



ΗΛΙΚΙΑ: 10-14

Μόνιμη καλλιέργεια και Ανανεώσιμη ενέργεια

Αριθμός πρότζεκτ: KA201-050529

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ΗΛΙΚΙΑ: 10-14

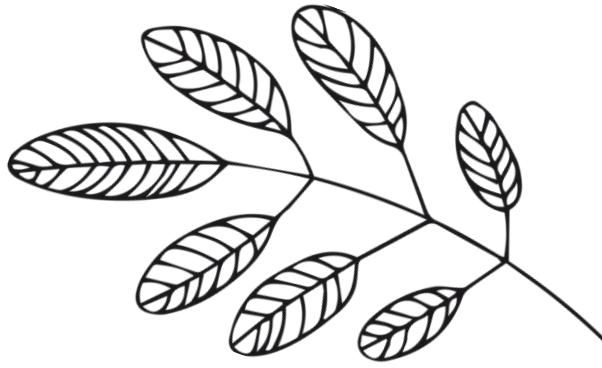
Οδηγός εκπαιδευτικού



Αυτό το έργο χρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το περιεχόμενο και το υλικό του αντικατοπτρίζουν μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτό.



2



Διάρκεια

Η συνολική διάρκεια θα εξαρτηθεί από τις εργασίες που θα αναληφθούν και από την ακριβή ηλικία των μαθητών (μια πρόχειρη εκτίμηση παρατίθεται παρακάτω)

Εργασία 2: 30'

Εργασία 3: 30'

Εργασία 4: 30'

Εργασία 5: 30'

Εργασία 6: Προτείνεται να γίνει εργασία στο σπίτι, 2-3 ώρες

Εργασία 7: (προαιρετική): 1-2 ώρες

Μέθοδοι / τεχνικές παιχνιδιού:

Δίνεται μια πληθώρα εργασιών, ξεκινώντας όπως πάντα με μια εργασία που απαιτεί έρευνα για την απόκτηση γνώσεων, η οποία θα λειτουργήσει ως ένα βήμα για τις πιο δύσκολες εργασίες, όπως η προετοιμασία παρουσίασης μιας αφίσας ή μιας παρουσίασης PowerPoint. Η απόλυτη πρόκληση που είναι προαιρετική είναι η οργάνωση μιας έκθεσης 'Μηχανολογίας'. Η έκθεση Μηχανολογίας μπορεί να περιλαμβάνει τόσο την παρουσίαση όσο και την πραγματική κατασκευή μηχανισμού ανανεώσιμης ενέργειας.

Προετοιμασία

Επειδή οι μαθητές καλούνται να πραγματοποιήσουν έρευνα για να αποκτήσουν γνώσεις, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι έτοιμος να απαντήσει στις ερωτήσεις των μαθητών, αξιολογώντας κυρίως εάν οι ορισμοί που δίνονται από τους μαθητές σχετικά με τη μόνιμη καλλιέργεια, την ενέργεια και τις μη ανανεώσιμες και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι σωστοί.

Το πιο σημαντικό είναι ότι θα πρέπει ο/ η εκπαιδευτικός να καθοδηγήσει τους μαθητές για το πώς να πραγματοποιήσουν μια αποτελεσματική έρευνα αρχικά με βάση συγκεκριμένους στόχους και πώς να δημιουργήσουν μια αφίσα καλού επιπέδου ή μια παρουσίαση PowerPoint. Πρέπει να είναι προετοιμασμένος/η να βοηθήσει τους μαθητές στο πώς να δημιουργήσουν τον ανεμόμυλο.

Η ιδέα της κατασκευής ενός ανεμόμυλου πάρθηκε από το www.tryengineering.org. Μερικοί πρόσθετοι χρήσιμοι σύνδεσμοι που θα βοηθήσουν με τις πλείστες εργασίες είναι οι ακόλουθοι: National Renewable Energy Laboratory - Wind Research (www.nrel.gov/wind), Wind Europe (<https://windeurope.org>), Danish Wind Industry Association (www.windpower.org), Global Wind Energy Council (www.gwec.net), Global Wind Day (www.globalwindday.org).

