



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ  
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Π/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ  
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
Δ/ΝΣΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΣΕΡΡΩΝ  
Ε.Κ.Φ.Ε. ΣΕΡΡΩΝ

Σέρρες, 19 Ιανουαρίου 2018  
Αρ. Πρωτ.: Φ22.2 /562

Ταχ. Δ/ση : Κερασούντος 2  
ΤΚ 62123 Σέρρες  
Πληροφορίες : Μανδηλιώτης Σ.  
Υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε.  
Τηλεφ. : 2321022864  
FAX : 2321099538  
Ιστοσελίδα : <http://ekfe.ser.sch.gr>  
e-mail : [mail@ekfe.ser.sch.gr](mailto:mail@ekfe.ser.sch.gr)

**ΠΡΟΣ:**

1. ΓΕ.Λ. Περιφερειακής Ενότητας Σερρών.
2. ΕΠΑ.Λ. Περιφερειακής Ενότητας Σερρών
3. Ιστοσελίδα Δ.Δ.Ε. Σερρών.

**ΚΟΙΝ:**

Σχολική σύμβουλο ΠΕ04

**ΘΕΜΑ:** Ενημέρωση καθηγητών κλάδου ΠΕ04 σε εργαστηριακές δραστηριότητες Χημείας ΓΕ.Λ. - ΕΠΑ.Λ.

Σας κοινοποιούμε το πρόγραμμα της επιμορφωτικής - ενημερωτικής συνάντησης που διοργανώνεται από τον υπεύθυνο του Ε.Κ.Φ.Ε. Σερρών Μανδηλιώτη Σωτήρη και τη σχολική σύμβουλο ΠΕ04 κ. Μπεζεργιαννίδου Αικατερίνη, με σκοπό την υποστήριξη των υποχρεωτικών εργαστηριακών ασκήσεων της Χημείας ΓΕ.Λ. και ΕΠΑ.Λ.

Η ενημέρωση γίνεται στο Ε.Κ.Φ.Ε. από 11.00π.μ. έως 14:00μ.μ. στα καθορισμένα πλαίσια του προγράμματος των καθηγητών κλάδων ΠΕ04, ΠΕ 12.10, ΠΕ12.08.

Η εν λόγω συνάντηση αφορά τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν το αντίστοιχο αντικείμενο σε όλα τα ΓΕ.Λ. και ΕΠΑ.Λ. του νομού.

Ημερομηνία	Μάθημα	Δραστηριότητες
Τετάρτη 24/01/2018	Χημεία Α' ΓΕΛ, Α' ΕΠΑ.Λ.	1. Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανίχνευση ιόντων 2. Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – αραίωση διαλυμάτων
	Χημεία Β' ΓΕΛ Χημεία Γ' ΕΠΑ.Λ.	1. Παρασκευή αιθανόλης (απόσταξη αλκοολούχου ποτού). 2. Οξείδωση αιθανόλης 3. Ο όξινος χαρακτήρας των καρβοξυλικών οξέων 4. Παρασκευή σαπουνιού
	Χημεία Γ' ΓΕΛ Προσανατολισμού	1. Παρασκευή και ιδιότητες ρυθμιστικών διαλυμάτων 2. Υπολογισμός της περιεκτικότητας του ξιδιού σε οξικό οξύ με τη χρήση του Multilog ή την κλασική μέθοδο

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗΣ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΣΕΡΡΩΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Σ. ΤΕΝΕΚΕΤΖΗΣ