

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

### Μείγματα, καθαρές ενώσεις, χημικές ενώσεις, χημικά στοιχεία



ΜΑΘΗΜΑ: Χημεία Β' Γυμνασίου

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: .....

ΤΜΗΜΑ: .....

ΟΝΟΜΑΤΑ ΜΑΘΗΤΩΝ ΟΜΑΔΑΣ:

1. ...., 2. ....

3. ...., 4. ....

5. ....

#### 1<sup>η</sup> Δραστηριότητα- Μείγματα vs καθαρές ουσίες - Τι ξέρουμε ως τώρα;

Πότε θεωρούμε πως έχουμε μείγμα ουσιών και πότε έχουμε καθαρές ουσίες; Αναφέρατε από ένα παράδειγμα!

.....  
.....  
.....

Αναφέρατε τις χαρακτηριστικές ιδιότητες των μειγμάτων !

.....  
.....  
.....

Είναι το νερό, δίχως διαλυμένες ουσίες, καθαρή ουσία ή μίγμα; .....

#### 2<sup>η</sup> Δραστηριότητα- Παρακολούθηση της ηλεκτρόλυσης του Νερού.

Όταν γεμίζουμε τη συσκευή. Γεμίζουν και οι 3 σωλήνες στο ίδιο ύψος. Γιατί συμβαίνει αυτό; Ποιο φαινόμενο λαμβάνει χώρα;

.....  
.....

Τι συμβαίνει όταν ανοίγουμε την ηλεκτρική γεννήτρια;

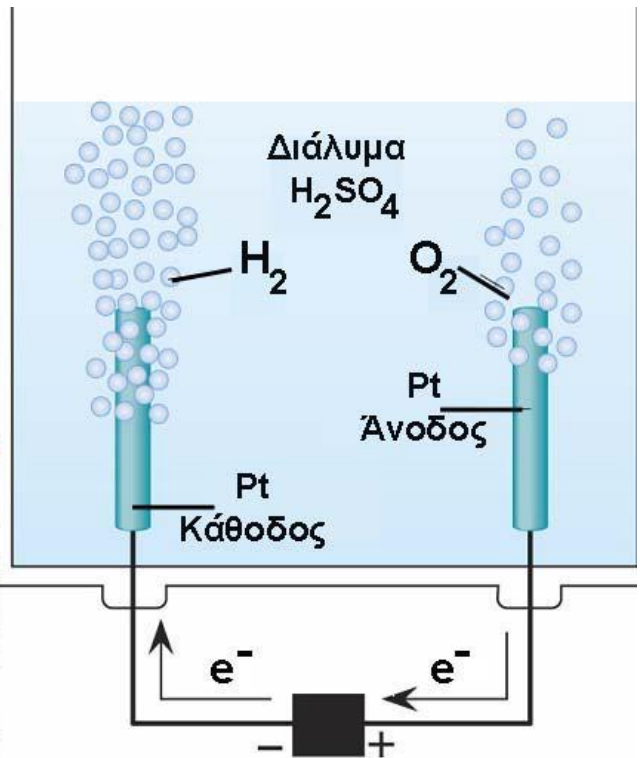
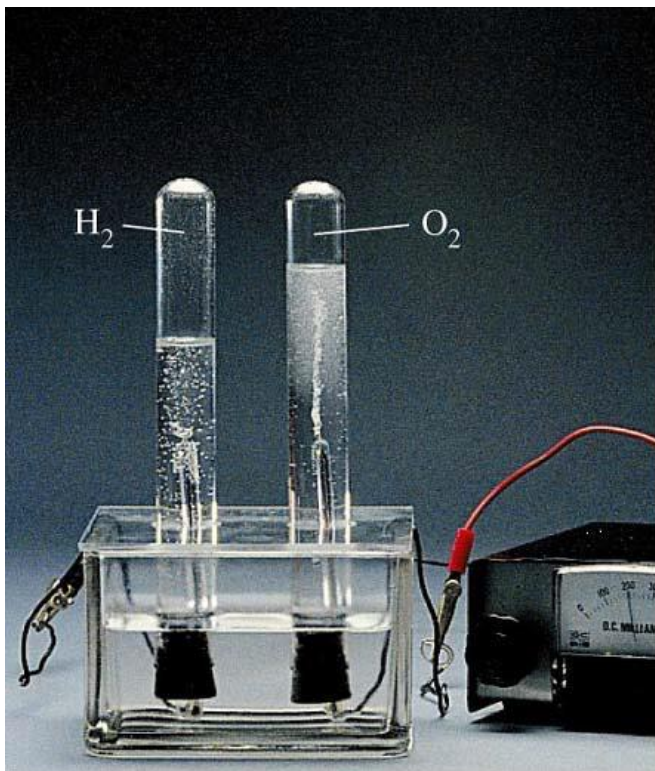
.....  
.....

Το επίπεδο του υγρού στους τρεις παράλληλους σωλήνες της συσκευής διατηρείται το ίδιο; Γιατί συμβαίνει αυτό;

.....  
.....  
.....

Ποιο αέριο φαντάζεστε ότι παράγεται στη στήλη Α (και έχει διπλάσιο όγκο) και ποιο αέριο παράγεται στη στήλη Β; Γιατί ;

.....  
.....  
.....



## Ηλεκτρόλυση νερού

Γιατί η διαδικασία αυτή ονομάζεται ηλεκτρόλυση;

.....  
.....  
.....

**3<sup>η</sup> Δραστηριότητα- Συζήτηση/ Συμπεράσματα στην τάξη!!!!**

Οι καθαρές ουσίες (ονομάζονται και μόρια) και διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: στα μόρια χημικών ενώσεων (που μπορούν με κάποιο τρόπο να διασπαστούν) και στα μόρια χημικών στοιχείων- που δεν μπορούν να διασπαστούν με κάποιο τρόπο!

Το νερό σε ποια από τις δύο κατηγορίες, ανήκει; .....

Γιατί; .....

Πως λέγεται η διαδικασία διάσπασης του;.....

Το υδρογόνο και το οξυγόνο, σε ποια κατηγορία φαντάζεστε πως ανήκουν;

.....

Τα δύο αέρια παράγονται σε διαφορετικούς όγκους. Τι μας λέει αυτό για την αρχική ένωση;

.....

.....

Αν ξέρουμε, πως στη Χημεία, το Υδρογόνο συμβολίζεται με Η, και το Οξυγόνο με το Ο πως θα μπορούσαμε να συμβολίσουμε το νερό;

.....

.....

**4<sup>η</sup> Δραστηριότητα- Ηλεκτρόλυση του νερού- Τεχνολογικές Εφαρμογές**

Παρακολουθήστε τα βίντεο.

Τι είναι οι κυψέλες καυσίμου; Που θα μπορούσαμε να τις χρησιμοποιήσουμε;

.....

.....

.....

Γιατί φαντάζεστε ότι είναι σημαντική η ανακάλυψη νερού στον πλανήτη Άρη;

.....

.....

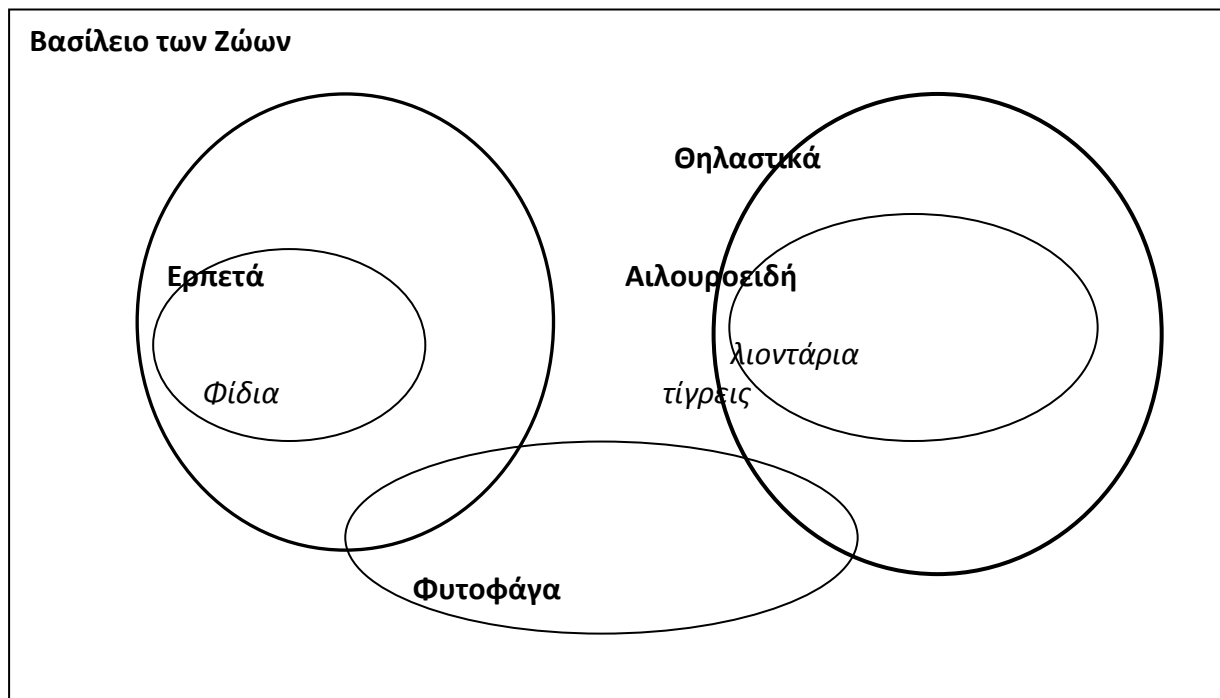
.....

.....

**5<sup>η</sup> Δραστηριότητα- Δουλειά στο σπίτι!!!**

1. Τα διαγράμματα VENN, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δείξουν τις σχέσεις-συσχετίσεις, μεταξύ διαφορετικών κατηγοριών. Για παράδειγμα στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζονται διαφορετικές ομοταξίες του βασιλείου των ζώων. Από το παρακάτω διάγραμμα διαπιστώνουμε:

- τα θηλαστικά δεν είναι ποτέ ερπετά
- όλα τα μέλη την οικογένειας των αιλουροειδών είναι θηλαστικά
- μερικά ερπετά και θηλαστικά είναι φυτοφάγα, αλλά κανένα μέλος της οικογένειας των αιλουροειδών δεν είναι φυτοφάγο.
- Τα φίδια είναι ερπετά, τα λιοντάρια και οι τίγρεις είναι αιλουροειδή



Ακολούθως παρατίθεται ένα διάγραμμα Venn, για τις ουσίες. Να τοποθετήσετε τις ακόλουθες ουσίες/ μίγματα στο ακόλουθο διάγραμμα Venn. (νερό, σιρόπι (ζαχαρόνερο), ήλιο, αλάτι, οξυγόνο, υδρογόνο, θείο(θειάφι), σόδα, ζάχαρη, φυσικός χυμός πορτοκαλιού,) αν γνωρίζουμε πως :

- Το θείο και το ήλιο είναι καθαρές ουσίες, και δεν διασπώνται σε απλούστερες.
- Η ζάχαρη, η σόδα και το αλάτι είναι καθαρές ουσίες, αλλά διασπώνται σε απλούστερες.

**ΟΥΣΙΕΣ**

