

# ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

## Βροχή

Ηλικιακή ομάδα 9-12

Ιωάννινα 2014

[www.deucalion.edu.gr](http://www.deucalion.edu.gr)



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ  
ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΕΙΣΜΩΝ ΚΑΙ  
ΑΛΛΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης







## ΒΡΟΧΗ

Εκπαιδευτικό υλικό  
Ηλικιακή ομάδα 9-12

### Τι είναι;

---

Η βροχή είναι σταγόνες νερού, που πέφτουν στην επιφάνεια της γης από τα σύννεφα.



Φωτογραφία: Ximage / Flickr

### Πώς δημιουργείται;

---

Πάρα πολλά μικρά σταγονίδια νερού, που βρίσκονται κοντά το ένα στο άλλο, στην ατμόσφαιρα, σχηματίζουν τα σύννεφα. Κάποιες φορές, τα σταγονίδια αυτά ενώνονται μεταξύ τους και σχηματίζουν μικρές σταγόνες νερού. Όταν οι σταγόνες αυτές γίνουν αρκετά βαριές, εγκαταλείπουν το σύννεφο και πέφτουν προς το την επιφάνεια της γης. Πέφτοντας,

οι σταγόνες παρασύρουν και άλλα σταγονίδια και μεγαλώνουν ακόμα περισσότερο. Έτσι σχηματίζουν τις γνωστές μας σταγόνες βροχής και αρχίζει η βροχή.



Φωτογραφία: User:Malene / Wikimedia Commons

## Κίνδυνοι

---

Η βροχή είναι πολύ σημαντική για τη ζωή στη γη. Θυμηθείτε τον κύκλο του νερού: το νερό εξατμίζεται και ανεβαίνει στα σύννεφα και επιστρέφει ξανά στη γη με τη βροχή. Κάποιες φορές όμως, όταν βρέχει πάρα πολύ, το νερό που πέφτει μπορεί να προκαλέσει μικρά ή μεγάλα προβλήματα αλλά και καταστροφές. Το έδαφος δεν μπορεί πάντα να απορροφήσει όλο το νερό της βροχής. Το νερό που δεν απορροφάται από το έδαφος, ρέει στην επιφάνειά του. Έτσι οι δρόμοι και τα πεζοδρόμια γίνονται ολισθηρά, σχηματίζονται χείμαρροι, τα ποτάμια φουσκώνουν και μπορεί να πλημμυρίσουν πόλεις και χωριά.



## Τι μπορούμε να κάνουμε;

---

### Πριν

- Πληροφορούμαστε από τα δελτία καιρού της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας ([http://www.hnms.gr/hnms/greek/index\\_html](http://www.hnms.gr/hnms/greek/index_html)) αν πρόκειται να βρέξει στην περιοχή μας.
- Αν δούμε στη γειτονιά μας ή στο σχολείο φρεάτια σκεπασμένα από χώμα και φύλλα, λέμε στους γονείς ή τους δασκάλους μας να ειδοποιήσουν συνεργεία καθαρισμού. Τα φραγμένα φρεάτια μπορούν να προκαλέσουν πλημμύρες.
- Αν πρέπει να βγούμε έξω από το σπίτι και έχει αρχίσει να βρέχει, ή ξέρουμε ότι θα βρέξει, παίρνουμε πάντοτε μαζί μας αδιάβροχο και ομπρέλα.
- Αν από τα δελτία καιρού ενημερωθούμε για βροχοπτώσεις ή καταιγίδες, τότε αποφεύγουμε να μετακινηθούμε. Αν υπάρχει σοβαρός λόγος μετακίνησης, αποφεύγουμε τους κατηφορικούς δρόμους.

### Κατά τη διάρκεια

- Όταν βρέχει, οι οδηγοί των αυτοκινήτων πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί. Η βροχή κάνει τους δρόμους να γλιστρούν. Γι αυτό πρέπει να κινούνται με χαμηλή ταχύτητα.

- Δεν προσπαθούμε να διασχίσουμε πλημμυρισμένους δρόμους ή χείμαρρους. Υπάρχει κίνδυνος να παρασυρθούμε από τα νερά.
- Αν μένουμε σε υπόγειο και δούμε τα νερά της βροχής να αυξάνονται στο δρόμο έξω από το σπίτι μας, πρέπει να μεταφερθούμε σε ασφαλές μέρος.
- Αν βραχούμε πρέπει το συντομότερο να αλλάξουμε τα βρεγμένα ρούχα για να μην αρρωστήσουμε.
- Αν έχουμε έξω απλωμένα ρούχα πρέπει να τα μαζέψουμε, γιατί μπορεί το νερό της βροχής να μην είναι καθαρό.

### **Παίξε, μάθε και διασκέδασε με ψηφιακά εκπαιδευτικά αντικείμενα**

---

<http://www.deucalion.edu.gr/objects.php?rain>



[www.deucalion.edu.gr](http://www.deucalion.edu.gr)



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ  
ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΕΙΣΜΩΝ ΚΑΙ  
ΑΛΛΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Το παρόν συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και εθνικούς πόρους στο πλαίσιο της πράξης «Παραγωγή εκπαιδευτικών εργαλείων για την εκπαίδευση μαθητών στην αντιμετώπιση σεισμών και άλλων φυσικών καταστροφών - ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση».

Δικαιούχος: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Εργαστήριο Εφαρμογών Εικονικής Πραγματικότητας στην Εκπαίδευση, <http://earthlab.uoi.gr>