

## Προτάσεις για το διδάσκοντα (Γκέρικε (Guericke) και κενό)

### Προσδοκώμενα αποτελέσματα

Οι μαθητές μετά τη διδασκαλία να είναι ικανοί να:

1. Γράφουν ένα κείμενο στο οποίο να περιγράφουν τα πειράματα που πραγματοποίησε ο Cuericke, με βάση την αφήγηση και τις προτεινόμενες πηγές.
2. Πειραματίζονται με μια πειραματική διάταξη, η οποία προσομοιώνει τη διάταξη της σφαίρας που χρησιμοποίησε ο Cuericke για να αποδείξει την ύπαρξη του κενού.
3. Πειραματίζονται με την 'βεντούζα του υδραυλικού' σχετικά με τις ιδιότητες του ατμοσφαιρικού αέρα.
4. Πειραματίζονται, εναλλακτικά, για τη δημιουργία κενού στο πείραμα των ημισφαιρίων.
5. Ερευνούν στο διαδίκτυο και να παρουσιάζουν στοιχεία, με βάση ένα προτεινόμενο πλαίσιο συλλογής πληροφοριών, για την ιστορία των απόψεων της ύπαρξης του κενού.
6. Καταγράφουν τα χαρακτηριστικά της Φύσης της Επιστήμης, όπως περιγράφονται στον κατάλογο 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 απαιτεί και βασίζεται στην εμπειρική γνώση», β) «Υπάρχουν ιστορικές, πολιτισμικές και κοινωνικές επιδράσεις στην επιστήμη».

B) Οι δραστηριότητες 4 και 5 αφορούν το χαρακτηριστικό της Φύσης της Επιστήμης: « Η επιστήμη απαιτεί και βασίζεται στην εμπειρική γνώση».

Γ) Η δραστηριότητα 6 αφορά το χαρακτηριστικό της Φύσης της Επιστήμης: «Η Επιστήμη είναι μια σημαντική δημιουργική δραστηριότητα».

Δ) Η δραστηριότητα 7 αφορά το χαρακτηριστικό της Φύσης της Επιστήμης: « Η επιστημονική γνώση έχει δυναμικό χαρακτήρα αλλά έχει διάρκεια».

Ε) Η Δραστηριότητα 8 αφορά τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν προηγουμένως στις δραστηριότητες 2 και 7.

ΣΤ) Η δραστηριότητα 9 αφορά το χαρακτηριστικό: « Η επιστημονική γνώση έχει δυναμικό χαρακτήρα αλλά έχει διάρκεια».

**Προτάσεις για το διδάσκοντα (Γκέρικε (Guericke) και κενό)** 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.