

2026年级生物科学专业课程设置一览表

1. 通识教育课程 要求最低学分：74.5 学分

(1) 公共课程类 要求最低学分：64.5 学分

1) 必修 要求最低学分：30 学分

须修满全部。全部修业期间需修满4次形势与政策课程，每次0.5学分，共计2学分，方可达到毕业要求。

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MARX1205	形势与政策	0.5	8	8	0	一	1	必修					
Circumstance and Policy													
MARX1202	中国近现代史纲要	3.0	48	48	0	一	1	必修					
Modern Chinese History													
KE1201	体育（1）	1.0	32	0	32	一	1	必修					
Physical Education I													
MIL1202	军训	2.0	112	0	112	一	1	必修					
Military Training													
PUM1201	国家安全教育	1.0	16	8	8	一	1	必修					
National Security Education													
MARX1206	新时代社会认知实践	2.0	32	4	28	一	2	必修					
Social Cognitive Practice in the New Era													
MIL1201	军事理论	2.0	32	32	0	一	2	必修					
Military Theory													
KE1202	体育（2）	1.0	32	0	32	一	2	必修					
Physical Education II													
MARX1219	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	40	8	一	2	必修					
Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era													
PSY1202	大学生心理健康	2.0	32	16	16	一	2	必修					
Mental Health for College Students													
MARX1208	思想道德与法治	3.0	48	48	0	二	1	必修					
Ideology and Morality and Rule of Law													
KE2201	体育（3）	1.0	32	0	32	二	1	必修					
Physical Education III													
MARX1203	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48	0	二	2	必修					

Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics													
KE2202	体育（4）	1.0	32	0	32	二	2	必修					
Physical Education IV													
MARX1204	马克思主义基本原理	3.0	48	48	0	三	1	必修					
Basic Theory of Marxism													
总		28.5	600	300	300								

2) 英语类 要求最低学分：4 学分

按分级要求修读对应级别课程，需选修2门不同课程，累计修满4学分。

A) 英语一 要求最低学分：0 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
FL1202	综合英语 I	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Integrated English I													
总		2.0	32	32	0								

B) 英语二 要求最低学分：0 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
FL2202	综合英语 II	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Integrated English II													
总		2.0	32	32	0								

C) 英语三 要求最低学分：0 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
FL3202	综合英语 III	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Integrated English III													
总		2.0	32	32	0								

D) 英语四 要求最低学分：0 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
FL4206	文学阅读与写作实验课堂	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Literary Reading and Writing Lab													
FL4209	热点议题英语听说与思辨	2.0	32	32	0	一	1	限选					
English Listening and Speaking for Critical Thinking: Current Issues in Focus													
FL4207	英汉口译	2.0	32	32	0	一	1	限选					
English-Chinese Interpretation													
FL4202	高级英语演讲	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Advanced English Presentation													
FL4205	跨文化交际	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Intercultural Communication													
FL4208	英语口语	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Spoken English													
FL4204	汉英笔译	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Chinese -English Translation Practice													
FL4203	高阶通用学术英语	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Advanced General Academic English													
总		16.0	256	256	0								

3) 高等数学类 要求最低学分：10 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MATH1607H	数学分析（荣誉）I	6.0	96	96	0	一	1	必修					
Mathematical Analysis (H) I													
MATH1608H	数学分析（荣誉）II	4.0	64	64	0	一	2	必修					
Mathematical Analysis (H) II													
总		10.0	160	160	0								

4) 大学物理类 要求最低学分：13 学分

A) 必修 要求最低学分：10 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
------	---------	----	-----	------	------	----	------	------	------	------	------	------	----

PHY120 1H	物理学引论（荣誉）I	5.0	80	80	0	一	2	必修					
Introduction to Physics (H) I													
PHY120 2H	物理学引论（荣誉）II	5.0	80	80	0	二	1	必修					
Introduction to Physics (H) II													
总		10.0	160	160	0								

B) 物理实验 要求最低学分：3 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
PHY122 5	物理学实验（1）	1.5	26	0	26	一	2	必修					
Physics Laboratory I													
PHY122 6	物理学实验（2）	1.5	24	0	24	二	1	必修					
Physics Experiments II													
总		3.0	50	0	50								

5) 化学类 要求最低学分：5.5 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CHEM1 350	无机与分析化学实验	1.5	48	0	48	一	1	必修					
Laboratory of Inorganic and Analytical Chemistry													
CHEM1 208	无机与分析化学	4.0	64	64	0	一	1	必修					
Inorganic and Analytical Chemistry													
总		5.5	112	64	48								

6) 计算机类 要求最低学分：2 学分

A) 人工智能基础 要求最低学分：2 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
AI1201	人工智能基础（A）	2.0	32	16	16	一	2	必修					
Artificial Intelligence Principles A													
总		2.0	32	16	16								

(2) 通识教育核心课程 要求最低学分：10 学分

最低须修满10学分。须在人文科学、社会科学、自然科学、工程科学与技术、艺术修养模块课程中各至少选修2学分。

1) 人文学科 要求最低学分：2 学分

见课程组，在人文学科（2022）中选择

2) 社会科学 要求最低学分：2 学分

须从所列课程中最低选修2学分。

见课程组，在社会科学（2022）中选择

3) 自然科学 要求最低学分：2 学分

须从所列课程中最低选修2学分。

见课程组，在自然科学（2022）中选择

4) 工程科学与技术 要求最低学分：2 学分

见课程组，在工程科学与技术（2022）中选择

5) 艺术修养 要求最低学分：2 学分

见课程组，在艺术修养（2022）中选择

2. 专业教育课程 要求最低学分：76 学分

(1) 专业基础类 要求最低学分：34 学分

1) 必修 要求最低学分：34 学分

须修满全部

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MATH1205H	线性代数（荣誉）	5.0	80	80	0	一	1	必修					
Linear Algebra(H)													
CHEM2203	有机化学	4.0	64	64	0	一	2	必修					
Organic Chemistry													
BIO2731	生物学实验1	2.0	64	0	64	一	3	必修					
Biology Experiments 1													
BIO2732	生物学实验2	3.0	96	0	96	二	1	必修					
Biology Experiments 2													
CHEM2302	有机化学实验	4.0	64	0	64	二	1	必修					

Organic Chemistry Laboratory													
MATH1207	概率统计	3.0	48	48	0	二	1	必修					
Probability and Statistics													
CS1955	计算机科学导论	3.0	48	48	0	二	2	必修					
Introduction to Computer Science													
BIO2733	生物学实验3	3.0	96	0	96	二	2	必修					
Biology experiment 3													
BIO3731	科技实习与创新—生物科学 (1)	1.0	32	0	32	二	2	必修					
Internship and Innovation of Science and Technology - Biology (I)													
BIO3732	科技实习与创新—生物科学 (2)	2.0	64	0	64	三	1	必修					
Internship and Innovation of Science and Technology - Biology (II)													
BIO3733	科技实习与创新—生物科学 (3)	2.0	64	0	64	三	2	必修					
Internship and Innovation of Science and Technology - Biology (III)													
BIO3734	专业实习 (生物科学)	2.0	64	0	64	三	3	必修					
Specialty Practice(Biology)													
总		34.0	784	240	544								

(2) 专业核心类 要求最低学分：42 学分

1) 必修 要求最低学分：42 学分

须修满全部

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
BIO1256	生物学导论讨论课 (1)	2.0	32	32	0	一	1	必修					
Introductory Biology Seminar I													
BIO1260	生物学导论 (微观生物学) (A类)	4.0	64	64	0	一	1	必修					
Introduction to Biology (A)I													
BIO1258	生物学导论讨论课 (2)	2.0	32	32	0	一	2	必修					
Introductory Biology Seminar II													
BIO1257	生物学导论 (宏观生物学)	4.0	64	64	0	一	2	必修					
Biology (Macro)													
BIO2230	微生物学	3.0	48	48	0	二	1	必修					

Microbiology													
BIO2240	微生物学讨论课	1.0	16	16	0	二	1	必修					
Microbiology Seminar													
BIO2231	生物化学	4.0	64	64	0	二	1	必修					
Biochemistry													
BIO2241	生物化学讨论课	2.0	32	32	0	二	1	必修					
Biochemistry Seminar													
BIO2242	细胞生物学讨论课	1.0	16	16	0	二	2	必修					
Cell Biology Seminar													
BIO2232	细胞生物学	3.0	48	48	0	二	2	必修					
Cell Biology													
BIO2340	分子生物学讨论课	1.0	16	16	0	二	2	必修					
Molecular Biology Seminar													
BIO2330	分子生物学	3.0	48	48	0	二	2	必修					
Molecular Biology													
BIO4732	毕业设计（论文）（生物科学专业）	12.0	384	0	384	四	2	必修					
Graduation Design (Research) for Biology													
总		42.0	864	480	384								

(3) 专业选修类 要求最低学分：0 学分

3. 交叉特色课程 要求最低学分：12 学分

按模块修读，需修满所选模块的全部课程

(1) 生物科学模块 要求最低学分：12 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
BIO3301	遗传学（A类）	2.0	32	32	0	二	2	限选					
Genetics													
BIO2301	解剖与生理	2.0	32	32	0	三	1	限选					
Anatomy and Physiology													
BIO3305	免疫学	2.0	32	32	0	三	1	限选					

Immunology													
BIO3503	功能基因组学	2.0	32	32	0	三	1	限选					
Introduction to Functional Genomics													
BIO3304	发育生物学	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Developmental Biology													
BIO2206	生物伦理学	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Bioethics													
总		12.0	192	192	0								

(2) 生物制药模块 要求最低学分：11 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
BIO3405	基因工程	2.0	32	32	0	三	1	限选					
Genetic Engineering													
PHAR3201	药理学	3.0	48	48	0	三	1	限选					
Pharmacology													
BIO3412	生物制药	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Biopharmaceutical Engineering													
PHAR3213	药物设计与开发 II (生物药)	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Drug Design and Development II(Biological Medicine)													
BIO3402	细胞工程	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Cell Engineering													
总		11.0	176	176	0								

(3) 新材料模块 要求最低学分：12 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MSE2304	材料科学基础 (1)	3.0	48	48	0	三	1	限选					
Fundamentals of Materials Science													
MSE3308	材料性能 (1—力学性能)	2.0	32	32	0	三	1	限选					

Properties of Materials(I-Mechanical Property)														
MSE2305	材料科学基础（2）	3.0	48	48	0	三	2	限选						
Fundamentals of Materials Science														
BME3405	生物材料	2.0	32	28	4	三	2	限选						
Biomaterial														
MSE3309	材料性能（2—物理性能）	2.0	32	32	0	三	2	限选						
Properties of Materials(II-Physical Property)														
总		12.0	192	188	4									

(4) 大数据模块 要求最低学分：12 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
BIO2502	生物计算编程语言	2.0	32	16	16	二	2	限选					
Programming Languages for Bioinformatics													
BIO3505	生物信息学（C类）	3.0	48	32	16	三	1	限选					
Bioinformatics													
BIO3502	生物统计方法	3.0	48	32	16	三	1	限选					
Biostatistics													
BIO3510	生物大数据分析	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Biological Big Data Analysis													
BIO3509	生物统计学模型	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Biostatistical Models													
总		12.0	192	144	48								

(5) 智能医疗模块 要求最低学分：12 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
EST2501	数字电子技术	2.0	32	32	0	二	2	限选					
Digital Electronics													
EE0501	电路理论	4.0	64	64	0	二	2	限选					
Basic Circuit Theory													

BME3303	生物医学传感器	2.0	32	24	8	三	1	限选					
Biomedical Sensors													
BME2301	生物医学信号与系统(1)	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Biomedical Signals and System													
BME3304	生物医学图像处理(1)	2.0	32	24	8	四	1	限选					
Biomedical Image Processing													
总		12.0	192	176	16								

4. 个性化教育课程 要求最低学分：6 学分

除本专业培养方案中通识教育课程、专业教育课程、实践教育课程、交叉特色模块四个模块要求学分之外的所有学分均可计入。

(1) 个性化教育 要求最低学分：6 学分

以下为推荐选修（非必修），计入个性化学分。

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
BIO2609	生物学野外实习（B类）	1.0	32	0	32	二	3	限选					
Field Practice in Biology													
总		1.0	32	0	32								