

2^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΥΚΗΣ

ΧΗΜΕΙΑ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΣΧΟΛ. ΕΤΟΣ 2008-09

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΣΗΜΙΤΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΘΕΜΑ : ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

1)ΣΤΟΧΟΙ :

- 1) Να μπορούν οι μαθητές να ορίζουν τη χημική αντίδραση και να αναφέρουν παραδείγματα χημικών αντιδράσεων.
- 2) Να διακρίνουν τα αντιδρώντα από τα προϊόντα μιας αντίδρασης .
- 3) Να χαρακτηρίζουν μια αντίδραση ως εξώθερμη ή ενδόθερμη.
- 4) Να γνωρίζουν τη σχέση ανάμεσα στη μάζα των αντιδρώντων και τη μάζα των προϊόντων.

2)ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Φαινόμενο ονομάζεται κάθε μεταβολή που συμβαίνει γύρω μας.

Υπάρχουν μεταβολές κατά τις οποίες **δεν** αλλάζει η σύσταση των ουσιών που συμμετέχουν σε αυτές και **δε** σχηματίζονται νέες ουσίες που ονομάζονται **φυσικά φαινόμενα**.

Υπάρχουν μεταβολές κατά τις οποίες, από ορισμένες αρχικές ουσίες δημιουργούνται νέες, με **διαφορετικές ιδιότητες** από αυτές των αρχικών ουσιών. Αυτές οι μεταβολές ονομάζονται **χημικά φαινόμενα ή χημικές αντιδράσεις**.

Στις χημικές αντιδράσεις οι αρχικές ουσίες ονομάζονται **αντιδρώντα**, ενώ οι νέες ουσίες που προκύπτουν ονομάζονται **προϊόντα**.

Ένα παράδειγμα χημικής αντίδρασης είναι:

3)Η ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ ΜΕ ΤΟ ΟΞΥΓΟΝΟ

1^η Εργαστηριακή άσκηση:

ΟΡΓΑΝΑ-ΣΥΣΚΕΥΕΣ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ-ΥΛΙΚΑ
Λύχνος εργαστηρίου Σπάτουλα	Έλασμα μαγνησίου

ΕΚΤΕΛΕΣΗ:

- 1) Τοποθετούμε στη σπάτουλα ένα μικρό κομμάτι ελάσματος μαγνησίου
- 2) Πλησιάζουμε τη σπάτουλα στη φλόγα

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1 :

- 1) Παρατηρούμε ότι το μαγνήσιο καίγεται με
 - 2) Στο τέλος σχηματίζεται μια σκόνη.
 - 3) Παρακολουθήσαμε μια
 - 4) Αντιδρώντα είναι:
A)..... B).....
- Προϊόν είναι

4) ΣΧΕΣΗ ΜΑΖΩΝ ΑΝΤΙΔΡΩΝΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΕ ΜΙΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

2^η Εργαστηριακή άσκηση:

ΟΡΓΑΝΑ-ΣΥΣΚΕΥΕΣ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ-ΥΛΙΚΑ
Ποτήρι ζέσεως Ζυγός Γυάλινη ράβδος	7,4g διαλύματος νιτρικού μολύβδου 6,7g διαλύματος ιωδιούχου καλίου

ΕΚΤΕΛΕΣΗ:

- 1) Ζυγίζουμε το ποτήρι ζέσεως άδειο:.....
 - 2) Αναμειγνύουμε τα δύο παραπάνω διαλύματα στο ποτήρι ζέσεως.
 - 3) Ζυγίζουμε το ποτήρι ζέσεως μετά την ανάμειξη:.....
- Μάζα περιεχομένου:.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2 :

- 1) Μετά την ανάμειξη παρατηρούμε ότι σχηματίζεται
.....
- 2) Μάζα του τελικού μείγματος = Μάζα
+ μάζα

5)ΕΝΔΟΘΕΡΜΕΣ ΚΑΙ ΕΞΩΘΕΡΜΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

3η Εργαστηριακή άσκηση:

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ :

ΟΡΓΑΝΑ-ΣΥΣΚΕΥΕΣ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ-ΥΛΙΚΑ
Ποτήρι βρασμού	Ξύδι
Θερμόμετρο	Μαγειρική σόδα
Πλαστικό κουταλάκι	Υδροχλωρικό οξύ
Μεγάλος δοκιμαστικός σωλήνας	Μικρό κομμάτι μαγνησίου

ΕΚΤΕΛΕΣΗ :

- 1) Στο ποτήρι βρασμού βάζουμε μικρή ποσότητα ξίδι και μετράμε τη θερμοκρασία του. Προσθέτουμε ένα κουταλάκι μαγειρική σόδα και παρακολουθούμε την ένδειξη στο θερμόμετρο.
- 2) Στο δοκιμαστικό σωλήνα βάζουμε μικρή ποσότητα υδροχλωρικού οξέος και μετράμε τη θερμοκρασία του. Προσθέτουμε το κομματάκι μαγνησίου. Παρατηρούμε την ένδειξη του θερμομέτρου.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3 :

- 1) Για την πρώτη χημική αντίδραση:
Αρχική θερμοκρασία:.....
Τελική θερμοκρασία:.....
Συμπέρασμα: Η θερμοκρασία
- 2) Για τη δεύτερη χημική αντίδραση:
Αρχική θερμοκρασία:.....
Τελική θερμοκρασία:.....
Συμπέρασμα: Η θερμοκρασία
- 3) Η πρώτη χημική αντίδραση ονομάζεται
- Η δεύτερη χημική αντίδραση ονομάζεται

6) ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΘΕΙΟΥΧΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ ΜΕ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΘΕΙΟΥ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΥ

4^η Εργαστηριακή άσκηση:

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ:

ΟΡΓΑΝΑ-ΣΥΣΚΕΥΕΣ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ-ΥΛΙΚΑ
Δοκιμαστικός σωλήνας Ζυγός Λαβίδα δοκιμαστικών σωλήνων Ποτήρι ζέσεως 100ml Λύχνος εργαστηρίου Πλαστικό κουταλάκι Ύαλος ωρολογίου	Σκόνη σιδήρου άνθη θείου νερό

ΕΚΤΕΛΕΣΗ:

- 1) Ζυγίζουμε 3,5g σκόνη σιδήρου και 2g άνθη θείου
- 2) Με το πλαστικό κουταλάκι αναμειγνύουμε όσο το δυνατόν καλύτερα τα υλικά, ώστε να σχηματισθεί ομοιόμορφη μάζα.
- 3) Τοποθετούμε ποσότητα από το μείγμα στο δοκιμαστικό σωλήνα, έτσι ώστε το ύψος μέσα στο σωλήνα να μην υπερβαίνει τα 4cm.
- 4) Πλησιάζουμε το μαγνήτη στο μείγμα στην ύαλο ωρολογίου. (Καλύπτουμε το μαγνήτη με ένα χαρτομάντηλο)
- 5) Πλησιάζουμε το δοκιμαστικό σωλήνα, αφού τον πιάσουμε με τη λαβίδα, στη φλόγα του λύχνου μέχρις ότου το μείγμα αρχίζει να ερυθροπυρώνεται. Αυτό σημαίνει ότι η αντίδραση αρχίζει.
- 6) Απομακρύνουμε το σωλήνα από τη φλόγα και παρατηρούμε ότι η ερυθροπύρωση επεκτείνεται σε όλη τη μάζα του μείγματος
- 7) Βυθίζουμε το σωλήνα στο ποτήρι ζέσεως το οποίο έχουμε ήδη γεμίσει με νερό. Ο σωλήνας σπάει.
- 8) Παραλαμβάνουμε το στερεό προϊόν με τη λαβίδα.
- 9) Πλησιάζουμε το μαγνήτη στο προϊόν που σχηματίστηκε.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4:

Συμπλήρωσε τα κενά:

- 1) Ο μαγνήτης έλκει το γιατί τα συστατικά των μειγμάτων κάποιες από τις ιδιότητές τους.
- 2) Το προϊόν της αντίδρασης έλκεται από το μαγνήτη.

Συμπλήρωσε τα κενά:

