

## ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1. Να τοποθετήσετε τους παρακάτω όρους από τον πιο απλό στον πιο σύνθετο:

- σύστημα οργάνων
- κύτταρο
- ιστός, οργανισμός
- όργανο.

2. Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα με τους παρακάτω οργανισμούς:  
λύκος, κόρτα, κότα.

3. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της πρώτης στήλης με τους οργανισμούς της δεύτερης στήλης:

Παραγωγός	βακτήριο
Καταναλωτής	κότα
Αποικοδομητής	χορτάρι

4. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά με τις λέξεις που σας δίνονται:

**DNA, χημικές, μηχανική, πρωτεΐνες, ένζυμα, γενετικό.**

-Οι πρωτεΐνες που βοηθούν τους οργανισμούς επιταχύνοντας τις ..... αντιδράσεις ονομάζονται.....

-Το μόριο που περιέχετε μέσα σε κάθε πυρήνα των κυττάρων μας ονομάζεται..... Αυτό στη συνέχεια μεταγράφεται σε m-RNA και το m-RNA μεταφράζεται σε .....

-Η τεχνική με την οποία μεταφέρεται ..... υλικό από έναν οργανισμό σε έναν άλλο ονομάζεται γενετική.....

5. Χαρακτηρήστε τις επόμενες προτάσεις με το γράμμα Σ αν πιστεύετε ότι είναι σωστές και με το γράμμα Λ, αν πιστεύετε ότι έχουν κάποιο λάθος.

-Όλοι οι μικροοργανισμοί είναι παθογόνοι.

-Τα εμβόλια αναγκάζουν τον οργανισμό μας να φτιάξει αντισώματα.

-Με την σεξουαλική επαφή μεταδίδετε μόνο ο ιός του AIDS.

-Με την πρόληψη μειώνουμε τις πιθανότητες να αρρωστήσουμε.

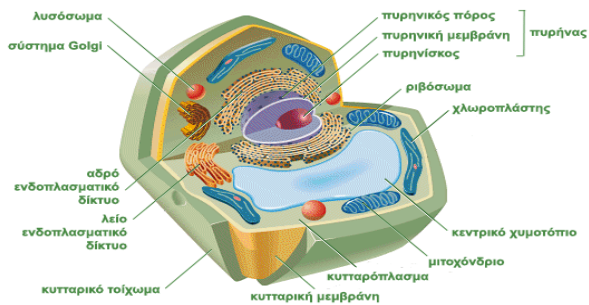
-Το κάπνισμα και οι εξαρτησιογόνες ουσίες μπορούν να διαταράξουν τη ψυχική και σωματική μας υγεία.

6. Σε μία συζήτηση που έγινε στη τάξη, κάποιος μαθητής υποστήριξε ότι δεν είναι δυνατόν δύο γονείς με καφέ μάτια να κάνουν παιδιά με μπλε μάτια.

Στη συνέχεια ο καθηγητής έδωσε τις εξής διευκρινήσεις: «Υποθέστε ότι το αλληλόμορφο γονίδιο για τα καφέ μάτια είναι επικρατές και συμβολίζεται με K, και το γονίδιο για τα μπλε μάτια είναι υπολειπόμενο και συμβολίζεται με μ».

Με βάση τα παραπάνω ποια θα ήταν η δική σας απάντηση στην άποψη που διατύπωσε ο μαθητής;

7. Η εικόνα παριστάνει ένα κύτταρο. Παρατηρείστε την εικόνα προσεκτικά και απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:



A) Το κύτταρο αυτό είναι ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό; Να υποστηρίξετε την άποψή σας..

B) Είναι φυτικό ή ζωικό κύτταρο. Πώς καταλήξατε σ' αυτό το συμπέρασμα;

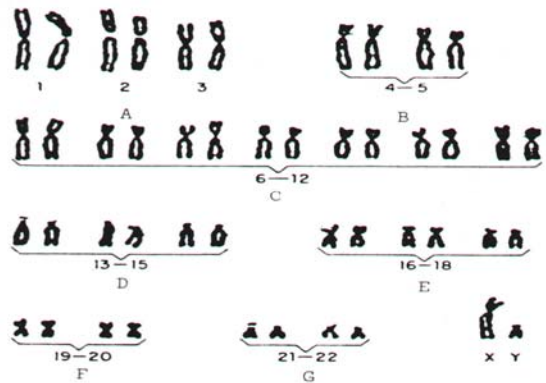
8. Στην εικόνα βλέπεται τον καρυότυπο που έχουν ετοιμάσει για μελέτη κάποιοι ειδικοί. Παρατηρείστε τον και στη συνέχεια να απαντήσετε στις ερωτήσεις

A) Πρόκειται για καρυότυπο από ανθρώπινο κύτταρο ή από κύτταρο αλόγου; Πώς καταλήξατε στο συμπέρασμα αυτό.

B) Ανήκει σε αρσενικό ή θηλυκό άτομο;

Γ) Κάποιος που παρατηρεί μαζί σας ισχυρίζεται ότι πρόκειται για ωάριο ανθρώπου.

Συμφωνείτε μαζί του; Πώς θα υποστηρίζατε την άποψή σας;

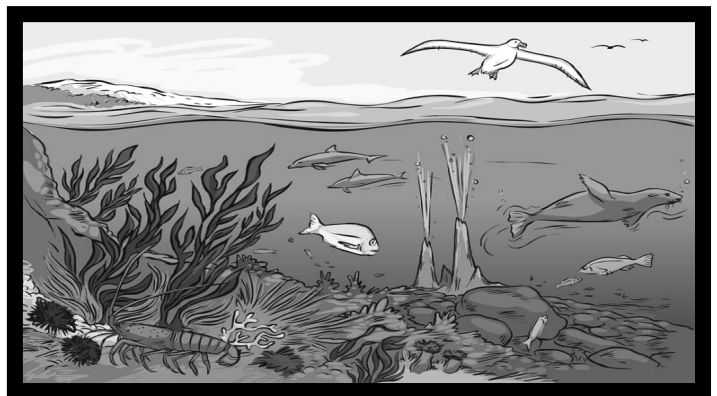


9. Παρατηρείστε την εικόνα.

A. Ποιοι από τους παράγοντες που απεικονίζονται λέγονται αβιοτικοί και ποιοι βιοτικοί;

B. Γράψτε δυο βιοτικούς και δυο αβιοτικούς παράγοντες που παρατηρείται στην εικόνα.

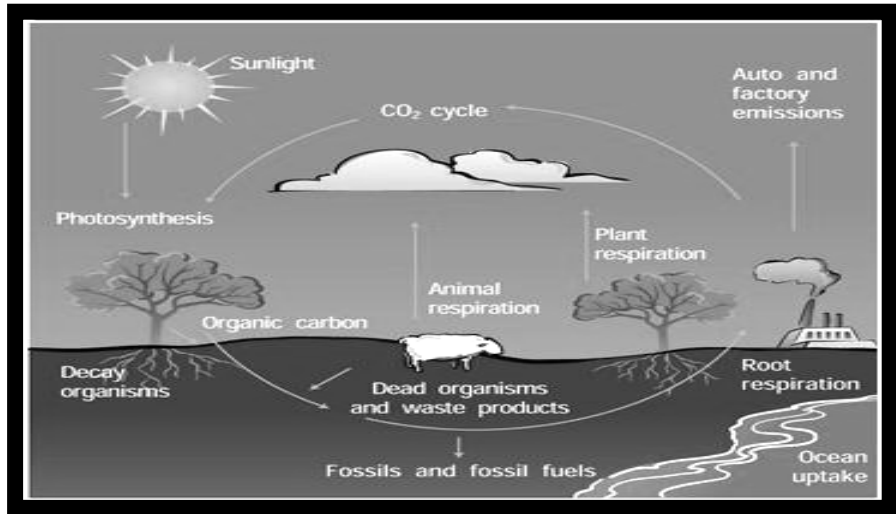
Γ. Θα μπορούσατε να χαρακτηρίσετε αυτό που παριστάνει η εικόνα ως οικοσύστημα; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.



10. Στη διπλανή εικόνα παρουσιάζεται, μεταξύ άλλων, και η διαδικασία της φωτοσύνθεσης στη φύση.

Με βάση την εικόνα, να αναφέρετε:

- A) Τα στάδια της φωτοσύνθεσης.
- B) Τρεις τρόπους, όπου να φαίνεται πως εισέρχεται και πως εξέρχεται ο άνθρακας από ένα οικοσύστημα



11. Για να εξαπλωθεί μια ασθένεια πρέπει ο μικροοργανισμός που ευθύνεται γι' αυτήν να μολύνει πολλά άτομα. Τι σημαίνει η έκφραση «ΜΟΛΥΝΕΙ πολλά άτομα»;

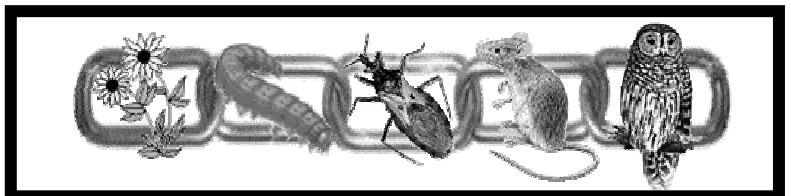
Στη συνέχεια να αναφέρετε τρεις τρόπους μετάδοσης ασθενειών που μπορεί να παρατηρηθούν σε ένα σχολείο.

12. Συμπληρώστε τις προτάσεις που ακολουθούν χρησιμοποιώντας κάποιον από τους όρους που υπάρχουν στη παρένθεση της κάθε πρότασης.

- 1) Ένα μωσομπίζελο με γονότυπο Kk είναι..... (ομόζυγα- ετερόζυγα) ως προς αυτό το χαρακτηριστικό.
- 2) Ένα μωσομπίζελο με γονότυπο kk είναι..... (ομόζυγα- ετερόζυγα) ως προς αυτό το χαρακτηριστικό.
- 3) Ένα μωσομπίζελο με άσπρα λουλούδια έχει άσπρο.....(φαινότυπο-γονότυπο)

13. Παρατηρείστε την διπλανή εικόνα και απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

A. Η εικόνα παριστάνει τροφικό πλέγμα ή τροφική αλυσίδα και γιατί;



B. Να βάλετε βελάκια μεταξύ των οργανισμών της εικόνας ώστε να σχηματιστεί μια τροφική αλυσίδα.

Γ. Ποιοι από τους οργανισμούς είναι παραγωγοί, ποιοι καταναλωτές. Με ποιον τρόπο εξασφαλίζουν την τροφή τους;

14. Αντιστοιχίσετε τους όρους της αριστερής στήλης με τις προτάσεις της δεξιάς στήλης

<b>ΟΡΓΑΝΙΔΙΑ- ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΥΤΤΑΡΟΥ</b>	<b>ΡΟΛΟΣ-ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>
1.Πλασματική μεμβράνη	Α. Σχηματίζονται όταν εισέρχονται στο ζωικό κύτταρο τροφικά σωματίδια ή μικροοργανισμοί
2. Πυρήνας	Β. Εκεί τροποποιούνται οι πρωτεΐνες και παίρνουν την τελική τους μορφή.
3.Ενδοπλασματικό δίκτυο	Γ. Συναντώνται στα φυτικά κύτταρα. Αποτελούν αποθήκες θρεπτικών ουσιών και καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του κυττάρου.
4. Σύμπλεγμα Golgi	Δ. Οργανίδια του φυτικού κυττάρου στα οποία γίνεται η φωτοσύνθεση.
5.Λυσοσώματα	Ε. Διαχωρίζει και εξαιολομικεύει το κύτταρο από το περιβάλλον του.
6.Χυμοτόπια	Στ. Περιβάλλει την πλασματική μεμβράνη των φυτικών κυττάρων. Έχει κυρίως στηρικτικό ρόλο.
7.Χλωροπλαστες	Ζ. Αποτελεί το κέντρο ελέγχου του κυττάρου.
8. Κυτταρικό τοίχωμα	Η. Περιέχουν δραστικά ένζυμα, τα οποία συντελούν στη διάσπαση των ουσιών.
9. Πεπτικά κενοτόπια	Θ. Υπάρχουν δυο μορφές της δομής αυτής του κυττάρου, το αδρό και το λείο.

15.Κατά την μονοήμερη εκδρομή του σχολείου συνέβη το εξής περιστατικό: Κάποιος μαθητής μην υπακούοντας τις εντολές του συλλόγου των καθηγητών, πήρε κρυφά μπουκάλια γυάλινα με οινόπνευματώδη ποτά και αφού κατανάλωσε το περιεχόμενο πέταξε τα άδεια μπουκάλια με αποτέλεσμα να σπάσουν. Κάποιοι άλλοι μαθητές πάτησαν τα γυαλιά από τα μπουκάλια αυτά και τραυματίσαν το πόδι τους. Κατά τη διαδρομή προς το νοσοκομείο οι τραυματισμένοι μαθητές με τους υπεύθυνους καθηγητές συζητούν και αναρωτιούνται αν οι μαθητές έχουν κάνει εμβόλιο για τον τέτανο.

A) Τι θα πρέπει να τους χορηγηθεί: ΕΜΒΟΛΙΟ ή ΟΡΟΣ. Μπορείτε να δώσετε τη σωστή απάντηση;

B) Πώς θα δικαιολογούσατε την απόφασή σας;

16. Σε μία εικόνα υπάρχουν ο Ήλιος, φυτά, ένα κουνέλι και μία αλεπού.

A) Ποιος από τους παραπάνω οργανισμούς ανήκει στους παραγωγούς οργανισμούς;

B) Η εικόνα αυτή παριστάνει τροφικό πλέγμα ή τροφική αλυσίδα; Δικαιολογείστε με λίγα λόγια την απάντησή σας.

Γ) Τι θα συμβεί στο οικοσύστημα της εικόνας αν λείψουν τα φυτά; Δικαιολογείστε με λίγα λόγια την απάντησή σας.

17. Να σημειώσετε δίπλα σε κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις Σ αν τις θεωρείτε επιστημονικά σωστές, ή Λ αν τις θεωρείτε λάθος.

Το αίμα θεωρείται ιδιαίτερος τύπος μυϊκού ιστού.

Τα κύτταρα ενός πολυκύτταρου οργανισμού είναι ευκαρυωτικά.

Μία βιοκοινότητα περιλαμβάνει διαφορετικούς πληθυσμούς του ίδιου είδους.

18. Να αναφέρετε ένα κυτταρικό χαρακτηριστικό που υπάρχει μόνο σε ένα φυτικό κύτταρο.

Στη συνέχεια να περιγράψετε τη λειτουργία του.

19. Τα βακτήρια που προκαλούν βλάβες στον ανθρώπινο οργανισμό, δρουν κυρίως με δύο τρόπους.

A) Ποιοι είναι αυτοί δύο τρόποι; να τους αναφέρετε επιγραμματικά.

B) Να δώσετε μερικά επιπλέον στοιχεία για ένα από αυτούς τους δύο τρόπους.

20. Στο διπλανό πίνακα αναφέρονται δύο γονίδια και ο ρόλος τους. Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.

A. Για ποιο λόγο το ένα γονίδιο συμβολίζεται, με μεγάλο γράμμα της αλφαβήτου και το άλλο με μικρό;

B. Να βρείτε τους φαινότυπους και γονότυπους των απογόνων της παρακάτω διασταύρωσης

Γ. Ποιοι είναι οι φαινότυποι των γονέων;

ΓΟΝΕΙΣ

Λλ

Λλ

**Λ:** γονίδιο υπεύθυνο για προσκολλημένους λοβούς αυτιών

**λ:** γονίδιο υπεύθυνο για ελεύθερους λοβούς αυτιών

21. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους κατάλληλους όρους στις παρακάτω προτάσεις:

Ένας μικροοργανισμός που εισέρχεται στον άνθρωπο και του προκαλεί ασθένεια χαρακτηρίζεται ..... και άνθρωπος που προσβάλλεται ονομάζεται .....

Μια ασθένεια που μπορεί να μεταδοθεί από ένα άτομο σε άλλο χαρακτηρίζεται .....

22. Σε ένα ζευγάρι, η μητέρα έχει γαλανά μάτια και ο πατέρας είναι ετερόζυγος και έχει καστανό χρώμα ματιών. Αν συμβολίσουμε με *M* το επικρατές αλληλόμορφο για τα καστανά μάτια και με *m* το υπολειπόμενο αλληλόμορφο για τα γαλανά μάτια, τότε η πιθανότητα να έχει γαλανά μάτια το παιδί που θα αποκτήσουν, είναι:

A.  $3/4$  (75%)

B. 0

Γ.  $1/4$  (25%)

Δ.  $1/2$  (50%)

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.