



ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2026-2027
ΠΛΑΙΣΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ – Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 1**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ****Διδακτικά εγχειρίδια-Βιβλιογραφία:** https://sch.cy/sm/40/viologia_b_gymn.pdf

Υλικά και μέσα που θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές/τριες κατά τη διδασκαλία του μαθήματος:
Βιβλίο Δραστηριοτήτων (Τετράδιο), όργανα και υλικά εργαστηρίου Βιολογίας για ανιχνεύσεις ουσιών, μοντέλα (προπλάσματα).

ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ (ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ)

Σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσεων, ικανοτήτων, δεξιοτήτων και στάσεων που αφορούν στις βιολογικές επιστήμες και αποτελούν θεμελιώδη ανάγκη της κοινωνίας και των πολιτών, παρέχοντάς τους τη δυνατότητα να συμμετέχουν ενεργά και δημιουργικά στις μεγάλες αλλαγές της εποχής μας.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ

Ενότητα 2: Δείκτες Επιτυχίας 8-11

Ενότητα 3: Δείκτες Επιτυχίας 1-7

Οι μαθητές/τριες με την ολοκλήρωση του μαθήματος θα πρέπει να είναι σε θέση:

- Να κατανοούν τη δομή και τη λειτουργία του πεπτικού συστήματος
- Να κατανοούν τη δομή και τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος



ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ – ΕΝΟΤΗΤΕΣ
Ενότητα 2: Δείκτες Επάρκειας 8-11 Ενότητα 3: Δείκτες Επάρκειας 1-7
<u>Βλέπε Προγραμματισμό Μαθήματος:</u> https://viom.schools.ac.cy/index.php/el/viologia/programmatismoι
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΜΟΡΦΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Διαγώνισμα, γραπτή εργασία-project, προφορική επίδοση, άλλες εναλλακτικές μορφές αξιολόγησης



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ 2026-2027

ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ – ΔΙΔΑΚΤΕΑ	ΕΝΔΕΙ- ΚΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗ- ΡΙΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ Διδ/κές Περ/δοί (ανά μήνα)	Σύνολο Διδ/κών Περ/δων
Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ					
	8. Οι μαθητές/τριες να εξηγούν τη χημική πέψη των τροφών.	8α. Αναφορά στα μακρομόρια και αντιστοίχισή τους με τα ανάλογα μικρομόριά τους. - Υδατάνθρακες → γλυκόζες - Πρωτεΐνες → αμινοξέα - Λιπίδια → γλυκερόλη και 3 λιπαρά οξέα - Νουκλεϊνικά οξέα → νουκλεοτίδια 8β. Επεξήγηση χημικής πέψης (διάσπαση μακρομορίων σε μικρομόρια με τη βοήθεια των πεπτικών ενζύμων). - Ορισμός πεπτικών ενζύμων. (Απλή αναφορά) - Ο τρόπος δράσης των ενζύμων. (Απλή Αναφορά). 8γ. Τα κυριότερα πεπτικά ένζυμα που δρουν στον γαστρεντερικό σωλήνα και τα όργανα παραγωγής τους: αμυλάση του σάλιου, παγκρεατική αμυλάση, πεψίνη, θρυψίνη, νουκλεάση και λιπάση. (Απλή αναφορά) 8δ. Όργανα στα οποία γίνεται χημική πέψη των υδατανθράκων, πρωτεϊνών, λιπαρών ουσιών, νουκλεϊνικών οξέων. (Απλή αναφορά)	2.5.6. και 2.6. (μόνο το εισαγωγικό σημείωμα και ο ορισμός της χημικής πέψης από το Γνωρίζετε ότι...)	1.0 (Ιανουάριος)	1.0
	9. Οι μαθητές/τριες να εξηγούν τον τρόπο απορρόφησης των θρεπτικών ουσιών και να γνωρίζουν τα όργανα στα οποία γίνεται η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών. (Απλή Αναφορά) .	9α. Επεξήγηση απορρόφησης θρεπτικών ουσιών κυρίως μέσω του λεπτού εντέρου (καθώς επίσης στο στομάχι και στο παχύ έντερο). (Απλή Αναφορά) . 9β. Πώς η δομή του λεπτού εντέρου διευκολύνει την πέψη και την απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών; (Απλή Αναφορά)			
	10. Οι μαθητές/τριες να περιγράφουν την κατασκευή μοντέλου και να εξηγούν τη λειτουργία που αφορά στην πέψη και στην απορρόφηση θρεπτικών ουσιών μέσω του λεπτού εντέρου στο αίμα με τη χρήση σχετικού μοντέλου. (Απλή Αναφορά)	10α. Περιγραφή μοντέλου το οποίο αφορά στη λειτουργία της πέψης και απορρόφησης των θρεπτικών ουσιών στο αίμα. (Απλή Αναφορά) . 10β. Συσχέτιση των μέσων και υλικών του μοντέλου με το λεπτό έντερο, τα μακρομόρια στον χυλό, το αίμα και τα πεπτικά ένζυμα. (Απλή Αναφορά) . 10γ. Επεξήγηση της λειτουργίας της πέψης και απορρόφησης των θρεπτικών ουσιών στο αίμα με τη χρήση του μοντέλου. (Απλή Αναφορά) .	2.7.3.	1.0 (Ιανουάριος - Φεβρουάριος)	2.0

	11. Οι μαθητές/τριες να εξηγούν και να συνδέουν τις διαδικασίες της πέψης, της απορρόφησης, της αφομοίωσης και της αφόδευσης.	11. Διατύπωση των όρων: • <u>Πέψη</u> (διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες). • <u>Απορρόφηση</u> (μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος). • <u>Αφομοίωση</u> (χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες). • <u>Αφόδευση</u> (αποβολή των άπεπτων ουσιών από τον πρωκτό υπό μορφή κοπράνων).			
					ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ: 9

3: Μελετώντας το Κυκλοφορικό μας Σύστημα	1. Οι μαθητές/τριες να περιγράψουν τη δομή και τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού και των οργάνων του. Να συγκρίνουν τα αιμοφόρα αγγεία σύμφωνα με τη δομή και τη λειτουργία τους. 2. Οι μαθητές/τριες να εξηγούν ασθένειες που αφορούν στο κυκλοφορικό σύστημα. (Απλή αναφορά)	1α. Επεξήγηση της βασικής λειτουργίας του κυκλοφορικού συστήματος. 1β. Εντοπισμός των οργάνων του κυκλοφορικού συστήματος και περιγραφή της λειτουργίας τους: • Καρδία ως διπλή αντλία. • Αιμοφόρα αγγεία (Αρτηρίες, Φλέβες, Τριχοειδή αγγεία). 1γ. Δομή καρδίας, εντοπισμός και λειτουργία των μερών της: • Μυώδες κοίλο όργανο. • Αορτή. • Αριστερός κόλπος. • Δεξιός κόλπος. • Αριστερή κοιλία. • Δεξιά κοιλία. • Διγλώχινη βαλβίδα ή μιτροειδής. • Τριγλώχινη βαλβίδα. • Άνω και Κάτω κοίλη φλέβα. • Πνευμονική αρτηρία. • Πνευμονικές φλέβες. 1δ. Ρόλος βαλβίδων της καρδίας. 1ε. Αναγνώριση των αιμοφόρων αγγείων: Αρτηρίες, Αρτηρίδια, Φλέβες, Φλεβίδια, Τριχοειδή αγγεία. 1στ. Εντοπισμός δομικών και λειτουργικών διαφορών μεταξύ αρτηριών και φλεβών. 1ζ. Πορεία κίνησης μικρομοριακών ουσιών από τριχοειδή προς κύτταρα και από κύτταρα προς τριχοειδή. 1η. Αιτιολόγηση του ρόλου των τριχοειδών αγγείων με βάση τη δομή τους. 1θ. Αρτηριακή πίεση του αίματος: • Επεξήγηση αρτηριακής πίεσης και αναφορά στις φυσιολογικές τιμές (12-8). • Συστολική και διαστολική πίεση. (Απλή αναφορά) • Σφυγμός και παλμοί καρδίας. (Απλή αναφορά) • Έλεγχος καρδιακού ρυθμού (Ηλεκτροκαρδιογραφήματα). (Απλή αναφορά) 2. Εξήγηση ασθενειών του κυκλοφορικού συστήματος: • Υπέρταση. (Απλή αναφορά) • Υπόταση. (Απλή αναφορά) • Αρτηριοσκλήρυνση. (Απλή αναφορά) • Στενώσεις αρτηριών. (Απλή αναφορά) • Ισχαιμία του μυοκαρδίου. (Απλή αναφορά) • Στηθάγχη. (Απλή αναφορά) • Έμφραγμα μυοκαρδίου. (Απλή αναφορά) • Απόφραξη αρτηριών. (Απλή αναφορά)	3.2.1.1. – 3.2.1.6., 3.3.1. – 3.3.3., μόνο το ερώτημα και μόνο οι φυσιολογικές τιμές της αρτηριακής πίεσης από το δεύτερο Γνωρίζετε ότι...)	4.0 (Φεβρουάριος - Μάρτιος)	6.0
--	---	--	--	--	------------

3. Οι μαθητές/τριες να ονομάζουν τις τρεις βασικές κυκλοφορίες του αίματος στον ανθρώπινο οργανισμό με έμφαση στην κατανόηση του σκοπού της κάθε μίας.	3α. Πορεία του αίματος στον ανθρώπινο οργανισμό: • Μεγάλη ή συστηματική ή σωματική κυκλοφορία. (Απλή αναφορά) • Μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία. (Απλή αναφορά) • Καρδιακή ή στεφανιαία κυκλοφορία. (Απλή αναφορά) 3β. Σκοπός της κάθε μίας από τις τρεις βασικές κυκλοφορίες του αίματος.	3.5.1. (μόνον ο σκοπός)	0.5 (Μάρτιος)	6.5
4. Οι μαθητές/τριες να αναγνωρίζουν τα κύρια συστατικά του αίματος και να εξηγούν τη δομή και τη λειτουργία τους.	4α. Επεξήγηση της διαδικασίας αιμοληψίας και αναγνώριση των κύριων συστατικών του αίματος: άμορφο συστατικό (πλάσμα) και έμμορφα συστατικά (ερυθρά και λευκά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια). 4β. Επεξήγηση της λειτουργίας των συστατικών του αίματος: • Πλάσμα: μεταφορά χρησιμων ουσιών προς τους ιστούς (π.χ. θρεπτικών) και απομάκρυνση άχρηστων ουσιών από αυτούς (π.χ. CO₂). • Ερυθρά αιμοσφαίρια: μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα. • Λευκά αιμοσφαίρια: καταπολεμούν τα μικρόβια, κυρίως με φαγοκυττάρωση, και παράγουν αντισώματα. • Αιμοπετάλια: διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία της πήξης του αίματος. 4γ. Επεξήγηση της δομής και λειτουργίας των έμμορφων συστατικών του αίματος. (Πίνακας 3.7.4.4) • Υποκατηγορίες λευκών αιμοσφαιρίων. (Απλή αναφορά) 4δ. Αιμοσφαιρίνη των ερυθρών αιμοσφαιρίων: • Ρόλος της στη μεταφορά οξυγόνου.(Πίνακας 3.7.4.4) • Η σχέση της με το μονοξείδιο του άνθρακα. (Απλή αναφορά)	3.7.1. – 3.7.4., 3.7.6. – 3.7.10.	3.0 (Μάρτιος-Απρίλιος)	9.5
5. Οι μαθητές/τριες να παρατηρούν στο μικροσκόπιο έτοιμα παρασκευάσματα αίματος.	5. Παρατήρηση της δομής των έμμορφων συστατικών του αίματος: Μικροσκοπική παρατήρηση έτοιμων παρασκευασμάτων αίματος, εντοπισμός αιμοπεταλίων, ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων και αναγνώριση δομικών διαφορών μεταξύ τους.			

	6. Οι μαθητές/τριες να κατανοούν τις διαδικασίες της αιμοδοσίας και της μετάγγισης αίματος και να εκτιμούν τη σημασία τους.	6. Επεξήγηση αιμοδοσίας και μετάγγισης. Η σημασία συμμετοχής σε δράσεις αιμοδοσίας.			
	7. Οι μαθητές/τριες να κατανοούν τις έννοιες ομάδες αίματος και παράγοντας Ρέζους (Rhesus) και να εξηγούν τη σημασία τους κατά τη μετάγγιση αίματος.	7. Ομάδες αίματος και παράγοντας Ρέζους (Rhesus) • Αντιγόνα ομάδων αίματος και Ρέζους. • Κανόνας συμβατότητας ομάδων αίματος και παράγοντα Ρέζους. • Αιμοδότης- Αιμοδέκτης. • Πανδότης και Πανδέκτης.			
	8. Οι μαθητές/τριες να γνωρίζουν τρόπους πρόληψης καρδιαγγειακών νοσημάτων. (Απλή αναφορά)	8. Τρόποι πρόληψης καρδιαγγειακών νοσημάτων: διακοπή καπνίσματος, σωστή / ισορροπημένη διατροφή με λίγα λιπαρά, μείωση κατανάλωσης αλκοόλ, καθημερινή άσκηση και υγιεινός τρόπος ζωής με ισορροπημένη διατροφή. (Απλή αναφορά)			
					<u>ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ:</u> 7.5
	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ (20λεπτη γραπτή άσκηση) / ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ			2.5 (Ιανουάριος - Απρίλιος)	12
	Επανάληψη για ενιαίες τελικές γραπτές εξετάσεις			2.0 (Μάιος)	14.0

24/07/2026

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ/ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

