

Ασκήσεις στο Κεφάλαιο 2.1 – Το Νερό στη ζωή μας

1. Για να διαπιστώσει κάποιος αν υπάρχει υγρασία σε ένα δωμάτιο, προμηθεύεται ένα κομμάτι γαλαζόπετρα. Τι θα κάνει μετά;

Απάντηση

Όπως στο πείραμα 3 του μαθήματος, πρέπει πρώτα να θερμανθεί η γαλαζόπετρα για να αποβληθεί το δεσμευμένο νερό. Η λευκή γαλαζόπετρα σε ένα δωμάτιο με υγρασία θα γίνει πάλι κυανή, επειδή θα δεσμεύσει νερό.

2. Να χαρακτηρίσεις κάθε χρήση του νερού που αναφέρεται παρακάτω ως αστική, ως βιομηχανική ή ως γεωργική:

- α. Στα πλυντήρια αυτοκινήτων -> βιομηχανική
- β. Στα υδροηλεκτρικά εργοστάσια -> βιομηχανική
- γ. Στο πότισμα των κήπων -> αστική
- δ. Στην παρασκευή αναψυκτικών -> βιομηχανική
- ε. Στην παραγωγή ντομάτας στα θερμοκήπια -> γεωργική
- στ. Στο καζανάκι της τουαλέτας -> αστική

3. Ανάφερε ένα στερεό, ένα υγρό και ένα αέριο υλικό που περιέχουν νερό.

Απάντηση

- Στερεό -> γαλαζόπετρα
- Υγρό -> χυμός πορτοκαλιού
- Αέριο -> ατμοσφαιρικός αέρας (υδρατμοί)

4. Σε μια ευρωπαϊκή χώρα κάθε άνθρωπος ξοδεύει καθημερινά, κατά μέσο όρο, 180 L (λίτρα) νερό.

Η κατανάλωση αυτή αφορά τις εξής δραστηριότητες:

- i. 70 λίτρα για την τουαλέτα
- ii. 40 λίτρα για ατομική καθαριότητα
- iii. 35 λίτρα για πλύσιμο ρούχων
- iv. 15 λίτρα για πλύσιμο πιάτων
- v. 12 λίτρα για πότισμα
- vi. 5 λίτρα για μαγείρεμα
- vii. 3 λίτρα για πλύσιμο αυτοκινήτου

Σε ποιες από τις παραπάνω δραστηριότητες μπορεί να γίνει οικονομία στο νερό και πώς;

Απάντηση

- i. Ελεγχόμενη παροχή νερού στο καζανάκι.
- ii. Σταματάμε τη ροή του νερού στο πλύσιμο των δοντιών ή το ξύρισμα.
- iii. Τα σύγχρονα πλυντήρια υπερτερούν των παλαιότερων διότι κάνουν οικονομική χρήση του νερού.
- iv. Δεν αφήνουμε τη βρύση της κουζίνας ανοικτή χωρίς να χρησιμοποιούμε το τρεχούμενο νερό.
- v. Τα λουλούδια πρέπει να ποτίζονται με ποτιστήρι ή με σύστημα σταγονιδίων.
- vi. Οι χύτρες ταχύτητας προσφέρουν οικονομία στο νερό και μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας,
- vii. Πλύση του αυτοκινήτου με χρήση κουβά.

- 5. Οι διαιτολόγοι προτείνουν να πίνουμε 8-10 ποτήρια νερό την ημέρα». «Τα Ιόνια Νησιά έχουν πολύ περισσότερη βλάστηση από τις Κυκλάδες». Να αιτιολογήσεις καθεμία από τις παραπάνω προτάσεις.**

Απάντηση

α. Οι διαιτολόγοι προτείνουν να πίνουμε καθημερινά τουλάχιστον 8 ποτήρια νερό, επειδή είναι απαραίτητο στους οργανισμούς, αφού συμμετέχει στις βιολογικές λειτουργίες τους.
β. Στα Ιόνια νησιά έχουμε περισσότερες βροχοπτώσεις και περισσότερη βλάστηση, άρα και περισσότερους υδάτινους πόρους. Αντίθετα, στις Κυκλάδες παρατηρείται έντονο το φαινόμενο της ερημοποίησης, με μεγάλες περιοχές χωρίς γόνιμο έδαφος και σχετικά λιγότερες βροχοπτώσεις.

