 παρουσιάζονται πέντε (5) οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού (1-5). Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, ονομάζει ορθά τα οργανικά συστήματα 1-5;



1 2 3 4 5

Εικόνα 5

Α. Το οργανικό σύστημα 1 είναι το ερειστικό, το 2 είναι το κυκλοφορικό, το 3 είναι το αναπνευστικό, το 4 είναι το πεπτικό και το 5 είναι το μυϊκό

Β. Το οργανικό σύστημα 1 είναι το ερειστικό, το 2 είναι το κυκλοφορικό, το 3 είναι το αναπνευστικό, το 4 είναι το πεπτικό και το 5 είναι το νευρικό

C. Το οργανικό σύστημα 1 είναι το ερειστικό, το 2 είναι το μυϊκό, το 3 είναι το αναπνευστικό, το 4 είναι το πεπτικό και το 5 είναι το κυκλοφορικό

D. Το οργανικό σύστημα 1 είναι το ερειστικό, το 2 είναι το νευρικό, το 3 είναι το κυκλοφορικό, το 4 είναι το πεπτικό και το 5 είναι το μυϊκό

Ε. Το οργανικό σύστημα 1 είναι το ερειστικό, το 2 είναι το νευρικό, το 3 είναι το αναπνευστικό, το 4 είναι το πεπτικό και το 5 είναι το μυϊκό.

17. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, που αναφέρεται στα βασικά οργανικά συστήματα που διακρίνουμε στα ανώτερα φυτά, είναι ορθή;

Α. Αναπαραγωγικό, απορροφητικό, κυκλοφορικό, ριζικό

Β. Αναπαραγωγικό, απορροφητικό, μεταφοράς ουσιών, βλαστικό

C. Αναπαραγωγικό, μεταφορικό, απορροφητικό, βλαστικό

D. Αναπαραγωγικό, απεκκριτικό, μεταφορικό, ριζικό

Ε. Αναπαραγωγικό, βλαστικό, μεταφοράς ουσιών, ριζικό.

18. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, συμπληρώνει ορθά τα κενά στο πιο κάτω κείμενο;

«Ο Γιώργος επισκέφτηκε τον προσωπικό του γιατρό γιατί είχε πόνους στο έντερο και στο στομάχι ενώ παράλληλα τα ούρα του είχαν κοκκινωπό χρώμα. Ρώτησε τον γιατρό του για τις λειτουργίες διαφόρων οργάνων του σώματος και ο γιατρός του τού εξήγησε ότι:

Στο στομάχι (1) …….. προσωρινά η τροφή ενώ στο (2)……...…… (3)…… ολοκληρώνεται η (4) …….. της τροφής. Οι νεφροί καθαρίζουν το (5) …… από τις (6) ……. ουσίες και παράγουν τα (7)…… .»

A. (1) αποθηκεύεται, (2) λεπτό, (3) έντερο,(4) πέψη, (5) αίμα, (6) βλαβερές, (7) ούρα
B. (1) αποθηκεύεται, (2) παχύ, (3) έντερο,(4) αφόδευση, (5) αίμα, (6) βλαβερές, (7) ούρα
C. (1) αποθηκεύεται, (2) λεπτό, (3) έντερο,(4) απορρόφηση, (5) κύτταρο, (6) άχρηστες, (7) ούρα
D. (1) αποθηκεύεται, (2) παχύ, (3) έντερο,(4) πέψη, (5) έντερο, (6) βλαβερές, (7) ούρα
E. (1) αποθηκεύεται, (2) λεπτό, (3) έντερο,(4) απορρόφηση, (5) έντερο, (6) τοξικές, (7) ούρα.

19. Να επιλέξετε από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, τη δήλωση που συμπληρώνει ορθά στο παρακάτω σχεδιάγραμμα τους κατάλληλους όρους για να δείξετε πώς οργανώνεται το σώμα σε έναν πολύπλοκον οργανισμό.

1. ……→2. ……→3. ……→4. ……→

Σκίουρος

A. 1.Κύτταρο, 2. Όργανο, 3. Ιστός, 4. Οργανικό σύστημα
B. 1. Ιστός, 2. Όργανο, 3. Κύτταρο, 4. Οργανικό σύστημα
C. 1. Οργανικό σύστημα, 2. Όργανο, 3. Ιστός, 4. κύτταρο
D. 1. Κύτταρο, 2. Ιστός, 3. Όργανο, 4. Οργανικό σύστημα
E. 1. Ιστός, 2. Κύτταρο, 3. Όργανο, 4. Οργανικό σύστημα.

20. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με το αν οι παρακάτω προτάσεις 1-5 είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ), είναι ορθή;

1. **Η κυτταρική μεμβράνη του κυττάρου ελέγχει ποιες ουσίες εισέρχονται και ποιες ουσίες εξέρχονται από το κύτταρο**
2. **Στο χυμοτόπιο απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από την καύση των θρεπτικών ουσιών με τη βοήθεια του οξυγόνου**
3. **Στα ευκαρυωτικά κύτταρα ανήκουν μόνο τα ζωικά και φυτικά κύτταρα**
4. **Όλα τα βακτήρια είναι προκαρυωτικοί οργανισμοί**
5. **Ο πυρήνας του κυττάρου ονομάζεται και κάρυο.**

Α. 1-Λ, 2-Σ, 3-Λ, 4-Σ, 5-Σ
Β. 1-Λ, 2-Σ, 3-Λ, 4-Σ, 5-Λ
C. 1-Σ, 2-Σ, 3-Σ, 4-Λ, 5-Λ
D. 1-Σ, 2-Λ, 3-Λ, 4-Σ, 5-Σ
Ε. 1-Λ, 2-Σ, 3-Σ, 4-Λ, 5-Λ.

21. Τα παιδιά στο σχολικό εργαστήριο Βιολογίας εκτέλεσαν ένα απλό πείραμα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 6, για να ελέγξουν την υπόθεση αν το ηλιακό φως είναι απαραίτητος παράγοντας για την λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Στον Πίνακα 4 περιγράφονται έξι (6) στάδια της πειραματικής διαδικασίας που εκτελέστηκε.

Εικόνα 6

Πίνακας 4

Αριθμός σταδίου	Περιγραφή σταδίου
1	Βρασμός του φρεσκοκομμένου φύλλου σε ζεστό νερό
2	Διατύπωση της αρχικής υπόθεσης
3	Ανίχνευση αμύλου με διάλυμα ιωδίου
4	Τοποθέτηση του φύλλου σε δοκιμαστικό σωλήνα με ζεστό οινόπνευμα
5	Τοποθέτηση του φυτού για 24 ώρες στο φως. Στη συνέχεια καλύπτεται με αλουμινόχαρτο ένα μέρος του φύλλου.
6	Απαμύλωση για 72 ώρες στο σκοτάδι

Ποια από τις παρακάτω επιλογές, Α-Ε, σχετικά με τη σειρά πραγματοποίησης αυτών των σταδίων για τη διερεύνηση της πιο πάνω υπόθεσης, είναι ορθή;

Α. 3, 5, 6, 1, 4, 3
Β. 6, 5, 2, 4, 3, 1
C. 2, 6, 5, 1, 4, 3
D. 6, 5, 2, 4, 1, 3
Ε. 2, 5, 4, 6, 1, 3.

22. Ποια από τις παρακάτω επιλογές, Α-Ε, όσον αφορά τις ουσίες που εξασφαλίζουν τα φυτά με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, είναι ορθή;

Α. Νερό
Β. Ιώδιο
C. Οινόπνευμα
D. Γλυκόζη - Άμυλο
Ε. Άλατα.

23. Ποιο από τα παρακάτω οργανίδια, Α-Ε, σε ένα φυτικό κύτταρο, μπορεί να παρομοιαστεί με ένα εργοστάσιο παραγωγής τροφίμων;

Α. Το χυμοτόπιο
Β. Ο πυρήνας
C. Ο χλωροπλάστης
D. Το κυτταρικό τοίχωμα
Ε. Το μιτοχόνδριο.

24. Παρακάτω αναφέρονται μερικά οργανικά συστήματα κάποιων ζωντανών οργανισμών. Ποια από τις δηλώσεις, Α-Ε, που αναφέρεται στα κύτταρα του οργανικού συστήματος όπου εκτελείται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης, είναι ορθή;

Α. Στα κύτταρα του αναπαραγωγικού συστήματος της τριανταφυλλιάς
Β. Στα κύτταρα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου
C. Στα κύτταρα του κυκλοφορικού συστήματος του σκύλου
D. Στα κύτταρα του ριζικού συστήματος της φοινικιάς
Ε. Στα κύτταρα του βλαστικού συστήματος του μαϊντανού.

25. Ποιος από τους παρακάτω επιστήμονες, Α-Ε, ήταν αυτός που ανέτρεψε με τα αποτελέσματα των πειραμάτων του τη θέση του Αριστοτέλη που υποστήριζε ότι τα φυτά εξασφαλίζουν την τροφή τους από το έδαφος;

Α. Ο Αντουάν Λαβουαζιέ
Β. Ο Γιαν Ίνγκερχαουζ
C. Ο Λουί Παστέρ
D. Ο Βαν Χέλμοντ
Ε. Ο Τζόζεφ Πρίστλει.

26. Ένα θέμα που απασχολεί έντονα τους ειδικούς τα τελευταία χρόνια, είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, αναφέρει ένα αέριο που συμβάλλει σημαντικά στην ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου;

Α. Το υδρογόνο
Β. Το άζωτο
C. Το διοξείδιο του άνθρακα
D. Το όζον
Ε. Το οξυγόνο.

27. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, που αναφέρονται στο ρόλο της χλωροφύλλης στη φωτοσύνθεση είναι <u>λανθασμένη</u>;

Α. Δίνει το πράσινο χρώμα στα φύλλα.
Β. Δεσμεύει το ηλιακό φως
C. Βρίσκεται μόνο στα πράσινα μέρη των φυτών
D. Είναι απαραίτητη πρώτη ύλη για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης
Ε. Είναι χρωστική που βρίσκεται μέσα στους χλωροπλάστες.

28. Μια μαθήτρια της Α΄ Γυμνασίου σχεδίασε ένα απλό πείραμα ανίχνευσης αμύλου με ιώδιο για να ελέγξει ποιο/ποια από το/τα παρακάτω υλικό/ά 1-4 που βάζει στο σάντουίτς της καθημερινά περιέχει/ουν άμυλο.

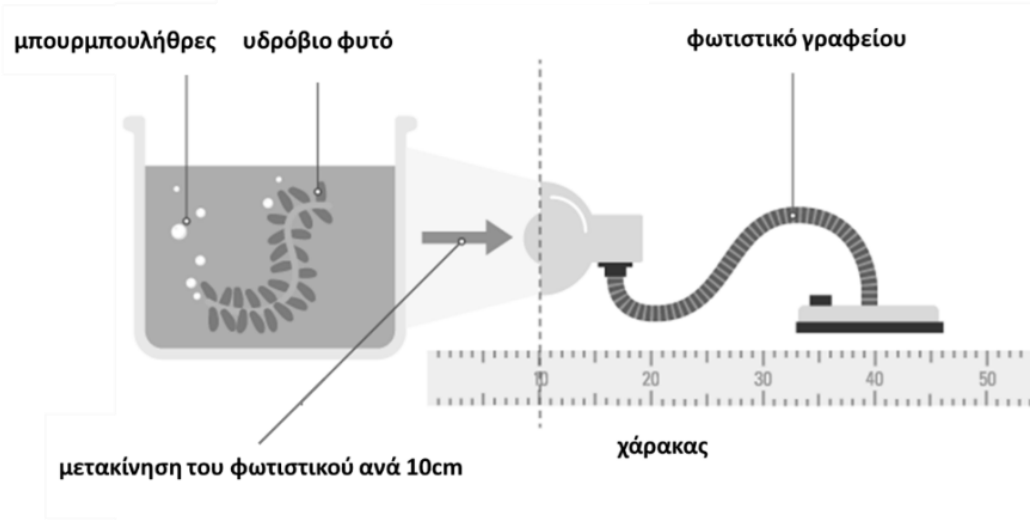
1. Ψωμί
2. Βούτυρο
3. Γαλοπούλα
4. Μαρούλι
5. Αγγούρι.

Ποια από τις επιλογές, Α-Ε, εκφράζει ορθά την αλλαγή στο χρώμα του ιωδίου από κιτρινοκαφέ σε μαύρο στα υλικά 1-4 στο πείραμα που εκτέλεσε η μαθήτρια;

Α. 1 μόνο
Β. 1 και 2 μόνο
C. 1, 2 και 4 μόνο
D. 1, 4 και 5 μόνο
Ε. 1, 2, 3, 4 και 5.

29. Οι μαθητές πραγματοποιούν στο σχολικό εργαστήριο Βιολογίας ένα πείραμα για να διερευνήσουν την επίδραση της έντασης του φωτός στον ρυθμό (ταχύτητα) της φωτοσύνθεσης. Στην πιο κάτω Εικόνα 7 φαίνεται η πειραματική διάταξη που ετοίμασαν οι μαθητές. Τα αποτελέσματα του πειράματος φαίνονται στον Πίνακα 5.

Εικόνα 7



Πίνακας 5

Απόσταση του δοχείου ζέσεως από το φωτιστικό (cm)	Αριθμός μπουρμπουλήθρων που παράγονται ανά λεπτό
10	15
20	7
30	3
40	1
50	0

Ποια από τις δηλώσεις, Α-Ε, με βάση τα αποτελέσματα του πειράματος, είναι ορθή;

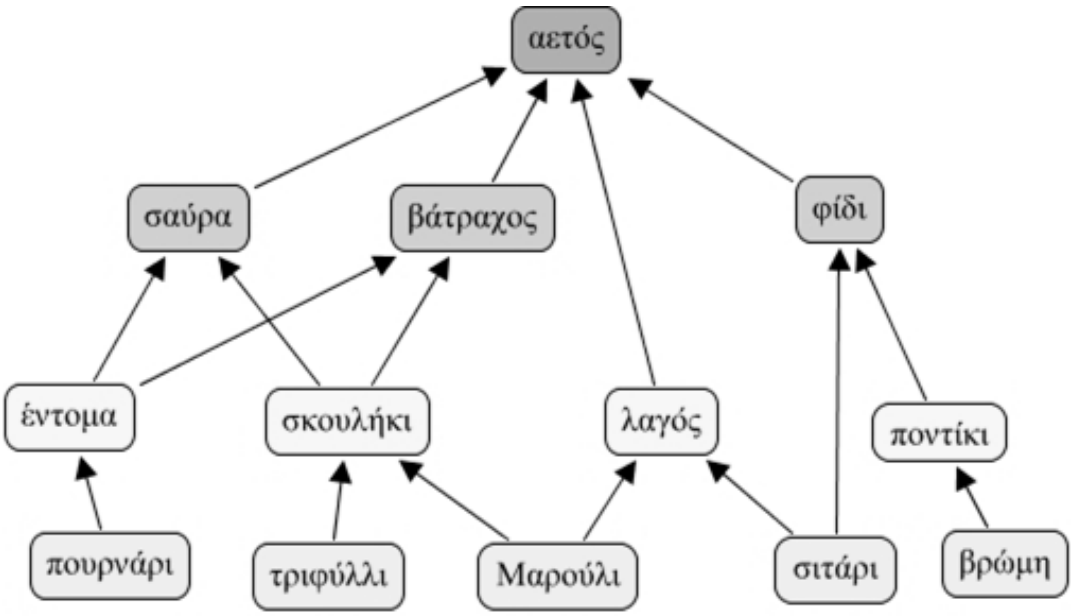
Α. Η αύξηση της έντασης του φωτός μειώνει τον ρυθμό της φωτοσύνθεσης
Β. Το προϊόν της φωτοσύνθεσης που μετρήθηκε στο πιο πάνω πείραμα είναι το άμυλο
C. Οι μπουρμπουλήθρες οφείλονται στο διοξείδιο του άνθρακα
D. Η μεταβολή της έντασης του φωτός επηρεάζει την ταχύτητα της φωτοσύνθεσης
Ε. Ο παράγοντας που κρατήθηκε σταθερός στο πιο πάνω πείραμα είναι η ένταση του φωτός.

30. Στην Εικόνα 8 παρουσιάζεται ένα μικρό ισορροπημένο ενυδρείο. Τα φυτά στο ενυδρείο είναι μικρά ζωντανά υδρόβια φυτά. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, που αναφέρονται στο ενυδρείο είναι <u>λανθασμένη</u>;

Εικόνα 8

A. Βιοτικοί παράγοντες είναι τα χρυσόψαρα και τα υδρόβια φυτά
B. Τα ψάρια προμηθεύουν τα φυτά με διοξείδιο του άνθρακα
C. Στο συγκεκριμένο οικοσύστημα αυτότροφοι οργανισμοί είναι μόνο τα φυτά
D. Τα φυτά προσφέρουν στα ψάρια διοξείδιο του άνθρακα
E. Αβιοτικοί παράγοντες είναι το νερό, το φως, οι πέτρες, το οξυγόνο και το διοξείδιο του άνθρακα.

31. Να μελετήσετε το τροφικό πλέγμα της Εικόνας 9 και να βρείτε ποια τροφική αλυσίδα από τις παρακάτω, Α-Ε, είναι <u>λανθασμένη</u>.

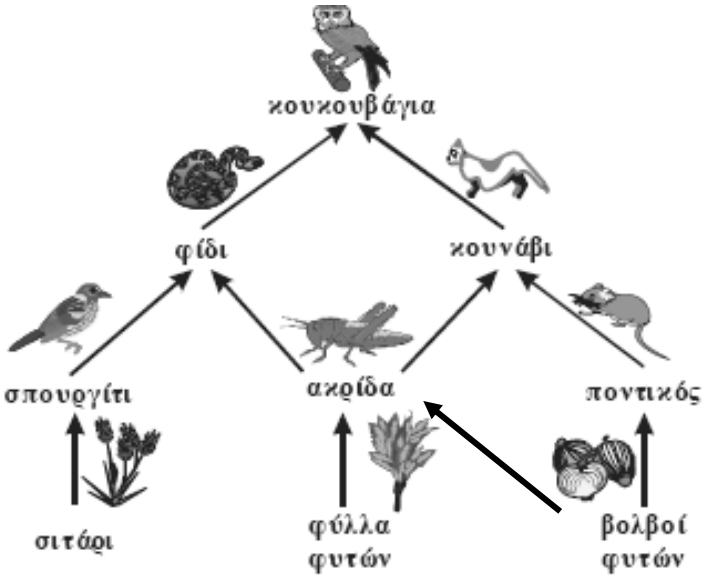


Εικόνα 9

A. Πουρνάρι→έντομα→σαύρα→αετός
B. Βρώμη→ποντίκι→φίδι→αετός
C. Μαρούλι→λαγός→αετός
D. Τριφύλλι→σκουλήκι→βάτραχος→αετός
E. Σιτάρι→φίδι→λαγός→αετός.

<u>Οι Ερωτήσεις 32-33 αφορούν στην Εικόνα 10</u>

32. Στην Εικόνα 10 παρουσιάζεται ένα τροφικό πλέγμα. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με τους οργανισμούς που συναντούμε στο συγκεκριμένο τροφικό πλέγμα, είναι ορθή;



Εικόνα 10

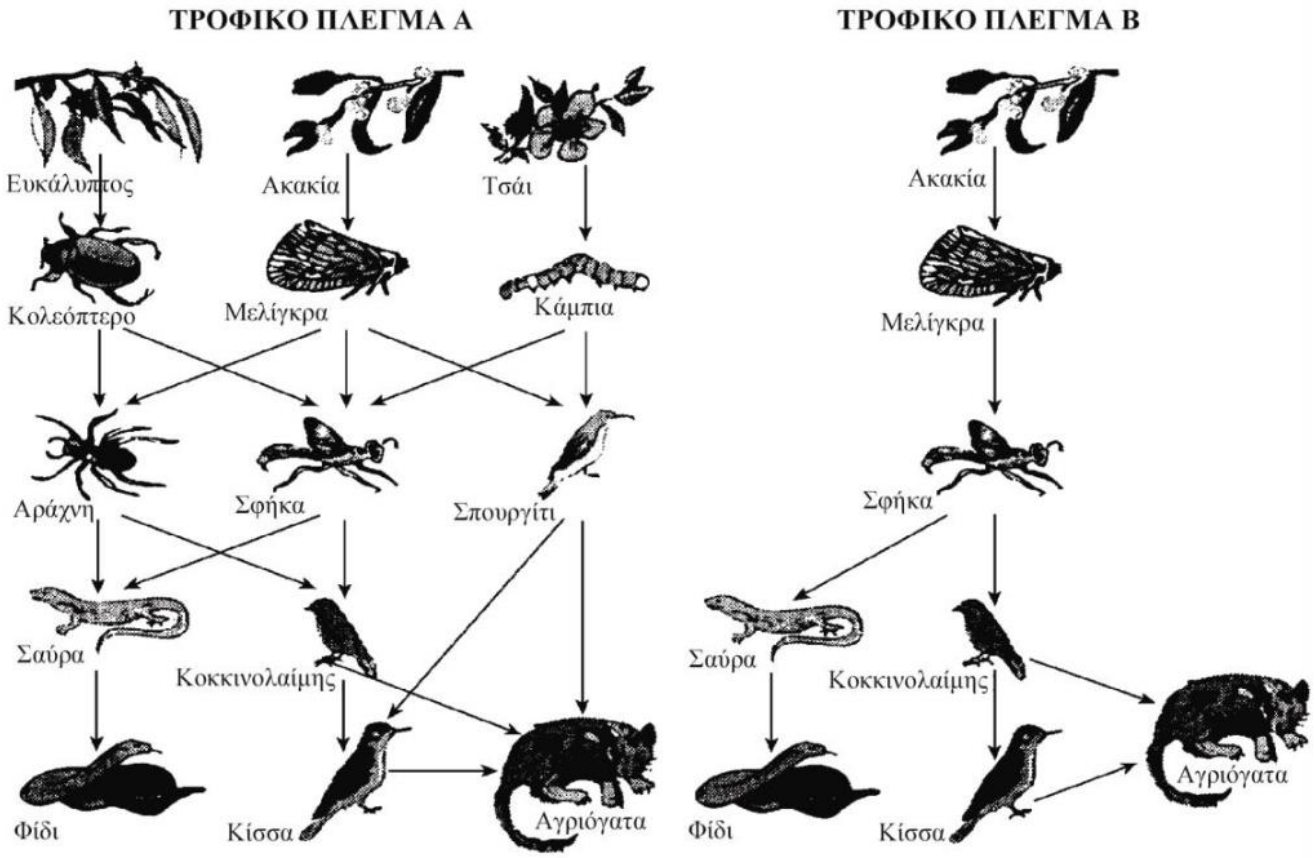
Α. Τρεις αυτότροφους οργανισμούς, δύο σαρκοφάγα ζώα και ένα κορυφαίο θηρευτή μόνο
Β. Τρεις παραγωγούς, τρία φυτοφάγα ζώα, δύο σαρκοφάγα ζώα και ένα κορυφαίο θηρευτή μόνο
C. Τρεις παραγωγούς, τρία φυτοφάγα ζώα και τρία σαρκοφάγα ζώα και ένα κορυφαίο θηρευτή μόνο
D. Τρεις αυτότροφους οργανισμούς και πέντε καταναλωτές μόνο
Ε. Τρεις αυτότροφους οργανισμούς, ένα έντομο και τέσσερα παμφάγα ζώα μόνο.

