

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΕΜΠΤΗ 4 ΙΟΥΝΙΟΥ 2026
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ**

ΘΕΜΑ Α

A1.

α. Λ , β. Σ , γ. Σ , δ. Σ , ε. Λ , στ. Λ

A2.

1. γ
2. γ
3. α

A3.

1. β
2. γ
3. α
4. δ
5. ε

ΘΕΜΑ Β

B1. α) Η υπερβολική έκκριση γαστρικών οξέων φαίνεται να αποτελεί σημαντικό παράγοντα δημιουργίας έλκους του στομάχου, αν παράλληλα δεν υπάρχει αρκετή προστατευτική βλέννη, το γαστρικό υγρό μπορεί να διαβρώσει το ίδιο το τοίχωμα του στομάχου.
(σελ.100)

β) Η θεραπεία του έλκους του στομάχου βρίσκεται επομένως στη μείωση των γαστρικών οξέων.

B2.

α) Οι θηλές της γλώσσας είναι μικρές προεξοχές του βλεννογόνου που καλύπτουν τη πάνω επιφάνεια της (τη ράχη).

β) Ανάλογα με το σχήμα τους, οι θηλές διακρίνονται σε:

Τριχοειδείς

Μυκητοειδείς

Φυλλοειδείς

Περιχαρακωμένες

γ) Οι μεγαλύτερες είναι οι περιχαρακωμένες.

Βρίσκονται στο πίσω μέρος της ράχης της γλώσσας (στα όρια του σώματος και της ρίζας της γλώσσας) και σχηματίζουν ένα κεφαλαίο λάμδα, γνωστό σαν γευστικό λάμδα.

δ) Οι τριχοειδείς θηλές δεν έχουν γευστικούς κάλυκες

B3.

α) Ο προστάτης αδένας βρίσκεται στη μικρή πύελο, αμέσως κάτω από την ουροδόχο κύστη. Περιβάλλει την αρχική (προστατική) μοίρα της ανδρικής ουρήθρας και βρίσκεται μπροστά από το απευθυσμένο (ορθό).

β) Στην εμβρυική ζωή οι όρχεις βρίσκονται μέσα στην κοιλιά, πλάγια της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Μέχρι τη γέννηση του εμβρύου κατεβαίνουν μέσα από τον βουβωνικό πόρο και τελικά εγκαθίστανται μέσα στην πτυχή του δέρματος που λέγεται όσχεο και βρίσκεται κάτω από το πέος.

γ) Οι ωοθήκες βρίσκονται στα πλάγια τοιχώματα της μικρής πυέλου.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

- α) Το ειδικό βάρος των ούρων κυμαίνεται συνήθως μεταξύ 1.015 και 1.020
- β) Φυσιολογικά το ειδικό βάρος τους ελαττώνεται στην πολουρία και αυξάνεται στην ολιγουρία.
- γ) Τα ούρα της ημέρας διαφέρουν από τα ούρα της νύχτας, τα οποία είναι πυκνότερα και πιο σκούρα. Κατά τη διάρκεια της νύχτας παράγονται λιγότερα ούρα και άρα πιο συμπυκνωμένα.

Γ2.

α) ινσουλίνη, γλυκαγόνη , γαστρίνη

Να αναφέρετε τρεις (3) ορμόνες που παράγονται από αδένες του πεπτικού συστήματος (μον. 3).

- β) κύτταρα **α** - γλυκαγόνη,
κύτταρα **β**- ινσουλίνη,
G-κύτταρα- γαστρίνη

γ) τα κύτταρα **α** και τα κύτταρα **β** βρίσκονται στο πάγκρεας (νησίδα του Langerhans).

Τα G-κύτταρα βρίσκονται κυρίως στην πυλωρική μοίρα του στομάχου

Γ3. Η καθημερινή διατροφή ενός μαθητή πρέπει να είναι ισορροπημένη, ώστε να εξασφαλίζεται η φυσιολογική ανάπτυξή του.

- α) Για να αυξηθεί η μυϊκή μάζα, ο οργανισμός πρέπει να συνθέτει πρωτεΐνες. Η ορμόνη που συμβάλλει σε αυτό είναι η τεστοστερόνη (σελ.150)
- β) Τα τρία είδη θρεπτικών ουσιών που πρέπει να λαμβάνει καθημερινά μέσω της διατροφής του είναι οι υδατάνθρακες, τα λίπη (λιπίδια) και οι πρωτεΐνες.
- γ) Η καλύτερη, πιο άμεση και οικονομική πηγή ενέργειας για τον οργανισμό είναι οι υδατάνθρακες .
- δ) Ο μαθητής πρέπει να προμηθευτεί τουλάχιστον τις 1350 θερμίδες από τους υδατάνθρακες.

Αιτιολόγηση: Οι 1350 θερμίδες αποτελούν ακριβώς το 50% των συνολικών ημερήσιων αναγκών του (2700 θερμίδες). Σύμφωνα με τους κανόνες της ισορροπημένης διατροφής, οι υδατάνθρακες είναι η καλύτερη πηγή ενέργειας. Τουλάχιστον το 50% του ποσού ενέργειας που χρειάζεται ο οργανισμός το προμηθεύεται από τους υδατάνθρακες. (σελ.111)

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Ένα παιδί γεννήθηκε με συγγενή απλασία του θύμου αδένου και των παραθυρεοειδών αδένων.

α) Λόγω απλασίας του θύμου αδένου, επηρεάζεται η έκκριση της ορμόνης **θυμοσίνης**, λεμφοτρόπος ορμόνη

Λόγω απλασίας των παραθυρεοειδών αδένων, επηρεάζεται η έκκριση της **παραθορμόνης**.

β) Αναμένεται να έχουν επηρεαστεί τα T-λεμφοκύτταρα (καθώς αυτά ωριμάζουν και διαφοροποιούνται στον θύμο αδένου) και, κατά συνέπεια, το είδος της επίκτητης ανοσίας που θα πληγεί είναι η κυτταρική ανοσία.

γ) Συγγενής απλασία ή αφαίρεση του θύμου αδένου κατά την εμβρυϊκή ζωή οδηγεί σε σοβαρή λεμφοπενία, με συνέπεια μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις, που μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο.

Δ2. Ναι, το νεογνό κινδυνεύει να εμφανίσει αιμολυτική νόσο.

Αιτιολόγηση: Η αιμολυτική νόσος των νεογνών εμφανίζεται τυπικά όταν μια μητέρα Rh(-) κυοφορεί έμβρυο Rh(+). Κανονικά, στην πρώτη κύηση δεν υπάρχει κίνδυνος, επειδή η μητέρα δεν έχει ακόμα αντισώματα κατά του παράγοντα Rhesus (anti-Rh). Τα αντισώματα αυτά παράγονται συνήθως κατά τον πρώτο τοκετό, όταν το αίμα του παιδιού έρθει σε επαφή με το αίμα της μητέρας, θέτοντας σε κίνδυνο τις επόμενες κυήσεις. Ωστόσο, στη συγκεκριμένη περίπτωση, η Rh(-) γυναίκα είχε μεταγγιστεί 18 μήνες πριν την κύηση με αίμα ομάδας Rh(+). Αυτό σημαίνει ότι ο οργανισμός της είχε ήδη έρθει σε επαφή με το αντιγόνο Rhesus, αναγνωρίστηκε ως ξένο και η γυναίκα έχει ήδη ευαισθητοποιηθεί (έχει ήδη συνθέσει anti-Rh αντισώματα τα οποία διατηρούνται για 1 - 2 χρόνια και μετά εξαφανίζονται, τα άτομα όμως είναι πλέον ευαισθητοποιημένα.).

Κατά τη διάρκεια αυτής της πρώτης κύησης, τα έτοιμα αυτά αντισώματα της μητέρας θα περάσουν μέσω του πλακούντα στο κυκλοφορικό σύστημα του Rh(+) εμβρύου και θα επιτεθούν στα ερυθρά του αιμοσφαίρια, προκαλώντας αιμόλυση.

Δ3.

α) Δύο τέτοια όργανα είναι το ήπαρ και οι πνεύμονες.

β) Τα αγγεία και το είδος του αίματος για το κάθε όργανο:

1. Ήπαρ:

Ηπατική αρτηρία: Μεταφέρει οξυγονωμένο αίμα (για τη θρέψη του οργάνου).

Πυλαία φλέβα: Μεταφέρει μη οξυγονωμένο αίμα (αλλά πλούσιο σε θρεπτικές ουσίες από τα όργανα του πεπτικού σωλήνα).

2. Πνεύμονες:

Βρογχικές αρτηρίες: Μεταφέρουν οξυγονωμένο αίμα (από τη συστηματική κυκλοφορία για τη θρέψη του πνευμονικού ιστού).

Πνευμονική αρτηρία: Μεταφέρει μη οξυγονωμένο αίμα (από τη δεξιά κοιλία της καρδιάς, με σκοπό την ανταλλαγή των αερίων/οξυγόνωση στους πνεύμονες).

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

DIMITROVA MARIYANNA