

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Farmaceutická fakulta	
Kód predmetu: FaF.KFANF/06-Bc/15	Názov predmetu: Hodnotenie kvality zdravotníckych pomôcok I.
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 28 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: preverenie pripravenosti študenta na začiatku každého cvičenia písomnou formou + dosiahnuť min. 60% úspešnosť v experimentálnom výsledku, 2 testy po 10 bodov – na úspešné absolvovanie laboratórneho cvičenia je potrebné 60% z možných bodov (10bodov/cvičenie). Záverečné hodnotenie: po splnení podmienok priebežného hodnotenia (dosiahnutie minimálne 60% z bodov za 2 testy) a úspešného splnenia podmienok experimentálnej časti (dosiahnutie 60% z bodov z cvičení), skúška (dosiahnutie minimálne 60% z bodov). Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 6 bodov. Skúška: na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 93 %, na získanie hodnotenia B najmenej 85 %, na hodnotenie C najmenej 77 %, na hodnotenie D najmenej 69 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní cvičení získa prehľad o využití analytickej chémie a používaných analytických metódach pri kvalitatívnej a kvantitatívnej analýze látok, laboratórnu zručnosť v metódach kvalitatívnej a kvantitatívnej odmernej analýze. Študent získa teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre komplexné zvládnutie problematiky analytickej chémie, potrebné pre voľbu optimálneho analytického postupu pri dôkaze, separácii a stanovení prvkov a identifikácii organických zlúčenín vyskytujúcich sa v rôznom zdravotníckom materiáli tak vo vysokých koncentráciách ako aj v stopovom množstve.	
Stručná osnova predmetu: Komplexné zvládnutie problematiky analytickej chémie, potrebné pre voľbu optimálneho analytického postupu pri dôkaze, separácii a stanovení prvkov a identifikácii organických zlúčenín vyskytujúcich sa v rôznom zdravotníckom materiáli tak vo vysokých koncentráciách ako aj v stopovom množstve. Zastúpenie jednotlivých častí analytickej chémie je charakteristické dôrazom na separačné metódy, stopovú analýzu a mikroanalýzu z hľadiska bezpečnosti materiálov zdravotníckych potrieb s ohľadom na požiadavky Slovenského liekopisu, Európskeho liekopisu, zákona o zdravotníckych	

pomôckach a príslušných noriem. Analytická chémia: podstata, význam, rozdelenie (účel, metódy, množstvo analyzovanej zložky). Požiadavky na analytickú reakciu: citlivosť a selektivita analytickej reakcie, čistota chemických skúmadiel. Všeobecný postup anorganickej a organickej kvalitatívnej analýzy, uskutočnenie dôkazu. Metódy stanovenia anorganických a organických látok. Chemické metódy stanovenia – vážková analýza, odmerná analýza. Inštrumentálne metódy stanovenia – elektrochemické metódy, separačné analytické metódy, spektrálne analytické metódy. Správna laboratórna prax. Validácia použitých analytických metód. Certifikácia výrobkov.

Osnova:

- Analytická chémia – podstata, význam, rozdelenie.
- Analytické reakcie, protolytické, oxido-redukčné, komplexotvorné, zrážacie, ich využitie a analytickej chémie .
- Skupinové a selektívne reakcie katiónov (NH_4^+ , Ag^+ , Hg_2^{2+} , Pb^{2+} , Hg^{2+} , Cu^{2+} , Bi^{3+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Ni^{2+} , Al^{3+} , Zn^{2+} , analýza vzoriek obsahujúcich ióny alkalických zemín Ba^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} vedľa ťažkých kovov overenie na známych vzorkách), dôkazy v neznámych vzorkách. Potlačanie rušivých zložiek pri chemických dôkazoch katiónov
- Skupinové a selektívne reakcie aniónov (SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , AsO_3^{3-} , AsO_4^{3-} , PO_4^{3-} , Cl^- , Br^- , I^- , NO_3^-)
- Odmerná analýza. Odmerné roztoky, štandardizácia. Titračné krivky, indikátory.
- Odmerná analýza - Odmerné metódy založené na reakciách protolytických - alkalimetria, acidimetria.
- Odmerná analýza. Odmerné metódy založené na reakciách oxidoredukčných- manganometria.
- Odmerná analýza. Odmerné metódy založené na reakciách komplexotvorných. Chelatometria.
- Odmerná analýza. Odmerné metódy založené na reakciách zrážacích.
- Organická analýza - dôkaz a identifikácia organických látok.
- Organická analýza - kvalitatívna elementárna analýza, charakterizácia, klasifikácia látok podľa rozpustnosti.
- Organická analýza - dôkazy funkčných skupín; derivatizácia; inštrumentálna identifikácia.

Odporúčaná literatúra:

Majer, J. a kol.: Analytická chémia pre farmaceutov. Martin, Osveta 1989. 363 s. (učebnica).
 Pikulíková, A., Dvořáková, E., Riečanská, E.: Laboratórne cvičenia z analytickej chémie I. : chemická analýza. Bratislava: UK, 1999. 273 s. (skriptá)
 Křenek, P.: Analýza organických látok. Bratislava: UK, 1997. (skriptá).
 Havránek, E. a kol.: Laboratórne cvičenia z analytickej chémie III : fyzikálno-chemické metódy. Bratislava: UK, 1998. 91 s. (skriptá).
 Garaj, J., Bustin, D., Hladký, Z.: Analytická chémia. Bratislava: Alfa, 1989. 740 s.
 Mikuš, P., Mikušová, V.: Chemical Analysis Qualitative and Quantitative. Bratislava : UK, 2011. 133 s. (skriptá).
 Světlík, J.: Molekulová spektroskopia a optické metódy. Bratislava : UK, 2006. 81 s. (skriptá)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 244

A	ABS	B	C	D	E	FX
18,44	0,0	18,44	24,18	18,44	18,85	1,64

Vyučujúci: RNDr. Svetlana Dokupilová, PhD., Ing. Ivan Benkovský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.04.2022

Schválil: RNDr. Svetlana Dokupilová, PhD.