

2022 年级生物科学（强基计划）专业培养方案

学分分配

项目	公共基础	通识教育	学科基础	专业知识	工作技能	准予毕业
要求学分	46	9	49.5	38.5	16	159.0

课程设置

1.公共基础必修课

课程编码	课程名称	英文名称	先修课程
008101101029	中国近现代史纲要	General Outline of Chinese Modern History	
008101101031	思想道德与法治	Ideology and Morality and Rule of Law	
008101101033	马克思主义基本原理	Fundamental Principle of Marxism	中国近现代史纲要,思想道德与法治
008101101035	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	An Outline of Mao Zedong Thought	思想道德与法治,中国近现代史纲要
008101101037	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	The Outline of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	中国近现代史纲要,思想道德与法治
008101202201	形势与政策-2022 秋	Current Situation and Policy - 2022 Semester 1	
008101202202	形势与政策-2023 春	Current Situation and Policy - 2022 Semester 2	
008101202301	形势与政策-2023 秋	Current Situation and Policy - 2023 Semester 1	
008101202302	形势与政策-2024 春	Current Situation and Policy - 2023 Semester 2	
008101202401	形势与政策-2024 秋	Current Situation and Policy - 2024 Semester 1	
008101202402	形势与政策-2025 春	Current Situation and Policy - 2024 Semester 2	
008101202501	形势与政策-2025 秋	Current Situation and Policy - 2025 Semester 1	
008101202502	形势与政策-2026 春	Current Situation and Policy - 2025 Semester 2	
008201101025	军事训练	Military Affairs Training	
008201101027	军事科学概论	Introduction to Military Science	
008201103019	体育 I	Physical Education I	
008201103021	体育 II	Physical Education II	
008201103023	体育 III	Physical Education III	
008201103025	体育 IV	Physical Education IV	

008301101037	大学英语III	College English III	
008301101039	大学英语IV	College English IV	
008301101135	大学英语拓展类课程	Extended College English Level A Series	大学英语III
008501101119	Python 程序设计	Programming with Python	
008701101147	无机及分析化学	Inorganic and Analytical Chemistry	
008701101151	有机化学	Organic Chemistry	无机及分析化学
008701102149	无机及分析化学实验	Experiment of Inorganic and Analytical Chemistry	
008701102153	有机化学实验	Experiment of Organic Chemistry	

2.学科基础必修课

课程编码	课程名称	英文名称	先修课程
073101101301	大学物理III1	College Physics III1	
073101101303	大学物理III2	College Physics III2	
073101102301	大学物理实验 1	College Physics Experiment 1	
073102101301	分子生物学	Molecular Biology	
073102101303	生命科学导航	Life Sciences Navigation	
073102101305	生物统计学	Biostatistics	
073102101307	实验室安全	Laboratory Safety	
073102101309	微生物学	Microbiology	
073102102311	普通生物学实验 I	General Biology Experiment I	
073102102313	普通生物学实验 II	General Biology Experiment II	
073102102315	普通生物学实验III	General Biology Experiment 3	普通生物学实验 II
073102102321	生化与分子生物学实验 I	Experiments of Biochemistry & Molecular Biology I	
073102102323	生化与分子生物学实验 II	Experiments of Biochemistry & Molecular Biology II	
073102102325	生化与分子生物学实验III	Experiments of Biochemistry & Molecular Biology III	
073102103201	植物生物学实习	Plant Biology Practicum	植物生物学
073102103203	动物生物学实习	Zoology Practicum	动物生物学
073301101001	高等数学 II 1	Advanced Mathematics II 1	
073301101003	高等数学 II 2	Advanced Mathematics II 2	
073302101301	植物生物学	Biology of Plants	
073302101303	动物生物学	Zoology	
073302101305	结构生物化学	structural biochemistry	
073302101307	代谢生物化学	metabolic biochemistry	

3.专业知识必修课

课程编码	课程名称	英文名称	先修课程
073103101301	发育生物学	Developmental Biology	

073103101303	海洋生物学	Marine Biology	植物生物学,动物生物学
073103101305	结构生物学	Structural Biology	
073103101307	生物信息学	Bioinformatics	
073103101309	衰老生物学	Biology of Aging	
073103101311	细胞生物学	Cell Biology	
073103101313	遗传学	Genetics	
073103101315	海洋生命科学前沿与交叉	Advanced interdisciplinary studies in marine life science	
073103102321	发育生物学实验	Developmental Biology Laboratory	发育生物学
073103102323	海洋生物学实验	Marine Biology Laboratory	
073103102325	细胞与遗传实验 I	Cellular and Genetic Experiments I	
073103102327	细胞与遗传实验 II	Cellular and Genetic Experiments II	
073103211285	神经生物学	Neurobiology	
073303101301	人工智能与大数据分析	Introduction to Artificial Intelligence and Big Data Analytics	
073303101303	免疫与病毒	Immunology and Virology	
073303101305	表观遗传学	Epigenetics	遗传学
073303101307	合成生物学导论	Introduction to Synthetic Biology	
073303101309	系统生物学	Systems Biology	

