

Ο ρόλος των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ) στην Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή και την αντιμετώπισή της: η συνεισφορά του ΚΠΕ Αργυρούπολης



Σμπαρούνης Θεμιστοκλής, Βιολόγος - MSc Οικολογίας
Υπεύθυνος ΚΠΕ Αργυρούπολης

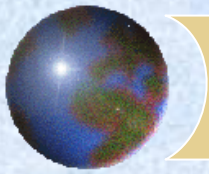
Παιδαγωγική Ομάδα ΚΠΕ Αργυρούπολης

ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ



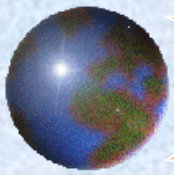
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ
ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

www.kpea.gr

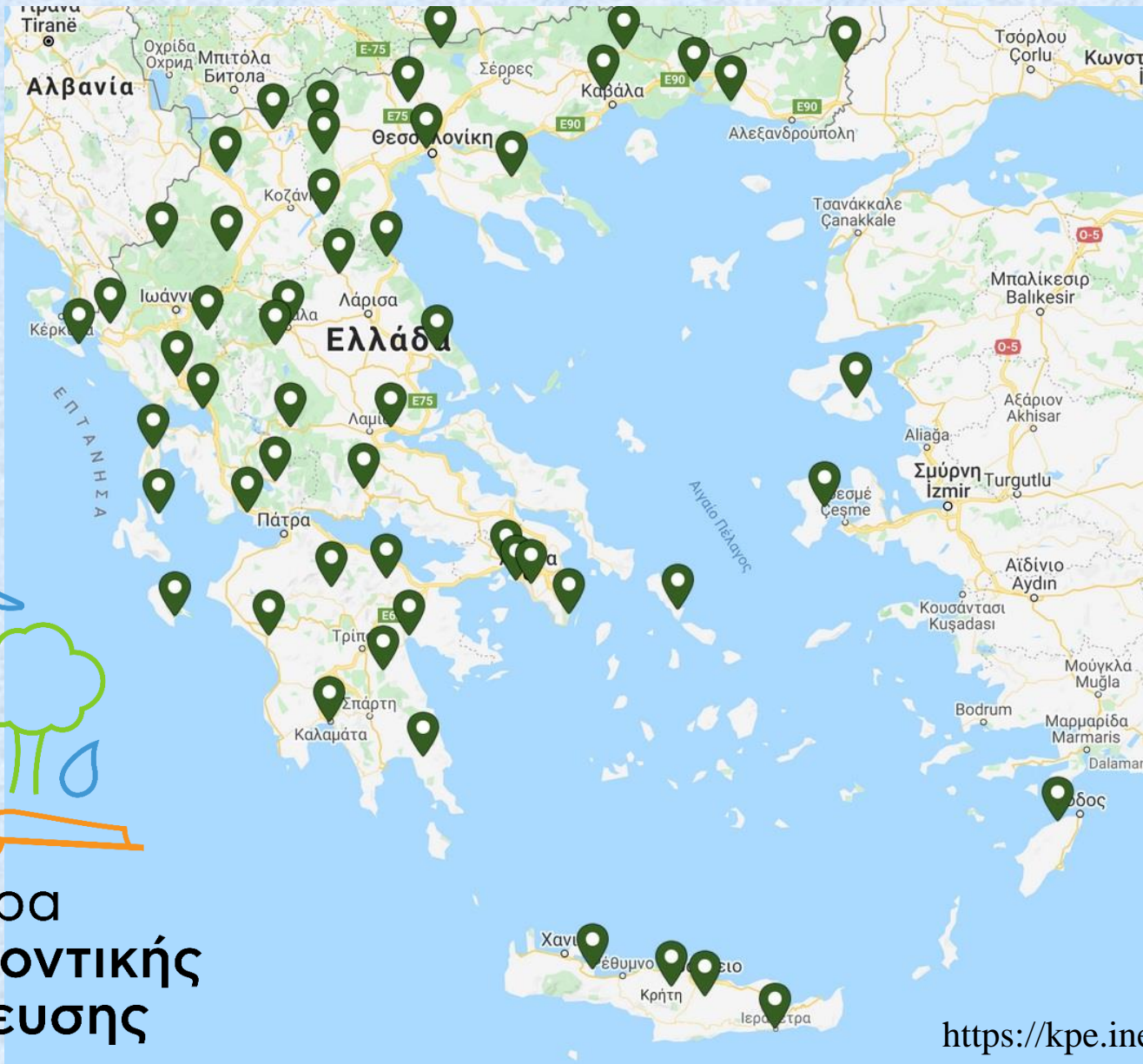


Ο θεσμός των ΚΠΕ στην τυπική εκπαίδευση

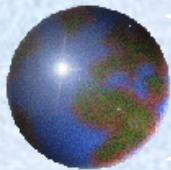
- ✦ Η **θεσμοθέτηση** των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ) έγινε με το **ν.1892/1990**, με **πρώτο το Κ.Π.Ε. Κλειτορίας** (Αχαΐα) που ξεκίνησε να λειτουργεί το **1993**. Το δίκτυο των Κ.Π.Ε. εδραιώθηκε και αναπτύχθηκε περαιτέρω κυρίως χάρη στα αναπτυξιακά προγράμματα της Ελλάδας (Β' και Γ' Κ.Π.Σ.), αλλά και το ενδιαφέρον των Δήμων που στηρίζουν τη λειτουργία ΚΠΕ στην περιοχή τους.
- ✦ Τα ΚΠΕ είναι ένα **δίκτυο αποκεντρωμένων δημόσιων εκπαιδευτικών δομών του Υ.ΠΑΙ.Θ.**, με αντικείμενο την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την υποστήριξή της σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- ✦ **Σκοπός της Π.Ε.** είναι να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον του, να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό και να δραστηριοποιηθούν, με ειδικά εκπ/κά προγράμματα, ώστε να συμβάλλουν στη γενικότερη προσπάθεια αντιμετώπισής τους.
- ✦ Μέσω της δράσης των Κ.Π.Ε., αναπτύσσονται, προωθούνται και υλοποιούνται πρότυπες μέθοδοι εκπαίδευσης με γνώμονα τη διαφύλαξη του Περιβάλλοντος και την Αειφόρο Ανάπτυξη.



Κατανομή των 53 ΚΠΕ στην Ελλάδα

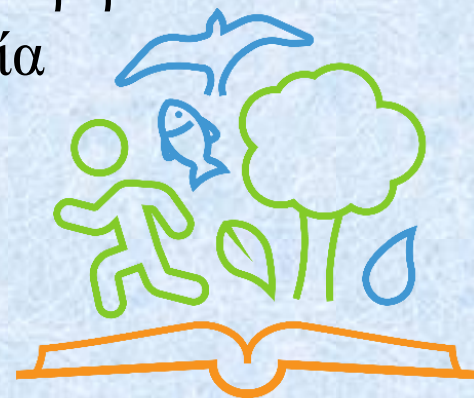


κέντρα
περιβαλλοντικής
εκπαίδευσης

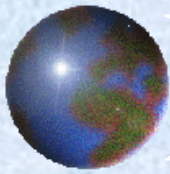


Υπηρεσίες που προσφέρουν τα ΚΠΕ / λειτουργίες

- υλοποίηση ειδικών προγραμμάτων (Π.Ε.) για Σχολεία Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης
- παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού
- διοργάνωση επιμορφωτικών σεμιναρίων & ημερίδων κυρίως για εκπ/κούς αλλά και στη Δ.Β.Μ.
- ανάπτυξη θεματικών δικτύων
- διοργάνωση εκδηλώσεων και δράσεων για το περιβάλλον και την αειφορία, ιδιαίτερα για την τοπική κοινωνία
- προώθηση της έρευνας στο χώρο της Π.Ε.



κέντρα
περιβαλλοντικής
εκπαίδευσης

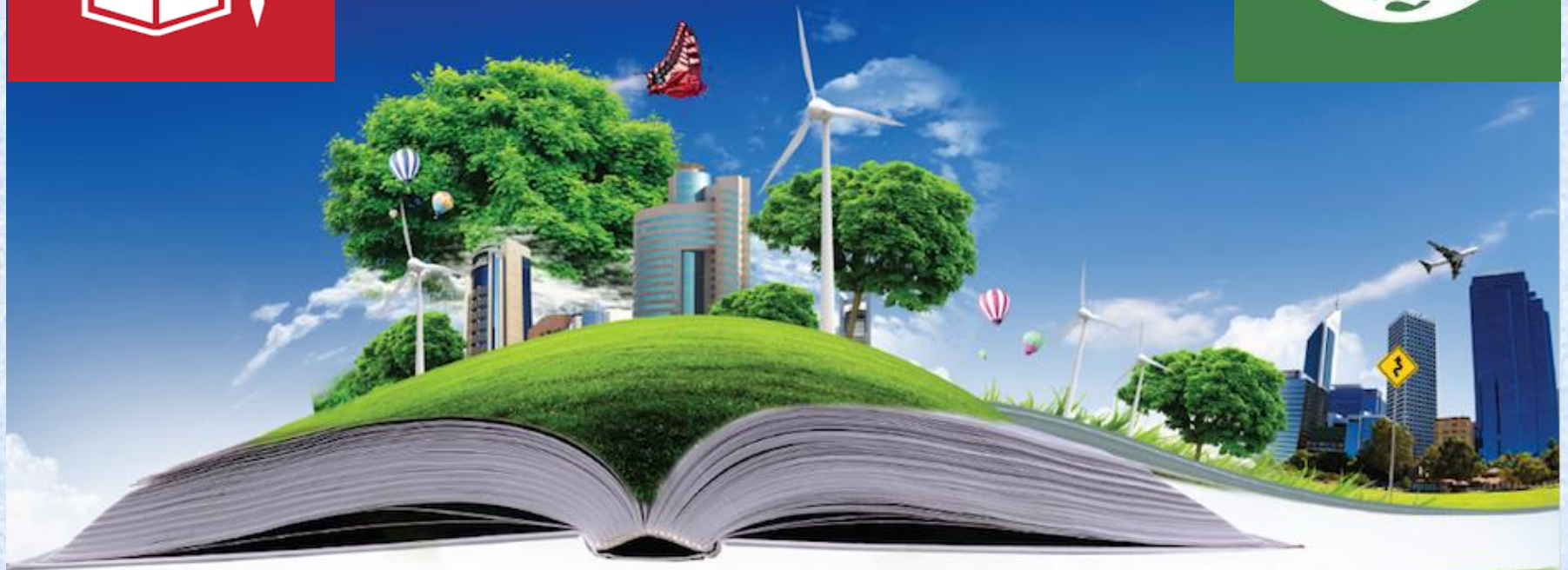


Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή

4 ΠΟΙΟΤΙΚΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

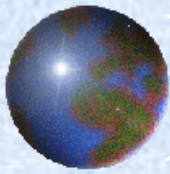


13 ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ
ΤΟ ΚΛΙΜΑ

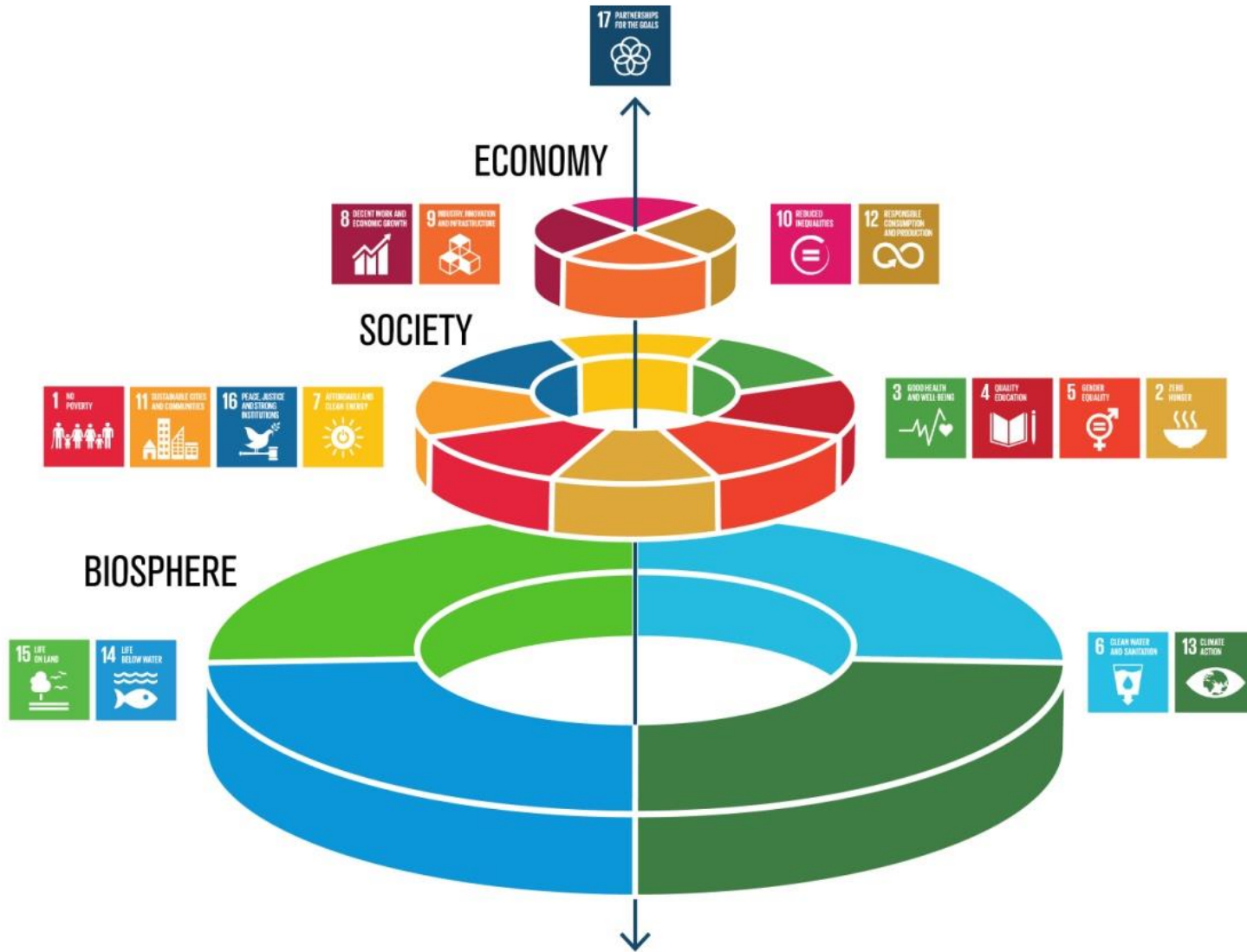


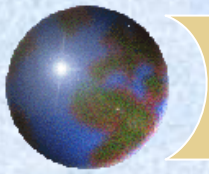
**ONLINE CERTIFICATE ON EDUCATION FOR SUSTAINABLE
DEVELOPMENT 16 JANUARY - 19 JUNE 2019**





Οι 17 στόχοι για την Αειφόρο Ανάπτυξη





Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή

4 ΠΟΙΟΤΙΚΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

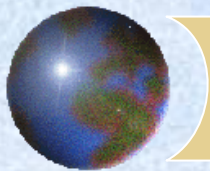
13 ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ
ΤΟ ΚΛΙΜΑ



- Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Αναπτ/ξη
- Εκπαίδευση για την αλλαγή **(η αλλαγή είναι συνώνυμη της ζωής)**
- Καλλιέργεια της κριτικής σκέψης
- Ανάπτυξη της συμμετοχικότητας και της αλληλεγγύης
- Εκπαίδευση για τη δημοκρατία

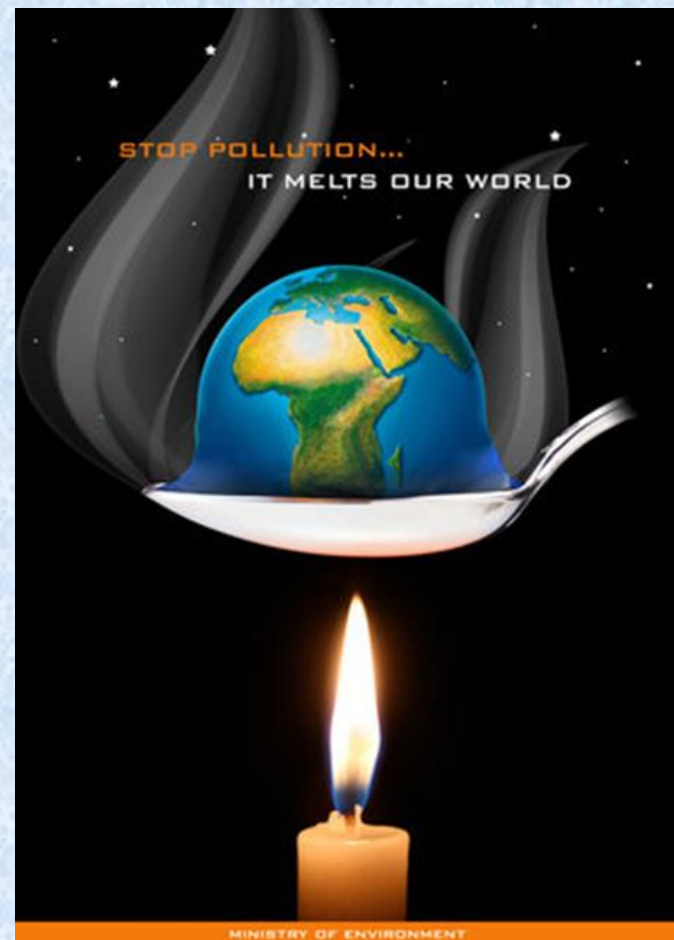
ώστε να οδηγεί σε:

- συνειδητοποίηση της αλληλεξάρτησης ανθρώπου και βιόσφαιρας
- λήψη των καλύτερων αποφάσεων (ατομικά & συλλογικά)
- ανάληψη δράσης (Περιβαλλοντική Πολιτότητα)



Στόχοι προγραμμάτων Π.Ε. για την Κλ. Αλ.

- η κατανόηση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής
- η διερεύνηση του ρόλου του ανθρώπου στην κλιματική αλλαγή
- η αναγνώριση των επιπτώσεων στον πλανήτη & τον άνθρωπο
- η διερεύνηση και ανάταξη τυχόν παρανοήσεων
- ο αναστοχασμός τι μπορούμε να κάνουμε εμείς για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής (ατομικά & συλλογικά) και να διακρίνουμε τα μέτρα για την **προσαρμογή** και τον **μετριασμό**
- η ενδυνάμωση της σχολικής ομάδας & κοινότητας για **ανάληψη δράσης**





Κλιματική Εκπαίδευση - ΚΠΕ Αργυρούπολης

Από το σχολ. έτος 2006-2007

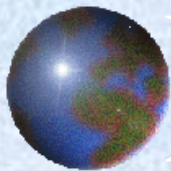
- Εκπ/κό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή (Εξοικονόμηση Ενέργειας στο σπίτι, στο Σχολείο, στην πόλη”
- Δεκάδες Επιμορφωτικά Σεμινάρια και Ημερίδες



Το σχολ. έτος 2019-2020

- Επικαιροποίηση όλων των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του ΚΠΕ και διασύνδεση με την κλιματική αλλαγή
- «Ανθρωπογενής Κλιματική Αλλαγή»: εισαγωγικό όλων των προγραμμάτων μας
- Ημερίδα για την Κλιματική Αλλαγή στο Υπουργείο Παιδείας (Νοε. 19)
- Προώθηση θεματολογίας για την κλιματική αλλαγή στα Σχολεία του Δικτύου μας και επιμόρφωση εκπαιδευτικών.
- Το «Ενέργεια – Κλιματική Αλλαγή» παρακολούθησε πάνω από τις μισές σχολικές περ/κές ομάδες (35/65)
- Ολοκληρώθηκε το πρόγραμμα Erasmus+ “Click for Schools” όπου συμμετείχαμε ενεργά στην παραγωγή ποικίλου εκπαιδευτικού υλικού για την Κλιμ. Αλλαγή

<https://www.clickforschools.eu/> .



Ημερίδα για την Κλιματική Αλλαγή - ΥΠΑΙΘ (19-11-19)

Με τη συνεργασία διακεκριμένων επιστημόνων, της ΠΕΕΚΠΕ Αττικής, κ.ά. φορέων



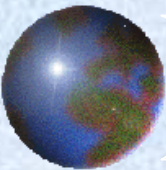
NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER AND CRISIS MANAGEMENT

Δρ. ΕΥΘΥΜΗΣ ΛΕΚΚΑΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΤΑΣΙΑΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΠΙΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ, ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ
ΣΕ ΕΝΑ ΑΥΤΟΤΡΟΦΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟ ΕΠΙΤΑΧΥΝΟΜΕΝΟ ΚΥΚΛΟ -
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

ΑΘΗΝΑ 2019

και τη συμμετοχή όλων των ΚΠΕ & Δ/σεων Εκπ/σης της Αττικής - 200+ συμμετέχοντες



<https://www.clickforschools.eu/>

https://www.clickforschools.eu/index.php/home_gr/



CLICK FOR SCHOOLS

CLIMATE CHANGE KIT FOR SCHOOLS



HOME

THE PROJECT

EDUCATIONAL RESOURCES

CLICK FOR PLAY

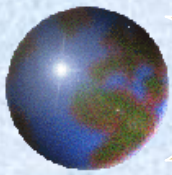
EXTERNAL RESOURCES

WHO WE ARE



Click for Schools

Με μερικά Clicks, βοηθήστε τους μαθητές σας να κατανοήσουν καλύτερα τις επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος στο άμεσο περιβάλλον τους και να εμπλακούν σε δραστηριότητες και [εργασίες](#) (projects) που



Σχολ. έτος 2019-2020

«Άνθρωπος και ανθρωπογενής Κλιματική Αλλαγή»

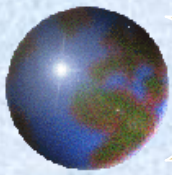
Εισαγωγικό μέρος όλων των εκπ/κων προγραμμάτων του ΚΠΕ



“Ενέργεια: εξοικονόμηση στο σπίτι, στο σχολείο, στην πόλη”



- Ξεκινά με σύντομη συζήτηση με τους μαθητές για τα **περιβαλλοντικά προβλήματα** και την αναγκαιότητα της Π.Ε.
- Στη **συνέχεια** και πριν γίνει οποιαδήποτε άλλη αναφορά στην **Κλιματική Αλλαγή** πραγματοποιείται ο καταιγισμός ιδεών για την έννοια.



Καταιγισμός Ιδεών: “ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ”



8. Οι μαθητές λένε ... 30/10/19 Α',ΒΤ' Λυκ

- 1. υπερθέρμανση του πλανήτη
- 2. λιώσιμο πάγων
- 3. εξάντληση φυσικών πόρων
- 4. ακραία καιρικά φαινόμενα
- 5. όξινη βροχή
- 6. εξάλειψη υφάλων
- 7. φαινόμενο του θερμοκηπίου
- 8. εξαφάνιση ζώων
- 9. τρύπα του όζοντος
- 10. καυσαέρια
- 11. ρύπανση υδάτων
- 12. εργοστάσια
- 13. εκπομπή ρύπων
- 14. μόλυνση του αέρα
- 15. αειφόρος ανάπτυξη
- 16. κατάρρευση οικοσυστημάτων
- 17. άνοδος στάθμης θάλασσας
- 18. επιπτώσεις στους ανθρώπους
- 19. καύσωνας
- 20. τσουνάμι
- 21. πυρκαγιές

Καταγραφή των ιδεών των μαθητών σε Η/Υ & προβολή

Καταιγισμοί – Δημοτικό

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ – συχνότερες έννοιες

σεισμοί (8)

πυρκαγιές (7)

καύσωνας (7)

λιώσιμο πάγων (7)

τσουνάμι (7)

τυφώνας (7)

αλλαγή του καιρού (6)

αλλαγή του κλίματος (6)

ρύπανση περιβάλλοντος/φύσης (5)

τρύπα του όζοντος (5)

ανεμοστρόβιλος (5)

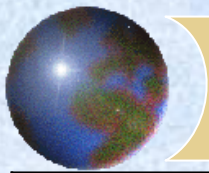
καταιγίδες (5)

μόλυνση περιβάλλοντος /γης (4)

υπερθέρμανση πλανήτη (4)

χιόνι (4)





Καταιγισμοί - Λύκειο

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ – συχνότερες έννοιες

λιώσιμο πάγων (5)

υπερθέρμανση πλανήτη (4)

φαινόμενο θερμοκηπίου (4)

τρύπα του όζοντος (4)

τσουνάμι (4)

σεισμός (3)

ακραία καιρικά φαινόμενα (3)

άνοδος στάθμης θάλασσας (3)

καυσαέρια (3)

καύσωνας (3)

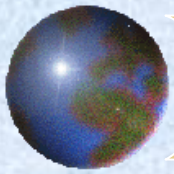
πυρκαγιές (3)



Φώτο: Βάλη Μαΐδου, 3-10-2019



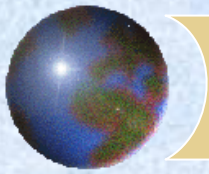
✚ 5 καταιγισμοί, **53 Ιδέες**, 18 επαναλαμβανόμενες



Συμπεράσματα - 1

- Οι **ιδέες** που αυθόρμητα συσχετίζουν όλοι οι μαθητές με την κλιματική αλλαγή είναι **στη συντριπτική τους πλειοψηφία** έννοιες που αφορούν στις **επιπτώσεις** της κλιματικής αλλαγής.
- Ανάμεσα στις επιπτώσεις, σε όλες τις ηλικίες, την πρωτιά καταλαμβάνουν το **λίωσιμο των πάγων** και οι **πυρκαγιές** και ακολουθούν τα **ακραία καιρικά φαινόμενα**.



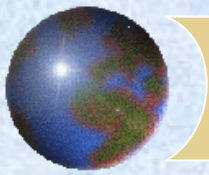


Συμπεράσματα - 2

- Τα **ακραία καιρικά φαινόμενα** (καύσωνας, τυφώνας, ανεμοστρόβιλος, καταιγίδες κ.ά.) μπορούν να αποτελέσουν μια υποομάδα των επιπτώσεων, αλλά **θα πρέπει** να δοθεί προσοχή για **να διακριθούν** από άλλα ακραία (απότομα ή επικίνδυνα όπως τα χαρακτηρίζουν μαθητές) **φυσικά φαινόμενα που προξενούν καταστροφές** όπως σεισμοί και τσουνάμι.

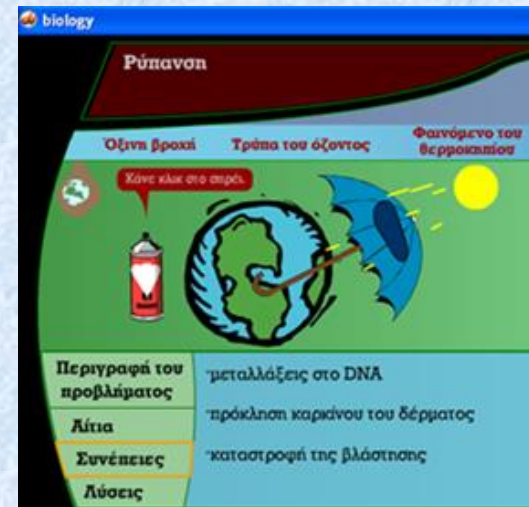


- Αυτές οι ιδέες: **σεισμοί και τσουνάμι** αποτελούν και τις **συχνότερες παρανοήσεις**

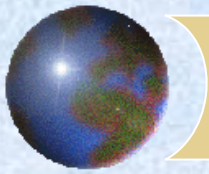


Συμπεράσματα - 3

- Τα **αίτια** της κλιματικής αλλαγής **περιορίζονται γενικά στη ρύπανση** και πιο ειδικά στην ατμοσφαιρική ρύπανση, τα καυσαέρια και το CO₂. Απουσιάζουν άλλου είδους αίτια όπως: **αποδάσωση**, **αλλαγή χρήσης γης** και **υπερκατανάλωση**.



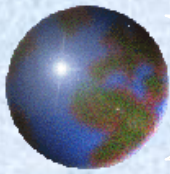
- Από τις πλέον **συχνές παρανοήσεις** (σε όλες τις ηλικίες) είναι και η αναφορά στην **τρύπα του όζοντος**, η οποία αναφέρεται λανθασμένα ως κυρίαρχη αιτία της κλιματικής αλλαγής. Η λανθασμένη αυτή αντίληψη **παραμένει μέχρι και το Λύκειο**.



Συμπεράσματα - 4

- **Σύγχυση** παρατηρείται και μεταξύ των εννοιών **κλίμα** και **καιρός**, ιδιαίτερα στους μαθητές του Δημοτικού.
-
- Η **σύγχυση** μεταξύ των εννοιών **ρύπανση** και **μόλυνση** είναι πολύ ισχυρή, αν και μάλλον δεν επηρεάζει τόσο την κατανόηση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής.



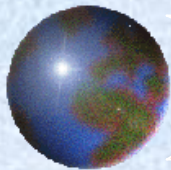


Από την Κλιματική Αλλαγή στην ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

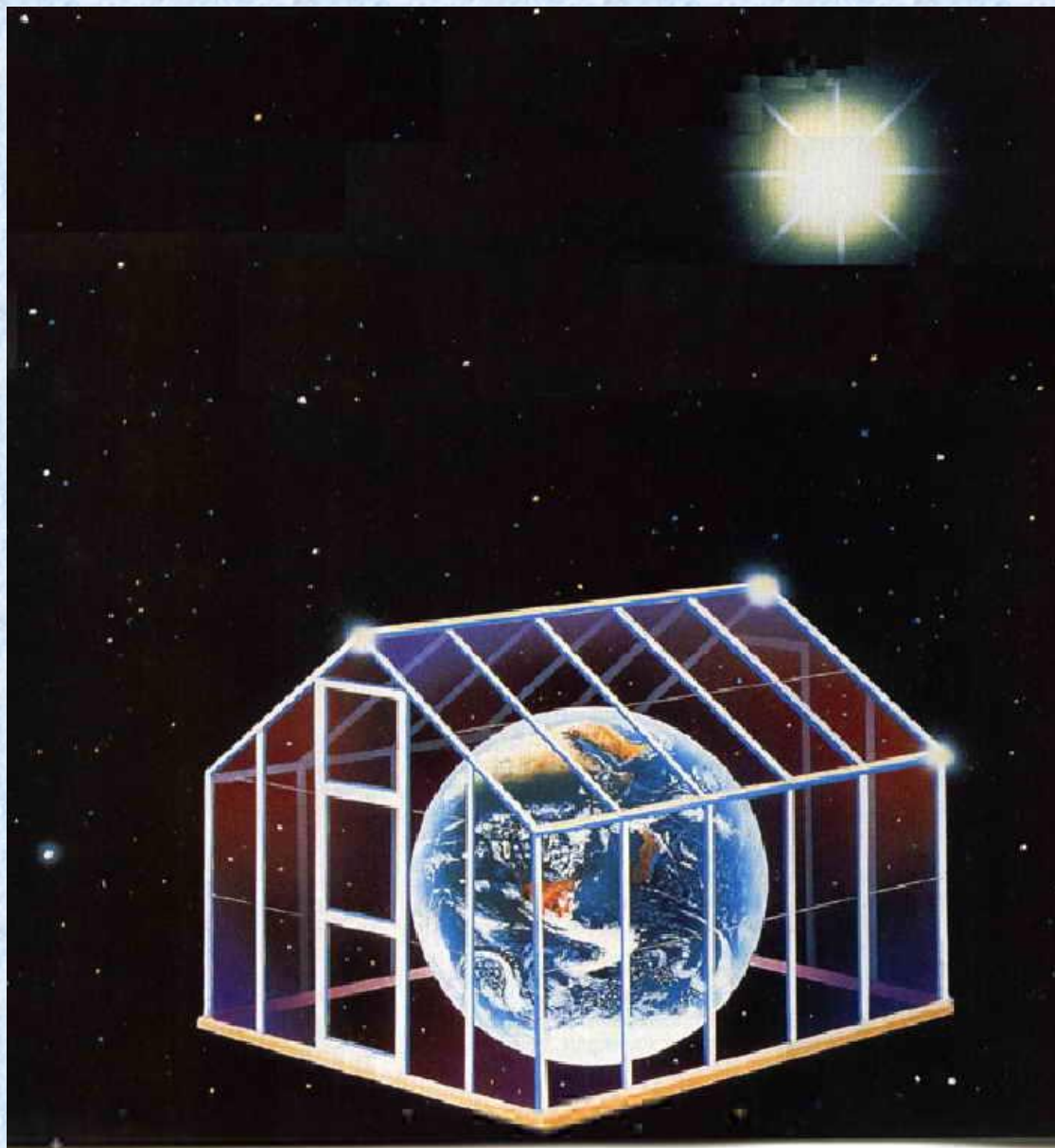


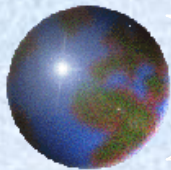
*«Είναι 2019. Σήμερα πρέπει να την αποκαλούμε ότι είναι πραγματικά: κλιματική αποδιοργάνωση, **κλιματική κρίση**, κλιματική έκτακτη ανάγκη, ..., **οικολογική κρίση ...**»*

***Greta Thunberg** , Μάιος 2019*



Πως θα ήταν η Γή χωρίς το φ. θερμοκηπίου;

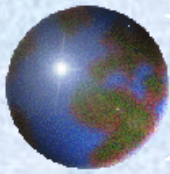




Χωρίς το θερμοκήπιο η Γη θα ήταν παγωμένη



Η μέση θερμοκρασία θα ήταν **-18** αντί για **+ 15** που είναι σήμερα

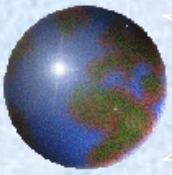


Η τελ. εποχή των παγετώνων (έως περ.12.000 χρ. πριν)

7-8°C χαμηλότερη

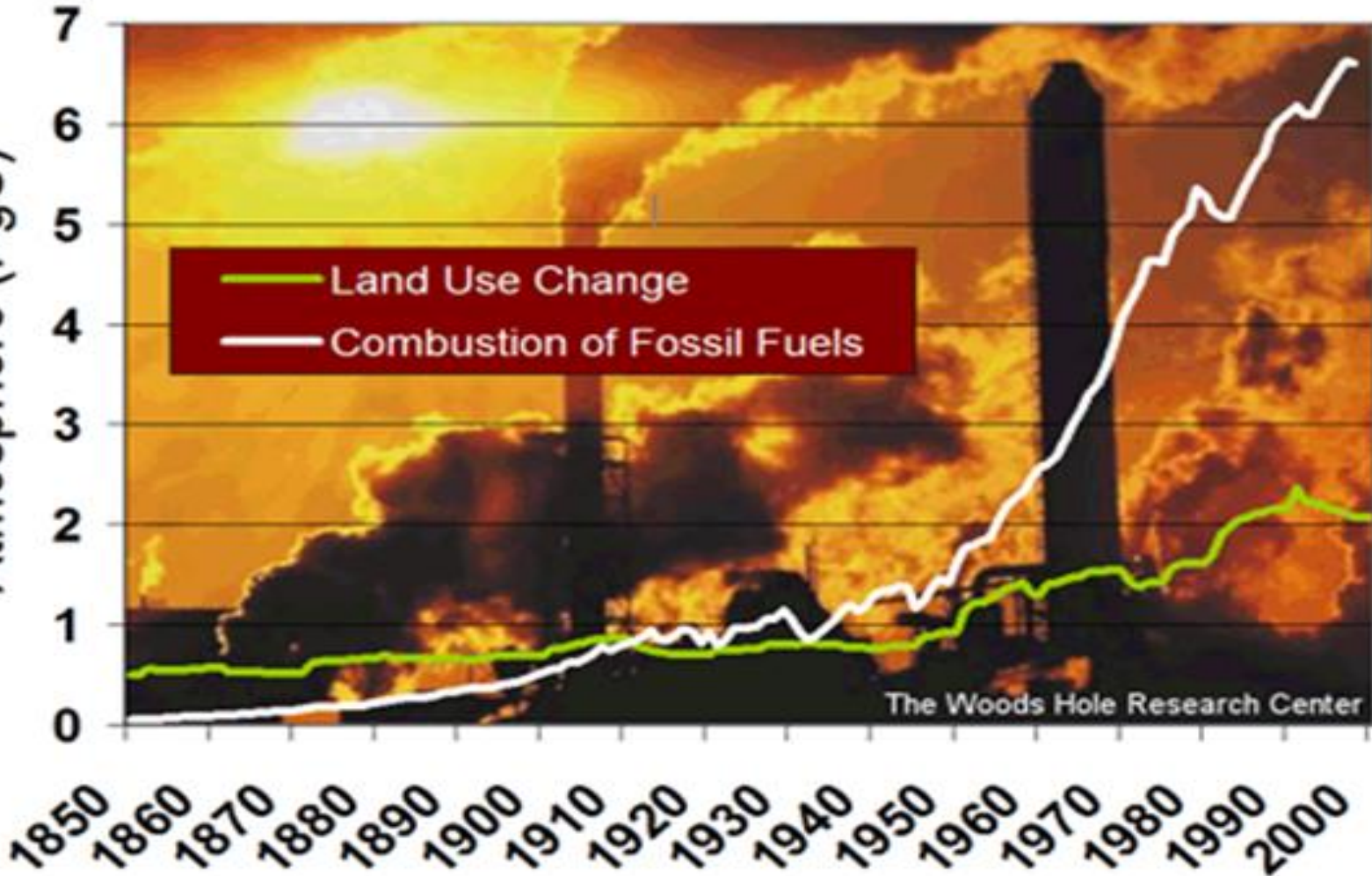


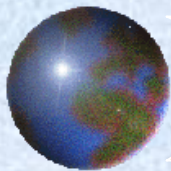
Δηλαδή η μέση θερμοκρασία ήταν περίπου **7-8°C** (σήμερα 15°C)



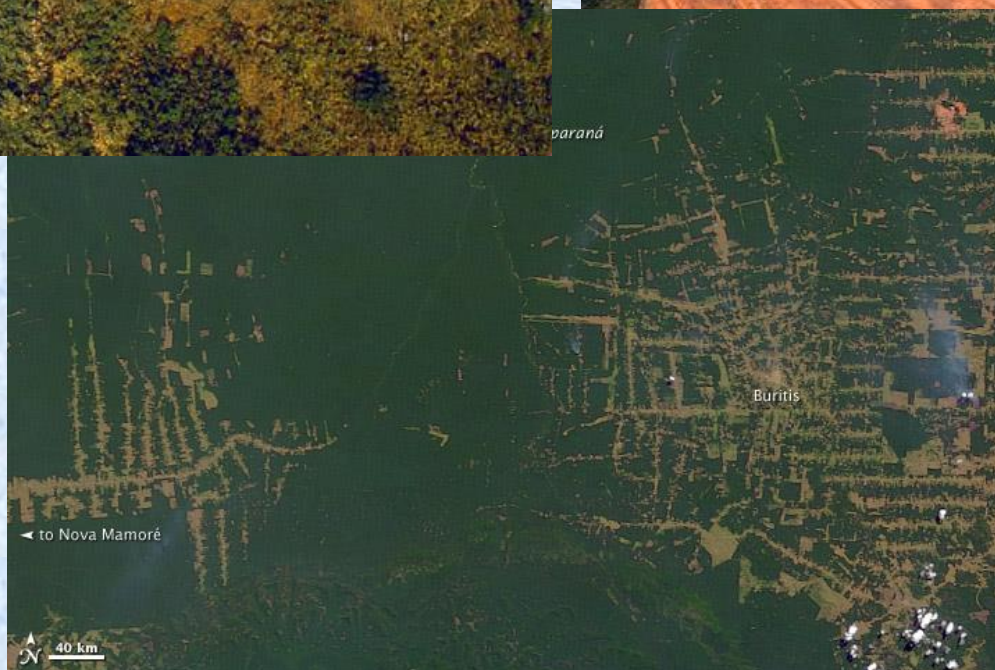
Τι/ποιός ευθύνεται για αυτή την αλλαγή;

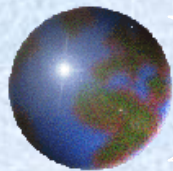
Annual Emissions to the Atmosphere (PgC)





Αποδάσωση & αλλαγές χρήσης γής

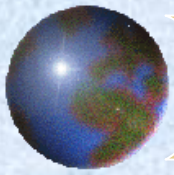




Έμμεσες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

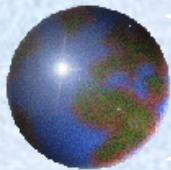
- Κυρίως λόγω των καταστροφών που προκαλούνται από την αύξηση των ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΙΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ





Ποια είναι τα ακραία καιρικά φαινόμενα;

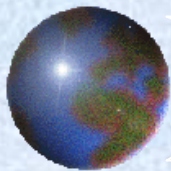




Αύξηση της συχνότητας ή της έντασης των ακραίων καιρικών φαινομένων

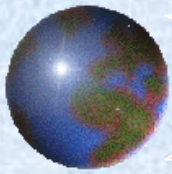


Φώτο: Βάλη Μαϊδου, 3-10-2019

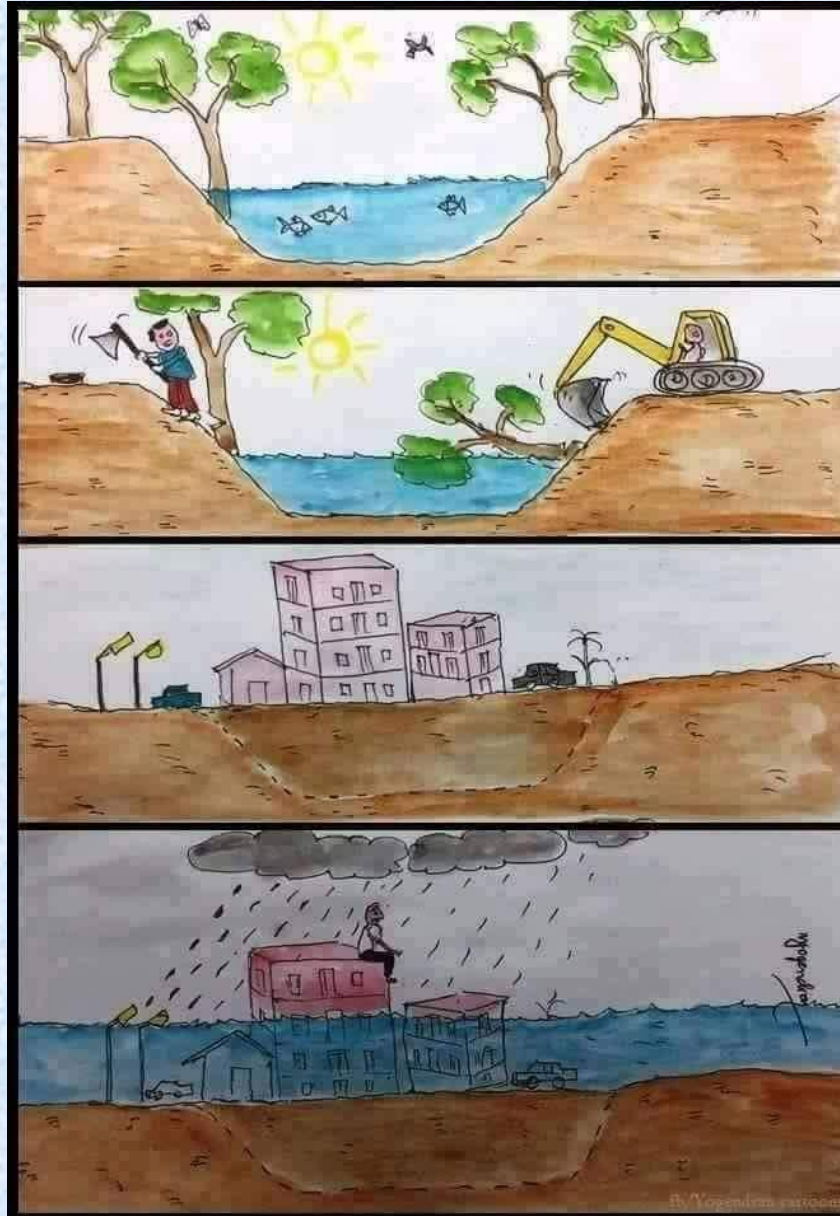


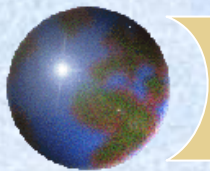
Αύξηση των καταστροφών εξαιτίας των ακραίων καιρικών φαινομένων ...





... αλλά κυρίως εξαιτίας των άστοχων επεμβάσεων του ανθρώπου

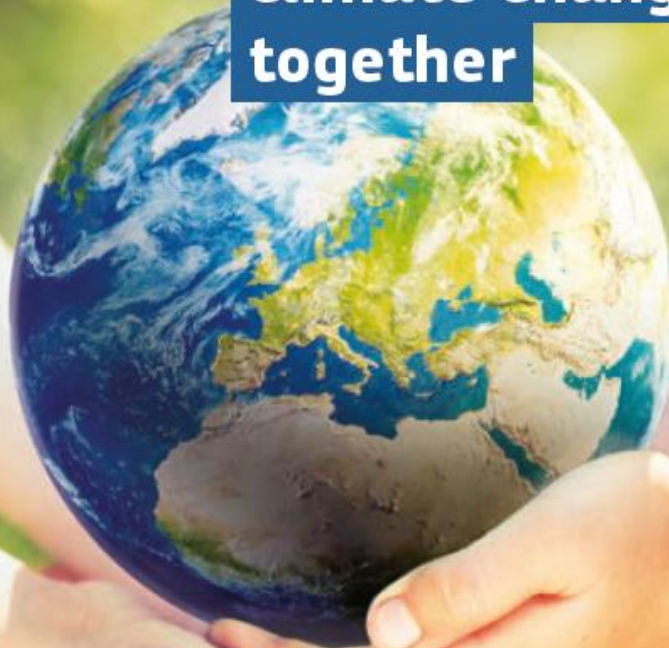


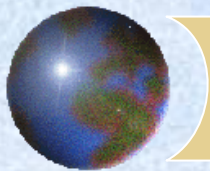


Τι μπορούμε να κάνουμε;

**Our planet,
our future**

**Fighting
climate change
together**



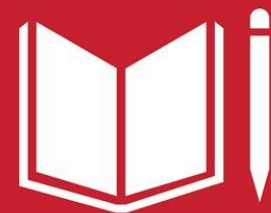


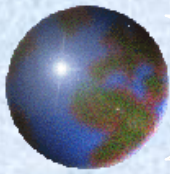
Τι μπορούμε να κάνουμε;

- ✚ **Μετριασμό** της κλιματικής αλλαγής
(= αντιμετώπιση των αιτίων της)
- ✚ **Προσαρμογή** στην κλιματική αλλαγή
(= αντιμετώπιση των επιπτώσεών της)
- ✚ **Πολιτικές για τη μείωση του κινδύνου των καταστροφών**



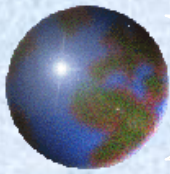
4 ΠΟΙΟΤΙΚΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ





τι δεν πρέπει να κάνουμε ...

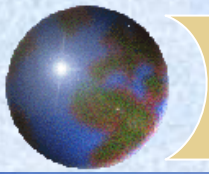




2020 - 2021

Ψηφιακό εξ' αποστάσεως Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα Π.Ε.: Ενέργεια – Κλιματική Αλλαγή»





Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

Email:

tsbarounis@hotmail.com

secretary@kpea.gr

