ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ (κεφάλαια 1.1 , 1.2 , 1.3 , 2.1,2.2)

Μάθημα 1.1 σελίδες 10-13 Τι είναι η χημεία και γιατί την μελετάμε

1. Τι μελετά η επιστήμη της Χημείας;

Η επιστήμη της Χημείας **μελετά** τις ιδιότητες και τους μετασχηματισμούς των υλικών και **ασχολείται** με:

1.τη **βασική** κι **εφαρμοσμένη** έρευνα

2.την **επεξεργασία** πρώτων υλών και την **παραγωγή** νέων υλικών

3.τον **έλεγχο της ποιότητας** του περιβάλλοντος, των τροφίμων, των φαρμάκων, των καυσίμων κ. α

Ερώτηση 1 σελίδα 13. Ανθρωπογενές – φυσικό περιβάλλον

α) Μακαρόνια (Α) ε) Φύλλο δέντρου(Φ)

β) Αργό πετρέλαιο(Φ) στ) Πλαστικό μπουκάλι(Α)

γ) Σύννεφα(Φ) ζ) Άμμος θάλασσας(Φ)

δ) Φύλλο χαρτιού(Α) η) Τσιμέντο(Α)

Ερώτηση 2 σελίδα 13 υλικό – προϊόντα/δραστηριότητες

1. Χρώματα-Ζωγραφική
2. Κράμα Αλουμινίου-Ζάντες αυτοκινήτου
3. Βαμβάκι-Ένδυση
4. Φυσικό Αέριο-Ενέργεια

Ερώτηση 3 σελίδα 13 Επωφελής – επιζήμια χρήση

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Προϊόντα | Επωφελείς χρήσεις | Επιζήμιες χρήσεις |
| **Φάρμακα** | Θεραπεύουν αρρώστιες | Προκαλούν παρενέργειες |
| **Εκρηκτικά** | Χρήση σε τεχνικά έργα | Πολεμικά μέσα/παράνομη αλιεία |
| **Εντομοκτόνα** | Σκοτώνουν επιβλαβή έντομα | Σκοτώνουν πουλιά -ωφέλιμα έντομα |
| **Χλώριο** | Απολυμαίνει το νερό | Είναι συστατικό πολεμικών αερίων |
| **Συντηρητικά**  **τροφίμων** | Αυξάνουν τον χρόνο ζωής των προϊόντων | Προβλήματα υγείας(καρκίνος) |
| **Πλαστικά** | Κατασκευή οικονομικών κοινόχρηστων προϊόντων | Ρυπαίνουν το περιβάλλον |

Μάθημα 1.2 σελίδες 15-16 Καταστάσεις των υλικών

1. Στερεή κατάσταση: π. χ ασήμι, ξύλο
2. Υγρή κατάσταση: π. χ νερό, λάδι
3. Αέρια κατάσταση: π. χ ατμοσφαιρικός αέρας, διοξείδιο του άνθρακα

Παράγοντες που επηρεάζουν τις φυσικές καταστάσεις των υλικών

* Θερμοκρασία
* Πίεση
* Τα στερεά σώματα έχουν **μάζα**, **όγκο** και **σχήμα** ορισμένο
* Τα υγρά σώματα έχουν **μάζα** και **όγκο** ορισμένο, αλλά **σχήμα** μεταβλητό
* Τα αέρια έχουν **μάζα** ορισμένη, αλλά **όγκο** και **σχήμα** μεταβλητό

Μετατροπές φυσικών καταστάσεων

1. Στερεό Υγρό: ΤΗΞΗ
2. Υγρό Στερεό: ΠΗΞΗ
3. Υγρό Αέριο: ΕΞΑΤΜΗΣΗ/ΒΡΑΣΜΟΣ
4. Αέριο Υγρό: ΥΓΡΟΠΟΙΗΣΗ/ΣΥΜΠΗΚΝΩΣΗ
5. Στερεό Αέριο: ΕΞΑΓΧΩΣΗ
6. Αέριο Στερεό: ΑΠΟΘΕΣΗ

ΜΑΘΗΜΑ 1.3 σελίδες 20 έως 22

* Φυσικές ιδιότητες των υλικών

1. Χρώμα
2. Γεύση
3. Οσμή
4. Σκληρότητα
5. Ελαστικότητα
6. Ευθραυστότητα
7. Πυκνότητα
8. Θερμική αγωγιμότητα
9. Ηλεκτρική αγωγιμότητα

ΣΕΛΙΔΑ 22 ΆΣΚΗΣΗ 1:

Το λάστιχο έχει μεγάλη… ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Το πιο σκληρό υλικό στην κλίμακα Mohs είναι… ΔΙΑΜΑΝΤΙ

Ο χαλκός έχει μεγάλη… ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ

Ο μόλυβδος και ο υδράργυρος έχουν μεγάλη… ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ

Το λιγότερο σκληρό υλικό στην κλίμακα Mohs είναι… ΤΑΛΚΗΣ

Ο χαλαζίας έχει μεγαλύτερη… από τον γύψο ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ

Το κοινό γυαλί έχει μεγάλη… Ευθραυστότητα

Ιδιότητα των υλικών αλλά και αίσθησή μας είναι… ΓΕΥΣΗ

Τα αρώματα έχουν ευχάριστη… ΟΣΜΗ

ΣΕΛΙΔΑ 22 ΑΣΚΗΣΗ 2: ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ ΜΑΛΑΚΟ-ΣΚΛΗΡΟ

Κερί<κιμωλία<γυαλί<διαμάντι

ΣΕΛΙΔΑ 22 ΑΣΚΗΣΗ 3: ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΕΛΑΦΡΥ-ΒΑΡΥ

Ξύλο<λάδι<νερό<σίδηρος

ΣΕΛΙΔΑ 22 ΑΣΚΗΣΗ 4:

* Δύο υλικά για την κατασκευή κοσμημάτων: χρυσός, ασήμι/ διαμάντι, γιατί δεν οξειδώνονται, δεν διαβρώνονται και δημιουργούν εύκολα σχήματα
* Ένα υλικό για την κατασκευή ενός ελαφριού αυτοκινήτου: αλουμίνιο και πλαστικό γιατί έχει μικρή πυκνότητα
* Ένα υλικό για την κατασκευή γέφυρας: ατσάλι γιατί είναι ανθεκτικό και η γέφυρα θα είναι πιο σταθερή και ανθεκτική
* Ένα υλικό για την κατασκευή χαρακτικών έργων: χαλκός/ασήμι γιατί είναι εύπλαστα και χαράσσονται εύκολα

Μάθημα 2.1 Σελίδες 24 έως 29

* **Το νερό είναι:**

1. Θεμελιώδης παράγοντας για τη δημιουργία και τη διατήρηση της ζωής στον πλανήτη μας
2. Το πιο διαδεδομένο υγρό στη φύση
3. Το κύριο συστατικό των ζωντανών οργανισμών
4. Το κύριο συστατικό τροφών και πολλών υλικών

* Χρήσεις του νερού:

1. Αστική χρήση (μπάνιο, πιάτα, κήπος)
2. Βιομηχανική χρήση (αναψυκτικά)
3. Γεωργική χρήση (χωράφια, θερμοκήπια)

* Ανίχνευση του νερού

1. Ανίχνευση του νερού στα αέρια σώματα (αφυγραντήρας, μεταλλικά παγωμένα αντικείμενα)
2. Ανίχνευση του νερού στα υγρά σώματα (γάλα βρασμός καπάκι)
3. Ανίχνευση του νερού στα στερεά σώματα (γαλαζόπετρα)

ΆΣΚΗΣΗ 1 ΣΕΛΙΔΑ 27

Α) Στα πλυντήρια αυτοκινήτων αστική

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

**ΜΑΘΗΜΑ 2: Μείγματα σελίδες 30-32**



**Μείγμα** ονομάζεται κάθε σύστημα που προκύπτει από την ανάμειξη δύο ή περισσοτέρων ουσιών. **Οι ουσίες των μιγμάτων λέγονται συστατικά.**

**Ετερογενές μίγμα** ονομάζεται κάθε μίγμα που τα συστατικά του δεν είναι διακριτά με το γυμνό μάτι ή με το μικροσκόπιο.(άμμος και νερό, λάδι και νερό, ζάχαρη και καφές) **Ομογενές μίγμα (διάλυμα)** ονομάζεται κάθε μίγμα που τα συστατικά του δεν είναι διακριτά με το γυμνό μάτι ή με το μικροσκόπιο.

**Ιδιότητες των μιγμάτων**

1. Μπορούμε να αναμειγνύουμε τα συστατικά των μιγμάτων σε διάφορεςαναλογίες(ελληνικός καφές-γλυκής μέτριος σκέτος).
2. Τα συστατικά ενός μίγματος διατηρούν πολλές από τις ιδιότητες τους(αλάτι αλμυρό, αλατόνερο αλμυρό).

**Μάθημα 2.2.2 σελίδες 32-34**

**Διάλυμα** ονομάζεται κάθε ομογενές μίγμα.

Τα διαλύματα αποτελούνται από **τον διαλύτη** και **τις διαλυμένες ουσίες.**

**Διαλύτης** είναι το συστατικό του διαλύματος που έχει την ίδια φυσική κατάσταση με το διάλυμα και στα υδατικά διαλύματα βρίσκεται σε μεγαλύτερη αναλογία.

**Διάλυμα = διαλύτης + διαλυμένες ουσίες**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Διάλυμα** | Διαλύτης | Διαλυμένη ουσία |
| Νερό – ζάχαρη | Νερό | ζάχαρη |
| Λίπος – βενζίνη | βενζίνη | Λίπος |
| Πίσσα – πετρέλαιο | πετρέλαιο | Πίσσα |