33. Ένα εντομοκτόνο χρησιμοποιήθηκε για να καταπολεμήσει τις ακρίδες στο τροφικό πλέγμα της Εικόνας 10. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με τους αριθμούς που θα επηρεαστούν στην συνέχεια, άμεσα ή έμμεσα, με την καταπολέμηση των ακρίδων, είναι ορθή;

Α. Θα επηρεαστούν οι αριθμοί φιδιού και κουναβιού μόνο
Β. Θα επηρεαστεί ο αριθμός των φύλλων των φυτών μόνο
C. Θα επηρεαστούν οι αριθμοί όλων των οργανισμών του τροφικού πλέγματος
D. Θα επηρεαστούν οι αριθμοί φιδιού, κουναβιού και των φύλλων των φυτών μόνο
Ε. Θα επηρεαστούν οι αριθμοί φιδιού, κουναβιού, σπουργιτιού και ποντικού μόνο.

<u>Οι Ερωτήσεις 34-35 αφορούν στην Εικόνα 11.</u>

34. Στην Εικόνα 11 παρουσιάζονται τα Τροφικά Πλέγματα Α και Β. Ποια από τις δηλώσεις, Α-Ε, παρουσιάζει ορθά τους θηρευτές της Σφήκας στο Τροφικό Πλέγμα Α;



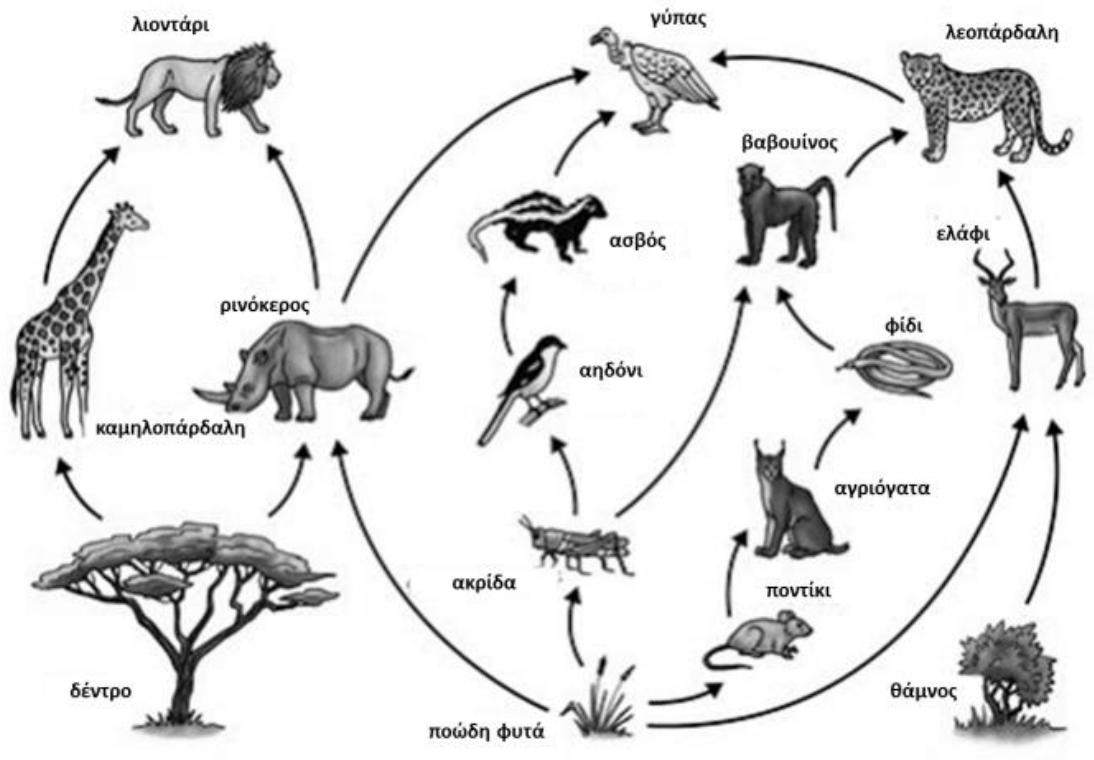
Εικόνα 11

A. Το κολεόπτερο η μελίγκρα και η κάμπια μόνο
B. Η αράχνη και το σπουργίτι μόνο
C. Ο κοκκινολαίμης και η κίσσα μόνο
D. Η σαύρα και ο κοκκινολαίμης μόνο
E. Η σαύρα, ο κοκκινολαίμης και η μελίγκρα μόνο.

35. Τα τροφικά πλέγματα Α και Β εντοπίζονται σε διαφορετικά μέρη. Αν η μελίγκρα εξαφανιστεί και από τα δύο μέρη, να επιλέξετε από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, τη δήλωση που εξηγεί καλύτερα τις επιπτώσεις που θα υπάρξουν στα τροφικά πλέγματα από αυτή την εξαφάνιση.

A. Οι επιπτώσεις θα είναι πιο σημαντικές στο τροφικό πλέγμα Α, διότι η σφήκα έχει μόνο μια τροφική πηγή στο τροφικό πλέγμα Α
B. Οι επιπτώσεις θα είναι πιο σημαντικές στο τροφικό πλέγμα Α, διότι η σφήκα έχει πολλές διαφορετικές τροφικές πηγές στο τροφικό πλέγμα Α
C. Οι επιπτώσεις θα είναι πιο σημαντικές στο τροφικό πλέγμα Β, διότι η σφήκα έχει μόνο μια τροφική πηγή στο τροφικό πλέγμα Β
D. Οι επιπτώσεις θα είναι πιο σημαντικές στο τροφικό πλέγμα Β, διότι η σφήκα έχει πολλές διαφορετικές τροφικές πηγές στο τροφικό πλέγμα Β
E. Οι επιπτώσεις θα είναι οι ίδιες και στα δύο τροφικά πλέγματα, διότι η σφήκα έχει πολλές διαφορετικές τροφικές πηγές.

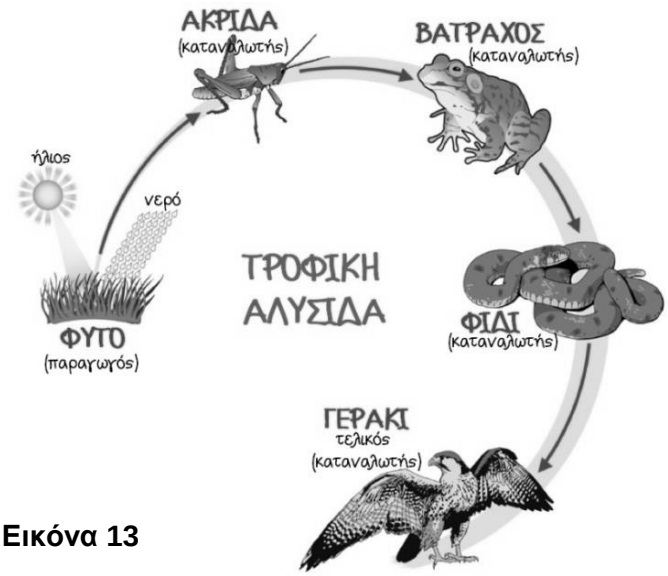
36. Στην Εικόνα 12 παρουσιάζεται το τροφικό πλέγμα ενός τροπικού δάσους. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, παρουσιάζει ορθά τους οργανισμούς που έχουν δυο (2) τροφικές πηγές;



Εικόνα 12

A. Ρινόκερος, γύπας, λεοπάρδαλη, ελάφι, βαβουίνος
B. Ρινόκερος, λεοπάρδαλη, ελάφι, βαβουίνος
C. Ρινόκερος, γύπας, λεοπάρδαλη, ελάφι
D. Λεοπάρδαλη, ελάφι, βαβουίνος
E. Ρινόκερος, λεοπάρδαλη, βαβουίνος.

37. Οι οργανισμοί που φαίνονται στην Εικόνα 13 εξαρτώνται, άμεσα ή έμμεσα, από τον ήλιο. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, είναι <u>λανθασμένη</u>;

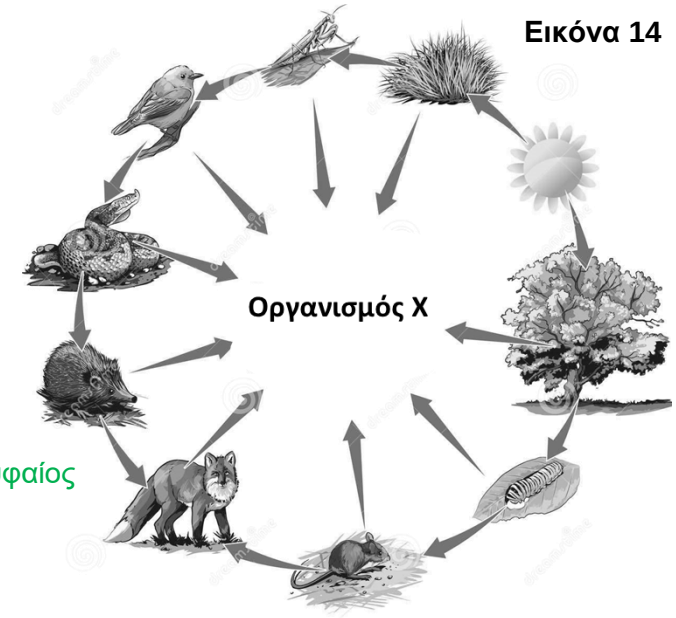


Εικόνα 13

A. Τα φυτά παράγουν την τροφή τους δεσμεύοντας μέρος της ηλιακής ακτινοβολίας
B. Τα φυτά αποτελούν τροφή για τους φυτοφάγους οργανισμούς
C. Οι φυτοφάγοι οργανισμοί αποτελούν τροφή για τους σαρκοφάγους οργανισμούς
D. Τα φυτά και τα ζώα αποτελούν τροφή για τους παμφάγους οργανισμούς
E. Οι φυτοφάγοι οργανισμοί εξασφαλίζουν την τροφή τους εκτελώντας φωτοσύνθεση.

38. Στην Εικόνα 14 παρουσιάζονται οι οργανισμοί ενός οικοσυστήματος. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με τον οργανισμό Χ, είναι ορθή;

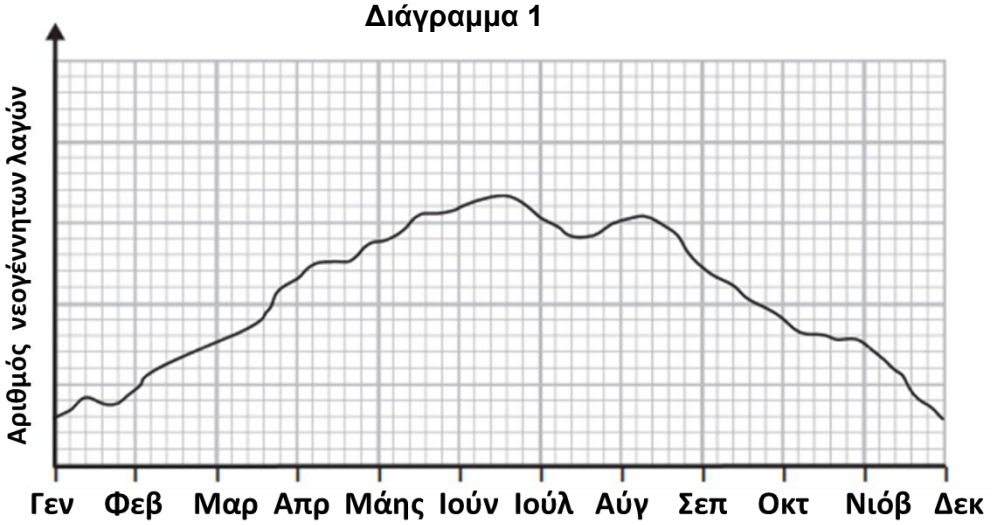
Εικόνα 14



A. Ο οργανισμός Χ είναι ένα φυτό
B. Ο οργανισμός Χ είναι ένα φυτοφάγο ζώο
C. Ο οργανισμός Χ είναι ένας σαρκοφάγο ζώο
D. Ο οργανισμός Χ είναι ένας αποικοδομητής
E. Ο οργανισμός Χ είναι ένας κορυφαίος θηρευτής.

