

Στόχος της παρουσίασης αυτής να βοηθήσει τα παιδιά του Νηπιαγωγείου μας (τμήμα 1) να κατανοήσουν την έννοια των φυσικών πόρων και της ενέργειας. Εξυπηρετεί τις ανάγκες της διεπιστημονικής προσέγγισης του Περιβάλλοντος (Φυσικού & Ανθρωπογενούς). Παρουσιάζονται βασικές έννοιες του περιβάλλοντος, ανάμεσα σε αυτές η ενέργεια που παράγεται με τη βοήθεια της φύσης και στοιχείων της , **δηλαδή της γης, του ήλιου, του ανέμου και του νερού.**

*********η παρουσίαση αυτή μπορεί να διαβαστεί και από παιδιά Δημοτικού στα μικρότερα αδελφάκια τους, αυτά του Νηπιαγωγείου *********

Εισαγωγή : Στο σπίτι μας, στο σχολείο ή και στη δουλειά των γονιών μας, στα σουπερμάρκετ, στα εργοστάσια και παντού στη ζωή μας χρειάζεται ηλεκτρική ενέργεια για να μπορούν να δουλέψουν οι μηχανές, οι συσκευές, οτιδήποτε συνδέεται στην πρίζα με καλώδιο ρεύματος. Το ρεύμα, λοιπόν, οι ειδικοί μπορούν να το φτιάξουν με τους παρακάτω τρόπους :



1. Με **λιγνίτη** .Είναι ένα πέτρωμα, στο βάθος της γης, αποτελούμενο από ένα στοιχείο που λέγεται άνθρακας



Στη χώρα μας υπάρχουν περιοχές, όπως ο νομός Κοζάνης, που οι επιστήμονες έχουν ανακαλύψει ότι στο βάθος της γης υπάρχει μεγάλο ποσοστό λιγνίτη. Φτιάχνουν, λοιπόν, έναν ειδικό χώρο ο οποίος λέγεται **ορυχείο**



όπου με εκρήξεις (χρησιμοποιώντας δυναμίτη) και κάνοντας **γεωτρήσεις** (με ένα μεγάλο



τρυπάνι που λέγεται **γεωτρύπανο**) σε αυτό το μέρος , τεχνίτες και μηχανήματα εργάζονται νύχτα μέρα για να βγάλουν, να **αντλήσουν** δηλαδή, μέσα από τη γη τον λιγνίτη.

Το πέτρωμα αυτό, που είναι πολύ βαρύ, μεταφέρεται με φορτηγά **νυχθημερόν (=νύχτα-μέρα)** στο εργοστάσιο



παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας , όπου εκεί, με τη βοήθεια μηχανημάτων ο λιγνίτης μετατρέπεται σε **ενέργεια ηλεκτρική**.



2. Με τον **ήλιο** .Ο ήλιος , εκτός από τη δύναμη που έχει να μας φωτίζει και να μας ζεσταίνει, να βοηθάει τα δέντρα, τα φυτά, τα λουλούδια να μεγαλώνουν μέσα από μια διαδικασία που λέγεται **φωτοσύνθεση**, μπορεί να μας βοηθήσει να παράγουμε κι εμείς οι άνθρωποι ηλεκτρική ενέργεια. Αυτή η δουλειά γίνεται μέσω κάποιων μηχανημάτων που σκέφτηκε (**επινόησε**) και κατασκεύασε ο άνθρωπος και λέγονται **φωτοβολταϊκά**. Μπορεί να έχετε δει τέτοια μηχανήματα στην κεραμοσκεπή σπιτιών



ή και σε μεγάλα χωράφια, εκτάσεις, που εκεί βρίσκονται σε σειρά πολλά και φτιάχνουν όλα μαζί ένα



πάρκο που λέγεται **ηλιακό πάρκο**.

Το μηχάνημα αυτό, το **φωτοβολταϊκό**, έχει κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο που να μπορεί να γυρίζει προς τη μεριά και θέση που βρίσκεται κάθε φορά ο ήλιος, ώστε να μπορεί να «ρουφήξει», να **απορροφήσει** όπως λέμε οι μεγάλοι, όσο περισσότερο φως γίνεται. Το φως αυτό, η δύναμη του ήλιου που λέγεται **ηλιακή ενέργεια**, μετατρέπεται με τη βοήθεια του φωτοβολταϊκού μηχανήματος σε ηλεκτρική ενέργεια, που μπορεί να φθάσει είτε στο σπίτι μας είτε στα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

3. Με τον **αέρα**. Τα τελευταία χρόνια, μετά την ηλιακή ενέργεια, οι άνθρωποι σκέφτηκαν πως μπορούν να βρουν και άλλους τρόπους δημιουργίας ρεύματος. Οι ανάγκες τους έγιναν πιο πολλές σε χρήση ρεύματος. Έτσι, σκέφτηκαν πως, εκτός από το λιγνίτη που σιγά σιγά οι αποθήκες του στο βάθος της γης αδειάζουν, λιγοστεύουν, μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη δύναμη του αέρα. Έφτιαξαν, λοιπόν, ένα μηχάνημα που λέγεται **ανεμογεννήτρια**



, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιεί τον αέρα και να τον μετατρέπει σε ενέργεια, δηλαδή ρεύμα. Οι ανεμογεννήτριες συνήθως τοποθετούνται στο ψηλότερο μέρος ενός βουνού ή νησιού, γιατί εκεί ο αέρας, ο άνεμος είναι πιο δυνατός και έτσι ο **έλικας** της ανεμογεννήτριας, όταν γυρίζει πιο πολύ (σαν αυτός του ελικοπτερου), μπορεί να παράγει περισσότερη ενέργεια με τη δύναμη του αέρα. Όταν πολλές ανεμογεννήτριες είναι μαζί, φτιάχνουν ένα



πάρκο που το λέμε **αιολικό πάρκο**. Η αιολική ενέργεια που παράγεται καταλήγει στα ειδικά εργοστάσια παραγωγής ρεύματος και μετά το ρεύμα μεταφέρεται με κολώνες στα μέρη όπου μας είναι αναγκαίο.

ΚΟΥΙΖ: Από ποιόν μυθικό ήρωα πήρε το όνομά της η αιολική ενέργεια;

(Απάντηση: από τον Αίολο, τον βασιλιά και προστάτη των ανέμων στη μυθολογία....)

Διάβασε πρώτα κι έπειτα άκουσε τη σχετική ιστορία...

Ο ΑΙΟΛΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΤΟΥ ΑΙΟΛΟΣ

Ο Αίολος, ο αρχαίος θεός του ανέμου, ζούσε στο μαγευτικό νησί Αιολία, όπου και κρατούσε φυλαγμένους στον τεράστιο ασκό του όλους τους ανέμους αφήνοντας τους ελεύθερους μόνο κάτω από τις οδηγίες των Ολύμπιων Θεών. Ήταν ο διορισμένος από το Δία ως «ταμίας των ανέμων», αυτός που κρατούσε τους αέρηδες κλεισμένους στον ασκό του και τους άφηνε κατ' εντολή του αρχηγού των Θεών. Μια μέρα ο Οδυσσέας, ύστερα από πολλές περιπλανήσεις, επισκέφτηκε την Αιολία, όπου του επιφύλαξαν θερμή υποδοχή. Ο Αίολος τους φιλοξένησε ένα μήνα. Όταν αποφάσισαν να φύγουν τους έδωσε έναν ασκό όπου μέσα είχε κλείσει όλους τους ανέμους δίνοντας έτσι την ευκαιρία στον Οδυσσέα να ταξιδέψει με ασφάλεια σε ήρεμα νερά. Ο Οδυσσέας ακολούθησε πιστά τις οδηγίες του θεού κρέμασε τον **ασκό** στο κατάρτι και δεν άφηνε κανέναν να το αγγίξει. Εννιά μέρες ταξίδευαν, αλλά λίγο πριν φτάσουν στην Ιθάκη ο Οδυσσέας αποκοιμήθηκε. Ένας από τους συντρόφους του, προσπαθώντας να ικανοποιήσει την περιέργειά του, άνοιξε τον ασκό ελευθερώνοντας τους επικίνδυνους ανέμους στέλνοντας έτσι το καράβι του Οδυσσέα εκτός πορείας και μακριά από την πατρίδα του.



(πηγή http://tadefterakiablogaroun.blogspot.com/2013/01/blog-post_11.html).

Ανακτήθηκε για εκπαιδευτικούς σκοπούς στις 20.5.2020)

Παρακολούθησε κι εσύ τώρα το σχετικό βίντεο με την ιστορία του βασιλιά των ανέμων Αίολου:

1. Κάνε κλικ στο <https://www.youtube.com/watch?v=drFjXM9iQ6w>.
2. Ζωγράφισε, αν θες, κι εσύ τον βασιλιά των Ανέμων. Πώς τον φαντάζεσαι; εκτός από τη βοήθεια που έδωσε στον Οδυσσέα ο Αίολος με τους ανέμους, ο άνεμος πώς αλλιώς σήμερα βοηθάει τους ανθρώπους ; πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί η δύναμη του αέρα στη ζωή μας; Κράτα τη ζωγραφιά σου σε φάκελο, ώστε να την παρουσιάσεις ή μου τη στείλεις όταν στη ζητήσω.

4. Με το **νερό**. Το λιώσιμο του χιονιού στα βουνά και η ποσότητα του



νερού καταλήγει σε και . Είναι καθαρό νερό. Οι άνθρωποι, λοιπόν, πριν πολλά χρόνια, παρατηρούσαν στη φύση με πόση δύναμη έτρεχε (**τρεχούμενο**) το νερό, και προκειμένου να βρουν και άλλους τρόπους δημιουργίας ρεύματος, σκέφτηκαν να χρησιμοποιήσουν το νερό των ποταμών. Έτσι, επιστήμονες έκαναν έρευνα σε διάφορα μέρη, παρατήρησαν σε ποιες περιοχές υπάρχει πολύ νερό και έδωσαν οδηγίες να φτιαχτούν κάτι τσιμεντένια τείχη που θα φρέναραν τη ροή-δύναμη του νερού, για να μη χάνεται από δω κι από εκεί ή και να καταλήγει στη θάλασσα. Αυτά τα τείχη λέγονται φράγματα



και βοηθούν στο να συγκρατούν το νερό. Κάτω από αυτή την κατασκευή οι επιστήμονες και τεχνίτες έχουν φτιάξει κάτι μηχανισμούς, εργαλεία δηλαδή, τα οποία μπορούν να τραβούν (αντλούν) την ποσότητα του νερού που χρειάζονται και να τη μεταμορφώνουν σε ενέργεια, η οποία μετά θα γίνει το ρεύμα που έχουμε στα σπίτια μας και υπάρχει παντού. Αυτή η ενέργεια του νερού λέγεται **υδροηλεκτρική**, γιατί φτιάχνεται με τη βοήθεια του νερού (λεξιλόγιο: **ύδωρ=νερό**).

Σε επόμενη ανάρτησή μου στο <https://blogs.e-me.edu.gr/vkyrimi/> θα ακολουθήσουν παιχνίδια για να περάσετε δημιουργικά το χρόνο σας.....Παιχνίδια σε χαρτί, σε υπολογιστή ή και με το δικό σας σχεδιασμό σε χαρτί...Καλή ανάγνωση !