# ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

# ΝΕΡΟ

Ομάδα: Αβερκιάδης Χαράλαμπος
Αγγελόπουλος Βασίλης
Αλυσανδράτος Νικόλας
Αμάραντος Θοδωρής
Βελλιανίτης Γιάννης
Στρατής Γιάννης

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

*Η ομάδα μας στην παρούσα ερευνητική εργασία κλήθηκε να εμβαθύνει πάνω στο ζήτημα του νερού και πιο συγκεκριμένα στα ενεργειακά οφέλη του για το σύγχρονο άνθρωπο.*

# ΤΟΜΕΙΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Ιστορία χρήσης νερού
- Τρόποι χρήσης νερού
- Φράγματα και τρόπος λειτουργίας τους
- Οφέλη υδροηλεκτρικής ενέργειας
- Κυματική Ενέργεια

# ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

*Το νερό στη διάρκεια του χρόνου έχει βοηθήσει τον άνθρωπο να επιβιώσει.*

- Το νερό έχει χρησιμοποιηθεί ως πηγή ενέργειας για αιώνες.
- Στη σύγχρονη ιστορία, το 19ο αιώνα, και συγκεκριμένα στον Καναδά, στους καταράχτες του Νιαγάρα έγινε το πρώτο υδροηλεκτρικό  έργοστάσιο

# ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

*Το νερό στις μέρες μας έχει πολλαπλές και συνάμα σημαντικές χρήσεις. Πέραν του ότι είναι το βασικό και πλεον απαραίτητο στοιχείο για τη διατήρηση της ζωής πάνω στον πλανήτη μας, αποτελεί και έναν ανεξάντλητο ενεργειακό πόρο τον οποίο οφείλουμε να εκμεταλευτούμε. Σήμερα υπάρχουν πολλοί τρόποι προκειμένου να μπορέσουμε να εκμεταλευτούμε αυτόν τον ενεργειακό πόρο.*

# ΦΡΑΓΜΑΤΑ

# ΦΡΑΓΜΑΤΑ

- *Τι είναι το υδροηλεκτρικό φράγμα;*

Υδροηλεκτρικά ονομάζονται τα φράγματα που έχουν κατασκευαστεί με σκοπό την παραγωγή ενέργειας.

- *Ποια είναι η βασική αρχή λειτουργίας τους;*

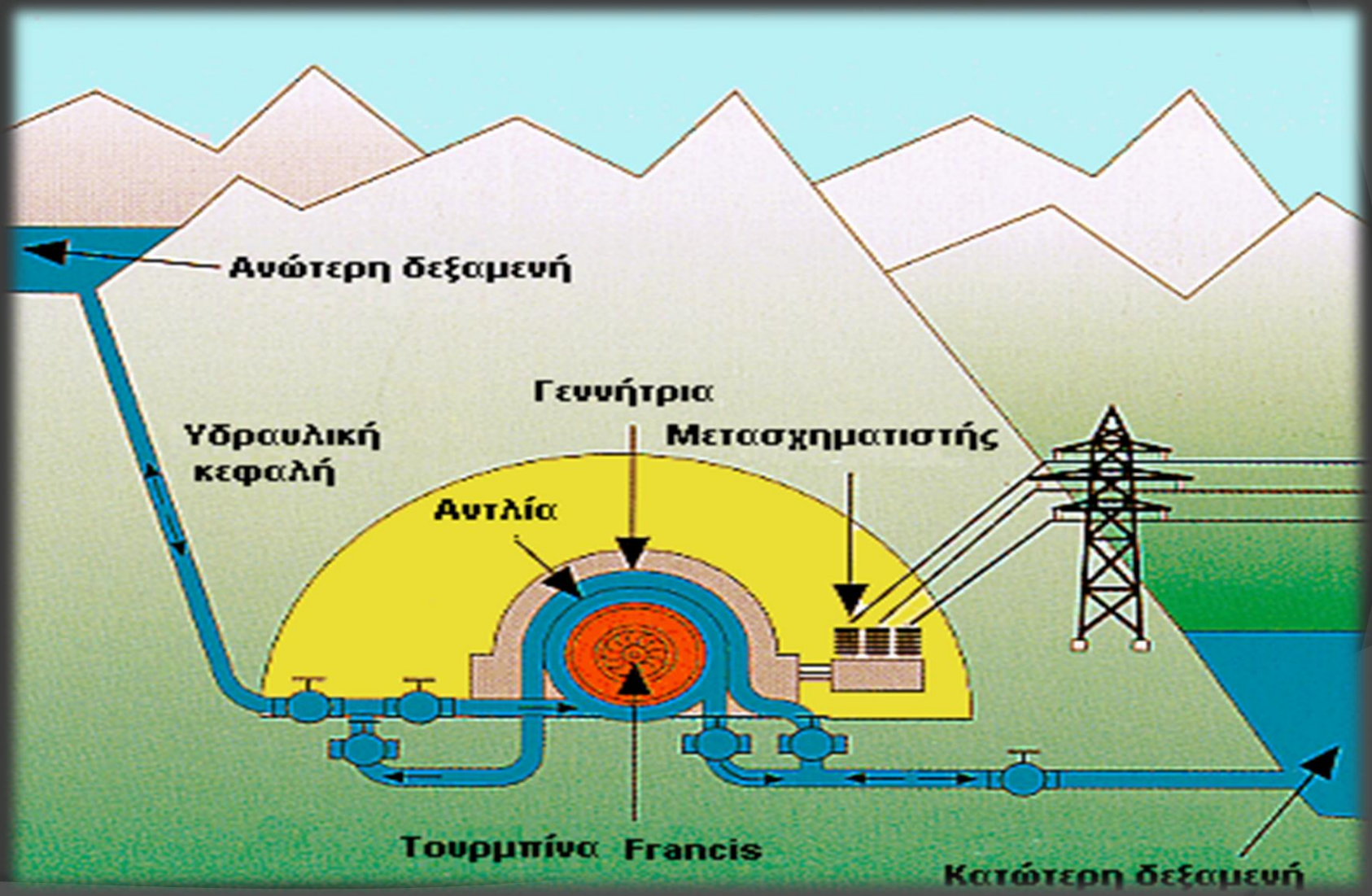
Ουσιαστικά γίνεται εκμετάλλευση της δυναμικής ενέργειας του νερού, η οποία μετατρέπεται με τη βοήθεια γεννητριών σε ηλεκτρική.

