



ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2026-2027
ΠΛΑΙΣΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ Β' ΕΤΟΥΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 2

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ

Διδακτικά εγχειρίδια-Βιβλιογραφία: https://sch.cy/sm/41/viologia_c_gymn.pdf

Υλικά και μέσα που θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές/τριες κατά τη διδασκαλία του μαθήματος:

Βιβλίο Δραστηριοτήτων (Τετράδιο), μικροσκόπιο, όργανα μέτρησης διαφόρων παραγόντων σε εργασία πεδίου, άλλα όργανα εργαστηρίου Βιολογίας, 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 3: Δείκτες Επιτυχίας 1-24

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

- Να κατανοούν τη δομή και τη λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος
- Να κατανοούν τη δομή και τη λειτουργία του ερειστικού συστήματος
- Να κατανοούν τη δομή και τη λειτουργία του μυϊκού συστήματος
- Να κατανοούν τη δομή και τη λειτουργία του νευρικού συστήματος



ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ – ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Ενότητα 3: Δείκτες Επάρκειας 1-24

<u>Βλέπε Προγραμματισμό Μαθήματος:</u> https://viom.schools.ac.cy/index.php/el/viologia/programmatismoj

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΜΟΡΦΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
--

Διαγωνίσματα, γραπτές εργασίες-project, προφορική επίδοση, άλλες εναλλακτικές μορφές αξιολόγησης
--



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ
ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ 2026-2027**

Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ					
3 : Εξερευνώντας τον Πρωταθλητισμό...	1. Οι μαθητές/τριες να κατανοούν τη λειτουργία της αναπνοής ως διαδικασία εξασφάλισης ενέργειας στα κύτταρα του οργανισμού.	1α. Η αναπνοή ως φαινόμενο με το οποίο οι ζωντανοί οργανισμοί εξασφαλίζουν στα κύτταρά τους ενέργεια-χρησιμοποιώντας οργανικές ουσίες.	3.2.2. δ - 3.2.3.	1.5 (Ιανουάριος)	1.5
		1β. Δομή και λειτουργία του μιτοχονδρίου: - Δομή μιτοχονδρίου (Απλή αναφορά): Διπλή μεμβράνη (εσωτερική και εξωτερική μεμβράνη), Μεσο-μεμβρανικός χώρος, Μήτρα - Λειτουργία του μιτοχονδρίου: Αερόβια κυτταρική αναπνοή			
		1γ. Σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα και σύγκριση με αέρα εκπνοής.			
		1δ. Είδη κυτταρικής αναπνοής: - Αερόβια (χημική αντίδρασή της). - Αναερόβια.			
	2. Οι μαθητές/τριες να περιγράφουν τη δομή και τη λειτουργία των διαφόρων οργάνων του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.	2α. Αναγνώριση των οργάνων του αναπνευστικού συστήματος: - Ρινικές κοιλότητες - Φάρυγγας - Επιγλωττίδα - Λάρυγγας - Τραχεία - Βρόγχοι - Βρογχίδια - Πνεύμονες - Κυψελίδες - Διάφραγμα	3.3.1. - 3.3.7., 3.3.8. (μόνο το πρώτο Γνωρίζετε ότι...)	3.0 (Φεβρουάριος)	4.5
		2β. Ρόλος της βλέννας, των επιφανειακών αιμοφόρων αγγείων και των τριχών στις ρινικές κοιλότητες.			
		2γ. Στάδια πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες των πνευμόνων.			
		2δ. Ρόλος του λάρυγγα για την αναπνοή και την παραγωγή της φωνής (φωνητικές χορδές). Ρόλος της επιγλωττίδας στο στόμιο του λάρυγγα.			
		2ε. Δομή και ρόλος της τραχείας στην αναπνοή, κατάποση και άμυνα οργανισμού.			
		2στ. Λόγοι για τους οποίους οι πνεύμονες βρίσκονται στη θωρακική κοιλότητα.			
		2ζ. Τρόπος εξασφάλισης μεγάλης επιφάνειας στους πνεύμονες και σε τι εξυπηρετεί αυτή.			

3. Οι μαθητές/τριες να σχεδιάζουν/κατασκευάζουν μηχανικά μοντέλα σε σχέση με τις αναπνευστικές κινήσεις στον άνθρωπο και να συσχετίζουν τα διάφορα υλικά τα οποία χρησιμοποιούνται με τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος.	3α. Σχεδιασμός/Κατασκευή μηχανικών μοντέλων για περιγραφή των αναπνευστικών κινήσεων (εισπνοή και εκπνοή) στον άνθρωπο.			
	3β. Χρησιμοποίηση μοντέλων για την εξήγηση των αναπνευστικών κινήσεων στον άνθρωπο.			
	3γ. Χρησιμοποίηση μοντέλων για προβλέψεις για τις αναπνευστικές κινήσεις στον άνθρωπο.			
	3δ. Χρησιμοποίηση μοντέλων για την οικοδόμηση θεωριών για τις αναπνευστικές κινήσεις στον άνθρωπο.			
	3ε. Ορισμός και περιγραφή της πνευμονικής αναπνοής (εισπνοή και εκπνοή)			
	3στ. Κυψελίδες και ανταλλαγή αερίων - οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα. Διάχυση του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα διαμέσου των στιβάδων των κυψελίδων και των τριχοειδών αγγείων.			
4. Οι μαθητές/τριες να κατανοήσουν τη λειτουργία της πνευμονικής αναπνοής και τη σχέση της με την κυτταρική αναπνοή.	4. Σχέση μεταξύ πνευμονικής αναπνοής και κυτταρικής αναπνοής.	3.4.	1.0 (Φεβρουάριος)	5.5
5. Οι μαθητές/τριες να εξηγούν τι συμβαίνει όταν το οξυγόνο στον οργανισμό μας δεν είναι αρκετό για τις ενεργειακές μας ανάγκες.	5α. Αναερόβια κυτταρική αναπνοή.			
	5β. Ομοιότητες και διαφορές μεταξύ κυτταρικής αερόβιας και αναερόβιας αναπνοής.			
6. Οι μαθητές/τριες να αξιολογούν και να ερμηνεύουν πληροφορίες όσον αφορά στις ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος (καρκίνο των πνευμόνων) και τρόπους πρόληψής τους.	6α. Αναφορά στις πιο συνηθισμένες ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος: • πνευμονία, ίνωση πνευμόνων, φυματίωση, εμφύσημα, βρογχικό άσθμα, χρόνια βρογχίτιδα (Απλή αναφορά). • καρκίνος των πνευμόνων.	3.5.1.(7), 3.5.2., 3.6.2.	1.0 (Φεβρουάριος)	6.5
	6β. Αναπνευστικό σύστημα και κάπνισμα: - Βλάβες του αναπνευστικού συστήματος - Χημικές ουσίες του καπνού (Απλή αναφορά) - Τρόποι πρόληψης • Διακοπή καπνίσματος. • Αποφυγή παθητικού καπνίσματος.			

