

Studijní program: **B0512A130007 – Biotechnologie a genové inženýrství** Kreditní limit: **180 kr.**
 Akademický rok: **2020/2021**

Studijní obor: **Biotechnologie a genové inženýrství**
 Studium: **Prezenční** Specializace: **co**
 Etapa: **první** Verze: **2019** Kreditní limit: **180 kr.**
 Studijní plán: **BGI 1. a 2. ročník IA18**

Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 41 kreditů: 144

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
AFC/OACBA	Obecná a anorganická chemie pro biology	3	2+0+0	Zk	1	Z
CRH/BTSA1	Biotechnologický seminář 1	3	0+0+2	Zp	1	Z
KBC/ANN1	Angličtina pro biochemiky 1	1	0+2+0	Zp	1	Z
KBC/LABT	Laboratorní technika	4	0+5+0	Zp	1	Z
KBC/ZCHV	Základy chemických výpočtů	4	0+0+3	Zp	1	Z
KBC/ZPP	Základy práce s PC	2	0+2+0	Zp	1	Z
KFC/BZP	Bezpečnostní předpisy v chemii	2	0+0+1	Zp	1	Z
CRH/AHEA	Anatomie, histologie a embryol. rostlin	4	3+0+0	Zk	1	L
CRH/BTSA2	Biotechnologický seminář 2	3	0+0+2	Zp	1	L
CRH/MMA	Mikrosk. metody a jejich apl. v biotech.	5	1+2+1	Zp,Zk	1	L
KBC/ANN2	Angličtina pro biochemiky 2	3*	0+2+0	Zk	1	L
OCH/SZOCH	Seminář ze základů organické chemie	1	0+0+1	Zp	1	L
OCH/ZOCH	Základy organické chemie	4	2+0+1	Zp,Zk	1	L
CRH/BTSA3	Biotechnologický seminář 3	3	0+0+2	Zp	2	Z
CRH/MITA	Moderní imunofluorescenční techniky	5	0+0+3	Zp,Zk	2	Z
CRH/ZBVBA	Základy buněčné a vývojové biologie	3	2+0+0	Zk	2	Z
CRH/ZGRA	Základy genetiky rostlin	4	3+0+0	Zk	2	Z
KBC/BCH	Základy biochemie	4	4+0+0	Zk	2	Z
KFC/BZP1	Bezpečnostní předpisy v chemii 1	0	0+0+1	Zp	2	Z
KFC/ZFCMA	Základy fyzikálně chemických metod	3	2+0+0	Zk	2	Z
CRH/BSBA	Biologie stresu a biotechnologie	5	1+0+2	Zp,Zk	2	L
CRH/BTIA	Biotechnologické a biochemické informace	2	0+0+2	Ko	2	L
CRH/BTSA4	Biotechnologický seminář 4	3	0+0+2	Zp	2	L
CRH/OP	Odborná stáž	5	0+3TS+0	Zp	2	L
CRH/ZBTA	Základy biotechnologie	4	3+0+0	Zk	2	L
CRH/ZPA	Základy proteomiky	5	1+0+2	Zp,Zk	2	L
KBC/BCHCR	Laboratorní cvičení z biochemie	5*	0+6+0	Zp	2	L
KBC/MBC	Cvičení z mikrobiologie	4	0+4+0	Zp	2	L
LRR/MB	Mikrobiologie	4	3+0+0	Zk	2	L
CRH/BAK	Bakalářská práce 1	3	0+3+0	Zp	3	Z
CRH/BTSA5	Biotechnologický seminář 5	3	0+0+2	Zp	3	Z
CRH/MBBRA	Molekulární buněčná biologie rostlin	4	3+0+0	Zk	3	Z
CRH/PKRA	Pletivové kultury rostlin	5	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KBC/AMB	Aplikace mikroorganismů v biotechnologii	3	2+0+0	Zk	3	Z
KBC/MBIOZ	Základy molekulární biologie	2*	1+0+0	Zk	3	Z
KFC/BZP2	Bezpečnostní předpisy v chemii 2	0	0+0+1	Zp	3	Z
CRH/BAKPA	Bakalářská práce 2	11	0+13+0	Zp	3	L
CRH/BTSA6	Biotechnologický seminář 6	3	0+0+1	Zp	3	L
CRH/TRA	Tranzientní a stabilní transfor. rostlin	4	0+3+1	Zp	3	L
CRH/ZGIA	Základy genového inženýrství	4	3+0+0	Zk	3	L
KBC/BIME	Biochemické metody	4*	3+0+0	Zk	3	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.
CRH/SZZA1	Základy molekulární biologie	0	0+0+0	Szv	3	L
CRH/SZZA2	Základy biotechnologie	0	0+0+0	Szv	3	L
CRH/SZZA3	Základy buněčné biologie	0	0+0+0	Szv	3	L
CRH/SZZA4	Základy chemie a biochemie	0	0+0+0	Szv	3	L
CRH/OBHBP	Obhajoba bakalářské práce	0	0+0+0	Ozp	3	L

