

## 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 (2016)

### 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	人文与艺术素养	GEHA1001	1 中华文明通论(上)	2														是	通识教育中心			
		GEHA1002	2 中华文明通论(下)	2															是	通识教育中心		
		GEHA1003	3 世界文明通论	2															是	通识教育中心		
		GEHA1004	4 科技文明通论	2															是	通识教育中心		
	文明与经典阅读	文明经典导读课程群	GEHA1044	5 20世纪中国知识分子史	1														否	通识教育中心		
			GEHA1045	6 钱穆《国史大纲》导读	2															否	通识教育中心	
			GEHA1046	7 《史记》导读	2															否	通识教育中心	
			GEHA1047	8 《资治通鉴》导读	2															否	通识教育中心	
			GEHA1048	9 上海社会史经典导读	2															否	通识教育中心	
			GEHA1052	10 《吉尔伽美什史诗》导读	1															否	通识教育中心	
			GEHA1059	11 《精神现象学》导读	2															否	通识教育中心	
			GEHA1065	12 《毛泽东选集》导读	2															否	通识教育中心	
			GEHA1067	13 《君主论》导读	2															否	通识教育中心	
			GESS1015	14 《新教伦理与资本	1															否	通识教育	







		PHYS1311	81 光学实验	1														否	物质科学与技术学院	
		PHYS1381	82 光学	2														否	物质科学与技术学院	
		PHYS1393	83 原子物理学	3														否	物质科学与技术学院	
		SI100P	84 信息科学技术导论课程设计	2														否	信息科学与技术学院	
		SI120	85 离散数学	4														否	信息科学与技术学院	
		SI131	86 线性代数	4														否	信息科学与技术学院	
		SI140	87 概率论与数理统计	4														否	信息科学与技术学院	
		SP1101	88 工程制图	2														否	物质科学与技术学院	
		SP1102	89 信息检索	1														否	物质科学与技术学院	
		BIO1200	90 生物学野外综合实习	2														否	生命科学与技术学院	
		<b>应修学分</b>		<b>4</b>																
	创新与创业类选修课	02011	91 商务写作	2														否	创业与管理学院	
		BHSC1001	92 谈判	2														否	创业与管理学院	
		BHSC1002	93 组织行为学	2														否	创业与管理学院	
		BHSC1003	94 高效沟通力	2														否	创业与管理学院	
		BHSC1004	95 创业沟通技能	2														否	创业与管理学院	
		BHSC1005	96 人类行为科学I：基本心理学理论及方法	2														否	创业与管理学院	
		BHSC1006	97 伦理：哲思，心理和应用	3														否	创业与管理学院	
		BHSC1007	98 消费者心理学	2														否	创业与管理学院	
		ECON1004	99 中国经济解析	2														否	创业与管理学院	
		ECON1005	100 实验经济学	2														否	创业与管理学院	
		ECON1006	101 中级微观经济学	2														否	创业与管理学院	
		ECON1007	102 创新经济学	2														否	创业与管理学院	
		ENTR1001	103 创业导论——机会识别、评估和扩张（机会识别和优化模块）	1														否	创业与管理学院	
		ENTR1002	104 创业导论——机会识别、评估和扩张（机会评估-财务评估模块）	1														否	创业与管理学院	
	ENTR1003	105 创业导论——机会	1														否	创业与管		



		SEMI1007	136 医疗器械质量管理导论	1																否	创业与管理学院		
		SEMI1008	137 创造力智慧	2																否	创业与管理学院		
		SEMI1009	138 创新实验室	3																否	创业与管理学院		
		SEMI1010	139 创新实验室	3																否	创业与管理学院		
		SEMI1015	140 商业设计里的创新和创意	2																否	创业与管理学院		
		SEMI2011	141 医疗器械质量管理体系 I	2																否	创业与管理学院		
		SEMI2012	142 医疗器械质量管理体系 II	2																否	创业与管理学院		
		BHSC1009	143 理性的沦陷：错误决定和愚蠢选择背后的心理学	2																否	创业与管理学院		
		FINA1008	144 风险管理	2																否	创业与管理学院		
		FINA1011	145 货币银行学	2																否	创业与管理学院		
		FINA1013	146 投资银行学	2																否	创业与管理学院		
		MGMT1102	147 商业模式	2																否	创业与管理学院		
		QMS1101	148 质量中国	2																否	创业与管理学院	同 SEMI1007 《医疗器械质量管理导论》，SEMI1013 《质量管理：历史与基础》	
		QMS1102	149 实验室管理和项目管理	2																否	创业与管理学院		
		QMS2203	150 设计开发控制	2																否	创业与管理学院		
		QMS2204	151 审核和采购控制	2																否	创业与管理学院		
		SEMI1013	152 质量管理：历史与基础	2																否	创业与管理学院		
		SEMI1016	153 创新管理	2																否	创业与管理学院		
		<b>应修学分</b>		2																			
	人文艺术社科类通识选修课	ARTS1101	154 编剧基础	3																否	创意与艺术学院		
		ARTS1102	155 剧本分析	3																	否	创意与艺术学院	
		ARTS1103	156 中级编剧	3																	否	创意与艺术学院	
		ARTS1202	157 素描写生	2																	否	创意与艺术学院	
		ARTS1203	158 色彩艺术与创意表达	2																	否	创意与艺术学院	
		ARTS1303	159 Unity游戏创作	2																	否	创意与艺术学院	
		ARTS1304	160 科技动画、建模和渲染	2																	否	创意与艺术学院	
		ARTS1401	161 西方艺术史	2																	否	创意与艺术学院	
		ARTS1402	162 动画史	2																	否	创意与艺术学院	
		ARTS1502	163 电影艺术	1																	否	创意与艺	





		GEHA1033	195 艺术创新与认知科学	2															否	通识教育中心	
		GEHA1034	196 艺术赏析	2															否	通识教育中心	
		GEHA1035	197 意大利文艺复兴时期的艺术与爱	2															否	通识教育中心	
		GEHA1036	198 音乐领略法	1															否	通识教育中心	
		GEHA1037	199 英国文学	2															否	通识教育中心	
		GEHA1049	200 音乐知识比较方法论	2															否	通识教育中心	
		GEHA1056	201 中外电影与舞台表演艺术赏析	2															否	通识教育中心	
		GEHA1060	202 批判性阅读	2															否	通识教育中心	英
		GEHA1061	203 “一带一路”与跨文化沟通	2															否	通识教育中心	
		GEHA1062	204 经典文学与诗意人生	2															否	通识教育中心	
		GEHA1063	205 中国传统韬略思想	2															否	通识教育中心	
		GEHA1066	206 古代近东文明	2															否	通识教育中心	
		GEHA1068	207 中国传统造物文化	2															否	通识教育中心	
		GENS1001	208 杏林探宝--带你走进中药	2															否	通识教育中心	
		GENS1002	209 化学创造未来——带你走进现代化工	2															否	通识教育中心	
		GENS1003	210 中医药养生智慧	2															否	通识教育中心	
		GENS1004	211 在生活中感知材料的魅力	2															否	通识教育中心	
		GENS1005	212 数字化太空技术及应用	2															否	通识教育中心	
		GENS1006	213 天文学基础与飞行器设计	2															否	通识教育中心	
		GEPS1001	214 性别vs性格——锤炼心理弹力	2															否	通识教育中心	
		GEPS1002	215 心理学&健康	2															否	通识教育中心	
		GEPS1003	216 人格与艺术	2															否	通识教育中心	
		GEPS1004	217 积极心理学	2															否	通识教育中心	
		GESS1007	218 国际关系分析导引	2															否	通识教育中心	
		GESS1008	219 经济与法律实务	2															否	通识教育中心	
		GESS1009	220 历史视野下的社会经济发展	2															否	通识教育中心	
		GESS1010	221 民主的历史与现实	1															否	通识教育中心	
		GESS1011	222 人类进化	2															否	通识教育中心	
		GESS1012	223 公关口才	2															否	通识教育中心	
		GESS1013	224 危机公关	2															否	通识教育中心	
		GESS1021	225 冷战与中国内战的起源	1															否	通识教育中心	

		GESS1022	226 美国、俄国与冷战 (1945-2006)	1														否	通识教育中心		
		SL1001	227 疫苗改变世界	1														否	生命科学与技术学院		
		<b>应修学分</b>		<b>8</b>																	
		<b>学分小计</b>		<b>14</b>																	
专项教育	军事训练和国防教育	CLEC1002	228 军事理论	1														是	书院		
		CPRA1001	229 军事训练	1														是	书院		
		<b>学分小计</b>		<b>2</b>																	
		<b>学分小计</b>		<b>2</b>																	
博雅讲座	六个主题系列讲座	CLEC1001	230 形势与政策	2														是	书院	修读要求详见相关办法	
		<b>学分小计</b>		<b>2</b>																	“科技之光”“文明之光”“艺术之光”“心灵之光”“产业之光”“信仰的力量”
		<b>学分小计</b>		<b>2</b>																	
实践领航计划	创新实践	CPRA1002	231 社会实践	1														是	书院	一年级暑假	
		CPRA1003	232 产业实践	1														是	教学事务处	二年级暑假	
		02029	233 科研实践	1														否	默认院系	三选一	
		02030	234 专业实践	1														否	默认院系		
																					创业实践：二年级暑假至三年级暑假
		02031	235 创业实践	1															否	创业与管理学院	科研实践：二年级暑假至三年级暑假
		<b>学分小计</b>		<b>3</b>																	
		<b>学分小计</b>		<b>3</b>																	
		<b>学分小计</b>		<b>79</b>																	
专业必修		BIO1008	236 现代生物学基础实验理论	2														是	生命科学与技术学院		
		BIO1003	237 生物化学I	3														是	生命科学与技术学院		
		BIO1021	238 生物化学I实验	1														是	生命科学与技术学院		
		CHEM1320	239 有机化学I实验	1														是	物质科学与技术学院		
		BIO1004	240 生物化学II	3														是	生命科学与技术学院		
		BIO1005	241 细胞生物学	3														是	生命科学与技术学院		

																				院		
	BIO1022	242 生物化学II实验	1																	是	生命科学 与技术学院	
	BIO1023	243 细胞生物学实验	1																	是	生命科学 与技术学院	
	BIO1006	244 分子生物学	3																	是	生命科学 与技术学院	
	BIO1007	245 遗传学	3																	是	生命科学 与技术学院	
	BIO1024	246 分子生物学实验	1																	是	生命科学 与技术学院	
	BIO1025	247 遗传学实验	1																	是	生命科学 与技术学院	
	BIO1010	248 科学伦理及规范	2																	是	生命科学 与技术学院	
	BIO1026	249 中级生物学实验	3																	是	生命科学 与技术学院	
	BIO1027	250 高级生物学实验	3																	是	生命科学 与技术学院	
	BIO1020	251 毕业论文	6																	是	生命科学 与技术学院	
	CHEM1321	252 有机化学I	3																	否	物质科学 与技术学院	二选一
	CHEM1322	253 有机化学基础	3																	否	物质科学 与技术学院	
	<b>学分小计</b>		<b>40</b>																			
专业选修	BIO1041	254 表观遗传学	2																	否	生命科学 与技术学院	
	BIO1061	255 细胞信号转导	2																	否	生命科学 与技术学院	
	BIO1062	256 癌症生物学	2																	否	生命科学 与技术学院	
	BIO1081	257 结构生物学导论	3																	否	生命科学 与技术学院	
	BIO1101	258 神经科学导论	3																	否	生命科学 与技术学院	
	BIO1172	259 动物认知	2																	否	教学事务 处	
	BIO1205	260 进化生物学	3																	否	生命科学 与技术学院	
	BIO1206	261 微生物学	3																	否	生命科学 与技术学院	
	BIO1207	262 普通生态学	2																	否	生命科学 与技术学院	
	BIO1209	263 人类群体遗传学	2																	否	生命科学	



	BME1206	285 药物研发原理与实例	3																否	生命科学 与技术学院	
	CHEM1701	286 化学生物学	2																否	物质科学 与技术学院	
	<b>应修学分</b>		<b>20</b>																		
任意选修课			10																		
<b>全程总计</b>			<b>149</b>																		
备注		培养方案中的选修课皆以每学期选课前公布为准。																			

学院教学经办人签字：

年 月 日

学院分管教学领导签字：

(盖章)

年 月 日