

Ενεργειακή Κρίση

Αναζήτηση των αιτιών. Θετικός και αρνητικός αντίκτυπος σε ατομικό - κοινωνικό επίπεδο και στο Περιβάλλον

Μουσικό Σχολείο Αγρινίου
Σχολικό Έτος 2022-2023

Σχέδιο Δράσης με μαθητές του γ2 Γυμνασίου

Διδάσκων:

Πυρπύλης Βασίλης

Μαθητές:

Γκάμπου Λυδία, Καραμάνη Βασιλική, Κατσιπάνου Αλεξάνδρα, Μπακέλα Δανάη, Νταβράζου Νεκταρία, Καψάλης Χρήστος, Κυριαζής Ορέστης, Μουτοπούλου Πηνελόπη, Παπαχρήστου Σεύη, Δανιάς Νικόλαος, Ευκαρπίδη Φοίβη, Κουμπαρούλης Γεράσιμος, Κυριλής Φίλιππος, Παναγοδήμος Μωϋσής

Στόχοι του Σχεδίου Δράσης

- Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση για την Ενεργειακή Κρίση
- Συνεξέταση της ιστορικής συγκυρίας με τον πόλεμο στην Ουκρανία αμέσως μετά την πανδημία Covid-19
- Έρευνα για το ενεργειακό αποτύπωμα του σύγχρονου τρόπου ζωής
- Συσχέτιση των παραπάνω με την Κλιματική Αλλαγή και την Παγκόσμια Υπερθέρμανση
- Κατανόηση για την ανάγκη υιοθέτησης νέου μοντέλου αειφόρου ανάπτυξης

Χρονική αλληλουχία:

«Covid-19 - Πόλεμος στην Ουκρανία – Ενεργειακή Κρίση»

- Πώς επηρεάζονται οι τιμές των καυσίμων από τις δίδυμες κρίσεις;
- Γεωπολιτικό παιχνίδι Ρωσίας, ΕΕ, ΗΠΑ κ.λπ., αποφάσεις κρατών και ηγετών για την παραγωγή και εξαγωγή ενέργειας.
- Κερδοσκοπία των υπόλοιπων παραγωγών πετρελαίου και φυσικού αερίου.
- Καθυστέρηση της Ελλάδας και της ΕΕ στην ενεργειακή μετάβαση σε Α.Π.Ε.

- Η μεγάλη μείωση ζήτησης προϊόντων και ενέργειας λόγω των lockdowns (στο πιο χαμηλό εδώ και 70 χρόνια), επηρέασε την αγορά ενέργειας.
- Έφερε σημαντική υποχώρηση των τιμών, στον πετρελαϊκό κλάδο, αλλά και στον τομέα του φυσικού αερίου και του ηλεκτρισμού.
- Χώρες με εξάρτηση από την εξαγωγή πετρελαίου είχαν ελλείμματα προϋπολογισμού και προσέφυγαν για δάνεια στο ΔΝΤ και την ΠΤ.
- Η κρίση του κορωνοϊού προκάλεσε ανησυχία στην αγορά ηλεκτρισμού, λόγω μιας άτυπης στάσης πληρωμών από καταναλωτές και επιχειρήσεις.
- Οι πάροχοι ενέργειας είχαν βέβαια ως πλεονέκτημα στις περιόδους των lockdowns, την κατάρρευση των τιμών χονδρικής.

Μετά την επανεκκίνηση της οικονομίας οι βιομηχανίες είχαν «ρίξει» τους ρυθμούς παραγωγής. Ήταν δύσκολη, επομένως, η επιστροφή στην κανονικότητα.

Η ζήτηση, στη συνέχεια, ξεπερνούσε την προσφορά σε ενέργεια και προϊόντα, οπότε ανέβηκαν οι τιμές. Οι καταναλωτές επλήγησαν και οι επιχειρήσεις αντιμετώπισαν προβλήματα τροφοδοσίας.

Οι πολιτικοί και οι κεντρικοί τραπεζίτες είχαν να αντιμετωπίσουν τον μεγάλο πληθωρισμό και τα κράτη τις πιέσεις στο ισοζύγιο πληρωμών.

Η πρόσφατη ενεργειακή κρίση ήταν σοβαρή, πιθανόν χειρότερη από αυτή της δεκαετίας του '70, αφού τότε αφορούσε μόνο το πετρέλαιο, ενώ τώρα και το φυσικό αέριο, τον άνθρακα κ.ά.

- Η σημερινή κρίση τροφοδοτεί τον πληθωρισμό σε μια παγκόσμια αγορά κατακερματισμένη και ευάλωτη στις αναταράξεις. Αυτά εμποδίζουν την οικονομική ανάπτυξη.

- Η ανασφάλεια αυξάνεται σε παγκόσμια κλίμακα. Η γεωπολιτική κρίση (Ουκρανία) βαθαίνει την έλλειψη εμπιστοσύνης και αυξάνει τον ανταγωνισμό κρατών.

- Σε ενεργειακό επίπεδο, η ΕΕ και η Ελλάδα αναγκάστηκαν να «καταναλώσουν» περισσότερο άνθρακα, αφού λειτούργησαν πάλι εργοστάσια με λιγνίτη ή πήγαν πίσω ενεργειακά project στον τομέα των Α.Π.Ε.

«Ενεργειακή Κρίση – Ενεργειακή Φτώχεια»

- Πότε ένα νοικοκυριό έρχεται αντιμέτωπο με την “ενεργειακή φτώχεια”; Μέχρι τι ποσοστό του εισοδήματος πρέπει να χρειάζεται για ψύξη και θέρμανση, χωρίς να υποβαθμιστούν οι υπόλοιπες ανάγκες;
- Οι ενεργειακές κρίσεις πόσο συχνά συμβαίνουν; Μπορεί μια χώρα ή η ΕΕ να προλαμβάνει και να επεμβαίνει έγκαιρα;
- Υπάρχει αντίκτυπος της ενεργειακής κρίσης και της “ενεργειακής φτώχειας” στο περιβάλλον και στην υγεία των ανθρώπων;

- Ένα νοικοκυριό έρχεται αντιμέτωπο με την ενεργειακή φτώχεια όταν το εισόδημα είναι χαμηλό ή γενικά όταν χρειάζεται πάνω από το 10% του διαθέσιμου εισοδήματος για θέρμανση και ψύξη.

- Αυτό σημαίνει ότι σε πολλά σπίτια η χρήση αυτών των συσκευών είναι περιορισμένη ακόμα και αν οι συσκευές αυτές είναι τελευταίας τεχνολογίας (eco).

- Επίσης, μπορούμε να πούμε πως όλο το πρόβλημα της ενεργειακής κρίσης - φτώχειας έχει αντίκτυπο και στην ψυχική κατάσταση των ανθρώπων.

- Οι ενεργειακές κρίσεις συμβαίνουν. Η τελευταία μεγάλη ήταν σχετιζόμενη με το πετρέλαιο την δεκαετία του 1970.
- Στην πρόσφατη ενεργειακή κρίση η Ε.Ε είχε αργά αντανακλαστικά. Ίσως δεν έπεσε μέσα και στις βασικές εκτιμήσεις της για την πιθανότητα του πολέμου στην Ουκρανία, αλλά και για την εξέλιξη και διάρκειά του.
- Η Ελλάδα δεν ακολούθησε τον δικό της δρόμο, αλλά κατά κάποιο τρόπο περίμενε κυρίως τις αποφάσεις της ΕΕ. Όλα αυτά συνετέλεσαν στο να αυξηθεί πολύ η ενεργειακή κρίση.
- Η χρήση ακατάλληλων τρόπων θέρμανσης δημιουργεί λανθασμένη κουλτούρα και αφήνει αρνητικό αποτύπωμα στο περιβάλλον (αποψίλωση δασών, αύξηση φωτοχημικής ρύπανσης-αιθαλομίχλης στις πόλεις το χειμώνα).

«Ενεργειακό Αποτύπωμα – Μετακινήσεις ανθρώπων και αγαθών»

- Τι είναι ενεργειακό αποτύπωμα; Τι ενεργειακό αποτύπωμα έχει η παραγωγή ενός smart phone, μια βόλτα με τα πόδια ή μια βόλτα με το Ι.Χ;
- Κατανάλωση ενέργειας για τις μετακινήσεις ανθρώπων και αγαθών. Τρόποι καθημερινών μετακινήσεων για την δουλειά και τις δομές εκπαίδευσης (με τα πόδια, με ποδήλατο, με μηχανάκι, με Ι.Χ, με Μ.Μ.Μ. και με ποιο είδος).
- Παγκοσμιοποίηση, μεταφορές και ανταλλαγές προϊόντων σε όλον τον κόσμο, πολλαπλασιασμός ταξιδιών αναψυχής.
- Αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος σε πολυπληθείς χώρες (π.χ Κίνα και Ινδία), με αποτέλεσμα να υπάρχει παραπάνω ζήτηση για όλα τα είδη.

- Το ενεργειακό αποτύπωμα αποτελεί έναν όρο που περιγράφει την ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα που εκλύεται έμμεσα ή άμεσα στην ατμόσφαιρα εξαιτίας των καθημερινών δραστηριοτήτων του ανθρώπου.
- Το ενεργειακό αποτύπωμα είναι μια πληροφορία που χρειάζεται να τη γνωρίζει ο καθένας για τον εαυτό του, καθώς με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να κάνουμε επιλογές φιλικότερες προς το περιβάλλον.
- Στις δραστηριότητες μπορεί να περιλαμβάνονται η οδήγηση του αυτοκινήτου (και ο τρόπος οδήγησης) για να πάμε στη δουλειά μας, η πίτσα που απολαμβάνουμε το βράδυ μαζί με την παρέα μας κ.ά!

Το ενεργειακό αποτύπωμα μειώνεται:

- Με την σωστή θερμομόνωση του σπιτιού. Έτσι θα χρειάζεται πολύ λιγότερη ενέργεια για τη θέρμανση και ψύξη, άρα λιγότεροι ρύποι στην ατμόσφαιρα.
- Με την ένταξη στην καθημερινότητα επαναχρησιμοποιούμενων σκευών μέσω της ανακύκλωσης.
- Με την χρήση ενεργειακά αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών.
- Με την χρήση ΜΜΜ ή με το καθημερινό βάδισμα για τις μετακινήσεις και τον περιορισμό της άσκοπης χρήσης Ι.Χ.

«Ενεργειακό Αποτύπωμα – Διατροφή»

- Σύνδεση της Διατροφικής Πυραμίδας με την κατανάλωση ενέργειας για την παραγωγή των τροφών.
- Κατανάλωση ενέργειας σε σχέση με τον σύγχρονο τρόπο διατροφής και την πολύ μεγάλη κατά κεφαλήν κατανάλωση κρέατος σε σχέση με το παρελθόν.
- Πολύ μεγάλη αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, άρα και της ζήτησης για τροφή.
- Παγκοσμιοποίηση, καθιέρωση παρόμοιων συνηθειών παγκοσμίως με μεγάλη διείσδυση του fast food-junk food ως κυρίαρχου τρόπου διατροφής.

Το οικολογικό αποτύπωμα

- Είναι το μέτρο ζήτησης και κατανάλωσης που μετράει την κάλυψη των αναγκών μιας κοινωνίας, καθώς συνυπολογίζει και τα απορρίμματα και αέρια θερμοκηπίου που παράγει καθημερινά.
- Εκτιμάει όλους τους φυσικούς πόρους που χρειάζονται για την υποστήριξη των υλικών αναγκών του πληθυσμού μέσα από την τεχνολογία, με βάση τον τρόπο ζωής και τις συνήθειες.
- Μονάδα μέτρησής του είναι το εκτάριο γης και μπορεί να υπολογιστεί σε κάθε κλίμακα: για μια δραστηριότητα μόνο, για ένα πρόσωπο, για μια κοινότητα, μια πόλη, ένα έθνος ή για την ανθρωπότητα στο σύνολό της.

- Γερμανοί ερευνητές ανέφεραν πως η αύξηση του BMI (Δείκτης Μάζας Σώματος), έχει ως αποτέλεσμα οι άνθρωποι να χρειάζονται περισσότερες θερμίδες.
- Σύμφωνα με τον ΟΗΕ, ο πληθυσμός του πλανήτη εκτιμάται πως θα αυξηθεί από 7 δις το 2010 σε περίπου 11 δις το 2100.
- Οι επιστήμονες προειδοποιούν πως εάν δεν υπάρξει μια παγκόσμια πολιτική σχετικά με τα τρόφιμα για να καλυφθούν οι ανάγκες για περισσότερη ενέργεια, θα οξυνθούν οι οικονομικές ανισότητες και οι ανισότητες όσον αφορά στα τρόφιμα.
- Η αύξηση της ζήτησης θα οδηγήσει σε αύξηση των τιμών των τροφίμων. Οι πλούσιες χώρες θα μπορέσουν να «απορροφήσουν» τις αυξήσεις, ενώ οι φτωχότερες χώρες όχι επαρκώς, άρα θα υπάρξει κλιμάκωση του υποσιτισμού.

«Καθημερινές συνήθειες και Κλιματική Αλλαγή»

- Αποσαφήνιση της επίδρασης των μετακινήσεων (μετακίνηση ένας-ένας στο Ι.Χ ή αλόγιστη χρήση οχημάτων γενικά, φθηνές πτήσεις κ.λπ) με την παραγωγή των αερίων του θερμοκηπίου, επομένως και με την Κλιματική Αλλαγή.
- Υπερβολική κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση και ψύξη, λόγω κακών κατασκευών (απουσία θερμομόνωσης σε πάρα πολλά κτίρια, άγνοια και σπατάλη σε πολλές περιπτώσεις).
- Η βιομηχανική παραγωγή τεράστιων ποσοτήτων κρέατος, ψαριών, σιτηρών κ.ά συνδέεται με την παραγωγή πολύ μεγάλων ποσοτήτων αερίων του θερμοκηπίου (Διοξείδιο του άνθρακα - CO₂, Μεθάνιο - CH₄);

- Η ενέργεια και η κλιματική αλλαγή συνδέονται στενά μεταξύ τους, δεδομένου ότι η παραγωγή ενέργειας από τη μετατροπή και την καύση ορυκτών καυσίμων, και η χρήση ενέργειας —π.χ. από τη βιομηχανία, τα νοικοκυριά και τις μεταφορές, ευθύνονται για το 79 % των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της ΕΕ.

- Τα κτίρια καταναλώνουν ενέργεια. Το αποδεκτό εύρος των θερμοκρασιών σε ένα κτίριο είναι από 18°C - 28°C. Τα συστήματα ψύξης–θέρμανσης καταναλώνουν ενέργεια ανάλογη με τα θερμομονωτικά χαρακτηριστικά του κτιρίου.

- Στην Ελλάδα 2 στα 3 κτίρια είναι εξαιρετικά ενεργοβόρα. Η υπερβολική κατανάλωση ενέργειας έχει οδηγήσει στην επιτάχυνση της κλιματικής αλλαγής στον πλανήτη μας, ενώ η λειτουργία των κτιρίων συσχετίζεται με το 20% της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας.