Ένα βίντεο που μπορεί να προβληθεί στους μαθητές ως έμπνευση:
<https://www.youtube.com/watch?v=-v22HugjcJc>

Με βάση το υλικό που δίνεται, μπορείτε να προσπαθήσετε να φτιάξετε τον ανεμόμυλο αλλά πριν το κάνετε αυτό με τους μαθητές σας, να υπολογίσετε τον χρόνο που χρειάζεστε με βάση τις πρόσθετες οδηγίες / βήματα που ενδέχεται να χρειαστούν οι μαθητές σας για να αναπτύξουν ένα πιο λεπτομερές σχέδιο μαθήματος από αυτό που δίνεται εδώ.



Συμβουλές για επιτυχημένη βοήθεια, επίβλεψη και οργάνωση:

Η Εργασία 7 μπορεί να είναι καλύτερο να εφαρμοστεί στο μάθημα της Μηχανολογίας / Σχεδιασμού και Τεχνολογίας και άλλα συναφή για μαθητές ηλικίας 12-14 ετών, αν και μπορεί να εφαρμοστεί σε όλους τους τομείς των επιστημών STE(A)M και από τις ηλικίες 8 ετών και μετά με μικρές τροποποιήσεις.

Στις περισσότερες χώρες της ΕΕ, οι μαθητές ηλικίας 12-14 ετών μαθαίνουν πιο περίπλοκες μηχανικές και τεχνολογικές έννοιες, όπως ιδιότητες υλικών και εφαρμογών, διαστάσεις σε σχέδια κλίμακας, κλιματικές αλλαγές, εξοικονόμηση ενέργειας και βιωσιμότητα υλικών, συναρμολόγηση και προσομοίωση απλών ηλεκτρικών κυκλωμάτων, σχεδιασμός και κατασκευή έργων με κίνηση, φυσικές και τεχνητές κατασκευές, γεωργική τεχνολογία. Όλα τα προαναφερθέντα σχετίζονται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό με αυτήν τη δραστηριότητα του Living STEM Activity.

ΕΡΓΑΣΙΑ 7 (προαιρετικό / δύσκολο / βασισμένο σε εργασίες 1-6): **Έκθεση Επιστήμης/ Τεχνολογίας/ Μηχανολογίας**

1. Ενθαρρύνετε τους μαθητές να δράσουν ως μηχανικοί και να κάνουν κάποια συγκριτική αξιολόγηση μέσω του Διαδικτύου για το πώς άλλοι μαθητές παρουσίασαν τις δημιουργίες τους.
2. Χωρίστε τους μαθητές σε ομάδες 2-3 ατόμων, παρέχοντας ένα σύνολο υλικών ανά ομάδα (πιστολάκι μαλλιών ή ανεμιστήρα, ένα μικρό αντικείμενο για κάθε ομάδα για ανύψωση (π.χ. πινέζα, μικρό παιχνίδι, φακελάκι τσαγιού, στυλό). για κάθε ομάδα μαθητών: ξύλινο ραβδί, ξύλινα κουτάλια, μικρά ξύλινα κομμάτια (μπάλσα), λυγισμένο σύρμα, κορδόνι, συνδετήρες, ελαστικές ταινίες, οδοντογλυφίδες, αλουμινόχαρτο, ταινία, πίροι, κόλλα, χαρτί, χαρτόνι, πλαστικό περιτύλιγμα ή άλλα υλικά που έχετε διαθέσιμα)
3. Εξηγήστε στους μαθητές ότι πρέπει να φτιάξουν το δικό τους ανεμόμυλο από καθημερινά αντικείμενα και ότι ο ανεμόμυλος πρέπει να μπορεί να αντέξει έναν ανεμιστήρα μέσης ταχύτητας για ένα λεπτό ενώ έχει τυλιγμένο ένα κορδόνι για να σηκώσει ένα μικρό αντικείμενο, όπως ένα φακελάκι τσαγιού ή μανταλάκι κ.ο.κ.
4. Οι μαθητές πρέπει να φτιάξουν ένα σχέδιο για τον ανεμόμυλό τους. Γράψτε ή σχεδιάστε το σχέδιό τους και μετά παρουσιάστε το σχέδιό τους στην τάξη.
5. Οι ομάδες των μαθητών εκτελούν έπειτα τα σχέδιά τους.

Συμβουλές για επιτυχημένη βοήθεια, επίβλεψη και οργάνωση:

6. Οι ομάδες θα δοκιμάσουν τους ανεμόμυλους τους με τον ανεμιστήρα ή το πιστολάκι μαλλιών. (Σημείωση: μπορεί να θέλετε να διαθέσετε τον ανεμιστήρα στη φάση της κατασκευής, ώστε να μπορούν να δοκιμάσουν τον ανεμόμυλό τους στη συγκεκριμένη φάση.)

7. Οι ομάδες παρουσιάζουν τα ευρήματά τους στην τάξη.

Διαδικασίες που λήφθηκαν με ορισμένες αλλαγές από:

https://tryengineering.org/wp-content/uploads/workingwithwind_0.pdf

Μαζί με τις παραπάνω διαδικασίες, οι μαθητές μπορούν να συμπεριλάβουν την παρουσίαση που έγινε ως μέρος της εργασίας 6.

ΙΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ <https://www.ieee.org/> μπορείτε να βρείτε μια λίστα με σχεδιαγράμματα για μαθήματα και φύλλα εργασίας εδώ:

<https://tryengineering.org/wp-content/uploads/TryEngineeringLessonPlanListingNov2018.pdf>

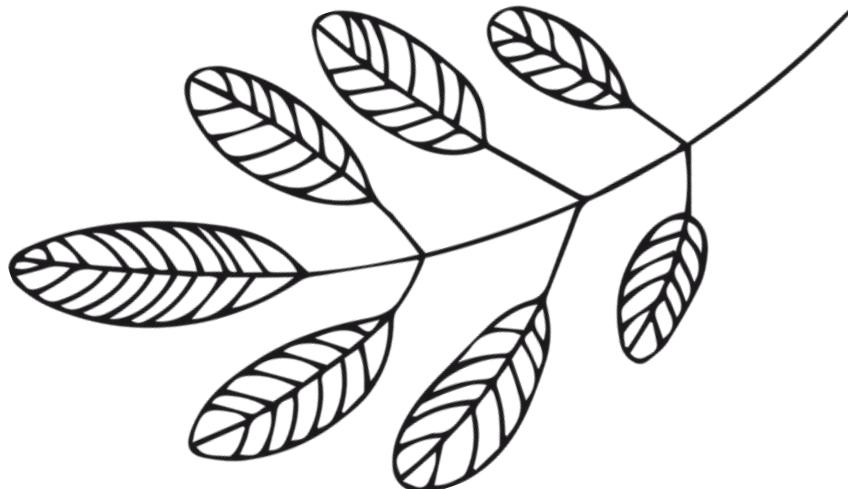
σχετικά με ανανεώσιμους πόρους και μόνιμη καλλιέργεια όπως:

- 1) Πύργος υδροδεξαμενής
- 2) Συντριβάνι
- 3) Νερόμυλοι
- 4) Σχεδίαση θόλου
- 5) Φωτοβολταϊκό πάνελ
- 6) Αγωγός
- 7) Ηλιακές κατασκευές

Έτσι, μπορείτε να κατασκευάσετε με τους μαθητές σας τον ανεμόμυλο ως δείγμα και στη συνέχεια να τους δώσετε την ευκαιρία να ακολουθήσουν παρόμοια βήματα για να χτίσουν άλλες κατασκευές (π.χ. 1-7 παραπάνω) έτσι ώστε να χρησιμοποιηθούν σε μια επιστημονική έκθεση.

Ενημέρωση / Επιθυμητά αποτελέσματα & ικανότητες:

Η εργασία 6 ενθαρρύνει την παρουσίαση αφίσας ή την παρουσίαση τύπου Power Point που έχει ως στόχο την ανάπτυξη των δεξιοτήτων των παιδιών στο να παρουσιάζουν. Οι εργασίες 2-5 έχουν ως στόχο την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους στην έρευνα . Τέλος, μέσω της εργασίας 7 (πέρα από την εκμάθηση της θεωρίας για την ενέργεια), οι μαθητές μπορεί να κληθούν να κάνουν έναν απλό μηχανολογικό σχέδιο για να κατανοήσουν με πρακτικό τρόπο τη δραστηριότητα για το πώς η μηχανολογία και η βιώσιμη ενέργεια μπορούν να λύσουν τις προκλήσεις της σύγχρονης κοινωνίας και της γεωργίας / μόνιμης καλλιέργειας μέσω της ομαδικής εργασίας και της επίλυσης προβλημάτων. Περιπτώ να πούμε ότι μέσω αυτής της διαδικασίας αναμένεται να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη και τις δεξιότητες τους στη μηχανολογία και την τεχνολογία.



