

## ŠTUDIJNÝ PLÁN pre študijný program **Lekárska farmakológia**

Odporúčaný študijný plán je zostavený tak, aby po absolvovaní odporúčaného študijného plánu príslušného študijného programu splnil študent podmienky na úspešné ukončenie štúdia v rámci štandardnej dĺžky štúdia zodpovedajúcej študijnému programu a to ako v študijnej, tak i vo vedeckej časti.

Členenie predmetov resp. činností podľa kreditového systému štúdia je:

- P povinný predmet
- PV povinne voliteľný predmet
- V výberový predmet

Štruktúra predmetov a ich kreditové hodnotenie pre študijnú časť ako aj kredity za písomnú prácu k dizertačnej skúške, dizertačnú prácu a publikácie pre vedeckú časť sú nasledovné:

### Študijná časť študijného programu **Lekárska farmakológia**:

- povinné predmety: 50 kreditov
- povinne voliteľné predmety: min. 5 kreditov
- výberové predmety: min. 5 kreditov

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Ukončenie
P	Farmakológia 1	10	skúška
P	Farmakológia 2	10	skúška
P	Molekulová biológia	10	skúška
P	Základy vedeckej práce v medicíne	10	skúška
P	Anglický jazyk	10	skúška
PV	Patofyziológia	5	skúška
PV	Fyziológia a patofyziológia bunky	5	skúška
V	Biochémia nukleových kyselín	5	skúška
V	Štatistické metódy vo vedeckej práci	5	skúška
V	Ďalšími výberovými predmetmi sú všetky výberové predmety ponúkané v doktorandských študijných programoch na UPJŠ v Košiciach	5	skúška
	Písomná práca k dizertačnej skúške	20	obhajoba

**Vedecká časť študijného programu Lekárska farmakológia:**

<b>Činnosť</b>	<b>Kredity</b>
Dizertačná práca	30
Publikácia v karentovanom časopise	20 – 35
Aktívna účasť na zahraničnom vedeckom podujatí	10 – 20
Publikácia v domácom recenzovanom časopise	10 – 20
Aktívna účasť na domácom vedeckom podujatí	6 – 15

**Príloha č. 8**

---

## **INFORMAČNÉ LISTY PREDMETOV**

### **Zoznam informačných listov:**

1. Farmakológia 1
2. Farmakológia 2
3. Molekulová biológia
4. Základy vedeckej práce v medicíne
5. Anglický jazyk
6. Patologická fyziológia
7. Fyziológia a patofyziológia bunky
8. Biochémia nukleových kyselín
9. Štatistické metódy vo vedeckej práci

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,  
Lekárska fakulta**

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Forma štúdia predmetu:</b> denná/externá		
<b>Kód:</b> 7.3.2 / 1	<b>Typ predmetu:</b> P	<b>Názov:</b> Farmakológia 1
<b>Študijný odbor:</b> Farmakológia		<b>Študijný program:</b> Lekárska farmakológia
<b>Garantuje:</b> prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc. prof. MUDr. Anton Kohút, DrSc. prof. MVDr. Ján Mojžiš, CSc
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42	<b>Počet kreditov:</b> 10
<b>Podmieňujúce predmety:</b> Žiadne		
<b>Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu:</b> skúška		
<b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh		
<b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> Ovládať vedecké metódy farmakológie, byť schopný tvorivým spôsobom aplikovať na riešenie širokého spektra problémov v oblasti vied o človeku ako súčasť živej prírody. Ovládať metódy a praktickú aplikáciu najnovších interdisciplinárnych prístupov vo vyššie spomínaných oblastiach. Vykonávať vedeckú činnosť a prinášať pôvodné riešenia nastolených problémov. Schopnosť prezentácie a publikácie svojich výsledkov.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Základné princípy farmakokinetiky, farmakodynamiky a ostatných pochodov súvisiacich s účinkami liečiv v organizme</li><li>▪ Základné vedomosti o jednotlivých skupinách liečiv používaných v terapii v humánnej medicíne</li></ul>		
<b>Literatúra:</b> Kohút, Mirossay: Všeobecné základy účinku liečiv. Vydavateľstvo Michala Vaška, 1999 Mirossay, Mojžiš a kol. Základná farmakológia a farmakoterapia. Equilibria, 2006 <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Knihy pojednávajúce o terapeutikách onkologických ochorení</li><li>▪ Aktuálne publikácie z oblasti v slovenskom alebo akomkoľvek (prevažne anglickom) jazyku</li></ul>		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský	<b>Dátum poslednej úpravy listu:</b> 22.5.2008	<b>Podpis garanta:</b>

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,  
Lekárska fakulta**

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Forma štúdia predmetu:</b> denná/externá		
<b>Kód:</b> 7.3.2 / 2	<b>Typ predmetu:</b> P	<b>Názov:</b> Farmakológia 2
<b>Študijný odbor:</b> Farmakológia		<b>Študijný program:</b> Lekárska farmakológia
<b>Garantuje:</b> prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc. prof. MUDr. Anton Kohút, DrSc. prof. MVDr. Ján Mojžiš, CSc
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42	<b>Počet kreditov:</b> 10
<b>Podmieňujúce predmety:</b> Žiadne		
<b>Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu:</b> skúška		
<b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh		
<b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> Ovládať vedecké metódy farmakológie, byť schopný tvorivým spôsobom aplikovať na riešenie širokého spektra problémov v oblasti vied o človeku ako súčasť živej prírody. Ovládať metódy a praktickú aplikáciu najnovších interdisciplinárnych prístupov vo vyššie spomínaných oblastiach. Vykonávať vedeckú činnosť a prinášať pôvodné riešenia nastolených problémov. Schopnosť prezentácie a publikácie svojich výsledkov.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Základné vedomosti o jednotlivých skupinách liečiv používaných v terapii v humánnej medicíne</li><li>▪ Detailné vedomosti o chemoterapeutikách a liečivách používaných v terapii onkologických ochorení z logických dôvodov vedecko-výskumného zamerania ústavu</li></ul>		
<b>Literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mirossay, Mojžiš a kol. Základná farmakológia a farmakoterapia. Equilibria, 2006</li><li>▪ Knihy pojednávajúce o terapeutikách onkologických ochorení</li><li>▪ Aktuálne publikácie z oblasti v slovenskom alebo akomkoľvek (prevažne anglickom) jazyku</li></ul>		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský	<b>Dátum poslednej úpravy listu:</b> 22.5.2008	<b>Podpis garanta:</b>

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,  
Lekárska fakulta**

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Forma štúdia predmetu:</b> denná/externá		
<b>Kód:</b> 7.3.2 / 3	<b>Typ predmetu:</b> P	<b>Názov:</b> Molekulová biológia
<b>Študijný odbor:</b> Farmakológia		<b>Študijný program:</b> Lekárska farmakológia
<b>Garantuje:</b> prof. MUDr.Ladislav Mirossay, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> prof. RNDr. Ján Šalagovič, PhD.
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42	<b>Počet kreditov:</b> 10
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadne		
<b>Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu:</b> skúška		
<b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh		
<b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> Získať a zvládnuť základné znalosti z oblasti molekulovej štruktúry génov a ich expsie, najnovšie poznatky o štruktúre, funkcii a variabilite ľudského genómu, so zameraním na génové polymorfizmy vo vzťahu k farmakodynamike a farmakokinetike liečív, získať schopnosť aplikovať uvedené poznatky do klinickej praxe. Zvládnuť po teoretickej i praktickej stránke metódy molekulovej biológie a získať schopnosť ich uplatnenia v oblasti farmakogenetiky.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Molekulová štruktúra génov a ich expresia</li><li>▪ Štruktúra ľudského genómu, práca s elektronickými databázami</li><li>▪ Genové polymorfizmy (SNP, STR, VNTR) a ich detekcia</li><li>▪ Farmakogenetika</li><li>▪ Metódy molekulovej biológie vo farmakogenetike:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Izolácia DNA, RNA</li><li>▪ Metódy PCR, RT PCR, RFLP a ich vyhodnocovanie</li></ul></li></ul>		
<b>Literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Rosypal: Úvod do molekulární biologie. Brno, 2002, Diely 1-4</li><li>2. Lodish et al.: Molecular cell biology, Freeman and Company, 2007</li><li>3. Křemen J. a kol.: Techniky molekulární biologie a jejich využití v medicíně. Skriptum UK 1.LF, Karolinum, Praha, 1998</li><li>4. Kalow, Meyer, Tyndale: Pharmacogenomics, Marcel Dekker, 2001</li></ol>		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský	<b>Dátum poslednej úpravy listu:</b> 22.5.2008	<b>Podpis garanta:</b>

