

Βιολογία Γ' Γυμνασίου

1.3 Τα επίπεδα οργάνωσης της ζωής

Κανένας οργανισμός.... δε ζει απομονωμένος

Οι οργανισμοί....

- Οργανώνονται
- Επικοινωνούν
- Αλληλεπιδρούν είτε μεταξύ τους, είτε με το άβιο περιβάλλον τους

Οι μονοκύτταροι οργανισμοί

- **Ζουν μεμονωμένοι**

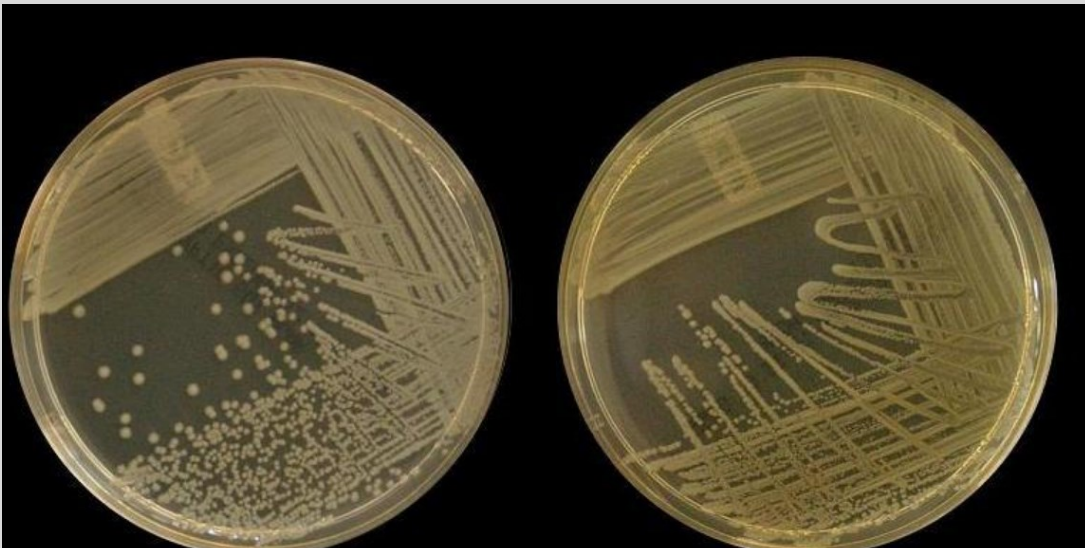
ή

- **Ζουν σε αποικίες**

1. Σε κάποιες αποικίες όλα τα κύτταρα προέρχονται από ένα άρα είναι όμοια

2. Σε κάποιες άλλες αποικίες μονοκύτταροι οργανισμοί παρουσιάζουν μορφολογικές και λειτουργικές διαφορές άρα γίνεται καταμερισμός εργασίας

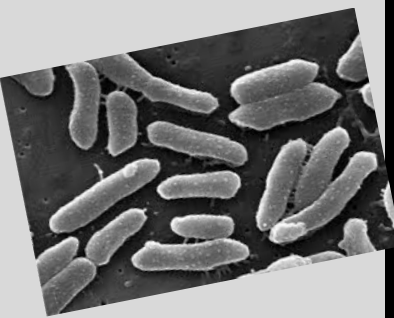
Βακτήρια που οδηγούν στην πνευμονία



Klebsiella pneumoniae

Morganella morganii

Βακτήρια που οδηγούν σε μολύνσεις και σε λοιμώξεις.

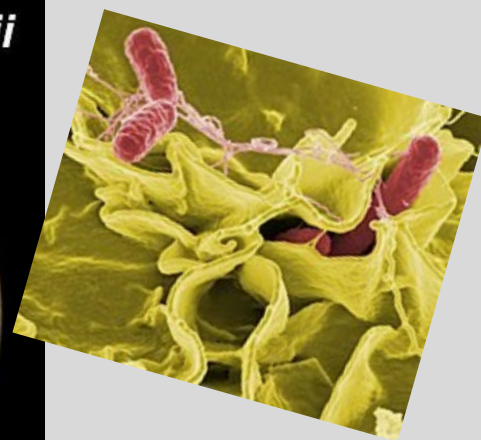


Βακτήρια των ούρων, του εντέρου.



Providencia alkalifaciens

Salmonella typhimurium



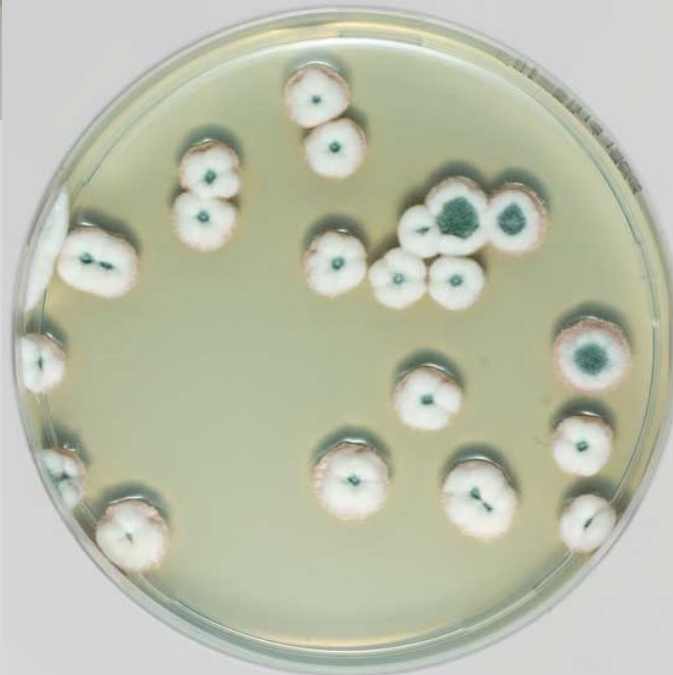
Βακτήρια που προκαλούν ασθένειες στο έντερο και στο στομάχι.

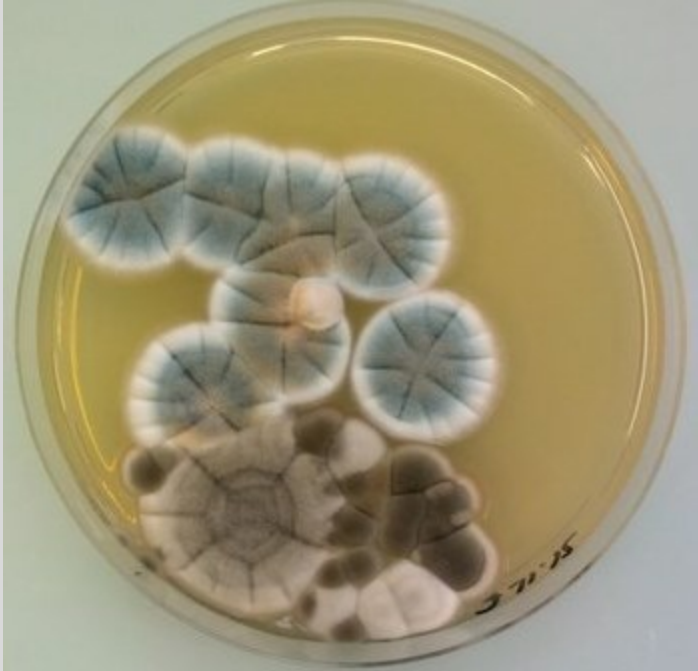


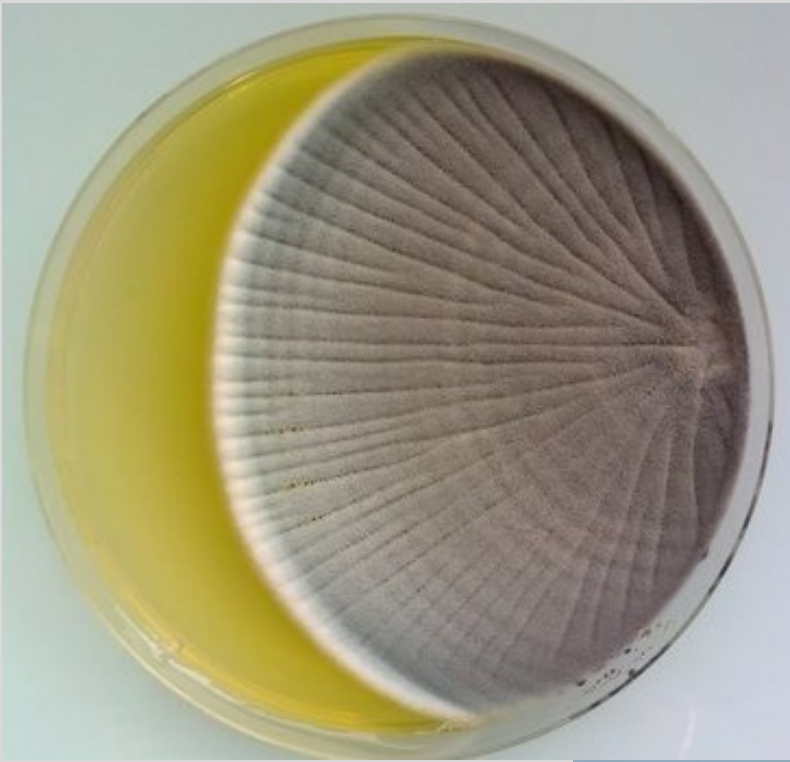
Η Tasha Turm εργάζεται ως εργαστηριακός τεχνικός στο Cabrillo College της Καλιφόρνια και έχει δημιουργήσει μια μοναδική σειρά φωτογραφιών που απεικονίζουν τον **μικρόκοσμο των μικροβίων** που κατοικούν στο δέρμα μας. Το συγκεκριμένο τρυβλίο είναι γεμάτο από βακτήρια, ζυμομύκητες και άλλους μύκητες που βρέθηκαν στο χέρι του 8χρονου γιου της, αφού εκείνος επέστρεψε σπίτι από το παιχνίδι του έξω.



Ο Antoine Bridier-Nahmias φωτογραφίζει την ανάπτυξη βακτηρίων και μυκήτων σε τρυβλία Petri





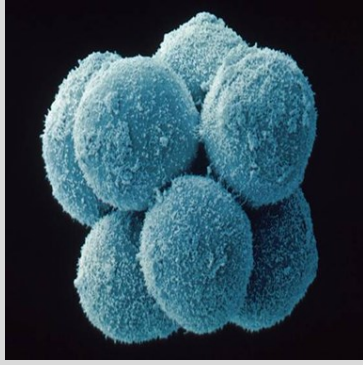
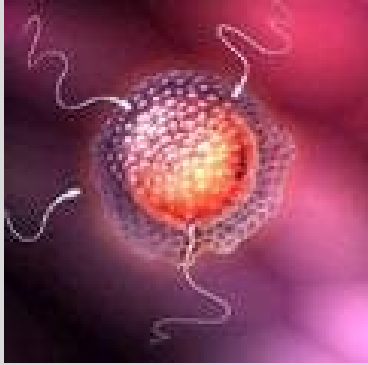


Οι πολυκύτταροι οργανισμοί

- Αποτελούνται από πολλά ευκαρυωτικά κύτταρα τα οποία παρουσιάζουν μορφολογικές και λειτουργικές διαφορές.

- Όταν λέμε ότι **αναπτύσσονται** τότε
 1. αυξάνεται ο αριθμός των κυττάρων τους
 2. τα κύτταρα τροποποιούνται , οργανώνονται σε ομάδες , και εξειδικεύονται σε συγκεκριμένες λειτουργίες (διαφοροποίηση)

Παράδειγμα



➤ Η συνένωση του σπερματοζωαρίου και του ωαρίου κατά τη γονιμοποίηση δημιουργεί το ζυγωτό

➤ Το ζυγωτό είναι το πρώτο κύτταρο του ανθρώπινου οργανισμού

➤ Πολύζεται για να αναπτυχθεί ο οργανισμός = αυξηθεί ο αριθμός των κυττάρων

➤ Τα κύτταρα οργανώνονται σε διαφορετικές ομάδες με διαφορετικές λειτουργίες. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται

Διαφοροποίηση



Κύτταρο (ο άνθρωπος έχει 10^{13})



Ιστός



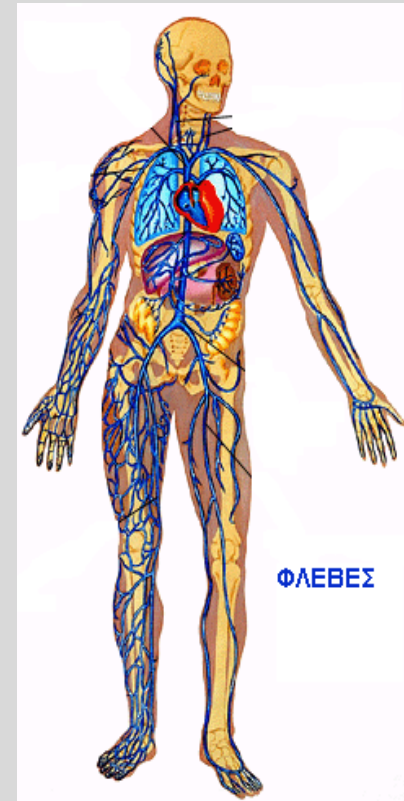
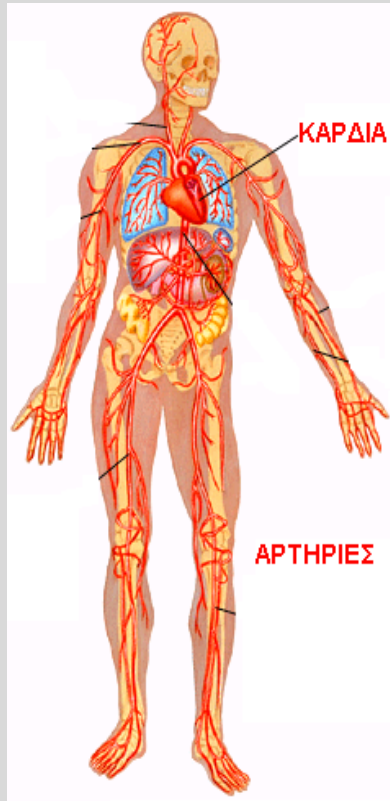
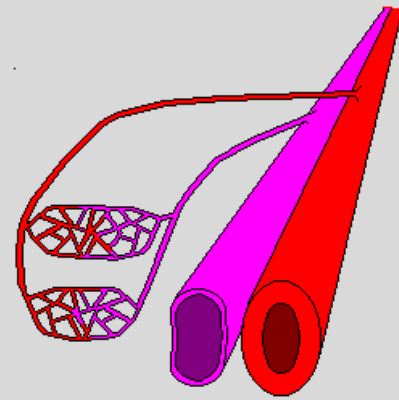
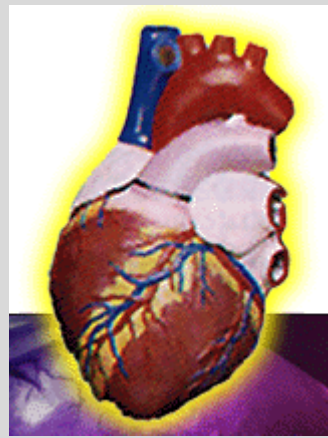
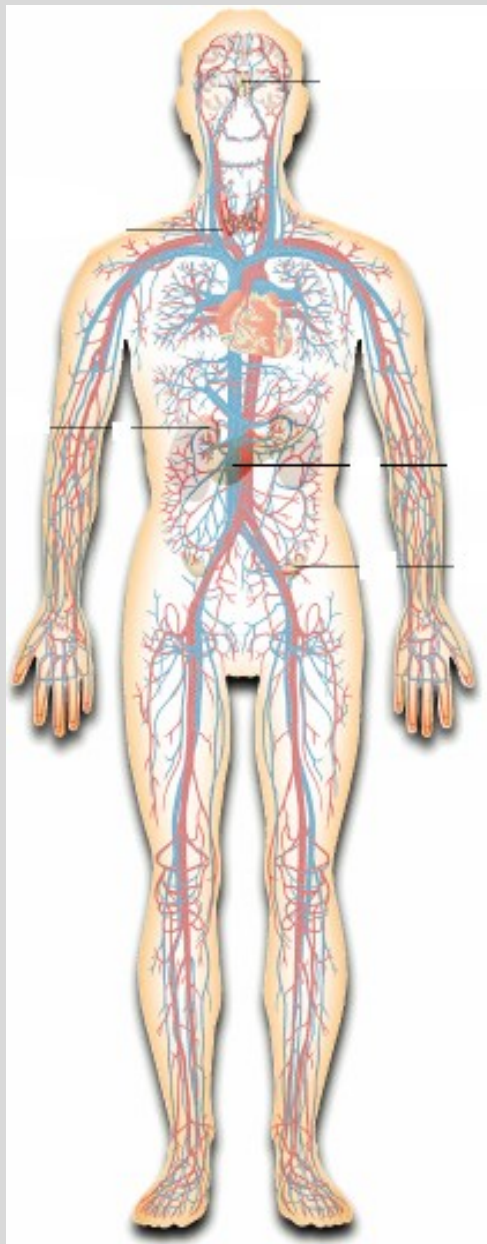
Όργανο



Σύστημα οργάνων (δεν έχουν οι φυτικοί οργανισμοί)



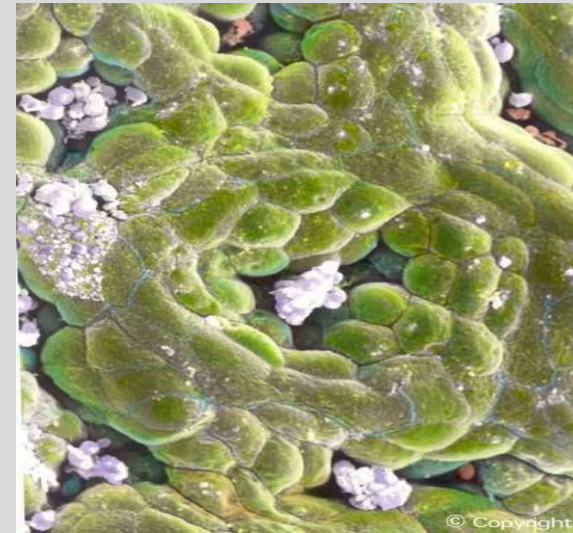
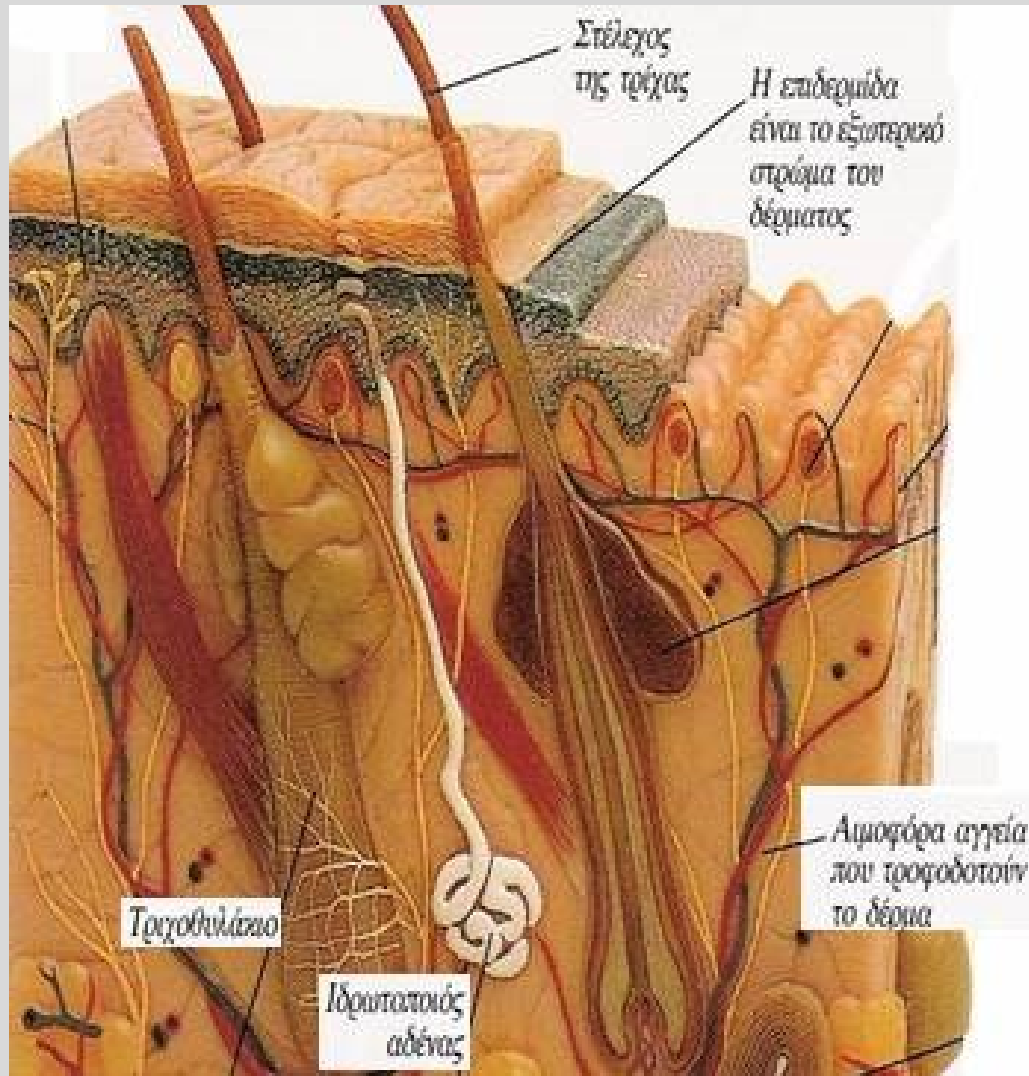
Οργανισμός



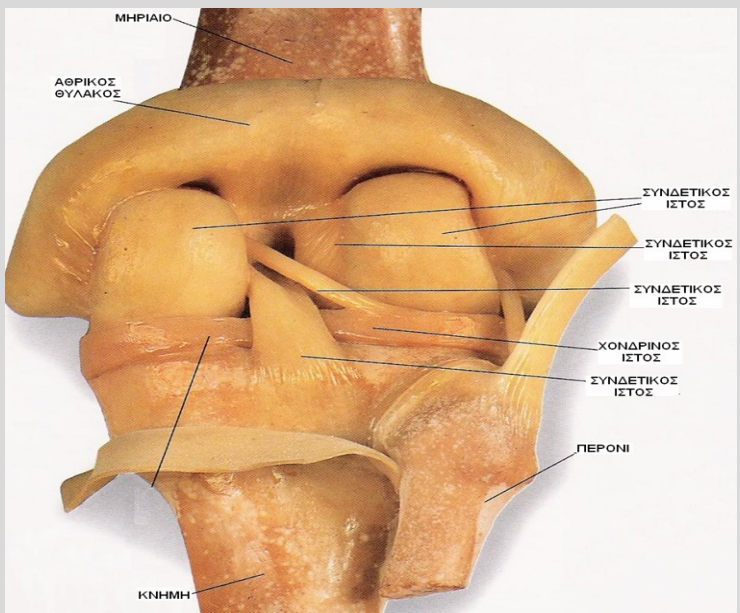
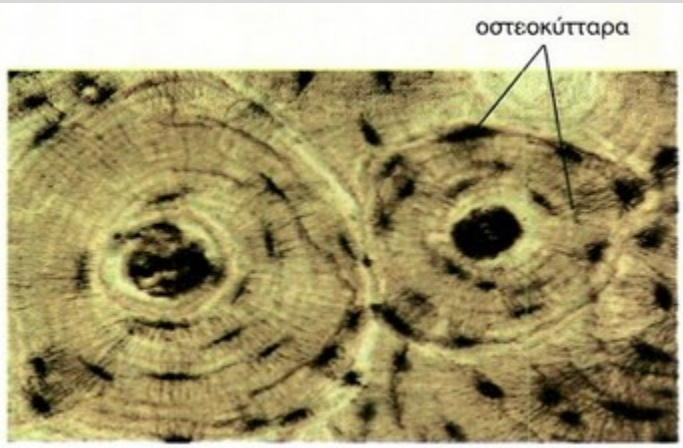
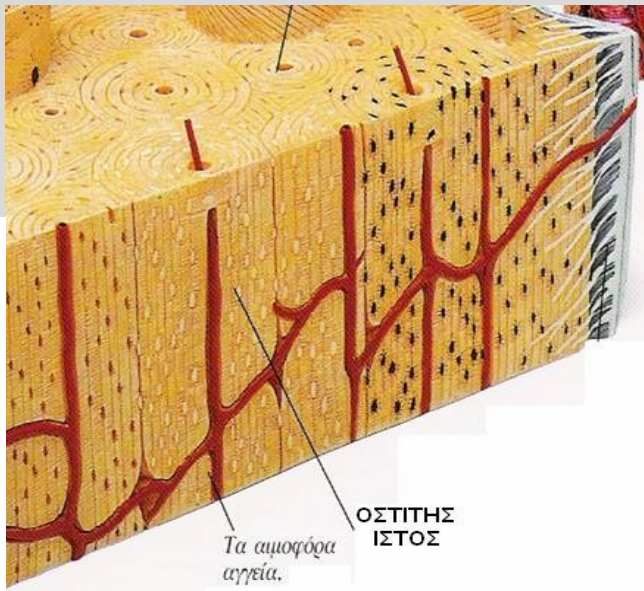
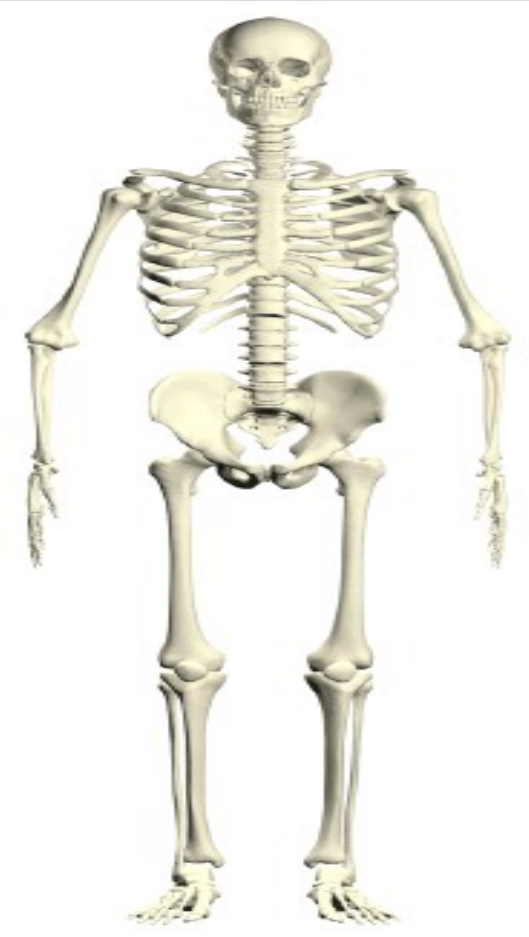
4 κατηγορίες ιστών

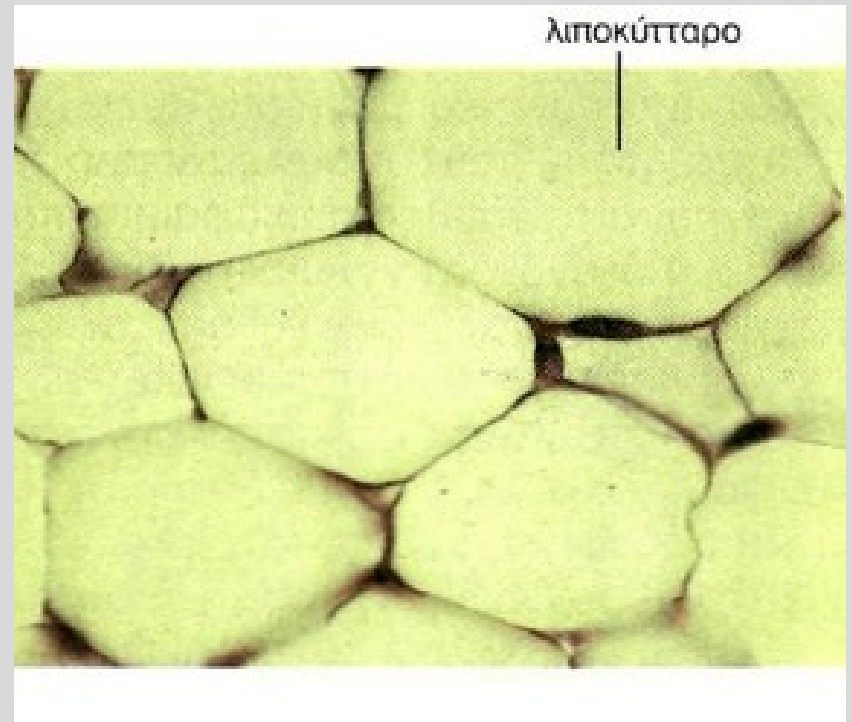
1. **Επιθηλιακός ιστός** (τα κύτταρα σχηματίζουν στρώσεις, έχουν ρόλο προστατευτικό (**Επιδερμίδα**), ή ρόλο λειτουργικό μπορούν να εκκρίνουν ή να απορροφούν διάφορες ουσίες) **Βλεννογόνοι στομάχου, εντέρου.**
2. **Ερειστικός ιστός** (τα κύτταρα συνδέουν δομές μεταξύ τους, προσφέρουν στήριξη και προστασία.
A. συνδετικός ιστός **B. χόνδρινος ιστός** **Γ. οστίτης ιστός**
Το αίμα είναι χαλαρός συνδετικός ιστός.
3. **Μυϊκός ιστός** (τα κύτταρα έχουν μεγάλο μήκος, μυϊκές ίνες, βοηθούν στην κινητικότητα του οργανισμού).
A. σκελετικός ιστός **B. καρδιακός ιστός** **Γ. λείος ιστός.**
4. **Νευρικός ιστός** (τα κύτταρα αντιδρούν σε ερεθίσματα και μεταβιβάζουν μηνύματα, αντιλαμβάνεται τις αλλαγές του περιβάλλοντος του) **Νευρώνες, νευρογλοιακά κύτταρα.**

© Επιθηλιακός ιστός

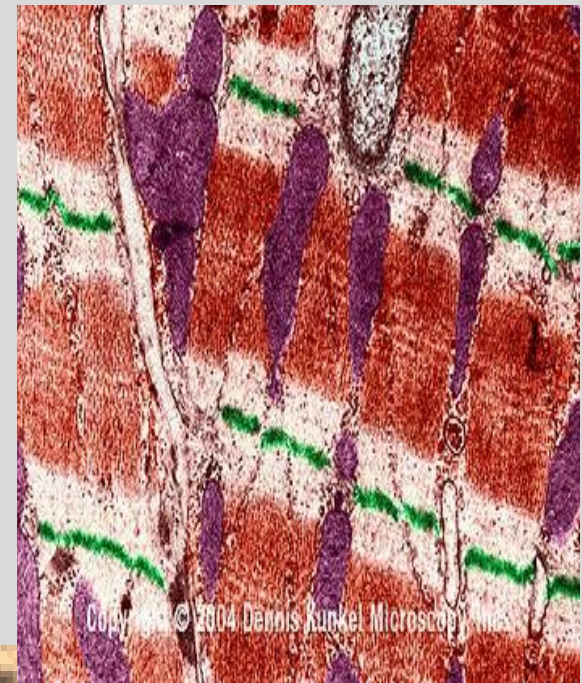
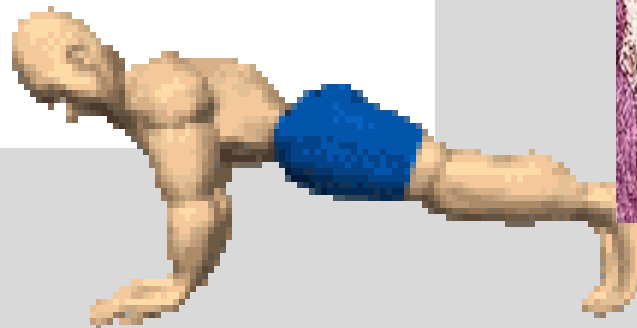
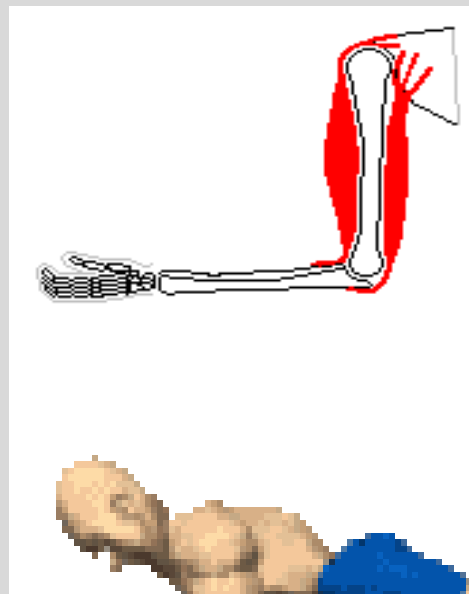
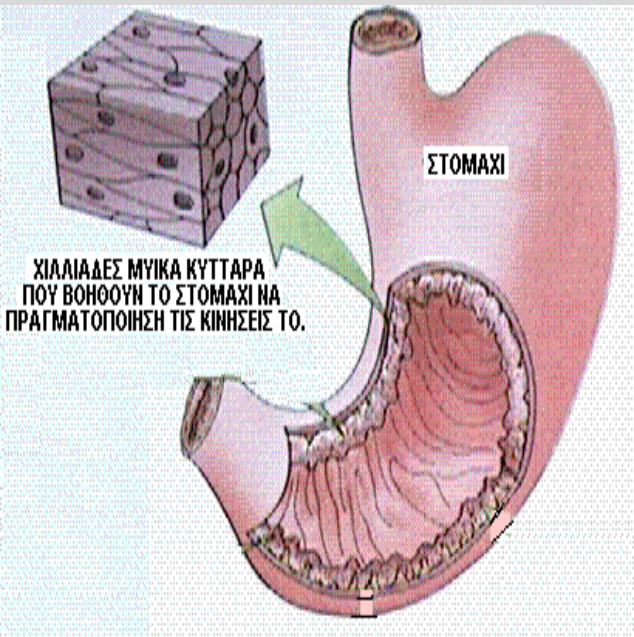


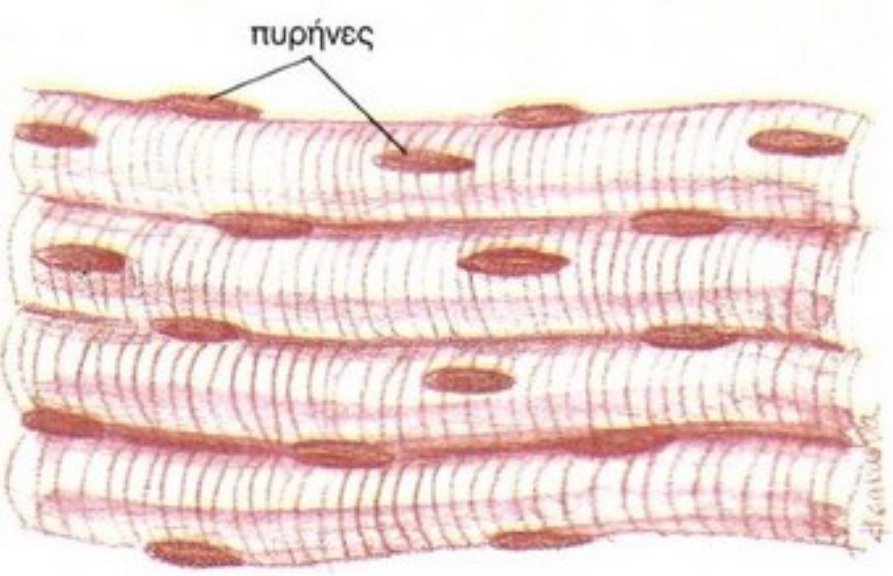
@ Ερειστικός ιστός



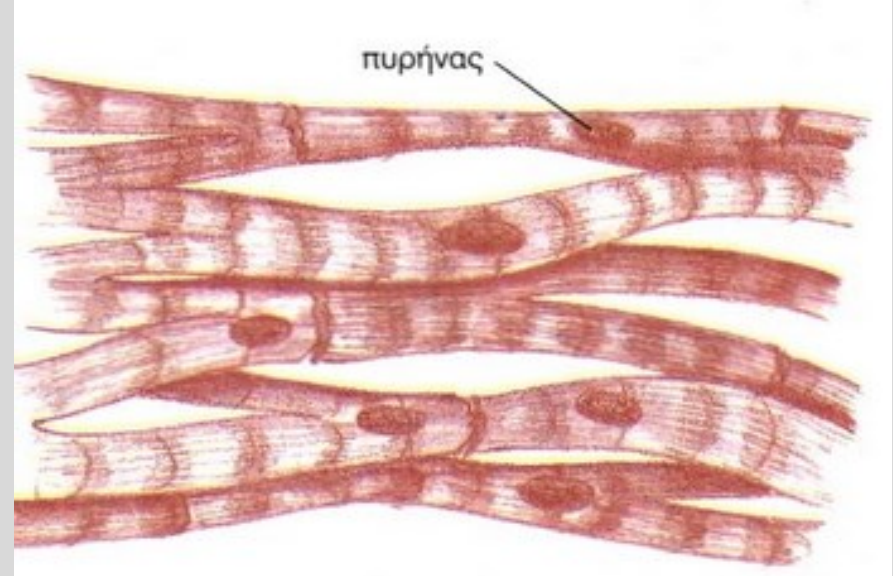


@ Μυϊκός ιστός

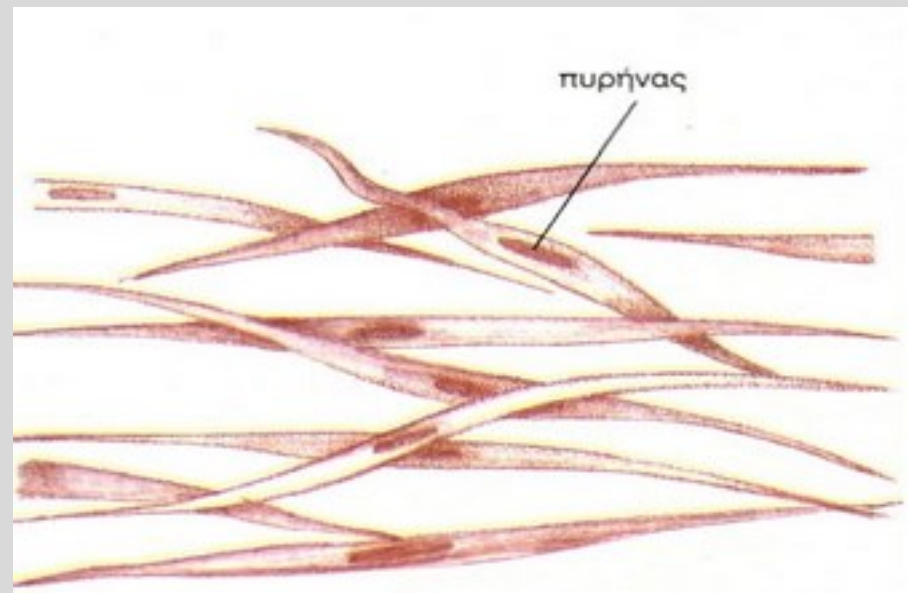




κ. 1.10 Σκελετικός μυϊκός ιστός

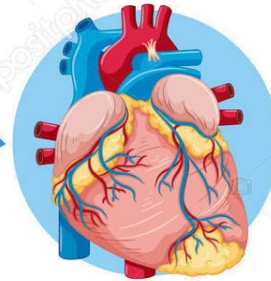
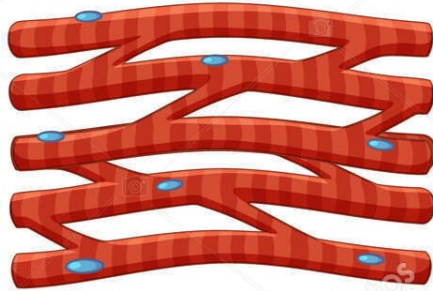
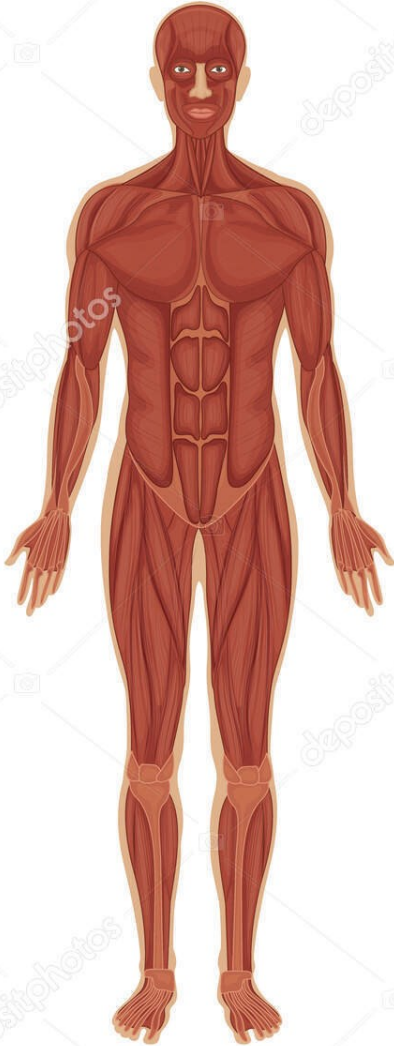


κ. 1.11 Μυϊκός ιστός της καρδιάς

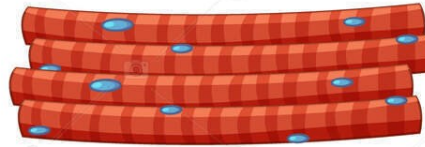


1.12 Λείος μυϊκός ιστό

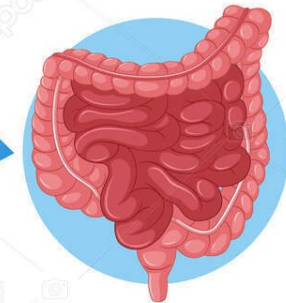
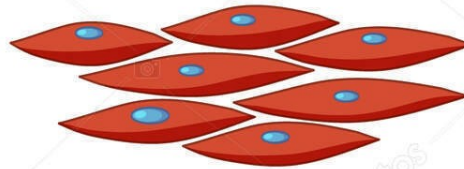
TYPE OF MUSCLE CELLS



Cardiac muscle

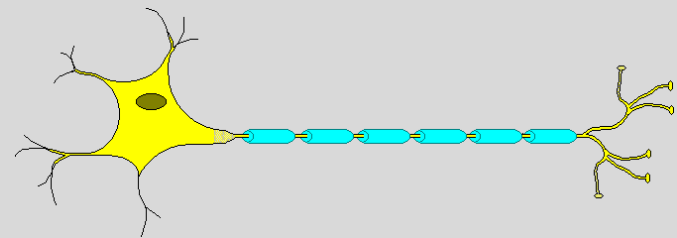
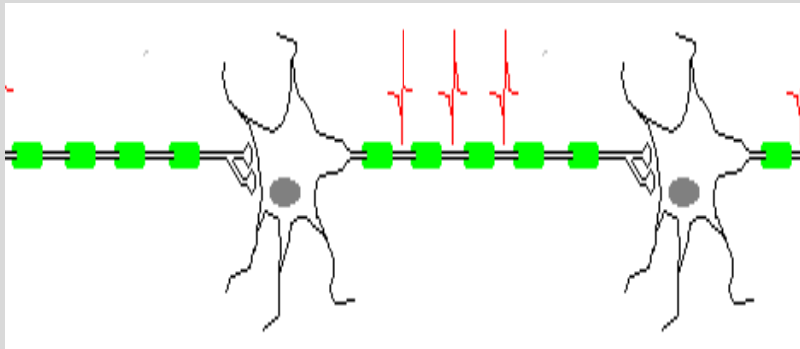
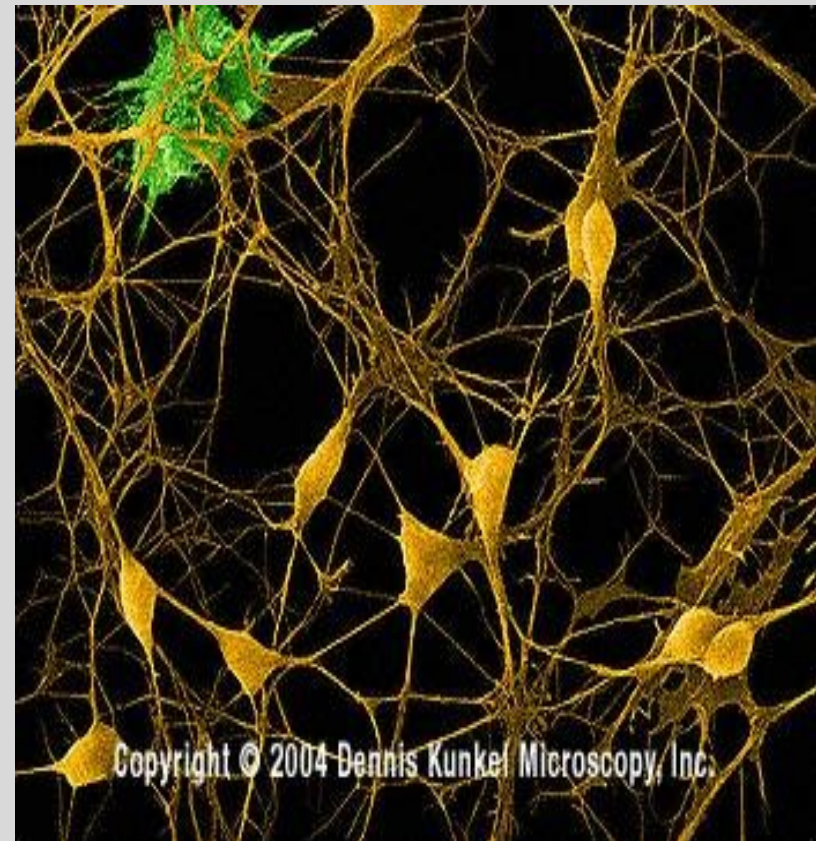
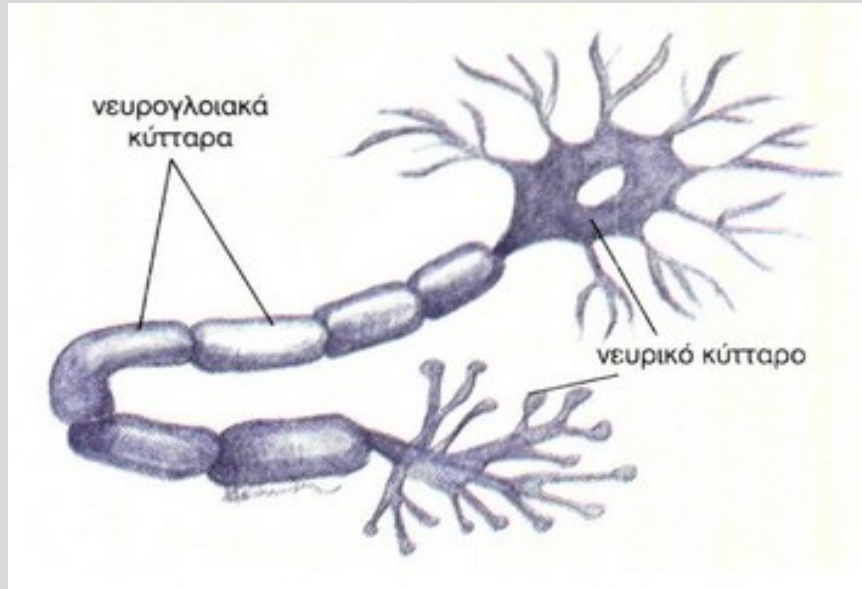


Skeletal muscle



Smooth muscle

@ Νευρικός ιστός



[παρατήρηση ιστών από ΕΚΦΕ Μαγνησίας](#)

