



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ Κ.
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
3ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (ΠΕ.Κ.Ε.Σ.)

Βέροια: 26 - 11 - 2021
Αρ.Πρωτ.: 2712

Λ. Στρατού 72, Βέροια 591 31 (2ος όροφος)
[Κτίριο Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων Π.Ε.
Ημαθίας]
Τηλέφωνο.: 23313.53.657
E-mail: zpekes@kmaked.pde.sch.gr
Πληροφορίες: Χρήστος Παπαδόπουλος
Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου
ΠΕ04 - Φυσικών Επιστημών
E-mail: Ch.d.papado@gmail.com

ΠΡΟΣ:

1. Όλα τα Σχολεία της Διεύθυνσης Β'/θμιας Εκπαίδευσης Πέλλας (μέσω της Διεύθυνσης).
2. Ε.Κ.Φ.Ε. Πέλλας

ΚΟΙΝ:

Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας.

ΘΕΜΑ: Εργαστηριακές ασκήσεις Βιολογίας: «Μικροσκοπικές παρατηρήσεις»

Στα πλαίσια της συνεργασίας του 3^{ου} ΠΕ.Κ.Ε.Σ. με το Ε.Κ.Φ.Ε. της Δ.Δ.Ε. Πέλλας, υλοποιούνται κατά το παρόν σχολικό έτος 2021-2022 σειρές εργαστηριακών ασκήσεων που απευθύνονται στους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες στα Γυμνάσια, ΓΕΛ και ΕΠΑΛ του νομού Πέλλας.

Οι εργαστηριακές δραστηριότητες σχεδιάστηκαν έτσι ώστε:

Να εξοικειώνουν τους μαθητές με τις επιστημονικές αρχές και διαδικασίες των Φυσικών επιστημών δίνοντας έμφαση αρχικά στην ποιοτική προσέγγισή τους, την επιστημονική μέτρηση και την εργαστηριακή ασφάλεια.

Να αξιοποιούν την περιέργεια των μαθητών και να τη μετατρέπουν σε κίνητρο για πειραματισμό, εμπάθυση και συμμετοχή, εξάγοντας συμπεράσματα, καλλιεργώντας δεξιότητες (σκέψη, παρατήρηση, ανάλυση, σύνθεση) και δημιουργική σκέψη.

Να ενθαρρύνουν την ενεργή συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία σε ομαδικό ή/και ατομικό επίπεδο, συνδέοντας την επιστήμη με την καθημερινότητα του μαθητή. Να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις μαθητών κάθε γνωστικού επιπέδου, με σκοπό την επίτευξη των μαθησιακών στόχων κάθε μαθητή χωριστά.

Η επιμορφωτική συνάντηση των εκπαιδευτικών έχει θέμα:

«Μικροσκοπικές παρατηρήσεις»

Εισηγήτρια θα είναι η κα **Στάμου Γεωργία**, Δρ. Βιολογίας, εκπαιδευτικός κλ. ΠΕ04.04 στο 1^ο Γυμνάσιο Αριδαίας.

Η συνάντηση θα περιλαμβάνει διαδικασίες παρασκευής νωπών παρασκευασμάτων και μικροσκοπικές παρατηρήσεις φυτικών και ζωικών κυττάρων & ιστών, πυρήνων κυττάρων μετά από ειδική χρώση, στομάτων φύλλων, καταφρακτικών κυττάρων, χλωροπλαστών, μικροοργανισμών που αναπτύσσονται στο νερό (πρωτόζωα κλπ), κυττάρων αίματος του ανθρώπου κ.ά.

Η δράση θα πραγματοποιηθεί την **Τετάρτη 08 Δεκ. 2021** (12 - 2μμ) και θα επαναληφθεί (με τα ίδια θέματα) την **Πέμπτη 16 Δεκ. 2021** (12 - 2μμ) στο **Ε.Κ.Φ.Ε. Πέλλας**, που στεγάζεται

στο κτίριο του 2ου Λυκείου Έδεσσας (Μελίνας Μερκούρη 18, Έδεσσα).

Οι εκπαιδευτικοί που επιθυμούν να συμμετάσχουν στις συναντήσεις, να συμπληρώσουν (ως και 05 Δεκεμβρίου 2021) τα στοιχεία τους στην **ηλεκτρονική φόρμα συμμετοχής** επιλέγοντας μία από τις δύο προαναφερθείσες ημερομηνίες:

<https://forms.gle/2odDYfqBNZurYPJy7>

Παρακαλούνται **οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων να ενημερώσουν** και να διευκολύνουν τους εκπαιδευτικούς του κλάδου ΠΕ04, που ανήκουν στο Σχολείο τους για να παρακολουθήσουν το πρόγραμμα.

Στις συναντήσεις θα τηρηθούν τα προβλεπόμενα μέτρα για τη διασφάλιση προστασίας έναντι της διασποράς του COVID-19.

Στο τέλος της επιμορφωτικής δράσης θα δοθεί βεβαίωση παρακολούθησης των εργαστηριακών ασκήσεων.

Η επιμορφωτική αυτή δράση θα υλοποιηθεί χωρίς δαπάνη για το Δημόσιο και για τους συμμετέχοντες.

Πληροφορίες: E-mail: ekfepellas@gmail.com, τηλ.: 6979328392 (Τιμολέων Αντωνέλης).

Με Τιμή

Χρήστος Παπαδόπουλος
Σ.Ε.Ε. ΠΕ04 - Φυσικών Επιστημών
3ο ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Κ. Μακεδονίας

Τιμολέων Αντωνέλης
Ε.Κ.Φ.Ε. Πέλλας