

# Εργαστηριακές δραστηριότητες 2021-22

## Γυμνάσια

### Φυσική

<b>Γ τάξη</b>	1 <sup>ου</sup> τετράμηνου	<b>Παρατηρήσεις</b>
Ηλεκτρικές αλληλεπιδράσεις (1)		
Ο Νόμος του Ohm (2)		
Σύνδεση αντιστατών σε σειρά (4)		
Παράλληλη σύνδεση αντιστατών (5)		
Διακοπή και βραχυκύκλωμα στο ηλεκτρικό κύκλωμα (6)		
	2 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
Πειραματικός έλεγχος των νόμων του απλού εκκρεμούς (7)		
<b>Β τάξη</b>	1 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
Μελέτη των ευθύγραμμων κινήσεων (6)		
Σύνθεση δυνάμεων (8)		<i>Προαιρετικά</i>
Μέτρηση δύναμης - Νόμος του Hooke (10)		
	2 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
Ανωση - Αρχή του Αρχιμήδη (12)		
Ανωση και βάρος του υγρού που εκτοπίζει το σώμα - Η Αρχή του Αρχιμήδη (14)		
<b>Α τάξη</b>	1 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
Μετρήσεις μήκους - Η μέση τιμή (1)		
Μετρήσεις χρόνου - Η ακρίβεια (2)		
Μετρήσεις μάζας - Τα διαγράμματα (3)		
Μέτρηση όγκου (2-εργαστηριακός οδηγός Β' Γυμνασίου)		
	2 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
Μέτρηση Πυκνότητας (3 και 4-εργαστηριακός οδηγός Β' Γυμνασίου)		
Μετρήσεις θερμοκρασίας - Η βαθμονόμηση (4)		
Από τη θερμότητα στη θερμοκρασία - Η θερμική ισορροπία (5)		
Το ηλεκτρικό βραχυ-κύκλωμα - Κίνδυνοι και «ασφάλεια» (10)		
Από τον ηλεκτρισμό στο μαγνητισμό – Ένας ηλεκτρικός (ίδιο)-κινητήρας (11)		
Από το μαγνητισμό στον ηλεκτρισμό - Μία ηλεκτρική (ίδιο-)γεννήτρια (12)		

Εργαστηριακές δραστηριότητες 2021-22  
Γυμνάσια

Χημεία

Γ τάξη	1 <sup>ου</sup> τετράμηνου	Παρατηρήσεις
Ο δείκτης «κόκκινο λάχανο» στην όξινη περιοχή (1.4)		
Μέτρηση του pH των διαλυμάτων ορισμένων οξέων με πεχαμ/ικό χαρτί και αραίωση(1.1)		
Επίδραση διαλυμάτων αραιών οξέων σε σόδα, μάρμαρο. (1.6) και (1.7)		
Σύγκριση δραστικότητας ορισμένων μετάλλων κατά την αντίδρασή τους με τα οξέα (1.5)		
Ο δείκτης «κόκκινο λάχανο» στη βασική περιοχή (2.3) 2 <sup>η</sup> εργ ασκ		
Προσδιορισμός του pH των διαλυμάτων ορισμένων βάσεων με χρήση πεχαμετρικού χαρτιού και αραίωση(2.1 της 2 <sup>η</sup> εργ ασκ)		
Διαδοχικές εξουδετερώσεις οξέος από βάση και το αντίστροφο (3.1)		
Παρασκευή χλωριούχου νατρίου με εξουδετέρωση (4.1)		
	2 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
Αποχρωματισμός εγχρώμων διαλυμάτων με τη χρήση ενεργού άνθρακα (7)		
Καύση βουτανίου και ανίχνευση του παραγόμενου νερού και του διοξειδίου του άνθρακα (9.1)		
Καύση παραφίνης. Παρατήρηση της παραγόμενης αιθάλης (9.2)		
Προσδιορισμός της περιεκτικότητας αλκοολούχων ποτών σε αιθανόλη (10.1)		
<b>Β τάξη</b>	1 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
Γνωριμία με το εργαστήριο του Χημικού, τα όργανα και τους κανόνες ασφαλείας		
Μεταβολές της φυσικής κατάστασης του νερού		Παράθυρο στο εργαστήριο
Εξέταση της δυνατότητας διάλυσης ορισμένων υλικών στο νερό (2)		
Παρασκευή διαλυμάτων ορισμένης περιεκτικότητας: χλωριούχου νατρίου 2% w/w, 2% w/v, και αλκοολικού διαλύματος 5% v/v) (3)		
εκτελεστούν από τον/την διδάσκοντα/-ουσα τα τέσσερα πειράματα από το «Παράθυρο στο εργαστήριο» με τίτλους: «Εκχύλιση, απόχυση και διήθηση τσαγιού» «Εξάτμιση διαλύματος» «Απόσταξη αλατόνευρου» «Χρωματογραφία»		Παράθυρο στο εργαστήριο
Διαχωρισμός μειγμάτων (4)		

