

2023生物技术培养方案

年级：2023级
 学生院系：生命科学学院
 专业：生物技术
 最少要求学分：155

学制/学位	四年制 理学学士											
培养目标												
毕业要求												
修读要求												
公共基本课程												
课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	周学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	其他学时	开课学年	开课学期	备注
-	大学体育	必修	4	-	-	-	-	-				
130010010054	大学语文	必修	2	32	2	32	0	0		1	1	
130020040004	大学英语(三)	必修	2	64	4	32	0	32				
130020040007	大学英语(一)	必修	2	64	4	32	0	32				
130020040008	大学英语(二)	必修	2	64	4	32	0	32				
130130060002	计算机应用基础	必修	1	32	2	16	16	0		1	2	
130130060003	C程序设计基础	选修	2	48	3	32	16	0		2	1	
130200000010	军事理论	必修	2	32	2	32	0	0		2	2	
180130060001	Python程序设计	选修	2	48	3	32	16	0		2	1	
180340000002	中国近现代史纲要	必修	3	64	3	32	0	32		1	2	
190200000015	军事技能	必修	2	112	56	0	0	112		1	1	
190340000006	形势与政策（1）	必修	0.25	8	2	8	0	0		1	1	
190340000007	形势与政策（2）	必修	0.25	8	2	8	0	0		1	2	
190340000008	形势与政策（3）	必修	0.25	8	2	8	0	0		2	1	
190340000009	形势与政策（4）	必修	0.25	8	2	8	0	0		2	2	
190340000010	形势与政策（5）	必修	0.25	8	2	8	0	0		3	1	

190340000011	形势与政策（6）	必修	0.25	8	2	8	0	0		3	2	
190340000012	形势与政策（7）	必修	0.25	8	2	8	0	0		4	1	
190340000013	形势与政策（8）	必修	0.25	8	2	8	0	0		4	2	
210340000001	思想道德与法治	必修	3	64	3	32	0	32		1	1	
210340000002	马克思主义基本原理	必修	3	64	3	32	0	32		3	1	
U10101400001	创新实践	必修	2	80	5	0	0	80		4	2	
U10301600004	“四史”专题研究	必修	2	48	2	16	0	32		2	2	
U10301600005	新时代中国特色社会主义劳动教育	必修	2	48	2	16	0	32		1	1	
U10301600006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	64	4	32	0	32		2	1	
U10301600007	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	64	4	32	0	32		2	2	
U10303500002	大学生心理健康	必修	2	48	1	16	0	32		1	1	
小计			46	1104								
学科通修课程												
课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	周学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	其他学时	开课学年	开课学期	备注
130090010014	大学物理C	必修	5	80	5	80	0	0		1	2	
130090010085	大学物理实验	必修	2	64	4	8	56	0		1	2	
130100010043	无机及分析化学实验B	必修	2	60	6	10	50	0		1	1	
130100010044	有机化学实验B	必修	2	64	6	4	60	0		1	2	
130100010078	分析化学(含仪器分析)B	必修	3	48	3	48	0	0		1	1	
130100010084	无机化学B	必修	3	48	3	48	0	0		1	1	
130100010085	有机化学B	必修	3	48	3	48	0	0		1	2	
130110010001	生物化学实验A	必修	3	96	6	20	76	0		2	1	
130110010023	微生物学与免疫学实验A	必修	3	96	6	28	56	12		2	2	
130110010026	细胞生物学A	必修	3	48	3	48	0	0		1	2	
130110010027	细胞与显微技术实验A	必修	3	96	6	16	80	0		1	2	
130110010028	现代遗传学A	必修	3	48	3	48	0	0		3	1	
130110010029	遗传与分子生物学实验	必修	3	96	6	24	72	0		3	1	
130110010031	生物化学（上）	必修	3	48	3	48	0	0		2	1	
130110010032	生物化学（下）	必修	3	48	3	48	0	0		2	2	
130110010033	微生物学A	必修	3	48	3	48	0	0		2	1	
130110010057	普通生物学（上）	必修	2	32	2	32	0	0		1	1	
130110010077	普通生物学实验	必修	2	64	4	16	32	16		1	3	
130110010085	普通生物学（中）	必修	2	32	2	32	0	0		1	2	

140080030004	微积分II-2	必修	5	80	5	80	0	0		1	2	
140080030010	微积分II-1	必修	3	64	4	64	0	0		1	1	
170110010001	普通生物学（下）	必修	1	16	4	16	0	0		1	3	
U10302300110	现代生命科学导论（上）	必修	2	32	2	32	0	0		1	1	
U10302300112	现代生命科学导论（下）	必修	1	16	4	16	0	0		1	3	
U10302300113	现代生命科学导论实验	必修	2	64	16	0	64	0		1	3	
U10302900134	现代生命科学导论（中）	必修	2	32	2	32	0	0		1	2	
小计			69	1468								
专业课程												
课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	周学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	其他学时	开课学年	开课学期	备注
130110010004	毕业论文	必修	4	480	30	0	0	480		4	2	
130110010007	生物技术生产实训A	必修	3	172	43	20	92	60		2	3	
130110010012	微生物工程	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010017	抗体工程	选修	2	32	2	32	0	0		4	1	
130110010038	生物工程下游技术	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010050	蛋白质结构与工程	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
130110010086	基因工程	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
U10302300117	细胞工程	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
小计			19	844								
通识教育课程												
课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	周学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	其他学时	开课学年	开课学期	备注
130110010078	新生研讨课	必修	1	20	2	20	0	0		1	1	
200110010003	自然-科学-成长	必修	1	40	0	0	0	40		2	2	
小计			2	60								
任选课程												
课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	周学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	其他学时	开课学年	开课学期	备注
12380	生命科学研究前沿	选修	4	64						4	1	
										4	2	
										4	3	
12413	分子细胞生物学	选修	2	32	2	32	0	0		4	1	
										4	2	
										4	3	
12414	癌症生物学	选修	2	32						4	1	

12414	癌症生物学	选修	2	32						4	2	
										4	3	
12415	免疫生物学	选修	2	32						4	1	
										4	2	
										4	3	
12416	结构生物学	选修	2	32						4	1	
										4	2	
										4	3	
12417	植物生物学	选修	2	32	2	32	0	0		4	1	
										4	2	
										4	3	
12419	分子病毒和诊断学	选修	2	32						4	1	
										4	2	
										4	3	
12420	藻类学	选修	2	32						4	1	
										4	2	
										4	3	
12421	生物信息学	选修	2	32						4	1	
										4	2	
										4	3	
12422	分子细胞生物学技术	选修	2	32						4	1	
										4	2	
										4	3	
12423	遗传与发育生物学	选修	2	32						4	1	
										4	2	
										4	3	
12472	动物生理与病理学	选修	2	32	2	32	0	0		4	1	
										4	2	
										4	3	
12591	代谢生物学	选修	2	32						4	1	
										4	2	
										4	3	
12716	微生物与病原生物学	选修	2	32						4	1	

12716	微生物与病原生物学	选修	2	32						4	2	
										4	3	
130110010006	生物制药	选修	2	32	2	32	0	0		4	1	
130110010008	蛋白质组学	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010010	免疫学基础	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
130110010014	食品成分分析与质检	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010015	干细胞生物学	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
130110010016	分子生物学常用软件的应用	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
130110010022	生物学文献检索与论文写作	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
130110010030	生物技术实验	选修	2	70	70	16	54	0		3	3	
130110010034	微生物生理学	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010035	生物统计学	选修	2	32	2	32	0	0		2	2	
130110010039	酶学	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010041	基础病毒学	选修	2	32	2	32	0	0		4	1	
130110010042	癌症生物学	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
130110010043	生物信息学导论	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010044	发育生物学	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
130110010045	水生生物学	选修	2	32	2	32	0	0		2	2	
130110010046	进化生物学	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010049	细胞信号转导基础	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010054	海洋生态学	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
130110010055	神经生物学A	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010060	植物分类学	选修	2	32	2	32	0	0		2	2	
130110010061	分子生物学	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
130110010066	寄生虫病原学	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
130110010067	生物学仪器分析A	选修	2	32	2	32	0	0		2	2	
150110010001	海洋植物学	选修	2	32	6	32	0	0		1	3	
150110010002	生物技术应用	选修	3	50	10	50	0	0		2	3	
150110010004	科研训练	选修	4	128	4	0	128	0		3	3	
150110010012	动物生理学及实验	选修	3	64	4	32	32	0		3	1	
150110010013	植物生理学及实验	选修	3	64	4	32	32	0		3	1	
160110010003	生物医药行业现状与发展前景分析	选修	2	36	8	32	0	4		1	3	
160110010004	生物学仪器分析B	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	

160110010005	免疫学前沿	选修	4	64	8	64	0	0		3	2	
160110010006	细胞信号传导与疾病	选修	4	64	4	64	0	0		3	2	
160110010007	高级遗传学	选修	4	72	8	56	16	0		3	2	
160110010008	英文科学写作与报告	选修	4	64	4	64	0	0		3	2	
160110010009	高级免疫学	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
160110010012	模式生物学	选修	2	32	2	32	0	0		3	2	
170110010002	基因组学	选修	1	16	4	16	0	0		2	3	
17188	论文写作指导	选修	1	16						4	1	
										4	2	
										4	3	
200110010002	生物学实践	选修	3	172	10	32	0	140		2	1	
U10302300002	生物信息学应用	选修	2	32	2	32	0	0		3	1	
										3	2	
										3	3	
U10302300109	基础生态学	选修	2	32	2	32	0	0		2	2	
U10302300111	模式生物秀丽线虫：入门与实践	选修	2	50	25	16	34	0		2	3	
U10302300114	明星药物的开发及其药理学	选修	2	32	2	32	0	0		2	1	
U10302300120	计算生物学中基因组的生物信息分析	选修	2	32	2	32	0	0				
小计			132	2402								

表一：专业开课总学分(学时)及各学期周学时分布统计表

课堂教学	必修/选修合计						各学期周学时分布图											
	必修		选修		总学分	总学时	一年级			二年级			三年级			四年级		
	门数	学分	门数	学分			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
公共基本课程	24	38	242	243	281	8642	76	17	10	22	20	10	15	12	10	12	17	10
学科通修课程	26	69			69	1468	20	36	28	12	9		9					
专业课程	2	7	6	12	19	844						43	4	6		2	30	
通识教育课程	2	2			2	60	2				0							
任选课程			59	132	132	2402			14	12	10	39	28	48	76	10	6	6
合计	54	116	307	387	503	13416	98	53	52	46	39	92	56	66	86	24	53	16

表二：学生修读学分要求统计表

课程类别	必修/选修合计											
	门数				必修				选修			
					学分				学分			
公共基本课程												
									0			

学科通修课程				0
专业课程				0
通识教育课程				0
任选课程				0
合计		0	0	0