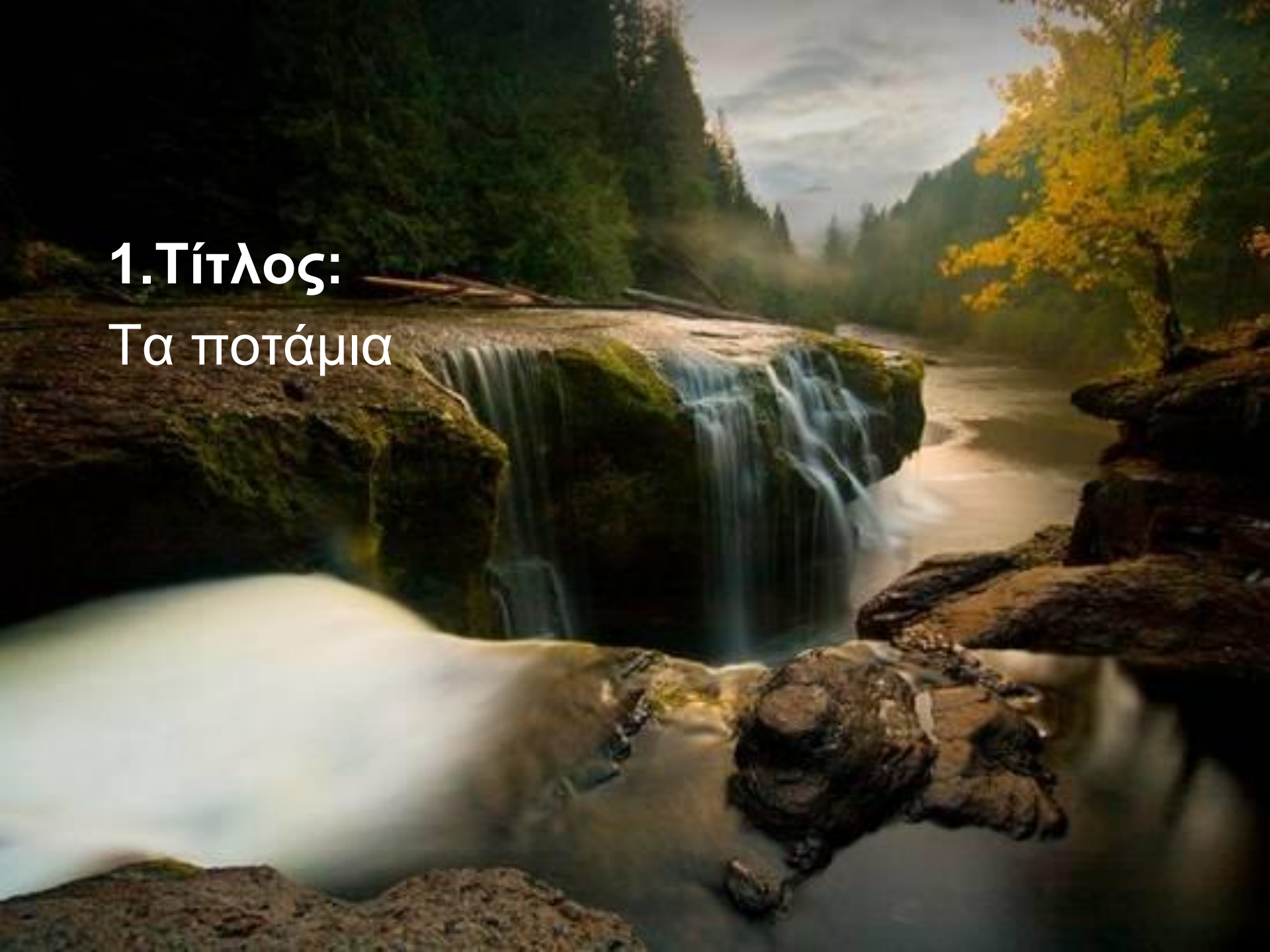


ΣΕΝΑΡΙΟ: ΤΑ ΠΟΤΑΜΙΑ

1. Τίτλος: Τα ποτάμια



Οι μαθητές έχουν διδαχθεί:

Τη διαδικασία εμπλουτισμού της ξηράς με νερό μέσω κατακρημνισμάτων,

Τις μορφολογικές διαφορές της επιφάνειας της Γης (βυθίσματα),

Την παρουσία στην ξηρά αποταμιευτήρων νερού (ποτάμια-λίμνες),

Τις μεταβολές κατάστασης του νερού,

Την αναγκαιότητα ύπαρξης γλυκού νερού, για τη ζωή στον πλανήτη Γη.

4. Διδακτικοί στόχοι:

A. Γνώσεις

Όταν ολοκληρωθεί η διδασκαλία της ενότητας, οι μαθητές θα πρέπει:

- Να διακρίνουν και να ονομάζουν τα μέρη ενός ποταμού,
- να μάθουν να αναγνωρίζουν τις ανθρώπινες ενέργειες που ρυπαίνουν τα ποτάμια,
- να καταστούν ικανοί και ικανές να προτείνουν τρόπους προστασίας των υδάτινων πόρων της χώρας μας.

B. Ικανότητες

- Να είναι σε θέση να αντιστοιχίζουν τον υδρολογικό κύκλο με την ύπαρξη της ζωής.
- Να εντοπίζουν σε έναν παγκόσμιο χάρτη, τα μεγαλύτερα ποτάμια της Γης.
- Να συσχετίσουν την ανθρώπινη ανάπτυξη και ευημερία, με την ύπαρξη του νερού.

Γ. Στάσεις

- Να κατανοήσουν τη ζωή-βιοποικιλότητα στα ποτάμια και την χρησιμότητα του νερού, να προβληματιστούν για τις αρνητικές συνέπειες των ανθρώπινων επεμβάσεων στη φύση αλλά και να προτείνουν λύσεις για την αειφόρο διαχείριση των υδάτινων πόρων,
- να αντιληφθούν τη σπουδαιότητα της ορθής διαχείρισης του νερού σε σχέση με την προαγωγή της υγείας των ανθρώπων,
- να συνειδητοποιήσουν την έλλειψη αποθεμάτων και άρα την αναγκαιότητα περιορισμού της σπατάλης του γλυκού νερού,

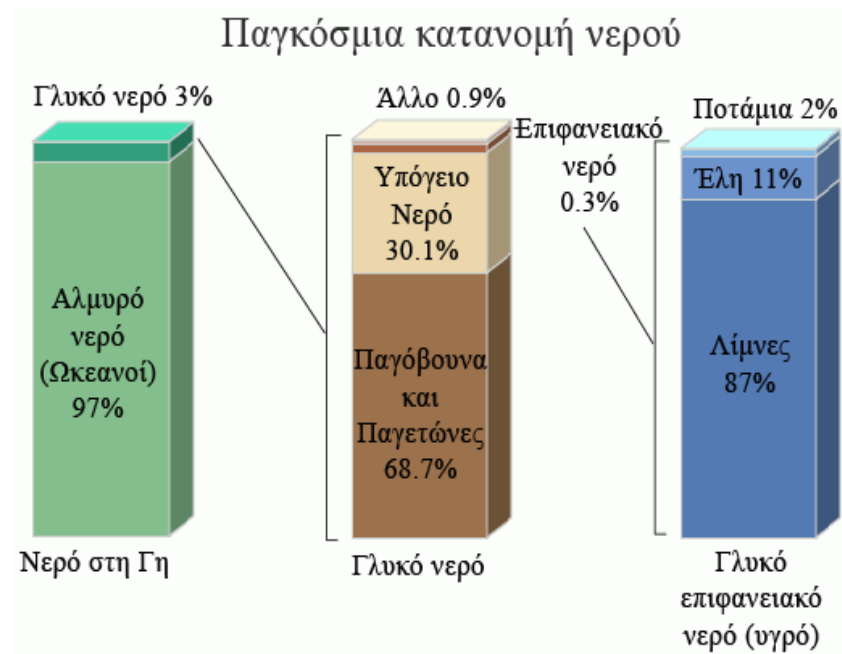
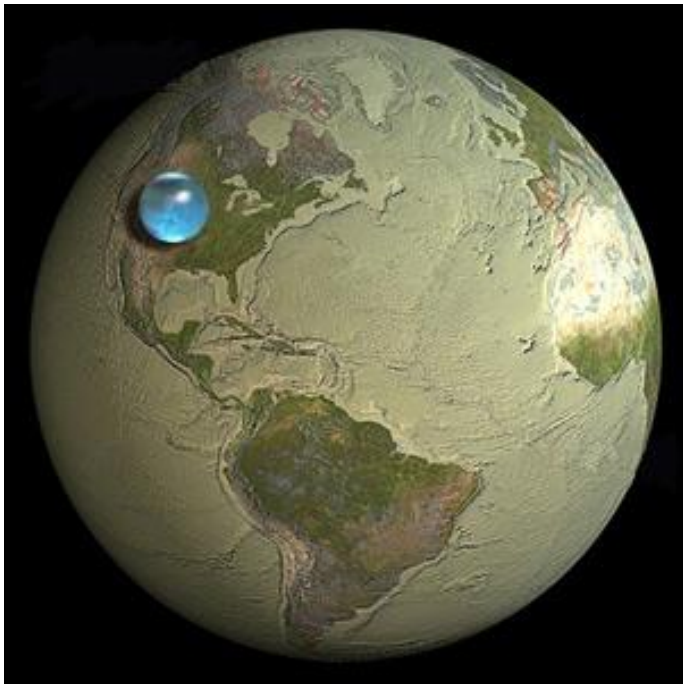
ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ

Κεντρικό άξονα εξέλιξης του μαθήματος θα αποτελούν δραστηριότητες που πραγματοποιεί κάθε ομάδα, με την χρήση του λογισμικού. Ταυτόχρονα συμπληρώνει τα ερωτήματα των δραστηριοτήτων των φύλλων εργασίας.

1η Διδακτική ώρα



Προβάλλουμε τη διαφάνεια



Ζητάμε από τους μαθητές να σχολιάσουν το σύνολο (χωρίς ποσοτικές αναφορές) γλυκού νερού της Γης (σφαίρα διαμέτρου περίπου 1385Km), όπως αυτή φαίνεται στην εικόνα αριστερά.

Εστιάζουμε στη δεξιά στήλη: «Πού βρίσκεται δεσμευμένο το μεγαλύτερο μέρος του γλυκού νερού του πλανήτη;

ΤΑ ΠΟΤΑΜΙΑ

Τα χαρακτηριστικά ενός ποταμού:

- . Μήκος
- . Παροχή
- . Λεκάνη απορροής
- . Εκβολές
- . Δέλτα

Οι έννοιες περιγράφονται στο σχολικό βιβλίο.
Εξηγούμε πως συνδέονται τα μέρη αυτά
μεταξύ τους και αναφέρουμε ονόματα
χαρακτηριστικών ποταμών.

Κοιλότητα με νερό

ΠΗΓΕΣ:

Πολλά ποτάμια ξεκινούν από κοιλότητες που γεμίζουν νερό και σχηματίζουν έλη, νερόλακκους ή λίμνες.



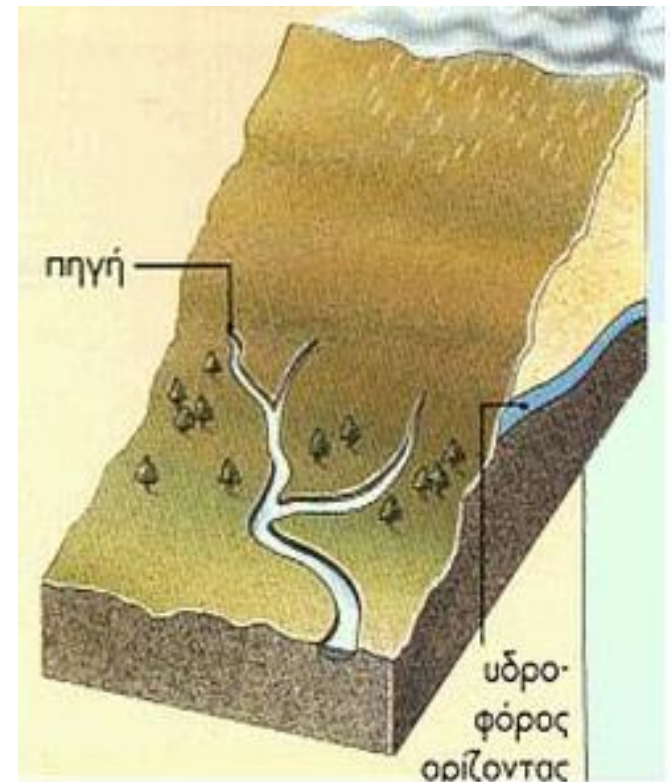
Μερικά ποτάμια πηγάζουν από παγετώνα. Όταν λειώνει, τα νερά του σχηματίζουν ρυάκια. Σε χαμηλότερες περιοχές σχηματίζεται η αρχική κοίτη του ποταμού.

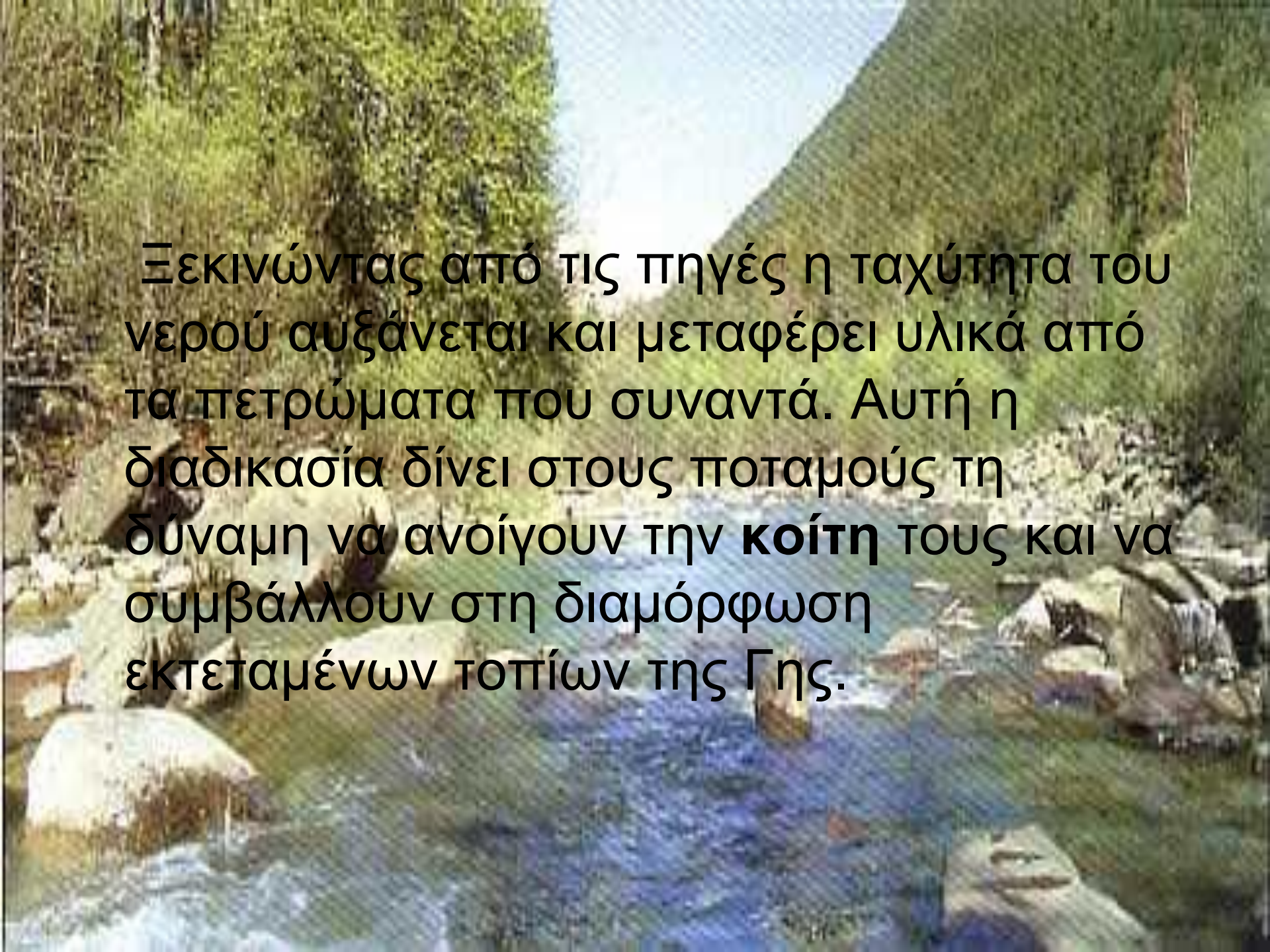
Παγετώνας

κύλη

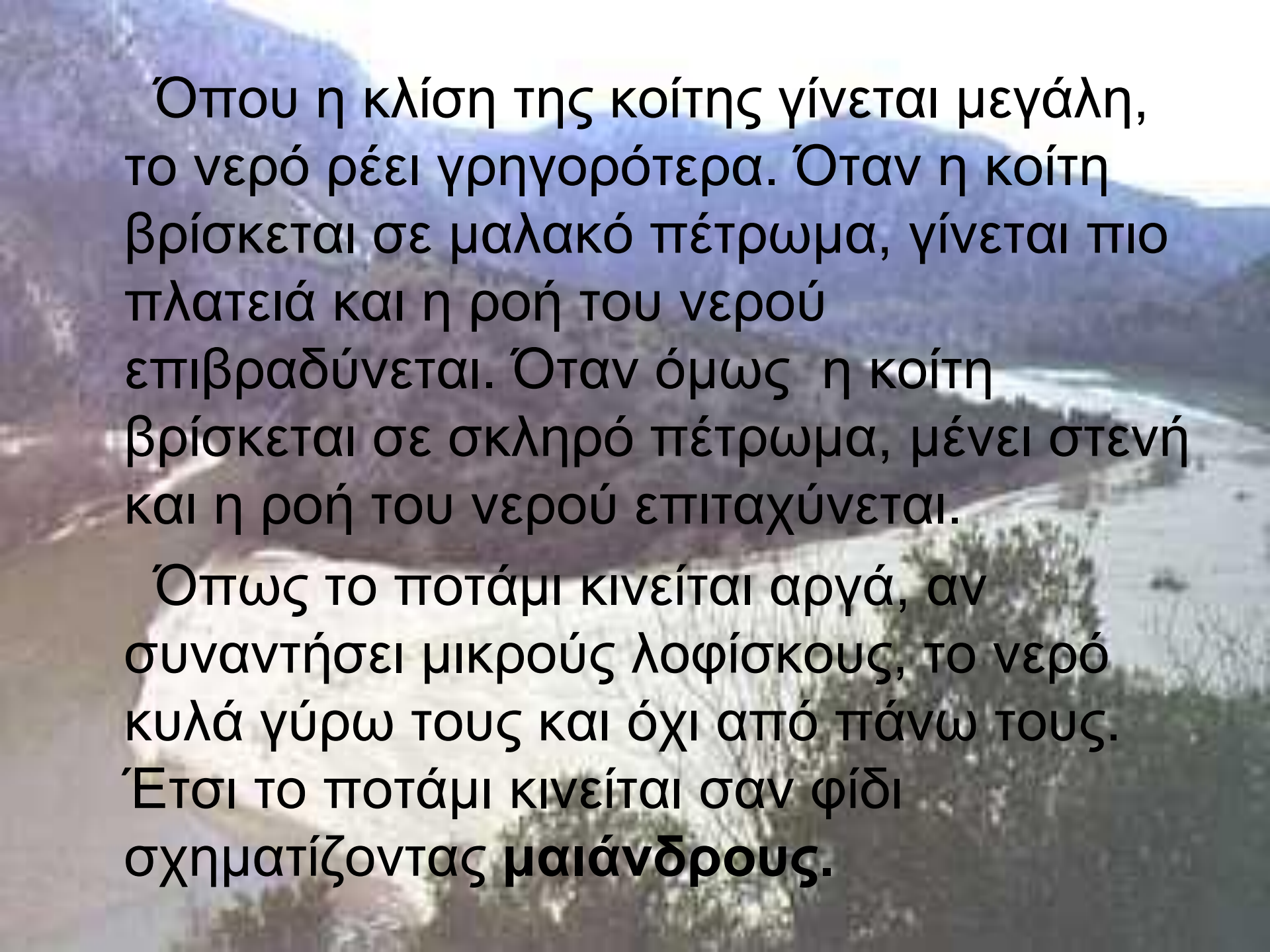


Άλλοι ποταμοί ξεκινάνε σαν ορεινές πηγές. Το νερό της βροχής μπορεί να συγκεντρωθεί πάνω από αδιαπέρατα πετρώματα κάτω από το έδαφος. Όπου τα αδιαπέρατα πετρώματα πλησιάζουν την επιφάνεια του εδάφους δημιουργείται μια ορεινή πηγή.



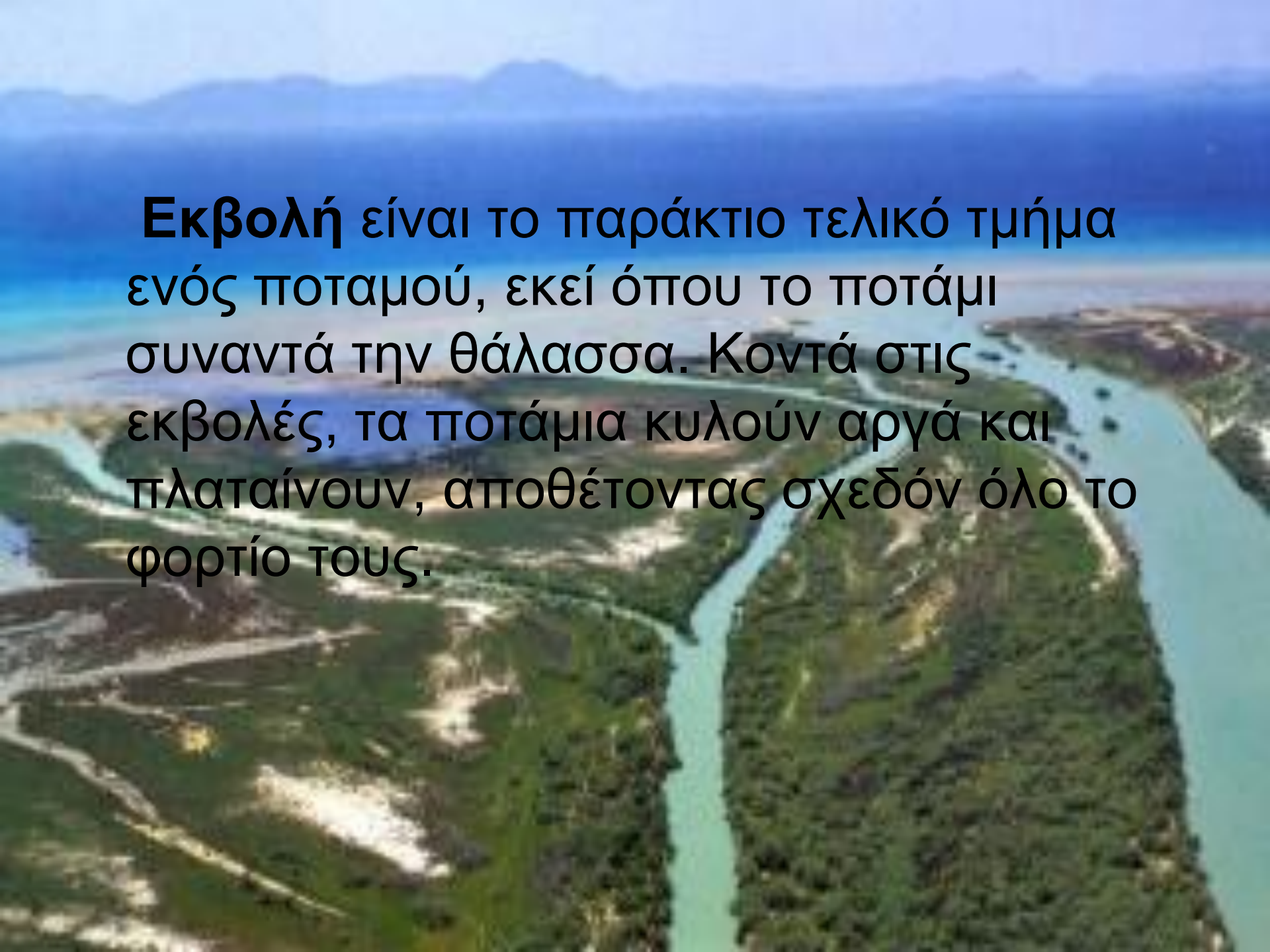


Ξεκινώντας από τις πηγές η ταχύτητα του νερού αυξάνεται και μεταφέρει υλικά από τα πετρώματα που συναντά. Αυτή η διαδικασία δίνει στους ποταμούς τη δύναμη να ανοίγουν την **κοίτη** τους και να συμβάλλουν στη διαμόρφωση εκτεταμένων τοπίων της Γης.

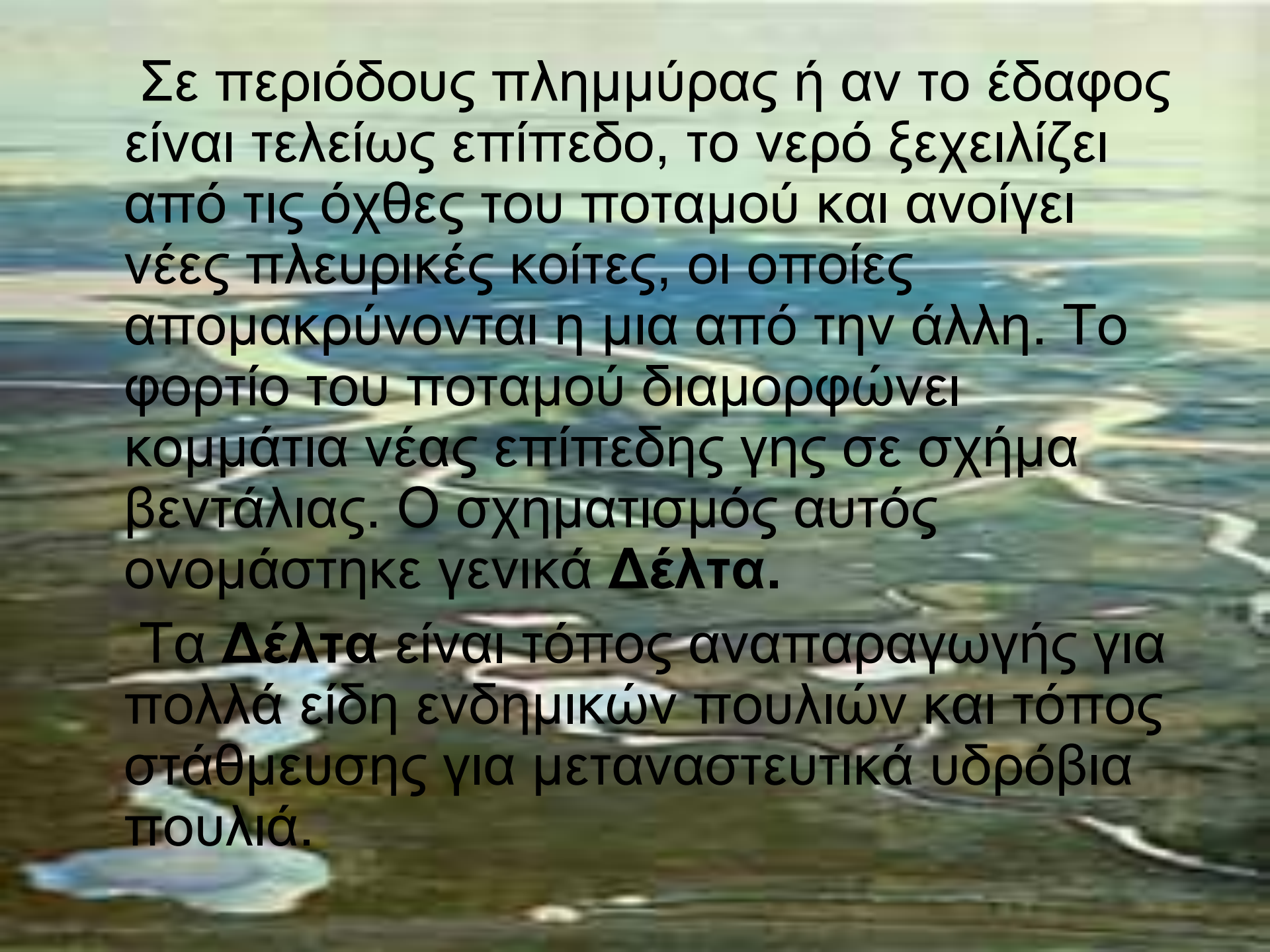
A scenic view of a river flowing through a valley with mountains in the background. The river is the central focus, winding through the landscape. The mountains are covered in green vegetation, and the sky is a clear, bright blue. The overall scene is peaceful and natural.

Όπου η κλίση της κοίτης γίνεται μεγάλη, το νερό ρέει γρηγορότερα. Όταν η κοίτη βρίσκεται σε μαλακό πέτρωμα, γίνεται πιο πλατειά και η ροή του νερού επιβραδύνεται. Όταν όμως η κοίτη βρίσκεται σε σκληρό πέτρωμα, μένει στενή και η ροή του νερού επιταχύνεται.

Όπως το ποτάμι κινείται αργά, αν συναντήσει μικρούς λοφίσκους, το νερό κυλά γύρω τους και όχι από πάνω τους. Έτσι το ποτάμι κινείται σαν φίδι σχηματίζοντας **μαιάνδρους**.



Εκβολή είναι το παράκτιο τελικό τμήμα ενός ποταμού, εκεί όπου το ποτάμι συναντά την θάλασσα. Κοντά στις εκβολές, τα ποτάμια κυλούν αργά και πλαταίνουν, αποθέτοντας σχεδόν όλο το φορτίο τους.

An aerial photograph of a river delta, showing a network of channels and islands. The water is a mix of blue and green, and the land is brownish-green. The text is overlaid on the left side of the image.

Σε περιόδους πλημμύρας ή αν το έδαφος είναι τελείως επίπεδο, το νερό ξεχειλίζει από τις όχθες του ποταμού και ανοίγει νέες πλευρικές κοίτες, οι οποίες απομακρύνονται η μια από την άλλη. Το φορτίο του ποταμού διαμορφώνει κομμάτια νέας επίπεδης γης σε σχήμα βεντάλιας. Ο σχηματισμός αυτός ονομάστηκε γενικά **Δέλτα**.

Τα **Δέλτα** είναι τόπος αναπαραγωγής για πολλά είδη ενδημικών πουλιών και τόπος στάθμευσης για μεταναστευτικά υδρόβια πουλιά.

Τα στάδια εξέλιξης ενός ποταμού:

Νεανική ηλικία.

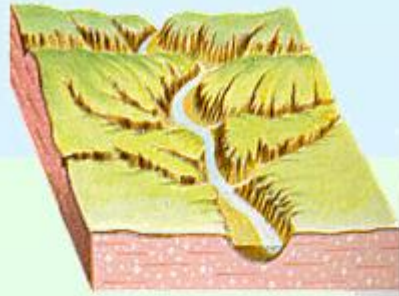


Η κοίτη του ποταμού έχει μεγάλη κλίση.

Το ρεύμα είναι γρήγορο. Ο ποταμός δεν έχει παραποτάμους.

Η κοιλάδα του είναι στενή και ανώμαλη και σχηματίζονται καταρράκτες.

Πρώτη ώριμη ηλικία.



Η διάβρωση περιόρισε το ύψος της ξηράς.

Το ρεύμα είναι τώρα βραδύτερο και η κοιλάδα πλατύτερη.

Ο ποταμός έχει μερικούς παραποτάμους.

Τα ιζήματα συσσωρεύονται στην κοιλάδα (καφέ χρώμα).

Δεύτερη ώριμη ηλικία.



Η διάβρωση ελάττωσε ακόμα περισσότερο την κλίση της κοίτης, το ρεύμα είναι ακόμα πιο βραδύ, η κοιλάδα πιο πλατειά και το αρχικό τοπίο γίνεται πιο ήρεμο, το ανάγλυφο πιο ομαλό.

Ο ποταμός άνοιξε πλατεία κοιλάδα, μέσα από την οποία ρέει σε μαιάνδρους.

Γεροντική ηλικία.



Η διάβρωση έχει μετατρέψει την κοιλάδα σε πεδιάδα.

Τα αρχικά χαρακτηριστικά έχουν εξαφανιστεί. Η κοίτη έχει ελάχιστη κλίση και το ρεύμα είναι πολύ βραδύ.

Ο ποταμός διαγράφει ακόμα περισσότερους μαιάνδρους, μερικοί από τους οποίους σχηματίζουν λίμνες.

Προβάλλουμε το βίντεο:

<https://www.youtube.com/watch?v=8a3r-cG8Wic> 2:56



Why Do Rivers Curve?

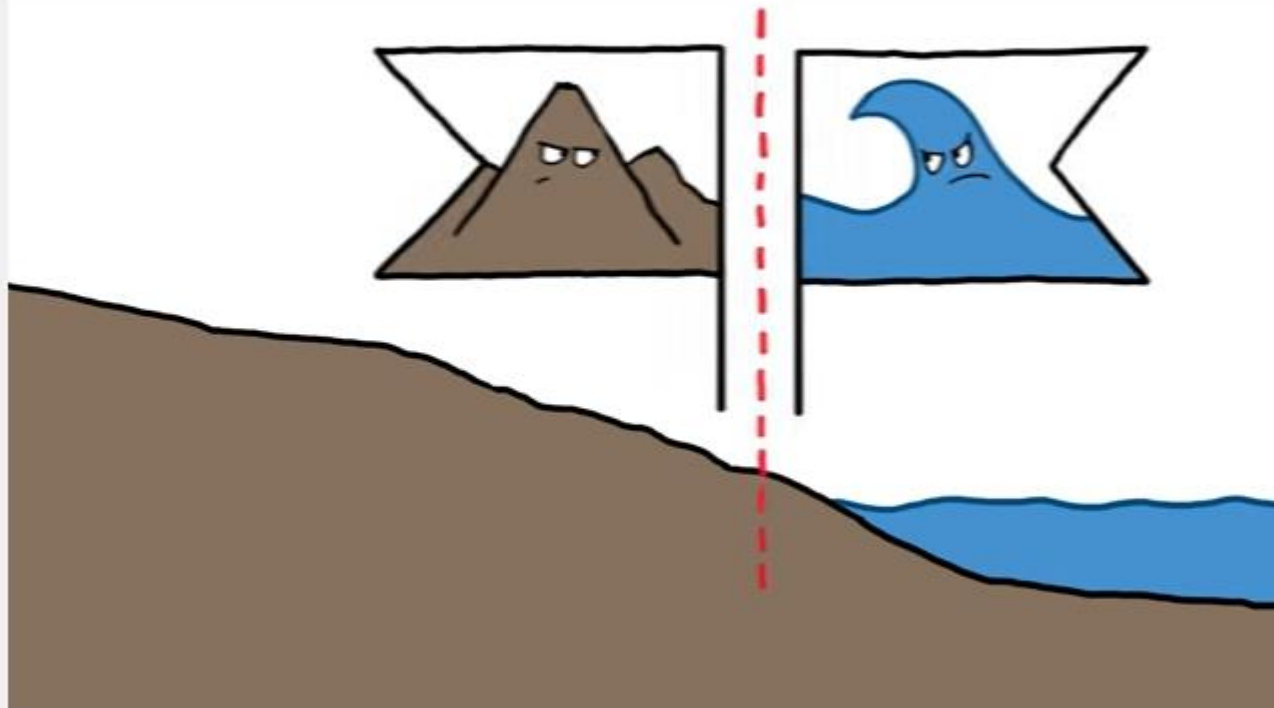
Προβάλλουμε το βίντεο:

<https://www.youtube.com/watch?v=A47ythEcz74>

2:34

You Tube^{GR}

Search



Why Do Rivers Have Deltas?

Το λογισμικό Γεωγραφίας A-B Γυμνασίου

- [Οδηγίες εγκατάστασης –plugin Imagine logo](#)
- [Λειτουργία σε περιβάλλον IE \(μέσω του MS Edge\)](#)
- [Ο κύκλος του νερού στην φύση](#)
- [B3.1 Το νερό στη φύση \(ebooks.edu.gr\)](#)

B3.4 Τα ποτάμια του κόσμου (ebooks.edu.gr)

http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2286/Geografia_A-Gymnasiou_html-empl/matB3_4.html

Β3.4 Τα ποτάμια του κόσμου

Φωτοδεντρο - Προβολή αντικει: X | Ο κύκλος του νερού X | +

Μη ασφαλής | ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2286/Geografia_A-Gymnasiou_html-empl/matB3_4.html

Είστε σε λειτουργία Internet Explorer. Οι περισσότερες σελίδες λειτουργούν καλύτερα στο Microsoft Edge. [Ανοίγιο στο Microsoft Edge](#) Εμφάνιση στη γραμμή εργαλείων [Μάθετε περισσότερα](#)

Γεωλογία - Γεωγραφία (Α Γυμνασίου) - Βιβλίο Μαθητή (Εμπλουτισμένο)

Φωτοδεντρο
ΕΚΔΟΣΙΑ
ΕΚΔΟΣΙΑ
ebooks.edu.gr

B3.4 Τα ποτάμια του κόσμου

Τα ποτάμια! Κάντε κλικ εδώ δείτε και καταγράψτε πληροφοριακά στοιχεία με τη βοήθεια χαρτιών

B3.4 Τα ποτάμια του κόσμου

Ο Νείλος ή ο Μισισσιπής είναι μεγαλύτερος ποταμός;

Υπάρχουν πολλοί τρόποι, οι οποίοι βασίζονται σε διαφορετικά κριτήρια, προκειμένου να αξιολογήσουμε πόσο μικρό ή πόσο μεγάλο είναι ένα ποτάμι.

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποια από τα χαρακτηριστικά των ποταμών που μας βοηθούν στην ταξινόμησή τους.

	ΝΕΙΛΟΣ	ΜΙΣΙΣΙΠΗΣ
Μήκος (χλμ.)	6.670	6.215
Λεκάνη απορροής (τετρ. χλμ.)	2.870.000	3.248.000
Παροχή (κ.μ./δευτ.)	2.284	19.000

ΜΗΚΟΣ

Δείχνει πόσο μακρύ είναι ένα ποτάμι. Το μεγάλο μήκος όμως δε σημαίνει ότι το ποτάμι μεταφέρει και πολύ νερό. Έτσι, ενώ ο **Μισισσιπής** και ο **Νείλος** διανύουν περίπου την ίδια απόσταση (6.000 χλμ.), ο Μισισσιπής εκβάλλει στη θάλασσα με οκταπλάσια ποσότητα νερού συγκριτικά με τον Νείλο.


ΔΕΛΤΑ

Τον όρο αυτόν χρησιμοποίησε για πρώτη φορά το 450 π.Χ. ο Ηρόδοτος, προκειμένου να περιγράψει τις αποθέσεις του ποταμού Νείλου στις εκβολές του, οι οποίες έμοιαζαν με το ελληνικό γράμμα Δ. Το δέλτα ενός ποταμού περιλαμβάνει ένα τμήμα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας (δελταϊκή πεδιάδα) και ένα τμήμα κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, που ονομάζεται προδέλτα και αποτελείται κυρίως από λεπτόκοκκα υλικά.

ΕΚΒΟΛΕΣ

Είναι ο χώρος όπου το νερό του ποταμού χύνεται στη θάλασσα.

ΠΑΡΟΧΗ



Φωτόδεντρο - Προβολή αντικειμένου (photodentro.edu.gr)

<https://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3178>

Φωτόδεντρο
Μαθησιακά Αντικείμενα

Τίτλος: Γνωρίζω τα μέρη των ποταμών

κάρτελα αντικειμένου

Γνωρίζω τα μέρη των ποταμών

Με τον όρο **λεκάνη απορροής** εννοούμε ένα τμήμα της επιφάνειας του εδάφους πάνω στο οποίο τα νερά που ρέουν επιφανειακά αποστραγγίζονται από το υδρογραφικό δίκτυο του ποταμού (ρυάκια, χείμαρροι, παραπόταμοι), για να καταλήξουν στην κεντρική κοίτη.

Τα όρια κάθε λεκάνης καθορίζονται από μια φανταστική γραμμή που ενώνει τα ψηλότερα σημεία της περιοχής και λέγεται **υδροκρίτης**.

Το **μήκος του ποταμού** δείχνει πόσο μακρύ είναι ένα ποτάμι. Το μεγάλο μήκος δε σημαίνει ότι το ποτάμι μεταφέρει και πολύ νερό.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Εξερευνήστε την εικόνα με το ποντίκι.
- Κάντε κλικ στα ενεργά σημεία για περισσότερες πληροφορίες.
- Κάντε κλικ οπουδήποτε πάνω στην οθόνη για να επιστρέψετε στην αρχή.

14°C Εντονες νεφώσεις. 10:20 μμ 22/4/2023

- **ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ – ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ:** Πρόκειται για δύσκολες έννοιες για τις οποίες πολλοί συνάδελφοι διαφορετικών ειδικοτήτων διαμαρτύρονται. Μόνο με πείραμα μπορεί να γίνουν κατανοητοί οι αντίστοιχοι όροι χωρίς να επιμένουμε ιδιαίτερα. Ένα μεγάλο ταψί το γεμίζουμε άμμο ή χώμα δημιουργώντας 2 ή 3 λεκάνες απορροής και ρίχνουμε νερό με μπουκαλάκι έτσι ώστε να αρχίζει να ρέει και στις δυο λεκάνες. Με οδοντογλυφίδες ορίζουν τον υδροκρίτη.
- Με πλαστελίνη το αποτέλεσμα είναι πάλι πολύ καλό.



Κωνσταντινίδου Ευτυχία - Γεωλόγος

Οι μαθητές συμπληρώνουν τα μέρη του ποταμού της εικόνας



Μοιράζουμε στους μαθητές το
1^ο φύλλο εργασίας.

Παράλληλα χρησιμοποιούμε τις
δυνατότητες δορυφορικής απεικόνισης του
Google Earth

1. Σημειώστε πάνω στον παρακάτω χάρτη:

- τις πηγές του,
- τις εκβολές του,
- τους παραποτάμους του,
- το κύριο ρεύμα του ποταμού,
- τη λεκάνη απορροής των υδάτων του.



2. Εκτιμήστε το συνολικό μήκος του κύριου ρεύματος του ποταμού με βάση την κλίμακα που δίνεται στο κάτω δεξί μέρος του χάρτη.

.....
.....

3. Ποιος κόλπος είναι ο αποδέκτης των νερών του Αχελώου;

.....
.....

4. Ξεκινώντας τη διαδρομή του από τα ορεινά τμήματα των περιοχών και καταλήγοντας στη θάλασσα, σχηματίζεται στις εκβολές του μία περιοχή η οποία ονομάζεται.....

Η περιοχή αυτή του Αχελώου προστατεύεται από τη διεθνή συνθήκη ΡΑΜΣΑΡ. Τι σημαίνει αυτό; Γιατί είναι σημαντικό; (αναζητήστε πληροφορίες στο διαδίκτυο).

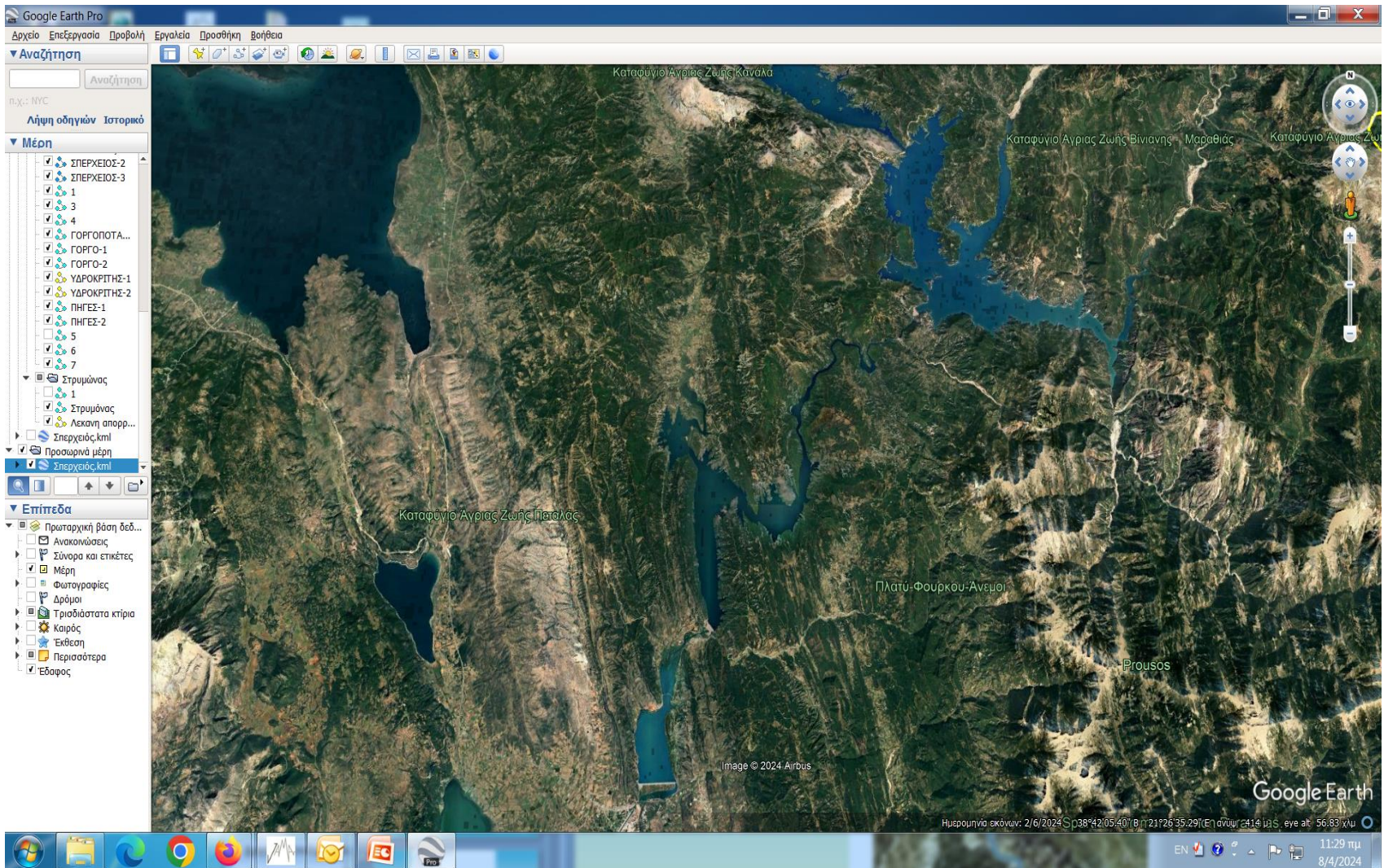
Εδώ εμφανίζονται ή ξεχειμωνιάζουν πολλά πτηνά. Αναφέρατε 2-3 είδη και βρείτε αντίστοιχες φωτογραφίες τους.

5. Πραγματοποιείται συζήτηση στην τάξη ύστερα από τη μελέτη του παρακάτω πίνακα.

Τα μεγάλα φράγματα και οι επιπτώσεις τους Καρτέλες επιχειρημάτων

ΥΔΡΕΥΣΗ Τα φράγματα στα ποτάμια παρέχουν νερό για ύδρευση πόλεων και χωριών	ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Πέστροφες και χέλια, όπως και οι σολομοί σε άλλες χώρες, δεν μπορούν να φτάσουν στις περιοχές όπου συνήθως γεννούν εξαιτίας των φραγμάτων.
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Το νερό που συγκεντρώνεται στα φράγματα χρησιμοποιείται για την παραγωγή καθαρής ηλεκτρικής ενέργειας	ΑΡΔΕΥΣΗ Τα φράγματα στα ποτάμια δίνουν τη μεγαλύτερη ποσότητα νερού για να αρδευντούν οι καλλιέργειες, κυρίως οι «δυναμικές» (καλαμπόκι, βαμβάκι, τεύτλο κ.ά.)
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ Μεγάλα τμήματα δασών «ξυρίζονται» - αποψιλώνονται για την κατασκευή φραγμάτων, ενώ και στη λεκάνη <u>κατάκλισης</u> βυθίζονται δάση.	ΑΠΩΛΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ Παραδοσιακά χωριά, αρχαιότητες και ναοί βυθίζονται κάτω από τα νερά του φράγματος.
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ Σημαντικό παράδειγμα δημιουργίας τεχνητού υγροτόπου είναι η λίμνη Κερκίνη στο <u>Στρουμώνα</u> .	ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΣΕΙΣΜΩΝ Έχουν καταγραφεί σεισμοί που σύμφωνα με τους γεωλόγους μπορούν να αποδοθούν στο βάρος του νερού ενός μεγάλου φράγματος
ΞΗΡΑΣΙΑ ΣΤΑ ΚΑΤΑΝΤΗ Μέχρι να γεμίσει το φράγμα, οι περιοχές από αυτό προς τις εκβολές του υποφέρουν από έλλειψη νερού.	ΑΝΑΨΥΧΗ Στις λίμνες που σχηματίζουν τα φράγματα μπορεί κανείς να κάνει βαρκάδα, να ψαρεύει, να κολυμπάει ή να περπατά στις όχθες για αναψυχή.

Google Earth : 3 Φράγματα Αχελώου



Μοντέλο Υδρογεννήτριας (ιδιοκατασκευή) σε λειτουργία



"Ρέματα της Αττικής"

Το **Ρέμα της Πικροδάφνης** είναι το τελευταίο ρέμα της νότιας Αττικής που διατηρείται σε φυσική μορφή και πηγάζει από τη δυτική πλευρά του Υμηττού, καταλήγοντας στη θάλασσα, στα σύνορα Παλαιού Φαλήρου και Καλαμακίου.

Ρέμα της Πικροδάφνης



Εκβολές Σαρωνικός κόλπος, μεταξύ Παλαιού Φαλήρου και Καλαμακίου

"Ποτάμια της Αττικής"

- Ασωπός ποταμός
- Ερασινός (Αττικός)
- Ηριδανός (Αττικής)
- Ιλισός
- Κηφισός

Ο **Ασωπός** είναι ποταμός που διατρέχει τα σύνορα των Νομών **Βοιωτίας** και **Αττικής**. Οι κύριες πηγές του βρίσκονται στον **Κιθαιρώνα** ενώ στην πορεία του συμβάλλουν και άλλα ρεύματα που προέρχονται από τους ορεινούς όγκους μεταξύ **Πάρνηθας** και **Δερβενοχωρίων**. Έχει συνολικό μήκος 57 χιλιόμετρα ^[1] και διέρχεται από το **Συκάμινο**, τον **Ωρωπό**, το **Σχηματάρι** και τα **Οινόφυτα**, ώσπου χύνεται στον **Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο**.

Ασωπός



Ο Ασωπός στον χάρτη

Πηγές

Κιθαιρώνα

Εκβολές

Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος

Θέση

Ελλάδα

Μήκος

57 km

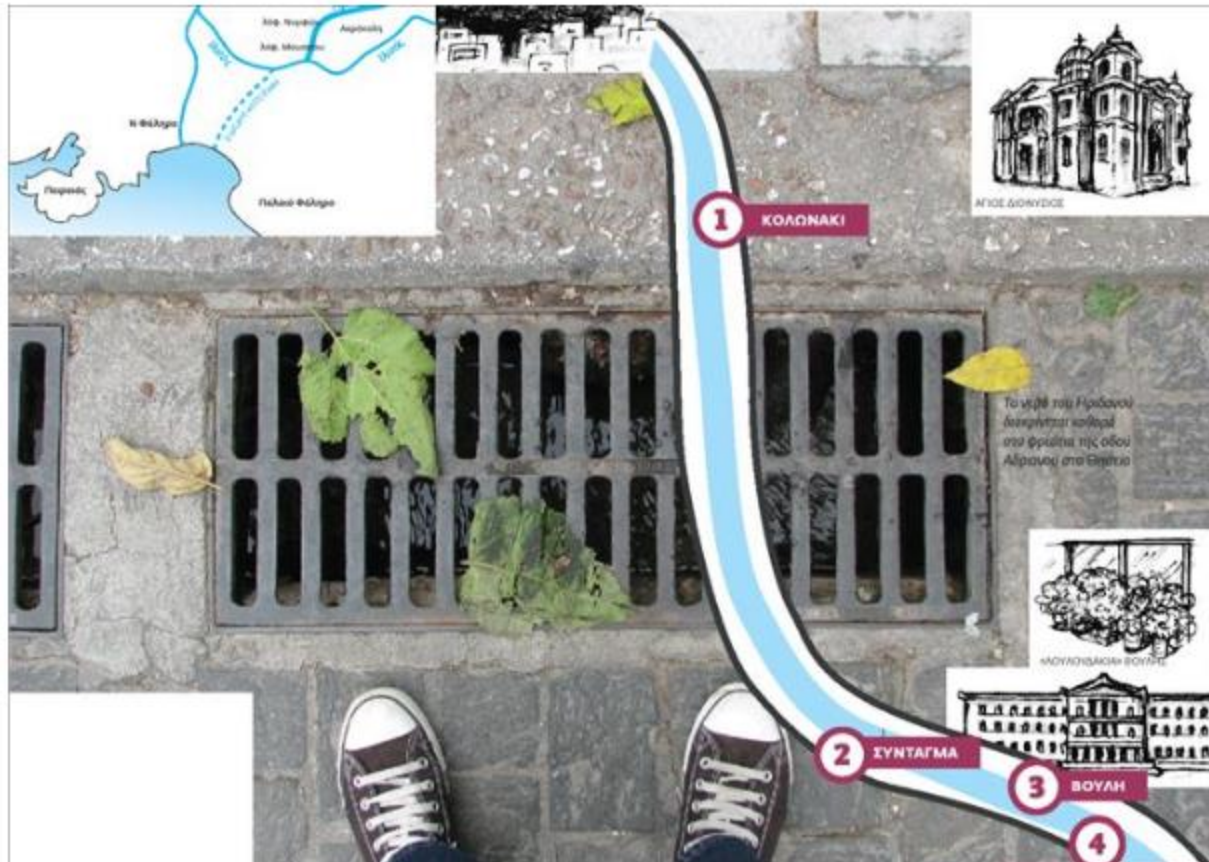
Ο **Ηριδανός** ήταν ποτάμι της **Αρχαίας Αθήνας** και συγκεκριμένα παραπόταμος του **Ιλισού**.^[1] Πήγαζε από τον **Λυκαβηττό** και διέσχιζε την αρχαία πόλη των Αθηνών από ανατολικά προς στα δυτικά. Αν και αποτελούσε έναν από τους από τους πρώτους ποτάμιους κλάδους της αρχαίας Αθήνας, το αποτέλεσμα των παρεμβάσεων λόγω των ανθρώπινων αναγκών με το πέρασμα των χρόνων, ήταν η πλήρης εξαφάνιση του ποταμού κάτω από επιχωματώσεις και κατασκευές. Σήμερα είναι ορατή μόνο η κοίτη του ποταμού πλάτους δύο μέτρων στον αρχαιολογικό χώρο του **Κεραμεικού** (δίπλα στην **Ιερά Πύλη**), οποία διασχίζει τον χώρο των ανασκαφών (νεκρόπολη Κεραμεικού) από ανατολικά στα δυτικά για περίπου 200 μέτρα.

ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ

Ένα ποτάμι κάτω από τα πόδια μας

Η αναζήτηση της υπόγειας πορείας του Ηριδανού μέσα στη σύγχρονη πόλη, κάτω από τα κτίρια και την ασφάλτο των δρόμων

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ: 11/07/2010 06:46



Ο Ιλισός, ή Ιλισσός, **Ειλισσός** και σε επιγραφές του 5ου αιώνα π.Χ. **Ηιλισός**, είναι ο ένας από τους δύο ποταμούς της **Αθήνας** που πηγάζει από τις βορειοδυτικές πλαγιές του **Υμηττού** και,διερχόμενος νοτιοανατολικά της καταλήγει στο **Φαληρικό όρμο**.

Ο Κηφισός είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της Αττικής με μήκος 27 χιλιόμετρα.^[1] Πηγάζει από το φυσικό κόμβο της Πεντέλης και της Πάρνηθας και διχοτομεί την πρωτεύουσα μέχρι την εκβολή του στο Φαληρικό όρμο, στον Σαρωνικό.

Κηφισός



Πηγές

Πεντέλη

Εκβολές

Φαληρικός Όρμος

Θέση

Ελλάδα

Ετυμολογία

Κηφισός

Μήκος

27 km

ΠΗΓΕΣ – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- . ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΥΠΕΠΘ ΟΕΔΒ
- . Καταρτζής Ι.- Γεωλόγος, 1ο Γυμνάσιο Ναυπλίου,
Σενάριο Γεωλογίας-Γεωγραφίας στην Υδρόσφαιρα
- . ΕΚΦΕ Αχαρνών – Υλικό Γεωγραφίας –Σχέδιο
μαθήματος στην ενότητα υδρόσφαιρα
- . USGS United States Geological Survey
- . Διαδίκτυο : You – tube κλπ