ΗΛΙΚΙΑ: 10-14

Φύλλο εργασίας μαθητή



Αυτό το έργο χρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το περιεχόμενο και το υλικό του αντικατοπτρίζουν μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτό.



Θεωρία σχετική με το STE(A)M:

Η μόνιμη καλλιέργεια αποτελεί την ουσία της ανανεώσιμης και βιώσιμης ενέργειας, καθώς ο απλός και τελικός σκοπός της είναι να συλλάβει ενέργεια για να αυξήσει την ανάπτυξη των ζωντανών οργανισμών και να αναπτύξει κύκλους που θα διαδώσουν τη ζωή.

«Για παράδειγμα, όταν τα φύλλα πέφτουν από φυλλοβόλα δέντρα το φθινόπωρο, αποσυντίθενται, αποτελώντας θρεπτική και ενεργειακή πηγή σε μικρόβια, έντομα και άλλα φυτά. Ως αποτέλεσμα, η ζωή σε αυτό το σύστημα μεγαλώνει και πολλαπλασιάζεται. Τα νέα φυτά και τα έντομα θα φτάσουν τελικά στο τέλος της ζωής τους και τα θρεπτικά συστατικά θα επιστρέψουν στο έδαφος, ξεκινώντας τον επόμενο κύκλο της νέας ζωής.»

(Πηγή: <https://deepgreenpermaculture.com/permaculture/permaculture-design-principles/6-energy-cycling/>, Τελευταία πρόσβαση 22/04/2020)

«Ο σχεδιασμός της μόνιμης καλλιέργειας στοχεύει στην καλύτερη δυνατή χρήση ανανεώσιμων πόρων για τη δημιουργία, τη διαχείριση και τη συντήρηση συστημάτων υψηλής απόδοσης, ακόμα και αν απαιτούνται σε πρώτη φάση ορισμένοι μη ανανεώσιμοι πόροι για την εγκατάσταση του συστήματος» (Mollison, 1988, σ.14 που αναφέρεται στο Pittaway, 2017).

Αυτά τα συστήματα, που τροφοδοτούνται από τον ήλιο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν όχι μόνο για να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες, αλλά και τις ανάγκες των ανθρώπων που τα παράγουν. Με αυτόν τον τρόπο θεωρούνται βιώσιμα, καθώς στηρίζουν τόσο τους ίδιους όσο και εκείνους που τα βρήκαν (Pittaway, 2017)

Αυτή η δραστηριότητα αποτελεί την ουσία της θεωρίας STEAM που συνδυάζει όλες τις Επιστήμες (αλλά πιο πολύ τη φυσική), την Τεχνολογία της Μηχανικής και φυσικά τα Μαθηματικά, πρέπει να συνδυάζονται για την επίτευξη της απόλυτης προσπάθειας των συστημάτων ανανεώσιμης ενέργειας που θα αποτελέσουν την τέταρτη επανάσταση της ανθρώπινης ανάπτυξης. «Πρώτα υπήρχε η γεωργική επανάσταση, δεύτερη η βιομηχανική επανάσταση, τρίτη η επανάσταση της πληροφορίας ... και τώρα η ενεργειακή επανάσταση που βρίσκεται σε εξέλιξη» Howard Johns, 2016, (Πηγή: <https://www.permaculture.co.uk/the-renewable-energy-revolution>, Τελευταία πρόσβαση 21/04/2020).

Λέξεις κλειδιά

Μόνιμη καλλιέργεια, Βιωσιμότητα, Ενέργεια, Ανεμόμυλος, Μη ανανεώσιμες/ανανεώσιμες πηγές

