

## Open Schools Journal for Open Science

Vol 4, No 1 (2021)



Πώς θερμαίνεται το χώμα και πώς το νερό;

*M. Eleftheriou*

doi: [10.12681/osj.26515](https://doi.org/10.12681/osj.26515)

Copyright © 2021, M. Eleftheriou



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

### To cite this article:

Eleftheriou M. (2021). Πώς θερμαίνεται το χώμα και πώς το νερό;. *Open Schools Journal for Open Science*, 4(1).  
<https://doi.org/10.12681/osj.26515>

## Πώς θερμαίνεται το χώμα και πώς το νερό;

Ερωτήματα: Ποια είναι η διαφορά στη θερμοκρασία του χώματος και του νερού όταν θερμαίνονται από τον ήλιο; Υπάρχει διαφορά στο πόσο γρήγορα θερμαίνεται το κάθε υλικό (πχ στην διάρκεια της ημέρας) και πώς αποθερμαίνεται (πχ στην διάρκεια της νύχτας);

Υλικά: λάμπα, χώμα (ή άμμο), νερό, ποτήρια, δύο θερμομέτρα

Διαδικασία: Οι μαθητές έβαλαν στο ένα ποτήρι χώμα και στο άλλο ποτήρι νερό και έπειτα άναψαν τη λάμπα. Οι μαθητές έπαιρναν μετρήσεις της θερμοκρασίας για 10 λεπτά με την λάμπα αναμμένη (ανά 1 λεπτό). Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται στον διπλανό πίνακα.

Έπειτα πήραν μετρήσεις για άλλα 10 λεπτά με κλειστή λάμπα (ανά 1 λεπτό). Σημείωσαν τις μετρήσεις στον πίνακα της τάξης και δημιούργησαν γραφικές παραστάσεις αντίστοιχα.

Στόχος: Η θέρμανση της Γης και των ωκεανών από τον ήλιο είναι σημαντικοί παράγοντες της κλιματικής αλλαγής. Οι μαθητές καταστρώνουν συγκεκριμένη διάταξη η οποία θα τους βοηθήσει να μελετήσουν αυτούς τους παράγοντες.

Χρόνος (min)	Θερμ. Χώμα (°C)	Θερμ. Νερό (°C)
1	23	22.5
2	33	28
3	37	31
4	41	33
5	45	34
6	49	36
7	52	38
8	55	40
9	58	41
10	60	42.5

Αποτελέσματα: Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το έδαφος ζεσταίνεται γρηγορότερα από το νερό και ότι επίσης το χώμα αποθερμαίνεται πιο γρήγορα από ότι το νερό. Διαπίστωσαν τη μεγάλη θερμοχωρητικότητα του νερού έναντι του χώματος.