

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 (2022)

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140学分。

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					
人文社科通识课程	GESS1028	1 思想道德与法治	2														是	思想政治理论课教研部	
	GESS1018	2 中国近现代史纲要	2														是	思想政治理论课教研部	
	CLEC1001	3 形势与政策	2														是	思想政治理论课教研部	适用《2020级本科生“形势与政策”课程修读办法》
	GESS1016	4 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	5														是	思想政治理论课教研部	阶段性课程：大一暑假社会实践1学分(书院)，大二暑假产业实践1学分(书院)，理论课3学分
	GESS1027	5 马克思主义基本原理	3														是	思想政治理论课教研部	
	GEHA1097	6 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2														否	思想政治理论课教研部	

		GESS1026	7 中国经济发展和改革进程	2														否	思想政治理论课教研部	
		GEHA1101	8 丝绸之路与东西文化交流	2														否	思想政治理论课教研部	
		GEHA1095	9 红色圣地-从开天辟地到上海解放	1														否	思想政治理论课教研部	
		GEHA1061	10 “一带一路”与跨文化沟通	2														否	思想政治理论课教研部	
		MT1013	11 法治与社会	2														否	思想政治理论课教研部	
		MT1014	12 人类命运共同体的历史基础与当代实践	2														否	思想政治理论课教研部	
		应修学分		2																
		学分小计		16																
	通识必修课	CPRA1006	13 军事技能	2														否	上道书院	属于必修教育环节，合格方可毕业
		CLEC1003	14 军事理论	2														否	上道书院	属于必修教育环节，合格方可毕业
		GEHA1050	15 中华文明通论	3														是	人文科学研究院	必修，
		GEHA1003	16 世界文明通论	2														否	人文科学研究院	世通/科通二选一
		GEHA1004	17 科技文明通论	2														否	人文科学研究院	世通/科通二选一
		SEMI1101	18 设计思维：创业与管理中的创新方案	3														否	创业与管理学院	设计思维三选一
		SEMI1102	19 设计思维：心理学与创新	3														否	创业与管理学院	
		ARTS1701	20 设计思维：产品与交互设计的创新方案	3														否	创意与艺术学院	
		ECON1001	21 经济学导论	3														否	创业与管理学院	经济学导论：四选一
		ECON1101	22 经济学导论：能源环境产业	3														否	创业与管理学院	
		ECON1102	23 经济学导论：生物医药产业	3														否	创业与管理学院	
		ECON1103	24 经济学导论：信息技术产业	3														否	创业与管理学院	
			应修学分		11															
	文明经典导读课程群	GEHA1054	25 《论语》精读	2														否	人文科学研究院	
		GEHA1055	26 《春秋左传》精读	2														否	人文科学研究院	
		GEHA1088	27 老子与《老子》	2														否	人文科学研究院	
		GEHA1074	28 《周易》与文化	2														否	人文科学研究院	
		GEHA1076	29 《庄子》的世界	2														否	人文科学研究院	
		GEHA1046	30 《史记》导读	2														否	人文科学研究院	
		GEHA1117	31 宋词导读	2														否	人文科学研究院	
		GEHA1087	32 柏拉图《理想国》	2														否	人文科学	

		ARTS1513	63 3D动漫初级	2														否	创意与艺术学院			
		ARTS1801	64 视觉设计应用	2														否	创意与艺术学院			
		ARTS1802	65 出行产品设计创新	2														否	创意与艺术学院			
		ARTS1803	66 无障碍创新和设计	3														否	创意与艺术学院			
		ARTS1804	67 材料创新趋势与应用	3														否	创意与艺术学院			
		ARTS1102	68 剧本分析	3														否	创意与艺术学院			
		ARTS1202	69 素描写生	2														否	创意与艺术学院			
		应修学分		2																		
大学英语	基础英语	GEHA1165	70 基础英语I-人文阅读	2														否	人文科学研究院			
		GEHA1173	71 基础英语I-公共演讲	2															否	人文科学研究院		
		GEHA1132	72 基础英语II-人文阅读	2															否	人文科学研究院		
		GEHA1150	73 基础英语II-写作	2															否	人文科学研究院		
		应修学分		0																		
	人文英语	GEHA1113	74 莎剧选读	2															否	人文科学研究院		
		GEHA1114	75 1770年到1920年间的美国史	2															否	人文科学研究院		
		GEHA1130	76 南亚文明史导论	2															否	人文科学研究院		
		GEHA1131	77 甘地和英帝国的衰落	2															否	人文科学研究院		
		GEHA1159	78 莎士比亚《暴风雨》	2															否	人文科学研究院		
		GEHA1160	79 弗朗西斯 培根	2															否	人文科学研究院		
		GEHA1161	80 1492-1935年的美国修正主义历史	2															否	人文科学研究院		
		GEHA1162	81 后殖民时代的南亚	2															否	人文科学研究院		
		GEHA1163	82 玩转历史：当代游戏与娱乐文化中的古代史诗故事	2																否	人文科学研究院	
		GEHA1164	83 启蒙时代英国小说的兴起	2																否	人文科学研究院	
	应修学分		0																			
	应修学分		0																		详见上科大大学英语修读办法(2021修订版)	
	大学体育		CLPE1001	84 游泳运动与健康	1														是	上道书院		
			CLPE1002	85 科学健身与田径运动	1															是	上道书院	
		体育专项	GEPE1007	86 击剑与防卫 I	1															否	上道书院	
GEPE1009			87 健美操I	1															否	上道书院		
GEPE1011			88 篮球 I	1															否	上道书院		
GEPE1015			89 乒乓球 I	1															否	上道书院		
GEPE1017			90 拳击与塑形 I	1															否	上道书院		
GEPE1019			91 跆拳道 I	1															否	上道书院		
GEPE1023			92 网球I	1															否	上道书院		
GEPE1025	93 游泳 I	1															否	上道书院				

		PHYS1393	144 原子物理学	3														否	物质科学与技术学院		
		PHYS1551	145 晶体衍射学	3														否	物质科学与技术学院		
		SP1101	146 工程制图	2														否	物质科学与技术学院		
		应修学分		4																	
		学分小计		39																	
专业课程	专业必修	BIO2023	147 科学伦理与规范	2														是	生命科学与技术学院		
		BIO1008	148 现代生物学基础实验理论	2															是	生命科学与技术学院	
		BIO1003	149 生物化学I	3															是	生命科学与技术学院	
		BIO1021	150 生物化学I实验	1															是	生命科学与技术学院	
		BIO1004	151 生物化学II	3															是	生命科学与技术学院	
		BIO1005	152 细胞生物学	3															是	生命科学与技术学院	
		BIO1022	153 生物化学II实验	1															是	生命科学与技术学院	
		BIO1023	154 细胞生物学实验	1															是	生命科学与技术学院	
		BIO1006	155 分子生物学	3															是	生命科学与技术学院	
		BIO1007	156 遗传学	3															是	生命科学与技术学院	
		BIO1024	157 分子生物学实验	1															是	生命科学与技术学院	
		BIO1025	158 遗传学实验	1															是	生命科学与技术学院	
		BIO1026	159 中级生物学实验	3															是	生命科学与技术学院	
		BIO1027	160 高级生物学实验	3															是	生命科学与技术学院	
	BIO1020	161 毕业论文	6															是	生命科学与技术学院		
			学分小计		36																
		专业选修	BIO1042	162 经典模式生物学	2														否	生命科学与技术学院	
			BIO1044	163 RNA生物学	3														否	生命科学与技术学院	
			BIO1065	164 生物生理代谢	3														否	生命科学与技术学院	

	BT2012	208 电子显微学实践	2																否	生命科学与技术学院	
	BIO1041	209 表观遗传学	2																否	生命科学与技术学院	
	BIO1061	210 细胞信号转导	2																否	生命科学与技术学院	
	BIO1081	211 结构生物学导论	3																否	生命科学与技术学院	
	CHEM1701	212 化学生物学	2																否	物质科学与技术学院	
	应修学分		18																		
	学分小计		54																		
任意选修课			9																		
全程总计			140																		
备注		培养方案中的非必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