

KIMI FARMACEUTIKE II

Emërtimi i lëndës / modulit	Kimi Farmaceutike II
Tipi i veprimtarisë / disiplinës	B: Disiplinë karakterizuese e programit
Viti – Semestri	Viti IV, Semestri VII, VIII
Ngarkesa në Orë - ECTS	60 orë në auditor / 140 orë jashtë auditorit 8 ECTS
Leksione Orë	45
Seminar Orë	15
Emri dhe kualifikimi i pedagogut	Mirela Miraçi DSh
Objektivi i programit	Në përfundim të kursit studentët duhet të jenë në gjendje të vlerësojnë rëndësinë e strukturës kimike në ndërveprimet bar-receptor; të njohin strukturën kimike, mekanizmin e veprimit dhe marrëdhëniet strukturë-veprim të barnave të studiuara; të ilustrojnë ndryshimet strukturore të bëra për të identifikuar molekula të reja potencialisht aktive; të përshkruajnë sintezën e përfaqësuesve më të rëndësishëm për secilin grup.
Programi Leksione	Në këtë lëndë studentët do të njihen me: Mediatorët kimikë Histamina (struktura, konformacionet e histaminës, receptorët histaminik), H₁-antihistaminikët (klasifikimi, strukturat dhe mekanizmi i veprimit). Barna që veprojnë në sistemin kardio-vaskular Zëvendësuesit e plazmës, agjentët që ndikojnë në koagulimin e gjakut (koagulantët, antikoagulantët e drejtpërdrejtë dhe të tërthortë, agjentët fibrinolitikë dhe antifibrinolitikë). Antilipoproteinikët dhe Inhibuesit e sintezës së kolesterolit Terapitë që veprojnë në metabolizmin e lipoproteinave, (sekuestruesit e acideve biliare, inhibitorët e HMGCoA reduktazës, fibratet) përfaqësuesit. Marrëdhëniet strukturë – veprim, mekanizmat e veprimit, vetitë kimiko-fizike, metabolizmi, aplikimet terapeutike. Glukozidet kardiake Kimizmi i glikozideve kardiake, sheqernat, mekanizmi i veprimit, kërkesat strukturore për aktivitetin intrinsek, preparatet farmaceutike. Ndërveprimet me barnat e tjera. Agjentë të tjerë inotropë. Barnat për trajtimin e anginës Klasifikimi i barnave antianginoze. Nitratet e nitritet organike. Bllokuesit e kanaleve të kalciumit, strukturat kimike, lidhjet strukturë-veprim, mekanizmat e veprimit, sintezat. Koronarodilatatorë të tjerë. Barnat për trajtimin e aritmive kardiake Antiaritmikët, klasifikimi i tyre, përfaqësuesit, kimizmi i tyre, mekanizmi i veprimit.

Inhibitorët e enzimës konvertuese të angiotensinës. Zhvillimi i kaptoprilit, enalaprilit, inhibitorëve me dy funksione karboksilike, marrëdhëniet strukturë-veprim, mekanizmi i veprimit, vetitë fiziko-kimike, metabolizmi i tyre.

Bllokuesit e receptorëve të angiotenzinës II

Përfaqësuesit, kimizmi i tyre, mekanizmi i veprimit, zhvillimi i losartanit, ndërveprimet me barna të tjerë.

Vazodilatatorët e arterieve

Përfaqësues, kimizmi i tyre, mekanizmi i veprimit, farmakokinetika.

Barna që veprojnë në sistemin gastrointesinal

Terapia zëvendësuese me enzima digjестive, antiacidët, lëndët që veprojnë në lëvizshmërinë e stomakut, mekanizmat e veprimit, strukturat kimike.

Antiulçerozët

Antagonistët e receptorëve H₂ të histaminës, zhvillimi i cimetidinës, sinteza, përfaqësues të tjerë. Inhibitorët e pompës protonike, benzimidazolet, format aktive, mekanizmi i veprimit. Antiulçerozët që veprojnë me mekanizma të tjerë, prostaglandinat.

Laksativët, klasifikimi, mekanizmat e veprimit, sinteza e disa përfaqësuesve.

Antidiarreikët, klasifikimi, mekanizmat e veprimit, sinteza e disa përfaqësuesve.

Hepatoprotektorët, kolagogët, koleretikët, strukturat, mekanizmi i veprimit.

Diuretikët; klasifikimi, osmotikët, inhibuesit e anhidrazës karbinike, diuretikët benzotiadiazidikë, derivatet tiazidikë të ngjashëm, diuretikët drastikë, diuretikët kalikursyes, kimizmi, marrëdhëniet strukturë –veprim, mekanizmat e veprimit, sinteza e disa përfaqësuesve.

Barnat që veprojnë në sistemin respirator

Antiastrmatikët, bronkospazmolitikët, antitusivët, ekspektorantët, përfaqësues, kimizmi i tyre, disa sinteza kimike.

Vitaminat dhe përbërësit

Vitaminat e tretshme në ujë, acidi askorbik. Tiamina, Riboflavina, Acidi pantotënik. Acidi nikotënik, Piridoksina. Kobaltamina. Acidi folik, Biotina. Acidi paraaminobenzoik. Strukturat kimike, rëndësia fiziologjike, preparate farmaceutike, disa sinteza kimike.

Vitaminat e tretshme në yndyrna; Vitamina A, izomerët e saj, funksionet fiziologjike, mekanizmi i veprimit, preparate farmaceutike. Vitamina D, roli në organizëm, preparatet. Vitamina E.

Kimioterapeutikët:

Antibiotikët, klasifikimi. Inhibuesit e sintezës së murit të qelizave bakterore (antibiotikët β -laktamikë klasikë dhe jo-klasikë; cikloserina dhe antibiotikët glikopeptidik).

Antibiotikët që inhibojnë sintezën e proteinave bakterore (anasmicinat, tetraciklinat, aminoglukozidikët, kloramfenikoli, makrolidet, spektinomycina dhe linkomycina).

Antibiotikët që veprojnë në membranën e qelizave bakterore

	(antibiotikët polipeptidikë, tirotricina, polimiksina dhe bacitracina). Kimioterapeutikët sintetikë, sulfonamidet, derivatet e nitrofuranit, kinolonet dhe flurokinolonet. Antituberkularët dhe antilebrozët. Antimykotikët (antibiotikët antimykotikë, derivate të imidazolit, nukleozidikët, naftilalilaminat, acide yndyrore, etj). Barnat që veprojnë kundër protozoarëve (trpanozomave, leishmanozave, trikomonias, malarias etj). Barnat antihelmintik natyrore dhe sintetikë (tenicidet, barnat kundër shizostomave dhe nematodëve). Barnat antiviralë (antibiotikët antiviralë, inhibuesit e enzimave dhe anti-metabolitët, agjentë antiviralë me meknizëm të ndryshëm veprimi). Imuno-depresorët. Barna që veprojnë mbi lëkurën. Dezinfektuesit lokalë inorganikë dhe organikë. Agjentët antineoplastikë Citostatikët: Inhibuesit e mitozës (kolkicina, alkaloidet e vinkës, derivatet e podofilotoksinës etj). Antibiotikët me veti citostatike (aktinomycinat, antraciklinat dhe mitomicinat etj). Agjentët alkilues (derivate të 2-[β-kloretil]-aminës). Antimetabolitët me veti citostatike.
Programi Seminar	Antilipoproteinemikët, klasifikimi, strukturat kimike, marrëdhëniet strukturë-veprim, mekanizmi i veprimit. Glukozidet kardiake, Kimizmi i glikozideve kardiake. Klasifikimi i barnave antianginoze. Bllokuesit e kanaleve të kalciumit, strukturat kimike, lidhjet strukturë-veprim, mekanizmat e veprimit, sintezat. Koronarodilatatorët. Antiaritmikët, klasifikimi i tyre, përfaqësuesit, kimizmi i tyre, mekanizmi i veprimit. ACE-Inhibitorët, përfaqësuesit, marrëdhëniet strukturë-veprim, mekanizmi i veprimit, vetitë fiziko-kimike, metabolizmi i tyre. Bllokuesit e receptorëve të angiotenzinës II, përfaqësuesit, kimizmi i tyre, mekanizmi i veprimit. Barna që veprojnë në sistemin gastrointestinal, enzimat digjестive, antiacidet, lëndët që veprojnë në lëvizshmërinë e stomakut, mekanizmat e veprimit, strukturat kimike. Antiulcerozët. Antagonistët e receptorëve H₂ të histaminës, përfaqësuesit. PPI-s, benzimidazolet, format aktive, mekanizmi i veprimit. Laksativët, klasifikimi, mekanizmat e veprimit, sinteza e disa përfaqësuesve. Antidiarreikët, mekanizmat e veprimit, sinteza e disa përfaqësuesve. Hepatoprotektorët, strukturat, mekanizmi i veprimit. Diuretikët: klasifikimi, kimizmi, marrëdhëniet strukturë-veprim, mekanizmat e veprimit, sintezat e disa përfaqësuesve. Vitaminat dhe përbërësit. Vitaminat e tretshme në ujë. Strukturat kimike, rëndësia fiziologjike, preparatet farmaceutike, disa sinteza kimike. Vitaminat e tretshme në yndyrna; kimizmi, preparatet farmaceutike. Antibiotikët, klasifikimi. Inhibuesit e sintezës së murit të qelizave bakterore (antibiotikët β-laktamikë klasikë dhe jo-klasikë; cikloserina dhe antibiotikët glikopeptidikë). Antibiotikët që inhibojnë sintezën e proteinave bakterore

	(anasmycinat, tetraciklinat, aminoglukozidikët, kloramfenikoli, makrolidet, spektinomycina dhe linkomycina). Antibiotikët që veprojnë në membranën e qelizave bakterore (antibiotikët polipeptidikë, tirotricina, polimiksina dhe bacitracina). Kimioterapeutikët sintetikë, sulfonamidët, derivatet e nitrofuranit, kinolonët dhe flurokinolonët. Antituberkularët dhe antilebrozët. Antimykotikët (antibiotikët antimykotikë, derivate të imidazolit, nukleozidikët, naftilalilaminat, acidet yndyrore etj). Barnat që veprojnë kundër protozoarëve (tripanozomave, leishmanozave, trikomonias, malarias etj). Barnat antihelmintikë, natyrorë dhe sintetikë (tenicidët, barnat kundër shizostomave dhe nematodëve). Barnat antiviralë (antibiotikët antiviralë, inhibuesit e enzimave dhe anti-metabolitët, agjentët antiviralë me mekanizëm të ndryshëm veprimi). Imuno-depresorët. Barnat që veprojnë mbi lëkurën. Dezinfektuesit lokalë inorganikë dhe organikë. Agjentët antineoplastikë: Inhibuesit e mitozës (kolkicina, alkaloidet e vinkës, derivatet e podofilotoksinës etj). Antibiotikët me veti citostatike (aktinomycinat, antraciklinat dhe mitomicinat, etj). Agjentët alkilues (derivate të 2-[β-kloretil]-aminës). Antimetabolitët me veti citostatike. Histamina (struktura, konformacionet e histaminës, receptorët histaminik), H₁-antihistaminikët (klasifikimi, strukturat dhe mekanizmi i veprimit). Zëvendësuesit e plazmës, agjentët që ndikojnë në koagulimin e gjakut (koagulantët, antikoagulantët e drejtpërdrejtë dhe të tërthortë, agjentët fibrinolitikë dhe antifibrinolitikë).
Format dhe metodat e mësimdhënies	Leksion, Seminar.
Mënyra e vlerësimit të studentëve	Provimi në lëndën e Kimisë Farmaceutike zhvillohet si më poshtë: Provimi me shkrim, përcaktues. Provimi me gojë, me dëshirë. Në provimin me gojë futen studentët që janë kalues në provimin me shkrim dhe duan të përmirsojnë vlerësimin e marrë. Sasia minimale e pikëve për t'u kualifikuar kalues është 45 pikë. Komisioni i provimit përbëhet minimalisht nga dy vetë.
Literatura	➤ Wilson&Gisvold: A Textbook on Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. Eleventh Edition, J.H.Block, J.M.Beale, 2004. ➤ An Introduction to Medicinal Chemistry by Graham L. Patrick. Third Edition. Oxford University Press, 2005. ➤ Foye's Principles of Medicinal Chemistry by David A.Williams, William O. Foye, Thomas L. Lemke. Fourth Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2002. ➤ Leksione të shkruara nga Pedagogu i Lëndës.
Detyrimet e studentit për lëndën	

