1.4. Αλληλεπιδράσεις και προσαρμογές

<http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2250/Biologia_A-Gymnasiou_html-empl/index1_1.html>

**1. Που οφείλεται η ποικιλομορφία των οργανισμών;** Οφείλεται βρίσκεται στην αλληλεπίδραση που υπάρχει ανάμεσα στους οργανισμούς και στο περιβάλλον τους, καθώς και στη δυνατότητα των οργανισμών να προσαρμόζονται σ’ αυτό.  **2. Ποιοι παράγοντες του περιβάλλοντος επηρεάζουν τους οργανισμούς;** Παράγοντες του περιβάλλοντος όπως είναι η υγρασία, το φως, η θερμοκρασία επηρεάζουν τους οργανισμούς. **3. Από τι εξαρτάται η επιβίωση των οργανισμών;** Όσο καλύτερα προσαρμοσμένοι είναι οι οργανισμοί στο περιβάλλον τους, τόσο καλύτερα επιβιώνουν και τόσο περισσότερους και καλύτερα προσαρμοσμένους απογόνους δημιουργούν. Αντίθετα, οι οργανισμοί που δεν είναι καλά προσαρμοσμένοι στο περιβάλλον τους πεθαίνουν νωρίς και δεν καταφέρνουν να δώσουν πολλούς απογόνους. Yπάρχουν όμως κάποιες άλλες προσαρμογές οι οποίες σχετίζονται με τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των οργανισμών που μοιράζονται την ίδια περιοχή προσπαθώντας να εξασφαλίσουν τροφή, να αποφύγουν τους εχθρούς τους, να αναπαραχθούν κτλ.

**Ερώτηση 1 σελ. 32 σχολικού βιβλίου**  **Η προβοσκίδα του ελέφαντα** : Nα μπορεί να πίνει νερό και να βρίσκει την τροφή από ψηλά δένδρα . **Tα αγκάθια στα γαϊδουράγκαθα** : Να προστατεύεται από τους εχθρούς του **To καβούκι τη χελώνα**: Να προστατεύεται από τους εχθρούς του και να διατηρεί την υγρασία στο σώμα της **Ερώτηση 2 σελ. 32 σχολικού βιβλίου** **Μικρόσωμο θηλαστικό να τρέφεται με τους καρπούς ενός ψηλού δένδρου:** Να έχει κατάλληλα άκρα ώστε να αναρριχάται στα δένδρα **Ερπετό που ζεί στην έρημο, να αποφεύγει τους εχθρούς του**: να έχει χρώμα παραπλήσιο με την άμμο της ερήμου **Φύλλα ενός φυτού να μη φαγωθούν από πρόβατα**: να έχει αγκάθια ή να έχει δηλητήριο **Ερώτηση 3 σελ. 32 σχολικού βιβλίου** Να αναφέρετε τρεις φυτικούς και τρεις ζωικούς οργανισμούς και την προσαρμογή που βοηθάει τον καθένα να επιβιώσει στο περιβάλλον όπου ζει.  **φυτικούς οργανισμούς** κάκτος-τσουκνίδα-σαρκοφάγα φυτά **ζωικούς οργανισμούς** Η νυχτερίδα – Ο αυτοκρατορικός πιγκουίνος –Η καμήλα **Ερώτηση 4 σελ. 32 σχολικού βιβλίου**

1. *Το παρακάτω απόσπασμα ανήκει στο έργο του ποιητή Οδυσσέα Ελύτη «Το Άξιον Εστί» (εκδ. Ίκαρος):
«…αλλά λίγο το νερό για να το ’χεις Θεό και να κατέχεις τι σημαίνει ο λόγος του και* ***το δέντρο μοναχό του*** *χωρίς κοπάδι για να το κάνεις φίλο σου και να γνωρίζεις τ’ ακριβό του τ’ όνομα φτενό στα πόδια σου το χώμα* ***για να μην έχεις πού ν’ απλώσεις ρίζα και να τραβάς του βάθους ολοένα*** *και πλατύς επάνου ο ουρανός για να διαβάζεις μόνος σου την απεραντοσύνη».
Να υπογραμμίσετε τις φράσεις του ποιητή που αναφέρονται σε προσαρμογές των οργανισμών στο περιβάλλον τους. Να αναφέρετε σχετικά παραδείγματα προσαρμογών τα οποία αφορούν τις ιδιαίτερες περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν στη χώρα μας (ξηρασία, μεγάλη ηλιοφάνεια κτλ.).*

