

<b>Vysoká škola:</b> Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Lekárska fakulta „Všeobecné lekárstvo“	
<b>Kód predmetu:</b> VL023A	<b>Názov predmetu:</b> Farmakológia (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <i>Za semester v hodinách:</i> <i>Prednášky: 42/ týždenne 3 hod.</i> <i>Cvičenie: 28/ týždenne 2 hod.</i> <i>Metóda prezenčná</i>	
<b>Počet kreditov:</b> 4 kredity	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6. semester	
<b>Stupeň štúdia:</b> 1. + 2. stupeň (MUDr.)	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> <i>Kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je stopercentná účasť na seminároch, obhajoba semestrálnej práce (min. hodnotenie E), záverečný test min. 55% [A: 95% - 100%, B: 85% - 94%, C: 75% - 84 %, D: 65 % - 74%, E: 55% - 64%].</i> <i>Záťaž študenta je 30 hod.</i>	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> <i>Študent nadobudne základy zo všeobecnej, špeciálnej farmakológie a klinickej farmakológie s cieľom vytvoriť potrebné vedomostné a metodologické predpoklady pre štúdium racionálnej farmakoterapie v jednotlivých klinických disciplínach a jej realizáciu v klinickej praxi založenej na integrácii poznatkov a vzťahov súvisiacich s liečivom. Ovláda základné princípy farmakokinetiky a farmakodynamiky liečiv a faktory, ktoré ovplyvňujú osud liečiv ľudskom v organizme. Pozná základné mechanizmy účinkov liečiv. Naučí sa pravidlá predpisovania liečiv, ako aj individuálnu prípravu liečivých prípravkov.</i>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <i>Všeobecná farmakológia:</i> Definícia a úlohy farmakológie a klinickej farmakológie, liek/liečivo – klasifikácia, názvoslovie Vývoj, registrácia a princípy kategorizácie liečiv Klinické skúšanie liekov a správna klinická prax Nežiaduce účinky liekov – rozdelenie, hlásenie Farmakovigilancia, lieková bezpečnosť Princípy a základné pojmy farmakokinetiky, absorpcia, distribúcia, biologická dostupnosť, biologický polčas Hladina liečiva po jednorazovom a opakovanom podaní Efekt prvého prechodu liečiva Plocha pod krivkou, rovnovážny stav, transportné mechanizmy Plazmatická koncentrácia liečiv Metabolizmus liečiv, biotransformácia liečiv, eliminácia liečiv Farmakodynamika - definícia a význam Mechanizmy účinku liečiv, kumulácia Tachyfyllaxia Tolerancia Liekové receptory Farmakogenetika, farmakogenomika - definícia a význam Nanofarmakológia a lieky pripravené špičkovými technológiami Biologická liečba, bioterapeutiká Aplikačné cesty, liekové formy Chronofarmakológia Pojem racionálna farmakoterapia Terapeutické monitorovanie liečiv Interakcie liečiv – princípy a klinický význam Súhrn charakteristických vlastností a Informácia o lieku pre pacienta Štátna lieková politika Farmakoekonomika, princípy farmakoekonomického hodnotenia Lieková preskripcia, zásady, liekopis	

Princípy a riziká farmakoterapie v gravidite, pri dojčení  
Teratogenicita, funkčné poškodenie plodu  
Princípy a riziká farmakoterapie v detskom veku  
Princípy a riziká farmakoterapie v geriatricii  
Intoxikácie a ich liečba, antidotá  
Drogová závislosť, možnosti farmakoterapie  
Iracionálna farmakoterapia (homeopatia)  
Etické problémy vo farmakológii

**Odporúčaná literatúra:**

*Brenner, G. M., Stevens, C.W.: Pharmacology, 4th Edition, Elsevier Saunders, 2013, 520p.*

*Černý, D.: Předepisování léčivých přípravků pro studenty lékařských oborů. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2010, 118 s.*

*Holomáň, J., Foltán, V., Bielik, J.: Základy farmakoekonomiky. TISING, Nové Mesto n/V., ISBN: 80-969166-0-2, 2004, 64s.*

*Holomáň, J., Glasa, J.: Základy farmakológie a klinickej farmakológie. Schémy a prehľady. 2. inovované vydanie. Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, 2010, 136s.*

*Katzung, B.G., Masters, S.B., Trevor, A.J.: Basic a Clinical Pharmacology, 12th Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc., Lange, 2012, 1229p.*

*Kriška, M., a kolektív: MEMORIX klinickej farmakológie a liekov. Slovak Academic Press, spol. s r.o., Bratislava 2006. ISBN 80-89104-92-4*

*Luellmann, H., Mohr, K., Lutz H.: Pocket Atlas of Pharmacology (Flexibook) Paperback, 4th edition, Thieme, 2010, 408 p.*

*Lüllmann, H., Mohr, K., Hein, L.: Barevný atlas farmakologie. Překlad 4. anglického, zcela přepracovaného a rozšířeného vydání, Grada Publishing, a.s., Praha 2012. ISBN 978-80-247-3908-3*

*Marek, J. a kolektív: Farmakoterapie vnitřních nemocí. 4., zcela přepracované a doplněné vydání. Grada Publishing, a.s., Praha 2010. ISBN 978-80-247-2639-7.*

*Metodické listy racionálnej farmakoterapie. Dostupné v PDF formáte na internetovej stránke - <http://www.herba.sk/index.php?about=download>.*

*Mirossay, L., Mojžiš J., a kolektív: Základná farmakológia a farmakoterapia. Equilibria, s. r.o., Košice, 2009. ISBN 97-88089284-43-6.*

*Perlík, F.: Základy farmakologie. Galén, 2011, 182 s.*

*Slíva, J., Votava, M.: Farmakologie, Triton, 2011, 394 s.*

*Végh, R.: Farmaceutická technologie. Computer Press, Brno, 2011, 232 s.*

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:** slovenský jazyk

**Poznámky:**

*Výučba predmetu prebieha v slovenskom jazyku.*

**Hodnotenie predmetu**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0%	0%	0%	0%	0%	0%

**Vyučujúci:**

prof. MUDr. Jozef Holomáň, CSc.

MUDr. Helena Glasová, PhD.

PharmDr. Ľubica Slobodová

Ing. Mgr. Eva Čikelová

PharmDr. Dominik Tomek, PhD., MPH

prof. MUDr. Jozef Glasa, CSc., PhD.

MUDr. Martin Černák, PhD.

PharmDr. Lucia Černušková, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 10. 06. 2016

**Schválil:** prof. MUDr. Peter Šimko, CSc.

Informačný list predmetu

<b>Vysoká škola:</b> Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Lekárska fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> VL 023B	<b>Názov predmetu:</b> Farmakológia (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <i>Za semester v hodinách:</i> <i>Prednášky: 42/ týždenne 3 hod.</i> <i>Cvičenie: 28/ týždenne 2 hod.</i> <i>Metóda prezenčná</i>	
<b>Počet kreditov:</b> 4 kredity	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 7. semester	
<b>Stupeň štúdia:</b> 1. + 2. stupeň (MUDr.)	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> VL 023A Farmakológia (1)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> <i>Kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je úspešné absolvovanie predmetu Farmakológia 1, stopercentná účasť na seminároch, obhajoba semestrálnej práce (min. hodnotenie E), záverečný písomný test (min. na 55%), ústna skúška</i> <i>Hodnotenie - záverečný písomný test:</i> <i>[A: 95% - 100%, B: 85% - 94%, C: 75% - 84 %, D: 65 % - 74%, E: 55% - 64%].</i> <b>Skúška:</b> Celkové hodnotenie A, B, C, D, E, Fx. <i>Záťaž študenta je 30 hod.</i>	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> <i>Absolvent nadobúda základy zo všeobecnej, špeciálnej a klinickej farmakológie s cieľom vytvoriť potrebné vedomostné a metodologické predpoklady pre štúdium racionálnej a inovatívnej farmakoterapie v jednotlivých klinických disciplínach a jej realizáciu v klinickej praxi založenej na integrácii poznatkov a vzťahov súvisiacich s liečivom. Ovláda princípy farmakoterapie, indikácie a kontraindikácie podávania liečiv, interakcie liečiv, farmakokinetiku a základné dávkovanie liečiv.</i>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <i>Špeciálna farmakológia:</i> Farmakológia vegetatívneho nervového systému, sympatikomimetiká, sympatikolytiká Alfa /betasympatikolytiká, parasympatolytiká, ganglioplegiká Periférne myorelaxanciá Anestetiká – lokálne, celkové, kombinácie Neuroleptanalgézia a neuroleptanestézia Psychofarmaká, anxiolytiká Farmakoterapia porúch spánku Antidepresíva, neuroleptiká, psychostimulanciá a psychodysleptiká, nootropné látky, centrálné myorelaxanciá Antiparkinsoniká, antiepileptiká Opioidové analgetiká, nesteroidové analgetiká, antiflogistiká Antireumatiká, antiartrotiká Kardiotoniká, neglykozidové kardiotoniká, antidysrytmiká, antianginózne látky Hypolipidemiká Antihypertenzíva Diuretiká, vazodilatanciá Antikoagulačná liečba, fibrinolytiká, antiagregačné látky Hemoreologiká, liečba anémie Dýchací systém: liečivá ovplyvňujúce hladký sval, motoriku a sekréciu dýchacích ciest, antitusiká, expektoranciá, sekretolytiká, mukolytiká, sekretomotoriká Látky ovplyvňujúce tvorbu surfaktantu Antiastmatická – bronchodilatanciá, protizápalové látky Lokálne a celkové glukokortikoidy Gastrointestinálny systém: stomachiká, amará, anorektiká, acidá, emetiká Antiulceróza, antacidá, H2 – antihistaminiká, blokátory protónovej pumpy, blokátory gastrínových receptorov Mukoprotektíva, antihelikobaktériové liečivá	

Antiemetiká, prokinetiká  
Trávacie enzýmy, cholagogá, choleretiká, cholekinetiká  
Hepatiká  
Črevné adsorbenciá, obstipanciá, spazmolytiká GIT-u  
Hormóny a liečivá v endokrinológii: glukokortikoidy - systémové a lokálne  
Mineralokortikoidy, antidiabetiká, inzulíny, antagonisti inzulínu, perorálne antidiabetiká  
Hormóny štítnej žľazy, hormóny prištítnych teliesok, pohlavné hormóny  
Anaboliká – estrogény, gestagény, antiestrogény  
Hormonálna antikoncepcia, hormóny predného laloku hypofýzy, somatotropný hormón a možnosti jeho využitia  
Hormóny zadného laloku hypofýzy, uterotoniká a tokolytiká  
Antimikrobiálne látky – klasifikácia  
Penicilíny, monobaktámy, karbapenémy, inhibitory betalaktamáz, cefalosporíny, makrolidy, tetracyklíny, chloramfenikol, skupina linkomycínu a vankomycínu, glykopeptidové ATB, aminoglykozidy, polypeptické ATB  
Protivírusové liečivá  
Antiparazitiká – antihelminitiká, chemoterapeutiká protozoálnych infekcií  
Cytostatiká, imunofarmaká - imunosupresíva a imunostimulanciá, antihistaminiká  
Antidotá, princípy terapie otráv  
Vitamíny, vitagény  
*Klinická farmakológia:*  
Farmakoterapia srdcového zlyhania  
Farmakoterapia hypertenzie  
Farmakoterapia ischemickej choroby srdca  
Farmakoterapia infarktu myokardu  
Farmakoterapie diabetes mellitus  
Farmakoterapia porúch vnútorného prostredia  
Farmakoterapia zápalov obličiek  
Farmakoterapia peptického vredu, eradikačná liečba H. pylori  
Farmakoterapia nešpecifických zápalov čreva  
Farmakoterapia vírusovej hepatitídy B a C  
Farmakoterapia chronickej obštrukčnej bronchopulmonálnej choroby  
Farmakoterapia osteoporózy  
Farmakoterapia anémií  
Trombolytická a antikoagulačná liečba  
Farmakoterapia hyperurikémie a dny  
Farmakoterapia šokového stavu, liečba anafylaktického šoku  
Zásady farmakoterapie akútnej bolesti, zásady farmakoterapie chronickej bolesti

