



ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ



LIFE Terra: Το μεγαλύτερο κίνημα φύτευσης 500 εκατομμυρίων δέντρων σε 5 χρόνια για το μετριασμό της κλιματικής αλλαγής

12/04/2022

Διαδικτυακή εκδήλωση με θέμα
«Κλιματική αλλαγή»

Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων
Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης



ΕΚΕΤΑ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΙΔΕΠ
Ινστιτούτο
Χημικών
Διεργασιών και
Ενεργειακών
Πόρων



Life Terra

Περιεχόμενα

Περιγραφή LIFE Terra

Αποστολή Terra Mission

Περιγραφή Εκπαιδευτικού υλικού

- Ενότητες
- Περιβάλλον
- Περιεχόμενα μιας ενότητας

Δραστηριότητες εκτός τάξης

- Φυτεύοντας δέντρα με τους μαθητές σας



Το έργο LIFE Terra LIFE19 CCM/NL/001200

«Ευαισθητοποίηση & κινητοποίηση των πολιτών για τη φύτευση 500 εκατομμυρίων δέντρων σε 5 χρόνια στην Ευρώπη με στόχο το μετριασμό της κλιματικής αλλαγής»

Διάρκεια: 01/07/2020 - 30/06/2025

Ιστοσελίδα: <https://lifeterra.eu/>

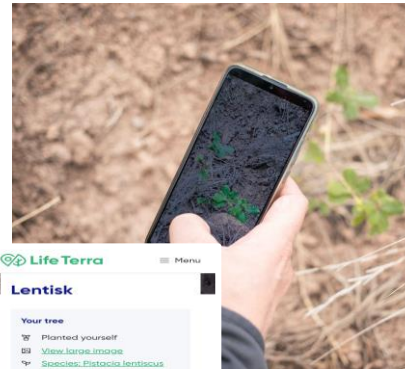
Στόχοι του έργου

- Φύτευση 500 εκατ. δέντρων έως το 2025
- Ορθολογική χρήση γης
- Μετριασμός κλιματικής αλλαγής
- Βελτίωση του τομέα φύτευσης των δέντρων



Για την επίτευξη των στόχων

- Ενεργή συμμετοχή των πολιτών - ενίσχυση των τοπικών κοινοτήτων
- Γεωσήμανση των δέντρων μέσω ηλεκτρονικής εφαρμογής (app) για καλύτερη παρακολούθηση της ανάπτυξης
- Φύτευση πολλαπλών ειδών δέντρων με εναλλακτικές τεχνικές παραγωγής τους
- Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση της νέας γενιάς για την κλιματική κρίση



LIFE Terra στην Ελλάδα

Δεντροφύτευση μικρής κλίμακας

- Προσφορά & φύτευση 10.000 δέντρων σε δημόσιες, δημοτικές και ιδιωτικές εκτάσεις
- Παροχή τεχνογνωσίας & εκπαίδευση
- Επιλεγμένες περιοχές και εκδηλώσεις, διοργάνωση “Planting weekends”, “Planting days”
- Συμμετοχή εθελοντών, σχολείων, εταιρειών, αγροτών κ.ά.
- Συμβολή ιδιοκτητών γης, κοινοτήτων, δήμων από όλη την Ελλάδα
- Αναζήτηση περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί αναδασωτέες, εκτάσεις άγονες, υποβαθμισμένες, δασικές εκτάσεις μετά από πυρκαγιά
- Ανάπτυξη πλατφόρμας όπου θα οργανώνονται ανεξάρτητες φυτεύσεις από τους ενδιαφερόμενους



Δεντροφύτευση μεγάλης κλίμακας

- Στόχος η φύτευση 250.000 δέντρων
- Ενδεικτική έκταση: 250 ha



Τι είναι το Terra Mission

- Διαδραστικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα για παιδιά ηλικίας 8-10 ετών και 11-14 ετών
- Αναπτύχθηκε από ειδικούς στο πλαίσιο του έργου LIFE Terra
- Αποτελείται από ένα **εισαγωγικό μάθημα**, **8 ενότητες** και ένα **τελικό μάθημα**
- Κάθε **ενότητα** αποτελείται από ένα **μάθημα με διαδραστικό πίνακα**, έναν **οδηγό** για τον εκπαιδευτικό με φύλλο λύσεων ασκήσεων και ένα **φύλλο εργασίας**
- **Ποικιλία ασκήσεων** εντός και εκτός της σχολικής τάξης
- Χώρος για **συνεισφορά** των εκπαιδευτικών (όπως πηγές, υλικά)

Πώς, όμως, βοηθά το κλίμα ή δενδροφύτευση;

Θα απαντήσετε σε αυτή και σε πολλές ακόμη ερωτήσεις στην αποστολή σας: **Terra Mission!**



Συγχρόνως, θα μάθετε ποιες λύσεις υπάρχουν και τι μπορείτε να κάνετε *εσείς* για να βοηθήσετε τη Γη.



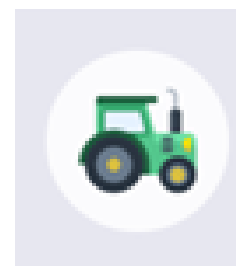
Οι ενότητες του εκπαιδευτικού πακέτου



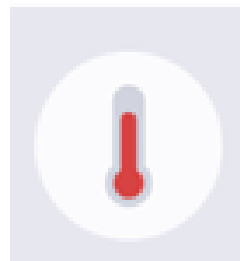
Εισαγωγή



Απόβλητα



Γεωργία



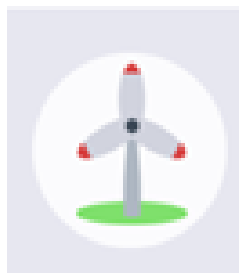
Κλιματική
Αλλαγή



Κυκλική
Οικονομία



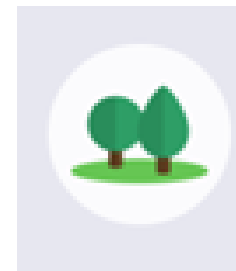
Αέρας



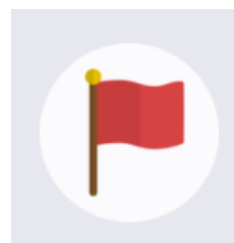
Ενέργεια



Νερό



Δέντρα



Τελικό μάθημα



Το περιβάλλον της εφαρμογής

Κλιματική αλλαγή

Ενότητα 1 - Ηλικίες 8-10

Life Terra

Περιεχόμενα

- Εισαγωγή
- Διδασκαλία
- Φύλλο εργασίας
- Πρακτική εξάσκηση
- Τελική εργασία
- Εμπειρία στην ύπαιθρο
- Επιπλέον

Ενότητα: Ενέργεια

Αυτές είναι οι πιο ρυπογόνες δραστηριότητες που κάνουν οι άνθρωποι.
(Φτιάξτε ένα Top 5.)

Λοοση 1

(Σημάτε την απάντησή σας σε έναν αριθμό.)

Αερομεταφορές	1. Αερομεταφορές
Αγορές στο διαδίκτυο	2. Αγορές στο διαδίκτυο
Χρήση αυτοκινήτου	3. Παραγωγή τροφίμων
Παραγωγή τροφίμων	4. Χρήση αυτοκινήτου
Ηλεκτρονικές συσκευές	5. Ηλεκτρονικές συσκευές

Τι αναπτύσσεται στη γη;
Μπορούν να επιλεγούν περισσότερες από μία απαντήσεις.

Λοοση 2

πατάτες	μπρόκολα	αυγά	κρεμμύδια	κρέας	τυρί

Στο τέλος αυτής της ενότητας...

- θα γνωρίζετε τι είναι οι πηγές ενέργειας και τι είναι τα ορυκτά καύσιμα.
- θα γνωρίζετε ότι η καύση ορυκτών καυσίμων προκαλεί περιβαλλοντικά προβλήματα.
- θα γνωρίζετε ποιες είναι οι λύσεις σε αυτά τα προβλήματα.
- θα γνωρίζετε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα όλων των πηγών ενέργειας.
- θα ξέρετε τι μπορείτε να κάνετε για να μειώσετε την κατανάλωση ενέργειας.



Από τι αποτελείται μια ενότητα του εκπαιδευτικού πακέτου;

Εισαγωγή, όπου ενεργοποιείτε τυχόν προηγούμενες γνώσεις επάνω στο θέμα και συζητάτε τους μαθησιακούς στόχους του μαθήματος.

Διδασκαλία, που αποτελείται από τρία μέρη:

- **Πρόβλημα**: Συζητάτε το πρόβλημα που σχετίζεται με την ενότητα
- **Λύση**: Προτείνετε τις πιθανές λύσεις για το πρόβλημα
- **Φύλλο εργασίας**: Οι μαθητές εργάζονται ατομικά στο φύλλο εργασίας. Ορισμένες ασκήσεις όμως μπορούν να πραγματοποιηθούν σε ζευγάρια ή σε μικρές ομάδες

Πρακτική εξάσκηση, π.χ. δημιουργία αφίσας, οι μαθητές μπορούν να εργάζονται σε ομάδες. Δείτε τα υλικά που απαιτούνται πριν ξεκινήσετε.

Συζήτηση, όπου μπορείτε να συζητήσετε τις απαντήσεις μαζί με τους μαθητές σας. Μπορούν να χωριστούν σε ζεύγη ή ομάδες και να παρουσιάσουν τις απαντήσεις τους στην τάξη. Έπειτα, μπορείτε να συζητήσετε τους μαθησιακούς στόχους που ορίσατε στην αρχή του μαθήματος.



Life Terra LET'S PLANT TOGETHER

Ενότητα 8. Δέντρα

Φύλλο εργασίας - Ηλικίες 11-14 ετών

Όνομα: _____

Πρόβλημα και λύση

Άσκηση 1
Τα δέντρα είναι σημαντικά για τη ζωή στη Γη.
Δημιουργήστε μια λίστα με τις κυριότερες 5 αιτίες.

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Άσκηση 2
Δημιουργήστε ένα σχέδιο που παρουσιάζει τη φαινομένη.
Εγχείστε, με ένα σας λόγο, το σχέδιό σας σε έναν συμμαθητή σας.

Το Life Terra συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω του προγράμματος LIFE (LIFE19 OCM/IL/01/200)

Φύλλο εργασίας



Δραστηριότητες εκτός τάξης

Εμπειρία στην ύπαιθρο: Οι μαθητές μπορούν να κάνουν την εργασία της Εμπειρίας στην ύπαιθρο ατομικά ή σε ομάδες. Στη συνέχεια, οι μαθητές μπορούν να παρουσιάσουν τα ευρήματά τους στο τέλος της εβδομάδας. Ίσως να απαιτούνται συμπληρωματικά υλικά και πρόσθετη προετοιμασία για ορισμένες από αυτές τις δραστηριότητες.

Κάποιες ιδέες:

- Καταγραφή του καιρού για μια εβδομάδα
- Καταγραφή της χλωρίδας στην αυλή του σχολείου
- Επίσκεψη σε κάποιο σταθμό παραγωγής ενέργειας, κάποιο δάσος, κάποιον φορέα ανακύκλωσης κλπ.

Ή οργάνωση μιας δεντροφύτευσης!





Γιατί να φυτέψετε δέντρα με τους μαθητές σας; (1)

■ Περιβαλλοντικά οφέλη

- Βελτίωση της ποιότητας αέρα του σχολείου
- Μείωση της ηχορύπανσης στη γειτονιά
- Παροχή σκιάς και δροσιάς τους καλοκαιρινούς μήνες
- Ενίσχυση της αισθητικής αξίας του χώρου
- Αύξηση της υγείας και καλοζωίας μαθητών και εκπαιδευτικών

■ Κοινωνικά οφέλη

- Προσωπική και ομαδική συμβολή στην τοπική κοινότητα
- Ενασχόληση με την κλιματική αλλαγή → ένα καλύτερο μέλλον για όλους!





Γιατί να φυτέψετε δέντρα με τους μαθητές σας; (2)

■ Παιδαγωγικά οφέλη

- Εξαιρετική πηγή διαθεματικής μάθησης (άνθρακας, βιολογία φυτών, εποχές, επικονίαση, πτηνά, οικολογία κλπ.)
- Ανάγκες συντήρησης και φροντίδας → εκμάθηση για τις ευθύνες, υπομονή, συνεργατικότητα, αλληλοσεβασμός κλπ.
- Διδασκαλία σε εξωτερικό χώρο → δημιουργικότητα, κίνητρα
- Διασκεδαστική και χειροπιαστή εμπειρία
- Συναισθηματική επαφή με τη φύση
- Καλλιέργεια ενδιαφέροντος για τις φυσικές επιστήμες (ευκαιρία για νέα «πράσινα» projects!)

*Δρούμε τοπικά
Σκεφτόμαστε παγκόσμια*



Φυτεύοντας με τους μαθητές σας...

Τι χρειάζεστε;

Βασικά στοιχεία για μια δενδροφύτευση

- 1. Έκταση:** Σχολική αυλή, ιδιωτική ή δημοτική γη
Απευθυνθείτε σε φίλους, γείτονες ή στις τοπικές αρχές για εύρεση γης
- 2. Γνώση:** Το σωστό δέντρο στο σωστό σημείο
 - α.** Συμβουλευτείτε ειδικούς για την επιλογή ειδών
 - Πανεπιστήμιο, δασολόγοι/γεωπόνοι κλπ.
 - Γηγενή είδη, ποικίλα και με σωστή πυκνότητα
 - β.** Γίνετε οι ειδικοί! Κάντε σχετική έρευνα εσείς, οι μαθητές και η ομάδα σας



Φυτεύοντας με τους μαθητές σας...

Τι χρειάζεστε;

Βασικά στοιχεία για μια δενδροφύτευση

3. Δέντρα

- α. Τοπικά φυτώρια
- β. Δενδρύλλια 1-2 ετών
- γ. Προστατευτικά

4. Ανθρώπους

Μαθητές, οικογένειες, γείτονες, ΜΚΟ...
Και φυσικά εκπαιδευτικούς - Terra Leaders!



Δενδρύλλια σε
δασικό τελάρο

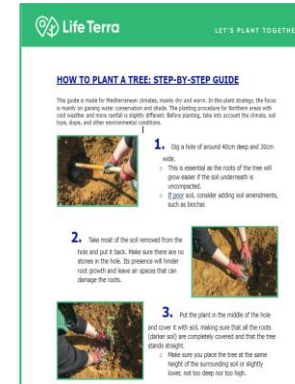


Προστατευτικά δέντρου

Φυτεύοντας με τους μαθητές σας...

Τι προσφέρουμε εμείς;

- Την πλατφόρμα του Life Terra
 - Παρακολουθήστε τα δέντρα σας
 - Συμμετοχή των μαθητών με τις οικογένειές τους
 - Γίνετε κομμάτι της οικογένειας του Life Terra
- Εκπαιδευτικό υλικό:
 - Terra Mission (8) → “Δέντρα”
 - Οδηγός φύτευσης δέντρων
 - Οδηγός γεωσήμανσης δέντρων



Φυτεύοντας με τους μαθητές σας...

Τι προσφέρουμε εμείς;

■ Εξωστρέφεια

- Life Terra blog / Μέσα κοινωνικής δικτύωσης



Επιπλέον!

- Ένα σημαντικό μαθησιακό εργαλείο και μια πράσινη κληρονομιά για το σχολείο σας!
- Μια μοναδική ευκαιρία να συμβάλετε με τους μαθητές σας σε δράση για το μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και να μάθετε για τα δέντρα



Ευχαριστούμε πολύ για την προσοχή σας



Αλίκη Ζιώγα
Επιστημονικός συνεργάτης
Γεωπόνος ΓΠΑ
MSc Βιοοικονομία, Κυκλική Οικονομία
& Βιώσιμη Ανάπτυξη
Email: zioga@certh.gr
Τηλ.: +30 2111069542
Skype: alicezi098765



Life Terra

LET'S PLANT TOGETHER

lifeterra@certh.gr

LIFETERRA.EU



Δημήτριος Κουρκούμπας
Επιστημονικός συνεργάτης
MSc Μηχανολόγος μηχανικός
Email: kourkoumpas@certh.gr
Τηλ.: + 30 211 1069517
Skype: dkourkoumpas



Παναγιώτης Γραμμέλης
Διευθυντής Ερευνών
PhD, Μηχανολόγος μηχανικός
Email: grammelis@certh.gr
Tel.: + 30 211 1069504
Skype: panagiotis.grammelis1



 <https://www.cperi.certh.gr/>



ΕΚΕΤΑ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΙΔΕΠ
Ινστιτούτο
Χημικών
Διαργασιών και
Ενεργειακών
Πόρων