

# Πειραματικό Γυμνάσιο Κορίνθου

Στεφάνου 78-20100,  
ΚΟΡΙΝΘΟΣ - ΕΛΛΑΔΑ

Υπεύθυνη διαθεματικού: **Μ. Μπιτσάκου-Φυσικός** E-mail: [mbitsakou@sch.gr](mailto:mbitsakou@sch.gr)

«Το φαινόμενο του θερμοκηπίου»

«Το κλίμα αλλάζει. Εσύ;»

**Βιωματικό Παιχνίδι κατευθυνόμενης ανακάλυψης**

## Απαραίτητα:

1. Η σχολική τάξη με πίνακα στον οποίο είναι σχεδιασμένη η Γη (ένας κύκλος, ο ισημερινός και ο άξονας περιστροφής)
2. Στο μέσο της τάξης υπάρχει μία καρέκλα επάνω στην οποία τοποθετούμε την υδρόγειο σφαίρα.
3. Οι καρέκλες των μαθητών σχηματίζουν ένα Π γύρω από την καρέκλα με την υδρόγειο.
4. Χρωματιστές κιμωλίες.
5. Σφουγγάρια.
6. Σελοφάν, ένα διάφανο και ένα ή δύο πορτοκαλί και ίσως
7. Φωτογραφίες με εργοστάσια, άνυδρο έδαφος, ανεμογεννήτριες.

## Δρώμενο

[Δάσκαλος]: Θα μελετήσουμε μία μορφή ενέργειας που χρησιμοποιούμε πολύ στο σπίτι, γιατί έχουμε πολλές συσκευές και μετά έρχεται και ο λογαριασμός της ΔΕΗ. Ποια είναι;

[Μαθητές]: Η ηλεκτρική.

[Δάσκαλος]: Εσείς ποιες ηλεκτρικές συσκευές γνωρίζετε; (*καταιγισμός*)

[Μαθητές]: Ψυγείο, πλυντήριο...

[Δάσκαλος]: Ελάτε να τις γράψουμε γύρω από τη Γη στον πίνακα. Θα γράψω την πρώτη (*γράφω: ψυγείο και σχεδιάζω τρία συννεφάκια με CO<sub>2</sub>, λέγοντας:*

*ένα για το διοξείδιο του άνθρακα που βγάζει το εργοστάσιο που έφτιαξε το ψυγείο,*

*ένα για το CO<sub>2</sub> που έβγαλε το αυτοκίνητο που το έφερε μέχρι το σπίτι,*

*ένα για το CO<sub>2</sub> που βγαίνει από το εργοστάσιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας όταν αυτό καίει λιγνίτη)*

*(Ο δάσκαλος δίνει την κιμωλία σε ένα μαθητή. Οι μαθητές γράφουν ηλεκτρικές συσκευές και σχεδιάζουν συννεφάκια γύρω από όλη τη Γη.)*

[Δάσκαλος]: Θα σας εξηγήσω τι γίνεται εδώ, σε δύο λεπτά:

*(Πλησιάζει τη Γη)*

1. Εάν ένας πλανήτης δεν έχει ατμόσφαιρα, τότε η θερμοκρασία την ημέρα είναι πολύ μεγάλη και το βράδυ πάρα πολύ μικρή διότι η θερμότητα φεύγει όλη προς το διάστημα.

2. Όμως σε έναν πλανήτη όπως η Γη που έχει ατμόσφαιρα, (απλώνει το διάφανο σελοφάν αργά-αργά γύρω από τη Γη) η θερμοκρασία την ημέρα ανεβαίνει αλλά το βράδυ δεν κατεβαίνει πολύ διότι ένα μέρος της θερμότητας παραμένει στη Γη λόγω της ατμόσφαιρας. Αυτό λέγεται: **«Φαινόμενο του Θερμοκηπίου»**

3. Για το αέριο CO<sub>2</sub> πρέπει να θυμόμαστε ότι μπορεί να κρατάει μεγάλα ποσά θερμότητας. Άρα όλα αυτά τα σύννεφα που υπάρχουν γύρω από τη Γη κρατάνε τεράστια ποσά θερμότητας, ανεβάζοντας πολύ τη θερμοκρασία του πλανήτη μας, αυξάνοντας το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου. (Απλώνει σιγά-σιγά τα πορτοκαλί σελοφάν πάνω στη Γη)



*Αργά δείχνοντας αντίστοιχες εικόνες εξηγεί:*

[Δάσκαλος]: Το κλίμα αλλάζει...Οι πάγοι των πολικών περιοχών λιώνουν...Φέτος είναι το Διεθνές Πολικό Έτος... Η έρημος εξαπλώνεται...

*(Ο δάσκαλος πλησιάζει και αγκαλιάζει τη Γη κρατώντας στα χέρια του ένα σφουγγάρι και λέει)*

[Δάσκαλος]: Η Γη μας ζεσταίνεται πολύ!

Όπως το καλοκαίρι όταν πάμε να μπορούμε στο αυτοκίνητό μας μετά από ένα μπάνιο στη θάλασσα!

Τι θα κάνουμε τώρα; Εσείς τι λέτε; (καταιγισμός)

[Μαθητές]: *(Ακούγονται οι γνώμες τους – ίσως βοηθώντας τους λίγο)*

(Να σβήνουμε το φως όταν βγαίνουμε από το δωμάτιό μας)

(Να κλείνουμε τη βρύση όση ώρα βουρτσίζουμε τα δόντια μας)

(Να περπατάμε περισσότερο)

(Να φυτεύουμε δέντρα που ρουφάνε το διοξείδιο του άνθρακα)

(Να χρησιμοποιούμε πάνινες σακούλες)

(Να κλείνουμε από το κουμπί τις ηλεκτρικές συσκευές)

(Να χρησιμοποιούμε ήπιες και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: ηλιακή-αιολική...)

[Δάσκαλος]: Δηλαδή οι λύσεις που προτείνετε είναι:

1. Εξοικονόμηση ενέργειας! ή

2. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας!

Ωραία λοιπόν! Κοιτάζτε τι θα κάνω και αν θέλει κάποιος... Θα συνεχίσει...

*(Αργά...ακουμπάει τα χέρια του στη Γη και υπόσχεται. Παράδειγμα) :*

Θα έρχομαι με τα πόδια στο σχολείο!

Δεν θα χρησιμοποιώ το αυτοκίνητο, άρα δεν θα προσθέτω καυσαέρια στην ατμόσφαιρα...άρα μπορώ να σβήσω δύο-τρία συννεφάκια από τη Γη μας!

*(Ο Δάσκαλος σβήνει σύννεφα και προτείνει το χέρι του με το σφουγγάρι στους μαθητές)*

Ελάτε και εσείς!

*(Ο κάθε μαθητής παίρνει το σφουγγάρι, ακουμπάει τη Γη, πόσεται ότι θέλει, σβήνει σύννεφα και δίνει το σφουγγάρι σε άλλον....*

*Η Γη καθαρίζεται σιγά-σιγά)*

Όταν η Γη καθαρίσει τελείως ο δάσκαλος ρωτάει:

Τη Γη έτσι θα την αφήσουμε σκεπασμένη να ζεσταίνεται;

*(Ξεσκεπάζεται σιγά-σιγά η Γη από τα πορτοκαλί μόνο σελοφάν)*

Η Γη μας είναι χαρούμενη τώρα!!! Κάνοντας μικρά πράγματα εμείς, οι φίλοι μας και η οικογένειά μας, μπορούμε να βοηθήσουμε τη Γη μας!!!

Μας αξίζει ένα χειροκρότημα!!!

**Βιβλιογραφία:** [www.cres.gr](http://www.cres.gr) [www.windday.eu](http://www.windday.eu) [www.managenergy.net](http://www.managenergy.net)

**Στο σπίτι,**

ο κάθε μαθητής μπορεί να ζωγραφίσει ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

**Ηλιακή-αιολική-γεωθερμική-υδροηλεκτρική-κυμάτων-παλίρροιας**

ή ρήματα στην προστακτική

**Σβήσε-κλείσε-περπάτα-φύτεψε-ανακύκλωσε-μόνωσε-άλλαξε-αποφάσισε-δράσε...**

και να τα τοποθετήσουν στον πίνακα ανακοινώσεων της τάξης τους!!!