

## ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΗΣ Ε2



Οι μαθητές της Ε2 συγκέντρωσαν χρήσιμες πληροφορίες που διάβασαν από διάφορα έντυπα και τις παρουσιάζουν εδώ στη σελίδα των εργασιών για όλους τους αναγνώστες μας!

Θα βρείτε πληροφορίες και ωραίες φωτογραφίες για το πολύτιμο νερό, για τον διάσημο συγγραφέα Κάρολο Ντίκενς, για το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο πάρκο Α.

Τρίτης και μια ενδιαφέρουσα συζήτηση για την Τέχνη μεταξύ ζωγράφων και μαθηματικών!

**Καλή ανάγνωση!**

Η ομάδα εργασίας των μαθητών της Ε2 αποτελείται από:

*Χρύσα Καρύτσα*

*Γεωργία Σαρακηνού*



# Είσαι (από) νερό!

Ξέρεις ότι το **νερό** είναι πιο σημαντικό για τη ζωή σου και από το ίδιο το φαγητό – επειδή το σώμα σου είναι κυρίως **νερό**; Χωρίς φαγητό μπορείς να ζήσεις έναν μήνα, χωρίς **νερό** μόνο μία εβδομάδα. Το **νερό** αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος από όλα τα υγρά που κυκλοφορούν μέσα σου. Τα κύτταρά σου, ακόμη και τα κόκαλά σου, έχουν πολύ **νερό** μέσα τους. Αλλά τι κάνει το σώμα σου με όλο αυτό το **νερό**;



Το **νερό** κινείται γύρω στο σώμα σου με τη μορφή αίματος – το περισσότερο από το αίμα είναι **νερό**. **Νερό** υπάρχει και στη λέμφο, που επίσης ταξιδεύει γύρω από το σώμα σου. Το αίμα και η λέμφος είναι οι κύριες οδοί που χρησιμοποιεί το σώμα σου για να μεταφέρει τροφή και οξυγόνο στα κύτταρά σου ή για να αποβάλει τα περιττά. Το αίμα και η λέμφος έχουν και ειδικά κύτταρα μέσα τους που μάχονται τις μολύνσεις – είναι μέρος του ανοσοποιητικού του συστήματος.



Το **νερό** μεταφέρει πεπτικά ένζυμα στο πεπτικό σου σύστημα, ώστε να διαλύεται η τροφή σου και να παίρνει το σώμα σου τα

θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται. Για τα περιττά, που δεν τα χρειάζεται, πάλι αναλαμβάνει το νερό. Ορισμένα περιττά, πηγαίνουν από το αίμα στους νεφρούς και αποβάλλονται ως ούρα – που είναι κυρίως νερό.

Νερό βγαίνει από μικρές οπές στο δέρμα σου που ονομάζονται «πόροι». Αυτό το νερό είναι ο **ιδρώτας**, που σε βοηθάει να δροσίζεις το σώμα σου.

Περίπου το 70% του σώματος ενός ενήλικου είναι φτιαγμένο από **νερό**. Στη γέννησή σου, όμως, ζύγιζες 80% νερό!

Το **νερό** βελτιώνει την υγεία σου με το να παρασύρει μαζί του και βακτηρίδια που μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες.

Τώρα που ξέρεις πόσο σημαντικό είναι το **νερό** για το σώμα σου, μπορείς να καταλάβεις γιατί το χρειάζεσαι τόσο πολύ. Το σώμα των ενήλικων ανθρώπων χρειάζεται γύρω στα δυο λίτρα την ημέρα, των μικρότερων κάτι λιγότερο. Αν για παράδειγμα είσαι γύρω στα 8, θέλεις κάπου ένα λίτρο την ημέρα. Κάποια ποσότητα νερού την παίρνεις από τις τροφές, όπως φρούτα, κρέας, λαχανικά. Αλλά δε φτάνει. Πρέπει και να πίνεις νερό. Προσπάθησε να πίνεις γύρω στα έξι ποτήρια την ημέρα – περισσότερο αν κάνει ζέστη, έχεις αθληθεί ή διψάς. Φυσικά μπορείς να πιεις και άλλα υγρά, όπως γάλα και χυμούς, που είναι φτιαγμένοι κυρίως από νερό. Ποιο νερό είναι κατάλληλο;



Ορισμένα νερά μπορεί να έχουν παθογόνους οργανισμούς μέσα τους. Για να είστε σίγουροι ότι είναι ασφαλές μπορείτε

να το βράζετε πριν το πιείτε ή πλύνετε τα δόντια σας. Πολλές φορές για να σκοτωθούν τα μικρόβια προστίθενται στο νερό της βρύσης χημικά, όπως χλώριο. Η ποσότητα του χλωρίου είναι μικρή και συνήθως δεν βλάπτει.