Povinně volitelné předměty A (statut bloku: B)

Volba min.: 12 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KFC/SAM	Struktura atomů a molekul	3	2+0+0	Zk	1	Z
OCH/CHOS	Chemie organických sloučenin	3	2+0+1	Zk	2	Z
KBC/BPOL	Struktura a funkce biomakromolekul	3	2+0+0	Zk	2	L
KBC/IMCH	Imunochemie	3	2+0+0	Zk	2	L
CRH/ZSRA	Základy šlechtění rostlin	3	2+0+0	Zk	3	Z
BOT/HBIT	Houbové organismy a řasy v biotechnolog.	4	2+0+0	Zk	3	L
KBC/BTC	Biotechnologie	3*	2+0+0	Zk	3	L

Povinně volitelné předměty B (statut bloku: B)

Volba min.: 6 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBF/FOSY	Fotosyntéza a stres	3	3+0+0	Zk	1	Z
LRR/MIKAN	Mikrofotografie a analýza obrazu v biol.	4	1+0+2	Zk	2	Z
ZOO/REFYB	Reprodukční fyziologie a biotechnologie	3	2+0+0	Zk	2	L
BOT/RBR	Reprodukční biologie rostlin	3	2+0+0	Ko	3	Z
KFC/BIN	Bioinformatika a výpočetní biologie	3	1+0+1	Zp,Zk	3	L

Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBC/BTCE	Biotechnologie - exkurze	3	0+60S+0	Zp	1	L
KEF/FYCH2	Fyzika 2	4*	3+0+0	Zk	1	L
KFC/CHS	Chemický software	3	0+2+0	Ko	1	L
ACH/VOCHA	Vybrané otázky chemické analýzy	1	0+0+1	Zp	2	Z
KFC/JC	Jaderná chemie	3	2+0+0	Ko	2	Z
ACH/VOIA	Vybrané otázky instrumentální analýzy	1	0+0+1	Zp	2	L
ACH/CHZP	Chemie životního prostředí	2*	2+0+0	Zk	3	Z
ACH/SLP	Správná laboratorní praxe	2	0+0+2	Ko	3	Z
KEF/ZANAN	Základy nanotechnologií	3	2+0+0	Ko	3	Z
KFC/FCH3	Vybrané kapitoly z fyzikální chemie	2	2+0+0	Ko	3	Z
LRR/FZRSB	Fyziologie rostlin	4	3+3+0	Zp,Zk	3	Z
OCH/MMCH	Makromolekulární chemie	2	2+0+0	Ko	3	Z
BOT/LER	Léčivé rostliny	4	2+1+0	Zp,Zk	3	L
KBC/HIBC	Historie biochemie	3	2+0+0	Ko	3	L
OCH/OCH3	Vybrané kapitoly z organické chemie	2	2+0+0	Ko	3	L
OCH/OM1	Optické metody 1	2	2+0+0	Zk	3	L

OCH/SCH	Stereochemie	4	2+0+1	Zp,Zk	3	L
KBC/LBP1	Letní biotechnologický projekt 1	5	0+4TS+0	Zp		Z/L
VCJ/ATB1	Anglická terminologie pro biologii 1	3*	0+2+0	Zp,Zk		Z/L
VCJ/ATCH1	Anglická terminologie pro chemii 1	3*	0+2+0	Zp,Zk		Z/L
CRH/MITEN	Modern Techniques of Immunofluorescence	5	0+0+3	Zp,Zk		Z
CRH/BSBEN	Stress Biology and Biotechnology	5	1+0+2	Zp,Zk		L
KBC/NPRCR	Napříč právním řádem ČR	3	2+0+0	Ko		L
KBC/PMFV	Projekt management a financování výzkumu	3	2+0+0	Ko		L
VCJ/ATB2	Anglická terminologie pro biologii 2	3*	0+2+0	Zp,Zk		L
VCJ/ATCH2	Anglická terminologie pro chemii 2	3*	0+2+0	Zp,Zk		L

