

动物医学专业实践能力培养路线图

能力类别	能力名称	能力培养要求	课程名称	相关的实验项目或实践环节	开课学期	学时(周)	考核或成绩评价方式
基础能力	语言应用能力	掌握英语听、说、读、写、译等等能力	大学英语 I-IV	听力训练；会话训练、阅读、写作、翻译技能训练	第 1-4 学期	192 学时	考查
	化学基本实验操作能力*	掌握基本的化学实验操作规范	基础化学实验 I	粗食盐提纯；咖啡碱的提取 蒸馏及沸点测定 化合物熔点测定 有机物重结晶 化合物旋光度测定 酸碱标准溶液配制及标定	第 2 学期	40 学时	实验操作考查
			基础化学实验 II	自来水的总硬度测定 重铬酸钾法测铁的含量 高锰酸钾法测 H ₂ O ₂ 胆矾中铜的测定 电位法测土壤 pH 值 乙酸乙酯的制备 二苯基乙二酮的合成 邻二氮菲吸光光度法测铁	第 3 学期	32 学时	
	物理基本实验操作能力*	掌握基本的物理实验操作规范	大学物理实验	测定水的沸点与压强的关系 空气、液体介质中声速的测定 光敏电阻基本特性的测定 PN 结物理特性的测定 电子苏的偏转和聚焦与电子荷质比的测定 金属电阻温度系数的测定	第 3 学期	16 学时	实验操作考查
	计算机基础应用能力	熟练运用	计算机基础/计算机	Windows、Word、Excel、PowerPoint、FrontPage、	第 1 学期	48 学时	上机操作考查

		Windows 、 Word、Excel、 PowerPoint 、 FrontPage 、 Internet 等应用 软件。	基础实验	Internet 应用软件实训			
	政治敏锐性和形势思辨能力	树立社会主义 价值观、唯物史 观	《思想道德与法律基 础》 《毛泽东思想和中国 特色社会主义理论体 系概论》、《形式与政 策》	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国 特色社会主义理论体系概论社会实践、《毛泽东 思想和中国特色社会主义理论体系概论课程论 文》 《形势与政策》实践教学	第 3 学期 第 3 学期 第 6 学期	3 周 (1 周) (1 周)	考试+课程论文 (或社会调查 报告)
专业 核 心 能 力	对致病因素、疾病发生、 发展和转归规律的认知和 分析的能力	掌握动物体正 常和异常的结 构和功能变化， 掌握致病因素 及其致病机理	动物学实验	显微镜的结构与使用 原生动物的活体观察 软体动物等解剖	第 1 学期	16 学时	实验报告+操作 考核；实习为实 习报告
			家畜解剖学实验	骨骼形态、骨连接结构观察 肌肉解剖观察 消化、呼吸、泌尿、生殖系统解剖观察 心脏及大血管解剖观察 中枢神经解剖观察	第 2 学期	24 学时	
			家畜组织胚胎学实验	组织结构观察，包括上皮组织、固有结缔组织、 肌组织、神经组织 软骨、骨、血液等组织结构观察 皮肤及循环系统组织结构观察 消化管、消化腺组织结构观察 呼吸系统器官的组织结构观察 泌尿生殖系统的组织结构观察 淋巴系统的组织结构观察	第 3 学期	24 学时	

			动物生物化学实验	影响酶活性的作用因素 血清转氨酶活性测定 血糖含量的测定 醋酸纤维薄膜电泳 凝胶过滤分离血红蛋白和硫酸铜 聚丙烯酰胺凝胶电泳	第 3 学期	24 学时	
			动物生理学实验	血液和血细胞生理特性的观察与测定 活体组织机能研究, 包括蛙心收缩、蛙心灌流、 心电传导、微血管血流观察等。 动物生理机能监测, 包括血压、呼吸、神经、 消化、肌收缩等生理机能测定	第 4 学期	24 学时	
			兽医微生物学实验	细菌培养基的制备及玻璃器皿的包装 细菌基本培养方法及生长现象观察 自然界细菌的分布 外界因素对细菌的作用 细菌染色和形态学观察 细菌、真菌和病毒的分离、鉴定	第 4 学期	24 学时	
			兽医免疫学实验	平板凝集和试管凝集实验 双向琼脂扩散实验 胶体金试纸条实验 Dot-ELISA 和间接 ELISA 实验	第 4 学期	8 学时	
			兽医药理学实验	消沫药、止血药、抗凝血药、镇静药的作用观察 活性炭的吸附作用 磺胺类药物的溶解性 病理损伤、化学物质、不同给药途径对药物作 用的影响 有机磷药物中毒及解救	第 5 学期	24 学时	

				药物的局部作用、吸收作用、协同作用、拮抗作用			
			兽医药物动力学实验	扑热息痛血管外给药的药动力学实验 氨茶碱药动力学实验	第 5 学期	8 学时	
			兽医病理学实验	局部血液循环障碍 组织细胞的损伤与修复 炎症病理分析 肺水肿病理分析 缺氧病理分析 肿瘤病理分析 呼吸系统病理 肉鸡的尸体剖检	第 5 学期	24 学时	
			家畜解剖学实习	羊的解剖：保定，处死，剥皮，头颈部、胸背部、腰腹部、骨盆部和四肢等部位解剖 鸡的解剖：处死与脱毛，消化、呼吸、泌尿和生殖系统的解剖	第 2 学期	1 周	
			兽医药理学实习	利尿药的利尿作用观察 药物的配伍禁忌 常用药物剂型的观察与药物制剂调制 磺胺药对肾脏的毒性作用	第 5 学期	0.5 周	
			兽医病理学实习	蛋鸡注射肾上腺素的临床观察和尸体剖检 家兔注射肾上腺素的临床观察和尸体剖检	第 5 学期	0.5 周	
动物疾病预防、诊断和治疗的能力	掌握畜禽普通病和疫病的预防、诊断和治疗的基本方法和技能	兽医外科手术学实验	家畜保定术 创伤包扎术 注射技术 动物常规麻醉技术 肠管吻合手术		第 6 学期	16 学时	实验为实验报告+操作考核； 实习为实习报告

			兽医临床检验	血液常规检查 尿液检查 粪便检查 心动电流描记法 B超、X线等特殊检查法	第6学期	24学时
			兽医传染病学实验	消毒 免疫接种 鸡大肠杆菌病的诊断 牛布氏杆菌病、结核病的检疫 鸡传染性法氏囊病的诊断 ELISA检测猪伪狂犬病抗体	第6学期	24学时
			中兽医学实验	中草药有效成分的提取 中草药的炮制方法：炒、炙 中草药的抗菌实验 止咳平喘类中药止咳效果观察 寒邪、热邪致病的实验观察	第6学期	24学时
			兽医寄生虫学实验	寄生虫标本的形态学观察：吸虫、绦虫、线虫 和原虫标本 蜘蛛昆虫标本形态观察及螨病的诊断 家畜寄生虫学的粪便检查法	第7学期	24学时
			兽医普通病综合实验	兽医临床常用的诊断和治疗技术 兽医内科学临床常见系统性病例的观摩 兽医内科学系统疾病和中毒病的复制和诊治实验 兽医外科常见疾病的诊治实验 兽医产科学器械和标本的观察 兽医产科学临床检查和实验室操作技术	第7学期	32学时
			宠物针灸学实验	犬常用穴位取穴法	第7学期	8学时

				毫针疗法			
			兽医生物制品学实验	细菌性灭活苗的制备: 细菌的培养、细菌计数、细菌的灭活、活菌检验 高免卵黄抗体的制备	第 7 学期	8 学时	
			犬猫饲养与病防实习	犬猫保定技术, 包括安全保定法、侧卧保定法、倒提保定法、化学保定法 一般检查, 包括体态检查、腹部检查法、胸部检查法、四肢检查法、五官检查法 治疗技术, 包括投药法、灌肠法注射法 导尿术	第 6 学期	0.5 周	
			中药材认识实习	常见药用植物的识别 常见药用植物标本的采集 药用植物腊叶标本制作	第 6 学期	0.5 周	
			兽医传染病学实习	畜禽传染病的综合防控措施的制定(教学录像) 雏鸡沙门氏菌病诊断 兔瘟诊断	第 6 学期	0.5 周	
			兽医临床诊断学实习	动物的接近与保定 兽医临床检查的基本方法 整体及一般检查 心血管系统的检查 呼吸系统、消化系统、泌尿系统和神经系统检查	第 6 学期	1.0 周	
			兽医外科手术学实习	左右侧腹腔系列手术 肋骨切除术 食管切开术 静脉部分切除术 去势系列手术	第 6 学期	1 周	

			兽医产科学内科学综合实习	兽医内科消化系统疾病的诊治 兽医内科呼吸系统疾病的诊治 兽医内科泌尿系统疾病的诊治 家畜发情鉴定 妊娠诊断 分娩期疾病诊断及手术治疗方法 乳房疾病检查。	第7学期	1.0周	
拓展能力	创新能力	掌握基本的科研能力	创新实践、科研训练与课程论文(设计)、毕业论文(设计)	大学生科训练计划(SRTP)项目 大学生创新(学科)竞赛 大学生专业技能竞赛 大学生科研助理项目	第1-8学期 课余时间		创新实践学分认定
				科研训练与课程论文(设计) 毕业论文(设计)	第6-8学期	20周	论文评价、论文答辩
	人际沟通能力	具有良好的沟通能力	大学生心理健康教育、大学语文、文化素质类课程	心理健康教育 语言表达能力培训 礼仪培训 综合素质培养	第1-8学期	192学时	考查
	团队协作能力	具备团队协作能力,具有责任心	体育、劳动、社会实践、军训、创新创业实践	体育、劳动、军训、社会实践、创新创业实践	第1-8学期	9周+64学时	考查、调研报告、项目考评
	社会适应能力	具备良好的社会适应能力和应变能力	大学生心理健康教育、大学生就业指导、创业基础、社会实践、专业实习、毕业实习	健康心理素质培养 就业与创业能力培养 专业实践技能训练。	第1-8学期	贯穿理论教学与实践教学全过程	考查、调研报告、实习报告、毕业实习报告
	学术研究和职业迁移的能力	规范操作,掌握实验过程	试验设计与生物统计实验	统计软件 Excel 上机操作练习 统计软件 SPSS 上机操作练习	第4学期	16学时 16学时	实验报告+操作考核
仪器分析II实验			红外光谱分析 原子吸收分光光度分析				

				气相色谱分析 液相色谱分析		16 学时		
			组织切片技术实验	动物组织石蜡切片标本的制作，包括取材、固定、包埋、切片和 HE 染色等切片的显微镜观察				
			分子生物学 II 实验	DNA 的提取 DNA 限制性内切酶酶切 DNA 的连接 DNA 的转化 DNA 片段的回收、纯化				
	从事动物生产的基本能力	掌握影响动物生产的主要环境因素	家畜环境卫生学实习	畜（禽）舍物理环境评定 畜（禽）舍有害气体的测定 畜（禽）舍通风系统的评定 畜（禽）养殖场水质评定	第 4 学期	8 学时	第 5 学期	1 周