

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

ΠΡΟΤ.

ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ I

Διδάσκοντες: Π. Κυρίτσης, Ι. Παπαευσταθίου (Επικ. Καθηγητές)

Περιεχόμενο:

Άτομα: Ιστορική εξέλιξη των αντιλήψεων για το άτομο: Σύντομη ανασκόπηση. Τα φάσματα των στοιχείων. Η φύση του φωτός. Το πρότυπο του Bohr. Θεμελίωση της νεώτερης κβαντικής θεωρίας. Νεώτερη κβαντομηχανική εικόνα του ατόμου. Η εξίσωση Schrödinger για το άτομο του υδρογόνου. Παραπέρα διερεύνηση της εξισώσεως Schrödinger για το άτομο του υδρογόνου. Οι κβαντικοί αριθμοί, spin. Ατομικά τροχιακά. Τα σχήματα των ατομικών τροχιακών. Πολυηλεκτρονικά άτομα. Διαγράμματα ενέργειας ατόμων.

Περιοδικό σύστημα: Περιοδικός Πίνακας του Mendeleev. Πειράματα του Moseley. Περιγραφή των γενικών χαρακτηριστικών του Περιοδικού Πίνακα. Ηλεκτρονική βάση του περιοδικού συστήματος κατατάξεως. Μέγιστος αριθμός ηλεκτρονίων σε κάθε τροχιακό. Κανόνας του Hund. Ηλεκτρονική δομή των ατόμων. Σχόλια για την ηλεκτρονική δομή των ατόμων. Ηλεκτρονική δομή και ιδιότητες. Μέγεθος ατόμων και ιόντων. Ενέργεια ιονισμού. Ηλεκτρονική συγγένεια. Ηλεκτροαρνητικότητα.

Χημικός δεσμός-Μόρια: Άλληλεπιδράσεις στα μόρια. Το απλούστερο μοριακό ίόν H_2^+ . Μοριακά τροχιακά. Επικάλυψη και συμμετρία τροχιακών. Ομοπυρηνικά διατομικά μόρια. Ετεροπυρηνικά διατομικά μόρια. Μοριακά τροχιακά σε τριατομικά μόρια. Μόρια με περισσότερα από τρία άτομα. Σχέση κατανομής ηλεκτρονίων και γεωμετρικής δομής.

Τα γεωμετρικά στοιχεία των μορίων. Ποιοτική πρόβλεψη της γεωμετρικής δομής με βάση τη θεωρία των μοριακών τροχιακών. Θεωρία του δεσμού σθένους. Υβριδισμός. Εμπειρικοί κανόνες για την πρόβλεψη της μοριακής γεωμετρίας με βάση τους ηλεκτρονικούς τύπους κατά Lewis. Ισοηλεκτρονικά μόρια.

Επιδράσεις μεταξύ των μορίων: Κινητική θεωρία των αερίων. Κατανομή ταχυτήτων. Πραγματικά αέρια. Υγρά. Τάση ατμών υγρών και στερεών. Ομοιοπολικές δυνάμεις. Δυνάμεις μεταξύ ιόντων. Δυνάμεις μεταξύ διπόλων. Υδρογονικός δεσμός. Η δομή του ύπατος. Δυνάμεις Van der Waals.

Χημική θερμοδυναμική-Χημική ισορροπία: Χημική θερμοδυναμική: Ο πρώτος νόμος της θερμοδυναμικής. Ενθαλπία. Θερμοχρηματία. Ο δεύτερος νόμος της θερμοδυναμικής. Εντροπία. Ελευθέρα ενέργεια. Κανονική ελευθέρα ενέργεια σχηματισμού. Χημική ισορροπία: Η σταθερά ισορροπίας. Παράγοντες που επηρεάζουν τη σταθερά ισορροπίας. Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση, όχι όμως και τη σταθερά της ισορροπίας. Ελευθέρα ενέργεια και σταθερά ισορροπίας. Εξάρτηση της σταθεράς ισορροπίας από τη θερμακρασία. Απόλυτη εντροπία και ο τρίτος νόμος της θερμοδυναμικής. Σχέση ενθαλπίας αντιδράσεως και ισχύος χημικών δεσμών. Ενέργεια κρυσταλλικού πλέγματος. Κύκλοι Born-Haber.

Χημική κινητική. Μηχανισμοί αντιδράσεων: Γενικά για την ταχύτητα χημικών αντιδράσεων. Νόμοι ταχύτητας. Μηχανισμοί αντιδράσεων. Κατηγορίες στοιχειωδών αντιδράσεων. Παράλληλες αντιδράσεις. Διαδοχικές αντιδράσεις. Αλυσωτές αντιδράσεις. Αντίθετες αντιδράσεις. Επίδραση της θερμοκρασίας στην ταχύτητα των χημικών αντιδράσεων. Καταλύτης. Θερμοδυναμική και κινητική σταθερότητα.

Διαλύματα: Τι είναι διάλυμα. Ιδανικά και μη ιδανικά διαλύματα. Νόμοι Raoult. Σημεία ζέσεως και πήξεως διαλυμάτων. Ωσμωτική πίεση.

Διαλυτότητα. Ηλεκτρολύτες. Χαρακτηριστικές ιδιότητες ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων. Ισχυροί και ασθενείς ηλεκτρολύτες. Γινόμενο διαλυτότητας. Μη υδατικά διαλύματα. Επίδραση της θερμοκρασίας στη διαλυτότητα. Κολλοειδή.

Οξέα και βάσεις: Οξέα και βάσεις κατά τον Arrhenius. Οξέα και βάσεις κατά τους Bronsted και Lowry. Οξέα και βάσεις κατά τον Lewis. Σκληρά και μαλακά οξέα και βάσεις. Ισχύς των οξέων και βάσεων. Εξίσωση διαστάσεως. Παράγοντες που επηρεάζουν την ισχύ των οξέων pH. Υδρόλυση. Δείκτες-Ογκομέτρηση. Ρυθμιστικά διαλύματα.

Σύμπλοκα: Γενικά περί συμπλόκων. Υποκαταστάτες. Ονοματολογία. Γεωμετρία συμπλόκων. Ισομέρειες συμπλόκων. Σταθερότητα συμπλόκων. Θεωρίες για τα σύμπλοκα. Θεωρία του δεσμού σθένους. Θεωρία του κρυσταλλικού πεδίου. Θεωρία των μοριακών τροχιακών. Παραδείγματα εφαρμογών των συμπλόκων.

Οξειδοαναγωγή: Γενικά. Αριθμός οξειδώσεως. Αριθμός οξειδώσεως και ηλεκτραρνητικότητα. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής. Ημιαντιδράσεις Ηλεκτρεγερτική δύναμη στοιχείου. Κανονικά δυναμικά αναγωγής. Εξίσωση του Nernst. Παραδείγματα εφαρμογών.

ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ

Διδάσκοντες: Γ. Φώσκολος (Καθηγητής), Α. Κολοκούρης (Αν. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Αλειφατικές Αμίνες

Μη αμινικές αζωτούχες ενώσεις

Καρβοξυλικά οξέα και παράγωγά τους

α. Καρβοξυλικά οξέα:

β. Παράγωγα καρβοξυλικών οξέων και αντιδράσεις πυρηνόφιλης ακυλοϋποκατάστασης (ακυλαλογονίδια, ανυδρίτες, εστέρες, αμίδια, υμίδια, νιτρίλια)

γ. Παράγωγα καρβοξυλικών οξέων στην οργανική σύνθεση: α-υποκατάσταση, συνθέσεις μέσω β-κετοεστέρων, μηλονικές συνθέσεις, συμπυκνώσεις Claisen και Dieckmann, σύνθεση Perkin, αντιδράσεις Michael

Παράγωγα του ανθρακικού οξέος

α. Χλωρίδια του ανθρακικού οξέος και παράγωγα.

β. Κυανικό οξύ-Ισοκυανικό οξύ-Ισοκυανικοί εστέρες

γ. Αμίδια του ανθρακικού οξέος (καρβαμιδικοί εστέρες, ουρίες, κυαναμίδιο, γουανιδίνη)

Οργανικές ενώσεις του θείου και του φωσφόρου, χημεία των υλιδίων τους

Αρωματικές ενώσεις

α. Αρωματικότητα:

β. Αντιδράσεις αρωματικών ενώσεων: (ηλεκτρονιόφιλη αρωματική υποκατάσταση βενζολίου και υποκατεστημένων βενζολικών παραγώγων, αλογόνωση και οξειδωση πλευρικής αλυσίδας), εφαρμογές στη σύνθεση

γ. Φασματοσκοπικές ιδιότητες αρωματικών ενώσεων

Αρωματικοί υδρογονάνθρακες, αρωματικά αλογονοπαράγωγα, αρωματικά νιτροπαράγωγα, αρωματικές αμίνες, φαινόλες, αρωματικές αλδεϋδες-κετόνες, αρωματικά οξέα-εξίσωση Hammett

Στοιχεία δομής και στερεοχημείας αλεικυκλικών ενώσεων

Στοιχεία χημείας ετεροκυκλικών ενώσεων

Σάκχαρα ή υδατάνθρακες

α. Μονοσάκχαρα ή μονοσακχαρίτες

β. Πολυσακχαρίτες ή υδρολυσόμενα σάκχαρα

Αμινοξέα – πεπτίδια - πρωτεΐνες

ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

*Διδάσκων: M. Παπαδόπουλος, I. Πιρμετής (Ερευνητές Α' ΕΚΕΦΕ
Δημόκριτος)*

Περιεχόμενο: Περιλαμβάνει τις θεωρητικές και πρακτικές αρχές που είναι
αναγκαίες για την Σύνθεση, Έλεγχο και Ασφαλή χρήση των επισημασμένων
ουσιών και προϊόντων στη Φαρμακευτική και Ιατρική.

Ειδικότερα περιλαμβάνει τα κεφάλαια:

Ατομικού Πυρήνα και Ραδιενέργειας

Ακτινοχημείας

Υγειοπροστασίας

Οργανολογίας

Μεθόδους παραγωγής και διαχωρισμού ραδιοϊσοτόπων

Σύνθεση επισημασμένων ενώσεων

Ραδιοφαρμακευτικά Σκευάσματα.

Σχεδιασμός Ραδιοφαρμάκων

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II (ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ)

*Διδάσκων: Μ. Κουππάρης (Καθηγητής), Τ. Άπτα-Πολίτου (Αναπλ. Καθηγήτρια)
Περιεχόμενο:*

Εισαγωγή στην ενόργανη ανάλυση. Σφάλματα και στατιστική επεξεργασία αναλυτικών δεδομένων. Αρχές, οργανολογία, μεθοδολογία, γενικές και φαρμακευτικές εφαρμογές ηλεκτροχημικών τεχνικών αναλύσεως (ποτενσιομετρία, κουλομετρία, βολταμμετρία, πολαρογραφία, αμπερομετρία). Εισαγωγή στις φασματοσκοπικές τεχνικές αναλύσεως. Αρχές, οργανολογία, μεθοδολογία, γενικές και φαρμακευτικές εφαρμογές φασματοχημικών τεχνικών αναλύσεως (φασματοφωτομετρία υπεριώδους-ορατού, φασματοφωτομετρία υπερύθρου, μοριακή φθορισμομετρία, φλογοφασματοφωτομετρία, φασματοφωτομετρία ατομικής απορροφήσεως). Εισαγωγή στις τεχνικές διαχωρισμού, διαχωρισμός με εκχύλιση και ιοανταλλαγή. Εισαγωγή στις χρωματογραφικές τεχνικές αναλύσεως. Αρχές, οργανολογία, μεθοδολογία, γενικές και φαρμακευτικές εφαρμογές χρωματογραφικών τεχνικών αναλύσεως (χρωματογραφία χάρτη και λεπτής στιβάδας, ηλεκτροφόρηση, αέρια χρωματογραφία, υγρή χρωματογραφία στήλης). Ανοσοχημικές τεχνικές αναλύσεως.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων: α) Ηλεκτροχημικές τεχνικές: Ποτενσιομετρικός προσδιορισμός φθοριούχων σε νερό και οδοντόπαστα με εκλεκτικό ηλεκτρόδιο φθοριούχων. Ποτενσιομετρική ογκομέτρηση οφικού οξέος και εύρεση σταθεράς ινισμού με αυτοματοποιημένο σύστημα προχοϊδας-πεχαμέτρου-καταγραφέα. Κουλομετρικός προσδιορισμός ασκορβικού οξέος με ηλεκτρολυτικά παραγόμενο ιώδιο. Πολαρογραφική ποιοτική ανάλυση μείγματος μεταλλοϊόντων. β) Φασματοχημικές τεχνικές: Φασματοφωτομετρικός προσδιορισμός σιδήρου (μέθοδος φερροϊνης). Φασματοφωτομετρία υπερύθρου (τεχνικές λήψεως φασμάτων, ποσοτική ανάλυση). Φθορισμομετρικός προσδιορισμός κινίνης. Φλογοφασματοφωτομετρικός προσδιορισμός ασβεστίου. Προσδιορισμός ψευδαργύρου σε σκευάσματα ινσουλίνης με φλογοφασματοφωτομετρία ατομικής απορροφήσεως. Χρωματογραφικές τεχνικές: Ανάλυση μείγματος μεταλλοϊόντων με χρωματογραφία χάρτη. Ανάλυση μείγματος οργανικών ενώσεων με αεριοχρωματογραφία. Προσδιορισμός ακετυλοσαλικυλικού οξέος σε σκεύασμα με υγρή χρωματογραφία υψηλής αποδόσεως.

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I

Διδάσκοντες: Γ. Φώσκολος, Α. Τσοτίνης (Καθηγητές)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή.

Βοηθητικές φαρμακευτικές ουσίες: Διαλύτες-Έκδοχα, Ουσίες με Αρωματική Οσμή, Συνθετικά Γλυκαντικά Μέσα, Βοηθητικές Φαρμ/κές Ουσίες με Όξινη Αντίδραση, Προωθητικές Αερολυμάτων, Ουσίες για Μετουσίωση της Αιθυλικής Αλκοόλης, Αντιοξειδωτικά, Λιπαντικά Δισκίων, Συνθετικοί Παράγοντες Απαιωρήσεως, Επιφανειοδραστικές και Γαλακτωματοποιητικές Ουσίες, Σιλικόνες, Υδατάνθρακες.

Αντιμολιυσματικά: Αλκοόλες-Αλδεϋδες και Συγγενείς Ενώσεις, Φαινόλες και Φαινολικά Παράγωγα, Κατιονικά Επιφανειοδραστικά.

Αντινεοπλασματικά φάρμακα: Εισαγωγή, Κατηγορίες Αντινεοπλασματικών, Αλκυλιωτικά Αντινεοπλασματικά, Αντιμεταβολίτες, Αντινεοπλασματικά Φυτικής Προέλευσης, Αντικαρκινικά Αντιβιοτικά, Ορμόνες, Άλλες Ενώσεις.

Αντιμυκητιακά φάρμακα (Μυκοστατικά).

Αντιφυματικά φάρμακα.

Αντιπαρασιτικά φάρμακα.

Ανθελονοσιακά φάρμακα.

Αμοιβαδοκτόνα.

Ανθελμινθικά.

Φάρμακα κατά τρυπανοσωματιάσεων, Λεϊσμανιάσεων και άλλων παρασιτικών νόσων.

Φάρμακα κατά των ιώσεων.

Χημειοθεραπεία του AIDS.

Κεντρικά αναλγητικά

A. Αλκαλοειδή του οπίου.

B. Κύριες φαρμακολογικές δράσεις των αλκαλοειδών του φαινανθρενίου.

Γ. Ενδογενή οπιοειδή.

Δ. Υποδοχείς οπιοειδών.

E. Δομή των αλκαλοειδών του φαινανθρενίου.

ΣΤ. Σχέσεις δομής-δράσης φυσικών και ημισυνθετικών οπιούχων.

Z. Παρασκευές ημισυνθετικών αλκαλοειδών του φαινανθρενίου.

H. Τα κυριότερα εν χρήσει φυσικά και ημισυνθετικά αλκαλοειδή του φαινανθρενίου.

Θ. Συνθετικά κεντρικά αναλγητικά – Σχέσεις δομής-δράσης – Θεραπευτικές εφαρμογές.

I. Παρασκευή των κυριότερων συνθετικών κεντρικών αναλγητικών.

ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ – ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ I

Διδάσκοντες: Π. Μαχαίρας (Συντονιστής), Χρ. Ρέππας (Καθηγητές), Μ. Συμιλλίδου, Γ. Βαλσαμή, (Αναπλ. Καθηγήτριες)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή: Ιστορική ανασκόπηση. Γενική περιγραφή της διαδρομής του φαρμάκου στο σώμα από το σημείο χορήγησης μέχρι την εκδήλωση του φαρμακολογικού αποτελέσματος. Γενετική βάση των διαφορών στις Φαρμακοκινητικές – Φαρμακοδυναμικές διαδικασίες. Η σημασία της απεικόνισης της συγκέντρωσης του φαρμάκου στο πλάσμα του αίματος σε σχέση με το χρόνο. Βασικά φαρμακοκινητικά μοντέλα.

Ενδοφλέβια χορήγηση: Διαμερισματικά φαρμακοκινητικά μοντέλα: Η έννοια του μονοδιαμερισματικού και του δι-διαμερισματικού μοντέλου κατανομής. Μονοδιαμερισματικό μοντέλο: Ταχεία ενδοφλέβια χορήγηση, ενδοφλέβια έγχυση.

Per os χορήγηση: Απορρόφηση του φαρμάκου μετά από per os χορήγηση: Από τη φαρμακοτεχνική μορφή στα γαστρεντερικά υγρά, το φάρμακο στο περιβάλλον του γαστρεντερικού αυλού, το φάρμακο από το γαστρεντερικό αυλό στη γενική κυκλοφορία. Κινητική του φαρμάκου μετά από per os χορήγηση και με βάση το μονοδιαμερισματικό μοντέλο κατανομής. Αναφορά στην επαναλαμβανόμενη χορήγηση και την έννοια της συσσώρευσης.

Κατανομή – Απομάκρυνση: Κατανομή (παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή των φαρμάκων, φαινόμενος όγκος κατανομής). Πρωτεϊνική σύνδεση (παράμετροι πρωτεϊνικής σύνδεσης, κλινική σημασία). Απομάκρυνση (κάθαρση του φαρμάκου, νεφρική απέκκριση, ηπατική απομάκρυνση - βιομετατροπή, κινητική Michaelis-Menten).

Βιοδιαθεσιμότητα – Βιοϊσοδυναμία: Βασικές έννοιες

ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ III

Διδάσκουσες: M. Κουλάδη (Αναπλ. Καθηγήτρια), O. Τζάκον (Καθηγήτρια), E. Ιωάννου (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Εθνοβοτανική και Εθνοφαρμακολογία. Ορισμοί, Παραδοσιακές δρόγες ως πηγή νέων φαρμάκων.

Φαρμακευτικές δρόγες από θαλάσσιους οργανισμούς. Κατηγορίες και ιδιαιτερότητες δευτερογενών μεταβολιτών από το θαλάσσιο οικοσύστημα, βιολογικές δράσεις και φυλογενετική κατανομή των συστατικών. Παράγοντες που επηρεάζουν την βιοσύνθεση και διασπορά των βιοδραστικών συστατικών θαλάσσιας προέλευσης. Βιοδραστικοί μεταβολίτες σε εμπορικά σκευάσματα. Βιοτοξίνες θαλάσσιας προέλευσης.

Συμπληρωματικές και παραδοσιακές μέθοδοι θεραπευτικής.

Στοιχεία Αρωματοθεραπείας. Εισαγωγή, Πολύχρηστα αιθέρια έλαια, Παραδοσιακή χρήση και σύγχρονη έρευνα, Εφαρμογή, Αποτελεσματικότητα και ασφάλεια.

Στοιχεία Ομοιοπαθητικής. Εισαγωγή στην Ομοιοπαθητική, Θεμελιώδεις αρχές, Ο ανθρώπινος οργανισμός, Υγεία και ασθένεια, Το ομοιοπαθητικό φάρμακο, Τεχνικές παρασκευής, Φαρμακευτικές μορφές, *Materia Medica*, Λήψη περίπτωσης-Επιλογή φαρμάκου, Γενικές αντενδείξεις.

Φυτοθεραπευτική. Εισαγωγή, Ποιοτικός έλεγχος φυτοθεραπευτικών φαρμάκων, Σημαντικά φυσικά προϊόντα και φάρμακα φυσικής προέλευσης: Γαστρεντερικό και Χοληφόρο σύστημα, Καρδιαγγειακό σύστημα, Αναπνευστικό σύστημα, Κεντρικό Νευρικό σύστημα, Ενδοκρινικό σύστημα, Ουροποιητικό και Αναπαραγωγικό σύστημα, Μυοσκελετικό σύστημα, Δέρμα, Προσαρμογόνα, Μολυσματικές ασθένειες.

Φαρμακευτικά αρτύματα, Φυσικές χρωστικές, Συμπληρώματα διατροφής. Άλληλεπιδράσεις βιοτάνων-φαρμάκων. Άλληλεπιδράσεις τροφίμων-φαρμάκων.

Δίνεται έμφαση σε προϊόντα που έχουν ήδη βρει εφαρμογή ως φάρμακα, καλλινητικά, συμπληρώματα διατροφής, αλλά και σε νέα προϊόντα με ενδιαφέρουσες προοπτικές.

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ IV

Διδάσκοντες: Π. Μαράκος, Ν. Πουλή (Καθηγητές)

Περιεχόμενο:

Πεπτιδικές ορμόνες, αντιδιαβητικά φάρμακα, φάρμακα που επεμβαίνουν στη λειτουργία του θυρεοειδούς: Γενικά περί αμινοξέων και πεπτιδίων. Δομικά χαρακτηριστικά και λειτουργία των ορμονών του υποθαλάμου (εκλυτικοί παράγοντες θυροτροπίνης, γοναδοτροπίνων, σωματοστατίνη) και της υπόφυσης (θυροτροπίνη, κορτικοτροπίνη, γοναδοτροπίνες, σωματοτροπίνη). Ορμόνες του θυρεοειδούς (καλσιτονίνη, ιωδοθυρονίνες) και παραθυρεοειδών (παραθορμόνη) αδένων. Ασθένειες του θυρεοειδούς και θεραπευτικοί παράγοντες. Ορμόνες του παγκρέατος. Από του στόματος αντιδιαβητικά φάρμακα.

Στεροειδείς ορμόνες: Γενικά περί στεροειδών (ονοματολογία και στερεοχημεία), Ανδρογόνα, Οιστρογόνα, Προγεστογόνα, Παράγοντες αντισύλληψης, Αδρενοκορτικοειδή.

Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Στοιχεία για τη δημιουργία φλεγμονής. Εικοσανοϊκά οξέα- αραχιδονικό οξύ και μεταβολίτες του. Φάρμακα που επεμβαίνουν στη λειτουργία της κυκλοξυγονάσης και της λιποξυγονάσης. Αντιπυρετικά αναλγητικά. Κατηγορίες και κατάταξη αντιφλεγμονωδών φαρμάκων: παράγωγα σαλικυλικού οξέος, πυραζολιδινοδίνες, αρυλο & ετεροαρυλοξικά οξέα, αρυλο & ετεροαρυλοπροπανοϊκά οξέα, Ν-αρυλοανθρανιλικά οξέα, οξικάμες, εικλεκτικοί αναστολείς COX2.

Φάρμακα τροποποιητικά των ρευματικών παθήσεων. Ενώσεις του χρυσού, ενώσεις με ανθελονοσιακή δράση, σουλφυδρυλικά παράγωγα, ανοσοκατασταλτικοί παράγοντες.

Φάρμακα κατά της ουρικής αρθρίτιδας. Φάρμακα για την αντιμετώπιση οξείας φάσης, ουρικοαπεκριτικά, φάρμακα που αναστέλλουν τη βιοσύνθεση του ουρικού οξέος.

Αντιϋπερλιπιδαιμικά. Στοιχεία για την πρόκληση υπερλιποπρωτεΐναιμίας. Ρητίνες ανταλλαγής ανιόντων, αναστολείς της αναγωγάσης του HMG-CoA, φιμπράτες, αναστολείς απορρόφησης χοληστερόλης, νιασίνη.

Ενζυμικοί αναστολείς.. Ενδείξεις αναστολέων φωσφοδιεστερασών, αναστολείς της φωσφοδιεστεράσης-5.

Ενώσεις που χρησιμοποιούνται εναντίον καρδιαγγειακών παθήσεων: Γενικά, Καρδιογλυκοζίτες, Αντιαρρυθμικές ενώσεις, Αντιστηθαγχικές ενώσεις, Αγγειοδιασταλτικές ενώσεις.

Σε όλα τα κεφάλαια αναφέρονται χαρακτηριστικοί εκπρόσωποι κάθε κατηγορίας φαρμάκων, μηχανισμός δράσης τους, σημαντικές βιομετατροπές, σχέσεις δομής-δράσης και ενδεικτικές μέθοδοι παρασκευής τους.