# ΦΡΑΓΜΑΤΑ

- *Πώς λειτουργει στην πράξη ένα φράγμα;*

Καθώς το νερό πέφτει μέσα από ένα φράγμα σε αυτήν, η δύναμη της βαρύτητας του νερού προκαλεί την περιστροφή διαφόρων ειδών στροβίλων. Είναι σημαντικό το νερό να πέφτει από μία προκαθορισμένη απόσταση. Αυτή η απόσταση, που ονομάζεται ύφος, καθορίζει τη δυνατότητα εκμεταλλεύσεως του φράγματος. Το νερό σε μια τεχνητή λίμνη συγκρατείται από ένα φράγμα. Από το νερό συγκρατείται κάθε τι άχρηστο. Το νερό τότε ρέει μέσα από ολισθαίνουσες θύρες. Οι ολισθαίνουσες θύρες κατευθύνουν το νερό στο σημείο όπου είναι ο στρόβιλος. Εκεί το νερό περιστρέφει το στρόβιλο και έτσι η γεννήτρια παράγει ηλεκτρισμό.

# ΦΡΑΓΜΑΤΑ


Ανώτερη δεξαμενή
Γεννήτρια
Μετασχηματιστής
Υδραυλική κεφαλή
Αντλία
Τουρμπίνα Francis
Κατώτερη δεξαμενή

# ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ

*Τα υδροηλεκτρικά εργοστάσια σήμερα χρησιμοποιούν μοντέρνες μεθόδους παραγωγής ενέργειας ακριβώς όπως και τα εργοστάσια που χρησιμοποιούν άνθρακα, πετρέλαιο ή πυρηνική ενέργεια.*

# ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ

*Τα υδροηλεκτρικά εργοστάσια αποτελούνται από τρία μερη:*

- Τη τεχνική λίμνη όπου το νερό αποθηκεύεται.
- • Το φράγμα με τις πύλες που μπορούν ν' ανοίξουν και να κλείσουν για να ελέγξουν τη ροή του νερού αλλά και την περίπτωση υπερχείλισης μετά από παρατεταμένες βροχοπτώσεις και τους σωλήνες μεταφοράς του νερού μέχρι το εργοστάσιο.

# ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ

- Τις εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (θάλαμος ελέγχου, στρόβιλος, γεννήτρια, γραμμές μεταφοράς παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στην κεντρική υπηρεσία, ΔΕΗ στην περίπτωση της Ελλάδας.)

# ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

*Η Ελλάδα είναι μια χώρα με μεγάλα αποθέματα νερου και πρέπει να τα εκεμταλευτεί.*

- Ήδη το 10%-15% των ενεργειακών αναγκών της χώρας καλύπτεται από τα φράγματα.
- Η χώρα μας είναι από τις πρώτες που πληροι τη συνθήκη του Κιότο (μείωση των ρύπων και αύξηση πράσινης ενέργειας μέσω των φραγμάτων).

# ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

*Η υδροηλεκτρική ενέργεια έχει βοηθήσει στο παρελθόν και συνεχίζει να βοηθά ακόμη και σήμερα σε πολλαπλούς τομείς. Οι τομείς που επιλέξαμε να αναφερθούμε εκτενέστερα είναι ο ενεργειακός, ο οικονομικός και ο περιβαλλοντικός.*

# ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Κανείς δε μπορεί να αμφισβητήσει ότι όλες οι εναλλακτικές μορφές ενέργειας μας έχουν αποδώσει τα μέγιστα και συνεχίζουν να το κάνουν με την πρόοδο της τεχνολογίας

# ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

# ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Όσο αφορά τον οικονομικό τομέα και εκεί τα οφέλη είναι πραγματικά μεγάλα για να μην τα προσέξουμε

# ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Ο τελευταίος και ο πλέον σημαντικός τομέας στον οποίο προσφέρουν τέτοιου είδους τεχνολογίες είναι ο περιβαλλοντικός. Τα οφέλη που υπάρχουν είναι πολλαπλά και πάρα πολύ σημαντικά.

# ΚΥΜΑΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

- Η Ευρώπη σήμερα επανεξετάζει την περίπτωση να εκμεταλευτεί εκ νέου την ενέργεια των κυμάτων.
- Υπάρχουν πολλαπλά συστήματα για να εκμεταλλευτούμε την ενέργεια που μας προσφέρουν απλόχερα τα κύματα. Κάποια από αυτά θα αναληθούν παρακάτω.

# ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

- Salter Duck
- Clam
- Wave Dragon
- Overtopping Dragon
- Mighty whale

# ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΛΥ!!!!

Τέλος παρουσίασης της τρίτης ομάδας του project με θέμα «εναλλακτικές μορφές ενέργειας»