****

**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

<http://savetheplanet.pbworks.com/w/page/137728755/%CE%9F%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%91%CF%80%CE%BF%CF%84%CF%8D%CF%80%CF%89%CE%BC%CE%B1>

* ***ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ*** : Αποστολία Νικολάου (ΑΜ: 0116169) . Ελευθερία Παναγιωτίδου (ΑΜ: 0116138) . Πλατή Ειρήνη-Μαρία (ΑΜ:0116032)
* ***ΕΞΑΜΗΝΟ* :** 7Ο
* ***ΕΡΓΑΣΙΑ* :** Wiki : το οικολογικό μας αποτύπωμα !
* ***ΔΙΔΑΣΚΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ* :** Β. Κόλλιας
* ***ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ* :** 2019-2020



* *****ΕΙΣΑΓΩΓΗ***

Στα πλαίσια της τελικής εργασίας για το μάθημα διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης , η ομάδα μας ασχολήθηκε με την δημιουργία ενός wiki με θέμα το οικολογικό αποτύπωμα . Το οικολογικό αποτύπωμα, χρησιμεύει ως ένα εργαλείο υπολογισμού των ανθρώπινων απαιτήσεων σε φυσικούς πόρους και μελετάται ο ρόλος του, στην κατανόηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον.

Θεωρούμε το συγκεκριμένο θέμα αρκετά σημαντικό αλλά και ενδιαφέρον καθώς μέσα από διάφορα εξειδικευμένα τεστ οι μαθητές θα εντοπίσουν τα στοιχεία εκείνα που είναι απαραίτητα για την βιώσιμη ανάπτυξη αλλά και θα λάβουν και θα επεξεργαστούν προειδοποιήσεις για τους κινδύνους που θέτει η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων στο μέλλον του πλανήτη.

Οι στόχοι μας λοιπόν είναι οι εξής :

1. να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές για οικολογικά θέματα και να μάθουν να υπολογίζουν το οικολογικό αποτύπωμα
2. να συνειδητοποιήσουν πως ο τρόπος ζωής τους επηρεάζει τον πλανήτη
3. να συνειδητοποιήσουν πως και ποιες αλλαγές στον καθημερινό τρόπο ζωής που αφορούν την κατανάλωση ενέργειας μπορούν να καταστήσουν βιώσιμο τον πλανήτη μας .

* ***Το Wiki μας !*** 

**Γενικές πληροφορίες :** Το wiki είναι σχεδιασμένο για μαθητές έκτης τάξης δημοτικού και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πρότζεκτ ή ως ένα συμπληρωματικό εργαλείο στο μάθημα της φυσικής ή της γεωγραφίας. Οι δραστηριότητες που υπάρχουν στο wiki θα υλοποιηθούν από ομάδες των τεσσάρων ή των πέντε μαθητών.

**Περιγραφή wiki** : Το wiki μας αποτελείται από τέσσερις ενότητες . Την αρχική σελίδα με τίτλο «οικολογικό αποτύπωμα», την δεύτερη ενότητα με τίτλο «ομάδα 1» , την τρίτη ενότητα με τίτλο «ομάδα 2» και την τέταρτη ενότητα με τίτλο «ομάδα 3»

**Αρχική σελίδα** : Στην αρχική σελίδα υπάρχουν αναρτημένες πληροφορίες για το οικολογικό αποτύπωμα , οι οποίες βοηθούν τους μαθητές να κατανοήσουν και να εμπεδώσουν τι είναι το οικολογικό αποτύπωμα αλλά και την σημαντικότητα του θέματος αυτού. Στο τέλος της σελίδας αυτής υπάρχουν οι τίτλοι των τριών ομάδων , όπου κάθε ομάδα μπορεί να κατευθυνθεί στην αντίστοιχη σελίδα κάνοντας ένα απλό κλικ και να προχωρήσει στη ενασχόληση και την υλοποίηση των εργασιών της.

**Ομάδα 1** : Σκοπός της εργασίας της ομάδας 1 είναι να υπολογίσουν τα μέλη αυτής το οικολογικό τους αποτύπωμα στον υπολογιστή αποτυπώματος άνθρακα που δημιουργήθηκε με το Ινστιτούτο Περιβάλλοντος της Στοκχόλμης στο Πανεπιστήμιο του York και το Πανεπιστήμιο του Leeds.

Οι μαθητές θα απαντήσουν στις ερωτήσεις στο κουίζ, θα υπολογίσουν το μέγεθος του αποτυπώματος άνθρακα, βάσει των πληροφοριών που μας θα εισάγουν.

Ο συγκεκριμένος υπολογιστής αποτυπώματος άνθρακα μετατρέπει όλα τα διαφορετικά αέρια θερμοκηπίου σε ισοδύναμο αντίκτυπο από το διοξείδιο του άνθρακα, το κύριο αέριο του θερμοκηπίου. Η αξία του αποτυπώματος μετριέται σε "**τόνους ισοδυνάμου διοξειδίου του άνθρακα**".



Μόλις απαντήσουν οι μαθητές στις ερωτήσεις του κουίζ θα δουν μια ποσοστιαία βαθμολογία. Το 100% αντιστοιχεί στον μέσο όρο για κάθε πολίτη ώστε να τηρήσει τους στόχους μείωσης των εκπομπών του Ηνωμένου Βασιλείου για το 2020.

Έτσι, αν οι μαθητές έχουν αποτύπωμα περισσότερο από 100%, θα πρέπει να ξέρουν ότι πρέπει να κάνουν περισσότερα για να συμβάλλετε στην επίτευξη του στόχου. Αν έχουν κάτω από 100% αυτό είναι πολύ καλό και έτσι πρέπει να συνεχίσουν και να βοηθήσουν και τους άλλους να κάνουν το ίδιο.

Αρχικά , το πρώτο κομμάτι της εργασίας θα δουλευτεί ατομικά από τα μέλη της ομάδας. Κάθε μαθητής κάνοντας κλικ στο λινκ που υπάρχει θα απαντήσει στις ερωτήσεις και θα βρει το ατομικό αποτύπωμα άνθρακα. Στη συνέχεια ο κάθε μαθητής τελειώνοντας την διαδικασία θα πρέπει να εισάγει τα αποτελέσματα του στο excel που δίνεται . Το Excel περιλαμβάνει μια κάθετη στήλη όπου εκεί οι μαθητές θα γράψουν τα ονόματα τους και πέντε οριζόντιες στήλες όπου στην πρώτη στήλη πρέπει να γράψουν το ποσοστό του ατομικού τους αποτυπώματος άνθρακα, στην δεύτερη στήλη το ποσοστό αυτού που καταναλώνεται στο σπίτι , στην τρίτη στήλη στο φαγητό , στην τέταρτη στήλη σε υλικά πραγμάτων και στην πέμπτη στήλη σε μετακίνηση. Έπειτα , καθώς το τεστ δίνει την δυνατότητα στους μαθητές να διαβάσουν συμβουλές για το τι μπορούν να αλλάξουν στον τρόπο ζωής τους ώστε να ελαττώσουν το οικολογικό αποτύπωμα τους , κάθε μέλος της ομάδας θα διαβάσει αυτές τις συμβουλές και ύστερα όλοι μαζί θα συνεργαστούν προκειμένου να συντάξουν σε ένα φύλλο χαρτί τις δικές τους συμβουλές και να τις απευθύνουν στους συμμαθητές τους στην τάξη.

**Ομάδα 2** : Σκοπός της ομάδας 2 είναι τα μέλη της να υπολογίσουν το οικολογικό τους αποτύπωμα και να ανακαλύψουν πόσοι πλανήτες θα έπρεπε να υπάρχουν για να καλύψουν τις ανάγκες τους σε ενέργεια, όπως και να γνωρίσουν λύσεις ώστε να μειώσουν την ενέργεια αυτή που απαιτείται. Το πρώτο κομμάτι της εργασίας θα δουλευτεί και πάλι ατομικά από τα μέλη της ομάδας , όπου ο καθένας κάνοντας κλικ στο λινκ που υπάρχει θα απαντήσει στις ερωτήσεις και θα βρει το ατομικό οικολογικό του αποτύπωμα . Στη συνέχεια ο κάθε μαθητής

τελειώνοντας την διαδικασία θα πρέπει να εισάγει τα αποτελέσματα του στο excel που δίνεται . Το Excel περιλαμβάνει μια κάθετη στήλη όπου εκεί οι μαθητές θα γράψουν τα ονόματα τους και δύο οριζόντιες ,όπου στην πρώτη στήλη θα πρέπει να καταγράψουν την overshoot day ( ημέρας υπέρβασης = πιθανή ημέρα τέλους του πλανήτη σύμφωνα με τον τρόπο ζωής μας) και στην δεύτερη στήλη να καταγράψουν τον αριθμό των πλανητών που θα χρειαζόντουσαν αν όλοι οι άνθρωποι ζούσαν όπως οι ίδιοι. Αφού ολοκληρώσουν την παραπάνω διαδικασία , οι μαθητές θα πρέπει να προβληματιστούν (σαν ομάδα) σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας αλλά και τον τρόπο ζωής τους. Τέλος ,αφού εξερευνήσουν τις λύσεις που προτείνουν άλλοι άνθρωποι και οι οποίοι τις αναρτούν σε μια πλατφόρμα που υπάρχει στο τέλος του τεστ , θα πρέπει σαν ομάδα να προτείνουν και να καταγράψουν τις δικές τους λύσεις ώστε να μετακινηθεί προς το μέλλον η μέρα υπέρβασης .

Καθώς το εξειδικευμένο τεστ της ομάδας αυτής βρίσκεται στην αγγλική γλώσσα , οι μαθητές που θα αποτελούν την ομάδα αυτή θα είναι εκείνοι που έχουν πολύ καλή γνώση της αγγλικής γλώσσας .

