

# 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 (2015)

## 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											开课院系	备注		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
通识课程 必修课程	GEHA1001	1 中华文明通论(上)	2														通识教学中心	
	GEHA1002	2 中华文明通论(下)	2														通识教学中心	
	GEHA1003	3 世界文明通论	2														通识教学中心	
	GEHA1004	4 科技文明通论	2														通识教学中心	
	GEHA1014	5 《周易》导读	1														通识教学中心	
	GEHA1008	6 《春秋左传》导读	1														通识教学中心	
	GEHA1009	7 《大学》《中庸》导读	1														通识教学中心	
	GEHA1011	8 《礼记》与西汉社会	2														通识教学中心	
	GEHA1012	9 《论语》导读	1														通识教学中心	
	GEHA1013	10 《孟子》选读	1														通识教学中心	
	<b>应修学分</b>			<b>2</b>														
	GESS1003	11 《共产党宣言》导读	1														通识教学中心	
	GESS1005	12 《联邦党人文集》导读	1														通识教学中心	
	GEHA1010	13 《古希腊悲剧》导读	1														通识教学中心	
	GESS1002	14 马克思主义经典著作选读	2														通识教学中心	
	GESS1004	15 《利维坦》导读	1														通识教学中心	
	GESS1006	16 《论美国的民主》导读	1														通识教学中心	
<b>应修学分</b>			<b>2</b>															
<b>学分小计</b>			<b>12</b>		2		2	2					2					
艺术	GEHA1005	17 古代文学传统与写作	2													通识教学中心	二选一	

与人 文素 养	GEHA1006	18 现代文学传统与写作	2																	通识教学中心				
	<b>学分小计</b>		<b>2</b>																					
	<b>学分小计</b>		<b>14</b>		2	2	2				2													
经济 与社 会生 活	GESS1001	19 法与社会	2																		通识教学中心			
	ECON1002	20 微观经济学	2																		创业与管理学院			
	ECON1003	21 宏观经济学	2																		创业与管理学院			
	<b>学分小计</b>		<b>6</b>		2	2	2																	
语言 与文 化交 流	GEHA1038	22 综合英语I	4																			通识教学中心		
	GEHA1039	23 综合英语II	4																			通识教学中心		
	GEHA1040	24 综合英语III	4																			通识教学中心		
	GEHA1041	25 综合英语IV	4																			通识教学中心		
	<b>应修学分</b>		<b>0</b>		8	8																	根据入学分 级测试确定 所修不同级 别英语课程 。毕业前需 通过校级英 语水平测试 。	
体质 与身 体健 康	GEPE1001	26 体育I	1																			通识教学中心		
	GEPE1002	27 体育II	1																			通识教学中心		
	GEPE1003	28 体育III	1																			通识教学中心		
	GEPE1004	29 体育IV	1																			通识教学中心		
	<b>学分小计</b>		<b>4</b>		1	1					1	1											具体修读科 目可在每学 年供选项目 中选定1项 ，2年需选 2个项目。	
<b>学分小计</b>		<b>10</b>		11	11					3	1													
科技 与创 新思 维 与 创 业 能 力	SEMI1001	30 设计思维：应用创新	3																			创业与管理学院		
	<b>学分小计</b>		<b>3</b>		3	3	3																	
	<b>学分小计</b>		<b>3</b>		3	3	3																	
自然 科学 与 工 程 技 术	数学 课程 群	GEMA1001	31 高等数学I	4																		教学事务处	二选一	
		GEMA1002	32 数学分析I	4																			教学事务处	
		GEMA1003	33 高等数学II	4																			教学事务处	二选一
		GEMA1004	34 数学分析II	4																			教学事务处	
		<b>学分小计</b>		<b>8</b>																				
	物理 课程 群	PHYS1111	35 普通物理I实验	1																			物质科学与技术学院	
		PHYS1181	36 普通物理I	3																			物质科学与技术学院	
		PHYS1113	37 普通物理II实验	1																			物质科学与技术学院	
		PHYS1182	38 普通物理II	3																			物质科学与技术学院	
		<b>学分小计</b>		<b>8</b>								4	4											
	化学 课程 群	CHEM1100	39 普通化学I实验	1																			物质科学与技术学院	
		CHEM1101	40 普通化学I	3																			物质科学与技术学院	
		CHEM1110	41 普通化学II实验	1																			物质科学与技术学院	
		CHEM1111	42 普通化学II	3																			物质科学与技术学院	
		<b>学分小计</b>		<b>8</b>		4	4																	
	生物 课程 群	BIO1000	43 现代生命科学导论	3																			生命科学与技术学院	
<b>学分小计</b>		<b>3</b>		3																				
信息 课程 群	SI100A	44 信息科学技术导论A	6																			信息科学与技术学院	二选一，推 荐选信息科 学导论B	
	SI100B	45 信息科学技术导论B	4																			信息科学与技术学院		



	011359	91 安全、逃生与避险	1																	书院		
	01975	92 性别vs性格——锤炼心理弹力	2																	书院		
	01978	93 西班牙语 A1.1 (I)	2																	教学事务处		
	01979	94 西班牙语 A1.1 (II)	2																	教学事务处		
	GEHA1015	95 阿拉伯社会与文化	1																	通识教学中心		
	GEHA1016	96 公共演讲	2																	通识教学中心		
	GEHA1017	97 合唱艺术的平衡与美	1																	通识教学中心		
	GEHA1018	98 京剧与中国抒情方式	2																	通识教学中心		
	GEHA1019	99 京昆艺术	2																	通识教学中心		
	GEHA1020	100 经典摄影艺术	2																	通识教学中心		
	GEHA1021	101 跨文化沟通	1																	通识教学中心		
	GEHA1022	102 跨文化管理沟通	1																	通识教学中心		
	GEHA1023	103 逻辑	2																	通识教学中心		
	GEHA1024	104 美国历史	2																	通识教学中心		
	GEHA1025	105 人类表演学	2																	通识教学中心		
	GEHA1026	106 儒道思想与现代社会	2																	通识教学中心		
	GEHA1027	107 说理与论辩	2																	通识教学中心		
	GEHA1029	108 西方绘画中的艺术与科学	2																	通识教学中心		
选修课	GEHA1030	109 西方马克思主义艺术思潮	2																	通识教学中心		
	GEHA1031	110 西方文化	2																	通识教学中心		
	GEHA1032	111 艺术表现	2																	通识教学中心		
	GEHA1033	112 艺术创新与认知科学	2																	通识教学中心		
	GEHA1034	113 艺术赏析	2																	通识教学中心		
	GEHA1035	114 意大利文艺复兴时期的艺术与爱	2																	通识教学中心		
	GEHA1036	115 音乐领略法	1																	通识教学中心		
	GEHA1037	116 英国文学	2																	通识教学中心		
	GENS1001	117 杏林探宝--带你走进中药	2																	通识教学中心		
	GESS1007	118 国际关系分析导引	2																	通识教学中心		
	GESS1008	119 经济与法律实务	2																	通识教学中心		
	GESS1009	120 历史视野下的社会经济发展	2																	通识教学中心		
	GESS1010	121 民主的历史与现实	1																	通识教学中心		
	GESS1011	122 人类进化	2																	通识教学中心		
	GESS1012	123 公关口才	2																	通识教学中心		
	GESS1013	124 危机公关	2																	通识教学中心		
	SL1001	125 疫苗改变世界	1																	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	01984	126 军事理论	1																	书院		
	01985	127 军事训练	1																	书院		
	<b>学分小计</b>		<b>2</b>	<b>2</b>																		
<b>学分小计</b>		<b>2</b>	<b>2</b>																			
博 雅 讲 座	02009	128 形势与政策	2																	书院	修读要求详见相关办法	
	<b>学分小计</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</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>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>														
实 践	02027	129 社会实践	1																	书院	一年级暑假	

领航计划	02028	130 产业实践	1																教学事务处	二年级暑假	
	02029	131 科研实践	1																默认院系	三选一	
	02030	132 专业实践	1																默认院系		
	02031	133 创业实践	1																创业与管理学院	创业实践:二年级暑假至三年级暑假 科研实践:二年级暑假至三年级暑假 专业实践: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>	25	22	4	11	9	1													
专业必修	BIO1020	134 毕业论文	6																生命科学与技术学院		
	BIO1008	135 现代生物学基础实验理论	2																生命科学与技术学院		
	BIO1003	136 生物化学I	3																生命科学与技术学院		
	BIO1021	137 生物化学I实验	1																生命科学与技术学院		
	CHEM1320	138 有机化学I实验	1																物质科学与技术学院		
	CHEM1321	139 有机化学I	3																物质科学与技术学院		
	BIO1004	140 生物化学II	3																生命科学与技术学院		
	BIO1005	141 细胞生物学	3																生命科学与技术学院		
	BIO1022	142 生物化学II实验	1																生命科学与技术学院		
	BIO1023	143 细胞生物学实验	1																生命科学与技术学院		
	BIO1006	144 分子生物学	3																生命科学与技术学院		
	BIO1007	145 遗传学	3																生命科学与技术学院		
	BIO1024	146 分子生物学实验	1																生命科学与技术学院		
	BIO1025	147 遗传学实验	1																生命科学与技术学院		
	BIO1026	148 中级生物学实验	3																生命科学与技术学院		
	BIO1027	149 高级生物学实验	3																生命科学与技术学院		
	BIO1009	150 科研伦理和规范	1																生命科学与技术学院		
	<b>学分小计</b>		<b>39</b>				2	8	8					8	3	3				6	
	专业选修	BIO1041	151 表观遗传学	3																生命科学与技术学院	
BIO1061		152 细胞信号转导	2																生命科学与技术学院		
BIO1062		153 癌症生物学	2																生命科学与技术学院		
BIO1081		154 结构生物学导论	3																生命科学与技术学院		
BIO1101		155 神经科学导论	4																生命科学与技术学院		
BIO1200		156 生物学野外综合实习	2																生命科学与技术学院		
BIO1205		157 进化生物学	3																生命科学与技术学院		
BIO1206		158 微生物学	3																生命科学与技术学院		
BIO1207		159 生态学	2																生命科学与技术学院		
BME1041		160 发育生物学	3																生命科学与技术学院		
BME1042		161 干细胞与再生医学	3																生命科学与技术学院		
BME1043		162 现代医学导论	3																生命科学与技术学院		
BME1044		163 生理学	3																生命科学与技术学院		
BME1045		164 免疫学	3																生命科学与技术学院		
BME1046		165 组织胚胎学	2																生命科学与技术学院		
BME1061		166 系统生物学与合成生物学	2																生命科学与技术学院		
BME1062		167 生命组学	3																生命科学与技术学院		
BME1063		168 生物信息学	3																生命科学与技术学院		
BME1081		169 分子影像学基础	3																生命科学与技术学院		
BME1200		170 生物物理学	3																生命科学与技术学院		
BME1201	171 化学生物学	2																生命科学与技术学院			
BME1202	172 计算生物学	2																生命科学与技术学院			

	BME1203	173 药物发现	1												生命科学与技术学院
	BME1204	174 药物科学	3												生命科学与技术学院
	<b>应修学分</b>		<b>21</b>												
任意选修课			10												
<b>全程总计</b>			<b>149</b>	25	22	6	19	17	1	8	5	3	0	6	
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