

Τα ηφαίστεια ... του Ήφαιστου



Παιδιά,

σε αυτήν την ενότητα θα ασχοληθούμε με τα ηφαίστεια, τα αίτια δημιουργίας τους, τις συνέπειές τους, αλλά και τα πιο επικίνδυνα ηφαίστεια στον κόσμο.

ο Θα επισκεφθείτε έναν "διαδραστικό πίνακα" που βρίσκεται στην παρακάτω ηλεκτρονική διεύθυνση και απεικονίζει έναν αναγεννησιακό πίνακα ζωγραφικής με τίτλο "Το σιδηρουργείο του Ήφαιστου". Ο πίνακας αυτός δημιουργήθηκε από τον Ισπανό ζωγράφο Ντιέγκο Βελάσκειθ (1599-1660).

<https://www.thinglink.com/scene/1317577833895165953>

- ο Κατόπιν θα κάνετε κλικ σε όλες τις καρτελίτσες που βρίσκονται πάνω στον πίνακα ζωγραφικής.
- ο Για να μάθετε για τα αίτια των σεισμών και των ηφαιστειών θα επισκεφθείτε τον παρακάτω δικτυακό τόπο.
- ο <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2879>
- ο Μπορείτε να παρακολουθήσετε την έκρηξη ενός ηφαιστείου κάνοντας κλικ στον ακόλουθο ιστότοπο: <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2793>
- ο Για να ενημερωθείτε για τις καταστροφικές αλλά και για τις αρνητικές συνέπειες των ηφαιστειών μπορείτε να κάνετε κλικ εδώ <http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/212> αλλά και να μελετήσετε το κεφ. 26 του βιβλίου της Γεωγραφίας, το οποίο μπορείτε να βρείτε στην παρακάτω διεύθυνση <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSDIM-E100/692/4594,20795/>
- ο Για να μάθετε για τα ηφαίστεια της Ελλάδας μπορείτε να επισκεφθείτε τον ακόλουθο διαδραστικό πίνακα. <https://www.thinglink.com/scene/1315968192127959041>

Μετά από αυτές τις επισκέψεις-ανακαλύψεις σας:

1η δραστηριότητα Γλώσσας

Να γράψετε ένα σύντομο επιχειρηματολογικό κείμενο που να ανήκει στον κατευθυντήριο λόγο, όπου θα αναλύετε τις θετικές αλλά και τις αρνητικές συνέπειες των ηφαιστειών (δύο παράγραφοι).

2η δραστηριότητα Μαθηματικών και Φυσικής

- Ένα από τα πιο διάσημα ηφαίστεια στον πλανήτη είναι ο Βεζούβιος. Είναι γνωστός για την καταστροφική έκρηξη στο 79 μ.Χ. που κατέστρεψε την πόλη

της Πομπηίας. Η ηφαιστειακή τέφρα διατήρησε τις δύο περιοχές όπως ακριβώς ήταν τη στιγμή της έκρηξης. Ο Βεζούβιος έχει έναν κύκλο έκρηξης περίπου κάθε 20 χρόνια. Τρία εκατομμύρια άνθρωποι βρίσκονται όχι μόνο εντός της ακτίνας της έκρηξης, αλλά κοντά στον κρατήρα. Αυτό είναι άλλο ένα ηφαίστειο το οποίο ενέχει σοβαρό κίνδυνο για έναν πολύ μεγάλο αριθμό ανθρώπων.

α) Πόσες εκρήξεις έχει κάνει μέχρι το 1919 ο Βεζούβιος αν, όπως αναφέρθηκε, ο κύκλος των εκρήξεων του συμβαίνει κάθε 20 χρόνια;

β) Ο ήχος ταξιδεύει με ταχύτητα 343 μέτρα/δευτερόλεπτο. Μέχρι ποια απόσταση σε χιλιόμετρα ακούστηκε ο ήχος της έκρηξης του Βεζούβιου μετά από 2,5 λεπτά;

γ) Στις 24 Αυγούστου του έτους 79 μ.Χ., το ηφαίστειο του Βεζούβιου είχε αρχίσει να εκρήγνυται. Πόσα χρόνια, μήνες και μέρες πέρασαν από τότε μέχρι τις 15 Μαΐου 2020;

δ) Υπολογίζεται ότι η εκρηκτική στήλη έφτασε σε ύψος 32 km και ότι κατά την έκρηξη που διήρκησε 19 ώρες εκτινάχτηκαν 4 km³ στάχτης. Η πτώση της στάχτης και οι πυροκλαστικές ροές έθωπν τις πόλεις της Πομπηίας και της Ηράκλειας. Η Πομπηία καταστράφηκε τόσο από τις πυροκλαστικές ροές, αλλά κυρίως από τις αποθέσεις στάχτης, επειδή βρίσκεται νοτιοανατολικά προς την πλευρά των επικρατούντων ανέμων. Το πάχος της στάχτης έφτασε τα 3 m σκεπάζοντας τα πάντα εκτός από τις σκεπές των σπιτιών. Η Ηράκλεια που βρίσκεται δυτικά καταστράφηκε κυρίως από τις πυροκλαστικές ροές. Ποια ήταν η ταχύτητα των πυροκλαστικών υλικών, που εκτοξεύτηκαν από τον κρατήρα του ηφαιστείου; (Η ταχύτητα προκύπτει αν διαιρέσω την απόσταση με τον χρόνο και μετريέται και με χιλιόμετρα ανά ώρα).

ε) Σε μερικές ηφαιστειακές περιοχές, όταν τα υπόγεια νερά έρχονται σε επαφή με καυτό βράχο, αυτός θερμαίνεται και μπορεί να διαμορφώσει την επιφάνεια σαν θερμή πηγή. Έτσι δημιουργείται πίδακας ζεστού νερού. Μπορούν αυτοί οι πίδακες να αξιοποιηθούν ως εναλλακτικές πηγές εξοικονόμησης ενέργειας; Θυμηθείτε ποιες άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας χρησιμοποιεί ο άνθρωπος στη σύγχρονη εποχή;

3^η δραστηριότητα Φιλαναγνωσίας

Διαβάστε τώρα την ιστορία της Γιγαντομαχίας και θυμηθείτε ό,τι έχουμε πει για τα ηφαίστεια της Ελλάδας. Την ιστορία αυτή μπορείτε να τη βρείτε στα *Έγγραφα*. Μπορείτε να καταλάβετε ποιες περιοχές της Ελλάδας είναι σειсмоγενείς και ηφαιστειογενείς σύμφωνα με το μύθο των αρχαίων Ελλήνων;

Στη ζωντανή συνάντησή μας τη Δευτέρα στη 1μμ θα έχουμε την ευκαιρία να συζητήσουμε το θέμα από κοντά και να λύσουμε όλες μας τις απορίες.

Καλή διασκέδαση!

Κ. Αρτεμη