



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΙΑΣ

Ταχ. Δ/ση: Αργοναυτών 1Γ', 42132, Τρίκαλα
Πληροφορίες: Ε. Πιτυρίγκας
Τηλ.: 24310 - 23602
Fax: 24310 - 23672
E-mail: g-dnd@uth.gr
Ηλ. Δ/ση: www.dnd.uth.gr



Τρίκαλα, 11-05-2022

Ύλη και εξεταζόμενα μαθήματα κατατακτηρίων εξετάσεων

A.E. 2022-2023

A) Εξεταζόμενα μαθήματα

1. Γενική Ανόργανη Χημεία
2. Βιολογία Κυττάρου
3. Εισαγωγή στην Επιστήμη των Τροφίμων και της Διατροφής

B) Ύλη εξεταζόμενων μαθημάτων

1. Γενική Ανόργανη Χημεία:

Σχετική βιβλιογραφία:

- Αρχές Χημείας - Μοριακή Προσέγγιση , Tro N, Εκδόσεις «Πασχαλίδης»
- Γενική Χημεία, Darell Ebbing, Steven Gammon, Εκδόσεις «Τραυλός»
- Εισαγωγή στην ποσοτική χημική ανάλυση, Βουλγαρόπουλος Αναστάσιος, Ζαχαριάδης Γεώργιος, Στρατής Ιωάννης, εκδόσεις «ΖΗΤΗ»
- Αναλυτική χημεία και ενόργανη ανάλυση στον τομέα της διατροφής, Γεώργιος Βλάτσιος, 2011
- Βασικές αρχές αναλυτικής χημείας, Θεμελής Δημήτριος Γ, 3η έκδ./2012
- ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΤΟΜΟΣ Ι , ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Ύλη:

Συστήματα Μονάδων. Δομή του Ατόμου. Περιοδικό Σύστημα των Στοιχείων. Ονοματολογία ανόργανων ενώσεων. Χημικές αντιδράσεις, χημικές εξισώσεις και στοιχειομετρία. Χημικοί δεσμοί. Μοριακή γεωμετρία. Εισαγωγή στην χημική θερμοδυναμική. Εισαγωγή στις καταστάσεις της ύλης. Εισαγωγή στα ιδανικά και μη ιδανικά διαλύματα καθώς και στα κολλοειδή συστήματα διασποράς. Εισαγωγή στην χημική κινητική. Η χημική ισορροπία σε οξέα, βάσεις, άλατα και σύμπλοκες ενώσεις. Όξινος – Βασικός χαρακτήρας και pH. Εισαγωγή στην Χημική Ανάλυση. Πηγές δεδομένων. Τεχνικές και μέθοδοι της Ποσοτικής Χημικής Ανάλυσης. Αντιδραστήρια και σκεύη. Δειγματοληψία και συντήρηση δειγμάτων. Φυσικές και χημικές διεργασίες στην Χημική Ανάλυση. Στατιστική επεξεργασία των πειραματικών αποτελεσμάτων. Μέτρηση μάζας και όγκου: Είδη, αρχές λειτουργίας και έλεγχος των ζυγών, σφάλματα κατά την ζύγιση. Σκεύη μέτρησης όγκου και έλεγχος αυτών. Αρχές, μέθοδοι και εφαρμογές της σταθμικής ανάλυσης. Σταθμική ανάλυση καταβύθισης. Μέθοδοι εξαέρωσης. Ηλεκτροσταθμική ανάλυση. Θερμοσταθμική ανάλυση. Αρχές, μέθοδοι και εφαρμογές της τιτλομετρικής ανάλυσης: τιτλομετρήσεις οξέων - βάσεων, καταβύθισης, συμπλοκομετρικές, οξειδοαναγωγικές. Εισαγωγή στις τεχνικές της Ενόργανης Ανάλυσης. Έλεγχος ποιότητας. Υγιεινή και ασφάλεια εργαστηρίου.

2. Βιολογία Κυττάρου:

Σχετική βιβλιογραφία:

- «Βασικές Αρχές Κυτταρικής Βιολογίας», Alberts, Bray, John Son, Lewis, Raff, Roberts, Walter, Broken Hill Publishers Ltd, Αθήνα, 2006.
- Βιολογία Κυττάρου, Μαργαρίτης και συν., εκδόσεις Λίτσας, 2004.
- Όλα τα ανάλογα βιβλία της ελληνικής και αλλοδαπής βιβλιογραφίας.

Ύλη:

Αρχές οργάνωσης και λειτουργίας των έμβιων όντων. Βιομόρια. Το ευκαρυωτικό κύτταρο: δομή και λειτουργικά συστήματα. Εργαλεία της κυτταρικής Βιολογίας (Φωτονική και Ηλεκτρονική μικροσκοπία). Πλασματική μεμβράνη και διαπερατότητα, μοντέλα δομής και λειτουργίας των μεμβρανών. Κυτταρική επικοινωνία και σύνδεση-εξωκυττάρια ουσίες. Μεταβολισμός του κυττάρου

(ένζυμα, φωτοσύνθεση, κυτταρική αναπνοή). Κυτταροσκελετός και κυτταρικές κινήσεις. Ο πυρήνας. Οργάνωση του γενετικού υλικού. Κυτταρική αύξηση και διαίρεση. Κυτταρικός κύκλος. Αμφιγονική αναπαραγωγή και μείωση. Μεντελισμός. Χρωμοσωματική θεωρία της κληρονομικότητας. Γονίδια και DNA. Υπερδομές ανώτερης τάξης και χρωμοσώματα. Γενετικός έλεγχος της κυτταρικής λειτουργίας: ροή της γενετικής πληροφορίας, το κεντρικό δόγμα, ο γενετικός κώδικας, η μεταγραφή και η σύνθεση των πρωτεϊνών. Δομή και λειτουργία των πρωτεϊνών. Κυτταρικά οργανίδια παραγωγής και μετατροπής ενέργειας: μιτοχόνδρια και χλωροπλάστες. Οργανίδια μετατροπής και αποικοδόμησης βιομορίων: υπεροξεισωμάτια- λυσοσωμάτια.

3. Εισαγωγή στην Επιστήμη των Τροφίμων και της Διατροφής:

Σχετική βιβλιογραφία:

- Εισαγωγή στη διατροφή του ανθρώπου. Gibney JM, Vorster H, Kok F. Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., Αθήνα, 2007
- Όλα τα ανάλογα βιβλία της Ελληνικής και αλλοδαπής βιβλιογραφίας

Ύλη:

Βασικές αρχές της Επιστήμης της Διατροφής, βασικές αρχές Τεχνολογίας Τροφίμων, ομάδες τροφίμων, Ενεργειακές απαιτήσεις, μακροθρεπτικά & μικροθρεπτικά συστατικά: ρόλος, διαιτητικές πηγές πρόσληψης, μεταβολισμός, συνέπειες έλλειψης/ τοξικότητας, σχέση διατροφικής συμπεριφοράς και χρόνιων νοσημάτων, διαιτητικές τιμές αναφοράς ανά ηλικιακή ομάδα, ισοζύγιο ενέργειας, βασικές έννοιες εκτίμησης της διατροφής και υγείας του πληθυσμού.