

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΑΝΑΤΟΜΙΑ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ (ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΛ)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ (Δ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΛ ΤΩΝ ΑΥΤΟΤΕΛΩΝ

ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ & ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

α. Η φαγοκυττάρωση είναι μηχανισμός της επίκτητης ανοσίας.

β. Στα πυλαία συστήματα, τα τριχοειδή αγγεία ενώνουν αρτηρίες με φλέβες.

γ. Οι επιπλοϊκές αποφύσεις και τα εκκολπώματα είναι δύο από τα εξωτερικά γνωρίσματα του παχέος εντέρου.

δ. Η εισπνοή πραγματοποιείται με ενεργητικό μηχανισμό, αφού προκαλείται από τη συστολή των αναπνευστικών μυών.

ε. Το κάτω άκρο κάθε νεφρού έρχεται σε επαφή με το αντίστοιχο επινεφρίδιο.

στ. Η αντιδιουρητική ορμόνη δρα στα νεφρά καθιστώντας τα διαβατά στο νερό.

Μονάδες 12

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

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

A2. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 από τη στήλη Α και, δίπλα, ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη Β θα περισσέψει.

ΣΤΗΛΗ Α Κοιλότητες της καρδιάς	ΣΤΗΛΗ Β Αγγεία
1. Δεξιός κόλπος	α. Αορτή
2. Δεξιά κοιλία	β. Στεφανιαίες αρτηρίες
3. Αριστερός κόλπος	γ. Πνευμονική αρτηρία
4. Αριστερή κοιλία	δ. Πνευμονικές φλέβες
	ε. Άνω και κάτω κοίλη φλέβα

Μονάδες 8

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1.ε 2.γ 3.δ 4.α

A3. Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα **α,β,γ,δ,ε** κάθε μίας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα έναν από τους αριθμούς **1** έως **10** που αντιστοιχεί στη λέξη η οποία συμπληρώνει σωστά την πρόταση. Σημειώνεται ότι πέντε (5) από τις παρακάτω λέξεις θα περισσέψουν.

1. τριχοειδείς 2. πρωτεΐνη 3. αθροιστικό 4. αριστερός
5. αντισώματα 6. αγκυλωτό 7. λιπίδιο 8. δεξιός
9. αντιγόνα 10. περιχαρακωμένες

- α) Τα εμβόλια πρέπει να είναι ισχυρά _____ .
β) Για να είναι μία ουσία αντιγονική θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να είναι _____ ή πολυσακχαρίτης.
γ) Οι μυκητοειδείς, οι φυλλοειδείς και οι _____ θηλές της γλώσσας έχουν γευστικούς κάλυκες.
δ) Ο _____ πνεύμονας έχει τρεις (3) λοβούς.
ε) Το _____ σωληνάριο χρησιμεύει για την παροχέτευση των ούρων.

Μονάδες 5

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

α.9 β.2 γ.10 δ.8 ε.3

ΘΕΜΑ Β

B1. Να αναφέρετε, ονομαστικά, τις μοίρες στις οποίες χωρίζεται ο φάρυγγας.

Μονάδες 3

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

σελ.98

Οι μοίρες του φάρυγγα είναι η στοματική, η ρινική και η λαρυγγική.

B2. Από ποια στοιχεία αποτελείται η αναπνευστική μεμβράνη;

Μονάδες 10

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

σελ.125

Η αναπνευστική μεμβράνη αποτελείται από το κυψελιδικό επιθήλιο, από λεπτή στιβάδα υγρού, από διάμεσο χώρο, τη βασική μεμβράνη των τριχοειδών και το ενδοθήλιο των τριχοειδών.

(Συμπληρωματικά θα μπορούσατε να αναφέρετε τι είναι η αναπνευστική μεμβράνη)

B3. Να αναφέρετε, ονομαστικά, από τι αποτελείται η εκκριτική μοίρα (μον. 2) και από τι η αποχετευτική μοίρα (μον. 10) του ουροποιητικού συστήματος.

Μονάδες 12

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

σελ.130

Η εκκριτική μοίρα αποτελείται από τους δύο νεφρούς και η αποχετευτική μοίρα από τους νεφρικούς κάλυκες, τις δύο νεφρικές πυέλους, τους δύο ουρητήρες, την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα.

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Πώς ονομάζονται τα ανατομικά στοιχεία από τα οποία αποτελείται η ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος (μον. 2); Να αναφέρετε δύο από τις ορμόνες που παράγονται από αυτά και τα αντίστοιχα κύτταρα που τις παράγουν (μον. 4).

Μονάδες 6

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

σελ.171

Η ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος αποτελείται από τα νησίδια του Langerhans. Σε αυτά υπάρχουν τρία είδη κυττάρων. Από αυτά, τα κύτταρα α παράγουν το ένζυμο γλυκαγόνη ή γλυκαγόνο και τα κύτταρα β παράγουν την ινσουλίνη. Οι ορμόνες αυτές αφού παραχθούν, εκκρίνονται στο αίμα.

Γ2. α) Ποια όργανα βοηθούν τη σπερματική λειτουργία των όρχεων (μον. 8);

β) Πώς ονομάζεται το υγρό από το οποίο αποτελείται το σπέρμα (μον. 2);

Μονάδες 10

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

σελ.149

α) Τα όργανα που βοηθούν την σπερματική λειτουργία των όρχεων είναι η επιδιδυμίδα, ο σπερματικός πόρος, ο προστάτης αδένας και οι σπερματοδόχες κύστεις.

(Συμπληρωματικά: Αυτά τα όργανα αποτελούν την εκφορητική οδό των όρχεων, λειτουργούν ως αποθήκες σπέρματος και εκκρίνουν συστατικά απαραίτητα για την ζωτικότητα και την κινητικότητα των σπερματοζωαρίων)

β) Το υγρό από το οποίο αποτελείται το σπέρμα ονομάζεται σπερματικό πλάσμα και περιέχει εκκρίματα κυρίως του προστάτη αδένος και των σπερματοδόχων κύστεων και λιγότερο των όρχεων και της επιδιδυμίδας.

Γ3. Ποια ένζυμα αποτελούν κύρια συστατικά του γαστρικού υγρού (μον. 6) και σε τι χρησιμεύει το καθένα από αυτά (μον. 3);

Μονάδες 9

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

σελ.107

Τα ένζυμα που αποτελούν τα κύρια συστατικά του γαστρικού υγρού είναι η πεψίνη, η οποία προέρχεται από το πεψιγόνο που εκκρίνεται από τα θεμελιώδη ή κύρια κύτταρα, η γαστρική λιπάση και η γαστρική αμυλάση. Όλα αυτά τα ένζυμα χρησιμεύουν για την διάσπαση των θρεπτικών συστατικών της τροφής. Συγκεκριμένα, η πεψίνη διασπά τις πρωτεΐνες και κυρίως το κολλαγόνο, η γαστρική λιπάση τα λίπη, και η γαστρική αμυλάση τους υδατάνθρακες και συγκεκριμένα το 30%-40% του αμύλου.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Μία Rhesus αρνητική (Rh-) γυναίκα η οποία δεν έχει μεταγγιστεί ποτέ, κυοφορεί για δεύτερη φορά στη ζωή της έμβρυο, του οποίου το Rhesus είναι θετικό (Rh+). Με την προϋπόθεση ότι το πρώτο της παιδί είναι Rhesus αρνητικό (Rh-) να αναφέρετε αν το έμβρυο αυτό κινδυνεύει να παρουσιάσει την αιμολυτική νόσο των νεογνών (μον. 2). Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας (μον. 6).

Μονάδες 8

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

σελ.85

Στην κύηση Rh+ εμβρύου από Rh- μητέρα, ο παράγοντας Rhesus μεταφέρεται μέσω της κυκλοφορίας από το έμβρυο στο αίμα της μητέρας και την ευαισθητοποιεί, προκαλώντας την παραγωγή αντι-Rh συγκολλητινών. Σε δεύτερη κύηση Rh+ εμβρύου, τα αντισώματα αντι-Rh της μητέρας, που δημιουργήθηκαν κατά την πρώτη κύηση, παράγονται ταχύτατα και περνούν μέσω

του πλακούντα στο αίμα του εμβρύου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την προοδευτική συγκόλληση και αιμόλυση των ερυθρών αιμοσφαιρίων του εμβρύου.

Η μητέρα δεν είχε ευαισθητοποιηθεί στο παρελθόν από Rh+ αίμα, είτε με μετάγγιση είτε από κύηση Rh+ εμβρύου, εφόσον το πρώτο της παιδί είναι Rh-. Επομένως, το δεύτερο παιδί της δεν θα εμφανίσει την αιμολυτική νόσο.

Δ2. Μια γυναίκα αναπαραγωγικής ηλικίας δεν είχε ωοθυλακιορρηξία κατά τη διάρκεια του τελευταίου ωοθυλακικού της κύκλου.

α) Ποια φάση δεν είχε ο ωοθυλακικός αυτός κύκλος (μον. 2);

β) Ποια ορμόνη δεν παράχθηκε (μον. 2) και γιατί (μον. 3);

Μονάδες 7

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

σελ.155-156

α) Ο ωοθυλακικός κύκλος διακρίνεται σε παραγωγική και εκκριτική φάση. Με την έναρξη της έμμηνου ρύσης ξεκινά η παραγωγική φάση. Μετά από αυτήν συμβαίνει η ωοθυλακιορρηξία και ακολουθεί η εκκριτική φάση. Εφόσον δεν υπήρξε ωοθυλακιορρηξία, δεν δημιουργήθηκε ωχρό σωματίο, επομένως ο ωοθυλακικός κύκλος δεν είχε εκκριτική φάση, αλλά μόνο παραγωγική φάση.

β) Κατά την ωοθυλακιορρηξία, το περίβλημα του ώριμου ωοθυλάκιου σπάει και απελευθερώνεται το ωάριο. Στη συνέχεια το ώριμο ωοθυλάκιο γεμίζει με αίμα (ερυθρό σωματίο) και αργότερα με κύτταρα (ωχρό σωματίο). Κατά την εκκριτική φάση παράγεται από το ωχρό σωματίο προγεστερόνη. Εφόσον δεν υπήρξε ωοθυλακιορρηξία και δεν δημιουργήθηκε ωχρό σωματίο, δεν παράχθηκε προγεστερόνη.

Δ3. α) Κατά τη διάρκεια ποιας αναπνευστικής κίνησης παράγεται η φωνή (μον. 2); Από τι εξαρτάται κυρίως το χρώμα της φωνής (μον. 2);

β) Για ποιον λόγο ο τόνος της φωνής των ανδρών μετά την ήβη είναι βαρύτερος (μον. 4); Ποια ορμόνη συμβάλλει σε αυτό (μον. 2);

Μονάδες 10

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

α) σελ.117 Η φωνή παράγεται κατά την εκπνοή, καθώς ο εκπνεόμενος αέρας προκαλεί τη δόνηση των φωνητικών χορδών. Το χρώμα της φωνής εξαρτάται κυρίως από το σχήμα του λάρυγγα.

β) σελ.118 Πριν από την ήβη στους άνδρες, η κοιλότητα του λάρυγγα είναι πιο στρογγυλή, ενώ μετά την ήβη γίνεται ελλειπτική και ο τόνος της φωνής βαρύτερος.

σελ. 150 Η τεστοστερόνη αυξάνει το μέγεθος του λάρυγγα και διαμορφώνει το σχήμα του, έτσι ώστε να παράγεται η χαρακτηριστική ανδρική φωνή.