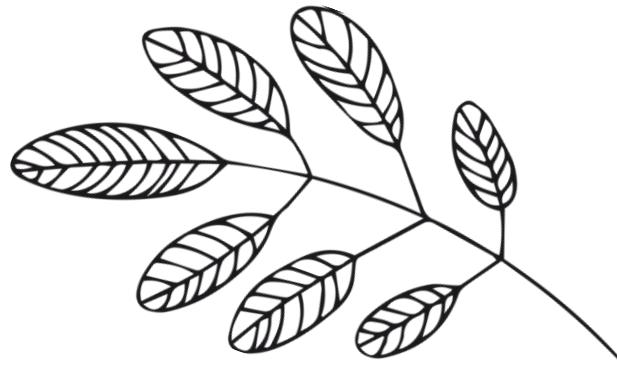
Γενικός Σκοπός

Οι μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις για την μόνιμη καλλιέργεια, τις ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές. Να μάθουν για τις κύριες μορφές Ενέργειας και Ισχύος. Να μάθουν πώς να φτιάξουν τη δική τους κατασκευή για παραγωγή ενέργειας μέσω βιώσιμης ενέργειας.

Εκπαιδευτικοί Στόχοι

Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές ηλικίας 10-14 πρέπει να είναι ικανοί μέσω των δραστηριοτήτων που προτείνονται:

- να διατυπώσουν τη γενική φιλοσοφία της «Μόνιμης καλλιέργειας», μπροστά σε κοινό μέσα σε 2-3 λεπτά.
- να κατονομάσουν μέσα σε δύο λεπτά 4 ανανεώσιμες και 4 μη ανανεώσιμες πηγές χωρίς κανένα λάθος.
- να κατονομάσουν 5 κύριες μορφές ενέργειας χωρίς κανένα λάθος σε 1 λεπτό.
- να διατυπώσουν μπροστά στην τάξη τι είναι ένας ανεμόμυλος, ποια πηγή χρησιμοποιεί, πώς λειτουργεί συνήθως και πώς μπορεί να είναι χρήσιμος για την κοινωνία γενικά και ιδιαίτερα για την μόνιμη καλλιέργεια σε 3-4 λεπτά.
- να γνωρίζουν τα ακριβή υλικά που απαιτούνται για να φτιάξουν έναν αυτοδημιούργητο ανεμόμυλο στο σπίτι και να τα γράψουν χωρίς κανένα λάθος σε 6 λεπτά.
- να κατασκευάσουν έναν αυτοματοποιημένο, ανεμόμυλο στο σπίτι σε 45 λεπτά, που μπορεί να ανυψώσει ένα ελαφρύ αντικείμενο (π.χ. ένα μανταλάκι)



Προτεινόμενο περιβαλλοντικό πλαίσιο

Σε κανονική σχολική αίθουσα ή στο εργαστήριο του σχολείου.

Απαραίτητος εξοπλισμός και υλικά

- 1) Υλικά για την κατασκευή μιας αφίσας (σκληρό χαρτί A3, ψαλίδι, κόλλα)
- 2) Υλικά για την παραγωγή ανεμόμυλου: πιστολάκι μαλλιών ή ανεμιστήρας, μικρά αντικείμενα για κάθε ομάδα για ανύψωση (προτάσεις: μανταλάκι, μικρό παιχνίδι, φακελάκι τσαγιού, μολύβι) Ένα σετ υλικών για κάθε ομάδα μαθητών: ξύλινο ραβδί, ξύλινα κουτάλια, μικρά ξύλινα κομμάτια (μπάλσα), λυγισμένο σύρμα, κορδόνι, συνδετήρες, λαστιχάκια, οδοντογλυφίδες, αλουμινόχαρτο, ταινία, πίροι, κόλλα, χαρτί, χαρτόνι, πλαστικό περιτύλιγμα ή άλλο υλικό που έχετε στη διάθεσή σας.

Μέσα και πηγές

- 1) Πρόσβαση στο διαδίκτυο
- 2) Ίσως να χρειαστούν ηχεία εάν τα προτεινόμενα βίντεο στο YouTube παρουσιαστούν στην τάξη

Εργασίες

- 1) Σχηματίστε ομάδες δύο ή τριών ατόμων.
- 2) Βρείτε τουλάχιστον 3 πηγές που δηλώνουν τι είναι η μόνιμη καλλιέργεια/περιμακουλτούρα (ορισμός, κύριοι στόχοι, τι περιλαμβάνει), γράψτε μερικά κύρια σημεία και μοιραστείτε τα στην τάξη.
- 3) Βρείτε τουλάχιστον 4 ανανεώσιμες και 4 μη ανανεώσιμες πηγές, τα οφέλη και τα μειονεκτήματά τους και μοιραστείτε τα στην τάξη.
- 4) A. Ερευνήστε και διατυπώστε τι είναι οι μορφές ενέργειας και 5 κύριες πηγές.
B. Κάντε την αντιστοίχιση.

Μορφές ενέργειας		Πηγές
Αιολική ενέργεια	1	<input type="checkbox"/> Ήλιος
Ηλιακή ενέργεια	2	<input type="checkbox"/> Νερό
Πυρηνική ενέργεια	3	<input type="checkbox"/> Αέρας
Θερμική ενέργεια	4	<input type="checkbox"/> Κύμα
Γεωθερμική ενέργεια	5	<input type="checkbox"/> Ουράνιο
Ενέργεια βιομάζας	6	<input type="checkbox"/> Καυτό νερό (ατμός)
Υδραυλική ενέργεια	7	<input type="checkbox"/> Ζωικά απόβλητα
Κυματική ενέργεια	8	<input type="checkbox"/> Μαζούτ

Εργασίες

5) Τι είναι ένας ανεμόμυλος; Ποια πηγή ενέργειας χρησιμοποιεί; Πώς λειτουργεί; Πού μπορούμε να τον βρούμε συνήθως; Γιατί είναι χρήσιμος ιδιαίτερα για την κοινωνία και την μόνιμη καλλιέργεια;
(κάντε τη δική σας έρευνα με τουλάχιστον 4 πηγές που μπορεί να περιλαμβάνουν βίντεο, άρθρα, άλλες εργασίες και γράψτε μια παράγραφο που να μην υπερβαίνει τις 500 λέξεις)

6) Κάντε μια παρουσίαση αφίσας ή παρουσίαση Power Point με όλες τις πληροφορίες από τις εργασίες 1-5

7) **Η ΑΠΟΛΥΤΗ ΠΡΟΚΛΗΣΗ: Έκθεση Επιστήμης/ Τεχνολογίας/ Μηχανολογίας**
Εργαστείτε ως μηχανικοί κατασκευάζοντας έναν κάθετο ή οριζόντιο ανεμόμυλο. Ο ανεμόμυλος σας θα πρέπει να αντέχει στον αέρα από πιστολάκι μαλλιών με μέση αντοχή για τουλάχιστον ένα λεπτό. Παράλληλα τυλίξτε ένα κορδόνι ή ένα σύρμα για την ανύψωση ενός ελαφρού αντικειμένου, όπως ένα μανταλάκι. Ο δάσκαλός σας θα σας δώσει τα απαραίτητα υλικά για να δημιουργήσετε το σχέδιό σας.

- Συζητήστε με το ζευγάρι σας το πρόβλημα που πρέπει να λύσετε. Στη συνέχεια, αναπτύξτε ένα σχέδιο για τον ανεμόμυλό σας.
- Λάβετε υπόψη ότι το σχέδιό σας πρέπει να είναι αρκετά ισχυρό ώστε να αντέχει στον άνεμο από έναν ανεμιστήρα ή πιστολάκι μαλλιών και ότι η βάση δεν μπορεί να κινηθεί, οπότε θα πρέπει να ασφαλιστεί σε ένα τραπέζι ή ένα ράφι.
- Φτιάξτε το σχέδιό σας σε ένα κουτί και φροντίστε να αναφέρετε την περιγραφή και τον αριθμό των εξαρτημάτων που σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε.
- Παρουσιάστε το σχέδιό σας στην τάξη. Μπορείτε να αναθεωρήσετε το σχέδιο σας αφού λάβετε κάποια σχόλια από τους συμμαθητές σας.
- Στη συνέχεια, κατασκευάστε τον ανεμόμυλό σας.

Έχετε 45 λεπτά! Κάθε ανεμόμυλος θα δοκιμαστεί χρησιμοποιώντας την ίδια ταχύτητα ανέμου σε απόσταση 1 μέτρου. Εάν δεν τα καταφέρετε, αναφέρετε ποια ήταν τα λάθη και πώς μπορείτε να τα ξεπεράσετε.

- Δοκιμάστε όσο το δυνατόν περισσότερες φορές μέχρι να το πετύχετε.

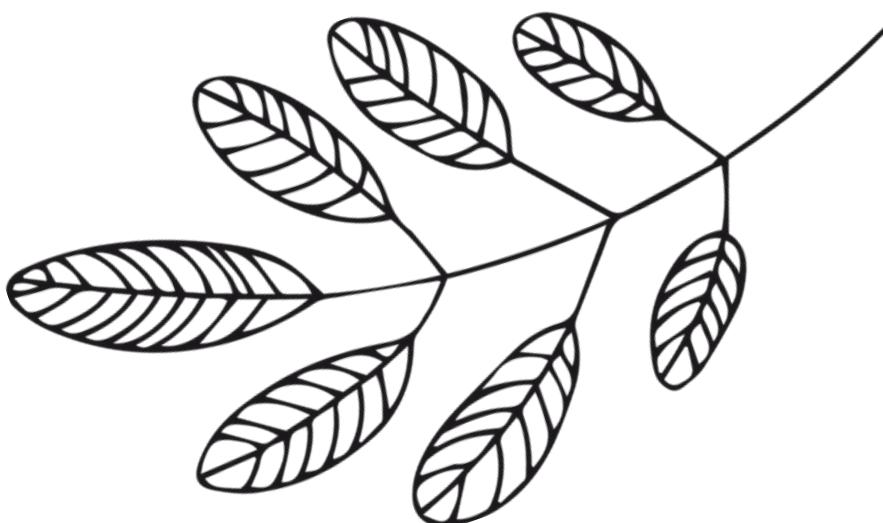


Λίστα ασφάλειας και προστασίας

Ο εκπαιδευτικός πρέπει να πραγματοποιήσει το μάθημα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες υγείας και ασφάλειας, να ελέγξει τη λίστα συμμετεχόντων και να αξιολογήσει εάν ορισμένα από τα παιδιά χρειάζονται ειδική φροντίδα / ή βοήθεια από τον βοηθό - εάν υπάρχει - στην τάξη ή στον εξωτερικό χώρο.

Ειδικότερα, ο εκπαιδευτικός πρέπει να:

- ελέγξει το Νομικό Πλαίσιο της χώρας
- ελέγξει για άτομα που πάσχουν από αλλεργίες στην ομάδα (για παράδειγμα αλλεργίες στην κόλα)
- ελέγξει για άτομα που χρειάζονται ειδική βοήθεια
- ελέγξει τη διαθεσιμότητα ενός πλαισίου έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση τραυματισμού



Απαντήσεις στις εργασίες

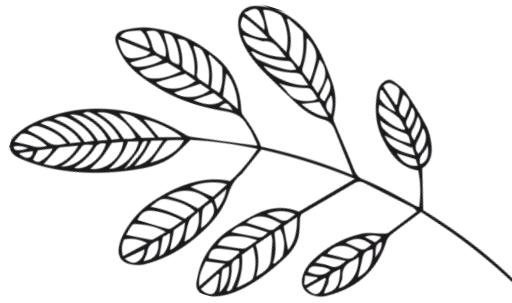
4) α.



4) β.

Μορφές ενέργειας		Πηγές	
Αιολική ενέργεια	1	Ήλιος	
Ηλιακή ενέργεια	2	Νερό	
Πυρηνική ενέργεια	3	Αέρας	
Θερμική ενέργεια	4	Κύμα	
Γεωθερμική ενέργεια	5	Ουράνιο	
Ενέργεια βιομάζας	6	Καυτό νερό (ατμός)	
Υδραυλική ενέργεια	7	Ζωικά απόβλητα	
Κυματική ενέργεια	8	Μαζούτ	
		Άνθρακας	
		Φυσικό αέριο	
		Φυτικά απορρίματα	

Εταίροι του πρότζεκτ



Générations.bio



Générations.Bio (Belgium)

Web: www.fermebiodupetitsart.be



The Polish Farm Advisory and Training Centre (Poland)

Web: www.farm-advisory.eu

Facebook: @PolishFarmAdvisory



EDU lab (Italy)

Web: www.edulabnet.it

Facebook: @edulabnet



Ed-consult (Denmark)

Web: www.ed-consult.dk

Facebook: @benji.leinenbach



C.I.P. Citizens In Power (Cyprus)

Web: www.citizensinpower.org

Facebook: @citizensinpower



Trànsit Projectes (Spain)

Web: www.transit.es

Facebook: @MakingProjectsCEPS, @TransitProjectes