

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....  
ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ: Επιστημονικός  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ: Γκιαουρίδου Αρετή



ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΣ/Η:.....  
ΚΥΚΛΟΣ: .....  
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2021-22

## ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1.

Δύο λόγια για την...  
*Διαδραστικός πίνακας 1-2.pdf*

### ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ-ΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ

Ο άνθρωπος, αν και ζει σε ένα περιβάλλον που συνεχώς μεταβάλλεται, διαθέτει μηχανισμούς που διατηρούν σταθερό το εσωτερικό του περιβάλλον, εξασφαλίζοντας έτσι την εύρυθμη λειτουργία του οργανισμού και επομένως την επιβίωσή του.

Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερές τις συνθήκες του εσωτερικού του περιβάλλοντος (θερμοκρασία, συγκεντρώσεις διάφορων συστατικών κτλ.), παρά τις εξωτερικές μεταβολές, ονομάζεται **ομοίσταση**.

Στον ανθρώπινο οργανισμό υπάρχουν ομοιοστατικοί μηχανισμοί που ρυθμίζουν:  
τη θερμοκρασία του σώματος (δέρμα),  
τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα,  
τη συγκέντρωση του νερού,  
το pH του αίματος, που πρέπει να είναι σταθερό στο 7,4,  
τα επίπεδα του CO<sub>2</sub> στο αίμα.

### ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΗΣ ΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗΣ-ΠΑΘΟΓΟΝΟΙ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ (α)

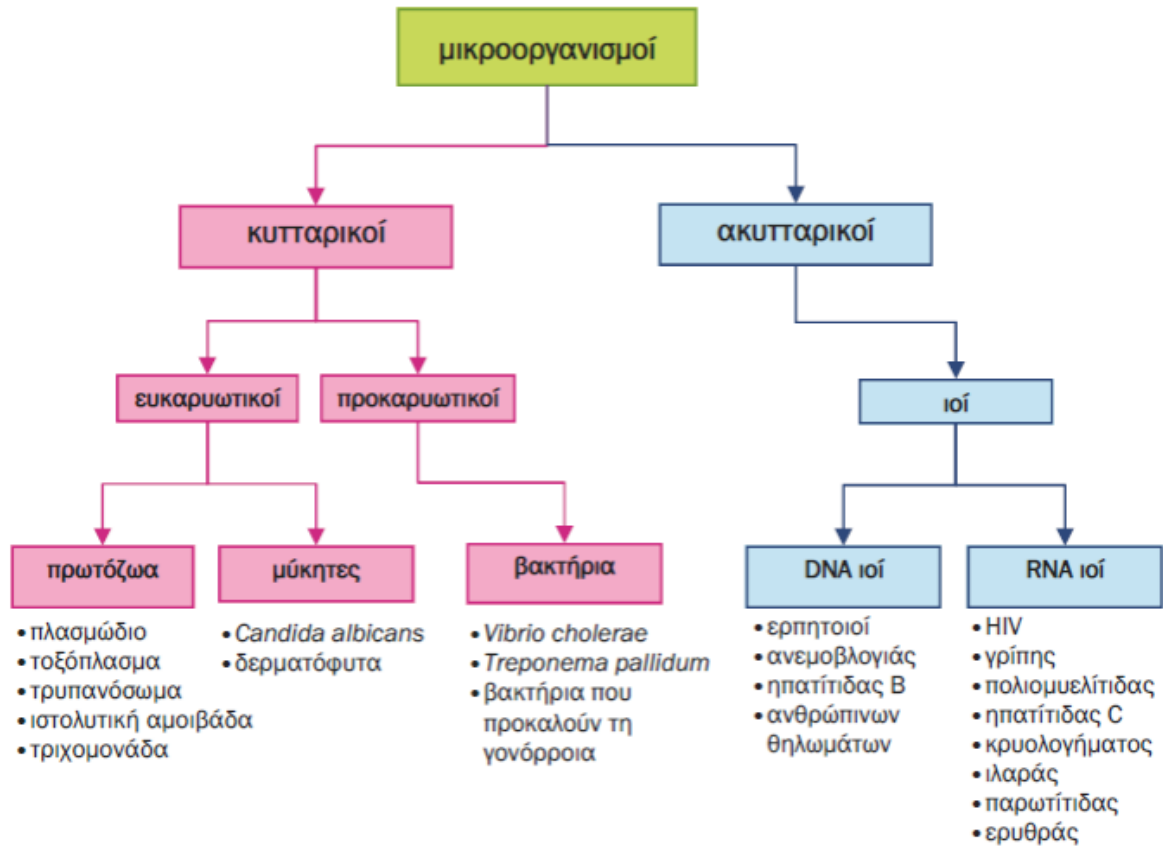
Γενικά, ως μικροοργανισμοί ή μικρόβια χαρακτηρίζονται εκείνοι οι οργανισμοί τους οποίους δεν μπορούμε να διακρίνουμε με γυμνό μάτι, γιατί έχουν μέγεθος μικρότερο από 0,1 mm.

Πολλοί από τους μικροοργανισμούς, όπως για παράδειγμα τα νιτροποιητικά βακτήρια, περνούν όλη τη ζωή τους στο φυσικό περιβάλλον. Άλλοι, προκειμένου να επιβιώσουν και να αναπαραχθούν, περνούν ένα μέρος ή ολόκληρη τη ζωή τους στο εσωτερικό κάποιου πολυκύτταρου οργανισμού. Οι μικροοργανισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται ως παράσιτα και ο οργανισμός που τους «φιλοξενεί» ως ξενιστής.

Μερικοί ωστόσο από τους μικροοργανισμούς που χρησιμοποιούν τον άνθρωπο ως ξενιστή τους μπορεί να προκαλέσουν διαταραχές στην υγεία του. Οι μικροοργανισμοί αυτοί ονομάζονται παθογόνοι.

Οι περισσότεροι όμως μικροοργανισμοί όχι μόνο δεν είναι βλαβεροί για τον άνθρωπο, αλλά αντίθετα είναι χρήσιμοι ή και απαραίτητοι, καθώς συμμετέχουν σε σημαντικές διεργασίες (όπως η αποικοδόμηση της νεκρής οργανικής ύλης) ή χρησιμοποιούνται από τον άνθρωπο για την παραγωγή ουσιών χρήσιμων σε διάφορους τομείς (π.χ. υγεία, διατροφή κτλ.).

Άλλοι μικροοργανισμοί, όπως το βακτήριο *Escherichia coli* που ζει στο έντερο, όταν βρίσκονται σε μικρό αριθμό και δε μεταναστεύουν σε άλλους ιστούς και όργανα, αποτελούν φυσιολογική μικροχλωρίδα για τον άνθρωπο, είτε διότι παράγουν χρήσιμες χημικές ουσίες τις οποίες ο άνθρωπος δεν μπορεί να συνθέσει μόνος του (π.χ. βιταμίνη K από την *E. coli*) είτε διότι συμβάλλουν στην άμυνα του οργανισμού. Αν όμως, για κάποιο λόγο, αυξηθούν (π.χ. επειδή ο ξενιστής παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση) ή βρεθούν σε άλλους ιστούς, τότε προκαλούν την εκδήλωση ασθενειών. Οι μικροοργανισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται ως δυνητικά παθογόνοι.



-Ποιους αναγνωρίζετε;

Φύλλο Εργασίας Εκπαιδευόμενου  
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: 1

1. Απαντήστε...

1. Ομοιόσταση είναι η ικανότητα του οργανισμού:
  - α. να διατηρεί σταθερό το εξωτερικό περιβάλλον
  - β. να μεταβάλλει το εσωτερικό του περιβάλλον, όταν οι εξωτερικές συνθήκες παραμένουν σταθερές
  - γ. να διατηρεί σταθερό το εσωτερικό του περιβάλλον παρά το γεγονός ότι το εξωτερικό περιβάλλον συνεχώς μεταβάλλεται
  - δ. να μεταβάλλει το εξωτερικό του περιβάλλον
2. Οι ομοιοστατικοί μηχανισμοί στον άνθρωπο δε ρυθμίζουν:
  - α. τη θερμοκρασία του σώματος
  - β. το επίπεδο του CO<sub>2</sub> στους πνεύμονες
  - γ. τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα
  - δ. το pH του αίματος
3. Οι θερμοϋποδοχείς:
  - α. ρυθμίζουν τη θερμοκρασία στο δέρμα
  - β. αντιλαμβάνονται τις μεταβολές της θερμοκρασίας στο περιβάλλον
  - γ. διαστέλλονται, όταν η θερμοκρασία γύρω μας είναι υψηλότερη από τους 36,6°C
  - δ. δίνουν εντολή στους ιδρωτοποιούς αδένες να εκκρίνουν ιδρώτα όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι μεγαλύτερη από τους 36,6°C
4. Το pH του αίματος πρέπει να είναι σταθερό στο:
  - α. 4,7
  - β. 5,6
  - γ. 6,5
  - δ. 7,4
5. Η διαστολή των αιμοφόρων αγγείων του δέρματος προκαλεί:
  - α. τη μεταφορά αίματος στο εσωτερικό του οργανισμού
  - β. την ψύξη του αίματος
  - γ. την έκκριση του ιδρώτα
  - δ. τη μεταφορά μεγάλης ποσότητας αίματος προς την επιφάνεια του δέρματος
6. Σε περίπτωση χαμηλών περιβαλλοντικών θερμοκρασιών, ο ομοιοστατικός μηχανισμός που ρυθμίζει τη θερμοκρασία του ανθρώπινου σώματος προκαλεί:
  - α. τη συστολή των αγγείων και το ρίγος
  - β. τη διαστολή των αγγείων και την ανόρθωση των τριχών
  - γ. την εφίδρωση και τη διαστολή των αγγείων
  - δ. τη συστολή των αγγείων και την έκκριση ιδρώτα

2. Παρατηρήστε την εικόνα και σκεφτείτε, για ποιο λόγο τρέμουμε όταν κρυώνουμε;

