

ΥΛΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Εισαγωγή. Το οικονομικό πρόβλημα (η καμπύλη των παραγωγικών δυνατοτήτων, το οικονομικό κύκλωμα, οι λειτουργίες του οικονομικού συστήματος, ο ρόλος του κράτους). Η ζήτηση και η προσφορά των αγαθών (ο προσδιορισμός της τιμής, τιμές και παραγωγή σε πλήρη ανταγωνισμό, στο μονοπώλιο κλπ). Εισαγωγή στη μακροοικονομική ανάλυση. Η θεωρία του διεθνούς εμπορίου και τα βασικά χαρακτηριστικά της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ

Αρχές Οικονομικής
Πουρναράκης-Χατζηκωνσταντίνου
Εκδόσεις Σοφία 2011

ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

- ✓ προκαρυωτικά - ευκαρυωτικά κύτταρα
- ✓ κυτταρική μεμβράνη (δομή – φαινόμενα μεταφοράς μέσω των μεμβρανών)
- ✓ χημικά συστατικά και κυτταρόπλασμα
- ✓ πυρήνας
- ✓ ενδοπλασματικό δίκτυο-σύστημα Golgi-ριβοσωμάτια (δομή και ρόλος)
- ✓ μιτοχόνδριο (δομή και ρόλος)
- ✓ χλωροπλάστης (δομή και ρόλος)

ΓΕΝΕΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ - ΓΕΝΕΤΙΚΗ

- ✓ δομή και αντιγραφή DNA
- ✓ δομή και ρόλος RNA - μεταγραφή
- ✓ μηχανισμός μετάφρασης – βιοσύνθεση πρωτεϊνών
- ✓ οργάνωση γενετικού υλικού (γονίδιο, χρωμόσωμα, γονιδίωμα)
- ✓ η διαίρεση του κυττάρου (μίτωση και μείωση – ο ρόλος τους)
- ✓ νόμοι του Mendel: κληρονομία μιας γονιδιακής θέσης (νόμος διαχωρισμού-κυριαρχία και αθροιστική κυριαρχία), κληρονομία δύο ασύνδετων θέσεων (νόμος ανεξάρτητου συνδυασμού)

ΒΟΤΑΝΙΚΗ

- ✓ φυτικοί ιστοί: έννοια, τα είδη και ο ρόλος τους
- ✓ φυτικά όργανα: ρίζα, βλαστός, φύλλα
- ✓ αγενής (αφυλετική) και εγγενής αναπαραγωγή (άνθος-επικονίαση-γονιμοποίηση)

ΖΩΟΛΟΓΙΑ

- ✓ Κατάταξη ζώων σε Φύλα, βασικοί ταξινομικοί χαρακτήρες
- ✓ Τύποι ιστών (επιθηλιακός, συνδετικός, στηρικτικός, μυϊκός, αγγειακός, νευρικός)
- ✓ Τρόποι αναπαραγωγής (αγενής, εγγενής)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

1.Γενικές Αρχές Βιολογίας. Δ. Ματθόπουλος, Εκδόσεις ΤΥΠΩΘΗΤΩ-ΔΑΡΔΑΝΟΣ

- 2.Εισαγωγή στη Βιολογία, Κ. Καστρίτσης, Β. Δημητριάδης, Α. Σιβροπούλο Εκδόσεις Αφοι Κυριακίδη
- 3.Γενική Μικροβιολογία, Ευγενία Μπεζιρτζόγλου, Εκδόσεις Παρισιάνου
- 4.Γενική Μικροβιολογία, Ευγενία Μπεζιρτζόγλου (<https://eclass.duth.gr/eclass/>)
- 5.Γενετική, Ι. Τοκατλίδης, ΔΠΘ Διδακτικές σημειώσεις (<https://eclass.duth.gr/eclass/>)
- 6.Γενική και Εφαρμοσμένη Ζωολογία, Δήμητρα Προφήτου Αθανασιάδου, Εκδόσεις Γιαχούδη

ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Θεμελιώδεις δομικοί λίθοι του ατόμου, ο ατομικός πυρήνας, τα πρότυπα των Rutherford και Bohr. Η νεώτερη κβαντομηχανική θεωρία του ατόμου. Ηλεκτρονική δομή και ιδιότητες των ατόμων. Χημικός δεσμός : ιοντικός και ομοιοπολικός δεσμός. Διαμοριακές ελκτικές δυνάμεις. Διαλύματα. Χημική κινητική. Χημική ισορροπία. Οξέα και βάσεις. Ιοντικές ισορροπίες. Σύμπλοκες ενώσεις. Οξειδοαναγωγή. Δομή οργανικών ενώσεων και δεσμοί. Αλκάνια και κυκλοαλκάνια και η στερεοχημεία τους. Επισκόπηση οργανικών αντιδράσεων. Αλκένια: δομή, δραστηριότητα-αντιδράσεις- μηχανισμοί. Αλκίνια. Αλκυλαλογονίδια-αντιδράσεις- μηχανισμοί. Συζυγιακά διένια. Βενζόλιο και αρωματικότητα. Χημεία των καρβονυλικών ενώσεων (αλδεύδες-κετόνες-καρβοξυλικά οξέα). Βιομόρια (υδατάνθρακες, αμινοξέα-πεπτίδια-πρωτεΐνες, λιπίδια, νουκλεϊνικά οξέα).

Προτεινόμενα Συγγράμματα:

1. Βασικές Αρχές Ανόργανης Χημείας
Γ. Πνευματικάκης - Χ. Μητσοπούλου – Κ. Μεθενίτης
Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης
2. Βασική Ανόργανη Χημεία
Νικολάου Δ. Κλούρα
Εκδόσεις Π. Τραυλός
3. Οργανική Χημεία
J. McMurry
Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης