
MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA



Studijní katalog Biologie

v akademickém roce 2003/2004

Brno, květen 2003

Obsah

Úvodní slovo	7
1 Přírodovědecká fakulta	13
2 Harmonogram akademického roku 2003/2004	14
3 Biologická sekce — seznam pracovišť	16
4 Jazyková příprava	20
5 Celouniverzitní tělesná výchova	22
6 Společný základ učitelského studia	23
7 Přehled studijních programů a oborů	24
8 Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004	26
8.1 Tělovýchovné a jazykové kurzy	26
8.2 Specializace studia	26
8.3 Zadání bakalářské práce	28
8.4 Zadání diplomové práce	29
8.5 Podmínky pro podání přihlášky ke státní závěrečné zkoušce v bakalářských programech	29
8.6 Podmínky pro podání přihlášky ke státní závěrečné zkoušce v magisterském navazujícím programu a magisterském programu	29
9 Bakalářský studijní program Biologie	30
9.1 Studijní obor: Buněčná a molekulární diagnostika	30
9.2 Studijní obor: Biologie bez zaměření	35
9.3 Studijní obor: Obecná biologie	39
9.4 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie rostlin	41
9.5 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie živočichů	45
9.6 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Mikrobiologie	49
9.7 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Ekotoxikologie	53
9.8 Studijní obor: Molekulární biologie a genetika	56
9.9 Studijní obor: Systematická biologie a ekologie - zaměření Botanika	61
9.10 Studijní obor: Systematická biologie a ekologie - zaměření Zoologie	66
9.11 Studijní obor: Matematická biologie	71
9.12 Studijní obor: Biologie se zaměřením na vzdělávání	77

10	Bakalářský studijní program Biologie člověka	81
10.1	Studijní obor: Antropologie	81
11	Magisterský studijní program Biologie	86
11.1	Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie rostlin	86
11.2	Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie živočichů . .	90
11.3	Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Mikrobiologie	94
11.4	Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Ekotoxikologie	98
11.5	Studijní obor: Molekulární biologie a genetika	102
11.6	Studijní obor: Systematická biologie a ekologie, zaměření Botanika	106
11.7	Studijní obor: Systematická biologie a ekologie, zaměření Zoologie	111
11.8	Studijní obor: Matematická biologie	117
11.9	Studijní obor: Učitelství biologie pro střední školy	120
11.10	Studijní obor: Učitelství biologie a geologie pro střední školy . . .	125
12	Magisterský studijní program Biologie člověka	130
12.1	Studijní obor: Antropologie, směr Fyzická antropologie	130
12.2	Studijní obor: Antropologie, směr Sociokulturní antropologie . . .	133
13	Doktorský studijní program: Biologie	136

Struktura záznamů v tabulkách

Tabulky v doporučených studijních plánech mají následující strukturu:

kód	název	kredity	rozsah	zakočnení	učitel
kód		identifikace předmětu v rámci IS MU			
název		název předmětu			
kredity		kreditová hodnota předmětu ve formátu $V + Z$, kde V je tzv. <i>implicitní počet kreditů</i> , charakterizující zátěž spojenou s plněním průběžných požadavků a Z je počet kreditů za <i>doporučené ukončení předmětu</i> . ¹ Je-li $Z = 0$, pak je počet kreditů uveden pouze v jednoduchém tvaru V .			
rozsah		týdenní počet hodin ve struktuře $p/c/l$, kde p je počet hodin přednášky, c počet hodin cvičení a l počet hodin laboratorních cvičení (je-li uvedeno)			
zakočnení		z	zápočet		
		kz	klasifikovaný zápočet		
		zk	zkouška		
		k	kolokvium		
učitel		seznam osob vyučujících daný předmět			

V případě nesrovnalostí mezi údaji ve Studijním katalogu a Informačním systému MU jsou směrodatné údaje v Informačním systému.

Aktuální elektronická verze tohoto dokumentu je přístupná na adrese <http://www.sci.muni.cz/katalog>.

¹Je-li to podmínkami studijního programu a konkrétního předmětu dovoleno, lze volit odlišné zakončení; v takovém případě se hodnota Z u předmětu PŘF stanoví podle Čl. 7 předpisu *Výuka a tvorba studijních programů*

Milé studentky, milí studenti,

nový akademický rok, který se právě otevírá, bude pro nás vstupem do několikaletého období, kdy celá fakulta projde rekonstrukcí budov v historickém areálu na Kotlářské a kdy bude rovněž vystavěn nový univerzitní areál v Bohunicích. Udržet chod a výkon fakulty během tohoto období nebude jednoduché a bude mimo jiné vyžadovat toleranci a trpělivost všech zúčastněných. Vás studentů i nás učitelů. Rád bych Vás o tuto toleranci a trpělivost požádal. Náš cíl mající podobu důstojných prostorových podmínek, na které naše fakulta čeká více než 80 let je na dohled a bylo by jistě škoda, aby neklid a nervozita plynoucí z různých omezení a často i improvizací, které nás jistě čekají, převážily nad soustředěným studiem a prací.

Změny, kterými univerzita a tedy i fakulta prochází, se však netýkají jen stavebních úprav. Tyto změny mají podobu i změn organizačních. Také v této rovině je naší snahou dosažení úrovně srovnatelné s kvalitou v Evropě a ve světě. Celá univerzita se začne řídit novým studijním a zkušebním řádem. Naším cílem v této oblasti je vytvoření podmínek, které dají studentům větší volnost či možnost volby při vlastní organizaci svého studia. Chceme, aby se studenti mohli v mnohem větší míře vzdělávat podle svých představ. Budeme rádi, když se zapojíte do diskusí o dalším rozvoji a koncepci výuky, mimo jiné i cestou přímé komunikace s děkanem na adrese dekan@sci.muni.cz nebo prostřednictvím Spolku přírodovědců, případně prostřednictvím studijního oddělení, garantů programů a oborů či zástupců sekcí pro pedagogické záležitosti. Změny, které nový studijní řád přinese, nemají vést k úlevám pro studenty. Je-li na jedné straně této mince vyraženo slovo volnost, je na straně druhé zcela jistě slovo zodpovědnost. Jedině správně nastavená rovnováha mezi těmito dvěma póly povede k tomu, že studenti využijí podle svých nejlepších představ to nejlepší, co jim naše fakulta v rámci svých studijních programů a oborů nabízí.

Závěrem dovolu,te, abych všem popřál mnoho úspěchů v nadcházejícím akademickém roce a ještě jednou požádal o toleranci a trpělivost při překonávání obtíží. Děkuji.

Milan Gelnar, děkan

Milé studentky, milí studenti,

v začátku akademického roku 2003/2004 vítám na přírodovědecké fakultě jak vás, kteří se vracíte do známého prostředí, abyste pokračovali ve studiu i odborné práci, ale stejně srdečně i vás, čerstvé maturanty, kteří na akademickou půdu vstupujete poprvé. Studijní katalog, který jste právě otevřeli, bude vašim průvodcem studiem v nadcházejícím akademickém roce. Aby vám však mohl sloužit co nejlépe, je důležité, abyste se seznámili se základními právními normami a předpisy, jimiž se vaše studium musí a bude řídit:

- Zákon č. 111/1998 Sb. *O vysokých školách a změně a doplnění dalších zákonů a jeho novela (zákon č. 147/2001 Sb.)*,
- Statut Masarykovy univerzity v Brně a jeho přílohy,
- Statut Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně a její vnitřní předpisy.

Nejdůležitějšími přílohami uvedených dokumentů jsou

- Studijní a zkušební řád pro studenty bakalářských a magisterských studijních programů (předpis Masarykovy univerzity v Brně)
- Výuka a tvorba studijních programů (vnitřní předpis Přírodovědecké fakulty MU v Brně) a opatření děkana ke změnám tohoto předpisu.

Ustanoveními posledních dvou uvedených předpisů se řídí obsahové i organizační zásady studia na fakultě. Jsou proto závazné nejen pro vás, ale i pro vaše učitele. Oba tyto dokumenty najdete v dílu Studijního katalogu nazvaném *Informace pro studenty*, spolu s poznámkami a příklady týkajícími se výkladu jednotlivých ustanovení Studijního a zkušebního řádu a jejich aplikace v podmínkách studia obvyklých na naší fakultě. Informace pro studenty budou v tištěné podobě vydány až na počátku výuky v akademickém roce 2003/2004, vzhledem k právě projednávané novelizaci studijního řádu. Dokumenty, které jsou aktuálně platné, najdete na www stránkách fakulty. Byla bych velice ráda, kdybyste předpisy pečlivě pročtli a naučili se jich v průběhu studia automaticky využívat. Pouze tak se vám podaří nejen bez problémů plnit všechny povinnosti při organizaci vašeho studia, ale také účinně uplatňovat vaše studentská práva.

Patří k nim především **právo studenta uplatnit vlastní představu o svém odborném zaměření** a upravit si svůj postup ve studiu prostřednictvím studijního plánu. Děje se tak ovšem v rámci pravidel, která jsou pro sestavování studijního plánu stanovena studijním programem, v němž je student fakulty zapsán. Každý studijní program je samostatným vzdělávacím projektem v některém z vědních oborů pěstovaných na fakultě, který se člení do studijních oborů, případně ještě jemněji, do studijních směrů. K jeho náležitostem patří formulace všech obsahových i formálních požadavků na jeho absolvování a charakteristika způsobu průběžného hodnocení výsledků studia prostřednictvím kreditového systému založeného na Evropském systému převodu kreditů. Základní z těchto údajů o studijních programech a jejich oborech, které při sestavování vašeho studijního plánu musíte respektovat, jsou shrnuty ve Studijním katalogu. Studijní katalog vám současně nabízí určitý standardní a osvědčený postup ve studiu, takzvaný Doporučený studijní plán. Podrobné údaje o jednotlivých studijních programech, oborech a směrech jsou součástí akreditačních materiálů fakulty, které jsou dostupné v elektronické podobě. V případě potřeby jsou k dispozici i v písemné verzi na studijním oddělení fakulty.

V akademickém roce 2003/2004 se poprvé v plném rozsahu uskutečnil významné změny v koncepci studia na Přírodovědecké fakultě MU a koneckonců na celé univerzitě. Tyto změny se projeví nejen při organizaci studia nově přijatých maturantů, ale v menší či větší míře „zasahují do života“ všem studentům fakulty, zejména těm, kteří se v roce 2003/2004 zapisují do druhého a třetího roku svého studia. Abyste se s nimi snadno vyrovnali a dokázali v nich nalézt výhody pro svůj vlastní postup ve studiu, je třeba, abyste o nich byli dobře informováni. Základním koncepčním krokem, vyplývajícím ze zákona o vysokých školách a z mezinárodních dohod uskutečněných v oblasti vysokoškolského vzdělávání, je přechod na tzv. třístupňové studium: bakalářské – magisterské – doktorské. Toto schéma fakulta důsledně naplnila v podkladech pro akreditaci svých studijních programů. V praxi to znamená, že již pro akademický rok 2003/2004 byli přijímáni uchazeči z řad maturantů výhradně do tříletých bakalářských studijních programů. Po jejich úspěšném absolvování budou moci buď přejít do praxe (většinou absolventi tzv. profesních bakalářských programů) anebo v podstatě přímo pokračovat ve studiu v dvouletých programech magisterských, v jejichž rámci budou své dosavadní vzdělání již výrazně profesně profilovat (absolventi tzv. obecných bakalářských programů). Dosavadní „tradiční“ pětileté magisterské programy již nejsou nově otvírány. Studenti v nich zapsaní však mohou v jejich rámci své studium dokončit, i když předpokládáme, že většina z nich bude chtít využít výhod vícestupňového studia a svůj zápis do programu ve svůj prospěch změnit.

Ráda bych vám nyní předložila stručnou charakteristiku základních obsahových a organizačních změn vašeho studia, abyste si mohli svůj další postup dobře promyslet.

Současný stav

Většina sekcí fakulty již od devadesátých let minulého století z obsahového hlediska poměrně důsledně preferuje koncepci třístupňového studia (bakalářské – magisterské – doktorské). V uvedeném období naše fakulta měla, a dosud má, akreditovány jak tříleté bakalářské, tak pětileté magisterské studijní programy. V pětiletých magisterských programech je v tuto chvíli zapsána stále ještě většina z vás. Koncepce třístupňového studia byla dosud uplatňována tak, že první tříletí pětiletých magisterských programů představovalo obsahově ucelený vzdělávací blok, v některých případech završený tzv. ročníkovou prací, nebo i soubornou zkouškou, jehož obsah odpovídá bakalářskému studijnímu programu.

V čem spočívají změny

V souladu s novelou Zákona 111/1998 Sb. O vysokých školách a ve shodě s mezinárodními dohodami respektují nové akreditační materiály fakulty koncepci třístupňového studia, tj. bakalářské (tříleté) → magisterské (tzv. „navazující“, dvouleté, na chemii i tříleté) → doktorské, bezvýhradně i po formální stránce. Znamená to, že od akademického roku 2003/2004, kdy již nová akreditace je v platnosti, jsou a budou na naši fakultu přijímáni maturanti pouze do bakalářských programů, programy magisterské („navazující“) jsou určeny bakalářům. Akreditace stávajících magisterských pětiletých programů však byla prodloužena na dobu nezbytně nutnou k tomu, aby studenti v nich zapsaní mohli své studium ukončit podle formálních pravidel, která platila v době, kdy studovat začali. Zdůrazňuji – podle formálních pravidel. Po obsahové stránce přistoupila fakulta k realizaci nově akreditovaných programů a oborů neprodleně, se snahou o co největší zkrácení přechodových období. Koneckonců,

obsahové změny nejsou natolik výrazné, aby jakkoli ovlivnily váš dosavadní postup ve studiu po odborné stránce.

Jaké jsou vaše možnosti

Při zápisu do dalšího akademického roku můžete zvolit jednu ze tří možností, které, jak si jistě uvědomíte, nejsou nové. Některé z nich, jichž jste doposud nevyužívali buď vůbec, nebo jen zřídka, se však ve světle nové akreditace i v souvislosti s novým studijním a zkušebním řádem MU stávají možná atraktivnějšími.

- Zrušit zápis v pětiletém magisterském programu a zapsat se do odpovídajícího programu bakalářského, vypracovat bakalářskou práci, složit státní zkoušku, získat diplom a titul Bc. a hladce přejít do dvouletého („navazujícího“) magisterského programu. „Hladkým přechodem“ se rozumí v podstatě automatický zápis do magisterského programu bez přijímací zkoušky, pokud uchazeč hodlá pokračovat ve studiu v magisterském programu resp. oboru, u kterého je návaznost na absolvovaný bakalářský program resp. obor přímo deklarována.
- Zapsat se současně do odpovídajícího bakalářského programu a absolvovat bakalářskou práci i státní zkoušku a získat tak diplom a titul Bc. souběžně s magisterským studiem.
- Zůstat zapsáni pouze, jako dosud, v pětiletém magisterském programu, v němž již pro studenty současného prvního ročníku (zapsané na fakultě od akademického roku 2002/2003) bude povinně předepsána ročníková práce jako obsahový ekvivalent práce bakalářské, popřípadě i souborná zkouška jako obsahový ekvivalent státní zkoušky v bakalářském programu.

Jak těchto možností využít co nejlépe

Třetí z možností se jeví jako nejméně výhodná, neboť nevede k získání bakalářského diplomu. Ani pro studenta, který hodlá vystudovat v magisterském programu však nemusí mít bakalářský diplom pouze formální význam. Stvrzuje totiž absolvování jistého vzdělávacího celku, a tedy zcela konkrétně specifikovanou úroveň znalostí a dovedností. Opravňuje proto svého nositele nejen přihlásit se k magisterskému studiu na jiné vysoké škole, třeba i v zahraničí, ale ovlivnit svůj profesní profil volbou poněkud odlišného oboru v navazujícím magisterském programu.

Z uvedeného hlediska se jako nejvýhodnější může jevit možnost druhá – umožňuje spojit výhody získání bakalářského diplomu s plynulým pokračováním v magisterském studiu, bez nutnosti projít alespoň formálně přijímacím řízením, byť bez přijímací zkoušky.

První varianta se tedy zdá být skoro zbytečná. Není tomu však docela. Student, který se pro ni rozhodne a úspěšně ukončí bakalářské studium, získá prakticky okamžitě možnost modifikovat své odborné zaměření již podle nově akreditovaných dvouletých (na chemii i tříletých) magisterských programů a oborů. Tuto volbu bychom rádi doporučili i studentům současného druhého ročníku, pokud se i přes jistý časový handicap rozhodnou ukončit první tři roky svého studia získáním bakalářského diplomu. Všem studentům, kteří se k ní přikloní, vyjde studijní oddělení vstříc při řešení otázek a problémů týkajících se organizace studia. Kromě nesporné „čistoty postupu“ a administrativního zjednodušení nejen pro správce

studijní evidence, ale i pro studenta samotného, může volba první varianty přinést i další výhody, které vyplývají z nového studijního a zkušebního řádu MU (například lepší využití maximálního možného počtu opravných zkouškových termínů). **Řečeno co nejjednodušeji, rádi bychom většinu z vás přesvědčili o výhodnosti volby první varianty.**

Pro studenty zapsané do vyšších let studia

Studentů, kteří se v roce 2003/2004 budou zapisovat do pátého roku studia, se změny spojené s akreditací dotknou pouze okrajově. Přesto však již zmíněná snaha o co nejrychlejší přechod k nově akreditovaným programům a oborům může vést i v doporučených plánech určených těmto studentům k přesunům předmětů mezi jednotlivými semestry či roky studia, případně i ke změně kreditové hodnoty některých předmětů. Všechny takové situace budou explicitně komentovány ve studijním katalogu 2003/2004. Problémy, které by vám v tomto přechodovém období vznikly, budeme řešit vždy vstřícně a ve váš prospěch. Prosím však, abyste zpětně nežádali o změnu kreditového hodnocení předmětů již absolvovaných.

Ještě jedna rada

Bude dobře, když si jednotlivé možnosti promyslíte tak, abyste se mohli pro určitou z nich rozhodnout již v období registrace do dalšího semestru. Nové akreditační materiály, které budou mít na vaši volbu zřejmě rozhodující vliv, najdete, jak již bylo řečeno, na www stránkách fakulty (<http://www.sci.muni.cz/akreditace>). Neváhejte se poradit s garantem studijních programů na vaší sekci nebo se zástupcem vedoucího sekce pro pedagogické záležitosti. Oba jsou s problematikou dokonale obeznámeni. V případě vašeho zájmu budou na jednotlivých sekcích zorganizovány besedy, na nichž se pokusíme zodpovědět vaše dotazy.

Studijní katalog

Na závěr se několika slovy vrátíme ke Studijnímu katalogu: Vzhledem k přirozené příslušnosti vědních oborů pěstovaných na fakultě k oblasti věd matematických, fyzikálních, chemických, biologických a věd o Zemi je stejným způsobem členěn i Studijní katalog. Kromě již zmíněného dílu **Informace pro studenty** obsahuje dalších pět sešitů s odpovídajícími názvy: Matematika, Fyzika, Chemie, Biologie, Vědy o Zemi a v elektronické podobě souhrnný sešit **Seznam předmětů**. V něm je uveden úplný soupis všech předmětů vyučovaných na fakultě včetně jejich charakteristik relevantních pro zápis. Jednotlivé sešity obsahují kromě stručných obecných informací a zásad pro sestavování studijních plánů také již zmíněné doporučené studijní plány, představující optimální způsob, jak dostat všem pravidlům studijních programů a hladce absolvovat celé studium během standardní doby.

Současné pojetí vysokoškolského studia i vědeckého bádání je přirozeně založeno na myšlence akademických svobod při současném uchování kvality výuky a vědy, která má na Přírodovědecké fakultě MU v Brně již tradičně vysokou úroveň. Součástí těchto svobod je i dnes již automaticky respektované právo studenta ovlivňovat své studium a tím i svůj profesionální profil. Volnost v rozhodování však s sebou nutně nese i zodpovědnost za výsledek každého rozhodnutí. Umění řídit svobodu volby tak, aby nebyla promarněna, ale naopak účinně využita k prospěchu věci, patří snad k největším uměním vůbec. Vyžaduje totiž sebekázeň, spočívající ve stanovení vnitřních mezí této volnosti.

Věřím, že toto umění brzy ovládnete a dokážete je při plánování svého studia dobře uplatnit. Ke studiu přírodovědných oborů jste se jistě rozhodovali s vědomím, že patří

k nejobtížnějším disciplínám, které posouvají lidské vědění a poznání kupředu. Mnozí z vás již poznali, že úsilí i čas, které do studia vkládáte, nejsou malé. Způsob vaší práce se především svou systematickostí značně liší od středoškolských zvyklostí a na vaší cestě ke vzdělání se objevuje nejedna překážka. Zejména ti z vás, kteří chtějí svůj odborný profil zaměřit širěji, nebo se chtějí stát středoškolskými učiteli, a zvolili si proto víceborové studium, budou možná muset zdolat navíc i překážky, které jsou s tímto typem studia neodmyslitelně spojeny. Přeji vám, abyste úskalí vaší cesty za vzděláním absolvovali s přesvědčením, že se v jejím průběhu budete moci radovat z poznávání a abyste na jejím konci našli to, za čím jste se po ní vydali – poznání a vzdělanost.

Jana Musilová, proděkanka

1 Personální obsazení Přírodovědecké fakulty

611 37 Brno, Kotlářská 2,

telefon: 541 129 111, 541 129 xxx, fax: 541 211 214

Děkanát Přírodovědecké fakulty

Děkan:	doc. RNDr. Milan Gelnar, CSc.	
Proděkan pro vnější vztahy a záležitosti, statutární zástupce děkana	prof. RNDr. Jan Slovák, DrSc.	
Proděkan pro vědu, výzkum, zahraniční styky a doktorské studium:	doc. RNDr. Petr Klán, Ph.D.	
Proděkanka pro studium:	prof. RNDr. Jana Musilová, CSc.	
Proděkan pro rozvoj:	doc. RNDr. Josef Zeman, CSc.	
Proděkan pro informační a komunikační technologie:	Mgr. Michal Bulant, Ph.D.	
Tajemnice fakulty:	Ing. Hana Michlčíčková	223
Sekretářka děkana:	Irena Pakostová	200
Studijní oddělení:	Milena Lázenská, vedoucí	206
	Hana Dvořáková	638
	Jindřiška Chlebečková	208
	Irena Mitášová	207
	Eva Nebolová	207
	Marie Němcová	209
Oddělení pro vědu, výzkum, zahraniční vztahy a doktorské studium:	JUDr. Jarmila Friedmannová, vedoucí	201
	Alžběta Rašková	591
	Ing. Marie Vérostová	627
Oddělení personální a mzdové:	Mgr. Ladislava Doležalová, vedoucí	589
	Eva Holčáková	216
	Zdeňka Němcová	210
Ekonomické oddělení:	Ing. Antonína Zlomková, vedoucí	203
	Jarmila Koželouhová	590
	Dana Lízalová	204
	Lenka Miškechová	205
	Zdeňka Někvapilová	212
	Dagmar Siláková	636
	Jana Šebíková	571
Oddělení správy budov a energetického hospodářství:	Mgr. Dana Konečná, vedoucí	300
	Pavel Novotný, technik BOZP a PO	412
Oddělení informačních a komunikačních technologií:	RNDr. Čestmír Greger, vedoucí	577
Ústřední knihovna:	Mgr. Zdeňka Dohnálková, ředitelka	394
Botanická zahrada:	Ing. Marie Tupá, ředitelka	397

Při volbě telefonního čísla v rámci fakultní telefonní sítě je třeba před číslo linky přidat číslici 1

2 Harmonogram akademického roku 2003/2004

Podzimní semestr

Registrace	2. června 2003 – 17. srpna 2003
Zápis (kromě 1. roku studia)	15. září 2003 – 29. září 2003
Období pro zápis předmětů	15. září 2003 – 5. října 2003
Zahájení výuky	22. září 2003
Imatrikulace	29. října 2003
Výuka	22. září 2003 – 21. prosince 2003
Období prázdnin	22. prosince 2003 – 4. ledna 2004
Zkouškové období	5. ledna 2004 – 15. února 2004
Období prázdnin	16. února 2004 – 22. února 2004

Jarní semestr

Registrace	1. prosince 2003 – 11. ledna 2004
Zápis	16. února 2004 – 1. března 2004
Období pro zápis předmětů	16. února 2004 – 7. března 2004
Výuka	23. února 2004 – 23. května 2004
Zkouškové období	24. května 2004 – 2. července 2004
Období prázdnin	5. července 2004 – 31. srpna 2004

Ukončení studia v bakalářských a magisterských studijních programech

Podzimní semestr

Předběžné ² přihlášky ke státní závěrečné zkoušce	do 21. prosince 2003
Odevzdání bakalářských a diplomových prací	do 9. ledna 2004
Státní závěrečné zkoušky	9. února 2004 – 20. února 2004
Promoce absolventů	25. března 2004

²Přihláška ke státní závěrečné zkoušce se stává závaznou v okamžiku, kdy jsou splněny všechny podmínky přístupu k této zkoušce.

Ukončení studia v bakalářských a magisterských studijních programech**Jarní semestr**

Předběžné ² přihlášky ke státní závěrečné zkoušce	do 30. dubna 2004
Odevzdání bakalářských a diplomových prací	do 30. dubna 2004
Státní závěrečné zkoušky – bakalářské jednooborové studium	21. června 2004 – 2. července 2004
Státní závěrečné zkoušky – bakalářské víceoborové studium	7. června 2004 – 2. července 2004
Státní závěrečné zkoušky – magisterské jednooborové studium	10. června 2004 – 25. června 2004
Státní závěrečné zkoušky – magisterské víceoborové studium	7. června 2004 – 25. června 2004
Promoce absolventů	19. a 20. července 2004

Státní rigorózní zkoušky

Příjem přihlášek pro podzimní termín	1. září 2003 – 26. září 2003
Podzimní termín státních rigorózních zkoušek	3. listopadu 2003 – 19. prosince 2003
Příjem přihlášek pro jarní termín	1. března 2004 – 31. března 2004
Jarní termín státních rigorózních zkoušek	3. května 2004 – 2. července 2004

Doktorské studijní programy

Registrace předmětů do podzimního semestru	2. června 2004 – 17. srpna 2004
Registrace předmětů do jarního semestru	1. prosince 2003 – 11. ledna 2004
Zápisy (kromě nastupujících 1. ročníku)	15. září 2004 – 19. září 2004
Přihlášky ke studiu	do 16. dubna 2004
Přijímací zkoušky	28. června 2004
Hlavní přijímací komise	1. července 2004
Přihlášky ke státní doktorské zkoušce a obhajoby disertačních prací	<i>průběžně celý rok</i>

²Přihláška ke státní závěrečné zkoušce se stává závaznou v okamžiku, kdy jsou splněny všechny podmínky přístupu k této zkoušce.

3 Seznam pracovišť biologické sekce

611 37 Brno, Kotlářská 2

<i>Vedoucí sekce:</i>	doc. RNDr. Jan Helešic, Ph.D.
<i>Sekretářka:</i>	Věra Slezáková
<i>Zástupce pro pedagogickou činnost:</i>	RNDr. Božena Koubková, Ph.D.
<i>Garant studijního programu:</i>	prof. RNDr. Jiřina Relichová, CSc.

14314002 — Centrum biostatistiky a analýz

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 547 121 408

<i>Vedoucí :</i>	RNDr. Ladislav Dušek, Dr.
------------------	---------------------------

14314010 — Katedra fyziologie a anatomie rostlin

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 541 129 558

<i>Vedoucí katedry:</i>	prof. RNDr. Jan Gloser, CSc.
<i>Sekretářka:</i>	Eliška Karasová
<i>Docenti:</i>	Ing. Miloš Barták, CSc. RNDr. Marie Kummerová, CSc.
<i>Odborní asistenti:</i>	RNDr. Milan Baláz, Ph.D. RNDr. Jaroslava Dubová, CSc. RNDr. Vít Gloser, Dr. Mgr. Josef Hájek, Ph.D.
<i>Odborní pracovníci:</i>	Ing. Martina Hájková Mgr. Peter Váci

14314020 — Katedra zoologie a ekologie

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 541 129 518

<i>Vedoucí katedry:</i>	prof. RNDr. Jaromír Vaňhara, CSc.
<i>Sekretářka:</i>	Miloslava Kvasničková
<i>Profesoři:</i>	RNDr. Rudolf Rozkošný, DrSc.
<i>Docenti:</i>	RNDr. Milan Gelnar, CSc. RNDr. Jan Helešic, Ph.D. RNDr. Edmund Sedlák, CSc.
<i>Odborní asistenti:</i>	RNDr. Ondřej Komárek, Ph.D. RNDr. Božena Koubková, Ph.D. RNDr. Arnošt Krška, Ph.D. Mgr. Iveta Matějusová, Ph.D. RNDr. Zdeněk Řehák, Ph.D. Dipl. Biol. Jiří Schlaghamerský, Ph.D. RNDr. Světlana Zahradková, Ph.D.

14314021 Pracovní skupina Biodiverzita

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 541 129 523

<i>Vedoucí:</i>	prof. RNDr. Jaromír Vaňhara, CSc.
-----------------	-----------------------------------

14314030 — Katedra srovnávací fyziologie živočichů a obecné zoologie

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 541 129 507

<i>Vedoucí ústavu:</i>	prof. RNDr. Vladimír Šimek, CSc.
<i>Sekretářka:</i>	Jana Fuchsová
<i>Docent:</i>	RNDr. Vladimír Ptáček, CSc.
<i>Odborní asistenti:</i>	Mgr. Monika Dušková, Dr. Mgr. Omar Šerý, Ph.D. RNDr. Martin Vácha, Ph.D. RNDr. Alena Žákovská, Ph.D.
<i>Odborní pracovníci:</i>	Mgr. Jana Benešová Mgr. Iveta Hodová Mgr. Pavel Hyršl Mgr. Jiří Štika

14314040 — Katedra botaniky

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 541 129 508

<i>Vedoucí katedry:</i>	doc. RNDr. Milan Chytrý, Ph.D.
<i>Sekretářka:</i>	Eliška Karasová
<i>Docenti:</i>	RNDr. Marie Dvořáková, CSc. RNDr. Vít Grulich, CSc.
<i>Odborní asistenti:</i>	RNDr. Petr Bureš, Ph.D. Ing. Jiří Danihelka, Ph.D. Mgr. Petr Hrouda, Ph.D. Mgr. Lubomír Tichý, Ph.D.
<i>Lektorka:</i>	Mgr. Olga Rotreklová

14314050 — Katedra mikrobiologie

602 00 Brno, Tvrdého 14, telefon: 543 21 23 44

<i>Vedoucí katedry:</i>	doc. RNDr. Zdeněk Hubálek, DrSc.
<i>Sekretářka:</i>	Miloslava Desová
<i>Docenti:</i>	RNDr. Miroslav Němec, CSc. Ing. Bohuslav Rittich, CSc.
<i>Odborní asistenti:</i>	RNDr. Danuška Horáková, CSc. Mgr. Ludmila Kotoučková, Dr. Mgr. Monika Szostková, Ph.D. RNDr. Alena Španová, CSc.

14314060 — Katedra genetiky a molekulární biologie

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 541 129 543

<i>Vedoucí katedry:</i>	doc. RNDr. Jiří Doškař, CSc.
<i>Sekretářka:</i>	Miloslava Konopásková
<i>Profesor:</i>	RNDr. Jiřina Relichová, CSc.
<i>Docent:</i>	RNDr. Jan Šmarda, CSc.
<i>Odborní asistenti:</i>	Mgr. Petr Beneš, Ph.D. RNDr. Ing. Karel Chroust, Ph.D. RNDr. Petr Kuglík, CSc. RNDr. Pavel Lízal, Ph.D. RNDr. Roman Pantůček, Ph.D. RNDr. Vladislava Růžičková, CSc. RNDr. Jana Řepková, CSc.

14314061 — Pracoviště výzkumu genomu

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 541 129 548

<i>Vedoucí:</i>	prof. RNDr. Jiřina Relichová, CSc.
-----------------	------------------------------------

14314070 — Katedra antropologie

603 00 Brno, Vinařská 5, telefon: 543 24 63 05

<i>Vedoucí katedry:</i>	prof. PhDr. Jaroslav Malina, DrSc.
<i>Sekretářka:</i>	Dana Zelenáková
<i>Docenti:</i>	MUDr. Vladimír Novotný, CSc. PhDr. Josef Unger, CSc.
<i>Odborná asistentka:</i>	RNDr. Eva Drozdová, Ph.D.
<i>Odborní pracovníci:</i>	Mgr. Miroslav Králík doc. PhDr. Jiří Svoboda, DrSc. RNDr. Vladimír Šedivý, CSc.

14314080 — Laboratoř funkční genomiky a proteomiky

612 00 Brno, Královopolská 135, telefon: 541 51 71 99

<i>Vedoucí:</i>	RNDr. Jiří Fajkus, CSc.
-----------------	-------------------------

14314090 — Česká sbírka mikroorganismů

602 00 Brno, Tvrdeho 14, , telefon: 543 24 72 31

<i>Vedoucí:</i>	RNDr. Ivo Sedláček, CSc.
<i>Sekretářka:</i>	Marcela Antlová, DiS.

Emeritní profesoři

prof. RNDr. Jiří Gaisler, DrSc. prof. RNDr. František Kubíček, CSc. prof. RNDr. Stanislav Rosypal, DrSc. prof. RNDr. Jiří Vicherek, CSc.

4 Jazyková příprava

Většina studijních programů předepisuje v bakalářském stupni povinné absolvování zkoušky z cizího jazyka, nejčastěji anglického (předměty Akademická angličtina, němčina, francouzština, ruština, španělština). Cílem této zkoušky je prověřit základní akademické dovednosti v jazyce, zejména s ohledem na nutnost studia literatury potřebné pro vypracování bakalářské (ročníkové) práce. Zkoušku je třeba úspěšně složit před zadáním bakalářské (ročníkové) práce. Za její absolvování nejsou přidělovány kredity. Stanovení povinnosti zkoušky i volba jazyka je záležitostí konkrétního studijního programu, resp. jeho garanta.

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0 zk	CJV MU
JN001	Akademická němčina	0 kr.	0 zk	CJV MU
JF001	Akademická francouzština	0 kr.	0 zk	CJV MU
JR001	Akademická ruština	0 kr.	0 zk	CJV MU
JS001	Akademická španělština	0 kr.	0 zk	CJV MU

Součástí jednotlivých studijních programů, bakalářských i magisterských, jsou rovněž pokročilé jazykové kurzy, představující odborně koncipovanou nadstavbu předmětů akademických, zaměřenou již do oblasti jednotlivých vědních oborů. Jejich zařazení do studijních plánů jako předmětů povinných, povinně volitelných či volitelných i předepsané způsoby jejich ukončení jsou specifikovány samostatně v jednotlivých studijních programech resp. oborech. Absolvování těchto předmětů je vázáno na výuku a je hodnoceno kredity.

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JAB01	Angličtina pro biology I	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JAB02	Angličtina pro biology II	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JAB03	Angličtina pro biology III	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JAB04	Angličtina pro biology IV	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JAB05	Angličtina pro biology - zkouška	2 kr.	0/0 zk	CJV MU

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JNB01	Němčina pro biology I	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JNB02	Němčina pro biology II	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JNB03	Němčina pro biology III	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JNB04	Němčina pro biology IV	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JNB05	Němčina pro biology - zkouška	2 kr.	0/0 zk	CJV MU

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JFB01	Francouzština pro biology I	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JFB02	Francouzština pro biology II	2 kr.	0/2 z	CJV MU

JFB03	Francouzština pro biology III	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JFB04	Francouzština pro biology IV	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JFB05	Francouzština pro biology - zkouška	2 kr.	0/0	zk	CJV MU

kód	název	kredity	rozsah		učitel
JRB01	Ruština pro biology I	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JRB02	Ruština pro biology II	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JRB03	Ruština pro biology III	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JRB04	Ruština pro biology IV	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JRB05	Ruština pro biology - zkouška	2 kr.	0/0	zk	CJV MU

kód	název	kredity	rozsah		učitel
JSB01	Španělština pro biology I	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JSB02	Španělština pro biology II	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JSB03	Španělština pro biology III	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JSB04	Španělština pro biology IV	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JSB05	Španělština pro biology - zkouška	2 kr.	0/0	zk	CJV MU

5 Celouniverzitní tělesná výchova

Výuku a organizaci TV a sportu na Masarykově univerzitě Brno zajišťuje Katedra sportovních aktivit (KSA) Fakulty sportovních studií MU. Všem studentům MU (kromě studentů Fakulty sportovních studií) je umožněno během prezenčního bakalářského studia popř. během prvních 6 semestrů dlouhých magisterských studijních programů získat 4 kredity z TV v rámci fakultně povinných předmětů. Student si sám zařazuje do svého studijního programu dle svého zájmu a časových možností jeden z TV předmětů nabídky KSA FSpS zveřejňované prostřednictvím IS. V jednom semestru lze získat pouze jeden zápočet a to buď za aktivní účast v semestrální výuce nebo na zimním (ZVK) popř. letním (LVK) výcvikovém kurzu, přičemž účastí na kurzech lze získat maximálně 2 zápočty. Studenti mohou absolvovat výuku v libovolném semestru tak, aby splnili předepsaný program z TV nejpozději do konce zkouškového období 6. semestru. Zápis vybraného TV předmětu prostřednictvím IS se stává pro studenta závazný ve smyslu studijního řádu.

Osvobození od tělesné výchovy mohou být pouze studenti se změněnou zdravotní klasifikací nebo sportovci účastníci se aktivně tréninku a soutěží vrcholového popř. výkonnostního sportu. Podmínky k osvobození jsou zveřejněny na webových stránkách KSA FSpS. Studenti neplavci a slabí plavci jsou povinni se zařadit do oddílů pro neplavce a slabé plavce.

Možnosti a podmínky pro sport studentů, kteří absolvovali povinné 4 zápočty a chtějí si TV zapsat jako volně volitelný předmět, budou upřesněny v září na webových stránkách KSA FSpS.

KSA dále organizuje pro studenty během školního roku řadu akcí a soutěží od fakultních až po celostátní a mezinárodní akademické soutěže.

Veškeré informace – organizační struktura, kontakty, informace k výuce (registraci a zápisu do seminárních skupin), formuláře k osvobození od TV, přihlášky na kurz, adresy sportovišť, rozvrh, nabídku LVK a ZVK, termíny akcí a soutěží najdete na webových stránkách KSA FSpS (<http://www.fsp.s.muni.cz/struktura/katedry/ksa/>).

Přehled předmětů TV a jejich kódy na FSpS

P958 Atletika	P971 Zdravotní tělesná výchova	P985 Judo
P959 Aerobik – mix	P972 Pilates	P986 Karate
P960 Aerobik – step	P973 Basketbal	P987 Sebeobrana –ženy
P961 Aerobik – kick box	P974 Florbal	P988 Plavání
P962 Aerobik – na velkých míčích	P975 Fotbal	P989 Slabí plavci
P963 Aquaerobik	P976 Futsal	P990 Neplavci
P964 Balet	P977 Golf	P991 Posilovny–fitcentra
P965 Bodystyling	P978 Volejbal	P992 Lyžování
P966 Fithodina	P979 Badminton	P993 Horostěna
P967 Fitness joga	P980 Ricochet	P994 Vodní turistika
P968 Moderní gymnastika	P981 Tenis	P995 Schwinn cycling
P969 P-class	P982 Squash	P996 Zimní výcvikový kurz
P970 Tanec	P983 Stolní tenis	P997 Letní výcvikový kurz
	P984 Aikido	P998 Sportovní osvobození
		P999 Zdravotní osvobození

6 Společný pedagogicko-psychologický základ oborů učitelství předmětů pro střední školy

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
XS030	Filozofie	2 kr.	2/0 k	Kučera
Jarní semestr				
XS040	Psychologie	2+2 kr.	2/0 zk	Řehulka

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
XS050	Školní pedagogika	2+1 kr.	1/1 kz	Čiháček, Zounek
<i>Doporučené předměty</i>				
XS080	Speciální pedagogika	3 kr.	1/2 z	Vítková
Jarní semestr				
XS060	Obečná a alternativní didaktika	1+2 kr.	1/1 zk	Čiháček, Zounek

5. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
	Pedagogická praxe	2 kr.	3T z	

Studenti učitelství předmětů pro střední školy mohou v rámci své přípravy na povolání učitele doplnit své znalosti a dovednosti v oblasti pedagogicko-psychologické problematiky nadstavbou společného základu prostřednictvím volitelných předmětů z nabídky Pedagogické fakulty MU a Filozofické fakulty MU.

7 Přehled studijních programů a oborů realizovaných biologickou sekcí

V akademickém roce 2003/2004 je zahajováno studium v programech a oborech akreditovaných v roce 2002. Pro informaci studentům zde uvádíme seznam těchto programů a oborů.³

Bakalářské studium

1501R

Biologie

Biologie
Buněčná a molekulární diagnostika
Matematická biologie
Molekulární biologie a genetika
Obecná biologie
Systematická biologie a ekologie
Biologie se zaměřením na vzdělávání

1523R

Biologie člověka

Antropologie

Magisterské studium

1501T

Biologie

Matematická biologie
Molekulární biologie a genetika
Obecná biologie
Systematická biologie a ekologie
Učitelství biologie pro střední školy

1523T

Biologie člověka

Antropologie

³Bližší informace o nově akreditovaných studijních programech je možné najít na stránkách s akreditačními materiály Přírodovědecké fakulty (<http://www.sci.muni.cz/akreditace>). Mimo jiné jsou zde uvedeny rovněž dostupnosti bakalářských, magisterských a doktorských programů.

Doktorské studium

1501V

Biologie

Anatomie a fyziologie rostlin

Antropologie

Botanika

Ekologie

Fyziologie živočichů

Genetika

Hydrobiologie

Imunologie

Mikrobiologie

Molekulární a buněčná biologie

Parazitologie

Zoologie

8 Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004

Student bakalářského (magisterského, navazujícího magisterského) programu během studia zapisuje předměty tak, aby:

- za povinné, povinně volitelné a volitelné předměty příslušného studijního programu získal kredity v celkové hodnotě alespoň 180 u bakalářského a 120 u navazujícího magisterského studia. Doporučené studijní plány jednotlivých oborů jsou vypracovány tak, aby maximální podíl povinných a povinně volitelných předmětů potřebných pro absolvování v kterémkoliv oboru činil tři čtvrtiny předepsané minimální kreditové hodnoty v bakalářských programech a dvě třetiny v magisterských programech. Doporučený studijní plán pro daný obor respektuje oborovou profilaci, návaznosti předmětů a ponechává volnost při výběru předmětů (respektujících zaměření a osobní zájmy studenta), a proto je vhodným vodítkem při výběru předmětů při zápisu. Absolvování povinných předmětů je povinné, absolvování povinně volitelných předmětů v minimální kreditové hodnotě je povinné pro určité studijní zaměření, absolvování předepsaných doporučených (volitelných) předmětů není povinné. Při jejich výběru by se student měl řídit požadavky ke Státním závěrečným zkouškám svého oboru (viz WWW stránky jednotlivých kateder).
- splnil požadavky stanovené příslušným studijním programem pro předměty jazykové a tělesné výchovy.
- během prvního semestru studia získal alespoň 10 kreditů v jednooborovém studiu programů Biologie nebo Biologie člověka a alespoň 15 kreditů v dvouoborovém studiu Biologie se zaměřením na vzdělávání. Při nesplnění této podmínky student nemůže postoupit do dalšího semestru studia.

8.1 Tělovýchovné a jazykové kurzy

Všichni studenti bakalářských studijních programů a v přechodném období akademického roku 2003/2004 rovněž studenti 3. roku studia pětiletých magisterských studijních programů:

- musí povinně získat nejméně čtyři semestrální zápočty z tělesné výchovy (výběr sportovních aktivit viz str. 22)
- musí nejpozději ve 4. semestru povinně složit zkoušku z anglického jazyka, výběrem z kurzů JA001 Akademická angličtina nebo JAB05 Angličtina pro biology - zkouška (blíže viz str. 20)
- doporučuje se absolvování kurzů JAB01, JAB02, JAB03 a JAB04 Angličtina pro biology

8.2 Specializace studia

- Studijní programy Biologie a Biologie člověka představují ucelené projekty bakalářského a magisterského vysokoškolského vzdělávání v oblasti biologických věd.
- Studijní programy se člení na obory, tj. části programu, které absolventům poskytují užší odborný profil. Bakalářský studijní program Biologie se člení na obecné obory Biologie bez zaměření, Obecná biologie, Molekulární biologie a genetika, Systematická biologie a ekologie, Matematická biologie, profesní obor Buněčná a molekulární

diagnostika a obor Biologie se zaměřením na vzdělávání. Bakalářský studijní program Biologie člověka v současné době zahrnuje pouze obor Antropologie. Magisterský program Biologie zahrnuje obory Obecná biologie, Molekulární biologie a genetika, Systematická biologie a ekologie, Matematická biologie a Učitelství biologie pro střední školy. Magisterský program Biologie člověka zahrnuje obor Antropologie.

- U široce profilovaných oborů Obecná biologie, Matematická biologie a Systematická biologie a ekologie bakalářského programu Biologie si studenti vybírají tzv. zaměření studia, v jehož rámci vypracují bakalářskou práci.
- Specializované vzdělání v rámci některých oborů magisterského programu poskytují studijní směry.
- Evidenční zařazení studentů do oborů Biologie se zaměřením na vzdělávání, Buněčná a molekulární diagnostika a Antropologie probíhá před začátkem 1. semestru studia.
- **Evidenční zařazení studentů do oborů programu Biologie** (Biologie bez zaměření, Obecná biologie, Molekulární biologie a genetika, Systematická biologie a ekologie, Matematická biologie) **probíhá po ukončení 1. semestru studia podle zájmu studentů a kapacity oborů.**
- **O zařazení do studijního oboru rozhodne garant programu Biologie podle pořadí studentů, stanoveného dle následujících kritérií: celkový počet získaných kreditů, průměrný prospěch (započítávají se všechny pokusy) a výsledné známky z profilových předmětů. Studenti, kteří pro kapacitní důvody nebudou zapsáni do požadovaného studijního oboru budou zaregistrováni do oboru Biologie bez zaměření.**

Profilové předměty udává následující tabulka:

Obecná biologie	Bi1060 Cytologie a anatomie rostlin + Bi1060c cvičení Bi2080 Obecná zoologie + Bi2080c cvičení
Systematická biologie a ekologie	Bi1030 Systém a evoluce bezobratlých + Bi1030c cvičení Bi1090 Systém a evoluce nižších rostlin + Bi1090c cvičení
Molekulární biologie a genetika	Bi3060 Obecná genetika
Matematická biologie	MB000 Matematická analýza I
Biologie bez zaměření	bez profilových předmětů

Bodové hodnocení se vypočte jako součet *počet získaných kreditů + body za průměrný prospěch + body za známky z profilových předmětů.*

8.3 Zadání bakalářské práce

Body za průměrný prospěch se vypočtou podle vzorce (*3-průměrný prospěch*)*10, kde průměrný prospěch se počítá ze všech pokusů (včetně neúspěšných) a zaokrouhluje se na jedno desetinné místo.

Body za známky z profilových předmětů se přidělují podle této tabulky:

Známka	A (1)	B (1-)	C (2)	D (2-)	E (3)	F (4)
Body	10	8	6	4	2	0

Pokud jsou u oboru dva profilové předměty, součet jejich bodového ohodnocení se vydělí dvěma.

- Studenti oboru Obecná biologie bakalářského studijního programu Biologie volí před začátkem 3. semestru jedno z nabízených zaměření: Fyziologie živočichů, Fyziologie rostlin, Mikrobiologie, Ekotoxikologie. Doporučený studijní plán je vypracován individuálně pro každé z těchto zaměření.
- Studenti oboru Systematická biologie a ekologie bakalářského studijního programu Biologie volí před začátkem 3. semestru jedno ze dvou nabízených zaměření: Botanika nebo Zoologie. Doporučený studijní plán je vypracován individuálně pro každé z těchto zaměření.
- Obor Obecná biologie navazujícího magisterského studijního programu Biologie nabízí od 1. ročníku individuální studijní plány ve čtyřech směrech: Fyziologie živočichů, Fyziologie rostlin, Mikrobiologie, Ekotoxikologie.
- Studenti oboru Matematická biologie navazujícího magisterského studijního programu Biologie volí doporučené předměty podle zaměření své diplomové práce v oblasti Fyziologie živočichů, Fyziologie rostlin, Mikrobiologie, Botanika, Zoologie, Ekotoxikologie nebo Molekulární biologie a genetika.
- Obor Systematická biologie a ekologie navazujícího magisterského programu Biologie nabízí od 1. ročníku doporučené studijní plány pro směry Botanika a Zoologie. Studenti směru Zoologie si navíc od prvního ročníku volí jedno z užších zaměření (Parazitologie, Hydrobiologie, Zoologie bezobratlých, Vertebratologie), které odpovídá zaměření diplomové práce.
- Obor Antropologie navazujícího magisterského programu Biologie člověka nabízí od 1. ročníku doporučené studijní plány pro směry Fyzická antropologie a Sociokulturní antropologie.

8.3 Zadání bakalářské práce

- Standardní doba zadání bakalářské práce je po 4. semestru studia.
- Nutnou podmínkou pro zadání bakalářské práce je zisk nejméně 90 kreditů. Případné další podmínky jsou uvedeny v příslušných doporučených studijních plánech jednotlivých oborů.

8.4 Zadání diplomové práce

- Standardní doba zadání diplomové práce je bezprostředně po začátku studia (v navazujícím magisterském programu) nebo v 6. semestru pětiletého magisterského programu.
- Nutné podmínky pro zadání diplomové práce jsou uvedeny v příslušných doporučených studijních plánech jednotlivých oborů a směrů.

8.5 Podmínky pro podání přihlášky ke státní závěrečné zkoušce v bakalářských programech

- Získání alespoň 180 kreditů předepsaných studijním plánem podle Studijního a zkušebního řádu MU
- Absolvování všech předmětů nehodnocených kredity předepsaných studijním programem (jazykové a tělovýchovné předměty).
- Odevzdání bakalářské práce.

8.6 Podmínky pro podání přihlášky ke státní závěrečné zkoušce v magisterském navazujícím programu a magisterském programu

- Získání alespoň 120 kreditů předepsaných studijním programem.
- Odevzdání diplomové práce.

9 Bakalářský studijní program Biologie

9.1 Studijní obor: Buněčná a molekulární diagnostika

Základní pokyny

Jedná se o profesní obor, který je koncipován tak, aby uspokojil vzrůstající poptávku celé řady pracovišť (zejména genetických, mikrobiologických a biochemických laboratoří zdravotnických zařízení) po odbornících, kteří by ovládali moderní metody molekulární biologie a genetiky s dobrými teoretickými znalostmi a zároveň praktické dovednosti jejich bezprostředního použití. Cílem oboru je proto poskytnout kvalitní teoretické znalosti v oblasti molekulární biologie a genetiky a zároveň praktické dovednosti v tomto oboru, aby se absolventi mohli uplatnit v praxi, aniž by museli pokračovat ve studiu navazujícího magisterského programu.

Absolvent si postupně osvojí znalosti v rámci základních průpravných (chemie, biochemie) a biologických disciplín (obecná biologie, genetika, molekulární biologie), na které navazují specializované přednášky. Vzhledem k profesnímu praktickému zaměření je u tohoto programu posílena výuka praktických cvičení. Studenti absolvují základní teorii a praktická cvičení, kde získají dovednosti práce v chemické laboratoři, s mikrobiálním materiálem, práce s mikroskopem, zpracování biologických dat na počítači a seznámí se s obsluhou přístrojů nejčastěji používaných v biomedicínských laboratořích. Absolventi nalézají uplatnění především v molekulárně biologických a specializovaných genetických laboratořích ve zdravotnických zařízeních, ale nejsou kvalifikováni pro samostatnou vědeckovýzkumnou práci. Bakalářské studium Buněčná a molekulární diagnostika má standardní délku trvání tři roky a je ukončeno Státní závěrečnou zkouškou (SZZ). Student bakalářského studijního programu zapisuje během studia povinně volitelné a volitelné předměty podle doporučeného studijního programu nebo na základě vlastní volby tak, aby splnil podmínky pro podání přihlášky ke státní závěrečné zkoušce. Výběr předmětů musí splňovat podmínky studijního a zkušebního řádu MU v Brně. Podmínkou pro vykonání SZZ je předložení bakalářské práce, která má charakter literární rešerše a student ji vypracuje v průběhu třetího roku studia. Témata bakalářské práce zadává a schvaluje katedra na počátku 5. semestru studia spolu s pokyny pro její formální zpracování. Bakalářskou práci odevzdají studenti v termínu stanoveném harmonogramem příslušného akademického roku. Bakalářská práce je klasifikována a je součástí SZZ. Absolventi studia obdrží akademický titul bakalář (Bc.).

Zkoušku z angličtiny musí studenti složit nejpozději do doby zadání bakalářské práce. Další pokyny k jazykovým a tělovýchovným předmětům viz kapitola Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004 v tomto Katalogu předmětů, str. 26.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Molekulární biologie*
- *Obecná genetika*
- *Obecná mikrobiologie*

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

Bi1301	Botanická mikrotechnika	2 kr.	0/2	z	Dubová
Bi2080	Obecná zoologie	2+2 kr.	2/0	zk	Ptáček
Bi2080c	Obecná zoologie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Dušková, Soukopová, Janouškovcová
Bi3060	Obecná genetik	3+2 kr.	3/0	zk	Relichová
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2	z	Řepková, Chroust, Lízal, Kuglík
C1601	Základy obecné a anorganické chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Nečas
C1620	Základy obecné a anorganické chemie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Alberti, Dastych, Nečas, Richterová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
M1030	Matematika pro biology	3 kr.	0/3	kz	Pospíšil

Volitelné předměty

C1300	Repetitorium středoškolské chemie	1 kr.	0/1	k	Nečas
C1660	Základy analytické chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Komárek
C3640	Analytická chemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3	z	Otruba

Jarní semestr*Povinné předměty*

Bi2302	Zoologická mikrotechnika	2 kr.	0/2	z	Koubková
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Pazdera
C2720	Organická chemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3	z	Beňovský, Halvová, Klán, Mazal
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0/0	zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

Volitelné předměty

Bi6120	Rostlinné explantáty	2+2 kr.	2/0	zk	Dubová
Bi6120c	Rostlinné explantáty - cvičení	2 kr.	0/2	z	Dubová
Bi6370	Základy humánní parazitologie	3+2 kr.	3/0	zk	Gelnar
Bi8635	Genetická ekotoxikologie	2+2 kr.	2/0	zk	Chroust
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Kubáček
C4680	Fyzikální chemie - laboratorní cvičení	2 kr.	0/2	z	Sopoušek, Toušek

9.1 Studijní obor: Buněčná a molekulární diagnostika

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3 z	Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi5420	Obecná virologie	2+2 kr.	2/0 zk	Horáková
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0 zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rotrekl, Skládal, Wimmerová, Zbořil
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Volitelné předměty				
Bi3010	Elektronová mikroskopie	2 kr.	0/2 z	Dušková
Bi5180	Genetika kvantitativních znaků	2+2 kr.	2/0 zk	Chroust
Bi5180c	Genetika kvantitativních znaků - cvičení	2 kr.	0/2 z	Chroust
JAB01	Angličtina pro biology I	2 kr.	0/2 z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi2050	Základy obecné mikrobiologie	3+2 kr.	3/0 zk	Hubálek
Bi2050c	Základy obecné mikrobiologie - cvičení	4 kr.	0/4 z	Kotoučková
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Rosypal, Doškař
Bi4035	Praktikum z molekulární biologie	2 kr.	0/2 z	Beneš, Růžičková
Bi6270	Cytogenetika	2+2 kr.	2/0 zk	Kuglík
Bi6270c	Cytogenetika - cvičení	2 kr.	0/2 z	Kuglík
Volitelné předměty				
Bi8390	Technická mikrobiologie	2+2 kr.	2/0 zk	Němec
C4700	Vybrané biochemické metody - cvičení	2 kr.	0/2 z	Zbořil
C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
JAB02	Angličtina pro biology II	2 kr.	0/2 z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr.	3/0	zk Dušek
Bi5220	Imunologie	2+2 kr.	2/0	zk Dušková, Žáková
Bi5220c	Imunologie - cvičení	3 kr.	0/3	z Žáková
Bi5491	Praktikum z molekulární diagnostiky	3+1 kr.	0/3	kz KGMB PŘF MU, Růžičková, Pantůček, Šmarda, Beneš
Bi7170	Lékařská mikrobiologie	2+2 kr.	2/0	zk Votava, Heroldová, Ondrovčík, Růžička, Woznicová, Zahradníček, Paterová
Bi7170c	Lékařská mikrobiologie - cvičení	3 kr.	0/3	z Votava, Heroldová, Ondrovčík, Růžička, Woznicová, Zahradníček
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
Povinně volitelné předměty				
Bi5311	Seminář KGMB I.	2 kr.	0/2	z Šmarda
Bi5497	Bakalářská práce BMD I	4 kr.	0/4	z vedoucí BP, Růžičková, Řepková
Volitelné předměty				
Bi5000	Úvod do bioinformatiky	2+1 kr.	1/1	kz Pantůček, Chroust
Bi7030	Fyziologie bakterií	3+2 kr.	3/0	zk Němec, Horáková
JAB03	Angličtina pro biology III	2 kr.	0/2	z Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi6400	Metody molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk Šmarda, Pantůček
Bi6405	Metody molekulární biologie - cvičení	3 kr.	0/3	z Šmarda, Beneš
Bi7250	Lékařská genetika a genetické poradenství	2+2 kr.	2/0	zk Oltová, Gaillyová
C6220	Klinická biochemie	4+2 kr.	4/0	zk Wimmerová, Breinek
Povinně volitelné předměty				
Bi6312	Seminář KGMB II.	2 kr.	0/2	z Šmarda
Bi6497	Bakalářská práce BMD II	6 kr.	0/4	z vedoucí BP, Růžičková

9.1 Studijní obor: Buněčná a molekulární diagnostika

Volitelné předměty

Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0	z	
Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr.	2/0	zk	Doškař
Bi8280	Genetika živočichů	3+2 kr.	3/0	zk	Hořín
JAB04	Angličtina pro biology IV	2 kr.	0/2	z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda
JAB05	Angličtina pro biology - zkouška	2 kr.	0/0	zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

Další volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0	zk	Hájek, Zahradková
Bi5381	Metody živočišné fyziologie	2+1 kr.	2/0	kz	Petrásek
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0	zk	Schlaghamerský
Bi7080	Laboratorní imunologie	1 kr.	1/0	z	Racek
Bi8540	Mutagenese	2+2 kr.	2/0	zk	Kuglík
Bi9950	Bioetika	1 kr.	1/0	k	Kuře, Veselská
C5920	Správná laboratorní praxe	1+2 kr.	1/0	zk	Holoubek, Klánová, Kořínek
C7070	Analytická chemie v klinické labor. diagnostice	2+2 kr.	2/0	zk	Chromý

Jarní semestr

Bi4340	Biologie člověka	2+2 kr.	2/0	zk	Drozdová
Bi8240	Genetika rostlin	2+2 kr.	2/0	zk	Řepková
C6200	Biochemické metody	4+2 kr.	4/0	zk	Glatz, Mikeš, Zbořil
C6210	Biotechnologie	2+2 kr.	2/0	zk	Mandl

9.2 Studijní obor: Biologie bez zaměření

Základní pokyny

Biologie bez zaměření je obor, který je koncipován pro nevyhraněné studenty. Cílem oboru je poskytnout kvalifikovaný přehled o všech biologických disciplínách bez požadavku oborové specializace.

Absolventi získávají znalosti z obecné a systematické biologie, fyziologie rostlin a živočichů, ekologie, mikrobiologie, molekulární biologie, genetiky, antropologie, biologie člověka, ochrany životního prostředí a ekotoxikologie. Absolvent získává široký přehled v rámci biologických oborů, ale v žádném z nich se nespécializuje. Bakalářskou práci vykoná na některé z kateder Sekce biologie. Pokud chce pokračovat v navazujícím magisterském studiu, musí si doplnit povinné kurzy předepsané pro příslušný bakalářský obor.

Zkoušku z angličtiny musí studenti složit nejpozději do doby zadání bakalářské práce. Další pokyny k jazykovým a tělovýchovným předmětům viz kapitola Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004 v tomto Katalogu předmětů, str. 26.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Botanika - základy systému a fyziologie*
- *Zoologie - základy systému a fyziologie*
- *Základy genetiky, molekulární biologie a mikrobiologie*

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi1030	Systém a evoluce bezobratlých	2+2 kr.	2/0	zk Sedlák
Bi1030c	Systém a evoluce bezobratlých - cvičení	2 kr.	0/2	z Schlaghamerský
Bi1060	Cytologie a anatomie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Kummerová
Bi1060c	Cytologie a anatomie rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Baláž, Barták, Gloser, Hájek
Bi1090	Systém a evoluce nižších rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Hrouda, Komárek
Bi1090c	Systém a evoluce nižších rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Hrouda, Komárek
Bi2080	Obecná zoologie	2+2 kr.	2/0	zk Ptáček
Bi2080c	Obecná zoologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Dušková, Soukopová, Janouškovcová
Bi3060	Obecná genetiká	3+2 kr.	3/0	zk Relichová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0/0	zk Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda, Ševečková
M1030	Matematika pro biology	3 kr.	0/3	kz Pospíšil
Volitelné předměty				
C1300	Repetitorium středoškolské chemie	1 kr.	0/1	k Nečas

Jarní semestr					
Povinné předměty					
Bi2030	Systém a evoluce vyšších rostlin	2+2 kr.	2/0	zk	Bureš
Bi2030c	Systém a evoluce vyšších rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z	Bureš, Danihelka, Roleček, Rotreklová, Stoneberg Holt
Bi2090	Systém a evoluce obratlovců	2+2 kr.	2/0	zk	Řehák
Bi2090c	Systém a evoluce obratlovců - cvičení	2 kr.	0/2	z	Krška
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0/0	zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda
Volitelné předměty					
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Pazdera
C2720	Organická chemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3	z	Beňovský, Halvová, Klán, Mazal
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Kubáček
C4680	Fyzikální chemie - laboratorní cvičení	2 kr.	0/2	z	Sopoušek, Toušek

Pokud student v průběhu 1. roku studia již absolvoval kurzy Bi2000(c) Systém a evoluce živočichů (cvičení), nemusí absolvovat kurzy Bi1030(c) Systém a evoluce bezobratlých (cvičení) a Bi2090(c) Systém a evoluce obratlovců (cvičení). Student si však musí zapsat jiné kurzy nejméně v hodnotě rozdílu kreditových hodnot výše zmíněných kurzů (6 kr.) - doporučuje se zapsání kurzů vyžadovaných pro případné navazující specializované magisterské studium.

Pokud student v průběhu 1. roku studia již absolvoval kurzy Bi1010(c) Systém a evoluce rostlin (cvičení), nemusí absolvovat kurzy Bi1090(c) Systém a evoluce nižších rostlin (cvičení) a Bi2030(c) Systém a evoluce vyšších rostlin (cvičení). Student si však musí zapsat jiné kurzy nejméně v hodnotě rozdílu kreditových hodnot výše zmíněných kurzů (6 kr.) - doporučuje se zapsání kurzů vyžadovaných pro případné navazující specializované magisterské studium.

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3	z Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0	zk Hájek, Zahradková
Bi5120	Antropologie	2+2 kr.	2/0	zk Drozdová
Bi5420	Obecná virologie	2+2 kr.	2/0	zk Horáková
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0	zk Schlaghamerský
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
Volitelné předměty				
Bi3110	Vědecká prezentace v botanice	1 kr.	0/1	z Grulich
Bi3111	Vědecká práce v zoologii	2 kr.	0/2	z Pekár, Řehák
C1601	Základy obecné a anorganické chemie	2+2 kr.	2/0	zk Nečas
C1620	Základy obecné a anorganické chemie - cvičení	2 kr.	0/2	z Alberti, Dastych, Nečas, Richterová
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0	zk Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3	z Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rotrekl, Skládal, Wimmerová, Zbořil
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk Rosypal, Doškař
Bi4020c	Molekulární biologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Pantůček
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3	z Baláž, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0	zk Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Kotoučková, Szostková
Volitelné předměty				
Bi5090	Bioklimatologie	2+2 kr.	2/0	zk Brázdil, Prošek
Bi5090c	Bioklimatologie - cvičení	1 kr.	0/1	z Brázdil, Prošek
Bi8510	Úvod do molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/0	zk Vetterl

9.2 Studijní obor: Biologie bez zaměření

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně předměty</i>				
Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr.	3/0 zk	Dušek
Bi5580	Obecná ekotoxikologie	2+2 kr.	2/0 zk	Bláha
Bi5580c	Obecná ekotoxikologie - cvičení	1 kr.	0/1 z	Bláha
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi5001	Seminář I	2 kr.	0/2 z	
Bi5002	Bakalářská(ročníková) práce	6 kr.	0/4 z	
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi1301	Botanická mikrotechnika	2 kr.	0/2 z	Dubová
Bi5220	Imunologie	2+2 kr.	2/0 zk	Dušková, Žákovská
Bi5220c	Imunologie - cvičení	3 kr.	0/3 z	Žákovská
Bi9950	Bioetika	1 kr.	1/0 k	Kuře, Veselská
Jarní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi6001	Seminář II	2 kr.	0/2 z	
Bi6002	Bakalářská (ročníková) práce	5 kr.	0/4 z	
Bi6340	Ekologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimková
Bi8420	Ekologie mikroorganismů	2+2 kr.	2/0 zk	Němec
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi2302	Zoologická mikrotechnika	2 kr.	0/2 z	Koubková
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Macholán
F2120	Fyzika	3 kr.	2/1 k	Bochníček, Bochníček

9.3 Studijní obor: Obecná biologie

Základní pokyny

Během studia oboru získá absolvent všeobecné základní teoretické a praktické znalosti z biologie. Jde zejména o popis struktury a funkce organismů na molekulární, tkáňové, orgánové a populační úrovni.

V prvním roce studia bakalářského programu je skladba předmětů pro všechny studenty totožná. Od druhého ročníku si studenti zvolí jedno ze čtyř zaměření – Fyziologie rostlin, Fyziologie živočichů, Mikrobiologie nebo Ekotoxikologie - vedoucí k užší specializaci. Bakalářské specializované studium umožňuje později pokračovat v navazujícím studiu magisterském, které je v daném oboru rovněž rozděleno do stejných specializací.

Kromě předmětů povinných obsahuje doporučený studijní plán také předměty povinně volitelné a volitelné, které posluchač zapisuje podle zaměření své bakalářské práce, požadavků ke státním zkouškám i svého vlastního zájmu. Studenti vyšších ročníků by měli konzultovat výběr předmětů s vedoucím bakalářské práce.

Téma bakalářské práce volí studenti z nabídky předložené začátkem 5. semestru katedrami nebo ústavy odpovědnými za jednotlivá zaměření nebo i podle vlastního zájmu, který na příslušných pracovištích zkonzultují. Bakalářská práce má charakter literární rešerše.

Zkoušku z angličtiny musí studenti složit nejpozději do doby zadání bakalářské práce. Další pokyny k jazykovým a tělovýchovným předmětům viz kapitola Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004 v tomto Katalogu předmětů, str. 26.

Pokud se student při výběru (povinně) volitelných předmětů odchýlí od doporučeného studijního plánu, musí svým výběrem dodržet podmínky Studijního a zkušebního řádu Přírodovědecké fakulty MU v Brně.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi1010	Systém a evoluce rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Grulich, Hrouda
Bi1010c	Systém a evoluce rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Grulich, Hrouda
Bi1060	Cytologie a anatomie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Kummerová
Bi1060c	Cytologie a anatomie rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Baláž, Barták, Gloser, Hájek
Bi2080	Obecná zoologie	2+2 kr.	2/0	zk Ptáček
Bi2080c	Obecná zoologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Dušková, Soukopová, Janouškovcová
C1601	Základy obecné a anorganické chemie	2+2 kr.	2/0	zk Nečas
C1620	Základy obecné a anorganické chemie - cvičení	2 kr.	0/2	z Alberti, Dastych, Nečas, Richterová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Přífhoda
M1030	Matematika pro biology	3 kr.	0/3	kz Pospíšil
Volitelné předměty				
C1300	Repetitorium středoškolské chemie	1 kr.	0/1	k Nečas

9.3 Studijní obor: Obecná biologie

Jarní semestr

Povinné předměty

Bi2000	Systém a evoluce živočichů	2+2 kr.	2/0	zk	Krška, Schlaghamerský
Bi2000c	Systém a evoluce živočichů - cvičení	2 kr.	0/2	z	Krška, Schlaghamerský
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Pazdera
C2720	Organická chemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3	z	Beňovský, Halvová, Klán, Mazal
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0/0	zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

Volitelné předměty

Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0	z	
Bi2140	Terénní cvičení ze zoologie	3 kr.	0/0	z	Vaňhara, Řehák, Sedlák, Zahrádková, Krška, Schlaghamerský
Bi2160	Terénní cvičení z botaniky	3 kr.	0/0	z	Bureš, Danihelka, Grulich, Hrouda, Chytrý, Rotreklová, Tichý, Unar
Bi4340	Biologie člověka	2+2 kr.	2/0	zk	Drozdová
C6210	Biotechnologie	2+2 kr.	2/0	zk	Mandl

9.4 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie rostlin

Základní pokyny

Platí základní pokyny uvedené v charakteristice oboru (viz 1. rok studia). Témata bakalářských prací schvaluje *Katedra fyziologie a anatomie rostlin* na počátku 5. semestru. Adresa a struktura katedry je uvedena na <http://www.sci.muni.cz/kfar>.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Obecná biologie*
- *Cytologie a anatomie rostlin*
- *Fyziologie rostlin*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry.

9.4 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie rostlin

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3 z	Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi3060	Obecná genetika	3+2 kr.	3/0 zk	Relichová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Povinně volitelné předměty				
C1660	Základy analytické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Komárek
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0 zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rotrekl, Skládal, Wimmerová, Zbořil
C3640	Analytická chemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Otruba
Volitelné předměty				
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2 z	Řepková, Chroust, Lízal, Kuglík
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
Bi7750	Fytopatologie	2+2 kr.	2/0 zk	Nedělník
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Rosypal, Doškař
Bi4035	Praktikum z molekulární biologie	2 kr.	0/2 z	Beneš, Růžičková
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3 z	Baláz, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0 zk	Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Kotoučková, Szostková
Povinně volitelné předměty				
Bi6150	Mykorrhizní symbiózy	2+2 kr.	2/0 zk	Baláz
Bi6150c	Mykorrhizní symbiózy - cvičení	2 kr.	0/2 z	Baláz
Volitelné předměty				
Bi5090	Bioklimatologie	2+2 kr.	2/0 zk	Brázdil, Prošek
Bi5090c	Bioklimatologie - cvičení	1 kr.	0/1 z	Brázdil, Prošek

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr.	3/0	zk	Dušek
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0	zk	Hájek, Zahradková
Bi7160	Minerální výživa rostlin	2+2 kr.	2/0	zk	Gloser
Bi7160c	Minerální výživa rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z	Gloser
Bi8490	Využití PC v biologii	2 kr.	0/2	z	Barták
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
Povinně volitelné předměty					
Bi5004	Bakalářská (ročníková) práce	5 kr.	0/5	z	Baláž, Barták, Dubová, Gloser, Gloser, Kummerová
Bi7570	Fyziologická ekologie rostlin	3+2 kr.	3/0	zk	Gloser
Bi7570c	Fyziologická ekologie rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z	Gloser
Volitelné předměty					
Bi3010	Elektronová mikroskopie	2 kr.	0/2	z	Dušková
Bi5431	Seminář z rostlinné fyziologie I.	2 kr.	0/2	z	Kummerová
Jarní semestr					
Povinně volitelné předměty					
Bi6005	Bakalářská (ročníková) práce	5 kr.	0/5	z	Baláž, Barták, Dubová, Gloser, Gloser, Kummerová
Bi6120	Rostlinné explantáty	2+2 kr.	2/0	zk	Dubová
Bi6120c	Rostlinné explantáty - cvičení	2 kr.	0/2	z	Dubová
Volitelné předměty					
Bi6040	Fyziologie rostlin pro pokročilé I.	1+2 kr.	1/0	zk	Baláž, Barták, Dubová, Gloser, Gloser, Kummerová
Bi6040c	Fyziologie rostlin pro pokročilé I. - cvičení	4 kr.	0/4	z	Baláž, Barták, Dubová, Gloser, Kummerová
Bi6432	Seminář z rostlinné fyziologie II.	2 kr.	0/2	z	Kummerová

9.4 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie rostlin

Další povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
Bi5120	Antropologie	2+2 kr.	2/0 zk	Drozdová
Bi5220	Imunologie	2+2 kr.	2/0 zk	Dušková, Žákovská
Bi5420	Obecná virologie	2+2 kr.	2/0 zk	Horáková

<i>Jarní semestr</i>				
Bi0290	Bioremediace	2+2 kr.	2/0 zk	Horáková
C8140	Bioenergetika	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
C8150	Bioenergetika - seminář	2 kr.	0/2 z	Kučera
C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2 z	Skládal

9.5 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie živočichů

Základní pokyny

Platí základní pokyny uvedené v charakteristice oboru (viz 1. rok studia). Témata bakalářských prací schvaluje *Katedra srovnávací fyziologie živočichů a obecné zoologie* na počátku 5. semestru. Adresa a struktura katedry je uvedena na <http://www.sci.muni.cz/ksfz>.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Obecná biologie*
- *Fyziologie živočichů a základy imunologie*
- *Fyziologie adaptací*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry.

9.5 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie živočichů

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3 z	Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi3060	Obecná genetika	3+2 kr.	3/0 zk	Relichová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Povinně volitelné předměty				
Bi5381	Metody živočišné fyziologie	2+1 kr.	2/0 kz	Petrásek
Bi5385	Příprava biologického materiálu	2 kr.	0/2 z	Koláčný
C1660	Základy analytické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Komárek
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0 zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rotrekl, Skládal, Wimmerová, Zbořil
Volitelné předměty				
Bi2302	Zoologická mikrotechnika	2 kr.	0/2 z	Koubková
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2 z	Řepková, Chroust, Lízal, Kuglík
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Rosypal, Doškař
Bi4035	Praktikum z molekulární biologie	2 kr.	0/2 z	Beneš, Růžičková
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3 z	Baláž, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0 zk	Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Kotoučková, Szostková
Povinně volitelné předměty				
Bi5610	Práce s PC	3 kr.	0/3 z	Hyršl, Vácha
Bi6260	Fyziologie adaptací	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr.	3/0	zk	Dušek
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0	zk	Hájek, Zahradková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Bi5005	Bakalářská (ročníková) práce	5 kr.	0/5	z	Dušková, Hyršl, Ptáček, Šerý, Šimek, Vácha, Žáková
Bi5220	Imunologie	2+2 kr.	2/0	zk	Dušková, Žáková
Bi5220c	Imunologie - cvičení	3 kr.	0/3	z	Žáková
Bi5381	Metody živočišné fyziologie	2+1 kr.	2/0	kz	Petrásek
Bi6140	Embryologie	2+2 kr.	2/0	zk	Knoz, Ptáček
Bi6140c	Embryologie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Ptáček

Volitelné předměty

Bi5580	Obecná ekotoxikologie	2+2 kr.	2/0	zk	Bláha
Bi5601	Seminář z živočišné fyziologie I.	2 kr.	0/2	z	Šimek
Bi5611	Speciální metody fyziologie živočichů I	2+1 kr.	2/0	kz	Šimek
Bi5611c	Speciální metody fyziologie živočichů I - cvičení	3 kr.	0/3	z	Šerý, Vácha, Žáková

Jarní semestr**Povinně volitelné předměty**

Bi6006	Bakalářská (ročníková) práce z Fyziologie živočichů II	6 kr.	0/6	z	Dušková, Hyršl, Ptáček, Šerý, Šimek, Vácha, Žáková
Bi6260	Fyziologie adaptací	2+2 kr.	2/0	zk	Šimek
Bi6410	Fyziologie rytmických změn	2+2 kr.	2/0	zk	Petrásek

Volitelné předměty

Bi6017	Speciální metody fyziologie živočichů II	2+1 kr.	2/0	kz	Šimek
Bi6017c	Speciální metody fyziologie živočichů II - cvičení	3 kr.	0/2	z	Šerý, Vácha, Žáková
Bi6382	Aplikovaná fyziologie hmyzu	2+2 kr.	2/0	zk	Ptáček
Bi6602	Seminář z živočišné fyziologie II.	2 kr.	0/2	z	Šimek
Bi7451	Biologie vodních bezobratlých	2+2 kr.	2/0	zk	Zahradková

9.5 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie živočichů

Další volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Bi3010	Elektronová mikroskopie	2 kr.	0/2 z	Dušková
Bi3111	Vědecká práce v zoologii	2 kr.	0/2 z	Pekár, Řehák
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
Bi7541	Analýza dat na PC I	2+1 kr.	0/2 kz	Jarkovský, Dušek, Bláha, Svobodník, Mužík, Polách
C5920	Správná laboratorní praxe	1+2 kr.	1/0 zk	Holoubek, Klánová, Kořínek

Jarní semestr				
Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0 z	
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Macholán
C6010	Toxikologie	1+2 kr.	1/0 zk	Picka
F2120	Fyzika	3 kr.	2/1 k	Bochníček

9.6 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Mikrobiologie

Základní pokyny

Platí základní pokyny uvedené v charakteristice oboru (viz 1. rok studia). Témata bakalářských prací schvaluje *Katedra mikrobiologie* na počátku 5. semestru. Adresa a struktura katedry je uvedena na <http://www.sci.muni.cz/mikrob>.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Obecná biologie*
- *Základy mikrobiologie*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry.

9.6 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Mikrobiologie

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3 z	Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi3060	Obecná genetik	3+2 kr.	3/0 zk	Relichová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Povinně volitelné předměty				
C1660	Základy analytické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Komárek
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0 zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rotrekl, Skládal, Wimmerová, Zbořil
Volitelné předměty				
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2 z	Řepková, Chroust, Lízal, Kuglík
Bi3390	Lékařská mykologie	2+2 kr.	2/0 zk	Jandová, Jandová
Bi3390c	Lékařská mykologie -cv.	2 kr.	0/2 z	Jandová, Jandová
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Rosypal, Doškař
Bi4035	Praktikum z molekulární biologie	2 kr.	0/2 z	Beneš, Růžičková
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3 z	Baláž, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0 zk	Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Kotoučková, Szostková
Povinně volitelné předměty				
Bi7330	Cytologie a morfologie bakterií	1+1 kr.	1/0 kz	Kotoučková
Bi7340	Cytologie a morfologie bakterií - cvičení	2 kr.	0/2 z	Kotoučková

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr.	3/0	zk	Dušek
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0	zk	Hájek, Zahrádková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Bi5006	Bakalářská (ročníková) práce	5 kr.	0/5	z	Horáková, Hubálek, Kotoučková, Němec, Rittich, Szostková, Španová
Bi5420	Obecná virologie	2+2 kr.	2/0	zk	Horáková
Bi6700	Taxonomie bakterií	4 kr.	2/0	zk	Sedláček
Bi6700c	Taxonomie bakterií - cvičení	3 kr.	0/3	z	Sedláček
Bi7170	Lékařská mikrobiologie	2+2 kr.	2/0	zk	Votava, Heroldová, Ondrovčík, Růžička, Woznicová, Zahradníček, Paterová
Bi7170c	Lékařská mikrobiologie - cvičení	3 kr.	0/3	z	Votava, Heroldová, Ondrovčík, Růžička, Woznicová, Zahradníček
Bi7532	Taxonomie mikroorganismů	2+2 kr.	2/0	zk	Němec, Sedláček

Jarní semestr**Povinně volitelné předměty**

Bi6007	Bakalářská (ročníková) práce	5 kr.	0/5	z	
Bi6721	Speciální metody analýzy mikroorganismů I.	2+1 kr.	2/0	kz	Rittich, Španová, Rittich, Španová
Bi6721c	Speciální metody analýzy mikroorganismů I. - cvičení	3 kr.	0/3	z	Rittich, Španová, Rittich, Španová
Bi7330	Cytologie a morfologie bakterií	1+1 kr.	1/0	kz	Kotoučková

Volitelné předměty

Bi6009	Seminář z mikrobiologie I	2 kr.	0/2	z	Horáková
Bi6620	Mikroskopické houby	2+2 kr.	2/0	zk	Jandová
Bi6620c	Mikroskopické houby - cvičení	1 kr.	0/1	z	Jandová
Bi8021	Genetika mikroorganismů	2+2 kr.	2/0	zk	Španová

Další volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Bi3010	Elektronová mikroskopie	2 kr.	0/2 z	Dušková
Bi3111	Vědecká práce v zoologii	2 kr.	0/2 z	Pekár, Řehák
Bi5220	Imunologie	2+2 kr.	2/0 zk	Dušková, Žákovská
Bi5220c	Imunologie - cvičení	3 kr.	0/3 z	Žákovská
C5920	Správná laboratorní praxe	1+2 kr.	1/0 zk	Holoubek, Klánová, Kořínek

Jarní semestr				
Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0 z	
C6010	Toxikologie	1+2 kr.	1/0 zk	Picka
F2120	Fyzika	3 kr.	2/1 k	Bochníček

9.7 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Ekotoxikologie

Základní pokyny

Platí základní pokyny uvedené v charakteristice oboru (viz 1. rok studia). Témata bakalářských prací schvaluje *Výzkumné centrum pro chemii životního prostředí a ekotoxikologii (RECETOX)* na počátku 5. semestru. Adresa a struktura pracoviště RECETOX je uvedena na <http://www.recetox.chemi.muni.cz>.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Obecná biologie*
- *Obecná ekotoxikologie*
- *Chemie životního prostředí*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách pracoviště RECETOX.

9.7 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Ekotoxikologie

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3 z	Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi3060	Obecná genetika	3+2 kr.	3/0 zk	Relichová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Povinně volitelné předměty				
C1660	Základy analytické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Komárek
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0 zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rotrekl, Skládal, Wimmerová, Zbořil
C3640	Analytická chemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Otruba
C5250	Chemie životního prostředí II	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek
Volitelné předměty				
Bi2302	Zoologická mikrotechnika	2 kr.	0/2 z	Koubková
C5920	Správná laboratorní praxe	1+2 kr.	1/0 zk	Holoubek, Klánová, Kořínek
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Rosypal, Doškař
Bi4035	Praktikum z molekulární biologie	2 kr.	0/2 z	Beneš, Růžičková
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3 z	Baláž, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0 zk	Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Kotoučková, Szostková
Povinně volitelné předměty				
C6280	Chemie životního prostředí III	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek
Volitelné předměty				
Bi5800	Buněčná biologie	3+1 kr.	2/0 kz	Ptáček
F2120	Fyzika	3 kr.	2/1 k	Bochníček

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr.	3/0	zk	Dušek
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0	zk	Hájek, Zahradková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Bi5007	Bakalářská (ročníková) práce I	5 kr.	0/5	z	
Bi5580	Obecná ekotoxikologie	2+2 kr.	2/0	zk	Bláha
Bi5580c	Obecná ekotoxikologie - cvičení	1 kr.	0/1	z	Bláha
Bi5620	Ekotoxikologické biotesty	2+2 kr.	2/0	zk	Maršálek
Bi5620c	Ekotoxikologické biotesty - cvičení	3 kr.	0/3	z	Maršálek

Volitelné předměty

Bi5220	Imunologie	2+2 kr.	2/0	zk	Dušková, Žákovská
Bi5220c	Imunologie - cvičení	3 kr.	0/3	z	Žákovská

Jarní semestr**Povinně volitelné předměty**

Bi6008	Bakalářská (ročníková) práce II	10 kr.	0/5	z	
Bi6420	Ekotoxikologie mikroorganismů	2+2 kr.	2/0	zk	Hofman
Bi6420c	Ekotoxikologie mikroorganismů - cvičení	2 kr.	0/2	z	Hofman

Volitelné předměty

Bi6725	Moderní metody buněčné biologie	2 kr.	0/2	z	Hofmanová, Kozubík, Machala
C6490	Terénní cvičení	5 kr.	0/0	kz	Bláha, Hofman, Holoubek
C6860	Moderní metody analýzy polutantů	2+2 kr.	2/0	zk	Klánová, Komárek
C6890	Environ. aspekty průmyslových činností	2+2 kr.	2/0	zk	Holoubek

9.8 Studijní obor: Molekulární biologie a genetika

Základní pokyny

Obor poskytuje ucelené vysokoškolské vzdělání v biologických disciplínách doplněné nezbytnými znalostmi z chemie a matematiky. Jeho základním cílem je připravit absolventa k dalšímu studiu v navazujících magisterských programech a umožnit mu kvalifikovanou volbu jeho další profílace, zejména v navazujícím magisterském studijním programu Molekulární biologie a genetika. Absolventi oboru se uplatní především v aplikovaném výzkumu v oblastech zdravotnictví, zemědělství, veterinární medicíně a potravinářství a ve výzkumných laboratořích, kde využijí svých praktických dovedností a hlubšího poznání principů metod buněčné a molekulární biologie a genetiky při diagnostice organismů, patologických stavů buněk a genomů, posuzování rizikových faktorů s tím souvisejících, a též k identifikaci cizorodých genů v genomech geneticky modifikovaných organismů. Jejich kvalifikace jim umožňuje podílet se na řešení vědeckovýzkumných úkolů, zavádění a inovaci molekulárně genetických přístupů a metod a kvalifikovaném hodnocení výsledků. Na rozdíl od absolventů magisterského studia nejsou však erudováni pro samostatnou vědeckovýzkumnou práci.

Bakalářské studium oboru Molekulární biologie a genetika má standardní délku trvání tři roky a je ukončeno Státní závěrečnou zkouškou (SZZ). Student bakalářského studijního programu zapisuje během studia povinné volitelné a volitelné předměty podle doporučeného studijního programu nebo na základě vlastní volby tak, aby splnil podmínky pro podání přihlášky ke státní závěrečné zkoušce. Výběr předmětů musí splňovat podmínky Studijního a zkušebního řádu MU v Brně. Podmínkou pro vykonání SZZ je předložení bakalářské práce, kterou student vypracuje v průběhu třetího roku studia. Témata bakalářské práce zadává a schvaluje katedra na počátku 5. semestru studia spolu s pokyny pro její formální zpracování. Bakalářskou práci odevzdají studenti v termínu stanoveném harmonogramem příslušného akademického roku. Bakalářská práce je klasifikována a je součástí SZZ. Absolventi studia obdrží akademický titul bakalář (Bc.).

V souvislosti s přechodem pětiletých magisterských programů na tříleté bakalářské a dvouleté navazující magisterské programy došlo ve stávajících učebních plánech oproti minulým k přesunu některých předmětů do jiných semestrů. Proto je vhodné respektovat doporučený studijní plán.

Zkoušku z angličtiny musí studenti složit nejpозději do doby zadání bakalářské práce. Další pokyny k jazykovým a tělovýchovným předmětům viz kapitola Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004 v tomto Katalogu předmětů, str. 26.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Obecná biologie*
- *Obecná genetika*
- *Molekulární biologie*

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi1010	Systém a evoluce rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Grulich, Hrouda
Bi1010c	Systém a evoluce rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Grulich, Hrouda
Bi1060	Cytologie a anatomie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Kummerová
Bi1060c	Cytologie a anatomie rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Baláž, Barták, Gloser, Hájek
Bi2080	Obecná zoologie	2+2 kr.	2/0	zk Ptáček
Bi2080c	Obecná zoologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Dušková, Soukopová, Janouškovcová
Bi3060	Obecná genetik	3+2 kr.	3/0	zk Relichová
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2	z Řepková, Chroust, Lízal, Kuglík
C1601	Základy obecné a anorganické chemie	2+2 kr.	2/0	zk Nečas
C1620	Základy obecné a anorganické chemie - cvičení	2 kr.	0/2	z Alberti, Dastych, Nečas, Richterová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
M1030	Matematika pro biology	3 kr.	0/3	kz Pospíšil
Volitelné předměty				
C1300	Repetitorium středoškolské chemie	1 kr.	0/1	k Nečas
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi2000	Systém a evoluce živočichů	2+2 kr.	2/0	zk Krška, Schlaghamerský
Bi2000c	Systém a evoluce živočichů - cvičení	2 kr.	0/2	z Krška, Schlaghamerský
C2021	Organická chemie I	2+2 kr.	2/0	zk Potáček
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0	zk Kubáček
C4680	Fyzikální chemie - laboratorní cvičení	2 kr.	0/2	z Sopoúšek, Toušek
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0/0	zk Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda
Volitelné předměty				
Bi2140	Terénní cvičení ze zoologie	3 kr.	0/0	z Vaňhara, Řehák, Sedlák, Zahrádková, Krška, Schlaghamerský
Bi2302	Zoologická mikrotechnika	2 kr.	0/2	z Koubková
Bi8510	Úvod do molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/0	zk Vetterl
F2120	Fyzika	3 kr.	2/1	k Bochníček

9.8 Studijní obor: Molekulární biologie a genetika

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3 z	Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
C1660	Základy analytické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Komárek
C3022	Organická chemie II	2+2 kr.	2/0 zk	Potáček
C3070	Organická chemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Halvová
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0 zk	Glatz
C3600	Biochemie - laboratorní cvičení	5 kr.	0/5 z	Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rotrekl, Skládal, Wimmerová, Zbořil
C3640	Analytická chemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Otruba
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Volitelné předměty				
Bi1301	Botanická mikrotechnika	2 kr.	0/2 z	Dubová
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
C3040	Organická chemie II - seminář	2 kr.	0/2 z	Potáček
JAB01	Angličtina pro biology I	2 kr.	0/2 z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Rosypal, Doškař
Bi4035	Praktikum z molekulární biologie	2 kr.	0/2 z	Beneš, Růžičková
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3 z	Baláz, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0 zk	Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Kotoučková, Szostková

Volitelné předměty

Bi4340	Biologie člověka	2+2 kr. 2/0	zk	Drozdová
C6210	Biotechnologie	2+2 kr. 2/0	zk	Mandl
C6260	Metody separace proteinů	1+2 kr. 1/0	zk	Glatz
C6270	Metody separace proteinů - cvičení	3 kr. 0/0	z	Janiczek
JAB02	Angličtina pro biology II	2 kr. 0/2	z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				

Bi5000	Úvod do bioinformatiky	2+1 kr. 1/1	kz	Pantůček, Chroust
Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr. 3/0	zk	Dušek
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr. 2/0	zk	Hájek, Zahradková
Bi5220	Imunologie	2+2 kr. 2/0	zk	Dušková, Žákovská
Bi5220c	Imunologie - cvičení	3 kr. 0/3	z	Žákovská
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr. 0/0	z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Bi5311	Seminář KGMB I.	2 kr. 0/2	z	Šmarda
Bi5401	Bakalářská (ročníková) práce KGMB I	4 kr. 0/2	z	vedoucí BP, Řepková

Volitelné předměty

Bi3010	Elektronová mikroskopie	2 kr. 0/2	z	Dušková
Bi7080	Laboratorní imunologie	1 kr. 1/0	z	Racek
C5920	Správná laboratorní praxe	1+2 kr. 1/0	zk	Holoubek, Klánová, Kofínek
C7680	Izotopové metody - laboratorní cvičení	2+1 kr. 0/2	kz	Křivohlávek
JAB03	Angličtina pro biology III	2 kr. 0/2	z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

Jarní semestr*Povinné předměty*

Bi6270	Cytogenetika	2+2 kr. 2/0	zk	Kuglík
Bi6270c	Cytogenetika - cvičení	2 kr. 0/2	z	Kuglík
Bi6400	Metody molekulární biologie	3+2 kr. 3/0	zk	Šmarda, Pantůček
Bi6405	Metody molekulární biologie - cvičení	3 kr. 0/3	z	Šmarda, Beneš

Povinně volitelné předměty

Bi6312	Seminář KGMB II.	2 kr. 0/2	z	Šmarda
Bi6401	Bakalářská (ročníková) práce KGMB II	6 kr. 0/2	z	vedoucí BP, Řepková

9.8 Studijní obor: Molekulární biologie a genetika

Volitelné předměty

Bi0000	Věda a management	0 kr. 2/0	z	
C4700	Vybrané biochemické metody - cvičení	2 kr. 0/2	z	Zbořil
C8160	Enzymologie	2+2 kr. 2/0	zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr. 0/2	z	Skládal
JAB04	Angličtina pro biology IV	2 kr. 0/2	z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda
JAB05	Angličtina pro biology - zkouška	2 kr. 0/0	zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

9.9 Studijní obor: Systematická biologie a ekologie - zaměření Botanika

Základní pokyny

Obor poskytuje teoretické znalosti i základní praktické dovednosti v širším oboru biologie, s důrazem na vzdělání botanické, zoologické a ekologické. Základním cílem oboru je připravit absolventa k dalšímu studiu v navazujících magisterských programech a umožnit mu kvalifikovanou volbu jeho další profílace, zejména v navazujícím magisterském studijním programu Systematická biologie a ekologie, v němž má možnost výběru zaměření studia na Botaniku nebo Zoologii. Pro tuto volbu se absolvent připravuje již v průběhu bakalářského studia prostřednictvím specializovaných volitelných předmětů, resp. jejich ucelených bloků.

Absolventi oboru mají základní teoretické a praktické znalosti v rámci obecné biologie, botaniky, zoologie a ekologie. Jsou schopni vykonávat základní práce pod vedením odborníků na pracovištích specifikovaných pro uplatnění absolventů magisterských programů. Především jde o univerzity, biologické ústavy Akademie věd ČR, přírodovědecká oddělení muzeí, státní instituce zabývající se ochranou přírody a životního prostředí, botanické a zoologické zahrady a resortní ústavy zemědělského a lesnického výzkumu.

Zkoušku z angličtiny musí studenti složit nejpozději do doby zadání bakalářské práce. Další pokyny k jazykovým a tělovýchovným předmětům viz kapitola Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004 v tomto Katalogu předmětů, str. 26.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Systém a evoluce nižších rostlin*
- *Systém a evoluce vyšších rostlin*
- *Systém a evoluce bezobratlých*
- *Systém a evoluce obratlovců*
- *Základy ekologie*

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi1030	Systém a evoluce bezobratlých	2+2 kr.	2/0	zk Sedlák
Bi1030c	Systém a evoluce bezobratlých - cvičení	2 kr.	0/2	z Schlaghamerský
Bi1060	Cytologie a anatomie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Kummerová
Bi1060c	Cytologie a anatomie rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Baláž, Barták, Gloser, Hájek
Bi1090	Systém a evoluce nižších rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Hrouda, Komárek
Bi1090c	Systém a evoluce nižších rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Hrouda, Komárek
Bi2080	Obecná zoologie	2+2 kr.	2/0	zk Ptáček
Bi2080c	Obecná zoologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Dušková, Soukopová, Janouškovcová
Bi3060	Obecná genetika	3+2 kr.	3/0	zk Relichová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda

9.9 Studijní obor: Systematická biologie a ekologie - zaměření Botanika

Volitelné předměty

Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr. 0/2	z	Řepková, Chroust, Lízal, Kuglík
C1300	Repetitorium středoškolské chemie	1 kr. 0/1	k	Nečas

Jarní semestr

Povinné předměty

Bi2030	Systém a evoluce vyšších rostlin	2+2 kr. 2/0	zk	Bureš
Bi2030c	Systém a evoluce vyšších rostlin - cvičení	2 kr. 0/2	z	Bureš, Danihelka, Roleček, Rotreklová, Stoneberg Holt
Bi2090	Systém a evoluce obratlovců	2+2 kr. 2/0	zk	Řehák
Bi2090c	Systém a evoluce obratlovců - cvičení	2 kr. 0/2	z	Krška
Bi2130	Terénní cvičení k systematické botanice	3 kr. 0/0	z	Grulich
Bi2140	Terénní cvičení ze zoologie	3 kr. 0/0	z	Vaňhara, Řehák, Sedlák, Zahradková, Krška, Schlaghamerský
JA001	Akademická angličtina	0 kr. 0/0	zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

Povinně volitelné předměty

Student povinně volí v rozsahu alespoň 7 kreditů.

Bi2210	Úvod do botanické literatury	1 kr. 0/1	z	Bureš
Bi6450	Metody floristického výzkumu	2 kr. 0/2	z	Danihelka
Bi6549	Metody fytoecologie	2 kr. 0/2	z	Chytrý, Tichý
GE051	Úvod do geologie	3+2 kr. 2/1	zk	Leichmann, Jelínek
ZBi4110	Geomorfologie a hydrologie ČR	2+2 kr. 2/0	zk	Herber

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3	z Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0	zk Hájek, Zahradková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
M1030	Matematika pro biology	3 kr.	0/3	kz Pospíšil

Povinně volitelné předměty

Z povinně volitelných předmětů obou semestrů 2. roku studia student povinně volí alespoň v rozsahu 9 kreditů.

Bi1050	Biologická technika	2 kr.	0/2	z Dubová, Koubková
Bi3110	Vědecká prezentace v botanice	1 kr.	0/1	z Grulich
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0	zk Schlaghamerský

Volitelné předměty

Nabídka dalších doporučených předmětů je v samostatné tabulce na konci doporučeného studijního plánu pro 2. a 3. rok studia bakalářské systematické biologie a ekologie – zaměření Botanika.

C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0	zk Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3	z Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rotrekl, Skládal, Wimmerová, Zbořil

Jarní semestr**Povinné předměty**

Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk Rosypal, Doškař
Bi4020c	Molekulární biologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Pantůček
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3	z Baláž, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0	zk Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Kotoučková, Szostková

Povinně volitelné předměty

Z povinně volitelných předmětů obou semestrů 2. roku studia student povinně volí alespoň v rozsahu 9 kreditů.

Bi5210	Ekologie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Chytrý, Tichý
--------	------------------	---------	-----	------------------

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr.	3/0 zk	Dušek
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Z povinně volitelných předmětů obou semestrů 3. roku studia student povinně volí alespoň v rozsahu 25 kreditů.

Bi5090	Meteorologie a klimatologie	2+2 kr.	2/0 zk	Brázdil, Prošek
Bi5090c	Meteorologie a klimatologie cvičení	1 kr.	0/1 z	Brázdil, Prošek
Bi5200	Bakalářská (ročníková) práce z botaniky a ekologie I.	5 kr.	0/2 z	Bureš, Danihelka, Dvořáková, Grulich, Hájek, Hrouda, Chytrý, Rotreklová, Tichý, Unar
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
Bi5690	Botanický seminář I.	2 kr.	0/2 z	Chytrý
Bi7580	Fytogeografie	3+2 kr.	3/0 zk	Grulich
Bi8930	Pedologie	2+2 kr.	2/0 zk	Máčka
Bi8930c	Pedologie	1 kr.	0/1 z	Máčka

Jarní semestr**Povinně volitelné předměty**

Z povinně volitelných předmětů obou semestrů 3. roku studia student povinně volí alespoň v rozsahu 25 kreditů.

Bi6015	Bakalářská (ročníková) práce z botaniky a ekologie II.	6 kr.	0/2 z	Bureš, Danihelka, Dvořáková, Grulich, Hájek, Hrouda, Chytrý, Rotreklová, Tichý, Unar
Bi6340	Ekologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimková
Bi6540	Vegetace ČR	3+2 kr.	3/0 zk	Chytrý
Bi6580	Taxonomie rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Dvořáková
Bi6589	Metody rostlinné taxonomie	2 kr.	0/2 z	Dvořáková
Bi6651	Botanický seminář II.	2 kr.	0/2 z	Chytrý

Podmínkou přijetí do magisterského studia ve směru Botanika je absolvování alespoň dvou z uvedených povinně volitelných botanických terénních cvičení. Do konce magisterského studia v oboru Botanika je pak student povinen absolvovat zbývající cvičení, která neabsolvoval během bakalářského studia.

Další povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Bi6631	Floristický kurs	3 kr.	0/0 z	Grulich
Bi6661	Terénní cvičení z geobotaniky	3 kr.	0/0 z	Chytrý
Bi6691	Zahraniční botanická exkurze	3 kr.	0/0 z	Grulich, Chytrý

Kurz Bi6661 Terénní cvičení z geobotaniky je vypisován jen v sudých letech (v akademickém roce 2003/2004 se vypisuje). Kurz Bi6671 Terénní cvičení ke květeně ČR je vypisován jen v lichých letech (v akademickém roce 2003/2004 se nevypisuje). Kurzy Bi6671, Bi6631 a Bi6691 je možné absolvovat vícekrát během studia.

Další volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Bi7530	Mykologická exkurze	2 kr.	0/0 z	Hrouda
Bi9661	Vybrané problémy z botaniky	1 kr.	1/0 z	

Jarní semestr				
Bi0662	Vybrané problémy z botaniky	1 kr.	1/0 z	

Kurzy Bi7530 Mykologická exkurze, Bi0662 Vybrané problémy z botaniky a Bi9661 Vybrané problémy z botaniky je možné absolvovat vícekrát během studia.

9.10 Studijní obor: Systematická biologie a ekologie - zaměření Zoologie

Základní pokyny

Obor poskytuje teoretické znalosti i základní praktické dovednosti v širším oboru biologie, s důrazem na vzdělání botanické, zoologické a ekologické. Základním cílem oboru je připravit absolventa k dalšímu studiu v navazujících magisterských programech a umožnit mu kvalifikovanou volbu jeho další profílace, zejména v navazujícím magisterském studijním programu Systematická biologie a ekologie, v němž má možnost výběru zaměření studia na Botaniku nebo Zoologii. Pro tuto volbu se absolvent připravuje již v průběhu bakalářského studia prostřednictvím specializovaných volitelných předmětů, resp. jejich ucelených bloků.

Absolventi oboru mají základní teoretické a praktické znalosti v rámci obecné biologie, botaniky, zoologie a ekologie. Jsou schopni vykonávat pomocné práce pod vedením odborníků na pracovištích specifikovaných pro uplatnění absolventů magisterských programů. Především jde o univerzity, biologické ústavy Akademie věd ČR, přírodovědecká oddělení muzeí, státní instituce zabývající se ochranou přírody a životního prostředí, botanické a zoologické zahrady a resortní ústavy zemědělského a lesnického výzkumu.

Zkoušku z angličtiny musí studenti složit nejpozději do doby zadání bakalářské práce. Další pokyny k jazykovým a tělovýchovným předmětům viz kapitola Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004 v tomto Katalogu předmětů, str. 26.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Systém a evoluce nižších rostlin*
- *Systém a evoluce vyšších rostlin*
- *Systém a evoluce bezobratlých*
- *Systém a evoluce obratlovců*
- *Základy ekologie*

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi1030	Systém a evoluce bezobratlých	2+2 kr.	2/0	zk Sedlák
Bi1030c	Systém a evoluce bezobratlých - cvičení	2 kr.	0/2	z Schlaghamerský
Bi1060	Cytologie a anatomie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Kummerová
Bi1060c	Cytologie a anatomie rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Baláž, Barták, Gloser, Hájek
Bi1090	Systém a evoluce nižších rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Hrouda, Komárek
Bi1090c	Systém a evoluce nižších rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Hrouda, Komárek
Bi2080	Obecná zoologie	2+2 kr.	2/0	zk Ptáček
Bi2080c	Obecná zoologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Dušková, Soukopová, Janouškovcová
Bi3060	Obecná genetik	3+2 kr.	3/0	zk Relichová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
Volitelné předměty				
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2	z Řepková, Chroust, Lízal, Kuglík
C1300	Repetitorium středoškolské chemie	1 kr.	0/1	k Nečas

Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi2030	Systém a evoluce vyšších rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Bureš
Bi2030c	Systém a evoluce vyšších rostlin - cvičení	2 kr.	0/2	z Bureš, Danihelka, Roleček, Rotreklová, Stoneberg Holt
Bi2090	Systém a evoluce obratlovců	2+2 kr.	2/0	zk Řehák
Bi2090c	Systém a evoluce obratlovců - cvičení	2 kr.	0/2	z Krška
Bi2130	Terénní cvičení k systematické botanice	3 kr.	0/0	z Grulich
Bi2140	Terénní cvičení ze zoologie	3 kr.	0/0	z Vaňhara, Řehák, Sedlák, Zahradková, Krška, Schlaghamerský
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0/0	zk Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

Povinně volitelné předměty

Student povinně volí v rozsahu alespoň 7 kreditů.

Bi2210	Úvod do botanické literatury	1 kr.	0/1	z	Bureš
Bi4110	Geomorfologie a hydrologie ČR	2+2 kr.	2/0	zk	Herber
Bi6450	Metody floristického výzkumu	2 kr.	0/2	z	Danihelka
Bi6549	Metody fytoecologie	2 kr.	0/2	z	Chytrý, Tichý
GE051	Úvod do geologie	3+2 kr.	2/1	zk	Leichmann, Jelínek
ZBi4110	Geomorfologie a hydrologie ČR	2+2 kr.	2/0	zk	Herber

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3 z	Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0 zk	Hájek, Zahradková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
M1030	Matematika pro biology	3 kr.	0/3 kz	Pospíšil

Povinně volitelné předměty

Z povinně volitelných předmětů obou semestrů 2. roku studia student povinně volí alespoň v rozsahu 9 kreditů.

Bi2302	Zoologická mikrotechnika	2 kr.	0/2 z	Koubková
Bi3111	Vědecká práce v zoologii	2 kr.	0/2 z	Pekár, Řehák
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský

Volitelné předměty

Nabídka dalších doporučených předmětů je v samostatné tabulce na konci doporučeného studijního plánu pro 2. a 3. rok studia bakalářské systematické biologie a ekologie – viz str. 65.

C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0 zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rotrekl, Skládal, Wimmerová, Zbořil

Jarní semestr**Povinné předměty**

Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Rosypal, Doškař
Bi4020c	Molekulární biologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Pantůček
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3 z	Baláž, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0 zk	Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Kotoučková, Szostková
Bi7451	Biologie vodních bezobratlých	2+2 kr.	2/0 zk	Zahradková

Povinně volitelné předměty

Z povinně volitelných předmětů obou semestrů 2. roku studia student povinně volí alespoň v rozsahu 9 kreditů.

Bi6340	Ekologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimková
Bi6760	Entomologie	2+2 kr.	2/0 zk	Rozkošný
Bi6760c	Entomologie cvičení	2 kr.	0/2 z	Rozkošný
Bi7451	Biologie vodních bezobratlých	2+2 kr.	2/0 zk	Zahradková

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinně předměty				

Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr.	3/0	zk	Dušek
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Z povinně volitelných předmětů obou semestrů 3. roku studia student povinně volí alespoň v rozsahu 25 kreditů.

Bi5090	Meteorologie a klimatologie	2+2 kr.	2/0	zk	Brázdil, Prošek
Bi5090c	Meteorologie a klimatologie cvičení	1 kr.	0/1	z	Brázdil, Prošek
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0	zk	Schlaghamerský
Bi5785	Bakalářská (ročníková) práce ze zoologie a ekologie I.	5 kr.	0/2	z	Gelnar, Helešic, Koubková, Krška, Matějusová, Rozkošný, Řehák, Sedlák, Schlaghamerský
Bi6330	Obecná parazitologie	2+2 kr.	2/0	zk	Gelnar
Bi6330c	Obecná parazitologie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Koubková
Bi6800	Zoologický seminář I.	2 kr.	0/2	z	Vaňhara

Volitelné předměty

Bi5120	Antropologie	2+2 kr.	2/0	zk	Drozdová
Bi5220	Imunologie	2+2 kr.	2/0	zk	Dušková, Žákovská

Jarní semestr**Povinně volitelné předměty**

Z povinně volitelných předmětů obou semestrů 3. roku studia student povinně volí alespoň v rozsahu 25 kreditů.

Bi6340	Ekologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk	Šimková
Bi6360	Hydrobiologie	2+2 kr.	2/0	zk	Helešic
Bi6365	Bakalářská (ročníková) práce ze zoologie a ekologie II.	6 kr.	0/2	z	Gelnar, Helešic, Koubková, Krška, Matějusová, Rozkošný, Řehák, Sedlák, Schlaghamerský
Bi6750	Základní limnologické metody	2 kr.	0/2	z	Komárek
Bi6760	Entomologie	2+2 kr.	2/0	zk	Rozkošný
Bi6760c	Entomologie cvičení	2 kr.	0/2	z	Rozkošný
Bi6801	Zoologický seminář II.	2 kr.	0/2	z	Vaňhara
Bi7450	Speciální parazitologie	2+2 kr.	2/0	zk	Koubková
Bi7451	Biologie vodních bezobratlých	2+2 kr.	2/0	zk	Zahrádková

Předmět Bi7450 Speciální parazitologie nezapisují budoucí studenti specializace Parazitologie.

9.11 Studijní obor: Matematická biologie

Základní pokyny

Obor poskytuje základní znalosti v oblasti obecné a systematické biologie s důrazem na možnosti a význam aplikací matematických modelů v biologickém výzkumu. Cílem oboru je propojit studium biologie s matematickými přístupy při hodnocení biologických experimentů a kvalitně připravit studenty pro studium oboru Matematická biologie navazujícího magisterského programu Biologie.

Absolvent oboru získává přehled v obecné a systematické biologii s důrazem na strukturu a funkce živé hmoty na molekulární a buněčné úrovni a na úrovni organismu. V obecné rovině ovládá metody a teorii v oblasti fyziologie rostlin a živočichů, mikrobiologie, vývojové biologie a ekologie. Absolventi musí být schopni aplikovat matematické modely v biologickém výzkumu s využitím výpočetní techniky a práci s hromadnými daty. Dále se předpokládá zvládnutí metod pro tvorbu modelů populací a společenstev organismů s cílem kvantifikace jejich bioindikačních schopností. Absolventi mohou najít uplatnění v laboratořích aplikovaného výzkumu, v laboratořích zemědělských podniků a rozmanitých firmách zaměřených na životní prostředí.

Zkoušku z angličtiny musí studenti složit nejpozději do doby zadání bakalářské práce. Další pokyny k jazykovým a tělovýchovným předmětům viz kapitola Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004 v tomto Katalogu předmětů, str. 26.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Obecná biologie*
- *Matematika*

Studenti si zapisují další volitelné (doporučené) předměty podle zaměření bakalářské práce po dohodě s vedoucím bakalářské práce.

9.11 Studijní obor: Matematická biologie

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi1010	Systém a evoluce rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Grulich, Hrouda
Bi1010c	Systém a evoluce rostlin - cvičení	2 kr.	0/2 z	Grulich, Hrouda
Bi2080	Obecná zoologie	2+2 kr.	2/0 zk	Ptáček
Bi2080c	Obecná zoologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Dušková, Soukopová, Janouškovcová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
MB000	Matematická analýza I	4+2 kr.	2/2 zk	Bartušek
MB000c	Matematická analýza I - cvičení	1 kr.	0/1 z	
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2 kr.	2/2 zk	Paseka
Volitelné předměty				
C1300	Repetitorium středoškolské chemie	1 kr.	0/1 k	Nečas
C1601	Základy obecné a anorganické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Nečas
C1620	Základy obecné a anorganické chemie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Alberti, Dastych, Nečas, Richterová
M1141	Základy využití počítačů I ¹	3	1/2 z	Plch, R.

1) Tento předmět je prerekvizitou pro M4130.

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi2000	Systém a evoluce živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Krška, Schlaghamerský
Bi2000c	Systém a evoluce živočichů - cvičení	2 kr.	0/2 z	Krška, Schlaghamerský
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0/0 zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda
MB001	Matematická analýza II	4+2 kr.	2/2 zk	Bartušek
MB001c	Matematická analýza II - cvičení	1 kr.	0/1 z	Bartušek
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2 kr.	2/2 zk	Čadek

Volitelné předměty

Bi0000	Věda a management	0 kr. 2/0	z	
Bi2140	Terénní cvičení ze zoologie	3 kr. 0/0	z	Vaňhara, Řehák, Sedlák, Zahradková, Krška, Schlaghamerský
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr. 2/0	zk	Pazdera
C2720	Organická chemie - laboratorní cvičení	3 kr. 0/3	z	Beňovský, Halvová, Klán, Mazal
M2142	Základy využití počítačů II	2 kr. 1/1	z	Plch
M2160	Úvod do programování II	4 kr. 2/2	k	Pelikán
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3 kr. 4/2	zk	Bartušek
M4180	Numerické metody I	4+2 kr. 2/2	zk	Horová

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr. 2/0	zk	Šímek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr. 0/3	z	Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi3060	Obecná genetik	3+2 kr. 3/0	zk	Relichová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr. 0/0	z	Příhoda
M1141	Základy využití počítačů I	3 kr. 1/2	z	Plch
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4 kr. 2/2	z	Skula
M5858	Diferenciální rovnice a jejich užití I	4+2 kr. 2/2	zk	Pospíšil

Volitelné předměty

Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr. 0/2	z	Řepková, Chroust, Lízal, Kuglík
C3580	Biochemie	3+2 kr. 3/0	zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr. 0/3	z	Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rötrel, Skládal, Wimmerová, Zbořil
M1160	Úvod do programování I	4 kr. 2/2	k	Pelikán
M5180	Numerické metody II	3+2 kr. 2/1	zk	Horová

Jarní semestr					
Povinné předměty					
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk	Rosypal, Doškař
Bi4020c	Molekulární biologie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Pantůček
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk	Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3	z	Baláž, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0	zk	Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Kotoučková, Szostková
M4122	Pravděpodobnost a statistika II ¹	4+2 kr.	2/2	zk	Skula
M6868	Diferenciální rovnice a jejich užití II	4+2 kr.	2/2	zk	Pospíšil

Povinně volitelné předměty

M4130	Vypočetní matematické systémy	2 kr.	1/1	z	Zelinka
-------	-------------------------------	-------	-----	---	---------

Volitelné předměty

Studenti zapisují předměty v hodnotě 4 kreditů, jejich výběr konzultují s vedoucím bakalářské práce.

Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0	z	
Bi2140	Terénní cvičení ze zoologie	3 kr.	0/0	z	Vaňhara, Řehák, Sedlák, Zahradková, Krška, Schlaghamerský
M2142	Základy využití počítačů II	2 kr.	1/1	z	Plch
M2160	Úvod do programování II	4 kr.	2/2	k	Pelikán
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3 kr.	4/2	zk	Bartušek
M4180	Numerické metody I	4+2 kr.	2/2	zk	Horová

1) Předmět státní závěrečné zkoušky.

Kurzy M5858 Diferenciální rovnice a jejich užití a M6868 Diferenciální rovnice a jejich užití II. jsou vypisovány jednou za dva roky (v lichých letech), v akademickém roce 2003/2004 jsou vypsány.

Kurzy Bi3060 Obecná genetika, Bi3061 Praktikum z obecné genetiky a Bi4090 (c) Obecná mikrobiologie (cvičení) jsou pro studenty matematické biologie vypisovány jednou za dva roky (v sudých letech), v akademickém roce 2003/2004 je studentův nezapisují.

Kurz M4130 Výpočetní matematické systémy je nutný pro následná cvičení a semináře z aplikované matematiky.

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				

Bi3060	Obecná genetika	3+2 kr.	3/0	zk	Relichová
Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr.	3/0	zk	Dušek
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0	zk	Hájek, Zahrádková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
M5120	Lineární statistické modely I	3+2 kr.	2/1	zk	Michálek
M5858	Diferenciální rovnice a jejich užití I	4+2 kr.	2/2	zk	Pospíšil

Povinně volitelné předměty

Bi5008	Bakalářská (ročníková) práce z matematické biologie	5 kr.	0/4	z	
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0	zk	Schlaghamerský

Volitelné předměty

Studenti zapisují předměty v hodnotě 8 kreditů, jejich výběr konzultují s vedoucím bakalářské práce.

M1160	Úvod do programování I	4 kr.	2/2	k	Pelikán
M5180	Numerické metody II	3+2 kr.	2/1	zk	Horová

Jarní semestr*Povinné předměty*

Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0	zk	Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Kotoučková, Szostková
M6120	Lineární statistické modely II	4+2 kr.	2/2	zk	Michálek
M6130	Základní statistické metody	4+2 kr.	2/2	zk	Budíková
M6868	Diferenciální rovnice a jejich užití II	4+2 kr.	2/2	zk	Pospíšil

Povinně volitelné předměty

Bi4340	Biologie člověka	2+2 kr.	2/0	zk	Drozďová
Bi6010	Bakalářská (ročníková) práce z matematické biologie II.	6 kr.	0/5	z	

Volitelné předměty

Studenti zapisují předměty v hodnotě 8 kreditů, jejich výběr konzultují s vedoucím bakalářské práce.

Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0	z	
M2142	Základy využití počítačů II	2 kr.	1/1	z	Plech
M2160	Úvod do programování II	4 kr.	2/2	k	Pelikán
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3 kr.	4/2	zk	Bartušek
M4180	Numerické metody I	4+2 kr.	2/2	zk	Horová

Kurzy M5858 Diferenciální rovnice a jejich užití a M6868 Diferenciální rovnice a jejich užití II. jsou vypisovány jednou za dva roky (v lichých letech), v akademickém roce 2003/2004 jsou vypsaný.

9.11 Studijní obor: Matematická biologie

Kurzy Bi3060 Obecná genetika, Bi3061 Praktikum z obecné genetiky a Bi4090(c) Obecná mikrobiologie (cvičení) jsou pro studenty matematické biologie vypisovány jednou za dva roky (v sudých letech), v akademickém roce 2003/2004 je studenti nezapisují.

9.12 Studijní obor: Biologie se zaměřením na vzdělávání

Základní pokyny

Obor je součástí dvouoborového studia směřujícího k získání znalostí a dovedností umožňujících pokračování v navazujícím magisterském studiu a v jeho rámci pak zkvalitnit profesní profilaci studenta směřující k povolání učitele biologie na středních školách. Cílem oboru je poskytnout obecné znalosti a kvalitní orientaci v obou zvolených oborech i základy v oblasti pedagogicko-psychologické, aby se staly základem pro úspěšné studium oboru Učitelství biologie pro střední školy v navazujícím magisterském programu Biologie.

Zkoušku z angličtiny musí studenti složit nejpozději do doby zadání bakalářské práce. Další pokyny k jazykovým a tělovýchovným předmětům viz kapitola Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004 v tomto Katalogu předmětů, str. 26.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Biologie*
- *Obecná pedagogika a didaktika*

Studenti si zapisují další volitelné předměty podle zaměření bakalářské práce po dohodě s vedoucím bakalářské práce.

9.12 Studijní obor: *Biologie se zaměřením na vzdělávání*

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi1050	Biologická technika	2 kr.	0/2 z	Dubová, Koubková
Bi1060	Cytologie a anatomie rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Kummerová
Bi1060c	Cytologie a anatomie rostlin - cvičení	2 kr.	0/2 z	Baláž, Barták, Gloser, Hájek
Bi1090	Systém a evoluce nižších rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Hrouda, Komárek
Bi1090c	Systém a evoluce nižších rostlin - cvičení	2 kr.	0/2 z	Hrouda, Komárek
Bi2080	Obecná zoologie	2+2 kr.	2/0 zk	Ptáček
Bi2080c	Obecná zoologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Dušková, Soukopová, Janoušková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Volitelné předměty				
C1300	Repetitorium středoškolské chemie	1 kr.	0/1 k	Nečas
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi2030	Systém a evoluce vyšších rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Bureš
Bi2030c	Systém a evoluce vyšších rostlin - cvičení	2 kr.	0/2 z	Bureš, Danihelka, Roleček, Rotreklová, Stoneberg Holt
Bi2230	Terénní cvičení z botaniky	3+1 kr.	0/0 kz	Bureš, Rotreklová
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0/0 zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda
Povinně volitelné předměty				
C2480	Základy organické chemie a biochemie	2+2 kr.	2/0 zk	Mazal

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi1030	Systém a evoluce bezobratlých	2+2 kr.	2/0	zk Sedlák
Bi1030c	Systém a evoluce bezobratlých - cvičení	2 kr.	0/2	z Schlaghamerský
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3	z Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
XS030	Filozofie	2 kr.	2/0	k Kučera
XS050	Školní pedagogika	2+1 kr.	1/1	kz Čiháček, Zounek

Volitelné předměty

Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi2090	Systém a evoluce obratlovců	2+2 kr.	2/0	zk Řehák
Bi2090c	Systém a evoluce obratlovců - cvičení	2 kr.	0/2	z Krška
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3	z Baláz, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4360	Terénní cvičení ze zoologie	3+1 kr.	0/0	kz Krška, Sedlák, Schlaghamerský, Vaňhara, Zahradková
XS040	Psychologie	2+2 kr.	2/0	zk Řehulka

Povinně volitelné předměty

C2480	Základy organické chemie a biochemie	2+2 kr.	2/0	zk Mazal
-------	--------------------------------------	---------	-----	----------

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3 z	Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0 zk	Hájek, Zahradková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
XS050	Školní pedagogika	2+1 kr.	1/1 kz	Čiháček, Zounek

Povinně volitelné předměty

Bi5009	Bakalářská (ročníková) práce z biologie pro učitelské studium I.	5 kr.	0/2 z	
--------	--	-------	-------	--

Volitelné předměty

Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0 z	Řehák, Zukal
XS080	Speciální pedagogika	3 kr.	1/2 z	Vítková

Jarní semestr**Povinné předměty**

Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Rosypal, Doškař
Bi4020c	Molekulární biologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Pantůček
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3 z	Baláz, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi7221	Didaktika biologie	4+2 kr.	2/0 zk	Rotreklová
XS060	Obecná a alternativní didaktika	2+2 kr.	1/1 zk	Čiháček, Zounek

Povinně volitelné předměty

Bi6016	Bakalářská (ročníková) práce z biologie pro učitelské studium II.	5 kr.	0/2 z	
--------	---	-------	-------	--

Povinná výuka kurzů Bi3030 (c) Fyziologie živočichů (cvičení) a XS050 Školní pedagogika proběhne v 5. semestru jen v akademickém roce 2003/2004.

Povinná výuka kurzů Bi4060 (c) Fyziologie rostlin (cvičení) proběhne v 6. semestru jen v akademickém roce 2003/2004.

Volitelný kurz Bi4001 Vertebratologický seminář je určen studentům bakalářského studijního programu, kteří mají zadanou bakalářskou (ročníkovou) práci vertebratologického zaměření.

10 Bakalářský studijní program Biologie člověka

10.1 Studijní obor: Antropologie

Základní pokyny

Obor Antropologie je zaměřen na zkoumání procesů spjatých s evolucí lidského druhu (*Homo sapiens*) a s vývojem sociokulturních struktur. Studenti jsou seznamováni s problematikou adaptability a variability lidských struktur biologických (fyzických), behaviorálních a sociokulturních v minulosti a přítomnosti. Proto se na realizaci tohoto programu významnou měrou podílejí odborníci z Přírodovědecké i Lékařské fakulty Masarykovy univerzity. Cílem oboru je poskytnout základní znalosti ve vědeckých disciplínách zkoumajících druh *Homo sapiens* a jeho vývoj a připravit tak základ buď pro úspěšné studium navazujícího magisterského programu Biologie člověka nebo pro uplatnění na pracovištích základního nebo aplikovaného výzkumu s kvalifikací Bc.

Absolventi mají vysokou profesní adaptabilitu a mohou se uplatnit např. jako kvalifikovaní laboranti, technici archeologického výzkumu, technici v tělovýchovných zařízeních, pracovníci ve státní správě a zařízeních sociální péče, apod. Zároveň jsou připraveni k dalšímu studiu v navazujícím magisterském programu Biologie člověka, kde mají možnost volby jednoho ze dvou směrů oboru Antropologie - Fyzická antropologie a Sociokulturní antropologie.

Zkoušku z angličtiny musí studenti složit nejpozději do doby zadání bakalářské práce. Další pokyny k jazykovým a tělovýchovným předmětům viz kapitola Pravidla pro zápis v akademickém roce 2003/2004 v tomto Katalogu předmětů, str. 26.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Fyzická antropologie*
- *Sociokulturní antropologie*

10.1 Studijní obor: Antropologie

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi1231	Anatomie I.	0 kr.	2/0 -	Novotný, Páč
Bi1231c	Anatomie I cvičení	2 kr.	0/2 z	Novotný
Bi1251	Úvod k antropologii	2+2 kr.	2/0 zk	Drozdová, Malina, Novotný, Unger
Bi3060	Obecná genetik	3+2 kr.	3/0 zk	Relichová
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2 z	Řepková, Chroust, Lízal, Kuglík
Bi3170	Antropologie pravěku	2+2 kr.	2/0 zk	Unger
Bi3200	Základy vědecké práce	2 kr.	0/2 z	Unger
C1601	Základy obecné a anorganické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Nečas
C1620	Základy obecné a anorganické chemie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Alberti, Dastych, Nečas, Richterová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Přihoda
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0/0 zk	Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda, Ševečková

Volitelné předměty

Bi1071	Seminář I	2 kr.	0/2 z	Malina
Bi2080	Obecná zoologie	2+2 kr.	2/0 zk	Ptáček
Bi2080c	Obecná zoologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Dušková, Soukopová, Janouškovcová
C1300	Repetitorium středoškolské chemie	1 kr.	0/1 k	Nečas

Jarní semestr

Povinné předměty

Bi2120	Cytologie, histologie, embryologie	2+2 kr.	2/0 zk	Čech, Horký, Daňková, Grůzová, Lauschová, Sedláčková, Šťastná
Bi2120c	Cytologie, histologie, embryologie cvičení	2 kr.	0/2 z	Daňková, Grůzová, Lauschová, Sedláčková, Šťastná
Bi2232	Anatomie II	0 kr.	2/0 -	Páč, Novotný
Bi2232c	Anatomie II cvičení	2 kr.	0/2 z	Novotný
Bi4260	Antropologie starověku	2+2 kr.	2/0 zk	Malina
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
C2720	Organická chemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Beňovský, Halvová, Klán, Mazal
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0/0 zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

Volitelné předměty

Bi2090	Systém a evoluce obratlovců	2+2 kr.	2/0	zk	Řehák
Bi2090c	Systém a evoluce obratlovců - cvičení	2 kr.	0/2	z	Krška

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
Bi3181	Fyziologie I	0 kr.	2/0	-	Bravený, Honzíková, Šimurdová, Damborská, Mrázová, Nováková, Nováková, Roman, Wilhelm, Závodná
Bi3181c	Fyziologie I cvičení	2 kr.	0/2	z	Damborská, Mrázová, Nováková, Nováková, Roman, Wilhelm, Závodná
Bi3233	Anatomie III	4+2 kr.	2/0	zk	Novotný, Páč
Bi3233c	Anatomie III cvičení	2 kr.	0/2	z	Novotný
Bi5110	Antropologie středověku	2+2 kr.	2/0	zk	Unger
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0	zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3	z	Boublíková, Janiczek, Mandl, Mazoch, Pavelka, Rotrekl, Skládal, Wimmerová, Zbořil
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda

Volitelné předměty

Bi1221	Občanská společnost	2+2 kr.	2/0	zk	Dohnalová
Bi3301	Seminář III	2 kr.	0/2	z	Malina
JAB01	Angličtina pro biology I	2 kr.	0/2	z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

10.1 Studijní obor: Antropologie

Jarní semestr

Povinné předměty

Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk	Rosypal, Doškař
Bi4020c	Molekulární biologie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Pantůček
Bi4182	Fyziologie II	4+2 kr.	2/0	zk	Bravený, Honzíková, Šimurdová, Damborská, Mrázová, Nováková, Nováková, Roman, Wilhelm, Závodná
Bi4182c	Fyziologie II cvičení	2 kr.	0/2	z	Damborská, Mrázová, Nováková, Nováková, Roman, Wilhelm, Závodná
Bi4240	Neurovědy	2+2 kr.	2/0	zk	Dubový, Kukleta, Damborská, Mrázová, Nováková, Nováková, Roman, Wilhelm, Závodná
Bi4240c	Neurovědy cvičení	2 kr.	0/2	z	Dubový, Kukleta, Damborská, Mrázová, Nováková, Nováková, Roman, Wilhelm, Závodná
Bi6170	Genetika II	2+2 kr.	2/0	zk	Relichová
Bi6460	Antropologie novověku	2+2 kr.	2/0	zk	Pernes

Volitelné předměty

Bi4132	Exkurze I	2 kr.	0/0	z	Unger
Bi4302	Seminář IV	2 kr.	0/2	z	Malina
JAB02	Angličtina pro biology II	2 kr.	0/2	z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
Bi5040	Biostatistika - základní kurz	3+2 kr.	3/0	zk	Dušek
Bi5201	Humánní osteologie I	0 kr.	2/0	-	Novotný
Bi5201c	Humánní osteologie I cvičení	2 kr.	0/2	z	Novotný
Bi7351	Metody antropologie I.	3 kr.	0/3	z	Drozdová
Bi8352	Metody antropologie II	3 kr.	0/3	z	Šedivý
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
Povinně volitelné předměty					
Bi4502	Cvičení k bakalářské práci I	2 kr.	0/2	z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger

Volitelné předměty

Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr. 2/0	zk	Hájek, Zahradková
JAB03	Angličtina pro biology III	2 kr. 0/2	z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

Jarní semestr**Povinné předměty**

Bi4200	Humánní osteologie II	4+2 kr. 2/0	zk	Novotný
Bi4200c	Humánní osteologie cvičení	2 kr. 0/2	z	Novotný
Bi6502	Terénní cvičení	4 kr. 0/0	z	Drozdová, Unger

Povinně volitelné předměty

Bi5901	Cvičení k ročníkové práci II	2 kr. 0/2	z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger
Bi6100	Ročníková (bakalářská) práce	10 kr. 0/0	z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger

Volitelné předměty

Bi4142	Exkurze II	2 kr. 0/0	z	Unger
Bi6302	Seminář VI	2 kr. 0/2	z	Malina
JAB04	Angličtina pro biology IV	2 kr. 0/2	z	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda
JAB05	Angličtina pro biology - zkouška	2 kr. 0/0	zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Pavlovová, Svoboda

11 Magisterský studijní program Biologie

11.1 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie rostlin

Základní pokyny

V obecné rovině určuje podmínky Studijní a zkušební řád Přírodovědecké fakulty MU v Brně.

Bezprostředně se zahájením prvního semestru magisterského studia se studenti seznámí s nabídkou témat diplomových prací vypsanych učiteli *Katedry fyziologie a anatomie rostlin* a externími odborníky jiných institucí a obdrží Zadání diplomové práce, včetně konkrétní zace jednotlivých úkolů. O průběhu řešení podávají studenti zprávy na seminářích katedry. Magisterské studium končí úspěšným obhájením diplomové práce a složením státní závěrečné zkoušky.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Fyziologie rostlin*
- *Cytologie a anatomie rostlin*
- *Fyziologická ekologie rostlin*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
Bi7270	Cytologie a anatomie rostlin pro pokročilé	2+2 kr.	2/0	zk	Dubová
Bi7270c	Cytologie a anatomie rostlin pro pokročilé - cvičení	3 kr.	0/3	z	Dubová
Bi8080	Molekulární fyziologie rostlin	3+2 kr.	3/0	zk	Brzobohatý
Bi8180	Fyziologie a kultivace řas a sinic	1+2 kr.	1/0	zk	Maršálek
Bi8180c	Fyziologie a kultivace řas a sinic - cvičení	2 kr.	0/2	zk	Maršálek
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
Povinně volitelné předměty					
Bi7433	Seminář z rostlinné fyziologie III.	2 kr.	0/2	z	Kummerová
Volitelné předměty					
Bi7461	Diplomová práce z rostlinné fyziologie I.	11 kr.	0/11	z	Baláž, Barták, Dubová, Gloser, Gloser, Kummerová
C9090	Sekundární metabolity	2+2 kr.	2/0	zk	Pluháček
Jarní semestr					
Povinné předměty					
Bi6040	Fyziologie rostlin pro pokročilé I.	1+2 kr.	1/0	zk	Baláž, Barták, Dubová, Gloser, Gloser, Kummerová
Bi6040c	Fyziologie rostlin pro pokročilé I. - cvičení	4 kr.	0/4	z	Baláž, Barták, Dubová, Gloser, Kummerová
Povinně volitelné předměty					
Bi8434	Seminář z rostlinné fyziologie IV.	2 kr.	0/2	z	Kummerová
Bi8462	Diplomová práce z rostlinné fyziologie II.	8 kr.	0/8	z	Baláž, Barták, Dubová, Gloser, Kummerová
Volitelné předměty					
Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0	z	
Bi5210	Ekologie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk	Chytrý, Tichý

11.1 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie rostlin

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

Bi8030	Produkční biologie	2+2 kr.	2/0 zk	Barták
Bi8030c	Produkční biologie - cvičení	0+2 kr.	0/2 zk	Barták
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Bi9001	Statistická analýza experimentálních dat	2+2 kr.	2/0 zk	Baláz
Bi9001c	Statistická analýza experimentálních dat- cvičení	2 kr.	0/2 z	Baláz
Bi9435	Seminář z rostlinné fyziologie V.	2 kr.	0/2 z	Gloser
Bi9441	Diplomová práce z rostlinné fyziologie III.	8 kr.	0/8 z	Baláz, Barták, Dubová, Gloser, Gloser, Kummerová

Volitelné předměty

Bi7535	Ekologie a význam hub	1+2 kr.	1/0 zk	Hrouda
C7150	Regulace metabolických drah	2+2 kr.	2/0 zk	Pavelka
C7160	Regulace metabolických drah - seminář	2 kr.	0/2 z	Pavelka
C7680	Izotopové metody - laboratorní cvičení	2+1 kr.	0/2 kz	Křivohlávek

Jarní semestr

Povinně volitelné předměty

Bi0436	Seminář z rostlinné fyziologie VI.	2 kr.	0/2 z	Gloser
Bi0442	Diplomová práce z rostlinné fyziologie IV.	20 kr.	0/20 z	Baláz, Barták, Dubová, Gloser, Gloser, Kummerová

Volitelné předměty

Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0 z	
Bi0007	Ekofyziologie fotosyntézy vyšších rostlin	1+2 kr.	1/0 zk	Barták
Bi0007c	Ekofyziologie fotosyntézy vyšších rostlin - cvičení	3 kr.	0/3 z	Barták
Bi8240	Genetika rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Řepková

Další povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
<i>Podzimní semestr</i>					
Bi5120	Antropologie	2+2 kr.	2/0	zk	Drozdová
Bi5220	Imunologie	2+2 kr.	2/0	zk	Dušková, Žákovská
Bi5420	Obecná virologie	2+2 kr.	2/0	zk	Horáková

<i>Jarní semestr</i>					
Bi0290	Bioremediace	2+2 kr.	2/0	zk	Horáková
C8140	Bioenergetika	2+2 kr.	2/0	zk	Kučera
C8150	Bioenergetika - seminář	2 kr.	0/2	z	Kučera
C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0	zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2	z	Skládal

11.2 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie živočichů

Základní pokyny

V obecné rovině určuje podmínky Studijní a zkušební řád Přírodovědecké fakulty MU v Brně.

Bezprostředně se zahájením prvního semestru magisterského studia se studenti seznámí s nabídkou témat diplomových prací vypsanych učiteli *Katedry srovnávací fyziologie živočichů a obecné zoologie* a externími odborníky jiných institucí a obdrží Zadání diplomové práce, včetně konkretizace jednotlivých úkolů. O průběhu řešení podávají studenti zprávy na seminářích katedry. Magisterské studium končí úspěšným obhájením diplomové práce a složením státní závěrečné zkoušky.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Obecná biologie*
- *Fyziologie buněčných systémů*
- *Srovnávací fyziologie živočichů*
- *Imunologie*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi7070	Fyziologie buněčných systémů	2+2 kr.	2/0	zk Hofmanová, Kozubík
Bi7300	Mikroskopická anatomie bezobratlých	1+2 kr.	1/0	zk Knoz, Ptáček
Bi7300c	Mikroskopická anatomie bezobratlých - cvičení	2 kr.	0/2	z Ptáček
Bi7630	Srovnávací fyziologie bezobratlých	2+2 kr.	2/0	zk Vácha, Hyršl
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda

Povinně volitelné předměty

<i>Studenti zapíší předměty alespoň za 11 kreditů</i>				
Bi6051	Receptologie	2+2 kr.	2/0	zk Šerý
Bi7080	Laboratorní imunologie	1 kr.	1/0	z Racek
Bi7603	Seminář z živočišné fyziologie I.	2 kr.	0/2	z Šimek
Bi7660	Intermediární metabolismus savců	1+2 kr.	1/0	zk Šimek
Bi7841	Diplomová práce ze živočišné fyziologie I.	6 kr.	0/6	z Dušková, Ptáček, Šerý, Šimek, Vácha, Žáková

Volitelné předměty

Výběrem z volitelných předmětů uvedených na konci studijního plánu pro magisterské studium Fyziologie živočichů si studenti libovolně zvýší počet kreditů v tomto semestru, aby za celé magisterské studium získali nejméně 120 kreditů.

