

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**

**ΔΕΥΤΕΡΑ 3 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Π**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

- α. Σωστό
- β. Σωστό
- γ. Λάθος
- δ. Λάθος
- ε. Λάθος

**A2.**

- 1. γ
- 2. α
- 3. β
- 4. ε
- 5. στ

**A3.**

- α. 2
- β. 7
- γ. 4
- δ. 5
- ε. 1

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Η έξω μύτη αποτελείται από τη ρίζα, τη ράχη, την κορυφή (ελεύθερο άκρο), τις 2 πλάγιες επιφάνειες που καταλήγουν στα πτερύγια και τη βάση (κάτω επιφάνεια) που χωρίζεται στα 2 ρουθούνια (μυκτῆρες) από μια πτυχή. Η έξω μύτη στηρίζεται σε οστεοχόνδρινο σκελετό που καλύπτεται εξωτερικά από δέρμα και μύες και εσωτερικά από βλεννογόνο.

**B2.** Βρίσκονται μέσα στα οδοντικά φατνία των γνάθων και συναρθρώνονται με ειδική σύνδεση, τη γόμφωση. Σε κάθε δόντι υπάρχει η μύλη και η ρίζα ή ρίζες για τα πίσω δόντια. Οι σκληρές ουσίες του δοντιού είναι η οδοντίνη, η οστεΐνη και η αδαμαντίνη. Οι κεντρικοί τομείς ενός ανθρώπου είναι συνολικά 4, 2 σε κάθε γνάθο.

**B3.** Η παραγωγή των ούρων πραγματοποιείται με

- διήθηση μεγάλης ποσότητας πλάσματος από τη σπειραματική μεμβράνη στα ουροφόρα σωληνάκια και
- με επαναρρόφηση νερού και ηλεκτρολυτών από τα ουροφόρα σωληνάκια προς το αίμα.

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Οι πνεύμονες αποτελούνται από το βρογχικό δέντρο, συνδετικό ιστό, νεύρα και αγγεία και αιματώνονται από τις βρογχικές αρτηρίες.

**Γ2.** Το στομάχι παρουσιάζει κύματα μίξης και περισταλτικά κύματα. Τα κύματα μίξης παρουσιάζονται μόλις γεμίσει το στομάχι και σκοπός τους είναι η ανάμειξη της τροφής με τα γαστρικά υγρά. Τα περισταλτικά κύματα προκαλούν τη μετακίνηση του γαστρικού περιεχομένου και την κένωση του στομάχου. Υπεύθυνος για τη γαστρική κινητικότητα είναι ο μυϊκός χιτώνας του στομάχου.

**Γ3.** Η κάτω κοίλη φλέβα συγκεντρώνει το αίμα από τις φλέβες που βρίσκονται στα όργανα κάτω από το διάφραγμα. Σε αυτήν εκβάλλουν οι νεφρικές, οι σπερματικές, οι οσφυϊκές και οι κοινές λαγόνιες δεξιά και αριστερά.

#### Γ4.

- α. Από τον σπλήνα και το ήπαρ.
- β. Ο ενδογενής παράγοντας, ο οποίος παράγεται από τα τοιχωματικά (καλυπτήρια) κύτταρα των γαστρικών αδένων.
- γ. Τα αιμοπετάλια χρησιμεύουν στην πήξη του αίματος (αιμόσταση) και καταστρέφονται στον σπλήνα.

#### ΘΕΜΑ Δ

#### Δ1.

- α. Τα τελικά προϊόντα πέψης των πρωτεϊνών είναι τα ολιγοπεπτίδια και τα αμινοξέα και των λιπών είναι τα λιπαρά οξέα και τα μονογλυκερίδια.
- β. Ακτίνη, μυοσίνη.
- γ. Τα τριγλυκερίδια διασπώνται σε λιπαρά οξέα και γλυκερόλη.

#### Δ2.

- α. Η γυναίκα εμφάνισε ωοθυλακιορρηξία την 16<sup>η</sup> ημέρα του κύκλου, αφού αυτή γίνεται περίπου 14 ημέρες πριν την έμμηνο ρύση.
- β. Η παραγωγική φάση που ρυθμίζεται από τα οιστρογόνα.
- γ. Ο ωοθηκικός κροσσός

#### Δ3.

- α. Έτοιμα αντισώματα
- β. Τεχνητή παθητική ανοσία, που ενεργοποιείται αμέσως μετά τη χορήγηση των αντισωμάτων και διαρκεί 2 – 3 εβδομάδες περίπου.
- γ. Ο αντιτετανικός ορός παρασκευάζεται με την ενεργητική ανοσοποίηση κάποιου πειραματόζωου π.χ. αλόγου. Σε αυτό χορηγείται το μικρόβιο ή η τοξίνη του και τα αντισώματα που θα δημιουργηθούν τα παίρνουμε με αφαίμαξη από τον ορό του ζώου.

Επιμέλεια Θεμάτων: Γιώργος Παπαδάκης  
Βιολόγος, Φροντιστήριο «Κύκλος», Γάζι