

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΑΠΟ ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ : *σελίδες: 16-17*

1. Να συγκρίνετε τους εξωκρινείς και τους ενδοκρινείς αδένες.

Οι εξωκρινείς αδένες εκκρίνουν τα προϊόντα τους διαμέσου ενός εκφορητικού πόρου έξω από το σώμα (π.χ. οι ιδρωτοποιοί αδένες) είτε σε εσωτερικές κοιλότητες (σιελογόνοι αδένες). Οι ενδοκρινείς αδένες εκκρίνουν τα προϊόντα τους κατευθείαν στο αίμα (πχ. η υπόφυση).

Ομοιότητες:

1. Έκκριση των προϊόντων-ουσιών των αδενικών κυττάρων.

Διαφορές:

1. Οι εξωκρινείς αδένες διαθέτουν εκφορητικό πόρο, οι ενδοκρινείς όχι.
2. Οι εξωκρινείς αδένες μπορεί να εκκρίνουν τα προϊόντα τους έξω από το σώμα, οι ενδοκρινείς ποτέ.
3. Οι εξωκρινείς αδένες εκκρίνουν τα προϊόντα τους σε εσωτερικές κοιλότητες, ενώ οι ενδοκρινείς αδένες κατευθείαν στο αίμα.

2. Ποια είναι τα είδη του ερειστικού ιστού;

1. Συνδετικός ιστός
2. Χόνδρινός ιστός
3. Οστίτης ιστός
4. Το αίμα

1. Ο συνδετικός ιστός διακρίνεται σε χαλαρό και πυκνό. Ο χαλαρός συνδετικός ιστός συναντάται κυρίως στο δέρμα. Η μεσοκυττάρια ουσία του περιέχει ίνες κολλαγόνου και ελαστίνης. Η μεσοκυττάρια ουσία του πυκνού συνδετικού ιστού αποτελείται κυρίως από ινίδια κολλαγόνου σε δεσμίδες. Συναντάται στους συνδέσμους των αρθρώσεων και στους τένοντες που συνδέουν τους σκελετικούς μυς με τα οστά. Ο λιπώδης ιστός είναι ένας ειδικός τύπος χαλαρού συνδετικού ιστού, του οποίου τα κύτταρα (λιποκύτταρα) αποθηκεύουν λίπος.

2. Ο χόνδρινος ιστός είναι στέρεος και συγχρόνως εύκαμπτος. Τα κύτταρα του, οι χονδροβλάστες, βρίσκονται μέσα σε κοιλότητες της μεσοκυττάριας ουσίας. Ο ιστός αυτός συναντάται στους αρθρικούς χόνδρους, στο πτερύγιο του αυτιού, στους μεσοσπονδύλιους δίσκους κ.τ.λ.

3. Ο οστίτης ιστός, που συναντάται στο οστά, αποτελείται από εξαιρετικά σκληρή μεσοκυττάρια ουσία, η οποία περιέχει άλατα και ινίδια κολλαγόνου. Μέσα σε κοιλότητες της υπάρχουν τα οστεοκύτταρα.

4. Το αίμα θεωρείται από τους περισσότερους ερευνητές ως ιδιαίτερος τύπος συνδετικού ιστού, που αποτελείται από τρία είδη κυττάρων: τα ερυθρά αιμοσφαίρια, που μεταφέρουν οξυγόνο, τα λευκά αιμοσφαίρια, που συμβάλλουν στην άμυνα, και τα αιμοπετάλια, που συμμετέχουν στην πήξη του αίματος. Η μεσοκυττάρια ουσία σ' αυτή την περίπτωση είναι υγρή και αποτελεί το πλάσμα του αίματος.

3. Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας.

Είδος ιστού	Τύποι κυττάρων	Λειτουργίες
Επιθηλιακός	Επιθηλιακά Κύτταρα	Προστασία, παραγωγή και έκκριση προϊόντων, διάχυση και απορρόφηση ουσιών, απομάκρυνση μικροβίων και σκόνης
	Βλεννογόνα κύτταρα	Έκκριση βλέννας
Ερειστικός	Χονδροβλάστες Οστεοκύτταρα	Σύνδεση δομών, στήριξη, προστασία
	Λιποκύτταρα	Αποθήκευση λίπους
	Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφορά οξυγόνου
	Λευκά αιμοσφαίρια	Άμυνα του οργανισμού
Μυϊκός	Μυϊκά κύτταρα	Κίνηση
Νευρικός	Νευρικά κύτταρα	Παραγωγή και μεταβίβαση νευρικών ώσεων
	Νευρογλοιακά κύτταρα	Στήριξη, μόνωση και θρέψη νευρικών κυττάρων

4. Σε ποιους ιστούς συναντάμε τα παρακάτω κύτταρα;

Χονδροβλάστες	Ερειστικός ιστός
Ερυθρά αιμοσφαίρια	Ερειστικός ιστός
Επιθηλιακά κύτταρα	Επιθηλιακοί; ιστός
Νευρογλοιακά κύτταρα	Νευρικός ιστός
Οστεοκύτταρα	Ερειστικός ιστός
Λευκά Αιμοσφαίρια	Ερειστικός ιστός
Μυϊκά κύτταρα	Μυϊκός ιστός
Βλεννογόνα κύτταρα	Επιθηλιακός ιστός
Νευρικά κύτταρα	Νευρικός ιστός
Λιποκύτταρα	Ερειστικός ιστός

5. Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας.

Είδος μυϊκού ιστού.	Σκελετικός μυϊκός ιστός	Μυϊκός ιστός του μυοκαρδίου	Λείος μυϊκός ιστός
Μορφολογία μυϊκής ίνας	Μακριές κυλινδρικές ίνες, που φέρουν γραμμώσεις	Κυλινδρικές μυϊκές ίνες, με γραμμώσεις	Ατρακτοειδείς και χωρίς γραμμώσεις μυϊκές ίνες
Ελέγχεται από τη θέληση μας;	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ
Σε ποια όργανα βρίσκονται;	Στους σκελετικούς μύες	Μόνο στα τοιχώματα της καρδιάς	Επενδύει κυρίως τοιχώματα, όπως αυτά των αγγείων και οργάνων καθώς και του γαστρεντερικού σωλήνα

6. Ποια τα κυριότερα συστήματα του οργανισμού μας και ποιος ο ρόλος τους;

- 1} Πεπτικό σύστημα
- 2} Κυκλοφορικό σύστημα
- 3} Αναπνευστικό σύστημα
- 4} Ουροποιητικό σύστημα
- 5} Ερειστικό σύστημα
- 6} Μυϊκό σύστημα
- 7} Νευρικό σύστημα
- 8} Αναπαραγωγικό σύστημα
- 9} Σύστημα αισθητήριων οργάνων
- 10} Σύστημα ενδοκρινών αδένων

Στο πεπτικό σύστημα πραγματοποιείται η πέψη της τροφής και η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών. Οι θρεπτικές ουσίες και το οξυγόνο μεταφέρονται σε όλα τα όργανα με το κυκλοφορικό σύστημα.

Το αναπνευστικό σύστημα χρησιμεύει για την ανταλλαγή των αερίων της αναπνοής.

Οι άχρηστες και οι επιβλαβείς ουσίες αποβάλλονται κυρίως από το ουροποιητικό σύστημα.

Το σύστημα των αισθητήριων οργάνων δέχεται ερεθίσματα. Τα ερεθίσματα αυτά αναλύονται και ερμηνεύονται στο νευρικό σύστημα, το οποίο σε συνεργασία με το σύστημα των ενδοκρινών αδένων ρυθμίζει και συντονίζει όλες τις λειτουργίες του σώματος.

Το ερειστικό σύστημα, που αποτελείται από τον αρθρωτό σκελετό, στηρίζει και προστατεύει τον οργανισμό και μαζί με το μυϊκό σύστημα συμβάλλει στις κινήσεις.

Το αναπαραγωγικό σύστημα παράγει τους γαμέτες και είναι απαραίτητο στην αναπαραγωγή.

Όλα τα παραπάνω συστήματα συνεργάζονται στενά μεταξύ τους και αποτελούν τον ανθρώπινο οργανισμό.

7. Ποια συστήματα συντονίζουν τις λειτουργίες του οργανισμού;

Το νευρικό σύστημα (νευρώνες) σε συνεργασία με το σύστημα ενδοκρινών αδένων (ορμόνες) ελέγχουν και συντονίζουν όλες τις λειτουργίες του οργανισμού.