

ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΦΕ 2013-14 Α ΛΥΚΕΙΟΥ

Φυσική

Α΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΛ

Από το βιβλίο «Φυσική» Γενικής Παιδείας της Α΄ τάξης Γενικού Λυκείου(των Βλάχου Ι., Γραμματικάκη Ι. κ.ά. και Αλεξάκη Ν., Αμπατζή Στ. κ.ά. όπως προσαρμόστηκε στην έκδοση 2011) και σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών Φυσικής Α΄ Τάξης Γενικού Λυκείου (ΦΕΚ 1213) και το νέο ωρολόγιο πρόγραμμα Α΄ Τάξης Γενικού Λυκείου (ΥΑ 115478/21-08-2013).

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 2)

Οι ώρες διδασκαλίας προτείνεται να διατεθούν στο Διεθνές Σύστημα Μονάδων S.I. και τα θεμελιώδη μεγέθη του, σε δραστηριότητες μέτρησης μήκους, χρόνου και μάζας, καθώς και σε γνώσεις που κρίνει ο εκπαιδευτικός προαπαιτούμενες για τις ενότητες που θα ακολουθήσουν.

Εργαστηριακή άσκηση : Μέτρηση μήκους, χρόνου, μάζας

1.1 ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΗ ΚΙΝΗΣΗ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 10)

1.1.1 έως 1.1.9

Εργαστηριακή άσκηση: Μελέτη ευθύγραμμης ομαλά επιταχυνόμενης κίνησης
Ερωτήσεις, Ασκήσεις - Προβλήματα

1.2 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΕ ΜΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 12)

1.2.1 έως 1.2.8

Ερωτήσεις, Ασκήσεις - Προβλήματα

1.3 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 8)

1.3.1 έως 1.3.4,

1.3.7

Ερωτήσεις, Ασκήσεις - Προβλήματα

Σημείωση: Οι δραστηριότητες, ερωτήσεις, και ασκήσεις-προβλήματα που αντιστοιχούν σε υποενότητες που δεν θα διδαχθούν, δεν αποτελούν αντικείμενο διδασκαλίας και αξιολόγησης.

2.1 ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 10)

2.1.1 έως **2.1.3** εκτός από τη σελίδα 170 «Η δυναμική ενέργεια $U \dots$ » έως τη σελίδα 172 «...διαφορές των δυναμικών ενεργειών»,

2.1.4 εκτός από τη σελίδα 174 «Ποσοτικά η διατήρηση ...» έως τη σχέση (3),

2.1.6

Εργαστηριακή άσκηση: Μελέτη και έλεγχος της διατήρησης της μηχανικής ενέργειας στην ελεύθερη πτώση

Ερωτήσεις, Ασκήσεις - Προβλήματα

Σημείωση: Οι δραστηριότητες, ερωτήσεις, και ασκήσεις-προβλήματα που αντιστοιχούν σε υποενότητες που δε θα διδαχθούν, δεν αποτελούν αντικείμενο διδασκαλίας και αξιολόγησης.

2.2 ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 12)

Ας θυμηθούμε ότι ...

2.2.1 έως 2.2.8

Ερωτήσεις, Ασκήσεις – Προβλήματα

Α΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΛ

Από το βιβλίο «Φυσική» Γενικής Παιδείας της Α΄ τάξης Γενικού Λυκείου(των Βλάχου Ι., Γραμματικάκη Ι. κ.ά. και Αλεξάκη Ν., Αμπατζή Στ. κ.ά., όπως προσαρμόστηκε στην έκδοση 2011) και το νέο ωρολόγιο πρόγραμμα Α΄ Τάξης Εσπερινού Γενικού Λυκείου (ΥΑ 115480/21-08-2013) προτείνεται να διδαχθούν οι παρακάτω ενότητες:

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 4)

Οι ώρες διδασκαλίας προτείνεται να διατεθούν στο Διεθνές Σύστημα Μονάδων S.I. και τα θεμελιώδη μεγέθη του, σε δραστηριότητες μέτρησης μήκους, χρόνου και μάζας, καθώς και σε γνώσεις που κρίνει ο εκπαιδευτικός προαπαιτούμενες για τις ενότητες που θα ακολουθήσουν.

Εργαστηριακή άσκηση: Μέτρηση μήκους, χρόνου, μάζας

1.1 ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΗ ΚΙΝΗΣΗ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 18)

1.1.1 έως 1.1.9

Εργαστηριακή άσκηση: Μελέτη ευθύγραμμης ομαλά επιταχυνόμενης κίνησης

Ερωτήσεις, Ασκήσεις - Προβλήματα

1.2 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΕ ΜΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 18)

1.2.1 έως 1.2.8

Ερωτήσεις, Ασκήσεις - Προβλήματα

1.3 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 14)

1.3.1 έως 1.3.4,

1.3.7

Ερωτήσεις, Ασκήσεις - Προβλήματα

Σημείωση: Οι δραστηριότητες, ερωτήσεις, και ασκήσεις-προβλήματα που αντιστοιχούν σε υποενότητες που δε θα διδαχθούν, δεν αποτελούν αντικείμενο διδασκαλίας και αξιολόγησης.

Β΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΛ

Από το βιβλίο «Φυσική» Γενικής Παιδείας της Α΄ τάξης Γενικού Λυκείου(των Βλάχου Ι., Γραμματικάκη Ι. κ.ά. και Αλεξάκη Ν., Αμπατζή Στ. κ.ά. όπως προσαρμόστηκε στην έκδοση 2011) και το νέο ωρολόγιο πρόγραμμα Β΄ Τάξης Εσπερινού Γενικού Λυκείου (ΥΑ 115480/21-08-2013), προτείνεται να διδαχθούν οι παρακάτω ενότητες:

2.1 ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 13)

2.1.1 έως **2.1.3** εκτός από τη σελίδα 170 «Η δυναμική ενέργεια $U \dots$ » έως τη σελίδα 172 «...διαφορές των δυναμικών ενεργειών»,

2.1.4 εκτός από τη σελίδα 174 «Ποσοτικά η διατήρηση ...» έως τη σχέση (3),

2.1.6

Εργαστηριακή άσκηση: Μελέτη και έλεγχος της διατήρησης της μηχανικής ενέργειας στην ελεύθερη πτώση

Ερωτήσεις, Ασκήσεις - Προβλήματα

Σημείωση: Οι δραστηριότητες, ερωτήσεις, και ασκήσεις-προβλήματα που αντιστοιχούν σε υποενότητες που δε θα διδαχθούν, δεν αποτελούν αντικείμενο διδασκαλίας και αξιολόγησης.

2.2 ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

(Προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας: 14)

Ας θυμηθούμε ότι ...

2.2.1 έως **2.2.8**

Ερωτήσεις, Ασκήσεις – Προβλήματα

Χημεία

Α΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΛ

Θα διδαχθεί το βιβλίο «Χημεία» Α' Λυκείου, έκδοση 2013.

Στο βιβλίο για τον καθηγητή αναγράφονται αναλυτικά οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος.

Σύνολο προβλεπομένων διδακτικών ωρών: πενήντα τέσσερις (54).

Από το ανωτέρω εκπαιδευτικό υλικό να διδαχθούν:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ (5 ΩΡΕΣ)

1.3. «Δομικά σωματίδια της ύλης – Δομή του ατόμου – Ατομικός αριθμός – Μαζικός αριθμός – Ισότοπα» ΝΑΙ

1.5. «Ταξινόμηση της ύλης – Διαλύματα – Περιεκτικότητες διαλυμάτων – Διαλυτότητα» ΝΑΙ

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα διάλυσης».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ – ΔΕΣΜΟΙ (15 ΩΡΕΣ)

2.1 «Ηλεκτρονική δομή των ατόμων» ΝΑΙ

2.2 «Κατάταξη των στοιχείων (Περιοδικός Πίνακας). Χρησιμότητα του Περιοδικού Πίνακα» ΝΑΙ

2.3 «Γενικά για το χημικό δεσμό. – Παράγοντες που καθορίζουν τη χημική συμπεριφορά του ατόμου. Είδη χημικών δεσμών» ΝΑΙ.

2.4 «Η γλώσσα της Χημείας-Αριθμός οξείδωσης-Γραφή τύπων και εισαγωγή στην ονοματολογία των ενώσεων» ΝΑΙ

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ (8 ΩΡΕΣ)

3.1 «Χημικές αντιδράσεις» ΝΑΙ.

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΟΙΧΕΙΟΜΕΤΡΙΑ (17 ΩΡΕΣ)

4.1 «Βασικές έννοιες για τους χημικούς υπολογισμούς: σχετική ατομική μάζα, σχετική μοριακή μάζα, mol, αριθμός Avogadro, γραμμομοριακός όγκος» ΝΑΙ

4.2 «Καταστατική εξίσωση των αερίων» ΝΑΙ

4.3 «Συγκέντρωση διαλύματος – αραιώση, ανάμειξη διαλυμάτων» ΝΑΙ

4.4 «Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί» ΝΑΙ. Εκτός από τις υποενότητες:

- « 1. Ασκήσεις στις οποίες η ουσία που δίνεται ή ζητείται δεν είναι καθαρή» (σελ. 125-126) ΟΧΙ
- « 2. Ασκήσεις στις οποίες δίνονται οι ποσότητες δύο αντιδρώντων ουσιών» (σελ. 126-127) ΟΧΙ
- « 3. Ασκήσεις με διαδοχικές αντιδράσεις» (σελ. 127-129) ΟΧΙ

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – αραιώση διαλυμάτων».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ (9 ΩΡΕΣ)

6.1 «Εισαγωγή στην οργανική χημεία» ΝΑΙ

6.2 «Ταξινόμηση οργανικών ενώσεων – ομόλογες σειρές» ΝΑΙ

6.3 «Ονοματολογία άκυκλων οργανικών ενώσεων» ΝΑΙ

Προτείνεται να μην απομνημονευθεί το περιεχόμενο του Πίνακα 6.3 (σελ. 179) «Χαρακτηριστικά παραδείγματα ομολόγων σειρών».

Επίσης, προτείνεται να επισημανθούν οι βασικοί κανόνες ονοματολογίας των οργανικών ενώσεων, αλλά να μη δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ονοματολογία πολύπλοκων ενώσεων .

6.4 «Ισομέρεια» ΝΑΙ

Α΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΛ

Θα διδαχθεί το βιβλίο «Χημεία» Α' Λυκείου, έκδοση 2013.

Στο βιβλίο για τον καθηγητή αναγράφονται αναλυτικά οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος.

Σύνολο προβλεπομένων διδακτικών ωρών: πενήντα τέσσερις (54).

Από το ανωτέρω εκπαιδευτικό υλικό να διδαχθούν:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ (10 ΩΡΕΣ)

1.3. «Δομικά σωματίδια της ύλης – Δομή του ατόμου – Ατομικός αριθμός – Μαζικός αριθμός – Ισότοπα» ΝΑΙ

1.5. «Ταξινόμηση της ύλης – Διαλύματα – Περιεκτικότητες διαλυμάτων – Διαλυτότητα» ΝΑΙ

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα διάλυσης».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ – ΔΕΣΜΟΙ (25 ΩΡΕΣ)

2.1 «Ηλεκτρονική δομή των ατόμων» ΝΑΙ

2.2 «Κατάταξη των στοιχείων (Περιοδικός Πίνακας). Χρησιμότητα του Περιοδικού Πίνακα» ΝΑΙ

2.3 «Γενικά για το χημικό δεσμό. – Παράγοντες που καθορίζουν τη χημική συμπεριφορά του ατόμου. Είδη χημικών δεσμών» ΝΑΙ.

2.4 «Η γλώσσα της Χημείας-Αριθμός οξείδωσης-Γραφή τύπων και εισαγωγή στην ονοματολογία των ενώσεων» ΝΑΙ

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ (19 ΩΡΕΣ)

3.1 «Χημικές αντιδράσεις» ΝΑΙ.

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων».

Β΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΛ

Θα διδαχθεί το βιβλίο «Χημεία» Α' Λυκείου, έκδοση 2013.

Από το ανωτέρω εκπαιδευτικό υλικό να διδαχθούν:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΟΙΧΕΙΟΜΕΤΡΙΑ (15 ΩΡΕΣ)

Πριν την έναρξη της διδασκαλίας του κεφαλαίου αυτού να γίνει μια επανάληψη στις χημικές αντιδράσεις που διδάχθηκαν στην Α΄ τάξη.

4.1 «Βασικές έννοιες για τους χημικούς υπολογισμούς: σχετική ατομική μάζα, σχετική μοριακή μάζα, mol, αριθμός Avogadro, γραμμομοριακός όγκος» ΝΑΙ

4.2 «Καταστατική εξίσωση των αερίων» ΝΑΙ

4.3 «Συγκέντρωση διαλύματος – αραιώση, ανάμειξη διαλυμάτων» ΝΑΙ

4.4 «Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί» ΝΑΙ. Εκτός από τις υποενότητες:

- « 1.Ασκήσεις στις οποίες η ουσία που δίνεται ή ζητείται δεν είναι καθαρή» (σελ. 125-126) ΟΧΙ
- « 2.Ασκήσεις στις οποίες δίνονται οι ποσότητες δύο αντιδρώντων ουσιών» (σελ. 126-127) ΟΧΙ
- « 3.Ασκήσεις με διαδοχικές αντιδράσεις» (σελ. 127-129) ΟΧΙ

Εργαστηριακή άσκηση:

Να πραγματοποιηθεί το Πείραμα «Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – αραιώση διαλυμάτων».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ (12 ΩΡΕΣ)

6.1 «Εισαγωγή στην οργανική χημεία» ΝΑΙ

6.2 «Ταξινόμηση οργανικών ενώσεων – ομόλογες σειρές» ΝΑΙ

6.3 «Ονοματολογία άκυκλων οργανικών ενώσεων» ΝΑΙ.

Προτείνεται να μην απομνημονευθεί το περιεχόμενο του Πίνακα 6.3 (σελ. 179) «Χαρακτηριστικά παραδείγματα ομολόγων σειρών».

Επίσης, προτείνεται να επισημανθούν οι βασικοί κανόνες ονοματολογίας των οργανικών ενώσεων, αλλά να μη δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ονοματολογία πολύπλοκων ενώσεων .

6.4 «Ισομέρεια» ΝΑΙ

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 - ιδιαίτερος 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</u> δοθεί 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 αντανακλαστικά 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 αδένου 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

Α΄ ΚΑΙ Β΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΛ

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

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.

Προτείνεται τα κεφάλαια να διδαχθούν με την εξής σειρά:

Α΄ Εσπερινού ΓΕ.Λ : 1 , 9, 10, 11

Β΄ Εσπερινού ΓΕΛ : 3, 12, 7 και 8