**Θερμότητα**

Ονοματεπώνυμο:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 11/12/2020

1. **Τι είναι θερμότητα και τι είναι θερμοκρασία;**

Θερμότητα ονομάζουμε την ενέργεια, όταν ρέει από ένα σώμα προς ένα άλλο λόγω διαφορετικής θερμοκρασίας.

Η θερμοκρασία είναι μια έννοια που μας βοηθά να περιγράψουμε πόσο θερμό ή ψυχρό είναι ένα σώμα.

**2. Αντιστοιχίζω τα φαινόμενα:**

**Α**  Τήξη **Β** Μετατροπή ενός σώματος από υγρή σε στερεά κατάσταση.

**Β**  Πήξη **Γ**  Το υγρό μετατρέπεται σε αέριο απ’ όλη τη μάζα του υγρού.

**Γ** Βρασμός **Α** Μετατροπή ενός σώματος από στερεά σε υγρή κατάσταση.

**Δ** Εξάτμιση **Ε**  Μετατροπή ενός σώματος από αέρια σε υγρή κατάσταση. **Ε** Συμπύκνωση **Ζ** Μείωση των διαστάσεων των σωμάτων λόγω μείωσης της θερμοκρασίας.

**Στ** Διαστολή **Στ** Αύξηση των διαστάσεων των σωμάτων λόγω αύξησης της θερμοκρασίας.

**Ζ**  Συστολή **Δ** Το υγρό μετατρέπεται σε αέριο από την ελεύθερη επιφάνεια του υγρού.

 **3. Τοποθετώ στην κατάλληλη στήλη τα παρακάτω φαινόμενα;**

 ( τήξη, πήξη, βρασμός, εξάτμιση, συμπύκνωση, διαστολή, συστολή )

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΟ ΣΩΜΑ ΑΠΟΡΡΟΦΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ** | **ΤΟ ΣΩΜΑ ΧΑΝΕΙ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ** |
| **τήξη** | **πήξη** |
| **βρασμός** | **συμπύκνωση** |
| **εξάτμιση** | **συστολή** |
| **διαστολή** |  |

 **4. Βάζω ( Σ ) για το σωστό και ( Λ ) για το λάθος:**

* Η συμπύκνωση λέγεται και υγροποίηση. ……………………………………**Σ**……………...
* Μπορούμε να εκτιμήσουμε ακριβώς τη θερμοκρασία με τις αισθήσεις μας. ……**Λ**…...
* Το σημείο τήξης ή πήξης για κάθε σώμα είναι διαφορετικό. …………………**Λ**……….
* Η θερμότητα του πάγου όταν λιώνει είναι 0ο C. …………………………**Σ**………………..
* Στις θερμοκρασίες που επικρατούν στη Γη, το νερό είναι το μόνο υλικό που υπάρχει και στις τρεις φυσικές καταστάσεις. ……**.Σ**
* Η φυσιολογική θερμοκρασία του ανθρώπου είναι σταθερή περίπου 37Ο C. …**Σ**…..
* Κατά τη διάρκεια του βρασμού η θερμοκρασία του νερού συνεχώς αυξάνεται. …**Λ**
* Διαστολή συμβαίνει μόνο στα στερεά σώματα. ………………**Λ**………………………….
* Όλα τα υγρά διαστέλλονται και συστέλλονται το ίδιο. …………………**Λ**………………
* Με το βρασμό στις αλυκές από το θαλασσινό νερό παίρνουμε αλάτι . ……**Λ**…….
1. **Γράφω ποιες ομοιότητες και ποιες διαφορές έχουμε ανάμεσα στην εξάτμιση και στο βρασμό.**
* Η ομοιότητα είναι ότι και στα δύο φυσικά φαινόμενα έχουμε μετατροπή από την υγρή στην αέρια φυσική κατάσταση.
* Οι διαφορές είναι πρώτον ότι η εξάτμιση γίνεται μόνο από την ελεύθερη επιφάνεια του υγρού και όχι από όλη τη μάζα του ενώ στον βρασμό γίνεται σε όλη τη μάζα του υγρού και δεύτερον ότι η εξάτμιση γίνεται σε οποιαδήποτε θερμοκρασία ενώ ο βρασμός σε συγκεκριμένη θερμοκρασία για κάθε υγρό.
1. **Σημειώνω με Χ τη σωστή απάντηση για το τι φαινόμενο είναι**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ΤΗΞΗ** | **ΠΗΞΗ** | **ΕΞΑΤΜΙΣΗ** | **ΒΡΑΣΜΟ** | **ΥΓΡΟΠΟΙΗΣΗ** | **ΣΥΣΤΟΛΗ** | **ΔΙΑΣΤΟΛΗ** |
| Λιώνει το βούτυρο | Χ |  |  |  |  |  |  |
| Τα σύρματα της ΔΕΗ είναι τεντωμένα το χειμώνα |  |  |  |  |  | Χ |  |
| Το νερό γίνεται παγάκι |  | Χ |  |  |  |  |  |
| Το μπουκάλι ανοίγει αν το βάλω σε ζεστό νερό  |  |  |  |  |  |  | Χ |
| Το καπάκι της κατσαρόλας έχει σταγόνες νερού |  |  |  |  | Χ |  |  |
| Η γιαγιά ετοιμάζει τη σούπα στην ηλεκτρική κουζίνα |  |  |  | Χ |  |  |  |
| Τα ρούχα στεγνώνουν απλωμένα στον ήλιο |  |  | Χ |  |  |  |  |
| Ένα παγωτό έχει αρχίσει να στάζει.  | Χ |  |  |  |  |  |  |
| Τα θολωμένα τζάμια του αυτοκινήτου το χειμώνα. |  |  |  |  | Χ |  |  |
| Το σπάσιμο της αμπούλας στο σύστημα πυρόσβεσης.  |  |  |  |  |  |  | Χ |
| Το στέγνωμα των μαλλιών. |  |  | Χ |  |  |  |  |
| Η παραγωγή αλατιού από το νερό της θάλασσας. |  |  | Χ |  |  |  |  |
| Το στράβωμα των σιδηροδρομικών γραμμών. |  |  |  |  |  |  | Χ |

