

Rigorózní řízení

Tematické okruhy ke státní rigorózní zkoušce

FARMACEUTICKÁ CHEMIE

revize: 2024

Látky ovlivňující periferní nervový systém

- Sympatomimetika - mechanismus účinku, rozdělení, základní účinky, indikace a nežádoucí účinky
- Sympatolytika – mechanismus účinku, rozdělení, základní účinky, indikace a nežádoucí účinky
- Parasympatomimetika – mechanismus účinku, rozdělení, terapeutické použití a nežádoucí účinky
- Parasympatolytika – mechanismus účinku, rozdělení, klinické použití a nežádoucí účinky

Látky ovlivňující centrální nervový systém

- Léčiva neurodegenerativních poruch – terapie Alzheimerovy a Parkinsonovy nemoci
- Celkové anestetika – inhalační a nitrožilní anestetika, mechanismus účinku a klinické použití
- Lokální anestetika – rozdělení, mechanismus účinku, základní typy lokální anestezie
- Antiepileptika – mechanismy působení, zástupci a klinické použití
- Hypnotika, sedativa a anxiolytika – rozdělení, mechanismus účinku a nežádoucí účinky
- Antipsychotika (neuroleptika) - mechanismus účinku, rozdělení, indikace, nežádoucí účinky
- Antidepresiva - mechanismus účinku, rozdělení, indikace a nežádoucí účinky
- Myorelaxancia - mechanismus účinku, rozdělení a klinické použití

Látky ovlivňující kardiovaskulární a renální systém

- Diuretika - mechanismus účinku, rozdělení, indikace a nežádoucí účinky.
- Léčiva užívaná při ischemické chorobě srdeční – blokátory β -adrenergických receptorů, vápníkových kanálů, nitráty a klinické použití léčiv
- Antiarytmika - rozdělení, mechanismus účinku a klinické použití

- Arteriální hypertenze a její terapie – přímá vazodilatancia, látky ovlivňující sympatikus, renín-angiotenzinový systém
- Látky používané při poruchách metabolismu lipidů – rozdělení, mechanismus účinku a indikace

Léčiva ovlivňující srážlivost krve

- Koagulancia, antikoagulancia, fibrinolytika, antifibrinolytika, antiagregační látky a hemostatika - mechanismus účinku, rozdělení, klinické použití a nežádoucí účinky

Léčiva ovlivňující nociceptivní systém a terapie onemocnění pohybového aparátu

- Opioidní analgetika a jejich antagonisté, slabé analgetika a nesteroidní protizánětlivé látky, antirevmatika a terapie dny - mechanismus účinku, rozdělení, klinické použití a nežádoucí účinky

Antihistaminika, antialergika, prostanoidy, leukotrieny, antiserotonergika a profylaxe migrény

- Jednotliví zástupci, mechanismus účinku a indikace

Léčiva trávící a vylučovací soustavy

- Léčiva používaná při terapii peptického vředu žaludku a duodena – antacida, H₂-antihistaminika, inhibitory protonové pumpy, cytoprotektiva – rozdělení a mechanismy účinku
- Léčiva ovlivňující nauzeu a zvracení – emetika a antiemetika
- Léčiva ovlivňující motilitu trávícího systému – spasmolytika, laxativa a antidiaroeika

Terapie onemocnění dýchacího systému

- Antiastmatika – farmakodynamické účinky, mechanismy účinku, používaná léčiva
- Antitusika, expektorancia – rozdělení a klinické použití

Léčiva s účinkem na funkci žláz s vnitřní sekrecí

- Hormony pankreatu, perorální antidiabetika a ostatní pankreatické hormony – rozdělení, jednotlivé skupiny a indikace
- Hormony štítné žlázy, poruchy funkce (hypertyreóza a hypotyreóza) – klinické použití a používaná léčiva

- Látky ovlivňující funkci hypofýzy (adenohypofýzy a neurohypofýzy) – jejich funkce a klinické využití
- Hormony kůry nadledvin – glukokortikoidy, mineralokortikoidy, mechanismus účinku, klinické použití
- Ženské a mužské pohlavní hormony – význam steroidních pohlavních hormonů, mechanismus působení, účinky a syntetické deriváty

Chemoterapeutika – mikrobiální, virové, parazitární a nádorová onemocnění

- Antibakteriální látky – β -laktamová, amfenikoly, tetracykliny, makrolidy, linkosaminy, aminoglykosidy a glykopeptidy – mechanismus účinku, klinické použití
- Antibakteriální látky – sulfonamidy, chinolony, imidazoly a ostatní chemoterapeutika – mechanismus účinku a použití
- Antituberkulotika – přehled léčiv, mechanismus účinku a terapeutické postupy.
- Antimykotika – polyenová, antimetabolity, azolová a ostatní – mechanismus účinku a klinické použití
- Chemoterapeutika proti virovým infekcím – herpetickým virům, virům chřipky, proti HIV a retrovirové antivirotika
- Antiprotozoální látky – terapie protozoální infekce a antimalarika
- Helmintózy a jejich terapie – jednotlivé skupiny
- Chemoterapie nádorových onemocnění – rozdělení podle mechanismu účinku a jednotlivé cytostatika používaná v terapii

Studium fyzikálně- chemických vlastností molekul, a další obecné otázky

- Význam, metody hodnocení farmakokinetických parametrů léčiv a potenciálních léčiv (lipo-hydrofilní vlastnosti, acido-bazické vlastnosti, adsorpce na rozhraní fází, schopnost srážet koloidy, povrchové napětí, těkavost aj.)
- Metabolismus léčiv – 1. a 2. fáze biotransformace
- Nеспецифické a specifické působení léčiv – význam fyzikálně-chemických vlastností, vazba léčiva na cílovou endogenní strukturu
- Metody stanovení struktury organických molekul – léčiv, potenciálních léčiv.
- Kvantitativní vztahy mezi chemickou strukturou a biologickou aktivitou a molekulové modelování ve vývoji léčiv
- Separační metody – základní postupy izolace jednotlivých složek, metody kvalitativní a kvantitativní analýzy