

生物科学专业人才培养方案

一、培养目标与规格要求

(一) 培养目标

本专业通过生物科学及教育类系列课程的教学和技能训练，培养德、智、体等全面发展，掌握生物科学的基础理论知识与基本实验操作技能，综合素质好、实践能力强、有先进教育理念和创新精神的小学、中学教师及其他教育工作者。

(二) 规格要求

1. 知识结构要求

- 文化基础知识：掌握一定的马列主义、毛泽东思想、邓小平理论基本知识，掌握必备的法律知识、体育知识、计算机应用的基础知识和必备的外语知识，具备一定的艺术修养、军事常识、就业知识和社会学知识。

- 专业基础知识：掌握较完整的现代生物科学知识体系，具有较宽厚的生物科学基本知识和基本理论；掌握高等数学、物理、化学等方面的基本理论、基础知识与基本技能。掌握基础生物学、生物化学、微生物学等方面的基本理论、基本知识和实验技能，以及生物技术及其产品开发的基本原理和基本方法。

- 职业技能知识：了解生物科学技术的理论前沿、应用前景和最新发展动态；掌握细胞生物学、遗传学、植物生理学、人体解剖生理学、分子生物学等方面的技能；具备从事生物教学和教研的基本能力。

2. 能力结构要求

- 基础能力：具有运用辩证唯物主义基本观点及方法分析和解决问题能力；具有一定的自学能力和获取信息的能力；具有较强的语言及文字表达能力；具有一定计算机及信息技术应用能力和艺术欣赏能力；具有体育运动技能和锻炼能力；具有一定的英语应用能力，能阅读本专业相关的外文书刊。

- 专业能力：具有对专业领域的核心知识和技术熟练运用的能力；具有应用生物学理论与实践能力；具有一定的实验设计能力、数据分析能力、探究能力和自主创业能力。在此基础上，具有系统的认知能力、综合应用知识解决问题能力和综合实验能力。

3. 素质结构要求

- 政治思想素质：热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论及“三个代表”重要思想的基本原理；具有科学的世界观、正确的人生观和价值观、良好的文化修养及高尚的道德品质；具有为国家富强、民族昌盛奋斗的志向和责任感；具有良好的思想品德和实事求是的科学精神。

● **人文素质：**掌握一定的人文社科基础知识，具有较好的人文修养；具有国际化视野和现代意识，具有健康的人际交往意识。

● **专业素质：**系统掌握生物科学基本理论、基本技能和基本方法，了解本学科的发展前沿以及相关学科的基本知识。掌握科学思维方法和科学研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；具有独立思考和解决问题的能力。在专业领域具有较好的综合分析素养和价值效益观念。

● **职业素质：**熟悉教育法规，掌握科学的教育理论和教学方法，具有良好的教师素养和从事生物教学的基本能力；具有本专业的专业知识和专业技能；懂得生物科学的基础知识、基本理论和基本技能，具备从事生物教学和教研的基本能力；了解现代生物科学的理论与发展方向，具有一定的实验设计、实验研究、归纳、整理、分析实验结果，撰写论文，参与学术交流的能力；掌握一门外国语，有较强的阅读能力，一定的听说能力和初步的写作能力；具有一定的计算机应用能力，能熟练制备多媒体教学课件。具有调研、管理及自主创业的能力。

● **身心素质：**具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具有健全的心理、健康的体魄和良好的适应能力。

二、学制、课内总学时、毕业学分及学位

(一) 学制：4年，学生可在3—6年内完成学业。

(二) 课内总学时：2381课时。

(三) 毕业学分：本专业最低毕业学分为185学分，其中必修不低于157学分，限选课不低于16学分，任选课不低于12学分。

(四) 学位授予：学生修满本专业培养方案规定的学分，达到我院学士学位授予标准，授予理学学士学位。

三、主干学科与核心课程

(一) 主干学科：生物学、医学、农学。

(二) 核心课程：植物学、动物学、生物化学、微生物学、遗传学、植物生理学、人体解剖生理学、细胞生物学和分子生物学等。

四、课程设置

(一) 通识教育课程 (57 学分, 881 学时)

1. 公共必修课程 (47 学分, 731 学时)

课程代码	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
BC30001101	思想道德修养与法律基础	3	48/3	36	12	考试	1	
BC30001104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (一)	3	48/3	45	3	考试	4	
BC30001105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (二)	3	48/3	45	3	考试	5	
BC30001103	民族理论与民族政策	2	36/2	30	6	考试	5	
BC30001106	中国近现代史纲要	2	32/2	30	2	考试	3	
BC30001102	马克思主义基本原理	3	48/3	45	3	考试	2	
BC04001101	大学英语 (一)	4	56/4	56		考试	1	
BC04001102	大学英语 (二)	4	64/4	64		考试	2	
BC04001103	大学英语 (三)	4	64/4	64		考试	3	
BC04001104	大学英语 (四)	4	64/4	64		考试	4	
BC06001101	计算机基础 (一)	2	56/4	28	28	考试	1	
BC06001102	计算机基础 (二)	2	64/4	32	32	考试	2	
BC09001101	公共体育 (一)	1	36/2	26	10	考试	1	
BC09001102	公共体育 (二)	1	36/2	30	6	考试	2	
BC09001103	公共体育 (三)	1	36/2	30	6	考试	3	
BC09001104	公共体育 (四)	1	36/2	30	6	考试	4	
BC31001101	大学生职业发展与就业指导 (一)	0.5	10/2	8	2	考试	2	
BC31001102	大学生职业发展与就业指导 (二)	0.5	10/2	8	2	考试	3	
BC31001103	大学生职业发展与就业指导 (三)	1	18/2	14	4	考试	5	
BC32001101	军事理论 (讲座)	1	36/2	26	10	考试	1	
BC03001101	大学生心理健康教育	2	34/2	20	14	考试	2	
BC30001107	形势与政策 (讲座) (一)	1				考试	3	或网络课程
BC30001108	形势与政策 (讲座) (二)	1				考试	6	或网络课程
BC30001301	安全教育 (讲座)	(0.5)	(8)	(6)	(2)	考试	1	
		47	880	731	149			

2. 文化素质教育限修课程 (4 学分, 60 学时)

课程代码	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
BC01001201	大学语文	2	30/2	30		考试	2	修读 不低于 2 学分
BC01001202	应用文写作	2	30/2	30		考试	2	
							
BC10000001	音乐鉴赏	2	30/2	30		考试		修读 不低于 2 学分
BC11000001	美术鉴赏	2	30/2	30		考试		
BC01000001	影视鉴赏	2	30/2	30		考试		
BC01000002	戏剧鉴赏	2	30/2	30		考试		
BC10000002	戏曲鉴赏	2	30/2	30		考试		
BC01000003	书法鉴赏	2	30/2	30		考试		

课程代码	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
BC10000003	舞蹈鉴赏	2	30/2	30		考试		
BC01000004	艺术鉴赏	2	30/2	30		考试		
							

3. 文化素质教育任修课程（6 学分，90 学时）

课程代码	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
	人文与社会科学类课程							修读不低于 2 学分
							
	自然科学与现代科学技术类课程							修读不低于 2 学分
							
	艺术与军体健康类课程							修读不低于 2 学分
							
备注	本专业学生选修人文与社会科学类课程、自然科学与现代科学技术类课程各不得少于 2 学分。允许学生跨专业选修其他专业的专业课程，折合文化素质教育课学分。							

(二) 学科基础课程（26.5 学分，421 学时）

课程代码	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
BC05362101	高等数学	3.5	56/4	56		考试	1	
BC08362101	无机及分析化学	3.5	56/4	56		考试	1	
BC14362101	植物学（一）	2.5	42/3	42		考试	1	
BC14362102	植物学（二）	2	32/2	32		考试	2	
BC08362102	有机化学	2	32/2	32		考试	2	
BC14362103	动物学（一）	2	32/2	32		考试	3	
BC07362101	大学物理学	2	32/2	32		考试	3	
BC14362105	生物化学	4	64/4	64		考试	3	
BC14362104	动物学（二）	2	30/2	30		考试	4	
BC14362106	微生物学	3	45/3	45		考试	4	

