

ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ 07/04/2023)

ΚΕΦ9-ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

22814-Θέμα 2^ο- ΚΕΦ 9-(9.1, 9.2, 9.2.1)

- α) Πώς ονομάζονται τα εκκρίματα των ενδοκρινών αδένων; (Μονάδες 15)**
β) Ποιος αδένες του ανθρώπινου οργανισμού έχει σχέση με την κανονική ανάπτυξη του σώματος; (Μονάδες 10)

α) Τα εκκρίματα των ενδοκρινών αδένων ονομάζονται ορμόνες από την ελληνική λέξη «ορμή», δηλώνοντας την παρορμητική ενέργεια που ασκούν οι χημικές αυτές ουσίες επάνω στα όργανα ή τους ιστούς για να διεγείρουν ή να αναστείλουν κάποια λειτουργία.

β) Ο θυρεοειδής αδένας είναι ένας από τους σημαντικότερους ενδοκρινείς αδένες, γιατί έχει σχέση με την κανονική ανάπτυξη του σώματος.

22815-Θέμα 2^ο- ΚΕΦ 9-(9.4)

- α) Πώς ονομάζεται ο δεύτερος λοβός της υπόφυσης; (Μονάδες 15)**
β) Πόσες ορμόνες παράγει κάθε λοβός της υπόφυσης; (Μονάδες 10)

α) Ο δεύτερος λοβός της υπόφυσης ονομάζεται οπίσθιος λοβός ή νευροϋπόφυση.

β) Ο πρόσθιος λοβός της υπόφυσης παράγει επτά ορμόνες με ξεχωριστή χημική σύνθεση και βιολογική ενέργεια. Ο οπίσθιος λοβός παράγει δύο ορμόνες.

22816-Θέμα 2^ο- ΚΕΦ 9-(9.2.2)

- α) Ο θυρεοειδής αδένας παράγει την ορμόνη θυροξίνη. Γνωρίζετε αν παράγει και άλλες ορμόνες; (Μονάδες 10)**
β) Με ποιον τρόπο η υπόφυση ρυθμίζει την παραγωγή και έκκριση των ορμονών του θυρεοειδούς αδένα; (Μονάδες 15)

α) Ο θυρεοειδής αδένας παράγει και την ορμόνη τριϊωδοθυρονίνη.

β) Η παραγωγή και η έκκριση των ορμονών του θυρεοειδούς αδένα ρυθμίζεται από μία ορμόνη η οποία εκκρίνεται από τον πρόσθιο λοβό της υπόφυσης και ονομάζεται θυρεοειδοτρόπος ορμόνη(TSH).

22817-Θέμα 2^ο- ΚΕΦ 9-(9.3)

- α) Πίσω από τους λοβούς του θυρεοειδούς αδένα ποιοι και πόσοι αδένες βρίσκονται; (Μονάδες 7)**
β) Οι παραθυρεοειδείς αδένες έχουν μεγάλο μέγεθος και βάρος; (Μονάδες 8)
γ) Ποιοι αδένες ρυθμίζουν το μεταβολισμό του ασβεστίου και του φωσφόρου στον οργανισμό; (Μονάδες 10)

α) Οι παραθυρεοειδείς αδένες είναι τέσσερις και βρίσκονται ανά δύο πίσω από τους λοβούς του θυρεοειδούς αδένα.

β) Οι παραθυρεοειδείς αδένες έχουν μέγεθος γύρω στα 4 με 6 χιλιοστά και ζυγίζουν γύρω στα 35 χιλιοστά του γραμμαρίου ο καθένας.

γ) Οι παραθυρεοειδείς αδένες ρυθμίζουν το μεταβολισμό του ασβεστίου και του φωσφόρου του οργανισμού.

22818-Θέμα 2°- ΚΕΦ 9-(9.7)

**2. Τα Νησίδια του Langerhans, που βρίσκονται και τί γνωρίζετε για αυτά;
(Μονάδες 25)**

Η ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος αποτελείται από τα νησίδια του Langerhans. Τα νησίδια του Langerhans απαρτίζονται από τρία είδη κυττάρων, εκ των οποίων τα κύτταρα α παράγουν και εκκρίνουν προς το αίμα τη γλυκαγόνη, ενώ τα κύτταρα β την ινσουλίνη.

22819-Θέμα 2°- ΚΕΦ 9-(9.3.1)

Σε ενήλικα υπάρχει ελάττωση της πυκνότητας του ιοντικού ασβεστίου στο αίμα του. Τι προκαλεί αυτή η ελάττωση της πυκνότητας του ασβεστίου στο αίμα σχετικά με την έκκριση των παραθυρεοειδών αδένων; (Μονάδες 25)

Οι παραθυρεοειδείς αδένες εκκρίνουν την παραθορμόνη μία ορμόνη πρωτεϊνικής σύνθεσης. Η έκκριση της παραθορμόνης ρυθμίζεται από την πυκνότητα του ιοντικού ασβεστίου του αίματος. Ελάττωση της πυκνότητας του ασβεστίου στο αίμα προκαλεί την υπερέκκριση της παραθορμόνης.