	2 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
Η ηλεκτρόλυση του νερού		Βίντεο
Προσδιορισμός του σημείου βρασμού του καθαρού νερού και διαλυμάτων χλωριούχου νατρίου διαφορετικής συγκέντρωσης (5)		
Σχέση μαζών αντιδρώντων και προϊόντων σε μια αντίδραση (Παράθυρο στο εργαστήριο)		
Διαπίστωση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας διαλύματος χλωριούχου νατρίου (Παράθυρο στο εργαστήριο) και εργαστηριακή άσκηση (7)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πειράματα τα οποία επιβεβαιώνουν την ύπαρξη υδρατμών, οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα στον ατμοσφαιρικό αέρα</li> <li>• Παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα και σβήσιμο φλόγας</li> <li>• Ο αέρας περιέχει 20% v/v οξυγόνο</li> </ul>		
Παράθυρο στο εργαστήριο: Αναλύοντας το χώμα		

## Εργαστηριακές δραστηριότητες 2021-22

### Γυμνάσια

#### Βιολογία

Γ τάξη	1 <sup>ου</sup> τετράμηνου	Παρατηρήσεις
	Παρατήρηση ζωικών και φυτικών κυττάρων (1 εργ ασκ)	
	Παρατήρηση ζωικών και φυτικών ιστών (4 εργ ασκ)	
	Καταγραφή ενός πληθυσμού σε ένα οικοσύστημα (5 εργ ασκ)	
	Παρατήρηση χρωμοσωμάτων (9 εργ ασκ)	
	2 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
	Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων (10 εργ ασκ)	
	Η επέμβαση της τύχης στη δημιουργία των γαμετών (11 εργ ασκ)	
Β τάξη	1 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
	2 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
	Παρατήρηση βακτηρίων (3 – εργαστ. οδηγός Β΄ & Γ΄ Γυμνασίου)	
	Παρατήρηση πρωτοζώων (2 – εργαστ. οδηγός Β΄ & Γ΄ Γυμνασίου )	
	1η δραστηριότητα , 4ης Ενότητας: «Αντιγόνα και αντισώματα»	(ΕΚΦΕ ομάδες αίματος)
Α τάξη	1 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
	Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων (1 εργ. ασκ.)	

Μικροσκοπική παρατήρηση ζωικών κυττάρων (2 εργ. ασκ.)	
Η σημασία του φωτός για τη φωτοσύνθεση (4 εργ. ασκ.)	
Ανίχνευση αμύλου σε φύλλο φυτού (7 εργ. ασκ.)	
	2 <sup>ου</sup> τετράμηνου
Ανίχνευση πρωτεϊνών, λιπών, σακχάρων και αμύλου σε τρόφιμα (10 εργ. ασκ.)	
Η μεταφορά ουσιών στα φυτά (5 εργ. ασκ.)	

## Εργαστηριακές δραστηριότητες 2021-22

### Γυμνάσια

#### Γεωγραφία-Γεωλογία

B τάξη	1 <sup>ου</sup> τετράμηνου	Παρατηρήσεις
Διάβρωση		
Διαβρωτική ενέργεια κυμάτων		
A τάξη	1 <sup>ου</sup> τετράμηνου	
Φτιάξε το δικό σου πηγάδι		