

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Farmaceutická fakulta	
Kód predmetu: FaF.KBMBL/07-Mgr/22	Názov predmetu: Hygiena farmaceutických zariadení
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude jedna písomná previerka s počtom bodov 20, na získanie záverečného hodnotenia A je potrebné získať najmenej 18,5 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 17 bodov, na hodnotenie C najmenej 15 bodov, na hodnotenie D najmenej 13,5 bodov a na hodnotenie E najmenej 12 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 12 bodov. K získaniu kreditov je potrebné záverečnú skúšku v písomnej forme absolvovať s minimálnou úspešnosťou 60%.	
Výsledky vzdelávania: Predmet sa zameriava hlavne na vysvetlenie faktov, ktoré sú pre farmaceuta najdôležitejšie, teda na pravidlá používané pre dodržanie hygieny vzduchu, vody a odpadov v životnom a v uzavretom vnútornom prostredí. Cieľom prvej časti hygiena životného prostredia je komunikovať so študentom o možnostiach zlepšovania zdravotného stavu obyvateľstva, vytváraní takých podmienok v prostredí, aby, resp. prispievajú k ochrane zdravia človeka, zdravému vývoju, telesnej a duševnej pohode. Hygiena výživy a predmetov bežnej spotreby je odbor, ktorý študuje proces výživy a rieši, ako zabezpečiť, aby vyhovovala fyziologickým potrebám človeka. Výživa môže zvýšiť celkovú zdatnosť organizmu, ale ak je iracionálna, podmieňuje vznik a hromadný výskyt takzvaných civilizačných chorôb (obezita, cukrovka, choroby srdcovo-cievneho systému, nádory). Zdravie súvisiace s výživou je tiež spojené s kontaminantmi nachádzajúcimi sa v potravinách. Preto je potrebné, aby študent pochopil základné pravidlá pôsobenia cudzorodých látok v potravinách a ich preventívnu ochranu pred nimi. Z hľadiska odbornosti farmaceuti získaní v poslednej časti predmetov potrebujú znalosti z farmaceutickej mikrobiológie a informácie o dodržiavaní predpísaných hygienických pravidiel farmaceutických zariadení, práce v týchto zariadeniach a hygieny pri príprave, ktorá si vyžaduje disciplínu, znalosť rizikových faktorov a znalosť základných účinných opatrení na dosiahnutie zdravia z hľadiska mikrobiologickej kontaminácie farmaceutických priestorov. Vzhľadom na to, že vzdelanie v tomto predmete je možné získať tak, že liečivá neobsahujú mikroorganizmy ako sú mikroorganizmy, kvasinky a plesne, sú primárne spojené s výrobou liečiv, najmä v minimalizácii ich počtu v životnom prostredí a bezpečnosti v prítomnosti vybraných konkrétne druhy, ktoré sa považujú za prijateľné zo surovín alebo vody. Poslednou časťou kurzu je príprava produktov označených ako sterilné. Pri cvičení je primárnym	

cieľom získať zručnosti nad kontrolným bodom, čo je technika každej aseptickéj metódy (tzv. prevencia mikrobiologickej kontaminácie pri manipulácii so vzorkou a laboratórnou kultúrou).

Stručná osnova predmetu:

V prvej časti sa Hygiena farmaceutických zariadení zaoberá základnými zložkami životného prostredia a ich pôsobením na zdravie človeka - konkrétne sa jedná o postavenie hygieny a jej úloha v oblasti zdravotníctva a životného prostredia, hygiena vzduchu, vody, odpadov. V druhej časti sa študenti oboznamujú so základnými pravidlami výživy - konkrétne hygiena výživy a potravín. Tretia časť kladie dôraz na hygienu práce, priestorov farmaceutických zariadení a pravidlá hygieny pri príprave liečiv. Základná obsahová náplň Hygieny farmaceutických zariadení vychádza zo súčasného stavu jednotlivých odborov týkajúcich sa hygieny konkrétneho prostredia a pravidiel, či metód používaných v praxi - požiadavky na dodržiavanie hygieny v lekární, pri práci s liekmi a kontrole liekov a hodnotenie mikrobiologickej čistoty produktov farmaceutického priemyslu z hľadiska požiadaviek na sterilitu a nesterilitu podľa Ph. Eur.

Sylaby prednášok:

1. Postavenie hygieny v systéme zdravotníctva, úlohy hygienickej služby. Človek a jeho prostredie.
2. Hygiena vzduchu-pôsobenie fyzikálnych, chemických a biologických faktorov na človeka. Kvalita vzduchu pri príprave liečiv.
3. Hygiena vody-vlastnosti vody v závislosti od pôvodu a použitia. Zásobovanie pitnou vodou. Voda vo farmaceutických zariadeniach.
4. Odpady-zdravotné riziká pre človeka. Zabezpečenie pevných, tekutých a zvláštnych odpadov. Odpady z farmaceutickej výroby.
5. Hygiena výživy. Energia a živiny. Výživová potreba a odporúčania v rôznych obdobiach života.
6. Otravy a nákazy spojené s výživou. Hygiena prípravy potravín.
7. Hygiena práce. Faktory pracovného prostredia pôsobiace na výkon človeka. Pracovný výkon, ergonomika a odpočinok.
8. Hygiena farmaceutických zariadení, požiadavky na výstavbu a prevádzku.
9. Kontaminácia prostredia lekární a hygienický režim. Osobná hygiena pracovníkov vo farmaceutickom zariadení.
10. Hygiena prípravy liečiv.
11. Sterilné liečivá. Hygienické opatrenia z pohľadu správnej výrobnéj praxe.
12. Hodnotenie sterility a mikrobiologickej čistoty liečiv. Požiadavky Európskeho liekopisu.
13. Vplyv životného prostredia na imunitný systém človeka.

Laboratórne cvičenia:

- 1) Vzduch v galenickom laboratóriu. Kvalita ovzdušia pri príprave liečiv.
- 2) Aqua purificata – Čistená voda. Požiadavky na kvalitu vody pri príprave liečiv.
- 3) Validácia hygienického režimu.
- 4) Požiadavky na mikrobiologickú čistotu liečiv.
- 5) Požiadavky Európskeho liekopisu na mikrobiologickú čistotu liekov – Sterilné liečivá
- 6) Požiadavky Európskeho liekopisu na mikrobiologickú čistotu liekov, ktoré nemusia vyhovovať skúške na sterilitu

Odporúčaná literatúra:

Dubničková M, Bilková A.: Hygiena pre farmaceutov. Bratislava: UK, 2011, 116 s.
Drobná E., Hrčka Dubničková M., Greifová G: Praktické cvičenia z mikrobiológie pre farmaceutov. Bratislava: UK, 2021, 174 s.
Mlynarčík, D., Májeková, H., Dubničková, M.: Farmaceutická mikrobiológia, Univerzita Komenského, Bratislava 2017, 422 s., ISBN 978-80-223-4102-8
Šulcová M., Čižmár I., Fabiánová E.: Verejné zdravotníctvo. Bratislava: VEDA, 2012, 654 s.
Ševčíková a kol.: Hygiena. Bratislava: UK, 2006. 328 s.

<p>Európsky liekopis - aktuálna verzia, vybrané kapitoly Tuček M. a kol.: Hygiena a Epidemilologie. Praha: Karolinum 2018, 358 s. Podstatová H.: Základy epidemiológie a hygieny. Praha: GALÉN 2009. 158 s.</p>						
<p>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk.</p>						
<p>Poznámky:</p>						
<p>Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1</p>						
A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
<p>Vyučujúci: doc. Mgr. Martina Hrčka Dubníčková, PhD., doc. Mgr. Andrea Bilková, PhD., Mgr. Eva Drobná, PhD., PharmDr. Hana Kiňová Sepová, PhD., PharmDr. Gabriela Greifová, PhD.</p>						
<p>Dátum poslednej zmeny: 28.03.2022</p>						
<p>Schválil: doc. Mgr. Martina Hrčka Dubníčková, PhD.</p>						