

Άξονες Σχεδίασης Δραστηριότητας – Ανεστραμμένη τάξη

Τίτλος

Ο περιοδικός πίνακας

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Χημεία Γ Γυμνασίου, ταξινόμηση των στοιχείων

Γνώσεις και αντιλήψεις των μαθητών

Οι μαθητές έχουν διδαχθεί την έννοια του στοιχείου και της χημικής ένωσης καθώς και της χημικής αντίδρασης. Πιστεύουν ότι ο περιοδικός πίνακας είναι απλή και στατική απεικόνιση των γνωστών στοιχείων που υπάρχουν στη φύση.

Στόχοι

Με το τέλος του μαθήματος οι μαθητές θα είναι σε θέση:

1. Να διατυπώνουν τον νόμο της περιοδικότητας και με βάση αυτόν να ερμηνεύουν την κατάταξη των στοιχείων στον περιοδικό πίνακα.
2. Να περιγράφουν τι είναι οι περίοδοι και οι ομάδες στη σύγχρονη μορφή του περιοδικού πίνακα.
3. Να εντοπίζουν στον περιοδικό πίνακα χημικά στοιχεία με παρόμοιες ιδιότητες.
4. Να γνωρίζουν που βρίσκονται στον περιοδικό πίνακα τα μέταλλα και τα αμέταλλα.

Λογισμικό - συνδυασμός λογισμικών

Θα χρησιμοποιηθούν το αποθετήριο των σχολικών διαδραστικών βιβλίων, το αποθετήριο βίντεο youtube, η εκπαιδευτική πλατφόρμα e-class και το πρόγραμμα προσομοίωσης <https://www.rsc.org/periodic-table> .

Διάρκεια

1-2 διδακτικές ώρες

Οργάνωση τάξης & απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Είναι απαραίτητη η πρόσβαση κάθε μαθητή σε υπολογιστή στο σπίτι για την προετοιμασία του μαθήματος. Στην τάξη θα χρειαστεί ένας διαδραστικός πίνακας (ή εναλλακτικά φορητός υπολογιστής με βιντεοπροβολέα)

Περιγραφή και αιτιολόγηση της δραστηριότητας

A. Προετοιμασία (πριν από το μάθημα)

Στην πλατφόρμα Στην πλατφόρμα e-class και στο αντίστοιχο κεφάλαιο του μαθήματος της χημείας ανεβάζουμε οδηγίες στους μαθητές

α) να παρακολουθήσουν το βίντεο στο διαδίκτυο



β) Να διαβάσουν την αντίστοιχη ενότητα στο βιβλίο της χημείας Γ Γυμνασίου ή στα Σχολικά Διαδραστικά Βιβλία

[Ο περιοδικός πίνακας](#)

και να απαντήσουν στις ερωτήσεις στο τέλος της ενότητας. Τους λέμε να φέρουν τις απαντήσεις μαζί τους στο μάθημα.

Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα βίντεο με την παράδοση του μαθήματος φτιαγμένο με λογισμικό καταγραφής οθόνης και ήχου καθώς και δικές μας σημειώσεις (φυλλάδιο) σε μορφή κειμένου ή παρουσίασης ανεβασμένες στο e-class. Αν χρησιμοποιηθεί η πλατφόρμα LMS e-me υπάρχει η δυνατότητα το βίντεο να μετατραπεί σε διαδραστικό με ενσωμάτωση ερωτήσεων στην ροή του βίντεο.

B. Στο Μάθημα

1. Ανασκόπηση(10 λεπτά):

Κάνουμε μια σύντομη ανασκόπηση των κύριων σημείων από το βίντεο.

Συζητάμε τις απαντήσεις στις ερωτήσεις κατανόησης για να διασφαλίσουμε ότι όλοι οι μαθητές έχουν κατανοήσει τα βασικά σημεία.

2. Δραστηριότητες Ομαδικής Εργασίας (20 λεπτά):

-Δραστηριότητα 1: Κατασκευή Περιοδικού Πίνακα:

Χωρίζουμε τους μαθητές σε μικρές ομάδες και τους δίνουμε καρτέλες με τα στοιχεία του περιοδικού πίνακα. Ζητάμε να συνεργαστούν για να τοποθετήσουν σωστά τα στοιχεία στον πίνακα και να εξηγήσουν τις θέσεις των στοιχείων.

- Δραστηριότητα 2: Ιδιότητες των Στοιχείων:

- Δίνουμε σε κάθε ομάδα ένα σύνολο στοιχείων της ίδιας ομάδας και τους ζητάμε να παρουσιάσουν τις ιδιότητες και τις χρήσεις τους.

3. Συζήτηση και Ανάλυση (10 λεπτά):

- Ζητάμε από κάθε ομάδα να παρουσιάσει τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων τους.

- Κάνουμε μια συζήτηση στην τάξη για τις διάφορες ομάδες στοιχείων (αλκαλικά μέταλλα, αλογόνα, ευγενή αέρια, κλπ.).

4. Αξιολόγηση (5 λεπτά):

- Δώσε στους μαθητές μια μικρή αξιολόγηση (κουίζ) για να αξιολογήσεις την κατανόηση τους σχετικά με τις έννοιες που διδάχτηκαν. Μπορούμε να κάνουμε ένα διαδραστικό κουίζ στον πίνακα <https://www.breakingatom.com/games/periodic-table-quiz>

Γ. Μετά το Μάθημα

1. Ανατροφοδότηση:

- Δίνουμε ανατροφοδότηση στις ομάδες σχετικά με την απόδοσή τους στις δραστηριότητες.

- Απαντάμε σε τυχόν ερωτήσεις που δεν καλύφθηκαν κατά τη διάρκεια του μαθήματος.

2. Συμπληρωματικό Υλικό:

- Ανεβάζουμε επιπλέον ασκήσεις και υλικό για μελέτη για όσους μαθητές θέλουν να εμβαθύνουν περισσότερο στο θέμα.

Με αυτή τη δομή, οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να εμπλακούν ενεργά στην εκμάθηση του περιοδικού πίνακα και να αξιοποιήσουν καλύτερα το χρόνο της τάξης για συνεργατική μάθηση και επίλυση αποριών.

Φύλλο εργασίας

Δεν θα χρησιμοποιηθούν φύλλα εργασίας στο μάθημα αυτό.