**Ομάδα 3** : Σκοπός της ομάδας 3 είναι να υπολογίσουν τα μέλη της το ενεργειακό τους αποτύπωμα, δηλαδή πόσο διοξείδιο του άνθρακα εκλύουν στην ατμόσφαιρα οι καθημερινές τους συνήθειες που σχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας. Το πρώτο κομμάτι της εργασίας θα δουλευτεί και αυτό ατομικά από τα μέλη της ομάδας , όπου ο καθένας κάνοντας κλικ στο λινκ που υπάρχει θα παίξει το παιχνίδι και θα απαντήσει στις ερωτήσεις και θα βρει το ατομικό ενεργειακό του αποτύπωμα. Στη συνέχεια οι μαθητές θα πρέπει να υπολογίσουν για δεύτερη φορά το ενεργειακό τους αποτύπωμα όμως αυτή τη φορά στο παιχνίδι να τσεκάρουν ότι χρησιμοποιούν ηλιακό θερμοσίφωνα . Όμοια οι μαθητές θα κάνουν το ίδιο παιχνίδι τρίτη φορά τσεκάροντας αυτή τη φορά ότι οι συσκευές τους είναι συσκευές Α+ κλάσης . Έπειτα θα πρέπει να σημειώσουν στο αρχείο excel το ατομικό τους ενεργειακό αποτύπωμα , το αποτύπωμα τους με τους κλειστούς λαμπτήρες και το αποτύπωμα τους με χρήση συσκευών Α+ κλάσης. Κάθε μαθητής έτσι θα ανακαλύψει πως κάποιες μικρές αλλαγές στον τρόπο ζωής του έχει αντίκτυπο στην κατανάλωση ενέργειας. Αφού ολοκληρώσουν την παραπάνω διαδικασία , οι μαθητές θα πρέπει σαν ομάδα να δουν και να συζητήσουν τις αλλαγές γενικότερα που θα έπρεπε να κάνουν οι άνθρωποι του πλανήτη για να εξοικονομήσουν ενέργεια. Οι μαθητές που θα αποτελούν την ομάδα αυτή βρίσκονται σε ένα πιο χαμηλό επίπεδο.

**Γενική παρατήρηση** : Στο τέλος και των τριών δραστηριοτήτων, ο εκπαιδευτικός της τάξης δημιουργεί τρεις νέες ομάδες οι οποίες θα αποτελούνται από έναν έως δύο μαθητές από κάθε μία από τις αρχικές ομάδες και θα τους ανακοινώσει προφορικά τι πρέπει να κάνουν.

Η πρώτη ομάδα θα πάει στο κυλικείο, θα καταγράψει και θα φωτογραφίσει ή θα τραβήξει βίντεο ποιες ηλεκτρικές συσκευές υπάρχουν, τι ενεργειακής κλάσης είναι. Οι μαθητές θα ρωτήσουν τον υπεύθυνο του κυλικείου αν υπάρχουν συσκευές όπως τηλεόραση ή ηλεκτρονικός υπολογιστής και αν τις αφήνει σε αναμονή ή τις κλείνει. Τέλος, θα πρέπει να ρωτήσουν τον υπεύθυνο αν ανακυκλώνει τα άχρηστα υλικά όπως κουτιά, συσκευασίες κτλ.

Η δεύτερη ομάδα θα επισκεφτεί το γραφείο εκπαιδευτικών και θα φωτογραφίσει ή θα τραβήξει βίντεο τις ηλεκτρικές συσκευές. Θα ρωτήσουν τους εκπαιδευτικούς αν τερματίζουν τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές ή όχι όταν δεν τους χρησιμοποιούν. Τα μέλη της ομάδας θα ελέγξουν αν υπάρχουν ηλεκτρικές συσκευές όπως ψυγείο και τι κλάσης είναι.

Η Τρίτη ομάδα θα ερευνήσει αν το κτήριο έχει φωτοβολταϊκά, αν θερμαίνεται με φυσικό αέριο ή πετρέλαιο και ποια τμήματα ανακυκλώνουν τα σκουπίδια τους. (πχ πλαστικά μπουκαλάκια, χαρτιά κτλ.). Τέλος, θα φωτογραφίσουν ή θα τραβήξουν βίντεο το κάθε μέρος από τα παραπάνω.

Με το τέλος της παραπάνω διαδικασίας, κάθε ομάδα θα εισέλθει στην κοινή σελίδα που υπάρχει στο wiki με τίτλο «το οικολογικό αποτύπωμα του σχολείου μας» και θα καταγράψει ξεχωριστά σε ένα έγγραφο Google, η κάθε μία τα αποτελέσματα τους σε μία παράγραφο, θα προσθέσουν τις φωτογραφίες και τα βίντεο που τράβηξαν και θα δημιουργήσουν και μια άλλη παράγραφο στην οποία θα πρέπει να προτείνουν τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν από το σχολείο. (οι μαθητές με την παραπάνω διαδικασία θα δημιουργήσουν ένα πολυτροπικό κείμενο.)

