

Άτομα που γελούν

Σύνδεση με τέχνη

Stand-up comedy, αφήγηση παραμυθιών, αστεία

Σύνδεση με αναλυτικό πρόγραμμα

Γενική χημεία/ Άτομα

Β' Γυμνασίου, Κεφ. 11. <https://chem.schools.ac.cy/index.php/el/chimeia/analytiko-programma>

Εξοπλισμός/ υλικό

- Σύνδεση στο διαδίκτυο
- Πρόσβαση στον υπολογιστή

Διάρκεια: 45 λεπτά

Περιγραφή δραστηριότητας

Αυτή η δραστηριότητα συνδυάζει τη θεωρία που σχετίζεται με τα άτομα και το χιούμορ. Παρουσιάζεται αρχικά η εφεύρεση της λέξης "atomus", η ιστορία των θεωριών και των μοντέλων, το μέγεθος των σωματιδίων και τα στοιχεία. Στη συνέχεια, οι μαθητές χρησιμοποιούν τις γνώσεις τους, για να προετοιμάσουν ένα σύντομο κωμικό σκετς ή ένα ανέκδοτο.

Μαθησιακοί στόχοι

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, οι μαθητές σας θα πρέπει να είναι σε θέση

- να αναγνωρίζουν αφηρημένες έννοιες στην πραγματικότητά τους (το σώμα μου και το περιβάλλον μου είναι δομημένα από άτομα),
- να αναδιατυπώνουν επιστημονικά γεγονότα μέσω της προφορικής έκφρασης και επικοινωνίας,
- να αναγνωρίζουν τη σημασία της ευημερίας για τη μάθηση και την εργασία,
- να βλέπουν πώς το χιούμορ μπορεί να είναι ένας τρόπος μάθησης, εργασίας ή αντιμετώπισης προβλημάτων,

Οδηγίες

Στάδιο 1 - Αφόρμηση

Εξηγείτε στους μαθητές την «εφεύρεση» της ατομικής θεωρίας. Ο Δημόκριτος (460 π.Χ.-370 π.Χ.) ήταν Έλληνας φιλόσοφος, ο πρώτος που πρότεινε την ύπαρξη των ατόμων και εφηύρε μια λέξη γι' αυτά. Πίστευε ότι τα άτομα ήταν μικρά αόρατα σωματίδια που οικοδομούν τον κόσμο μας. Το σκεπτικό του ήταν απλό: είναι αδύνατο να διαιρέσουμε την ύλη για πάντα - κάπου πρέπει να σταματήσει. Άτομο στα αρχαία ελληνικά σήμαινε αδιαίρετος. Η θεωρία του ήταν περισσότερο φιλοσοφική παρά επιστημονική, αλλά επηρέασε την έρευνα μέχρι τις αρχές του 20ού αιώνα, όταν, 2400 χρόνια αργότερα, αποδείχθηκε τελικά η ύπαρξη ατόμων και μορίων.

Αν και μιλάμε για σοβαρά επιστημονικά γεγονότα, ο Δημόκριτος απέδειξε επίσης ότι η επιστήμη μπορεί να είναι διασκεδαστική. Τον αποκαλούσαν *φιλόσοφο που γελούσε*. **(Εικ. 1)**

Η συνήθεια του Δημόκριτου να γελάει περιγράφεται σε ένα φανταστικό ρωμαϊκό μυθιστόρημα, τα λεγόμενα *Γράμματα του Ιπποκράτη*. Στη γενέτειρα του φιλοσόφου, οι συμπατριώτες του είχαν αρχίσει να ανησυχούν για τον τρόπο με τον οποίο γελούσε με ό,τι συναντούσε (από κηδείες μέχρι πολιτικές επιτυχίες) και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι πρέπει να είναι τρελός. Έτσι, κάλεσαν τον πιο διάσημο γιατρό του κόσμου, για να τον θεραπεύσει. Όταν όμως έφτασε ο Ιπποκράτης, σύντομα ανακάλυψε ότι ο Δημόκριτος ήταν πιο λογικός από τους συμπολίτες του. Διότι μόνο αυτός είχε αναγνωρίσει τον παραλογισμό της ανθρώπινης ύπαρξης, και επομένως ήταν απολύτως δικαιολογημένο να γελάει μαζί της.