22820-Θέμα 2°- ΚΕΦ 9-(9.6)

Περιγράψτε την ορμόνη που εκκρίνει ο οπίσθιος λοβός της υπόφυσης και έχει σχέση με το γυναικείο σώμα. (Μονάδες 25)

Η ωκυτοκίνη είναι μια ορμόνη που εκκρίνει ο οπίσθιος λοβός της υπόφυσης. Διεγείρει τη μήτρα της εγκύου γυναίκας προκαλώντας τις ρυθμικές συστολές στον τοκετό. Η ωκυτοκίνη επίσης δρα στην παραγωγή του γάλακτος από τους μαστούς κατά την περίοδο του θηλασμού, άμεσα δρώντας στους μαστούς και έμμεσα με τη διέγερση του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης για παραγωγή προλακτίνης.

22821-Θέμα 2°- ΚΕΦ 9-(9.6)

Ο οπίσθιος λοβός της υπόφυσης ποια ορμόνη εκκρίνει που επιδρά τόσο στο ανδρικό όσο και στο γυναικείο οργανισμό; (Μονάδες 25)

Η αντιδιουρητική ορμόνη είναι μια ορμόνη που εκκρίνεται από τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης και συμβολίζεται ως ADH. Η ορμόνη αυτή δρα στα νεφρά καθιστώντας τα διαβατά στο νερό.

22822-Θέμα 2°- ΚΕΦ 9-(9.2.1,-9.2.2,-9.6)

α) Αναφέρετε τις ορμόνες οι οποίες επηρεάζουν την κανονική ανάπτυξη του σώματος.(Μονάδες 12)

β) Πώς δημιουργείται η παραγωγή γάλακτος από τους μαστούς μιας γυναίκας; (Μονάδες 13)

α) Η κανονική ανάπτυξη του σώματος επηρεάζεται από: την θυρεοειδοτρόπο ορμόνη, η οποία ρυθμίζει την παραγωγή και την έκκριση της ορμόνης θυροξίνης και της τριϊωδοθυρονίνης.

β) Ο οπίσθιος λοβός της υπόφυσης εκκρίνει την ορμόνη ωκυτοκίνη. Η ωκυτοκίνη δρα στην παραγωγή του γάλακτος από τους μαστούς κατά την περίοδο του θηλασμού άμεσα δρώντας στους μαστούς και έμμεσα με τη διέγερση του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης για παραγωγή προλακτίνης.

22833-Θέμα 4°- ΚΕΦ 9 (9.7)

4. Επιστήμονας εξετάζει σε ηλεκτρονικό μικροσκόπιο κύτταρα του παγκρέατος και πιο συγκεκριμένα της ενδοκρινής μοίρας του. Ποια και πόσα είδη κυττάρων μπορεί να παρατηρήσει; τι παράγουν τα κύτταρα αυτά; (Μονάδες 25)

Η ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος αποτελείται από τα νησίδια του Langerhans. Τα νησίδια του Langerhans απαρτίζονται από τρία είδη κυττάρων, εκ των οποίων τα κύτταρα α παράγουν και εκκρίνουν προς το αίμα τη γλυκαγόνη, ενώ τα κύτταρα β την ινσουλίνη.

22834-Θέμα 4°- ΚΕΦ 9 (9.4)

α) Σε ποιες περιπτώσεις έχουμε απουσία του θύμου αδένος; (Μονάδες 10)

β) Ποιες είναι οι συνέπειες από την έλλειψη του θύμου αδένος; (Μονάδες 15)

α) Οι περιπτώσεις απουσίας του θύμου αδένος είναι η συγγενής απλασία ή η αφαίρεσή του κατά την εμβρυική ζωή.

β) Οι συνέπειες από έλλειψη του θύμου αδένος είναι:

i. Η λεμφοπενία με μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις.

ii. Ο θάνατος.

22835-Θέμα 4°- ΚΕΦ 9 (9.6)

Κατά τη διενέργεια ελέγχου για διαπίστωση κατανάλωσης νικοτίνης, μορφίνης, οινόπνευματος και βαρβιτουρικών από ανθρώπους, ποιας ορμόνης μεταβολές μπορεί να παρατηρήσει ένας επιστήμονας και τι είδους είναι αυτές οι μεταβολές σε κάθε περίπτωση; (Μονάδες 25)

Μπορεί να παρατηρήσει ένας επιστήμονας μεταβολές στην έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης η οποία συμβολίζεται ως ADH και η οποία εκκρίνεται από τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης. Το οινόπνευμα ελαττώνει την έκκριση της ορμόνης αυτής, ενώ η μορφίνη, η νικοτίνη και τα βαρβιτουρικά αυξάνουν την έκκρισή της.

22836-Θέμα 4^ο- ΚΕΦ 9 (9.8)

Περιγράψτε τους αδένες οι οποίοι βρίσκονται πάνω από κάθε νεφρό. (Μονάδες 25)

Τα επινεφρίδια είναι οι δύο αδένες που βρίσκονται πάνω από κάθε νεφρό στο ύψος του πρώτου οσφυϊκού σπονδύλου. Καθένας από τους αδένες αυτούς ζυγίζει 5 - 7 γραμμάρια και αποτελούνται από δύο τελείως διαφορετικές από ιστολογικής πλευράς μοίρες, το φλοιό και το μυελό. Ο φλοιός των επινεφριδίων καταλαμβάνει το 90% του αδένα και περιβάλλει το μυελό, ο οποίος βρίσκεται στο κέντρο.

