Τίτλος: **ΤΑ ποσοστΑ ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΟΥΝ: ΝΕΡΟ SOS**

Περιγραφή του σχεδιασμού του προβλήματος

Στα μαθηματικά της Α γυμνασίου στο κεφάλαιο των ποσοστών σκέφτηκα να κάνω το μάθημα πιο ενδιαφέρον χρησιμοποιώντας περιβαλλοντικά προβλήματα. Έψαξα λοιπόν και βρήκα πίνακες και πληροφορίες στο διαδίκτυο για το πρόβλημα του νερού και αποφάσισα να αναλύσω αυτές τις πληροφορίες μαζί με τους μαθητές. Πόσο οι μαθητές καταλαβαίνουν τα διαγράμματα που βλέπουν σε βιβλία εφημερίδες διαδίκτυο ;

* 1η ΦΑΣΗ

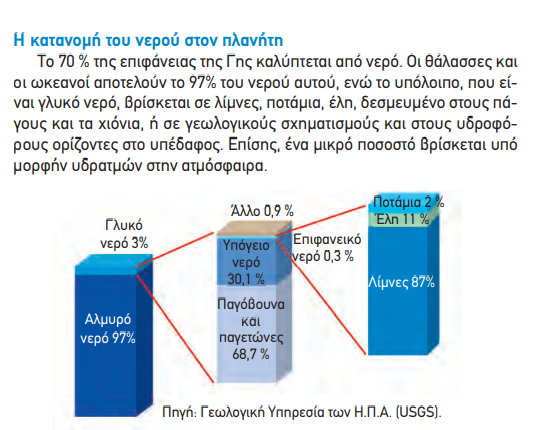
Αρχικά θα γίνει μια παρουσίαση του περιβαλλοντικού προβλήματος στην τάξη μεσα από ένα power point στο οποιο αναφέρονται

* Κατανομή του νερού στην γη
* Η έλλειψη και η ακαταλληλότητα του νερού
* Οι κυριότερες πηγές ρύπανσης του νερού
* Αιτίες υποβάθμισης της ποιότητας του νερού, η ρύπανση και η μόλυνσή του

[ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΕΡΟΥ](https://blogs.sch.gr/vasileiod/files/2016/06/2.-%CE%A0%CE%91%CE%93%CE%9A%CE%9F%CE%A3%CE%9C%CE%99%CE%91-%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%92%CE%9B%CE%97%CE%9C%CE%91%CE%A4%CE%91.pdf)

* 2η ΦΑΣΗ

Αφού γίνει συζήτηση πάνω στο πρόβλημα θα χωρίσουμε τα παιδιά σε ομάδες. Σε κάθε ομάδα θα μοιραστεί ένα φύλλο εργασίας. Οι ομάδες θα πρέπει να δουλέψουν πάνω στα παρακάτω ερωτηματα.



Αφού παρατηρήσετε προσεκτικά το παραπάνω διάγραμμα να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις

1. Εάν θεωρηθεί ότι το συνολικό νερό που υπάρχει στη Γη είναι 1 λίτρο (=1000ml), τότε πόσα ml είναι

* Οι ωκεανοί και οι θάλασσες;(απ.970)
* Το γλυκό νερό;(απ.30)

1. Από το γλυκό νερό πόσα ml είναι

* οι παγετώνες και τα παγόβουνα;(απ.20,61)
* Τα υπόγεια νερά ; (απ.9.03)
* Τα επιφανειακά νερά(απ.0,09)

1. Από τα επιφανειακά νερά πόσα ml είναι

* Οι λίμνες και ποτάμια ;(απ.0,0801 )

Ποσο από τα προηγούμενα πιστεύετε ότι είναι το πόσιμο νερό(συζήτηση στην τάξη)

« Σύμφωνα με τον [Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας](https://www.cnn.gr/tag/pagkosmios-organismos-ygeias), συνολικά 1,1 δισεκατομμύρια άνθρωποι δεν έχουν καμία πρόσβαση σε καθαρό πόσιμο νερό»

Ερώτηση 5 Δεδομένου ότι ο πληθυσμός της γης είναι περίπου 7,8 δισεκατομύρια μπορείτε να βρείτε τι ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού δεν εχει πρόσβαση στο νερό.

**

https://www.efsyn.gr/ellada/koinonia/80137\_pros-neo-tropo-kostologisis-toy-neroy

Ερώτηση 4 Μπορείτε να βρείτε πόσα κυβικά νερό πηγαίνει στην γεωργία, πόσο στην υδρευση και πόσο στην βιομηχανία;

* 3η ΦΑΣΗ

Κάθε ομάδα παρουσιάζει τα ευρήματά της στην τάξη και όλοι μαζί σχολιάζουν τα αποτελέσματα που βρήκαν

Γ) Το περιβαλλοντικής φύσης ζήτημα

Το πρόβλημα του νερού στη Γη αποτελεί ένα σημαντικό και επείγον ζήτημα παγκοσμίως. Οι προκλήσεις σχετικά με το νερό περιλαμβάνουν την έλλειψη πόσιμου νερού, τη μόλυνση των υδάτων, την υπερβολική χρήση και εκμετάλλευση των υδατικών πόρων, καθώς και τις αλλαγές στο κλίμα που επηρεάζουν τη διαθεσιμότητα του νερού.

Κάποια σημαντικά στοιχεία και πτυχές του προβλήματος του νερού στη Γη περιλαμβάνουν:

***Έλλειψη Πόσιμου Νερού:***

Σε πολλές περιοχές του κόσμου, η πληθυσμιακή αύξηση, η ανεπαρκής υποδομή, και οι αλλαγές στο κλίμα έχουν οδηγήσει σε έλλειψη πόσιμου νερού για ανθρώπους και γεωργική χρήση.

***Μόλυνση των Υδάτων:***

Η μόλυνση από βιομηχανικά απόβλητα, γεωργικά χημικά, και άλλες πηγές μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα των υδάτων και να καταστήσει δύσκολη τη χρήση τους για πόσιμο νερό και άλλους σκοπούς.

***Υπερβολική Χρήση και Αποδόμηση:***

Σε ορισμένες περιοχές, η υπερβολική χρήση του νερού για γεωργία και βιομηχανία μπορεί να οδηγήσει στην υπερεκμετάλλευση των υδατικών πόρων, με αρνητικές επιπτώσεις στην οικολογία και τη βιωσιμότητα.

***Κλιματικές Αλλαγές:***

Οι κλιματικές αλλαγές επηρεάζουν τη διαθεσιμότητα του νερού μέσω της επίδρασης στα μοτίβα βροχής, της αύξησης της θερμοκρασίας, και της συχνότερης εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων.

***Εκτροφή και Ανάπτυξη Πόλεων:***

Η αύξηση του πληθυσμού και η αστικοποίηση απαιτούν μεγαλύτερη πρόσβαση σε πόσιμο νερό, καθώς και υποδομές για τη διαχείριση των υδάτων.

Η επίλυση αυτών των προκλήσεων απαιτεί συλλογική δράση σε παγκόσμιο επίπεδο, στρατηγικές διαχείρισης των υδατικών πόρων, προώθηση της αειφόρου χρήσης του νερού, και ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων.

Δ) Το πλαίσιο διδασκαλίας : Α’ Γυμνασίου,

 Θεματικό πεδίο: Άλγεβρα-Ποσοστά

Διδακτικοί στόχοι. Να κατανοήσουν οι μαθητές την έννοια του ποσοστού

Να γνωρίσουν το περιβαλλοντικό πρόβλημα του νερού

Να ερμηνεύουν διαγράμματα και να κατανοουν σε βάθος προβλήματα που βρίσκουν στο διαδίκτυο

Να παρατηρούν , να κάνουν εικασίες , να ελέγχουν και να βγάζουν συμπεράσματα.

Να συνεργάζονται μεταξύ τους για την επίτευξη του κοινού στόχου αναπτύσσοντας επικοινωνιακές δεξιότητες

Ε) \*Βιβλιογραφία/ links:

* **Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης**, Αθήνα, ΥΠ.Ε.Π.Θ – Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
* <https://www.efsyn.gr/ellada/koinonia/80137_pros-neo-tropo-kostologisis-toy-neroy>
* https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%88%CE%BB%CE%BB%CE%B5%CE%B9%CF%88%CE%B7\_%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%BF%CF%8D