

Χρήσιμες συμβουλές πριν τη χρήση του λεξικού:

Ξεκινώντας την εργασία με το λεξικό, εξηγούμε στους μαθητές μας τον τρόπο χρήσης του λεξικού. Δηλαδή, ποιες πληροφορίες μπορούμε να βρούμε στο λεξικό και τι σημαίνουν τα σύμβολα που υπάρχουν δίπλα στις πληροφορίες. Έτσι, όταν θα ζητήσουμε κάποιον ορισμό ή κάποιο παράδειγμα θα ξέρουν που να ψάξουν. Επίσης, μπορούμε να τους δώσουμε σε εκτυπώσιμη μορφή τι σημαίνουν τα σύμβολα που περιλαμβάνονται στο λεξικό

κεφαλαρία
α
β
γ
δ
ε
η
θ
κ
μ
ο
π
ρ
σ
τ
φ

λήμμα

βρασμός (ο) (βράζω)
▶

εκφώνηση

Όταν μαγειρεύουμε, περιμένουμε πρώτα να **βράσει** το νερό. Όταν ξεκινήσει ο **βρασμός** του νερού, τότε ρίχνουμε μέσα στην κατσαρόλα τα μακαρόνια.

η μετατροπή ενός υγρού σε αέριο σε καθορισμένη θερμοκρασία

μετατροπή της φυσικής κατάστασης ενός σώματος από υγρή σε αέρια σε όλη τη μάζα του σώματος (και όχι μόνο από την επιφάνειά του)

ζέση

θερμοκρασία ή σημείο βρασμού/ζέσεως: η θερμοκρασία στην οποία βράζει ένα υγρό

βραστός, -η, -ό, βρασμένος, -η, -ο

θερμότητα, θερμοκρασία, εξάτμιση, φυσική κατάσταση

Η λέξη **βρασμός** είναι παράγωγη: **βράζω (βρασ-)** + **-μός**, δηλαδή το αποτέλεσμα του **βράζω**.

Είναι πολύ εύκολο να καταλάβεις πότε ξεκινάει ο **βρασμός** του νερού από τις φυσαλίδες που βγαίνουν από παντού!

Η **θερμοκρασία/ το σημείο βρασμού** του νερού είναι 100°C, ενώ του οινοπνεύματος 78°C. Δηλαδή το οινοπνευμα **βράζει** ευκολότερα από το νερό.

Τι όμορφα περνάμε το καλοκαίρι, τα παιχνίδια στη θάλασσα, τα παγωτά, τα **βραστά** καλαμπόκια... Εικόνες αξέχαστες!

Η βράνα τρελαίνεται για τα μακαρόνια. Της αρέσουν να είναι λίγο **βρασμένα**, όπως ακριβώς τα μαγειρεύουν στην Ιταλία.

Η λέξη **βρασμός** χρησιμοποιείται στη Φυσική. Η πιο επίσημη λέξη για τον βρασμό είναι η **ζέση**. Στην καθημερινότητα, όμως, χρησιμοποιούμε τη λέξη **βράσιμο** (τα).

αναβρασμός, βραστερός

σημείωμα
ετυμολογίας

ορισμοί
φυσικής

«βράνα, άνοιξε όλες τις πόρτες του αυτοκινήτου, μέχρι να ξεκινήσουμε, γιατί έμεινε πολλή ώρα στον ήλιο και **βράζει** από τη ζέστη!», είπε η μαμά.

«Μην τον παρεξηγείς που σου μίλησε τόσο άσχημα! Το έκανε **εν βρασμού ψυχής**», είπε η βράνα στη Ζωή.

-Πώς τα πήγες στα Μαθηματικά, Τίμο;
-**Βράσε ρούζι**, φίλε μου... πολύ δύσκολα τα θέματα.

παράδειγμα

καθημερινή
σημασία
λήμματος

όταν ένας χώρος **βράζει** (από τη ζέστη), τότε έχει πολύ υψηλή θερμοκρασία

όταν κάνουμε κάτι **εν βρασμού ψυχής**, έχουμε χάσει την ψυχραιμία μας και είμαστε ταραγμένοι

λέμε **βράσε ρούζι** (άρουζα), όταν θέλουμε να εκφράσουμε την απογοήτευσή μας για κάτι

βράσιμο, βραστήρας

σημείωμα
γραμματικής

ισοδύναμα
σε άλλες
γλώσσες

Αγγλική	Αραβική	Ρωσική	Τούρκικη	Κινεζική
boiling	الغلي	кипение	каγनात	沸腾

σημείωμα
κριτικών
ερωτήσεων
& επιπλέον
γνώσεων

θεματικός
πίνακας

Ο **βρασμός** δεν είναι ο μόνος τρόπος μετατροπής ενός υγρού σε αέριο. Το ίδιο γίνεται και με την εξάτμιση. Ξέρεις ποια είναι, όμως, η διαφορά μεταξύ τους; Μπορείς να συμβουλευτείς αυτό το εκπαιδευτικό βίντεο.