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Lekárska fakulta**

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Forma štúdia predmetu:</b> denná/externá		
<b>Kód:</b> 7.3.2 / 4	<b>Typ predmetu:</b> P	<b>Názov:</b> Základy vedeckej práce v medicíne
<b>Študijný odbor:</b> Farmakológia		<b>Študijný program:</b> Lekárska farmakológia
<b>Garantuje:</b> prof. MUDr.Ladislav Mirossay, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> doc. MUDr. Roman Beňačka, CSc., mim. prof. prof. MVDr. František Ništiar, CSc. prof. MUDr. Ivan Tkáč, PhD. doc. RNDr. Ján Sabo, CSc., mim. prof. RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1. semester	<b>Forma výučby:</b> prednášky <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14	<b>Počet kreditov:</b> 10
<b>Podmieňujúce predmety:</b> Patologická fyziológia, vnútorné lekárstvo.		
<b>Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu:</b> skúška		
<b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh		
<b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> Obsahom a cieľom výučby predmetu je , pochopenie princípov a východísk vedeckej práce v lekárskejších a biologických vedách a osvojenie si poznatkov z vybraných oblastí vedeckého výskumu, vrátane ich foriem a špecifik, štruktúry, plánovania a realizácie výstupov.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Formy a postupy v experimentálnom medicínskom výskume.</b> základný, aplikovaný; klinický; výskum: exploratívny, verifikačný; zdroje údajov primárne, sekundárne, databázy, Postavenie experimentu - pracovná hypotéza, ciele pokusu; voľba metodík, pokusný projekt - rozsah a obsažnosť používaných metodík; dokumentácia pokusu; prezentácia výsledkov</li> <li>▪ <b>Špecifiká a formy animálneho výskumu in vivo a výskumu in vitro.</b> experimentálne zvieratá – delenie z hľadiska typu výskumu; požadovaných genetických zvláštností, čistoty chovu, Formy anestézie, Fázy výskumu; Tkanivové kultúry, Výskum podľa metodológie: elektrofyziologický, genetic-ký, neurobiologický, toxikologický, biochemický a pod.</li> <li>▪ <b>Klinický výskum</b> - Typy klinických štúdií: a) intervenčné/ liečebné, b) suportívne c) preventívne, skriningové, epidemiologické d) diagnostické Dizajn štúdií: randomizované, slepé, dvojité – slepé, aktívna kontrola, bezpečnosť/ účinnosť a pod. Zber údajov: a) priame dáta; b) nepriame: dotazníky</li> <li>▪ <b>Štatistické metódy v experimentálnej práci</b> – premenné; škály, Korelačný a experimentálny výskum, Deskriptívna štatistika, Induktívna štatistika, prieskumné techniky; Faktorová analýza, Všeobecný lineárny model</li> <li>▪ <b>Etika a legislatívne rámce experimentálneho výskumu v medicíne</b> Medzinárodné a domáce normy a konvencie pre prácu s laboratórnymi zvieratami; Právne normy pre klinickú prácu, Etika vedeckej práce a prezentácie výsledkov</li> <li>▪ <b>Grantové systémy - formy, príprava projektov, plánovanie</b> - Grantové schémy základného a aplikovaného bio-medicínskeho výskumu doma</li> </ul>		
<b>Literatúra:</b>		
Hulín I. et al: Úvod do vedeckého bádania 1 SAP, Bratislava 2003, 553 s., ISBN 80-89104-29-0		
Hulín I. et al: Úvod do vedeckého bádania 2 SAP, Bratislava 2005, 531 s., ISBN 80-89104-61-4		
Holzerová J.: Experimentálne modely chorôb UK Bratislava 2003, 113 s., ISBN 80-223-1878-7		
Holzerová J.: Modely chorôb v patofyziológii UK Bratislava 2006, 129 s., ISBN 80-223-2046-3		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský	<b>Dátum poslednej úpravy listu:</b> 25.5.2008	<b>Podpis garanta:</b>



Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,  
Lekárska fakulta**

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Forma štúdia predmetu:</b> denná/externá		
<b>Kód:</b> 7.3.2 / 5	<b>Typ predmetu:</b> P	<b>Názov:</b> Anglický jazyk
<b>Študijný odbor:</b> Farmakológia		<b>Študijný program:</b> Lekárska farmakológia
<b>Garantuje:</b> prof. MUDr.Ladislav Mirossay, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> PhDr. Božena Buráková, PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Renáta Timková, PhD.
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14	<b>Počet kreditov:</b> 10
<b>Podmieňujúce predmety:</b>		
<b>Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu:</b> skúška		
<b>Priebežné hodnotenie:</b>		
<b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> osvojiť a precvičiť ústny a písomný akademický prejav v angličtine z odboru medicíny. Hlavným cieľom je osvojenie si slovnej zásoby a gramatických štruktúr v angličtine z konkrétneho medicínskeho odboru doktoranda		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Osnova ústneho prejavu: Prezentácia naštudovanej odbornej literatúry (monografia, prípadne niekoľko menších prác) v rozsahu 50-70 strán podľa vlastného výberu, ktorá zahŕňa nasledujúce informácie: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ štruktúra textu</li><li>▪ jeho obsah</li><li>▪ výklad kľúčových pojmov</li><li>▪ interpretácia grafov a tabuliek, a pod.</li></ul> Diskusia, počas ktorej je doktorand schopný pohotovo odpovedať a diskutovať o nasledujúcich témach: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ vlastná vedecká práca</li><li>▪ pracovisko</li><li>▪ náplň práce</li><li>▪ spolupráca s inými pracoviskami/organizáciami</li><li>▪ publikačná činnosť</li><li>▪ účasť a vystúpenia na konferenciách</li><li>▪ rôzne problémy daného odboru</li><li>▪ vlastná dizertačná práca</li></ul> Osnova písomného prejavu: Štruktúrovaný životopis - Curriculum Vitae Anotácia/náčrt vlastného vedeckého výskumu (350-500 slov), ktorého štruktúra je nasledovná: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ dissertation background - workplace, research, motivation</li><li>▪ aims of dissertation /expected outcome</li><li>▪ methods of research work</li><li>▪ literature review</li><li>▪ my own research - presenting partial results: publications, conference presentations; cooperation with other institutions; fellowships; etc.</li></ul>		
<b>Literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Meško, O., Katuščák, O. a kolektív: <i>Akademická príručka</i>. Vyd. Osveta, s r.o. 2004</li><li>2. Jordan, R. R.: <i>Academic Writing Course</i>. Longman. 1999</li><li>3. Dušková, L. a kol.: <i>Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov</i>. Veda. Bratislava. 1982</li><li>4. <a href="http://www.europass.cedefop.europa.eu">www.europass.cedefop.europa.eu</a></li></ol>		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> anglický	<b>Dátum poslednej úpravy listu:</b> 09.06.2008	<b>Podpis garanta:</b>

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,  
Lekárska fakulta**

Informačný list predmetu		
<b>Forma štúdia predmetu:</b> denná/externá		
<b>Kód:</b> 7.3.2 / 6	<b>Typ predmetu:</b> PV	<b>Názov:</b> Patologická fyziológia
<b>Študijný odbor:</b> Farmakológia		<b>Študijný program:</b> Lekárska farmakológia
<b>Garantuje:</b> prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> prof. MVDr. František Ništiar, CSc
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 2. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42	<b>Počet kreditov:</b> 5
<b>Podmieňujúce predmety:</b> Žiadne		
<b>Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu:</b> skúška		
<b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh		
<b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> Ovládať základy všeobecnej patologickej fyziológie, so zameraním na vznik a patogenézu patologických procesov a stavov, byť schopný tvorivým spôsobom využiť poznanie molekulových procesov patogenézy pri pochopení priebehu chorôb a princípov ich cielenej kauzálnej terapie. Ovládať metódy patologickej fyziológie ako experimentálnej vedy (zostavenie experimentu, kontrolných systémov, spôsobov hodnotenia a interpretácie vedeckých výsledkov pri in vitro aj in vivo pokusoch. Zvládnuť vybrané oblasti špeciálnej patologickej fyziológie so zameraním na riešenie problematiky dizertácie.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Základné princípy etiológie, patogenézy, sano- a tanotogenézy, nozológie a typických patologických stavov (zápal, stres, horúčka, bolesť, karcinogenéza, poruchy homeostázy, oxidačné poškodenie) na molekulovej (signál, receptor, signálna transdukcia, expresia), systémovej a úrovni organizmu ako celku so špeciálnym zameraním na možnú medikamentóznou intervenciu.</li> <li>▪ Základné vedomosti o biomedicínskom experimente, zostavenie pokusu a zhodnotenie výsledkov.</li> <li>▪ Zvládnúť najbežnejšie nozologické jednotky v rámci špeciálnej patologickej fyziológie kardiovaskulárneho, endokrinného, nervového, imunitného, dýchacieho, gastrointestinálneho a vylučovacieho systému a ich patogenézy na molekulovej úrovni (podľa zamerania dizertácie)</li> </ul>		
<b>Literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Učebnice patologickej fyziológie z vlastnej produkcie, vydané na Slovensku od iných autorov a medzinárodné</li> <li>2. Knihy pojednávajúce o molekulovej medicíne a molekulovej patológii</li> <li>3. Aktuálne publikácie z oblasti v slovenskom alebo akomkoľvek (prevažne anglickom) jazyku</li> </ol>		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský	<b>Dátum poslednej úpravy listu:</b> 22.5.2008	<b>Podpis garanta:</b>

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,  
Lekárska fakulta**

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Forma štúdia predmetu:</b> denná/externá		
<b>Kód:</b> 7.3.2 / 7	<b>Typ predmetu:</b> PV	<b>Názov:</b> Fyziológia a patofyziológia bunky
<b>Študijný odbor:</b> Farmakológia	<b>Študijný program:</b> Lekárska farmakológia	
<b>Garantuje:</b> prof. MUDr.Ladislav Mirossay, DrSc.	<b>Zabezpečuje:</b> doc. MUDr. Roman Beňačka, CSc., mim. prof. doc. MUDr. Oliver Rác, CSc. prof. MVDr. František Ništiar, CSc.	
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 2. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> 2 <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28	<b>Počet kreditných bodov:</b> 5
<b>Podmieňujúce predmety:</b> Lekárska fyziológia Základy molekulovej medicíny, Všeobecná a špeciálna patofyziológia		
<b>Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu:</b> skúška <b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> Osvojenie si bazálnych poznatkov z oblasti celúľarnej fyziológie, patofyziológie a molekulárnej medicíny, ako základu pre hlbšie pochopenie vzniku a vývoja chorobných zmien v organizme a možnosti ich ovplyvnenia súčasnými i novodobými technológiami.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Základy membránových elektrogénnych a transportných procesov (iónové kanály, transportéry)</li><li>• Humorálna medzibunková signalizácia - intracelulárne signálne kaskády, okamžité a génové efekty</li><li>• Mechanizmy kontaktnej signalizácie - adhezívne molekuly, extracelulárna hmota (význam v patogenéze zápalu, nádorových metastáz, diferenciacie a reparácie tkanív)</li><li>• Poruchy vnútrobunkových organel (mitochondrie, peroxizómy, cytoskelet, a pod.)</li><li>• Princípy a mechanizmy regulácie bunkového cyklu – kontrola poškodenia a zánik buniek (nekróza, apoptóza), zakladanie tkanív, diferenciacia a dediferenciacia buniek - tumorigenéza a karcinogenéza.</li><li>• Celúľarne mechanizmy metabolických porúch (špeciálne aspekty mikroelementov, a pod.)</li></ul>		
<b>Literatúra:</b> Beňačka, R., Ništiar, F., Rác, O.: Základy molekulovej medicíny (vol.II.), LF, Košice, 2004 Ništiar, F., Beňačka, R., Rác, O.: Základy molekulovej medicíny (vol.III.), LF, Košice, 2005 Elleder, M. (Ed): Vybrané kapitoly z patológie buňky ( vol I., II.), Karolinum, Praha, 1997, s. Sirica, A.E.: Cellular and molecular pathogenesis, Lippincott- Raven, Philadelphia, 1996, s. 557. Zahraničné a domáce monografie a prehľadné články Internetové zdroje, databázy a virtuálne webové učebnice		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský	<b>Dátum poslednej úpravy listu:</b> 25.5.2008	<b>Podpis garanta:</b>

