

本科 普通本科生 生命科学与技术学院 生物科学专业 培养方案 (2017)

一. 培养目标

本专业旨在培养学生具备生物学基础理论、基本知识和基本技能，具有数理化基础、人文社科素质、国际化视野和科学思维能力，接受专业理论和专业技能训练，并能将这些知识熟练应用于生物学研究，更应形成融会贯通的科学思维方式，具备创新的品质及宏观的视角，最终使其成为适应生命科学发展的高端研究人才；适应生物技术行业需求的优秀创业人才；以及满足健康医学需求的新型技术人才。毕业生将获得以下几方面的知识和能力：1.具备良好的职业道德、高度社会责任感和丰富的人文科学素养；2.掌握生物学的基础理论及基本知识，具有扎实的数学、物理、化学的学科基础，具有计算机及信息科学和人文社会科学等其他学科知识的跨学科能力；3.培养过程强调实验操作，在正规实验室训练的基础上，给予充分的研究机会，鼓励学生积极参与研讨活动，掌握先进研究技术，发掘主动探索精神；4.了解国内外的生物学理论前沿和应用前景，具备一定的批判性思维能力，具有适应社会需求、继续深造的潜能以及一定的国际视野和初步的交流、竞争与合作能力。

二. 学制、学位类型

(一) 基本学制：4年，特殊情况经过学校批准可适当放宽，但不得低于3年或超过6年。(二) 达到学位要求者授予理学学士学位。

三. 毕业和学位授予条件

(一) 遵纪守法，品行端正，具有社会责任感；身心健康，体质健康测试合格；具有良好的人文素养、跨文化交流和创新思维能力。较好地掌握本门学科的基础理论、专门知识和基本技能，具有一定的跨学科知识和能力，具有从事科学研究或者专业技术工作或者高科技企业管理和创业的初步能力。(二) 完成所攻读专业培养方案要求的课程和实践等全部培养环节，考核合格，取得规定的学分，不得低于149学分。(三) 通过学校规定的英语水平考试。

分类	课程代码	课程名称	学分	建议修读学期											是否必修	开课院系	备注				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
通识课程	人文科学与艺术素养	文明与经典阅读	GEHA1050	1 中华文明通论	3													是	通识教学中心		
			GEHA1003	2 世界文明通论	2														否	通识教学中心	世界文明通论和科技文明通论二选一
			GEHA1004	3 科技文明通论	2														否	通识教学中心	世界文明通论和科技文明通论二选一
			学分小计			5	3														
		艺术与人文素养	GEHA1005	4 古代文学传统与写作	2														否	通识教学中心	
			GEHA1006	5 现代文学传统与写作	2														否	通识教学中心	
			GEHA1007	6 中国现代文学经典阅读与写作	2														否	通识教学中心	
			GEHA1051	7 写作原理与实践	2														否	通识教学中心	
	应修学分			2	2																
	学分小计			7	2	3															
	社会科学与生活	ECON1001	8 经济学导论	3														是	创业与管理学院		
			学分小计			3	3	3													
语言与文化交		GEHA1038	9 综合英语I	4													否	通识教学中心			
	GEHA1039	10 综合英语II	4													否	通识教学				

			PHYS1104	28 普通物理IIB	3														否	物质科学与技术学院	二选一	
			学分小计		8			1	1													
		化学课程群	CHEM1100	29 普通化学I实验	1														是	物质科学与技术学院		
			CHEM1110	30 普通化学II实验	1															是	物质科学与技术学院	
			CHEM1111	31 普通化学II	3															是	物质科学与技术学院	
			CHEM1101	32 普通化学IA	3															否	物质科学与技术学院	二选一
			CHEM1102	33 普通化学IB	3															否	物质科学与技术学院	二选一
			学分小计		8	1	4															
			生物课程群	BIO1001	34 现代生命科学导论A	3														是	生命科学与技术学院	
		学分小计		3	3																	
		信息课程群	SI100B	35 信息科学技术导论	4														是	信息科学与技术学院		
			学分小计		4	4																
		学分小计		31	4	8	1	1														
		学分小计		48	14	22	3	5	2													
通识选修课	自然科学基础选修课	BIO1200	36 生物学野外综合实习	2															否	生命科学与技术学院		
		CHEM1190	37 分析化学实验	1																否	物质科学与技术学院	
		CHEM1191	38 分析化学	3																否	生命科学与技术学院	
		CHEM1300	39 无机化学实验	1																否	物质科学与技术学院	
		CHEM1301	40 无机化学	3																否	物质科学与技术学院	
		CHEM1330	41 有机化学II实验	1																否	物质科学与技术学院	
		CHEM1331	42 有机化学II	3																否	物质科学与技术学院	
		CHEM1350	43 物理化学I实验	1																否	物质科学与技术学院	
		CHEM1351	44 物理化学I	3																否	物质科学与技术学院	
		CHEM1360	45 物理化学II实验	1																否	物质科学与技术学院	
		CHEM1361	46 物理化学II	3																否	物质科学与技术学院	
		PHYS1301	47 光学和原子物理	4																否	物质科学	

		GEHA1023	105 逻辑	2															否	通识教学中心	
		GEHA1024	106 美国历史	2															否	通识教学中心	
		GEHA1026	107 儒道思想与现代社会	2															否	通识教学中心	
		GEHA1027	108 说理与论辩	2															否	通识教学中心	
		GEHA1031	109 西方文化	2															否	通识教学中心	
		GEHA1032	110 艺术表现	2															否	通识教学中心	
		GEHA1033	111 艺术创新与认知科学	2															否	通识教学中心	
		GEHA1034	112 艺术赏析	2															否	通识教学中心	
		GEHA1035	113 意大利文艺复兴时期的艺术与爱	2															否	通识教学中心	
		GEHA1036	114 音乐领略法	1															否	通识教学中心	
		GEHA1037	115 英国文学	2															否	通识教学中心	
		GEHA1048	116 上海社会史经典导读	2															否	通识教学中心	
		GEHA1056	117 中外电影与舞台表演艺术赏析	2															否	通识教学中心	
		GEHA1060	118 批判性阅读	2															否	通识教学中心	
		GEHA1061	119 “一带一路”与跨文化沟通	2															否	通识教学中心	
		GENS1001	120 杏林探宝--带你走进中药	2															否	通识教学中心	
		GENS1002	121 化学创造未来——带你走进现代化工	2															否	通识教学中心	
		GENS1003	122 中医药养生智慧	2															否	通识教学中心	
		GENS1004	123 在生活中感知材料的魅力	2															否	通识教学中心	
		GESS1001	124 法与社会	2															否	通识教学中心	
		GESS1007	125 国际关系分析导引	2															否	通识教学中心	
		GESS1008	126 经济与法律实务	2															否	通识教学中心	
		GESS1009	127 历史视野下的社会经济发展	2															否	通识教学中心	
		GESS1010	128 民主的历史与现实	1															否	通识教学中心	
		GESS1021	129 冷战与中国内战的起源	1															否	通识教学中心	
		GESS1022	130 美国、俄国与冷战(1945-2006)	1															否	通识教学中心	
		应修学分		6																	
		学分小计		12																	1. “自然科学基础选修课”和通识必修的“自然科学与工程技术”模块由各专业根据培养需

																			院		
	BIO1026	169 中级生物学实验	3																是	生命科学 与技术学院	
	BIO1010	170 科研伦理与规范	2																是	生命科学 与技术学院	
	BIO1027	171 高级生物学实验	3																是	生命科学 与技术学院	
	BIO1020	172 毕业论文	6																是	生命科学 与技术学院	
	CHEM1321	173 有机化学I	3																否	物质科学 与技术学院	二选一
	CHEM1322	174 有机化学基础	3																否	物质科学 与技术学院	
	学分小计		40				2	5	8		8	3	5		6						
专业选修	BIO1041	175 表观遗传学	2																否	生命科学 与技术学院	
	BIO1061	176 细胞信号转导	2																否	生命科学 与技术学院	
	BIO1062	177 癌症生物学	2																否	生命科学 与技术学院	
	BIO1081	178 结构生物学导论	3																否	生命科学 与技术学院	
	BIO1101	179 神经科学导论	3																否	生命科学 与技术学院	
	BIO1172	180 动物认知	2																否	教学事务 处	
	BIO1205	181 进化生物学	3																否	生命科学 与技术学院	
	BIO1206	182 微生物学	3																否	生命科学 与技术学院	
	BIO1207	183 普通生态学	2																否	生命科学 与技术学院	
	BME1041	184 发育生物学	3																否	生命科学 与技术学院	
	BME1042	185 干细胞与再生医学	3																否	生命科学 与技术学院	
	BME1043	186 现代医学导论	3																否	生命科学 与技术学院	
	BME1044	187 生理学	3																否	生命科学 与技术学院	
	BME1045	188 免疫学	3																否	生命科学 与技术学院	
	BME1046	189 组织胚胎学	4																否	生命科学 与技术学院	
	BME1061	190 系统生物学导论	2																否	生命科学	

