

# Βιολογία α' γυμνασίου (1 ώρα/εβδομάδα)

Ενδεικτικός προγραμματισμός ύλης 2017-2018			
Ενότητα	Παρατηρήσεις / Δραστηριότητες	Ερωτήσεις	Ώρες
<b>Κεφάλαιο 1ο: Οργάνωση της ζωής (7 ώρες)</b>			
<b>1.1 Τα χαρακτηριστικά των οργανισμών</b>	Προτείνεται να δίνεται μικρότερη έμφαση σε επιμέρους χαρακτηριστικά των οργανισμών και να αναδεικνύεται η σχέση μεταξύ των μορφολογικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών.	σελ.20: 1,3	1
<b>1.2 Κύτταρο: Η μονάδα της ζωής</b>	Προτείνεται να μη δίνεται έμφαση στη λεπτομερή περιγραφή των κυτταρικών οργανιδίων. Η απλή αναφορά στο ρόλο του πυρήνα, της κυτταρικής μεμβράνης, του κυτταροπλάσματος, των μιτοχονδρίων, των χλωροπλαστών και του κυτταρικού τοιχώματος είναι αρκετή, για να εξυπηρετήσει και την κατανόηση των λειτουργικών διαφορών μεταξύ φυτικών και ζωικών κυττάρων. Εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση του μικροσκοπίου <u>Εργαστηριακή άσκηση :</u> Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων <u>Εργαστηριακή άσκηση :</u> Μικροσκοπική παρατήρηση ζωικών κυττάρων (πρόκειται για τις ασκήσεις 1 και 2 του εργαστηριακού οδηγού).	2 κύτταρα ζωγραφική + σελ.22: 1,2, 4	4
<b>1.3 Η οργάνωση των πολυκύτταρων οργανισμών</b>	[ δίνω φωτοτυπία]	1,2,3,4,5	1
<b>1.4 Αλληλεπιδράσεις και προσαρμογές</b>	Προτείνεται να συζητηθεί στην τάξη ότι σε κάθε περιβάλλον επιβιώνουν οι καλύτερα προσαρμοσμένοι οργανισμοί. Επίσης, να γίνει σαφές με χρήση παραδειγμάτων ότι καλύτερα προσαρμοσμένοι σε ένα περιβάλλον δεν είναι απαραίτητα οι πιο «δυνατοί» οργανισμοί. Προτείνεται να αξιοποιηθεί και το ακόλουθο διδακτικό υλικό: α) Το προσαρτημένο κείμενο 1 με τίτλο «Για τις “προσαρμογές” (προσαρμοστικά γνωρίσματα) των οργανισμών». β) Βιολογικές προσαρμογές <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6668?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6668?locale=el</a> γ) Χαρακτηριστικά με προσαρμοστική αξία: ράμφη πουλιών <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3645?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3645?locale=el</a>	σελ.32: 2,3 + ΕΠΑΝΑΛ σελ.33: 2,3,4, δόποιος,10,11	1
<b>Σύνολο ωρών</b>			<b>7</b>
<b>Κεφάλαιο 2ο: Πρόσληψη ουσιών και πέψη (7 ώρες)</b>			
<b>2.1 Η παραγωγή θρεπτικών ουσιών στα φυτά - φωτοσύνθεση</b>	Προτείνεται να δοθεί έμφαση στη σημασία της φωτοσύνθεσης για τη διατήρηση της ζωής στον πλανήτη. Μπορεί να αξιοποιηθεί και το διδακτικό υλικό: Τα πειράματα του Priestley <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4922?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4922?locale=el</a> Προτείνεται η παρουσίαση του βιντεοσκοπημένου πειράματος που υπάρχει στο ψηφιακό μαθησιακό αντικείμενο: Φωτοσύνθεση: Παραγωγή αμύλου <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3137?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3137?locale=el</a>	σελ.40: 1,2,3	2
<b>2.2 Η πρόσληψη ουσιών και πέψη στους μονοκύτταρους</b>		σελ.44: 1,2,3 + σελ.45 όποιος:1	

# Βιολογία α' γυμνασίου (1 ώρα/εβδομάδα)

Ενότητα	Παρατηρήσεις / Δραστηριότητες	Ερωτήσεις	Ώρες
<b>2.3 Η πρόσληψη ουσιών και πέψη στους ζωικούς οργανισμούς</b>	Προτείνεται να δοθεί έμφαση στις ομοιότητες και στις διαφορές μεταξύ των πεπτικών συστημάτων των διαφόρων οργανισμών, μέσα από τις οποίες αναδεικνύεται η εξελικτική διάσταση. Μπορεί να αξιοποιηθεί το διδακτικό υλικό: Πρόσληψη τροφής σε μονοκύτταρους και ζωικούς οργανισμούς <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2711?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2711?locale=el</a> .	σελ.44: 1,2,3 + ΟΠΟΙΟΣ: ΜΕ1	2
<b>2.4 Η πρόσληψη ουσιών και πέψη στον άνθρωπο</b>	Προτείνεται να δίνεται έμφαση στη σχέση της διατροφής με τη διατήρηση της υγείας και να αναδεικνύεται η αξία της «Μεσογειακής διατροφής». Μπορεί να αξιοποιηθεί το διδακτικό υλικό: α) Το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6690?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6690?locale=el</a> β) Ισορροπημένη διατροφή <a href="http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3740">http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3740</a> γ) Φτιάξε τη δική σου διατροφική πυραμίδα <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3685?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3685?locale=el</a>	σελ.47: 1,2 + σελ.50: 1,2,3 + σελ.51:1 + σελ.52 ΕΠΑΝ: 1,3,6,7	3
<b>Σύνολο ωρών</b>			<b>7</b>
<b>Κεφάλαιο 3ο: Μεταφορά και αποβολή ουσιών (6 ώρες)</b>			
<b>3.1 Η μεταφορά και η αποβολή ουσιών στους μονοκύτταρους</b>	4η εργαστηριακή άσκηση: Η μεταφορά ουσιών στα φυτά (πρόκειται για την άσκηση 5 του εργαστηριακού οδηγού).	σελ.61: 1,2,3	2
<b>3.2 Η μεταφορά και αποβολή ουσιών στα φυτά</b>	Μπορεί να αξιοποιηθεί το διδακτικό υλικό: Τα στόματα των φύλλων <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3134?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3134?locale=el</a>		
<b>3.4 Η μεταφορά και αποβολή ουσιών στον άνθρωπο</b>	Μπορεί να αξιοποιηθεί το διδακτικό υλικό: α) Κυκλοφορία του αίματος στην καρδιά <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3113?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3113?locale=el</a> β) Καρδιά και υγεία <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4126?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/4126?locale=el</a>	σελ.69: 1βγδ,2 + σελ.73 ΕΠΑΝ:1,3,4	4
<b>Σύνολο ωρών</b>			<b>6</b>
<b>Κεφάλαιο 4ο: Αναπνοή (5 ώρες)</b>			
<b>4.1 Η αναπνοή στους μονοκύτταρους</b>	Προτείνεται η διδασκαλία να έχει στόχο οι μαθητές να: α) Κατανοήσουν το ρόλο της κυτταρικής αναπνοής ως διαδικασία παραγωγής ενέργειας σε κάθε οργανισμό. β) Συνδέσουν την πρόσληψη της τροφής με τον τρόπο που αυτή εξασφαλίζει ενέργεια στον οργανισμό , γ) Διακρίνουν την αναπνοή σε επίπεδο οργανισμού από την κυτταρική αναπνοή με την οποία παράγεται ενέργεια δ) Συσχετίσουν τη φωτοσύνθεση με την αναπνοή ως τις δύο διαδικασίες με τις οποίες παράγεται και καταναλώνεται οξυγόνο αντίστοιχα.		2
<b>4.2 Η αναπνοή στα φυτά</b>	Ενδείκνυται η χρήση κατάλληλου- εγκεκριμένου ψηφιακού υλικού για την καλύτερη κατανόηση των δύο παραπάνω εννοιών, οι οποίες αναφέρονται στον μικρόκοσμο και δεν έχουν εμπειρικές αναφορές.  Στην κατεύθυνση αυτή μπορεί να αξιοποιηθεί το διδακτικό υλικό: α) Σχέση φωτοσύνθεσης Κυτταρικής αναπνοής <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5625?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5625?locale=el</a> β) Διαπνοή – Αναπνοή <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6271">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6271</a>		

# Βιολογία α' γυμνασίου (1 ώρα/εβδομάδα)

Ενότητα	Παρατηρήσεις / Δραστηριότητες	Ερωτήσεις	Ώρες
4.4 Η αναπνοή στον άνθρωπο	<p>Κατά τη διδασκαλία της ενότητας αυτής θα πρέπει να αναδεικνύεται η συμβολή του τρόπου και των συνθηκών ζωής του σύγχρονου ανθρώπου (κάπνισμα, ατμοσφαιρική ρύπανση) στην καλή λειτουργία του αναπνευστικού του συστήματος και οι επιπτώσεις τους στην υγεία (εμφύσημα, βρογχίτιδα κτλ.).</p> <p>Μπορεί να αξιοποιηθεί το διδακτικό υλικό:</p> <p>α) Τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος <a href="http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/4914">http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/4914</a></p> <p>β) Κυτταρική αναπνοή <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5700?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5700?locale=el</a></p> <p>γ) Ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων <a href="http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5786?locale=el">http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/5786?locale=el</a></p>		3
	<b>Σύνολο ωρών</b>		<b>5</b>
	<b>Γενικό σύνολο ωρών</b>		<b>25</b>