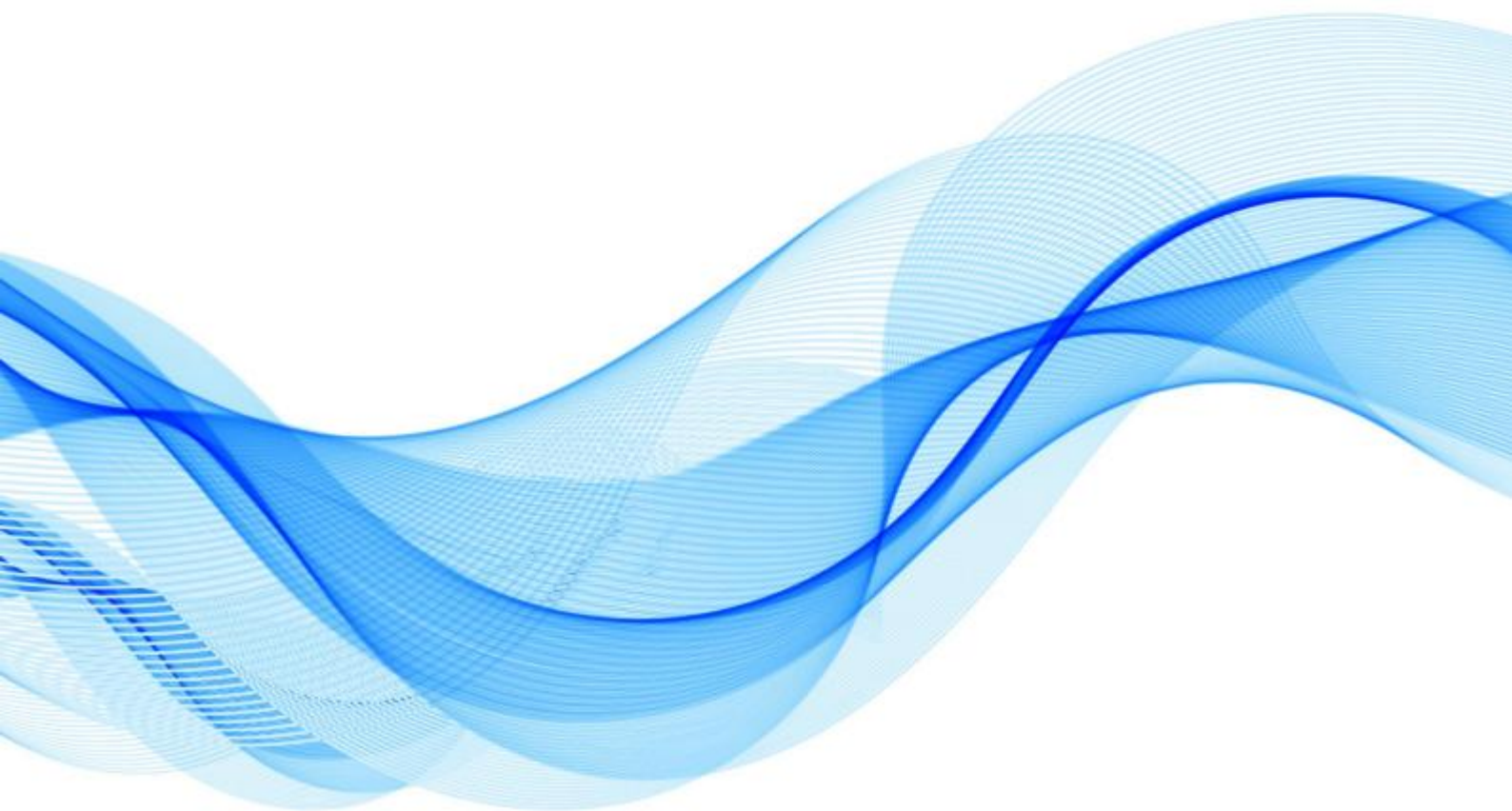




晋中学院

生物科学与技术学院
生物科学专业人才培养方案

(2018 版)