Δείχνετε στους μαθητές διάφορα πορτρέτα του Δημόκριτου και τους καλείτε να σχολιάσουν τις εκφράσεις του προσώπου του.

Εικόνα 1

Charles-Antoine Coypel, *Ο χαρούμενος Δημόκριτος*, 1746, Wikimedia Commons



Εικόνα 2

Ένας οπαδός του Ρέμπραντ, *Ο Ρέμπραντ ως γελαστός Δημόκριτος*, (περ. 1628), Wikimedia Commons



Εικόνα 3

Hendrick ter Brugghen, *Δημόκριτος*, 1628, Wikimedia Commons



Στάδιο 2 - Διερεύνηση

Εργασία 1

Εξετάζετε τη γενική θεωρία για τη δομή των ατόμων.

Εργασία 2

Συζητήστε με τους μαθητές:

Βοηθάει το χιούμορ στην εφεύρεση και τη μάθηση;

Τι χρειάζεται για ένα καλό αστείο;

Μερικά αστεία χημείας:

Είπα ένα ανέκδοτο χημείας τις προάλλες... Δεν υπήρξε καμία αντίδραση.

Θα έκανα ένα καλό ανέκδοτο για τη χημεία. Αλλά το καλό είναι αργό.

«Ακούσατε ότι το οξυγόνο και το μαγνήσιο είναι μαζί τώρα;»

«Ναι, όλοι έλεγαν OΜg!»

Εργασία 3

Δίνετε στους μαθητές προτάσεις για τα αστεία ή τα σκετσάκια τους:

- Διάλογος μεταξύ των ατόμων του οξυγόνου και των ατόμων των πνευμόνων
- Διάλογος μεταξύ του πυρήνα και του ηλεκτρονίου (το άτομο είναι 100.000 φορές μεγαλύτερο από τον πυρήνα του)
- Ένα άτομο που μαλώνει με τον περιοδικό πίνακα ...

Οι μαθητές μπορούν φυσικά να επιλέξουν τα δικά τους θέματα.

Αν είναι δυνατόν, χωρίστε τους μαθητές σε ομάδες, ώστε να γράψουν από κοινού.

Εργασία 4

Οι μαθητές παρουσιάζουν τις εργασίες τους στους συμμαθητές τους.

Στάδιο 3 – Αξιολόγηση/ Εμπέδωση

Πριν τελειώσει το μάθημα, συζητάτε γιατί κάποια ανέκδοτα είναι αστεία και τα συνδέετε με τη θεωρία των ατόμων (για να επαναλάβετε επιστημονικά γεγονότα).

Πηγές

Εικ. 1

Charles-Antoine Coypel (1694–1752)

Ο χαρούμενος Δημόκριτος, 1746

Λάδι, καμβάς, 92.4 x 73.7 cm

Ιδιωτική συλλογή

Wikimedia Commons, κοινό κτήμα

Εικ. 2

Ένας οπαδός του Ρέμπραντ

Ο Ρέμπραντ ως γελαστός Δημόκριτος, (περ. 1628)
λάδι, χαλκός, 22,2 x 17,1 εκ.
ιδιωτική συλλογή
Wikimedia Commons, κοινό κτήμα

Εικ. 3
Hendrick ter Brugghen (1588–1629)
Δημόκριτος, 1628
λάδι σε καμβά, 85,7 cm x 70 cm
Rijksmuseum
Wikimedia Commons, δημόσιο κτήμα

ΕΤΙΚΕΤΕΣ

- Διαδικτυακή δραστηριότητα
- Δραστηριότητα στην τάξη
- Παιχνιδοποιημένη μάθηση
- Ομαδική εργασία
- Λογοτεχνία
- Θέατρο