22837-Θέμα 4^ο- ΚΕΦ 5 (5.4)-ΚΕΦ 9 (9.4)

Κατά την εμβρυϊκή ζωή λειτουργούν οι παρακάτω αδένες:

i. Ο θύμος αδένας

ii. Το ήπαρ

iii. Ο σπλήνας

Ποια είναι η λειτουργία τους κατά την εμβρυϊκή ζωή; (Μονάδες 25)

Κατά την εμβρυϊκή ζωή η λειτουργία των παρακάτω αδένων είναι:

i. Ο Θύμος αδένας δημιουργεί τα αρχέγονα ανοσοκύτταρα, από τα οποία προέρχονται αργότερα τα ώριμα ανοσοκύτταρα και πιθανώς προκαλεί την ανοσολογική ωρίμανση των μικρών λεμφοκυττάρων.

ii. Το ήπαρ χρησιμεύει για την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων.

iii. Ο σπλήνας παράγει ερυθρά αιμοσφαίρια.

22838-Θέμα 4^ο- ΚΕΦ 9 (9.6)

Η Μαρία είναι καπνίστρια εδώ και πολλά χρόνια. Θα εκκρίνει ο οργανισμός της κάποια ορμόνη σε μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα; Αιτιολογήστε την απάντησή σας. (Μονάδες 25)

Το γεγονός ότι η Μαρία καπνίζει θα προκαλέσει την αύξηση της έκκρισης από τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης της αντιδιουρητικής ορμόνης στο αίμα της. Γνωρίζουμε ότι η νικοτίνη στο αίμα αυξάνει την έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης.

22839-Θέμα 4^ο- ΚΕΦ 9 (9.6)

Ο Γιώργος καταναλώνει μεγάλη ποσότητα αλκοολούχων ποτών. Ποιας ορμόνης η έκκριση θα επηρεαστεί από αυτό τον καταναλωτικό εθισμό ; Αιτιολογήστε την απάντησή σας. (Μονάδες 25)

Ο εθισμός του Γιώργου να καταναλώνει μεγάλες ποσότητες αλκοολούχων ποτών θα επηρεάσει τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης ο οποίος θα μειώσει την έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης στο αίμα του. Είναι γνωστό ότι το οινόπνευμα ελαττώνει την έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης από τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης.

22840-Θέμα 4°-ΚΕΦ5-ΚΕΦ9

Δώστε τον ορισμό του αδένα. Οι αδένες ανάλογα με το που εκκρίνονται οι διάφορες ουσίες που παράγουν διακρίνονται σε ενδοκρινείς, εξωκρινείς, μεικτούς. Τι παράγουν οι ενδοκρινείς αδένες; Τι παράγουν οι εξωκρινείς αδένες; Τι παράγουν οι μεικτοί αδένες; (Μονάδες 25)

Αδένες ονομάζονται τα όργανα που παράγουν ουσίες χρήσιμες για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού.

Ενδοκρινείς αδένες είναι αυτοί που παράγουν και εκκρίνουν ορμόνες. Τις ορμόνες που παράγουν οι ενδοκρινείς αδένες τις προωθούν στο αίμα.

Οι αδένες που παράγουν τα διάφορα υγρά του σώματος λέγονται εξωκρινείς αδένες και διαθέτουν εκφορητικό πόρο ή πόρους μέσω των οποίων το παραγόμενο από τον αδένα υγρό προωθείται είτε στην επιφάνεια του σώματος, είτε σε κοιλότητες του σώματος, είτε σε κοιλότητες οργάνων.

Οι μεικτοί αδένες παράγουν εκκρίματα που με τους εκφορητικούς πόρους τα προωθούν προς τα έξω αλλά ταυτόχρονα παράγουν και ορμόνες που τις διοχετεύουν στο αίμα.

22841-Θέμα 4°- ΚΕΦ5-ΚΕΦ9

Δώστε τον ορισμό του μικτού αδένα καθώς και δύο παραδείγματα μεικτών αδένων. (Μονάδες 25)

Οι μεικτοί αδένες παράγουν εκκρίματα που με τους εκφορητικούς πόρους τα προωθούν προς τα έξω αλλά ταυτόχρονα παράγουν και ορμόνες που τις διοχετεύουν στο αίμα.

Μεικτοί αδένες είναι:

- i. το ήπαρ ,
- ii. το πάγκρεας,
- iii. ο όρχις,
- iv. η ωοθήκη.

22842-Θέμα 4°- ΚΕΦ9 (9.6)

Ποιες ορμόνες δρουν στους μαστούς για την παραγωγή γάλακτος; (Μονάδες 25)

Η ορμόνη ωκυτοκίνη δρα άμεσα κατά την περίοδο του θηλασμού στους μαστούς και έμμεσα με τη διέγερση του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης για παραγωγή της ορμόνης προλακτίνης.

22903-Θέμα 2°- ΚΕΦ8 (8.1)-ΚΕΦ9 (9.1)

2.1 Οι όρχις έχουν μέγεθος καρυδιού και μήκος 4-5 εκατοστά.

