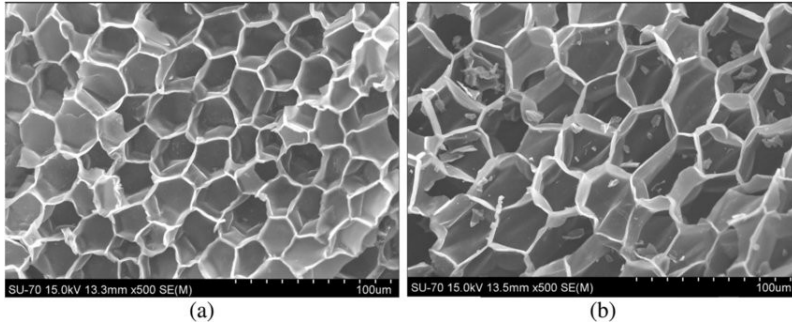


ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

Το μάθημα σχεδιάστηκε χρησιμοποιώντας τη μέθοδο διδασκαλίας καθοδηγούμενη διερεύνηση για να εξασφαλίσει τη μέγιστη κατανόηση από τους μαθητές.

Εμπλοκή: Δείχνουμε εικόνες από κύτταρα φελλού

Δραστηριότητα μαθητή



1. Ζητήστε από τους μαθητές να παρατηρήσουν την εικόνα με τα κύτταρα από φελλό και ζητήστε τους τι παρατηρούν χωρίς να τους πούμε τι είναι

2. Πείτε τους ότι ένας επιστήμονας με το όνομα Ρόμπερτ Χουκ ήταν ο πρώτος που βρήκε ένα όνομα για αυτά τα «κουτιά».

3. Ρωτήστε τους αν θυμάται από την περσινή χρονιά πως τα λένε. (κύτταρα)

4. Ρωτήστε τους αν πιστεύουν ότι αυτές οι δομές βρίσκονται σε φυτά ή ζώα.

5. Πείτε τους ότι το υλικό που κοιτάζουν είναι ο φελλός.

Τους ενημερώνουμε για τους στόχους του μαθήματος (τι θα μάθουμε σήμερα)

Στο τέλος αυτού του σεναρίου για το κύτταρο, θα μπορείτε:

1. Να διατυπώνετε τις αρχές της κυτταρικής θεωρίας.
2. Να ξεχωρίζετε τα διάφορα οργανίδια του κυττάρου σε εικόνες κυττάρων.
3. Να περιγράφετε τη δομή και τη λειτουργία όλων των οργανιδίων (σε φυτικά και ζωικά κύτταρα).
4. Να δείχνετε σε φωτογραφία φυτικού κυττάρου τις διαφορές που έχει από το ζωικό κύτταρο.

5. Να διακρίνετε τις διαφορές που έχει ένα προκαρυωτικό κύτταρο σε σχέση με το ευκαρυωτικό σε φωτογραφίες κυττάρων.
6. Να εξηγήτε γιατί οι πολυκύτταροι οργανισμοί έχουν εξειδικευμένα κύτταρα.

Στόχος 1

https://www.youtube.com/watch?v=dscY_zQQbKU

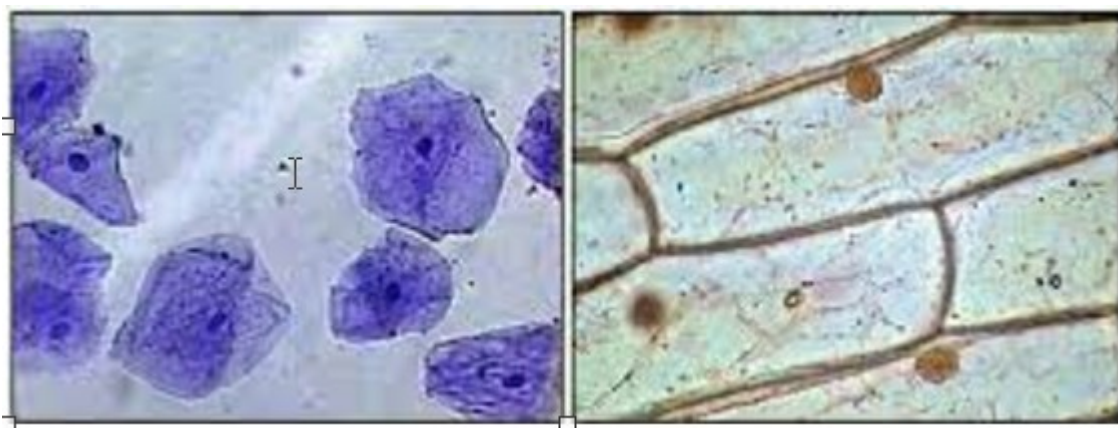


ΔΕΣ ΤΟ!

Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ένα σύντομο βίντεο που θα εξηγήει την περίεργη ιστορία της κυτταρικής θεωρίας. Στη συνέχεια, οι μαθητές θα απαντήσουν σε ορισμένες ερωτήσεις που σχετίζονται με το βίντεο και θα καταγράψουν τις απαντήσεις τους στο φύλλο εργασίας τους . Για παράδειγμα: Πώς σκέφτηκε τον όρο «κύτταρο» ο Ρόμπερτ Χουκ; τι βρήκαν οι Schwan και Schleiden σχετικά με την κυτταρική θεωρία;

ΣΤΟΧΟΣ 2

Δείξτε στους μαθητές την εικόνα από μικροσκόπιο ενός ζωικού και ενός φυτικού κυττάρου. Μην τους δίνετε περισσότερες πληροφορίες παρά ότι είναι εικόνες κυττάρων.

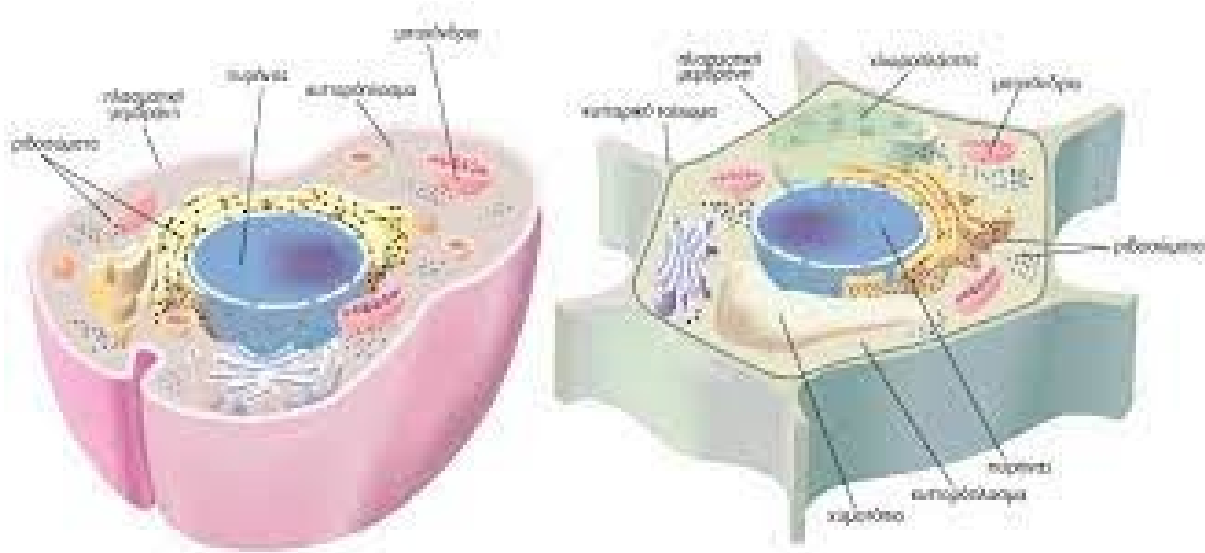


Δραστηριότητα 1 μαθητή

1. Ζητήστε από τους μαθητές να αναφέρουν τυχόν διαφορές που βλέπουν μεταξύ των δύο εικόνων.
2. Ζητήστε από τους μαθητές να υποθέσουν τι μπορεί να είναι η κάθε εικόνα.
3. Εξηγήστε τους ότι η εικόνα στα αριστερά είναι ένα ζωικό κύτταρο και η εικόνα στα δεξιά είναι ένα φυτικό κύτταρο.
4. Ρωτήστε αν βλέπουν κάτι μέσα σε κάθε κύτταρο και υποθέστε τι μπορεί να είναι.

ΣΤΟΧΟΣ 3,4,5

Τους δείχνουμε τα δύο κύτταρα και τους ζητάμε να μας πουν τι οργανίδια βλέπουν και σε τι διαφέρουν τα δύο κύτταρα (



Στη συνέχεια παρακολουθούν το βίντεο (ελληνικούς υπότιτλους):

<https://www.youtube.com/watch?v=URUJD5NEXC8>



Το σταματάμε για να μπορούν να συμπληρώνουν βήμα βήμα το φύλλο εργασίας ανά θρανίο.

Τους δείχνουμε φωτογραφίες ηλεκτρονικού μικροσκοπίου με τα οργανίδια των κυττάρων

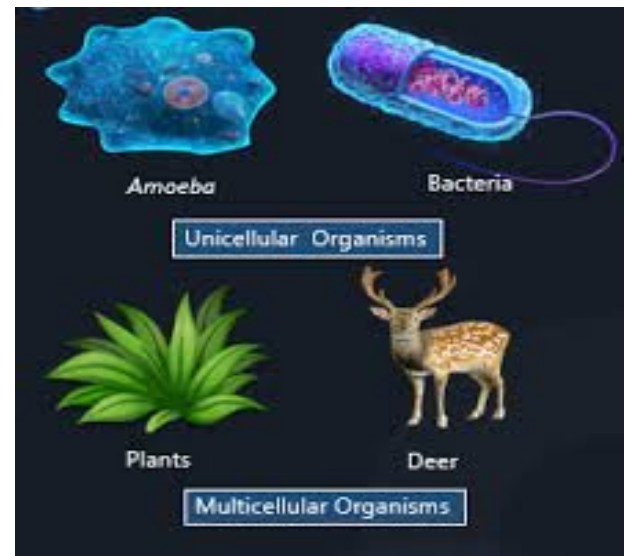
ΣΤΟΧΟΣ 5

- Τι διαφορές παρατηρείτε μεταξύ μονοκύτταρων και πολυκύτταρων οργανισμών;
- πως πραγματοποιούν τις λειτουργίες τους οι μονοκύτταροι και πως οι πολυκύτταροι οργανισμοί;

ΕΞΗΓΟΥΜΕ ΟΤΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ

ΣΤΟΥΣ ΠΟΛΥΚΥΤΤΑΡΟΥΣ δηλαδή από ένα αρχικό κύτταρο το ζυγωτό δημιουργούνται όλοι οι τύποι κυττάρων που επιτελούν

εξειδικευμένη λειτουργία, και υπάρχει οργάνωση σε ιστούς , όργανα κλπ.



ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Είναι στο ppt

Μετά υπάρχει και διαδραστικό μέρος αν θες το κάνεις.