

ΙΑΤΡΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ- ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ
ΤΟΜΕΑΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

- Η ανάδειξη των βασικών αρχών της Χημείας (χημική ισορροπία, χημική κινητική, βιοενεργητική: θερμοδυναμική και οξειδοαναγωγή, σύμπλοκα μόρια, στερεοϊσομέρεια) που διέπουν τις βιοϊατρικές επιστήμες.
- Οι χημικές δομές και η στερεοχημεία/στερεοδιάταξη των βιομορίων (υδατάνθρακες, λιπίδια, αμινοξέα, πρωτεΐνες και νουκλεϊκά οξέα) με έμφαση στις ποικίλες λειτουργικές χημικές τους ομάδες και τις χημικές αντιδράσεις που μπορούν να δώσουν οι οποίες καθορίζουν τη δραστικότητα και λειτουργικότητα των βιομορίων στα κύτταρα.
- Τα γενικά δομικά χαρακτηριστικά των αμινοξέων και τα επίπεδα της δομικής οργάνωσης των πρωτεϊνών (πρωτοταγής, δευτεροταγής, τριτοταγής, τεταρτοταγής δομή και οι υπερδευτεροταγείς δομές των πρωτεϊνών). Μετουσίωση και πτύχωση των πρωτεϊνών (νοσήματα πτύχωσης). Παραδείγματα πρωτεϊνών και ανάλυση σχέσης μεταξύ δομής και λειτουργίας (κερατίνες, κολλαγόνο, αιμοσφαιρίνη).
- Οι κατηγορίες των υδατανθράκων, ο δομικός και λειτουργικός τους ρόλος, οι υδατάνθρακες ως πληροφοριακά μόρια και ο ρόλος τους στις διακυτταρικές αλληλεπιδράσεις.
- Οι κατηγορίες των λιπιδίων, ο δομικός και λειτουργικός τους ρόλος στα κύτταρα, στις βιολογικές μεμβράνες και στον ανθρώπινο οργανισμό.
- Χημική δομή των νουκλεϊνικών οξέων.
- Εισαγωγή στο Μεταβολισμό: Βιοενεργητική. Ο ρόλος του ATP και άλλων μορίων υψηλής ενέργειας, ο ρόλος των συνενζύμων, βιταμινών και ιχνοστοιχείων.