

Τίτλος «Ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.»

Τάξη ΣΤ

Γνωστικό αντικείμενο. Φυσικά δημοτικού
Ερευνώ και ανακαλύπτω. Μάθημα βιβλίο Ο.Ε.Δ.Β σελίδες 45 και 46.

Λεξιλόγιο. ενέργεια ,ανανεώσιμη και μη ανανεώσιμη, βιομάζα, ορυκτά καύσιμα, ανεξάντλητες πηγές ενέργειας.

Εργαλεία μέσα. Χαρτιά Α4 μολύβια σβήστρες Η/Υ ένας υπολογιστής φορητός ,οθόνη προβολής και προτζέκτορας.

Χρόνος δυο διδακτικές ώρες.

Σύντομη περιγραφή ιδέα.

Στο τέλος από το κεφάλαιο για την ενέργεια, έγινε ένα μάθημα επαναληπτικό με προβολή (αρχείο προβολής ενέργειας με διαφάνειες) και μιλήσαμε με τους μαθητές για τις ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Μετά δόθηκε ένα φύλλο εργασίας στους μαθητές. Τέλος τους παρουσιάστηκαν οι διαφάνειες με τις απαντήσεις, για να γίνει η αυτοαξιολόγηση του τεστ με συνεργασία ανά δυο μαθητών.

Διδακτικοί στόχοι:

*Να διακρίνουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τις πηγές ενέργειας σε ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες.

*Να αναφέρουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των ανανεώσιμων και μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

*Να θυμηθούν οι μαθητές αυτά που διδάχθηκαν για την ενέργεια.

*Να μάθουν ποιες ονομάζουμε ανανεώσιμες και ποιες μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Ως προς τη διαδικασία μάθησης.

*Να μάθουν να συνεργάζονται μεταξύ τους. Γι' αυτό το φύλλο αξιολόγησης δίνεται ανά δυο μαθητές, για να δώσουμε αξία στη συνεργατική μάθηση, γίνεται πρώτα συζήτηση των δυο μαθητών, γύρω από το θέμα και έχουμε το συγκερασμό των απόψεών τους στις απαντήσεις τους.

*Να μάθουν να αξιολογούν τον εαυτό τους και μέσα από τα λάθη τους να μαθαίνουν.

*Να δώσουμε μια αυτοπεποίθηση από τα επιτυχή αποτελέσματα στο φύλλο αξιολόγησης και στους μαθητές που δυσκολεύονται.

Προσέχουμε ώστε οι δυάδες να έχουν ανομοιογενές μαθησιακό επίπεδο μαθητών.

Ως προς Τ.Π.Ε

*Να αντιληφθούν την αξία της εικόνας στη διαδικασία της μάθησης.(μια εικόνα χίλιες λέξεις).

*Να εξοικειωθούν με τη χρήση της τεχνολογίας, για την εμπέδωση της μάθησης. Με τη συνεχή επανάληψη και τη χρήση της τεχνολογίας η γνώση γίνεται κτήμα των μαθητών.

Προτεινόμενη διαδικασία διάρκειας.

Ένα διδακτικό δώωρο στην αίθουσα διδασκαλίας των μαθητών

Επιλέχθηκε αυτός ο τρόπος διδασκαλίας, για να είναι εύχρηστο το υλικό και να κατορθώσουμε να έχουμε, μεγάλη εξοικονόμηση του διδακτικού χρόνου.

*Πρώτα έγινε η προβολή και έγινε συζήτησης πάνω στα θέματα της ενέργειας για δέκα λεπτά περίπου.

*Μετά έγραψαν οι μαθητές το φύλλο εργασίας και έγινε η προβολή με τις διαφάνειες που δίνουν τις απαντήσεις του φύλλου εργασίας.

Τα παιδιά έκαναν αυτοαξιολόγηση των γραπτών τους ανά δυο μαθητών όπως εργάστηκαν στο φύλλο εργασίας.

Δραστηριότητες περιγραφή.

Ζητήσαμε από τους μαθητές να παρατηρήσουν μια εικόνα του ήλιου και μια εικόνα με πετρέλαιο και να εκφράσουν την άποψή τους, για το είδος της ενέργειας που παίρνουμε σε κάθε περίπτωση.