**Odporúčaná literatúra:**

Brenner, G. M., Stevens, C.W.: *Pharmacology, 4th Edition, Elsevier Saunders, 2013, 520p.*  
Černý, D.: *Předepisování léčivých přípravků pro studenty lékařských oborů. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2010, 118 s.*  
Holomáň, J., Foltán, V., Bielik, J.: *Základy farmakoekonomiky. TISING, Nové Mesto n/V., ISBN: 80-969166-0-2, 2004, 64s.*  
Holomáň, J., Glasa, J.: *Základy farmakológie a klinickej farmakológie. Schémy a prehľady. 2. inovované vydanie. Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, 2010, 136s.*  
Katzung, B.G., Masters, S.B., Trevor, A.J.: *Basic a Clinical Pharmacology, 12th Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc., Lange, 2012, 1229p.*  
Kriška, M., a kolektív: *MEMORIX klinickej farmakológie a liekov. Slovak Academic Press, spol. s r.o., Bratislava 2006. ISBN 80-89104-92-4*  
Luellmann, H., Mohr, K., Lutz H.: *Pocket Atlas of Pharmacology (Flexibook) Paperback, 4th edition, Thieme, 2010, 408 p.*  
Lüllmann, H., Mohr, K., Hein, L.: *Barevný atlas farmakologie. Překlad 4. anglického, zcela přepracovaného a rozšířeného vydání, Grada Publishing, a.s., Praha 2012. ISBN 978-80-247-3908-3*  
Marek, J. a kolektív: *Farmakoterapie vnitřních nemocí. 4., zcela přepracované a doplněné vydání. Grada Publishing, a.s., Praha 2010. ISBN 978-80-247-2639-7.*  
*Metodické listy racionálnej farmakoterapie. Dostupné v PDF formáte na internetovej stránke - <http://www.herba.sk/index.php?about=download>.*

Mirossay, L., Mojžiš J., a kolektív: *Základná farmakológia a farmakoterapia. Equilibria, s. r.o., Košice, 2009. ISBN 97-88089284-43-6.*

Perlík, F.: *Základy farmakologie. Galén, 2011, 182 s.*

Slíva, J., Votava, M.: *Farmakologie, Triton, 2011, 394 s.*

Végh, R.: *Farmaceutická technologie. Computer Press, Brno, 2011, 232 s.*

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:** slovenský jazyk

**Poznámky:**

Výučba predmetu prebieha v slovenskom jazyku.

**Hodnotenie predmetu**

Celkový počet hodnotených študentov: 176

A	B	C	D	E	FX
44%	23%	20%	3%	8%	1%

**Vyučujúci:**

prof. MUDr. Jozef Holomáň, CSc.

MUDr. Helena Glasová, PhD.

PharmDr. Ľubica Slobodová

PharmDr. Dominik Tomek, PhD., MPH

prof. MUDr. Jozef Glasa, CSc., PhD.

MUDr. Martin Černák, PhD.

PharmDr. Lucia Černušková, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 10. 06. 2016

**Schválil:** prof. MUDr. Peter Šimko, CSc.