

Studijní program: **N1501 – Biologie**Kreditní limit: **120 kr.**Studijní obor: **Molekulární a buněčná biologie**Studium: **Prezenční**Specializace: **00**Etapa: **první**Verze: **2015**Kreditní limit: **108 kr.**Studijní plán: **MBB 1. ročník****Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 15 kreditů: 84

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBB/DIP1	Diplomová práce 1	7	0+8+0	Zp	1	Z
KBB/GENOM	Genomika	4	2+0+0	Zk	1	Z
KBB/MBBMI	Mol. biologie a genetika mikroorganismů	3	2+0+0	Zk	1	Z
KBB/POS1	Pokročilý oborový seminář 1	1	0+0+1	Zp	1	Z
KBB/TOX	Toxikologie	3	2+0+0	Zk	1	Z
KBB/CVGEN	Cvičení z genomiky	6	0+6+0	Zp	1	L
KBB/DIP2	Diplomová práce 2	9	0+10+0	Zp	1	L
KBB/POS2	Pokročilý oborový seminář 2	1	0+0+1	Zp	1	L
KBC/MREG	Metabolické regulace	3*	2+0+0	Zk	1	L
LRR/CVPRO	Cvičení z proteomiky	3	0+3+0	Zp	1	L
LRR/PRO	Proteomika	3	2+0+0	Zk	1	L
KBB/DIP3	Diplomová práce 3	15	0+15+0	Zp	2	Z
KBB/POS3	Pokročilý oborový seminář 3	1	0+0+1	Zp	2	Z
KBB/DIP4	Diplomová práce 4	24	0+24+0	Zp	2	L
KBB/POS4	Pokročilý oborový seminář 4	1	0+0+1	Zp	2	L

**Státní závěrečné zkoušky - povinné (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 4 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBB/SZZGE	Genomika	0	0+0+0	Szv	2	L
KBB/SZZPR	Proteomika	0	0+0+0	Szv	2	L
KBB/SZZBB	Biologie rostlinné a živočišné buňky	0	0+0+0	Szv	2	L
KBB/OBHDP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L

**Státní závěrečné zkoušky - povinně volitelné (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBB/SZZMT	Molekulární toxikologie	0	0+0+0	Szv	2	L
KBB/SZZGM	Molekulární genetika	0	0+0+0	Szv	2	L

**Povinně volitelné předměty (statut bloku: B)**

Volba min.: 24 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
EKO/MMEM	Molekulární metody v ekologii mikroorg.	4	0+2+0	Zp	1	Z
KBB/ENVTX	Environmentální toxikologie	2	2+0+0	Zk	1	Z
KBB/IPRP	Izolace a purifikace rekombin. proteinu	3	0+0+3	Zp	1	Z
KBB/MBTMM	Mol. a buněčné technologie mol. medicíny	2	2+0+0	Zk	1	Z
KBB/MOLEK	Molekulární ekologie	3	2+0+0	Ko	1	Z
KBB/PCMTS	Prakt. cv. z moder. technik studia buňky	2	0+0+2	Zp	1	Z

KBB/TOXL	Legislativa toxikologie	1	1+0+0	Ko	1	Z
KBB/VMSBP	Vybrané metody studia buněčných procesů	3	0+0+3	Ko	1	Z
KBB/ANGEN	Anatomie genomu	3	2+0+0	Zk	1	L
KBB/FATOX	Forenzní analytická toxikologie	2	2+0+0	Zk	1	L
KBB/MOLFA	Molekulární farmakologie	2	2+0+0	Zk	1	L
KBB/MOLTX	Molekulární toxikologie	2	2+0+0	Zk	1	L
KBB/MONK	Molekulární onkologie	2	2+0+0	Zk	2	Z
KBB/EPIG	Epigenetika	3	2+0+0	Zk		Z
KBB/MTSB	Moderní techniky studia buňky	2	1+0+0	Ko		Z
KBC/BAM	Pokročilé biochemické metody	4	2+0+0	Zk		Z
LRR/BMTSB	Biochemické markery v taxonomii	4	2+0+0	Ko		Z
LRR/BUCY	Buněčný cyklus a apoptóza	3	2+0+0	Zk		Z
KBB/GCCSB	Cvičení z genetiky člověka	1*	0+1+0	Zp		L
KBB/GCPSB	Genetika člověka	2*	2+0+0	Ko		L
KBC/BPOL	Struktura a funkce biomakromolekul	3	2+0+0	Zk		L
KBC/CGI	Klonování a genové inženýrství	3	2+0+1	Ko		L
KBC/ENZ	Enzymologie	3	2+0+0	Zk		L

### Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBB/BZP	Bezpečnostní předpisy v chemii	1	0+0+1	Ko	1	Z
EKO/MEM	Molekulární ekologie mikroorganismů	4	2+0+0	Zk	1	L
ACH/ELM	Elektromigrační metody	2	1+0+0	Ko		Z
BOT/MBS	Molekulární biosystematika	5	2+1+0	Zp,Zk		Z
BOT/MG	Molekulární genealogie	2	1+0+1	Ko		Z
BOT/RBR	Reprodukční biologie rostlin	3	2+0+0	Ko		Z
BOT/RBRO	Radiobiologie a radiační ochrana	3	2+0+0	Ko		Z
KBB/CTPSB	Cytometrické techniky	2	1+0+0	Ko		Z
KBC/BEN	Bioenergetika	3	3+0+0	Zk		Z
KBC/SMEX	Sekundární metabolity a xenobiochemie	4	2+0+0	Zk		Z
KBF/OPVR	Optické vlastnosti rostlin	4	3+0+0	Zk		Z
KFC/MOMO	Molekulární modelování	2	0+0+2	Ko		Z
OCH/CHBL1	Chemie biologicky aktivních látek 1	2*	2+0+0	Zk		Z
ZOO/IMUNL	Imunologie	2	1+0+0	Ko		Z
AFC/SAB	Strukturní analýza biomakromolekul	3	2+0+0	Ko		L
ACH/INL	Imunoanalýza nízkomolekulárních látek	1	1+0+0	Ko		L
BOT/HBIT	Houbové organismy a řasy v biotechnolog.	4	2+0+0	Zk		L
BOT/PFP	Praktická fytopatologie	4	2+2+0	Ko		L
BOT/ZFP	Základy fytopatologie	3	2+0+0	Zk		L
KBC/FOC	Forenzní chemie	3	2+0+0	Zk		L
LRR/BNB	Biologie nádorových buněk	3	2+0+0	Zk		L
LRR/MFPSB	Molekulární fyziologie	3	2+0+0	Ko		L
LRR/SIGDT	Signální dráhy a transport přes membrány	2	1+0+1	Ko		L
OCH/CHBL2	Chemie biologicky aktivních látek 2	3*	2+0+0	Zk		L

Studijní obor: **Molekulární a buněčná biologie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **00**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **108 kr.**

Studijní plán: **MBB 2. ročník**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 15 kreditů: 84

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBB/DP1	Diplomová práce 1	8	0+8+0	Zp	1	Z
KBB/GENOM	Genomika	4	2+0+0	Zk	1	Z
KBB/MBBMI	Mol. biologie a genetika mikroorganismů	3	2+0+0	Zk	1	Z
KBB/POS1	Pokročilý oborový seminář 1	1	0+0+1	Zp	1	Z
KBB/CVGEN	Cvičení z genomiky	6	0+6+0	Zp	1	L
KBB/DP2	Diplomová práce 2	10	0+10+0	Zp	1	L
KBB/POS2	Pokročilý oborový seminář 2	1	0+0+1	Zp	1	L
KBC/MREG	Metabolické regulace	3*	2+0+0	Zk	1	L
LRR/CVPRO	Cvičení z proteomiky	3	0+3+0	Zp	1	L
LRR/PRO	Proteomika	3	2+0+0	Zk	1	L
KBB/DP3	Diplomová práce 3	15	0+15+0	Zp	2	Z
KBB/POS3	Pokročilý oborový seminář 3	1	0+0+1	Zp	2	Z
KBB/DPS	Seminář k diplomové práci	1	0+0+1	Zp	2	L
KBB/DP4	Diplomová práce 4	24	0+24+0	Zp	2	L
KBB/POS4	Pokročilý oborový seminář 4	1	0+0+1	Zp	2	L

**Státní závěrečné zkoušky (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBB/SZZBB	Biologie rostlinné a živočišné buňky	0	0+0+0	Szv	2	L
KBB/SZZMG	Molekul. genetika, genomika a proteomika	0	0+0+0	Szv	2	L
KBB/SZZMB	Metodologie v molekul. a buněč. biologii	0	0+0+0	Szv	2	L
KBB/SZZZF	Anat. a fyz.základy biol.funkčnosti org.	0	0+0+0	Szv	2	L
KBB/OBHDP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L

**Povinně volitelné předměty (statut bloku: B)**

Volba min.: 24 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
EKO/MMEM	Molekulární metody v ekologii mikroorg.	4	0+2+0	Zp	1	Z
KBB/ENVTX	Environmentální toxikologie	2	2+0+0	Zk	1	Z
KBB/IPRP	Izolace a purifikace rekombin. proteinu	3	0+0+3	Zp	1	Z
KBB/MBTMM	Mol. a buněčné technologie mol. medicíny	2	2+0+0	Zk	1	Z
KBB/MOLEK	Molekulární ekologie	3	2+0+0	Ko	1	Z
KBB/PCMTS	Prakt. cv. z moder. technik studia buňky	2	0+0+2	Zp	1	Z
KBB/VMSBP	Vybrané metody studia buněčných procesů	3	0+0+3	Ko	1	Z
EKO/MEM	Molekulární ekologie mikroorganismů	4	2+0+0	Zk	1	L
KBB/FACH	Forenzní analytická chemie	2	2+0+0	Zk	1	L
KBB/MOLFA	Molekulární farmakologie	2	2+0+0	Zk	1	L
KBB/MOLTX	Molekulární toxikologie	2	2+0+0	Zk	1	L
KBB/MONK	Molekulární onkologie	2	2+0+0	Zk	2	Z
KBB/MPCGT	Molekulární podstata chorob a perspektiv	2	1+0+1	Zp,Ko	2	L
KBB/EPIG	Epigenetika	3	2+0+0	Zk		Z
KBB/MTSB	Moderní techniky studia buňky	2	1+0+0	Ko		Z
KBC/BAM	Pokročilé biochemické metody	4	2+0+0	Zk		Z
LRR/BMTSB	Biochemické markery v taxonomii	4	2+0+0	Ko		Z
LRR/BUCY	Buněčný cyklus a apoptóza	3	2+0+0	Zk		Z

LRR/HTRP	Hybridomové a rekombinantní technologie	1	1+0+0	Ko	Z
KBB/GCCSB	Cvičení z genetiky člověka	1*	0+1+0	Zp	L
KBB/GCPSB	Genetika člověka	2*	2+0+0	Ko	L
KBC/BIOS	Biosenzory	3	2+0+0	Zk	L
KBC/BPOL	Struktura a funkce biomakromolekul	3	2+0+0	Zk	L
KBC/CGI	Klonování a genové inženýrství	3	2+0+1	Ko	L
KBC/ENZ	Enzymologie	3	2+0+0	Zk	L
LRR/BNB	Biologie nádorových buněk	3	2+0+0	Zk	L

### Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBB/BZP	Bezpečnostní předpisy v chemii	1	0+0+1	Ko	1	Z
ACH/ELM	Elektromigrační metody	2	1+0+0	Ko		Z
BOT/MBS	Molekulární biosystematika	5	2+1+0	Zp,Zk		Z
BOT/MG	Molekulární genealogie	2	1+0+1	Ko		Z
BOT/RBR	Reprodukční biologie rostlin	3	2+0+0	Ko		Z
BOT/RBRO	Radiobiologie a radiační ochrana	3	2+0+0	Ko		Z
KBB/CTPSB	Cytometrické techniky	2	1+0+0	Ko		Z
KBC/BEN	Bioenergetika	3	3+0+0	Zk		Z
KBC/SMEX	Sekundární metabolity a xenobiochemie	4	2+0+0	Zk		Z
KBF/OPVR	Optické vlastnosti rostlin	4	3+0+0	Zk		Z
KFC/MOMO	Molekulární modelování	2	0+0+2	Ko		Z
OCH/CHBL1	Chemie biologicky aktivních látek 1	2*	2+0+0	Zk		Z
ZOO/IMUNL	Imunologie	2	1+0+0	Ko		Z
AFC/SAB	Strukturní analýza biomakromolekul	3	2+0+0	Ko		L
ACH/INL	Imunoanalýza nízkomolekulárních látek	1	1+0+0	Ko		L
BOT/HBIT	Houbové organismy a řasy v biotechnolog.	4	2+0+0	Zk		L
BOT/PFP	Praktická fytopatologie	4	2+2+0	Ko		L
BOT/ZFP	Základy fytopatologie	3	2+0+0	Zk		L
LRR/MFPSB	Molekulární fyziologie	3	2+0+0	Ko		L
LRR/SIGDT	Signální dráhy a transport přes membrány	2	1+0+1	Ko		L
OCH/CHBL2	Chemie biologicky aktivních látek 2	3*	2+0+0	Zk		L