

## Προτάσεις για το διδάσκοντα (Μεντελέεφ (Mendeleev) και το Περιοδικό Σύστημα)

### Προσδοκώμενα αποτελέσματα

Οι μαθητές μετά τη διδασκαλία να είναι ικανοί να:

1. Περιγράφουν το έργο του Mendeleev για την ταξινόμηση των στοιχείων, με βάση την αφήγηση και προτεινόμενες ηλεκτρονικές πηγές.
2. Περιγράφουν την ταξινόμηση του Dobereiner, με βάση πηγές που αναζητούν στο διαδίκτυο.
3. Εντοπίζουν τη σημασία της ταξινόμησης των στοιχείων και της πρόβλεψης στοιχείων στην ταξινόμηση του Mendeleev για την ανάπτυξη της επιστήμης.
4. Να συγκρίνουν το περιοδικό σύστημα των στοιχείων του Mendeleev με εκείνο που είναι αποδεκτό σήμερα.
5. Να εντοπίσουν τους λόγους που συνέβαλαν στην ανακάλυψη των περισσότερων χημικών στοιχείων γύρω στο 1860, με βάση προτεινόμενες πηγές.
6. Να παράγουν ένα γραπτό κείμενο στο οποίο να περιγράφουν το πώς λειτουργεί η επιστήμη, με βάση την περίπτωση του Mendeleev και του Meyer.
7. Εντοπίζουν τα χαρακτηριστικά της Φύσης της Επιστήμης στην αφήγηση και στις δραστηριότητες του μαθήματος, σύμφωνα με τον κατάλογο του McComas (2004).

### Σχετικά με τις δραστηριότητες των μαθητών

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες των μαθητών είναι ενδεικτικές, αφορούν στην υλοποίηση των παραπάνω προσδοκώμενων αποτελεσμάτων. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει για τη διδασκαλία του μερικές από αυτές, ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών και το διαθέσιμο διδακτικό χρόνο ή μπορεί να δημιουργήσει και τις δικές του δραστηριότητες.

Σχετικά με την ανάδειξη των χαρακτηριστικών της Φύσης της Επιστήμης στην ιστορία της αφήγησης τα εν λόγω χαρακτηριστικά αναφέρονται εκτενώς στο website στην ταξινόμηση των ιστοριών κατά NOS.

Σχετικά με τον εντοπισμό των χαρακτηριστικών της Φύσης της Επιστήμης στις προτεινόμενες δραστηριότητες, ενδεικτικά, μπορούμε να αναφέρουμε τα εξής:

A) Η δραστηριότητα 2 αφορά τα χαρακτηριστικά της Φύσης της Επιστήμης: α) «Η επιστήμη έχει ένα υποκειμενικό στοιχείο» και β) «Η επιστήμη είναι μια σημαντική δημιουργική δραστηριότητα».

B) Η δραστηριότητα 3 αφορά το χαρακτηριστικό της Φύσης της Επιστήμης: «Η παραγωγή γνώσης στην επιστήμη έχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά και κοινές συνήθειες κατά την παραγωγή».

Γ) Η δραστηριότητα 4 αφορά τα χαρακτηριστικά της Φύσης της Επιστήμης: α) «Η επιστημονική γνώση έχει δυναμικό χαρακτήρα αλλά έχει διάρκεια» και β) «Η παραγωγή γνώσης στην επιστήμη έχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά και κοινές συνήθειες κατά την παραγωγή».

Δ) Η δραστηριότητα 5 αφορά τα χαρακτηριστικά της Φύσης της Επιστήμης: α) «Υπάρχουν ιστορικές, πολιτιστικές και κοινωνικές επιδράσεις στην επιστήμη» και β) «Η επιστήμη και η τεχνολογία αλληλεπιδρούν αλλά δεν είναι ίδιες».

Ε) Η δραστηριότητα 6 αφορά το χαρακτηριστικό της Φύσης της Επιστήμης: «Η παραγωγή γνώσης στην επιστήμη έχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά και κοινές συνήθειες κατά την παραγωγή».

ΣΤ) Η δραστηριότητα 7 αφορά τα χαρακτηριστικά της Φύσης της Επιστήμης που αναφέρθηκαν στις δραστηριότητες: 2, 3, 4, 5 και 6.

Προτάσεις για το διδάσκοντα (Μεντελέεφ (Mendeleev) και το Περιοδικό Σύστημα) γράφτηκαν από την Αικατερίνη Ριζάκη και τον Παναγιώτη Κόκκοτα με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Project 518094-LLP-1-2011-1-GR-COMENIUS-CMP) και του ΕΚΠΑ της Ελλάδος. Η δημοσίευση αυτή αντανακλά τις απόψεις των συγγραφέων και μόνον και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που αυτή περιέχει.

