



**ΤΑΞΗ:** 3<sup>η</sup> ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ /  
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

**Ημερομηνία:** Κυριακή 24 Μαΐου 2020

**Διάρκεια Εξέτασης:** 3 ώρες

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.** α. Λ

β. Λ

γ. Λ

δ. Σ

ε. Λ

στ. Λ

**A2.**

1. Β, Γ, Δ, Ε

2. Α, Δ, ΣΤ

**A3.** α) 6, 8

β) 4

γ) 5

δ) 10

**ΘΕΜΑ Β**

- B1.** Στην πορεία τους οι ουρητήρες εμφανίζουν 2 με 3 στενώματα. Όταν σχηματιστεί στους νεφρικούς κάλυκες ένας λίθος (πέτρα) μπορεί αυτή να μετακινηθεί προς τον ουρητήρα και να σφηνώσει σε ένα στένωμα. Κάθε μετακίνηση του λίθου προκαλεί ισχυρό πόνο που λέγεται κωλικός του νεφρού ή του ουρητήρα. Όταν σφηνώσει ο λίθος τότε τα ούρα που παράγονται από τον νεφρό δεν μπορούν να προχωρήσουν στην ουροδόχο κύστη και έτσι υπάρχει κίνδυνος καταστροφής του νεφρού.
- B2.** Περιλαμβάνει τη βουβωνική και την τόνικη μοίρα του σπερματικού πόρου, αγγεία, νεύρα του όρχεος και έλυτρα.
- B3.** Οι βρογχικές αρτηρίες μεταφέρουν αρτηριακό αίμα και χρησιμεύουν για την τροφοδοσία του βρογχικού δένδρου και του πνεύμονα (θρεπτική κυκλοφορία του πνεύμονα).
- B4.** Είναι τρίγωνο τριχωτό έπαρμα του δέρματος. Βρίσκεται μπροστά από την ηβική σύμφυση.

**ΘΕΜΑ Γ**

- Γ1.** Αρχικά, πέρασε από τη μύτη, τον λάρυγγα, την τραχεία και τους βρόγχους, οι οποίοι είναι «σωλήνες» (αεραγωγοί) μέσα από τους οποίους μεταφέρεται ο αέρας που αναπνέουμε στους πνεύμονες και συγκεκριμένα στις κυψελίδες όπου θα γίνει η ανταλλαγή των αερίων. Από τις κυψελίδες και μέσω του φλεβικού συστήματος της μικρής κυκλοφορίας θα μεταφερθεί στην καρδιά. Ειδικότερα, το σύστημα αυτό το αποτελούν οι τέσσερις πνευμονικές φλέβες. Οι δύο ξεκινούν από τον αριστερό πνεύμονα και λέγονται αριστερές πνευμονικές φλέβες και οι άλλες δύο ξεκινούν από τον δεξιό πνεύμονα και λέγονται δεξιές πνευμονικές φλέβες. Σχηματίζονται από τα τριχοειδή των πνευμόνων και παίρνουν αίμα οξυγονωμένο, το οποίο μεταφέρουν στον αριστερό κόλπο της καρδιάς. Το αίμα μεταφέρεται με τη μορφή της οξυαιμοσφαιρίνης σε ποσοστό 97% και 3% διαλυμένο στο πλάσμα του αίματος.
- Γ2. α)** Θα πρέπει να του χορηγήσουν ορό. Ο ορός περιέχει έτοιμα αντισώματα τα οποία θα δράσουν άμεσα και θα προστατέψουν το άτομο από το βακτήριο του τετάνου.

β) Ο τρόπος αντιμετώπισης με τη χρήση ορού ανήκει στην παθητική ανοσία. Παθητική ανοσία ονομάζεται η ανοσία που αποκτά ο οργανισμός με τη χορήγηση έτοιμων αντισωμάτων. Διαρκεί 2-3 εβδομάδες περίπου. Ενεργοποιείται αμέσως μετά τη χορήγηση των αντισωμάτων. Διακρίνεται σε τεχνητή και σε φυσική. Έτσι, καθώς διαρκεί μόνο 2-3 εβδομάδες και δεν δημιουργούνται μνημονικά κύτταρα, το άτομο δεν είναι προφυλαγμένο και θα πρέπει να του χορηγηθεί και πάλι ορός.

