


1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

Από τι είναι φτιαγμένο το σώμα των μικροοργανισμών, των φυτών, των ζώων και του ανθρώπου; Συζήτησε με τους συμμαθητές σου και σημείωσε την απάντησή σου.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1η

Άνοιξε το λογισμικό «Βιολογία Α' & Γ' Γυμνασίου» στην αρχική οθόνη επέλεξε  για να εμφανιστούν τα περιεχόμενα, και στη συνέχεια επέλεξε «ΚΥΤΤΑΡΟ».

Παρατήρησε τις εικόνες και διάβασε τις πληροφορίες που δίνονται, στην πρώτη οθόνη «μονοκύτταροι οργανισμοί» και στη συνέχεια με το βέλος στο κάτω δεξιά μέρος της οθόνης μελέτησε την δεύτερη οθόνη «πολυκύτταροι οργανισμοί».

1.1 Πώς ονομάζονται οι οργανισμοί που αποτελούνται μόνο από ένα κύτταρο;

1.2 Πώς ονομάζονται τα κύτταρα που δεν έχουν πυρήνα και πώς αυτά που έχουν πυρήνα;

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2η

Στο λογισμικό «Βιολογία Α' & Γ' Γυμνασίου» με το βέλος που βρίσκεται στο κάτω δεξιά μέρος της οθόνης, προχώρησε στην οθόνη «Είδη κυττάρων». Στη συνέχεια προχώρησε στην επόμενη οθόνη. Παρατήρησε, με τη βοήθεια του εικονικού μικροσκοπίου, παρασκευάσματα κυττάρων.

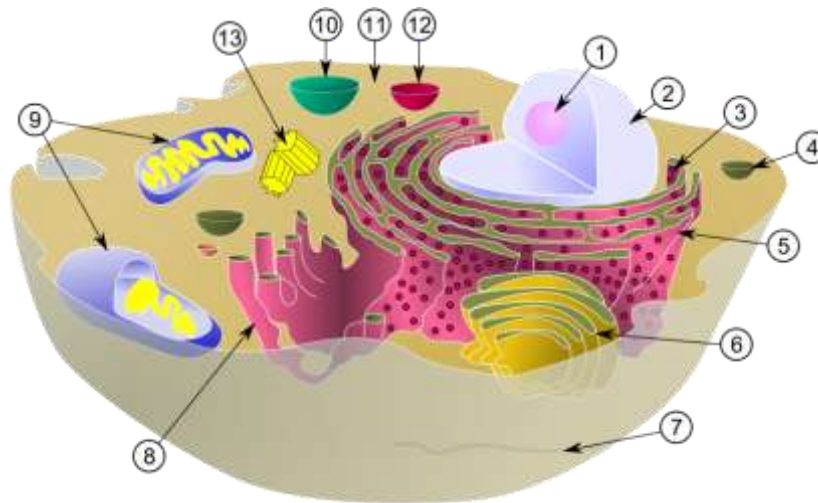
2.1 Έχουν όλα τα κύτταρα το ίδιο σχήμα;

2.2 Προσπάθησε να περιγράψεις σύντομα το σχήμα ενός νευρικού κυττάρου γάτας.

2.3 Υπάρχει σχέση μεταξύ της μορφής των κυττάρων και της λειτουργίας τους;

Με το βέλος στο κάτω δεξιά μέρος της οθόνης, προχώρησε στην οθόνη «Το εσωτερικό του κυττάρου».

2.4 **ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΕ:** Αφού περιηγηθείς στο εσωτερικό του ζωικού κυττάρου με τη βοήθεια του λογισμικού, συμπλήρωσε το όνομα κάθε οργανιδίου του ζωικού κυττάρου στο σχήμα που ακολουθεί.



1. _____
 2. _____
 5. _____

07. _____
 09. _____
 11. _____

2.5 **ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕ** κάθε οργανίδιο με τη λειτουργία του. Χρησιμοποίησε το «γλωσσάρι» του λογισμικού:

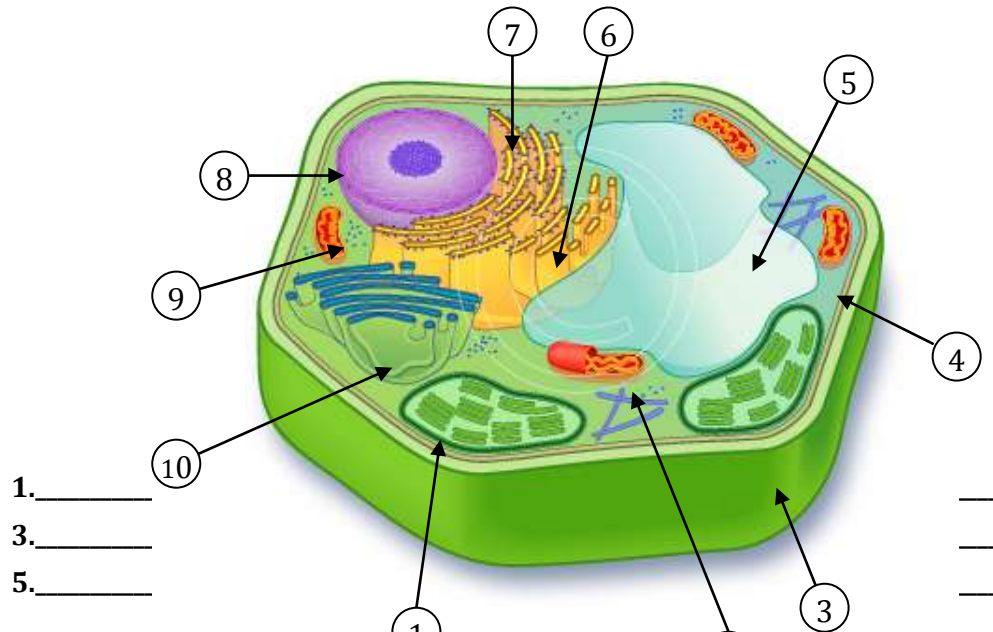


	Κυτταρόπλασμα	1. Μεμβράνη που περιβάλλει και προστατεύει το κύτταρο.
	Λυσόσωμα	2. Κυστίδιο που περιέχει πεπτικά ένζυμα.
	Μιτοχόνδριο	3. Δομές υπεύθυνες για την παραγωγή ενέργειας.
	Πλασματική μεμβράνη	4. Ζελατινώδες υλικό που περικλείεται από την πλασματική μεμβράνη.
	Πυρήνας	5. Δομή που περιέχει DNA και ελέγχει τη δομή και τη λειτουργία του κυττάρου.
	Ριβόσωμα	6. Μικρό σωματίδιο που είναι υπεύθυνο για τη σύνθεση πρωτεϊνών.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3η

Συνέχισε με περιήγηση στο φυτικό κύτταρο.

3.1 **ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΕ:** Αφού περιηγηθείς στο εσωτερικό του φυτικού κυττάρου με τη βοήθεια του λογισμικού, συμπληρώστε το όνομα κάθε οργανιδίου του φυτικού κυττάρου στο σχήμα που ακολουθεί.



1. _____
3. _____
5. _____

3.2 **ΣΥΓΚΡΙΝΕ:** Ποιες δομές υπάρχουν στο φυτικό (2) κύτταρο αλλά δεν υπάρχουν στο ζωικό;

3.3 **ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕ:** Ονόμασε τα οργανίδια του κυττάρου που είναι υπεύθυνα για κάθε λειτουργία.

- i. Το _____ και το _____ προσφέρουν στήριξη στο φυτικό κύτταρο και το βοηθάνε να διατηρεί το σχήμα του.
- ii. _____ μετατρέπουν την φωτεινή ενέργεια σε χημική.
- iii. Στα _____ παράγεται ενέργεια χρήσιμη για το κύτταρο.

3.4 **Να συμπληρώσεις τον πίνακα βάζοντας + στον κατάλληλο κυτταρικό τύπο.**

	Φυτικό κύτταρο	Ζωικό κύτταρο
Πλασματική μεμβράνη		
Μιτοχόνδρια		
Χλωροπλάστες		
Ριβοσώματα		
Πυρήνας		
Κυτταρικό τοίχωμα		

3.5 Ποιος από τους ακόλουθους οργανισμούς έχει στο σώμα του τα περισσότερα κύτταρα; Να βάλεις στη σειρά τους οργανισμούς που ακολουθούν ξεκινώντας από αυτόν με τα λιγότερα κύτταρα.

		 Αμοιβάδα					
Πεταλούδα	βάτραχος	Αμοιβάδα	Οξιά	Κυπρίνος	Πρόβατο	Φραουλιά	Ελέφαντας

Απάντηση:


1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____

5. _____
 6. _____
 7. _____
 8. _____

3.6 Συζήτησε με τους συμμαθητές σου με ποια υλικά θα μπορούσες να παραστήσεις τα διάφορα οργανίδια του κυττάρου, σε ένα μοντέλο κυττάρου από ζελέ.

2^ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΙΣΤΟΙ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1η

Άνοιξε το λογισμικό «Βιολογία Α' & Γ' Γυμνασίου» στην αρχική οθόνη, επέλεξε  για να εμφανιστούν τα περιεχόμενα και στη συνέχεια επέλεξε «ΚΥΤΤΑΡΟ».

Χρησιμοποιώντας το βέλος κάτω δεξιά στην οθόνη, προχώρησε στο επόμενο.

Πώς οργανώνονται τα κύτταρα σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό; Κάνε διαδοχικά κλικ για να καταλήξεις από τον οργανισμό στο κύτταρο.

1.1 Ποια είναι τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών; Βάλε τους όρους που ακολουθούν στη σειρά ξεκινώντας από το μικρότερο. ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ, ΙΣΤΟΣ, ΚΥΤΤΑΡΟ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΝ, ΟΡΓΑΝΟ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2η

Χρησιμοποιώντας το βέλος κάτω δεξιά στην οθόνη, προχώρησε στο επόμενο.

2.1 Ποια είδη ιστού σχηματίζουν το στομάχι που είναι όργανο του πεπτικού συστήματος;

Παρατήρησε διάφορους ζωικούς ιστούς με το εικονικό μικροσκόπιο, ακολουθώντας τις οδηγίες της οθόνης.

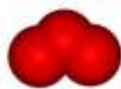


Κάνε κλικ στα διάφορα παρασκευάσματα. Χρησιμοποίησε τον μεταβολέα που δείχνει το κίτρινο βέλος για να αυξομειώσεις τη μεγέθυνση.

2.2 Οι εικόνες αναφέρονται στην οργάνωση των πολυκύτταρων οργανισμών. Προσπαθήστε να συμπληρώσετε το διάγραμμα που ακολουθεί αναλύοντας έναν πολυκύτταρο οργανισμό, όπως το φυτό, στα επιμέρους "συστατικά" του κατά φθίνουσα σειρά και χρησιμοποιώντας τους όρους που αντιστοιχούν στις εικόνες.



Οργανισμός



Άτομο



Κύτταρο



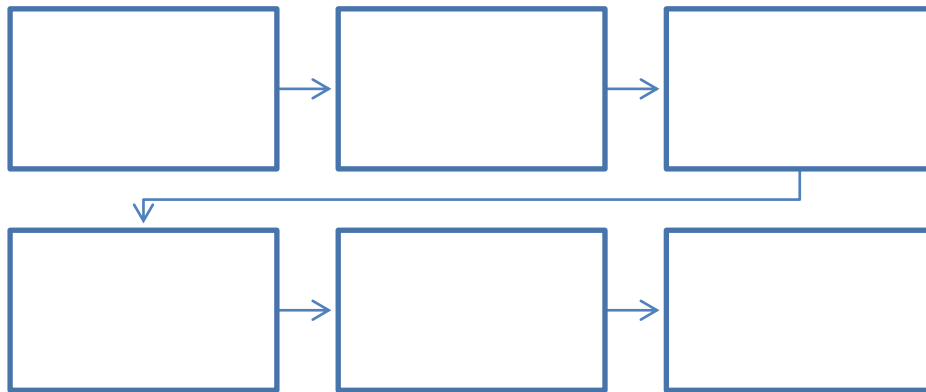
Ιστός



Όργανο



Μόριο



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3^η

Κατασκευή μοντέλου κυττάρου

Διαδικασία:

Στο πιάτο που έχετε μπροστά σας βρίσκονται όλα τα απαραίτητα υλικά.

3.1 Αφαιρέστε το ζελέ από το δοχείο και τοποθετήστε το πάνω σε ένα κομμάτι πλαστική μεμβράνη.



Εικόνα 1

3.2 Κόψτε το ζελέ στη μέση και αφαιρέστε το πάνω μισό, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.



Εικόνα 2

3.3 Χρησιμο ποιήστε το κουτάλι για να δημιουργήσετε μια τρύπα στο κάτω μισό του ζελέ/ κυτταροπλάσματος (Εικόνα 2). Πιέστε, στη λακκούβα αυτή, το υλικό που θα αναπαριστά τον πυρήνα.

3.4 Με τον ίδιο τρόπο τοποθετήστε και τα υπόλοιπα υλικά, τόσο στο πάνω όσο και στο κάτω μισό του ζελέ.

3.5 Πάρτε το πάνω μέρος του κυττάρου και προσεκτικά τοποθετήστε το πάνω στο κάτω μέρος. Αυτό που θα πρέπει να έχετε φτιάξει θα μοιάζει με αυτό της εικόνας 3.



Εικόνα 3