

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΕΜΠΤΗ 4 ΙΟΥΝΙΟΥ 2026
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ II
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)

Σχολιασμός Θεμάτων:

Τα θέματα των Πανελλαδικών κρίνονται συνολικά μέτριας προς αυξημένης δυσκολίας. Η δομή τους ήταν σαφής και κάλυπτε μεγάλο εύρος της εξεταστέας ύλης, απαιτώντας από τους υποψηφίους όχι μόνο απομνημόνευση βασικών γνώσεων, αλλά και ικανότητα συνδυαστικής σκέψης.

Τα θέματα Γ3 και Δ3 απαιτούν σύνδεση γνώσεων και θα διαχωρίσουν τους καλά προετοιμασμένους υποψηφίους από εκείνους που είχαν περιοριστεί σε μηχανική απομνημόνευση.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

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.

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

B2. α) Οι θηλές της γλώσσας είναι πολλές μικρές προεξοχές στην πάνω επιφάνεια της γλώσσας.

β) Οι θηλές της γλώσσας ανάλογα με το σχήμα τους διακρίνονται:

i) στις τριχοειδείς,

ii) στις μυκητοειδείς,

iii) στις φυλλοειδείς,

iv) στις περιχαρακωμένες

γ) Αυτές είναι οι περιχαρακωμένες, οι οποίες είναι 8 με 12, είναι οι μεγαλύτερες, βρίσκονται στο πίσω μέρος της γλώσσας και σχηματίζουν ένα κεφαλαίο λάμδα, γνωστό σαν γευστικό λάμδα.

δ) Οι θηλές της γλώσσας που δεν έχουν γευστικούς κάλυκες είναι οι τριχοειδείς.

B3. α) Ο προστάτης αδένας βρίσκεται στο μπροστινό τμήμα της μικρής πυέλου, κάτω από την ουροδόχο κύστη. Μέσα από τον προστάτη περνάει η πρώτη μοίρα της ουρήθρας, η προστατική.

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 1.015–1.020.

β) Το ειδικό βάρος των ούρων αυξάνεται στην oligouria και ελαττώνεται στην polyouria.

γ) Τα ούρα της νύχτας είναι λιγότερα, πυκνότερα και πιο σκούρα, επειδή κατά τη διάρκεια της νύχτας παράγονται λιγότερα ούρα και άρα είναι πιο συμπυκνωμένα. Τα ούρα της ημέρας είναι σχετικά πιο αραιά και πιο ανοιχτόχρωμα.

Γ2. α) Τρεις ορμόνες που παράγονται από αδένες του πεπτικού συστήματος είναι:

- γαστρίνη,
- ινσουλίνη,
- γλυκαγόνη.

β) Η γαστρίνη παράγεται από τα G-κύτταρα. Η ινσουλίνη παράγεται από τα β-κύτταρα των νησιδίων του Langerhans. Η γλυκαγόνη παράγεται από τα α-κύτταρα των νησιδίων του Langerhans.

γ) Τα G-κύτταρα βρίσκονται κυρίως στην πυλωρική μοίρα του στομάχου. Τα α- και β-κύτταρα βρίσκονται στα νησίδια του Langerhans της ενδοκρινούς μοίρας του παγκρέατος.

Γ3. α) Η ουσία που αυξάνεται στη μυϊκή μάζα είναι οι πρωτεΐνες. Η ορμόνη που αυξάνει τη σύνθεση των πρωτεϊνών και έτσι τη μυϊκή μάζα είναι η τεστοστερόνη.

β) Οι τρεις θρεπτικές ουσίες που πρέπει να λαμβάνει ο άνθρωπος είναι:

- υδατάνθρακες,
- λίπη,
- πρωτεΐνες.

γ) Η κύρια πηγή ενέργειας είναι οι υδατάνθρακες.

δ) Από τις 2700 θερμίδες, τουλάχιστον οι μισές πρέπει να προέρχονται από υδατάνθρακες: $2700 \div 2 = 1350$ θερμίδες

Άρα πρέπει να παίρνει τουλάχιστον 1350 θερμίδες από υδατάνθρακες.

ΘΕΜΑ Δ'

Δ1. α) Οι παραθυρεοειδείς αδένες παράγουν παραθορμόνη. Ο θύμος αδένας εκκρίνει λεμφοτρόπο ορμόνη και θυμοσίνη.

β) Τα λεμφοκύτταρα που θα επηρεαστούν κυρίως είναι τα T-λεμφοκύτταρα, επειδή ο θύμος σχετίζεται με την ανοσολογική ωρίμανσή τους. Έτσι, επηρεάζεται η κυτταρική επίκτητη ανοσία.

γ) Η απλασία του θύμου προκαλεί σοβαρή διαταραχή στην άμυνα του οργανισμού: οδηγεί σε σοβαρή λεμφοπενία, μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις και μπορεί να οδηγήσει ακόμη και στον θάνατο.

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

Η μητέρα είναι Rh-, ενώ το έμβρυο είναι Rh+. Παρότι πρόκειται για πρώτη κύηση, η μητέρα είχε δεχτεί πριν από 18 μήνες μετάγγιση με Rh+ αίμα, άρα είχε ήδη ευαισθητοποιηθεί στον παράγοντα Rh. Έτσι μπορεί να έχει ή να σχηματίσει γρήγορα αντι-Rh αντισώματα. Τα αντισώματα αυτά περνούν μέσω του πλακούντα στο αίμα του εμβρύου και προκαλούν συγκόλληση και αιμόλυση των ερυθρών αιμοσφαιρίων του.

Δ3. Τα δύο όργανα είναι:

1. Πνεύμονες

Δέχονται μη οξυγονωμένο αίμα από τις πνευμονικές αρτηρίες και οξυγονωμένο/αρτηριακό αίμα από τις βρογχικές αρτηρίες, που τροφοδοτούν το βρογχικό δέντρο και τον πνεύμονα.

2. Ήπαρ

Δέχεται οξυγονωμένο αίμα από την ηπατική αρτηρία και μη οξυγονωμένο/φλεβικό αίμα από την πυλαία φλέβα, η οποία φέρνει αίμα από τα όργανα του πεπτικού συστήματος.