

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.
ΤΡΙΤΗ 7 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022
ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ**

(Ενδεικτικές Απαντήσεις)

ΘΕΜΑ Α

A1.

- A. Λ
- B. Σ
- Γ. Λ
- Δ. Λ
- E. Σ

A2.

- 1 → γ
- 2 → ε
- 3 → δ
- 4 → α
- 5 → στ

A3.

- A → 1
- B → 4
- Γ → 6
- Δ → 8
- E → 5

ΘΕΜΑ Β

B1. Το 75% του βάρους των κοπράνων αποτελείται από νερό, ενώ το υπόλοιπο 25% είναι βακτήρια, ανόργανες ουσίες, φυτικές ίνες και λιπίδια.

B2. Η κυψελιδοτριχοειδική μεμβράνη ή αναπνευστική μεμβράνη αποτελείται από:

- A. Μια στοιβάδα υγρού που επαλείφει την κυψελίδα
- B. Το κυψελιδικό επιθήλιο
- Γ. Τη βασική μεμβράνη της κυψελίδας
- Δ. Πολύ λεπτό ενδιάμεσο χώρο

Ε. Τη βασική μεμβράνη του τριχοειδούς
ΣΤ. Το ενδοθήλιο του τριχοειδούς

Β3. Ο μέσος χιτώνας των αρτηριών αποτελείται από:
Μυικές ίνες, οι οποίες συσπώνται και χαλαρώνουν, αυξομειώνοντας τη διάμετρο της αρτηρίας. Ελαστικές ίνες, οι οποίες εξασφαλίζουν τη μετάδοση του σφυγμού και την προώθηση του αίματος στην περιφέρεια. Στις αρτηρίες με μεγάλη διάμετρο, όπως η αορτή, οι περισσότερες ίνες είναι ελαστικές.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

α) Η μήτρα βρίσκεται μέσα στη μικρή πύελο πίσω από την ουροδόχο κύστη και μπροστά από την τελική μοίρα του παχέος εντέρου, δηλαδή το ορθό.

β) Η κοιλότητα του σώματος της μήτρας επαλείφεται από βλεννογόνο που λέγεται ενδομήτριο και η κοιλότητα του τραχήλου από βλεννογόνο που λέγεται ενδοτράχηλος. Οι βλεννογόνοι αυτοί παρουσιάζουν κυκλικές μεταβολές κατά τη διάρκεια του ωοθηκικού κύκλου.

γ) Στο ενδομήτριο κατά την διάρκεια της παραγωγικής φάσης του κύκλου προκαλείται υπεραιμία, υπερπλασία, υπερτροφία. Κατά την εκκριτική φάση η προγεστερόνη δρα στο ενδομήτριο και το υπερπλασμένο ενδομήτριο πέφτει υπό μορφή αιμορραγίας. Η αιμορραγία αυτή λέγεται έμμηνος ρύση (περίοδος).

Γ2.

α) Ο λίθος έχει σχηματιστεί στους νεφρικούς κάλυκες.

β) Ο λίθος μετακινείται προς τον ουρητήρα και μπορεί να σφηνώσει σε ένα από τα στενώματα του ουρητήρα.

γ) Όταν σφηνώσει ο λίθος τότε τα ούρα που παράγονται από το νεφρό δεν μπορούν να προχωρήσουν στην ουροδόχο κύστη και έτσι υπάρχει κίνδυνος καταστροφής του νεφρού.

Γ3.

α) Επιτυγχάνεται φυσική παθητική ανοσία καθώς τα αντισώματα μεταφέρονται από τη μητέρα στο παιδί κατά τον θηλασμό τις πρώτες μέρες της ζωής του (πρωτόγαλα) αλλά και έπειτα με το γάλα της μητέρας. Με τον τρόπο αυτό προστατεύεται το βρέφος από διάφορες λοιμώξεις τους πρώτους μήνες της ζωής του.

β) Η ωκυτοκίνη δρα στην παραγωγή του γάλακτος από τους μαστούς κατά την

περίοδο του θηλασμού, άμεσα δρώντας στους μαστούς και έμμεσα με τη διέγερση του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης για παραγωγή προλακτίνης.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

Είναι η παρωτίδα που είναι ο μεγαλύτερος από τους μεγάλους σιαλογόνους αδένες. Βρίσκεται κάτω από το δέρμα, στην οπισθογναθιαία χώρα πάνω από την κροταφογναθική διάρθρωση. Ο ιατρός θα αναζητήσει τον πόρο του στο προστόμιο απέναντι από τη μύλη του 2ου άνω γομφίου καθώς εκεί εκβάλλει.

Δ2.

Οι αδένες είναι οι εξής:

Πάγκρεας. Η ενδοκρινής μοίρα παράγει τις ινσουλίνη και γλυκαγόνη και η εξωκρινής μοίρα παράγει το παγκρεατικό υγρό.

Όρχεις. Η ενδοκρινής μοίρα παράγει τεστοστερόνη και οιστρογόνα σε μικρή ποσότητα ενώ η εξωκρινής παράγει τα γενετικά κύτταρα, τα σπερματοζώαρια.

Ωοθήκες. Η ενδοκρινής μοίρα παράγει οιστρογόνα και προγεστερόνη, ενώ η εξωκρινής παράγει γενετικά κύτταρα, τα ωάρια.

Δ3.

α) Το διοξείδιο του άνθρακα μεταφέρεται σε ποσοστό 25% ενωμένο με την αιμοσφαιρίνη και ακολουθεί την εξής πορεία:

Τριχοειδή δεξιού κάτω άκρου → φλέβες δεξιού κάτω άκρου → έσω ή έξω δεξιά λαγόνια φλέβα → δεξιά κοινή λαγόνια φλέβα → κάτω κοίλη φλέβα → δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → πνευμονική αρτηρία (δεξιά ή αριστερή) → τριχοειδή πνευμονικών κυψελίδων.

β) Το διοξείδιο του άνθρακα μεταφέρεται από το αίμα με άλλους δυο τρόπους: διαλυμένο στο πλάσμα του αίματος σε ποσοστό 7% με τη μορφή διτταθρακικών ιόντων σε ποσοστό 68%

Επιμέλεια: Γκουτζουρέλας Νικόλαος, Βιοχημικός – Βιοτεχνολόγος, PhD