

动物药学专业培养方案

Animal Pharmacy

学科门类：农学 专业代码：090402

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好思想品德和职业道德，掌握动物药学和熟悉动物医学的基础理论、基本知识和基本技能，具备兽药新产品研制开发、生产管理、质量检验、药物和毒物分析检测、临床应用、药政管理和创新创业等方面的能力和素养，能够在兽药企业、检测机构和相关领域从事兽药研发、兽药生产与经营管理、兽药及兽医生物制品质量检验、药政管理、兽药残留检测和动物性食品卫生检验等工作的高素质专业人才。

能胜任动物药品及添加剂的研究和生产，动物药品监察，及药品开发等方面的工作。

培养特色

重视基础理论，强化实践能力，突出创新精神和创新能力，注重学生个性化发展，适应区域经济社会发展，能够从事兽药新产品研制开发、生产管理、质量检验、临床应用及相关工作的创新性 or 应用型人才。

本专业培养学生具有以下能力：

1. 具备扎实的兽药新产品研制开发、生产管理、质量检验、兽药残留分析、临床应用等方面的能力和基本的动物疾病诊疗能力。

2. 具有一定的动物药学相关的科学研究能力。

3. 系统掌握化学药物、生物制品、中兽药的基本分析技术和生产技术。

4. 熟悉生物工程方面的制药技术。

5. 具备实验动物及动物试验的基本技能。

6. 具有一定的创新精神、创业意识和创新创业能力。

(3) 了解国家动物药品和生物制品生产、疫病控制、环境保护、动物进出口检疫等有关方针政策和法律法规；

(4) 具备农业可持续发展的意识和基本知识，了解生命科学、动物医学、动物药学的学科前沿和发展趋势，以及自然学科中相关技术的应用前景；

(5) 掌握文献检索、资料查询和数据处理的基本方法，具有一定的科研能力；

(6) 有较强的调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达能力，具有独立获得知识、信息处理和创新的 basic 能力。

二、毕业要求

1. 理想信念：具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，

热爱人民，拥护中国共产党的领导；树立正确的世界观、价值观和人生观，遵纪守法、崇尚劳动；有强烈的民族自尊心和责任感，良好的职业道德和团结合作的品质，自觉践行社会主义核心价值观；

2.人文素养：具有基本的人文社科知识，具备求真务实的科学精神；树立和践行生态文明与可持续发展理念，立志为乡村振兴做出贡献；

3.理学素养：具备数学、物理、化学、生命科学等学科的基本理论知识和科学思维能力，能科学合理的分析、判断问题；

4.专业知识：掌握动物医学、动物药学及相关学科的基础理论和基本知识，以及兽药研发、生产、管理与应用的基本知识和技能；了解动物疾病的病因、疾病发生、发展和转化的基本规律；熟悉动物福利与动物保护的相关理论和知识，以及兽药生产与应用、动物生产、环境保护、动物福利、动物源食品安全、动物进出口检疫等方面的有关政策、法律和法规；了解动物药学、动物医学和生命科学的学科前沿与发展趋势及自然科学中相关技术的应用前景；

5.创新创业：具有一定的创新精神和创业意识，能够在动物药学、动物医学和生命科学相关行业开展创新创业实践；

6.交流协作：具有较强的沟通表达能力，能够与同行及社会公众进行有效沟通；具有良好的团队协作精神；

7.国际视野：关注动物健康、动物福利和动物源性食品安全等重大国际发展问题，能够顺利阅读和翻译本专业外文文献，具备基本的英语写作能力和交流能力；

8.自我发展：具有终身学习意识和自主学习能力，能够适应社会需求，自我管理，自主学习，实现个人可持续发展。

三、主干学科

兽医学

四、专业核心课程

动物生理学、动物生物化学、兽医药理学、兽医药剂学、兽医药物分析、兽医生物制品学、兽医中药学、药物化学、兽医药代动力学、兽医生物制品学、生物制药学。

五、修业年限

3-6年

六、毕业规定

1.达到德育的培养目标

2.修满本计划各项基本要求规定的课程和学分，总学分不少于 160 学分。

3.达到国家教育部要求的学生体质健康标准。

七、授予学位

符合《甘肃农业大学学位授予工作细则》条件规定的毕业生,可授予农学学士学位。

八、课程体系结构及学分分配

课程体系 (学分占比)	课程属性	课程类别	课程性质	学分分配	
通识教育平台 (28.45%)	公共必修课	思想政治理论课程	必修	14	47.5+(4)
		军事理论课程	必修	2	
		英语课程	必修	13.5	
		计算机类课程	必修	6	
		公共体育课程	必修	4	
	公共选修课	大学语文	限选	(2.0)	
		文化遗产、人文素养、社会管理、生态环境、健康体育	选修	8	
推荐书目选读课	相关专业推荐书目 20 部, 学生每学年修读 2 部	课外自修	(2.0)		
专业教育平台 (58.38%)	专业必修课	学科基础课	必修	33	
		专业基础课	必修	25	
		专业核心课	必修	12	
		专业拓展课	必修	2	
	专业选修课	专业推荐选修课	选修	12.5	
		专业一般选修课	选修	7	
实践教育平台 (9.28%)	公共实践	思想政治理论课实践	必修	2	
		军事技能训练	必修	2	
		入学教育	必修	(0.5)	
		劳动教育	必修	(0.5)	
	专业实践	认知实习、教学实习、生产实习、课程设计、金工实习等	必修	5	
	毕业实习和毕业论文(设计)	毕业实习和毕业论文(设计)	必修	8	
个性化发展教育平台 (3.89%)	素质拓展课程	跨专业课程或校际、国际交流课程	选修	根据自我学习情况选修	
		创业与就业类课程	必修	1	
		大学生创新工程	必修	2	
		第二课堂	必修	1	
	健康与安全教育	大学生心理健康教育	限选	(2.0)	
		艾滋病、性与健康	限选	(0.5)	
		大学生安全教育	限选	(0.5)	
	美育教育	人文艺术素养	限选	(2.0)	
合计				160+ (10)	

九、毕业要求支撑培养目标的对应关系

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1	●			●
毕业要求 2	●			●
毕业要求 3	●		●	●
毕业要求 4		●	●	●
毕业要求 5			●	●
毕业要求 6	●			●
毕业要求 7	●		●	●
毕业要求 8	●	●	●	●

十、课程支撑毕业要求的对应关系

课程名称	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8
思想道德修养与法律基础	H	L						M
中国近现代史纲要	M	H						
马克思主义基本原理	H	M						M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	M		M				M
形势与政策	M	L		L			H	M
军事理论课程	H	M					H	
英语 B	M	H				M	H	M
英语听力	M					M	H	M
大学计算机 B			H	M	H	M	H	M
Python 程序设计			H	M	H	M	H	M
Python 程序设计实验			H	M	H	M	H	M
公共体育课程	M					L		M
大学语文		H				M		L
文化传承、人文素养等		H				M		M
推荐书目选读	M	M					L	L
高等数学 A			H				M	M
大学物理 A			H	L			L	
大学物理实验			H	L	L			
普通化学 A			H		L			
基础化学实验 I			H					
分析化学 B			H		M			
有机化学 B			H		M			
基础化学实验 II			H		M			
动物生物化学				H	L			L
动物生物化学实验				H	L			L
动物生理学				H	L			M
动物生理学实验				H	L			M
生物统计附实验设计			M	M	L			M
生物统计附实验设计实验			M	M	L			M
专业认知课程*	M			H	M			M
动物解剖学与组织胚胎学			M	H			L	
动物解剖学与组织胚胎学实验			M	H			L	

兽医微生物学与免疫学			M	H			L	
兽医微生物学与免疫学实验			M	H			L	
药物化学			M	H	L		M	
药物化学实验			M	H	L		M	
兽医病理学 ^a			M	H	L		L	L
兽医病理学实验			M	H	L		L	
动物疫病学			M	H	L		M	L
动物疫病学实验			M	H	L		M	L
动物普通病学			M	H	L		M	L
动物普通病学实验			M	H	L		M	
兽医药理学 A			H	H	L	L	L	L
兽医药理学实验			M	H		L	L	
兽医中药学	M	H	M	H	L			
兽医中药学实验	M	H	M	H	L			L
兽医药剂学			M	H	L	L	L	
兽医药剂学实验			M	H	L	L	L	
兽医药物分析			M	H	L	L	L	
兽医药物分析实验			M	H	L	L	L	
兽医生物制品学			M	H	L		M	L
兽医生物制品学实验			M	H	L		M	L
仪器分析			M	H	L		L	
动物疾病诊断病理学			M	H	L		L	
中药药理学			M	H	L		L	L
中药化学			M	H	L		L	
兽医临床诊断学			M	H	L	M		
兽医流行病学			M	H	L	M		
兽医生物技术			M	H	L	M		L
专题讲座	M	M		H				L
动物福利概论 B	M	L		H				
实验动物学			M	H			L	
兽药毒理学			M	H				M
兽医药代动力学			M	H	L		M	L
兽医药代动力学实验			M	H	L		M	L
生物制药学			M	H	L		M	
生物制药学实验			M	H	L		M	

兽医法规及兽药生产管理	M			H				M
兽药残留分析			M	H	L		M	
兽药残留分析实验			M	H	L		M	
天然药物化学			H	H	L			L
天然药物化学实验			H	H	L			L
制药设备与工艺设计（GMP）			M	H	M		M	L
细胞生物学			M	H			M	
分子生物学 B			M	H			M	
生物安全			M	H	M		M	
文献检索与论文写作	M	L		H				
动物药学专业英语				H			H	M
动物微生态学			M	H			M	
兽医公共卫生			M	H			M	
现代疫苗设计原理			M	H	L		M	L
新兽药研发与注册			M	H	M		M	
中药材加工	M	L	M	H	M			L
兽医药事管理			M	H				L
中药制剂学	M	L	M	H	M			L
动物保健品及市场营销			M	H	M		M	
药用高分子材料			M	H	L		L	L
思想政治理论课实践	H	H		L				M
军事技能训练	H	L					H	M
入学教育	H	H						
劳动教育	H					M		M
兽药制剂制备及应用分析综合实习			M	H	L		M	
兽医生物制品的制备、应用监测综合实习			M	H	L		M	
兽药生产实习			M	H			L	
毕业实习和毕业论文（设计）	H		M	H		M	M	
职业生涯与发展规划	H			M			M	
就业指导与创业教育	H			M			M	
SRTP	H		M	H	M	M		
创新创业课程或创新创业实践	H	L		M	H		M	
暑期社会实践等	M						M	
大学生心理健康教育	H	M					M	M
艾滋病、性与健康	M	L					M	

大学生安全教育	M	L					M	
人文艺术素养	M	M					M	M

注：1. 标有 H、M、L 的课程为支撑某毕业要求的课程，支撑强度细分为 H-强、M-中、L-弱。

2. ^a: 包括兽医病理生理学

十一、各学期课程分配明细表

学 年	学 期	理论教学 (必修)	理论教学 (选修课程建议)	实践教学 (必修)	学 分
I	一	思想道德修养与法律基础-2.5; 形势与政策 1-0.25; 军事理论-2; 英语 I -3; 大学计算机 B-3; 高等数学 A-5; 普通化学 A-4; 专业认知课-0.5	大学生心理健康教育-(2); 艾滋病、性与健康-(0.5); 大学生安全教育-(0.5)	入学教育-(0.5); 思想政治理论课实践 1-0.5; 军事技能训练-2; 普通体育 I -1; 基础化学实验 I -1	必修: 20.25 实践: 4.5+(0.5) 选修: (3)
	二	中国近现代史纲要-2.5; 形势与政策 2-0.25; 英语 II -3; Python 程序设计-2; 大学物理 A-3; 分析化学 B-2; 有机化学 B-3; 动物解剖学与组织胚胎学-3; 专题讲座 1-0.5; 职业生涯与发展规划-0.5; 劳动教育(理论)-(0.5)	推荐书目选读 1-(0.5)	思想政治理论课实践 2-0.5; 英语听力 I -0.5; Python 程序设计实验-1; 普通体育 II -1; 大学物理实验-1; 基础化学实验 II -1.5; 动物解剖学与组织胚胎学实验-1	必修: 15.75+(0.5) 实践: 6.5 选修: 2+(2.5)
II	三	马克思主义基本原理-2.5; 形势与政策 3-0.25; 英语 III-3; 动物生物化学-3.5	大学语文-(2); 动物福利概论 B-1; 实验动物学-1.5; 细胞生物学-2; 分子生物学 B-2; 仪器分析-1.5; 美育教育 1-(1)	思想政治理论课实践 3-0.5; 专项体育 I -1; 英语听力 II -0.5; 动物生物化学实验-1;	必修: 10.75 实践: 3 选修: 8.5+(1)
	四	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论-4.5; 形势与政策 4-0.25; 英语 IV-3; 动物生理学-3.5; 生物统计附实验设计-3; 药物化学-2; 兽医微生物学与免疫学-3.5; 专题讲座 2-0.5	兽医生物技术-2; 动推书目选读 2-(0.5)	思想政治理论课实践 4-0.5; 专项体育 II -1; 英语听力 III-0.5; 动物生理学实验-1; 生物统计附实验设计实验-0.5; 药物化学实验-0.5; 兽医微生物学与免疫学实验-1	必修: 22.75 实践: 5.5 选修: 2+(0.5)

III	五	形势与政策 5-0.25; 兽医药理学 A-2.5; 兽医病理学-2.5; 天然药物化学-2; 兽医中药学-2.5; 兽医生物制品学-2	兽药毒理学-1.5; 生物制药学-1.5; 生物制药学实验-0.5; 生物安全-1.5; 文献检索与论文写作-1; 动物药学专业英语-1.5; 中药药理学-1.5; 中药化学-1; 兽医临床诊断学-2; 兽医流行病学-2; 美育教育 2- (1)	兽医药理学实验-0.5; 兽医病理学实验-0.5; 天然药物化学实验-0.5; 兽医中药学实验-0.5; 兽医生物制品学实验-0.5; 兽医生物制品的制备、应用监测综合实习-1	必修: 11.75 实践: 3.5 选修: 14+ (1)
	六	形势与政策 6-0.25; 动物疫病学-3; 兽医药剂学-1.5; 兽医药物分析-1.5; 专题讲座 3-0.5; 就业指导与创业教育-0.5	兽医药代动力学-1.5; 兽医药代动力学实验-0.5; 兽药残留分析-1; 兽药残留分析实验-0.5; 兽医公共卫生-1.5; 现代疫苗设计原理-1.5; 推荐书目选读 3- (0.5)	动物疫病学实验-1; 兽医药剂学实验-0.5; 兽医药物分析实验-0.5; 兽药制剂制备及应用分析综合实习-1; 劳动教育 (实践)	必修: 7.25 实践: 3 选修: 6.5+(0.5)
IV	七	形势与政策 7-0.25; 动物普通病学-3; 大学生创新工程-2; 第二课堂-1	兽医法规及兽药生产管理-1.5; 制药设备与工艺设计 (GMP) -1.5; 动物疾病诊断病理学-1.5; 动物微生态学-1.5; 新兽药研发与注册-1.5; 中药材加工-1.5; 兽医药事管理-1.5; 中药制剂学-1.5; 动物保健品及市场营销-1; 药用高分子材料-1.5	动物普通病学实验-0.5; 兽药生产实习-1	必修: 6.25 实践: 1.5 选修: 14.5
	八	形势与政策 8-0.25; 专题讲座 4-0.5。	推荐书目选读 4-(0.5)	毕业实习和毕业论文 (设计) -8	必修: 0.75 实践: 8 选修: (0.5)
学分合计		理论教学 (必修): 95.5+(0.5)	选修课程 最低学分: 29.5(包括公共选修课 8 学分)+(9)	实践教学 (必修): 35+(0.5)	总学分: 160+(10)

十二、各学期教学计划进程表

学期	序号	课程代码	课程名称	课程性质	总学时 (学周)	学分	周学	起止周次
一	1	172001	思想道德修养与法律基础	公共必修课	40	2.5	3	1-14
	2	170051	形势与政策 1	公共必修课	4	0.25		
	3	210008	军事理论	公共必修课	32	2		
	4	080977	英语 I	公共必修课	48	3	3	1-16
	5	141763	大学计算机 B	公共必修课	48	3		
	6	150069	普通体育 I	公共必修课	32	1	2	1-16
	7	133977	高等数学 A	学科基础课	80	5	5	1-16
	8	133878	普通化学 A	学科基础课	56	4	4	1-16
	9	133986	基础化学实验 I	学科基础课	32	1	2	1-16
	10	110528	专业认知课程	专业基础课	8	0.5		
	11	172011	思想政治理论课实践 1	综合性实践教学环节	0.5	0.5		
	12	110902	军事技能训练	综合性实践环节	112	2		
	13	000004	入学教育	综合性实践环节	16	0.5		
	14	110913	大学生心理健康教育	健康与安全教育课	32	2		
	15	210007	艾滋病、性与健康	健康与安全教育课	8	0.5		
	16	000373	大学生安全教育	健康与安全教育课	8	0.5		
二	1	172002	中国近现代史纲要	公共必修课	40	2.5	3	1-14
	2	170052	形势与政策 2	公共必修课	4	0.25		
	3	080978	英语 II	公共必修课	48	3	3	1-16
	4	080981	英语听力 I	公共必修课	16	0.5		
	5	150070	普通体育 II	公共必修课	32	1	2	1-16
	6	141764	Python 程序设计	公共必修课	32	2	2	1-16
	7	141765	Python 程序设计实验	公共必修课	32	1	2	1-16
	8	133862	大学物理 A	学科基础课	48	3	3	1-16
	9	133877	大学物理实验	学科基础课	32	1	2	1-16
	10	133892	分析化学 B	学科基础课	32	2	2	1-16
	11	133883	有机化学 B	学科基础课	56	3	3	1-16
	12	133987	基础化学实验 II	学科基础课	48	1.5	3	1-16
	13	110501	动物解剖学与组织胚胎学	专业基础课	48	3	4	1-14
	14	110502	动物解剖学与组织胚胎学实验	专业基础课	32	1	2	1-16
	15	172012	思想政治理论课实践 2	综合性实践教学环节	0.5	0.5		
	16	190001	职业生涯与发展规划	素质拓展课	8	0.5		
	17	000737	专题讲座 1	专业拓展课	8	0.5		
	18	000201	推荐书目选读 1	推荐书目选读课		0.5		
	19	000066	劳动教育 (理论)	综合性实践教学环节		0.5		
三	1	172003	马克思主义基本原理	公共必修课	40	2.5	3	1-14
	2	1700053	形势与政策 3	公共必修课	4	0.25		
	3	172013	思想政治理论课实践 3	综合性实践教学环节	0.5	0.5		
	4	080979	英语 III	公共必修课	48	3	3	1-16
	5	080982	英语听力 II	公共必修课	16	0.5		
	6	150071	专项体育 I	公共必修课	32	1	2	1-16
	7	072126	大学语文	公共选修课	32	2	2	1-16
	8	030566	动物生物化学	学科基础课	56	3.5	4	1-14
	9	030538	动物生物化学实验	学科基础课	32	1	2	1-16
	10	110484	动物福利概论 B	专业推荐选修课	16	1	3	1-8

	11	110470	实验动物学	专业推荐选修课	24	1.5	4	1-8
	12	134127	仪器分析	专业一般选修课	24	1.5	4	9-16
	13	110435	细胞生物学	专业一般选修课	32	2	4	1-8
	14	110489	分子生物学 B	专业一般选修课	32	2	4	9-16
	15	080985	美育教育 1	美育教育课	20	0.5		
	16	000067	劳动教育（实践）	综合性实践教学环节	8			
四	1	172004	毛泽东思想和中国特色社会主义	公共必修课	72	4.5	5	1-14
	2	170054	形势与政策 4	公共必修课	4	0.25		
	3	172014	思想政治理论课实践 4	综合性实践教学环节	0.5	0.5		
	4	080980	英语 IV	公共必修课	48	3	3	1-16
	5	080983	英语听力 III	公共必修课	16	0.5		
	6	150072	专项体育 II	公共必修课	32	1	2	1-16
	7	030565	动物生理学	学科基础课	56	3.5	4	1-14
	8	030639	动物生理学实验	学科基础课	32	1	2	1-16
	9	030612	生物统计附实验设计	学科基础课	48	3	3	1-16
	10	030640	生物统计附实验设计实验	学科基础课	16	0.5	2	1-8
	11	110581	兽医微生物学与免疫学	专业基础课	56	3.5	4	1-14
	12	110539	兽医微生物学与免疫学实验	专业基础课	32	1	2	1-16
	13	110541	药物化学	专业基础课	32	2	3	1-14
	14	110582	药物化学实验	专业基础课	16	0.5	2	9-16
	15	110432	兽医生物技术	专业一般选修课	32	2	4	1-8
	16	000378	专题讲座 2	专业拓展课	8	0.5		
	17	000202	推荐书目选读 2	推荐书目选读课		0.5		
	18	000067	劳动教育（实践）	综合性实践教学环节	8			
五	1	170055	形势与政策 5	公共必修课	4	0.25		
	2	110569	兽医药理学 A	专业基础课	40	2.5	3	1-14
	3	110657	兽医药理学实验	专业基础课	16	0.5	2	9-16
	4	110583	兽医病理学	专业基础课	40	2.5	3	1-14
	5	110584	兽医病理学实验	专业基础课	16	0.5	2	1-8
	6	110589	天然药物化学	专业核心课	32	2	4	1-8
	7	110590	天然药物化学实验	专业核心课	16	0.5	2	1-8
	8	110591	兽医中药学	专业核心课	40	2.5	3	9-16
	9	110553	兽医中药学实验	专业核心课	16	0.5	2	9-16
	10	110434	兽医生物制品学	专业核心课	32	2	4	1-8
	11	110557	兽医生物制品学实验	专业核心课	16	0.5	2	1-8
	12	110595	兽医毒理学	专业推荐选修课	24	1.5	4	1-8
	13	110596	生物制药学	专业推荐选修课	24	1.5	3	9-16
	14	110597	生物制药学实验	专业推荐选修课	16	0.5	2	9-16
	15	110536	生物安全	专业一般选修课	24	1.5	4	9-14
	16	110475	文献检索与论文写作	专业一般选修课	16	1	1	1-8
	17	1105603	动物药学专业英语	专业一般选修课	24	1.5	3	9-16
	18	110605	中药药理学	专业一般选修课	24	1.5	3	1-8
	19	110606	中药化学	专业一般选修课	16	1	2	9-16
	20	110604	兽医临床诊断学	专业一般选修课	32	2	4	1-8
	21	110562	兽医生物制品的制备、应用监测	综合性实践教学环节	1 周	1		
	22	000067	劳动教育（实践）	综合性实践教学环节	8			
	23	080986	美育教育 2	美育教育课	20	1		
六	1	170056	形势与政策 6	公共必修课	4	0.25		
	2	110585	动物疫病学	专业基础课	48	3	4	1-14

	3	110586	动物疫病学实验	专业基础课	32	1	2	1-16	
	4	110592	兽医药剂学	专业核心课	24	1.5	3	1-8	
	5	110593	兽医药剂学实验	专业核心课	16	0.5	2	1-8	
	6	110550	兽医药物分析	专业核心课	24	1.5	4	9-16	
	7	110594	兽医药物分析实验	专业核心课	16	0.5	2	9-16	
	8	110488	兽医药代动力学	专业推荐选修课	24	1.5	4	9-16	
	9	110559	兽医药代动力学实验	专业推荐选修课	16	0.5	2	9-16	
	10	110598	兽药残留分析	专业推荐选修课	16	1	2	1-8	
	11	110599	兽药残留分析实验	专业推荐选修课	16	0.5	2	1-8	
	12	110516	兽医流行病学	专业一般选修课	32	2	4	9-16	
	13	110519	兽医公共卫生	专业一般选修课	24	1.5	3	9-16	
	14	110572	现代疫苗设计原理	专业一般选修课	24	1.5	3	1-8	
	15	110560	兽药制剂制备及应用分析综合实	综合性实践教学环节	1周	1			
	16	000203	推荐书目选读3	推荐书目选读课		0.5			
	17	000379	专题讲座3	专业拓展课	8	0.5			
	18	000067	劳动教育(实践)	综合性实践教学环节	8				
	19	190002	就业指导与创业教育	素质拓展课	8	0.5			
	七	1	170057	形势与政策7	公共必修课	4	0.25		
		2	110587	动物普通病学	专业基础课	48	3	3	1-16
3		110588	动物普通病学实验	专业基础课	16	0.5	2	1-8	
4		1105601	兽医法规及兽药生产管理	专业推荐选修课	24	1.5	3	1-8	
5		110602	制药设备与工艺设计(GMP)	专业推荐选修课	24	1.5	3	1-8	
6		110479	动物疾病诊断病理学	专业一般选修课	24	1.5			
7		110571	新兽药研发与注册	专业一般选修课	32	2	4	9-16	
8		110576	中药材加工	专业一般选修课	24	1.5	3	9-16	
9		110606	兽医药事管理	专业一般选修课	24	1.5	3	1-8	
10		110607	中药制剂学	专业一般选修课	24	1.5	3	1-8	
11		110578	动物保健品及市场营销	专业一般选修课	16	1	2	9-16	
12		110579	药用高分子材料	专业一般选修课	24	1.5	3	1-8	
13		110575	动物微生物学	专业一般选修课	24	1.5	4	9-16	
14		110569	兽药生产实习	综合性实践教学环节	1周	1			
15		190005	大学生创新工程	素质拓展课					
16		30004	第二课堂	素质拓展课					
八	1	170058	形势与政策8	公共必修课	4	0.25			
	2	000380	专题讲座4	专业拓展课	8	0.5			
	3	000204	推荐书目选读4	推荐书目选读课		0.5			
	4	110549	毕业实习和毕业论文(设计)	综合性实践教学环节	8周	8			

十三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求		支撑点	课程名称	支撑强度 权重
1.理想信念	具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；树立正确的世界观、价值观和人生观，遵纪守法、崇尚劳动；有强烈的民族自尊心和责任感，良好的职业道德和团结合作的品质，自觉践行社会主义核心价值观。	1.1 具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导。	中国近现代史纲要	0.1
			形势与政策	0.05
			公共体育课程	0.01
			推荐书目选读	0.01
			专业认知课程*	0.01
			专题讲座	0.01
			第二课堂	0.01
			艾滋病、性与健康	0.01
			大学生安全教育	0.01
			人文艺术素养	0.01
			思想道德修养与法律基础	0.1
			马克思主义基本原理	0.1
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.1
			军事理论课程	0.05
			思想政治理论课实践	0.05
			军事技能训练	0.05
			入学教育	0.05
			劳动教育	0.05
			毕业实习和毕业论文（设计）	0.05
			职业生涯规划	0.05
		就业指导与创业教育	0.05	
		SRTP	0.01	
		创新创业课程或创新创业实践	0.05	
		大学生心理健康教育	0.01	
		1.2 树立正确的世界观、价值观和人生观，遵纪守法、崇尚劳动，具有强烈的民族自尊心和责任感，有良好的职业道德和团结合作的品质，自觉践行社会主义核心价值观。	中国近现代史纲要	0.1
			思想道德修养与法律基础	0.1
			马克思主义基本原理	0.1
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.1
兽医中药学	0.1			
形势与政策	0.05			
军事理论课程	0.05			
思想政治理论课实践	0.05			
军事技能训练	0.02			
入学教育	0.02			
劳动教育	0.02			

			毕业实习和毕业论文（设计）	0.02
			职业生涯与发展规划	0.02
			就业指导与创业教育	0.02
			创新创业课程或创新创业实践	0.02
			公共体育课程	0.02
			推荐书目选读	0.01
			专业认知课程*	0.01
			专题讲座	0.01
			第二课堂	0.01
			艾滋病、性与健康	0.01
			大学生安全教育	0.01
			人文艺术素养	0.01
			SRTP	0.01
			大学生心理健康教育	0.01
			中药材加工	0.05
			中药制剂学	0.05
2.人文素养	具有基本的人文社科知识，具备求真务实的科学精神；树立和践行生态文明与可持续发展理念，立志为乡村振兴作出贡献	2.1 具有基本的人文社科知识，具备求真务实的科学精神。	中国近现代史纲要	0.1
			大学语文	0.1
			文化传承、人文素养等	0.1
			思想政治理论课实践	0.1
			马克思主义基本原理	0.1
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.1
			军事理论课程	0.05
			英语	0.05
			推荐书目选读	0.05
			专题讲座	0.05
			大学生心理健康教育	0.01
			人文艺术素养	0.05
			思想道德修养与法律基础	0.02
			形势与政策	0.02
			动物福利概论 B	0.01
			文献检索与论文写作	0.02
			军事技能训练	0.01
			创新创业课程或创新创业实践	0.02
			艾滋病、性与健康	0.02
		大学生安全教育	0.02	
		2.2 树立和践行生态文明与可持续发展	中国近现代史纲要	0.1
			大学语文	0.1
			文化传承、人文素养等	0.1

		理念，立志为乡村振兴作出贡献。	思想政治理论课实践	0.1
			马克思主义基本原理	0.1
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.1
			推荐书目选读	0.05
			专题讲座	0.05
			大学生心理健康教育	0.01
			人文艺术素养	0.1
			思想道德修养与法律基础	0.02
			形势与政策	0.05
			动物福利概论 B	0.01
			创新创业课程或创新创业实践	0.1
			艾滋病、性与健康	0.01
			3.理学素养	具备数学、物理、化学、生命科学等学科的基本理论知识和科学思维能力，能科学合理的分析、判断问题。
大学物理 A	0.02			
普通化学 A	0.02			
分析化学 B	0.02			
有机化学 B	0.02			
大学计算机 B	0.02			
中药制剂学	0.02			
中药药理学	0.02			
中药化学	0.02			
中药材加工	0.02			
仪器分析	0.02			
药用高分子材料	0.02			
药物化学实验	0.04			
药物化学	0.02			
新兽药研发与注册	0.02			
现代疫苗设计原理	0.02			
细胞生物学	0.02			
天然药物化学	0.02			
兽医中药学	0.02			
兽医药物分析	0.02			
兽医药事管理	0.02			
兽医药理学实验	0.02			
兽医药理学 A	0.02			
兽医药剂学	0.02			
兽医药代动力学	0.02			
兽医微生物学与免疫学实验	0.02			
兽医微生物学与免疫学	0.02			

			兽生物制品学	0.02
			兽生物技术	0.02
			兽医流行病学	0.02
			兽医临床诊断学	0.02
			兽医公共卫生	0.02
			兽医法规及兽药生产管理	0.01
			兽医病理学实验	0.02
			兽医病理学	0.02
			兽药毒理学	0.02
			兽药残留分析	0.02
			实验动物学	0.01
			生物制药学	0.01
			生物统计附实验设计实验	0.01
			生物统计附实验设计	0.01
			生物安全	0.01
			基础化学实验 I	0.01
			基础化学实验 II	0.01
			分子生物学 B	0.01
			动物疫病学实验	0.01
			动物疫病学	0.01
			动物药学专业英语	0.01
			动物微生态学	0.01
			动物普通病学实验	0.01
			动物普通病学	0.01
			动物解剖学与组织胚胎学实验	0.01
			动物解剖学与组织胚胎学	0.01
			动物疾病诊断病理学	0.01
			动物保健品及市场营销	0.01
			大学物理实验	0.01
			毕业实习和毕业论文（设计）	0.01
			Python 程序设计实验	0.01
			Python 程序设计	0.01
			SRTP	0.01
4.专业知识	掌握动物医学、动物药学及相关学科的基础理论和基本知识，以及兽药研发、生产、管理与应用的基本知识和技能；了解动物疾病的病因、疾病发生、发展和转化	4.1 掌握动物医学、动物药学及相关学科的基础理论和基本知识，以及兽药研发、生产、管理与应用的基本知识和技能。	兽医药理学 A	0.04
			动物生物化学	0.04
			动物生理学	0.04
			动物解剖学与组织胚胎学	0.04
			动物解剖学与组织胚胎学实验	0.04
			兽医微生物学与免疫学	0.04
			药物化学	0.04

<p>的基本规律；熟悉动物福利与动物保护的相关理论和知识，以及兽药生产与应用、动物生产、环境保护、动物福利、动物源食品安全、动物进出口检疫等方面的有关政策、法律和法规；了解动物药学、动物医学和生命科学学科前沿与发展趋势及自然科学中相关技术的应用前景。</p>	药物化学实验	0.04
	兽医病理学	0.04
	动物疫病学	0.04
	动物普通病学	0.04
	动物普通病学实验	0.02
	兽医中药学	0.02
	兽医中药学实验	0.02
	兽医药剂学	0.02
	兽医药剂学实验	0.02
	兽医微生物学与免疫学实验	0.02
	兽医病理学实验	0.02
	动物疫病学实验	0.02
	兽医药物分析	0.02
	兽医药物分析实验	0.02
	兽医生物制品学	0.02
	兽医生物制品学实验	0.01
	兽药毒理学	0.01
	兽医药代动力学	0.01
	兽医药代动力学实验	0.01
	生物制药学	0.01
	生物制药学实验	0.01
	兽医法规及兽药生产管理	0.01
	兽药残留分析	0.01
	兽药残留分析实验	0.01
	天然药物化学	0.01
	天然药物化学实验	0.01
	制药设备与工艺设计（GMP）	0.01
	动物药学专业英语	0.01
	动物微生态学	0.01
	兽医公共卫生	0.01
	现代疫苗设计原理	0.01
	新兽药研发与注册	0.01
	中药材加工	0.01
兽医药事管理	0.01	
中药制剂学	0.01	
动物保健品及市场营销	0.01	
药用高分子材料	0.01	
兽药制剂制备及应用分析综合实习	0.01	
兽医生物制品的制备、应用监测综合实习	0.01	
兽药生产实习	0.01	
兽医药理学实验	0.01	
实验动物学	0.01	

			仪器分析	0.01
			动物疾病诊断病理学	0.01
			中药药理学	0.01
			中药化学	0.01
			兽医临床诊断学	0.01
			兽医流行病学	0.01
			兽医生物技术	0.01
		4.2 了解动物疾病的病因、疾病发生、发展和转化的基本规律。	动物普通病学	0.1
			动物疫病学	0.1
			兽医微生物学与免疫学	0.1
			兽医病理学	0.1
			动物生物化学	0.1
			兽医临床诊断学	0.08
			兽医流行病学	0.08
			动物疾病诊断病理学	0.06
			动物生理学	0.06
			动物普通病学实验	0.04
			动物疫病学实验	0.04
			兽医微生物学与免疫学实验	0.04
			兽医病理学实验	0.04
			兽医公共卫生	0.02
			实验动物学	0.02
		动物微生态学	0.02	
		4.3 熟悉动物福利与动物保护的相关理论和知识，以及兽药生产与应用、动物生产、环境保护、动物福利、动物源食品安全、动物进出口检疫等方面的有关政策、法律和法规。	兽医药理学 A	0.05
			动物生理学	0.05
			兽医微生物学与免疫学	0.05
			药物化学	0.05
			药物化学实验	0.05
			动物疫病学	0.05
			动物普通病学	0.05
			兽医公共卫生	0.05
			动物福利概论 B	0.05
			兽医微生物学与免疫学实验	0.03
			动物普通病学实验	0.03
			兽医中药学	0.03
			兽医中药学实验	0.03
			兽医药剂学	0.03
			兽医药剂学实验	0.03
			动物疫病学实验	0.02
			兽医药物分析	0.02
		兽医药物分析实验	0.02	
		兽医生物制品学实验	0.02	
		兽药毒理学	0.02	

			兽医药代动力学	0.02
			兽药残留分析	0.02
			兽医药代动力学实验	0.01
			生物制药学	0.01
			生物制药学实验	0.01
			兽医法规及兽药生产管理	0.01
			兽药残留分析实验	0.01
			天然药物化学	0.01
			天然药物化学实验	0.01
			制药设备与工艺设计 (GMP)	0.01
			动物药学专业英语	0.01
			动物微生态学	0.01
			现代疫苗设计原理	0.01
			新兽药研发与注册	0.01
			中药材加工	0.01
			兽医药事管理	0.01
			中药制剂学	0.01
			动物保健品及市场营销	0.01
			药用高分子材料	0.01
			兽药制剂制备及应用分析综合实习	0.01
			兽医生物制品的制备、应用监测综合实习	0.01
			兽药生产实习	0.01
			中药药理学	0.01
			兽医药理学实验	0.01
			实验动物学	0.01
		4.4 了解动物药学、动物医学和生命科学的学科前沿与发展趋势及自然科学中相关技术的应用前景。	生物制药学	0.1
			现代疫苗设计原理	0.1
			制药设备与工艺设计 (GMP)	0.1
			中药材加工	0.1
			药用高分子材料	0.1
			生物安全	0.05
			兽医生物制品学	0.05
			毕业实习和毕业论文 (设计)	0.08
			动物生物化学	0.03
			兽药残留分析	0.03
			细胞生物学	0.03
			分子生物学 B	0.03
			动物生物化学实验	0.03
			动物生理学	0.03
			动物生理学实验	0.03
			专业认知课程*	0.03
		专题讲座	0.03	

			兽医法规及兽药生产管理	0.02
			SRTP	0.01
			兽医药事管理	0.01
			动物保健品及市场营销	0.01
5.创新创业	具有一定的创新精神和创业意识，能够在动物药学、动物医学和生命科学相关行业开展创新创业实践。	5.1 具有一定的创新精神和创业意识。	Python 程序设计	0.06
			药物化学	0.06
			中药制剂学	0.06
			中药材加工	0.06
			制药设备与工艺设计（GMP）	0.06
			药用高分子材料	0.06
			现代疫苗设计原理	0.06
			生物制药学	0.06
			大学计算机 B	0.05
			创新创业课程或创新创业实践	0.05
			SRTP	0.05
			专业认知课程*	0.03
			生物安全	0.03
			Python 程序设计实验	0.03
			有机化学 B	0.01
			药物化学实验	0.01
			动物疫病学实验	0.01
			动物疫病学	0.01
			基础化学实验 II	0.01
			分析化学 B	0.01
			天然药物化学实验	0.01
			天然药物化学	0.01
			兽医中药学实验	0.01
			兽医中药学	0.01
			兽医药物分析实验	0.01
			兽医药物分析	0.01
			兽医药剂学实验	0.01
			兽医药剂学	0.01
			兽医药代动力学实验	0.01
			兽医药代动力学	0.01
			动物普通病学实验	0.01
动物普通病学	0.01			
兽医生物制品学实验	0.01			
兽医生物制品的制备、应用监测综合实习	0.01			
兽医法规及兽药生产管理	0.01			
兽药制剂制备及应用分析综合实习	0.01			
兽药毒理学	0.01			
兽药残留分析实验	0.01			

			兽药残留分析	0.01		
			生物制药学实验	0.01		
			动物微生态学	0.01		
			动物保健品及市场营销	0.01		
6.交流协作	具有较强的沟通表达能力，能够与同行及社会公众进行有效沟通；具有良好的团队协作精神。	6.1 具有较强的沟通表达能力。	英语	0.1		
			英语听力	0.1		
			劳动教育	0.1		
			公共体育课程	0.05		
			大学语文	0.1		
			SRTP	0.05		
			兽药制剂制备及应用分析综合实习	0.05		
			兽医生物制品的制备、应用监测综合实习	0.05		
			兽药生产实习	0.1		
			毕业实习和毕业论文（设计）	0.08		
			大学计算机 B	0.04		
			Python 程序设计	0.04		
			Python 程序设计实验	0.04		
		文化传承、人文素养等	0.1			
				6.2 具有良好的团队协作精神。	兽医药事管理	0.2
					兽药制剂制备及应用分析综合实习	0.2
					兽医生物制品的制备、应用监测综合实习	0.2
					兽药生产实习	0.15
					毕业实习和毕业论文（设计）	0.08
		SRTP	0.08			
			公共体育课程	0.05		
			劳动教育	0.04		
7.国际视野	关注动物健康与福利、动物源性食品安全等重大国际发展问题，能够顺利阅读和翻译本专业外文文献，具备基本的英语写作能力和交流能力。	7.1 关注动物健康与福利、动物源性食品安全和人类健康等重大国际发展问题，具备基本的英语写作能力和交流能力。	大学计算机 B	0.06		
			英语	0.06		
			生物制药学	0.06		
			制药设备与工艺设计（GMP）	0.06		
			动物药学专业英语	0.06		
			军事理论课程	0.06		
			兽医生物制品学	0.06		
			形势与政策	0.06		
			英语听力	0.06		
			现代疫苗设计原理	0.06		
			兽药制剂制备及应用分析综合实习	0.04		
			Python 程序设计	0.04		
			Python 程序设计实验	0.04		
			创新创业课程或创新创业实践	0.04		
大学生安全教育	0.04					

			中药材加工	0.04
			艾滋病、性与健康	0.03
			毕业实习和毕业论文（设计）	0.03
			大学生心理健康教育	0.03
			就业指导与创业教育	0.03
			暑期社会实践等	0.02
			职业生涯规划与发展规划	0.02
8.自我发展	具有终身学习意识和自主学习能力，能够适应社会需求，自我管理，自主学习，实现个人可持续发展。	8.1 具有终身学习意识和自主学习能力。	大学计算机 B	0.06
			英语	0.06
			生物制药学	0.06
			制药设备与工艺设计（GMP）	0.06
			动物药学专业英语	0.06
			军事理论课程	0.06
			兽医生物制品学	0.06
			形势与政策	0.06
			英语听力	0.06
			现代疫苗设计原理	0.06
			药用高分子材料	0.04
			Python 程序设计	0.04
			Python 程序设计实验	0.04
			创新创业课程或创新创业实践	0.04
			大学生安全教育	0.04
			中药材加工	0.04
			艾滋病、性与健康	0.03
			毕业实习和毕业论文（设计）	0.03
			大学生心理健康教育	0.03
			就业指导与创业教育	0.03
暑期社会实践等	0.02			
			职业生涯规划与发展规划	0.02

业 选 修 课	专业 推荐 选修 课	110470	实验动物学	1.5	24	16	8							24				动物医学院			
		110595	兽药毒理学	1.5	24	16	8									32			动物医学院		
		110596	生物制药学	1.5	24	24										24			动物医学院		
		110597	生物制药学实验	0.5	16		16									16			动物医学院		
		110488	兽医药代动力学	1.5	24	24											24			动物医学院	
		110559	兽医药代动力学实验	0.5	16		16										16			动物医学院	
		110598	兽药残留分析	1	16	16											16			动物医学院	
		110599	兽药残留分析实验	0.5	16		16										16			动物医学院	
		110601	兽医法规及兽药生产管理	1.5	24	24												24			动物医学院
		110602	制药设备与工艺设计(GMP)	1.5	24	16	8											24			动物医学院
	小计		12.5	220	148	72	专业推荐选修课 12.5 学分, 计 220 学时														
	专业 一般 选修 课	110435	细胞生物学	2	32	20	12								32					动物医学院	
		110489	分子生物学 B	2	32	24	8								40					动物医学院	
		134127	仪器分析	1.5	24	16	8								24					动物医学院	
		110432	兽医生物技术	2	32	32										32				动物医学院	
		110536	生物安全	1.5	24	24											24			动物医学院	
		110475	文献检索与论文写作	1	16	16											16			动物医学院	
		110603	动物药学专业英语	1.5	24	24											24			动物医学院	
		110604	兽医临床诊断学	2	32	20	12										32			动物医学院	
		110605	中药药理学	1.5	24	24											24			动物医学院	
110607		中药化学	1	16	16											16			动物医学院		
110516		兽医流行病学	2	32	32												32			动物医学院	
110519		兽医公共卫生	1.5	24	24												24			动物医学院	
110572	现代疫苗设计原理	1.5	24	24												24			动物医学院		
110479	动物疾病诊断病理学	1.5	24	24													24		动物医学院		

		110575	动物微生态学	1.5	24	24											24		动物医学院	
		110571	新兽药研发与注册	1.5	24	24											24		动物医学院	
		110576	中药材加工	1.5	24	24											24		动物医学院	
		110608	兽医药事管理	1.5	24	24											24		动物医学院	
		110609	中药制剂学	1.5	24	24											24		动物医学院	
		110578	动物保健品及市场营销学	1	16	16											16		动物医学院	
		110579	药用高分子材料	1.5	24	24											24		动物医学院	
		小计		7/38	104	84	20	专业一般选修课需选修 7 学分，计 120 学时												
		合计		98	1692	1172	520													
实践教育平台	172013	172011	思想政治教育课实践 1	0.5	0.5 周					0.5	0.5 周								马克思主义学院	
		172012	思想政治教育课实践 2	0.5	0.5 周					0.5		0.5 周								马克思主义学院
		170030	思想政治教育课实践 3	0.5	0.5 周					0.5			0.5 周							马克思主义学院
		172014	思想政治教育课实践 4	0.5	0.5 周					0.5				0.5 周						马克思主义学院
		110902	军事技能训练	2	112			112		112										动物医学院
		000004	入学教育	(0.5)	16			16		16										动物医学院
		000066	劳动教育 (理论)	(0.5)								√								教务处
		000067	劳动教育 (实践)		32			32					8	8	8	8				动物医学院
		110562	兽医生物制品的制备、应用监测综合实习	1	1 周					1					1 周					动物医学院
		110560	兽药制剂制备及应用分析综合实习	1	1 周					1						1 周				动物医学院

	110569	兽药生产实习	3	3周					3						3周		动物医学院	
毕业实习和毕业论文(设计) 110549			8	16周					16						16周		动物医学院	
合计			17+(1)	144+23.5周				144	23.5									
个性化发展教育平台	跨专业、校际课程	此类课程主要用于满足学有余力、学业优秀学生的个性化修读要求,供学生自由选修,校际、国际交流课程学分需提交教务处认定。经教务处认定的学分,可代替公共选修课学分,最多不超过2学分。跨专业课程修读学分若同时达到其他专业设定的辅修双专业要求,也可申请双专业毕业证书。																
	创业与就业类课程	190001	职业生涯与发展规划	0.5	8	8					8							创新创业学院
		190002	就业指导与创业教育	0.5	8	8								8				创新创业学院
	大学生创新创业工程	190005	S RTP	1														创新创业学院
			创新创业课程或创新创业实践	1														创新创业学院
	第二课堂	300004	暑期社会实践等	1														校团委
	小计			4	16	16	大学生创新工程以“学生科研训练计划(S RTP)”为核心,包括各类专业和综合技能竞赛等内容的大学生创新教育体系。第二课堂是大学生课外素质拓展的活动载体,主要包括“寒暑期社会实践类”、“文体、学术科技与创新创业竞赛类”、“校园文化活动参与类”、“社会工作与技能培训类”等四大类。本专业学生在校期间,大学生创新工程至少应获得2学分,第二课堂至少获得1学分。											
	健康与安全教育课程	000110	大学生心理健康教育	(2)	32	32					32							学生工作部
		000373	艾滋病、性与健康	(0.5)	8	8					8							学生工作部
		210007	大学生安全教育	(0.5)	8	8					8							学生工作部

		小计	(3)	48	48													
	美育教育	080985	美育教育 1	(1)	20	20						20						人文学院
		080986	美育教育 2	(1)	20	20							20					人文学院
		小计		(2)	40	40					美育教育课程每门课程 20 学时，共计 2 学分，第 3、5 学期分别开设课程供学生选修							
合计			4+(5)	104	104													
总计			160+(10)	2904	1980	748		176	23.5	25.25+	26.25+	23.75+	27.75+	26.25+	23.25+	21.75	8.75+(分学期学分统计
										(3.5)	(1)	(3)	(0.5)	(1)	(0.5)		0.5)	
										572+1	524+0.	432+0.	516+0.	440+1	388+1	296+3	20+16	分学期学时统计
周	5 周	5 周	5 周	周	周	周	周											
总学分 170，10 学分不计算在总学分中，总学分 160+10 学分																		

a 含病理生理学

b 含中兽医基础