目 录

一、培养目标	1
二、毕业要求及毕业要求指标点分解	1
三、专业毕业要求对培养目标的支撑矩阵	3
四、学时与学分	3
五、学制与学位	3
六、主干学科与核心课程	3
七、综合实践课程	4
八、课程体系及时学时学分分配比例	5
九、课程体系对毕业要求指标点支撑的矩阵	11
十、推荐阅读书目	13

生物科学专业本科人才培养方案

一、培养目标

本专业依托晋中，服务山西，全面贯彻党的教育方针，培养具有良好教师职业道德、乐于从教，具有正确教育观及具备良好的人文精神和科学素养，掌握扎实的生物科学专业理论知识与实验技能，必备的教师教学基本技能与班级管理能力和适应教学需要的现代教育技术应用能力，拥有未来发展所需要的开拓创新精神，具备反思能力，具有终身学习与自我完善意识，能够在中学从事基础教育改革工作的骨干教师。毕业 5 年后，预期达到的目标：

目标 1：师德高尚，忠诚敬业。能自觉践行社会主义核心价值观，拥有爱党爱国情怀，具有正确的教师观，具有依法执教意识，具备高尚师德师风，乐于从教，能认真履行中学教师职业行为准则的“四有”好老师；

目标 2：学识扎实，精于教学。具有扎实生物专业基础知识和基本技能，具有较强教学实践能力，熟知中学生物教育教学规律，能胜任中学生物教学与教育管理等工作，有坚实的教育理论基础，能独立进行生物教学设计，熟练运用现代信息技术开展教学活动。

目标 3：德育为先，立德树人。具有良好的沟通、合作、协作及管理的能力，能承担及胜任班主任工作，能树立德育为先的理念，具备班级组织及建设能力，德育和心理健康教育等活动的组织与指导能力。

目标 4：合作反思，持续发展。坚定终身学习的信念，具有发展自我能力，能紧跟国内外教育教学改革发展新动态，具备在教育教学实践中运用批判性思维方法及反思方法促进教学研究能力。

二、毕业要求及毕业要求指标点分解

专业的毕业要求	毕业要求指标点
【师德规范】 热爱祖国，在思想、政治、理论和情感上认同中国特色社会主义，践行社会主义核心价值观。贯彻党的教育方针、认真履行中学教师职业行为准则，具有依法执教意识，具有成为“四有”好老师的理想 and 追求。	【1.1】 思想、理论与情感上认同中国特色社会主义，能在教育教学工作中自觉践行社会主义核心价值观。
	【1.2】 贯彻党的教育方针，熟悉教育法律法规，遵守教师职业道德规范，具有依法执教意识。
	【1.3】 以立德树人为己任，具有高尚的道德情操，自尊自律，努力提升自身师德修养，立志成为“四有”好老师。
【教育情怀】 具有从事生物教育的强烈意愿，认同教师职业价值，具有积极的情感和正确的价值观。具有人文精神和科学素养，尊重学生人格及其身心发展规律，树立教书育人的责任感和使	【2.1】 热爱教育事业，具有从教意愿，认同中学生物教师职业价值，理解生物学科教育教学规律，对本专业和教师职业的关系有清晰认识。
	【2.2】 具有比较深厚的人文底蕴和追求真理的科学精

<p>命感，做学生健康成长的引路人。</p>	<p>神，通过教师教育课程的学习和教育实践对教师职业产生强烈的责任感和使命感，掌握中学生身心发展规律与学习特点，尊重学生人格，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，立志做学生成长成才的引路人。</p>
<p>【学科素养】系统掌握生物科学专业的基本知识、基本原理和基本技能，了解本专业的知识体系和发展趋势。具有较丰富的数、理、化等相关学科的知识，具备生物科学实践应用的基本能力。</p>	<p>【3.1】掌握生物学科的基本理论知识，具备较好的生物实验技能，理解生物学科知识体系的基本思想和方法。</p> <p>【3.2】具备运用生物学科知识进行教学的能力，具有良好的抽象思维、逻辑推理、直观想象等生物学科专业能力，并能利用所学知识解决实际问题。</p> <p>【3.3】具备一定的跨学科知识，了解生物与数学、化学、物理等其他相关学科的联系，紧跟生物学科发展动态，具有生态环境保护意识。</p>
<p>【教学能力】在教育实践中，学会依据中学生物课程标准，了解中学生心理健康教育知识，运用所学生物学科知识，利用现代教育技术制定教学计划，能够进行教学评价，获得教学的真实感受和初步体验，具备基本的教学技能及初步的教学研究能力。</p>	<p>【4.1】理解中学生物课程标准，学会依据生物课程标准进行教学设计，具备基本教学技能，掌握生物学科教育实践教学中的基础理论知识与方法。</p> <p>【4.2】在教育实践中，了解中学生心理健康知识与认知特点，能运用生物学科知识和现代教育技术手段实施教学计划，并进行教学评价，获得教学真实感受和初步体验。</p> <p>【4.3】能针对生物教学中遇到的问题进行初步研究与探讨，具备初步的教学研究能力。</p>
<p>【班级指导】贯彻立德树人教育理念，掌握班级组织与建设的工作规律和方法，能胜任班级管理工作，并能运用掌握的教育学、心理学等知识有效开展班级工作。</p>	<p>【5.1】树立德育为先的理念，了解中学德育目标、原理、内容与方法，引导中学生树立正确的世界观、人生观、价值观，利用生物学科知识进行育人活动。</p> <p>【5.2】了解中学班级管理的内容和要求，掌握班级管理的一般规律和方法，了解中学生心理特点，掌握一定的辅导技能，积极有效的开展班级工作。</p>
<p>【综合育人】了解中学生身心发展的一般规律与影响因素；理解生物学科育人价值，在生物教学实践中，能够有机结合生物学科知识进行育人活动，树立中学生正确的生命观；了解校园文化和教育活动的育人内涵和方法，参与组织主题教育和社团活动，对学生进行积极教育和引导。</p>	<p>【6.1】理解生物学科育人的价值，掌握生物学科蕴含的情感和价值观，具备结合生物学科教学进行育人活动的的能力。</p> <p>【6.2】了解中学生身心健康、人格教育、文化育人和活动育人等方面的知识，初步掌握生物学科育人的内容、途径与方法。</p> <p>【6.3】了解中学生身心发展的一般规律和影响因素，能够有效组织开展主题教育活动和社团活动，具有整合学科教育、文化建设、主题活动、社团活动等进行综合育人的初步体验。</p>
<p>【学会反思】了解国内外生物学教育改革发展动态，形成专业发展意识，树立终身学习理念。能够适应时代和教育发展需求，进行学习和职业生涯规划。初步掌握反思方法和技能、具有一定创新意识，运用批判性思维方法，学会分析和解决教育教学问题。</p>	<p>【7.1】了解国内外中学生物教育教改动态，了解专业发展的核心内容和发展路径，具有终身学习和专业发展意识，能适应时代和教育发展需求，制定自身职业生涯规划。</p> <p>【7.2】具有反思意识，初步掌握反思的方法与技能，了解反思在生物教学中的重要性，能在生物学习、生物</p>

	教学、生物科学研究中进行反思总结。
	【7.3】掌握生物教育教学研究方法，具有分析和解决中学生物教育教学问题的初步能力。
【沟通合作】培养良好的人际沟通和协调能力；较强的思想政治教育工作能力；集体意识和团队合作精神。掌握沟通合作技能，具有小组互助和合作学习体验。	【8.1】理解学习共同体在中学生物教育教学工作中的重要作用，具有团队协作活动的体验，掌握团队协作的相关知识技能，具备良好的团队协作精神。
	【8.2】掌握小组学习、专题研讨、网络分享等交流合作的方式方法，能够与中学生、家长、同事等进行有效的沟通交流，具有良好的交流沟通技能与和谐的人际关系。

三、专业毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	专业培养目标 1	专业培养目标 2	专业培养目标 3	专业培养目标 4
毕业要求 1：师德规范	√		√	
毕业要求 2：教育情怀	√		√	
毕业要求 3：学科素养		√	√	√
毕业要求 4：教学能力		√	√	√
毕业要求 5：班级指导			√	√
毕业要求 6：综合育人		√	√	
毕业要求 7：学会反思		√	√	√
毕业要求 8：沟通合作		√	√	√

四、学时与学分

毕业学分最低要求：162.5 学分；

毕业学时最低要求：2665 学时。

五、学制与学位

学制：标准学制四年；

学位：授予理学学士

六、主干学科与核心课程

植物学、动物学、微生物学、植物生理学、生物化学、遗传学、细胞生物学、分子生物学、教育学、心理学、生物课程标准解读、中学生物课程与教学论、教师教育技能训练、中学生物课程与教学论等。

七、综合实践课程

课程名称： 见习

学分： 1

学时： 1 周

考核方式： 观摩记录+见习报告

课程简介： 见习是教育实习的基础，由系具体组织实施，其主要任务是让学生充分了解基础教育一线课堂教学、班主任工作、学生发展等情况。系部集中组织安排师范生于第三学期到中学走访、随堂听课和座谈等形式进行见习，初步了解中学教育教学情况，为后续的教育实习做准备。

课程名称： 教育实习

学分： 10

学时： 18 周

考核方式： 实践表现+实习报告

课程简介： 教育实习是实践教学的主要形式，由学校统一组织实施，其主要任务是使学生把专业知识综合运用用于教育和教学实践中，培养和锻炼自身从事教育和教学工作的能力，并加深和巩固专业思想。为了保证实习效果，学校教育实习工作统一在第六学期进行实习，实习时间为一个学期，具体内容包括教学实习、班主任实习和课外辅导实习。

课程名称： 植物学野外实习（高山）

学分： 1.5

学时： 1.5 周

考核方式： 实习报告

课程简介： 植物学野外实习（高山）是学生实地考察，掌握植物常见科的特征，认识野外大多数常见的植物种类及其用途，了解当地的植物资源，培养我们的大自然情怀，也是理论联系实际，巩固和加深课堂教学内容的重要环节，提高了学生的自我思考、自我动手的实践能力。

课程名称： 动物学野外实习（海滨）

学分： 1.5

学时： 1.5 周

考核方式： 实习报告

课程简介： 动物学野外实习（海滨）是培养学生理论联系实际和独立分析问题、解决问题能力，同时加深学生对课本的知识的理解和理性的认识。其目的是增强学生对自然界生物结构、生命现象进行探索的兴趣和思维的自觉性。同时，增加学生对宏观生物学的感性认识，培养实际工作能力，训练野外调查和研究方法，培养学生科学研究及独立工作和协作、协调能力，使我们贴近自然，感受自然，并增强保护自然的自觉意识。

课程名称： 毕业论文（设计）

学分： 6

学时： 10 周

考核方式： 毕业论文

课程简介：本科毕业论文是实践课程的重要组成部分，是学生的必修课程之一。毕业论文（设计）是培养大学生探求真理、强化社会意识、进行科学研究基本训练、提高综合实践能力与素质的重要课程，它不仅有助于学生综合运用课堂知识和提升基本技能，培养其发现、分析和解决实际问题的能力，更有助于培养学生实事求是的科学态度、勤于实践的科学作风、勇于创新的科学精神。本科毕业论文工作由学校教务处主管，由系具体组织实施，其选题、指导、考核严格按照《晋中学院关于进一步加强本科毕业论文（设计）工作的有关规定》进行。

八、课程体系及学时学分分配比例

（一）学时、学分分配比例表

	课程类别	课程性质	学分数	学时数	理论讲授	实验实践	学分比例 (%)
通识教育平台	思想政治理论课程	必修	16	296	251	45	9.8
	基本文化素质课程	必修	18	568	362	206	11.1
	通识教育选修课程	选修	8	136	136	0	4.9
	合计		42	1000	749	251	25.8
专业教育平台	学科（专业）基础课程	必修	26.5	512	368	144	16.3
	专业核心课程	必修	28	576	374	202	17.2
	专业选修课程	选修	16	276	160	116	9.8
	合计		70.5	1364	902	462	43.4
职业能力教育平台	教师教育必修课程	必修	14	233	179	54	8.6
	教师教育选修课程	选修	4	68	54	14	2.5
	合计		18	301	233	68	11.1
集中实践教学环节	基础实践	必修	4				2.5
	专业实践	必修	20				12.3
	第二课堂	选修	8				4.9
	合计		32				19.7
总计			162.5	2665	1884	781	100
<p>总学分 162.5，其中课堂教学学分 130.5，集中实践教学环节学分 32。必修课学分 126.5，占专业总学分 77.8%；选修课学分 36，占专业总学分 22.2%；实践教学总学分（含集中实践、独立设置实践、课内教学实践）55，占专业总学分 33.9%。课堂教学总学时 2665，其中理论学时 1884，实践学时 781。</p>							

(二) 课程体系与教学计划表

课程类别	课程名称	课程代码	学分 数	教学 周数	按学期分配学时								总学 时	学时分配		考核形式	备注	
					1	2	3	4	5	6	7	8		讲授	实践			
通识教育平台	思想道德修养与法律基础	1600001A	3	13	3									39	33	6	考查	
	中国近现代史纲要 1	1600002A	2	17		2								34	34	0	闭卷考试	
	中国近现代史纲要 2	1600003A	1	17		1								17	0	17	考查	
	马克思主义基本原理概论	1600004A	3	17			3							51	46	5	闭卷考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	1600005A	4	17				4						68	68	0	开卷考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	1600006A	1	17				1						17	0	17	考查	
	形势与政策	1600007A	2	1-7 学期, 每学期安排 10 学时课程								70	70	0	考查			
	小计			16		3	3	3	5	0	0	0	0	296	251	45		
	基本文化素质课程	大学英语 1	0300001A	1.5	13	4								52	39	13	闭卷考试	() 为网络课程
		大学英语 2	0300002A	2	17		4							68	51	17	闭卷考试	
		大学英语 3	0300003A	1	17			2						34	17	17	闭卷考试	
		大学英语 4	0300004A	1	17				2					34	17	17	闭卷考试	
		大学体育 1	1200001A	1	13	2								26	4	22	室外考试	
		大学体育 2	1200002A	1	17		2							34	4	30	室外考试	
		大学体育 3	1200003A	1	17			2						34	4	30	室外考试	
		大学体育 4	1200004A	1	17				2					34	4	30	室外考试	
		计算机应用基础	1100001A	1	13	3								39	26	13	闭卷考试	
		C 语言程序设计	1100002A	1.5	17		3							51	34	17	闭卷考试	
		大学语文	0100001A	1	13	2								26	26	0	闭卷考试	
		军事理论	3600001A	1	9	(4)								(36)	(36)	0	考查	
		安全心理教育	3600002A	1	8	4								32	32	0	考查	
		职业生涯规划与就业指导	4400001A	1	17			2						34	34	0	考查	
	创新创业理论	5800001A	2	17					2				34	34	0	考查		
	小计			18		15	9	6	4	2	0	0	0	568	362	206		
	通识教育选修课程	通识教育选修课设置人文社会科学类、自然科学类、艺术类、体育类、创新创业类等, 由教务处统一组织。学生可从第四学期开始选修, 毕业前应修够 8 个学分。其中, 非师范类学生艺术类课程必须选修 2 学分, 师范类学生音体美类课程必须选修 6 学分。											136	136	0	考查		
	合计			42		18	12	9	9	2	0	0	0	1000	749	251		

课程类别	课程名称	课程代码	学分 数	教学 周数	按学期分配学时								总学 时	学时分配		考核形式	备注		
					1	2	3	4	5	6	7	8		讲授	实践				
专业 教育 平台	学科 专业 基础 课程	高等数学 II 1	0700003B	3	13	4								52	52	0	闭卷考试		
		高等数学 II 2	0700004B	3	17		3								51	51	0		闭卷考试
		大学物理 II	0700015B	2	17		2								34	34	0		闭卷考试
		大学物理实验 II	0700019B	0.5	4		3								12	0	12		考查
		植物学	1011001B	4	13	5									65	65	0		闭卷考试
		植物学实验	1011002B	1.5	13	3									38	0	38		考查
		无机及分析化学	1011003B	2	13	3									39	39	0		闭卷考试
		无机及分析化学实验	1011004B	1	13	2									26	0	26		考查
		专业导论课	1011005B	0.5	4	2									8	8	0		考查
		动物学	1011006B	4	17		4								68	68	0		闭卷考试
		动物学实验	1011007B	1	17		2								34	0	34		考查
		有机化学	1011008B	3	17		3								51	51	0		闭卷考试
		有机化学实验	1011009B	1	17		2								34	0	34		考查
		小计			26.5		18	17	0	0	0	0	0	0	512	368	144		
	专业 核心 课程	细胞生物学	1011010B	4	17			4						68	68	0	闭卷考试		
		细胞生物学实验	1011011B	0.5	8			2						16	0	16	考查		
		生物化学	1011012B	4	17			4						68	68	0	闭卷考试		
		生物化学实验	1011013B	1	17			2						34	0	34	考查		
		微生物学	1011014B	3	17				3					51	51	0	闭卷考试		
		微生物学实验	1011015B	1	17				2					34	0	34	考查		
		植物生理学	1011016B	2	17				2					34	34	0	考查		
		植物生理学实验	1011017B	1	17				2					34	0	34	考查		
		遗传学	1011018B	4	17					4				68	68	0	闭卷考试		
		遗传学实验	1011019B	1	17					2				34	0	34	考查		
		动物生理学	1011020B	2	17					2				34	34	0	闭卷考试		
		动物生理学实验	1011021B	1	17					2				34	0	34	考查		
分子生物学	1011022B	3	17							3		51	51	0	闭卷考试				
分子生物学实验	1011023B	0.5	8							2		16	0	16	考查				
小计			28		0	0	11	9	10	0	4	0	576	374	202				

课程类别	课程名称	课程代码	学分 数	教学 周数	按学期分配学时								总学 时	学时分配		考核形式	备注		
					1	2	3	4	5	6	7	8		讲授	实践				
专业 教育 平台	专业 选修 课程	植物组织培养实验	1011024B	0.5	8					2				16	0	16	考查	任选 1 学分	
		食用菌栽培技术	1011025B	0.5	8					2				16	0	16	考查		
		食品卫生检验技术	1011026B	0.5	8					2				16	0	16	考查		
		生化分析与实验技术	1011027B	0.5	8					2				16	0	16	考查		
		基因工程	1011028B	2	17							2			34	20	14	考查	任选 12 学分
		细胞工程	1011029B	2	17							2			34	20	14	考查	
		酶工程	1011030B	2	8								4		32	18	14	考查	
		蛋白质工程	1011031B	2	8								4		32	18	14	考查	
		发酵工程	1011032B	2	8								4		32	18	14	考查	
		生物信息学	1011033B	2	8								4		32	18	14	考查	
		食品化学	1011034B	2	8								4		32	18	14	考查	
		生态学	1011035B	2	8								4		32	18	14	考查	
		专业英语	1011036B	2	17					2					34	34	0	考查	
		文献检索与论文写作指导	1011037B	2	17					2					34	34	0	考查	
		保护生物学	1011038B	2	8								4		32	32	0	考查	任选 3 学分
		环境科学导论	1011039B	2	8								4		32	32	0	考查	
		发育生物学	1011040B	2	8								4		32	32	0	考查	
		免疫学	1011041B	2	8								4		32	32	0	考查	
		生物统计学	1011042B	2	17							2			34	34	0	考查	
进化生物学	1011043B	1	8								2		16	16	0	考查			
生物科学研究方法	1011044B	1	8								2		16	16	0	考查			
小计			16		0	0	0	0	2+	0+	0+	0+	276	160	116				
合计			70.5		18	17	11	9	12+	0+	4+	0+	1364	902	462				
课程类别	课程名称	课程代码	学分 数	教学 周数	按学期分配学时								总学 时	学时分配		考核形式	备注		
职业 能力 教育 平台 (师 范 类 专 业)	教师 教育 必修 课程	普通话	0100003C	1	8		2							16	16	0	考查		
		三笔字	0600001C	1	8		2							16	16	0	考查		
		心理学	0400001C	3	17			3						51	48	3	考查		
		教育学	0400002C	2	17				2					34	32	2	考查		
		中学生物课程与教学论	1011001C	2	17				2					34	34	0	考查		
		教师教育技能训练	1011002C	2	16				2					32	0	32	考查		
		教师职业道德与教育法律法规	0400003C	1	8				2					16	16	0	考查		
		现代教育技术	1011003C	2	17				2					34	17	17	考查		
		小计			14		0	2	3	9	0	0	0	0	233	179	54		

课程类别	课程名称	课程代码	学分数	教学周数	按学期分配学时								总学时	学时分配		考核形式	备注	
					1	2	3	4	5	6	7	8		讲授	实践			
职业能力教育平台(师范类专业)	教师教育选修课程	班级管理学	1011004C	2	17				2					34	34	0	考查	任选 2 学分
		教育科学研究方法	1011005C	2	17				2					34	20	14	考查	
		生物课程标准解读	1011006C	2	17				2					34	34	0	考查	任选 2 学分
		生物优秀教学案例评析	1011007C	2	17				2					34	34	0	考查	
		中学生心理辅导	1011008C	2	17				2					34	20	14	考查	
		中学生物实验教学	1011009C	2	17				2					34	20	14	考查	
	小计			4		0	0	0	4	0	0	0	0	68	54	14		
合计			18		0	2	3	13	0	0	0	0	301	233	68			
课堂教学合计			130.5		36	31	23	31	14+	4+	0+	0+	2665	1884	781			
课程类别	实践环节名称	课程代码	学分数	周数				学期序号				考核方式	备注					
集中实践教学环节	基础实践	军事训练	3600001D	2	2				1				考查					
		劳动教育	3400001D	2	2				1-4				考查					
		小计		4														
	专业实践	见习	1011001D	1	1				3				实习报告					
		植物学野外实习(高山)	1011002D	1.5	1.5				2				实习总结					
		动物学野外实习(海滨)	1011003D	1.5	1.5				2				实习总结					
		教育实习	1011004D	10	18				6				实习总结					
		毕业论文(设计)	1011005D	6	10				8				毕业答辩					
		小计		20														
	第二课堂	思想政治与道德素养	3700001D	8									根据《晋中学院关于加强第二课堂建设的实施意见》《晋中学院第二课堂学分认定管理办法(试行)》规定,由团委和学院制订活动方案和认定办法共同组织实施。					
		科学研究与创新创业	3700002D															
		社会实践与社会工作	3700003D															
		文化艺术活动	3700004D															
		职业资格与技能认证	3700005D															
	小计		8															
合计		32																
总计			162.5															

九、课程体系对毕业要求指标点支撑的矩阵

课程名称		毕业要求	师德规范	教育情怀	学科素养	教学能力	班级指导	综合育人	学会反思	沟通合作
思想政治理论课程	马克思主义基本原理		H					H	H	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		H					H	H	
	中国近现代史纲要		H					H	H	
	思想道德修养与法律基础		H				M	M		
	形势与政策		H	M				H	H	
基本文化素质课程	大学英语				H				M	H
	大学体育							H	M	M
	大学语文 1				H			M	H	H
	计算机应用基础				H	H			H	M
	C 语言程序设计				H	H			H	M
	军事理论	M						M		
	安全心理教育						H	M		
	职业生涯规划与就业指导	M	H						H	
学科专业基础课程	创新创业理论				H				H	H
	大学物理 II				H				H	M
	大学物理实验 II				H					H
	植物学				H	L			H	M
	植物学实验				H				M	H
	无机及分析化学				H				H	
	无机及分析化学实验				H	L			H	H
	专业导论课	H	M		H				H	M
	动物学				H				H	M
	动物学实验				H				M	H
	有机化学				H				H	M
	有机化学实验				H	L			H	H
专业核心课程	大学数学				H				H	M
	细胞生物学				H	L			H	M
	细胞生物学实验				H			M	H	H
	生物化学				H	L			M	M
	生物化学实验	L			H				M	M
	微生物学				H			L	M	M
	微生物学实验				H				M	H
植物生理学	L			H				M		

课程	植物生理学实验		L	H				M	H
	遗传学			H	L			H	M
	遗传学实验			H				H	H
	动物生理学			H				H	M
	动物生理学实验			H	L			H	H
	分子生物学			H	L			H	M
	分子生物学实验			H			M	H	H
专业选修课	植物组织培养实验			H				H	H
	食用菌栽培技术			H				M	H
	食品卫生检验技术	L		H			H	M	M
	生化分析与实验技术			H	L		H		M
	基因工程			H	M		H		M
	细胞工程		M	H	H		H	M	
	酶工程			H	L		H		M
	蛋白质工程		M	H	L		H		H
	发酵工程			H	L				M
	生物信息学			H	L		H		M
	食品化学			H	L		M		
	生态学		M	H					
	专业英语			H				M	H
	文献检索与论文写作指导			H	M			L	M
	保护生物学			H	L		M		M
	环境科学导论			M			M	M	
	发育生物学			M			M	M	
	免疫学			H	L		M		M
	生物统计学			H	M			L	M
	进化生物学			M			M	M	
生物科学研究方法			H	M			M	M	
教师教育必修课程	教育学	M	H			M	H		
	普通话				H				M
	三笔字				H				M
	心理学					H	H	M	
	教师教育技能训练	M	H		H	M	H	H	M
	教师职业道德与教育法律法规	H	M				M		
	中学生物课程与教学论		M		H		M	H	
	现代教育技术				H			M	M
教师教育	班级管理学	H	H			H	H		M
	教育科学研究方法		M	M				H	

选修课程	生物课程标准解读		M		H		M		
	生物优秀教学案例评析	M	M		H			H	
	中学生心理辅导		M		M	H	H		M
	中学生物实验教学			M	H			M	M
基础实践	军事训练							L	H
	劳动教育							L	H
专业实践	见习	H	H		M	H	H	H	M
	植物学野外实习（高山）			M				H	H
	动物学野外实习（海滨）			M	L		M		H
	教育实习	H	H		H	H	H	H	M
	毕业论文（设计）				H			H	M
第二课堂	思想政治与道德素养	H				M			
	科学研究与创新创业			M				H	
	社会实践与社会工作							H	H
	文化艺术活动						H		H
	职业资格与技能认证				H			M	

十、推荐阅读书目

序号	书名	著者	出版社	出版时间(年)
1	分子遗传学	李振刚	科学出版社	2000
2	分子细胞生物学	韩贻仁	科学出版社	2002
3	生物工业下游技术	毛忠贵	中国轻工业出版社	2003
4	天然有机化合物提取分离与结构鉴定	汪茂田	化学工业出版社	2004
5	DNA 科学导论	David A.Micklos	科学出版社	2005
6	医学细胞生物学	张瑾峰	中国协和医科大学出版社	2005
7	生物统计学	张勤	中国农业大学出版社	2008
8	生物学	Peter H. Raven	清华大学出版社	2008
9	现代生物技术导论(第二版)	吕虎, 华萍	科学出版社	2011
10	现代生物技术试验指南	郑育声	中国科学技术大学出版社	2011
11	生物技术导论	(美)蒂曼等主编, 刘美凤主译	中国轻工业出版社	2014
12	生物资源学导论	陈集双, 欧江涛	高等教育出版社	2017
13	基因克隆和 DNA 分析 (第 7 版) (影印版)	Brown TA	高等教育出版社	2018