



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΠΑΤΡΑ, 18/09/2019

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Π. & Δ. ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

Αρ.Πρωτ. Φ22.2/10791

Πληροφορίες : Βασιλική Μαντζουράτου

Ταχ. Δ/ση : Ερμού 70

Ταχ. Κωδ. : 26221

Τηλ. : 2610 229261

Fax : 2610 229258

E – mail : politismos@dipe.ach.sch.gr

Web site : <http://dipe.ach.sch.gr/politismos>

ΠΡΟΣ:

Τους κ. κ. Δ/ντές/-ντριες –Προϊσταμένους/-νες :

1. Δημοτικών Σχολείων-Νηπ/γείων, Α/θμιας Εκπ/σης Αχαΐας

2.Ιδιωτικών Δημοτικών – Νηπιαγωγείων

3. Ειδ. Δημοτικών – Νηπιαγωγείων

ΘΕΜΑ: «Επισκέψεις μαθητών/τριών στην έκθεση «Του καιρού τα μυστικά...» στο εργοστάσιο Τσιμέντων TITAN Α.Ε., στο Δρέπανο Αχαΐας»

Ο Όμιλος **TITAN** σε συνεργασία με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (Ε.Α.Α.), και συγκεκριμένα με την επιστημονική ομάδα Εκπαιδευτικής Μετεωρολογίας «Περί Ανέμων & Υδάτων» του meteo.gr, σχεδίασαν τη διαδραστική έκθεση «**Του καιρού τα μυστικά**» με θέμα τα καιρικά φαινόμενα και την επιστήμη της Μετεωρολογίας (έγκριση ΥΠΑΙΘ/αρ. πρωτ. 131633/Δ2/09-08-2016 και ΙΕΠ/πράξη του Δ.Σ. 23/30-06-2016, με ετήσιες ανανεώσεις), η οποία θα φιλοξενηθεί στο **εργοστάσιο TITAN** στο Δρέπανο Αχαΐας, από τις **14 Οκτωβρίου έως και τις 20 Δεκεμβρίου 2019**.

Η διαδραστική έκθεση συνδυάζει βίντεο, προσομοιώσεις, πειράματα και διαδραστικές εφαρμογές, δίνοντας τη δυνατότητα στους μαθητές/τριες να εμπεδώσουν τη δημιουργία και την εξέλιξη των καιρικών φαινομένων και τον τρόπο προστασίας από αυτά, ενώ επιστημονικός συνεργάτης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών θα βρίσκεται στο χώρο ώστε να εξηγήει τα εκθέματα, να οργανώνει την πραγματοποίηση των πειραμάτων και να συζητά τις απορίες των μαθητών/τριών. Κατά την επίσκεψή τους στην Έκθεση οι μαθητές θα έχουν τη δυνατότητα να γνωρίσουν από κοντά τα μετεωρολογικά όργανα και τον τρόπο λειτουργίας τους, την εξέλιξη της Μετεωρολογίας από την Αρχαία Ελλάδα έως σήμερα, την ερμηνεία των καιρικών φαινομένων, καθώς επίσης και την κατανόηση του φαινομένου του θερμοκηπίου και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Η διαδραστική έκθεση «**Του καιρού τα μυστικά**», αποτελείται από τρεις βασικές ενότητες:

Α) Στην πρώτη ενότητα με τίτλο «Η εξέλιξη της Μετεωρολογίας», οι μαθητές/τριες θα μπορούν να παρακολουθήσουν την εξέλιξη της επιστήμης της Μετεωρολογίας από την Αρχαία Ελλάδα έως σήμερα και να γνωρίσουν τις μεθόδους παρατήρησης και καταγραφής των μετεωρολογικών παραμέτρων.

- Πώς ο Αριστοτέλης παρατήρησε και κατέγραψε τα μετεωρολογικά φαινόμενα;

- Πώς πραγματοποιήθηκε η πρόγνωση του καιρού με βάση τη βαρομετρική πίεση;
- Ποια είναι η εξέλιξη των οργάνων καταγραφής των μετεωρολογικών παραμέτρων;

Β) Στη δεύτερη ενότητα με τίτλο «Ερμηνεία Μετεωρολογικών Φαινομένων»,

δίνεται η δυνατότητα μέσα από πειράματα, διαδραστικές εφαρμογές και επεξηγηματικά βίντεο, οι μαθητές/τριες να κατανοήσουν τη δημιουργία και την εξέλιξη των καιρικών φαινομένων, καθώς και τις μεθόδους προστασίας από αυτά.

- Ποιες είναι οι κατάλληλες ατμοσφαιρικές συνθήκες για τη δημιουργία των νεφών;
- Ποιος είναι ο τρόπος δημιουργίας κεραυνών και ποιοι οι τρόποι προστασίας;
- Πώς δημιουργείται το ουράνιο τόξο;
- Ποια είναι τα στάδια εξέλιξης του ανεμοστρόβιλου; Μπορεί στην Ελλάδα να δημιουργηθεί τυφώνας;

Γ) Στην τρίτη ενότητα «Κλίμα, Εποχές και Κλιματική Αλλαγή», εξηγείται ο όρος

κλίμα, η εναλλαγή των εποχών, καθώς και η αλλαγή του κλίματος. Τέλος, με ένα απλό πείραμα οι μαθητές/τριες μπορούν να κατανοήσουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και τις επιπτώσεις του στο κλίμα της Γης.

- Πώς δημιουργούνται οι εποχές και τι είναι κλίμα;
- Τι είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου και ποιοι παράγοντες το ενισχύουν;
- Υπάρχει κλιματική αλλαγή και ποιες οι επιπτώσεις του;

Οι επισκέψεις/ξεναγήσεις των μαθητών και των εκπαιδευτικών που συνοδεύουν είναι δωρεάν και πραγματοποιούνται Δευτέρα – Τετάρτη – Πέμπτη και Παρασκευή 9:00 – 13:00 (εκτός Τρίτης) κατόπιν συνεννόησης με τις κκ Κατερίνα Ξυδιά και Γεωργία Ράπη στα τηλέφωνα 2610-964215 και 2610-964212 αντίστοιχα. Στο χώρο του εργοστασίου έχει οριστεί συγκεκριμένος χώρος παρκινγκ των σχολικών λεωφορείων που παρέχει εύκολη και ασφαλή πρόσβαση στην αίθουσα εκδηλώσεων του εργοστασίου που φιλοξενεί την έκθεση.

Οι μαθητές/τριες σε ομάδες (έως 40 παιδιών)

- Ξεναγούνται στην έκθεση και παρακολουθούν το εκπαιδευτικό, διαδραστικό πρόγραμμα το οποίο αναλαμβάνουν έμπειροι φυσικοί επιστήμονες, συνεργάτες του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (διάρκεια 90 λεπτά).
- Παρακολουθούν εκπαιδευτικό βίντεο σχετικό με το αντικείμενο της έκθεσης (διάρκεια 90 λεπτά) εφόσον το επιθυμούν και υπάρχει η δυνατότητα.

Σε περίπτωση που μεγαλύτερος αριθμός μαθητών/τριων ενός σχολείου επιθυμεί να επισκεφθεί την έκθεση π.χ. 80 μαθητές, αυτοί/ες θα χωριστούν σε 2 ομάδες οι οποίες θα υλοποιήσουν εναλλάξ τις δυο παραπάνω δραστηριότητες συνολικού χρόνου 180 λεπτών.

Με το πέρας της ξενάγησης το εργοστάσιο θα προσφέρει σε όλους τους μαθητές/τριες χυμό και σάντουιτς.

Παρακαλούμε, της εγκύκλιου να λάβουν γνώση με προώθηση στα προσωπικά τους emails όλοι οι εκπαιδευτικοί του σχολείου.

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΔΕΛΕΓΚΟΣ

**ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ
ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**