Στις νότιες περιοχές της χώρας μας η βλάστηση συχνά αποτελείται από χαμηλούς , **αραιά** διευθετημένους θάμνους. Τα φυτά αυτά διαθέτουν **βαθύ και εκτεταμένο ριζικό σύστημα**, προκειμένου να καλύψουν τις ανάγκες τους σε νερό σε ένα περιβάλλον με έντονη ξηρασία.

 ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1.Για κάθε έναν από τους όρους που ακολουθούν να γράψετε μία πρόταση που να αποδίδει σωστά την έννοιά του: ιστός* είναι ένα σύνολο κυττάρων που έχουν παρόμοια μορφή και λειτουργία και συνήθως συνδέονται μεταξύ τους.  *χλωροπλάστης* είναι το οργανίδιο του φυτικού κυττάρου όπου γίνεται η φωτοσύνθεση*, αναπαραγωγή* είναι η λειτουργία των ζωντανών οργανισμών να δημιουργούν απογόνους  *προσαρμογή* καλύτερα προσαρμοσμένοι είναι οι οργανισμοί στο περιβάλλον τους, τόσο καλύτερα επιβιώνουν*, κυτταρικό τοίχωμα.*: Περιβάλλει εξωτερικά την πλασματική μεμβράνη των φυτικών κυττάρων και προσφέρει στήριξη στα φυτικά κύτταρα.*2.Σε ποια από τα παρακάτω κύτταρα υπάρχουν μόνο μιτοχόνδρια και σε ποια και χλωροπλάστες;***α.** *Κύτταρα καρδιάς ανθρώπου. μόνο μιτοχόνδρια***β.** *Κύτταρα ρίζας ελιάς. μόνο μιτοχόνδρια***γ.** *Κύτταρα φύλλου λεμονιάς. μιτοχόνδρια και χλωροπλάστες***γ.** *Κύτταρα βατράχου. μόνο μιτοχόνδρια**3.Να αναφέρετε τρεις διαφορετικούς οργανισμούς που να ανήκουν στο ίδιο είδος και τρεις που να ανήκουν σε διαφορετικό είδος: α. φυτικούς Οι ελιές καλαμών, η Κορωνέικη, η Α*θ*ηνολιά, -- η μηλιά ,η πορτοκαλιά ,η λεμονιά β. ζωικούς. Οι γάτες Αγκύρας ,Περσίας ,Σιάμ.- ο άνθρωπος ,η κατσίκα ,ο χιμπαντζής.* *4.Να τοποθετήσετε στην κατάλληλη στήλη τις λέξεις-έννοιες που ακολουθούν: ρίζα, πεύκο, νευρικός ιστός, περιστέρι, ερυθρό αιμοσφαίριο, συκώτι, φύλλο, αμοιβάδα, σκελετός, καρδιά, πλάτανος.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Κύτταρο** | **Ιστός** | **Όργανο** | **Σύστημα οργάνων** | **Οργανισμός** |
| *ερυθρό αιμοσφαίριο αμοιβάδα* | *νευρικός ιστός* | *ρίζα, συκώτι φύλλο καρδιά* | *σκελετός* | *πεύκο, περιστέρι αμοιβάδα πλάτανος.* |

