

Αγαπητοί/ες συνάδελφοι/ισσες

Καθώς πλησιάζει η μέρα της δράσης για το «Το Πείραμα του Ερατοσθένη για τον υπολογισμό της ακτίνας της Γης - 2019», επικοινωνούμε μαζί σας με σκοπό να σας στείλουμε κάποιες διευκρινιστικές οδηγίες καθώς και υποστηρικτικό υλικό που θα σας βοηθήσουν πριν και μετά τη δράση.

Μέχρι τώρα έχουν δηλώσει συμμετοχή στη δράση περίπου 550 σχολεία συμπεριλαμβανομένων 2 σχολείων της Κύπρου, ενός της Αμπείου σχολής του Καΐρου, του Ελληνικού σχολείου Βουκουρεστίου και 5 σχολείων από τη Γερμανία, Ιταλία και Ισπανία, τα οποία συμπράττουν σε ευρωπαϊκά προγράμματα με ελληνικά σχολεία που συμμετέχουν στη δράση μας

### **1. Θέση σχολείου στο Χάρτη**

Μπορείτε να βρείτε το σχολείο σας στον χάρτη

<https://www.google.com/maps/d/u/2/viewer?ll=38.848403874043825%2C26.7923726238987&z=6&mid=12Uu3bcfOCFbIEJkf3VfqI49b8b0OFIhZ>

Αν δεν σημειώνεται σωστά η θέση του μπορείτε να κάνετε διορθώσεις στις συντεταγμένες μέσω της φόρμας. Κάποια εμφανή λάθη τα διορθώσαμε. Αποστάσεις λίγων μέτρων προτείνουμε να μη ληφθούν υπόψιν. (Στη φόρμα σας μπορείτε να έχετε πρόσβαση μέσω του e-mail που σας έχει αποσταλεί όταν τη συμπληρώσατε πρώτη φορά). Τυχόν διορθώσεις θα εμφανιστούν στο χάρτη μετά 48 ώρες.

Αν δυο σχολεία έχουν δηλωθεί με τις ίδιες ακριβώς συντεταγμένες το ένα από τα δυο δεν εμφανίζεται στο χάρτη.

### **2. Συνεργασία Σχολείων**

Στον χάρτη τα σχολεία που δήλωσαν ότι ενδιαφέρονται για κοινή δράση με άλλο σχολείο εμφανίζονται με διαφορετικό σήμα. Εκεί εμφανίζεται το τηλέφωνο των σχολείων. Αν μετά τη δράση, μας κοινοποιήσετε με ποιο/α σχολείο/α συνεργαστήκατε θα εμφανίζονται τα συνεργαζόμενα σχολεία στο χάρτη.

Για την επιλογή συνεργαζόμενου σχολείου είναι προτιμότερο να επιλέξετε σχολείο με περίπου ίδιο γεωγραφικό μήκος και διαφορετικό γεωγραφικό πλάτος. Σε διαφορετική περίπτωση αν θέλετε ζητήστε επιπλέον οδηγίες.

### **3. Αποστολή στοιχείων μετά τη δράση**

Μετά τη δράση θα συμπληρώσετε τη φόρμα με τα στοιχεία σχετικά με τις παρατηρήσεις σας (Ημερομηνία εκτέλεσης του πειράματος, Αριθμός μαθητών που πήραν μέρος, Γωνία που υπολογίσατε, Ακτίνα της Γης που υπολογίσατε κλπ).

Αν δεν έχετε πρόσβαση στη φόρμα σας, τα στοιχεία θα τα αποστείλετε σε αυτό το λογαριασμό e-mail σε ξεχωριστό NEO μήνυμα και όχι ως απάντηση σε ένα ενημερωτικό μήνυμα που έχετε ήδη λάβει.

Τα στοιχεία αυτά θα τα αναρτήσουμε στον χάρτη

### **4. Αποστολή φωτογραφιών**

Μπορείτε να μας στείλετε έως 2 αρχεία εικόνας με φωτογραφίες από τη δράση στην οποία να μη φαίνονται πρόσωπα μαθητών για να τη δημοσιεύσουμε στο χάρτη. Μια φωτογραφία μπορεί να αποτελείται από κολλάζ περισσότερων φωτογραφιών. Για να είναι δυνατή η ομαδοποίηση των φωτογραφιών από εμάς πρέπει στο όνομα των φωτογραφιών να ακολουθήσετε την εξής μορφή.

ΟΝΟΜΑ\_ΣΧΟΛΕΙΟΥ\_ΝΟΜΟΣ

πχ.