- 6. Γιατί για την παραγωγή κρέατος χρειάζεται τόσο πολύ νερό συγκριτικά με αυτήν του ψωμιού;**

Απάντηση

Τα ζώα από τα οποία προέρχεται το κρέας είναι καταναλωτές πρώτης τάξης, δηλαδή χορτοφάγοι οργανισμοί. Ισχύει ότι:

- i. Ένα πολύ μεγάλο μέρος του σώματος των ζώων (περίπου 70 -80%) αποτελείται από νερό.
ii. Για την παραγωγή της ζωοτροφής απαιτούνται μεγάλες ποσότητες νερού για την καλλιέργεια των φυτών, iii. Απαιτούνται μεγάλες ποσότητες νερού για την καθαριότητα των σύγχρονων κτηνοτροφικών μονάδων. Όλα τα παραπάνω αιτιολογούν τις μεγάλες ποσότητες νερού που απαιτούνται για την παραγωγή κρέατος, συγκριτικά με αυτήν του ψωμιού.

- 7. Γιατί πρέπει να αποφεύγεται το πότισμα τις μεσημεριανές ώρες ηλιόλουστης ημέρας;**

- 8. Να κατατάξεις σε σειρά αυξανόμενης ποσότητας νερού τα παρακάτω τρόφιμα: τυρί, ντομάτα, χοιρινό κρέας, καρότο.**

- 9. Στην παρακάτω άσκηση να επιλέξεις τις σωστές απαντήσεις:**

i. Η γαλαζόπετρα είναι ένα σύστημα

- α. θεικού χαλκού
β. θεικού χαλκού και νερού
γ. θειώδους χαλκού
δ. θειώδους χαλκού και νερού

ii. Η γαλαζοπετρα έχει χρώμα

- α. κόκκινο
β. κυανό
γ. λευκό
δ. γκρι

iii. Η ευθύνη για τη σωστή διαχείριση του νερού είναι

- α. κοινωνική
β. ατομική
γ. πολιτειακή
δ. κοινωνική και ατομική

10. Συμπλήρωσε τα κενά:

1. Το νερό αποτελεί θεμελιώδη παράγοντα για τη δημιουργία και τη διατήρηση της.....στον πλανήτη μας.
2. Όλα τα ζώα και τα φυτά αποτελούνται από νερό σε ποσοστό μέχρι και
3. Η γαλαζόπετρα είναι ένα σύστημα..... χαλκού καιΌταν το σύστημα απομακρύνεται το νερό και μένει ο.....χαλκός.
4. Η άνυδρη γαλαζόπετρα έχει χρώμα.....
5. Καθένας από εμάς χρησιμοποιεί το νερό είτε..... είτε.....
6. Η ζήτηση του νερού.....συνεχώς.
7. Αστική είναι η χρήση όταν το νερό καταναλώνεται στα..... ή στην
8. Ως ψυκτικό υγρό το νερό χρησιμοποιείται στις.....

11. Αντιστοίχισε τη χρήση νερού της στήλης I με αυτή της στήλης II:

Στήλη I	Στήλη II
α. Αστική χρήση β. Βιομηχανική χρήση γ. Γεωργική χρήση	1. ψύξη αερίων στα διυλιστήρια 2. ξύρισμα προσώπου 3. άρδευση χωραφιού 4. πότισμα γλάστρας 5. πλύσιμο ενός τόνου μήλων 6. κολυμβητήρια 7. ανακύκλωση μπουκαλιών 8. παρασκευή χαρτιού 9. πλύσιμο ρούχων 10. πότισμα πορτοκαλεώνα