1. **Μπορείτε να γράψετε 2 βασικά είδη θερμομέτρων; Ποια είναι τα μέρη ενός θερμόμετρου;**

Είδη: α) **Υδραργύρου**………………………………………………………………

 β) **Οινοπνεύματος**………………………………………………………………

Μέρη του θερμόμετρου:

α) **Δοχείο με υγρό**……………………………………………………………………………………………

β) **Λεπτό σωληνάκι** ……………………………………………………………………………………………

γ) **Κλίμακα** ……………………………………………………………………………………………

 **8.Γράφω τον ορισμό των παρακάτω φαινομένων και δίνω ένα παράδειγμα:**

**ΤΗΞΗ:** **Τήξη ονομάζουμε τη μετατροπή της φυσικής κατάστασης ενός σώματος από στερεή σε υγρή, όταν παίρνει θερμότητα . Π.χ. το παγωτό λιώνει.**

**ΠΗΞΗ :** **Πήξη ονομάζουμε τη μετατροπή της φυσικής κατάστασης ενός σώματος από υγρή σε στερεή , όταν δίνει θερμότητα. Π.χ. Το νερό γίνεται πάγος.**

**ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ: Συμπύκνωση ή υγροποίηση ονομάζουμε τη μετατροπή της φυσικής κατάστασης ενός σώματος από αέρια σε υγρή , όταν δίνει θερμότητα. Π.χ.Τα θολωμένα παράθυρα του αυτοκινήτου τον χειμώνα.**

**ΕΞΑΤΜΙΣΗ:** **Εξάτμιση ονομάζουμε τη μετατροπή της φυσικής κατάστασης ενός σώματος , που παίρνει θερμότητα, από υγρή σε αέρια, όταν αυτό συμβαίνει στην επιφάνεια του σώματος. Π.χ. Το στέγνωμα των ρούχων.**

**ΒΡΑΣΜΟΣ:** **Βρασμό ονομάζουμε τη μετατροπή της φυσικής κατάστασης ενός σώματος , που παίρνει θερμότητα, από υγρή σε αέρια, όταν αυτό συμβαίνει σε όλη τη μάζα του σώματος. Π.χ. Το βράσιμο της σούπας.**

**ΔΙΑΣΤΟΛΗ:** **Όταν ένα σώμα απορροφά θερμότητα, όταν θερμαίνεται, αυξάνονται οι διαστάσεις του. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται διαστολή. Π.χ. Τα χαλαρά καλώδια της Δ.Ε.Η. το καλοκαίρι .**

**ΣΥΣΤΟΛΗ: Όταν ένα σώμα αποβάλλει θερμότητα, όταν ψύχεται. Τότε μικραίνει σε όλες του τις διαστάσεις. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται συστολή. Π.χ. Τα τεντωμένα καλώδια της Δ.Ε.Η. τον χειμώνα.**