# “Πολλαπλασιαστική Κατανάλωση Ενέργειας”

Ένα σπίτι καταναλώνει καθημερινά 20 κιλοβατώρες ενέργειας για τη λειτουργία των ηλεκτρικών συσκευών του. Συνεπεία της κατανάλωσης αυτής είναι η εκπομπή 2,5 κιλών CO2 ανά ημέρα από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Α) Ποια είναι η συνολική κατανάλωση ενέργειας του σπιτιού κατά μήνα;

Β) Υπολόγισε πόσες τόνοι CO2 εκπέμπονται από το σπίτι κατά μήνα.

Γ) Οικογένεια αποφασίζει να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας κατά 15%. Πόσες κιλοβατώρες ενέργειας θα καταναλώνουν πλέον καθημερινά;

Δ) Πόση εξοικονομημένη εκπομπή CO2 αντιστοιχεί σε αυτήν τη μείωση κατανάλωσης ενέργειας, αν η παραγωγή εξακολουθεί να εκπέμπει 2,5 κιλά CO2 ανά 20 κιλοβατώρες;

Επιπλέον, παρέχεται η πρόκληση: Κατανοήστε τις επιπτώσεις της κατανάλωσης ενέργειας στο περιβάλλον και προτείνετε μια πρακτική λύση για τη μείωση της εκπομπής CO2 σε καθημερινή ζωή.

Α) Συνολική Κατανάλωση Ενέργειας κατά Μήνα:

20kWh/ημερα×30Ημερες=600kWh/μηνα

Β) Εκπομπή CO2 κατά Μήνα:

2,5Kg/ημερα×30ημερες=75Kg CO2/μηνα

Γ) Νέα Κατανάλωση Ενέργειας με Μείωση 15%:

600kWh/μηνα×(1−0,15)=510kWh/μηνα

Δ) Εξοικονομημένη Εκπομπή CO2:

75Kg CO2/μηνα−(510kWh/μηνα×2,5Kg CO2/20kWh)=9,375Kg CO2/μηνα

Πρόκληση: Σαν πρακτική λύση, η οικογένεια μπορεί να χρησιμοποιεί ενεργειακά αποδοτικές συσκευές, να επενδύει σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως η ηλιακή ενέργεια, και να προωθεί τη συνείδηση της εξοικονόμησης ενέργειας στην κοινότητά της.

Επέλεξα το ζήτημα της “Πολλαπλασιαστικής Κατανάλωσης Ενέργειας” γιατί επιδιώκει να συνδυάσει μαθηματικά με ένα περιβαλλοντικό θέμα, προσφέροντας πρακτική συνειδητοποίηση για τη σημασία της ενέργειας.

Οι δυσκολίες που αντιμετώπισα κατά την κατασκευή του προβλήματος περιλάμβαναν τον καθορισμό μιας κατανάλωσης ενέργειας που να είναι ρεαλιστική και εύκολα κατανοητή για μαθητές, ενώ ταυτόχρονα να αντανακλά την πραγματική κατάσταση. Επιπλέον, έπρεπε να δημιουργήσω ένα πρόβλημα που να ενθαρρύνει τη σκέψη για τις επιπτώσεις της κατανάλωσης ενέργειας και τη σημασία της μείωσης της εκπομπής CO2.

Το πρόβλημα της “Πολλαπλασιαστικής Κατανάλωσης Ενέργειας” αφορά καθημερινούς ανθρώπους και οικογένειες παγκοσμίως, καθώς η ενέργεια και η εκπομπή CO2 συνδέονται με τις καθημερινές συνήθειες και αποφάσεις τους.

Η σπουδαιότητα του προβλήματος έγκειται στην ανάδειξη του ρόλου κάθε οικογένειας στην προσπάθεια μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας και της εκπομπής CO2, συμβάλλοντας έτσι στην προστασία του περιβάλλοντος.

Αντικρουόμενες θέσεις μπορεί να εμφανιστούν ως προς το πώς πρέπει να γίνει αυτή η μείωση. Υπάρχουν όσοι υποστηρίζουν τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την τεχνολογική πρόοδο, ενώ άλλοι θεωρούν ότι η βιώσιμη κατανάλωση εξαρτάται περισσότερο από αλλαγές στις καθημερινές συνήθειες και συνειδητοποίηση των ατόμων.

Θα έβαζα αυτό το πρόβλημα στην τάξη Γ’ Γυμνασίου και συνδέοντάς το με το Θεματικό Πεδίο “Οικονομία και Περιβάλλον.” Σε αυτό το πλαίσιο, οι διδακτικοί στόχοι θα περιλάμβαναν:

Κατανόηση της Συσχέτισης: Κατανόηση του πώς η κατανάλωση ενέργειας συνδέεται με την εκπομπή CO2 και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Μαθηματικές Δεξιότητες: Υπολογισμός της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης, της εκπομπής CO2 και των αλλαγών μετά από μείωση.

Σκέψη Κριτικής: Ανάλυση των επιπτώσεων της κατανάλωσης ενέργειας και προτάσεις για πρακτικές λύσεις.

Ομαδική Συνεργασία: Οργάνωση ενός διαλόγου (“debate”) για τον ρόλο της εκπαίδευσης και των οικογενειών στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.

Βιβλιογραφία: Αληθινά δεδομένα γνωστής κατοικίας

Φοιτητής: Έκτορας Αθανασούλης

ΑΜ:1112202000005