Επιπτώσεις της παραγωγής κρέατος, ψαριών, σιτηρών

- Το διοξείδιο του άνθρακα και το μεθάνιο επιτείνουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και συμμετέχουν τελικά στην κλιματική αλλαγή. Η παραγωγή των τροφίμων, περιλαμβανομένων των μεθόδων γεωργίας και της μεταφοράς τους, είναι υπεύθυνη για το 15% - 30% των εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου στις ανεπτυγμένες χώρες.
- Η παραγωγή κρέατος συνεισφέρει κάθε χρόνο στην έκλυση 4,6 με 7,1 δισεκατομμυρίων τόνων αερίων του θερμοκηπίου. Το χοιρινό κρέας παράγει σχεδόν 9 φορές περισσότερα αέρια του θερμοκηπίου σε σύγκριση με ίδιες ποσότητες αρακά. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά κιλό βόειου κρέατος είναι 135 φορές υψηλότερες από τις εκπομπές ανά κιλό πατάτας.
- Ο ΟΗΕ αναφέρει σε έκθεση του 2006, ότι τα εκτρεφόμενα ζώα παράγουν το 18% της παγκόσμιας εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου, περισσότερο δηλαδή από όλες τις μεταφορές μαζί! Η κτηνοτροφία ευθύνεται για το 37% του συνολικού μεθανίου, το 64% της αμμωνίας που συμβάλλει στην όξινη βροχή, το 65% του νιτρικού οξέος.

«Ανάγκη για την υιοθέτηση ενός μοντέλου αειφόρου ανάπτυξης»

- Σε αυτό το νέο μοντέλο, τι επίδραση θα έχει ένας πιο ισορροπημένος τρόπος διατροφής με πιο πολλά λαχανικά, φρούτα και σπόρους, έναντι του κρέατος;
- Η αντικατάσταση του τρόπου μετακινήσεων με τα πόδια ή με ποδήλατο σε σχετικά κοντινές αποστάσεις μέσα στις πόλεις κυρίως, έναντι της χρήσης ΙΧ ή μηχανής ή ακόμα και μέσου μαζικής μεταφοράς (MMM) θα βοηθήσει προς την ζητούμενη κατεύθυνση;
- Η χρήση των πόρων με περισσότερη φειδώ (ρούχα, πλαστικά, βιβλία, παραγωγή λιγότερων απορριμμάτων, πραγματοποίηση των απαραίτητων μετακινήσεων κ.ά) με εμβάθυνση στην κουλτούρα της κυκλικής οικονομίας και της ανακύκλωσης, θα συνεισφέρει στην προσπάθεια για αειφόρο ανάπτυξη;

•Αειφορική Ανάπτυξη και Διατροφή:

Η νέα τάση που κυριαρχεί παγκοσμίως στη διατροφή έχει να κάνει με την αειφορία, που αφορά στην κατανάλωση της τροφής με τρόπο τέτοιο ώστε να προστατεύεται η βιωσιμότητα του περιβάλλοντος. Όπως έχει γίνει γνωστό από έρευνες, το απόθεμα τροφής στον πλανήτη ανά έτος μειώνεται δραματικά.

•Αειφορική Ανάπτυξη και Μετακίνηση:

Ως βιώσιμη αστική κινητικότητα ορίζεται το σύνολο των ενεργειών που αποσκοπεί στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των πολυάριθμων προβλημάτων που σχετίζονται με τις μεταφορές στις αστικές περιοχές. Η χρήση του ποδηλάτου ως μέσο καθημερινής μετακίνησης των πολιτών και μέσο μεταφοράς προϊόντων λαμβάνεται πολύ σοβαρά υπόψη τα τελευταία 20 χρόνια στο σχεδιασμό των πόλεων και της υπαίθρου.

