

ΦΥΣΙΚΗ

Δεν αποτελούν εξεταστέα ύλη για το έτος 2020 τα κάτωθι:

Από το βιβλίο ΦΥΣΙΚΗ - ΤΕΥΧΟΣ Γ':

Από το Κεφ. 4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΕΡΕΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ οι παράγραφοι:

- 4.5. Ροπή αδράνειας.
- 4.6. Θεμελιώδης νόμος της στροφικής κίνησης.
- 4.7. Στροφορμή.
- 4.8. Διατήρηση της στροφορμής.
- 4.9. Κινητική ενέργεια λόγω περιστροφής.
- 4.10 Έργο κατά τη στροφική κίνηση.

Οι ασκήσεις 25, 70

Επομένως η εξεταστέα ύλη για το έτος 2020 καθορίζεται ως εξής:

BIBΛΙΑ 2019-20
ΦΥΣΙΚΗ - ΤΕΥΧΟΣ Α' ΑΛΕΞΑΚΗΣ Ν., ΑΜΠΑΤΖΗΣ ΣΤ., ΒΛΑΧΟΣ Α. Ι., ΓΚΟΥΓΚΟΥΣΗΣ Γ., ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑΚΗΣ Γ. Ι., ΚΑΡΑΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Α. Β., ΚΟΚΚΟΤΑΣ Β. Π., ΚΟΥΝΤΟΥΡΗΣ Β., ΜΟΣΧΟΒΙΤΗΣ Ν., ΟΒΑΔΙΑΣ Σ., ΠΕΡΙΣΤΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΕΜ. Π., ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ ΚΛ., ΣΑΜΠΡΑΚΟΣ Μ., ΤΙΜΟΘΕΟΥ Β. Γ., ΨΑΛΙΔΑΣ ΑΡ.
ΦΥΣΙΚΗ - ΤΕΥΧΟΣ Β' ΙΩΑΝΝΟΥ Α., ΝΤΑΝΟΣ Γ., ΠΗΤΤΑΣ Α., ΡΑΠΤΗΣ ΣΤ.
ΦΥΣΙΚΗ - ΤΕΥΧΟΣ Γ' ΙΩΑΝΝΟΥ Α., ΝΤΑΝΟΣ Γ., ΠΗΤΤΑΣ Α., ΡΑΠΤΗΣ ΣΤ.

Από το βιβλίο: ΦΥΣΙΚΗ - ΤΕΥΧΟΣ Α'
4.1 Μαγνητικό πεδίο (εκτός από τις παραγράφους γ) «Πού οφείλονται οι μαγνητικές ιδιότητες των σωμάτων» και δ) «Τρόποι μαγνήτισης υλικών»)
4.2 Μαγνητικό πεδίο ρευματοφόρων αγωγών
4.3 Ηλεκτρομαγνητική δύναμη
4.4 Η ύλη μέσα στο μαγνητικό πεδίο
4.6 Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή
Από το βιβλίο: ΦΥΣΙΚΗ - ΤΕΥΧΟΣ Β'
5-6 Στρεφόμενο πλαίσιο- εναλλασσόμενη τάση
5-7 Εναλλασσόμενο ρεύμα
5-8 Ενεργός ένταση – Ενεργός τάση
5-9 Ο νόμος του Joule – Ισχύς του εναλλασσόμενου ρεύματος
Από το βιβλίο: ΦΥΣΙΚΗ - ΤΕΥΧΟΣ Γ'
1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ – ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ
1.1 Εισαγωγή
1.2 Περιοδικά φαινόμενα

1.3 Απλή αρμονική ταλάντωση 1.5 Φθίνουσες ταλαντώσεις (εκτός από «Β. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ») (εκτός από «Β. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ») 1.6 Εξαναγκασμένες ταλαντώσεις (εκτός από «Β. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ»), από την 1-6β: Μόνο τις εφαρμογές του συντονισμού στις μηχανικές ταλαντώσεις 1.7 Σύνθεση ταλαντώσεων
3. ΡΕΥΣΤΑ ΣΕ ΚΙΝΗΣΗ 3.1 Εισαγωγή 3.2 Υγρά σε ισορροπία 3.3 Ρευστά σε κίνηση 3.4 Διατήρηση της ύλης και εξίσωση συνέχειας 3.5 Διατήρηση της ενέργειας και εξίσωση Bernoulli. Εξαιρούνται οι εφαρμογές 3.1 και 3.3 Εξαιρούνται οι δραστηριότητες καθώς και οι ασκήσεις: 11, 13, 14, 22, 30
4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΕΡΕΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ 4.1 Εισαγωγή. 4.2 Οι κινήσεις των στερεών σωμάτων. 4.3 Ροπή δύναμης. 4.4 Ισορροπία στερεού σώματος.
5. ΚΡΟΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ 5.1 Εισαγωγή. 5.2 Κρούσεις. 5.3 Κεντρική ελαστική κρούση δύο σφαιρών. 5.4 Ελαστική κρούση σώματος με άλλο ακίνητο πολύ μεγάλης μάζας.

ΧΗΜΕΙΑ

Δεν αποτελούν εξεταστέα ύλη για το έτος 2020 τα κάτωθι:

Από το βιβλίο ΧΗΜΕΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Β':

Κεφάλαιο 1 «ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΗ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ»

Κεφάλαιο 7 «ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ»

Επομένως η εξεταστέα ύλη για το έτος 2020 καθορίζεται ως εξής:

BIBΛΙΑ 2019-20
ΧΗΜΕΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Α' των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη
ΧΗΜΕΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Β' των Σ. Λιοδάκη, Δ. Γάκη, Δ. Θεοδωρόπουλου, Αν. Κάλλη

Από το Βιβλίο: ΧΗΜΕΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Α'
Κεφάλαιο 1. ΔΙΑΜΟΡΙΑΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ - ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ - ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ
1.1«Διαμοριακές δυνάμεις - Μεταβολές φυσικών καταστάσεων - Νόμος μερικών πιέσεων» ΕΚΤΟΣ από την υποενότητα «Μεταβολές κατάστασης της ύλης» και την υποενότητα «Αέρια

– Νόμος μερικών πιέσεων του Dalton»

1.2 «Προσθετικές ιδιότητες διαλυμάτων», **ΜΟΝΟ** η υποεπινότητα «Ώσμωση και Ωσμωτική πίεση», χωρίς την «αντίστροφη ώσμωση»

Από το βιβλίο: ΧΗΜΕΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Β'

Κεφάλαιο 2. «ΘΕΡΜΟΧΗΜΕΙΑ»

2.1 «Μεταβολή ενέργειας κατά τις χημικές μεταβολές. Ενδόθερμες-εξώθερμες αντιδράσεις. Θερμότητα αντίδρασης - ενθαλπία»

«Ενθαλπία αντίδρασης – ΔΗ»,

«Πρότυπη ενθαλπία αντίδρασης, ΔΗ⁰»

ΕΚΤΟΣ από τις υποεπινότητες:

«Πρότυπη ενθαλπία σχηματισμού, ΔΗ⁰_f»,

«Πρότυπη ενθαλπία καύσης, ΔΗ⁰_c»,

«Πρότυπη ενθαλπία εξουδετέρωση, ΔΗ⁰_n»,

«Πρότυπη ενθαλπία διάλυσης, ΔΗ⁰_{sol}» και

«Ενθαλπία δεσμού, ΔΗ⁰_B».

2.2 «Θερμιδομετρία – Νόμοι θερμοχημείας», **ΜΟΝΟ** την υποεπινότητα «Νόμοι Θερμοχημείας»

Κεφάλαιο 3. «ΧΗΜΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ»

3.1 «Γενικά για τη χημική κινητική και τη χημική αντίδραση - Ταχύτητα αντίδρασης» **μέχρι** και το 1ο Παράδειγμα με την Εφαρμογή του.

3.2 «Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα αντίδρασης. Καταλύτες»

3.3. «Νόμος ταχύτητας – Μηχανισμός αντίδρασης»

Από τις Ασκήσεις – Προβλήματα να διδαχθούν: 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 και 33.

Από τις Ασκήσεις-Προβλήματα και Γενικά προβλήματα να διδαχθούν: από την 34 έως και την 56, εκτός του ερωτήματος (δ) της άσκησης 54.

Κεφάλαιο 4. «ΧΗΜΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ»

4.1 «Έννοια χημικής ισορροπίας-Απόδοση αντίδρασης»

4.2. «Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση χημικής ισορροπίας – Αρχή LeChatelier»

4.3 «Σταθερά χημικής ισορροπίας K_c – K_p»

«Προς ποια κατεύθυνση κινείται μια αντίδραση;»

ΕΚΤΟΣ από τις υποεπινότητες: «Κινητική απόδειξη του νόμου χημικής ισορροπίας», «Σταθερά χημικής ισορροπίας - K_p », «Σχέση που συνδέει την K_p με την K_c »

Παρατήρηση:

Δεν θα διδαχθούν τα παραδείγματα και οι ασκήσεις που απαιτούν γνώση της έννοιας μερική πίεση αερίου και του Νόμου μερικών πιέσεων του Dalton.

Κεφάλαιο 5. «ΟΞΕΑ – ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΙΟΝΤΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ»

- 5.1. «Οξέα – Βάσεις»
- 5.2. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων»
«Ισχύς οξέων – βάσεων και μοριακή δομή»
- 5.3. «Ιοντισμός οξέων – βάσεων και νερού – pH»
- 5.4. «Επίδραση κοινού ιόντος»
- 5.5. «Ρυθμιστικά διαλύματα»
- 5.6 «Δείκτες – ογκομέτρηση»

Κεφάλαιο 6. «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ»

- 6.1. «Τροχιακό – Κβαντικοί αριθμοί»
 - 6.2. «Αρχές δόμησης πολυηλεκτρονικών ατόμων»
 - 6.3 «Δομή περιοδικού πίνακα (τομείς s,p,d,f) – Στοιχεία μετάπτωσης»
 - 6.4. «Μεταβολή ορισμένων περιοδικών ιδιοτήτων»
- ΕΚΤΟΣ** από την υποενότητα «Ηλεκτροσυγγένεια»

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Δεν αποτελούν εξεταστέα ύλη για το έτος 2020 τα κάτωθι:

Από το Κεφάλαιο 2 Διαφορικός Λογισμός οι παράγραφοι:

- 2.8.** Κυρτότητα - Σημεία καμπής συνάρτησης
- 2.9.** Ασύμπτωτες - Κανόνες De l' Hospital.
- 2.10.** Μελέτη και χάραξη της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης

Το Κεφάλαιο 3 Ολοκληρωτικός Λογισμός

Επομένως η εξεταστέα ύλη για το έτος 2020 καθορίζεται ως εξής:

BIBΛΙΑ 2019-20

«ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ - Β' ΜΕΡΟΣ» Γ' τάξης Γενικού Λυκείου των ΑΝΔΡΕΑΔΑΚΗ Σ., ΚΑΤΣΑΡΓΥΡΗ Β., ΜΕΤΗ ΣΤ., ΜΠΡΟΥΧΟΥΤΑ Κ., ΠΟΛΥΖΟΥ Γ.

Από το βιβλίο: «ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ - Β' ΜΕΡΟΣ»

Κεφάλαιο 1: Όριο -Συνέχεια συνάρτησης

- Παρ. 1.1 Πραγματικοί αριθμοί.
- Παρ. 1.2 Συναρτήσεις.
- Παρ. 1.3 Μονότονες συναρτήσεις- Αντίστροφη συνάρτηση.
- Παρ. 1.4 Όριο συνάρτησης στο X_0
- Παρ. 1.5 Ιδιότητες των ορίων, χωρίς τις αποδείξεις της υποπαραγράφου "Τριγωνομετρικά όρια"

Παρ. 1.6 Μη πεπερασμένο όριο στο χ_0 .

Παρ. 1.7 Όρια συνάρτησης στο άπειρο.

Παρ. 1.8 Συνέχεια συνάρτησης.

Κεφάλαιο 2: Διαφορικός Λογισμός

Παρ. 2.1 Η έννοια της παραγώγου, χωρίς την υποπαράγραφο "Κατακόρυφη εφαπτομένη"

Παρ. 2.2 Παραγωγίσιμες συναρτήσεις- Παράγωγος συνάρτησης (χωρίς τις αποδείξεις των τύπων $(\eta\mu\chi)' = \sigma\upsilon\nu\chi$ και $(\sigma\upsilon\nu\chi)' = -\eta\mu\chi$)

Παρ. 2.3 Κανόνες παραγώγισης, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος που αναφέρεται στην παράγωγο γινομένου συναρτήσεων.

Παρ. 2.4 Ρυθμός μεταβολής.

Παρ. 2.5 Θεώρημα Μέσης Τιμής Διαφορικού Λογισμού.

Παρ. 2.6 Συνέπειες του Θεωρήματος Μέσης Τιμής.

Παρ. 2.7 Τοπικά ακρότατα συνάρτησης, χωρίς το τελευταίο θεώρημα (κριτήριο της 2ης παραγώγου).

Παρατηρήσεις:

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δεν διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Εξαιρούνται από την εξεταστέα-διδασκτέα ύλη οι εφαρμογές και οι ασκήσεις που αναφέρονται σε λογαρίθμους με βάση διαφορετική του e και του 10 .

ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
Φυσική
Χημεία
Βιολογία

ΦΥΣΙΚΗ: Όπως ακριβώς ορίζεται για την Ομάδα Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών

ΧΗΜΕΙΑ: Όπως ακριβώς ορίζεται για την Ομάδα Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Δεν αποτελούν εξεταστέα ύλη για το έτος 2020 τα κάτωθι:

Από το βιβλίο «ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Α'»:

Παράγραφος 2.4.4 Ρύπανση

Κεφάλαιο 3. Εξέλιξη

Από το βιβλίο «ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Β'»:

Κεφάλαιο 7. «Αρχές και μεθοδολογία της Βιοτεχνολογίας»

Κεφάλαιο 8. «Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Ιατρική»

Κεφάλαιο 9. «Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στη γεωργία και την κτηνοτροφία»

Επομένως η εξεταστέα ύλη για το έτος 2020 καθορίζεται ως εξής:

BIBΛΙΑ 2019-20
«ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Α'» Γ' τάξης Γενικού Λυκείου των ΑΔΑΜΑΝΤΙΑΔΟΥ ΣΜ., ΓΕΩΡΓΑΤΟΥ Μ., ΓΙΑΠΙΤΖΑΚΗ Χ., ΛΑΚΚΑ Λ., ΝΟΤΑΡΑ Δ., ΦΛΩΡΕΝΤΙΝ Ν., ΧΑΝΤΗΚΩΝΤΗ ΟΛ., ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ Γ.
«ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Β'» Γ' τάξης Γενικού Λυκείου των ΑΛΕΠΟΡΟΥ ΜΑΡΙΝΟΥ Β., ΑΡΓΥΡΟΚΑΣΤΡΙΤΗ ΑΛ., ΚΟΜΗΤΟΠΟΥΛΟΥ ΑΙΚ., ΠΙΑΛΟΓΛΟΥ Π., ΣΓΟΥΡΙΤΣΑ Β.

Από το βιβλίο: «ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Α'»
Κεφάλαιο 1 – Άνθρωπος και Υγεία 1.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία του ανθρώπου. 1.2 Μικροοργανισμοί 1.2.1 Κατηγορίες παθογόνων μικροοργανισμών (εκτός ο «Πολλαπλασιασμός των ιών») 1.2.2 Μετάδοση και αντιμετώπιση των παθογόνων μικροοργανισμών. 1.3 Μηχανισμοί άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού – Βασικές αρχές ανοσίας 1.3.1 Μηχανισμοί μη ειδικής άμυνας 1.3.2 Μηχανισμοί ειδικής άμυνας – Ανοσία 1.3.3 Προβλήματα στη δράση του ανοσοβιολογικού συστήματος 1.3.4 Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσολογικής Ανεπάρκειας (AIDS) 1.5 Ουσίες που προκαλούν εθισμό.
Κεφάλαιο 2 – Άνθρωπος και Περιβάλλον 2.1 Η έννοια του οικοσυστήματος 2.1.1 Χαρακτηριστικά οικοσυστημάτων 2.2 Ροή Ενέργειας 2.2.1 Τροφικές αλυσίδες και τροφικά πλέγματα

2.2.2 Τροφικές πυραμίδες και τροφικά επίπεδα
2.3 Βιογεωχημικοί κύκλοι
2.3.1 Ο κύκλος του άνθρακα
2.3.2 Ο κύκλος του αζώτου
2.3.3 Ο κύκλος του νερού
2.4.3 Ερημοποίηση
Από το βιβλίο: «ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΤΕΥΧΟΣ Β'»
Κεφάλαιο 1 «Το γενετικό υλικό»
Κεφάλαιο 2 «Αντιγραφή, έκφραση και ρύθμιση της γενετικής πληροφορίας»
Κεφάλαιο 4 «Τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA»
Κεφάλαιο 5 «Μενδελική κληρονομικότητα»
Κεφάλαιο 6 «Μεταλλάξεις»

Επίσης, επισημαίνεται ότι στην εξεταστέα-διδασκτέα ύλη δεν περιλαμβάνονται:

α) Τα ένθετα - παραθέματα, οι πίνακες, τα μικρά ένθετα κείμενα σε πλαίσιο και οι προτάσεις για συνθετικές-δημιουργικές εργασίες των μαθητών τα οποία σκοπό έχουν να δώσουν τη δυνατότητα επιπλέον πληροφόρησης των μαθητών, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους, σε θέματα που αναδεικνύουν τη σχέση της επιστήμης της Βιολογίας και των εφαρμογών της με όλους τους τομείς της κοινωνικής ζωής.

β) Οι χημικοί τύποι, οι οποίοι συνοδεύουν το κείμενο και συμβάλλουν στην κατανόησή του, σε καμία όμως περίπτωση δεν απαιτείται η απομνημόνευσή τους.

ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Μαθηματικά
Πληροφορική
Οικονομία

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ: Όπως ακριβώς ορίζεται για την Ομάδα Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών