

Καθορισμός και διαχείριση διδακτέας ύλης των θετικών μαθημάτων της Α΄ Ημερησίου Γενικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2013-14

Μετά από σχετική εισήγηση του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (πράξη 32/2013 του Δ.Σ.) σας αποστέλλουμε τις παρακάτω οδηγίες σχετικά με τη διδακτέα ύλη των θετικών μαθημάτων της Α΄ Ημερησίου Γενικού Λυκείου. Συγκεκριμένα:

Βιολογία

Α΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΛ

Θα διδαχθεί το βιβλίο ΒΙΟΛΟΓΙΑ της Α΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Καστορίνη Α., Κωστάκη - Αποστολοπούλου Μ., Μπαρώνα - Μάμμαλη Φ., Περάκη Β., Πιαλόγλου Π., έκδοση 2013.

1. **Γενική οδηγία:** Σε ό,τι αφορά τη διδασκαλία, προτείνεται γενικά, να μη δίνεται έμφαση στις λεπτομέρειες της δομής ή/και της λειτουργίας των επιμέρους οργάνων και συστημάτων. Αντίθετα, κρίνεται σκόπιμο να δίνεται έμφαση στην ανάδειξη της σχέσης δομής και λειτουργίας, στο ρόλο των λειτουργιών στο πλαίσιο της γενικότερης λειτουργίας του οργανισμού ως συνόλου και στην επίδραση διαφόρων παραγόντων - ιδιαιτέρως αυτών που έχουν σχέση με τον τρόπο ζωής του ατόμου - στη διατήρηση της υγείας.
2. Προτείνεται η διδασκαλία να ενισχυθεί με τη χρήση εγκεκριμένων λογισμικών (Βιολογία Λυκείου) καθώς και με τη χρήση ψηφιακού υλικού από αντίστοιχους ιστότοπους (www.dschoool.edu.gr)
3. Προτείνεται τα κεφάλαια να διδαχθούν με την εξής σειρά: **1, 9, 10, 11, 3, 12, 7 και 8.**

Κεφάλαιο	Διδακτέα ύλη	Παρατηρήσεις – Διδακτικές Οδηγίες	Ώρες
Κεφάλαιο 1	ΑΠΟ ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ	Εισαγωγή στις βασικές έννοιες ιστολογίας. Προτείνεται να δοθεί έμφαση στο συσχετισμό δομής και λειτουργίας των αντίστοιχων δομών.	4
Κεφάλαιο 9	ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Δομή και λειτουργία των νευρικών κυττάρων	Να <u>μη δοθεί</u> ιδιαίτερη έμφαση στη νευρική ώση και τις συνάψεις. Προτείνεται να συσχετιστεί η δομή με τις λειτουργίες που επιτελεί το νευρικό κύτταρο και να γίνει μια απλή αναφορά στη λειτουργία αντλίας ιόντων Na/K ως ένας βιολογικός μηχανισμός.	2
	Περιφερικό Νευρικό Σύστημα	Να γίνει σαφής η διαφορά ανάμεσα στις έννοιες <i>νεύρο</i> και <i>νευρικό κύτταρο</i> και να διασαφηνιστεί ο ρόλος που παίζουν τα αντανεκλαστικά στις διάφορες λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού.	3
	Κεντρικό Νευρικό Σύστημα	Προτείνεται να γίνει σαφής ο ρόλος κάθε τμήματος του ΚΝΣ και να αναδειχθεί η σχέση που έχουν τα μέρη αυτά με τις ανώτερες πνευματικές λειτουργίες.	5
	Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα	Προτείνεται να δοθεί έμφαση στο ρόλο του ΑΝΣ και όχι στις λεπτομέρειες της ανατομίας του.	1
			11

Κεφάλαιο 10	ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΟΡΓΑΝΑ-ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ Υποδοχείς - Αισθήσεις	Προτείνεται να γίνει σαφής διάκριση των διαφόρων τύπων υποδοχέων.	1
	Σωματικές Αισθήσεις	Προτείνεται να γίνει σαφής η συσχέτιση των υποδοχέων με τις αντίστοιχες αισθήσεις.	1
	Ειδικές Αισθήσεις	Να <u>μη</u> δοθεί έμφαση στις λεπτομέρειες της ανατομίας των αισθητηρίων οργάνων. Προτείνεται να συνδυάζεται η λειτουργία των αισθητηρίων οργάνων με προβλήματα που παρουσιάζουν (όπως αναφέρονται στα παραθέματα του βιβλίου). Να <u>μη</u> δοθεί έμφαση στη βιοχημεία της όρασης.	2
			4

Κεφάλαιο 11	ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ Εισαγωγή – ορμόνες - τρόποι δράσης ορμονών	Προτείνεται να μη δοθεί έμφαση στον τρόπο δράσης των ορμονών αλλά στο ρόλο που επιτελούν στον ανθρώπινο οργανισμό μέσα από παραδείγματα .	1
	Αδένες	Προτείνεται να γίνει σαφής ο ρόλος κάθε αδένος στον ανθρώπινο οργανισμό. Η αναφορά στις ασθένειες που προκαλούνται από τη μη σωστή λειτουργία τους (όπως υπάρχει σε αρκετά από τα παραθέματα της ενότητας) μπορεί να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών και να αποσαφηνίσει το ρόλο τους.	2
			3

Κεφάλαιο 3	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Καρδιά	Προτείνεται να δοθεί έμφαση στη δομή και λειτουργία της καρδιάς καθώς και στο συσχετισμό του καρδιακού παλμού με την ηλικία, το φύλο και τη φυσική δραστηριότητα.	2
	Αιμοφόρα αγγεία	Προτείνεται να δοθεί έμφαση στις δομικές διαφορές μεταξύ των αιμοφόρων αγγείων και τις λειτουργίες στις οποίες εξυπηρετούν. Η αναφορά στην αρτηριακή πίεση μπορεί να συνδυαστεί με εργαστηριακή άσκηση μέτρησης της πίεσης.	2
	Η κυκλοφορία του αίματος	Προτείνεται να δοθεί έμφαση στις λειτουργίες που εξυπηρετούν η μικρή και η μεγάλη κυκλοφορία του αίματος. Η αναφορά στις καρδιαγγειακές παθήσεις - πρώτη αιτία θανάτου στις αναπτυγμένες χώρες- μέσα από τα παραθέματα, μπορεί να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών και να δημιουργήσει θετικές στάσεις πρόληψης τους.	2
	Αίμα	Προτείνεται να δοθεί έμφαση στις κυτταρικές δομές του αίματος αλλά και στα υπόλοιπα συστατικά του πλάσματος. Οι έννοιες αυτές μπορούν να θεωρηθούν προαπαιτούμενες για τη μελέτη των υπόλοιπων συστημάτων καθώς το αίμα αποτελεί ένα από τα συστατικά που συνδέουν όλα τα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού. Η μελέτη των ομάδων αίματος μπορεί να συνδυαστεί με αντίστοιχη εργαστηριακή άσκηση, εφόσον τηρούνται οι αντίστοιχοι κανόνες ασφαλείας. Προτείνεται να δοθεί έμφαση στις διαφορές μεταξύ των αναιμιών και στις αιτίες που τις προκαλούν. Οι δύο παραπάνω έννοιες (ομάδες αίματος, αναιμίες) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εισαγωγή στο επόμενο κεφάλαιο της αναπαραγωγής.	3
			9

Κεφάλαιο 12	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΑΝΑΠΤΥΞΗ Δομή και Λειτουργία αναπαραγωγικού συστήματος	Προτείνεται να δοθεί έμφαση στη δομή και τη λειτουργία των αναπαραγωγικών οργάνων των δύο φύλων. Ο ρόλος των ορμονών και τα στάδια του εμμηνορρυσιακού κύκλου, μπορούν να περιοριστούν στον συσχετισμό με τη λειτουργία των αντίστοιχων οργάνων.	3
	Από τη μείωση στη γονιμοποίηση	Προτείνεται να δοθεί έμφαση στο μηχανισμό της μειωτικής διαίρεσης με την οποία παράγονται οι γαμέτες και στο ρόλο της. Δε χρειάζεται να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα διαφορετικά στάδια από τα οποία διέρχονται τα κύτταρα κατά τη γαμετογένεση.	3
	Ανάπτυξη του εμβρύου - Τοκετός	Προτείνεται να μη δοθεί έμφαση σε λεπτομέρειες σχετικές με την ανάπτυξη του εμβρύου αλλά στους παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία της μητέρας και του εμβρύου. Θέματα που αφορούν στο θηλασμό, τον προγεννητικό έλεγχο και τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα μπορούν να αναπτυχθούν διεξοδικότερα. Τα θέματα αυτά που προκαλούν το ενδιαφέρον των μαθητών και τη δημιουργία θετικών στάσεων και συμπεριφορών για τη σωστή σωματική υγιεινή αποτελούν σκοπούς του παρόντος Αναλυτικού Προγράμματος.	6
			12

Κεφάλαιο 7	ΕΡΕΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Εισαγωγή-Οστά-Μυελός οστών	Προτείνεται να μη γίνει εκτενής αναφορά στη δομή των οστών , καθώς η ενότητα αυτή έχει διδαχθεί εκτενώς και στην Α΄ Γυμνασίου. Μπορεί να γίνει εκτενέστερη αναφορά στη δομή και το ρόλο του μυελού των οστών.	1
	Σχηματισμός – ανάπτυξη οστών	Προτείνεται να μη γίνει εκτενής αναφορά στον σχηματισμό και την ανάπτυξη των οστών, καθώς υπάρχουν πολλές λεπτομέρειες. Αναφορά θα μπορούσε να γίνει στην οστεοπόρωση και στους παράγοντες που την επηρεάζουν.	1
	Αρθρώσεις	Προτείνεται να μη γίνει εκτενής αναφορά στη δομή των αρθρώσεων. Θα μπορούσε να δοθεί έμφαση στους τραυματισμούς των αρθρώσεων.	1
	Μέρη σκελετού	Προτείνεται να μη δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα σύνθετα ανατομικά στοιχεία και τα ονόματα των οστών.	1
			4

Κεφάλαιο 8	ΜΥΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Μυϊκός ιστός	Να δοθεί σημασία στις ανατομικές και λειτουργικές διαφορές των μυϊκών κυττάρων.	1
	Δομή και λειτουργία του σκελετικού μυός	Προτείνεται να δοθεί σημασία στη δομή του σκελετικού μυός. Δε χρειάζεται όμως να γίνει εκτενής αναφορά στη λειτουργία της γραμμωτής μυϊκής ίνας. Εκτενέστερη αναφορά μπορεί να γίνει στη μυϊκή συστολή και στις έννοιες της ισομετρικής και ισοτονικής συστολής και του μυϊκού κάματος.	1
			2
	Σύνολο ωρών		49