

Όνομα: _____

Ημερομηνία: _____

βιότοπος

www.edubiosite.gr

φύλλο εργασίας

Οι ιδιότητες του νερού

Η ζωή δεν θα υπήρχε χωρίς το νερό. Σε ένα ζωντανό οργανισμό, όλες οι χημικές αντιδράσεις συμβαίνουν σε υδατικό περιβάλλον. Τα μόρια το νερού είναι πολικά μόρια και έχουν την ικανότητα να σχηματίζουν δεσμούς υδρογόνου με άλλα πολικά ή φορτισμένα μόρια, Ως αποτέλεσμα των παραπάνω, το νερό έχει τις ακόλουθες ιδιότητες:

- A. Τα μόριά του παρουσιάζουν συνοχή που οφείλεται στην σχηματισμό δεσμών υδρογόνου μεταξύ τους.
- B. Τα μόριά του συνδέονται με άλλες πολικές επιφάνειες με τη βοήθεια δεσμών υδρογόνου.
- Γ. Είναι υγρό σε φυσιολογικές, για τους ζωντανούς οργανισμούς, θερμοκρασίες.
- Δ. Έχει υψηλή ειδική θερμότητα.
- E. Έχει υψηλή θερμότητα εξάτμισης.
- Z. Η υψηλότερη πυκνότητά του παρουσιάζεται στους 4 °C.

Συσχετίστε τις παραπάνω ιδιότητες του νερού με τα φαινόμενα που περιγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί

1	Κατά τη διάρκεια του χειμώνα στη Βόρεια Ευρώπη, η θερμοκρασία της ατμόσφαιρας μπορεί να παραμένει κάτω των 0°C για μήνες, στις θάλασσες όμως η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη των 4 °C. Έτσι τα ψάρια και άλλα υδρόβια ζώα μπορούν και επιβιώνουν μέσα στα κρύα νερά.	
2	Πολλά χημικά μόρια, για παράδειγμα αλάτι (NaCl) και ζάχαρη που είναι σημαντικά για τη ζωή, διαλύονται πολύ εύκολα και γρήγορα στο νερό.	
3	Όταν γεμίζετε με νερό ένα στενό κυλινδρικό δοκιμαστικό σωλήνα, η επιφάνεια του νερού γίνεται μηνίσκος αντί να είναι επίπεδη.	
4	Η εξάτμιση του ιδρώτα από την επιφάνεια του δέρματος συμβάλλει στη μείωση της θερμοκρασίας του σώματός μας.	
5	Οι εξωτερικές μεταλλικές επιφάνειες του αυτοκινήτου που έχουν επίστρωση από ειδικό κερί, συγκρατούν λιγότερες σταγόνες του νερού της βροχής.	
6	Αν κρεμάσουμε μια χαρτοπετσέτα έτσι ώστε η άκρη της να ακουμπάει σε χρωματιστό νερό, θα δούμε το νερό να ανεβαίνει στην χαρτοπετσέτα.	
7.	Μικρά έντομα μπορούν και περπατούν στην επιφάνεια του νερού χωρίς να βουλιάζουν.	