



## Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ

### ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ

#### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

#### ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

1. Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>, σελ. 66. «Κλάδοι της κοιλιακής αορτής είναι: α) η κάτω φρενική αρτηρία, για το διάφραγμα β) οι οσφυϊκές αρτηρίες, για το τοίχωμα της κοιλιάς γ) οι νεφρικές αρτηρίες, για τους νεφρούς δ) οι επινεφρίδιες αρτηρίες, για τα επινεφρίδια ε) οι σπερματικές στους άνδρες και οι ωοθηκικές στις γυναίκες ζ) η κοιλιακή, που αιματώνει το δωδεκαδάκτυλο, το στομάχι, το πάγκρεας, το ήπαρ και το σπλήνα η) η άνω μεσέντερια, για τα κοιλιακά όργανα θ) η κάτω μεσέντερια για το παχύ έντερο. Η κοιλιακή αορτή, αφού δώσει όλους αυτούς τους κλάδους, συνεχίζει την πορεία προς τα κάτω και χωρίζεται σε δύο μεγάλους κλάδους: α) την αριστερή λαγόνια και β) τη δεξιά λαγόνια. Οι δύο αυτοί κλάδοι διακλαδίζονται και δίνουν άλλους κλάδους, οι οποίοι αιματώνουν μέχρι και το τελευταίο άκρο του κάθε ποδιού.»
2. Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>, σελ. 64. Πρόκειται για δύο λείες δομές, όμως στην περίπτωση του χιτώνα των αρτηριών υπάρχει και συνέχεια, ώστε το αίμα να ρέει γρήγορα, τα κύτταρά του να μην τραυματίζονται και να αποφεύγεται η πήξη κατά τη διαδρομή του. Αντίθετα, στην εσωτερική στιβάδα των φλεβών υπάρχουν οι βαλβίδες, που προκύπτει από αναδίπλωση της και έχει σαν σκοπό τον χωρισμό μεγάλων φλεβών σε μικρότερα τμήματα και την κίνηση του αίματος προς την καρδιά, ώστε να αποφεύγεται το λιμνασμά του αίματος και η εκδήλωση των κιρσών.
3. Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>, σελ. 121. «Η διαδικασία της αναπνοής μπορεί να διαιρεθεί σε 4 κύρια γεγονότα:
  - 1<sup>ο</sup> Στον πνευμονικό αερισμό, δηλαδή στην είσοδο και την έξοδο αέρα στις πνευμονικές κυψελίδες.
  - 2<sup>ο</sup> Στην ανταλλαγή των αερίων, δηλαδή στην διάχυση του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα μεταξύ κυψελίδων και αίματος.
  - 3<sup>ο</sup> Στην μεταφορά του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα μέσω του αίματος, προς και από τα κύτταρα.
  - 4<sup>ο</sup> Στη ρύθμιση του αερισμού και της αναπνοής.
 Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>, σελ. 125. «Η ανταλλαγή των αερίων μεταξύ του κυψελιδικού αέρα και του αίματος της πνευμονικής κυκλοφορίας γίνεται διαμέσου των μεμβρανών όλων των τελικών τμημάτων του πνεύμονα. Οι μεμβράνες αυτές είναι γνωστές όλες μαζί σαν αναπνευστική ή κυψελιδοτριχοειδική μεμβράνη. Αυτή αποτελείται: α. μία στιβάδα υγρού που επαλείφει την κυψελίδα, β. το κυψελιδικό επιθήλιο, γ. τη βασική μεμβράνη των κυψελίδων, δ. πολύ λεπτό διάμεσο χώρο, ε. τη βασική μεμβράνη των τριχοειδών αγγείων και στ. το ενδοθήλιο των τριχοειδών αγγείων.»

