

ΘΕΜΑ Α

Θέμα Α1

- α. Λάθος (περιέχει μη οξυγονωμένο αίμα)
- β. Λάθος (ξεκινάει την 4^ο -6^ο μήνα)
- γ. Σωστό
- δ. Λάθος (αποτελεί τη συνέχεια του λάρυγγα)
- ε. Λάθος (ρυθμίζει το μεταβολισμό του ασβεστίου και του φωσφόρου)

Θέμα Α2

- 1. δ (πτυαλίνη)
- 2. α (θυροξίνη)
- 3. γ (τεστοστερόνη)
- 4. ε (ινσουλίνη)

Θέμα Α2

- α. 10 (έσω)
- β. 7 (πάνω)
- γ. 8 (οδοντίνη)
- δ. 4 (πέντε)
- ε. 5 (συνδετικό)

ΘΕΜΑ Β

B1. Σελ 140-141 του σχολικού βιβλίου

Οργανικά στοιχεία των ούρων : Ουρία, Κρεατινίνη, Ουρικό οξύ, Υππουρικό οξύ

Ανόργανα στοιχεία των ούρων: Νάτριο, Κάλιο, Χλώριο, Μαγνήσιο, Αμμώνιο, Ανθρακικά Ιόντα (Φωσφορικά ιόντα και θειικά ιόντα)

B2. Σελ 104 του σχολικού βιβλίου

A) Η χοληδόχος κύστη βρίσκεται στον κυστικό βόθρο της κάτω επιφάνειας του ήπατος

B) Χωρίζεται σε τρία μέρη: τον πυθμένα, το σώμα (το οποίο βρίσκεται στον κυστικό βόθρο) και τον αυχένα, του οποίου η συνέχεια είναι ο κυστικός πόρος.

Γ) Ο ρόλος της είναι να αποθηκεύει κ να συμπυκνώνει τη χολή που παράγεται στο ήπαρ.

B3. Σελ 154 του σχολικού βιβλίου

Το σύνολο των εξωτερικών γεννητικών οργάνων της γυναίκας ονομάζεται αιδοίο. Αποτελείται από τα εξής επιμέρους όργανα:

- 1. το εφήβαιο
- 2. τα δύο μεγάλα χείλη
- 3. τα δύο μικρά χείλη
- 4. την κλειτορίδα
- 5. τον πρόδομο του κολεού
- 6. τους βολβούς του προδόμου
- 7. τους μεγάλους αδένες του προδόμου.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

α) Ο σπλήνας έχει βάρος 150-200 γραμμάρια και το σχήμα του μοιάζει με το $\frac{1}{4}$ πορτοκαλιού.

β) Βρίσκεται στην άνω κοιλιά στο βάθος του αριστερού υποχόνδριου και στο ύψος της 9^{ης}, 10^{ης} και 11^{ης} πλευράς.

γ) Έχει δύο επιφάνειες, την έξω ή διαφραγματική και την έσω ή σπλαχνική.

Λειτουργίες του σπλήνα

1. Παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων κατά την εμβρυϊκή ζωή
2. Παραγωγή λεμφοκυττάρων (λευκός πολφός)
3. Καταστροφή γερασμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων και αιμοπεταλίων
4. Άμυνα του οργανισμού (καταστροφή μικροβίων, παραγωγή αντισωμάτων)
5. Δεξαμενή αίματος. Ο σπλήνας μπορεί λόγω της κατασκευής του να συγκεντρώνει μεγάλο όγκο αίματος και έτσι ρυθμίζει την κυκλοφορία του αίματος.

Γ2.

Δευτερογενής απάντηση είναι η απάντηση του οργανισμού στη νέα είσοδο ενός αντιγόνου που είχε εισβάλλει στον οργανισμό κατά το παρελθόν. Σ' αυτήν καθοριστικό ρόλο παίζουν τα μνημονικά κύτταρα που κυκλοφορούν στο αίμα.

Διαφορές δευτερογενούς απάντησης με πρωτογενή απάντηση:

1. Αρχίζει αμέσως μετά την εκ νέου είσοδο του αντιγόνου
2. Είναι πολύ ισχυρότερη από την πρωτογενή
3. Παράγονται αντισώματα για πολλούς μήνες και όχι για λίγες εβδομάδες

Γ3

Στο λεπτό έντερο γίνεται η γαλακτοματοποίηση του λίπους. Δηλαδή τα λιποσταγονίδια με τις κινήσεις του λεπτού εντέρου και την επίδραση της χολής μετατρέπονται σε πολύ μικρά σταγονίδια. Με τη δράση της παγκρεατικής λιπάσης δημιουργούνται μονογλυκερίδια και λιπαρά οξέα, τα οποία απορροφούνται από το βλεννογόνο του εντέρου.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Οι ωοθήκες αποτελούνται εξωτερικά από τον φλοιό που περιέχει τα ωοθηλάκια (που είναι το λειτουργικό τμήμα των ωοθηκών). Τα ωοθυλάκια παράγουν ορμόνες (ενδοκρινής λειτουργία) και ωάρια (εξωκρινής λειτουργία των ωοθηκών). Τα ωάρια είναι τα γεννητικά κύτταρα (γαμέτες) της γυναίκας, επομένως αφού στην συγκεκριμένη γυναίκα έχουν αφαιρεθεί και οι 2 ωοθήκες, ενώ αυτή βρίσκεται σε αναπαραγωγική ηλικία, **δεν θα μπορεί να αναπαραχθεί.**