Jarní semestr**Povinné předměty**

Bi3080	Úvod do neurofyziologie	2+2 kr.	2/0	zk Vácha, Šerý, Hyršl
Bi8110	Genotoxicita a karcinogeneze	2+2 kr.	2/0	zk Hofmanová
Bi8200	Mikroskopická anatomie obratlovců	2+2 kr.	2/0	zk Štěrba
Bi8200c	Mikroskopická anatomie obratlovců - cvičení	2 kr.	0/2	z Štěrba

Povinně volitelné předměty

Bi8140	Buněčné a tkáňové kultury	2+1 kr.	0/2	kz Štika
Bi8604	Seminář z živočišné fyziologie II.	2 kr.	0/2	z Šimek
Bi8842	Diplomová práce ze živočišné fyziologie II.	7 kr.	0/7	z Dušková, Ptáček, Šerý, Šimek, Vácha, Žáková

Volitelné předměty

Výběrem z volitelných předmětů uvedených na konci studijního plánu pro magisterské studium Fyziologie živočichů si studenti libovolně zvýší počet kreditů v tomto semestru, aby za celé magisterské studium získali nejméně 120 kreditů.

11.2 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Fyziologie živočichů

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

Bi9250	Speciální imunologické metody	1+1 kr.	1/0 kz	Žákovská, Halouzka
Bi9250c	Speciální imunologické metody - cvičení	2 kr.	0/2 z	Žákovská, Číž
Bi9901	Volné radikály v biologii	2+2 kr.	2/0 zk	Číž, Lojek
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Bi7985	Neurobiologie	2+2 kr.	2/0 zk	Šerý
Bi9220	Diplomová práce ze živočišné fyziologie III	10 kr.	0/10 z	Dušková, Ptáček, Šerý, Šimek, Vácha, Žákovská
Bi9605	Seminář z živočišné fyziologie III.	2 kr.	0/2 z	Šimek

Volitelné předměty

Výběrem z volitelných předmětů uvedených na konci studijního plánu pro magisterské studium Fyziologie živočichů studenti získají nejméně 3 kredity.

Jarní semestr

Povinně volitelné předměty

Bi0606	Seminář z živočišné fyziologie IV.	2 kr.	0/2 z	Šimek
Bi0844	Diplomová práce ze živočišné fyziologie IV	11 kr.	0/11 z	Dušková, Ptáček, Šerý, Šimek, Vácha, Žákovská

Volitelné předměty

Výběrem z volitelných předmětů uvedených na konci studijního plánu pro magisterské studium Fyziologie živočichů studenti získají nejméně 14 kreditů.

Volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
Bi5580	Obecná ekotoxikologie	2+2 kr.	2/0	zk	Bláha
Bi5620	Ekotoxikologické biotesty	2+2 kr.	2/0	zk	Maršálek
Bi7201	Kurz základů genomiky	3 kr.	1/2	z	Brzobohatý, Lexa, Nejedlá, Konečná, Bubeníčková
Bi9170	Mammaliologie	2 kr.	2/0	k	Gaisler
Bi9950	Bioetika	1 kr.	1/0	k	Kuře, Veselská
C5440	Separační metody	1+2 kr.	1/0	zk	Mazal
C7880	Separační metody II	2+2 kr.	2/0	zk	Glatz, Janiczek

Jarní semestr					
Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0	z	
Bi6871	Zdravotní rizika	2 kr.	2/0	k	Hofmanová, Kozubík
Bi8130	Etologie	2+2 kr.	2/0	zk	Gaisler
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0	zk	Macholán
Bi8202	Kurz základů proteomiky	3 kr.	1/2	z	Brzobohatý, Zdráhal, Nejedlá, Konečná, Borkovcová
Bi8600	Vícerozměrné statistické metody	2+2 kr.	2/0	zk	Dušek, Jarkovský
C6260	Metody separace proteinů	1+2 kr.	1/0	zk	Glatz
C6270	Metody separace proteinů - cvičení	3 kr.	0/0	z	Janiczek
C8140	Bioenergetika	2+2 kr.	2/0	zk	Kučera
C8150	Bioenergetika - seminář	2 kr.	0/2	z	Kučera
C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0	zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2	z	Skládal

11.3 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Mikrobiologie

Základní pokyny

V obecné rovině určuje podmínky Studijní a zkušební řád Přírodovědecké fakulty MU v Brně.

Bezprostředně se zahájením prvního semestru magisterského studia se studenti seznámí s nabídkou témat diplomových prací vypsanych učiteli *Katedry mikrobiologie* a externími odborníky jiných institucí a obdrží Zadání diplomové práce, včetně konkretizace jednotlivých úkolů. O průběhu řešení podávají studenti zprávy na seminářích katedry. Magisterské studium končí úspěšným obhájením diplomové práce a složením státní závěrečné zkoušky.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Mikrobiologie*
- *Obecná biologie*
- *Molekulární a buněčná biologie*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					

Bi7030	Fyziologie bakterií	3+2 kr.	3/0	zk	Němec, Horáková
Bi7030c	Fyziologie bakterií - cvičení	5 kr.	0/5	z	Horáková, Szostková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Bi7430c	Molekulární biotechnologie - cvičení	4 kr.	0/4	z	Rittich, Španová, Vojtíšková
Bi7532c	Taxonomie mikroorganismů - cvičení	2 kr.	0/2	z	Němec, Sedláček
Bi7572	Diplomová práce z mikrobiologie I	2 kr.	0/2	z	Horáková, Kotoučková, Němec, Rittich, Sedláček, Španová, Votava
Bi7623	Seminář z mikrobiologie II.	2 kr.	0/2	z	Horáková
Bi7722	Metody analýzy mikroorganismů II.	2+2 kr.	2/0	zk	Rittich, Španová, Vojtíšková

Volitelné předměty

Bi8011	Mikrobiální zoonózy a sapronózy	2+2 kr.	2/0	zk	Hubálek
--------	---------------------------------	---------	-----	----	---------

Jarní semestr**Povinně volitelné předměty**

Bi6370	Základy humánní parazitologie	3+2 kr.	3/0	zk	Gelnar
Bi7330	Cytologie a morfologie bakterií	1+1 kr.	1/0	kz	Kotoučková
Bi8420	Ekologie mikroorganismů	2+2 kr.	2/0	zk	Němec
Bi8572	Diplomová práce z mikrobiologie II	4 kr.	0/4	z	Horáková, Hubálek, Kotoučková, Němec, Rittich, Sedláček, Španová, Votava
Bi8624	Seminář z mikrobiologie III.	2 kr.	0/2	z	Horáková

Volitelné předměty

Bi0290	Bioremediace	2+2 kr.	2/0	zk	Horáková
Bi8099	Základy problematiky terapie antibiotiky	2+1 kr.	2/0	kz	Lucie Pokludová
Bi8390	Technická mikrobiologie	2+2 kr.	2/0	zk	Němec
Bi8860	Veterinární mikrobiologie	2+1 kr.	2/0	kz	MVDr Pavel Alexa, CSc.
Bi8950	Biologické čištění odpadních vod	2+1 kr.	2/0	kz	Sojka

11.3 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Mikrobiologie

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
-------	--------------------------------	-------	-------	---------

Povinně volitelné předměty

Bi9040	Biologie kvasinek	2+2 kr.	2/0 zk	Svoboda
Bi9040c	Biologie kvasinek - cvičení	2 kr.	0/2 z	Svoboda
Bi9080	Technické postupy v biotechnologiích	2+2 kr.	2/0 zk	Rittich
Bi9572	Diplomová práce z mikrobiologie III	10 kr.	0/10 z	Horáková, Kotoučková, Němec, Rittich, Sedláček, Španová, Votava
Bi9625	Seminář z mikrobiologie IV.	2 kr.	0/2 z	Horáková

Jarní semestr

Povinně volitelné předměty

Bi0573	Diplomová práce z mikrobiologie IV.	16 kr.	0/16 z	Horáková, Hubálek, Kotoučková, Němec, Rittich, Sedláček, Španová, Votava
Bi0626	Seminář z mikrobiologie V.	2 kr.	0/2 z	Horáková

Další volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Bi5580	Obecná ekotoxikologie	2+2 kr.	2/0	zk Bláha
Bi5620	Ekotoxikologické biotesty	2+2 kr.	2/0	zk Maršálek
Bi7120	Molekulární biologie prokaryot	2+2 kr.	2/0	zk Doškař
Bi7140	Molekulární biologie virů	2+2 kr.	2/0	zk Růžičková
Bi7201	Kurz základů genomiky	3 kr.	1/2	z Brzobohatý, Lexa, Nejedlá, Konečná, Bubeníčková
Bi7541	Analýza dat na PC I	2+1 kr.	0/2	kz Jarkovský, Dušek, Bláha, Svobodník, Mužík, Polách
C5440	Separční metody	1+2 kr.	1/0	zk Mazal
C7150	Regulace metabolických drah	2+2 kr.	2/0	zk Pavelka
C7160	Regulace metabolických drah - seminář	2 kr.	0/2	z Pavelka
C7880	Separční metody II	2+2 kr.	2/0	zk Glatz, Janiczek
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0	zk Skládal

Jarní semestr				
Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0	z
Bi6420	Ekotoxikologie mikroorganismů	2+2 kr.	2/0	zk Hofman
Bi6420c	Ekotoxikologie mikroorganismů - cvičení	2 kr.	0/2	z Hofman
Bi6871	Zdravotní rizika	2 kr.	2/0	k Hofmanová, Kozubík
Bi8020	Biofyzikální vlastnosti a počítačová analýza nukleových kyselin, proteinů, genů a genomů	2+2 kr.	2/0	zk Kypr
Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr.	2/0	zk Doškař
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0	zk Macholán
Bi8202	Kurz základů proteomiky	3 kr.	1/2	z Brzobohatý, Zdráhal, Nejedlá, Konečná, Borkovcová
Bi8600	Vícerozměrné statistické metody	2+2 kr.	2/0	zk Dušek, Jarkovský
C6260	Metody separace proteinů	1+2 kr.	1/0	zk Glatz
C6270	Metody separace proteinů - cvičení	3 kr.	0/0	z Janiczek
C8140	Bioenergetika	2+2 kr.	2/0	zk Kučera
C8150	Bioenergetika - seminář	2 kr.	0/2	z Kučera
C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0	zk Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2	z Skládal

11.4 Studijní obor: Obecná biologie, zaměření Ekotoxikologie

Základní pokyny

V obecné rovině určuje podmínky Studijní a zkušební řád Přírodovědecké fakulty MU v Brně.

Bezprostředně se zahájením prvního semestru magisterského studia se studenti seznámí s nabídkou témat diplomových prací vypsanych učiteli *Výzkumného centra pro chemii životního prostředí a ekotoxikologii (RECETOX)* a externími odborníky jiných institucí a obdrží zadání diplomové práce, včetně konkretizace jednotlivých úkolů. O průběhu řešení podávají studenti zprávy na seminářích katedry. Magisterské studium končí úspěšným obhájením diplomové práce a složením státní závěrečné zkoušky.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Ekologie*
- *Ekotoxikologie*
- *Chemie životního prostředí*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách pracoviště RECETOX.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

Bi7070	Fyziologie buněčných systémů	2+2 kr.	2/0	zk	Hofmanová, Kozubík
Bi7510	Ekotoxikologie terestrických ekosystémů	2+2 kr.	2/0	zk	Anděl
Bi7520	Ekotoxikologie vodních ekosystémů	2+2 kr.	2/0	zk	Bláha
Bi7520c	Ekotoxikologie vodních ekosystémů - cvičení	1 kr.	0/1	z	Bláha
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Bi7002	Seminář z ekotoxikologie III	2 kr.	0/2	z	Hofman
Bi7003	Diplomová práce I	4 kr.	0/4	z	
C5930	Chemie životního prostředí IV	2+2 kr.	2/0	zk	Holoubek

Volitelné předměty student vybírá z nabídky doporučených předmětů pro podzimní semestr pro obor magisterské Obecné biologie, specializace Ekotoxikologie

Jarní semestr**Povinné předměty**

C8580	Analýza rizik	2+2 kr.	2/0	zk	Holoubek
C8610	Environmentální analytická chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Klánová
C8620	Environmentální analytická chemie - cvičení	4 kr.	0/0	z	Klánová

Povinně volitelné předměty

Bi6882	Biomarkery a mechanismy toxicity	2+2 kr.	2/0	zk	Machala
Bi8002	Seminář z ekotoxikologie IV	2 kr.	0/2	z	Hofman
Bi8003	Diplomová práce II	4 kr.	0/4	z	

Volitelné předměty student vybírá z nabídky doporučených předmětů pro jarní semestr pro obor magisterské Obecné biologie, specializace Ekotoxikologie

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				

C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
-------	--------------------------------	-------	-----	---	---------

Povinně volitelné předměty

Bi9003	Seminář z ekotoxikologie V	2 kr.	0/2	z	Hofman
Bi9004	Diplomová práce III	10 kr.	0/10	z	
<i>Volitelné předměty student vybírá z nabídky doporučených předmětů pro podzimní semestr pro obor magisterské Obecné biologie, specializace Ekotoxikologie</i>					

Jarní semestr

Povinně volitelné předměty

Bi0040	Seminář z ekotoxikologie VI	2 kr.	0/2	z	Hofman
Bi0050	Diplomová práce IV	15 kr.	0/15	z	
<i>Volitelné předměty student vybírá z nabídky doporučených předmětů pro jarní semestr pro obor magisterské Obecné biologie, specializace Ekotoxikologie</i>					

Nabídka volitelných předmětů

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Bi5980	Statistické hodnocení biodiverzity	2 kr.	2/0 k	Jarkovský, Dušek
Bi7490	Základy stochastického modelování	2+2 kr.	2/0 zk	Dušek
Bi7533	Půdní ekotoxikologie	2+2 kr.	2/0 zk	Hofman
Bi7541	Analýza dat na PC I	2+1 kr.	0/2 kz	Jarkovský, Dušek, Bláha, Svobodník, Mužík, Polách
C5900	Hmotnostní spektrometrie	2+2 kr.	2/0 zk	Ciganek
C5910	Chromatografické metody I.	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek
C5920	Správná laboratorní praxe	1+2 kr.	1/0 zk	Holoubek, Klánová, Kořínek

Jarní semestr				
Bi6871	Zdravotní rizika	2 kr.	2/0 k	Hofmanová, Kozubík
Bi6881	Biochemie xenobiotik	2+2 kr.	2/0 zk	Machala
Bi6885	Environmentální aspekty biotoxinů	2 kr.	2/0 k	Maršálek
Bi6920	Praktické aspekty EIA	3 kr.	2/0 k	Anděl
Bi6930	Imunotoxikologie	2+2 kr.	2/0 zk	Bláha
Bi7544	Ekotoxikologie poikilothermních obratlovců	2+2 kr.	2/0 zk	Bláha
Bi8110	Genotoxicita a karcinogeneze	2+2 kr.	2/0 zk	Hofmanová
Bi8600	Vícerozměrné statistické metody	2+2 kr.	2/0 zk	Dušek, Jarkovský
Bi8635	Genetická ekotoxikologie	2+2 kr.	2/0 zk	Chroust
Bi8660	Analýza dat na PC II	2+1 kr.	0/2 kz	Jarkovský, Dušek, Bláha, Svobodník, Mužík, Polách
C6850	Chromatografické metody II	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek
C6860	Moderní metody analýzy polutantů	2+2 kr.	2/0 zk	Klánová, Komárek
C6890	Environ. aspekty průmyslových činností	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek
C8640	Základy studia environmentálních procesů	4 kr.	0/4 kz	Klánová, Bláha, Hofman

11.5 Studijní obor: Molekulární biologie a genetika

Základní pokyny

Doporučený studijní plán obsahuje vedle povinných předmětů nabídku doporučených předmětů povinně volitelných a volitelných, které student volí podle svého zájmu, případně podle zaměření diplomové práce a požadavků ke státním zkouškám. Výběr těchto předmětů je vhodné konzultovat s vedoucím diplomové práce. O postupu a výsledcích řešení zadaného diplomového úkolu student informuje na seminářích KGMB v průběhu 2. až 4. semestru.

V souvislosti s přechodem pětiletých magisterských programů na tříleté bakalářské a dvouleté navazující magisterské programy došlo ve stávajících učebních plánech oproti minulým k přesunu některých předmětů do jiných semestrů. Proto je nezbytné respektovat pokyny a doporučení, které jsou uvedeny ve formě poznámek za seznamy předmětů pro jednotlivé roky studia a které se týkají zápisu povinných předmětů nebo doporučení k přednostnímu výběru některých volitelných předmětů

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- Molekulární a buněčná biologie
- Genové inženýrství
- Obecná genetika
- Speciální genetika

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi7090	Molekulární biologie eukaryot	2+2 kr.	2/0 zk	Šmarda
Bi7120	Molekulární biologie prokaryot	2+2 kr.	2/0 zk	Doškař
Bi7140	Molekulární biologie virů	2+2 kr.	2/0 zk	Růžičková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Povinné volitelné předměty				
Bi0580	Vývojová genetika	2+2 kr.	2/0 zk	Vyskot
Bi5180	Genetika kvantitativních znaků	2+2 kr.	2/0 zk	Chroust
Bi5180c	Genetika kvantitativních znaků - cvičení	2 kr.	0/2 z	Chroust
Bi7015	Chemické vlastnosti, struktura a interakce nukleových kyselin	2+2 kr.	2/0 zk	Fojta, Paleček
Bi7018	Diplomová práce KGMB I	2 kr.	0/2 z	vedoucí DP, Doškař, Chroust, Kuglík, Lízal, Pantůček, Relichová, Růžičková, Řepková, Šmarda
Bi7321	Seminář KGMB III.	2 kr.	0/2 z	Šmarda

Volitelné předměty

Bi7016	Chemie nukleových kyselin - cvičení	1 kr. 0/1	z	Fojta
Bi7201	Kurz základů genomiky	3 kr. 1/2	z	Brzobohatý, Lexa, Nejedlá, Konečná, Bubeníčková
Bi7311	Praktikum z molekulární biologie prokaryot	2 kr. 0/2	z	Pantůček, Růžičková
Bi7312	Praktikum z molekulární biologie eukaryot	2 kr. 0/2	z	Šmarda

Jarní semestr**Povinné předměty**

Bi7250	Lékařská genetika a genetické poradenství	2+2 kr. 2/0	zk	Oltová, Gaillyová
Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr. 2/0	zk	Doškař
Bi8240	Genetika rostlin	2+2 kr. 2/0	zk	Řepková
Bi8280	Genetika živočichů	3+2 kr. 3/0	zk	Hořín

Povinně volitelné předměty

Bi8018	Diplomová práce KGMB II	2 kr. 0/2	z	vedoucí DP, Doškař, Chroust, Kuglík, Lízal, Pantůček, Relichová, Růžičková, Řepková, Šmarda
Bi8322	Seminář KGMB IV.	2 kr. 0/2	z	Šmarda

Volitelné předměty

Bi8020	Biofyzikální vlastnosti a počítačová analýza nukleových kyselin, proteinů, genů a genomů	2+2 kr. 2/0	zk	Kypr
Bi8202	Kurz základů proteomiky	3 kr. 1/2	z	Brzobohatý, Zdráhal, Nejedlá, Konečná, Borkovcová
Bi8241	Praktikum z genetiky rostlin	2 kr. 0/2	z	Řepková
Bi8312	Praktikum z molekulární biologie virů	2 kr. 0/2	z	Růžičková, Pantůček
Bi8313	Praktikum z genového inženýrství	2 kr. 0/2	z	Pantůček, Růžičková

11.5 Studijní obor: Molekulární biologie a genetik

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi9325	Molekulární genetik člověka	2+2 kr.	2/0 zk	PřF a LF MU, BFÚ AV
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Povinně volitelné předměty				
Bi7820	Genetika populací	2+2 kr.	2/0 zk	Relichová
Bi7820c	Genetika populací - cvičení	2 kr.	0/2 z	Lízal
Bi9015	Diplomová práce KGMB III	10 kr.	0/4 z	vedoucí DP, Doškař, Chroust, Kuglík, Lízal, Pantůček, Relichová, Růžičková, Řepková, Šmarda
Bi9323	Seminář KGMB V.	2 kr.	0/2 z	Šmarda
Bi9950	Bioetika	1 kr.	1/0 k	Kuře, Veselská
Volitelné předměty				
Bi8540	Mutageneze	2+2 kr.	2/0 zk	Kuglík
Jarní semestr				
Povinně volitelné předměty				
Bi0086	Diplomová práce KGMB IV	14 kr.	0/5 z	vedoucí DP, Doškař, Chroust, Kuglík, Lízal, Pantůček, Relichová, Růžičková, Řepková, Šmarda
Bi0324	Seminář KGMB VI.	2 kr.	0/2 z	Šmarda
Volitelné předměty				
Bi6170	Genetika II	2+2 kr.	2/0 zk	Relichová
Bi8635	Genetická ekotoxikologie	2+2 kr.	2/0 zk	Chroust
Bi9041	Struktura a funkce eukaryotických chromozómů	2+2 kr.	2/0 zk	Fajkus
Bi9910	Molekulární biologie nádorové buňky	2+2 kr.	2/0 zk	Šmardová

Blok dalších volitelných předmětů pro celé studium

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Bi3010	Elektronová mikroskopie	2 kr.	0/2 z	Dušková
Bi5420	Obecná virologie	2+2 kr.	2/0 zk	Horáková
Bi5980	Statistické hodnocení biodiverzity	2 kr.	2/0 k	Jarkovský, Dušek
Bi7030	Fyziologie bakterií	3+2 kr.	3/0 zk	Němec, Horáková
Bi7070	Fyziologie buněčných systémů	2+2 kr.	2/0 zk	Hofmanová, Kozubík
Bi7080	Laboratorní imunologie	1 kr.	1/0 z	Racek
Bi7170	Lékařská mikrobiologie	2+2 kr.	2/0 zk	Votava, Heroldová, Ondrovčík, Růžička, Woznicová, Zahradníček, Paterová
Bi7170c	Lékařská mikrobiologie - cvičení	3 kr.	0/3 z	Votava, Heroldová, Ondrovčík, Růžička, Woznicová, Zahradníček
Bi8080	Molekulární fyziologie rostlin	3+2 kr.	3/0 zk	Brzobohatý
C5920	Správná laboratorní praxe	1+2 kr.	1/0 zk	Holoubek, Klánová, Košánek
C7070	Analytická chemie v klinické labor. diagnostice	2+2 kr.	2/0 zk	Chromý
C7150	Regulace metabolických drah	2+2 kr.	2/0 zk	Pavelka
C7160	Regulace metabolických drah - seminář	2 kr.	0/2 z	Pavelka
C7680	Izotopové metody - laboratorní cvičení	2+1 kr.	0/2 kz	Křivohlávek
C7920	Struktura a funkce proteinů	2+2 kr.	2/0 zk	Brzobohatý, Damborský, Kuderová, Marek
F7010	Molekulární aspekty evoluce	2+1 kr.	2/0 kz	Bezděk

Jarní semestr				
Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0 z	
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Macholán
Bi8510	Úvod do molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Vetterl
C6200	Biochemické metody	4+2 kr.	4/0 zk	Glatz, Mikeš, Zbořil
C6210	Biotechnologie	2+2 kr.	2/0 zk	Mandl
C6220	Klinická biochemie	4+2 kr.	4/0 zk	Wimmerová, Breinek
C8140	Bioenergetika	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
C8150	Bioenergetika - seminář	2 kr.	0/2 z	Kučera
C8155	Biochemie buněčných signalizací	2+2 kr.	2/0 zk	Pavelka
C8156	Biochemie buněčných signalizací-seminář	2 kr.	0/2 z	Pavelka

11.6 Studijní obor: Systematická biologie a ekologie, zaměření Botanika

Základní pokyny

Zaměření Botanika oboru Systematická biologie a ekologie poskytuje ucelené vysokoškolské vzdělání v oblasti systematické biologie a ekologie a to ve směru botanika. Absolventi mohou zastávat místa v základním i aplikovaném výzkumu a samostatně řešit praktické problémy v oblasti ochrany přírody a životního prostředí. Jsou schopni řešit samostatně nebo v týmech odborné problémy zabývající se systematikou rostlin a živočichů, jejich ekologií a problematikou ochrany biodiverzity.

Absolvent oboru ve směru Botanika získává teoretické znalosti a speciální praktické dovednosti v oboru botaniky, s profilací na rostlinnou systematiku nebo ekologii, resp. geobotaniku. Při výuce je kladen důraz na to, aby studenti byli seznámeni především s biodiverzitou České republiky a střední Evropy, v závislosti na svém zaměření však jsou schopni rozšířit své znalosti na jakýkoliv ekosystém nebo biom na Zemi. Absolvent nachází uplatnění zejména v základním i aplikovaném výzkumu a ve výuce na biologických pracovištích univerzit, v základním i aplikovaném výzkumu v biologických ústavech Akademie věd ČR, ve státních institucích zabývajících se ochranou přírody a životního prostředí, v soukromých firmách provádějících expertízy pro oblast ochrany přírody a životního prostředí, v přírodovědeckých odděleních muzeí, v botanických zahradách, v resortních ústavech zemědělského a lesnického výzkumu a na analogických pracovištích v zahraničí.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Systém a evoluce nižších rostlin*
- *Systém a evoluce vyšších rostlin*
- *Ekologie rostlin a geobotanika*
- *Regionální botanika*
- *Metody botaniky*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
-------	--------------------------------	-------	-----	---	---------

Povinně volitelné předměty

Z nabídky povinně volitelných předmětů volí student v úhrnu za celé magisterské studium minimálně v rozsahu 52 kreditů.

Bi5980	Statistické hodnocení biodiverzity	2 kr.	2/0	k	Jarkovský, Dušek
Bi7529	Mykologické praktikum	3 kr.	0/3	z	Hrouda
Bi7535	Ekologie a význam hub	1+2 kr.	1/0	zk	Hrouda
Bi7540	Zpracování dat v ekologii společenstev	2+2 kr.	2/0	zk	Chytrý
Bi7580	Fytogeografie	3+2 kr.	3/0	zk	Grulich
Bi7652	Botanický seminář III.	2 kr.	0/2	z	Chytrý
Bi7701	Diplomová práce z botaniky I.	3 kr.	0/2	z	Bureš, Danihelka, Dvořáková, Grulich, Hájek, Hrouda, Chytrý, Rotreklová, Tichý, Unar
Bi9070	Ochrana fytogenofondu	2+2 kr.	2/0	zk	Grulich
Bi9510	Biomy Země	2+2 kr.	2/0	zk	Hájek

Volitelné předměty

Nabídka dalších doporučených předmětů je v samostatné tabulce na konci doporučeného studijního plánu magisterského studia směru Botanika

Jarní semestr**Povinně volitelné předměty**

Z nabídky povinně volitelných předmětů volí student v úhrnu za celé magisterské studium minimálně v rozsahu 52 kreditů.

Bi6640	Bryologické praktikum	3 kr.	0/3	z	Kubešová
Bi8170	Květena ČR	2+2 kr.	2/0	zk	Grulich
Bi8300	Základy paleoekologie	2+2 kr.	2/0	zk	Rybníček
Bi8309	Praktikum paleogeobotanických metod	2 kr.	0/2	z	Rybníček
Bi8630	Kritické taxony cévnatých rostlin	4 kr.	0/4	z	Bureš, Danihelka, Dvořáková, Grulich
Bi8653	Botanický seminář IV.	2 kr.	0/2	z	Chytrý
Bi8702	Diplomová práce z botaniky II.	4 kr.	0/4	z	Bureš, Danihelka, Dvořáková, Grulich, Hájek, Hrouda, Chytrý, Rotreklová, Tichý, Unar
Bi8705	Vědecká komunikace v botanice a zoologii	1 kr.	0/1	z	Danihelka

11.6 Studijní obor: Systematická biologie a ekologie, zaměření Botanika

Volitelné předměty

Nabídka dalších doporučených předmětů je v samostatné tabulce na konci doporučeného studijního plánu magisterského studia směru Botanika

Bi0090 Užitkové rostliny 2+2 kr. 2/0 zk Grulich

Předměty Bi9420 Vegetace Evropy, Bi7525 Obecná mykologie a Bi9650 Krajinná ekologie jsou vypisovány v sudých letech (v akademickém roce 2003/2004 se nevypisují). Předměty Bi9510 Biomy Země, Bi7535 Ekologie a význam hub a Bi0090 Užitkové rostliny jsou vypisovány v lichých letech (v akademickém roce 2003/2004 se vypisují). Do doporučeného studijního plánu pro tento semestr jsou zahrnuty ty předměty, které jsou v akademickém roce 2003/2004 vypisovány.

Předměty Bi9661 a Bi0662 Vybrané problémy z botaniky je možné absolvovat vícekrát během studia.

Do doporučeného výběru z povinně volitelných předmětů jsou v jarním semestru kromě výše uvedených zahrnuty dva z předmětů Bi6631, Bi6661, Bi6671 a Bi6691 z nabídky na konci doporučeného studijního plánu pro 1. a 2. rok studia směru Botanika podle toho, které už student absolvoval během bakalářského studia a podle toho, které se v daném akademickém roce otevírají. Ze čtyř uvedených terénních cvičení je student povinen během bakalářského a navazujícího magisterského studia absolvovat každé alespoň jednou.

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
<i>Z nabídky povinně volitelných předmětů volí student v úhrnu za celé magisterské studium minimálně v rozsahu 52 kreditů.</i>				
Bi7535	Ekologie a význam hub	1+2 kr.	1/0 zk	Hrouda
Bi7750	Fytopatologie	2+2 kr.	2/0 zk	Nedělník
Bi7810	Dějiny botaniky	1+2 kr.	1/0 zk	Bureš
Bi9050	Systém nižších rostlin pro pokročilé	2 kr.	2/0 k	Řehořek
Bi9090	Systém vyšších rostlin pro pokročilé	2 kr.	2/0 k	Dvořáková
Bi9510	Biomy Země	2+2 kr.	2/0 zk	Hájek
Bi9654	Botanický seminář V.	2 kr.	0/2 z	Chytrý
Bi9791	Diplomová práce z botaniky III.	4 kr.	0/8 z	Bureš, Danihelka, Dvořáková, Grulich, Hájek, Hrouda, Chytrý, Rotreklová, Tichý, Unar

Volitelné předměty

Nabídka dalších doporučených předmětů je v samostatné tabulce na konci doporučeného studijního plánu magisterského studia směru Botanika

Jarní semestr**Povinně volitelné předměty**

Znabídky povinně volitelných předmětů volí student v úhrnu za celé magisterské studium minimálně v rozsahu 52 kreditů.

Bi0655	Botanický seminář VI.	2 kr.	0/2	z	Chytrý
Bi0792	Diplomová práce z botaniky IV.	12 kr.	0/8	z	Bureš, Danihelka, Dvořáková, Grulich, Hájek, Hrouda, Chytrý, Rotreklová, Tichý, Unar
Bi8710	Ochrana přírody	2+2 kr.	2/0	zk	Schlaghamerský

Volitelné předměty

Nabídka dalších doporučených předmětů je v samostatné tabulce na konci doporučeného studijního plánu magisterského studia směru Botanika

Bi0090	Užitkové rostliny	2+2 kr.	2/0	zk	Grulich
Bi0630	Okrasné zahradní rostliny	2+2 kr.	2/0	zk	Řehořek

Předměty Bi9420 Vegetace Evropy, Bi7525 Obecná mykologie a Bi9650 Krajinná ekologie jsou vypisovány v sudých letech (v akademickém roce 2003/2004 se nevypisují). Předměty Bi9510 Biomy Země, Bi7535 Ekologie a význam hub a Bi0090 Užitkové rostliny jsou vypisovány v lichých letech (v akademickém roce 2003/2004 se vypisují). Do doporučeného studijního plánu pro tento semestr jsou zahrnuty ty předměty, které jsou v akademickém roce 2003/2004 vypisovány.

Předměty Bi9661 a Bi0662 Vybrané problémy z botaniky je možné absolvovat vícekrát během studia.

Další povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Bi8930	Pedologie	2+2 kr.	2/0	zk	Máčka
Bi8930c	Pedologie	1 kr.	0/1	z	Máčka

Jarní semestr

Bi6631	Floristický kurs	3 kr.	0/0	z	Grulich
Bi6661	Terénní cvičení z geobotaniky	3 kr.	0/0	z	Chytrý
Bi6691	Zahraniční botanická exkurze	3 kr.	0/0	z	Grulich, Chytrý
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0	zk	Macholán

Předmět Bi6661 Terénní cvičení z geobotaniky je vypisován jen v sudých letech (v akademickém roce 2003/2004 se vypisuje). Předmět Bi6671 Terénní cvičení ke květeně ČR je vypisován jen v lichých letech (v akademickém roce 2003/2004 se nevypisuje). Předměty Bi6671, Bi6631 Floristický kurz a Bi6691 Zahraniční botanická exkurze je možné absolvovat vícekrát během studia.

Další volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Bi3010	Elektronová mikroskopie	2 kr.	0/2 z	Dušková
Bi7490	Základy stochastického modelování	2+2 kr.	2/0 zk	Dušek
Bi7530	Mykologická exkurze	2 kr.	0/0 z	Hrouda
Bi7570	Fyziologická ekologie rostlin	3+2 kr.	3/0 zk	Gloser
Bi7570c	Fyziologická ekologie rostlin - cvičení	2 kr.	0/2 z	Gloser
Bi8041	Úvod do mykologie - mikroskopické houby	2+2 kr.	1/1 zk	Novotný
Bi8041c	Úvod do mykologie - mikroskopické houby, cvičení	1 kr.	0/1 z	Novotný
Bi8175	Ekologie rašelinišť	1+2 kr.	1/0 zk	Hájek
BI8179	Cvičení k ekologii rašelinišť	1 kr.	0/1 z	Hájek
Bi9000	Geografické informační systémy v botanice a zoologii	1 kr.	1/0 z	Pechanec
Bi9610	Dendrologie	2+2 kr.	2/0 zk	Řehořek
Bi9640	Determinace mechorostů pro pokročilé	2 kr.	0/2 z	Kubešová
Bi9661	Vybrané problémy z botaniky	1 kr.	1/0 z	
Bi9705	Čtení botanické literatury	1 kr.	0/1 z	Roleček

Jarní semestr				
Bi0662	Vybrané problémy z botaniky	1 kr.	1/0 z	
Bi8070	Speciální algologie pro hydrobiologie	1+2 kr.	1/0 zk	Komárek
Bi8070c	Speciální algologie pro hydrobiologie - cvičení	1 kr.	0/1 z	Komárek
Bi8165	Ekologie mokřadů	2+2 kr.	2/0 zk	Šumberová
Bi8600	Vícerozměrné statistické metody	2+2 kr.	2/0 zk	Dušek, Jarkovský
GE031	Základy paleontologie	3+2 kr.	3/0 zk	Hladilová

Předmět Bi9620 Pokojové rostliny je vypisován v sudých letech (v akademickém roce 2003/2004 se nevypisuje). Předmět Bi9610 Dendrologie je vypisován v lichých letech (v akademickém roce 2003/2004 se vypisuje). Předměty Bi6600 a Bi6609 Biosystematika jsou vypisovány jednou za tři roky (v akademickém roce 2002/2003 se nevypisují). Předmět Bi7530 Mykologická exkurze je možné absolvovat vícekrát během studia.

11.7 Studijní obor: Systematická biologie a ekologie, zaměření Zoologie

Základní pokyny

Zaměření Zoologie oboru Systematická biologie a ekologie poskytuje ucelené vysokoškolské vzdělání v oblasti systematické biologie a ekologie a to ve směru zoologie. Absolventi mohou zastávat místa v základním i aplikovaném výzkumu a samostatně řešit praktické problémy v oblasti ochrany přírody a životního prostředí. Jsou schopni řešit samostatně nebo v týmech odborné problémy zabývající se systematikou rostlin a živočichů, jejich ekologií a problematikou ochrany biodiverzity.

Absolvent oboru ve směru Zoologie získává teoretické znalosti a speciální praktické dovednosti v oboru zoologie, s profilací na živočišnou systematiku nebo ekologii, zejména v oborech entomologie, hydrobiologie, parazitologie a vertebratologie. Při výuce je kladen důraz na to, aby studenti byli seznámeni především s biodiverzitou střední Evropy, v závislosti na svém zaměření však jsou schopni rozšířit své znalosti na jakýkoliv ekosystém nebo biom na Zemi. Absolvent nachází uplatnění zejména v základním i aplikovaném výzkumu a ve výuce na biologických pracovištích univerzit, v základním i aplikovaném výzkumu v biologických ústavech Akademie věd ČR, ve státních institucích zabývajících se ochranou přírody a životního prostředí, v soukromých firmách provádějících expertízy pro oblast ochrany přírody a životního prostředí, v přírodovědeckých odděleních muzeí, v zoologických zahradách, v resortních ústavech zemědělského a lesnického výzkumu a na analogických pracovištích v zahraničí.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Systém a evoluce živočichů*
- *Ekologie živočichů*
- *Předmět dle specializace:*
 - *Entomologie, příp. hydrobiologie (pro DP ze zoologie bezobratlých)*
 - *Etologie (pro DP z vertebratologie)*
 - *Hydrobiologie (pro DP z hydrobiologie)*
 - *Parazitologie (pro DP z parazitologie)*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry.

11.7 Studijní obor: Systematická biologie a ekologie, zaměření Zoologie

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi7802	Zoologický seminář III.	2 kr.	0/2 z	Vaňhara, Zahrádková
Bi7831	Diplomová práce ze zoologie I.	2 kr.	0/2 z	
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Povinné předměty - specializace Hydrobiologie				
Bi7805	Hydrobiologický seminář	2 kr.	0/2 z	Helešic
Povinné předměty - specializace Parazitologie				
Bi6473	Parazitologický seminář	2 kr.	0/2 z	Gelnar, Scholtz
Povinné předměty - specializace Vertebratologie				
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0 z	Řehák, Zukal
Povinně volitelné předměty				
Bi7680	Ekologie populací	2+2 kr.	2/0 zk	Bryja, Pekár
Bi7685	Základy produkční ekologie	2+2 kr.	2/0 zk	Helešic
Bi7870	Speciální zoologie bezobratlých	3+1 kr.	1/2 kz	Sedlák
Bi7874	Biologie parazitických helmintů	2+2 kr.	2/0 zk	Gelnar, Koubková
Bi7874c	Biologie parazitických helmintů - cvičení	2 kr.	0/2 z	Gelnar, Koubková
Bi7980	Aplikovaná entomologie	2+2 kr.	2/0 zk	Vaňhara
Bi7980c	Aplikovaná entomologie cvičení	2 kr.	0/2 z	Vaňhara
Volitelné předměty				
Bi5580	Obecná ekotoxikologie	2+2 kr.	2/0 zk	Bláha
Bi5620	Ekotoxikologické biotesty	2+2 kr.	2/0 zk	Maršálek
Bi7070	Fyziologie buněčných systémů	2+2 kr.	2/0 zk	Hofmanová, Kozubík
Bi7520	Ekotoxikologie vodních ekosystémů	2+2 kr.	2/0 zk	Bláha
Bi7520c	Ekotoxikologie vodních ekosystémů - cvičení	1 kr.	0/1 z	Bláha
Bi7684	Vybrané kapitoly z říční ekologie	2+2 kr.	2/0 zk	Helešic
Bi8055	Arachnologie	2 kr.	2/0 k	Pekár
Bi8056	Základy rybářství	2 kr.	2/0 k	Adámek
Bi8070	Speciální algologie pro hydrobiologie	1+2 kr.	1/0 zk	Komárek
Bi8070c	Speciální algologie - cvičení	1 kr.	0/1 z	Komárek
Bi9150	Ichtyologie	2 kr.	2/0 k	Lusk
Bi9170	Mammaliologie	2 kr.	2/0 k	Gaisler
Bi9950	Bioetika	1 kr.	1/0 k	Kuře, Veselská

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty - specializace Hydrobiologie</i>				
Bi8806	Hydrobiologický seminář II	2 kr.	0/2 z	Helešic
<i>Povinné předměty - specializace Parazitologie</i>				
Bi7474	Parazitologický seminář II	2 kr.	0/2 z	Gelnar, Scholtz
<i>Povinné předměty - specializace Vertebratologie</i>				
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0 z	Řehák, Zukal
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi0250c	Diagnostické metody v parazitologii - cvičení	2 kr.	0/2 z	Ditrich
Bi6361	Mikrobiální ekologie vody	2+2 kr.	2/0 zk	Fuksa
Bi6540	Vegetace ČR	3+2 kr.	3/0 zk	Chytrý
Bi8050c	Aplikovaná hydrobiologie - cvičení	1 kr.	0/1 z	Helešic, Zahrádková
Bi8065	Biologie parazitických členovců	2+2 kr.	2/0 zk	Hypša
Bi8065c	Biologie parazitických členovců - cvičení	2 kr.	0/2 z	Hypša
Bi8074	Medicínská parazitologie pro pokročilé	2+2 kr.	2/0 zk	Ditrich
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Macholán
Bi8160	Speciální zoologické cvičení v terénu	5 kr.	0/0 z	Řehák, Helešic, Zukal
Bi8760	Determinační cvičení z bezobratlých	4 kr.	0/4 z	Helešic
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi0810	Biologie lovné zvěře	2 kr.	2/0 k	Koubek
Bi6885	Environmentální aspekty biotoxinů	2 kr.	2/0 k	Maršálek
Bi8095	Ekologie moří a oceánobiologie	2 kr.	2/0 k	Helešic, Sedlák
Bi8705	Vědecká komunikace v botanice a zoologii	1 kr.	0/1 z	Danihelka
Bi9160	Ekologie ryb	2 kr.	2/0 k	Jurajda

Předměty Bi7872 a Bi7872c Protozoologie jsou vypisovány jen v sudých letech. Předměty Bi7874 a Bi7874c Helmintologie jsou vypisovány jen v lichých letech (v akademickém roce 2003/2004 se vypisují). Do doporučeného studijního plánu jsou tyto předměty zahrnuty v tom roce (1. nebo 2. rok studia), ve kterém jsou vypisovány.

Předměty Bi8065 a Bi8065c Biologie parazitických členovců jsou vypisovány jen v sudých letech (v akademickém roce 2003/2004 jsou vypisovány). Předměty Bi0250 a Bi0250c Diagnostické metody v parazitologii jsou vypisovány jen v lichých letech. Do doporučeného studijního plánu jsou tyto předměty zahrnuty v tom roce (1. nebo 2. rok studia), ve kterém jsou vypisovány.

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi9804	Zoologický seminář V.	2 kr.	0/2 z	Vaňhara, Zahrádková
Bi9833	Diplomová práce ze zoologie III.	8 kr.	0/8 z	
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
Povinné předměty - specializace Hydrobiologie				
Bi9807	Hydrobiologický seminář III	2 kr.	0/2 z	Helešic
Povinné předměty - specializace Parazitologie				
Bi8475	Parazitologický seminář III	2 kr.	0/2 z	Gelnar, Scholtz
Povinné předměty - specializace Vertebratologie				
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0 z	Řehák, Zukal
Povinné volitelné předměty				
Bi5980	Statistické hodnocení biodiverzity	2 kr.	2/0 k	Jarkovský, Dušek
Volitelné předměty				
Bi7520	Ekotoxikologie vodních ekosystémů	2+2 kr.	2/0 zk	Bláha
Bi7520c	Ekotoxikologie vodních ekosystémů - cvičení	1 kr.	0/1 z	Bláha
Bi7684	Vybrané kapitoly z říční ekologie	2+2 kr.	2/0 zk	Helešic
Bi8055	Arachnologie	2 kr.	2/0 k	Pekár
Bi8056	Základy rybářství	2 kr.	2/0 k	Adámek
Bi8070	Speciální algologie pro hydrobiologie	1+2 kr.	1/0 zk	Komárek
Bi8070c	Speciální algologie - cvičení	1 kr.	0/1 z	Komárek
Bi8770	Determinační cvičení z obratlovců ČR	2+1 kr.	0/2 kz	Krška, Řehák
Bi9150	Ichtyologie	2 kr.	2/0 k	Lusk
Bi9170	Mammaliologie	2 kr.	2/0 k	Gaisler
Bi9474	Molekulární a buněčné interakce parazita a hostitele	2+2 kr.	2/0 zk	Horák, Kulda
Bi9950	Bioetika	1 kr.	1/0 k	Kuře, Veselská

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty - specializace Hydrobiologie</i>				
Bi0808	Hydrobiologický seminář IV	2 kr.	0/2 z	Helešic
<i>Povinné předměty - specializace Parazitologie</i>				
Bi9476	Parazitologický seminář IV	2 kr.	0/2 z	Gelnar
<i>Povinné předměty - specializace Vertebratologie</i>				
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0 z	Řehák, Zukal
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi8050	Aplikovaná hydrobiologie	2+2 kr.	2/0 zk	Helešic, Zahradková
Bi8050c	Aplikovaná hydrobiologie - cvičení	1 kr.	0/1 z	Helešic, Zahradková
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Macholán
Bi8450	Zoogeografie	2+2 kr.	2/0 zk	Vašátko
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi0280	Patologie parazitóz	2+2 kr.	2/0 zk	Dyková
Bi0300	Epidemiologie parazitárních onemocnění	2 kr.	2/0 k	Kolářová
Bi0300c	Epidemiologie parazitárních onemocnění - cvičení	2 kr.	0/2 z	Kolářová
Bi0810	Biologie lovné zvěře	2 kr.	2/0 k	Koubek
Bi6885	Environmentální aspekty biotoxinů	2 kr.	2/0 k	Maršálek
Bi8070	Speciální algologie pro hydrobiologii	1+2 kr.	1/0 zk	Komárek
Bi8070c	Speciální algologie pro hydrobiologii - cvičení	1 kr.	0/1 z	Komárek
Bi8095	Ekologie moří a oceánobiologie	2 kr.	2/0 k	Helešic, Sedlák
Bi9160	Ekologie ryb	2 kr.	2/0 k	Jurajda
C8580	Analýza rizik	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek

Předměty Bi9470 Biochemie parazitů a Bi9480 Imunologie parazitóz jsou vypisovány jen v sudých letech. Předmět Bi9474 Interakce parazita je vypisován jen v lichých letech (v akademickém roce 2003/2004 se vypisuje). Do doporučeného studijního plánu jsou předměty zahrnuty v tom roce (1. nebo 2. rok studia), ve kterém jsou vypisovány.

Předmět Bi8085 Chiropterologie je v akademickém roce 2003/2004 vypsán (a i nadále bude vypisován v lichých letech). Do doporučeného studijního plánu je předmět zahrnut v tom roce (1. nebo 2. rok studia), ve kterém je vypisován.

Předměty Bi0280 Patologie parazitóz a Bi0310 Nematodologie jsou vypisovány jen v sudých letech (v akademickém roce 2003/2004 se vypisují). Předměty Bi0300 a Bi0300c Epidemiologie parazitóz jsou vypisovány jen v lichých letech. Do doporučeného studijního plánu jsou předměty zahrnuty v tom roce (1. nebo 2. rok studia), ve kterém jsou vypisovány.

Další volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Bi3010	Elektronová mikroskopie	2 kr.	0/2 z	Dušková
Bi5090	Meteorologie a klimatologie	2+2 kr.	2/0 zk	Brázdil, Prošek
Bi5090c	Meteorologie a klimatologie cvičení	1 kr.	0/1 z	Brázdil, Prošek
Bi7540	Zpracování dat v ekologii společenstev	2+2 kr.	2/0 zk	Chytrý
Bi9000	Geografické informační systémy v botanice a zoologii	1 kr.	1/0 z	Pechanec

Jarní semestr				
Bi0260	Taxonomie a nomenklatura	2 kr.	2/0 k	Brabec
Bi4110	Geomorfologie a hydrologie ČR	2+2 kr.	2/0 zk	Herber
Bi4110c	Geomorfologie a hydrologie ČR	1 kr.	0/1 z	Herber, Skokanová
Bi6370	Základy humánní parazitologie	3+2 kr.	3/0 zk	Gelnar
Bi9460	Osteologie a odontologie	2+2 kr.	2/0 zk	Páral
GE031	Základy paleontologie	3+2 kr.	3/0 zk	Hladilová
GE051	Úvod do geologie	3+2 kr.	2/1 zk	Leichmann, Jelínek

11.8 Studijní obor: Matematická biologie

Základní pokyny

Obor poskytuje ucelené vysokoškolské vzdělání v oblasti obecné, systematické a vývojové biologie a s důrazem na aplikace matematických modelů v biologickém výzkumu. Škála poskytovaných informací a získaných zkušeností dává dostatečnou záruku pro značnou adaptabilitu absolventa pro různé oblasti obecné i aplikované biologie. Absolventi oboru nacházejí dobré uplatnění v rozmanitých laboratořích základního i aplikovaného výzkumu a firmách zaměřených na životní prostředí včetně úřadů ministerstva životního prostředí na různých úrovních.

Absolvent oboru ovládá obecnou a systematickou biologii s důrazem na strukturu a funkci živé hmoty na molekulární, buněčné úrovni, na úrovni organismu a společnosti. V obecné rovině je vybaven teoretickými i praktickými znalostmi v oblasti fyziologie rostlin a živočichů, mikrobiologie, vývojové biologie a ekologie. Absolvent je schopen aplikovat matematické modely v biologickém výzkumu s plným využitím výpočetní techniky, práci s hromadnými daty a metodami časové a prostorové analýzy. Dále se předpokládá zvládnutí metod pro tvorbu modelů včetně ekologických systémů a hodnocení parametrů populací a společenstev organismů s cílem kvantifikace jejich bioindikačních schopností a schopností posuzování stavu a kvality přírodního prostředí, terestrických a aquatických ekosystémů. Absolvent oboru nachází dobré uplatnění ve laboratořích základního i aplikovaného výzkumu, v laboratořích zemědělských podniků a firem zaměřených na životní prostředí včetně úřadů ministerstva životního prostředí na různých úrovních.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Obecná biologie*
- *Aplikovaná matematika*
- volitelný podle diplomové práce

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách příslušných kateder.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0	zk Hájek, Zahradková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
M5444	Stochastické modely I ¹	3+2 kr.	2/1	zk Budíková
M7222	Zobecněné lineární modely ¹	2+2 kr.	2/1	zk Forbelská
M9222	Spolehlivost a analýza přežití	2+2 kr.	2/0	zk Michálek
Povinně volitelné předměty				
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0	zk Schlaghamerský
Bi7012	Seminář (podle zaměření)	2 kr.	0/2	z
Bi7013	Diplomová práce	5 kr.	0/5	z Dušek

11.8 Studijní obor: Matematická biologie

Volitelné předměty

Doporučené předměty (8 kr.) student volí z nabídky oborů Fyziologie živočichů, Fyziologie rostlin, Mikrobiologie, Botanika, Zoologie, Ekotoxikologie nebo Molekulární biologie a genetika podle zaměření své diplomové práce.

IV025	Simulace I	4+2 kr.	2/2	zk	Sedláček
M5170	Matematické programování	3+2 kr.	2/1	zk	Došlý
M5180	Numerické metody II	3+2 kr.	2/1	zk	Horová
M9121	Náhodné procesy I	2 kr.	2/0	z	Veselý
PV082	Počítačová chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Svobodová Vařeková
PV108	Environmentalistika	2+1 kr.	2/0	k	Pitner

Jarní semestr

Povinné předměty

M7177	Seminář z plánování experimentu	2 kr.	0/2	z	Michálek
M81B0	Matematické modely v biologii	2 kr.	2/0	k	Pospíšil

Povinně volitelné předměty

Bi8016	Seminář (podle zaměření) II.	2 kr.	0/2	z	
Bi8017	Diplomová práce II.	5 kr.	0/5	z	

Volitelné předměty

Doporučené předměty (14 kr.) student volí z nabídky oborů Fyziologie živočichů, Fyziologie rostlin, Mikrobiologie, Botanika, Zoologie, Ekotoxikologie nebo Molekulární biologie a genetika podle zaměření své diplomové práce.

Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0	z	
Bi8130	Etologie	2+2 kr.	2/0	zk	Gaisler
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3 kr.	4/2	zk	Bartušek
M4180	Numerické metody I	4+2 kr.	2/2	zk	Horová
M6444	Stochastické modely II	3+2 kr.	2/1	zk	Budíková
M8113	Neparametrické vyhlazování	3+2 kr.	2/1	zk	Horová

1) Předmět státní závěrečné zkoušky.

Kurz M9222 Spolehlivost a analýza přežití je vypisován jednou za dva roky, v akademickém roce 2003/2004 je vypsán.

Kurz Bi5080 Základy ekologie je pro studenty matematické biologie vypisován jednou za dva roky, v akademickém roce 2003/2004 jej studenti nezapisují.

Kurzy M7177 Seminář z plánování experimentu a M81B0 Matematické modely v biologii jsou vypisovány jednou za dva roky, v akademickém roce 2003/2004 nejsou vypsány.

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				

Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0	zk	Hájek, Zahradková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
M9222	Spolehlivost a analýza přežití	2+2 kr.	2/0	zk	Michálek

Povinně volitelné předměty

Bi9005	Seminář (podle zaměření) III.	2 kr.	0/2	z	
Bi9006	Diplomová práce III.	10 kr.	0/5	z	

Volitelné předměty

<i>Doporučené předměty (17 kr.) student volí z nabídky oborů Fyziologie živočichů, Fyziologie rostlin, Mikrobiologie, Botanika, Zoologie, Ekotoxikologie nebo Molekulární biologie a genetika podle zaměření své diplomové práce.</i>					
IV025	Simulace I	4+2 kr.	2/2	zk	Sedláček
M5170	Matematické programování	3+2 kr.	2/1	zk	Došlý
M5180	Numerické metody II	3+2 kr.	2/1	zk	Horová
M9121	Náhodné procesy I	2 kr.	2/0	z	Veselý
PV082	Počítačová chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Svobodová Vařeková
PV108	Environmentalistika	2+1 kr.	2/0	k	Pitner

Jarní semestr*Povinné předměty*

M81B0	Matematické modely v biologii	2 kr.	2/0	k	Pospíšil
-------	-------------------------------	-------	-----	---	----------

Povinně volitelné předměty

Bi0060	Seminář (podle zaměření) IV.	2 kr.	0/2	z	
Bi0061	Diplomová práce IV.	25 kr.	0/25	z	

Volitelné předměty

<i>Doporučené předměty (15 kr.) student volí z nabídky oborů Fyziologie živočichů, Fyziologie rostlin, Mikrobiologie, Botanika, Zoologie, Ekotoxikologie nebo Molekulární biologie a genetika podle zaměření své diplomové práce.</i>					
Bi0000	Věda a management	0 kr.	2/0	z	
Bi8130	Etologie	2+2 kr.	2/0	zk	Gaisler
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3 kr.	4/2	zk	Bartušek
M4180	Numerické metody I	4+2 kr.	2/2	zk	Horová
M6444	Stochastické modely II	3+2 kr.	2/1	zk	Budíková
M8113	Neparametrické vyhlazování	3+2 kr.	2/1	zk	Horová

Kurz M9222 Spolehlivost a analýza přežití je vypisován jednou za dva roky, v akademickém roce 2003/2004 je vypsán.

Kurz Bi5080 Základy ekologie je pro studenty matematické biologie vypisován jednou za dva roky, v akademickém roce 2003/2004 jej studenti nezapisují.

11.9 Studijní obor: Učitelství biologie pro střední školy

Základní pokyny

Obor je koncipován jako dvouoborový (v kombinacích Biologie-Zeměpis, Biologie-Matematika a Chemie-Biologie) a navazuje na příslušné bakalářské studium učitelství. Je zakončeno obhajobou diplomové práce jednoho ze studovaných oborů a státní závěrečnou zkouškou z obou zvolených oborů. Absolvent získává plnou způsobilost k výuce biologie na gymnáziích nebo jiných středních školách s výukou biologie. Tuto způsobilost může získat i absolvent jiných oborů studijního programu biologie za předpokladu, že absolvuje všechny povinné předměty studijního oboru Učitelství biologie pro SŠ včetně pedagogické praxe, které nebyly součástí jeho dosavadního studijního programu.

Student tohoto oboru se v průběhu studia seznamuje nejen s dalšími biologickými disciplínami, ale má také možnost prohloubit svoje znalosti výběrem speciálních odborných předmětů, korespondujících se zaměřením jeho diplomové práce. Absolvuje speciální pedagogicko-psychologické předměty a v rámci cvičení rozvíjí také praktické didaktické dovednosti. Povinnou součástí studia je souvislá pedagogická praxe z biologie na střední škole.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Obecná biologie*
- *Pedagogika a didaktika biologie*

1.(4.) rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3	z Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0	zk Schlaghamerský
Bi7222	Cvičení z didaktiky biologie	2 kr.	0/2	z Rotreklová
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
Povinné volitelné předměty				
Bi7110	Diplomová práce z biologie I.	5 kr.	0/5	z Baláž, Barták, Bureš, Danihelka, Dubová, Dvořáková, Gloser, Grulich, Horáková, Chytrý, Kotoučková, Krška, Kummerová, Ptáček, Řehák, Řehořek, Šerý, Šimek, Štika, Unar, Vácha, Žáková
Bi7331	Diplomový seminář z biologie I	2 kr.	0/2	z Dvořáková, Horáková, Kummerová, Šimek, Vaňhara, Zahrádková

Volitelné předměty

Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0	z	Řehák, Zukal
Bi9150	Ichtyologie	2 kr.	2/0	k	Lusk
GE011	Základy mineralogie a petrologie	4+2 kr.	2/2	zk	Štelcl
PdSZ_SMN1	Školský management I	2 kr.	2/0	k	Štáva
PG51B90	Psychohygiena	3 kr.	1/1	z	Stránský
PsSZ_PPP	Poradenská psychol. a patopsychologie	1 kr.	1/0	k	Dan
PsSZ_SPPS	Seminář k pedag. psychologii	2 kr.	0/2	z	Černá, Dan, Dolinskij, Mareš, Sobota, Žaloudíková

Jarní semestr**Povinné předměty**

Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk	Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3	z	Baláz, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0	zk	Němec
Bi4090c	Obecná mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Kotoučková, Szostková
Bi4340	Biologie člověka	2+2 kr.	2/0	zk	Drozdová
Bi8380	Terenní cvičení z botaniky a zoologie	3+1 kr.	0/0	kz	Bureš, Helešic, Rotreklová, Řehák

Povinně volitelné předměty

*Diplomanti z biologie si vyberou příslušné diplomní kurzy o hodnotě min. 14 kreditů.
Diplomanti z jiných oborů si zapisují kurzy s hodnotou nejméně 7 kreditů.*

Bi8111	Diplomová práce z biologie II.	5 kr.	0/5	z	Baláz, Barták, Bureš, Danihelka, Dubová, Dvořáková, Gloser, Grulich, Horáková, Chytrý, Kotoučková, Kummerová, Řehořek, Unar
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0	zk	Macholán
Bi8332	Diplomový seminář z biologie II	2 kr.	0/2	z	Hájek, Horáková, Kummerová, Šimek, Vaňhara, Zahradková
Bi8430	Biologické školní pokusy	2 kr.	0/2	z	Rotreklová
GE021	Základy geologie a paleontologie	4+2 kr.	2/2	zk	Doláková, Hladilová

11.9 Studijní obor: Učitelství biologie pro střední školy

Volitelné předměty

Bi0270	Ornitologie	2 kr. 2/0	k	Čapek
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr. 0/0	z	Řehák, Zukal
Bi7451	Biologie vodních bezobratlých	2+2 kr. 2/0	zk	Zahrádková
Bi8130	Etologie	2+2 kr. 2/0	zk	Gaisler
Bi8410	Dějiny biologických věd	2 kr. 2/0	k	Bureš
Bi8710	Ochrana přírody	2+2 kr. 2/0	zk	Schlaghamerský
Bi9160	Ekologie ryb	2 kr. 2/0	k	Jurajda
GE041	Geologické cvičení v terénu	3 kr. 0/0	z	Doláková, Hladilová, Štelcl
PaSZ_TMV	Teorie a metodika výchovy	2 kr. 1/0	zk	Štřelec, Svobodová, Horká, Filová, PaedDr Danuše Filipínská, Janda, Rosolová
PG22B41	Pedagogická diagnostika	2 kr. 1/1	z	Čiháček
PaSZ_SSps	Seminář k sociální psychologii	1 kr. 0/1	z	Dolinskij, Řezáč, Sobota

Povinná výuka kurzů Bi3030(c) Fyziologie živočichů (cvičení) proběhne v 1.(7.) semestru jen v akademickém roce 2003/2004. Je určena pouze studentům, kteří tyto kurzy neabsolvovali v bakalářském studijním programu.

Povinná výuka kurzů Bi4060(c) Fyziologie rostlin (cvičení) proběhne ve 2.(8.) semestru jen v akademickém roce 2003/2004. Je určena pouze studentům, kteří tyto kurzy neabsolvovali v bakalářském studijním programu.

Volitelný kurz Bi4001 Vertebratologický seminář je určen studentům magisterského studijního programu, kteří vypracovávají diplomovou práci vertebratologického zaměření. Může být zapisován opakovaně.

2.(5.) rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

Bi9011	Pedagogická praxe z biologie	2 kr.	0/0	z	
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Bi9112	Diplomová práce z biologie III.	8 kr.	0/8	z	Baláz, Barták, Bureš, Danihelka, Dubová, Dvořáková, Gloser, Grulich, Horáková, Hrouda, Chytrý, Kotoučková, Krška, Kummerová, Ptáček, Rotreklová, Řehák, Řehořek, Šerý, Šimek, Štika, Unar, Vácha, Žáková
Bi9333	Diplomový seminář z biologie III	2 kr.	0/2	z	Horáková, Chytrý, Kummerová, Šimek, Unar, Vaňhara, Zahradková

Volitelné předměty

Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0	z	Řehák, Zukal
Bi9050	Systém nižších rostlin pro pokročilé	2 kr.	2/0	k	Řehořek
Bi9090	Systém vyšších rostlin pro pokročilé	2 kr.	2/0	k	Dvořáková
Bi9150	Ichtyologie	2 kr.	2/0	k	Lusk
Bi9170	Mammaliologie	2 kr.	2/0	k	Gaisler
PaSZ_SMN1	Školský management I	2 kr.	2/0	k	Štáva
PG51B90	Psychohygienu	3 kr.	1/1	z	Stránský
PsSZ_PPP	Poradenská psychol. a patopsychologie	1 kr.	1/0	k	Dan
PsSZ_SPPS	Seminář k pedagog. psychologii	2 kr.	0/2	z	Černá, Dan, Dolinskij, Mareš, Sobota, Žaludřková

2.(5.) rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi0113	Diplomová práce z biologie IV.	8 kr.	0/8 z	Baláž, Barták, Bureš, Danihelka, Dubová, Dvořáková, Gloser, Grulich, Horáková, Chytrý, Kotoučková, Kummerová, Řehořek, Unar
Bi0334	Diplomový seminář z biologie IV	2 kr.	0/2 z	Horáková, Chytrý, Kummerová, Šimek, Unar, Vaňhara, Zahrádková
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Macholán
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0 z	Řehák, Zukal
Bi8130	Etologie	2+2 kr.	2/0 zk	Gaisler
Bi8410	Dějiny biologických věd	2 kr.	2/0 k	Bureš
Bi8710	Ochrana přírody	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
Bi9160	Ekologie ryb	2 kr.	2/0 k	Jurajda
PdSZ_TMV	Teorie a metodika výchovy	2 kr.	1/0 zk	Střelec, Svobodová, Horká, Filová, PaedDr Danuše Filipínská, Janda, Rosolová
PG22B41	Pedagogická diagnostika	2 kr.	1/1 z	Čiháček
PsSZ_SSPTS	Seminář k sociální psychologii	1 kr.	0/1 z	Dolinskij, Řezáč, Sobota

Volitelný kurz Bi4001 Vertebratologický seminář je určen studentům magisterského studijního programu, kteří vypracovávají diplomovou práci vertebratologického zaměření. Může být zapisován opakovaně.

11.10 Studijní obor: Učitelství biologie a geologie pro střední školy

Kredity za předměty Diplomový seminář z biologie I-IV, Diplomový seminář z geologie I-IV, Diplomová práce z biologie I-IV a Diplomová práce z geologie I-IV se počítají ke kreditům předmětů společného základu (viz Učitelství biologie pro SŠ).

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk	Šimek
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	3 kr.	0/3	z	Vácha, Benešová, Hyršl, Soukopová, Štika
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
G1081	Paleontologie I	5+3 kr.	3/2	zk	Brzobohatý, Doláková, Hladilová, Jelínek
<i>Volitelné předměty</i>					
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0	z	Řehák, Zukal
Bi9150	Ichtyologie	2 kr.	2/0	k	Lusk

Jarní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
Bi2090	Systém a evoluce obratlovců	2+2 kr.	2/0	zk	Řehák
Bi2090c	Systém a evoluce obratlovců - cvičení	2 kr.	0/2	z	Krška
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk	Rosypal, Doškař
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk	Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3	z	Baláž, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4360	Terénní cvičení ze zoologie	3+1 kr.	0/0	kz	Krška, Sedlák, Schlaghamerský, Vaňhara, Zahradková
Bi7221	Didaktika biologie	4+2 kr.	2/0	zk	Rotreklová
GE081	Základy geochemie	2+1 kr.	2/0	kz	Zeman
G3061	Historická a stratigrafická geologie I	4+2 kr.	3/1	zk	Kalvoda, Jelínek, Wilimský
<i>Volitelné předměty</i>					
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0	z	Řehák, Zukal
Bi4020c	Molekulární biologie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Pantůček

11.10 Studijní obor: Učitelství biologie a geologie pro střední školy

4. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3060	Obecná genetik	3+2 kr.	3/0 zk	Relichová
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0 zk	Hájek, Zahradková
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
G5021	Regionální geologie Českého masivu a Západních Karpat I	4+2 kr.	3/1 zk	Přichystal
Povinně volitelné předměty				
Bi7110	Diplomová práce z biologie I.	5 kr.	0/5 z	Baláž, Barták, Bureš, Danihelka, Dubová, Dvořáková, Gloser, Grulich, Horáková, Chytrý, Kotoučková, Krška, Kummerová, Ptáček, Řehák, Řehořek, Šerý, Šimek, Štika, Unar, Vácha, Žákovská
Bi7331	Diplomový seminář z biologie I	2 kr.	0/2 z	Dvořáková, Horáková, Kummerová, Šimek, Vaňhara, Zahradková
G7021	Diplomový seminář I	2 kr.	0/2 z	Brzobohatý, Losos
G7051	Diplomová práce z geologie I	5 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2 z	Řepková, Chroust, Lízal, Kuglák
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0 z	Řehák, Zukal
Bi7222	Cvičení z didaktiky biologie	2 kr.	0/2 z	Rotreklová
Bi9150	Ichtyologie	2 kr.	2/0 k	Lusk

4. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk Rosypal, Doškař
Bi4060	Fyziologie rostlin	2+2 kr.	2/0	zk Gloser
Bi4060c	Fyziologie rostlin - cvičení	3 kr.	0/3	z Baláž, Barták, Gloser, Hájek, Látalová, Seidlová, Váczi
Bi4340	Biologie člověka	2+2 kr.	2/0	zk Drozdová
Bi7221	Didaktika biologie	4+2 kr.	2/0	zk Rotreklová
Bi8380	Terenní cvičení z botaniky a zoologie	3+1 kr.	0/0	kz Bureš, Helešic, Rotreklová, Řehák
G4201	Terenní geologické cvičení II	3 kr.	0/0	z Kalvoda, Hladilová, Melichar, Doláková, Geršl, Jelínek

Povinně volitelné předměty

<i>Diplomanti z biologie si vyberou příslušné diplomní kurzy o celkové hodnotě 7 kreditů. Z ostatních kurzů (14 kreditů) si pak všichni vyberou kurzy o celkové hodnotě minimálně</i>				
Bi4090	Obecná mikrobiologie	3+2 kr.	3/0	zk Němec
Bi8111	Diplomová práce z biologie II.	5 kr.	0/5	z Baláž, Barták, Bureš, Danihelka, Dubová, Dvořáková, Gloser, Grulich, Horáková, Chytrý, Kotoučková, Kummerová, Řehořek, Unar
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0	zk Macholán
Bi8332	Diplomový seminář z biologie II	2 kr.	0/2	z Hájek, Horáková, Kummerová, Šimek, Vaňhara, Zahradková
Bi8430	Biologické školní pokusy	2 kr.	0/2	z Rotreklová
G8021	Diplomový seminář II	2 kr.	0/2	z Brzobohatý, Losos
G8051	Diplomová práce z geologie II	5 kr.	0/0	z

Volitelné předměty

Bi0270	Ornitologie	2 kr.	2/0	k Čapek
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0	z Řehák, Zukal
Bi4020c	Molekulární biologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Pantůček
Bi9160	Ekologie ryb	2 kr.	2/0	k Jurajda

Povinná výuka kurzů Bi4060 (c) Fyziologie rostlin (cvičení) proběhne v 8. semestru jen v akademickém roce 2003/2004.

Volitelný kurz Bi4001 Vertebratologický seminář je určen studentům magisterského studijního programu, kteří vypracovávají diplomovou práci vertebratologického zaměření.

11.10 Studijní obor: Učitelství biologie a geologie pro střední školy

5. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
Bi9011	Pedagogická praxe z biologie	2 kr.	0/0 z	
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
G5121	Geotektonika	2+1 kr.	2/0 kz	Přichystal
Povinně volitelné předměty				
Bi9112	Diplomová práce z biologie III.	8 kr.	0/8 z	Baláz, Barták, Bureš, Danihelka, Dubová, Dvořáková, Gloser, Grulich, Horáková, Hrouda, Chytrý, Kotoučková, Krška, Kummerová, Ptáček, Rotreklová, Řehák, Řehořek, Šerý, Šimek, Štika, Unar, Vácha, Žáková
Bi9333	Diplomový seminář z biologie III	2 kr.	0/2 z	Horáková, Chytrý, Kummerová, Šimek, Unar, Vaňhara, Zahrádková
G9021	Diplomový seminář III	2 kr.	0/2 z	Kalvoda, Novák, Zeman
G9051	Diplomová práce z geologie III	8 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0 z	Řehák, Zukal
Bi9050	Systém nižších rostlin pro pokročilé	2 kr.	2/0 k	Řehořek
Bi9090	Systém vyšších rostlin pro pokročilé	2 kr.	2/0 k	Dvořáková
Bi9150	Ichtyologie	2 kr.	2/0 k	Lusk
Bi9170	Mammaliologie	2 kr.	2/0 k	Gaisler

5. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi0113	Diplomová práce z biologie IV.	8 kr.	0/8 z	Baláž, Barták, Bureš, Danihelka, Dubová, Dvořáková, Gloser, Grulich, Horáková, Chytrý, Kotoučková, Kummerová, Řehořek, Unar
Bi0334	Diplomový seminář z biologie IV	2 kr.	0/2 z	Horáková, Chytrý, Kummerová, Šimek, Unar, Vaňhara, Zahradková
Bi8150	Evoluční biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Macholán
Bi8430	Biologické školní pokusy	2 kr.	0/2 z	Rotreklová
GA021	Diplomový seminář IV	2 kr.	0/2 z	Kalvoda, Novák, Zeman
GA051	Diplomová práce z geologie IV	8 kr.	0/0 z	
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi4001	Vertebratologický seminář	2 kr.	0/0 z	Řehák, Zukal
Bi9160	Ekologie ryb	2 kr.	2/0 k	Jurajda

Kurz Bi8430 Biologické školní pokusy zapisují jen studenti, kteří jej neabsolvovali ve 4. roce studia (8. semestru).

Výuka kurzu Bi5500 Ochrana životního prostředí proběhne v 9. semestru pouze v akademickém roce 2003/2004.

12 Magisterský studijní program Biologie člověka

12.1 Studijní obor: Antropologie, směr Fyzická antropologie

Základní pokyny

Obor Antropologie magisterského programu Biologie člověka prohlubuje vzdělání získané v oboru Antropologie bakalářského programu Biologie člověka a to buď ve směru Fyzická antropologie nebo Sociokulturní antropologie. I na magisterském stupni je tento obor specifický tím, že je založen na těsné spolupráci pedagogů přírodovědecké a lékařské fakulty MU. Absolvent tak získává v rámci svého oboru maximální přehled a kvalifikaci pro práci v základním i aplikovaném výzkumu v různých státních i soukromých institucích.

Studenti směru Fyzická antropologie prohlubují své znalosti v biologické antropologii, genetice, psychologii, sociologii, metodologii a řízení vědy, genetice, somatologii a kosterní antropologii a získávají uplatnění jako odborní pracovníci v muzeích, ústavech AV ČR a vysokých školách, kriminalistice, ergonomických laboratořích, ve státní správě a oblasti zahraničních vztahů.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Fyzická antropologie*
- *Sociokulturní antropologie*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry antropologie.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
Bi7352	Forenzní antropologie	2+2 kr.	2/0 zk	Novotný
Bi7352c	Forenzní antropologie cvičení	2 kr.	0/2 z	Novotný
Bi7711	Seminář VII	2 kr.	0/2 z	Malina
Bi7820	Genetika populací	2+2 kr.	2/0 zk	Relichová
Bi7820c	Genetika populací - cvičení	2 kr.	0/2 z	Lízal
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi7771	Cvičení k diplomové práci I	2 kr.	0/2 z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi7730	Úvod do sociální antropologie	2+2 kr.	2/0 zk	Kašparová
Bi7850	Demografie	2+2 kr.	2/0 zk	Tarabová
Bi9190	Antropologie sexuality II	2+2 kr.	2/0 zk	Malina
Bi9950	Bioetika	1 kr.	1/0 k	Kuře, Veselská
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
Bi4290	Primatologie	3 kr.	0/3 z	Vančata
Bi8260	Variabilita a adaptabilita člověka	2+2 kr.	2/0 zk	Drozdová
Bi8610	Paleoantropologie	2+2 kr.	2/0 zk	Drozdová
Bi8712	Seminář VIII	2 kr.	0/2 z	Malina
Bi8910	Terénní cvičení	4 kr.	0/0 z	Drozdová, Unger
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi8772	Cvičení k diplomové práci II	2 kr.	0/2 z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi8142	Exkurze III	2 kr.	0/0 z	Unger
Bi8145	Základy dentální antropologie	2+2 kr.	2/0 zk	Drozdová
Bi8690	Pohřební ritus	2+2 kr.	2/0 zk	Unger

12.1 Studijní obor: Antropologie, směr Fyzická antropologie

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
Bi6080	Prolegomena postmoderní vědy	2+2 kr.	2/0 zk	Novotný
Bi7861	Antropologie sexuality I	2+2 kr.	2/0 zk	Novotný
Bi9100	Ergonomie	2+1 kr.	0/2 kz	Šedivý
Bi9713	Seminář IX	2 kr.	0/2 z	Malina
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Přfhoda
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi9200	Cvičení k diplomové práci III	2 kr.	0/2 z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi9230	Náboženství a evoluce	2+2 kr.	2/0 zk	Bělka
Bi9290	Paleolitické umění	2+2 kr.	2/0 zk	Svoboda
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
Bi0010	Seminář X	2 kr.	0/2 z	Malina
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi0020	Cvičení k diplomové práci IV	2 kr.	0/2 z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger
Bi9773	Diplomová práce	29 kr.	0/25 z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger

12.2 Studijní obor: Antropologie, směr Sociokulturní antropologie

Základní pokyny

Obor Antropologie magisterského programu Biologie člověka prohlubuje vzdělání získané v oboru Antropologie bakalářského programu Biologie člověka a to buď ve směru Fyzická antropologie nebo Sociokulturní antropologie. I na magisterském stupni je tento obor specifický tím, že je založen na těsné spolupráci pedagogů přírodovědecké a lékařské fakulty MU. Absolvent tak získává v rámci svého oboru maximální přehled a kvalifikaci pro práci v základním i aplikovaném výzkumu v různých státních i soukromých institucích.

Studenti směru Sociokulturní antropologie prohloubují své znalosti v sociokulturní antropologii, genetice, psychologii, sociologii, metodologii a řízení vědy, genetice, somatologii a kosterní antropologii a získávají uplatnění jako odborní pracovníci v muzeích, ústavech AV ČR a vysokých školách, kriminalistice, ergonomických laboratořích, ve státní správě a oblastí zahraničních vztahů.

Předměty státní závěrečné zkoušky:

- *Sociokulturní antropologie*
- *Fyzická antropologie*

Podrobněji jsou témata pro státní závěrečnou zkoušku uvedena na webových stránkách katedry antropologie.

12.2 Studijní obor: Antropologie, směr Sociokulturní antropologie

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

Bi7711	Seminář VII	2 kr.	0/2 z	Malina
Bi9190	Antropologie sexuality II	2+2 kr.	2/0 zk	Malina
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda

Povinně volitelné předměty

Bi7771	Cvičení k diplomové práci I	2 kr.	0/2 z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger
--------	-----------------------------	-------	-------	----------------------------------

Volitelné předměty

Bi7352	Forenzní antropologie	2+2 kr.	2/0 zk	Novotný
Bi7352c	Forenzní antropologie cvičení	2 kr.	0/2 z	Novotný
Bi7730	Úvod do sociální antropologie	2+2 kr.	2/0 zk	Kašparová
Bi7820	Genetika populací	2+2 kr.	2/0 zk	Relichová
Bi7820c	Genetika populací - cvičení	2 kr.	0/2 z	Lízal
Bi7850	Demografie	2+2 kr.	2/0 zk	Tarabová
Bi9950	Bioetika	1 kr.	1/0 k	Kuře, Veselská

Jarní semestr

Povinné předměty

Bi8220	Metody antropologie III	2 kr.	0/2 z	Unger
Bi8690	Pohřební ritus	2+2 kr.	2/0 zk	Unger
Bi8712	Seminář VIII	2 kr.	0/2 z	Malina
Bi8730	Koncepce člověka ve starověku	2+2 kr.	2/0 zk	Pardyová
Bi8910	Terénní cvičení	4 kr.	0/0 z	Drozdová, Unger

Povinně volitelné předměty

Bi8772	Cvičení k diplomové práci II	2 kr.	0/2 z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger
--------	------------------------------	-------	-------	----------------------------------

Volitelné předměty

Bi2122	Filosofická antropologie	2 kr.	0/2 z	Vonková
Bi8142	Exkurze III	2 kr.	0/0 z	Unger
Bi8260	Variabilita a adaptabilita člověka	2+2 kr.	2/0 zk	Drozdová
Bi8610	Paleoantropologie	2+2 kr.	2/0 zk	Drozdová

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
Bi9191	Metody antropologie IV	2 kr.	0/2 z	Svoboda, Škrdla
Bi9713	Seminář IX	2 kr.	0/2 z	Malina
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi9200	Cvičení k diplomové práci III	2 kr.	0/2 z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi6080	Prolegomena postmoderní vědy	2+2 kr.	2/0 zk	Novotný
Bi7861	Antropologie sexuality I	2+2 kr.	2/0 zk	Novotný
Bi9100	Ergonomie	2+1 kr.	0/2 kz	Šedivý
Bi9230	Náboženství a evoluce	2+2 kr.	2/0 zk	Bělka
Bi9290	Paleolitické umění	2+2 kr.	2/0 zk	Svoboda
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
Bi0010	Seminář X	2 kr.	0/2 z	Malina
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi0020	Cvičení k diplomové práci IV	2 kr.	0/2 z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger
Bi9773	Diplomová práce	29 kr.	0/25 z	Drozdová, Malina, Novotný, Unger

13 **Doktorský studijní program: Biologie**

Předměty nabízené v doktorském studiu

Student DSP absolvuje na základě individuálního studijního programu stanoveného školitelem a schváleného oborovou radou disciplíny rozdělené do 4 oddílů:

Oddíl A. Kurzy zaměřené na rozšíření znalostí vědního oboru a koncipované jako nadstavba magisterského studia. Nabídka společných předmětů pro různé dílčí obory Biologie se dynamicky mění. Zpravidla se jedná o čtyři kurzy, které studenti absolvují během prvních dvou nebo tří semestrů doktorského studia. Součástí oddílu A může být souborná zkouška. Výběr kurzů a rozhodnutí o zařazení nebo nezařazení souborné zkoušky jsou v pravomoci příslušné oborové komise na návrh školitele.

Oddíl B. Kurzy prohlubující znalosti specializovaných partií oboru ve vazbě k tématu disertační práce. Přednášky a cvičení v tomto oddílu zapisují studenti DSP podle pokynů školitele a vlastního zájmu minimálně v rozsahu uvedeném v tabulce hodinového rozpisu.

Oddíl C. Odborné semináře; minimální hodinový rozsah oddílu B + C činí dvě hodiny týdně ve čtvrtém, pátém a šestém semestru studia.

Oddíl D. Pomoc při zajišťování praktické výuky v pregraduálním studiu; cvičení, semináře, praktika apod., minimálně dvě vyučovací hodiny týdně v průběhu 1. - 6. semestru.

Specifikace způsobu ukončení kurzů oddílů A, B a C eventuálně doplňujících kurzů, z nichž jsou předepsány povinné zkoušky, jsou součástí individuálního studijního plánu. Předměty oddílu D jsou ukončeny zápočtem. Plnění povinností stanovených individuálním studijním programem je kontrolováno po ukončení akademického roku.

Předepsané minimální počty hodin pro jednotlivé oddíly:

Semestr	Oddíl A	Oddíl B	Oddíl C	Oddíl D
1.	2	2	2	2-4
2.	2	2	2	2-4
3.	-	2	2	2-4
4.	-	2	2	2-4
5.	-	2	2	2
6.	-	2	2	2

Společné předměty nabízené v současném DSP Biologie:

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
Bi0300	Metodologie biologických věd	3 kr.	2/0 zk	Nečas
Bi5500	Ochrana životního prostředí	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
Bi5980	Statistické hodnocení biodiverzity	2 kr.	2/0 k	Jarkovský, Dušek
Bi7740	Příroda a kultura	2 kr.	2/0 zk	Šmajš
F7010	Molekulární aspekty evoluce	2+1 kr.	2/0 kz	Bezděk

<i>Jarní semestr</i>				
Bi6370	Základy humánní parazitologie	3+2 kr.	3/0 zk	Gelnar
Bi6871	Zdravotní rizika	2 kr.	2/0 k	Hofmanová, Kozubík
Bi6885	Environmentální aspekty biotoxinů	2+1 kr.	2/0 k	Maršálek
Bi8110	Genotoxicita a karcinogeneze	2+2 kr.	2/0 zk	Hofmanová
Bi8600	Vícerozměrné statistické metody	2+2 kr.	2/0 zk	Dušek, Jarkovský
C6210	Biotechnologie	2+2 kr.	2/0 zk	Mandl
C6830	Radioekologie	2+2 kr.	2/0 zk	Hála
C8580	Analýza rizik	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek

Kromě uvedených předmětů absolvují studenti další kurzy, speciální přednášky, semináře apod. dle aktuální nabídky jednotlivých oborových komisí.