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

1. Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>, σελ. 83. «Τα αντιγόνα που βρίσκονται πάνω στα ερυθρά αιμοσφαίρια ονομάζονται συγκολλητινογόνα και είναι δύο: το Α και το Β. Αντίστοιχα με τα συγκολλητινογόνα των ερυθρών υπάρχουν και οι συγκολλητίνες αντί-Α και αντί-Β στο πλάσμα. Οι συγκολλητίνες είναι αντισώματα, τα οποία συγκολλούν τα ερυθρά που έχουν στην επιφάνειά τους το αντίστοιχο αντιγόνο. Φυσιολογικά στο ίδιο άτομο δε μπορεί να βρίσκεται η αντίστοιχη συγκολλητίνη με το συγκολλητινογόνο των ερυθρών του. Όταν ένα άτομο έχει στα ερυθρά του το αντιγόνο Α, τότε στον ορό του αίματός του θα έχει τη συγκολλητίνη αντί-Β – ομάδα Α. Όταν έχει στα ερυθρά το αντιγόνο Β, τότε θα έχει στον ορό του το αντισώμα αντί-Α – ομάδα Β. Στην περίπτωση που έχει στα ερυθρά του και τα δύο αντιγόνα Α και Β, τότε δε θα έχει στον ορό του αίματός του καμία συγκολλητίνη – ομάδα ΑΒ. Τέλος, στην περίπτωση που δεν έχει κανένα από τα δύο αντιγόνα, τότε στον ορό του αίματός του έχει και την αντί-Α και την αντί-Β συγκολλητίνη.»
2. Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>, σελ. 108 – 109. «Η πέψη των υδατανθράκων αρχίζει από το στόμα, συνεχίζεται στο στομάχι και ολοκληρώνεται στο παχύ έντερο.
  - Α. Στη στοματική κοιλότητα. Το ένζυμο αμυλάση και πτυαλίνη του σάλιου διασπά μέσα στο στόμα το άμυλο (3-5% του αμύλου της τροφής).
  - Β. Στο στομάχι. Η αμυλάση στο στομάχι εξακολουθεί να δρα παρά το όξινο περιβάλλον, το οποίο μειώνει τη δράση της. Εκεί διασπά το 30-40% του αμύλου της τροφής.
  - Γ. Στο λεπτό έντερο. Το αδιάσπαστο άμυλο που έρχεται στο δωδεκαδάκτυλο και στο ελκώδες έντερο, διασπάται με την παγκρεατική αμυλάση σε δισακχαρίτες (φρουκτόζη, γλυκόζη, γαλακτόζη) και μονοσακχαρίτες, οι οποίοι απορροφώνται από το βλεννογόνο του λεπτού εντέρου.»
3. Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>, σελ. 134-135. «Η ουρήθρα της γυναίκας μεταφέρει μόνο ούρα, ενώ στον άνδρα εκτός από τα ούρα μεταφέρει και το σπέρμα, δηλαδή εξυπηρετεί εκτός από το ουροποιητικό και το γεννητικό σύστημα. Η γυναικεία ουρήθρα έχει μήκος περίπου 4 εκατοστά, αρχίζει από το στόμιο της ουρήθρας στην ουροδόχο κύστη (έσω στόμιο ουρήθρας) και εκβάλλει ανάμεσα στα μικρά χείλη του αιδοίου, κοντά στο στόμιο του κόλπου (έξω στόμιο ουρήθρας). Το έξω στόμιο της ουρήθρας περιβάλλεται από μυϊκές ίνες που ρυθμίζουν την έξοδο των ούρων. Η ανδρική ουρήθρα έχει μήκος 20 εκατοστά περίπου. Αρχίζει από το στόμιο της ουροδόχου κύστης (έσω στόμιο ουρήθρας) και αφού περάσει μέσα από τον προστάτη και από το έδαφος της πυέλου, περνά μέσα από το σπυραγγώδες σώμα της ουρήθρας που βρίσκεται στο πέος. Καταλήγει στην άκρη του πέους, στη βάλανο (έξω στόμιο της ουρήθρας). Η ανδρική ουρήθρα έχει τρεις μοίρες:
  - 1) Την προστατική μοίρα: βρίσκεται μέσα στον προστάτη και σ' αυτήν εκβάλλουν οι εκσπερματικοί πόροι που μεταφέρουν το σπέρμα και εκκρίματα άλλων αδένων στην ουρήθρα.
  - 2) Την υμενώδη μοίρα: περνάει από το ουρογεννητικό τρίγωνο, που βρίσκεται στο έδαφος της μικρής πυέλου.

- 3) Την σηραγγώδη μοίρα: βρίσκεται στο σηραγγώδες σώμα της ουρήθρας, στο κάτω μέρος του πέους και καταλήγει στη βάλανο.»