Υπεύθυνος εκπαιδευτικός: Κίκας Ιωάννης

Σχολείο: Το σενάριο υλοποιήθηκε στο Δ.Σ. Μεγάλης Παναγίας Χαλκιδικής

Τίτλος σεναρίου

Γνωρίζω την ενέργεια

Διάρκεια

2 ώρες

Οργάνωση τάξης

Οι μαθητές θα δουλέψουν σε ομάδες των 3-4 ατόμων στο εργαστήριο πληροφορικής.

Στόχοι

Γνωστικοί στόχοι:

Να μάθουν τι σημαίνει η λέξη ενέργεια και να μπορούν να τη χρησιμοποιούν στον προφορικό ή τον γραπτό λόγο.

Να κατανοήσουν τη χρήση της λέξης ενέργεια στην καθημερινή ζωή και στην επιστήμη.

Να μάθουν πώς χρησιμοποιείται η ενέργεια.

Να γνωρίσουν πώς γράφεται η λέξη «ενέργεια» σε άλλες γλώσσες

Να γνωρίσουν τις λέξεις που ανήκουν στην ίδια οικογένεια με τη λέξη «ενέργεια» και να κατανοήσουν τη σημασία τους

Στόχοι ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών:

Να εξοικειωθούν με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και να κατανοήσουν τις δυνατότητες που αυτές παρέχουν.

Να αναπτύξουν θετική διάθεση απέναντι στον Η/Υ ως εργαλείο άντλησης πληροφοριών

Να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης και αξιοποίησης του λεξικού «ΕΛΕΦΥΣ»

Στόχοι ως προς τη μαθησιακή διαδικασία:

Να μπορούν να διατυπώνουν λόγο γλωσσικά και επιστημονικά κατάλληλο για τα φυσικά φαινόμενα που τους περιβάλλουν

Να μπορούν να καταγράφουν, να παρατηρούν, να υποθέτουν, να ερμηνεύουν και να εξάγουν συμπεράσματα

Να καλλιεργήσουν κριτική και δημιουργική σκέψη

Να καλλιεργηθεί η δεξιότητα λήψης απόφασης

Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας.

Μοντέλο διδασκαλίας:

Ως μοντέλο διδασκαλίας του σεναρίου προτείνεται η «Συνεργατική καθοδηγούμενη ανακάλυψη», στα πλαίσια της οποίας οι μαθητές, με συγκεκριμένα φύλλα εργασίας, διερευνούν το διδακτικό υλικό και οικοδομούν συνεργατικά τη νέα γνώση.

Ο ρόλος του δασκάλου:

Ο δάσκαλος σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου είναι ο σύμβουλος, ο εμπυχωτής, ο διευκολυντής της διαδικασίας. Ενθαρρύνει τη συνεργασία των μαθητών και φροντίζει το κλίμα να είναι ευχάριστο και δημιουργικό. Προσφέρει τη βοήθειά του όπου χρειαστεί (αν υπάρχουν απορίες ή δεν μπορούνε να βρουνε κάτι στο λεξικό)

Περιγραφή υλοποίησης του σεναρίου:

Στην αρχή εκπαιδευτικός δίνει τυπωμένο το «Φύλλο εργασίας ανάδειξης αρχικών ιδεών» με ερωτήσεις για την ανάδειξη των αρχικών ιδεών και οι μαθητές ανά ομάδες (όπως θα δουλέψουν και στο εργαστήριο πληροφορικής) το συμπληρώνουν.