ΓΥΜΝΑΣΙΟ\_ΝΙΓΡΙΤΑΣ\_ΣΕΡΡΩΝ

Τη φωτογραφία θα την αποστείλετε σε αυτό το λογαριασμό e-mail σε ξεχωριστό NEO μήνυμα και όχι ως απάντηση σε ένα ενημερωτικό μήνυμα που έχετε ήδη λάβει. Αν δεν τηρούνται όλες οι παραπάνω προϋποθέσεις οι φωτογραφίες δεν θα

αναρτώνται στο χάρτη

Στην περίπτωση που στείλετε και τα αποτελέσματα των μετρήσεων με e-mail μπορείτε με το ίδιο μήνυμα να στείλετε και τη φωτογραφία

### **5. Υλικό της δράσης σας**

Μπορείτε να μας στείλετε φύλλα εργασίας ή άλλο υλικό που θα κάνετε το οποίο θα δημοσιεύσουμε στην ιστοσελίδα της δράσης.

Αν ανεβάσετε υλικό στο διαδίκτυο μπορείτε να μας στείλετε την υπερσύνδεση την οποία θα δημοσιεύσουμε στο χάρτη.

### **6. Υποστηρικτικό υλικό των διοργανωτών**

Εκτός από τις βασικές πληροφορίες που θα βρείτε στις ιστοσελίδες της δράσης <https://panekfe.gr/eratosthenes> και <https://www.astro.noa.gr/gr/eratosthenes/> έχουμε αναρτήσει εδώ

<https://drive.google.com/drive/folders/1EDRMMR8PfmNbSCuoY24ff2xh80AMhHCp> υποστηρικτικό υλικό με οδηγίες και φύλλα εργασίας, ένα αρχείο EXCELL το οποίο θα σας διευκολύνει στους υπολογισμούς

Μια εργασία για τον Ερατοσθένη, η οποία παρουσιάστηκε σε ημερίδα που απευθύνονταν σε καθηγητές ΠΕ02 και ΠΕ04, με τίτλο «Από την Αρχαία Ελληνική Φιλοσοφία στη σύγχρονη Επιστημολογία»

Τα Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου «Διδακτικές προσεγγίσεις και πειραματική διδασκαλία στις Φυσικές Επιστήμες», 16 & 17 Απριλίου 2016 Θεσσαλονίκη, που διοργάνωσαν το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Α.Π.Θ., το Τμήμα Φυσικής του Α.Π.Θ. και η Πανελλήνια Ένωση Υπευθύνων Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών ΠΑΝΕ.Κ.Φ.Ε.), όπου στις σελ. 125-134 θα βρείτε την εισήγηση των Ε. Παλούμπα, Σ. Μανδηλιώτη και Ν. Ιωάννου με θέμα "Στα βήματα του Ερατοσθένη: όταν το πείραμα διδάσκει, κινητοποιεί και εντυπωσιάζει"

### **7. Μπορούμε να κάνουμε το πείραμα μια μέρα που απέχει αρκετά από τις 20 Μαρτίου;**

Μόνο αν γίνεται σε συνεργασία με άλλο σχολείο

Αν το πραγματοποιούμε μόνοι μας θεωρούμε ότι τη ίδια στιγμή ο ήλιος είναι ακριβώς πάνω από τον Ισημερινό. Αυτό γίνεται μόνο στις Ισημερίες. (Στην πραγματικότητα είναι πάνω από τον Ισημερινό περίπου στις 11:30 μμ της Τετάρτης 20 Μαρτίου)

### **8. Τι θα κάνουμε αν έχει συννεφιά**

Σε περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο (π.χ συννεφιά) είναι αδύνατη η πραγματοποίηση του πειράματος το μεσημέρι της Τετάρτης 20 Μαρτίου, υπάρχει η δυνατότητα να γίνει μια άλλη μέρα λίγο πριν ή λίγο μετά από την προκαθορισμένη. Οδηγίες θα δοθούν σε επόμενο μήνυμα.

### **9. Ιδέες-τρόποι για την πραγματοποίηση του πειράματος**

Μια συλλογή φωτογραφιών από παλαιότερες δράσεις έχουμε αναρτήσει εδώ <https://drive.google.com/drive/folders/0BvYlhqMl0HniZa1lfVE9ibTlFTlE0>

Αν έχετε οποιαδήποτε απορία μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας.

Οι συντονιστές της δράσης

Σωτήριος Μανδηλιώτης, Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Σερρών,  
Ελένη Παλούμπα, πρώην Υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Λακωνίας,  
Νικόλαος Ιωάννου, Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Πιερίας,  
Βασίλειος Νούσης, Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Θεσπρωτίας,  
Ιωάννης Παπαδάκης, Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Κω,  
Κλεοπάτρα Μανουσάκη, Υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αργολίδας,