**Πηγή: Περιοδικό «ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ» της Καθημερινής**

# 200 χρόνια Ντίκενς

## 200 χρόνια Ντίκενς



Αν ο Κάρολος Ντίκενς ζούσε, φέτος θα γινόταν 200 χρονών.

Ο Ντίκενς έζησε στη Βικτωριανή εποχή, που πήρε το όνομά της από τη βασίλισσα Βικτώρια. Ο Ντίκενς γεννήθηκε στις 7 Φεβρουαρίου του 1812. Τότε το Λονδίνο εξελίχθηκε σε μεγάλη μητρόπολη και όλο και περισσότεροι μετανάστες πήγαιναν να εγκατασταθούν εκεί και να δουλέψουν στα εργοστάσιά του. Ο Ντίκενς περιγράφει πολύ παραστατικά το Λονδίνο στα έργα του. Από τη μια ήταν το Σίτι, το πλούσιο και λαμπερό κέντρο της πόλης, και λίγα βήματα πιο πέρα οι λαϊκές συνοικίες με την απερίγραπτη φτώχεια. Ο Ντίκενς θεωρείται ένας από τους καλύτερους συγγραφείς της Βικτωριανής Εποχής.



Ο Όλιβερ Τουίστ, που δραπετεύει από ένα ορφανοτροφείο και γίνεται πορτοφολάς είναι ένας από τους πιο διάσημους

χαρακτήρες του Ντίκενς. Ο Όλιβερ Τουίστ έχει μεταφερθεί αρκετές φορές στον κινηματογράφο με πιο πρόσφατη την απόπειρα του Ρομάν Πολάνσκι, το 2005.



Ένας από τους διασημότερους ήρωες του Ντίκενς ήταν και ο τσιγκούνης και μίζερος Σκρούτζ, που μισούσε τα Χριστούγεννα.



Ο Ντίκενς είναι ένας από τους πιο γνωστούς και πιο αγαπητούς συγγραφείς παιδιών σε όλο τον κόσμο. Πέθανε στις 9 Ιουνίου 1870.

**Πηγή: περιοδικό ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ της ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ**

# Πάμε στο... «Κέντρο της Γης»!

Μια νέα «αγκαλιά» για το περιβάλλον άνοιξε πρόσφατα: η Οργάνωση Γη. Πεδίο δράσης της είναι το κτήμα της Βασίλισσας Αμαλίας και το Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Α. Τρίτσης». Βασική της επιθυμία, να «χωρέσει» όσο περισσότερους ανθρώπους γίνεται που θα αγαπούν τον πλανήτη μας.



Η Οργάνωση Γη εγκαινίασε τη λειτουργία ενός πρότυπου ανοιχτού κέντρου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, το «Κέντρο της Γης», που επιδιώκει να καλλιεργήσει την Περιβαλλοντική Κοινωνική Νοημοσύνη μας. Τι σημαίνει αυτό; Με πιο απλά λόγια, έχει βάλει στόχο να μας ενημερώσει, να μας εκπαιδεύσει και να μας ευαισθητοποιήσει στο ζήτημα της προστασίας του περιβάλλοντος.

Αν βρεθείτε εκεί θα συμμετάσχετε στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Ταξίδι στο Κέντρο της Γης», όπου θα μάθετε πάρα πολλά καινούρια πράγματα! Αν κι εσείς αποφασίσετε να

επισκεφτείτε το «Κέντρο της Γης» με την οικογένειά σας ή με τους φίλους σας, έχετε να κερδίσετε πολλά, τόσο σε πληροφορίες όσο και σε εμπειρίες.



ΓΙΑ ΝΑ ΠΑΡΕΤΕ ΜΙΑ ΙΔΕΑ:

Θα δείτε το στάβλο με τα άλογα και το μουσείο εντόμων.

Θα επισκεφτείτε ένα ζηλευτό εξοχικό, αυτό που χρησιμοποιούσε η βασίλισσα Αμαλία τους καλοκαιρινούς μήνες.

Θα γνωρίσετε το **άγριο οικοσύστημα** και θα μάθετε για τις ισορροπίες που απαιτούνται προκειμένου να συντηρηθεί στη ζωή.

Θα συγκρίνετε **εδάφη** που είναι τελείως εγκαταλελειμμένα με εκείνα που ακόμη και με ελάχιστη φροντίδα, όπως το απλό σκάλισμα, ανταποδίδουν στον άνθρωπο την αγάπη που τους έδειξε.

Θα περπατήσετε στα μονοπατάκια του **βιολογικού λαχανόκηπου** και θα μάθετε για τις διάφορες ποικιλίες.

Θα εκπαιδευτείτε στο να αναγνωρίζετε **την ηλικία της ελιάς!**

Θα εκπαιδευτείτε και στο **να φτιάχνετε κομπόστ** με τον σωστό τρόπο, υιοθετώντας την τεχνική και στο σπίτι σας.

Θα έχετε την ευκαιρία **να δείτε από κοντά γεωργικά εργαλεία** που χρησιμοποιούσαν στο παρελθόν.

Κι αν κουραστείτε, μπορείτε να «ξαποστάσετε» ή να κάνετε ακόμη και πικνίκ!



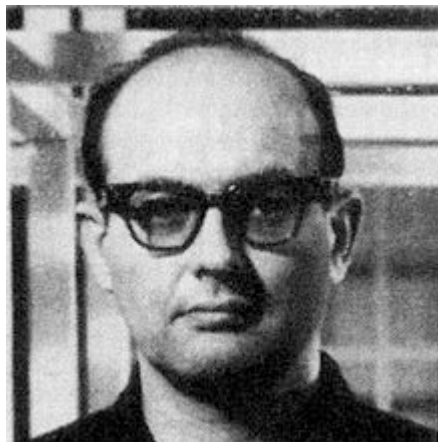
Η ξενάγηση στο «Κέντρο της Γης» που βρίσκεται επί της Λεωφόρου Δημοκρατίας 67 στο Ίλιον, τηλέφωνο 210-2325380, διαρκεί περίπου μία ώρα.



**Πηγή: περιοδικό ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ της ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ**

## Τι είπαν οι μαθηματικοί στον ζωγράφο;

---



Ο Sol Lewitt είναι ζωγράφος. Παρέα με δύο φίλους του που είναι μαθηματικοί, θα σας ταξιδέψουν στον κόσμο της τέχνης, των χρωμάτων και των γραμμών αλλά και των σχημάτων και των αριθμών, και θα προσπαθήσουν να ανακαλύψουν τη σχέση που έχουν η **τέχνη** και τα **μαθηματικά**.

Ο ίδιος λέει: «Μ' αρέσει πολύ να ζωγραφίζω αστέρια. Αστέρια **πολύχρωμα**. Αστέρια διαφορετικών **ΜΕΓΕΘΩΝ**, άλλα με περισσότερες και άλλα με λιγότερες ακτίνες, που το ένα να περικλείει το άλλο. Και αυτό το επαναλαμβάνω συνεχώς. Μέχρι εκεί όπου μπορεί η μύτη του μολυβιού μου να ζωγραφίσει. Και όταν αυτή δεν μπορεί να ζωγραφίσει άλλο, γιατί έχει γίνει τόσο μικρό που φαίνεται πια σαν σημείο, τότε φτιάχνω αστέρια που το ένα να συνεχίζει να βρίσκεται μέσα στο άλλο όχι στον καμβά μου, αλλά στο μυαλό μου. Και τότε νιώθω ότι ταξιδεύω στο **άπειρο**.