4.工作技能必修课

课程编码	课程名称	英文名称	先修课程
008904103999	创新创业教育	Innovation and Entrepreneurship Education	
073104101301	科研方法论	Methodology of scientific research	
073704103999	毕业论文	Undergraduate Thesis	

教学进程表

1.公共基础必修课

课程编码	课程名称	学分	学时		学年、学期、学分											
			讲授	实践	一			二			三			四		
					夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋	春
008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32			3									
008101101031	思想道德与法治	3	48	0		3										
008101101033	马克思主义基本原理	3	48	0				3								
008101101035	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	40	16						3						
008101101037	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	40	16						3						
008101202201	形势与政策-2022 秋	0.25	0	8		0.25										
008101202202	形势与政策-2023 春	0.25	0	8			0.25									
008101202301	形势与政策-2023 秋	0.25	0	8				0.25								
008101202302	形势与政策-2024 春	0.25	0	8					0.25							
008101202401	形势与政策-2024 秋	0.25	0	8							0.25					
008101202402	形势与政策-2025 春	0.25	0	8								0.25				
008101202501	形势与政策-2025 秋	0.25	0	8										0.25		
008101202502	形势与政策-2026 春	0.25	0	8												0.25
008201101025	军事训练	2	0	64	2											
008201101027	军事科学概论	2	32	0		2										
008201103019	体育 I	1	4	28		1										
008201103021	体育 II	1	4	28			1									
008201103023	体育 III	1	4	28				1								
008201103025	体育 IV	1	4	28					1							
008301101037	大学英语 III	2	32	0		2										
008301101039	大学英语 IV	2	32	0			2									
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	0				2								
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		4										
008701101147	无机及分析化学	4	64	0		4										
008701101151	有机化学	4	64	0			4									
008701102149	无机及分析化学实验	1.5	0	48		1.5										
008701102153	有机化学实验	1.5	0	48			1.5									

2.学科基础必修课

课程编码	课程名称	学分	学时		学年、学期、学分											
			讲授	实践	一			二			三			四		
					夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋	春

073101101301	大学物理III1	3	48	0			3									
073101101303	大学物理III2	3	48	0				3								
073101102301	大学物理实验 1	1.5	0	48			1.5									
073102101301	分子生物学	3	48	0						3						
073102101303	生命科学导航	1	16	0		1										
073102101305	生物统计学	3.5	48	16					3.5							
073102101307	实验室安全	0.5	9	0		0.5										
073102101309	微生物学	3	48	0					3							
073102102311	普通生物学实验 I	1	0	32		1										
073102102313	普通生物学实验 II	1	0	32			1									
073102102315	普通生物学实验III	1	0	32					1							
073102102321	生化与分子生物学实验 I	1	0	32					1							
073102102323	生化与分子生物学实验 II	1	0	32						1						
073102102325	生化与分子生物学实验 III	1	0	32							1					
073102103201	植物生物学实习	1	0	32				1								
073102103203	动物生物学实习	1	0	32				1								
073301101001	高等数学 II 1	6	96	0		6										
073301101003	高等数学 II 2	5	80	0			5									
073302101301	植物生物学	4	64	0		4										
073302101303	动物生物学	4	64	0			4									
073302101305	结构生物化学	2	32	0					2							
073302101307	代谢生物化学	2	32	0						2						

3.专业知识必修课

课程编码	课程名称	学分	学时		学年、学期、学分											
			讲授	实践	一			二			三			四		
					夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋	春
073103101301	发育生物学	2	32	0										2		
073103101303	海洋生物学	4	64	0								4				
073103101305	结构生物学	2	32	0								2				
073103101307	生物信息学	2.5	32	16									2.5			
073103101309	衰老生物学	2	32	0									2			
073103101311	细胞生物学	3	48	0						3						
073103101313	遗传学	3	48	0								3				
073103101315	海洋生命科学前沿与交叉	2	32	0							2					
073103102321	发育生物学实验	1	0	32										1		
073103102323	海洋生物学实验	2	0	64								2				
073103102325	细胞与遗传实验 I	2	0	64						2						

