

Βιολογία · Οδηγίες διδασκαλίας Γυμνασίου 2026-27

Κεφάλαια και εργαστηριακές δραστηριότητες (ώρες: ελάχιστες προβλεπόμενες · σελίδες: του αρχείου PDF)

Βιολογία Α΄ Γυμνασίου · 25 ώρες	Βιολογία Β΄ Γυμνασίου · 25 ώρες	Βιολογία Γ΄ Γυμνασίου · 25 ώρες
ΚΕΦΑΛΑΙΑ 1. Οργάνωση της ζωής (8ω): χαρακτηριστικά οργανισμών, κύτταρο, οργάνωση πολυκύτταρων, προσαρμογές (προαιρετικό) 2. Πρόσληψη ουσιών και πέψη (7ω): φωτοσύνθεση, μονοκύτταροι, ζώα (προαιρετικό), άνθρωπος 3. Μεταφορά και αποβολή ουσιών (6ω): μονοκύτταροι, φυτά, άνθρωπος 4. Αναπνοή (4ω): μονοκύτταροι, φυτά, άνθρωπος - Στήριξη-Κίνηση-Αναπαραγωγή: μεταφέρονται στη Β΄ Γυμνασίου ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - Άσκηση 1-2: μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών και ζωικών κυττάρων - Άσκηση 4: σημασία του φωτός στη φωτοσύνθεση - Άσκηση 5: μεταφορά ουσιών στα φυτά - Άσκηση 7: ανίχνευση αμύλου σε φύλλο - Άσκηση 10: ανίχνευση πρωτεϊνών, λιπών, σακχάρων, αμύλου σε τρόφιμα - Τετράδιο εργασιών: διάκριση άβιων-ζωντανών, φωτοσύνθεση, πέψη, καρδιά και κυκλοφορικό, κυτταρική αναπνοή, αναπνευστικό Πηγή: αρχείο bio_agym, σελ. 1-8	ΚΕΦΑΛΑΙΑ - Βιβλίο Α΄: 5. Στήριξη και κίνηση (6ω): μονοκύτταροι, φυτά, ζώα, μυοσκελετικό σύστημα ανθρώπου - Βιβλίο Α΄: 6. Αναπαραγωγή (7ω): μονοκύτταροι, φυτά, ζώα, άνθρωπος - Βιβλίο Β΄-Γ΄: 1.2 Κύτταρο, μονάδα της ζωής (3ω, προαιρετικό) - Βιβλίο Β΄-Γ΄: 4. Ασθένειες και παράγοντες εμφάνισής τους (9ω): ομοιόσταση, ασθένειες, αμυντικοί μηχανισμοί, τρόπος ζωής και ασθένειες ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - Τετράδιο Α΄: 5.1-5.4 σκελετός, κίνηση, μυοσκελετικό - Τετράδιο Α΄: 6.1-6.4 ανθοφορία, μεταμορφώσεις ζώων, σύλληψη-αντισύλληψη - Εργαστηριακός οδηγός Β΄-Γ΄: άσκηση 3 παρατήρηση βακτηρίων, άσκηση 2 παρατήρηση πρωτοζώων - Τετράδιο Β΄-Γ΄ (ενότητα 4): αντιγόνα-αντισώματα, ασθένειες και απομόνωση, καρκίνος, κάπνισμα, αλκοόλ, αντι-διαφήμιση - Συνθετικές εργασίες σε ομάδες (ΣΜΝ, αντισύλληψη, τρόπος ζωής) Πηγή: αρχείο bio_bgym, σελ. 1-9	ΚΕΦΑΛΑΙΑ 1. Οργάνωση της ζωής (6ω): μόρια της ζωής (2ω), κύτταρο (4ω) 2. Οι οργανισμοί στο περιβάλλον (3ω): ισορροπία σε οικοσυστήματα, ροή ενέργειας 5. Διατήρηση και συνέχιση της ζωής (11ω): χρωμοσώματα, ροή γενετικής πληροφορίας, αλληλόμορφα, κυτταρική διαίρεση, κληρονομικότητα, μεταλλάξεις 7. Εξέλιξη (5ω): μαρτυρίες, εξέλιξη του ανθρώπου ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - Άσκηση 1 και 4: παρατήρηση κυττάρων και ιστών - Άσκηση 5: καταγραφή πληθυσμού σε οικοσύστημα - Άσκηση 9: παρατήρηση χρωμοσωμάτων - Άσκηση 10: απομόνωση νουκλεϊκών οξέων - Άσκηση 11: επέμβαση της τύχης στη δημιουργία γαμετών - Τετράδιο: τροφικό πλέγμα, μοντέλα DNA, μεταγραφής και μετάφρασης, μουσικός κώδικας, κυτταρική διαίρεση - Συνθετική εργασία: εξέλιξη του ανθρώπου (7.2) Πηγή: αρχείο bio_ggym, σελ. 1-9

Χημεία · Οδηγίες διδασκαλίας Γυμνασίου 2026-27

Κεφάλαια και εργαστηριακές δραστηριότητες (ώρες: ελάχιστες προβλεπόμενες · σελίδες: του αρχείου PDF)

Χημεία Β΄ Γυμνασίου · 26 ώρες

ΚΕΦΑΛΑΙΑ

- Γ.Ε. 1 Εισαγωγή στη Χημεία (4ω): τι είναι η Χημεία, καταστάσεις και φυσικές ιδιότητες υλικών
- Γ.Ε. 2 Από το νερό στο άτομο (17ω): νερό ως διαλύτης, μείγματα, περιεκτικότητα διαλύματος, διαχωρισμός μειγμάτων, στοιχεία-ενώσεις, χημική αντίδραση, άτομα-μόρια-ιόντα, χημική εξίσωση
- Γ.Ε. 3 Ατμοσφαιρικός αέρας (2ω): σύσταση, οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα
- Γ.Ε. 4 Ρύπανση περιβάλλοντος (3ω): νερό, αέρας, έδαφος

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Γνωριμία με το εργαστήριο, κανόνες ασφαλείας (1ω)
- Μεταβολές φυσικής κατάστασης νερού, ανίχνευση νερού με άνυδρο CuSO_4
- Διαλυτότητα υλικών στο νερό (άσκηση 2)
- Διαλύματα NaCl 2% w/w και αλκοόλης 5% v/v (άσκηση 3)
- Διαχωρισμός μειγμάτων (άσκηση 4)
- Σχέση μαζών αντιδρώντων-προϊόντων, αγωγιμότητα διαλύματος αλατιού
- Παρασκευή/ανίχνευση O_2 και CO_2 , κηροσβέστες

Πηγή: αρχείο chem_bgym, σελ. 1-12

Χημεία Γ΄ Γυμνασίου · 25 ώρες

ΚΕΦΑΛΑΙΑ

- Ενότητα 1 Οξέα – Βάσεις – Άλατα (11ω): οξέα (3ω), βάσεις (3ω), εξουδετέρωση (2ω), άλατα (1ω), εφαρμογές στην καθημερινή ζωή (2ω)
- Ενότητα 2 Ταξινόμηση στοιχείων (6ω): περιοδικός πίνακας (2ω), αλκάλια (1ω), ιδιότητες και χρήσεις μετάλλων (2ω), άνθρακας (1ω)
- Ενότητα 3 Η χημεία του άνθρακα (8ω): υδρογονάνθρακες (3ω), πετρέλαιο – πολυμερισμός – πλαστικά (2ω), αιθανόλη (3ω)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Εργ. άσκηση 1: δείκτες από κόκκινο λάχανο, pH με πεχαμετρικό χαρτί, οξέα σε σόδα και μάρμαρο, δραστικότητα μετάλλων
- Εργ. άσκηση 2: ιδιότητες βάσεων, pH βάσεων
- Εργ. άσκηση 3: εξουδετέρωση με βρωμοθυμόλη
- Εργ. άσκηση 4: παρασκευή NaCl με εξουδετέρωση
- Δραστικότητα σιδήρου σε CuSO_4 (απλή αντικατάσταση)
- Εργ. άσκηση 7: αποχρωματισμός με ενεργό άνθρακα
- Εργ. άσκηση 9: καύση βουτανίου και παραφίνης
- Εργ. άσκηση 10: αλκοόλη σε ποτά
- Διερευνητικές: Δ15.Γ δραστικότητα Zn , Cu , Ag · Δ5.Γ πλαστικό από άμυλο

Πηγή: αρχείο chem_ggym, σελ. 1-11 · Α΄ Γυμνάσιο: δεν δόθηκε αρχείο Χημείας

Φυσική · Οδηγίες διδασκαλίας Γυμνασίου 2026-27

Κεφάλαια και εργαστηριακές δραστηριότητες (ώρες: ελάχιστες προβλεπόμενες · σελίδες: του αρχείου PDF)

Φυσική Α΄ Γυμνασίου · 23 ώρες	Φυσική Β΄ Γυμνασίου (ημερήσιο) · 44 ώρες	Φυσική Β΄ Γυμνασίου (εσπερινό) · 23 ώρες	Φυσική Γ΄ Γυμνασίου · 45 ώρες
ΚΕΦΑΛΑΙΑ 1. Μετρήσεις μήκους – μέση τιμή (2ω) 2. Μετρήσεις χρόνου – ακρίβεια (2ω) 3. Μετρήσεις μάζας – διαγράμματα (2ω) 4. Μέτρηση όγκου (2ω) 5. Μέτρηση πυκνότητας (4ω) 6. Μέτρηση θερμοκρασίας – βαθμονόμηση (2ω) 7. Θερμότητα, θερμική ισορροπία (4ω) 8. Ηλεκτρικό κύκλωμα, κίνδυνοι (2ω) 9. Ηλεκτρομαγνητισμός – κινητήρας (2ω) 10. Ηλεκτρική γεννήτρια (1ω) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - Φύλλα εργασίας 1-5 της «Φυσικής με Πειράματα» (μήκος, χρόνος, μάζα, θερμοκρασία, θερμική ισορροπία) - Φύλλα εργασίας 10-12 (κύκλωμα, κινητήρας, γεννήτρια) - Εργαστηριακός οδηγός Β΄: άσκηση 2 (όγκος), 3 και 4 (πυκνότητα στερεών και υγρών) Πηγή: fysiki_gymnasio, σελ. 1-5	ΚΕΦΑΛΑΙΑ - Εισαγωγή: φυσικά μεγέθη και μονάδες (2ω) 2. Κινήσεις (6ω): θέση, μετατόπιση, ταχύτητα 3. Δυνάμεις (10ω): σύνθεση, ισορροπία, νόμοι Newton 4. Πίεση (8ω): υδροστατική, ατμοσφαιρική, Πασκάλ, άνωση-Αρχιμήδης 5. Ενέργεια (10ω): έργο, μηχανική ενέργεια, διατήρηση, ισχύς 6. Θερμότητα (8ω): θερμόμετρα, θερμότητα, διαστολή ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - Άσκηση 6: μελέτη ευθύγραμμων κινήσεων - Άσκηση 8: σύνθεση δυνάμεων (προαιρετική) - Άσκηση 10: μέτρηση δύναμης – νόμος Hooke - Άσκηση 12: άνωση – Αρχή του Αρχιμήδη - Άσκηση 14: άνωση και βάρος εκτοπιζόμενου υγρού Πηγή: σελ. 6-16	ΚΕΦΑΛΑΙΑ - Εισαγωγή (1ω) 2. Κινήσεις (4ω) 3. Δυνάμεις (6ω) 4. Πίεση (6ω) 5. Ενέργεια (6ω) - Το κεφάλαιο Θερμότητα δεν διδάσκεται - Η «Ισχύς» δεν διδάσκεται ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - Άσκηση 6: μελέτη ευθύγραμμων κινήσεων - Άσκηση 8: σύνθεση δυνάμεων (προαιρετική) - Άσκηση 10: νόμος Hooke - Άσκηση 12: άνωση – Αρχή του Αρχιμήδη - Άσκηση 14: άνωση και βάρος εκτοπιζόμενου υγρού Πηγή: σελ. 17-25	ΚΕΦΑΛΑΙΑ 1. Ηλεκτρική δύναμη και φορτίο (6ω) 2. Ηλεκτρικό ρεύμα (10ω) 3. Ηλεκτρική ενέργεια (8ω) 4. Ταλαντώσεις (5ω) 5. Μηχανικά κύματα (6ω) 6. Φύση και διάδοση του φωτός (4ω) 7. Ανάκλαση του φωτός (2ω) 8. Διάθλαση του φωτός (4ω) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - Άσκηση 1: ηλεκτρικές αλληλεπιδράσεις - Άσκηση 2: νόμος του Ohm - Άσκηση 4-5: σύνδεση αντιστατών - Άσκηση 6: διακοπή και βραχυκύκλωμα - Άσκηση 7: πειραματικός έλεγχος νόμων απλού εκκρεμούς - Επίδειξη: πείραμα Oersted (μαγνητικά αποτελέσματα ρεύματος) Πηγή: σελ. 26-36