	7. Οι μαθητές/τριες να εξηγούν τις βασικές λειτουργίες του ερειστικού συστήματος.	7. Λειτουργίες ερειστικού συστήματος: - στηρίζει το σώμα και καθορίζει τη μορφή του. - σχηματίζει κοιλότητες μέσα στις οποίες προστατεύονται ευαίσθητα όργανα. - συμβάλλει στην κίνηση του οργανισμού με τη σύνδεση των μυών στα οστά. - έχει ρόλο αιμοποιητικό. - αποτελεί αποθήκη αλάτων, κυρίως ασβεστίου και φωσφόρου.	3.8	1.0 (Φεβρουάριος)	7.5
	8. Οι μαθητές/τριες να εκτιμούν την αξία της εθελοντικής δωρεάς μυελού των οστών.	8. Ρόλος του μυελού των οστών και η σημασία της εθελοντικής δωρεάς του.			
	9. Οι μαθητές/τριες να ονομάζουν και να περιγράφουν τα βασικά μέρη του ερειστικού συστήματος.	9α. Το ερειστικό σύστημα αποτελείται από: 1) τον σκελετό του κορμού (σκελετός της κεφαλής, σκελετός της σπονδυλικής στήλης, σκελετός του θώρακα) 2) τον σκελετό των άνω και κάτω άκρων (σκελετό των άνω άκρων και σκελετός ώμου, σκελετός κάτω άκρων και σκελετός λεκάνης) 9β. Ονομασία οστών και ταξινόμησή τους βάσει των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων τους, σε βραχεία, μακρά και πλατιά οστά. 9γ. Σκελετός της κεφαλής (Απλή αναφορά): Εγκεφαλικό κρανίο: - Μετωπιαίο οστό - Βρεγματικά οστά - Κροταφικά οστά - Ινιακό οστό Προσωπικό κρανίο: - Ζυγωματικά οστά - Υπερώια οστά - Κάτω γνάθος - Άνω γνάθος	3.9.1. - 3.9.2., 3.9.5. (μόνο ο Πίνακας), 3.9.6., 3.9.7. (μόνο το Γνωρίζετε ότι..)	3.0 (Μάρτιος)	10.5

		9δ. Σκελετός σπονδυλικής στήλης: - αυχενικοί σπόνδυλοι - θωρακικοί σπόνδυλοι - οσφυϊκοί σπόνδυλοι - ιεροί σπόνδυλοι - κόκκυγας			
		9ε. Σκελετός Θώρακα: - στέρνο - πλευρές			
		9στ. Σκελετός ώμου και άνω άκρων (Απλή αναφορά): - ωμική ζώνη - βραχίονα - πήχης - άκρο χέρι			
		9ζ. Σκελετός λεκάνης και κάτω άκρων (Απλή αναφορά): - πυελική ζώνη - μηρός - κνήμη, - άκρο πόδι			
		9η. Η ποδική καμάρα και ο ρόλος της για στήριξη και άνετη βάδιση. Η πλατυποδία.			
	10. Οι μαθητές/τριες να αναγνωρίζουν τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης και να περιγράφουν παθήσεις της σπονδυλικής στήλης.	10α. Αναγνώριση των τεσσάρων κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης.			
		10β. Παθήσεις σπονδυλικής στήλης: - σκολίωση - κύφωση - λόρδωση			
		10γ. Τρόποι πρόληψης παθήσεων της σπονδυλικής στήλης: ορθή στάση, ορθός τρόπος καθίσματος, ορθοί τρόποι ανασήκωσης, μεταφοράς και σπρωξίματος βαριών αντικειμένων.			

	11. Οι μαθητές/τριες να εξηγούν τον τρόπο που συνδέονται τα οστά μεταξύ τους.	11α. Ορισμός άρθρωσης	3.10.	1.0 (Μάρτιος)	11.5
		11β. Εντοπισμός των μερών της διάρθρωσης και κατανόηση του ρόλου τους: - αρθρικός θύλακας. - αρθρική κοιλότητα με αρθρικό υγρό. - αρθρικοί χόνδροι. - σύνδεσμοι.			
		11β. Αναγνώριση ειδών αρθρώσεων, σύγκριση της κίνησης που επιτρέπουν και αναφορά σε παραδείγματα: - Διάρθρωση. - Ημιάρθρωση. - Συνάρθρωση.			
		11γ. Περιγραφή και αναγνώριση των παθήσεων των αρθρώσεων: - δισκοπάθεια. - διάστρεμμα. - εξάρθρωση. - αρθρίτιδες.			

	12. Οι μαθητές/τριες να περιγράφουν τη δομή μακρού οστού. (Απλή αναφορά)	12α. Αναγνώριση των βασικών μερών του μακρού οστού: επιφύσεις, διάφυση, μυελώδης αυλός, περίοστεο, αρθρικός χόνδρος, συζευκτικός χόνδρος, σπογγώδες και συμπαγές οστό. (Απλή αναφορά)	3.11.3.	1.5 (Μάρτιος)	13.0
	13. Οι μαθητές/τριες να γνωρίζουν τα συστατικά των οστών και τη σημασία του κάθε συστατικού στην ευλυγισία και ανθεκτικότητα του οστού. Οδηγία: Η πειραματική δραστηριότητα Δρ.3.11.3. να αντικατασταθεί με επιβεβαιωτικό πείραμα μέσω επίδειξης από τον/την εκπαιδευτικό: Αφού γίνει επεξήγηση του Γνωρίζετε ότι.. όσον αφορά στη χημική σύσταση των οστών και την ιδιότητα του υδροχλωρικού οξέος να διαλύει τα ανθρακικά άλατα, παίρνουμε δύο οστά κοτόπουλου. Δοκιμάζουμε την ευλυγισία τους και τοποθετούμε το ένα οστό σε δοχείο με υδροχλωρικό οξύ (1M) για 24 ώρες. Το ξεπλένουμε προσεχτικά με νερό και δοκιμάζουμε ξανά την ευλυγισία του. Καταγράφουμε τις παρατηρήσεις και εξάγουμε συμπεράσματα. Τοποθετούμε το δεύτερο οστό σε μεταλλικό πλέγμα πάνω σε ηλεκτρικό μάτι μέχρι να θερμανθεί επαρκώς. Ασκούμε πίεση πάνω στο οστό, καταγράφουμε τις παρατηρήσεις και εξάγουμε συμπεράσματα. (Η διαδικασία με το δεύτερο οστό να προηγηθεί του μαθήματος, ώστε να αποφευχθούν οι οσμές στην αίθουσα).	12β. Περιγραφή του ρόλου του περιόστεου και του συζευκτικού χόνδρου στη νεαρή ηλικία (κατά πάχος και κατά μήκος αύξηση του οστού). (Απλή αναφορά) 13α. Αναφορά στη χημική σύσταση των οστών και τη σημασία του κάθε συστατικού: - Οργανικές ουσίες (οστεΐνη ουσία) – συγκρατεί τα ανόργανα άλατα και δίνει συνοχή και ευλυγισία. - Ανόργανες ουσίες (νερό και ανόργανα άλατα) – τα άλατα προσδίδουν ακαμψία και σκληρότητα στα οστά. 13β. Οικοδόμηση υποθέσεων σχετικά με τα αποτελέσματα του επιβεβαιωτικού πειράματος. 13γ. Επιλογή ενδεδειγμένων οργάνων και υλικών που απαιτούνται για ένα προτεινόμενο πείραμα. 13δ. Χρησιμοποίηση της κατάλληλης επιστημονικής ορολογίας για την καταγραφή των αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων.			

	14. Οι μαθητές/τριες να αναφέρουν παθήσεις σχετικές με τη χημική σύσταση των οστών ή άλλες παθήσεις των οστών.	14α. Οστεοπόρωση: -Περιγραφή πάθησης: τα οστά ατροφούν και γεμίζουν πόρους -Παράγοντες κινδύνου: ηλικία, φύλο, κ.ά. -Τρόποι πρόληψης: άσκηση, αποφυγή καπνίσματος, αλκοόλ και κορτιζόνης, διατροφή πλούσια σε ασβέστιο και βιταμίνη D. 14β. Κάταγμα: -Περιγραφή πάθησης: σπάσιμο ή ράγισμα οστού			
	15. Οι μαθητές/τριες να αξιολογούν και να εκτιμούν τη σημασία της ισορροπημένης διατροφής, της άσκησης, της σωστής στάσης του σώματος και των κατάλληλων υποδημάτων για την υγεία του ερειστικού συστήματος.	15. Αναφορά συνηθειών που βοηθούν στη φροντίδα και υγιεινή του ερειστικού συστήματος.			
	16. Οι μαθητές/τριες να περιγράφουν τα βασικά μέρη του μυϊκού συστήματος και να γνωρίζουν τη λειτουργία τους.	16α. Αναφορά στα όργανα του μυϊκού συστήματος (μύες).	3.13.	1.0 (Μάρτιος)	14.0
		16β. Περιγραφή ειδών μυϊκού ιστού και σύγκρισή τους ως προς τη θέση τους, τη δομή και λειτουργία τους: - Σκελετικός μυϊκός ιστός (στα οστά του σκελετού, με γραμμώσεις, εκούσιες κινήσεις). - Καρδιακός μυϊκός ιστός (στην καρδιά, με γραμμώσεις, ακούσιες κινήσεις). - Λείος μυϊκός ιστός (κυρίως στον γαστρεντερικό σωλήνα και στα αγγεία, χωρίς γραμμώσεις, ακούσιες κινήσεις).			
	17. Οι μαθητές/τριες να περιγράφουν τη δομή και τη λειτουργία των σκελετομυών.	17α. Δομή του σκελετικού (γραμμωτού) μυός: - Γαστέρα. - Τένοντας.	3.14.	0.5 (Απρίλιος)	14.5
		17β. Κινήσεις του αντιβραχίου: - Κάμψη και έκταση.			
		17γ. Λειτουργία του σκελετικού μυός: - Διάκριση των σκελετομυών σε κύριους και ανταγωνιστές (π.χ. κατά την κίνηση του αντιβραχίου). - Επεξήγηση γιατί οι σκελετομύες λειτουργούν ανταγωνιστικά. - Τετανική συστολή. (Απλή αναφορά)			

	18.Οι μαθητές/τριες να εξηγούν τη δομή και τη λειτουργία των μυϊκών ινών.	18α. Γραμμωτές μυϊκές ίνες. Η γραμμωτή μυϊκή ίνα αποτελεί τη δομική και λειτουργική μονάδα των γραμμωτών μυών. Είδη γραμμωτών μυϊκών ινών: - Ερυθρές (κόκκινες) ίνες (Ίνες βραδείας συστολής) - Λευκές ίνες (Ίνες ταχείας συστολής) Γενετικά προκαθορισμένη η κατανομή των τύπων των μυϊκών ινών. 18β. Χαρακτηριστικά γνωρίσματα ερυθρών μυϊκών ινών: <u>Δομικά χαρακτηριστικά (Απλή αναφορά)</u> - Βρίσκονται σε επαφή με μεγάλο αριθμό τριχοειδών αγγείων - Έχουν άφθονη ποσότητα μυοσφαιρίνης. - Έχουν άφθονα μιτοχόνδρια. <u>Λειτουργικά χαρακτηριστικά</u> - Εκτελούν κυρίως αερόβια αναπνοή. - Συστέλλονται αργά για μεγάλο χρονικό διάστημα. - Δεν προκαλείται μυϊκή κόπωση. 18γ. Χαρακτηριστικά γνωρίσματα λευκών μυϊκών ινών: <u>Δομικά χαρακτηριστικά (Απλή αναφορά)</u> - Βρίσκονται σε επαφή με μικρό αριθμό τριχοειδών αγγείων. - Έχουν μικρή ποσότητα μυοσφαιρίνης. - Έχουν λίγα μιτοχόνδρια. <u>Λειτουργικά χαρακτηριστικά</u> - Εκτελούν κυρίως αναερόβια αναπνοή. - Συστέλλονται γρήγορα για μικρό χρονικό διάστημα. Προκαλείται γρήγορα μυϊκή κόπωση.	3.15.	1.5 (Απρίλιος)	16.0
--	---	--	-------	-------------------	------

	19. Οι μαθητές/τριες να αναπτύξουν δεξιότητες ταξινόμησης των αθλητών-δρομέων σε δρομείς αντοχής και δρομείς ταχύτητας.	19α. Οικοδόμηση κριτηρίων ταξινόμησης των αθλητών-δρομέων σε δρομείς αντοχής και δρομείς ταχύτητας με βάση την κατανομή των τύπων των μυϊκών ινών. • Ερυθρές μυϊκές ίνες και δρομείς αντοχής. • Λευκές μυϊκές ίνες και δρομείς ταχύτητας. 19β. Ταξινόμηση των αθλητών-δρομέων με περισσότερες ερυθρές (κόκκινες) ίνες σε δρομείς αντοχής. Ταξινόμηση των αθλητών-δρομέων με περισσότερες λευκές ίνες σε δρομείς ταχύτητας.			
	20. Οι μαθητές/τριες να ταξινομούν και να τοποθετούν τις δομές του μυϊκού συστήματος από τη μεγαλύτερη στη μικρότερη. (Απλή αναφορά)	20. Δομή μυϊκού συστήματος: μυς, μυϊκή δέσμη, μυϊκή ίνα, μυϊκό ινίδιο, σαρκομεριο, νημάτια ακτίνης και μυοσίνης (Απλή αναφορά)	3.16.3.2. (Μόνο το Γνωρίζετε ότι...)	0.5 (Απρίλιος)	16.5
	21. Οι μαθητές/τριες να αναφέρουν πώς επιτυγχάνεται η μυϊκή συστολή, τα στάδιά της και τις ιδιότητες των μυών.	21α. Οι μυϊκές ίνες δέχονται εντολές μέσω ερεθισμάτων που συνήθως προέρχονται από το νευρικό σύστημα. (Απλή αναφορά) 21β. Μυϊκές ίνες και μυϊκή συστολή: λανθάνουσα περίοδος, περίοδος συστολής, περίοδος χαλάρωσης (Απλή αναφορά) 21γ. Ιδιότητες των μυών: - Μυϊκός τόνος. - Μυϊκός κάματος. - Κράμπια.			

	22. Οι μαθητές/τριες να εξηγούν τη σχέση του μυϊκού και του νευρικού συστήματος (Απλή αναφορά)	22. Σχέση μυϊκού και νευρικού συστήματος. Αναφορά στο ότι ο εγκέφαλος δίνει την εντολή στις μυϊκές ίνες για σύσπαση. Το ερέθισμα μεταφέρεται από το νευρικό κύτταρο στη μυϊκή ίνα, σχηματίζοντας μια νευρομυϊκή σύναψη (επαφή νευρικού και μυϊκού κυττάρου). (Απλή αναφορά)	3.19.1. - 3.19.4. (εκτός τα Γνωρίζετε ότι ...)	2.5 (Απρίλιος)	19.0
23. Οι μαθητές/τριες να περιγράφουν τη λειτουργία και τη δομή του νευρικού συστήματος.	23α. Λειτουργίες του νευρικού συστήματος. • Επικοινωνία οργανισμού με το περιβάλλον. • Ρύθμιση και συντονισμός λειτουργίας οργάνων. • Ανώτερες πνευματικές λειτουργίες. • Έλεγχος συναισθημάτων.	23α. Λειτουργίες του νευρικού συστήματος.			
		23β. Το νευρικό σύστημα χωρίζεται σε: - Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (Κ.Ν.Σ.) - Περιφερικό Νευρικό Σύστημα (Π.Ν.Σ.) - Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα. (Απλή αναφορά)			
		23γ. Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (Κ.Ν.Σ.). Δομή: - Εγκέφαλος - Νωτιαίος Μυελός Λειτουργία: - Πρόσληψη και επεξεργασία πληροφοριών. - Δίνει εντολές σε εκτελεστικά όργανα (μύες, αδένες).			
		23δ. Περιφερικό Νευρικό Σύστημα (Π.Ν.Σ.). - Δομή: Αισθητικά, Κινητικά και Μικτά Νεύρα. - Λειτουργία: - Μεταβίβαση μηνυμάτων στο Κ.Ν.Σ. από υποδοχείς διαφόρων οργάνων του σώματος. - Μεταβίβαση εντολών από το Κ.Ν.Σ. σε μύες και αδένες.			
		23ε. Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα (Απλή αναφορά): Περιλαμβάνει κέντρα και νεύρα που εντοπίζονται στο Κ.Ν.Σ. και στο Π.Ν.Σ. Λειτουργία: Διατήρηση ομοιόστασης.			
	24. Οι μαθητές/τριες να εξηγούν τη δομή και τη λειτουργία των νευρώνων.	24α. Ορισμός νευρώνα ως η δομική και λειτουργική μονάδα του νευρικού συστήματος:			

		24β. Είδη νευρώνων και η λειτουργία τους: - Αισθητικοί νευρώνες: Μεταφέρουν μηνύματα από διάφορες περιοχές του σώματος στον νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο. - Ενδιάμεσοι (συνδετικοί) νευρώνες: Βρίσκονται αποκλειστικά στον εγκέφαλο και νωτιαίο μυελό και κατευθύνουν μηνύματα ή εντολές μεταξύ διαφόρων ειδών νευρώνων. - Κινητικοί νευρώνες: Μεταβιβάζουν εντολές από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα.			
		24γ. Αναγνώριση των μερών σε σχήμα: - Νευράξονας - Δενδρίτης - Κυτταρικό σώμα αποφυάδες			
		24δ. Λειτουργία των μερών των νευρώνων. (Απλή αναφορά)			
		24ε. Ρόλος νευρογλοιακών κυττάρων. (Απλή αναφορά)			
		24στ. Είδη νεύρων (αισθητικά, κινητικά και μικτά) και τα είδη των νευρώνων από τους οποίους αποτελούνται.			
		24ζ. Λειτουργία νευρικού συστήματος: - Νευρική ώση (Απλή αναφορά) - Σύναψη (Απλή αναφορά) - Περιγραφή αντανακλαστικού τόξου με βάση τη λειτουργία των νευρώνων (Απλή αναφορά) - Αντανακλαστικά (είδη και παραδείγματα) (Απλή αναφορά)			
	25. Οι μαθητές/τριες να εξηγούν τη δομή και λειτουργία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. (Απλή αναφορά)	25α. Δομή Κεντρικού Νευρικού Συστήματος: (Απλή αναφορά) -Εγκέφαλος -Νωτιαίος μυελός			
		25β. Δομή εγκεφάλου: (Απλή αναφορά) - Εγκεφαλικά ημισφαίρια - Στέλεχος - Παρεγκεφαλίδα			

		25γ. Δομή και λειτουργία εγκεφαλικών ημισφαιρίων: (Απλή αναφορά) - Μετωπιαίος λοβός - Βρεγματικός λοβός - Κροταφικός λοβός - Ινιακός λοβός			
		25δ. Δομή και λειτουργία νωτιαίου μυελού. (Απλή αναφορά)			
	26. Οι μαθητές/τριες να αντιλαμβάνονται με τη βοήθεια σχεδιαγραμμάτων τη δομή και λειτουργία του ενδοκρινικού συστήματος. (Απλή αναφορά)	26α. Το ενδοκρινικό σύστημα αποτελεί το σύνολο των εκκρινικών κυττάρων των ενδοκρινών αδένων. (Απλή αναφορά) 26β. Ομοιότητες και διαφορές μεταξύ νευρικού και ενδοκρινικού συστήματος. (Απλή αναφορά) 26γ. Τι είναι οι ορμόνες. Σύσταση και δράση ορμονών. (Απλή αναφορά) 26δ. Ενδοκρινείς αδένες (Απλή αναφορά) : - Θυρεοειδής - Επινεφρίδια - Ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος - Ωοθήκες - Όρχεις - Οπίσθιος λοβός υπόφυσης - Πρόσθιος λοβός υπόφυσης 26ε. Ορμόνες ενδοκρινών αδένων και η δράση τους (Απλή αναφορά): - Θυροξίνη - Αδρεναλίνη - Ινσουλίνη - Οιστρογόνα, Προγεστερόνη - Τεστοστερόνη - Αντιδιουρητική ορμόνη - Αυξητική ορμόνη			
					ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ: 19
	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ (40λεπτη γραπτή άσκηση) / ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ			2.0 (Ιανουάριος – Μάιος)	21.0
	Επανάληψη για ενιαίες τελικές γραπτές εξετάσεις			5.0 (Μάιος)	26.0

24/07/2026

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ/ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