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,  
Lekárska fakulta**

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Forma štúdia predmetu:</b> denná/externá		
<b>Kód:</b> 7.3.2 / 8	<b>Typ predmetu:</b> V	<b>Názov:</b> Biochémia nukleových kyselín
<b>Študijný odbor:</b> Farmakológia		<b>Študijný program:</b> Lekárska farmakológia
<b>Garantuje:</b> prof. MUDr.Ladislav Mirossay, DrSc..		<b>Zabezpečuje:</b> doc. Ing. Mária Mareková, CSc.
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 3. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28	<b>Počet kreditov:</b> 5
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadne		
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> skúška <b>Priebežné hodnotenie (napr.test, samostatná práca...):</b> riešenie zadaných úloh <b>Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> Vedieť základy génového inžinierstva a zvládnuť základne metodiky molekulárnej biológie na diagnostické účely. Poznať súčasné možnosti génovej terapie ako aj vzťah rekombinantnej DNA k dedičným ochoreniam.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Riadenie expsie génov</li><li>▪ Metódy prípravy rekombinantných molekúl DNA (izolácia NK, reštrikčné enzýmy, vektory, hybridizácia)</li><li>▪ Mutácie</li><li>▪ Klonovanie (PCR)</li><li>▪ Génová terapia</li></ul>		
<b>Literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. J. D. Watson, J. Tooze, D.T. Kurtz: Rekombinantná DNA</li><li>2. D. Woet, J.G.Voet: Biochemie</li><li>1. G. Piljac, V. Piljac: Genetic engineering</li></ol>		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský	<b>Dátum poslednej úpravy listu:</b> 22.5.2008	<b>Podpis garanta:</b>

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,  
Lekárska fakulta**

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Forma štúdia predmetu:</b> denná / externá		
<b>Kód:</b> 7.3.2 / 9	<b>Typ predmetu:</b> V	<b>Názov:</b> Štatistické metódy vo vedeckej práci
<b>Študijný odbor:</b> Farmakológia		<b>Študijný program:</b> Lekárska farmakológia
<b>Garantuje:</b> prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> RNDr. J. Petrovičová, PhD.
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 3. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28	<b>Počet kreditov:</b> 5
<b>Podmieňujúce predmety:</b> štatistika		
<b>Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu:</b> skúška		
<b>Priebežné hodnotenie:</b> pohovor		
<b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> získať primeraný prehľad o štatistických metódach v biológii a získať schopnosť výberu najvhodnejšej. Konkrétna aplikácia vo využívaní vo vlastnej práci.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Štatistické metódy v biológii</li> <li>▪ Epidemiologické štúdie – štatistika</li> <li>▪ Štatistické overovanie pracovných hypnóz</li> <li>▪ Štatistické hodnotenie klinických súborov</li> </ul>		
<b>Literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riečan B., Lamoš F., Lenárt C.: Pravdepodobnosť a štatistika, 1992.</li> <li>2. Anděl, J.: Matematická štatistika, SNTL, Alfa, Praha, 1985.</li> <li>3. Rimarčík M.: Základy štatistiky, 2006.</li> </ol>		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský	<b>Dátum poslednej úpravy listu:</b> 2.6.2008	Podpis garanta: