

## Εξεταστέα Ύλη Μαθημάτων Β΄ Λυκείου

### ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

**1: ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ (Σελ. 13 – 23 , Σελ. 26 – 29)**

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ: 1.1, 1.2, 1.4

**2. ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ: ΣΥΝΕΧΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ (Σελ. 68 – 71, 72 – 75, 80 – 86, 88 – 101)**

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ: 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.8, 2.9

**\*\*ΔΕΝ** αποτελεί εξεταστέα ύλη: «Ο 2<sup>ος</sup> κανόνας του Kirchhoff» (σελ. 73 – 74) & οι «Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η αντίσταση - Τύποι αντιστατών», Χρωματικός κώδικας» (79-84) & οι «εφαρμογές φαινομένου Joule - Βραχυκύκλωμα» (σελ. 93 – 96)

**3: ΦΩΣ (Σελ. 147-150, Σελ. 152-158,)**

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ 3.1, 3.3, 3.4

ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ (τα ένθετα και τα έγχρωμα κείμενα δεν εξετάζονται)

### 2| ΦΥΣΙΚΗ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Κεφ.1<sup>ο</sup> §1.1, §1.2, §1.3

Κεφ.2<sup>ο</sup> ολόκληρο (§2.1 έως και 2.7)

Κεφ.3<sup>ο</sup> §3.2, και 3.3

Κεφ.4<sup>ο</sup> §4.5, §4.6, §4.7, §4.8, §4.9

Κεφ.5<sup>ο</sup> §5.7, §5.8 (εκτός σελ. 163-165)

### 3| ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

1.2 Μακρομόρια σελ. 20

Πρωτεΐνες σελ. 22-23-24-25

Νουκλεϊκά οξέα σελ. 28-29-30-32

Υδατάνθρακες σελ. 32-33

Λιπίδια σελ.36-37-38

2.2 Πλασματική Μembrάνη σελ. 48-49-50-52

2.3 Κυτταρικά Οργανίδια σελ. 58-59-60-61-63-64-65

3.2 Ένζυμα- Βιολογικοί Καταλύτες σελ. 82 και 84

3.3 Φωτοσύνθεση μόνο σελ. 93

3.4 Κυτταρική Αναπνοή σελ. 107 και 110-111

4.2 Μοριακή Γενετική σελ. 123-124-125-126-127-129-130

### 4| Χημεία Β΄ Λυκείου

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> «Στοιχειομετρία» (Από το βιβλίο της Α΄ Λυκείου)**

§ 4.4 (σελ. 147, 148, 149)

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> «Γενικό Μέρος Οργανικής Χημείας»**

§ 1.1, § 1.2, § 1.3, § 1.4

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° «Πετρέλαιο Υδρογονάνθρακες»**

§ 2.1

§ 2.3 , (εκτός από «Γενικές παρασκευές αλκανίων» σελ. 47 και 49)

§ 2.5 , (εκτός από «Προέλευση-Παρασκευές» σελ. 53,54)

§ 2.6, (εκτός από «Παρασκευές ακετυλενίου» σελ. 60 και 63)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3° «Αλκοόλες - Φαινόλες»**

Εισαγωγή

§ 3.1, § 3.2, (εκτός από σελ.: 91, 95, 96.)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° «Καρβοξυλικά Οξέα»**

Εισαγωγή

§ 4.1, (εκτός από τον Πίνακα 4.1 και «Παρασκευές» σελ. 113)

§ 4.2

## **5| ΑΛΓΕΒΡΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ**

### **Διδακτέα- Εξεταστέα ύλη**

Από το βιβλίο «**Άλγεβρα Β΄** Γενικού Λυκείου» των Ανδρεαδάκη Σ. κ.ά.

#### **Κεφ. 1ο: Συστήματα**

1.1 Γραμμικά Συστήματα ( χωρίς τις αποδείξεις των συμπερασμάτων της υποπαραγράφου « Λύση- Διερεύνηση γραμμικού συστήματος 2χ2)

#### **Κεφ. 3ο: Τριγωνομετρία**

3.1. Τριγωνομετρικοί Αριθμοί Γωνίας

3.2. Βασικές Τριγωνομετρικές Ταυτότητες (χωρίς την απόδειξη της ταυτότητας 4 )

3.3. Αναγωγή στο 1ο Τεταρτημόριο

3.5 Βασικές τριγωνομετρικές εξισώσεις

#### **Κεφ. 4ο: Πολυώνυμα - Πολυωνυμικές εξισώσεις**

4.1. Πολυώνυμα

4.2. Διαίρεση πολυωνύμων

4.3. Πολυωνυμικές εξισώσεις και ανισώσεις (χωρίς την υποπαραγράφο «Προσδιορισμός ρίζας με προσέγγιση»)

4.4. Εξισώσεις και ανισώσεις που ανάγονται σε πολυωνυμικές

#### **Κεφ. 5ο: Εκθετική και Λογαριθμική συνάρτηση**

5.1. Εκθετική συνάρτηση

5.2. Λογάριθμοι (χωρίς την απόδειξη της αλλαγής βάσης)

5.3. Λογαριθμική συνάρτηση (μόνο οι λογαριθμικές συναρτήσεις με βάση το 10 και το e).

## **6| ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ**

### **Κεφ.7<sup>ο</sup>: Αναλογίες**

7.7 Θεώρημα του Θαλή (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και του Πορίσματος και χωρίς τους ορισμούς «συζυγή αρμονικά» και «αρμονική τετράδα»)

7.8 Θεωρήματα των διχοτόμων τριγώνου (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και χωρίς τον υπολογισμό των ευθυγράμμων τμημάτων στα οποία η διχοτόμος – εσωτερική ή εξωτερική - διαιρεί την απέναντι πλευρά)

### **Κεφ 8<sup>ο</sup> : Ομοιότητα**

8.2 Κριτήρια ομοιότητας (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων I, II και III και τις εφαρμογές 1, 2 και 3)

### **Κεφ. 9<sup>ο</sup>: Μετρικές σχέσεις**

- 9.1 Ορθές προβολές
- 9.2 Το Πυθαγόρειο θεώρημα
- 9.4 Γενίκευση του Πυθαγόρειου θεωρήματος (χωρίς την εφαρμογή 2)

#### **Κεφ. 10<sup>ο</sup>: Εμβαδά**

- 10.2 Εμβαδόν ευθύγραμμου σχήματος - Ισοδύναμα ευθύγραμμα σχήματα
- 10.3 Εμβαδόν βασικών ευθύγραμμων σχημάτων
- 10.4 Άλλοι τύποι για το εμβαδόν τριγώνου (χωρίς την απόδειξη των τύπων I και III)
- 10.5 Λόγος εμβαδών όμοιων τριγώνων – πολυγώνων (χωρίς την απόδειξη του Θεωρήματος II)

#### **Κεφ. 11<sup>ο</sup>: Μέτρηση Κύκλου**

- 11.1. Ορισμός κανονικού πολυγώνου
- 11.2. Ιδιότητες και στοιχεία κανονικών πολυγώνων (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και του Πορίσματος)
- 11.3. Εγγραφή βασικών κανονικών πολυγώνων σε κύκλο και στοιχεία τους (χωρίς τις εφαρμογές 2, 3)
- 11.4. Προσέγγιση του μήκους του κύκλου με κανονικά πολύγωνα
- 11.5. Μήκος τόξου
- 11.6. Προσέγγιση του εμβαδού κύκλου με κανονικά πολύγωνα
- 11.7. Εμβαδόν κυκλικού τομέα και κυκλικού τμήματος

### **71 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

Από το βιβλίο «**Μαθηματικά Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης Β΄ Τάξης Γενικού Λυκείου**» των Αδαμόπουλου Λ., Βισκαδουράκη Β., Γαβαλά Δ., Πολύζου Γ. και Σβέρκου Α.

#### **Κεφ. 1<sup>ο</sup>: Διανύσματα**

- 1.3 Πολλαπλασιασμός Αριθμού με Διάνυσμα (χωρίς τις εφαρμογές 1, 2 )
- 1.4 Συντεταγμένες στο Επίπεδο {(Χωρίς την απόδειξη που περιλαμβάνεται στην υποπαράγραφο «Συντεταγμένες διανύσματος», χωρίς την Εφαρμογή 2στη σελ. 35 και χωρίς την απόδειξη που περιλαμβάνεται στην υποπαράγραφο «Συνθήκη Παραλληλίας Διανυσμάτων »)}.
- 1.5 Εσωτερικό Γινόμενο Διανυσμάτων (χωρίς την απόδειξη του τύπου της αναλυτικής έκφρασης Εσωτερικού Γινομένου και χωρίς την παράγραφο «Προβολή διανύσματος σε διάνυσμα»)

#### **Κεφ. 2<sup>ο</sup>: Η Ευθεία στο Επίπεδο**

- 2.1. Εξίσωση Ευθείας
- 2.2. Γενική Μορφή Εξίσωσης Ευθείας (χωρίς την εφαρμογή 2)
- 2.3. Εμβαδόν Τριγώνου (χωρίς τις αποδείξεις των τύπων της απόστασης σημείου από ευθεία, του εμβαδού τριγώνου και χωρίς την Εφαρμογή 1).

#### **Κεφ. 3<sup>ο</sup>: Κωνικές Τομές**

- 3.1. Ο Κύκλος (χωρίς την υποπαράγραφο « Παραμετρικές Εξισώσεις Κύκλου»).
- 3.2. Η Παραβολή (χωρίς την απόδειξη της εξίσωσης της παραβολής, την απόδειξη του τύπου της εφαπτομένης και την Εφαρμογή 1 στη σελ. 96)

## **8| ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ Η/Υ**

Από το βιβλίο «Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ» της Β΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Δρ. Σπυρίδων Δουκάκης, Χρήστος Δουληγέρης, Δρ. Θεόδωρος Καρβουνίδης, Χρήστος Κοίλιας, Δρ. Αθανάσιος Πέρδος. ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΚΔΟΣΕΩΝ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, 2014.

### **Κεφάλαιο 2.1. Πρόβλημα**

### **Κεφάλαιο 2.2. Αλγόριθμοι**

2.2.1. Ορισμός αλγορίθμου

2.2.2. Χαρακτηριστικά αλγορίθμου

2.2.4. Βασικοί τύποι αλγορίθμων

2.2.5. Αναπαράσταση αλγορίθμου

2.2.6. Δεδομένα και αναπαράστασή τους

2.2.7. Εντολές και δομές αλγορίθμου

2.2.7.1. Εκχώρηση, Είσοδος και Έξοδος τιμών

2.2.7.2. Δομή ακολουθίας

2.2.7.3. Δομή επιλογής

2.2.7.4. Δομή επανάληψης

2.2.8. Βασικές αλγοριθμικές λειτουργίες σε δομές δεδομένων

**Ερωτήσεις - Ασκήσεις** (σελ. 51 - 54)

## **ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ: «ΘΡΗΣΚΕΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ»**

### **ΘΕ 5: ΗΘΙΚΗ (σελ.161-191)**

#### **5.1 ΒΙΟΗΘΙΚΗ**

**Σύνδεση** βιοηθικών ζητημάτων και θρησκείας.

**Παρουσίαση** της χριστιανικής θεώρησης και άλλων θρησκευτικών προσεγγίσεων σε διλήμματα βιοηθικής.

**Διατύπωση** επιχειρημάτων με θρησκευτικά κριτήρια σε συγκεκριμένα θέματα βιοηθικής.

#### **5.2 ΕΡΩΤΑΣ**

**Παρουσίαση** των θέσεων της Ορθόδοξης Εκκλησίας για τον έρωτα, τη σεξουαλικότητα και τις σχέσεις των δύο φύλων και τον γάμο.

**Αξιολόγηση** με θρησκευτικά κριτήρια των αντιλήψεων για τον έρωτα, τη σεξουαλικότητα και τις σχέσεις των δύο φύλων στον σύγχρονο κόσμο.

#### **5.3 ΖΩΗ**

**Συσχέτιση** ζωής με τον Θεό στον Χριστιανισμό.

**Αξιολόγηση** προτάσεων απάντησης του Χριστιανισμού και άλλων θρησκευτικών παραδόσεων στα μεγάλα ερωτήματα της ζωής.

#### **5.4 ΣΥΓΧΩΡΗΣΗ**

**Προσδιορισμός** του θρησκευτικού περιεχομένου της συγχώρησης.

**Ανάλυση** των αιτιών που δυσχεραίνουν τη συγχώρηση.

**Παρουσίαση** των διαφορετικών θρησκευτικών αντιλήψεων για τη συγχώρηση.

#### **5.5.ΕΤΕΡΟΤΗΤΑ**

**Κριτική παρουσίαση** των θέσεων και των στάσεων στον Χριστιανισμό σε ζητήματα ετερότητας.

**Ανάλυση** της ευθύνης του πιστού για την περιθωριοποίηση και απόρριψη του άλλου.

**Διατύπωση** επιχειρημάτων αποδοχής της ετερότητας με θρησκευτικά κριτήρια.

### **Θ.Ε. 1 ΘΕΟΣ (σελ.10-39)**

#### **1.1 ΑΠΟΚΑΛΥΨΗ**

**Παρουσίαση** του νοήματος της αποκάλυψης του Θεού στον Χριστιανισμό.

**Διατύπωση** διδασκαλιών των θρησκειών σχετικά με την αποκάλυψη του Θεού.

**Αναγνώριση** των θέσεων των πιστών για την αποκάλυψη του Θεού και του νοήματος που της αποδίδουν στην προσωπική τους ζωή.

#### **1.2 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ**

**Εκτίμηση** της σημασίας της χριστιανικής διδασκαλίας για τη δημιουργία του κόσμου.

**Ερμηνεία** της χριστιανικής θέσης για τη δημιουργία του ανθρώπου «κατ' εικόνα και καθ' ομοίωσιν» Θεού.

**Παράθεση** διαφορετικών θρησκευτικών και φιλοσοφικών αντιλήψεων για την προέλευση και τη δημιουργία του κόσμου.

**Συσχέτιση** της δημιουργίας του ανθρώπου και του κόσμου με την ευθύνη του πιστού απέναντι στον άλλον και τον κόσμο.

### 1.3 ΒΙΩΜΑ

**Αποτύπωση** με παραδείγματα των τρόπων έκφρασης του βιώματος στη λατρεία και στη ζωή της Εκκλησίας.

**Ερμηνεία** θρησκευτικών εμπειριών και βιωμάτων.

### 1.4 ΛΥΤΡΩΣΗ

**Παρουσίαση** της διδασκαλίας του Χριστιανισμού για τη λύτρωση.

**Ερμηνεία** της λύτρωσης ως πηγής ελπίδας και σωτηρίας στον Χριστιανισμό και σε άλλες θρησκευτικές παραδόσεις.

**Παράθεση** θρησκευτικών αντιλήψεων για το θέμα της λύτρωσης.

### 1.5 ΑΘΕΙΑ

**Προσδιορισμός** του φαινομένου της αθεΐας.

**Ανάλυση** μορφών αθεΐας που εκδηλώνονται ως κοσμοθεωρία και ως στάση ζωής.

**Ανάλυση** αθεϊστικών θέσεων με θρησκευτικούς όρους.

## 10ΙΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

### ΑΝΤΙΓΟΝΗ

- 1) Εισαγωγή: Κεφάλαια
- 1) Η τραγωδία σελ.11-15
  - 2) Οι συντελεστές της παράστασης σελ.20-23
  - 3) Ο Σοφοκλής (το έργο του) σελ.28-29
- 2) Πρωτότυπο
- στιχ. 1-99
  - στιχ. 280-314
  - στιχ. 441-496
- 3) Μεταφρασμένα
- στιχ. 162-279
  - στιχ. 376-440

### ΕΠΙΤΑΦΙΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΚΛΗ (ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ)

- 1) Εισαγωγή : Οι δημηγορίες – Διαφορές του Επιταφίου και των άλλων δημηγοριών
- 2) Κεφ: 37, 39, 40.
- 3) Κεφ.36 (από μετάφραση)

### ΙΙΙΣΤΟΡΙΑ

Κεφάλαιο 1ο, ενότητα 2 (2β και 2γ)  
ενότητα 5 (5α, 5β, 5γ)

Κεφάλαιο 2ο, ενότητα 3  
ενότητα 5 (μόνο το 5στ)  
ενότητα 7

Κεφάλαιο 3ο, ενότητα 2 (β-Πρόνοια)  
ενότητα 5  
ενότητα 7 (7α και 7ε)

Κεφάλαιο 4ο, ενότητα 7

Κεφάλαιο 6ο, ενότητα 2  
ενότητα 3 (3α και 3ε)  
ενότητα 4 (4α, 4β, 4ε)

Κεφάλαιο 7ο, ενότητα 1 (1α και 1β)

## **12|ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤ/ΝΣΗΣ**

### **Κεφάλαιο 1°**

1.1, 1.2, 1.4

### **Κεφάλαιο 2°**

Α' Μέρος 2.1, 2.2, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10  
Β' Μέρος 2.1, 2.2, 2.3, 2.4

### **Κεφάλαιο 3°**

3.1, 3.4, 3.5, 3.6

### **Κεφάλαιο 4°**

Α' Μέρος 4.3, 4.4, 4.5

## **13|ΑΓΓΛΙΚΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ**

Βιβλίο Take Off B2 Units **6, 7, 8** (pp. 76 - 117)

## **14|ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ**

### **Κεφάλαιο 1°**

1.1, 1.2.2, 1.3.2, 1.4.1, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9.1, 1.9.2

### **Κεφάλαιο 2°**

Όλο

### **Κεφάλαιο 3°**

3.3, 3.4

### **Κεφάλαιο 4°**

Όλο

### **Κεφάλαιο 5°**

5.6

## Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>

6.4, 6.5, 6.6, 6.7

### 15|ΑΡΧΑΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

#### **ΔΙΔΑΓΜΕΝΟ ΚΕΙΜΕΝΟ**

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ** : σελίδες 15-20, 79-80.

**ΚΕΙΜΕΝΟ** : Οι παράγραφοι 5 – 13 και 18 – 21.

Στην ύλη περιλαμβάνονται και τα ερμηνευτικά σχόλια του σχολικού βιβλίου.

**ΑΔΙΔΑΚΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ** της αττικής πεζογραφίας. Στην εξεταστέα ύλη περιλαμβάνεται και όλη η διδαχθείσα ύλη της γραμματικής και του συντακτικού της αρχαίας ελληνικής γλώσσας.

### 16|ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ

**ΚΕΦ. 1.** Εν. 3<sup>η</sup> Επιχειρήματα

**ΚΕΦ. 2** Εν. 2<sup>η</sup> Οι καθολικές έννοιες (έως σελ. 37 ...ιδιότητα του λευκού.)

Εν. 5<sup>η</sup> Έννοιες (σελ. 53)

Συλλογισμοί (σελ. 55... είναι θνητός)

**ΚΕΦ. 3** Εν. 3<sup>η</sup> Ορθολογισμός. Εμπειρισμός (έως σελ. 82...οι αισθήσεις.)

**ΚΕΦ. 6** Εν. 1<sup>η</sup> έως και Εν. 4<sup>η</sup> (σελ. 141-165)

**ΚΕΦ. 7** Εν. 2<sup>η</sup> Η έννοια του κοινωνικού συμβολαίου –Δημοκρατική νομιμοποίηση των πολιτικών θεσμών.

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα της φιλελεύθερης δημοκρατικής πολιτείας (έως σελ. 176...τα οποία στηρίζουν.)

### 17|ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ

1. Αλέξ. Παπαδιαμάντη, «Η φόνισσα»
2. Αλέξ. Παπαδιαμάντη « Το μοιρολόγι της φώκias »
3. Γ. Ρίτσου «Ρωμιός»
4. Ν.Καββαδία «Πούσι»
5. Ν.Καζαντζάκη «Αλέξης Ζορμπάς»
6. Κ.Καρυστάκη «Είμαστε κάτω»
7. Γ.Σεφέρη «Επί Ασπαλάθων »

### 18|ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

Στην εξεταστέα ύλη περιλαμβάνεται η ύλη του σχολικού βιβλίου.