39. Το Διάγραμμα 1 παρουσιάζει τον αριθμό νεογέννητων λαγών σε έναν θαμνώνα της Κύπρου κατά τη διάρκεια ενός έτους. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με τον πληθυσμό των νεογέννητων λαγών είναι ορθή;

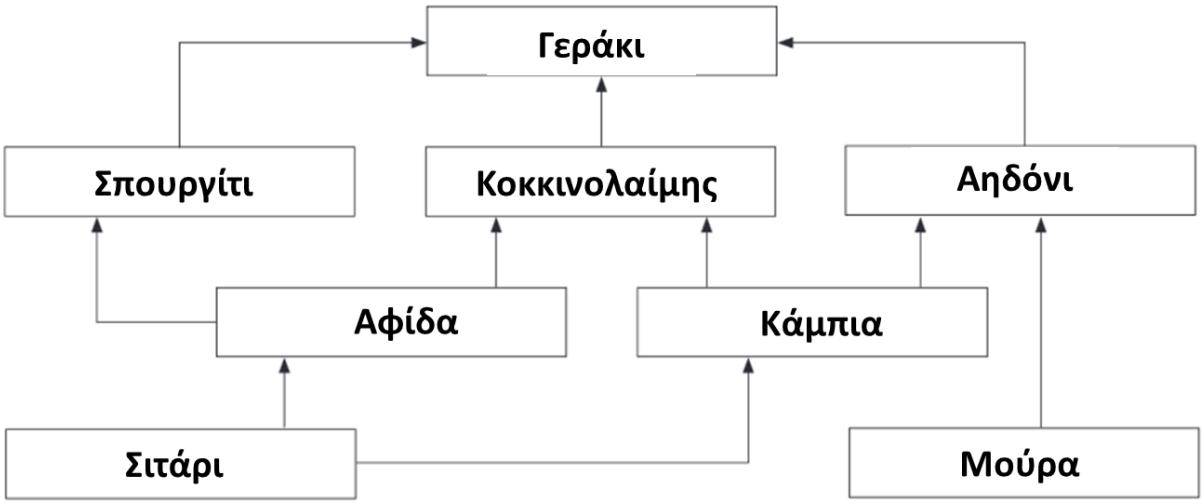
Διάγραμμα 1



A. Περισσότεροι λαγοί γεννιούνται τον Μάη παρά τον Ιούνιο
B. Περισσότεροι λαγοί γεννιούνται τον Σεπτέμβριο παρά τον Ιούνιο
C. Περισσότεροι λαγοί γεννιούνται τον Οκτώβριο παρά τον Απρίλιο
D. Περισσότεροι λαγοί γεννιούνται τον Απρίλιο παρά τον Νοέμβριο
E. Περισσότεροι λαγοί γεννιούνται τον Δεκέμβριο παρά τον Μάρτιο.

40. Η Εικόνα 15 παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα σε μια φάρμα. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, σχετικά με τον παμφάγο οργανισμό στο τροφικό πλέγμα, είναι ορθή;

Εικόνα 15



A. Ο παμφάγος οργανισμός είναι το γεράκι
B. Ο παμφάγος οργανισμός είναι η αφίδα
C. Ο παμφάγος οργανισμός είναι το αηδόνι
D. Ο παμφάγος οργανισμός είναι ο κοκκινολαίμης
E. Ο παμφάγος οργανισμός είναι το σπουργίτι.

<u>Οι ερωτήσεις 41 και 42 αφορούν στην Εικόνα 16.</u>

41. Ένα νεαρό κορίτσι 14 ετών έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο 30 ημερών. Στον τελευταίο καταμήνιο κύκλο η πρώτη μέρα της έμμηνης ρήσης ήταν η 20ή Απριλίου. Ποια από τις παρακάτω επιλογές, Α-Ε, δηλώνει πότε είναι πιο πιθανό να ξεκινήσει η επόμενή έμμηνη ρήση στο κορίτσι;

Εικόνα 16

A. 5 Μαΐου
B. 20 Μαΐου
C. 25 Μαΐου
D. 5 Μαΐου
E. 2 Μαΐου.

42. Με βάση τα δεδομένα που δόθηκαν πιο πάνω, ποια από τις παρακάτω επιλογές, Α-Ε, δηλώνει πότε είναι το πιο πιθανό διάστημα εμφάνισης «κρίσιμης περιόδου» στο κορίτσι;

A. 4 μέχρι 9 Μαΐου
B. 15 μέχρι 22 Μαΐου
C. τέλος Μαΐου
D. 1 μέχρι 6 Ιουνίου
E. δεν μπορούμε να υπολογίσουμε την κρίσιμη περίοδο.

43. Αν η «κρίσιμη περίοδος» επεκτείνεται από την 11η μέχρι την 16η μέρα ενός καταμήνιου κύκλου 28 ημερών, ποια από τις δηλώσεις, Α-Ε, είναι <u>λανθασμένη</u>;

A. Τα σπερματοζωάρια μπορούν να ζήσουν στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας μέχρι και 72 ώρες
B. Κατά την ωορρηξία το ώριμο ωάριο εμφυτεύεται μέσα στο ενδομήτριο
C. Ένα ωάριο μπορεί να επιβιώσει μέσα στην σάλπιγγα στο σώμα της γυναίκας περίπου 24 ώρες μετά την ωορρηξία
D. Η ωορρηξία σε ένα σταθερό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών μπορεί να συμβεί την 13η ή την 15η μέρα αντί την 14η.
E. Η μέρα ωορρηξίας ενός καταμήνιου κύκλου υπολογίζεται αφαιρώντας 14 μέρες από το σύνολο των ημερών που διήρκησε ο κύκλος.

44. Στον Πίνακα 6 γίνεται σύγκριση του ωαρίου με το σπερματοζωάριο. Ποια από τις παρακάτω επιλογές, Α-Ε, είναι <u>λανθασμένη</u>;

Πίνακας 6

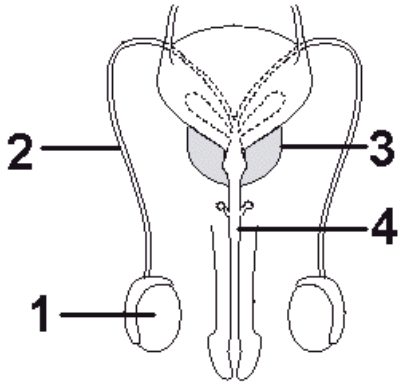
	ΩΑΡΙΟ	**ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ**
Α.	Σχήμα σφαιρικό	Έχει ουρά, κεφαλή με υδροδυναμικό σχήμα
Β.	Παθητική κίνηση	Κινείται με μεγάλη ταχύτητα
C.	Περιβάλλεται από κυτταρική μεμβράνη	Δεν περιβάλλεται από κυτταρική μεμβράνη
D.	Κυτταρόπλασμα πλούσιο σε θρεπτικές ουσίες	Ελάχιστο κυτταρόπλασμα
Ε.	Πολύ μεγαλύτερο	Μικροσκοπικό

45. Ποιο από τα παρακάτω όργανα, Α-Ε, του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα <u>δεν</u> παράγει εκκρίματα;

Α. Ουρήθρα
Β. Επιδιδυμίδα
C. Σπερματοδόχος κύστη
D. Προστάτης
Ε. Όρχις.

46. Η Εικόνα 16 παρουσιάζει τέσσερα (4) μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα. Ποια από τις παρακάτω επιλογές, Α-Ε, που ονομάζει τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα 1-4, είναι ορθή;

Εικόνα 16

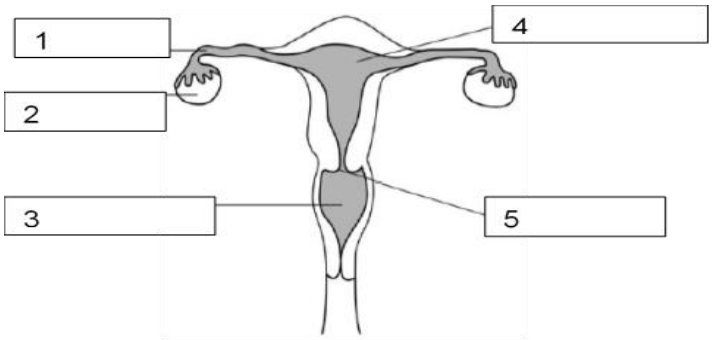


Α. 1. Όσχεο, 2. Σπερματικός πόρος, 3. Σπερματοδόχος κύστη, 4. Πέος
Β. 1. Όρχις, 2. Σπερματικός πόρος, 3. Προστάτης αδένας, 4. Ουρήθρα
C. 1. Επιδιδυμίδα, 2. Σπερματικός πόρος, 3. Σπερματοδόχος κύστη, Ουρήθρα
D. 1. Όρχις, 2. Σπερματικός πόρος, 3. Σπερματοδόχος κύστη, 4. Ουρήθρα
Ε. 1. Επιδιδυμίδα, 2. Σπερματικός πόρος, 3. Προστάτης αδένας, Πέος.

<u>Οι ερωτήσεις 47 και 48 αφορούν στην Εικόνα 17.</u>

47. Η Εικόνα 17 παρουσιάζει πέντε (5) μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας 1-5. Ποιος από τους συνδυασμούς αριθμών, Α-Ε, που αναφέρεται στα ακόλουθα όργανα με τη σειρά που είναι γραμμένα: ωοθήκη, ωαγωγός, μήτρα, τράχηλος, κόλπος, είναι ορθός;

Εικόνα 17



A. 2, 1, 4, 3, 5
B. 1, 5, 4, 5, 3
C. 1, 2, 4, 5, 3
D. 2, 1, 4, 5, 3
E. 2, 5, 1, 4, 3.

48. Με βάση τις ενδείξεις στο πιο πάνω σχήμα (Εικόνα 17), ποια από τις παρακάτω επιλογές, Α-Ε, που δηλώνει το μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας όπου γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου, είναι ορθή;

A. Ένδειξη 1
B. Ένδειξη 2
C. Ένδειξη 3
D. Ένδειξη 4
E. Ένδειξη 5.

49. Με ποιο από τα παρακάτω οργανικά συστήματα, Α-Ε, του σώματος της μητέρας συνδέεται το έμβρυο διαμέσου του ομφάλιου λώρου, ώστε να προμηθεύεται θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης;

A. Πεπτικό σύστημα
B. Αναπνευστικό σύστημα
C. Κυκλοφορικό σύστημα
D. Ουροποιητικό σύστημα
E. Νευρικό σύστημα.

50. Κατά την περίοδο της εφηβείας:

A. Συμβαίνουν στα άτομα έντονες συναισθηματικές και σωματικές αλλαγές
B. Αρχίζει η παραγωγή γεννητικών κυττάρων (σπερματοζωαρίων) στα αγόρια
C. Αρχίζει η έμμηνη ρήση στα κορίτσια
D. Αρχίζει η απελευθέρωση γεννητικών κυττάρων (ωαρίων) στα κορίτσια
E. Όλες οι πιο πάνω δηλώσεις ισχύουν.

---------- ΤΕΛΟΣ ----------

ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΥΠΡΟΥ

5Η
ΠΑΓΚΥΠΡΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ – ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ 2019

ΣΑΒΒΑΤΟ 11 ΜΑΪΟΥ 2019