

ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ /
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣΗμερομηνία: Μ. Δευτέρα 10 Απριλίου 2023
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

Α1.

- α. Σ
- β. Λ
- γ. Λ
- δ. Λ
- ε. Λ

Α2.

Μείζονες αδένες προδόμου

Μέγεθος φασολιού

Προστάτης αδένας

Σχήμα κάστανου

Ωοθήκες

Σχήμα αμυγδάλου

Όρχεις

Μέγεθος καρυδιού

Μήτρα

Αναποδογυρισμένο αχλάδι

Α3.

- α) Τα ούρα αποτελούνται κυρίως από νερό, που περιέχει οργανικές ουσίες και ανόργανα άλατα.
- β) Είναι δύο μικροί πόροι μήκους 2 εκατοστών, που διασχίζουν λοξά τον προστάτη και εκβάλλουν στην ουρήθρα.
- γ) Τα δευτερογενή ωοθυλάκια που δεν ωριμάζουν, δεν εμφανίζουν τη διαδικασία της ωοθυλακιορρηξίας και ονομάζονται άτρητα.

- δ) Οι παραθυροειδείς αδένες εκκρίνουν την παραθορμόνη μία ορμόνη πρωτεϊνικής σύνθεσης.
- ε) Ο φλοιός των επινεφριδίων καταλαμβάνει το 90% του αδένα και περιβάλλει το μυελό, ο οποίος βρίσκεται στο κέντρο.

ΘΕΜΑ Β

B1.

<u>ΕΙΣΠΝΟΗ</u>	<u>ΕΚΠΝΟΗ</u>
η. κίνηση του διαφράγματος προς τα κάτω	δ. Επαναφορά διαφράγματος
λ. Αύξηση θωρακικού όγκου	ι. Παθητικός μηχανισμός
α. Συστολή αναπνευστικών μυών	β. Μείωση θωρακικού όγκου
ε. Εισροή αέρα	στ. Συμπύεση αέρα στους πνεύμονες
κ. Πίεση στις πνευμονικές κυψελίδες μικρότερη από την ατμοσφαιρική	ζ. Εξώθηση αέρα
θ. Διεύρυνση κυψελίδων	γ. χαλάρωση αναπνευστικών μυών

B2.

Ινσουλίνη	Πάγκρεας
Γλυκαγόνη	Πάγκρεας
Τεστοστερόνη	Όρχεις
Οιστρογόνα	Ωοθήκες
Προγεστερόνη	Ωοθήκες
Θυροξίνη	Θυροειδής Αδένας
Παραθορμόνη	Παραθυροειδείς Αδένες
Ωκυτοκίνη	Οπίσθιος Λοβός Υπόφυσης
ADH	Οπίσθιος Λοβός Υπόφυσης
Λεμφοτρόπος ορμ	Θύμος Αδένας

B3. Α. Η ωοθυλακιορρηξία γίνεται 14 ημέρες πριν την εμφάνιση της επόμενης περιόδου, δηλαδή περίπου στη μέση του ωοθυλακικού κύκλου των 28 ημερών. Συνεπώς η γυναίκα έχει ωοθυλακιορρηξία την 18^η ημέρα του κύκλου της εφόσον είναι 32 ημερών ο κύκλος της. Η γονιμοποίηση μπορεί να συμβεί 4-24 ώρες μετά την ωοθυλακιορρηξία. Επειδή τα σπερματοζώαρια ζουν μέχρι 72 ώρες, είναι δυνατό να γίνει η γονιμοποίηση με σεξουαλική επαφή η οποία θα προηγηθεί 2-3 ημέρες της ωοθυλακιορρηξίας. Συνεπώς συμβούλευσε ο ιατρός να συνευρεθούν την 16^η έως και την 18^η ημέρα του κύκλου δηλαδή να ξεκινήσουν τις επαφές σε 7 ημέρες.

B. Όταν το ωοθυλάκιο ωριμάσει, το περίβλημά του σπάει και έτσι ελευθερώνεται το ωάριο, αυτό ονομάζεται **ωοθυλακιορρηξία**.

Ωοθηκικός κύκλος είναι το διάστημα από την αρχή μίας περιόδου έως την αρχή της επο- μένης. Ο ωοθηκικός κύκλος χωρίζεται σε δύο φάσεις: α) την παραγωγική φάση και β) την εκκριτική φάση.

Η παραγωγική φάση αρχίζει με την έναρξη της περιόδου. Ρυθμίζεται από τα οιστρογόνα τα οποία προκαλούν αλλαγές στο ενδομήτριο (υπεραιμία, υπερπλασία, υπερτροφία).

Η εκκριτική φάση αρχίζει μετά την ωοθυλακιορρηξία. Ρυθμίζεται από την προγεστερόνη που παράγεται από το ωχρο σωματίο. Η προγεστερόνη δρα στο ενδομήτριο. Εάν δεν γίνει όμως γονιμοποίηση του ωαρίου, τότε η έκκριση της προγεστερόνης μειώνεται και μετά από δύο εβδομάδες (από την αρχή της εκκριτικής φάσης) το υπερπλασμένο ενδομήτριο πέ- φτει υπό μορφή αιμορραγίας. Η αιμορραγία αυτή λέγεται έμμηνος ρύση (περίοδος), διαρκεί 2-5 ημέρες και εμφανίζεται σε σταθερά χρονικά διαστήματα σχεδόν κάθε 28 ημέρες. Το έκκριμα της έμμηνου ρύσης αποβάλλεται από τη μήτρα μέσω του κόλπου. Αυτό περιέχει αίμα, λίγη βλέννα, επιθηλιακά κύτταρα, και άλλα στοιχεία του ενδομητρίου. Η ποσότητά του είναι περίπου 50-90 γραμμάρια.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

- α αντιγόνα (εμβόλιο)
β αντισώματα
- Ενεργητική ανοσία με τεχνητό τρόπο επαφής (εμβόλιο). Ο οργανισμός παράγει μόνος του τα αντίσωματα. Πραγματοποιεί πρωτογενή απάντηση γιατί είναι η 1^η φορά που έρχεται σε επαφή με αυτό το είδος αντιγόνου. Αν είχε έρθει σε επαφή δεν θα υπήρχε λόγος εμβολιασμού γιατί θα είχε κύτταρα μνήμης.
- Δεν αναμένονται συμπτώματα. Οι ιδιότητες που πρέπει να έχουν οι ουσίες για να περιέχονται στα εμβόλια, είναι: 1. Να είναι ισχυρά αντιγόνα και 2. Να μη βλάπτουν τον οργανισμό.

Γ2.

1. Η γυναίκα μπορεί να δεχτεί αίμα από A^+ , A^- , O^+ , O^-

Εφόσον είναι Rhesus θετική σημαίνει ότι δεν παράγει αντι Rhesus συγκολλητίνες άρα μπορεί να δεχτεί αίμα και από θετικά και από αρνητικά Rhesus.

Εφόσον έχει ομάδα A σημαίνει ότι παράγει συγκολλητίνες αντι B οπότε μπορεί να δεχτεί αίμα από οποιον δεν έχει αντιγόνα B.

2. Η γυναίκα μπορεί να δώσει αίμα σε A^+ , AB^+

Εφόσον είναι Rhesus θετική σημαίνει ότι έχει τον παράγοντα Rh άρα αν δώσει αίμα σε Rh αρνητικά άτομα ή θα τα ευαισθητοποιήσει ή μπορεί να πάθουν συγκόλληση.

Εφόσον έχει ομάδα A σημαίνει ότι έχει το αντιγόνο A άρα μπορεί να δώσει αίμα σε όποιον δεν παράγει συγκολλητίνη αντι A.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. A→άπαχο

B→πλήρες

Γ→ημίπαχο

X→ημίπαχο ή άπαχο

Y→πλήρες

Z→άπαχο ή ημίπαχο

M→πλήρες

N→ημίπαχο

Ξ→άπαχο

Δ2. Τα τρία είδη γάλακτος περιέχουν σχεδόν την ίδια ποσότητα υδατανθράκων, αλλά το ημίπαχο έχει μικρότερη περιεκτικότητα σε λιπαρά, ενώ το άπαχο δεν περιέχει καθόλου λιπαρά, που έχουν μεγάλη ενεργειακή αξία.

Δ3. Στο ημίπαχο και στο άπαχο γάλα έχει αφαιρεθεί ένα μέρος ή ολόκληρη η ποσότητα του λίπους που περιέχουν. Όμως μαζί με τα λιπαρά απομακρύνονται αναγκαστικά και οι λιποδιαλυτές βιταμίνες, όπως η A και η E και μειώνεται δραστικά η ποσότητά τους. Οι βιταμίνες C, B₁, B₂, B₆, B₁₂ δεν επηρεάζονται σε αυτού του τύπου τα γάλατα, διότι είναι υδατοδιαλυτές.

Δ4. Η πέψη των υδατάνθρακων συμβαίνει **μόνο** στο λεπτό έντερο, διότι το γάλα δεν παραμένει για μάσηση στη στοματική κοιλότητα, οπότε δεν προλαβαίνει να δράσει η πτυαλίνη.

Η πέψη των πρωτεϊνών πραγματοποιείται στο στομάχι και στο λεπτό έντερο (δωδεκαδάκτυλο).

Δ5.

ΕΝΖΥΜΑ	ΔΡΑΣΗ
πτυαλίνη	διάσπαση αμύλου (υδατανθράκων)
πεψίνη	διάσπαση πρωτεϊνών
παγκρεατική αμυλάση	διάσπαση υδατανθράκων
παγκρεατική λιπάση	διάσπαση λιπών