Στη συνέχεια, στο εργαστήριο πληροφορικής, οι μαθητές μπαίνουν στο λεξικό και συμπληρώνουν το « φύλλο εργασίας 1»

Αφού συμπληρώσουν το «φύλλο εργασίας 1», γίνεται η συζήτηση – εξαγωγή συμπερασμάτων. Μία ομάδα παρουσιάζει στις άλλες αυτά που έγραψε στο πρώτο ερώτημα. Γίνεται συζήτηση. Κάποια ομάδα μπορεί να διαφωνήσει ή και να συμπληρώσει κάποια διαφορετικά πράγματα που έγραψε. Με τη βοήθεια του δασκάλου καταλήγουν στα τελικά συμπεράσματα. Το δεύτερο ερώτημα το παρουσιάζει μία άλλη ομάδα, το τρίτο άλλη, το τέταρτο άλλη, ώστε να παρουσιάσουν όλες οι ομάδες αυτά που βρήκαν.

Η αξιολόγηση γίνεται σε όλη τη διάρκεια εφαρμογής του σεναρίου (διαμορφωτική αξιολόγηση), ώστε να γίνουν οι κατάλληλες προσαρμογές και να αντιμετωπισθούν πιθανά προβλήματα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του σεναρίου.

Στο τέλος, θα γίνει αντιπαραβολή και σύγκριση των αρχικών αναπαραστάσεων των μαθητών με τις νέες γνώσεις που αποκτήθηκαν στο μάθημα (Μεταγνωστικές δραστηριότητες). Δηλαδή, τι πιστεύαμε αρχικά, τι νέο έχουμε μάθει, πως έχουν αλλάξει οι ιδέες και οι απόψεις μας. Η συζήτηση θα γίνει βλέποντας τις αρχικές ιδέες.

Επίσης, μετά από την αντιπαραβολή, γίνεται συζήτηση με τους μαθητές, σχετικά με το τι τους άρεσε και το τι τους δυσκόλεψε στη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου. Έτσι θα γίνουν από τον εκπαιδευτικό και οι ανάλογες αλλαγές ή προσθήκες στο σενάριο.

Φύλλο εργασίας ανάδειξης αρχικών ιδεών

Έχετε ακούσει τις φράσεις «Αισθάνομαι πολύ κουρασμένος. Δεν έχω καθόλου ενέργεια» και «Η τηλεόραση για να λειτουργήσει χρειάζεται ηλεκτρική ενέργεια» Με βάση τα παραδείγματα, μπορείτε να δώσετε κάποιον ορισμό ή κάποια περιγραφή τι σημαίνει ενέργεια; Σε ποιες άλλες περιπτώσεις χρησιμοποιούμε τη λέξη ενέργεια (γράψτε κάποια παραδείγματα)

Φύλλο εργασίας 1

Οδηγίες: Μπείτε στο λεξικό ΕΛεΦυΣ - επιλέξτε «Ενέργεια» - από το ευρετήριο πάλι «ενέργεια» Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις.

Τι είναι ενέργεια στη Φυσική; (Γράψτε τον ορισμό που καταλαβαίνετε καλύτερα)

Συμπληρώστε το παρακάτω κείμενο, για το πώς χρησιμοποιούμε την ενέργεια, αξιοποιώντας το λεξικό. Μετά γράψτε ένα (1) δικό σας παράδειγμα.

Οι περισσότερες συσκευές όπως το πλυντήριο, ο φούρνος ή το ψυγείο χρησιμοποιούν _____ ενέργεια για να λειτουργήσουν. Τα καύσιμα που χρησιμοποιούμε για την _____ των αυτοκινήτων, περιέχουν _____ ενέργεια, την οποία η μηχανή την μετατρέπει σε _____. Όπως φαίνεται όμως, τα αυτοκίνητα στο μέλλον θα κινούνται με _____ ενέργεια.

Παράδειγμα:

Ποια η καθημερινή σημασία της λέξης ενέργεια;

Δείτε τα 6 παραδείγματα (κάτω από τις οικογένειες λέξεων) της καθημερινής χρήσης της λέξης «ενέργεια» Γράψτε τρία δικά σας παραδείγματα με τη λέξη ενέργεια.

Βρείτε στο λεξικό πώς γράφεται η λέξη ενέργεια σε άλλες γλώσσες. Σε ποιες γλώσσες μπορείτε να διαβάσετε τη λέξη ενέργεια; Μοιάζουν κάποιες με τη λέξη «ενέργεια» που χρησιμοποιούμε εμείς;

Δείτε στο λεξικό τις λέξεις που ανήκουν στην ίδια οικογένεια με τη λέξη ενέργεια. Να κάνετε από ένα παράδειγμα με αυτές τις λέξεις.
