**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΒΟΛΗ ΟΥΣΙΩΝ**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ**

Ερωτήσεις κλειστού τύπου

**1.** Όσες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές σημειώστε (Σ) και όσες είναι λανθασμένες σημειώστε (Λ).

**α)** Κατά τη διάχυση, η μεταφορά μορίων γίνεται παθητικά, δηλαδή δεν απαιτείται ενέργεια.

**β)** Από τα στόματα των φύλλων αποβάλλεται το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται κατά τη

 φωτοσύνθεση.

**γ)** Όταν συμβαίνει διάχυση, μόρια από τα αραιότερα διαλύματα μετακινούνται προς τα πυκνότερα.

**δ)** Τα αγγεία που μεταφέρουν γλυκόζη από τα φύλλα σε ολόκληρο το φυτό αποτελούν το φλοίωμα.

**ε)** Η εξάτμιση του νερού από τα στόματα των φύλλων προκαλεί την άνοδο του νερού από τις ρίζες

 στα φύλλα.

**στ)** Τα τριχοειδή είναι τα αγγεία που απομακρύνουν το αίμα από την καρδιά.

**ζ)** Η εξάτμιση νερού από το εσωτερικό των φύλλων μέσω των στομάτων ονομάζεται διαπνοή.

**η)** Τα λευκά αιμοσφαίρια είναι τα κύτταρα του αίματος που μεταφέρουν οξυγόνο.

**θ)** Τα αιμοπετάλια είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά του οξυγόνου στα κύτταρα.

**ι)** Το αίμα κυκλοφορεί στα αγγεία του πεπτικού συστήματος.

**ια)** Τα ούρα απομακρύνονται από τους νεφρούς με την ουρήθρα.

**ιβ)** Οι ουρολοιμώξεις οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

**2.**  Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

**α)** Τα αγγεία που μεταφέρουν ουσίες από τις ρίζες των φυτών αποτελούν το ……………………..

**β)** Οι κοιλότητες που διαθέτει η καρδιά ονομάζονται ……………………. και ……………………..

**γ)** Το υγρό του αίματος ονομάζεται ………………………

**δ)** Τα ………………….. αιμοσφαίρια είναι υπεύθυνα για την προστασία του οργανισμού μας από

 μικροοργανισμούς.

**ε)** Τα ούρα απομακρύνονται από τους νεφρούς με τους ………………………

**στ)** Οι μονοκύτταροι οργανισμοί, όπως η αμοιβάδα, ανταλλάσουν ουσίες με το περιβάλλον τους

 με ………………………

**ζ)** Τα μικροσκοπικά αγγεία που περιέχονται μέσα στα «νεύρα» των φύλλων αποτελούν τον

 …………………… ………………….

**η)** Η πυκνή διάταξη των κυττάρων της επιδερμίδας του φύλλου διακόπτεται από μικροσκοπικά

 ανοίγματα που ονομάζονται ………………………

**θ)** Τα …………………….. αιμοσφαίρια είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά του οξυγόνου στα

 κύτταρα.

**ι)** Το σύνολο των αγγείων που μεταφέρει γλυκόζη από τα φύλλα σε όλα τα μέρη του φυτού

 ονομάζεται ………………………..

**ια)** Στην επιφάνεια των φύλλων υπάρχουν κύτταρα που είναι τοποθετημένα το ένα πολύ κοντά στο

 άλλο και σχηματίζουν την ………………………

**ιβ)** Τα ……………………… συμβάλλουν στην πήξη του αίματος σε περίπτωση τραυματισμού.

**ιγ)** Συνηθέστερες παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος είναι οι ……………………………….

**ιδ)** Η αμοιβάδα ανταλλάσει ουσίες με το περιβάλλον της με ……………………..

**ιε)** Ο αγωγός ιστός των φυτών αποτελείται από το ………………….. και το ……………………

**ιστ)** Στο ……………………. κυκλοφορικό σύστημα το αίμα κυκλοφορεί σε αγγεία και σε

 κοιλότητες του σώματος του ζώου.

**ιζ)** Η καρδιά του ανθρώπου είναι ……………………………

**ιη)** Από την ουροδόχο κύστη ξεκινά ένας σωλήνας που ονομάζεται …………………...

**ιθ)** Οι άχρηστες ουσίες του ανθρώπινου οργανισμού αποβάλλονται μέσω του ……………………

 συστήματος.

**κ)** Στους πνεύμονες το αίμα εμπλουτίζεται με……………………

**κα)** Οι …………………… μεταφέρουν το αίμα στην καρδιά.

**κβ)** Το πλάσμα είναι ένα ……………….…. υγρό που αποτελείται κυρίως από νερό.

**3.**  Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις.

**α)** Η διαδικασία που επιτελείται στα στόματα των φύλλων και συντελεί στην απορρόφηση

 νερού και ανόργανων ουσιών του εδάφους από τις ρίζες των φυτών ονομάζεται:

 α. αναπνοή β. διαπνοή γ. βαρύτητα δ. φωτοσύνθεση

**β)** Στο κλειστό κυκλοφορικό σύστημα το αίμα κυκλοφορεί:

 α. πάντοτε μέσα στα αγγεία β. μέσα στις κοιλότητες του σώματος

 γ. συνήθως στα αγγεία δ. άλλοτε στα αγγεία, άλλοτε στις κοιλότητες

**γ)** Επιτρέπουν την ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και κυττάρων:

 α. οι αρτηρίες β. οι φλέβες γ. τα τριχοειδή αγγεία

 δ. οι αρτηρίες, οι φλέβες και τα τριχοειδή αγγεία

**δ)** Από τα στόματα των φύλλων:

 α. αποβάλλεται οξυγόνο που έχει παραχθεί με τη φωτοσύνθεση

 β. αποβάλλεται διοξείδιο του άνθρακα που έχει παραχθεί με την αναπνοή

 γ. εισέρχεται στο εσωτερικό του φυτού ατμοσφαιρικός αέρας

 δ. ισχύουν όλα τα παραπάνω

**ε)** Οι κάτω κοιλότητες της καρδιάς ονομάζονται:

 α. κόλποι β. κοιλίες γ. αρτηρίες δ. φλέβες

**στ)** Τα θηλαστικά:

 α. διαθέτουν μονόχωρη καρδιά β. διαθέτουν δίχωρη καρδιά

 γ. διαθέτουν τρίχωρη καρδιά δ. διαθέτουν τετράχωρη καρδιά

**ζ)** Το κυκλοφορικό σύστημα στον άνθρωπο:

 α. μεταφέρει χρήσιμα συστατικά β. απομακρύνει άχρηστες ουσίες

 γ. ρυθμίζει τη θερμοκρασία του σώματος δ. ισχύουν όλα τα προηγούμενα

**η)** Οι επάνω κοιλότητες της καρδιάς ονομάζονται:

 α. κόλποι β. κοιλίες γ. αρτηρίες δ. φλέβες

**θ)** Ο ρόλος του κυκλοφορικού συστήματος στα ζώα είναι:

 α. να μεταφέρει θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο

 β. να απομακρύνει άχρηστες ουσίες

 γ. να μεταφέρει θρεπτικές ουσίες, οξυγόνο και να απομακρύνει άχρηστες ουσίες

 δ. να διασπά τις θρεπτικές ουσίες

**ι)** α) Επιτρέπουν την ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και κυττάρων:

 α. οι αρτηρίες β. οι φλέβες γ. τα τριχοειδή αγγεία

 δ. οι αρτηρίες, οι φλέβες και τα τριχοειδή αγγεία

**ια)** Η καρδιά μας χτυπά πιο αργά όταν:

 α. τρέχουμε β. κοιμόμαστε γ. κολυμπάμε δ. γυμναζόμαστε

**ιβ)** Ποιο από τα παρακάτω δεν αποτελεί όργανο του ουροποιητικού συστήματος;

 α. νεφρός β. πλάσμα γ. ουρητήρας δ. ουρήθρα

**ιγ)** Οι νεφροί συνδέονται με την ουροδόχο κύστη μέσω:

 α. της ουρήθρας β. των αρτηριών γ. των ουρητήρων δ. του πλάσματος

**ιδ)** Το αίμα σχετίζεται:

 α. με τη μεταφορά οξυγόνου και άλλων ουσιών

 β. με τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος

 γ. με την άμυνα του οργανισμού

 δ. με όλα τα παραπάνω

**ιε)** Οι νεφροί:

 α. φιλτράρουν τα ούρα β. φιλτράρουν το αίμα

 γ. αποθηκεύουν τα ούρα δ. αποβάλλουν τα ούρα

**ιστ)** Οι αρτηρίες:

 α. έχουν βαλβίδες

 β. έχουν τα λεπτότερα τοιχώματα από όλα τα αγγεία

 γ. περιέχουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο

 δ. έχουν διάμετρο μεγαλύτερη από αυτή των φλεβών

Ερωτήσεις ανάπτυξης

**4.**  Πού οφείλονται οι ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος του ανθρώπου και πώς μπορούμε

να μειώσουμε τον κίνδυνο εμφάνισης των ασθενειών αυτών;

**5.**  Ποιος είναι ο ρόλος των νεφρών στον ανθρώπινο οργανισμό;

**6.**  Σε τι διαφέρουν οι αρτηρίες από τις φλέβες στον άνθρωπο;

**7.**  **α)** Ποια ζώα ονομάζονται ποικιλόθερμα και ομοιόθερμα;

 **β)** Σε τι διαφέρει ο χειμέριος ύπνος της αρκούδας από τη χειμερία νάρκη των φιδιών;

**8.**  Ποιο φαινόμενο ονομάζεται διάχυση;

**9.**  Με ποιους σχηματισμούς γίνεται η μεταφορά ουσιών στο εσωτερικό των φυτών; Τι είδους ουσίες

μεταφέρονται;

**10.**  Τι είναι η επιδερμίδα των φύλλων και ποιος είναι ο ρόλος της;

**11.**  Τι είναι η διαπνοή των φυτών;

**12.**  Γιατί όταν τρέχουμε η καρδιά μας χτυπά γρηγορότερα;

**13.**  Ποιες είναι οι κατηγορίες των αιμοφόρων αγγείων στον άνθρωπο και ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους;

**14.**  Ποια αγγεία διαθέτουν βαλβίδες και ποιος είναι ο ρόλος τους;

**15.**  Τι είναι το πλάσμα και τι περιέχει;

**16.**  Ποιες είναι οι κατηγορίες των κυττάρων του αίματος και ποιος ο ρόλος της κάθε κατηγορίας;

**17.**  Πώς απομακρύνονται τα ούρα από το ανθρώπινο σώμα;

**18.**  Πού μπορεί να οφείλονται τα προβλήματα στη λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος;