**Φύλλο Εργασίας Εργαστηρίου 4:**

«Περιήγηση και αφηγήσεις»

Σημ.: Το παρόν Φύλλο Εργασίας αποτελεί μέρος του ολοκληρωμένου Εγχειριδίου του περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού προγράμματος “Let it Flow!”, το οποίο είναι διαθέσιμο προς χρήση για την υλοποίηση των εργαστηρίων στο φάκελο κατάθεσης του προγράμματος και διαδικτυακά πατώντας [εδώ](https://med-ina.org/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2024/11/LetItFlow_Handbook_FULLVERSION_GR.pdf).

Στόχος του Εργαστηρίου είναι να έρθουν τα παιδιά σε άμεση επαφή με το ποτάμι και τους ανθρώπους που δραστηριοποιούνται σε αυτό, να μπορέσουν να κατανοήσουν την οικολογική σημασία και τις φυσικές λειτουργίες ενός ποταμού, καθώς και τις προκλήσεις που αφορούν τη βιώσιμη διαχείριση της λεκάνης απορροής ενός ποταμού (όπως έχουν παρουσιαστεί στα Εργαστήρια 1, 2, 3).

Το πεδίο είναι ένα “τοπικό περιβάλλον”, μία περιοχή που μακροσκοπικά μένει φαινομενικά αναλλοίωτη, μικροσκοπικά όμως μεταβάλλεται συνεχώς. Σε σχέση με το περιβάλλον, το πεδίο είναι πιο περιορισμένο και συγκεκριμένο. Οι άμεσες, βιωματικού χαρακτήρα δραστηριότητες που οργανώνονται στο πεδίο, προσφέρουν στους εκπαιδευόμενους ευκαιρίες για καλύτερη κατανόηση των πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων του φυσικού με το πολιτιστικό και οικονομικό περιβάλλον και αποτελούν, ιδιαίτερα για τα παιδιά, γέφυρα ανάμεσα στη σχολική γνώση και την καθημερινή ζωή. Το περιβάλλον είναι πηγή γνώσης, είναι ένα υπαίθριο εργαστήριο όπου σημαντικές έννοιες (π.χ. η προσαρμογή, τα τροφικά επίπεδα, η μεταφορά ενέργειας, η ανάπτυξη των φυτών και των άλλων οργανισμών), όπως και προβλήματα (π.χ. η διάβρωση, ο ευτροφισμός, η υπερβόσκηση, η ρύπανση, η απόληψη νερού κ.ά.), είναι προσιτά στην άμεση εμπειρία.

**Δράση προετοιμασίας**

Επιλέξτε μία διαδρομή που θεωρείτε ότι ταιριάζει καλύτερα τόσο στην περιοχή που έχετε επιλέξει να εστιάσετε όσο και στους διαθέσιμους πόρους σας. Συνεπώς, μπορείτε να επιλέξετε είτε μία περιπατητική βόλτα σε ένα ποτάμι που βρίσκεται κοντά σας, είτε να επεκταθείτε περισσότερο στην ευρύτερη περιοχή οργανώνοντας μία ημερήσια εκδρομή στον ποταμό Αώο και στους παραποτάμους του. Συνιστάται να κάνετε επαφές με τους υπευθύνους της Μονάδας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου (ΜΔΕΠΒΠ) αν η εκδρομή προγραμματιστεί στον ποταμό Αώο, είτε με το κοντινό ΚΠΕ που δραστηριοποιείται στην περιοχή σας, είτε με μια τοπική περιβαλλοντική οργάνωση, ώστε να προτείνουν τοπικά σημεία ενδιαφέροντος. Παράλληλα, συστήνεται εάν είναι εφικτό να επισκεφτεί ο/η ίδιος/α ο/η εκπαιδευτικός πρώτα την περιοχή ώστε να εξετάσει τις δυνατότητες και τυχόν περιορισμούς. Ο/η εκπαιδευτικός πριν την επίσκεψη θα πρέπει να ενημερώσει τα παιδιά για τις δραστηριότητες που θα κάνουν στο πεδίο. Στην ενημέρωση καλύπτονται θέματα όπως ο ατομικός εξοπλισμός που θα πρέπει να φέρουν στο σακίδιό τους (π.χ. κατάλληλος ρουχισμός, αντηλιακό, καπέλο, σνακ, νερό κλπ.), τα υλικά που θα χρειαστούν στην επίσκεψη ανά ομάδα εργασίας (π.χ. φύλλα εργασίας, στυλό, μολύβι, κλπ.), οι ιδιαιτερότητες της περιοχής και τυχόν κίνδυνοι (π.χ. δυσκολίες πρόσβασης, αυξημένη ολισθηρότητα σε σημεία κατά μήκος της κοίτης του ποταμού κ.ά.), αλλά και ζητήματα συμπεριφοράς. Η συμπεριφορά των μαθητών/τριών στο πεδίο θα πρέπει να συζητείται εκ των προτέρων. Η συζήτηση μπορεί να ξεκινήσει γράφοντας μια φράση στον πίνακα12:

***«Δεν αφήνουμε τίποτα πέρα από πατημασιές.***

***Δεν παίρνουμε τίποτα πέρα από αναμνήσεις»***

Τα Φύλλα Εργασίας προετοιμάζονται επίσης σε αυτό το στάδιο. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται και τα ερωτήματα που τα παιδιά έχουν ήδη διαμορφώσει και επιθυμούν να διερευνήσουν στο πεδίο (Εργαστήρια 1, 2, 3). Αν και δεν υπάρχει κανόνας για την έκταση ενός Φύλλου Εργασίας, καλό είναι να είναι σύντομο και περιεκτικό, γιατί το μέγεθός του μπορεί να λειτουργήσει αποτρεπτικά για τα παιδιά (Παράρτημα).

**Βασική δράση: Περιήγηση και αφηγήσεις**

**Υλικά που θα χρειαστείτε:**

Τα παιδιά πρέπει να φορούν γερά (κλειστά) παπούτσια και μακριά παντελόνια, και να έχουν μαζί τους νερό. Ανάλογα με τις συνθήκες της επίσκεψης, μπορεί επίσης να χρειαστεί εντομοαπωθητικό, καπέλο και φαγητό. Επίσης, συνίσταται να υπάρχει μία φωτογραφική μηχανή διαθέσιμη στην ομάδα.

**Εκτιμώμενη διάρκεια: ανοιχτή (μία ή περισσότερες επισκέψεις, αναλόγως διαθέσιμου χρόνου, αριθμού παιδιών κλπ.)**

Σκοπός της επίσκεψης είναι να δουν τα παιδιά το φυσικό περιβάλλον ενός ποταμού όπως είναι στην πραγματικότητα και να μιλήσουν με διάφορους εμπλεκόμενους (π.χ. υπεύθυνους από τη ΜΔΠΠ, ανθρώπους από την τοπική περιβαλλοντική οργάνωση, επιστήμονες, αγρότες, ψαράδες, ιχθυοκαλλιεργητές κλπ.). Προετοιμάζουμε κατάλληλα τους εμπλεκόμενους-προσκεκλημένους για τη συμμετοχή τους σε αυτή τη δράση, και τους ενημερώνουμε για τη δυνατότητα ανοιχτής συζήτησης με τα παιδιά και επίλυσης αποριών. Τους προτρέπουμε να δώσουν παραδείγματα από στοιχεία για τις λειτουργίες του ποταμού, καθώς και τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται και έχουν άμεση σχέση με τη διαχείριση της λεκάνη απορροής του ποταμού, ώστε να γίνει μια συζήτηση για το μέλλον του ποταμού. Αν υπάρχει η δυνατότητα, συνίσταται τα παιδιά να επιδοθούν, χωρισμένα σε ομάδες, σε κάποιο είδος επιστημονικής δραστηριότητας όπως παρακολούθηση ορνιθοπανίδας, παρατήρηση και ταυτοποίηση χλωρίδας ή αναγνώριση ειδών πανίδας από βιοδηλωτικά ίχνη. Με τη χρήση των Φύλλων Εργασίας, τα παιδιά θα καταγράψουν στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, της γεωγραφίας, της γεωλογίας, καθώς και ανθρώπινες δραστηριότητες που εντόπισαν κατά τη διάρκεια της περιήγησης (βλ. Παράρτημα).

Είναι πραγματικά σημαντικό να εξασφαλιστεί για τα παιδιά η δυνατότητα να μιλήσουν με διάφορους εμπλεκόμενους που δραστηριοποιούνται στο ποτάμι και έχουν ο/η καθένας/μια διαφορετική οπτική γωνία και άποψη για τα θέματα που τους αφορούν, στο πλαίσιο της διαχείρισης της λεκάνης απορροής του ποταμού.

Ενθαρρύνετε επίσης να σημειώνουν ό,τι τους κάνει εντύπωση και ό,τι ακούν για πρώτη φορά.

Τέλος, δώστε και μία ενδιαφέρουσα πληροφορία: πολλά απ’ όσα δουν και ακούσουν σ’ αυτή τη δράση, ίσως φανούν χρήσιμα για το παιχνίδι ρόλων που θα ακολουθήσει (Ενότητα Γ).

**Δράση αποθέρμανσης**

Συνοψίζουμε όλα όσα μάθαμε και οργανώνουμε τη γνώση μέσα από συζήτηση και συμπεράσματα!

Η δράση αποθέρμανσης έχει ως στόχο της τον αναστοχασμό πάνω σε όλες τις προηγούμενες δράσεις αυτής της ενότητας και τη συνολική τους σύνδεση με το θεωρητικό πλαίσιο. Ο/η εκπαιδευτικός καλείται να αφιερώσει χρόνο σε ανοιχτή συζήτηση καλώντας τα παιδιά να μοιραστούν τα όσα σημείωσαν στα Φύλλα Εργασίας, προκειμένου να ανακεφαλαιωθούν τα αποτελέσματα-κλειδιά της επίσκεψης και να διευκρινιστούν τυχόν απορίες. Επίσης, θα πρέπει να δίνεται η ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να εκφράσουν την εμπειρία τους στο πεδίο. Θα μπορούσαν επίσης να συζητηθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

* *Τι μου έκανε εντύπωση; Αν μου ζητούσαν να συνοψίσω την επίσκεψη σε μία πρόταση, ποια θα ήταν αυτή;*
* *Πώς σχετίζονται με την επίσκεψη στο ποτάμι οι κατηγορίες που δημιουργήσαμε κατά την Ενότητα Α;*
* *Είδαμε ή ακούσαμε κάτι που ήταν διαφορετικό από αυτά που πιστεύαμε ή είχαμε συζητήσει πριν την επίσκεψη στο ποτάμι;*

Είναι, τέλος, σημαντικό να προβλέπεται από το πρόγραμμα αρκετός ελεύθερος χρόνος, ιδίως όταν το πεδίο είναι το φυσικό περιβάλλον. Και αυτό γιατί μία παρέμβαση που εφαρμόζεται στην ύπαιθρο, πέρα από τα εκπαιδευτικού περιεχομένου χαρακτηριστικά της, υπηρετεί μία ακόμα βασική ανθρώπινη ανάγκη, καταπιεσμένη από τον σύγχρονο αστικό τρόπο ζωής: τη χαρά και την απόλαυση της φύσης.

***Επιπλέον ιδέες προς υλοποίηση στο πλαίσιο του Εργαστηρίου 4***

**Έκθεση φωτογραφίας**

Τα παιδιά μπορούν να ενθαρρυνθούν να τραβήξουν φωτογραφίες κατά τη διάρκεια της επίσκεψης. Για τον λόγο αυτό, συνίσταται να εξασφαλιστεί, εάν είναι δυνατόν, ότι η τάξη έχει τουλάχιστον μία φωτογραφική μηχανή στη διάθεσή της για την επίσκεψη στο πεδίο. Με τις φωτογραφίες των μαθητών/τριών από την εκδρομή στο ποτάμι, μπορεί να οργανωθεί μια έκθεση φωτογραφίας στο τέλος του σχολικού έτους, η οποία θα είναι ανοιχτή στο κοινό και μετά από ψηφοφορία θα βραβευτούν οι καλύτερες φωτογραφίες.

**Παρουσίαση ομαδικών εργασιών**

Η εργασία σε ομάδες είναι μια μέθοδος που ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους να επικοινωνούν, να συμμετέχουν, να μοιράζονται και να συνεργάζονται. Μέσα από την εργασία σε ομάδες, οι συμμετέχοντες αναπλάθουν τις ιδέες τους, σε συνεχή διάλογο με τις απόψεις και τις επιδράσεις των υπολοίπων12.

Επιλέγουμε θέματα που είχαν επισημανθεί ως σημαντικά κατά την επίσκεψη πεδίου ή κατά τις συζητήσεις με τους εμπλεκόμενους (π.χ. οικοτουρισμός, ρύπανση, ιχθυοκαλλιέργειες, ιστορίες επιτυχίας, κατασκευή ΜΥΗΕ κλπ.). Η επιλογή μπορεί να γίνει είτε από τον/την εκπαιδευτικό, είτε να αφεθεί στα παιδιά. Ο/η εκπαιδευτικός μπορεί είτε να φέρει υλικό έρευνας (εφημερίδες, περιοδικά, ντοκιμαντέρ, άρθρα στο διαδίκτυο) στην τάξη και να τα αναθέσει σε ομάδες παιδιών, είτε να ζητήσει από τα παιδιά να αναζητήσουν τα ίδια σχετικά άρθρα κάνοντας χρήση της σχολικής βιβλιοθήκης ή του διαδικτύου. Μέσα από τη συνεργασία και την αναζήτηση πληροφοριών, οι ομάδες, όταν ολοκληρώσουν τις εργασίες τους, θα τις παρουσιάσουν στην ολομέλεια της τάξης.

# Παράρτημα

# Ποταμός - Πηγή ζωής!!!

* Ρυθμίζει το κλίμα της περιοχής και την υδρολογική ισορροπία
* Δημιουργεί εύφορα εδάφη για την καλλιέργεια διάφορων προϊόντων
* Εύκολη πρόσβαση στο νερό για διάφορες χρήσεις : άρδευση, ύδρευση, τροφή
* Αναπτύσσονται σημαντικά οικοσυστήματα
* Συντηρεί την πλούσια χλωρίδα, πανίδα και ιχθυοπανίδα
* Προσφέρει οικονομικές, πολιτιστικές, ψυχαγωγικές και επιστημονικές δυνατότητες
* Αξιοποίηση της δυνατότητας μετακινήσεων μέσω των ποταμών
* Ανάπτυξη οικισμών κοντά στις όχθες του ποταμού

# Ταυτότητα του ποταμού

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



Γαβριλάκης, Κ., Λιαράκου, Γ., Φλογαΐτη, Ε., Κατσίκης, Α., Παπανικολάου, Α., Σταμούλη, Ε., Χουλιάρας, Ι. και Πραμαντιώτη, Ε. ( 2022). Γεωπάρκο Βίκου-Αώου: Εκπαιδευτικό Υλικό. Αναπτυξιακή Ηπείρου Α.Ε., Περιφέρεια Ηπείρου – Εργαστήριο Γεωγραφικής και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα: Αναπτυξιακή Ηπείρου Α.Ε. (https://tinyurl.com/u3m4vmy9)

1. Καταγράφουμε την ονομασία της περιοχής που βρισκόμαστε

………………………………………………………………………………………………………

1. Σε ποιο Νομό και Δήμο ανήκει η ευρύτερη περιοχή;

……………………………………………………………………………………………………………

1. Καταγράφουµε τα κυριότερα χαρακτηριστικά που µας περιβάλλουν.

Βουνά:……………………………………………………………………………………………………

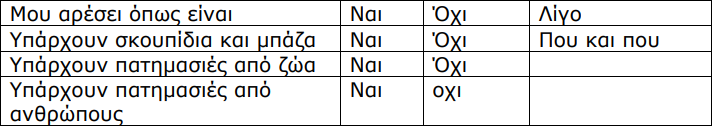
∆άση:……………………………………………………………………………………………………

Γεωργικές περιοχές:………………………………………………………………………………

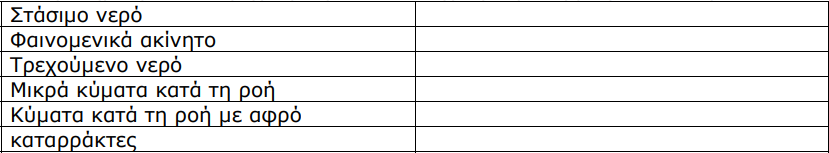
Καλλιέργειες:…………………………………………………………………………………………… Χωριά:…………………………………………………………………………………………………….

Πηγές-χείµαρροι:……………………………………………………………………………………… Ποτάμια:……………………………………………………………………………………………..

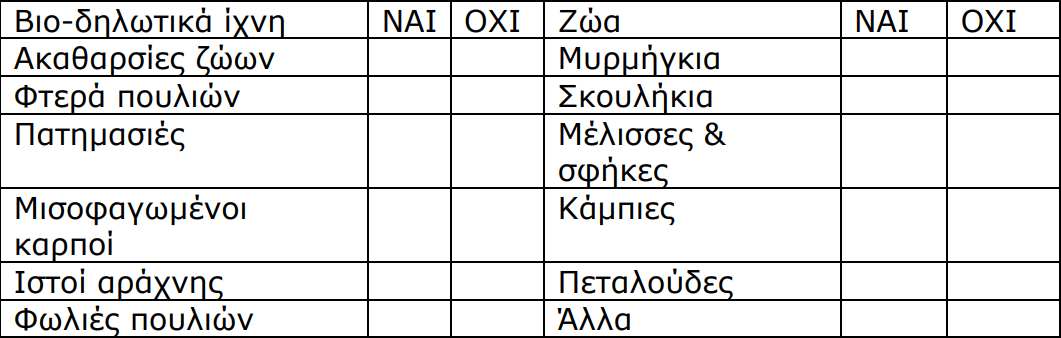
1. Παρατηρούμε το χώρο και σημειώνουμε:

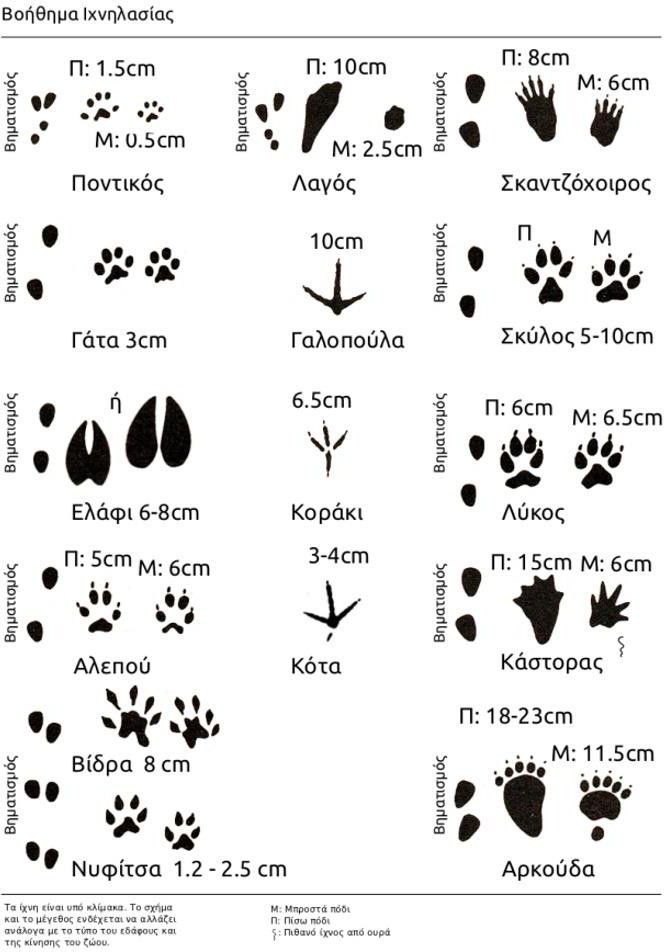


1. Παρατηρούµε και περιγράφουμε/καταγράφουμε τη ροή του ποταμού:



1. Ψάχνουµε για ίχνη ζώων και πουλιών





1. Αναγνώριση χλωρίδας

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ΔΕΝΤΡΑ | | ΘΑΜΝΟΙ | | ΠΟΩΔΗ ΦΥΤΑ |
| Αειθαλή | Φυλλοβόλα | Αειθαλείς | Φυλλοβόλοι |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Υδατικά (ποτάµια) οικοσυστήµατα. Προγράµµατα ανοικτών περιβαλλοντικών τάξεων «ΚΑΛΛΙΣΤΩ» <http://attik-old.pde.sch.gr/6pekes/images/aeiforia/stoxoi/7.pdf>

1. Παρατηρούμε και καταγράφουμε τις ανθρώπινες παρεμβάσεις :

Υπάρχει στις όχθες του ποταµού: τσιµέντο, ανάχωµα, σωλήνες άντλησης, επέµβαση στην κοίτη, αµµοληψία, φράγµατα, εκτροπή, γέφυρα ή κάτι άλλο;

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

Υπάρχουν στις όχθες του ποταµού ή µέσα στο νερό άδεια πλαστικά μπουκάλια ή άλλα είδη απορριμμάτων (μέταλλο, γυαλί, ελαστικά, ξύλα, κτλ.)

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

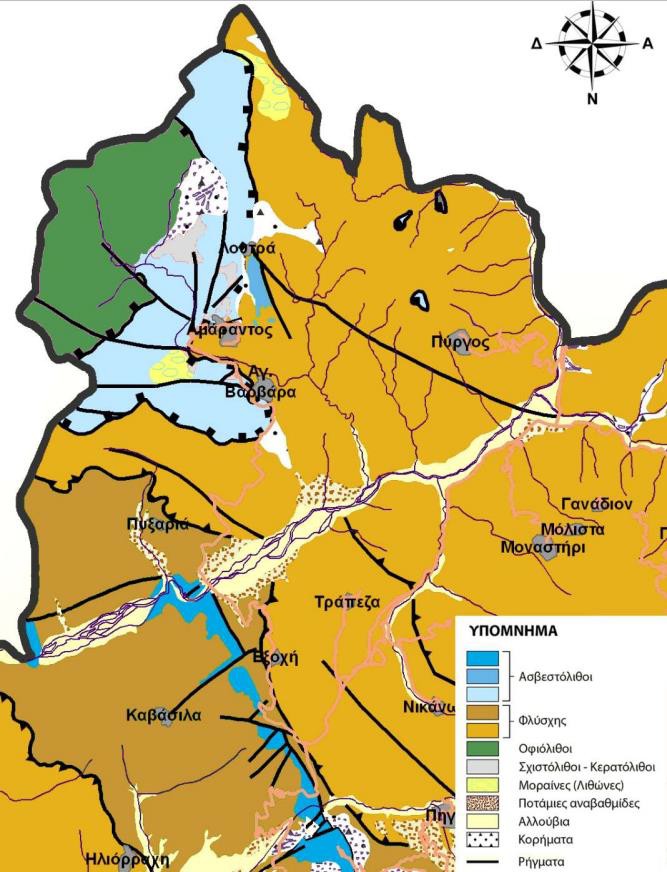
……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

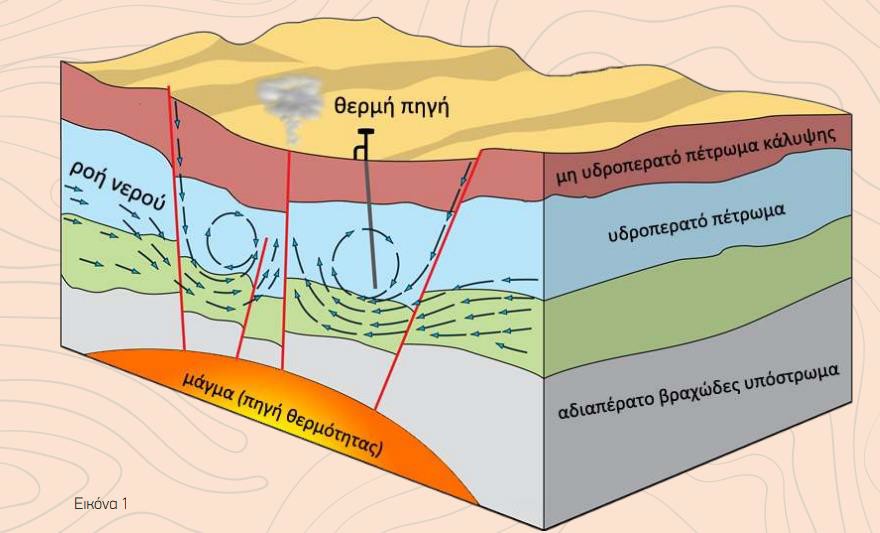
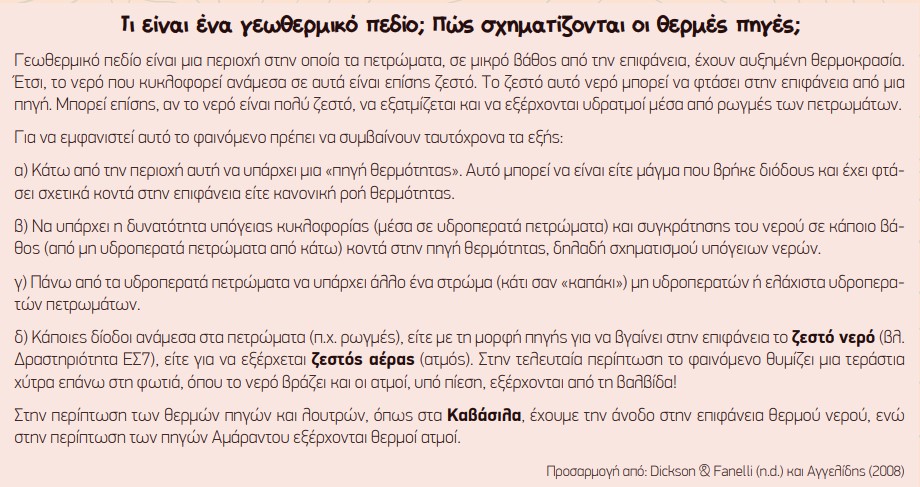
## Υδατικά (ποτάµια) οικοσυστήµατα. Προγράµµατα ανοικτών περιβαλλοντικών τάξεων «ΚΑΛΛΙΣΤΩ»

<http://attik-old.pde.sch.gr/6pekes/images/aeiforia/stoxoi/7.pdf>



Γεωλογικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής του ποταμού Σαραντάπορου

(https://vikosaoosgeopark.com/ekpedeysh/)

Γεωθερμικό πεδίο - Θερμές πηγές

Γαβριλάκης, Κ., Λιαράκου, Γ., Φλογαΐτη, Ε., Κατσίκης, Α., Παπανικολάου, Α., Σταμούλη, Ε., Χουλιάρας, Ι. και Πραμαντιώτη, Ε. ( 2022). Γεωπάρκο Βίκου-Αώου: Εκπαιδευτικό Υλικό. Αναπτυξιακή Ηπείρου Α.Ε., Περιφέρεια Ηπείρου – Εργαστήριο Γεωγραφικής και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα: Αναπτυξιακή Ηπείρου Α.Ε. (https://tinyurl.com/u3m4vmy9)