**Δεν ξέρω που θα πρέπει να αποδώσω αυτή την αγάπη μου για τα αστέρια.** Ίσως γιατί βρίσκονται εκεί ψηλά και τόσο μακριά από μένα, που με κάνουν να ζηλεύω που αυτά περιπλανώνται σ' έναν κόσμο γεμάτο από τη μαγεία του απείρου, ενώ εγώ είμαι υποχρεωμένος να κινούμαι σε έναν κόσμο τόσο μικρό, που όλα βρίσκονται το ένα δίπλα στο άλλο. Οι φίλοι μου οι μαθηματικοί με παρηγορούν λέγοντάς μου ότι και εγώ μπορώ να ταξιδέψω στο άπειρο, φτάνει να μην περιοριστώ στις αισθήσεις μου αλλά να κλείσω τα μάτια και να φτιάξω αντικείμενα με το νου μου. Όπως, για παράδειγμα, γραμμές και σχήματα, και να τα βάλω να **παίξουν** μεταξύ τους. Να προσπαθήσω, όπως μου λένε, να αναζητήσω σχέσεις μεταξύ τους.



**Μίλησα για σχέσεις. Τι θα είχατε να πείτε, αλήθεια, για τα δύο αστέρια που βλέπετε;**



**Ίσως ότι έχουν τα ίδια χρώματα,** αλλά σε διαφορετικές θέσεις. Ίσως πάλι ότι εκφράζουν την ίδια ιδέα. Ίσως ακόμη ότι είναι

ίσα. Τι σημαίνει όμως ότι είναι **ίσα**; Πώς θα μπορούσαμε να πείσουμε κάποιον, αλλά πρώτα από όλους εμάς τους ίδιους, ότι αυτά τα αστέρια είναι πράγματι **ίσα**; Τι λέτε υπάρχει τρόπος;

**Πριν από λίγες μέρες**, όταν ρωτήθηκε γι' αυτό ένας επισκέπτης, μας απάντησε: <<Βάλτε το ένα επάνω στο άλλο και, αν συμπέσουν, τότε θα μπορούμε να μιλάμε για δύο **ίσα** αστέρια>>.

Η ιδέα του μου φάνηκε αρκετά έξυπνη, αν και δεν μας διευκρίνισε με ποιον τρόπο θα μπορούσαμε να κάνουμε αυτήν τη μεταφορά.

**Η σκέψη αυτή** με απασχόλησε αρκετές νύχτες. Σκεφτόμουν και ξανασκεφτόμουν, αλλά δεν μπορούσα να βρω τη λύση. Κάποιο βράδυ, εκεί που έβαζα στο κάδρο ένα από τα καινούρια έργα μου και τοποθετούσα πάνω από αυτό ένα λεπτό διαφανές τζάμι που θα το προστάτευε, μου ήρθε η σκέψη να εκμεταλλευτώ την ιδιότητα μιας διαφάνειας. Θα αποτύπωνα το ένα αστέρι επάνω σε αυτήν και το αντίγραφο θα το τοποθετούσα πάνω στο άλλο. Αν αυτά εφάρμοζαν ακριβώς, τότε η ιδέα του επισκέπτη θα υλοποιούνταν. Ένωσα μεγάλη χαρά κι ας μην ήταν δική μου η αρχική ιδέα. Άλλωστε, οι μεγάλες ανακαλύψεις δεν έγιναν μόνο από έναν άνθρωπο. Πολλοί άλλοι σκέφτηκαν πριν κάποιος τελικά δώσει τη λύση.

Όταν ανακοίνωσα στους δύο φίλους μου μαθηματικούς την ανακάλυψη μου γεμάτος χαρά, με κοίταξαν κάπως περίεργα και, αφού ξερόβηξαν, με ρώτησαν, <<θα ήταν δυνατό να μάθεις για την ισότητα αυτών των αστεριών, αν δεν έχεις διαφανή μεμβράνη;> Όπως βλέπετε, δεν πρόλαβα να

κρατήσω τη χαρά μου για πολύ. Τι περίεργοι που είναι αυτοί οι μαθηματικοί. Ζουν κυνηγώντας μονίμως κάποιο πρόβλημα!



**Υπάρχει τρόπος να κρίνουμε την ισότητα δύο αστεριών χωρίς να χρησιμοποιήσουμε διαφανή μεμβράνη;»**

**Εσείς τι λέτε;**

**Πηγή: περιοδικό ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ της Καθημερινής**