Είναι προφανές ότι αφού έχουν αφαιρεθεί και οι δύο ωοθήκες, δεν γίνεται παραγωγή οιστρογόνων τα οποία προκαλούν αλλαγές στο ενδομήτριο (υπεραιμία, υπερπλασία, υπερτροφία), αλλά δεν πραγματοποιείται ούτε ωοθυλακιορρηξία, οπότε δεν σχηματίζεται κατά συνέπεια ωχρό σωματίο, το οποίο παράγει την ορμόνη προγεστερόνη. Η προγεστερόνη δρα στο ενδομήτριο (το οποίο στην συγκεκριμένη

γυναίκα, δεν υφίσταται αλλαγές). Επομένως, η συγκεκριμένη γυναίκα **δεν θα εμφανίσει εμμηνο ρύση**.

Δ2. Η ουρήθρα είναι ο σωλήνας που μεταφέρει τα ούρα από την ουροδόχο κύστη προς τα έξω κατά την ούρηση. 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 αδένα και από το έδαφος της πυέλου, περνά μέσα από το σπραγγώδες σώμα της ουρήθρας που βρίσκεται στο πέος. Καταλήγει στην άκρη του πέους, στην βάλανο (έξω στόμιο ουρήθρας), Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο ουροκαθετήρας, **θα εισαχθεί στην βάλανο (έξω στόμιο ουρήθρας)**.

Οι μοίρες της ουρήθρας που διασχίζει ο ουροκαθετήρας, στον συγκεκριμένο άνδρα, είναι με την σειρά:

1. Την σπραγγώδη μοίρα
2. Την υμενώδη μοίρα
3. Την προστατική μοίρα

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Οι ωοθήκες αποτελούνται εξωτερικά από τον φλοιό που περιέχει τα ωοθυλάκια (που είναι το λειτουργικό τμήμα των ωοθηκών). Τα ωοθυλάκια παράγουν ορμόνες (ενδοκρινής λειτουργία) και ωάρια (εξωκρινής λειτουργία των ωοθηκών). Τα ωάρια είναι τα γεννητικά κύτταρα (γαμέτες) της γυναίκας, επομένως αφού στην συγκεκριμένη γυναίκα έχουν αφαιρεθεί και οι 2 ωοθήκες, ενώ αυτή βρίσκεται σε αναπαραγωγική ηλικία, **δεν θα μπορεί να αναπαραχθεί**.

Είναι προφανές ότι αφού έχουν αφαιρεθεί και οι δύο ωοθήκες, δεν γίνεται παραγωγή οιστρογόνων τα οποία προκαλούν αλλαγές στο ενδομήτριο (υπεραιμία, υπερπλασία, υπετροφία), αλλά δεν πραγματοποιείται ούτε ωοθυλακιορρηξία, οπότε δεν σχηματίζεται κατά συνέπεια ωχρό σωματίο, το οποίο παράγει την ορμόνη προγεστερόνη. Η προγεστερόνη δρα στο ενδομήτριο (το οποίο στην συγκεκριμένη γυναίκα, δεν υφίσταται αλλαγές). Επομένως, η συγκεκριμένη γυναίκα **δεν θα εμφανίσει έμμηνο ρύση**.

Δ2. Η ουρήθρα είναι ο σωλήνας που μεταφέρει τα ούρα από την ουροδόχο κύστη προς τα έξω κατά την ούρηση. 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 αδένα και από το έδαφος της πυέλου, περνά μέσα από το σπραγγώδες σώμα της ουρήθρας που βρίσκεται στο πέος. Καταλήγει στην άκρη του πέους, στην βάλανο (έξω στόμιο ουρήθρας), Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο ουροκαθετήρας, **θα εισαχθεί στην βάλανο (έξω στόμιο ουρήθρας)**.

Οι μοίρες της ουρήθρας που διασχίζει ο ουροκαθετήρας, στον συγκεκριμένο άνδρα, είναι με την σειρά:

1. Την σπραγγώδη μοίρα
2. Την υμενώδη μοίρα
3. Την προστατική μοίρα

Δ3. Μια συνηθισμένη αιτία αβιταμίνωσης, είναι η παρατεταμένη λήψη αντιβιοτικών ευρέου φάσματος. Ο συγκεκριμένος ασθενής, αφού λαμβάνει για μεγάλο χρονικό διάστημα, δηλαδή παρατεταμένα, τέτοια αντιβιοτικά, καταστρέφονται (από τα αντιβιοτικά) τα μικρόβια του εντέρου που συνθέτουν σημαντικά ποσά βιταμινών, κυρίως του **συμπλέγματος Β**.

ΧΙΩΤΗΣ
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