

Studijní program: **B0512A130007 - Biotechnologie a genové inženýrství**

Akademický rok: **2024/2025**

Kreditní limit: **180**

Specializace: **Biotechnologie a genové inženýrství**

Verze: **2022**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **180**

Název stud. plánu: **BGI IA18**

Povinné předměty (A)

Předmětů: 41 kreditů: 144

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

Státní závěrečné zkoušky (A)

Předmětů: 5 kreditů: 0

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KBI/SZZA1	Základy molekulární biologie	0	0+0+0	Szv	3 LS
KBI/SZZA2	Základy biotechnologie	0	0+0+0	Szv	3 LS
KBI/SZZA3	Základy buněčné biologie	0	0+0+0	Szv	3 LS

KBI/SZZA4	Základy chemie a biochemie	0	0+0+0	Szv	3	LS
KBI/OBHP	Obhajoba bakalářské práce	0	0+0+0	Ozp	3	LS

Povinně volitelné předměty A (B)

Volba min.: 12 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor.	
					Rok	Sem.
AFC/CHN1	Chemické názvosloví 1	1	0+0+1	Zp	1	ZS
KFC/SAM	Struktura atomů a molekul	3	2+0+0	Zk	1	ZS
BOT/HBIT	Houbové organismy a řasy v biotechnolog.	4	2+0+0	Zk	1	LS
KFC/FC1	Fyzikální chemie 1	3	2+0+1	Zp,Zk	1	LS
OCH/CHN2	Chemické názvosloví 2	2	0+0+2	Zp	1	LS
ACH/AC1	Analytická chemie 1	2	2+0+0	Ko	2	ZS
ACH/ZZV	Základy zpracování výsledků	2	0+0+2	Ko	2	ZS
OCH/CHOS	Chemie organických sloučenin	3	2+0+1	Zk	2	ZS
OCH/OCC	Cvičení z organické chemie	5	0+6+0	Zp	2	ZS
ACH/ACC	Cvičení z analytické chemie	5	0+6+0	Zp	2	LS
KBC/BPOL	Struktura a funkce biomakromolekul	3	2+0+0	Zk	2	LS
KBC/IMCH	Imunochemie	3	2+0+0	Zk	2	LS
KBI/ZSRA	Základy šlechtění rostlin	3	2+0+0	Zk	3	ZS
KBC/BTC	Biotechnologie	3*	2+0+0	Zk	3	LS

Povinně volitelné předměty B (B)

Volba min.: 6 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor.	
					Rok	Sem.
KBF/FOSY	Fotosyntéza a stres	3	3+0+0	Zk	1	ZS
BOT/BSTSB	Biostatistika	5	2+2+0	Zk	2	ZS
KEB/MIKAN	Mikrofotografie a analýza obrazu v biol.	4	1+0+2	Zk	2	ZS
ZOO/REFYB	Reprodukční fyziologie a biotechnologie	3	2+0+0	Zk	2	LS
BOT/RBR	Reprodukční biologie rostlin	3	2+0+0	Ko	3	ZS
KFC/BIN	Bioinformatika a výpočetní biologie	3	1+0+1	Zp,Zk	3	LS

Volitelné předměty (C)

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor.	
					Rok	Sem.
KBC/BTCE	Biotechnologie - exkurze	3	0+60S+0	Zp	1	LS
KEF/FYCH2	Fyzika 2	4*	3+0+0	Zk	1	LS
KFC/CHS	Chemický software	3	0+2+0	Ko	1	LS
ACH/VOCHA	Vybrané otázky chemické analýzy	1	0+0+1	Zp	2	ZS
KFC/JC	Jaderná chemie	3	2+0+0	Ko	2	ZS
ACH/AC2	Analytická chemie 2	4	2+0+2	Zp,Zk	2	LS
ACH/VOIA	Vybrané otázky instrumentální analýzy	1	0+0+1	Zp	2	LS
ACH/CHZP	Chemie životního prostředí	2*	2+0+0	Zk	3	ZS
ACH/SLP	Správná laboratorní praxe	2	0+0+2	Ko	3	ZS
KEF/ZANAN	Základy nanotechnologií	3	2+0+0	Ko	3	ZS
KFC/FCH3	Vybrané kapitoly z fyzikální chemie	2	2+0+0	Ko	3	ZS
LRR/FZRSB	Fyziologie rostlin	4	3+3+0	Zp,Zk	3	ZS
OCH/MMCH	Makromolekulární chemie	2	2+0+0	Ko	3	ZS
OCH/SCH	Stereochemie	4	2+0+1	Zp,Zk	3	ZS
BOT/LER	Léčivé rostliny	4	2+1+0	Zp,Zk	3	LS
KBC/HIBC	Historie biochemie	3	2+0+0	Ko	3	LS
OCH/OCH3	Vybrané kapitoly z organické chemie	2	2+0+0	Ko	3	LS
OCH/OM1	Optické metody 1	2	2+0+0	Zk	3	LS
KBC/LBP1	Letní biotechnologický projekt 1	5	0+4TS+0	Zp		
VCJ/ATB1	Anglická terminologie pro biologii 1	3*	0+2+0	Zp,Zk		
VCJ/ATCH1	Anglická terminologie pro chemii 1	3*	0+2+0	Zp,Zk		
KBI/MITEN	Modern Techniques of Immunofluorescence	5	0+0+3	Zp,Zk		ZS
SLO/POPV	Popularizace vědy	3	1+1+0	Ko		ZS
KBI/BSBEN	Stress Biology and Biotechnologie	5	1+0+2	Zp,Zk		LS

VCJ/ATB2	Anglická terminologie pro biologii 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	LS
VCJ/ATCH2	Anglická terminologie pro chemii 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	LS