Studijní program: **B1406 – Biochemie**
Akademický rok: **2020/2021**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Biotechnologie a genové inženýrství**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **00**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **162 kr.**

Studijní plán: **BGI 3. ročník**

Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 41 kreditů: 144

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
AFC/OACB	Obecná a anorganická chemie pro biology	4	2+0+0	Zk	1	Z
CRH/BTSE1	Biotechnologický seminář 1	2	0+0+2	Zp	1	Z
KBC/ANN1	Angličtina pro biochemiky 1	1	0+2+0	Zp	1	Z
KBC/LABT	Laboratorní technika	4	0+5+0	Zp	1	Z
KBC/ZCHV	Základy chemických výpočtů	4	0+0+3	Zp	1	Z
KBC/ZPP	Základy práce s PC	2	0+2+0	Zp	1	Z
KFC/BZP	Bezpečnostní předpisy v chemii	2	0+0+1	Zp	1	Z
CRH/AHE	Anatomie, histologie a embryol. rostlin	5	3+0+0	Zk	1	L
CRH/BTSE2	Biotechnologický seminář 2	2	0+0+2	Zp	1	L
CRH/MM	Mikrosk. metody a jejich apl. v biotech.	4	1+2+1	Zp,Zk	1	L
KBC/ANN2	Angličtina pro biochemiky 2	3*	0+2+0	Zk	1	L
OCH/SZOCH	Seminář ze základů organické chemie	1	0+0+1	Zp	1	L
OCH/ZOCH	Základy organické chemie	4	2+0+1	Zp,Zk	1	L
CRH/BTSE3	Biotechnologický seminář 3	2	0+0+2	Zp	2	Z
CRH/MIT	Moderní imunofluorescenční techniky	4	0+0+3	Zp,Zk	2	Z
CRH/ZBVB	Základy buněčné a vývojové biologie	5	2+0+0	Zk	2	Z
CRH/ZGR	Základy genetiky rostlin	5	3+0+0	Zk	2	Z
KBC/BCH	Základy biochemie	4	4+0+0	Zk	2	Z
KFC/BZP1	Bezpečnostní předpisy v chemii 1	0	0+0+1	Zp	2	Z
KFC/ZFCM	Základy fyzikálně chemických metod	4	2+0+0	Zk	2	Z
CRH/BSB	Biologie stresu a biotechnologie	4	1+0+2	Zp,Zk	2	L
CRH/BTI	Biotechnologické a biochemické informace	3	0+0+2	Ko	2	L
CRH/BTSE4	Biotechnologický seminář 4	2	0+0+2	Zp	2	L
CRH/OP	Odborná stáž	5	0+3TS+0	Zp	2	L
CRH/ZBT	Základy biotechnologie	5	3+0+0	Zk	2	L
CRH/ZP	Základy proteomiky	3	1+0+2	Zp,Zk	2	L
KBC/BCHC	Laboratorní cvičení z biochemie	4*	0+5+0	Zp	2	L
KBC/MBC	Cvičení z mikrobiologie	4	0+4+0	Zp	2	L
LRR/MB	Mikrobiologie	4	3+0+0	Zk	2	L
CRH/BAK	Bakalářská práce 1	3	0+3+0	Zp	3	Z
CRH/BTSE5	Biotechnologický seminář 5	2	0+0+2	Zp	3	Z
CRH/MBBR	Molekulární buněčná biologie rostlin	5	3+0+0	Zk	3	Z
CRH/PKR	Pletivové kultury rostlin	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KBC/AMB	Aplikace mikroorganismů v biotechnologii	3	2+0+0	Zk	3	Z
KBC/MBIOZ	Základy molekulární biologie	2*	1+0+0	Zk	3	Z
KFC/BZP2	Bezpečnostní předpisy v chemii 2	0	0+0+1	Zp	3	Z
CRH/BAKP	Bakalářská práce 2	13	0+13+0	Zp	3	L
CRH/BTSE6	Biotechnologický seminář 6	2	0+0+1	Zp	3	L
CRH/TR	Tranzientní a stabilní transfor. rostlin	5	0+3+1	Zp	3	L
CRH/ZGI	Základy genového inženýrství	5	3+0+0	Zk	3	L
KBC/BIME	Biochemické metody	4*	3+0+0	Zk	3	L

Státní závěrečné zkoušky (statut bloku: A)

Počet předmětů: 5 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
CRH/SZZB1	Základy molekulární biologie	0	0+0+0	Szv	3	L
CRH/SZZB2	Základy biotechnologie	0	0+0+0	Szv	3	L
CRH/SZZB3	Základy buněčné biologie	0	0+0+0	Szv	3	L
CRH/SZZB4	Základy biochemie	0	0+0+0	Szv	3	L
CRH/OBHBP	Obhajoba bakalářské práce	0	0+0+0	Ozp	3	L

Povinně volitelné předměty (statut bloku: B)

Volba min.: 18 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBF/FOSY	Fotosyntéza a stres	3	3+0+0	Zk	1	Z
LRR/MIKAN	Mikrofotografie a analýza obrazu v biol.	4	1+0+2	Zk	2	Z
KBC/BPOL	Struktura a funkce biomakromolekul	3	2+0+0	Zk	2	L
KBC/IMCH	Imunochemie	3	2+0+0	Zk	2	L
ZOO/REFYB	Reprodukční fyziologie a biotechnologie	3	2+0+0	Zk	2	L
BOT/RBR	Reprodukční biologie rostlin	3	2+0+0	Ko	3	Z
CRH/ZSR	Základy šlechtění rostlin	4	2+0+0	Zk	3	Z
BOT/HBIT	Houbové organismy a řasy v biotechnolog.	4	2+0+0	Zk	3	L
KBC/BTC	Biotechnologie	3*	2+0+0	Zk	3	L
KFC/BIN	Bioinformatika a výpočetní biologie	3	1+0+1	Zp,Zk	3	L

Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBC/BTCE	Biotechnologie - exkurze	3	0+60S+0	Zp	1	L
KEF/FYCH2	Fyzika 2	4*	3+0+0	Zk	1	L
KFC/HICH	Historie chemie	3	1+0+1	Ko	1	L
KFC/CHS	Chemický software	3	0+2+0	Ko	1	L
ACH/VOCHA	Vybrané otázky chemické analýzy	1	0+0+1	Zp	2	Z
KFC/JC	Jaderná chemie	3	2+0+0	Ko	2	Z
ACH/VOIA	Vybrané otázky instrumentální analýzy	1	0+0+1	Zp	2	L
ACH/CHZP	Chemie životního prostředí	2*	2+0+0	Zk	3	Z
ACH/SLP	Správná laboratorní praxe	2	0+0+2	Ko	3	Z
KEF/ZANAN	Základy nanotechnologií	3	2+0+0	Ko	3	Z
KFC/FCH3	Vybrané kapitoly z fyzikální chemie	2	2+0+0	Ko	3	Z
LRR/FZRSB	Fyziologie rostlin	4	3+3+0	Zp,Zk	3	Z
OCH/MMCH	Makromolekulární chemie	2	2+0+0	Ko	3	Z
BOT/LER	Léčivé rostliny	4	2+1+0	Zp,Zk	3	L
KBC/HIBC	Historie biochemie	3	2+0+0	Ko	3	L
OCH/OCH3	Vybrané kapitoly z organické chemie	2	2+0+0	Ko	3	L
OCH/OM1	Optické metody 1	2	2+0+0	Zk	3	L
OCH/SCH	Stereochemie	4	2+0+1	Zp,Zk	3	L
KBC/LBP1	Letní biotechnologický projekt 1	5	0+4TS+0	Zp		Z/L
VCJ/ATPB1	Angl. terminologie a prezentace - BIO 1	2*	0+2+0	Zp		Z/L
VCJ/ATPC1	Angl. terminologie a prezentace - CHEM 1	2*	0+2+0	Zp		Z/L
CRH/MITEN	Modern Techniques of Immunofluorescence	5	0+0+3	Zp,Zk		Z
CRH/BSBEN	Stress Biology and Biotechnology	5	1+0+2	Zp,Zk		L

KBC/NPRCR	Napříč právním řádem ČR	3	2+0+0	Ko	L
KBC/PMFV	Projekt management a financování výzkumu	3	2+0+0	Ko	L
VCJ/ATPB2	Angl. terminologie a prezentace - BIO 2	4*	0+2+0	Zp,Zk	L
VCJ/ATPC2	Angl. terminologie a prezentace - CHEM 2	4*	0+2+0	Zp,Zk	L