*4.Να συμπληρώσετε στα κενά, κάτω από τις εικόνες, το βασίλειο στο οποίο ανήκει ο καθένας από τους παρακάτω οργανισμούς (να συμβουλευτείτε τον πίνακα της σελίδας 28). Με ποια κριτήρια κάνατε την ταξινόμησή σας;*εικόναΖώων φυτών ζώων πρωτίστων*.5.Τα κύτταρα που δομούν έναν πολυκύτταρο οργανισμό παρομοιάζονται συχνά με τα τούβλα που δομούν ένα σπίτι. Σε τι διαφέρουν τα κύτταρα από τα τούβλα;* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *6.Nα απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις και να τεκμηριώσετε την απάντησή σας:***α.** *Ένα μπαλόνι που μεγαλώνει σε μέγεθος αναπτύσσεται; ΟΧΙ***β.** *Θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι ο θάνατος είναι ένα χαρακτηριστικό των οργανισμών; ΝΑΙ***γ.** *Ποιες είναι οι διαφορές και ποιες οι ομοιότητες ανάμεσα σε ένα νεκρό οργανισμό και σε ένα άβιο αντικείμενο; Ένα άβιο αντικείμενο ΔΕΝ εμφανίζει τις ιδιότητες της ζωής. Ενώ ο νεκρός οργανισμός κάποτε τις εμφάνιζε.**7.Ο άνθρωπος επιβιώνει και σε περιβάλλοντα με πολύ αντίξοες συνθήκες. Πώς καταφέρνει να επιβιώνει ο άνθρωπος σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις;***α.** ***Στη ζεστή έρημο.*** *Μεταφέρει νερό σε κατάλληλα δοχεία και φορά κατάλληλα ρούχα***β.** *Στους πόλους. Φορά κατάλληλα ρούχα και κατασκευάζει κατάλληλα καταλύματα***γ.** *Κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας. Επιβιώνει με κατάλληλες στολές ή συσκευές.***δ.** *Στο διάστημα. Επιβιώνει με κατάλληλες στολές ή συσκευές διαστημόπλοια.**8.Να συμπληρώσετε το παρακάτω... κυτταροσταυρόλεξο:*εικόνα

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ |  | ΚΑΘΕΤΑ |
| 1. Είναι η μεμβράνη που περιβάλλει όλα τα κύτταρα.ΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗ2. Ομάδα κυττάρων με ίδια λειτουργία (στη γενική και αντίστροφα)ΙΣΤΟΥ. – Έτσι αρχίζει ο πυρήνας (αντίστροφα)ΠΥΡ.3. Έτσι τελειώνουν τα πρόβατα, αλλά είναι και βόλτα των μωρών.ΑΤΑ4. Στο ίδιο ανήκουν όλοι οι σκύλοι (χωρίς τα σύμφωνα)ΕΙΔΟΣ. – Η βασική μονάδα της ζωής, χωρίς φωνήεντα.ΚΥΤΤΑΡΟ5. Yπάρχει δύο φορές στην πατάταΤΑ.6. Δεν είναι έμβιο.ΑΒΙΟ – Η αρχή του αιμοσφαιρίου που μεταφέρει το οξυγόνο στα ζώα (αντίστροφα)ΕΡΥθΡΟ.7. Αυτό το κύτταρο έχει χυμοτόπια, χλωροπλάστες και μιτοχόνδρια.ΦΥΤΙΚΟ |   | 1. Περιέχει το γενετικό υλικό του κυττάρου.ΠΥΡΗΝΑΣ2. Τα δύο γράμματα του αλφαβήτου που έχουν ανάμεσά τους τα γράμματα μ, ν και ξ.ΛΟ3. Το ίδιο με το 5 οριζόντια (αντίστροφα)ΑΤ. – Είναι συνεχόμενα στο γενετικόΕΤΙ.4. Όμοια σύμφωνα.ΣΣ – Το τέλος και η αρχή στο φυτικόΟΦ.5. Τον ξεδίπλωνε η Αριάδνη, αλλά είναι και η αρχή του οργανιδίου που προσφέρει μεγάλα ποσά ενέργειας στο κύτταρο.ΜΙΤΟ7. Συνεχόμενα στην ερεθιστικότητα. θΙ8. Ουσία του κυτταρικού τοιχώματος χωρίς… τέλος (αντίστροφα).ΚΥΤΤΑΡΙΝΗ9. Η μονάδα της ζωής.ΚΥΤΤΑΡΟ10. Άλλη ονομασία για το συκώτι.ΗΠΑΡ |

 |