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

1. Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup>, σελ. 169 και 171. «Η υπόφυση είναι ενδοκρινής αδένας, ο οποίος αποτελείται από δύο τμήματα, τον πρόσθιο λοβό ή αδενούπόφυση και τον οπίσθιο λοβό ή νευροϋπόφυση. Ο πρόσθιος λοβός της υπόφυσης παράγει επτά ορμόνες με ξεχωριστή χημική σύνθεση και βιολογική ενέργεια. Ο οπίσθιος λοβός παράγει δύο ορμόνες, την ωκυτοκίνη και την πιτρεσσίνη ή αντιδιουρητική ορμόνη. Η ωκυτοκίνη διεγείρει τη μήτρα της εγκύου γυναίκας προκαλώντας τις ρυθμιστικές συστολές στον τοκετό. Η ωκυτοκίνη επίσης 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. Η αντιδιουρητική ορμόνη συμβολίζεται ως ADH. Η ορμόνη αυτή δρα στα νεφρά καθιστώντας τα διαβατά στο νερό.»
2. Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup>, σελ. 153. Όλο το χωρίο με τίτλο «Η Μήτρα».
3. Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup>, σελ. 146. Όλο το χωρίο με τίτλο «Οι Όρχεις».

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

1. Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>, σελ. 101 – 102. « Το παχύ έντερο το διακρίνουμε από το λεπτό από τα εξωτερικά του γνωρίσματα τα οποία είναι:
  - α) το μεγαλύτερο πλάτος του
  - β) οι κολικές ταινίες γ)τα εκκολπάματα και οι επιπλοϊκές αποφύσεις.
 Εσωτερικά ο βλεννογόμος του παχέος εντέρου δεν έχει λάχνες και πλάκες Peyer όπως το λεπτό έντερο.»
2. Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>, σελ. 117. «Οι χόνδροι του λάρυγγα είναι 9. Οι τρεις είναι μονοί: ο κρικοειδής, ο θυρεοειδής και η επιγλωττίδα, ενώ οι άλλοι τρεις είναι διπλοί: οι αρυταινοειδείς, οι κερατοειδείς και οι σφηνοειδείς. Ο θυρεοειδής είναι ο μεγαλύτερος χόνδρος του λάρυγγα. Βρίσκεται προς τα εμπρός και σχηματίζει ένα εξόγκωμα, το οποίο φαίνεται στο λαιμό και ονομάζεται «μήλο του Αδάμ». Ο κρικοειδής χόνδρος βρίσκεται προς τα κάτω. Η επιγλωττίδα βρίσκεται μπροστά από το επάνω στόμιο του λάρυγγα. Κατά την κατάποση η επιγλωττίδα φράσσει το στόμιο του λάρυγγα εμποδίζοντας έτσι τη δίοδο της τροφής προς τους πνεύμονες. Μόλις ολοκληρωθεί η κατάποση, η επιγλωττίδα ανυψώνεται αφήνοντας έτσι τον αέρα να περάσει προς τους πνεύμονες. Οι αρυταινοειδείς χόνδροι βρίσκονται στα πλάγια δεξιά και αριστερά του θυρεοειδούς χόνδρου. Μεταξύ του θυρεοειδούς και καθενός αρυταινοειδούς χόνδρου υπάρχουν δύο πτυχές του βλεννογόνου, οι οποίες ονομάζονται φωνητικές χορδές. Αυτές χρησιμεύουν για την παραγωγή της φωνής (φώνηση). Η φωνή παράγεται μόνο κατά την εκπνοή, καθώς ο εκπνεόμενος αέρας προκαλεί τη δόνηση των φωνητικών χορδών.»

3. Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup> , σελ. 134. Όλο το χωρίο με τίτλο «Ουροδόχος κύστη» για την περιγραφή της ουροδόχου κύστης και «Ο ουρητήρας στην κυστική του μοίρα έχει λοξή πορεία. Έτσι όταν η ουροδόχος κύστη γεμίσει με ούρα, το τοίχωμά της τεντώνει και πιέζει τον ουρητήρα. Με το μηχανισμό αυτό δε γίνεται αντίστροφη πορεία των ούρων από την ουροδόχο κύστη προς τον ουρητήρα.»

ΧΑΝΣΙΑΚΤΗΝ  
ΠΕΙΡΑΙΑΝ