(三) 专业课程（30 学分，476 学时）

1. 必修课程（18 学分，286 学时）

课程代码	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
BC14363101	生物统计学	2	30/2	30		考试	4	
BC14363102	普通生态学	2	32/2	32		考试	5	
BC14363103	植物生理学	3	48/3	48		考试	5	
BC14363104	遗传学	3	48/3	48		考试	5	
BC14363105	人体解剖生理学	3	48/3	48		考试	6	
BC14363106	细胞生物学	2	32/2	32		考试	6	
BC14363107	分子生物学	3	48/3	48		考试	6	

2. 限修课程（8 学分，126 学时）

序号	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
BC14363201	植物生物学	2	30/2	30		考试	4	任选一个方向 4 学分
BC14363202	植物资源学	2	32/2	32		考试	5	
	方向							
	植物组织培养	2	32/2	32		考试	5	

BC14363203	动物生物学	动物资源学	2	30/2	30		考试	4	限修 4学分
BC14363204	方向	昆虫学	2	32/2	32		考试	5	
BC14363205	专业英语		2	32/2	32		考试	5	
BC14363206	文献检索与论文写作		2	32/2	32		考试	6	

3. 任修课程 (4 学分, 64 学时)

序号	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
BC14363301	进化生物学	2	32/2	32		考试	5	任修 4学分
BC14363302	环境保护概论	2	32/2	32		考试	5	
BC14363303	园林植物栽培学	2	32/2	32		考试	5	
BC14363304	计算机辅助教学	2	32/2	32		考试	5	
BC14363305	病虫害生物防治	2	32/2	32		考试	5	
BC14363306	微生物发酵工程	2	32/2	32		考试	5	
BC14363307	生物科学最新动态专题	2	32/2	32		考试	6	
BC14363308	现代生物技术概论	2	32/2	32		考试	6	
BC14363309	发育生物学	2	32/2	32		考试	6	
BC14363310	免疫学	2	32/2	32		考试	6	
BC14363311	课堂教学设计与技能训练	2	32/2	32		考试	6	
BC14363312	新课标解读与教材分析	2	32/2	32		考试	6	
BC14363313	动物行为学	2	32/2	32		考试	6	

(四) 教师教育课程 (20 学分, 300 学时)

1. 必修课程 (14 学分, 210 学时)

课程代码	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
BC03004101	发展与教育心理学	3	45/3	42	3	考试	1	
BC03004102	教育学	3	45/3	45		考试	3	
BC06004101	现代教育技术	2	30/2	30		考试	4	
BC01004101	教师技能训练-教师口语	1	15/1	15		考试	2	
BC01004102	教师技能训练-写字	1	15/1	15		考试	3	
BC14364101	中学生物教学论	4	60/4	40	20	考试	6	
	小计	14	210	187	23			

2. 限修课程 (4 学分, 60 学时)

课程代码	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
JX03004201	教师职业道德与专业发展	2	30/2	30		考试	(456)	修读 不低于 2 学分
JX03004203	教育政策与法规	1	15/1	15		考试	(456)	
JX03004204	学校心理健康教育	2	30/2	30		考试	(456)	
							
JX03004202	班级管理	1	15/1	15		考试	(456)	修读 不低于 2 学分
JX03004205	基础教育改革专题	2	30/2	30		考试	(456)	
JX03004206	中外教育史专题	2	30/2	30		考试	(456)	

3. 任修课程 (2 学分, 30 学时)

课程代码	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
JR03004301	教育研究方法专题	1	15/1	15		考试	(456)	修读 不低于
JR03004302	教育热点问题专题	1	15/1	15		考试	(456)	

课程代码	课程名称	学分	总/周学时	理论课时	实践课时	考核方式	上课学期	备注
JR03004303	学校管理专题	1	15/1	15		考试	(456)	2 学分
JR03004304	教育社会学专题	1	15/1	15		考试	(456)	
JR03004305	教育测量与评价专题	2	30/2	30		考试	(456)	
JR03004306	中学生品德发展与道德教育	1	15/1	15		考试	(456)	
JR03004307	学习心理学	1	15/1	15		考试	(456)	
JR03004308	教育哲学专题	1	15/1	15		考试	(456)	
							

(五) 实践课程(环节) (51.5 学分, 303 学时)

课程代码	课程名称	学分	总学时	周数	周课时	考核方式	上课学期	备注
BC08365101	无机及分析化学实验	1	24	8	3	考试	1	
BC14365101	植物学实验(一)	0.5	20	10	2	考试	1	
BC08365102	有机化学实验	1	24	8	3	考试	2	
BC14365102	植物学实验(二)	0.5	16	8	2	考试	2	
BC14365103	动物学实验(一)	0.5	20	10	2	考试	3	
BC14365104	生物化学实验	1	33	11	3	考试	3	
BC14365105	动物学实验(二)	0.5	16	8	2	考试	4	
BC14365106	微生物学实验	1	33	11	3	考试	4	
BC14365107	植物生理学实验	1	33	11	3	考试	5	
BC14365108	遗传学实验	1	33	11	3	考试	5	
BC14365109	人体解剖生理学实验	1	33	11	3	考试	6	
BC14365110	细胞与分子生物学实验	0.5	18	6	3	考试	6	
	小计	9.5	303					
BC30005201	军事训练与入学教育	2	60	2	30	考试	1	
BC14365111	实践教学(含专业见习)(一)	1	30	1	30	考试	2	
BC14365111	实践教学(含专业见习)(二)	1	30	1	30	考试	3	
BC14365111	实践教学(含专业见习)(三)	1	30	1	30	考试	4	
BC14365111	实践教学(含专业见习)(四)	1	30	1	30	考试	5	
BC14365111	实践教学(含专业见习)(五)	1	30	1	30	考试	6	
BC14365112	野外实习	1	30	1	30	考试	4	
BC14365113	综合实践	4	120	4	30	考试	7	
BC14365114	教育实习	12	360	12	30	考试	7	
BC14365115	顶岗实习	10	300	10	30	考试	8	
BC14365116	毕业论文(一)	2	60	2	30	考试	7	
BC14365116	毕业论文(二)	4	120	4	30	考试	8	
BC14365117	就业指导(一)	0.5	30	1	30	考试	7	
BC14365117	就业指导(二)	0.5	30	1	30	考试	8	
BC14365118	毕业教育		60	2	30	考试	8	
BC14365119	社会实践(假期进行)	1		(4)		考试	2345	
	小计	42	1320	44+(4)				
	合计	51.5	1623					

五、各类课程学时、学分及各学期周课时统计表

(一) 各类课程学时、学分统计表

课程类别		总学时	课内学时总数	占课内总学时比例%	学分	占总学分比例(%)	备注
公共必修课程		880	731	30.7%	47	25.4%	
文化素质教育限修课程		60	60	2.5%	4	2.2%	
文化素质教育任修课程		90	90	3.8%	6	3.2%	
小 计		1030	881	37.0%	57	30.8%	
2. 学科基础课程		421	421	17.7%	26.5	14.3%	
3. 专业课程		286	286	12.0%	18	9.7%	
必修课程		286	286	12.0%	18	9.7%	
限修课程		126	126	5.3%	8	4.3%	
任修课程		64	64	2.7%	4	2.2%	
小 计		476	476	20.0%	30	16.2%	
4. 教师教育课程		210	210	8.8%	14	7.6%	
必修课程		210	210	8.8%	14	7.6%	
限修课程		60	60	2.5%	4	2.2%	
任修课程		30	30	1.3%	2	1.1%	
小 计		300	300	12.6%	20	10.9%	
5. 实践课程(环节)		1623	303	12.7%	51.5	实践总课时及占总课时比例	
总 计		3850	2381	100%	185	1623	42.2%
毕业总学分	必修总学分及所占比例	限修在学分及所占比例		任修总学分及所占比例		实践总学分及所占比例	
185	157 84.9%	16	8.6%	12	6.5%	51.5	27.8%

(二) 各学期周必修课时统计表

课程类别	教学周学时(周)								备注
	第一学期 16周	第二学期 17周	第三学期 17周	第四学期 17周	第五学期 17周	第六学期 17周	第七学期 19周	第八学期 17周	
1. 通识教育课程—公共必修	15	17	10	9	4				按课内学时统计
2. 学科基础课程	11	4	8	5					
3. 专业必修课程				2	8	8			
4. 教师教育必修课程	3	1	4	2		4			
5. 实验课程	5	5	5	5	6	6	19周	17周	
小 计	34	27	27	23	18	18	19周	17周	
6. 实践环节	2周	1周	1周	1周	1周	1周	19周	17周	