Πώς μπορείτε να περιορίσετε το δικό σας αποτύπωμα άνθρακα:

- Κατανάλωση τοπικών και εποχικών προϊόντων, με περιορισμένη κατανάλωση κρέατος και ψαριών που προέρχονται από βιώσιμη αλιεία. Αγορές όσων ποσοτήτων χρειάζονται, ώστε να μην πετιέται φαγητό.
- Στην ένδυση να γίνεται καλή χρήση, με ανταλλαγές μεταχειρισμένων ρούχων ή υποδημάτων. Οι σακούλες να είναι ανακυκλώσιμες και να αποφεύγονται προϊόντα με πλαστική συσκευασία.
- Στις μεταφορές να χρησιμοποιείται ποδήλατο ή οι δημόσιες συγκοινωνίες, να γίνεται έξυπνη και οικολογική οδήγηση, να προκρίνεται η χρήση τρένου, όπου είναι εφικτό.
- Η θέρμανση σε πιο χαμηλές θερμοκρασίες (π.χ. 19 C), τα ντους χωρίς σπατάλη ζεστού νερού, η βρύση να είναι κλειστή στο βούρτσισμα δοντιών, στο πλύσιμο πιάτων οικονομία στο νερό, οι συσκευές-φορτιστές να βγαίνουν από την πρίζα²¹

- **Κυκλική Οικονομία:**

Είναι μια εναλλακτική λύση για τη σημερινή γραμμική οικονομία που βασίζεται στη νοοτροπία της "προμήθειας, παραγωγής, κατανάλωσης και απόρριψης".

Πρόκειται για ένα μοντέλο που βασίζεται στις αρχές της απομάκρυνσης των αποβλήτων και της ρύπανσης, της διατήρησης των προϊόντων και των υλικών σε χρήση και της αναγέννησης των φυσικών συστημάτων.

Αυτό σημαίνει ότι διατηρώντας τα προϊόντα, τον εξοπλισμό και τις υποδομές σε χρήση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, βελτιώνουμε την παραγωγικότητα των πόρων αυτών. Αυτό μειώνει δραστικά τη ζήτησή μας σε πόρους, δημιουργώντας μια πιο βιώσιμη κοινωνία για το παρόν αλλά και για τις μελλοντικές γενιές.

- **Για το Παρόν και το Μέλλον**

Η στρατηγική για την [αειφορία](#) επικεντρώνεται στην κυκλική οικονομία, ηγείται της φιλοδοξίας για βιώσιμη ανάπτυξη.

Η στρατηγική αυτή έχει σχεδιαστεί να θέτει κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση άμεσων προκλήσεων, ενώ στοχεύει στην κάλυψη των αναγκών της επόμενης γενιάς, δημιουργώντας λύσεις που ευθυγραμμίζονται με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.

Υπάρχουν απλά βήματα που μπορούμε να κάνουμε καθημερινά για να συμβάλλουμε στη δημιουργία μιας πιο κυκλικής οικονομίας. Όλα αυτά προστατεύουν τους φυσικούς μας πόρους.

Συμπεράσματα

- Ως κοινωνία και ως παγκόσμιος τρόπος ζωής, πριν ακόμα τις δίδυμες κρίσεις (covid-19 και πόλεμος στην Ουκρανία), είχαμε συνήθειες επιβαρυντικές και για το Περιβάλλον (σπατάλη σε τρόφιμα, ρούχα και ενέργεια) και για την υγεία μας (ελάχιστο περπάτημα).
- Σε αυτή την «λάθος» πορεία ήρθε να προστεθεί και η ενεργειακή κρίση που έφερε με την σειρά της μεγάλες ανατιμήσεις (άρα προκάλεσε δευτερογενώς οικονομική κρίση). Αυτό μας αναγκάζει να αναπροσαρμόσουμε τις προτεραιότητες και τον τρόπο ζωής μας.
- Η «ευκαιρία» που δίνεται είναι πως, έστω και με κάπως βίαιο τρόπο, να στραφούμε σε έναν άλλο τρόπο ζωής και συμπεριφοράς! Το «βλέμμα» να είναι στην προστασία του Περιβάλλοντος, στην σοβούσα Κλιματική Κρίση. Κεντρικός στόχος θα είναι η Βιωσιμότητα, σε πιο στενά οικονομικά πλαίσια πλέον!

Ευχαριστούμε Πολύ!!!

