

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Γνωρίζετε ότι το γλυκό νερό παγώνει πιο γρήγορα από το αλμυρό και πως παγονονται σε διαφορετικές θερμοκρασίες. Γι' αυτό το λόγο παγώνουν οι λίμνες των χειμώνα και οι θάλασσες όχι ;

Πείραμα αλλαγής χρόνου παγώσει νερού

ενεργός χρόνος: 15 λεπτά

πρόσθετος χρόνος: 12ώρα

συνολικός χρόνος: 12ώρα 30 λεπτά

Το νερό είναι κατάλληλο για αυτό το πείραμα για το αν παγώνει ταχύτερα το γλυκό ή το αλμυρό νερό .

Σε αυτό το πείραμα το γλυκό νερό παγώνει ταχύτερα από το αλμυρό επειδή το αλμυρό νερό παγώνει στους -21 βαθμούς και το γλυκό στους 0 βαθμούς .

Υλικά

Αλάτι ,ζάχαρη /νερό

Εργαλεία

ποτήρια, κουτάλι ,ψηγείο ,όργανο μέτρησης

Οδηγίες

1. Γεμίστε 2 ποτήρια με νερό Μαρατα. Βάλτε 1 κουτάλια αλάτι στο ποτήρι και 1 κουτάλια ζάχαρη στο άλλο ποτήρι .
2. Ύστερα ανκατεψτε με το κουτάλι το ποτήρι .
3. Μετά το ανακατευμα βάζετε και τα δυο ποτήρια στο ψιγιο
4. Ρυθμίζετε το κινητό στην 12 ώρες
5. Περιμενται μέχρι να παγώσει
6. Παρατηρήστε την διαφορά ανάμεσα στο δυο νερά .

Εξήγηση πειράματος

Ο λόγος που παγώνει ταχύτερα το γλυκό νερό επειδή οι κρύσταλλοι του αλατιού, χαλάνε τη δημιουργία των παγωμένων κρυστάλλων, που δημιουργούνται από το νερό.

Δυο παράγοντες συμβάλλουν στο πείραμα :

- 1.Μείγμα του νερού α)όταν το φυσικό αλάτι προστίθεται σε φιλτραρισμένο νερό τα θετικά ιόντα του αλατιού περιβάλλουν τα αρνητικά ιόντα των μορίων του νερού και το αντίστροφο. Αυτό δημιουργεί μια νέα δομή με ένα ηλεκτρικό φορτίο που απορροφάται εύκολα από τον οργανισμό. Β) Η ζάχαρη ανήκει στις καθαρές ουσίες είναι αυτές που ανεξάρτητα από τον τρόπο παρασκευής τους, έχουν καθορισμένη σύσταση και ιδιότητες.
2. Η πήξη του νερού το χημικά καθαρό νερό παγώνει (στερεοποιείται) στους 0 °C (ή 32 °F). Το σημείο πήξης είναι η θερμοκρασία στην οποία συντελείται η στερεοποίηση, όταν η πίεση υπό την οποία εξελίσσεται η διαδικασία ισούται με

μία ατμόσφαιρα (ίση δηλαδή με την πίεση σε κανονικές συνθήκες). Το γλυκό νερό Παγώνει όπως και το καθαρό νερό ενώ το αλμυρό νερό παγώνει σε θερμοκρασίες κάτω από το μηδέν. Όσο μεγαλύτερη είναι η αλατότητα του αλμυρού νερού, τόσο χαμηλότερο είναι το σημείο πήξης του.

Μέσω αυτών των δυο ιδιοτήτων, γεινέτε το πείραμα .

ΥΠΟΘΕΣΗ

Υποθέτουμε ότι το γλυκό νερό παγώνει όπως και το χημικά καθαρό νερό στους 0 °C (ή 32 °F). Ενώ το αλμυρό νερό παγώνει σε χαμηλότερη θερμοκρασία (περίπου στους -1,9 °C) και η πυκνότητά του αυξάνεται με τη μείωση της θερμοκρασίας ως το σημείο τήξης του, αντί να φθάνει στη μέγιστη πυκνότητά του γύρω στους 4 °C.

Βιβλιογραφία Πηγές

1. <https://vk-spy.ru/el/plants/chernoe-more-zimoi-gde-v-sochi-poplavat-zimoi-pri-kakoi-temperature-zamerzaet/>
2. <https://enallaktikidrasi.com/2014/06/ftiakste-nero-sole-ena-thaymatourgo-farmako-me-nero-ki-alati/>
3. <https://www.inewsgr.com/96/giati-to-almyro-nero-den-pagonei-ti-symvainei-me-to-alati.htm>
4. <https://el.wikipedia.org/wiki/Νερό>