Στη συνέχεια τους ζητήσαμε να αναφέρουν τη βασική διαφορά της εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας, από αυτή που παίρνουμε από το πετρέλαιο.

Οι μαθητές ανέφεραν διαφορετικές πηγές ενέργειας, αλλά και το γεγονός, ότι τα αποθέματα του πετρελαίου κάποτε θα τελειώσουν, ενώ η ενέργεια του ήλιου είναι ανεξάντλητη.

2^ο στάδιο: Αντιμετώπιση

Δείξαμε στους μαθητές μέσω του υπολογιστή να παρατηρήσουν διάφορες εικόνες οι οποίες παρίσταναν διαφορετικές πηγές ενέργειας, ανανεώσιμες και μη.

Ρωτήσαμε τους μαθητές να μας διατυπώσουν τι σημαίνει ανανεώσιμη και μη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, και εξηγήσαμε, ότι δεν είχαν καταλάβει.

Ζητήσαμε να περιγράψουν την κάθε εικόνα που βλέπουν και να χαρακτηρίσουν την πηγή ενέργειας που απεικονίζεται ως ανανεώσιμη ή μη ανανεώσιμη.

Εξετάσαμε τα κριτήρια με βάση τα οποία τις χαρακτηρίζουν έτσι και μαζί δείχνοντας τις διαφάνειες καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι:

***ανανεώσιμες ονομάζονται εκείνες οι πηγές ενέργειας οι οποίες ανανεώνονται διαρκώς, σε εύλογο χρονικό διάστημα,**

με φυσικές διεργασίες. Οι ανανεώσιμες πηγές είναι πρακτικά ανεξάντλητες. Η αξιοποίησή τους δεν επιβαρύνει το περιβάλλον, ορισμένες φορές όμως η αξιοποίησή τους είναι δύσκολη και ιδιαίτερα δαπανηρή.

*Οι μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δημιουργήθηκαν με φυσικές διεργασίες στη διάρκεια εκατομμυρίων ετών. Η ανανέωση αυτών των πηγών δεν είναι πρακτικά δυνατή. Τα κοιτάσματα γαιάνθρακα για παράδειγμα δημιουργήθηκαν από οργανικές πρώτες ύλες που καταπλακώθηκαν από το έδαφος πριν από εκατομμύρια χρόνια. Μετά από τη συζήτηση οι μαθητές θα συμπληρώσουν το φύλλο εργασίας.

Φύλλο εργασίας.

Άσκηση 1

Ποιες μορφές ενέργειας γνωρίζεις

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Άσκηση 2

Τι γνωρίζεις για την ενέργεια από τον ήλιο.

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....

Άσκηση 3

Τι γνωρίζεις για την ενέργεια από το πετρέλαιο.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Άσκηση 4

Ποια τα θετικά σημεία και ποια τα αρνητικά της ενέργειας από τον ήλιο και της ενέργειας από το πετρέλαιο.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Άσκηση 5

Ποιες μορφές ενέργειας λέμε ανανεώσιμες.

.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
Άσκηση 6

Ποιες μορφές ενέργειας λέμε μη ανανεώσιμες.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Συμπεράσματα –Επέκταση.

*Συζητάμε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των ανανεώσιμων και των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, δείχνοντας τις ανάλογες διαφάνειες. Μέσα από τις διαφάνειες θέλουμε οι μαθητές να κατανοήσουν ότι με βάση την σημερινή εκμετάλλευση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, των χρημάτων που επενδύονται και της τεχνολογίας η οποία χρησιμοποιείται έχει ένα βασικό μειονέκτημα, είναι ότι η συνολική χρήση αυτών των πηγών ενέργειας είναι συγκριτικά μικρή, με μικρή απόδοση και η εκμετάλλευσή τους ιδιαίτερα δαπανηρή. Στο μέλλον όμως αν επενδύσουμε σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, θα κάνουμε απόσβεση των χρημάτων που επενδύσαμε και θα έχουμε κι ένα καθαρό περιβάλλον.

Επέκταση

Με τον ίδιο τρόπο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη διαδικασία προβολής διαφανειών ενός μαθήματος για την

εμπέδωση των γνώσεων στο τέλος ενός κεφαλαίου και να το εφαρμόσουμε και για άλλα μαθήματα των φυσικών επιστημών.