α) Από τι αποτελείται ο κάθε όρχις εξωτερικά; (Μονάδες 3)

β) Τι περιέχεται στο εσωτερικό των όρχεων; (Μονάδες 12)

2.2 Πως ονομάζονται τα εκκρίματα των ενδοκρινών αδένων; (Μονάδες 4) Από που προέρχεται αυτή η ονομασία; (Μονάδες 6)

2.1

α) Κάθε όρχις εξωτερικά αποτελείται από ινώδη κάψα.

β) Στο εσωτερικό ο όρχις περιέχει:

i. μεγάλο αριθμό από λεπτά σωληνάρια, τα σπερματικά σωληνάρια, που από το τοίχωμά τους παράγονται τα σπερματοζωάρια

ii. τη διάμεση ουσία. Αυτή είναι χαλαρός συνδετικός ιστός με αγγεία, η οποία περιέχει τα διάμεσα κύτταρα που παράγουν τεστοστερόνη.

2.2

Τα εκκρίματα των ενδοκρινών αδένων ονομάζονται ορμόνες. Προέρχεται από την ελληνική λέξη «ορμή», δηλώνοντας την παρορμητική ενέργεια που ασκούν οι χημικές αυτές ουσίες επάνω στα όργανα ή τους ιστούς για να διεγείρουν ή να αναστείλουν κάποια λειτουργία.

22905-Θέμα 2°- ΚΕΦ8 (8.2)-ΚΕΦ9 (9.3)

2.1 Η σάλπιγγα του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος έχει δύο στόμια. Ποια είναι αυτά (Μονάδες 6) πως είναι και που βρίσκονται; (μονάδες 6)

2.2

α) Πόσοι είναι; (Μονάδες 3) και που βρίσκονται οι παραθυρεοειδείς αδένες; (Μονάδες 4)

β) Τι ρυθμίζουν οι παραθυρεοειδείς αδένες; (Μονάδες 6)

2.1

Η σάλπιγγα έχει δύο στόμια:

1. Το κοιλιακό, το οποίο είναι ευρύ και βρίσκεται στο όριο μεταξύ ληκύθου και κώδωνα και

2. Το μητρίαίο, το οποίο είναι στενό και βρίσκεται στη γωνία της κοιλότητας της μήτρας.

2.2

α) Οι παραθυρεοειδείς αδένες είναι τέσσερις και βρίσκονται ανά δύο πίσω από τους λοβούς του θυροειδούς αδένα.

β) Οι παραθυρεοειδείς αδένες ρυθμίζουν το μεταβολισμό του ασβεστίου και του φωσφόρου του οργανισμού

22907-Θέμα 2°- ΚΕΦ8 (8.2)-ΚΕΦ9 (9.3.1)

2.1 Ποια ορμόνη εκκρίνουν οι παραθυρεοειδείς αδένες; (Μονάδες 4) Τι σύνθεσης είναι η συγκεκριμένη ορμόνη; (Μονάδες 4)

2.2 Οι μείζονες αδένες του προδόμου είναι δυο μικροί αδένες σε μέγεθος φακής ή φασολιού.

α) Που βρίσκονται; (Μονάδες 4) και τι παράγουν; (Μονάδες 4)

β) Που εκβάλλουν οι πόροι αυτών των αδένων; (Μονάδες 4)

2.3 Τι ονομάζεται ουρηθραία θηλή; (Μονάδες 5)

2.1 Οι παραθυρεοειδείς αδένες εκκρίνουν την παραθορμόνη μία ορμόνη πρωτεϊνικής σύνθεσης.

2.2

α) Οι μείζονες αδένες του προδόμου βρίσκονται κάτω από τα μεγάλα χείλη του αιδοίου και στο πίσω μέρος τους. Παράγουν βλεννώδες έκκριμα.

β) Οι πόροι τους εκβάλλουν στη νυμφοϋμενική αύλακα.

2.3 Η ουρήθρα με το έξω στόμιό της εκβάλλει σε ένα έπαρμα του προδόμου, το οποίο ονομάζεται ουρηθραία θηλή

22911-Θέμα 4°- ΚΕΦ4 (4.8)-ΚΕΦ9 (9.4)

Ο θύμος αδένας συμμετέχει στο ανοσολογικό σύστημα του οργανισμού.

α) Από που προέρχονται τα ώριμα ανοσοκύτταρα που πιστεύεται ότι δημιουργεί ο θύμος αδένας ; (Μονάδες 3) και πότε δημιουργούνται; (Μονάδες 6)

β) Ποια κύτταρα έχουν περάσει από το θύμο αδένά σε προγενέστερα στάδια της ωρίμανσής τους (Μονάδες 3) και για ποιο είδος ανοσίας είναι υπεύθυνα τα κύτταρα αυτά (Μονάδες 6);

γ) Γέννηση ατόμου με συγγενή απλασία του θύμου αδένά μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο. Να εξηγήσετε γιατί. (Μονάδες 7)

α) Τα ώριμα ανοσοκύτταρα πιστεύεται ότι προέρχονται από τα αρχέγονα ανοσοκύτταρα που δημιουργούνται κατά την εμβρυϊκή ηλικία από τον θύμο αδένά.

β) Είναι τα T – λεμφοκύτταρα τα οποία έχουν περάσει από τον θύμο αδένά σε προγενέστερο στάδιο της ωρίμανσής τους. Τα T – λεμφοκύτταρα είναι υπεύθυνα για την κυτταρική ανοσία.

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

22917-Θέμα 4°- ΚΕΦ8 (8.1)-ΚΕΦ9 (9.3.1)

4.1 Ο Παναγιώτης είναι 15 ετών και παρουσιάζει αυξημένη σεξουαλική διάθεση, είναι πιο ενεργητικός και μερικές φορές πιο επιθετικός.

α) Η δράση ποιας ορμόνης μπορεί να συμβάλει σε αυτή τη ψυχосύνθεση του Παναγιώτη; (Μονάδες 4)

β) Από ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άνδρα παράγεται αυτή η ορμόνη; (Μονάδες 4)

γ) Ο Παναγιώτης θέλει να αυξήσει την μυϊκή του μάζα. Πως θα τον βοηθήσει η παραπάνω ορμόνη; (Μονάδες 7)

4.2 Ποιοι ενδοκρινείς αδένες με τη λειτουργία τους ρυθμίζουν το μεταβολισμό του ασβεστίου; (Μονάδες 4). Που βρίσκονται οι αδένες αυτοί; (Μονάδες 6)

4.1

α) Η ορμόνη που μπορεί να συμβάλει σε αυτή την ψυχосύνθεση του Παναγιώτη είναι η τεστοστερόνη (ανδρογόνο).

β) Η τεστοστερόνη παράγεται από τους όρχεις.

γ) Η τεστοστερόνη στο μεταβολισμό αυξάνει τη σύνθεση των πρωτεϊνών και με τον τρόπο αυτό τη μυϊκή μάζα.

4.2 Οι παραθυρεοειδείς αδένες ρυθμίζουν το μεταβολισμό του ασβεστίου. Οι παραθυρεοειδείς αδένες είναι τέσσερις και βρίσκονται ανά δύο πίσω από κάθε λοβό του θυρεοειδούς αδένα.

22919-Θέμα 4°- ΚΕΦ8 (8.1)-ΚΕΦ 9 (9.2)

4.1

α) Ποια όργανα του γεννητικού συστήματος του άνδρα (ονομαστικά) χρησιμεύουν σαν εκφορητική οδός του σπέρματος; (Μονάδες 12)

β) Σε ποια ηλικία του άνδρα αρχίζει η παραγωγή ώριμων γεννητικών κυττάρων; (Μονάδες 3) Και πόσο διαρκεί; (Μονάδες 2)

4.2 Ο θυρεοειδής αδένας είναι ένας από τους σημαντικότερους ενδοκρινείς αδένες. Γιατί; (Μονάδες 8)

4.1

α) Τα όργανα του γεννητικού συστήματος του άνδρα που χρησιμεύουν σαν εκφορητική οδός του σπέρματος είναι: η επιδιδυμίδα, ο σπερματικός πόρος, οι σπερματοδόχες κύστεις και ο προστάτης.

β) Η διαδικασία παραγωγής ώριμων γεννητικών κυττάρων ξεκινά κατά την εφηβεία και διαρκεί μέχρι τα γεράματα.

4.2 Ο θυρεοειδής αδένας είναι ένας από τους σημαντικότερους ενδοκρινείς αδένες, γιατί έχει σχέση με την κανονική ανάπτυξη του σώματος.

22920-Θέμα 4^ο- ΚΕΦ9 (9.2.2, 9.3.1)

4.1 Ο πρόσθιος λοβός της υπόφυσης εκκρίνει μια ορμόνη που ονομάζεται θυρεοειδοτρόπος ορμόνη (TSH). Η TSH ποιου ενδοκρινούς αδένα ρυθμίζει τη παραγωγή και την έκκριση των ορμονών του; (Μονάδες 3) και ποιες είναι αυτές οι ορμόνες; (Μονάδες 10)

4.2 Ο Κώστας παρουσιάζει υπερέκκριση της παραθορμόνης.

α) Τι προκάλεσε την υπερέκκριση αυτή; (Μονάδες 6)

β) Ποιοι αδένες εκκρίνουν την συγκεκριμένη ορμόνη; (Μονάδες 3) και τι σύνθεση έχει; (Μονάδες 3)

4.1

Η θυρεοειδοτρόπος ορμόνη που παράγεται από τον πρόσθιο λοβό της υπόφυσης ρυθμίζει τη παραγωγή και την έκκριση των ορμονών του θυρεοειδούς αδένα. Οι ορμόνες τις οποίες παράγει ο θυρεοειδής αδένας είναι η θυροξίνη και η τριϊωδοθυρονίνη.

4.2

α) Ελάττωση της πυκνότητας του ασβεστίου στο αίμα προκαλεί την υπερέκκριση της παραθορμόνης.

β) Την παραθορμόνη την εκκρίνουν οι παραθυρεοειδείς αδένες που είναι μία ορμόνη πρωτεϊνικής σύνθεσης.

23023-Θέμα 2^ο- ΚΕΦ9 (9.1, 9.2, 9.3)

2.1 Οι ενδοκρινείς αδένες εκκρίνουν ορμόνες.

α) Τι είναι οι ορμόνες; (Μονάδες 5)

β) Ποιες ορμόνες παράγει ο θυρεοειδής αδένας; (Μονάδες 4) Από ποια ορμόνη ρυθμίζεται η έκκριση τους; (Μονάδες 2)

2.2 Οι παραθυρεοειδείς αδένες είναι ενδοκρινείς αδένες.

