**ΧΗΜΕΙΑ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Γειά σας παιδιά! Στο μάθημα της χημείας, αυτή την εβδομάδα θα ξεκινήσουμε με την επανάληψη σε όλη την ενότητα 1 και από την ενότητα 2 τις παραγράφους 2.1, 2.2 και 2.3(όλες τις μορφές περιεκτικότητας των διαλυμάτων).

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ:**

**1η άσκηση**

**Α)** Τι ονομάζουμε σημείο τήξης και τι σημείο ζέσης μιας ουσίας;

**Β)** Στον επόμενο πίνακα δίνονται το σημείο τήξης και το σημείο ζέσης για διάφορες ουσίες

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ΟΥΣΙΑ | ΣΗΜΕΙΟ ΤΗΞΗΣ  (Σ.Τ.) | ΣΗΜΕΙΟ ΖΕΣΗΣ  (Σ.Ζ.) | ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  ΣΤΟΥΣ 25ο C |
| Α | -218 | -183 |  |
| Β | -117 | 78 |  |
| Γ | 0 | 100 |  |
| Δ | 113 | 445 |  |
| Ε | 801 | 1413 |  |

1) Σε ποια φυσική κατάσταση βρίσκεται η κάθε μια ουσία στους 25ο C.

2) Ποια ουσία θα αλλάξει φυσική κατάσταση, αν η θερμοκρασία μεταβληθεί από τους 25ο C στους -50ο C;

**2η άσκηση**

**Α)** Ποια μίγματα ονομάζονται ομογενή και ποια ετερογενή; Δώστε από ένα παράδειγμα.

**Β)** Να αντιστοιχίσετε τη μέθοδο διαχωρισμού που θα εφαρμόζατε σε κάθε μια από τις παρακάτω περιπτώσεις:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Παραλαβή ζάχαρης από ζαχαρόνερο | Α) Κλασματική απόσταξη |
| 2) Διαχωρισμός των έγχρωμων συστατικών  του μελανιού | Β) Διήθηση-Απόχυση |
| 3) Παραλαβή καθαρού νερού από αλατόνερο | Γ) Φυγοκέντριση |
| 4) Διαχωρισμός βουτύρου από το γάλα | Δ) Χρωματογραφία |
| 5) Διαχωρισμός διαλύματος νερού-οινοπνεύματος | Ε) Εξάτμιση |
| 6) Διαχωρισμός μίγματος νερού- κιμωλίας | Ζ) Απόσταξη |

Γ) Θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε κάποια από τις προηγούμενες μεθόδους για να διασπάσετε στα στοιχεία από τα οποία αποτελείται τη χλωρίνη που είναι μια χημική ένωση; Εξηγήστε.

**3η άσκηση**

**Α)** Τι σημαίνει η έκφραση 10% v/v οξυγόνου στον αέρα;

**Β)** Αν σε 160 g νερού ρίξουμε 40 g ζάχαρη, πόση θα είναι η % w/w περιεκτικότητα του διαλύματος που θα προκύψει;

**Γ)** Αν στο παραπάνω διάλυμα ζάχαρης προσθέσουμε 300 g νερού η περιεκτικότητα του διαλύματος θα μεταβληθεί ή θα παραμείνει ίδια; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**4η άσκηση**

Ένας μαθητής έχει παρασκευάσει 400g δ/τος με περιεκτικότητα 12%w/w σε αμμωνία.

Πόσα g νερού και πόσα g αμμωνίας χρησιμοποίησε ο μαθητής για να παρασκευάσει το

παραπάνω διάλυμα;

**5η άσκηση**

Ένα γάλα έχει 8%w/v σε λιπαρά. Αν ένα παιδί πιει 2 ποτήρια από το παραπάνω γάλα σε

μια ημέρα πόσα g λιπαρών θα εισέλθουν στον οργανισμό του;

(Δίνεται ότι ένα ποτήρι γάλα είναι 200mL).

Αν το παιδί αυτό αντικαταστήσει το παραπάνω γάλα με γάλα που περιέχει 2%w/v λιπαρά,

σε πόσες μέρες θα εισέλθουν στον οργανισμό του ίσα g λιπαρών με το αρχικό γάλα;

Επίσης, όπως και στη φυσική, υπάρχει η αντίστοιχη ιστοσελίδα για τη χημεία με πολλά ενδιαφέροντα θέματα και κουίζ. <http://www.chem4kids.com/>.