Γ3. Οι φλέβες του πεπτικού σχηματίζουν την πυλαία φλέβα. Αυτές είναι: α) η στεφανιαία φλέβα του στομάχου, β) η σπληνική φλέβα και γ) η άνω μεσεντέρια και δ) η κάτω μεσεντέρια.

#### ΘΕΜΑ Δ

Δ1. α) Έχει μήκος 8-10 εκατοστά, σχήμα αχλαδιού και χωρητικότητα 30-50 κυβικά εκατοστά. Βρίσκεται στον κυστικό βόθρο της κάτω επιφάνειας του ήπατος. Χωρίζεται σε τρία μέρη: τον πυθμένα, το σώμα (το οποίο βρίσκεται στον κυστικό βόθρο) και τον αυχένα, του οποίου η συνέχεια είναι ο κυστικός πόρος. Αποθηκεύει τη χολή που παράγεται στο ήπαρ. Η χολή μέσω στη χοληδόχο κύστη συμπυκνώνεται με την απορρόφηση νερού.

β) Η χολή είναι ένα υδατικό διάλυμα που αποτελείται από βλέννα, χολικά οξέα, χολοχρωστικές (κυρίως χολερυθρίνη), χοληστερόλη, φωσφολιπίδια και ηλεκτρολύτες (ιόντα νατρίου, καλίου, χλωρίου) και άλλα.

γ) Η χολή εκκρίνεται στο πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου που είναι το δωδεκαδάκτυλο. Εκεί γίνεται η πέψη του μεγαλύτερου ποσοστού των λιπών. Στο λεπτό έντερο γίνεται η γαλακτοματοποίηση του λίπους δηλαδή τα λιποσταγονίδια με τις κινήσεις του λεπτού εντέρου και την επίδραση της χολής μετατρέπονται σε πολύ μικρά σταγονίδια. Με τη δράση της παγκρεατικής λιπάσης δημιουργούνται μονογλυκερίδια και λιπαρά οξέα, τα οποία απορροφούνται από το βλεννογόνο του εντέρου. Μια μικρή ποσότητα των λιπαρών οξέων μεταφέρεται απ' ευθείας στην πυλαία κυκλοφορία, ενώ τα υπόλοιπα μεταφέρονται στη φλεβική κυκλοφορία μέσω των λεμφαγγείων και του θωρακικού πόρου.

Δ2. Δομές του αναπνευστικού συστήματος που συμβάλλουν στην άμυνα του οργανισμού είναι ο βλεννογόνος της μύτης που συμμετέχει στον καθαρισμό του αέρα, ο φάρυγγας γιατί περιέχει στα τοιχώματά του λεμφικό ιστό (αμυγδαλές) και ο βλεννογόνος της τραχείας με το κροσσωτό επιθήλιο που

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**  
Β' ΦΑΣΗ**E\_3.ΑΦλ3Ε(α)**

απομακρύνει τα ξένα σώματα μικρού μεγέθους που κινούνται προς τους πνεύμονες (π.χ. μόρια σκόνης).

Στο πεπτικό σύστημα στην άμυνα συμμετέχουν οι σιελογόνοι αδένες με τον αυτοκαθαρισμό της στοματικής κοιλότητας με το σάλιο, ο φάρυγγας γιατί περιέχει στα τοιχώματά του λεμφικό ιστό (αμυγδαλές), το στομάχι με το γαστρικό υγρό που καταστρέφει τα μικρόβια, η σκωληκοειδής απόφυση καθώς διαθέτει τοίχωμα πλούσιο σε λεμφικό ιστό γι' αυτό και έχει ονομαστεί «εσωτερική αμυγδαλή», το ήπαρ με τα φαγοκύτταρα του.

ΣΗΜ: ο σπλήνας συμμετέχει στην άμυνα του οργανισμού αλλά δεν πρέπει να αναφερθεί από τους μαθητές καθώς δεν αποτελεί όργανο του πεπτικού.

Ο.Ε.Φ.Ε.