α) Πόσοι είναι (μονάδες 2) και που βρίσκονται ; (Μονάδες4)

β) Ποιο είναι το μέγεθος τους και ποιο το βάρος τους; (Μονάδες10)

2.1

α)Τα εκκρίματα των ενδοκρινών αδένων ονομάζονται ορμόνες από την ελληνική λέξη <<ορμώ>> , δηλώνοντας την παρορμητική ενέργεια που ασκούν οι χημικές ουσίες επάνω στα όργανα ή τους ιστούς για να διεγείρουν ή να αναστείλουν κάποια λειτουργία.

β) Οι ορμόνες που παράγει ο θυρεοειδής αδένας είναι η θυροξίνη και η τριϊωδοθυρονίνη. Η παραγωγή και η έκκριση των ορμονών αυτών ρυθμίζεται από μία ορμόνη η οποία εκκρίνεται από τον πρόσθιο λοβό της υπόφυσης και ονομάζεται θυρεοειδοτρόπος ορμόνη(TSH).

2.2

α) Οι παραθυρεοειδείς αδένες είναι τέσσερις και βρίσκονται ανά δύο πίσω από τους λοβούς του θυροειδούς αδένα.

β) Οι παραθυρεοειδείς αδένες έχουν μέγεθος γύρω στα 4 με 6 χιλιοστά και ζυγίζουν γύρω στα 35 χιλιοστά του γραμμαρίου ο καθένας.

23025-Θέμα 2°-ΚΕΦ 5 (5.4)- ΚΕΦ9 (9.2, 9.2.1, 9.2.2, 9.4, 9.7)

2.1 Ο θυρεοειδής και ο θύμος είναι ενδοκρινείς αδένες.

α) Γιατί ο θυρεοειδής αδένας είναι ένας από τους σημαντικότερους ενδοκρινείς αδένες; (Μονάδες 4)

β) Ποιες ορμόνες εκκρίνει ο θύμος αδένας; (Μονάδες 6)

2.2 Το πάγκρεας είναι αδένας που έχει ενδοκρινή και εξωκρινή μοίρα.

α) Από τι αποτελείται η ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος ; (Μονάδες 3)

β) Ποιες ορμόνες εκκρίνονται από την ενδοκρινή μοίρα του παγκρέατος; (Μονάδες 6)
Από ποια κύτταρα; (Μονάδες 6)

2.1

α) Ο θυρεοειδής αδένας είναι ένας από τους σημαντικότερους ενδοκρινείς αδένες, γιατί έχει σχέση με την ανάπτυξη του σώματος.

β) Εκκρίνει μία λεμφοτρόπο ορμόνη και μια πολυπεπτιδική την θυμοσίνη.

2.2

α) Η ενδοκρινής μοίρα του αδένος του παγκρέατος αποτελείται από τα νησίδια του Langerhans.

β) Αποτελείται από τα νησίδια του Langerhans τα οποία απαρτίζονται από τρία είδη κυττάρων, εκ των οποίων τα κύτταρα α παράγουν και εκκρίνουν προς το αίμα τη γλυκαγόνη, ενώ τα κύτταρα β την ινσουλίνη.

23026-Θέμα 2°- ΚΕΦ9 (9.8)

Τα επινεφρίδια είναι ενδοκρινείς αδένες.

α) Πόσα είναι τα επινεφρίδια ; (Μονάδες4) Που βρίσκονται; (Μονάδες4)

β) Πόσο ζυγίζει κάθε ένας ;(Μονάδες 4)

γ) Από τι αποτελούνται; (Μονάδες 4)

δ)Ποιο από τα μέρη των επινεφριδίων καταλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσοστό του αδένος και σε τι ποσοστό και που βρίσκεται;(Μονάδες 9)

α) Τα επινεφρίδια είναι δύο και βρίσκονται πάνω από κάθε νεφρό στο ύψος του πρώτου οσφυϊκού σπονδύλου.

β) Κάθε ένας από τους αδένες ζυγίζει 5-7 γραμμάρια.

γ) Αποτελούνται από δύο τελείως διαφορετικές από ιστολογικής πλευράς μοίρες:

i. το φλοιό

ii. το μυελό.

δ) Ο φλοιός των επινεφριδίων καταλαμβάνει το 90% του αδένος και περιβάλλει το μυελό, ο οποίος βρίσκεται στο κέντρο.

23028-Θέμα 2°- ΚΕΦ9 (9.6)

Ποια η επίδραση στην έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης σε αλκοολικό, σε μορφινομανή, σε καπνιστή και σε άτομο που παίρνει βαρβιτουρικά; (Μονάδες 25)

Στον αλκοολικό θα ελαττωθεί η έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης γιατί το οινόπνευμα (αλκοόλη) μειώνει την έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης. Στον

μορφινομανή, τον καπνιστή και το άτομο που παίρνει βαρβιτουρικά θα αυξηθεί η έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης γιατί η μορφίνη, η νικοτίνη και τα βαρβιτουρικά αυξάνουν την έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης.

23030-Θέμα 4^ο- ΚΕΦ9 (9.3.1, 9.4)

4.1 Στα αποτελέσματα των εξετάσεων αίματος δύο ασθενών παρατηρήθηκε στο πρώτο ασθενή ελάττωση της πυκνότητας του ασβεστίου και στον δεύτερο αύξηση της πυκνότητας του ασβεστίου. Τι θα προκαλέσουν τα αποτελέσματα αυτά στον κάθε ασθενή; (Μονάδες 15)

4.2 Σε ένα έμβρυο Α παρατηρήθηκε συγγενής απλασία του θύμου αδένος. Σε ένα άλλο έμβρυο Β έγινε αφαίρεση του θύμου αδένος. Ποια η συνέπεια για τα έμβρυο Α και ποια για το έμβρυο Β και γιατί ; (Μονάδες 10)

4.1

Οι παραθυρεοειδείς αδένες εκκρίνουν την παραθορμόνη μια ορμόνη πρωτεϊνικής σύνθεσης. Η έκκριση της παραθορμόνης ρυθμίζεται από την πυκνότητα του ιοντικού ασβεστίου του αίματος. Ελάττωση της πυκνότητας του ασβεστίου στο αίμα προκαλεί την υπερέκκριση της παραθορμόνης, ενώ αύξηση της πυκνότητας του ιοντικού ασβεστίου στο αίμα αναστέλλει την έκκριση της ορμόνης.

4.2

Ο θύμος αδένος συμμετέχει στο ανοσολογικό σύστημα του οργανισμού. Πιστεύεται ότι ο θύμος αδένος κατά την εμβρυϊκή ηλικία δημιουργεί τα αρχέγονα ανοσοκύτταρα, από τα οποία προέρχονται αργότερα τα ώριμα ανοσοκύτταρα και πιθανώς προκαλεί την ανοσολογική ωρίμανση των μικρών λεμφοκυττάρων. Εκκρίνει μία λεμφοτρόπο ορμόνη και μία πολυπεπτίδη, τη θυμοσίνη. Συγγενής απλασία ή αφαίρεση του θύμου αδένος κατά την εμβρυϊκή ζωή οδηγεί σε σοβαρή λεμφοπενία, με συνέπεια μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις, που μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο. Συνεπώς και τα δύο έμβρυα και το Α και το Β μπορεί να οδηγηθούν στο θάνατο.

23032-Θέμα 4^ο-ΚΕΦ8 (8.1)- ΚΕΦ9 (9.6)

4.1 Από ποιο αδένος εκκρίνεται η ωκυτοκίνη (Μονάδες2) και ποια η δράση της; (Μονάδες 13)

4.2 Ποιοι είναι οι γεννητικοί αδένες του άντρα και ποιες ξεχωριστές λειτουργίες εμφανίζουν; (Μονάδες 10)

4.1

Η ωκυτοκίνη εκκρίνεται από τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης. Η ωκυτοκίνη διεγείρει τη μήτρα της εγκύου γυναίκας προκαλώντας τις ρυθμικές συστολές στον τοκετό. Η ωκυτοκίνη επίσης δρα στην παραγωγή του γάλακτος από τους μαστούς κατά την περίοδο του θηλασμού, άμεσα δρώντας στους μαστούς και έμμεσα με τη διέγερση του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης για την παραγωγή προλακτίνης.

4.2

Γεννητικοί αδένες του άντρα είναι οι όρχεις και εμφανίζουν δύο ξεχωριστές λειτουργίες οι οποίες είναι:

- i. Εξωκρινής λειτουργία, παράγουν τα σπερματοζωάρια.
- ii. Ενδοκρινής λειτουργία, παράγουν ορμόνες.

23034-Θέμα 4^ο- ΚΕΦ9 (9.6)

4.1 Να εξηγήσετε την δράση της αντιδιουρητικής ορμόνης. (Μονάδες 10)

4.2 Ποια από τις ορμόνες που εκκρίνει ο οπίσθιος λοβός της υπόφυσης έχει δράση κατά τη διάρκεια του τοκετού σε μία έγκυο γυναίκα και τι άλλες δράσεις έχει; (Μονάδες 15)

4.1 Η αντιδιουρητικής ορμόνη (ADH) δρα στα νεφρά καθιστώντας τα διαβατά στο νερό.

4.2 Η ωκυτοκίνη διεγείρει τη μήτρα της εγκύου γυναίκας προκαλώντας τις ρυθμικές συστολές στον τοκετό. Η ωκυτοκίνη επίσης δρα στην παραγωγή του γάλακτος από τους μαστούς κατά την περίοδο του θηλασμού, άμεσα δρώντας στους μαστούς και έμμεσα με τη διέγερση του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης για παραγωγή προλακτίνης

30706-Θέμα 4^ο-ΚΕΦ8 (8.2)-ΚΕΦ9 (9.2, 9.2.1, 9.2.2)

4.1 Τα ωοθυλάκια είναι το λειτουργικό τμήμα των ωοθηκών.

α) Να αναφέρετε από τι αποτελείται ένα ώριμο ωοθυλάκιο. (Μονάδες 10)

β) Ποια ωοθυλάκια ονομάζονται άτρητα; (Μονάδες 5)

4.2 Τι είναι ο θυρεοειδής αδένας, ποιες ορμόνες παράγει και πώς ρυθμίζεται η παραγωγή και η έκκρισή τους; (Μονάδες 10)

4. 1

α) Το ώριμο ωοθυλάκιο αποτελείται από:

- i. το περίβλημά του,
- ii. το άντρο,
- iii. το ωάριο.

