

Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Α ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ

1. Να εξηγήσετε τι είναι οι μικροοργανισμοί και να περιγράψετε τη βασική τους δομή: (Σελίδες 18-20)
 - Βασική δομή των ιών.
 - Βασική δομή βακτηρίων.
 - Βασική δομή πρωτόζωων.
 - Βασική δομή μονοκύτταρων μυκήτων.
2. Να περιγράψετε τις βασικές λειτουργίες των διαφόρων τύπων μικροοργανισμών. (Σελίδα 21)
3. Να μπορείτε να επεξηγήσετε τους όρους: (Σελίδα 21, Σελίδα 22 – άσκηση 1.2.3.2.)
 - Παράσιτα
 - Υποχρεωτικά παράσιτα
 - Σαπρόφυτα
 - Ξενιστής
 - Τοξίνες
 - Παθογόνοι μικροοργανισμοί
 - Ωφέλιμοι μικροοργανισμοί
4. Να μπορείτε να διεξάγετε πειράματα που αφορούν στο τι χρειάζονται οι μικροοργανισμοί για να αναπτυχθούν και να πολλαπλασιαστούν (Σελίδες 23-26)
 - Να εξηγήσετε τι μπορεί να μετρηθεί ή να ανιχνευθεί που αφορά στο τι χρειάζονται οι μικροοργανισμοί για να αναπτυχθούν και να πολλαπλασιαστούν.
 - Να εντοπίζετε μεταβλητές (παράγοντες) που πρέπει να κρατηθούν σταθερές, μεταβλητή που πρέπει να μεταβληθεί και μεταβλητή που πρέπει να μετρηθεί σε πείραμα, για να επιβεβαιωθεί ή να απορριφθεί μια υπόθεση (Θυμόμαστε ότι σε κάθε πείραμα μόνο ο παράγοντας που διερευνούμε μεταβάλλεται ενώ όλοι οι άλλοι διατηρούνται σταθεροί).
 - Να γνωρίζετε τη σημασία του πειράματος ελέγχου (μάρτυρας).
 - Να μπορείτε να βγάξετε συμπεράσματα όσον αφορά τους παράγοντες που χρειάζονται οι μικροοργανισμοί για να αναπτυχθούν.
5. Να εξηγήσετε ασθένειες και τρόπους μετάδοσης, πρόληψης και θεραπείας μολυσματικών ασθενειών
 - Τρόποι μετάδοσης μικροοργανισμών (Σελίδες 29-30, 36, 37, 46)
 - Τρόποι πρόληψης της μετάδοσης μικροβίων (Σελίδες 46-47)
 - Να εξηγήσετε τους όρους: Μόλυνση, Λοίμωξη, Λοιμώδη νοσήματα (Σελίδα 32)
 - Να γνωρίζετε παραδείγματα παθογόνων μικροοργανισμών (Σελίδες 29-30, 32)
 - Να γνωρίζετε προτεινόμενες θεραπείες (αντιβιοτικά, μυκητοκτόνα, αντιπυρετικά), Πρόληψη για ΣΜΝ (AIDS) (Σελίδες 29-30, 32)
6. Να γνωρίζετε τα πειράματα που έγιναν για να διαπιστώσουμε κατά πόσον πρέπει να πλένουμε τα χέρια μας με σαπούνι για την αποφυγή μετάδοσης μικροβίων. (Σελίδες 38-40)
 - Να εντοπίζετε μεταβλητές (παράγοντες) που πρέπει να κρατηθούν σταθερές, μεταβλητή που πρέπει να μεταβληθεί και μεταβλητή που πρέπει να μετρηθεί σε πείραμα, για να επιβεβαιωθεί ή να απορριφθεί μια υπόθεση (Θυμόμαστε ότι σε κάθε πείραμα μόνο ο παράγοντας που διερευνούμε μεταβάλλεται ενώ όλοι οι άλλοι διατηρούνται σταθεροί).
 - Να μπορείτε να εξάγετε συμπεράσματα που αφορούν στο πώς να αποφεύγεται η μετάδοση μικροβίων.
7. Να εξηγήσετε τη σημασία του σμήγματος που καλύπτει το δέρμα για τον ανθρώπινο οργανισμό και τον ρόλο του σμήγματος στη μετάδοση μικροβίων. (Σελίδα 41, το Γνωρίζετε ότι)
 - Τι είναι το σμήγμα;
 - Ποιος είναι ο ρόλος του σμήγματος στην μετάδοση μικροβίων;

- Γιατί πρέπει να πλένουμε τα χέρια μας με σαπούνι;
8. Να εξηγήσετε τι είναι η ομοιόσταση και μηχανισμούς με τους οποίους επιτυγχάνεται. (Σελίδα 48, το Γνωρίζετε ότι)
9. Να εξηγήσετε τους μηχανισμούς άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού.
- Πρώτη γραμμή άμυνας – γραμμή εξωτερικών μηχανισμών (δράση στομαχίου, ματιών, μύτης, τραχείας, δέρματος και στόματος) (Σελίδα 49)
 - Δεύτερη γραμμή άμυνας – γραμμή φαγοκυττάρων (φαγοκυττάρωση, ενδοκυτταρική πέψη) (Σελίδες 50-51)
 - Τρίτη γραμμή άμυνας – γραμμή αντισωμάτων (Αντιγόνα, Αντισώματα, Φυσική ανοσία) (Σελίδες 53-54)
10. Αντιβιοτικά (Τρόπος δράσης τους, Σε ποιες περιπτώσεις χορηγούνται, Κατάχρηση αντιβιοτικών και μικροβιακή αντοχή) (Σελίδα 56 - το Γνωρίζετε ότι, Σελίδα 61)
11. Ανοσία (Φυσική ανοσία, Τεχνητή ανοσία: Εμβόλια, Αντι-οροί) (Σελίδα 57 - το Γνωρίζετε ότι, Σελίδες 59-60)
12. Να γνωρίζετε τη δομή και τη λειτουργία των διαφόρων οργάνων του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα
- επιδιδυμίδα, ουρήθρα, όρχις, όσχεο, πέος, προστάτης αδένας, σπερματικός πόρος, σπερματοδόχος κύστη (Σελίδα 64)
 - Να γνωρίζετε την πορεία διαδρομής των σπερματοζωαρίων από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδο τους από το σώμα. (Σελίδα 65, άσκηση 1.7.2)
13. Να γνωρίζετε τη δομή και τη λειτουργία οργάνων του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας
- Ωοθήκες, ωαγωγοί, μήτρα (τράχηλος της μήτρας), κόλπος, αιδοίο (Σελίδα 65)
14. Να υπολογίζετε την κρίσιμη περίοδο σε κύκλο 28 ημερών / σε κύκλο μικρότερο ή μεγαλύτερο των 28 ημερών. (Σελίδες 66-67)
15. Μέτρα αντισύλληψης (Φυσικοί, Μηχανικοί, Χημικοί τρόποι), σε ποιο βαθμό τα διάφορα μέτρα αντισύλληψης μπορούν να μας προστατεύσουν από τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (ΣΜΝ) και τρόποι προστασίας από τα ΣΜΝ. (Σελίδες 68-71)
16. Να εξηγήσετε ασθένειες και τρόπους μετάδοσης, πρόληψης και θεραπείας ασθενειών που μεταδίδονται με τη σεξουαλική επαφή (π.χ. AIDS - ιός HIV) (Σελίδες 33-35, άσκηση 3 / Σελίδα 72 το Γνωρίζετε ότι / Σελίδα 73, άσκηση 1.7.7.1. και Σελίδα 74, άσκηση 1.7.7.3.)

ΕΝΟΤΗΤΑ 2 –ΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΥΡΑΜΙΔΕΣ

1. Να γνωρίζετε τους όρους:

- μεσογειακοί θαμνώνες (Σελίδα 83, το Γνωρίζετε ότι)
- χλωρίδα (Σελίδα 83, το Γνωρίζετε ότι)
- βλάστηση (Σελίδα 83, το Γνωρίζετε ότι)
- εργασία πεδίου (Σελίδα 85, το Γνωρίζετε ότι)

2. Να κατανοείτε τι είναι δείγμα, δειγματοληψία, δειγματοληπτική επιφάνεια και να γνωρίζετε τη μεθοδολογία που ακολουθείται σε μια εργασία πεδίου. (Σελίδες 86-87)

3. Να προσδιορίζετε τους βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες σε ένα οικοσύστημα. (Σελίδα 91)

4. Να γνωρίζετε τα όργανα μέτρησης βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων. (Σελίδες 92-93)

5. Να μπορείτε να επεξεργάζεστε τα αποτελέσματα δειγματοληπτικών επιφανειών για να υπολογίζετε τους πληθυσμούς των φυτικών και ζωικών ειδών, με μαθηματικούς υπολογισμούς. (Σελίδες 97-99 και Σελίδα 102, άσκηση 4)

6. Να εξηγείτε και να ιεραρχείτε τις έννοιες: άτομο, πληθυσμός, βιοκοινότητα και οικοσύστημα. (Σελίδα 100)

7. Να κατασκευάζετε και να ερμηνεύετε ραβδόγραμμα για τη σύγκριση πληθυσμών διαφορετικών ειδών χλωρίδας και πανίδας ενός οικοσυστήματος. (Σελίδες 101-102, ασκήσεις 1, 2, 3 και Σελίδα 110)

8. Να εξηγείτε τι είναι τα μοντέλα και σε τι εξυπηρετούν.

- Ορισμός μοντέλου (Σελίδα 111, το Γνωρίζετε ότι)
- Η σημασία των μοντέλων για την αναπαράσταση ενός οικοσυστήματος (Τροφικές αλυσίδες, Τροφικά πλέγματα) (Σελίδα 111, το Γνωρίζετε ότι)

9. Να δημιουργείτε και να ερμηνεύετε τροφικά πλέγματα καθώς και να αναγνωρίζετε τον αριθμό των τροφικών επιπέδων σε ένα τροφικό πλέγμα. (Σελίδες 111-112)

- Να συμπληρώνετε τροφικά πλέγματα με οργανισμούς που απουσιάζουν
- Να ταξινομείτε τους οργανισμούς του τροφικού πλέγματος σε τροφικά επίπεδα

10. Να χαρακτηρίζετε το κάθε τροφικό επίπεδο με ένα από τους όρους: (Σελίδα 112)

- Παραγωγοί (φυτικοί οργανισμοί)
- Καταναλωτές 1ης τάξης (φυτοφάγοι)
- Καταναλωτές 2ης τάξης (σαρκοφάγοι)
- Καταναλωτές 3ης τάξης (κορυφαίοι θηρευτές)

11. Να αναγνωρίζετε το κριτήριο με βάση το οποίο καθορίζονται τα τροφικά επίπεδα σε ένα οικοσύστημα. (Σελίδα 112)

- Συσχέτιση τροφικού πλέγματος με τροφικά επίπεδα

12. Να προσδιορίζετε οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή με βάση ένα τροφικό πλέγμα. (Σελίδα 112)

13. Να ταξινομείτε τους οργανισμούς σε τροφικά επίπεδα με βάση τις τροφικές τους συνήθειες. (Σελίδες 112-113)

14. Να μπορείτε να κατασκευάζετε και να ερμηνεύετε τις πιο κάτω οικολογικές πυραμίδες:

- Οικολογική πυραμίδα αριθμού (πληθυσμού) (Σελίδα 114)
- Οικολογική πυραμίδα βιομάζας (Σελίδες 115-116)
- Οικολογική πυραμίδα ενέργειας (Σελίδα 116)

15. Να ονομάζετε τα τροφικά επίπεδα της οικολογικής πυραμίδας. (Σελίδα 116)

16. Να κατασκευάζετε οικολογική πυραμίδα βιομάζας, με βάση στοιχεία που δίνονται σε τετραγωνισμένο χαρτί. (Σελίδα 115)

- Για τη δημιουργία της οικολογικής πυραμίδας να έχετε υπόψη ότι όσο πιο μεγάλος είναι ο αριθμός του πληθυσμού ενός τροφικού επιπέδου τόσο μεγαλύτερο είναι και το εμβαδό του ορθογωνίου που το αναπαριστά

17. Να εξηγείτε γιατί μόνο το 10% της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου μεταφέρετε στο επόμενο επίπεδο σε ένα οικοσύστημα. (Σελίδα 116)

- Η χημική ενέργεια μειώνεται καθώς κινούμαστε από τα κατώτερα προς τα ανώτερα τροφικά επίπεδα και μόνο το 10% της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου μεταφέρεται στο επόμενο επίπεδο σε ένα οικοσύστημα επειδή ορισμένοι οργανισμοί πεθαίνουν και δεν μεταφέρουν την ενέργειά τους στο επόμενο τροφικό επίπεδο, οι οργανισμοί αποβάλλουν μέρος της ενέργειάς τους με τις απεκκρίσεις τους, οι οργανισμοί αποβάλλουν μέρος της ενέργειάς τους ως θερμότητα, δεν τρώγονται όλοι οι οργανισμοί.

18. Να γνωρίζετε την επιστημονική μεθοδολογία που θα πρέπει να ακολουθηθεί για τη διεξαγωγή ενός πειράματος που αφορά τη διερεύνηση της αποικοδόμησης. (Σελίδες 118-120)

- Διατύπωση υπόθεσης.
- Εκτέλεση πειράματος.
- Ερμηνεία αποτελεσμάτων του πειράματος.
- Διατύπωση συμπερασμάτων.

19. Να εξηγήτε τι είναι η αποικοδόμηση και να επιχειρηματολογείτε για τη σημασία της στα οικοσυστήματα και στον πλανήτη. (Σελίδα 121 και Σελίδα 122 το Γνωρίζετε ότι, Ασκήσεις σελίδων 124-125, 128-129)

- Ορισμός αποικοδόμησης
- Σημασία της αποικοδόμησης
- Ανακύκλωση της ύλης στα οικοσυστήματα
- Τι θα συνέβαινε αν σε ένα οικοσύστημα δεν υπήρχαν καθόλου αποικοδομητές;

20. Να ερμηνεύετε σχεδιαγράμματα που παρουσιάζουν τη ροή της ενέργειας σε ένα οικοσύστημα και να προσδιορίζετε την πρωταρχική πηγή ενέργειας σε ένα οικοσύστημα. (Σελίδα 122, Άσκηση σελίδων 128-129)

- Ο ήλιος είναι η πρωταρχική πηγή ενέργειας σε ένα οικοσύστημα (Σελίδα 123)
- Η φωτεινή ενέργεια είναι η μορφή της πρωταρχικής ενέργειας (Σελίδα 123)
- Τι θα συνέβαινε αν σε ένα οικοσύστημα σταματούσε να εισέρχεται ενέργεια από τον ήλιο;

21. Να εξηγήτε με ποια λειτουργία οι παραγωγοί αξιοποιούν την ενέργεια που παίρνουν από την πρωταρχική πηγή ενέργειας σε ένα οικοσύστημα. (Σελίδα 123)

- Με τη φωτοσύνθεση οι παραγωγοί αξιοποιούν την ενέργεια που παίρνουν από την πρωταρχική πηγή ενέργειας σε ένα οικοσύστημα.

22. Να εξηγήτε γιατί όταν μιλούμε για την ύλη σε ένα οικοσύστημα αναφερόμαστε σε ανακύκλωση της ύλης σε ένα οικοσύστημα, ενώ όταν μιλούμε για την ενέργεια σε ένα οικοσύστημα αναφερόμαστε σε ροή της ενέργειας. (Σελίδες 122-123)

- Ανακύκλωση ύλης: Οι οργανισμοί είναι υποχρεωμένοι να χρησιμοποιούν τα ίδια συστατικά, να τα συνδυάζουν και να συνθέτουν με αυτά νέες ενώσεις, να τις διασπούν στα συστατικά τους και να τα ξαναχρησιμοποιούν διαρκώς, από την αρχική εμφάνιση της ζωής στον πλανήτη μέχρι σήμερα, γι' αυτό και μιλάμε για ανακύκλωση της ύλης.
- Ροή ύλης: Η είσοδος και η κατανομή της ενέργειας στους οργανισμούς του οικοσυστήματος γίνεται μέσα από τις τροφικές σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ τους. Η ροή της ενέργειας είναι μονόδρομη, δηλαδή, στους καταναλωτές φτάνει ενέργεια μόνο από τους παραγωγούς, ενώ στους αποικοδομητές φτάνει τόσο από τους παραγωγούς, όσο και από τους καταναλωτές.