

OBSAH

1. Aerosóly vo farmácii.....	2
2. Analýza psychotropných a omamných látok.....	4
3. Bioanalytické metódy.....	6
4. Bioanorganická chémia.....	8
5. Bioanorganická chémia.....	10
6. Bioorganická chémia.....	12
7. Fytofarmaká.....	14
8. Homeopatické prípravky.....	16
9. Nanotechnológia.....	18
10. Nanotechnológia.....	20
11. Neurochémia.....	22
12. Neurochémia.....	24
13. Prvá pomoc a lieky PP.....	26
14. Voľné radikály a antioxidanty.....	28
15. Zdravotnícke potreby.....	30
16. Štruktúrálna analýza.....	32

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/Aeros F/22	Názov predmetu: Aerosóly vo farmácii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na cvičeniach - 100%	
Výsledky vzdelávania: Získať znalosti v oblasti využitia aerosolov v špecializovanej liečebnej starostlivosti pri ohrození alebo poškodení zdravia a pre aplikáciu aerosolov v modernej diagnostike a liečbe ochorení dýchacieho systému. Ovládanie aktuálnych výsledkov vedeckých objavov so zameraním na depozíciu aerosólových častíc v dýchacích cestách a jej základné mechanizmy, využitie v diagnostike a liečbe so zameraním na poškodenie dýchacieho traktu ale aj mimoplúcnych ochorení s použitím aerosolov so systémovým účinkom.	
Stručná osnova predmetu: - základné pojmy v aerosolológii - depozícia a respiračný klírenz - faktory ovplyvňujúce depozíciu aerosólových častíc v dýchacom systéme - faktory ovplyvňujúce depozíciu aerosólových častíc v dýchacom systéme - inhalačná liečba, charakteristika inhalátorov - inhalačná liečba, dychové vzory - inhalačná liečba, význam nebulizácie pre klinickú prax	
Odporúčaná literatúra: Bisgaard, H., Callaghan, ChO., Smaldone, GC.: Drug delivery to the lung. Marcel Decker, Inc. 2002, 511 s. ISBN 0-8247-0541-6 Legáth, L.: Aerosóly v klinickej praxi. In monografia: Sninčák, M., Legáth, L., Kujaník Š.: Kardiorespiračné vzťahy, aerosóly, TypoPress, Košice 2002, 143 s., ISBN 80-9089- 00-3 Skokňa, D., Kandus, J.: Aerosóly v liečbe chorôb dýchacích orgánov. Osveta, Martin, 1980, 240 s. Vondra, V., Stiksa, G.: Bronchiální astma. Princípy sledování a léčby. Mediarex s.r.o., Praha, 1994,. 142 s Bobro M., Legáth L. a kol.: Riziko prašnosti v baniach, Grafotlač Prešov,, 2007, 226 s., ISBN 978-80-969659-6-0	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský									
Poznámky:									
Hodnotenie predmetov									
Celkový počet hodnotených študentov: 0									
1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. MUDr. Ľubomír Legáth, PhD.									
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023									
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.									

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach									
Fakulta: Lekárska fakulta									
Kód predmetu: F-UVLF/ AnlPsychOL/22		Názov predmetu: Analýza psychotropných a omamných látok							
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná									
Počet ECTS kreditov: 3									
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.									
Stupeň štúdia: I.II.									
Podmieňujúce predmety:									
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pre absolvovanie predmetu študent musí mať aktívnu účasť na prednáškach. Ústna skúška je udelená na základe hodnotenia získaných vedomostí (v rozsahu A-E).									
Výsledky vzdelávania: Študent absolvovaním predmetu získa teoretické vedomosti o klasifikácii, účinkoch a mechanizme drog, druhoch drogovej závislosti a fyzikálno-chemických metódach používaných pri ich identifikácii a stanovení v rôznych maticiacich v toxikologickej a klinickej analýze.									
Stručná osnova predmetu: Definícia drogy a toxikománie. Psychotropné a omamné látky – klasifikácia, charakteristika, účinky, závislosť. Tolerancia, terapia, prevencia. Farmakokinetika drogy, receptory, biotransformácia. Analytické metódy používané na identifikáciu a analýzu drog v rôznych maticiacich na špecializovaných toxikologických a klinických pracoviskách so zameraním sa na opiáty, kokaín, amfetamíny, halucinogény, marihuanu a i.									
Odporúčaná literatúra: 1. Aktuálna odborná literatúra. 2. Prokeš J.: Základy toxikologie I, II, Karolinum Praha 1996. 3. M. D. Cole: The Analysis of Controlled Substances, Wiley 2003. 4. E. Hodgson: A Textbook of Modern Toxicology, Wiley 2004.									
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk									
Poznámky:									
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0									
1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.									

Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/BioaMet F/22	Názov predmetu: Bioanalytické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na absolvovanie predmetu je potrebná aktívna účasť študenta na prednáškach a povinné absolvovanie blokových cvičení. Podmienkou absolvovania skúšky je vypracovanie a prezentácia seminárnej práce na tému zadanú garantom (v rozsahu A-E), ktorá je výsledkom samoštúdia. Skúška ústnou formou je udelená na základe hodnotenia získaných vedomostí (v rozsahu A-E).	
Výsledky vzdelávania: Študent absolvovaním predmetu získava teoretické vedomosti a praktické skúsenosti s využitím analytickej chémie a analytických metód v laboratórnej medicíne.	
Stručná osnova predmetu: Predmet je zameraný na teoretické a praktické zvládnutie problematiky využitia analytickej chémie a analytických metód v oblasti laboratórnej medicíny a bioanalýzy. Teoretická časť predmetu je zameraná na charakteristiku a klasifikáciu biologických vzoriek a faktorov, ktoré ovplyvňujú analyty v biologických vzorkách, na riešenie problematiky odberu, transportu, uchovávania a spracovania biologických vzoriek, osvojenie si princípov správnej laboratórnej praxe v klinickom laboratóriu a v bioanalýze. osvojenie si teoretických vedomostí s prácou imunochemických, rádioimunoanalytických, neizotopových metód a základných postupov v lekárskej mikrobiológii ako aj princípov miniaturizácie analytických postupov v klinickej chémii. Praktická časť predmetu vo forme blokových cvičení je zameraná na praktické zvládnutie vybraných metód.	
Odporúčaná literatúra: 1. Králová B., Fukal L., Rauch P. a Ruml T.: Bioanalytické metódy, Vysoká škola chemickotechnologická, Praha 2001 2. Chromý V., Fisher J., Havel J.a Votava M.: Bioanalytika, Masarykova Univerzita, Brno, 2002 3. Mikkelsen, S. R., Cortón, E.: Bioanalytical Chemistry, Wiley, 2004 4. Wilson, I.: Bioanalytical Separations 4, (Handbook of Analytical Separations), Elsevier, 2003 5. Rodriguez-Diaz, R., Wehr, T., Tuck, S.: Analytical Techniques for Biopharmaceutical Development, Marcell Dekker, 2005	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk	

Poznámky:									
Hodnotenie predmetov									
Celkový počet hodnotených študentov: 0									
1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.									
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023									
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.									

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/BioanoCh1 F/22	Názov predmetu: Bioanorganická chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Zvládnutie obsahu seminárov a ich povinné absolvovanie v plnom rozsahu v zmysle študijného poriadku. Kreditové ohodnotenie predmetu zohľadňuje nasledovné zaťaženie študenta: priama výučba a samoštúdium odporúčanej doplňujúcej literatúry - 2 kredity, príprava na záverečné hodnotenie – 1 kredit. Minimálna hranica na získanie hodnotenia je úspešné absolvovanie ústneho overenia vedomostí v zadanom rozsahu. Hodnotiacia škála je určená nasledovne: A (90-100%), B (80-89%), C (70-79%), D (60-69%), E (50-59%), F (0-49%)	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní výučby a samoštúdia preukáže primerané zvládnutie obsahového štandardu predmetu, ktorý je definovaný stručným obsahom predmetu a odporúčanou literatúrou. Získa a samoštúdiom si prehĺbi vedomosti o štruktúre, význame a funkcii biokovov v živých organizmoch, vrátane biominerálov a nových biomateriáloch využívaných v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Biokovy (makroelementy, mikroelementy) - ich mobilizácia, transport, uskladňovanie. Biomineralizácia a biominerály – základné princípy, funkcie endoskeletov a exoskeletov. Základné anorganické substráty, biokoordinačné zlúčeniny – základné štruktúrne a funkčné korelácie. Metaloenzyémy a v proteíny aktivované kovmi. Biokatalyzátory pre prenos kyslíka a elimináciu reaktívnych foriem kyslíka. Štruktúra a funkcia metaloenzýmov v geochemickom cykle dusíka, vo fotosystémoch I a II počas fotosyntézy, v komplexoch dýchacieho reťazca. Hydrolázy a lyázy na báze metaloenzýmov. Makroelementy a ich homeostáza. Bioanorganická chémia v praxi - v medicíne, farmácii, poľnohospodárstve, životnom prostredí, v minerálnych biotechnológiách a iných oblastiach.	
Odporúčaná literatúra: Ivano Bertini, Harry B. Gray, Edward I. Stiefel, Joan Selverstone Valentine, Biological Inorganic Chemistry, University Science Books, Melville USA, 2007, ISBN 978-1-938787-96-6 Reháková, M.: Bioanorganická chémia I, UPJŠ, Košice 2007 Prednášky	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský, anglický	

Poznámky:

Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

nez	z
0.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.

Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023

Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/BioanoCh2 F/22	Názov predmetu: Bioanorganická chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Zvládnutie obsahu seminárov a ich povinné absolvovanie v plnom rozsahu v zmysle študijného poriadku. Kreditové ohodnotenie predmetu zohľadňuje nasledovné zaťaženie študenta: priama výučba a samoštúdium odporúčanej doplnujúcej literatúry - 2 kredity, príprava na záverečné hodnotenie – 1 kredit. Minimálna hranica na získanie hodnotenia je úspešné absolvovanie ústneho overenia vedomostí v zadanom rozsahu. Hodnotiacia škála je určená nasledovne: A (90-100%), B (80-89%), C (70-79%), D (60-69%), E (50-59%), F (0-49%)	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní výučby a samoštúdia preukáže primerané zvládnutie obsahového štandardu predmetu, ktorý je definovaný stručným obsahom predmetu a odporúčanou literatúrou. Získa a samoštúdiom si prehĺbi vedomostí o využití najnovších poznatkov bioanorganickej chémie v rôznych oblastiach praxe, v medicíne, farmácii, v environmentálnej oblasti, v oblasti využitia minerálov v biotechnológiách a pod.	
Stručná osnova predmetu: Bioanorganické zlúčeniny ako analógy aktívnych centier enzýmov (metalomimetiká). Princípy molekulového rozpoznávania pomocou komplexov kovov. IMAC chromatografia. Kovy v medicínskych aplikáciách (chemoterapeutiká, antimikrobiotiká). Chelatačná terapia. Využitie zlúčenín niektorých neesenciálnych prvkov v terapii. Bioindikátory, biominerály. Biominerálne technológie a ich využitie v environmentálnej oblasti. Diagnostické a zobrazovacie metódy PET, SPECT, CT a NMR a využitie anorganických zlúčenín pri diagnostike a terapii. Dentálne materiály. Oxidačný stres a príčiny jeho vzniku.	
Odporúčaná literatúra: Ivano Bertini, Harry B. Gray, Edward I. Stiefel, Joan Selverstone Valentine, Biological Inorganic Chemistry, University Science Books, Melville USA, 2007, ISBN 978-1-938787-96-6 Pravidelne aktualizované prednášky	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský, anglický	
Poznámky:	

Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.

Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023

Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/BioorgCh F/22	Názov predmetu: Bioorganická chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou absolvovania predmetu je zápočet a skúška, ako aj aktívna účasť na cvičeniach. Na absolvovanie predmetu je potrebné získať minimálne 51 % bodov z celkového počtu bodov záverečného testu, a to ako zo zápočtu tak aj zo skúšky. Hodnotenie študenta sa určí na základe výsledku testu zo skúšky s prihliadnutím na výsledky testu zo zápočtu. Percentuálne hodnotenie záverečného testu: 100 - 91% (A), 90 - 81% (B), 80 - 71% (C), 70 - 61% (D), 60 - 51% (E), 50% a menej FX. V prípade potreby je možné rozšíriť hodnotenie aj o ústnu časť.	
Výsledky vzdelávania: Metodológia a logická stavba organickej chémie pre pochopenie procesov prebiehajúcich v živej hmote. Mechanizmus základných biochemických procesov, ako je proteosyntéza, enzýmová katalýza, chémia nukleových kyselín a fotosyntéza.	
Stručná osnova predmetu: 1. Proximitný efekt v organickej chémii. Molekulová adaptácia a rozpoznávanie nasupramolekulovej úrovni. 2. Bioorganická chémia aminokyselín a polypeptidov. Analógia medzi organickými reakciami biochemickými transformáciami. 3. Chémia peptidovej väzby. Neribozomálna syntéza peptidov. 4. Asymetrická syntéza aminokyselín, využitie chirálnych organokovových katalyzátorov. 5. Analógy tranzitných stavov, protilátky ako enzýmy, chemické mutácie, molekulové rozpoznanie a syntéza biologicky účinných látok. 6. Bioorganická syntéza polynukleotidov. Uchovávanie energie, DNA interkaláty, chemická evolúcia biopolymérov, RNA molekuly ako katalyzátory. 7. Enzymatická chémia, úvod do katalýzy a enzýmov, multifunkčná katalýza, chymotrypsín, stereokontrolovaná hydrolýza, imobilizované enzýmy a ich využitie v org. syntéze. 8. Enzymatické modely. Host-guest komplexačná chémia, crown étery, membránová chémia a micely, polyméry, cyklodextríny, steroidné templáty. Vzdialené funkcionalizačné reakcie, biomimetická polyénová cyklizácia.	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra:	

H. Dugas: Bioorganic Chemistry, Wiley, London 1995.									
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk									
Poznámky:									
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0									
1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ladislav Janovec, PhD.									
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023									
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.									

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/Fytof F/22	Názov predmetu: Fytofarmaká
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať zápočet a úspešné vykonanie skúšky. Pre udelenie zápočtu je potrebná 100 % aktívna účasť na seminári. V prípade ospravedlnenej neúčasti (ochorenie dokladované potvrdením od lekára – jedenkrát počas semestra) si seminár nie je potrebné nahradiť. V prípade viacerých absencií bude študent vyzvaný k príprave písomnej práce týkajúcej sa zaujímavosti o preberaných témach (aspoň 1 strana, formát A alebo power-pointová prezentácia). Skúška bude uskutočnená formou písomného testu z jednotlivých preberaných tém predmetu. Podmienkou úspešného vykonania skúšky a tým dosiahnutie kreditov za predmet, je minimálne 51 %-ná úspešnosť písomného testu.	
Výsledky vzdelávania: Študent si má osvojiť vedomosti týkajúce sa definície prírodných látok, ich pôvodu a ich vplyvu na živý organizmus pri fyziologických aj patologických procesoch. Rovnako si má osvojiť vedomosti ohľadom vplyvu prírodných látok na jednotlivé systémy ľudského organizmu ako kardiovaskulárny, respiračný, gastrointestinálny, endokrinný, urogenitálny, centrálny a periférny nervový systém a tiež znalosti týkajúce sa úlohy látok prírodného pôvodu pri rôznych symptómoch a ochoreniach (zápal, nádorové ochorenia).	
Stručná osnova predmetu: Liečivá prírodného pôvodu – úvod, pôvod prírodných látok. Látky prírodného pôvodu s analgetickým účinkom. Látky ovplyvňujúce periférny nervový systém a centrálny nervový systém. Prírodné látky v terapii kardiovaskulárnych ochorení. Látky prírodného pôvodu v terapii respiračných ochorení. Fytoterapia ochorení tráviaceho systému. Fytoterapia v endokrinológii a urogenitálneho systému. Protinádorové látky rastlinného pôvodu. Prírodná kozmetika. Fytoterapia počas tehotenstva a laktácie. Syllabus predmetu : 1. Fytofarmaká, úvod do problematiky. 2. Fytofarmaká s analgetickým a protizápalovým účinkom. 3. Rastlinné látky v terapii kardiovaskulárnych ochorení. 4. Rastlinné látky v terapii respiračných ochorení. 5. Fytoterapia ochorení tráviaceho systému. 6. Fytoterapia ochorení urogenitálneho systému.	

7. Rastlinné látky v endokrinológii. 8. Protinádorové látky rastlinného pôvodu. 9. Fytoterapia ovplyvňujúca centrálny nervový systém. 10. Fytoterapia ovplyvňujúca periférny nervový systém. 11. Prírodná kozmetika. 12. Fytoterapia počas tehotenstva a laktácie. 13. Zápočtový test.									
Odporúčaná literatúra: Powerpointové prezentácie odprenášané na seminároch 2.Karol Mika: Fytoterapia z pera lekára. ISBN: 9788080634360, 2016 3. Daniela Košťálová, Silvia Fialová a Lucia Račková: Fytoterapia v súčasnej medicíne, ISBN: 9788080633844, 2012 4. Dostupné internetové zdroje. PubMed, SCOPUS, ScienceDirect									
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský									
Poznámky: Podmieňujúce predmety: KaChBChBF/Bch F*/18 - Biochémia a KaFTFgaBot/FarmBot F/18 - Farmaceutická botanika a (KaPAaPF/FzPfz 1 F*/12 - Fyziológia a patologická fyziológia a KaPAaPF/FzPfz 2 F*/12 - Fyziológia a patologická fyziológia)									
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0									
1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. MVDr. Ján Mojžiš, DrSc.									
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023									
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.									

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/HomPríp F/22	Názov predmetu: Homeopatické prípravky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 100 % účasť na cvičeniach.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa znalosti v oblasti využitia homeopatie v špecializovanej liečebnej starostlivosti pri ohrození alebo poškodení zdravia a pre aplikáciu v modernej liečbe ochorení založenej na princípe „similia similibus curantur“. Ovláda aktuálne výsledky vedeckých objavov so zameraním na komplexný a profesionálny prístup v homeopatii s využitím v klinickej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: - základné pojmy v homeopatii - všeobecné princípy a metodológia v homeopatii - homeopatický liek, dávkovanie a spôsob preskripcie - klinická aplikácia akútnych ochorení - infekčná patológia - ORL a dýchací systém - tráviaci systém - močový systém a tehotenstvo - koža a sliznica - cievny systém - klinická aplikácia u chronických ochorení - ORL a respiračný trakt - tráviaci systém - urogenitálny systém - obehové ústrojenstvo - dermatológia - nervový systém	
Odporúčaná literatúra: Jouanny, J. a kol.: Homeopatická terapie – možnosti homeopatie v akútnych patológiách (1). Vodnár, Praha 1993, 308 s. ISBN 80-85255-34-0	

Jouanny, J. a kol.: Homeopatická terapie – možnosti homeopatie v chronických patologiích (2). Vodnář, Praha 1993, 308 s. ISBN 80-85255-35-9
 Demarque et al.: Farmakologie a materia medica homeopatica, LEONARDO, Praha 432 s. ISBN 2-85742-193-1
 Demarque et al.: Pharmacology and homeopathic materia medica, C.E.D.H. France 2007, 943 s. ISBN 978-2-915668-28-5
 Boiron M., Roux F.: Homeopatia a výber liekov, Osveta Martin, 2011, ISBN 978-80-8063-364-6

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. MUDr. Ľubomír Legáth, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023

Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/Nanotech1 F/22	Názov predmetu: Nanotechnológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na seminároch (platí aj pre on-line formu výučby) a laboratórnych cvičeniach. Študenti sú povinní sa zúčastňovať seminárov a laboratórnych praktických cvičení. Príslušný učiteľ, ktorý vedie seminár, alebo praktické cvičenie ospravedlní odôvodnenú neúčasť študenta (práceschopnosť, rodinné dôvody a pod.) maximálne na dvoch seminároch počas semestra bez nutnosti náhradného plnenia. V prípade dlhodobejšej odôvodnenej neúčasti (napríklad z dôvodu práceschopnosti), určí príslušný učiteľ študentovi náhradnú formu zvládnutia vymeškanej látky. Aktivita na seminároch a praktických cvičeniach. Prípravu študentov a ich aktivitu na seminároch a cvičeniach posudzuje vždy príslušný učiteľ, ktorý vedie seminár alebo cvičenie, v rámci svojej právomoci. Skúška sa uskutočňuje formou písomného testu, resp. v prípade obmedzení kontaktných foriem pedagogického procesu sa skúška uskutoční vhodnou dištančnou - elektronickou formou. Na úspešné zvládnutie predmetu je potrebné preukázať zvládnutie požadovaného učiva aspoň na 51 %	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s problematikou nanotechnológií, nanomateriálov ako aj s metódami ich prípravy a skúmania. Diskutované budú aj súčasné a budúce možnosti aplikácie nanotechnológií v inžinierstve, fyzike, elektronike a výpočtovej technike, energetike, najmä však medicíne	
Stručná osnova predmetu: Nanorozmerné povrchy. Definícia nanotechnológií. Nanomateriály a ich vlastnosti. Funkcie nanorozmerných povrchov. Optické vlastnosti, separačné vlastnosti, katalytické vlastnosti, magnetické vlastnosti, adhézne vlastnosti nanorozmerných substrátov. Kvantové ohraničenie. Metódy prípravy tenkých vrstiev a nanoštrukturovaných povrchov. Metódy výroby útvarov submikrónových rozmerov. Metódy štúdia štruktúry nanomateriálov. SEM, SIMS TOF a iné metódy. Nanozariadenia a čipy. Aplikácia v nanofluidných systémoch, biológii, medicíne, energetike a katalýze.	
Odporúčaná literatúra: 1. Nanotechnológie, A. Oriňák, R. Oriňáková, A. Fedorková, PF UPJŠ, 2012.	

Strana: 118	
2. Introduction to Nanotechnology, C. Poole Jr., F.J. Owens, Wiley (2003).	
3. Nanoelectronics and Nanosystems, Karl Goser, Peter Glosekotter, Jan Dienstuhl., Springer, 2004.	
4. Nano: The Essentials: T. Pradeep. McGraw – Hill education – 2007.	
5. Nanofabrication Towards Biomedical Applications, Techniques, Tools, Applications and Impact. 2005 - By Challa, S.S.R. Kumar, Josef Hormes, Carola Leuschaer. Wiley – VCH	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Slovenský jazyk	
Poznámky:	
Výučba sa realizuje prezenčne alebo v prípade potreby dištančne s využitím nástroja bbb alebo MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
nez	z
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc., prof. RNDr. Andrej Oriňak, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 28.03.2023	
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/Nanotech2 F/22	Názov predmetu: Nanotechnológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na seminároch (platí aj pre on-line formu výučby) a laboratórnych cvičeniach. Študenti sú povinní sa zúčastňovať seminárov a laboratórnych praktických cvičení. Príslušný učiteľ, ktorý vedie seminár, alebo praktické cvičenie ospravedlní odôvodnenú neúčasť študenta (praceneschopnosť, rodinné dôvody a pod.) maximálne na dvoch seminároch počas semestra bez nutnosti náhradného plnenia. V prípade dlhodobejšej odôvodnenej neúčasti (napríklad z dôvodu praceneschopnosti), určí príslušný učiteľ študentovi náhradnú formu zvládnutia vymeškanej látky. Aktivita na seminároch a praktických cvičeniach. Prípravu študentov a ich aktivitu na seminároch a cvičeniach posudzuje vždy príslušný učiteľ, ktorý vedie seminár alebo cvičenie, v rámci svojej právomoci. Skúška sa uskutočňuje formou písomného testu, resp. v prípade obmedzení kontaktných foriem pedagogického procesu sa skúška uskutoční vhodnou dištančnou - elektronickou formou. Na úspešné zvládnutie predmetu je potrebné preukázať zvládnutie požadovaného učiva aspoň na 51 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s problematikou nanotechnológií, nanomateriálov ako aj s metódami ich prípravy a skúmania. Diskutované budú aj súčasné a budúce možnosti aplikácie nanotechnológií v inžinierstve, fyzike, elektronike a výpočtovej technike, energetike, najmä však medicíne.	
Stručná osnova predmetu: Nanorozmerné povrchy. Definícia nanotechnológií. Nanomateriály a ich vlastnosti. Funkcie nanorozmerných povrchov. Optické vlastnosti, separačné vlastnosti, katalytické vlastnosti, magnetické vlastnosti, adhézne vlastnosti nanorozmerných substrátov. Kvantové ohraničenie. Metódy prípravy tenkých vrstiev a nanoštrukturovaných povrchov. Metódy výroby útvarov submikrónových rozmerov. Metódy štúdia štruktúry nanomateriálov. SEM, SIMS TOF a iné metódy. Nanozariadenia a čipy. Aplikácia v nanofluidných systémoch, biológii, medicíne, energetike a katalýze.	
Odporúčaná literatúra: Nanotechnológia, A. Oriňák, R. Oriňáková, A. Fedorková, PF UPJŠ, 2012.	

Strana: 120 2. Introduction to Nanotechnology, C. Poole Jr., F.J. Owens, Wiley (2003). 3. Nanoelectronics and Nanosystems, Karl Goser, Peter Glosekotter, Jan Dienstuhl., Springer, 2004. 4. Nano: The Essentials: T. Pradeep. McGraw – Hill education – 2007. 5. Nanofabrication Towards Biomedical Applications, Techniques, Tools, Applications and Impact. 2005 - By Challa, S.S.R. Kumar, Josef Hormes, Carola Leuschaer. Wiley – VCH									
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk									
Poznámky: Výučba sa realizuje prezenčne alebo v prípade potreby dištančne s využitím nástroja bbb alebo MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.									
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0									
1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc., prof. RNDr. Andrej Oriňak, PhD.									
Dátum poslednej zmeny: 28.03.2023									
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.									

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/NeurCh1 F/22	Názov predmetu: Neurochémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pre absolvovanie predmetu musí mať študent aktívnu účasť na cvičeniach. Podmienkou absolvovania predmetu je vypracovanie a prezentácia seminárnej práce (orálnou formou) na tému, ktorá bola vybraná študentom a odsúhlasená garantom predmetu. Hodnotí sa odborná úroveň spracovania problematiky a jej prezentácie (v rozsahu A-E). Skúška je udelená ako sumár hodnotenia získaných vedomostí z cvičení a výstupu zo seminárnej práce (v rozsahu A-E).	
Výsledky vzdelávania: Výsledky vzdelávania: Získanie vedomostí týkajúcich sa štruktúry synáps, ich proteínového zloženia a fungovania v samotnom procese neurotransmisie. Pochopenie základných procesov odohrávajúcich sa v bunkovej membráne vo vzťahu k ich štruktúrnym komponentom ako sú lipidy, proteíny, cholesterol a sacharidy. Objasnenie princípov základného transportu v bunkovej membráne, vrátane axonálneho transportu, symportu, antiportu a základného mechanizmu fungovania dôležitých ATPáz. Pochopenie základného funkčného cyklu heterotrimérnych G-proteínov a tvorby sekundárnych poslov.	
Stručná osnova predmetu: Neurón ako základná stavebná a funkčná jednotka nervového systému. Synapsy. Biologické membrány ich komponenty (lipidy a proteíny). Základná transportné systémy, vrátane axonálneho transportu. Klasifikácia neurotransmiterov. G-proteíny a tvorba druhých poslov. Ionotropné a metabotropné receptory. Syllabus predmetu : Úvod do predmetu. Neurón ako základná stavebná a funkčná jednotka nervovej sústavy. Synapsy, ich rozdelenie, základná klasifikácia, typy synáps, chemická synapsa, elektrická, kombinovaná. Biologické membrány a ich komponenty. Lipidová dvojvrstva, charakteristické skupiny lipidov (glycerofosfolipidy, sfingofosfolipidy, glykosfingolipidy, cholesterol). Proteíny, ich základná klasifikácia, integrálne a asociované, spôsoby pripojenia asociovaných proteínov. Sacharidy ako	

komponenty proteínov a lipidov. Základné transportné systémy, primárny a sekundárny transport (symport a antiport). Axonálny transport, motorové molekuly: kinesíny, dyneíny. Neurotransmitery, ich klasifikácie. G-proteíny, funkčný cyklus G-proteínov, receptory spojené s G-proteínmi, tvorba sekundárnych poslov (c-AMP, DAG, IP3, vápenaté ióny). Klasifikácia receptorov, ich fungovanie (metabotropné a ionotropné receptory, základná charakteristika. Vodíková ATP-ázová pumpa, Na/K-ATPázová pumpa.	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: S. T. Brady, G. S. Siegel, R. W. Albers, D. L. Price: Basic Neurochemistry. Principles of molecular, cellular, and medicinal neurobiology, eighth edition, Academic Press 2012, UK, ISBN: 978-0-12-374947-5. B. Mathew, D. G. T. Parambi: Principles of Neurochemistry, Springer Singapore 2020, ISBN 978-981-15-5166-6.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
nez	z
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., univerzitná profesorka	
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023	
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/NeurCh2 F/22	Názov predmetu: Neurochémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pre absolvovanie predmetu musí mať študent aktívnu účasť na cvičeniach. Podmienkou absolvovania predmetu je vypracovanie a prezentácia seminárnej práce (orálnou formou) na tému, ktorá bola vybraná študentom a odsúhlasená garantom predmetu. Hodnotí sa odborná úroveň spracovania problematiky a jej prezentácie (v rozsahu A-E). Skúška je udelená ako sumár hodnotenia získaných vedomostí z cvičení a výstupu zo seminárnej práce (v rozsahu A-E).	
Výsledky vzdelávania: Pochopenie základných procesov neurotransmisie (cholinergická, adrenergická, dopamínergická, serotonínergická, neurotransmisia excitačných a inhibičných aminokyselín) odohrávajúcich sa v centrálnom, vegetatívnom a somatickom nervovom systéme na molekulárnej úrovni. Získanie vedomostí týkajúcich sa fungovania chemickej synapsy ako dominantného nástroja pri prenose nervových vzruchov. Pochopenie procesu syntézy neurotransmiterov, ich uskladňovania, uvoľňovania, interakcie s receptorom a ukončenia pôsobenia realizovaného buď metabolizmom alebo spätným vychytávaním. Objasnenie mechanizmov pôsobenia viacerých skupín liečiv cez ovplyvňovanie niektorého zo stupňov neurotransmisie a pochopenie určitých súvislostí napríklad medzi štruktúrou a aktivitou farmakologicky účinných látok. Pochopenie vzniku viacerých dôležitých neurologických ochorení ako je Parkinsonova, Alzheimerova choroba, schizofrénia a ďalšie.	
Stručná osnova predmetu: Neurotransmisia, základné stupne neurotransmisie. Charakterizácia synapsy. Proteíny v synapse. Presynaptické proteíny. Jednotlivé typy neurotransmisíí. Cholinergická, adrenergická, dopamínergická, serotonínergická, neurotransmisia aminokyselín. Peptidnergická neurotransmisia. Syllabus predmetu : Neurotransmisia, základné stupne neurotransmisie. Synaptické vezikuly, ich charakterizácia. Proteíny synaptickej vezikuly. Proteíny na presynaptickej membráne. Spôsoby ukončenia pôsobenia neurotransmiterov (spätné vychytávanie, metabolizmus). Acetylcholín, cholinergická	

neurotransmisia (nikotínový acetylcholínový receptor, muskarínové receptory. Acetylcholinesteráza, aktívne miesto enzýmu, inhibítory AChE. Katecholamíny (noradrenalín a dopamín). Adrenergická neurotransmisia, dopamínnergická neurotransmisia, receptory pre NA a D. Serotonínnergická neurotransmisia, receptory pre seretonín, význam SSRI. Aminokyseliny ako neurotransmitery, excitačné (kyselina glutámová), inhibičné (GABA a glycín). Peptidy ako neurotransmitery. Peptidnergická neurotransmisia. Neurochémia vnímania vôní. Neurochémia Parkinsonovej a Alzheimerovej choroby.									
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: S. T. Brady, G. S. Siegel, R. W. Albers, D. L. Price: Basic Neurochemistry. Principles of molecular, cellular, and medicinal neurobiology, eighth edition, Academic Press 2012, UK, ISBN: 978-0-12-374947-5. B. Mathew, D. G. T. Parambi: Principles of Neurochemistry, Springer Singapore 2020, ISBN 978-981-15-5166-6.									
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk									
Poznámky:									
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0									
1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., univerzitná profesorka									
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023									
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.									

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/PP F/22	Názov predmetu: Prvá pomoc a lieky PP
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 90 % účasť na cvičeniach	
Výsledky vzdelávania: Študent vie použiť informácie o liekoch používaných pri rozšírenej kardiopulmonálnej resuscitácii a pri ostatných stavoch, pri ktorých dochádza k ohrozeniu života alebo k zhoršeniu zdravotného stavu s možnými trvalými následkami, o indikáciach, farmakologických účinkoch, kontraindikáciach, správnom dávkovaní, cestách aplikácie a interakcie liekov používaných pri úkonoch prvej pomoci.	
Stručná osnova predmetu: • Prehľad akútnych stavov vyžadujúcich prvú pomoc. • Základná prvá pomoc • Rozšírená neodkladná resuscitácia • Cesty a spôsoby podávania liekov pri prvej pomoci • Farmakokinetika liekov prvej pomoci • Očakávané a nežiadúce účinky liekov • Medzinárodné smernice pre poskytovanie prvej pomoci	
Odporúčaná literatúra: Firment J., Studená A.: Anestéziológia a intenzívna medicína. Vysokoškolské učebné texty. LF UPJŠ, 2004, 360 s. Radoňák J., Kitka M., Firment J.: Prvá pomoc. Vysokoškolské učebné texty. LF UPJŠ, 2003, 147 s. Jecková-Tholeyová S. a kol.: Anestéziológia (1998) Larsen R.: Anestezie (2003) Ševčík P. a kol.: Intenzívni medicína (2000, 2003)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov									
Celkový počet hodnotených študentov: 0									
1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. MUDr. Jozef Firment, PhD.									
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023									
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.									

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/VRaAn F*/22	Názov predmetu: Voľné radikály a antioxidanty
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať zápočet a úspešné vykonanie skúšky. Pre udelenie zápočtu je potrebná 100 % aktívna účasť na seminári. V prípade ospravedlnenej neúčasti (ochorenie dokladované potvrdením od lekára – jedenkrát počas semestra) si seminár nie je potrebné nahradiť. V prípade viacerých absencií bude študent vyzvaný k príprave písomnej práce týkajúcej sa zaujímavosti o preberaných témach (aspoň 1 strana, formát A alebo power-pointová prezentácia). Skúška bude uskutočnená formou písomného testu z jednotlivých preberaných tém predmetu. Podmienkou úspešného vykonania skúšky a tým dosiahnutie kreditov za predmet, je minimálne 51 %-ná úspešnosť písomného testu.	
Výsledky vzdelávania: Študent si má osvojiť vedomosti týkajúce sa definície voľných radikálov, produkcie voľných radikálov v živých organizmoch a ich vplyvu na živý organizmus pri fyziologických a patologických procesoch. Študent získa vedomosti ohľadom oxidačného stresu a oxidačného poškodenia biologických štruktúr. Zároveň získa znalosti týkajúce endogénnych a prírodných antioxidantov. Rovnako si osvojí vedomosti ohľadom vplyvu oxidačného stresu na jednotlivé systémy ľudského organizmu ako kardiovaskulárny, dýchací, gastrointestinálny a centrálny nervový systém. Taktiež získa vedomosti týkajúce sa úlohy oxidačného stresu v procese karcinogenézy, stárnutia kože a rôznych ochorení ako diabetes mellitus, autoimunitné a očné ochorenia. Následne získa poznatky, ktoré sa týkajú vplyvu životného štýlu na oxidačný stres.	
Stručná osnova predmetu: Osnova predmetu zahŕňa úvod do voľných radikálov, definícia, vznik, voľné radikály odvodené od kyslíka a dusíka, produkcia voľných radikálov v živých organizmoch. Ďalšie témy sú zamerané na úlohu voľných radikálov vo fyziologických procesoch, toxický účinok voľných radikálov, oxidačný stres a oxidačné poškodenie biologických štruktúr. Následné semináre sa budú zaoberať mechanizmami a účinkami endogénnych a prírodných antioxidantov. Ďalšie témy analyzujú vplyv oxidačného stresu na kardiovaskulárny systém, dýchací, gastrointestinálny, centrálny nervový systém a tiež úlohu oxidačného stresu v procese karcinogenézy, stárnutia kože a rôznych ochorení ako diabetes mellitus, autoimunitné, očné ochorenia a vplyv životného štýlu na vznik oxidačného stresu.	

Sylabus predmetu :

1. Úvod do voľných radikálov, definícia, vznik, voľné radikály odvodené od kyslíka a dusíka, produkcia voľných radikálov v živých organizmoch.
2. Úloha voľných radikálov vo fyziologických procesoch, toxický účinok voľných radikálov, oxidačný stres a oxidačné poškodenie biologických štruktúr.
3. Endogénne antioxidanty
4. Prírodné antioxidanty
5. Oxidačný stres a kardiovaskulárny systém
6. Oxidačný stres a centrálny nervový systém
7. Oxidačný stres a diabetes mellitus
8. Oxidačný stres a ochorenia pečene a gastrointestinálneho traktu
9. Oxidačný stres a karcinogenéza
10. Oxidačný stres a autoimunitné ochorenia, stárnutie kože
11. Oxidačný stres a ochorenia dýchacieho systému a očné ochorenia.
12. Oxidačný stres a životný štýl
13. Varia, zápočet

Odporúčaná literatúra:

1. Powerpointové prezentácie odprenášané na seminároch
2. Ďuračková, Z.: Voľné radikály a antioxidanty v medicíne (I), Slovak Academic Press, 1998, s.285.
3. Ďuračková, Z. a kol.: Voľné radikály a antioxidanty v medicíne (II), Slovak Academic Press, 1999, s. 315.
4. Šišková, K.: Voľné radikály a oxidačný stres, Lékařská fakulta v Plzni Univerzity Karlovy, 1. vydanie, 2015, s. 105.
5. www.sciencedirect.com, www.pubmed.com

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Podmieňujúce predmety: (KaChBChBF/OrgCh1 F*/11 - Organická chémia a KaChBChBF/OrgCh2 F*/18 - Organická chémia) a (KaPAaPF/FzPpz 1 F*/12 - Fyziológia a patologická fyziológia a KaPAaPF/FzPpz 2 F*/12 - Fyziológia a patologická fyziológia)

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. MVDr. Ján Mojžiš, DrSc.**Dátum poslednej zmeny:** 01.02.2023**Schválil:** prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/ZP F*/22	Názov predmetu: Zdravotnícke potreby
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 100 % účasť na cvičeniach	
Výsledky vzdelávania: Získanie poznatkov o zdravotníckych pomôckach zo skla, kovu, celulózy používaných v liečebnopreventívnej starostlivosti, so zameraním na ich vlastnosti, požiadavky, kvalitu, manipuláciu s nimi a na ich uskladnenie. Hlavný dôraz sa kladie na prípravky a kryty používané na vlhké hojenie rán, prípravky na ošetrovanie inkontinentných pacientov, stomikov, audio-protetické a dentálne v invazívnej a neinvazívnej liečbe odborov medicíny.	
Stručná osnova predmetu: Okrem zásobovania liekmi je zásobovanie zdravotníckych zariadení a pacientov zdravotníckymi pomôckami jednou z najdôležitejších úloh lekárenstva. Farmaceut, ktorý pracuje na tomto úseku, musí poznať: - zásady ich ošetrovania a skladovania, - funkciu- účinkov - spôsob použitia jednotlivých druhov zdravotníckych pomôcok Aby túto činnosť mohol vykonávať na požadovanej odbornej úrovni, musí sa oboznámiť so základnými fyzikálnymi, chemickými a technologickými vlastnosťami surovín a hotového výrobku, ako aj so spôsobom jeho výroby. Náplňou predmetu je aj oboznámenie sa s najdôležitejšími druhmi zdravotníckych pomôcok zo skla, kovu, celulózy, gumy a plastických hmôt. Zvýšená pozornosť sa venuje najväčšej skupine zdravotníckych pomôcok - obväzovým prostriedkom. Súčasťou výučby je aj problematika ošetrovaní inkontinentných pacientov s použitím moderných jednorázových absorbujúcich prostriedkov	
Odporúčaná literatúra: Jenča, A.: Zdravotnícke potreby, 2009, UVLF v Košiciach Kučera, J.: Zdravotnícke potreby. Bratislava, UK 1985. 87 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov									
Celkový počet hodnotených študentov: 0									
1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Dr.h.c. prof. MUDr. Andrej Jenča, CSc., MPH									
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023									
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.									

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: F-UVLF/ŠtruktAl F/22	Názov predmetu: Štruktúrna analýza
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: 2 priebežné písomné testy a písomná skúška. Záverečné hodnotenie sa určí na základe získaných bodov z priebežných testov (30 %) a písomnej skúšky (70 %). Z každého testu a zo skúšky musí študent získať minimálne 51 %. Platí aj pre online výučbu.	
Výsledky vzdelávania: Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o symetrii na úrovni makro a mikroštruktúry, o princípoch difrakcie a o difrakčných metódach používaných pri štúdiu kryštálovej štruktúry kryštalických látok. Naučí sa využívať výsledky štruktúrnej analýzy pri svojej práci.	
Stručná osnova predmetu: 1. Symetria na úrovni makroštruktúry a mikroštruktúry, samostatná práca s priestorovými grupami. 2. Teoretické základy difrakčného experimentu. 3. Praktické aspekty riešenia kryštálovej štruktúry. 4. Spracovanie výsledkov štruktúrnej analýzy. 5. Teoretické základy, praktické aspekty a možnosti rtg práškovej difrakčnej analýzy, jej využitie pri práci farmaceuta. Syllabus predmetu : 1. Dejiny kryštalografie, základy kryštalografie. 2. Morfologická kryštalografia: tvar kryštálov, súmernosť kryštálových tvarov, poloha kryštálovej plochy v priestore, zóny, jednoduché kryštálové tvary. 3. Štruktúrna kryštalografia: priestorové mriežky, Bravaisove mriežky, základná bunka, kryštalografické sústavy. 4. Bodové grupy a ich stereografické projekcie. 5. Priestorové grupy: otvorené operácie súmernosti, dvojrozmerné priestorové grupy, trojrozmerné priestorové grupy. 6. Vznik a vlastnosti RTG žiarenia, spojené a charakteristické spektrum, absorpcia a monochromatizácia RTG žiarenia. 7. Základné princípy RTG difrakcie. I. Geometria difrakcie: rozptyl RTG lúčov elektrónmi a atómami, rozptyl RTG lúčov na uzlovej priamke, roviny a mriežke, medzirovinné vzdialenosti, recipročná mriežka, Ewaldova konštrukcia. 8. Základné princípy RTG difrakcie. II. Intenzita difraktovaného žiarenia: rozptyl dvoma elektrónmi, atómový faktor, teplotný faktor, štruktúrny faktor, štruktúrny faktor a symetria, Friedelov zákon a nezávislé reflexie. 9. Experimentálne metódy. I. Rast, výber a fixácia monokryštálu, stanovenie hustoty kryštálov. 10.	

Experimentálne metódy. II. Filmové metódy: Laueho metóda, rotačná a Weissenbergova metóda, precesná metóda, Debye-Scherrerova metóda. Kvalitatívna analýza práškovej vzorky, indexovanie kubickkej práškovej vzorky, určenie mriežkovej konštanty kubickkej práškovej vzorky. 11. Experimentálne metódy. III. Monokryštalové difraktometre, redukcia dát, ďalšie difrakčné metódy, kryštalografické databázy. 12. Druhá etapa štruktúrnej analýzy. Riešenie štruktúry: Fourierove transformácie, Pattersonova metóda, priame metódy, charge flipping. Spresnenie štruktúry. 13. Interpretácia a prezentácia výsledkov štruktúrnej analýzy: príprava tabuliek a štruktúrnych diagramov.																													
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: Massa, W.: Crystal structure determination, 2nd edition. Springer 2004. Clegg, W. et al.: Crystal structure analysis. Principles and practice. Oxford University Press 2009. Hahn, T.: International tables for crystallography, Vol. A. Kluwer Academic Publishers 2002. Klug, H.P. & Alexander, L.E.: X-Ray diffraction procedures for polycrystalline and amorphous materials. John Wiley & Sons, Inc. 1970.																													
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský a anglický																													
Poznámky: Poznámky: Výučba sa realizuje prezenčne alebo v prípade potreby dištančne s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.																													
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0 <table border="1"> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </table>										1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	2	3	4	A	B	C	D	E	FX																				
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																				
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.																													
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2023																													
Schválil: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc., prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.																													