β) Τα δευτερογενή ωοθυλάκια που δεν ωριμάζουν, δεν εμφανίζουν τη διαδικασία της ωοθυλακιορρηξίας κι ονομάζονται άτρητα. Αυτά υποπλάσσονται και τέλος εξαφανίζονται.

4.2

Ο θυρεοειδής αδένας είναι ένας από τους σημαντικότερους ενδοκρινείς αδένες, γιατί έχει σχέση με την κανονική ανάπτυξη του σώματος. Οι ορμόνες τις οποίες παράγει ο θυρεοειδής αδένας είναι η θυροξίνη και η τριϊωδοθυρονίνη. Η παραγωγή και η έκκριση των ορμονών αυτών ρυθμίζεται από μία ορμόνη, η οποία εκκρίνεται από τον πρόσθιο λοβό της υπόφυσης και ονομάζεται θυρεοειδοτρόπος ορμόνη (TSH).

30707-Θέμα 4°-ΚΕΦ4 (4.8)-ΚΕΦ9 (9.4)

4.1 Τι ονομάζεται υπεράνοσος ορός; (Μονάδες 5) Μετά τη χορήγηση υπεράνοσου ορού, τι είδους ανοσία θα αποκτήσει ένα άτομο (Μονάδες 2) και πότε θα ενεργοποιηθεί η ανοσία αυτή; (Μονάδες 3)

4.2 Ο θύμος αδένας συμμετέχει στο ανοσολογικό σύστημα του οργανισμού.

α) Σε περίπτωση ατόμου με συγγενή απλασία ή αφαίρεση του θύμου αδένος τι μπορεί να συμβεί; Να αιτιολογήσετε τη απάντησή σας . (Μονάδες 10)

β) Ποια κύτταρα έχουν περάσει από το θύμο αδένος σε προγενέστερα στάδια της ωρίμανσής τους (Μονάδες 2) και για ποιο είδος ανοσίας είναι υπεύθυνα τα κύτταρα αυτά; (Μονάδες 3)

4. 1

Υπεράνοσος ορός ονομάζεται ο ορός που παρασκευάζεται από μίγμα ορών αίματος ασθενών με μεγάλη περιεκτικότητα σε αντισώματα για το συγκεκριμένο νόσημα. Οι υπεράνοσοι οροί ανήκουν στην τεχνητή παθητική ανοσία, δηλαδή στην ανοσία που αποκτά ο οργανισμός με τη χορήγηση έτοιμων αντισωμάτων. Η ανοσία αυτή θα ενεργοποιηθεί αμέσως μετά τη χορήγηση των αντισωμάτων.

4.2

Πιστεύεται ότι στην εμβρυική ηλικία ο θύμος αδένος δημιουργεί τα αρχέγονα ανοσοκύτταρα από τα οποία προέρχονται αργότερα τα ώριμα ανοσοκύτταρα και πιθανώς να προκαλεί την ανοσολογική ωρίμανση των μικρών λεμφοκυττάρων. Συγγενής απλασία ή αφαίρεση του θύμου αδένος κατά την εμβρυική ζωή οδηγεί σε σοβαρή λεμφοπενία, με συνέπεια μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις που μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο.

β. Για την κυτταρική ανοσία είναι υπεύθυνα τα Τ – λεμφοκύτταρα τα οποία έχουν περάσει από τον θύμο αδένος σε προγενέστερα στάδια της ωρίμανσής τους.

30709-Θέμα 4°- ΚΕΦ4 (4.8)-ΚΕΦ 9(9.4)

4.1 Τι είναι επίκτητη ανοσία και σε ποια είδη διακρίνεται; (Μονάδες 10)

4.2 Ποιος ο ρόλος του θυμού αδένος για τον ανθρώπινο οργανισμό; (Μονάδες 15)

4. 1

Επίκτητη ανοσία είναι το ειδικό σύστημα παραγωγής αντισωμάτων και ευαισθητοποιημένων λεμφοκυττάρων και είναι ειδική για κάθε μικροοργανισμό. Διακρίνεται σε :

- i. ενεργητική, κατά την οποία ο οργανισμός αναπτύσσει αντισώματα ή ενεργοποιημένα λεμφοκύτταρα σαν απάντηση στην εισβολή των μικροβίων,
- ii. παθητική, κατά την οποία γίνεται χορήγηση έτοιμων αντισωμάτων (ορός) ή ευαισθητοποιημένων λεμφοκυττάρων στον οργανισμό..

4.2

Ο θύμος αδένος συμμετέχει στο ανοσολογικό σύστημα του οργανισμού. Πιστεύεται ότι ο θύμος αδένος κατά την εμβρυϊκή ηλικία δημιουργεί τα αρχέγονα ανοσοκύτταρα, από τα οποία προέρχονται αργότερα τα ώριμα ανοσοκύτταρα και πιθανώς προκαλεί την ανοσολογική ωρίμανση των μικρών λεμφοκυττάρων. Εκκρίνει

μία λεμφοτρόπο ορμόνη και μία πολυπεπίδη, τη θυμοσίνη. Συγγενής απλασία ή αφαίρεση του θύμου αδένος κατά την εμβρυϊκή ζωή οδηγεί σε σοβαρή λεμφοπενία, με συνέπεια μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις, που μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο.