



动物医学专业人才培养方案



动物医学专业人才培养方案

（2021级适用）

菏泽职业学院

二〇二一年六月

**编制说明**

2021 级动物医学专业人才培养方案是依据《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）、《山东省教育厅关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函[2017]2 号）等有关文件精神，结合我校实际和专业建设要求，按照《菏泽职业学院 2021 级专业人才培养方案修订指导意见》要求制定。

**一、人才培养方案组成**

本方案共分两部分：第一部分为人才培养方案；第二部分为附件，包括课程标准、专业调研分析报告（包括人才需求调研和职业岗位能力分析）、专业人才培养方案变更审批表、菏泽职业学院食品科学与化学工程系学分制评价标准和菏泽职业学院人才培养方案审核意见表。

**二、人才培养方案主要编制人员（姓名、单位、职务/职称）**

**专业负责人：**

林振国 山东农业科学院畜牧兽医研究员、教授

**参编人员：**

黄亚楠 菏泽职业学院食品科学与化学工程系教务处主任

张在締 菏泽职业学院食品科学与化学工程系外聘教授

富 杨 菏泽职业学院食品科学与化学工程系讲师

钱单东 菏泽职业学院食品科学与化学工程系讲师

**目 录**

[一、专业名称及代码 3](#_Toc2034765991)

[（一）专业名称 3](#_Toc1782415909)

[（二）专业代码 3](#_Toc474703579)

[二、入学要求 3](#_Toc1729378845)

[三、修学年限 3](#_Toc1626569417)

[四、职业面向 3](#_Toc285365209)

[五、培养目标与培养规格 3](#_Toc802083912)

[（一）培养目标 3](#_Toc869456765)

[（二）培养规格 3](#_Toc1481115167)

[六、课程设置 5](#_Toc1619659392)

[（一）公共基础课程 5](#_Toc112691972)

[（二）专业基础课程 5](#_Toc2080880397)

[（三）专业核心课程 5](#_Toc1585640984)

[（四）实践性教学环节 7](#_Toc1743442465)

[（五）相关要求 7](#_Toc1770629587)

[（六）学时安排 7](#_Toc1290572230)

[七、教学进程总体安排 8](#_Toc1062634910)

[（一）教学进程表 8](#_Toc1230923918)

[（二）课程安排及时间分配 10](#_Toc1428318275)

[（三）职业技能等级证书考核要求与时间安排 14](#_Toc1173041759)

[（四）顶岗实习活动安排表 14](#_Toc1412964053)

[八、实施保障 16](#_Toc812670245)

[（一）师资队伍 16](#_Toc552812795)

[（二）教学设施 18](#_Toc1110388643)

[（三）教学资源 19](#_Toc669030471)

[（四）教学方法 21](#_Toc170750405)

[（五）教学评价 21](#_Toc763904443)

[（六）质量管理 21](#_Toc1284731735)

[九、毕业要求 22](#_Toc1685683207)

[附件一：课程标准 23](#_Toc21702)

[附件二：动物医学专业调研分析报告 32](#_Toc15823)

[附件三：动物医学专业人才培养方案变更审批表 36](#_Toc31255)

[附件四：菏泽职业学院学分制评价标准 37](#_Toc9674)

[附件五：菏泽职业学院人才培养方案审核意见表………………………………………](#_Toc27906)...92

**一、专业名称及代码**

**（一）专业名称**

1. **专业代码**

410301

**二、入学要求**

普通高中、职业高中、中等职业学校毕业或具有同等学力。

**三、修学年限**

全日制3-5年。

动物医学

**四、职业面向**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类（代码） | 所属专业类（代码） | 对应行业  （代码） | 主要职业类别（代码） | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业资格证书或技能等级证书举例 |
| 农林牧渔  （41） | 畜牧业类  （4103） | 畜牧业  （03） | 动物疫病防治动物检疫检验员  兽医化验员 | 兽药及饲料加工销售；动物防疫检疫；动物医生；宠物养护；官方兽医等 | 执业兽医师资格证书、动物疫病防治员、动物检疫检验员资格等级证书。 |

**五五、培养目标与培养规格**

**（一）培养目标**

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握动物医学的专业知识和技术技能，面向农林牧渔行业，能够从事畜牧兽医、动物防疫和检疫、宠物养护等岗位工作的高素质技术技能人才。

**（二）培养规格**

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

**1.素质**

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

（2）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

（3）具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

**2.知识**

（1）拥护中国共产党领导、热爱祖国、热爱人民、奉公守法、诚实守信、热爱本职工作、团结合作的品质；有良好的思想素质、社会公德和职业道德；

（2）具有应用计算机进行数据处理和解决本专业问题的初步能力，通过国家计算机水平考试；达到一定的英文水平，较熟练地运用、处理本专业的中英文资料；

（3）具有一定的调查研究、组织与管理、口头与文字表达能力，具有一定的开拓创新精神和批判性思维能力；

（4）熟悉与本专业相关的法律法规，以及环境保护安全消防等相关知识；

（5）熟悉家畜及宠物日粮配置、繁殖选育、饲养管理等相关知识；

（6）熟悉宠物的心理与行为特征等相关知识；熟悉宠物护理的相关知识；

（7）掌握动物常见疾病的诊断方法、治疗原则与预防措施等相关知识。

（8）熟悉国家动物生产、兽医与兽药发展、动物源食品安全、环境保护等方面的方针政策和法律法规；

**3.能力**

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）具有一定的信息加工和信息技术应用能力。

（4）具有动物医学的基本理论、基本知识和基本技能。

（5）具有在兽医行业从事疾病诊治、防疫检疫、技术服务、市场营销等方面的能力。

（6）具有动物等肉类产品分析和检测评价的能力。

1. **课程设置**

主要包括公共基础课程和专业课程。

公共基础课是各专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程，专业课程是支撑学生达到本专业培养目标，掌握相应专业领域知识、能力、素质的课程。课程设置及教学内容基于国家相关文件规定，强化对培养目标与人才规格的支撑，融入有关国家教学标准要求，融入行业企业最新技术技能，注重与职业面向、职业能力要求以及岗位工作任务的对接。

**（一）公共基础课程**

公共基础必修课程主要包括思想政治理论课、中华优秀传统文化、体育、军事课、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育、信息技术、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策等课程；必修课或选修课包括马克思主义理论类课程、党史国史、大学语文、高等数学、英语、创新创业教育、健康教育、美育课程、职业素养等。

**（二）专业基础课程**

专业课程设置本着与培养目标相适应、课程内容紧密联系生产劳动实际和社会实践、突出应用性和实践性、注重学生职业能力和职业精神的培养、注重引导和体现理实一体化教学等的目的。

专业基础课包括主要包括：动物生物化学、动物解剖生理、动物微生物与免疫学、动物病理学、动物药理与毒理学、兽医临床诊疗技术、中兽医基础理论、兽医法律法规等。

**（三）专业核心课程**

专业核心课程主要有畜牧学概论、动物疫病、动物防疫与检疫技术、动物普通病、动物外产科、小动物疾病学等。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **专业核心课** | **主要教学内容** |
| 1 | 畜牧学概论 | 各种畜禽的饲料营养、环境控制与饲养管理技术 |
| 2 | 动物防疫与检疫技术 | 动物产地检疫、动物屠宰检疫、运载工具消毒、动物疫病调查、动物免疫 兽药应用  动物诊断与治疗、动物饲养环境控制 |
| 3 | 动物普通病 | 常见非传染性动物疾病预防、诊断、疾病治疗与护理 |
| 4 | 动物外产科 | 常见动物外科与产科疾病的诊断、治疗与手术素养 |
| 5 | 小动物疾病学 | 小动物疾病诊断与预防、疾病治疗、宠物饲养及技术推广 |
| 6 | 动物疫病 | 动物传染病、寄生虫病发生发展规律、预防扑灭措施；常见疫病的原因、诊断、治疗、预防 |

**（四）实践性教学环节**

实践性教学环节主要包括实习、实训、毕业设计（论文）等。应依据国家发布的有关专业顶岗实习标准，严格执行《职业学校学生实习管理规定》有关要求，组织好认识实习、跟岗实习和顶岗实习。

另外根据有关文件规定择机开设关于安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关知识融入到专业教学内容中；定期组织开展志愿服务活动及其他社会实践活动。

**（五）相关要求**

以畜牧兽医、动物防疫和检疫、宠物养护等实际工作岗位和职业能力为导向，按照从简单到复杂、从单一到综合、从低级到高级的知识学习规律，构建课程模块。

按照“双证书”的要求，本专业将相关职业资格证书考试的内容、相关技能大赛的内容纳入人才培养方案和课程标准，并在课程设置中加以体现。

**（六）学时安排**

三年制高职每学年教学时间40周，总学时数3160学时，课内学时一般按每周24-26学时计算，顶岗实习按每周24学时计算。每学时45分钟。

学分与学时的换算。学分的最小单位为0.5学分，总学分为164学分。其中,16个课时为1学分计。实践、实习实训（设计）、军训、入学和毕业教育等集中进行的教学环节，以1周为1学分计。每一门课程和各种实践性教学环节考核成绩合格方能取得相应学分。

学生顶岗实习为6个月，采取工学交替、多学期、分段式等多种形式组织实施。面向畜牧兽医、动物防疫和检疫、宠物养护等岗位（群）或者技术领域。

学生通过动物医学专业顶岗实习，了解动物医院的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增加学生的就业能力。

1. **教学进程总体安排**

**（一）教学进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学期** | **教学周** | **第一学年** | | **第二学年** | | **第三学年** | |
| **内容** | **时间** | **内容** | **时间** | **内容** | **时间** |
| 上学期 | 1 | 入学教育 | 0.5 | 课程教学 | 18周 | 认识实习 | 0.5周 |
| 2 | 国防教育与军训 | 2 周 | 跟岗实习 2 | 2 周 |
| 3 |  |  |
| 4 | 课堂教学 | 16.5周 | 会计  跟岗实习 | 13.5周 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 8 |
| 9 |
| 10 |
| 11 |
| 12 |
| 13 |
| 14 |
| 15 |
| 16 |
| 17 | 技能测试 | 4 周 |
| 18 |
| 19 | 期末考试 | 2 周 | 期末考试 | 2 周 |
| 20 |
| 下学期 | 1 | 课程教学 | 18周 | 课程教学 | 18周 | 顶岗实习 | 15 周 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 8 |
| 9 |
| 10 |
| 11 |
| 12 |
| 13 |
| 14 |
| 15 |
| 16 | 毕业教育 | 0.5周 |
| 17 | 顶岗实习 | 4.5周 |
| 18 |
| 19 | 期末考试 | 2 周 | 期末考试 | 2 周 |
| 20 |

**（二）课程安排及时间分配**

### **动物医学专业课程设置表**

| 课程  类型 | 修读性质 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 计划学时 | | 各学期课内周学时分配 | | | | | | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课堂教学 | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 理论 | 实践 |  |  |  |  |  |  |
| 公  共  基  础  课 | 必修 | 0000031101 | 军事课、国防教育 | 2 | 36 |  |  | 三周 |  |  |  |  |  |  |
| 0000031102 | 劳动教育 | 1 | 18 | 8 | 10 |  | 一周 | 实训劳动 | 实训劳动 |  |  |  |
| 0000011115 | 职业规划 | 2 | 32 | 32 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011107 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011105 | 应用文写作 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| 0000011111 | 计算机应用基础 | 2 | 36 | 36 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011116 | 人工智能 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| 0000011117 | 大学体育1（形势与政策1） | 2 | 24 |  | 24 | 2 |  |  |  |  |  | ★ |
| 0000011118 | 大学体育2（形势与政策2） | 2 | 28 |  | 28 |  | 2 |  |  |  |  | ★ |
| 0000011119 | 大学体育3（形势与政策3） | 2 | 28 |  | 28 |  |  | 2 |  |  |  | ★ |
| 0000011120 | 大学体育4（形势与政策4） | 2 | 28 |  | 28 |  |  |  | 2 |  |  | ★ |
| 0000021104 | 形势与政策1（大学体育1） | 0.25 | 8 | 8 |  | 四周 |  |  |  |  |  |  |
| 0000021105 | 形势与政策2（大学体育2） | 0.25 | 8 | 8 |  |  | 四周 |  |  |  |  |  |
| 0000021106 | 形势与政策3（大学体育3） | 0.25 | 8 | 8 |  |  |  | 四周 |  |  |  |  |
| 0000021107 | 形势与政策4（大学体育4） | 0.25 | 8 | 8 |  |  |  |  | 四周 |  |  |  |
| 0000021108 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论系概论1 | 2 | 32 | 32 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 0000021109 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 |  |  |  |  | ★ |
| 0000021102 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 32 | 16 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011109 | 心理健康 | 2 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 选修 | 0000011312 | 高等数学1 | 2 | 36 | 36 |  | 2 |  |  |  |  |  | 限选一门 |
| 0000011320 | 美育 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011302 | 美术 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011321 | 四史-党史 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011309 | 沟通技巧1 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011316 | 大学英语1 | 2 | 36 | 36 |  | 2 |  |  |  |  |  | 限选一门 |
| 0000011301 | 书法鉴赏 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011308 | 中华优秀传统文化 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011322 | 四史-新中国史 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011304 | 舞蹈 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011313 | 高等数学2 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 |  |  |  |  | 限选一门 |
| 0000011303 | 音乐 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011323 | 四史-改革开放史 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011308 | 中华优秀传统文化 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011331 | 书法 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011317 | 大学英语2 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 |  |  |  |  | 限选一门 |
| 0000011324 | 四史-社会主义发展史 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011329 | 沟通技巧2 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011305 | 科技简史 |  |  |  |  |  |  |
| 0000011325 | 安全教育 |  |  |  |  |  |  |
| 线上选修 | 0000041326 | 幸福心理学 | 4 |  |  |  | 业余时间 | 业余时间 |  |  |  |  | 第一  、二  学期各选一门 |
| 0000041101 | 公共关系礼仪实务 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000041102 | 辩论修养 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000041103 | 职场心理 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000041104 | 商业计划书的优化 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000041105 | 中医健康理念 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000041106 | 教师口语艺术 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000041107 | 组织行为学 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000041108 | 创新思维 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000041109 | 化妆品赏析与应用 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000041110 | 情商与智慧人生 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000041111 | 现代自然地理学 |  |  |  |  |  |  |  |
| **小计** | | | **43** | **662** | **492** | **134** | **16** | **14** | **2** | **2** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类型 | 修读性质 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 计划学时 | | 各学期课内周学时分配 | | | | | | 考核方式 |
| 课堂教学 | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 理论 | 实践 | 15 | 17 | 17 | 17 |  |  |
| 专  业  基  础  课 | 必修 | 0527022101 | 动物解剖生理 | 6 | 90 | 78 | 12 | 6 |  |  |  |  |  | ★ |
| 0527022102 | 动物微生物与免疫 | 4 | 60 | 52 | 8 | 4 |  |  |  |  |  | ★ |
| 0527022103 | 动物生物化学 | 4 | 60 | 52 | 8 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 0527022104 | 动物病理 | 4 | 68 | 60 | 8 |  | 4 |  |  |  |  |  |
| 0527022105 | 动物药理 | 4 | 68 | 60 | 8 |  | 4 |  |  |  |  |  |
| **小计** | | **22** | **346** | **302** | **44** | **14** | **8** |  |  |  |  |  |
| 选修 | 0527022201 | 中兽医药物与方剂 | 2. | 34 | 34 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| 0527022202 | 中兽医基础理论 | 2. | 34 | 34 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| 0527022203 | 兽医法律法规 | 2. | 34 | 34 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| **小计** | | | **6** | **102** | **102** |  |  | **6** |  |  |  |  |  |
| 专  业  核  心  课 | 必修 | 0527023101 | 畜牧学概论 | 6 | 102 | 78 | 24 |  |  | 6 |  |  |  | ★ |
| 0527023102 | 兽医临床诊疗技术 | 4 | 68 | 60 | 8 |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 0527023103 | 动物疫病 | 6.5 | 102 | 78 | 24 |  |  | 6 |  |  |  | ★ |
| 0527023104 | 动物防疫与检疫 | 4. | 68 | 60 | 8 |  |  | 4 |  |  |  | ★ |
| 0527023105 | 动物普通病 | 6.5 | 102 | 78 | 24 |  |  |  | 6 |  |  | ★ |
| 0527023106 | 动物外产科 | 6.5 | 102 | 78 | 24 |  |  |  | 6 |  |  | ★ |
| 0527023107 | 小动物疾病 | 6.5 | 102 | 78 | 24 |  |  |  | 6 |  |  | ★ |
| 0527023108 | 小动物影像诊断技术 | 2 | 34 | 17 | 17 |  |  |  | 2 |  |  |  |
| **小计** | | **42** | **680** | **527** | **153** |  |  | **20** | **20** |  |  |  |
| 选修 | 0527013201 | 文献检索 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 线上 |
| 0527013202 | 宠物心理行为 | 2 | 34 | 34 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 0527013203 | 宠物护理技术 | 2 | 34 | 34 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 0527013204 | 实验室检验技术 | 2 | 34 | 17 | 17 |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 0527013205 | 动物医院实务与市场营销 | 2 | 34 | 34 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 0527013206 | 动物保护与福利 | 2 | 34 | 34 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| **小计** | | | **12** | **170** | **153** | **17** |  |  | **6** | **4** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实  验  实  践  课 | 必修 | 0527033101 | 认识见习 | 2 | 30 |  | 30 |  |  |  |  |  |  | ⊕ |
| 0527033102 | 跟岗实习 | 17 | 570 |  | 570 |  |  |  |  |  |  | ⊕ |
| 0527033103 | 动物医学实训 | 2 | 30 |  | 30 |  |  |  |  |  |  | ⊕ |
| 0550033104 | 顶岗实习 | 17 | 540 |  | 540 |  |  |  |  |  |  | ⊕ |
| 0550033105 | 毕业设计（论文） | 1 | 30 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **小计** | | | **39** | **1200** | **30** | **1170** |  |  |  |  |  |  |  |
| **总计** | | | | **164** | 3160 | 1606 | 1518 | 30 | 28 | 28 | 26 |  |  |  |

说明：1.★表示考试，其余为考查；⊕表示课程实践在课外进行；w表示集中实践教学周；

2.线上选修课程采用网上选课、网上考核的形式，只计学分，不计学时；

3.线上选修2学分。

1. **职业技能等级证书考核要求与时间安排**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **证书名称** | **等级** | **考核时间** | **对应专业核心课程** | **说明** |
| 普通话等级证书 |  | 第1、2学期 |  | 选考 |
| 检疫、防疫员证书 |  | 第4学期 | 动物防疫与检疫 | 选考 |

说明：等级：初级、中级、高级；

1. **顶岗实习活动安排表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **实**  **习**  **目**  **标** | 顶岗实习（含毕业设计）是实践教学中的重要环节之一，目的是全面运用所学理论和专业知识，进行综合实践训练，进一步提高学生的专业技能，为毕业后从事专业工作打下良好基础。  1．通过企业顶岗实习，使学生进一步巩固课堂教学中所学到的知识，做到理论知识与生产实践有机结合，为就业做好准备；  2.熟悉动物医学专业所学知识，扩大知识面，进一步提高分析问题和实际动手的能力；  3.在实习过程中，应结合毕业设计课题进行调查研究，收集有关资料，为以后的毕业设计作品和撰写毕业论文打下良好基础；  4.二个实习项目，采用并行方式。学生按个人需求分组后，到相关实习单位进行相关项目实习，时间全部为20 周。 | | | |
| **实**  **习**  **安**  **排** | **实习项目** | **周数** | **实习内容** | **实习单位** |
| 企业文化  职业素质 | 2 | 熟悉企业、行业的实际工作情  景、企业文化特点以及职业素质要求 | 畜禽养殖、宠物医院 |
| 畜禽生产 | 18 | 动物饲养管理及疾病防治 | 畜禽养殖有关企业 |
| 宠物疾病 | 18 | 宠物疾病的诊治、预防、医院管理 | 宠物医院及有关企业 |
|  |  |  |  |
| **教**  **师**  **要**  **求** | 实习指导教师应由具有一定专业实践经验的专业教师担任，应善于组织管理学生，并根据具体条件及时调整指导方法和实习内容，要定期采用各种形式联系学生，深入实习单位检查、督促学生做好实习工作，并对学生顶岗实习的情况做到心中有数，及时了解实习中存在的问题，收集实习学生的意见和建议，总结毕业顶岗实习的经验。对学生从事岗位的工作予以指导，解决学生在实习工作中遇到的各种问题。及时疏导学生的心理，在学生遇到困难后，及时与学生进行交流沟通，解决学生的专业困难以及实际工作中的交流沟通困难。 | | | |
| **学**  **生**  **要**  **求** | 1.学生在实习期间要做好各类报告、实习等各个环节的记录，笔记要求认真详实；详细的记录在实习岗位上从事的工作情况；  2.实习结束时，要求每一名学生写出一份实习报告；实习报告应详实的反应实习工作中遇到的各种问题、解决办法、总结的经验；  3.顶岗实习应与动物医学专业工作内容紧密结合；  顶岗实习期间，至少每周和校内班主任教师或校内指导教师联系一次，及时汇报顶岗实习情况（发信息、打电话、发邮件均可）。凡不能按要求与教师联系者，教师有权建议扣减顶岗实习成绩；  5．实习结束后，学生应及时将顶岗实习的全部成果及时交校内班主任教师或指导教师，并及时返校参加毕业考核。 | | | |
| **实**  **习**  **考**  **核** | 1.企业鉴定考核  通过企业领导、主管对学生在实习期间的表现做出客观、公正的评价，按照优或良的等级进行评定。  2.教师考核  教师到企业通过企业领导、主管对学生在实习期间的表现进行座谈、走访和了解，并不定期的到企业进行考核学生。  3.实习报告  学生对实习期间的感受、心得及表现情况作总结报告；总分=企业鉴定考核 50%+教师考核 30%+实习报告 20%。 | | | |

**八、实施保障**

**（一）师资队伍**

林振国 山东农业科学院畜牧兽医研究员、教授

张在締 菏泽职业学院食品科学与化学工程系外聘教授

富 杨 菏泽职业学院食品科学与化学工程系讲师

钱单东 菏泽职业学院食品科学与化学工程系讲师

张文倩 山东铁航生物科技有限公司专职教师

郭珂琪 山东铁航生物科技有限公司专职教师

外聘教师及兼职教师数人

实践教学与指导能力；团队的职称、年龄、学历结构合理，具有丰富的教学经历和企业实践经历，是“双师型”教师3人、硕士学位2人，教师分别毕业于山东农业大学、东北农业大学、西北农林科技大学、菏泽学院等知名高校；外聘教师及兼职教师数人，均为动物养殖生产企业、宠物行业的业务骨干，有很强的一支集敬业、务实、高效、朝气、能力于一体的老中青相结合的教学队伍。

**（二）教学设施**

**1.基本教学设施**

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

**2.实训（实验）教学设施**

校内主要实训教学条件配置表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实训室** | **地点** | **主要设备** | **实训内容** | **工位数量** | **建成**  **时间** |
| 1 | 分析化学实验室 | 9号楼4楼 | 各种玻璃仪器 | 分析化学实验 | 24 | 2013年 |
| 2 | 天平室 |  | 分析天平 | 各种物质的称量 | 24 | 2013年 |
| 3 | 气相色谱室 |  | 气相色谱 | 食品中各组分含量 | 1 | 2014年 |
| 4 | 原子吸收分光光度计室 |  | 原子吸收分光光度计 | 食品中各金属元素的测定 | 2 | 2019年 |
| 5 | 微生物实训室 |  | 显微镜、灭菌锅等 | 微生物检测 | 6 | 2020年 |
| 6 | 仿真实训室 |  | 电脑、仿真软件 | 食品仿真实训 | 40 | 2020年 |
| 7 | 解剖生理实验室 |  | 解剖器械、解剖台、切片、器官标本等 | 动物机体形态结构观察 | 30 | 筹建中 |
| 8 | 宠物医院 |  | 动物医院仪器药品等 | 疾病的诊断治疗 | 15 | 筹建中 |

校外主要实践教学条件配置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实习基地名称** | **合作单位** | **实习岗位** | **容纳人数** | **备注** |
| 1 |  | 山东铁航生物科技有限公司 | 兽药经营  门店服务 | 10  20 |  |
| 2 |  | 济南振牧宠物医院有限公司 | 宠物医疗 | 10 |  |
| 3 |  | 山东好动医科技有限公司 | 宠物医疗  加盟服务 | 10  15 |  |
| 4 |  | 山东爱鲁申保健品有限公司 | 兽药研发  售后服务 | 10  10 |  |
| 5 |  | 乖宝宠物食品集团有限公司 | 宠物食品  运营服务 | 20  20 |  |
| 6 |  | 菏泽加诺加宠物用品有限公司 | 宠物食品  运营服务 | 10  10 |  |
| 7 |  | 山东银香伟业集团有限公司 | 动物饲养管理、疾病防治 | 20 |  |
| 8 |  | 青岛新希望琴牌乳液公司 | 动物饲养管理、疾病防治 | 20 |  |

**3.信息化教学设施**

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

**（三）教学资源**

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

**1.教材选用基本要求**

（1）必须符合社会主义办学方向和国家法律法规，适应社会发展和科技进步对人才培养的需要，能够全面准确地阐述生物制药技术专业的基本理论、基本知识和基本技能。

（2）必须符合动物医学专业人才培养目标及课程教学的要求，理论深度适宜，符合认知规律，富有启发性创新性，有利于激发学生学习兴趣，有利于学生知识、能力和素质的培养。

（3）必须体现科学性、先进性和适用性的有机统一，反映本学科最新学术成果，具有学科发展上的先进性和教学上的适用性。

（4）任课教师负责本系的教材建设、优秀教材的推荐工作，并按照提高教学质量的精神，尽量选用国家重点教材和教材指导委员会推荐的教材。本着谁上课谁定教材的原则，每门课程所订教材，需经任课教师所在学科组教师集体研究确定，再向所在学院推荐，学院批准后报教务办公室预订。

**2.图书文献配备基本要求**

配备能够满足动物医学专业教学、科研、技能大赛等要求的教材、图书及数字化学习资源。

**3.数字教学资源配置**

本专业有很好的信息化教学基础，教学资源丰富。所有课程的课程标准、授课计划、教案、教学素材、习题、参考资料等资源均实现了数字化，建成了课程网站，学生可以充分利用网站进行自主学习。下一步，将于企业合作建设微课和教学资源库，进一步提升信息化资源的针对性和有效性。

**（四）教学方法**

根据动物医学专业各课程特点，灵活运用项目教学、案例教学，分组教学，课堂讲授和自主学习等多元化教学方法。专业核心课程建议以项目教学法为中心，多种教学方法相互穿插，增加师生之间、生生之间多向互动，提高学生学习自主性和参与意识，充分发挥学生学习主体意识，提高学生沟通能力和团队协作能力。

**（五）教学评价**

建立“知识+技能+实践”的教学评价体系；以过程考核为主体，突出专业核心能力和学生综合素质的考核评价；注重课程评价与职业资格鉴定的衔接；建立多元评价机制，加强行业、企业和社会评价。评价体系包括理论考核、项目过程考核、职业资格认证、行业认证、技能竞赛等多种考核方式。课程考核可以选用以下一种或多种方式：

1.建立“知识+技能+实践”的教学评价内容体系，突出项目成果评价。

2.以过程考核为主体，突出专业核心能力和学生综合素质的考核评价。

3.以竞赛及认证考试作为学生的考核评价，积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

4.建立多元评价机制，加强行业、企业和社会评价。

**（六）质量管理**

1.校企联合培养贯穿人才培养各环节

建立了专业群产学研合作委员会和动物医学专业建设指导委员会深入推进订单培养、专业共建、文化建设、科技合作等典型的校企合作项目建设，搭建了校企合作平台，使校企合作贯穿人才培养的每一个环节。

2.完善专业管理运行机制

推进了专业的教学管理制度改革，取消教研室，成立了产学研一体化的软件技术中心，强化中心的主体地位。优化以工作业绩和突出贡献为核心的目标责任制考核和教职工年度考核暂行办法，对重要事项、重点教学改革项目等实行项目管理，明确目标任务、标准和责任，使项目管理与目标管理相结合，提高项目建设质量和效益。

在专业建设上实行校企双带头人制度，在课程建设上实行课程负责人制度，核心课程都有专兼结合的课程团队，在科技研发和社会服务方面，建有专业科技创新服务团队。在专业管理上，按照无界化管理理念，实行项目负责制度。

3.完善教学质量监控评价体系

质量监控包括人才培养目标监控、人才培养方案和课程标准监控、教学过程监控、学生信息反馈、教材质量监控。

人才培养方案和课程标准动态优化。通过行业、企业调研和评估，及时跟踪人才培养效果，不断完善人才培养模式，确保专业人才培养目标适应社会发展需要。

加强教学过程的监控，严格执行《课堂教学教师规范》和《课堂教学学生行为规范》。每学期评选优质授课奖，通过学生评教、教师评教、教师评学、听课、教学秩序检查、学生教学信息员制度、考试分析反馈等措施，强化教学过程控制。

健全质量信息采集、反馈和跟踪机制，开展毕业生质量跟踪调查和人才需求分析活动，将顶岗实习留用率、毕业生就业率、起薪值、企业满意度等指标作为重要观测内容，每年形成毕业生调研报告；持续推进“双证书”制度，分层次、多形式开展职业资格认证，双证书获取率达到 98%以上。充分发挥高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台功能和第三方评估机构麦可思数据公司调查评估结果，对人才培养工作做出自我分析和评价，

**九、毕业要求**

（一）本专业学生毕业最低取得 164 学分，其中公共基础领域 44学分，专业学习领域 120学分（顶岗实习与毕业设计、大学生创业特训课程学分计入专业学习领域）。

（二）参加规定的顶岗实习，提交符合要求的实习鉴定、毕业设计并答辩合格。

附件列表：

附件一：课程标准

1.公共基础课程（见《菏泽职业学院公共基础课程标准》）

2.专业课程（见菏泽职业学院动物医学专业课程标准）

附件二：动物医学专业调研分析报告

附件三：动物医学专业人才培养方案变更审批表

附件四：菏泽职业学院动物医学专业学分制评价标准

附件五：菏泽职业学院人才培养方案审核表

**附件一:课程标准**

1.公共基础课程（见《菏泽职业学院公共基础课程标准》）

2.专业课程

### **动物医学专业课程教学标准**

### **1、《动物解剖生理》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 动物解剖生理 | | | | |
| **课程类别** | 专业基础课 | **课程代码** | 0527022101 | | |
| **课程学分** | 6 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **96** | **88** | **8** |
| **适应对象** | 高职一年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 生物学 | | | | |
| **后继课程** | 动物病理 | | | | |
| **制 订 人** | 张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

##### 二、课程性质与任务

《动物解剖生理》课程是饲料与动物医学专业必修的一门专业基础课程。是后续

《动物微生物》、《动物病理》、《动物药理》、《动物防疫检疫技术》《兽医法规与行政执法》《禽生产》《宠物疾病防治》、和《禽病防治》等核心专业课程学习的基础。

通过本课程的学习，学生应掌握常见动物各器官的正常形态、结构、位置关系及其生命现象和活动规律，能在活体上识别骨性、肌性标志及动物主要器官的体表投影，能在尸体标本上识别各器官，能借助光学显微镜识别动物各主要器官；具有基本的解剖技能； 从而为后期相关课程的学习奠定坚实的基础。

本课程是学生最早接触的一门与专业相关的课程，因此培养学生对所学专业的兴趣尤为重要，可以为加深学生对本专业的认识提供一个平台。本课程注重学生综合素质与职业能力的培养，让学生掌握科学的思维方法，具备创新精神和团队协作意识等综合素质，以适应产业及相关行业发展需要，为以后职业生涯奠定坚实基础。

##### 三、课程教学目标

###### （一）知识目标

* 掌握动物体各系统的组成；
* 掌握动物体各器官的正常形态、位置、结构；
* 熟悉各器官、系统的生理功能；

###### （二）能力目标

* 使学生能熟练使用光学显微镜观察组织标本；
* 能在光镜下正确识别动物体各主要器官的组织构造；
* 能在活体上识别骨性、肌性标志及各主要器官的体表投影；
* 能在尸体标本准确识别动物体各器官；
* 能独立解剖常见动物；

###### （三）素质目标

* 具有良好的政治素养、道德品质和法律意识；
* 热爱畜牧兽医事业，关心动物福利事业；
* 培养吃苦耐劳、爱岗敬业、团结协作、勇于开拓、不断创新的职业精神；
* 培养良好的自学能力；
* 具有实事求是，严肃认真的科学态度与工作作风；
* 具有较强的口头表达能力和书面表达能力，善于沟通；
* 善于调查、分析和总结工作中的问题并提出解决方法。

##### 四、参考学时

本课程建议学时 96 学时。

###### 课程内容和学时安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项 目** | **学时** |
| 1 | 畜体基本结构的认知 | 11 |
| 2 | 牛（羊）解剖认知 | 67 |
| 3 | 猪解剖认知 | 4 |
| 4 | 家禽解剖认知 | 2 |
| 5 | 马解剖认知 | 2 |
| 6 | 经济动物解剖认知 | 2 |
| 7 | 综合技能训 | 8 |
| 合计 |  | 96 |

##### 五、课程学分

本课程建议学分 6 学分。

##### 六、课程内容和要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学时** |
|  |  | 1.细胞的  认知 | 1.掌握细胞的概念、结构 |  |  |
|  |  | 与功能； |  |  |
|  |  | 2.了解细胞分裂和细胞 | 利用多媒体讲授细 |  |
|  |  | 分化的概念及其相互关 | 胞的形态、结构和 |  |
|  |  |  |  | 4 |
|  |  | 系； | 功能。 |  |
|  |  | 3.了解细胞的整体性与 |  |  |
|  |  | 运动性以及细胞的衰老 |  |  |
|  |  | 与死亡。 |  |  |
|  |  | 2.组织的  认知 |  | 1.通过多媒体教学 |  |
|  |  |  | 展示各种基本组织 |  |
|  | 项 目 一 | 了解四大基本组织的定 |  |  |
|  |  | 形态结构； |  |
|  | 动 物 体 | 义、分类、分布、结构及 |  | 4 |
| 1 | 的 基 本 | 功能。 | 2.在显微镜下识别 |  |
|  | 结构 的 |  | 各种组织。 |  |
|  | 认知 | 3.器官、  系统和有  机体的认  知 |  | 通过多媒体教学， |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | 以视频和图片的方 |  |
|  |  | 掌握器官、系统、有机体 |  |  |
|  |  |  | 式，讲授器官、系 | 1 |
|  |  | 的基本概念。 |  |  |
|  |  |  | 统、有机体的基本 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | 概念。 |  |
|  |  | 4.体表主  要部位名  称及方位  术语的认  知 | 掌握动物体表主要部位 | 通过多媒体教学， |  |
|  |  | 名称及方位术语，并具备 | 以视频和图片的方 |  |
|  |  | 熟练地在活体上指出牛 | 式，讲授牛（羊） | 2 |
|  |  | （羊）等动物体表主要部 | 体表主要部位名称 |  |
|  |  | 位的技能。 | 及方位术语。 |  |
|  |  |  | 1.了解牛（羊）运动系统的组成； | 1.利用牛的全身骨骼标本讲述牛全身骨骼的组成； |  |
|  |  | 1.运动系统的认知 | 1. 掌握骨的化学成分和物理特性； 2. 掌握牛（羊）全身主要骨、关节和肌肉的位置； | 2.利用牛的全身肌  肉标本讲述牛全身肌肉的分布（结合图片与肌肉风干标本）； | 8 |
| 2 | 项 目 二牛（羊） 解 剖 认知 |  | 4.具有在活体上识别牛  （羊）全身主要骨、关节、肌肉和骨性、肌性标志的技能。 | 1. 技能训练：牛全身主要骨、关节和骨性标志； 2. 技能训练：牛全   身肌肉、肌沟的识别。 |  |
| 2.被皮系统的认知 | 掌握皮肤、毛和爪的构造，了解相应的机能，能在标本上识别皮肤、毛和爪的基本结构。 | 1. 利用牛皮肤、毛和爪的图片和模型讲述皮肤、毛和爪的形态结构； 2. 技能训练：皮肤、爪形态构造的识   别。 | 4 |
|  |  | 3.消化系统的认知 | 1. 掌握消化系统的组成   （消化管和消化腺）；   1. 掌握消化管的一般结构； 2. 掌握腹腔的分区； | 1.利用多媒体讲授消化系统的组成、消化管的一般构造和腹腔的分区；讲授牛各种消化器官的形态、位置、结  构； | 10 |
|  |  |  | 4.掌握口腔、咽、食管、  胃、小肠、大肠、肝、胰 | 2.技能训练：识别 |  |
|  |  |  | 的位置、形态结构；  5.能在活体上指出消化器官的体表投影位置； | 牛消化系统的结 构、形态、位置、色泽； |  |
| 6.在显微镜下识别胃、 肠、肝、胰的组织结构； | 3.技能训练：在显微镜下识别食管、  胃、小肠、肝和胰； |
| 7.了解三大营养物质消化吸收的机理和过程 | 4.技能训练：胃肠体表投影的识别； |
| 4.呼吸系  统的认知 | 1. 了解呼吸系统的组成； 2. 掌握鼻腔、喉、气管、支气管、肺的位置、形态、   结构； | 1. 利用多媒体讲授呼吸道和肺的形 态、位置、结构； 2. 技能训练：识别 |  |
|  | 牛呼吸系统主要器 |  |
| 3.能在活体上指出肺的体表投影位置； | 官的形态、位置和特点； | 6 |
| 4.在显微镜下识别肺的组织结构； | 3.技能训练：识别  牛肺的组织结构特 |  |
| 5.了解基本的呼吸生理知识； | 点。 |  |
|  | 1.了解泌尿系统的组成； |  |  |
|  | 2.了解肾一般结构，掌握肾单位的概念、组成和结  构； | 1.利用多媒体讲授泌尿器官的形态、位置、结构； |  |
| 5.泌尿系统的认知 | 3.掌握肾脏、输尿管、膀胱、尿道的形态、位置； | 2.技能训练：观察牛肾和膀胱的形  态、位置和构造； | 6 |
|  | 4.理解尿液生成的机理影响其形成的因素； | 3.技能训练：观察肾的组织构造； |  |
|  | 5.能在显微镜下识别肾 |  |  |
|  |  |  | 的组织结构。 |  |  |
|  | 1.掌握雄性、雌性生殖系 |  |  |
|  | 统的组成； |  |  |
|  | 2.掌握睾丸的位置、形态 | 1. 通过多媒体教 |  |
|  | 构造； | 学，以视频和图片 |  |
|  | 3.了解附睾、副性腺、输 | 的方式，讲授生殖 |  |
|  | 精管、尿生殖道、阴茎的 | 器官的结构； |  |
| 6.生殖系 | 结构； | 2.技能训练：牛生 |  |
|  |  |  | 10 |
| 统的认知 | 4.掌握卵巢和子宫的形 | 殖器官的识别； |  |
|  | 态、位置、结构； | 3.技能训练：在显 |  |
|  | 5.了解输卵管、阴道、尿 | 微镜下识别睾丸、 |  |
|  | 生殖前庭、阴门的形态位 | 卵巢的组织结构。 |  |
|  | 置； |  |  |
|  | 7.能在显微镜下识别卵 |  |  |
|  | 巢和睾丸的组织结构。  8了解有关生殖生理知识； |  |  |
| 7.心血管系统的认知 | 1. 掌握心脏的形态位置、心腔的构造、心脏的血 管、心脏传导系统和心 包； 2. 掌握体循环和肺循环的起止点及行经血管； 3. 掌握全身主要动脉、静脉的分布及名称； 4. 掌握心肌的生理特性、血压心动周期等概念。 5. 了解血液的组成理化特性血凝的机理。 | 1. 利用牛心脏的标本讲述心脏的形态及心腔的构造； 2. 通过视频和图片讲授心脏传导系 统、心脏血管和全身血管的分布； 3. 技能训练：心脏形态结构的观察； 4. 技能训练：牛心脏体表投影位置观察 | 10 |
| 8.免疫系 | 1.掌握胸腺、淋巴结和脾 | 1.通过多媒体讲授 | 4 |
|  |  | 统的认知 | 的形态、位置、结构； | 各种免疫器官的形 |  |
|  | 2.掌握单核吞噬细胞系统的概念和组成，淋巴细胞的类群； | 态、位置、结构； 2.技能训练：牛淋  巴结、脾形态结构 |
|  | 3.了解淋巴组织和淋巴 | 和位置识别； |
|  | 器官的概念及中枢淋巴 | 3.技能训练：淋巴 |
|  | 器官与外周淋巴器官的 | 结和脾组织结构的 |
|  | 区别； | 识别。 |
|  | 4. 掌握常检淋巴结的名 |  |
|  | 称及位置； |  |
|  | 5. 能在显微镜下识别淋 |  |
|  | 巴结核脾的组织结构。 |  |
|  | 1.了解中枢神经系统和  周围神经系统的组成； |  |  |
|  | 2.掌握脑、脊髓的形态、结构和位置； | 1.利用多媒体讲授 |  |
|  |  | 神经系统的组成； |  |
| 9.神经系  统的认知 | 3.了解脑神经、脊神经的分布，掌握植物性神经的  分布； | 2.技能训练：脑、脊髓形态构造识 | 4 |
|  |  | 别。 |  |
|  | 4.能正确识别脑和脊髓； |  |  |
|  | 5.掌握植物性神经； |  |  |
|  |  | 1.利用多媒体讲授 |  |
| 10. 感觉 | 掌握眼和耳的形态、结 | 眼和耳的形态、结 |  |
| 器官的认 | 构，了解牛视觉和听觉的 | 构； | 1 |
| 知 | 一般特征。 | 2.技能训练：眼形 |  |
|  |  | 态、结构的识别。 |  |
| 11. 内分 | 1.掌握脑垂体、甲状腺、 | 1.利用多媒体讲授 | 4 |
|  |  | 泌系统的  认知 | 甲状旁腺、肾上腺、胰岛、性腺的形态、结构、位置； | 脑垂体、甲状腺、  甲状旁腺、肾上腺 |  |
|  | 2.了解各内分泌腺分泌的激素。 | 和松果体的形态、  位置、结构； |
|  |  | 2.技能训练：内分 |
|  |  | 泌腺的位置、形态、 |
|  |  | 位置的识别。 |
| 3 | 项 目 三猪 解 剖认知 | 1. 猪 骨骼、肌肉与被皮的认知 | 了解猪运动系统、被皮系统的组成。 | 1. 利用猪的全身骨骼标本讲述猪全身骨骼的组成； 2. 技能训练：牛全身主要骨、关节和骨性标志； 3. 利用多媒体讲授猪皮肤及皮肤的衍生物。 | 1 |
| 2.猪内脏的解剖特征的认知 | 1. 了解猪消化系统、呼吸系统、泌尿系统和生殖系统的组成。 2. 掌握胃、肠、心、肺、肾、膀胱、睾丸、卵巢、子宫、阴囊的形态、位置   和构造特点。 | 1.利用多媒体讲授各系统的组成，各器官的位置、结构； 2.技能训练：识别猪内脏各系统主要器官的形态、位置  和特点。 | 2 |
| 3.猪免疫系统的特征的认知 | 1. 了解猪免疫系统的组成。 2. 掌握猪的常检淋巴结   的形态、位置。 | 1.利用多媒体讲授猪免疫系统的组成，各器官的位置、  结构； | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 2.技能训练：识别猪主要淋巴结形态、位置大小和颜色。 |  |
| 4 | 项 目 四家 禽 解剖认知 | 家禽解剖的认知 | 1. 了解家禽骨骼、肌肉、皮肤及皮肤衍生物的形态、结构特征。 2. 了解家禽消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统的组成。 3. 掌握家禽嗉囔、胃、肠、肝、胰、心、肺、肾、睾丸、卵巢、输卵管、法氏囊、胸腺、脾脏的形态、位置。 | 1. 在家禽体表识别皮肤的衍生物、胸肌、关节。 2. 能熟练地进行鸡的剖检，在新鲜家禽尸体上识别嗉囊、腺胃、肌胃、小肠、盲肠、心脏、肺、肾、睾丸、卵巢、输卵管、脾、胸腺、法氏囊、坐骨神经、盲肠扁桃体，并简述其形态、   构造特点。 | 2 |
| 5 | 项 目 五马 解 剖认知 | 1. 马 骨骼、肌肉与被皮的认知 | 了解马运动系统、被皮系统的组成。 | 1. 利用马的全身骨骼标本讲述马全身骨骼的组成； 2. 技能训练：马全身主要骨、关节和骨性标志； 3. 利用多媒体讲授   马皮肤及皮肤的衍生物。 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 1.了解马消化系统、呼吸 | 1.利用多媒体讲授 |
|  | 系统、泌尿系统和生殖系 | 各系统的组成，各 |
| 2.马内脏 | 统的组成。 | 器官的位置、结构； |
| 的解剖特 | 2.掌握胃、肠、心、肺、 | 2.技能训练：识别 |
| 征的认知 | 肾、膀胱、睾丸、卵巢、 | 马内脏各系统主要 |
|  | 子宫、阴囊的形态、位置 | 器官的形态、位置 |
|  | 和构造特点。 | 和特点。 |
|  |  |  | 1.了解经济动物（兔、犬、 |  |  |
|  | 项 目 六 |  |  | 在兔尸体、标本上 |  |
|  |  | 经济动物 | 猫、狐、鹿、水貂、鸵鸟） |  |  |
|  | 经 济 动 |  |  | 识别各内脏器官， |  |
| 6 |  | 解剖的认 | 消化、呼吸、泌尿、生殖 |  | 2 |
|  | 物 解 剖 |  |  | 并能描述其形态、 |  |
|  |  | 知 | 系统的组成，主要内脏器 |  |  |
|  | 认知 |  |  | 结构特点。 |  |
|  |  |  | 官的形态、构造。 |  |  |
|  |  |  |  | 1. 将学生进行分 |  |
|  |  |  |  | 组； |  |
|  |  |  |  | 2.教学过程中充分 |  |
|  |  |  | 1.掌握羊的解剖方法； | 体现以学生为主 |  |
|  |  | 1.羊解剖 |  |  |  |
|  |  |  | 2.识别羊主要器官的形 | 体，教师进行适当 | 4 |
|  |  | 实习 |  |  |  |
|  |  |  | 态、位置和构造。 | 地讲解，及时引导、 |  |
|  | 项 目 七 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 检查和考评，并对 |  |
|  | 综 合 技 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  | 相关知识和能力加 |  |
|  | 能 训 练 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 以拓展和延伸。 |  |
|  | 与实验 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  | 1.掌握鸡的解剖方 |  |
|  |  |  |  | 法； |  |
|  |  |  | 1.掌握鸡的解剖方法； |  |  |
|  |  | 2.鸡解剖 |  | 2.识别鸡主要器官 |  |
|  |  |  | 2.识别鸡主要器官的形 |  |  |
|  |  | 实习 |  | 的形态、位置和构 | 4 |
|  |  |  | 态、位置和构造。 |  |  |
|  |  |  |  | 造。将学生进行分 |  |
|  |  |  |  | 组；教学过程中充 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 分体现以学生为主体，教师进行适当地讲解，及时引导、检查和考评，并对相关知识和能力加  以拓展和延伸。 |  |

##### 七、教学建议

###### （一）教学方法

1. 采用项目教学法，实施行动导向式教学，形成“以学生为主体，以教师为主导，以活动项目为载体”的教学模式。每个项目采用边讲边练、分组教学的方式进行，以工作任务为引领，提高学生学习兴趣，激发学生的学习动机。
2. 在教学过程中，采用“问题式”“讨论式”“案例式”等教学方法，激励学生参与意识，增强课堂互动效果，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

###### （二）评价方法

注重评价的多元化，以学生自评、学生互评、教师评价相结合的方式，加强过程考核，综合评定学生成绩。

注重考查学生发现问题、分析问题、解决问题的能力和动手能力，全面客观地评价学生，注重学生职业能力的培养和发展。

具体评价方法如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价时间** | **评价方式** | **评价依据** | **分值** | **总分** |
| 平时评价 | 学生自评 20%  学生互评 30%  教师评价 50% | 1. 出勤率 2. 课堂纪律与积极性 3. 作业完成情况 | 50 | 100 |
| 期末评价 | 理论考核 50%  技能考核 50% | | 50 |

###### （三）教学条件

1. 利用多媒体课件、录像、光盘、挂图等，增强教学直观性和灵活性，激发学生学习兴趣，提高学习效果。
2. 加强教学资源库和精品课程建设，充分利用网络资源，满足课程教学需要。
3. 加强校内实验实训条件建设，满足学生实验实训、职业技能鉴定的需要，实现教学做一体化、理论教学实践教学一体化。

###### （四）教材选用、编写

1. 推荐教材《动物解剖生理》第三版、周其虎主编、高等职业教育农业农村部十三五规划教材。也可依据本课程标准编写教材或选用其他教材。选用的教材不能完全符合本标准时，可编写辅导教材进行充实。
2. 教材的编写既要符合学校的教学现状，和学生的学习能力一致，又要结合当地的畜牧业发展出现的新特点，不断更新教学内容，紧跟时代步伐。
3. 教材内容应图文并茂，选用能够体现器官形态结构的典型图片，文字表述必须精炼、准确、科学。
4. 教材要有开放性和弹性。在合理安排基本课程内容的基础上，结合专业特点，给学校和教师留有开发的余地，也为学生留有选择的空间，以满足不同学生个性化学习和发展的需要。

###### （五）数字化教学资源开发

1. 注重挂图、图像、视频、音频、多媒体课件、动画、虚拟实训仿真软件等常用课程资源及现代化教学资源的开发和利用，有效创设形象生动的工作情景， 激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。
2. 积极开发和利用网络课程资源。充分利用诸如专业教学资源库、精品课程、数字图书馆等网上信息资源，促使教学从单一媒体向多种媒体转变、教学活动从信息的单向传递向双向转变、学生从单独学习向合作学习转变。同时，积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

### **2、《动物生物化学》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 动物生物化学 | | | | |
| **课程类别** | 专业基础课 | **课程代码** | 0527022103 | | |
| **课程学分** | 4 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **68** | **56** | **12** |
| **适应对象** | 高职一年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 生物学、化学 | | | | |
| **后继课程** | 生理、药理 | | | | |
| **制 订 人** | 李芸、张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

##### 二、课程性质与任务

《动物生物化学》是将生物化学技术与生物技术有机融合的一门生命科学类的专业基础课程。生物化学已成为生命科学的基本语言，是生命科学中发展最快并与其它课程广泛交叉与渗透的重要的核心课程，是当代生命科学各专业的重要的专业基础课程之一，也是一门实践性很强的课程。根据高职高专技能型人才培养目标，围绕畜牧兽医等领域的知识需求进行课程内容整合，拟将专业基础课准确导向专业技术，实现“教学做合一”的教学理念。通过本课程的学习使学生建立生物活性、酶促反应、生物转化等生物技术的基本思维观念，从而掌握“生物大分子的分离和纯化方法，糖、脂肪、蛋白质、核酸及主要次生代谢产物的定性、定量和有关生物化学性质的分析技术，酶活性测定及应用”等生化技术原理及操作手段，从而熟悉生物体内物质代谢产物积累过程及其调控，为后续专业课程的学习打下思想基础和技术基础。本课程的教学目的是培养学生能够运用所学生物化学知识，从分子水平上认识和解释生命现象的能力。

本课程需要《动物解剖生理学》等课程为基础，同时又为《宠物营养》、《宠物疫病》等学科的学习打下基础。

##### 三、课程目标

###### （一）知识目标

1. 了解蛋白质的生物学功能、元素组成、多肽链的基本组成单位——L-a- 氨基酸；必需氨基酸的概念。准确描述肽键、多肽链、蛋白质一级结构、高级结构的概念。理解蛋白质重要理化性质及有关的基本概念，掌握蛋白质分离纯化及测定方法。
2. 掌握核酸的物质组成、组成核酸的基本单位核苷酸、细胞内重要的游离

核苷酸。掌握核酸的结构特征，了解核酸的结构与功能的关系。了解核酸的一般性质，掌握 DNA 的变性与复性及其应用。

1. 了解酶的概念、命名和分类，酶的化学本质；掌握酶的特性，酶的结构和功能，酶的活性中心和必需基团。理解酶促反应机理学说及要点。熟记影响酶促反应动力学的几种因素，米氏常数的意义、酶活力的测定，调节酶、同工酶、酶（包括固定化酶）的制备和鉴定。了解维生素的概念、分类，脂溶性维生素的生理功能和缺乏病；掌握水溶性维生素在物质代谢中的作用 。
2. 了解生物氧化的概念及生物学意义。掌握机体中 CO2、H2O、ATP 的生成方式，进而掌握呼吸链及其组成成分。掌握底物磷酸化和氧化磷酸化的概念以及常见的氧化磷酸化偶联部位及电子传递抑 制剂的作用部位。了解两种穿梭机制， 能够解释线粒体外 NADH 氧化磷酸化的意义。叙述非线粒体氧化体系的类型、特点、组成及功能。注意线粒体与微粒体氧化体系在能量代谢中功能的差别。
3. 了解糖的分类、生理功能、血糖的来源、去路。结合糖代谢基本反应过程、部位、酶和 ATP 生成，熟记糖（糖原）的无氧分解(酵解)、有氧氧化和磷酸

戊糖途径概念及其反应过程。掌握糖原合成及分解的基本反应过程、部位、调节及生理意义。了解糖异生概念及反应过程。

1. 了解脂类的分布及主要生理功能、血浆脂类组成及含量。详尽描述脂肪酸氧化过程。掌握酮体概念、酮体代谢、生理意义、实践意义。了解脂肪合成过程，结合软脂酸合成途径，熟记脂肪酸合成部位、原料(包括来源)及辅助因子， 乙酰辅酶 A 羧化酶、脂肪酸合成酶系的特点及脂酰基载体蛋白（ACP）在脂肪酸合成中的作用。了解磷脂、胆固醇合成原料、部位。
2. 掌握氨基酸代谢的基本途径，掌握动物体解除按毒的方式。了解特殊氨基酸的代谢。
3. 了解 DNA(生物)合成的概念、特点、参与复制的酶和因子。掌握原核生物复制过程及真核生物 DNA 复制特点、DNA 切除修复过程、转录的概念及特点、RNA 转录过程。掌握几种 RNA 转录后加工过程。解释翻译的概念。了解 mRNA、tRNA 和核蛋白体的作用原理。掌握蛋白质生物合成过程。了解基因表达的概念、方式和特点；理解原核生物、真核生物基因表达调控的意义。了解操纵子、顺式作用元件、反式作用因子、启动子或启动序列、增强子、转录因子等重要概念。了解乳糖操纵子结构及调节原理。
4. 以糖、脂类、氨基酸代谢途径为核心，描述体内各代谢途径之间的相互联系及调节机制，从整体上把握教材内容。了解代谢调节分三级，即细胞水平调节、激素调节及中枢神经系统主导的整体调节。在认识细胞水平的调节一一酶的

调节的前提下，牢记它们均属酶结构的调节。了解两种酶结构调节方式的特点及相互关系，描述其生理意义。

###### （二）能力目标

1. 掌握离心分离沉淀技术，并能用以分离分析蛋白质与核酸。
2. 掌握分光光度分析技术并用以分析一些生物物质。
3. 掌握电泳技术并能用来分离分析核酸、蛋白质等物质。
4. 了解 PCR 技术及应用。

###### （三）素质目标

**1.**通过本课程学习，努力让学生端正学习态度，养成好的学习习惯。树立乐观的生活态度、求实的科学态度、宽容的人生态度、协作的科学精神。

**2.**逐渐养成对生命科学的热爱，增强探索生命现象的能力和信心。

##### 四、参考学时：68 学时

##### 五、课程学分：4 学分

##### 六、课程内容和要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **教学项目** | **任**  **务** | **教学内容与教学要求** | **活动设计建议** | **参考**  **课时** |
| （一） | 蛋白质的  化学 | 蛋 白  质 的  组成 |  | 1.利用多媒体展示蛋 |  |
| 熟悉蛋白质的基本组成 | 白质的结构特征及与 |  |
|  | 功能的关系 |  |
| 蛋 白  质 的  结构 |  | 2. 实验：醋纤电泳分 |  |
| 了解蛋白质的基本结构及与 |  |  |
|  | 离血清蛋白 | 10 |
| 功能的关系 |  |  |
|  |  |  |
| 蛋 白  质 的  性质 | 熟悉蛋白质的基本性质 |  |  |
| 掌握电泳分离分析蛋白质技 |  |  |
| 术 |  |  |
| （二） | 核酸的化  学 | 核 酸  的 组  成 |  | 1.利用多媒体展示核 |  |
| 熟悉核酸的基本组成 | 酸的结构特征，DNA 的 |  |
|  | 变性与复性机理 |  |
| 核 酸  的 结  构 |  | 2.实验：核酸的提取 |  |
| 掌握核酸的基本结构，DNA 的 |  |  |
|  | 与鉴定 | 10 |
| 双螺旋结构与功能的关系 |  |  |
|  |  |  |
| 核 酸  的 性  质 |  |  |  |
| 了解核酸的性质 |  |  |
|  |  |  |
| 掌握核酸的提取及分析方法 |  |  |
|  |  |  |
| （三） | 酶与维生  素 | 酶 概  述 |  |  |  |
| 掌握酶的基本概念 |  |  |
|  | 1.利用多媒体展示酶 |  |
| 酶 的  分 子  结构 |  | 的结构 |  |
| 了解酶的结构与功能的关系 | 2.利用动画等手段展 |  |
|  |  | 10 |
|  | 示酶的催化作用机理 |  |
| 酶 的  催 化  作用机理 |  | 3.实验：淀粉酶的活 |  |
| 了解酶的催化作用机理，中间 |  |  |
|  | 性观察 |  |
| 产物理论、诱导契合学说 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  |  |  |
| 影酶反速的  素 | 响促应度因 | 熟悉 温度、底物浓度、酶浓度、pH、激活剂、抑制剂对酶促反应速度的影响 |
| 维 生  素 与辅酶 | | 了解维生素与辅酶的关系通过实验熟悉酶的性质  能分析测定酶的活性 |
| （四） | 生物氧化 | 生 物  氧 化概述 | | 了解生物氧化的基本概念，生物氧化的特点 | 利用多媒体展示水的生成途径和生物体内能量的利用 | 6 |
| 生 物  氧 化  中 二  氧 化  碳 的生成 | | 了解生物氧化中二氧化碳的生成方式 |
| 生氧中的  成 | 物化水生 | 掌握生物氧化中水的生成方式及作用，掌握呼吸链的概念及呼吸方式 |
| 生氧中量  生 | 物化能的  成 | 掌握生物氧化中能量的生成及利用 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 及 利  用 |  |  |  |
| （五） | 糖代谢 | 糖 的  分 解代谢 | 了解糖代谢的主要方式熟悉糖的分解代谢  了解糖的合成代谢  掌握糖的检验检测方法 | 1. 利用多媒体展示糖的代谢途径 2. 实验：血糖的定量   测定 | 10 |
| （六） | 脂类代谢 | 脂 代  谢 概述 | 了解动物体内脂肪的贮存、动员、运输 | 1. 利用多媒体展示脂肪的代谢途径 2. 实验; 脂肪转化为糖 3. 实验;脂肪的测定 4. 实验; 酮体的生成及测定 | 10 |
| 脂 肪  的 分  解 代谢 | 掌握脂肪的分解代谢，B 氧化作用 |
| 脂 肪  的 合  成 代谢 | 了解脂肪的合成代谢 |
| 类 脂  的 代谢 | 了解类脂的代谢  掌握脂肪的测定方法 |
| （七） | 氨基酸代谢 | 氨 基  酸 代  谢 概述 | 了解蛋白质的营养作用 | 利用多媒体展示氨基酸的代谢途径 | 4 |
| 氨 基  酸 的  — 般分解 | 掌握氨基酸的一般分解途径了解个别氨基酸的代谢 |
| （八） | 遗传信息 | DNA 的 | 掌握 DNA 的合成过程 | 1. 利用多媒体展示 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 的表达与调控 | 复制 |  | DNA、 RNA、蛋白质的合成途径   1. 利用动画等手段展示复制、转录的过程 2. 实验：DNA 的体外扩   增 |  |
| RNA 的  转录 | 掌握 RNA 的合成过程 |
| 蛋 白  质 的  生 物合成 | 了解蛋白质的生物合成过程能利用 PCR 技术体外合成、扩增 DNA |
| （九） | 物质代谢的关系 | 物 质  代 谢  的 关系 | 1. 了解糖、脂肪、蛋白质和核酸代谢的关系 2. 了解物质代谢的调节 | 利用多媒体展示糖、脂肪、蛋白质和核酸代谢的关系 | 2 |

##### 七、教学建议

###### （一）教学方法与教学手段

教学过程中， 以“教学做合一，学以致用”为教学理念，将信息技术与传统的教学手段相结合，老师引导即是“教”，学生“学”是中心，学生上岗即“做”是目标，使学生在学习的整个过程中保持着主动性，注重培养学生独立思考和创 新思维的能力。所谓教是为了不教，就是要使学生自己掌握学习方法，提高创新 能力，成为可用人才。

###### 教学方法多样

教学过程中，教师机动灵活地采用问题驱动法、媒体演示法、讲练结合、情景模拟、总结归纳、课堂讨论等多种教法方法，促进学生积极思考与实践，并经过体验式学习，增强其职业能力的培养。

###### 采用多媒体教学、动画演示、情景模拟、视频播放、课程网站资源等教学手段

借助这些教学手段，使复杂的教学过程变得形象、直观、生动，更易于学生理解，而且拓宽了学生的知识面，提高了教学效率。模拟生产流程，设计综合性大实验能够带动学生多方位理解和解决问题，进一步加深巩固了生物化学实验技术，同时提高了自己的专业素质和任职能力。

**3.引导学生自主性学习**

教学过程中，引导学生自主设计实验流程、撰写小论文、设计考试题目等手段强化学生对问题的理解。学生独立查找资料，设计实验流程或撰写小论文，老师批改后，记入平时成绩，并选出优秀论文，让学生登台宣读，大家分享资料信息。以体现学生是学习的主体，引导学生在“学习中研究、在研究中学习”。 这些教学方法的应用，对激发学生学习兴趣，充分发掘学生积极探索与研究的潜力， 对学生的能力增长、创新意识的培养起到了十分重要的作用。

###### （二）评价方法

课程考核采用笔试成绩+实践成绩+平时成绩的方式。平时成绩通过考勤、学习态度、完成小论文情况等方面衡量。实践成绩通过实验操作（设计合理、操作规范认真）、动手能力、实验报告（原理清楚、书写工整、结果合理）等情况进行成绩评定；理论部分采用笔试考核，主要考核基本理论知识和学生分析问题、解决问题的能力；成绩评定：20%实践考核+70%理论考核+10%平时成绩。

###### （三）教学条件

1. 理论教学中将典型的内容制成图片库、动画库。一些内容如：教学大纲、电子教案、多媒体课件、部分教学录像、习题库、模拟题、特色资源等均挂在精品课程网站上，并将不断充实和完善。
2. 在技能教学中，充分利用校内外实训条件，满足学生的实验实习要求。学院内共有 4 个生化实验室，2 个仪器室，满足学生实验实习的需要。

###### （四）教材编写

我们使用的教材是《动物生物化学（第三版）（二维码教材）》李京杰“十二五”职业教育国家规划教材、经全国职业教育教材审定委员会审定，高等职业教育农业农村部“十三五”规划教材。编号978-7-109-26100-6；贴合实际，适用本专业。

### **3、《动物微生物与免疫技术》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 动物微生物与免疫技术 | | | | |
| **课程类别** | 专业基础课 | **课程代码** | 0527022102 | | |
| **课程学分** | 4 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **68** | **56** | **12** |
| **适应对象** | 高职一年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 生物学、化学 | | | | |
| **后继课程** | 药理、动物疫病、防疫检疫 | | | | |
| **制 订 人** | 富杨、张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

##### 二、课程性质与任务

《动物微生物与免疫技术》是动物医学、动物防疫与检疫等专业的专业基础课程，在动物防疫与检疫、畜牧生产和疾病诊断与防控方面具有重要的地位和作用，可为学生学习《禽病防治》、《猪病防治》、《牛羊病防治》、《宠物疾病防治》、

《兽医卫生检验》、《动物防疫与检疫技术》等专业课程打下良好的基础。学好本课程能让学生掌握实用、够用的理论知识和多种贴近生产实践的技能，能够达到技能熟练、知识丰富、解决问题到位、具有一定的自主学习能力和创新能力，具备相应岗位的知识、能力和职业素质。同时，我们将德育教育有机融入课堂，贯穿学习的全过程，使学生树立“欲做事，先做人”的思想，建立正确的人生观， 明显提高了学生的专业素养和可持续发展能力。

本课程具有基础性强、技术性强、应用性强三大特点。课程中训练的动物微生物检验技术和免疫学技术都是直接应用于生产的技能，是畜牧生产、疫病防控的重要技术支撑，是学生毕业生产实习与顶岗训练的重要准备和演练，在生产中广泛应用于兽医化验室、兽医技术服务、养殖场生物安全等生产环节；训练内容为职业技能鉴定中动物疫病防治员、动物检疫检验工、兽医化验员等工种的鉴定项目。

通过本课程的学习，要求学生能够完成以下工作任务：能利用所学理论知识和技能正确诊断细菌病、病毒病等传染性疾病；能正确消毒与灭菌；能利用生物制品进行免疫预防和治疗。

##### 三、课程教学目标

通过本课程的学习，要求学生能够掌握高等畜禽疫病防治人员、动物检疫检验人员、兽药生产与营销人员、技术推广人员所必需的动物微生物检验和免疫的基本知识与技能。

###### （一）知识目标

1. 掌握细菌病的实验室诊断方法。
2. 掌握病毒病的实验室诊断方法。
3. 掌握消毒与灭菌的方法，了解物理因素、化学因素和生物因素对微生物的影响及其在生产上的应用。
4. 掌握特异性和非特异性免疫的基本原理。
5. 掌握免疫诊断的原理、方法和临床应用。
6. 掌握常用生物制品的种类、用途及使用注意事项。
7. 了解微生物的其他应用。

###### （二）能力目标

1. 会利用显微镜油镜观察细菌的大小、形态和结构。
2. 会制备常用细菌培养基并利用培养基培养细菌。
3. 会制备细菌标本片，并能正确进行细菌标本片的染色及镜检。
4. 会进行细菌的生化试验并能据此鉴别或诊断细菌。
5. 会通过药敏试验选择敏感药物。
6. 熟练进行鸡的心脏及静脉采血，会制备 1%鸡红细胞悬液和被检血清。
7. 会进行病毒的血凝与血凝抑制试验并能正确分析试验结果。
8. 会通过病毒的血凝与血凝抑制试验对鸡群进行新城疫抗体测定。
9. 会通过鸡胚接种培养并收集病毒。
10. 熟练进行常用的血清学试验（包括鸡白痢全血平板凝集试验、琼脂扩散试验、ELISA 等）的操作，并能正确分析试验结果。
11. 会进行 PCR 试验。
12. 能正确进行疫苗接种。
13. 会正确采集病料，并能根据初步诊断选择合适的方法进行细菌病或病毒病的实验室诊断。

###### （三）素质目标

1. 形成良好的团队精神。
2. 形成良好的安全防护意识和环境保护意识
3. 养成良好的学习习惯，提高主动学习能力。
4. 形成爱岗敬业的精神。

##### 四、参考学时

本课程参考学时：68 学时。

###### （五）数字化教学资源开发

1. 注重挂图、图像、视频、音频、多媒体课件、动画、虚拟实训仿真软件等常用课程资源及现代化教学资源的开发和利用，有效创设形象生动的工作情景， 激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。
2. 积极开发和利用网络课程资源。充分利用诸如专业教学资源库、精品课程、数字图书馆等网上信息资源，促使教学从单一媒体向多种媒体转变、教学活动从信息的单向传递向双向转变、学生从单独学习向合作学习转变。同时，积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

##### 五、课程学分

##### 本课程建议学分 4 学分。

##### 六、课程内容和要求

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项 目** | **任** | **务** | **教学内容与教学求** | **教学活动设计** | **学时** |
| **1** | **项目一**  **细菌病的实**  **验室诊断** | 任务一:  细菌形态和结构的认知 | | **知识要求：**  1、掌握细菌的基本结  构和特殊结构及其  功能  2、掌握细菌生长  繁殖的条件；   1. 掌握细菌病诊断的一般程序和方法； 2. 了解细菌的致病作用和抵抗力。 | 多媒体教学 | 2 |
| 任务二:  显微镜油镜的使用及细菌形态结构观察 | | 多媒体+实操 | 2 |
| 任务三：  细菌生理的认知 | | 多媒体教学 | 2 |
| 任务四：  细菌的人工培养 | | 多媒体教学 | 2 |
| 任务五：  细菌培养基的制备 | | **能力要求：**  1、能进行细菌涂片染  色；  2、能熟练使用显微  镜观察细菌的形态  结构；  3、会制备细菌培  养基；能进行细菌的  分离培养；   1. 能进行细菌的药敏试验；   6、会进行细菌的生化鉴定。 | 多媒体+实操 | 2 |
| 任务六：  细菌标本片的制备及染色 | | 多媒体+实操 | 2 |
|  | |  |
| 任务七：  细菌的分离培养 | | 多媒体+实操 | 2 |
| 任务八：  细菌病的实验室诊断方法 | | 多媒体教学 | 2 |
| 任务九：  常见病原细菌的认知 | | 多媒体教学 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | **项目二**  **病毒病的实验**  **室诊断** | 任务一：  病毒形态和结构的认知 | **知识要求：**  1、掌握病毒的基本结  构和特殊结构及其  功能；  2、掌握病毒复制  的概念及过程；   1. 掌握病毒的其他特性； 2. 掌握病毒病诊断的一般程序和方法； 3. 了解病毒的致病作用和抵抗力。   **能力要求：**   1. 会进行鸡胚接种； 2. 会利用 HA 和 HI 试验进行抗体水平检测； 3. 会进行鸡的采血；4会制备被检血清和 1%RBC悬液。 | 多媒体教学 | 2 |
| 任务二：  病毒增殖与培养的认知 | 多媒体教学 | 2 |
|  |
| 任务三：  病毒的鸡胚接种技术 | 多媒体+实操 | 2 |
| 任务四：  病毒其他特性的认知 | 多媒体教学 | 2 |
|  |
| 任务五：  病毒的血凝试验 | 多媒体+实操 | 2 |
| 任务六：  病毒的  血凝抑制试验 | 多媒体+实操 | 2 |
| 任务七：  病毒病的实验室诊断方法 | 多媒体教学 | 1 |
| 任务八：  主要动物病毒的认知 | 多媒体教学 | 2 |
| **3** | **项目三**  **消毒与灭菌** | 任务一：  物理因素对微生物影响的认知 | **知识要求：**  1、掌握消毒、消毒剂、  防腐、防腐剂、灭菌  和无菌操作的概念；  2、了解消毒剂和治疗  剂的区别；  3、掌握常用的高温消毒灭菌的方法；   1. 掌握化学消毒剂的作用原理； 2. 常用类型及影响消毒效果的因素； | 多媒体教学 | 2 |
| 任务二：  化学因素对微生物影响的认知 | 多媒体教学 | 2 |
| 任务三：  生物因素对微生物影响的认知 | 多媒体教学 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3** |  | 任务四：  细菌的药物敏感试验 | 1. 掌握生物因素对微生物的影响； 2. 掌握正常菌群、菌群失调症发生的原因及应对措施。   **能力要求：**   1. 会正确计算与稀释消毒剂； 2. 会用正确方法进行常规消毒 | 多媒体+实操 | 2 |
| **4** | **项 目 四 抗传染免疫** | 任务一 免疫系  统认知 | 1. 掌握非特异性免疫的作用机理； 2. 掌握免疫系统的构成； 3. 掌握抗原构成的条件和重要的天然抗原； 4. 掌握免疫应答的过程和主要作用物质和细胞； 5. 掌握特异性免疫的抗感染作用； 6. 了解变态反应的类型及发生原理。 | 多媒体教学 | 2 |
| 任务二 抗原认  知 | 多媒体教学 | 1 |
| 任务三 非特异  性免疫认知 | 多媒体教学 | 2 |
| 任务四 体液免  疫应答认知 | 多媒体教学 | 2 |
| 任务五 细胞免疫应答认知 | 多媒体教学 | 1 |
| **5** | **项目五免疫诊断** | 任务一 血清学  试验认知 | **知识要求：**   1. 掌握血清学试验的一般规律和影响因素； 2. 掌握常用的血清学试验操作和结果判定的方法及其应用；   3、掌握变态反应诊断的类型及应用。  **能力要求：**   1. 会利用平板凝集试验对鸡白痢、鸡慢性呼吸道病进行检疫； 2. 会做琼脂扩散试验并正确进行结果判定与分析； 3. 会用结核菌素诊断牛结核病。 | 多媒体教学 | 2 |
| 任务二 凝集试  验认知 | 多媒体教学 | 2 |
| 任务三 凝集试  验（操作） | 多媒体+实操 | **2** |
| 任务四 沉淀试  验认知 | 多媒体教学 | 2 |
| 任务五 沉淀试  验（操作） | 多媒体+实操 | **2** |
| 任务六 免疫标  记技术认知 | 多媒体教学 | 1 |
| 任务七 鸡白痢  检疫（操作） | 多媒体+实操 | 2 |
| 任务八 间接血  凝试验（操作） | 多媒体+实操 | 2 |
| 任务九 法氏囊  卵黄抗体效价的测定（操作） | 多媒体+实操 | 2 |
| 任务十 酶联免疫吸附试验（示  教） | 示教 | 2 |
| 任务十一 变态  反应诊断认知 | 多媒体教学 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **项目六**  **生物制品及其应用** | 任务一 生物制品及其应用的认知 | **知识要求：**   1. 掌握常用生物制品的类型； 2. 掌握常用生物制品的使用注意事项； 3. 了解生物制品的制备技术。   **能力要求：**  会正确使用生物制品，包括稀释、及正确的使用途径和剂量等 | 多媒体教学 | 2 |

##### 七、教学建议

###### （一）教学方法

1. 采用项目教学法，以项目为载体，以工作任务为驱动，形成以学生为主体、以教师为主导、以活动项目为载体的教学模式，注重教学过程与工作过程的一体化，知识学习与技能训练的一体化，岗位要求与职业能力的一体化，实现教材内容表现形式的多样化。
2. 采用启发式、案例式、探究式等教学方法，利用集体讲解、小组讨论、示范演示、答疑指导、分组训练、综合实践等教学形式，基于生产实践处理好重点与难点、知识点与应用的关系，从学生实际出发，因材施教，充分调动学生学习积极性，边讲边练、讲练结合，实现做中学，学中做。
3. 充分利用现代教育技术，配合实物教学、多媒体教学、数字化教学资源、仿真模拟软件等手段，创造真实的工作场景进行实践教学，把知识、技能与素质教育贯穿整个教学过程，提高教学效果。
4. 聘请行业专家围绕生产一线岗位任务进行现场指导教学。

###### （二）评价方法

1. 根据本课程的教学目标，根据项目任务要求，考核内容包括理论考核、技能考核和课堂出勤及综合态度表现考核三部分，考核形式多样，过程考核和结果考核相结合，注重从多方面对学生的表现作出综合评价。
2. 理论考核、技能考核和课堂出勤及综合态度表现考核均实行百分制，各占总成绩的 50%、40%和 10%。
3. 按照企业要求与课程目标相结合的原则，采取企业专家与学校教师相结合的方式对学生进行评价。

###### （三）教学条件

1. 充分利用多媒体教学课件、录像、光盘、挂图等，增强教学直观性和灵活性，激发学生学习兴趣，提高学习效果。
2. 加强教学资源库和精品课程建设，充分利用网络资源，满足课程教学需要。
3. 加强校内实验实训条件建设，满足学生实验实训、职业技能鉴定等需要，

实现教学做一体化、理论教学实践教学一体化。

1. 加强校外实训基地建设，充分利用企业资源，强化顶岗实习，实现工学结合。

###### (五)教材使用、编写

推荐使用《动物微生物与免疫技术（第三版）（配套数字课程资源）（二维码教材）》李舫、沈美艳主编。是“十二五”职业教育国家规划教材、经全国职业教育教材审定委员会审定高等职业教育农业农村部“十三五”规划教材国家级精品课程配套教材

（9978-7-109-26099-3）。

1. 教材严格按照本教学课程标准要求编写，突出职业能力培养的思路。
2. 教学内容充分体现课程的科学性、实用性和职业性，实现知识与技能的有效融通与连接，充分体现工学结合的高职教育教学理念。教材内容以项目形式展开，每个项目下含项目指南、认知与解读、操作与体验、复习与思考、总结与拓展几项内容。
3. 教学课程标准按照本课程的项目模块来制定，并依据动物微生物检验技术的岗位任务、课程设计及实施方案进行编写，真正做到专业要求与行业一致， 教学内容与工作任务一致。
4. 教学思想充分体现以岗位为目标、为就业为导向的工学结合人才培养模式的教育理念，将课程学习内容与工作任务、项目载体、资源充分整合，教材内容应具体，具有可操作性。
5. 教材以突出职业能力和操作能力为轴线，体现理论与实践一体化的原则， 力求反映科学、技术与社会的互动与关联。
6. 教材应图文并茂，图片图表应清晰精美，语言表述应入浅出、文字精练， 并力求形成一种灵活、亲切、活泼的语体风格，从而增加教材的可读性，增强教材对学生的吸引力。

###### （六）数字化教学资源开发

1. 注重多媒体教学课件、视听光盘、多媒体仿真软件、教学资源库等课程资源的开发和利用，创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。
2. 积极开发和利用网络课程资源，促使教学媒体从单一媒体向多种媒体转变，使教学活动从信息的单向传递向双向转变，使学生从单独学习向合作学习转变。同时，积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

### **4.《动物病理》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 动物病理 | | | | |
| **课程类别** | 专业基础课 | **课程代码** | 0527022104 | | |
| **课程学分** | 4 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **68** | **56** | **12** |
| **适应对象** | 高职一年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 解剖生理 | | | | |
| **后继课程** | 兽医临床诊疗技术、防疫检疫、普通病等 | | | | |
| **制 订 人** | 富杨、张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

###### 课程名称： 动物病理课课程类别： 专业基础课课程学时：68

###### 课程学分：4

##### 二、课程性质与任务

《动物病理》是动物医学专业的一门专业基础课程。本课程的任务是介绍疾病概论、局部血液循环障碍、细胞和组织的损伤、适应与修复、水钠代谢及酸碱平衡紊乱、缺氧、发热、黄疸、应激、炎症、肿瘤、器官病理和动物病理诊断技术的理论知识和基本技能，为学生进一步学习本专业《兽医临床诊疗技术》《动物防疫与检疫技术》《禽病防治》《猪病防治》《牛羊病防治》《动物性食品卫生检验》等课程打下坚实的理论基础。本课程注重对学生职业意识培养和职业道德教育，提高学生的综合素质与职业能力，增强学生适应职业变化的能力，为学生职业生涯的发展奠定基础。

##### 三、课程教学目标

###### （一）知识目标：

1、掌握疾病的病因、发病机制、经过和转归；

2、 掌握疾病常见的基本病理过程和病理化；

3、了解各系统器官常见的病理变化；

4、掌握动物尸体剖检的方法。

**（二）能力目标：**

**1.专业能力：**

能正确识别疾病常见的眼观病变和组织学病变；能正确观察与分析疾病状态下畜禽机能和代谢的变化；能独立进行常见动物的尸体剖检，并能综合分析病变，对疾病做出初步诊断；

**2.方法能力：**

观察和分析能力；横向和纵向对比能力； 独立思考能力；

**3.社会能力**：

团结和协作能力良好；良好的沟通能力

###### （三）素质目标：

1、良好的职业道德与素养；

2、持续学习能力；

3、探索与创新能力；吃苦耐劳、扎实肯干； 创业精神。证思维能力；

##### 四、参考学时

本课程建议学时 68 学时。

##### 五、课程学分

本课程建议学分 4 学分。

##### 六、课程内容和要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项目** | **任务** | **教学内容与教学要**  **求** | **教学活动设计** | **学时** |
| **1** | **动物病理绪论** | 任务一  动物病理的认知 | 1. 掌握动物病理的基本内涵和研究方法； 2. 了解动物病理在动物医学学科体系中的地位和动物病理的发展史，理解动物病理的学习指   导思想。 | 活动内容：  “动物病理对现代畜牧业生产的意义”；  活动方式：  课堂讨论；  活动目标：   1. 提高学生学习动物病理的兴趣。   2.引导学生树立正确的学习态度和学习目标。 | 2 |
| 任务二  学习指导思想的了解 |
| 任务三  研究方法的了解 |
| **2** | **疾病概**  **论** | 任务一  疾病的认知 | 1. 掌握疾病的概念、外因、内因、  诱因及各种致病因素之间的关联性； 2.理解疾病发生的一般机理和规律； 3.了解疾病的发展过程和转归。 | 活动内容：  常见病（如猪瘟）病理学分析；  活动方式：案例分析；  活动目标：   1. 引导培养学生对疾病认识的方法和高度。   2.通过案例分析讨论进一步巩固本项目学习的内容。 | 2 |
| 任务二  病因学的认知 |
| 任务三  发病学的认知 |
| 任务四  疾病过程的认知 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | **应激** | 任务一  应激的认知 | 1. 掌握应激的概念、应激原； 2. 理解应激状态下体内神经内分泌的变化； 3. 了解应激的发展过程。 | 活动内容：  应激与畜牧业生产的关系；  活动方式：  课堂讨论；  活动目标：   1. 巩固本项目学习的内容。   2.培养学生“现代畜牧业应怎样尽可能减少应激”的意识。 | 2 |
| 任务二  应激原的认知 |
| 任务三  应激状态下体内变化的认知 |
| 4 | **水肿、脱水和酸中毒** | 任务一  水肿的认知 | 1. 掌握水肿的概念、病理变化； 2.理解水肿的发生机理和意义；  3.了解水肿的引起原因和类型。 | 活动内容：  水肿病理图片观察；  活动方式：  病料观察；  活动目标：  正确辨认水肿， 并掌握不同部位水肿的表现特征。 | 6 |
| 任务二  脱水的认知 | 1. 掌握脱水的概念、不同类型脱水的引起原因； 2. 理解不同类型脱   水的病理过程及处理原则。 | 活动内容：  脱水病变观察及处理方法；  活动方式：示教；  活动目标：   1. 正确辨认脱水。 2. 掌握不同类型脱水的补液配比. 3. 不同种类动物脱水时补液途径选择意识 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4** | **水肿、脱水和酸中毒** | 任务三  酸碱平衡紊乱的认知 | 1.掌握机体内酸碱平衡调节机制，酸中毒和碱中毒的含义，各种形式酸碱平衡紊乱的原因； 2.理解各种形式酸碱平衡紊乱时体内  调节。 | 活动内容：  现代畜牧业生产与酸碱平衡紊乱；  活动方式：  课堂讨论；  活动目标：   1. 了解酸碱平衡紊乱的学习意义。 2. .掌握酸碱平衡紊乱的处理方法。 |  |
| **5** | **缺氧** | 任务一  缺氧的认知 | 1.掌握缺氧、发绀的概念，不同类型缺氧的引起原因； 2.理解缺氧时体内机能代谢的变化。 | 活动内容：呼吸道疾病为例讨论缺氧；  活动方式：课堂讨论；  活动目标：1.掌握对缺氧病例的分析方法。2.培养学生参与生产时回避缺氧的意识。3.巩固缺氧理论知识。 | 4 |
| 任务二  缺氧的分类 |
| 任务三  缺氧时体内机能代谢变化的分析 |
| **6** | **发热** | 任务一  发热的认知 | 1. 掌握发热的概念、发热的原因和发热的生物学意义； 2. 理解发热的发生机理、发热时体内机能代谢的变化和发展过程； 3. 了解热型和发热 | 活动内容：一常见传染病  （如犬瘟热）的发热为例讨论发热；  活动方式：课堂讨论；  活动目标：1.结合实际病例巩固发热的相关理论知识。2.培养学生对发热动物体内机能代谢变化的分析能  力和意识。3.培养学生对不 | 4 |
| 任务二  发热发生机理的分析 |
| 任务三  发热发展过程及热型的认知 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** |  | 任务四  发热时机体机能代谢变化的分析 | 的处理原则。 | 同类型、不同程度发热时处理措施的思维方式。 |  |
| 任务五  发热生物学意义分析及处置原则 |
| **7** | **贫血** | 任务一  贫血的认知 | 1. 掌握贫血的概念、不同类型贫血的引起原因； 2. 理解不同类型贫血的病变特征； 3.了解贫血对机体   的影响。 | 活动内容：  新生仔猪贫血；  活动方式：现场教学；  活动目标：   1. 巩固本项目教学内容。   2.通过新生仔猪贫血的观察及分析，掌握贫血的识别和分析能力。 | 2 |
| 任务二  贫血的分类 |
| 任务三  贫血对机体影响的分析 |
| **8** | **黄疸** | 任务一  黄疸的认知 | 1. 掌握黄疸的概念、不同类型黄疸的原因； 2. 理解正常胆色素代谢和不同类型黄疸的发生机理； 3.了解不同类型黄疸对机体的影响。 | 活动内容：黄疸动物模型及分析；  活动方式：现场教学；  活动目标：   1. 巩固对黄疸的理论知识。 2. 通过黄疸病例的复制和分析，掌握黄疸的分析技能3.通过黄疸病例的处置，掌握对黄疸的临床方案。 | 2 |
| 任务二  黄疸的分类 |
| 任务三  黄疸对机体影响的分析 |
| **9** | **局部血**  **液循环障碍** | 任务一 充  血的认知 | 1.掌握充血、动脉  性充血、淤血、槟榔肝、局部缺血、 | 活动内容：充血、淤血、槟  榔肝、出血、血栓、梗死和局部缺血的病料、图片和动 | 12 |
| 任务二 局 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 |  | 部缺血的认  知 | 出血、血栓形成、栓塞、梗死等概念和病变特征；   1. 理解各种局部血液循环障碍病变的引起原因发和生机理； 2. 了解各种局部血液循环障碍病变对机体的影响。 | 画观察；  活动方式：病料和动画观察；  活动目标：1.掌握对以上病变的识别能力。2.培养学生对这些病变的原因、发生发展过程的分析能力和分析意识。 |  |
| 任务三 出  血的认知 |
| 任务四 血栓形成的认  知 |
| 任务五 栓  塞的认知 |
| 任务六 梗  死的认知 |
| **10** | **损伤、适应与修复** | 任务一 萎缩的认知 | 1.掌握细胞和组织损伤的含义，掌握萎缩、变性、细胞肿胀、脂肪变性、虎斑心、坏死、蜡样坏死、干酪样坏死、坏疽等概念， 掌握这些病变的原因和病变特征； 2.理解萎缩、细胞肿胀、脂肪变性、蜡样坏死、干酪样坏死、坏疽的发生机理；  3.了解这些病变对  机体的影响及淀粉 | 活动内容：萎缩、细胞肿胀、脂肪变性、虎斑心、凝固性坏死、蜡样坏死、干酪样坏死、液化性坏死、干性坏疽、湿性坏疽的病料、图片和动画观察；  活动方式：病料和动画观察；  活动目标：1.掌握对以上病变的识别能力。2.培养学生对这些病变的原因、发生发展过程的分析能力和分析意识。 | 12 |
| 任务二 变性的认知 |
| 任务三 坏死的认知 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 |  |  | 样变性、纤维素样变性、粘液样变性  和透明变性。 |  |  |
| 任务四 代偿  的认知 | 1. 掌握代偿、修复、再生、肥大、改建、化生等概念，掌握代偿的三种方式、各种组织损伤后再生方式； 2. 理解机体怎样适应自然环境的能力，理解体内不同组织或器官出现不同程度损伤时的修复情况； 3. 了解可见的化生   方式。 | 活动内容：代偿、再生、肥大、改建和化生的病料、图片和动画观察；  活动方式：病料和动画观察；  活动目标：1.掌握对以上病变的识别能力。2.培养学生对这些病变的原因、发生发展过程的分析能力和分析意识。 |
| 任务五 修  复的认知 |
| 任务六 适应的认知 |
| **11** | **炎症** | 任务一 炎症概况的认  知 | 1.掌握炎症、变质变化、渗出变化、炎性渗出液、白细胞渗出、白细胞浸润、趋化作用、增生变化、炎症介质、变质性炎、渗出性炎、浆液性炎、纤维素性炎、伪膜、  浮膜、固膜、卡他 | 活动内容：变质性炎、浆液性炎、纤维素性炎、浮膜、固膜、卡他性炎、出血性炎、化脓性炎、脓肿、积脓、蜂窝织炎、窦道、瘘管、慢性间质性炎和肉芽肿的病料、图片和动画观察；  活动方式：病料和动画观察；  活动目标：1.掌握对以上病 | 16 |
| 任务二 炎症局部表现和全身反应  的分析 |
| 任务三 炎  症局部基本病理变化的认知 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11** |  | 任务四  炎症类型的认  知 | 性炎、出血性炎、  化脓性炎、脓肿、  积脓、蜂窝织炎、  窦道、瘘管、增生  性炎、慢性间质性  炎、肉芽肿等概念，  掌握各种炎症的原  因和病变特征；  2.理解炎症局部表  现的原因机理，炎  症全身反应和渗出  变化的意义；  3.了解各种炎症介  质，各种类型炎症  的结局，临床对炎  症的处置原则。 | 变的识别能力。2.培养学生 |  |
| 对这些病变的原因、发生发 |
| 展过程的分析能力和分析 |
| 意识。 |
|  |
| 任务五  炎症意义的分  析 |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **12** | **肿瘤** | 任务一  肿瘤一般生物  学的认知  任务二  肿瘤命名和分  类  任务三  肿瘤发病学的  认知 | 1.掌握肿瘤、癌、  肉瘤、肿瘤扩散、  肿瘤转移等概念，  掌握常见肿瘤的外  形和组织结构，良  性肿瘤和恶性肿瘤  的区别，肿瘤的扩  散方式，肿瘤命名；  2.理解肿瘤分类和  不同类型肿瘤的扩  散方式，理解肿瘤 | 活动内容：马立克氏病、白  血病、肝癌、胆管癌、胃癌、  黑色素瘤、纤维瘤、鸡输卵  管腺癌的病料、图片和动画  观察；  活动方式：病料和动画观  察；  活动目标：1.掌握对以上肿  瘤的识别能力。2.通过肿瘤  转移的动画观察加深对肿  瘤转移的理解。 |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 4 |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项目** | **任务** | **教学内容与教学要**  **求** | **教学活动设计** | **学时** |
| **12** |  |  | 的代谢特性；  3.了解乳头瘤、纤维瘤、鳞状上皮细胞癌、鸡卵巢腺癌、白血病、马立克氏病、黑色素瘤等常见肿瘤。 |  |  |
| **13** | **动物尸体剖检诊断技术** | 任务一 动物尸体剖检的认知 | 1. 掌握尸冷、尸僵、尸斑、自溶等概念， 掌握尸体剖检的准备、剖检人员的防护和尸体的处理， 掌握正确的病料采集和寄送方法； 2. 理解尸体变化出现的机理，尸体剖检时间和地点的选择； 3. 了解剖检记录的   填写及意义。 | 活动内容：尸体剖检的准备及病料采集、寄送；  活动方式：现场教学；  活动目标：1.掌握尸体剖检的准备，正确的病料采集和寄送方法。2.通过剖检示教，培养学生的自我防护意识和保护环境的意识。3. 了解剖检记录的填写和意义。 | 4 |
| 任务二 猪的尸体剖检 | 1.掌握猪剖检的注意事项和程序； 2.了解猪剖检过程中常见病变的表现特征。 | 活动内容：猪的剖检； 活动方式：现场教学；  活动目标：1.掌握猪尸体剖检技术的程序及注意事项。2.培养学生的自我防护意  识和环保意识。 |
| 任务三 禽 | 1.掌握禽剖检的注 | 活动内容：鸡的剖检； |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项目** | **任务** | **教学内容与教学要**  **求** | **教学活动设计** | **学时** |
| 13 |  | 的尸体剖检 | 意事项和程序； | 活动方式：现场教学； |  |
|  | 2.了解禽剖检过程 | 活动目标：1.掌握鸡尸体剖 |
|  | 中常见病变的表现 | 检技术的程序及注意事项。 |
|  | 特征。 | 2.培养学生的自我防护意 |
|  |  | 识和环保意识。 |

##### 七、教学建议

###### （一）教学方法

1. 采用项目教学法，实施引导式教学，形成以学生为主体，以教师为主导， 以活动项目为载体的教学模式。每个项目采用边讲边练、分组教学等方式进行， 以工作任务为引领，提高学生学习兴趣，激发学生的学习动机。
2. 在教学过程中，还可以采用启发式、案例式、探究式等教学方法，利用集体讲解、小组讨论、示范演示、答疑指导、分组训练、综合实践等教学形式，从学生实际出发，因材施教，充分调动学生学习积极性，让学生做中学，学中做。
3. 充分利用现代教育技术，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源、仿真模拟软件等手段，提高教学效果。

###### （二）评价方法

教学评价采用过程评价和结果评价相结合的方式。

1. 改革传统评价方式，采用过程评价、目标评价、项目评价等评价模式。
2. 注重评价方式的多元化，采取学生自评、学生互评、教师评价相结合的方式，综合评定学生成绩。
3. 注重学生动手能力、分析问题能力、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予以鼓励，全面综合地评价学生能力，发展学生心智。

###### （三）教学条件

1. 充分利用多媒体教学课件、录像、光盘、挂图、动画等，增强教学直观性和灵活性，激发学生学习兴趣，提高学习效果。
2. 加强教学资源库和精品课程建设，充分利用网络资源，满足课程教学需要。
3. 加强校内实验实训条件建设，满足学生实验实训、职业技能鉴定等需要， 实现教学做一体化、理论教学实践教学一体化。
4. 加强校外实训基地建设，充分利用企业资源，强化顶岗实习，实现工学结合。

###### （四）教材编写

1. 依据本课程标准编写教材或选用教材，优先选用国家规划教材。
2. 教材的编写既要符合教学指导方案中课程标准的要求，又要结合全国畜禽疫病流行情况，不断更新教学内容，紧跟时代步伐。
3. 教材内容应体现先进性、通用性和实用性原则，侧重实践操作，要将本行业新知识、新技术、新工艺、新方法等及时纳入教材，使之更加贴近本专业的发展和实际需要。

###### （五）数字化资源开发

利用多媒体课件、录像、光盘、挂图等，增强教学直观性和灵活性，激发学生学习兴趣， 提高学习效果。

加强课程教学资源库建设，充分利用网络资源，满足课程教学需要。

加强校内实验实训条件建设，满足学生实验实训、职业技能鉴定的需要，实现教学做一体化、理论教学实践教学一体化。

与知名动物检疫检验机构深度合作，加强校外实训基地建设，充分利用企业资源，实现工学结合，强化顶岗实训。

### **5.《动物药理》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 动物药理 | | | | |
| **课程类别** | 专业基础课 | **课程代码** | 0527022105 | | |
| **课程学分** | 4 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **72** | **66** | **6** |
| **适应对象** | 高职一年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 解剖生理、生化、微生物 | | | | |
| **后继课程** | 动物疫病、外产科、普通病等 | | | | |
| **制 订 人** | 张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

##### 二、课程性质与任务

动物药理与毒理是动物医学专业必修的一门专业基础课，是执业（助理）兽医师、动物疫病防治员、动物疫病检验员等职业工种考核的核心课程之一。本课程是在动物生化、动物解剖生理、动物微生物等课程的基础上，将动物药物知识与动物疾病防治过程中关键的选药和用药技术结合而成。通过学习，要求学生掌握动物药物的基础知识，动物临床常用药物，尤其是动物群发病、多发病所用药物的性状、作用机理、作用和临床应用、不良反应、注意事项等，了解常用药物用法、用量，具备药物临床选用和管理技术等基本技能，为后期兽医临床课程合理选择药物和正确使用药物，以及今后从事动物医疗工作奠定坚实的基础。

本课程的知识和技能都是在行业、企业充分调研的基础上，基于兽药生产与营销领域和职业岗位（群）的任职要求，参照相关的职业资格标准，重新进行了整合，教学内容充分体现了高等职业教育的实践性、职业性、开放性。

##### 三、课程教学目标

**（一）知识目标**1.知识目标:

1. 理解并掌握动物药理方面的基本概念、基本原理。
2. 掌握临床常用药物的作用机理、临床作用与应用、不良反应及注意事项等， 并能指导临床科学选药和合理用药。
3. 具有一定的药物贮存、保管及药物管理相关法律知识。
4. 了解药物对机体的损害作用。

###### （二）能力目标

1. 能熟练捉拿、保定实验动物；能根据药物的性质和动物种类，合理选择给药途径；会猪、禽常用的给药技术（注射、口服等）。
2. 能为养殖场合理选择消毒药，并会配制并消毒。
3. 会抗菌药物药敏试验，并选出病原菌敏感的药物。
4. 能给格式不规范的处方纠错，并根据临床诊断结果或病例提示开写处方， 提出治疗方案。
5. 能进行药房管理，会药物的保管、贮存方法。
6. 能通过药品包装标识，判断假、劣动物药品。
7. 能配制常用液体剂型（如溶液剂、酊剂）。
8. 会查药物配伍禁忌表，并能进行常用药物配伍禁的处理。
9. 能多途径收集学习资料，并进行主动学习。
10. 能运用所学药理或毒理知识，分析、解决动物生产中的用药问题，并进行科学防范。

###### （三）素质目标

1. 具有良好的职业道德，求真务实的作风和实事求是的科学态度。
2. 爱岗敬业，吃苦耐劳，积极进取。
3. 具有自主学习的习惯，勇于探索，不断创新的意识和团结协作的精神。
4. 具备从事本专业安全生产和环保的意识；

##### 四、参考学时：

表 1 课程项目及学时安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **学时** |
| 1 | 动物药理基础知识 | 14 |
| 2 | 抗微生物药 | 14 |
| 3 | 防腐消毒药 | 4 |
| 4 | 作用于寄生虫药物 | 4 |
| 5 | 作用于神经系统药物 | 8 |
| 6 | 消化系统药物 | 6 |
| **7** | 血液循环系统 | **4** |
| **8** | 泌尿生殖系统药物 | **4** |
| **9** | 调节新陈代谢的药物 | **6** |
| **10** | 抗组胺药及解热镇痛药 | **4** |
| **11** | 解毒药 | **4** |
| **合计** |  | **72** |

##### 五、课程学分:

##### 本课程建议学时 72 学时4学分

##### 六、课程内容和要求

表 2 课程内容及要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学时** |
| 1 | 动物药理基础知识 | 1. 了解动物药理概念、性质和内容，兽药的发展简史及本课程的学习目的与方法。 2. 理解药物的来源，药物、毒剧药、剂型与制剂等基本概念；掌握药物的保管与贮存相关知识与方法。 3.理解药物作用的机理，药物的构效关系与量效关系；掌握药物作用的基本形式、作用的类型、治疗作用和不良应。   4.理解药物转运方式，吸收途  径，不同给药途径对药物作用的影响，影响药物分布因素，药  物转化方式和排泄途径；掌握药物动力学、首过效应、半衰期等概念。5.理解影响药物作用的因素（药物、动物和饲养管理与环境）；掌握联合用药、配伍禁忌等概念，动物给药途径及不同途径的给药方法及适应症，实验动物的捉拿、保定及给药方法。  6.了解处方的基本类型；理解处方 | 1. 查阅动物药品相关知识； 2. 调查动物医院、兽药 GSP 经营店情况，完成相关调查报告。 3. 结合动物医院实际，调查如何避免药物的过敏反应， 发生后如何处理； 4. 进入养殖场，了解动物混饲、混饮给药时的注意事项； 5.组织设计动物给药技能竞赛 5. 组织相关实训：   (1).实验动物的捉持法和给药法；  (2).常用药物制剂的配制； (3).药物配伍禁忌；  (4).动物医疗处方开写  (5).给药途径对药物作用的影响 | 14 |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学时** |
| 1 |  | 的概念及意义；掌握处方的格式、  开写方法及注意事项。 |  |  |
| 2 | 抗微生物药理 | 1. 理解抗生素、抗菌谱、抗菌活性、抗生素效价等的概念；掌握抗生素作用机理、分类；常用抗革兰氏阳性菌、抗革兰氏阴性菌、广谱抗生素和抗真菌抗生素的药物种类、抗菌谱、作用、临床应用及注意事项。 2. 了解磺胺类药物的构效关系， 理解磺胺类药物的分类、药动学和不良反应，喹噁啉类、硝基咪唑类、抗病毒药物的应用及注意事项；掌握磺胺类及抗菌增效剂、喹诺酮类药物的作用机理、抗菌谱，常用药物的作用、临床应用及注意事项。 3. 掌握抗微生物药物的合理选   用，会抗菌药物的药敏试验，并选出敏感药物。 | 1. 调查养殖场主要使用哪些抗微生物药物； 2. 分析相关病例，制定治疗方案 3. 动物医院药房及学校周围兽药店进行调查目前抗微生物药的使用现状 4. 利用多媒体教学课件、Flash、案例分析进行教学演示 5. 实训：应用试管稀释法测定药物的最低抑菌浓度 6. 实验： 链霉素的毒性反应及氯化钙的对抗作用 |  |
| 14 |
| 3 | 防腐消毒药 | 1. 了解防腐消毒药的概念；理解防腐消毒药作用机理；掌握影响防腐消毒药作用的因素， 2. 掌握主要用于环境、用具、器械，皮肤黏膜及创伤的防腐消毒药的临床选用；能根据养殖场生产需要，合理选择消毒药，并进行配制和消毒。 | 1. 调查周边养殖场常用消毒药的使用情况，写出调查报告 2. 相关实训：(1)消毒药的作用机制观察，配制与使用   (2) 消毒防腐药的杀菌效果观察 | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学时** |
| 4 | 抗寄  生虫  药 | 1. 了解抗寄生虫药物的概念，作  用机理；理解抗寄生虫药临床使用  原则；掌握抗蠕虫药的分类及生产  中常用驱线虫、驱绦虫、驱吸虫和  驱血吸虫药物的临床合理选用，不  良反应及注意事项等。  2. 了解抗锥虫药、抗梨形虫药及  抗球虫的种类；掌握生产中常用的  抗锥虫药、抗梨形虫药和抗球虫药  的临床合理选用及注意事项。  3. 了解有机磷类化合物、拟菊酯  类化合物及其他类化合物杀虫药  的临床应用。 | 1.调查目前畜禽蠕虫病的发  生规律及用药情况；  2.调查目前畜禽原虫病发生  及用药情况；  3.调查临床常用杀虫药的名  称、使用范围和注意事项。  4 利用多媒体教学课件、  Flash 进行教学演示 | 4 |
| 5 | 神经  系统  药物 | 1. 理解全身麻醉药的分类；掌握  全身麻醉药的概念、常用药物的作  用、临床应用、中毒解救和注意事  项。  2. 理解化学保定药的概念；掌握  常用药物的作用、临床应用和注意  事项。  3. 了解镇静与抗惊厥药概念和常  用药物的作用机理；掌握常用药物  的作用、临床应用、中毒解救和注  意事项。  4. 理解麻醉性镇痛药的概念；掌  握常用药物的作用、临床应用和注  意事项。  5. 了解中枢兴奋药概念、分类和 | 1.调查常用的中枢兴奋药、镇  静与抗惊厥药物，选取病例，  开写处方；  2.调查宠物外科手术使用的  麻醉药及促进宠物苏醒的方  法。  3.调查烈性动物及野生动物  化学保定药的使用范围及使  用情况；  4.调查宠物外科手术时常用  的局麻药物及对应的麻醉方  式；  4.调查阿托品、肾上腺素、  新斯的明等药物的使用情  况。 | 8 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学时** |
| 5 |  | 常用药物的作用机理；掌握常用药物的作用、临床应用、中毒解救和注意事项。   1. 理解局麻作用机理，麻醉方式；掌握局部麻醉药的概念，临床常用药物作用、临床应用和注意事项。 2. 理解作用于传出神经药物分类、作用机理；掌握常用的拟胆碱药、抗胆碱药、拟肾上腺素药的作   用、临床应用及注意事项。 | 5.相关实训：(1) 水合氯醛的全身麻醉作用及氯丙嗪的增强麻醉作用  (2) 肾上腺素对普鲁卡因局部麻醉作用的影响 |  |
| 6 | 消化系统药物 | 1. 理解健胃药与助消化药的概念、分类和作用机理；掌握常用药物的作用、临床应用及注意事项。 2. 理解抗酸药的概念、作用机理； 掌握常用药物的作用、临床应用及注意事项。 3. 理解制酵药与消沫药的概念、作用机理；掌握常用药物的作用、临床应用及注意事项。   4 理解止吐药与催吐药的概念、作用机理；掌握常用药物的作用、临床应用及注意事项。  5. 理解瘤胃兴奋药的概念、作用机理；掌握常用药物的作用、临床应用及注意事项。  6 理解泻药与止泻药的概念、分类  和作用机理；掌握常用药物的作 | 1. 调查临床常见的消化系统疾病及所用的药物； 2. 观察泻药泻下作用效果   3 利用多媒体教学课件、Flash 进行教学演示 | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学时** |
|  |  | 用、临床应用及注意事项。 |  |  |
| 7 | 血液循环系统药物 | 1. 了解作用于血液循环系统药物的种类；理解强心药的概念、作用机理及作用特点；掌握其临床合理选用。 2. 理解止血药的概念、作用机理及作用特点；掌握其临床合理应用。 3. 理解抗凝血药的概念、作用机理及作用特点；掌握其临床合理应用。 4. 理解抗贫血药的概念、作用机理及作用特点；掌握其临床合理应   用。 | 1. 实训：止血药及抗凝血药的作用观察  2 利用多媒体教学课件、Flash 进行教学演示 | 4 |
| 8 | 泌尿生殖系统药物 | 1. 了解利尿药、脱水药的分类；理解利尿药的概念、作用机理；常握临床常用利尿药作用、应用和注意事项。 2. 了解子宫收缩药、前列腺素药物、性激素、促性腺激素与促性腺激素释放激素的概念；理解各类药的作用、临床应用及注意事项；掌握各类子宫收缩药的临床合理选   用。 | 1 利用多媒体教学课件、Flash 进行教学演示  2.调查缩宫素在兽医临床上的应用情况 | 4 |
| 9 | 调节新陈代谢  药物 | 1 了解脱水性质、程度和补液方法、用量及注意事项，调节新陈代谢药物的种类；掌握常用调节水盐  代谢药物的作用、应用及注意事 | 1. 实训; 利尿药与脱水药作用实验 2. 调查临床常用的利尿药物 | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学时** |
| 9 |  | 项。   1. 理解调节酸碱平衡药物的作用、应用及注意事项。 2. 掌握常用脂溶性维生素和水溶性维生素的作用、应用及注意事项。 3. 掌握钙、磷、微量元素的作用、应用及注意事项。 4. 了解糖皮质激素药物的体内过   程；理解其作用机理；掌握其临床应用、不良反应及注意事项。 |  |  |
| 10 | 抗组胺药与解热镇痛抗炎药物 | 1 了解抗组胺药的分类；理解其作用机理、临床应用和注意事项。 2 了解解热镇痛抗炎药物的分类； 理解解热药的概念，解热、镇痛、抗炎药物作用机理，掌握其作用特  点、临床应用和注意事项。 | 1 利用多媒体教学课件、Flash 进行教学演示  2.调查动物医院及养殖场解热镇痛药物的使用情况。 3.观察抗炎药作用效果 | 4 |
| 11 | 解毒药 | 1. 了解非特异性解毒药的种类及解毒方法。 2. 理解有机磷、亚硝酸盐、氰化物、金属或类金属、有机氟化物中毒机理及解毒药的解毒机；掌握特异性   解毒药的临床应用及注意事项。 | 1. 实训：有机磷中毒及其解救 2. 利用多媒体教学课件、Flash 进行教学演示 | 4 |

##### 七、教学建议

**（一）教学方法**

1.教学方法的运用

2.利用网络教学资源，采取自主学习的教学方法

项目方案的确定要由学生课下自主完成，学生通过讨论、分析等交流活动，

积累了大量的知识，从而提高了学生的自我学习的能力。

3.进入企业观摩学习，真实体验工作环境的教学方法

学生在教师的指导下进入真实的生产线上操作生产，职业素养及技术技能得到了显著的提高，同时让学生在生产中出现的问题，带回来与教师、同学进行分析讨论，从而进一步提高了学生的职业技能。

1. “理实一体化”的教学方法

调动学生参与实践的积极性和学习兴趣。教学内容中涉及到 15 个大的项目， 学生以完成工作任务为目的，达到教、学、做为一体的教学效果。

1. 应用现代教学技术手段
2. 采用多媒体教学手段，增强教学实效

课程组编写了该课程的电子教案和课件，利用我院教学一体化教室，充分发挥多媒体教学形式多样、信息量大、形象直观的优势，不仅省去了大量的板书时间，并且以更加整齐、美观、生动和可重现等方式展现课程内容，提高了教学效率，增强学生的学习兴趣，提升了教学效果。

1. 互动的网上交流平台

在课程网站上建立了“课程论坛”，学生能积极使用该平台，将自己学习中遇到的问题和学习经验提出来交流共享，师生、生生间通过平台沟通与交流，及时解决学生学习中的问题。同时，积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。积极开发和利用网络课程资源，促使教学媒体从单一媒体向多种媒体转变，使教学活动从信息的单向传递向双向转变，使学生从单独学习向合作学习转变。

###### （二）评价方法

学生成绩评价采取过程评价和结果评价相结合，理论考试和技能考核相结合， 综合素质评价和知识点考核相结合。以国家行业标准为依据，组织教学考核

本课程考核内容和劳动与社会保障部“动物疫病防治员”“执业兽医师”“兽药制剂工”“兽药检验化验员”等职业资格考核鉴定相结合。考核形式分为过程考核、理论考核和技能考核，比例为 2：4：4。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 考核类型  及权重 | 考核内容 | 考核形式与方法 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 理 论 考 核  （45%） | 期 中 测 试  （20%） | 基本概念、常用药物的作用机理、作用和临床应用、不良反应及注意事项。药物毒理一般知识。 | 任课教师组织考核，考试形式灵活多样 |
| 期 末 考 试  （80%） | 教考分离；教研组从卷库中抽取考卷考核，课程组评阅试卷 |
| 技能考核  （35%） | |  | ①每项实训结束后考核，采用实操 |
| 实训过程的参与度，吃苦精神和协 | 和回答问题考核； |
| 作意识，实训项目的操作规范性， | ②一人（或组）操作，其他同学观 |
| 熟练程度，问题回答，实训报告等 | 看，结束后，参与点评。 |
|  | ③实训报告质量 |
| 过程考核  （20%） | | 平时学习：出勤、课堂纪律、听课、 |  |
| 发言情况。 |  |
| 小组学习：参与学习小组开展的学 |  |
|  | 由教师、学习小组组长和学习委员 |
| 习讨论、资料收集及团队协作意识 |  |
|  | 根据平时课堂表现、小组学习情 |
| 等情况。 |  |
|  | 况、作业完成情况及调研报告共同 |
| 课外作业：网络学习及完成课后作 |  |
|  | 为学生评分。 |
| 业等情况。 |  |
| 社会实践活动：当地动药使用情况 |  |
| 调研报告等。 |  |

###### （三）教学条件

1. 充分利用多媒体教学课件、录像、光盘、挂图等，增强教学直观性和灵活性，激发学生学习兴趣，提高学习效果。
2. 加强教学资源库和精品课程建设，充分利用网络资源，满足课程教学需要。注重多媒体教学图片、教学课件、视听光盘、多媒体仿真软件等课程资源的开发和利用，创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。
3. 加强校内实验实训条件建设，满足学生实验实训、职业技能鉴定等需要， 实现教学做一体化、理论教学实践教学一体化。
4. 加强校外实训基地建设，充分利用企业资源，强化顶岗实习，实现工学结合。

###### 五、教材编写使用

1.依据本课程标准选用校本教材。推荐使用高等职业教育农业农村部十三五规划教材《动物药理》第三版赵明珍主编。

2.以专业群就业岗位所需专业技能、知识和素质培养为目标，选取教学内容根据专业调研，本专业群学生主要就业岗位群在有动物养殖场、动物（宠物）医院及药房、动物药品厂等，所需的职业资格证书是动物疫病防治员等农业部劳动工种证书，其岗位核心知识和能力之一是药物知识和科学选药用药能力，尤其是畜禽群发病和多发病所用药物。

3.以药物基础理论为重点，以动物临床药物分类为模块，构建理论教学体系根据就业岗位所需的药物基础知识和选药用药能力，校企共同商讨确定，以药物基础理论和动物群发病和多发病用药知识为重点，选择课程内容，建立以动物临床药物分类为模块的理论教学体系。

4.以实操性技能为主，验证性试验为辅，构建实践教学体系

本课程实践教学组织安排贯穿理论教学全过程。实践教学内容汇编成动物药物实验实训指导，分实验和实训两部分。验证性试验主要是验证药物的作用结果， 对高职学生的应用能力培养意义不大，故本课程创新性采用录像教学，将相关验证性试验制成录像，既清晰的看到药物作用的效果，又节省了试验成本和教学时间。

5.教材既要符合教学指导方案中课程标准的要求，又要结合兽药行业企业发展趋势和药品安全国家标准，不断更新教学内容，紧跟时代步伐。

6.教材内容应体现先进性、通用性和实用性原则，侧重实践操作，要将本行业新知识、新技术、新标准、新方法等及时纳入教材，使之更加贴近本专业的发展和实际需要。

###### （五）数字化教学资源开发

1. 注重多媒体教学课件、视听光盘、多媒体仿真软件等课程资源的开发和利用，创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。
2. 积极开发和利用网络课程资源，促使教学媒体从单一媒体向多种媒体转变， 使教学活动从信息的单向传递向双向转变，使学生从单独学习向合作学习转变。同时，积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

### **6.《兽医临床诊疗技术》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 动物药理 | | | | |
| **课程类别** | 专业核心课程 | **课程代码** | 0527023102 | | |
| **课程学分** | 4 （6） | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **68（102）** | **56** | **12** |
| **适应对象** | 高职二年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 解剖生理、生化、微生物、病理 | | | | |
| **后继课程** | 动物疫病、外产科、普通病等 | | | | |
| **制 订 人** | 富杨、张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

##### 二、课程性质与任务

本课程是兽医专业的一门专业基础课程。本课程也是将解剖、生理、病理、药理等基础课程和各种动物疾病等专业课程相互联系起来的桥梁性课程。本课程 是以家畜（禽）为研究对象，研究诊断和治疗疾病的基本理论和基本方法的学科， 包括临床诊断技术、实验室检查技术、特殊检查方法、给药技术以及外科治疗技 术等。本课程的主要任务是使学生了解国内、外兽医临床诊疗技术的发展现状与 前景，掌握其基本理论、基本知识和基本技能，能熟练规范地 0 进行各项体格检查，并能对各种症状和检查结果进行科学的分析和推理，从而做出正确诊断。本 课程注重对学生职业意识培养和职业道德教育，提高学生的综合素质与职业能力， 增强学生适应职业变化的能力，为学生职业生涯的发展奠定基础。

##### 三、课程教学目标

###### （一）知识目标

1.掌握临床检查基本方法与程序，了解常见动物的接近和保定方法；

2.掌握一般检查和系统检查的内容方法和临床意义及注意事项；

3.掌握实验室血液、粪便、尿液的检查方法、临床意义及注意事项；

4.掌握常见给药的方法及途径，了解不同疾病情况下各种给药方法的使用；

5.了解特殊仪器诊断的使用方法，了解临床上先进的仪器检查和判断方法；

6.掌握外科手术基本知识，熟悉外科常见手术方法和适应症，了解外科手术常用新技术。

###### （二）能力目标

1.能对常见动物进行接近和保定；

2.能正确运用临床基本检查方法，对常见动物进行一般检查和系统检查；

3.能较为熟练的进行血液、粪便、尿液常规检查，并能正确判定结果；

4.能熟练的给常见动物给药，包括静脉注射、肌肉注射、皮下注射、口服给药等；

5.能对常见疾病的仪器诊断结果做出正确判断；

6.能熟练进行外科手术基本操作，并能进行常见手术。

###### （三）素质目标

1.培养学生热爱科学、实事求是、精益救精的学风，具备学习能力和创业创新意识；

2.具有自强、自立、竞争、合作、吃苦耐劳和爱岗敬业的精神；

3.热爱动物医学事业，具有高尚的职业道德和良好的法制观念；

4.具有适应社会各种环境、职业以及抵抗风险和挫折的良好心理素质。

##### 四、参考学时

###### 本课程建议学时：68

###### （附外科治疗技术34或102）

##### 五、课程学分

###### 建议课程学分：4

###### （附外科治疗技术2或6）

##### 六、课程内容和要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **参考学**  **时** |
| 1 | 临床诊断 | 临床检查基本方法  与程序 | 掌握问诊、视诊、触诊、听诊、叩诊、嗅诊的定义、内容和分  类。 | 对牛进行临床基本检查操作。 | 4 |
| 2 | 一般检查 | 任务一  一般检查 | 1. 了解畜禽精神状态变化、营养分类标准及常见异常的姿势步态。 2. 了解被毛和皮肤的常见变化，掌握可视粘膜常见颜色及临床意义，了解浅表淋巴结常   见变化。； | 1. 家畜整体状态、皮肤和被毛、可视粘膜、浅表淋巴结的检查。 2. 常见生理指   标的检查。 | 4 |
| 任 务 二 眼结膜检查 |
|  |  |  | 3.掌握 T、P、R 变化的临床意  义。 |  |
| 3 | 循环系统检查 | 心血管系统检查 | 1.了解心搏动检查的内容及病理变化，能正确找出心脏的体表位置并进行视诊或触诊。 2.掌握心脏听诊的内容及病理变化，正确听诊心脏，能区分第（一）二心音，能测出心跳次数。  3.了解脉管检查的方法。 | 1. 常见动物心搏动的检查。 2. 常见动物心脏的听诊和血管检查。 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **参考学**  **时** |
| 4 | 呼吸系统检查 | 任 务 一 呼吸运动  检查 | 1. 了解常见呼吸方式和常见异常呼吸节律，掌握呼吸困难的特点。 2. 掌握鼻液的性状和数量，掌握咳嗽的表现特点。 3. 了解上呼吸道检查方法，掌   握肺脏叩诊和听诊检查。 | 1. 常见动物的呼吸运动检查。 2. 常见动物的上呼吸道、胸部和肺检查。 | 4 |
| 任 务 二 肺脏检查 | 4 |
| 5 | 消化系统检查 | 任 务 一 口腔检查 | 1. 掌握饮食机能与动作检查的方法及内容。 2. 掌握口、咽、食道、胃、肠检查的方法及内容。 3. 掌握排粪动作和粪便性状检查的内容，了解直肠检查的方法及内容。 | 1. 常见动物饮食状态的检查。 2. 常见动物口腔、咽、食道、   胃、肠的检查。   1. 动物排粪动作及粪便的检查。 | 2 |
| 2 |
| 任务二  胃肠检查 |
| 任 务 三 反刍物  胃肠检查 | 2 |
| 任务四  直肠检查 | 2 |
|  |  |  |  |  |  |
| 6 | 泌尿生殖系统检查 | 任 务 一 泌尿生殖系统检查 | 1. 掌握排尿动作和尿液的感官性状检查方法。 2. 掌握肾脏、膀胱和生殖器病理变化检查方法。 3. 掌握乳房检查的内容及病变。 | 1. 排尿动作及尿液性状的检查。 2. 泌尿器官和生殖系统的检查。 | 2 |
| 2 |
| 任务二  肾脏检查 |
| 2 |
| 任务三  尿液检查 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **参考学时** |
| 7 | 神经系统检查 | 神经系统检查 | 1. 了解精神状态分类及变化。 2. 掌握运动技能检查的形式及特点，了解各种反射技能。 | 1. 常见动物精神状态的检查。 2. 常见动物运动、感觉、反射   等机能的检查。 | 4 |
| 8 | 实验室检查和特殊检查 | 任务一 X 光检查 | 1. 了解 X 光诊断原理，能熟练操作 DR。 2. 掌握常见疾病的 DR 诊断结   果。 | 现场演示 DR 机的使用。 | 4 |
| 任 务 二 超声检查 | 1. 了解 B 超诊断原理，能熟练操作 B 超仪。 2. 掌握常见疾病的 B 超诊断结   果。 | 现场演示B 超仪的使用。 | 4 |
| 任 务 三 血液常规检验 | 掌握血样的采集方法和抗凝技术。  能对红细胞沉降速率、红细胞压积容量、血红蛋白等指标进行检测并分析结果。  掌握红细胞计数、白细胞计数和白细胞分类的方法和临床意  义。 | 1. 以猪羊鸡狗为实验对象进行采血和抗凝。2.红细胞计数。3.白细胞计数。  4.血涂片制作。 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **参考学**  **时** |
| 88  8 |  | 任 务 四 血液生化检验 | 了解血液生化检验的检验项目，掌握动物正常血液生化指标。  能正确判断和解释化验报告单。  了解肝功能实验检查正常指标  和诊断意义 | 1. 血液生化检验的检验项目。 2. 肝功能实验的检验项目和临床意义。 | 4 |
| 任 务 五 电解质及血气检验 | 了解血气及电解质的检验项目，掌握动物正常血气指标。能正确判断和解释化验报告  单，能准确判断酸碱中毒类型。 | 血气检验的检验项目及临床意义。 | 4 |
| 任 务 六 尿液检验 | 掌握尿液的采集与保存方法。能对尿液进行密度测定并判定结果。  掌握尿液化学成分的检查。 掌握尿潜血及其测定方法和临  床意义。 | 1. 现场采集牛或羊的尿液。 2. 进行尿液的物理性质化学成分检验。 | 4 |
| 任 务 七 粪便检验 | 学会粪便酸碱度的测定方法。  学会粪便潜血检验方法和结果分析。 | 对动物粪便进  行酸碱度检查。潜血检查 | 4 |
| 9 | 外科手术 | 任务一  手术器械识别 | 1. 掌握外科手术动物准备与 消毒方法。 2. 掌握外科手术人员准备与 消毒方法。 3. 掌握外科手术器械准备与消 | 1. 对不同的动物手术时准备和消毒。 2. 掌握外科手   术人员准备和 | 4 |
| 任务二术  部消毒 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **参考学**  **时** |
| 9 |  |  | 毒方法。   1. 了解各类防腐消毒药的临 床应用方法和注意事项。 2. 了解外科手术中无菌操作要   求。 | 消毒。  3．掌握各种外科手术器械、物品等的准备和消毒. |  |
| 任 务 三 手术人员准备 | 2 |
| 任务四  麻醉 | 1. 了解麻醉的基本知识及分类。 2. 了解麻醉的应用方法与注 意事项。 3. 掌握局部麻醉药的临床应 用原理。 4. 掌握全身麻醉药的临床应 用原理。 | 1．根据手术需要掌握麻醉临床应用的选择。2．掌握局部麻醉药的临床应用操作方法。3．进行浸润麻醉，传导麻醉， 脊髓麻醉。 4．进行全身麻  醉。 | 4 |
| 任务五  组织分离 | 2 |
| 任务六止血 | 4 |
| 任务七缝合 | 1. 掌握各类外科手术结的打 结和注意事项； 2. 掌握组织分离的原则和注 意事项； 3. 掌握组织切开原理和步骤； 4. 掌握手术出血的止血原理 和止血材料的应用原则； 5. 掌握缝合材料选择方法及 各种缝合方法和注意事项。 | 1．掌握各类外科器械的操作。2．掌握各类外科手术结打结。3．进行组织分离。   1. 掌握外科手术中出血的止血。 2. 掌握各类组   织不同的缝合方法。 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **教学任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **参考学**  **时** |
|  |  | 任务八包扎术 | 了解包扎材料、卷轴绷带及其应用。  掌握各种绷带包扎方法。 | 正确进行各种绷带包扎。 | 2 |
| 任 务 九 常见的外  科手术 | 了解阉割术、腹腔切开探查术、膀胱切开修补术、肠管吻合术  等。 | 小公猪阉割术小母猪阉割术 | 4 |
| 10 | 给药方法 | 任务一投药法 | 掌握常用的投药方法如拌料、饮水、灌服等。 | 牛橡皮瓶投药、胃导管投药， 猪胃导管投药、  灌肠 | 2 |
| 任务二注射法 | 掌握常用的注射方法如皮内注射、皮下注射、肌肉注射、静脉注射、气管内注射等。学会  补液和输血技术。 | 犬头静脉注射术  牛肌肉注射术 | 2 |
| 任务三穿刺法 | 掌握常用的穿刺技术及应用如瘤胃穿刺、瓣胃穿刺、胸腔穿  刺、腹腔穿刺、心包穿刺等 | 牛瓣胃穿刺术犬胸腔穿刺术 | 2 |

##### 七、教学建议

###### （一）教学方法

1.采用项目教学法，实施引导式教学，形成以学生为主体，以教师为主导， 以活动项目为载体的教学模式。每个项目采用边讲边练、分组教学等方式进行，

以工作任务为引领，提高学生学习兴趣，激发学生的学习动机。

2.在教学过程中，还可以采用启发式、案例式、探究式等教学方法，利用集体讲解、小组讨论、示范演示、答疑指导、分组训练、综合实践等教学形式，从学生实际出发，因材施教，充分调动学生学习积极性，让学生做中学，学中做。

3.充分利用现代教育技术，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教

学资源、仿真模拟软件等手段，提高教学效果。

###### （二）评价方法

教学评价采用过程评价和结果评价相结合的方式。

1.改革传统评价方式，采用过程评价、目标评价、项目评价等评价模式。

2.注重评价方式的多元化，采取学生自评、学生互评、教师评价相结合的方式，综合评定学生成绩。

3.注重学生动手能力、分析问题能力、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予以鼓励，全面综合地评价学生能力，发展学生心智。

###### （三）教学条件

1.充分利用多媒体教学课件、录像、光盘、挂图等，增强教学直观性和灵活性，激发学生学习兴趣，提高学习效果。

2.加强教学资源库和精品课程建设，充分利用网络资源，满足课程教学需要。

3.加强校内实验实训条件建设，满足学生实验实训、职业技能鉴定等需要， 实现教学做一体化、理论教学实践教学一体化。

4.加强校外实训基地建设，充分利用企业资源，强化顶岗实习，实现工学结

合。

###### （四）教材编写

依据本课程标准编写教材或选用教材，优先选用国家规划教材。推荐使用《兽医临床诊疗技术（第三版）（配套数字课程资源）》李玉冰“十二五”职业教育国家规划教材、经全国职业教育教材审定委员会审定、高等职业教育农业农村部“十三五”规划教材。

1.教材的编写既要符合教学指导方案中课程标准的要求，又要结合本省畜牧

业发展趋势，不断更新教学内容，紧跟时代步伐。

2.教材内容应体现先进性、通用性和实用性原则，侧重实践操作，要将本行业新知识、新技术、新工艺、新方法等及时纳入教材。

###### （五）数字化教学资源开发

### **7.《动物防疫检疫技术》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 动物防疫与检疫技术 | | | | |
| **课程类别** | 专业核心课程 | **课程代码** | 0527023104 | | |
| **课程学分** | 4 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **68** | **56** | **12** |
| **适应对象** | 高职二年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 解剖生理、生化、微生物、病理、药理 | | | | |
| **后继课程** |  | | | | |
| **制 订 人** | 葛忠东、张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

##### 二、课程性质与任务

本课程是动物医学专业的核心课程，根据畜牧兽医行业发展的需要和毕业生工作岗位的能力要求所开设，做到专业要求与行业要求一致，教学内容与岗位要求一致，教学任务与工作任务一致。充分体现工学结合的高职教学理念，职业特色鲜明。通过该课程的学习，使学生具备畜牧场防疫员、动物疫病诊治员、兽医化验员、动物及产品检疫检验员等所需的知识和技能，能够正确进行疫病的防控、疫病的检疫和处理、动物产地检疫、运输检疫监督、宰前检疫、市场检疫监督和检疫后处理的能力。本课程的学习对学生职业能力培养和职业素质养成， 培养高素质技能型专门人才起重要支撑作用。

本课程以《动物解剖》、《动物生理》、《动物微生物》、《动物病理》、《动物药理》、《兽医临床诊疗技术》等课程的学习为基础，集动物诊疗技术、动物疫病的诊断和防控技术、动物及动物产品卫生检验技术等多方面知识和技能于一体，并与《禽病防治》、《猪病防治》、《牛羊病防治》等课程相互联系、相互配合的综合性专业课程。

##### 三、课程教学目标

本课程以动物疫病防控和动物及动物产品检疫的工作过程为导向，以典型工作任务为载体，以“育人为本、德育为先”为原则，以学生为主体，以“课程与实训一体化”、“教学做一体化”为教学组织形式。

###### 通过本课程的学习，培养学生具备扎实的理论知识、熟练的操作技能和过硬的综合职业能力，掌握动物疫病防控技术、动物生产和流通环节的检疫技术；培养学生具备岗位需要的动手操作能力、分析和解决问题能力。

###### （一）知识目标

1. 掌握动物疫病的发生过程；
2. 掌握动物疫病的流行过程；
3. 掌握动物及动物产品检疫的对象；
4. 掌握动物及动物产品检疫的程序；
5. 掌握动物及动物产品检疫的处理方法。

###### （二）能力目标

1. 具有进行疫情调查分析的能力；
2. 具有采集常见动物疫病检测样品的能力；
3. 动物疫病检测样品的包装、保存和送检；
4. 具有针对不同消毒对象进行消毒的能力；
5. 具有为养殖场制定免疫程序并实施免疫的能力；
6. 具有在养殖场实施杀虫和灭鼠的能力；
7. 具有给动物驱虫的能力；
8. 具有根据不同的对象实施隔离的能力；
9. 具有染疫动物无害化处理的能力；
10. 具有为养殖场制定综合防疫措施的能力；
11. 具有针对不同检疫对象和要求进行疫病检查的能力；
12. 具有鉴别常见动物疫病的能力；
13. 具有实施动物产地检疫的能力；
14. 具有实施动物屠宰检疫的能力；

15、具有实施运输检疫监督和市场检疫监督的能力。、较强的岗位适应能力和创新意识。

###### （三）素质目标

1. 具有遵纪守法、诚实守信的道德品质；
2. 具有爱岗敬业、踏实肯干、精益求精、认真负责的工作态度；
3. 具有善于思考、敢于探索、自主创业的开拓精神；
4. 具有良好的交往能力；
5. 具备团队协作精神；
6. 具有生物安全意识；具有终身学习的意愿；
7. 具有善于分析、总结问题和解决问题的能力。

**四、参考学时**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **学时** |
| 1 | 动物疫情调查 | 8 |
| 2 | 动物疫病的监测 | 8 |
| 3 | 动物疫病的防控 | 18 |
| 4 | 动物检疫的实施 | 2 |
| 5 | 常见动物疫病的检疫 | 22 |
| 6 | 动物生产与流通环节的检疫 | 10 |
| **合计** |  | **68** |

###### 表 1 课程项目及学时安排

**五、本课程建议学分：** 4学分

##### 六、课程内容和要求

###### 表 2 课程内容及要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项**  **目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学**  **时** |
| 1 | 动物疫情调查 | 动物疫病发生的调查 | 1. 掌握动物疫病、感染、潜伏期的概念； 2. 掌握感染的类型； 3. 掌握动物疫病发展的四个阶段。 | 围绕动物疫病发生的条件，选取代表性的实例，引导学生提出问题，分组讨论，制定解决方案，然后教  师进行总结评价。 | 2 |
| 动物疫病流行过程的调查 | 1.掌握疫源地、传染源、病  原携带者、水平传播、垂直传播的概念；   1. 掌握动物疫病流行过程的三个基本环节； 2. 了解影响疫病流行过程的   因素。 | 教学过程中以学生为  主体，教师适当讲解， 及时引导、检查和评  价，并拓展相关知识  —无规定动物疫病区的建立。 | 4 |
|  |  |
| 流行病学的调查分析 | 1. 掌握疫病调查分析的方法； 2. 会进行疫情调查分析。 | 为校外实训基地制定疫情调查方案，并进  行疫情调查。 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项**  **目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学**  **时** |
| 2 | 动物疫病的监测 | 动物临诊检疫 | 1. 掌握动物群体检疫和个体检疫的方法及内容； 2. 掌握猪、牛、羊、禽、兔临诊检疫的特点； 3. 掌握病理学检查的方法； 4. 会进行猪、牛、羊、禽、兔的临诊检疫； 5. 会剖检动物尸体，准确记   录病变。 | 1.按照“教、学、做、练、评、拓展”六步骤教学法组织教学； 2.现场教学：猪、牛、羊、禽、兔的临诊检疫在校外实训基地完成，剖检动物尸体在动物医院完成。 | 4 |
| 样品的采集 | 1. 掌握动物疫病检测样品采集的方法、包装、保存和送检的要求； 2. 会采集、包装、保存和运输动物疫病检测样品。 | 1.按照“教、学、做、练、评、拓展”六步骤教学法组织教学； 2.现场教学：动物疫病检测样品采集在校外实训基地、动物医院完成。 | 2 |
| 实验室检测 | 1. 掌握动物疫病病原检查方法； 2. 掌握常用的血清学检测方   法和变态反应诊断；   1. 了解分子生物学检查方法； 2. 会检查动物疫病的病原。 | 1.现场教学：病原学检查、血清学检测在学院疫病检测中心完  成，变态反应试验在  校外实训牛场完成。 | 2 |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项**  **目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学**  **时** |
| 3 | 动物疫病的防控 | 消毒的实施 | 1. 掌握消毒的目的和方法； 2. 会针对不同消毒对象实施消毒； 3. 会检验养殖场消毒效果。 | 1. 教学过程中以学生“学、做、练”为主体； 2. 在校外实训基地生产过程中完成空舍消毒、带动物消毒、检   查消毒效果。 | 2 |
| 杀虫、灭鼠的实施 | 1. 掌握杀虫、灭鼠的目的和方法； 2. 会根据现实情况选择杀虫、灭鼠方法进行养殖场的   杀虫、灭鼠。 | 1.在校外实训基地进行杀虫、灭鼠的方法设计与操作。 | 2 |
| 免疫接种的实施 | 1. 掌握免疫接种途径； 2. 会为养殖场制定免疫程序； 3. 会保存和运输疫苗； 4. 会给动物免疫接种； 5. 会评价免疫效果和分析免疫失败的原因。 | 1. 教学过程中以学生“学、做、练”为主体； 2. 在校外实训基地养殖场进行疫苗选择、稀释、接种、登记等操作，分组制定合理的免疫程序，由教师   分析、点评、总结。 | 4 |
| 药物预防的实施 | 1. 会选择药物预防疫病； 2. 会选择药物给动物驱虫。 | 1.利用“模拟实境”  法对养殖场进行预防用药程序制定，由教 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项**  **目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学**  **时** |
| 3 |  |  |  | 师分析、点评、总结。 |  |
|  |  | 教师举办高致病性禽 |  |
|  |  | 流感、口蹄疫等重大 |  |
|  |  | 动物疫情防控专题讲 |  |
|  |  | 座，通过多媒体课件 |  |
|  |  | 展示重大动物疫病严 |  |
|  |  | 重危害畜牧业生产和 |  |
|  | 掌握疫情报告时限、形式和 |  |  |
| 疫情的上报 |  | 人类公共卫生安全， | 2 |
|  | 要求。 |  |  |
|  |  | 提高学生对重大动物 |  |
|  |  | 疫情危害的认识和防 |  |
|  |  | 控新措施的了解；通 |  |
|  |  | 过角色扮演法完成不 |  |
|  |  | 同种类疫病的疫情上 |  |
|  |  | 报。 |  |
|  |  | 在校外实训基地进行 |  |
| 隔离的实施 | 掌握隔离的方法和意义。 | 染疫动物的隔离处 | 2 |
|  |  | 理。 |  |
|  |  | 1.在一体化教室演练 |  |
|  | 1.掌握封锁的对象、原则和 |  |  |
|  |  | 疫区封锁； |  |
|  | 解除封锁的条件； |  |  |
| 封锁的实施 |  | 2.结合实际案例并观 | 2 |
|  | 2.掌握封锁区的划分和封锁 |  |  |
|  |  | 看视频，分析重大动 |  |
|  | 实施措施。 |  |  |
|  |  | 物疫病的封锁实施。 |  |
|  |  | 1.结合实际案例并观 |  |
|  | 1. 掌握染疫动物的处理方 |  |  |
|  |  | 看视频，分析黄浦江 |  |
|  | 法； |  |  |
| 染疫动物的处理 |  | 漂浮死猪等重大公共 | 2 |
|  | 2.会无害化处理染疫动物尸 |  |  |
|  |  | 卫生安全事件； |  |
|  | 体。 |  |  |
|  |  | 2.教师指导学生拓展 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项**  **目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学**  **时** |
| 3 |  |  |  | 相关知识—尸体无害化处理、沼气池的利  用等。 |  |
| 4 | 动物检疫的实施 | 动物检疫的认知 | 1. 掌握动物检疫的概念和特点； 2. 掌握动物检疫的对象。 | 1. 围绕动物检疫特点，分组讨论“法定” 的含义，教师结合相关法律法规进行点评、总结； 2. 教师指导学生拓展   相关知识— 疫病名录。 | 1 |
| 动物检疫的实施 | 1. 掌握动物检疫的程序； 2. 掌握动物检疫的处理方法； 3. 会进行检疫申报； 4. 会按照现场检疫、判定结果、检疫处理的顺序完成检疫工作。 | 1. 教师准备动物检疫的视频； 2. 去校外实训基地现场观摩动物产地检疫； 3. 在一体化教室模拟畜主或货主进行检疫申报，模拟检疫人员   完成检疫工作。 | 1 |
| 5 | 常见动物疫病  的 | 共患疫病的检疫 | 1. 掌握口蹄疫、结核病、布鲁氏菌病、炭疽、狂犬病、旋毛虫病、囊尾蚴病、棘球蚴病的检疫要点和检疫后的处理方法； 2. 了解弓形虫病、伪狂犬病、   沙门氏菌病、钩端螺旋体病、 | 1.教师利用多媒体课件，结合疫病检疫工作的实际，创设实境， 开展教学工作。通过多媒体展示疫情图片或视频，学生充当检  疫员，教师充当畜牧 | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项**  **目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学**  **时** |
| 5 | 检疫 |  | 巴氏杆菌病、大肠杆菌病、  [螨](http://baike.baidu.com/view/267651.htm)病的检疫要点和检疫后的  处理方法；  3.会应用变态反应试验进行  牛结核病检疫；  4.会按照国标方法进行羊布  鲁菌病检疫；  5.会应用肌肉压片法进行猪  旋毛虫病检疫。 | 场工作人员，学生在  “模拟实境”中，完  成工作岗位体验和学  习目标；  2.组织学生在学院实  训奶牛场按照国标要  求进行奶牛结核病的  普查；  3.组织学生在校外实  训基地按照国标要求  进行羊布鲁菌病的普  查；  4.在实训室用肌肉压  片法进行旋毛虫病检  疫。 |  |
| 猪疫病的检疫 | 1.掌握猪瘟、猪水疱病、猪  繁殖与呼吸综合征、猪链球  菌病、高致病性猪蓝耳病的  检疫要点和检疫后的处理方  法；  2.了解副猪嗜血杆菌病、猪  气喘病、猪圆环病毒病、猪  丹毒的检疫要点和检疫后的  处理方法；  3. 会按照国标进行猪瘟检  疫。 | 1.教师利用多媒体课  件，结合疫病检疫工  作的实际，创设实境，  开展教学工作。通过  多媒体展示疫情图片  或视频，学生充当检  疫员，教师充当畜牧  场工作人员，学生在  “模拟实境”中，完  成工作岗位体验和学  习目标；  2.组织学生在学院疫病检测中心按照国标进行猪瘟检疫；  3.教师指导学生拓展相关知识—猪疫病的  检疫鉴别。 |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 6 |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项**  **目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学**  **时** |
| 5 |  | 禽疫病的检疫 | 1. 掌握禽流行性感冒、鸡新城疫、马立克病、鸡传染性法氏囊病、鸭瘟、鸭病毒性肝炎的检疫要点和检疫后的处理方法； 2. 了解鸡传染性支气管炎、鸡传染性喉气管炎、鸡毒支原体病、鸭传染性浆膜炎、小鹅瘟的检疫要点和检疫后的处理方法。 3. 会按照国标进行鸡新城疫检疫； 4. 会按照国标进行鸡白痢检疫。 | 1 教师利用多媒体课件，结合疫病检疫工作的实际，创设实境， 开展教学工作。通过多媒体展示疫情图片或视频，学生充当检疫员，教师充当畜牧场工作人员，学生在“模拟实境”中，完成工作岗位体验和学习目标；   1. 组织学生在校外实训基地生产中，按照国标进行鸡白痢检疫； 2. 组织学生在学院疫病检测中心按照国标进行鸡新城疫检疫； 4.教师指导学生拓展相关知识—禽疫病的   检疫鉴别。 | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 |  | 牛、羊、兔疫病的检疫 | 1.掌握蓝舌病、小反刍兽疫羊痘、牛流行热、牛病毒性腹泻/黏膜病、牛梨形虫病、兔病毒性出血症的检疫要点和检疫后的处理方法；   1. 了解羊梭菌性疫病、牛传染性鼻气管炎、牛白血病、梅迪-维斯纳病、山羊病毒性关节炎一脑炎、兔球虫病的检疫要点和检疫后的处理方法； 2. 会通过血液检查进行牛梨形虫病检疫。 | 教师利用多媒体课件，结合疫病检疫工作的实际，创设实境， 开展教学工作。通过多媒体展示疫情图片或视频，学生充当检疫员，教师充当畜牧场工作人员，学生在“模拟实境”中，完成工作岗位体验和学习目标。 |  |
| 6 | 动物生产与流通环节的检疫 | 产地检疫 | 1. 掌握产地检疫的概念、分类和要求； 2. 掌握产地检疫的实施程序和检疫结果处理； 3. 会实施动物产地检疫； 4. 会填写动物及动物产品检疫合格证明和检疫处理通知单。 | 1. 在校外实训基地出售动物时，组织学生现场观摩学习动物产地检疫； 2. 教师指导学生拓展相关知识—动物检疫管理办法、病害动物和病害动物产品生物安全处理规程。 | 2 |
| 屠宰检疫 | 1. 掌握宰前检疫的程序、内容和检疫结果处理； 2. 掌握宰后检疫的基本方法和要求； 3. 会进行猪宰前“瘦肉精”的检验； | 在校外实训基地观摩学习猪的屠宰检疫， 然后在学院实训室练习。 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **项**  **目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学**  **时** |
|  |  |  | 4.会进行猪的宰后检疫。 |  |  |
| 检疫监督 | 1.掌握运输检疫监督的程序  和处理；  2.掌握市场检疫监督的程序  和处理；  3.会实施农贸市场肉类检疫  监督。 | 校外指导教师（检疫  执法人员）组织观摩  运输监督和市场检疫  监督的程序和处理，  在学院实训室模拟演  练。 |  |
|  |
|  |
| 2 |
|  |
|  |
|  |
| 进出境检疫 | 了解进出境动物和动物产品  检疫的环节和内容。 | 校外指导教师（进出  境检疫执法人员）组  织观摩进出境动物、  动物产品检疫的程序  和处理，在学院实训  室模拟演练。 |  |
|  |
|  |
| 2 |
|  |
|  |
|  |

##### 七、教学建议

###### （一）教学方法

1. 项目教学法 以“项目为导向、任务为驱动、教师为主导、学生为主体”，体现学生学习的主体性、体验性和参与性，激发出好奇心和创造力。
2. 现场教学法 在职业工作氛围、工作场景（包括在一体化教室和校内外实训基地）中进行现场教学。现场教学师生直面生产实际，生产现场、病例、材料、设施真实呈现在学生面前，“做中学、学中做”，学生对所学知识更易于吸收、理解和巩固，同时也提高了其发现、分析和解决问题的能力。
3. 案例教学法 围绕教学目标，选取工作过程中具有代表性的实例，把真实的典型问题展现在学生面前，引导学生提出问题，分组讨论，制定解决方案，然后教师进行总结评价。
4. 角色扮演法 在校内外实训基地，基于工作实际，学生扮演畜牧场防疫员、门诊兽医、兽医化验员、官方兽医、屠宰场检疫员等，运用所学知识，解决工作中出现的问题。
5. “模拟实境”法 教师利用多媒体课件，结合防疫检疫工作的实际，创设情似生产的实境，开展教学工作。疫病的发生不以人的意志为转移，采用“模拟实境”教学，不受时间、季节和空间的限制，时效性强，有效地解决了生产实际与授课计划不同步的矛盾。
6. 实践教学“六步”法 即“教、学、做、练、评、拓展”。
7. “专题讲座”拓展法 把专题讲座作为课堂的延伸，开拓学生知识视野。

###### （二）评价方法

基于工作过程进行课程设计，建立一套动态的、系统化的考核体系，将学生的考核分成三部分：期末笔试、过程考核和平时考核，期末笔试的比重占 60%， 实践考核的比重占 30%，平时考核的比重占 10%。

首先，笔试内容要求理论与实践相结合，反映学生对基本理论和基本技能的掌握情况以及分析与解决问题的能力，体现职业能力和职业素质水平。

其次，过程考核主要考核基于工作过程的内容。这种考核是为了督促学生多动手、多动脑、多接触实践，改善学生的知识结构，能够活学活用。

再次，平时考核是根据学生平时作业和学习态度，参考平常考勤、笔记、课堂发言、课前自学等情况评定。

###### （三）教学条件

1. 充分利用多媒体教学课件、录像、光盘等，增强教学直观性和灵活性，激发学生学习兴趣，提高学习效果。
2. 加强教学资源库和精品课程建设，充分利用网络资源，满足课程教学需要。
3. 加强校内实训条件建设，满足学生实训的需要，实现教学做一体化、理论教学实践教学一体化。
4. 加强校外实训基地建设，充分利用企业资源，课程教学渗透到企业生产过程中进行。

###### （四）教材编写

1 教材的编写应在动物医学专业人才培养方案需求的基础上，突出学生职业素养和职业技能的培养，以工作过程为导向构建教学内容，编写基于工作过程的系统化课程教材。教材内容应体现先进性，要将本行业新知识、新标准、新技术、新方法等及时纳入教材。

2 教材的编写应以学校教师为主，邀请行业专家共同编写。

###### （五）数字化教学资源开发

注重多媒体教学课件、视听光盘、多媒体仿真软件等课程资源的开发和利用，创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。积极开发和利用网络课程资源，促使教学媒体从单一媒体向多种媒体转变， 使教学活动从信息的单向传递向双向转变，使学生从单独学习向合作学习转变。同时，积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

### **8.《畜牧总论》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 畜牧总论 | | | | |
| **课程类别** | 专业核心课程 | **课程代码** | 0527023101 | | |
| **课程学分** | 6 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **102** | **78** | **24** |
| **适应对象** | 高职二年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 解剖生理、生化、微生物、病理、药理 | | | | |
| **后继课程** |  | | | | |
| **制 订 人** | 赵宪林、张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

##### 二、课程性质与任务

本课程是动物医学专业的一门核心课程。主要介绍畜禽营养基本知识、饲料原料的营养特点、配合饲料加工方法、畜禽遗传基本规律、畜禽繁殖技术、畜禽环境卫生知识、畜禽粪污处理技术、主要畜禽品种的选择方法和一般饲养管理技术。通过学习，使学生熟悉各种营养物质的功能，能进行饲料初步的加工调制，理解畜禽遗传基本原理，掌握畜禽一般繁殖技术，能进行畜禽环境控制，了解畜禽粪污处理方法，能进行猪、禽、牛、羊的一般饲养管理。

##### 三、课程教学目标

**（一）知识目标** 1．了解畜禽营养的基本知识，掌握饲料配方设计方法

1. 熟悉生殖激素的作用，掌握家畜发情鉴定方法和妊娠诊断方法
2. 熟悉畜禽环境控制措施，了解畜禽粪污处理方法

**（二）能力目标** 1．能为各种动物设计饲料配方

1. 能正确使用动物繁殖激素
2. 掌握动物的发情鉴定方法、妊娠诊断方法
3. 掌握动物人工授精技术
4. 掌握畜禽环境控制技术

**（三）素质目标** 1．具有实事求是，严肃认真的科学态度与工作作风

1. 具有良好的培养爱岗敬业、团结协作的职业精神
2. 培养学生勇于开拓、不断创新的品质
3. 培养良好的自学能力和计划组织能力
4. 安全生产意识，质量意识与节能环保意识

##### 四、参考学时

本课程建议学时 102 学时。

##### 五、课程学分

本课程建议学分 6 学分。

##### 六、课程内容和要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **学**  **时** |
| （一） | 动物营养与饲料配制 | 畜禽营养基础 | 1. 了解动植物体的营养物质组成 2. 熟悉畜禽对饲料的消化吸收特点 3. 掌握能量与动物营养的关系 4. 掌握蛋白质、碳水化合物、脂类的生理作用 5. 掌握矿物质、维生素的分   类与生理功能 | 1. 讨论：提出提高饲料蛋白质转化效率的措施 2. 讨论：预防幼龄动物贫血症的措施 3. 动物典型营养缺乏症的观察与分析 | 6 |
| 营养需要  与饲养标准 | 1. 了解畜禽营养需要 2. 熟悉畜禽饲养标准 | 畜禽饲养标准的认识 | 2 |
| 饲料原料及其营养特点 | 1. 了解饲料的概念与分类 2. 熟悉粗饲料、青绿饲料、青绿饲料、能量饲料、蛋白质饲料、矿物质饲料、维生素饲料、饲料添加剂的种类及营养特点 | 1. 常用饲料原料的识别 2. 各种牧草的识别 3. 青贮饲料的品质鉴定   4.饲料水分、粗蛋白  测定 | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (一) |  | 畜禽营养需要与饲料配合技术 | 1.会用代数法、对角线法、试差法设计全价饲料配方 2.掌握预混料配方和浓缩饲料配方的设计方法   1. 熟悉常用配方软件的使用方法 2. 了解 Excel 在配方设计中   的应用 | 1. 蛋鸡全价饲料配方设计 2. 育肥猪的饲料配方设计 3. 由全价饲料配方推算浓缩饲料配方 4. 设计猪的预混料配   方 | 12 |
| 饲料加工技术 | 1. 会调制青干草 2. 会秸秆氨化处理 3. 会制作青贮饲料 4. 熟悉籽实饲料的加工技术 5. 熟悉配合饲料的加工技术 | 1. 青贮饲料的制作 2. 秸秆的氨化 3. 青干草的调制 4. 参观饲料加工车间 | 8 |
| （二） | 动物遗传繁育技术 | 遗传的基本原理 | 1. 理解遗传三大定律 2. 了解数量性状的遗传方式。 | 1. 单基因性状分析 2. 果蝇染色体观察 | 4 |
| 畜禽选育与杂交改良 | 1. 了解选种和选配的概念和意义 2. 能进行家畜系谱的编制 3. 会制订选配计划 4. 掌握杂交的基本方法 | 1. 家畜系谱的编制 2. 选配计划的制订 | 4 |
| 畜禽生殖器官概述 | 1. 了解畜生殖器官的构成、形态、位置 2. 掌握睾丸、附睾性腺、卵巢、子宫、输卵管的构造和   生理机能。 | 猪、牛、羊、禽的生殖器官标本观察 | 2 |
| 生殖激素 | 1.了解生殖激素的概念 | 1.促卵泡素对兔卵泡 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （二） |  | 的功能与应用 | 1. 熟悉生殖激素的种类和作用特点 2. 掌握主要生殖激素的生理   作用及临床应用 | 发育的影响实验观察2.生产中常用激素认识 |  |
| 母畜发情与发情鉴定 | 1. 掌握发情、发情周期、发情持续期的概念 2. 理解家畜发情的基本规律 3. 掌握家畜的初配适龄和家畜排卵时间 4. 掌握家畜发情鉴定方法 | 1. 猪的发情鉴定 2. 牛的发情鉴定 | 4 |
| 人工授精技术 | 1. 能进行各种畜禽的采精操作 2. 掌握精液品质的检查方法 3. 能进行表子活力和密度测定 4. 掌握稀释液的配制方法和精液稀释要点 5. 熟悉精液的液态保存方法 6. 掌握各种家畜的输精时间和输精方法 | 1. 假阴道的安装 2. 猪的采精 3. 精子活力和精子密度测定 4. 猪、牛、羊的输精 | 8 |
| 受精、妊娠及分娩 | 1. 熟悉受精前精子、卵子的准备过程 2. 掌握家畜妊娠诊断方法 3. 了解家畜分娩规律 4. 会给家畜接产与助产。 | 1. 利用直肠法对牛、马等大家畜进行妊娠诊断 2. 利用触诊法对猪、   羊进行妊娠诊断。 | 4 |
| 胚胎生物工程 | 1. 了解发情控制技术的内容及意义 2. 了解诱导发情、同期发情   和超数排卵的基本原理和处 |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 理方法  3. 了解胚胎移植技术的意义、基本原理及操作程序 |  |  |
| （三） | 畜禽环境卫生 | 场址选择与生产布局 | 1.熟悉养殖场的场址选择要求，掌握养殖场的工艺设计2.掌握养殖场建筑物的合理布局方式，熟悉养殖场公共  卫生设施。 | 评价学校实习牧场的合理性 | 4 |
| 畜禽舍建  筑设计 | 1. 了解畜禽舍类型 2. 熟悉畜禽舍建筑设计要求 | 畜禽场设计图纸观察  分析 | 6 |
| 畜禽舍环境控制 | 1. 了解畜禽舍的类型与畜禽舍小气候关系，熟悉畜舍的基本结构及作用 2. 掌握畜舍夏季防暑降温的措施和冬季的防寒和采暖措施 3. 掌握畜舍有害气体的概念，熟悉氨气、硫化氢和二氧化碳的物理性质，掌握氨气、硫化氢对畜禽的危害及消除舍内有害气体的措施 4. 掌握畜禽舍通风换气方式，熟悉通风换气的原则 5.了解畜禽舍的采光形式， 掌握照明的卫生要求和光照   方案的设计 | 1. 畜禽舍温度、相对湿度、光照、氨气、硫化氢和二氧化碳的测定 2. 调查养殖场常采用的防寒和采暖措施 3.设计蛋鸡舍光照方案 | 12 |
| 饲料与饮水卫生 | 1. 了解有毒饲料种类和特  点，掌握防止毒饲料中毒的措施 | 1.调查常见的有毒饲  料的种类和造成水污染的途径 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 2.熟悉水源的种类、特点、  污染的途径及其危害，掌握  水质卫生标准、水的净化和  消毒方法 | 2.讨论有毒饲料、饮  水污染的防控措施 |  |
| 养殖场的  环境保护 | 1.熟悉养殖场污染环境的主  要原因，了解防治污染的基  本原则  2.了解养殖场废弃物的处理  方法和防治环境污染的措施 | 1.调查当地养殖场对  环境污染状况  2.讨论养殖场废弃物  处理措施 | 6 |

###### 七、教学建议

###### （一）教学方法

1. 采用项目教学法，实施引导式教学，形成以学生为主体，以教师为主导， 以活动项目为载体的教学模式。每个项目采用边讲边练、分组教学等方式进行， 以工作任务为引领，提高学生学习兴趣，激发学生的学习动机。
2. 在教学过程中，还可以采用启发式、案例式、探究式等教学方法，利用集体讲解、小组讨论、示范演示、答疑指导、分组训练、综合实践等教学形式， 从学生实际出发，因材施教，充分调动学生学习积极性，让学生做中学，学中做。
3. 充分利用现代教育技术，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源、仿真模拟软件等手段，提高教学效果。

###### （二）评价方法

教学评价采用过程评价和结果评价相结合的方式。

1．改革传统评价方式，采用过程评价、目标评价、项目评价等评价模式。

1. 注重评价方式的多元化，采取学生自评、学生互评、教师评价相结合的方式，综合评定学生成绩。
2. 注重学生动手能力、分析问题能力、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予以鼓励，全面综合地评价学生能力，发展学生心智。

###### （三）教学条件

1. 充分利用多媒体教学课件、录像、光盘、挂图等，增强教学直观性和灵活性，激发学生学习兴趣，提高学习效果。
2. 加强教学资源库和精品课程建设，充分利用网络资源，满足课程教学需要。
3. 加强校内实验实训条件建设，满足学生实验实训、职业技能鉴定等需要，实现教学做一体化、理论教学实践教学一体化。
4. 加强校外实训基地建设，充分利用企业资源，强化顶岗实习，实现工学结合。

###### （四）教材编写

1. 依据本课程标准编写教材或选用教材，优先选用国家规划教材。
2. 教材的编写既要符合教学指导方案中课程标准的要求，又要结合本省畜牧业发展趋势，不断更新教学内容，紧跟时代步伐。
3. 教材内容应体现先进性、通用性和实用性原则，侧重实践操作，要将本行业新知识、新技术、新工艺、新方法等及时纳入教材，使之更加贴近本专业的发展和实际需要。

###### （五）数字化教学资源开发

1. 注重多媒体教学课件、视听光盘、多媒体仿真软件等课程资源的开发和利用，创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。
2. 积极开发和利用网络课程资源，促使教学媒体从单一媒体向多种媒体转变，使教学活动从信息的单向传递向双向转变，使学生从单独学习向合作学习转变。同时，积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

### **9.《小动物疾病》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 小动物疾病 | | | | |
| **课程类别** | 专业核心课程 | **课程代码** | 0527023107 | | |
| **课程学分** | 6 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **108** | **78** | **30** |
| **适应对象** | 高职二年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 解剖生理、生化、微生物、病理、药理、诊疗技术等 | | | | |
| **后继课程** |  | | | | |
| **制 订 人** | 张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

##### 二、课程性质与任务

小动物疾病防治是一门新兴学科，主要讲授犬猫常见疾病的防治，包括理论和技能两部分。本课程以兽医临床诊断、兽医药理、家畜内科、兽医外科、动物微生物、动物病理等学科为基础，服务于兽医临床，是兽医专业的一门重要课程。本课程的学习是为了培养兽医第一线的高级技术应用型人才，使学生具备宠物疾病防治的基本理论和基本技能，能对宠物常见疾病进行正确的诊断和防治。

##### 三、课程教学目标

###### （一）知识目标

1. 掌握宠物常见疾病的诊断方法。
2. 了解宠物常见疾病的发病原因与发病机制。
3. 掌握宠物常见疾病的临床症状。
4. 掌握宠物常见疾病的治疗方法。
5. 了解宠物常见疾病的预后及护理。

###### （二）能力目标

1. 具备灵活运用一般诊断方法的能力。
2. 具备熟练运用临床常用诊疗设备的能力。
3. 具备独立诊断常见宠物疾病的能力。
4. 具备宠物疾病治疗过程中突发状况的处理能力。
5. 具备宠物相似疾病鉴别分析能力。
6. 具备常见宠物疾病治后护理能力。

###### （三）素质目标

1. 培养良好的宠物养护理念，具有良好的行业素养。
2. 培养良好的思想品德、心理素质。
3. 培养良好的职业道德，包括爱岗敬业、诚实守信、遵守相关的法律法规等。
4. 培养良好的团队协作、协调人际关系的和谐发展的素质。
5. 培养对新知识、新技能的学习能力与创新能力的终身学习素质。

##### 四、参考学时

本课程参考学时 108 学时。

##### 五、课程学分

本课程建议学分 6 学分。

##### 六、课程内容和要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **参考学**  **时** |
| 1 | 诊疗技  术 | 宠物保  定 | 犬猫各种保定方法。熟练掌握各种保定方法 | 实习，教师示范，学生操作 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 诊  疗  技  术 | 一般检  查 | 眼结膜、体温、脉搏、呼吸检查。熟练掌握检查方法、正确判断病变及临床意义 | 实习，教师示范，学生操作 | 2 |
| 系统检  查 | 消化、呼吸、循环、泌尿、神经系统检查。熟练掌握检查方法、常见病变及临床意义。 | 实习，教师示范，学生操作 | 10 |
| 实验室检  查 | 血、尿常规检查、血液生化检查、电解质血气检查。掌握仪器使用方法，正确判断检查结果。 | 实习，教师示范，学生操作 | 12 |
| 特殊检  查 | X 线检查、B 超检查。掌握仪器使用方法， 正确判断结果。 | 实习，教师示范，学生操作 | 6 |
| 治疗技  术 | 肌肉注射、静脉注射。熟练掌握各种操作方法。 | 实习，教师示范，学生操作 | 4 |
| 2 | 宠物传  染 | 病毒病 | 犬瘟热、犬细小病毒病、犬传染性肝炎、犬副流感、犬传染性支气管炎、猫泛白细胞减少症。了解病原，掌握症状及诊疗方法。正确鉴别犬瘟热和犬副流感、犬传染性支气管炎。 | 讲授 8 课时，有临床病例，在动物医院进行，无病例可结合录  像、图片进行课堂教 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 病 |  | 正确鉴别犬细小病毒病和犬传染性肝  炎。 | 学。实习 4 课时 |  |
| 细菌病 | 沙门氏菌病、结核病。掌握诊断方法并能正确治疗。 | 讲授，有临床病例， 在动物医院进行，无病例可结合录像、图  片进行课堂教学。 | 4 |
| 皮肤真菌  病 | 皮肤真菌病。了解病原，掌握诊治方法，能正确鉴别各种皮肤病。 | 讲授，有临床病例， 在动物医院进行，无病例可结合录像、图片进行课堂教学。 | 4 |
| 3 | 宠物寄生虫病 | 蠕虫病 | 蛔虫病、钩虫病、犬恶丝虫病。能正确诊断预防并治疗各种寄生虫病。 | 讲授 4 课时，有临床病例，在动物医院进行，无病例可结合录像、图片进行课堂教  学。实习 2 课时。 | 6 |
| 原虫病 | 弓形虫病、球虫病、犬巴贝斯虫病。了解病原，掌握症状及诊疗方法。 | 讲授，有临床病例， 在动物医院进行，无病例可结合录像、图  片进行课堂教学。 | 6 |
| 蜘蛛昆虫  病 | 疥螨病、痒螨病、蠕形螨病。了解病原，掌握症状及诊疗方法。了解预防措施。 | 讲授 2 课时，有临床病例，在动物医院进行，无病例可结合录像、图片进行课堂教  学。实习 2 课时 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **参考学**  **时** |
| 4 | 宠物内科病 | 消化障碍  病 | 食管梗塞、胃炎、胃扩张、胃肠炎、便秘。熟练掌握上述疾病的症状诊断及治疗要点， 能正确鉴别胃炎胃扩张。 | 讲授 6 课时，有临床病例，在动物医院进行，无病例可结合录像、图片进行课堂教  学。实习 2 课时。 | 8 |
| 呼吸困难病 | 感冒、支气管炎、肺炎。熟练掌握这三种疾病的症状、诊断及治疗要点，掌握镇咳、祛痰、平喘的时机。能正确鉴别支气管炎、肺炎。 | 讲授 4 课时，有临床病例，在动物医院进行，无病例可结合录像、图片进行课堂教学。实习 2 课时。 | 6 |
| 中毒病 | 有机磷中毒、抗凝血杀鼠药中毒、变质食物中毒。熟练掌握常见中毒病的症状、诊断及治疗要点，了解有机磷中毒治疗注意事项。能正确预防中毒病。 | 讲授 4 课时，有临床病例，在动物医院进行，无病例可结合录像、图片进行课堂教  学。实习 2 课时。 | 6 |
| 代谢病 | 维生素 A 缺乏症、佝偻病、骨软正。熟练掌握佝偻病和骨软症主要临床症状及诊断要点。了解维生素缺乏症的原因，能正确预防各种营养缺乏症。 | 讲授，有临床病例， 在动物医院进行，无病例可结合录像、图片进行课堂教学。 | 4 |
| 5 | 宠物外  产 | 外科病 | 创伤、外科感染、骨折、关节脱位、椎间盘病、皮炎、湿疹。能正确治疗创伤和感染。能正确鉴别湿疹和皮炎。借助 X 线正确诊断  骨折和关节脱位。 | 讲授，有临床病例， 在动物医院进行，无病例可结合录像、图  片进行课堂教学。 | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **任务** | **教学内容与教学要求** | **教学活动设计** | **参考学**  **时** |
|  | 科病 | 产科病 | 子宫内膜炎、难产。能正确诊断并治疗子宫内膜炎，能正确助产。 | 讲授，有临床病例， 在动物医院进行，无病例可结合录像、图  片进行课堂教学。 | 4 |

##### 七、教学建议

###### （一）教学方法

1. 在教学过程中，建议采用项目课程教学方法，立足于加强学生实践技能的培养，以工作任务引领学生学习，提高学生的学习兴趣，激发学习热情，应使教学内容和实际应用一致。
2. 对常见多发宠物疾病采取重点讲授与加强实践的教学方法，可以多上现场课，让学生学会常见多发病的诊断方法、防治措施；能举一反三的自学其他疾病。
3. 在教学过程中，广泛使用多媒体的教学手段，使抽象的理论知识变得直观可见，在此基础上再结合现场课教学，以达到知识的真正内化。
4. 教学过程中，教师应积极引导学生提升职业素质。

###### （二）评价方法

1. 本课程采用过程评价与结果评价想结合的方法，加强对学生学习过程的关注，让学生完成工作中所要求的各项任务，采用平时考核（30%）和集中考试

（70%）相结合的形式对过程和结果进行评价。

1. 关注评价的多元化，结合课堂提问与练习、学生作业、实训成绩、技能竞赛及考核情况，综合评价学生的成绩。
2. 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核。

###### （三）教学条件

1.充分利用多媒体教学课件、录像、光盘、挂图等，增强教学直观性和灵活性，激发学生学习兴趣，提高学习效果。

2.加强教学资源库和精品课程建设，充分利用网络资源，满足课程教学需要。

3.加强校内实验实训条件建设，满足学生实验实训、职业技能鉴定等需要， 实现教、学、做一体化，理论教学与实践教学一体化。

4.加强校外实训基地建设，充分利用企业资源，强化顶岗实习，实现工学结合。

###### （四）教材编选

1.优先选用国家规划教材。依据本课程标准编写教材，教材应充分体现任务引领、实践导向课程的设计思想。

2.教学应将宠物疾病分解成若干工作项目，侧重每个项目的知识点，结合每个知识点组织教材内容。教材的编写要加强宠物疾病防治的防制部分的内容， 突出预防为主的理念。

3.教材应理论与实践相结合，与当地的生产实际相结合，与当地常见多发病相结合。可选用校本教材.

4.教材的编写除了本校专业课教师参与外，还应邀请大型企业兽医总监、兽医师、高级兽医师共同参与编写。

5.教材的各项目应包括：教学目标、工作任务、实践实验教学、相关理论知识、相关实践实验知识。

###### （五）数字化教学资源开发

1. 开发课程多媒体课件和音像教学课件，建立模拟练习题库等课程资源，以巩固和提高学生学习效果，充分调动学生的主动性、积极性和创造性。
2. 努力搭建网络化学习的平台，让学生能够通过网络进行自主学习，也可以进行虚拟实训，通过网络进行在线答疑和辅导，为学生创造个性化学习的条件， 提高学生学习的兴趣和效果。
3. 积极利用电子书籍、电子期刊、数字图书馆等网络资源，使教学内容从单一化向多元化转变，进一步拓展学生的知识和能力。

**10.《动物普通病》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 动物普通病 | | | | |
| **课程类别** | 专业核心课程 | **课程代码** | 0527023105 | | |
| **课程学分** | 6 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **96** | **72** | **24** |
| **适应对象** | 高职二年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 解剖生理、生化、微生物、病理、药理、诊疗技术等 | | | | |
| **后继课程** | 畜禽生产 | | | | |
| **制 订 人** | 张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

### **二、 课程性质与任务**

高等职业技术教育中的《动物普通病》是畜牧专业、畜牧兽医专业培养具有标准化养殖操作技能的“双岗精多岗通”高素质技能型人才的一门重要的临床基础课程，主要培养学生掌握动物内科、外科及产科疾病的诊断和防治等专业能力，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。

倡导探究性活动学习畜牧兽医科学，不仅是学习众多事实和理论，也是一个不断探究活动的过程。《动物普通病课程标准》倡导探究性学习，力图改变学生的学习方式，引导学生主动参与、乐于探究、勤于动手，逐步培养学生收集和处理科学信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力，以及交流与合作的能力等，突出创新精神和实践能力的培养。这样有利于提高每个学生的学习成绩和能力，也有利于提高学生的畜牧兽医科学素养。

《动物普通病课程标准》的设计总体思路是根据要求，以能力为本位，突出实践性，以项目导向和任务驱动的方式组织课程教学内容，突出项目和任务，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，让学生在完成具体项目和任务的过程中巩固和加深对理论知识的掌握，逐步培养学生学会利用兽医诊疗的基本知识来进行诊断和治疗动物常见的普通病。同时，在全面贯彻国家教育方针的基础上，根据学生身心发展的特点和教育规律，重视对学生进行全面的科学素养教育，体现国家对学生在畜牧兽医科学知识和技术、能力等方面的基本要求，着眼于培养学生终身学习的愿望和能力。提高高职高专学生的职业能力为宗旨，动物普通病课程体现了职业性、基础性、科学性和发展性。在课程建设和教学过程中，应积极邀请行业企业专家全程参与，并且在教学过程中积极探索校企合作，采取工学结合的方式让学生交替到校内外实训基地进行实训，在实践中促进理论知识的掌握。在教学效果评价上也采用过程性评价与总结性评价相结合，校内评价与校外评价相结合等形式，适当扩大学生的过程性评价和校外评价等所占比重，通过理论和实践相结合，着力培养学生的综合能力和适应社会实际的能力。

**三、课程教学目标**

### **1、课程总目标**

通过一学期动物普通病课程的学习，学生可获得养殖业领域中动物常见的普通病及其发生发展规律等基础知识，了解并关注这些知识在农业生产、农民生活和农村发展中的应用。并具有一定的科学探究和实践动手能力，养成科学思维的习惯，并培养科学分析和解决问题的能力。而且能提高养殖业领域中疾病预防、产品质量和环境保护等意识。

### **2、课程具体目标**

**2.1 知识目标**

通过本课程的学习，学生能运用系统的理论和相应的诊疗手段，研究动物常见的内科病发生与发展规律、临床症状、病理变化、转归、　诊断和防治等基本理论和临床实际问题；学生能掌握动物外科手术的基本操作技术，并能运用外科手术学的基本知识来诊断和治疗动物常见外科疾病；学生能认识并会使用常用的产科器械，能运用产科学的基本知识来诊断和防治动物常见的产科疾病。

**2.2 职业能力目标**

2.2.1 掌握常见系统疾病的特征及防治措施。

2.2.2 掌握常见营养代谢疾病的特征及防治措施。

2.2.3 掌握中毒病的急救措施。

2.2.4 掌握外科手术基本操作技术。

2.2.5 掌握常用外科手术，并能正确进行一般外科处理。

2.2.6 认识产科器械，并能正确使用。

2.2.7 掌握常见产科病的特征及防治措施。

2.2.8 对常见的动物普通病能拟定出正确合理的、切实可行的防治措施。

## 四、参考学时 96

## 五、参考学分 6

## 六、课程内容和要求

课程内容和要求如下表1。

表1 《动物普通病》课程内容和要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 课程内容及教学要求 | 活动设计 | 参考课时 |
| 1 | 消化系统疾病 | 掌握瘤胃臌气、瘤胃积食和胃肠炎的病因、症状、诊断及防治方法。了解口炎、食管阻塞、前胃弛缓和胃肠卡他的诊断和防治方法。会诊断和治疗常见的消化系统疾病 | 活动一：常见的消化系统疾病诊断与防治方法。  活动二：互动疾病的发病机理。  活动三：学生可在网上、杂志上等检索、交流。 | 12 |
| 2 | 呼吸系统疾病 | 掌握感冒、小叶性肺炎和大叶性肺炎的病因、症状、诊断及防治方法。了解支气管炎、鼻炎、异物性肺炎和胸膜炎的诊断和防治方法。 | 活动一：常见的呼吸系统疾病诊断与防治方法。  活动二：互动疾病的发病机理。  活动三：学生可在网上、杂志上等检索、交流。 | 12 |
| 3 | 其他系统疾病 | 掌握心力衰竭、贫血、肾炎、尿石症、脑膜脑炎、中暑的病因、症状、诊断及防治方法。了解心包炎、膀胱炎、癫痫等疾病的病因、症状、诊断及防治方法 | 活动一：常见的心血管、泌尿、神经系统疾病诊断与防治方法。  活动二：互动疾病的发病机理。  活动三：学生可在网上、杂志上等检索、交流。 | 12 |
| 4 | 营养代谢性疾病 | 掌握奶牛酮病、禽痛风和维生素A缺乏症的病因、症状、诊断及防治方法。了解新生仔猪低血糖症、维生素E及硒缺乏症、佝偻病等疾病的诊断和防治方法。 | 活动一：常见的营养代谢性疾病诊断与防治方法。  活动二：互动营养缺乏性疾病的种类及预防。  活动三：学生可在网上、杂志上等检索、交流。 | 12 |
| 5 | 中毒性疾病 | 掌握亚硝酸盐中毒、有机磷中毒和霉变饲料中毒的发病机理、症状及预防和治疗措施。了解食盐中毒、喹乙醇中毒、痢特灵中毒和氟中毒的诊断和防治方法。 | 活动一：常见中毒性疾病诊断与防治方法。  活动二：互动中毒后的抢救措施。  活动三：学生可在网上、杂志上等检索、交流。 | 12 |
| 6 | 外科手术基本操作技术 | 掌握消毒、麻醉、组织分离、止血、缝合、打结、包扎等基本操作技术。了解外科手术前的准备工作及手术后的护理工作。 | 活动一：进行一次完整的麻醉、消毒后的组织分离再缝合打结技术操作。  活动二：互动缝合、打结技术。 | 8 |
| 7 | 外科手术及外科疾病 | 掌握去势术、开腹术、瘤胃切开术的基本操作技术。掌握损伤、疝、骨折和外科感染的种类、病因、诊断及手术处理技术。了解犬的声带切除术、整容成形术等手术的基本操作技术。了解眼科疾病、风湿病等疾病的处理技术。 | 活动一：去势术、开腹术和瘤胃切开术的基本操作技术训练。  活动二：清创术和骨折手术的基本操作技术训练。  活动三：参与到实训基地进行外科手术技术训练。 | 16 |
| 8 | 产科常用器械 | 识别产科常用的器械及常用器械的使用技术。 | 活动：识别和使用产科常用的器械。 | 2 |
| 9 | 产科手术及产科疾病 | 掌握分娩与接产技术，掌握剖腹产手术的基本操作技术。掌握流产、难产的种类、病因、诊断及助产处理技术。了解生产瘫痪、产后感染、卵巢及乳房疾病的发生原因、症状及治疗技术。 | 活动一：剖腹产手术的基本操作技术训练。  活动二：助产手术的基本操作技术训练。  活动三：学生可在网上、杂志上等检索、交流。 | 10 |
| 合计 | | | | 96 |

## **七、教学建议**

**（一）教学方法**

1. 通过系统的课堂讲授，阐明动物普通病的基本知识和基本理论，通过课堂师生交流，完成作业等加深和巩固对基本理论知识的理解和掌握。通过大量实验实现学生实验技能的提高并巩固所学知识。

2. 所有理论课讲授均可采用多媒体和生活周围的动物疾病相结合形式，用丰富的图片或幻灯及实例将枯燥的知识形象化、具体化，更激发了学生对本门课程的兴趣。

3. 充分调动学生学习的能动性，把一些新的同时又和书本知识有较大联系的内容预先布置给学生，让他们利用网络、图书馆去查找相关资料，最好以多媒体的形式准备出来，在课堂上向大家讲解此段内容。利用这样的形式，既锻炼了学生搜集资料的能力，同时也调动了学生的积极性。

4. 动物普通病的教学特别强调学生亲自参与和实践活动，教师引导和组织学生进行探究性学习。如学院的动物医院、畜牧场等实践场所均可为学生创造良好的环境。注重课内外活动相结合。教师应打破课堂内外的约束，有计划地安排好需要较长时间才能完成的活动，充分利用多种教学资源，保证活动时间的落实。

5. 教师要重视科学、技术和社会的相互关系教育的重要性，走产学研相结合的道路。努力提高学生所学知识和技术与社会实际相结合。积极引导学生提升职业素养，努力提高学生的创新能力，探索新型的职业教育模式。同时，要让科学技术与社会生活、生产、发展相关的问题相结合，特别要引导学生关注我国和学校所在地区的相关问题，培养他们爱祖国和爱家乡的情感。

**（二） 教材编写建议**

1 教材编写应体现课程标准的基本思想和内容要求，是在课程标准基础上的一次再创造。

2 教材应有利于引导学生利用已有的知识与经验，主动探索知识的发生与发展，同时也应有利于教师创造性地进行教学。

3 教材内容的选择应符合学生身心发展特点，反映社会、经济、科技的发展需求。教材内容的呈现应多样、生动，有利于学生的学习。

4 教材的难易程度与我国的职业教育发展现状相适应，有利于学生实际达成教学目标，实践活动应具有可操作性。

5 教材应突出实用性，要与生产实际相结合，把本专业领域的实际和发展趋势及一些新的理论和操作要纳入其中，理论和实际密切结合。

**（三）评价建议**

1 教师应注意总结性评价和过程性评价相结合，定量评价和定性评价相结合。教师应充分发挥教学评价在教学中的正面导向作用，积极引导学生真正改变学习方式，提高终身学习能力。

2 教师应结合探究活动的全过程评价学生的探究能力。应该对学生表现出来的探究能力进行评价。注重校内外的综合评价。

3 增加过程性评价的比例，减小总结性评价的比例。建议平时的作业、教学活动、课堂提问、考勤率等学生在学习过程中的表现作为总成绩的60%。结业考试占总成绩40%。

各主要任务模块可参照表2进行评价。

表2 《动物普通病》课程评价体系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 任务模块 | 评价目标 | 评价方式 | 评价分值 |
| 1 | 系统性疾病的诊治 | 评价学生对动物内科中的各大系统疾病的发病原因、症状、诊断方法、预防措施及治疗方法的掌握程度以及在临床实际应用的能力 | 过程性评价  总结性评价 | 20 |
| 2 | 营养代谢性疾病的诊治 | 评价学生对动物营养代谢性疾病的症状、诊断方法、预防措施及治疗方法的掌握程度以及在临床实际应用的能力 | 过程性评价  总结性评价 | 5 |
| 3 | 中毒性疾病的诊治 | 评价学生对动物中毒性疾病的症状、诊断方法、预防措施及抢救措施的掌握程度以及在临床实际应用的能力 | 过程性评价  总结性评价 | 5 |
| 4 | 外科手术基本操作技术 | 评价学生对动物外科手术基本操作技术的掌握程度以及在临床实际应用的能力 | 过程性评价  总结性评价 | 8 |
| 5 | 外科手术及外科疾病的诊治 | 评价学生对动物外科手术基本操作技术的掌握程度和对各种外科疾病的诊断方法及处理技术以及在临床实际应用的能力 | 过程性评价  总结性评价 | 15 |
| 6 | 产科常用器械的识别和使用 | 评价学生能否识别产科常用的器械及常用器械的使用技术。 | 过程性评价  总结性评价 | 2 |
| 7 | 产科手术及产科疾病的诊治 | 评价学生是否掌握分娩与接产技术、剖腹产手术的基本操作技术。以及对流产、难产的种类、病因、诊断及助产处理技术的掌握程度和在临床实际应用的能力 | 过程性评价  总结性评价 | 15 |
| 8 | 综合评价 | 评价学生对动物常见普通病的诊断及防治的综合能力，并在临床实际中的应用能力。 | 总结性评价 | 30 |
| 合计 | | | | 100 |

说明：本课程按百分制考评，60分为合格。

### **（四） 课程资源的开发与利用**

教师应积极开发和利用各种课程资源，改变仅仅依靠教材开展动物普通病教学的传统做法。

1、学校教学设备是课程资源的重要组成部分，也是完成《动物普通病课程标准》规定的动物普通病课堂教学、实验教学以及科技活动等教学活动的必要物质条件。

2、动物普通病是一门实践科学。因此，应高度重视学校实验室建设，积极营造良好的实验、实践环境，同时也应鼓励学生和教师充分利用身边的实践场所，设计富有创造性的实验和实践活动。

3、学校图书馆是课程资源的重要组成部分，对于扩大学生的知识面，培养学生收集信息的能力等方面具有重要作用。

4、充分重视信息化课程资源的利用，包括各种教学软件、网络上的教育资源等。

### **11.《动物外产科》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 动物外产科 | | | | |
| **课程类别** | 专业核心课程 | **课程代码** | 0527023106 | | |
| **课程学分** | 6 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **102** | **60** | **42** |
| **适应对象** | 高职二年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 解剖生理、生化、微生物、病理、药理、诊疗技术等 | | | | |
| **后继课程** | 畜禽生产 | | | | |
| **制 订 人** | 葛中东、张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

**二、课程性质与任务**

《动物外产科》是动物预防医学重要的组成部分，是动物医学专业一门必修主干课程，是实现其他兽医临床课程互通的桥梁。其基本内容包括动物外科手术基础、动物外科手术操作和动物外科和产科疾病三部分。通过本课程的学习，学生能牢固掌握动物外产科疾病防治和护理的基本技能，掌握检查诊断动物外产科疾病的基本方法、外科手术的操作技能，尤其是动物外科手术方面的基本技能；具有面对患病动物出现的各种症状进行综合分析的能力；掌握处理外产科疾病的方法和步骤。课程教学可培养未来临床兽医师及助理应具有的基本技能素质，为日后从事临床兽医工作打下坚实的基础，从而满足动物疾病防治和动物疾病护理人才队伍建设的需要。

本课程设计思路紧紧围绕现代高技能人才的职业素养和专业技术素质为质量目标，紧紧围绕行业必备的专业技能，以满足高职学生的特点和生产实际应用为宗旨，结合将来学生从事工作来组织教学。

1.以生产岗位群所必需的技能为主线设计教学内容。

2.以人才市场对人才的需求为导向，侧重实践技能培养。

3.引入临床兽医外产科高新技术，充分利用现代信息技术手段，拓展学生的专业视野。

4.实训中尽可能让学生参与生产全过程，以掌握动物外产科疾病手术治疗的全套技能。

5.强化课外实践教学环节，以项目任务教学模式，培养学生发现问题、解决问题的能力。

动物外产科是一门实践操作性极强的课程，通过理论和实训教学，建立和强化未来临床医师助理的无菌理念，掌握无菌操作技术和动物外产科疾病处理能力，加强基本技能的训练，手术课程教学采用项目任务与实训相结合的方式进行教学，并通过实验动物模拟疾病实训，培养和训练学生无菌技术和外科基本操作技能和技巧，使学生掌握检查、诊断动物外产科疾病的基本方法；对患病动物表现的临床症状、各种资料的综合分析能力；处理动物外产科疾病的步骤、方法，为今后从事临床兽医工作服务。

教学过程分为大课、中课、小课三个层次。大课讲解概论、基本理论、重点疾病、外科综合疾病，从疾病的机制、原因的层面讲解（如外科手术概论、化脓处理原则、损伤、生殖生理、卵巢疾病、乳房疾病等）；大课中安排了动物创伤疾病的病例讨论课，以创伤疾病的不同表现分选病例，由学生自学准备、讲解。中课安排模拟常见病例的手术治疗；小课以项目任务病例入手，以学生自学为主，巩固和补充大中讲课的内容，侧重在诊断、鉴别诊断和治疗。从三个层次不同层面全面的学习动物外产科疾病。

学生肯定了这种授课方式，欢迎病例讨论的教学形式。课程最终目标，是让学生掌握动物外产科基本理论、常见疾病的诊断治疗，掌握自主学习方法，发挥学习潜能。

**三、参考学时**

《动物外产科》在教学计划中，一般情况下，每周安排6课时，共102课时。

在动物外产科教学中，设计三个模块学习情境，九个子学习情境和工作任务；在临床实训中设计十二个实训项目任务。

**四、课程学分**：6学分

**五、课程教学目标**

**（一）知识目标**

1）了解动物外科感染、损伤、化脓、休克等外科疾病的基本知识。

2）掌握各类动物外科常见疾病的处理原则和方法。

3）掌握动物外科手术的基本原理，有关无菌技术、手术的组织、手术的基本操作技能。

4）掌握动物常规外科手术基本知识，熟悉外科常见手术方法和适应症，了解外科手术常用新技术，拓展专业视野。

5）了解动物产科生理的基本知识、常见产科疾病引起的原因和治疗原则。

6）掌握兽医临床常见产科疾病的诊断和处理知识。

**（二）技能目标**

1）能正确选择常规仪器对动物外产科疾病的进行诊断检查。

2）能熟练掌握动物保定方法，准备外科手术需要的材料，组织实施外科手术过程。

3）能够对需要做外科手术的疾病做出正确的判断，能做好手术的实施计划。

4）能够熟练进行临床兽医常规外科手术基本操作方法。

5）能熟悉进行动物常见病外产科疾病处理。

6）能正确掌握动物外产科疾病的处理原则和治疗方法。

**（三）素质目标**

1）培养学生热爱科学、实事求是、精益救精的学风，具备学习能力和创业创新意识；

2）具有自强、自立、竞争、合作、吃苦耐劳和爱岗敬业的精神；

3）热爱动物医学事业，具有高尚的职业道德和良好的法制观念；

4）具有适应社会各种环境、职业以及抵抗风险和挫折的良好心理素质。

**六、课程内容和要求**

动物外产科是研究动物外产科疾病手术治疗的一门学科，包括理论和实训两部，理论讲授结合专业和高职特点，在重视实用性的前提下，主要讲授临床兽医常见的外产科疾病。本课程理论教学60学时，实训教学42学时，其课程体系结构分为四篇九讲十个实训项目：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 学习任务 | 课程内容与要求 | 活动设计 | 参考课时 |
| 1 | 外科手术基本操作 | 1．动物特点与保定方法，注意事项  2．外科手术动物准备与消毒方法  3．外科手术人员准备与消毒方法  4．外科手术器械准备与消毒方法 | 1．能熟练掌握不同的动物保定和注意事项  2．能熟练对不同的动物手术时准备和消毒  3．能熟练掌握外科手术人员准备和消毒  4．能熟练掌握各种外科手术器械、物品等的准备和消毒 | 6 |
| 2 | 消毒方法 | 1．各类防腐消毒药的基本知识和特点  2．各类防腐消毒药的临床应用方法和注意事项  3．外科手术中无菌操作要求 | 1．能根据手术需要选择防腐消毒药  2．能正确应用常用的外科手术防腐消毒药  3．能在外科手术中做到无菌操作 | 6 |
| 3 | 动物麻醉 | 1．麻醉的基本知识及分类  2．麻醉的应用方法与注意事项  3．掌握局部麻醉药的临床应用原理  4．掌握全身麻醉药的临床应用原理 | 1．能根据手术需要掌握麻醉临床应用的选择  2．能掌握局部麻醉药的临床应用操作方法  3．能熟练进行浸润麻醉，传导麻醉，脊髓麻醉，关节腔麻醉  4．能根据手术需要进行全身麻醉药的临床应用 | 6 |
| 4 | 外科手术技术 | 1．学会各类外科器械特点和应用注意事项  2．学会各类外科手术结的打结和注意事项  3．学会组织分离的原则和注意事项  4．掌握组织切开原理和步骤  5．掌握手术出血的止血原理和止血材料的应用原则  6．学会缝合材料的特性和选择方法  7．学会各种外科手术缝合方法和注意事项 | 实践  1．能熟练掌握各类外科器械的操作  2．能熟练掌握各类外科手术结打结  3．能熟练进行组织分离  4．能熟练掌握外科手术中出血的止血  5．能熟练掌握各类组织不同的缝合方法 | 18 |
| 5 | 眼球摘除术 | 1．能掌握眼的解剖结构及功能  2．会处理常见眼部疾病方法和注意事项  3．掌握眼球摘除术适应症和手术方法 | 实践  1．能熟练掌握对眼部疾病治疗  2．能熟练进行眼球摘除和术后的护理 | 4 |
| 6 | 气管切开术 | 1．掌握气管结构与功能，切开的适应症  2．会进行气管切开的手术前准备和选择方法、材料  3．掌握气管切开手术步骤和注意事项  4．术后护理技能 | 实践  1．能熟练掌握需要气管切开术的适应症  2．能熟练进行气管切开术和术后的护理 | 4 |
| 7 | 声带切除手术 | 1．掌握声带结构与位置，切除的适应症  2．能掌握声带切除术步骤和注意事项  3．能掌握术后的护理技能 | 实践  1．能熟练掌握需要声带切除术的适应症  2．能熟练进行声带切除术和术后的护理 | 4 |
| 8 | 腹腔切开与检查术 | 1．学会腹腔手术的动物手术准备、麻醉要点与技术  2．会腹腔切开手术的手术步骤、缝合方法、手术要点和注意事项  3．腹腔切开后腹腔脏器的检查步骤 | 实践  1．能熟练掌握需要进行腹腔手术的适应症  2．能熟练进行腹腔手术  3．能熟练掌握腹腔脏器检查 | 4 |
| 9 | 胃切开与修补术 | 1．会对需要进行胃切开与修补手术  2．学会处理胃切开与修补的手术训练方法  3．会对胃切开与修补的缝合技能  4．掌握胃切开与修补术后的护理知识 | 实践  1．能熟练诊断需要进行胃切开与修补手术的疾病  2．能熟练掌握需要进行胃切开与修补手术  3．能熟练掌握胃切开与修补的缝合技术和术后护理 | 4 |
| 10 | 肠管切开吻合术 | 1．学会诊断动物需要进行肠切开吻合的病例  2．会肠管切开吻合术动物的手术准备、麻醉要点与技术  3．会肠管切开吻合的缝合技能  4．掌握肠管切开吻合术后的护理知识 | 实践  1．能熟练诊断需要进行肠管切开吻合术的疾病  2．能熟练掌握进行肠管切开吻合术的手术步骤  3．能熟练掌握肠管切开吻合术的缝合技术和术后护理 | 4 |
| 11 | 膀胱切开修补术 | 1．学会诊断动物需要进行膀胱切开修补术的病例  2．会膀胱切开修补术动物的手术准备、麻醉要点与技术  3．会膀胱切开修补术的缝合技能  4．掌握膀胱切开修补术的术后护理知识 | 实践  1．能熟练诊断需要进行膀胱切开修补术的疾病  2．能熟练掌握进行膀胱切开修补术的手术步骤  3．能熟练掌握膀胱切开修补术的缝合技术和术后护理 | 4 |
| 12 | 犬耳整容术 | 1．学会诊断动物需要进行犬耳整容术的病例  2．会对犬耳整容术动物的手术准备、麻醉要点与技术  3．会对犬耳整容术的缝合技能  4．掌握犬耳整容术的术后护理知识 | 实践  1．能熟练诊断需要进行犬耳整容术  2．能熟练掌握进行犬耳整容术的手术步骤  3．能熟练掌握犬耳整容术的缝合技术和术后护理 | 4 |
| 13 | 乳房炎实验室诊断 | 1．会判断动物乳房炎的病例  2．掌握动物乳房炎的类型  3．掌握动物乳房炎的诊断方法  4．掌握动物乳房炎的治疗方法 | 实践  1．能熟练掌握乳房炎实验室诊断的病料采集  2．能熟练进行乳房炎实验室诊断操作步骤  3．能熟练掌握乳房炎实验室诊断结果判定 | 2 |
| 14 | 外科感染 | 1．掌握外科感染及其类型  2．掌握外科感染引起的原因  3．掌握外科感染致病菌的特点  4．掌握外科感染治疗原则  5．掌握外科感染治疗方法  6．掌握外科感染处理方法 | 1．能熟练掌握各类外科感染的临床症状特点及其处理  2．能熟练掌握外科感染治疗原则  3．能熟练进行外科感染治疗 | 4 |
| 15 | 常见外科疾病 | 1．掌握眼结膜炎、牙齿疾病、咽喉疾病、疝病、四肢骨折、风湿病、直肠脱的临床症状和发病原因  2．掌握这些病的特征和处理方法 | 1．能熟练诊断眼结膜炎、牙齿疾病、咽喉疾病、疝病、四肢骨折、风湿病、直肠脱  2．能熟练对这些疾病进行治疗 | 8 |
| 16 | 损伤及其治疗 | 1．掌握损伤及其类型  2．掌握引起损伤的原因及其分类  3．掌握损伤的临床特征及其表现  4．掌握损伤的愈合过程  5．掌握损伤的治疗方法及其注意事项  6．掌握休克原因及其表现，休克的处理方法 | 1．能熟练诊断和识别各类损伤  2．能熟练进行各类损伤的治疗与护理  3．能熟练进行休克病例的处理 | 6 |
| 17 | 产科疾病 | 1．掌握动物产科生理的基本知识  2．掌握动物胎衣不下、子宫脱、子宫内膜炎、生产瘫痪、流产等常见病的发病原因  3．掌握常见病的临床症状和诊断方法  4．掌握常见病的治疗方法及其注意事项 | 1．能熟练诊断和识别动物胎衣不下、子宫脱、子宫内膜炎、生产瘫痪、流产等常见病  2．能熟练进行动物常见病的治疗 | 6 |
| 18 | 卵巢疾病 | 1．掌握动物卵巢囊肿、持久黄体的发病原因  2．掌握动物卵巢囊肿、持久黄体的临床症状及诊断方法  3．掌握动物卵巢囊肿、持久黄体的治疗方法及注意事项 | 1．能熟练诊断和识别动物卵巢囊肿、持久黄体  2．能熟练进行动物卵巢囊肿、持久黄体的治疗 | 4 |
| 19 | 分娩与产后疾病 | 1．掌握动物产后感染、脐炎、乳房疾病发病原因及类型  2．掌握动物产后感染、脐炎、乳房疾病主要临床症状  3．掌握动物产后感染、脐炎、乳房疾病诊断方法  4．掌握动物产后感染、脐炎、乳房疾病治疗方法及其护理 | 1．能熟练进行动物乳房疾病实验室诊断  2．能熟练进行动物产后感染、脐炎、乳房疾病临床治疗 | 4 |
| 合计 | |  |  | 102 |

**七、 教学建议**

**（一） 教材编写**

推荐使用国家规划教材，也可自编校本教材和实训大纲。

**（二）教学方法**

掌握外科手术常规操作技能，是本课程的重点、也是难点，学生掌握有一定难度，因此在安排模拟动物疾病的病例讲授和反复、重复训练，并通过图示让学生外科手术常规操作技能。准确无误的识别和诊断各种动物外产科疾病，提高应用理论知识解决生产实际问题的能力是学习本课程的又一重点和难点。通过视听教材、工学结合兽医临床实习的病例，观摩外产科疾病诊断的每一个环节，讲解正确的检查方法和不正确操作方法，让学生理解并记忆。  外产科疾病检查操作是本课程基本技能，利用模拟动物疾病的病例直接在动物体上学习，通过模拟动物体练习，掌握外产科疾病临床检查操作技能。

**（三）教学评价**

本课程考核由理论课平时成绩、期末考核成绩及实训课成绩三部分组成，按3：4：3比例组成总评成绩，决定合格与否。平时成绩由分章测训、课堂提问、作业等多种考核学生的实际理解掌握程度。实训成绩由预习、操作、结果分析、思考题解答、实训秩序态度等方面按比例综合评定。各部分成绩均采用百分制。

**A基础理论部分以平时闭卷笔试为主，占百分之三十；**

* 1了解和掌握外科手术学的基本理论，基本概念。
* 2了解手术创伤的病理变化及其对机体的影响，熟悉手术切口分类和切口愈合分级。
* 3掌握常用手术体位。
* 4掌握外科手术的基本原则。
* 5怎样学好外科手术学。
* 6掌握加压包扎止血法，止血带止血法
* 7外科实训常用的麻醉药物以及实训动物的麻醉方法。
* 8了解外科手术的结的种类，以及外科结、双手打结的方法。
* 9掌握血管钳打结的方法。
* 10熟悉常用外科手术器械的名称，掌握外科常用手术器械的正确使用方法，掌握切开，止血，分离，结扎，缝合、剪线，换药等基本技术。
* 11掌握右手单手打结法。
* 12了解抗菌法和灭菌法。
* 13熟悉术前洗手、穿无菌手术衣，戴无菌手套的方法 。
* 14手术区皮肤的消毒铺巾。
* 15掌握无菌观念和无菌操作技术。
* 16产科疾病的诊断和治疗。
* 17掌握纱布卷带各部位包扎的常用包扎方法以及胸腹带的使用方法。

**B、实践操作部分以技能考试与课程综合论文，占百分之四十；**

（1）手术人员的洗手、穿无菌手术衣、戴无菌手套及病人手术区的皮肤消毒，铺无菌巾单。

（2）认识常用手术器械及正确用法，打结法。

（3）真胃固定或疝手术。

（4）腹腔切开术方法。

（5）犬消声术。

（6）犬膀胱修补术。

（7）犬肠切除吻合术。

（8）犬胃（肠）壁伤口修补术。

（9）骨折。

（10）清创术与创伤处理。

（11）犬耳整形手术。

（12）乳房炎的实训室诊断。

**C、平时作业、提问、实训报告、阅读课外布置的作业等百分之三十**。

课程资源的开发和利用

自编多媒体课件、实训动物、动物标本、外科手术室等

**（四）其他说明**

本课程标准适用于动物医学专业（三年制）。

### **12.《小动物影像诊断技术》课程标准**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 小动物影像诊断技术 | | | | |
| **课程类别** | 专业核心课程 | **课程代码** | 0527023108 | | |
| **课程学分** | 3 | **学时** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| **34** | **20** | **14** |
| **适应对象** | 高职二年级学生 | | | | |
| **适用专业** | 动物医学 | | | | |
| **授课方式** | 课堂讲授+实践操作 | | | | |
| **先修课程** | 解剖生理、生化、微生物、病理、药理、诊疗技术等 | | | | |
| **后继课程** | 小动物疾病、普通病、外产科等 | | | | |
| **制 订 人** | 林振国、张在缔 | **审核人** | 林振国、黄亚楠 | | |

**二、**课程性质与任务****

小动物影像学是利用各种医学成像技术（如X线、超声波检查）显示小动物体内的器官和组织结构正常和异常的影像，通过影像分析，了解动物解剖与生理功能状况及病理变化，从而对小动物疾病进行诊断的一门科学，是兽医专业课临床学科的重要基础课程。在兽医临床医疗中，影像诊断技术的地位不断提高，已成为临床诊断中作用特殊、任务重大、不可或缺的重要技术。本课程主要传授小动物影像诊断的基本理论、基本技术和临床应用技能，通过特殊的检查手段如透视、摄影、造影、扫描等，收集动物器官、组织的影像，分析后得出影像学诊断意见，为小动物疾病诊断提供先进的特殊的辅助诊断手段。

1. ****教学目标与要求****

****（一）知识目标****

1、掌握影像诊断学的物理基础，理解兽医影像技术的应用原理，

2、明确影像诊断技术常用的X线机、超声机的结构特点、操作规程和检查方法；

3、掌握影像诊断技术的临床使用方法和诊断技巧，

4、了解影像诊断学的适用范围，

5、了解常见疾病类型和典型病例影像学的诊断特点，

**（二）能力目标**

1、会操作

2、能阅片为临床诊断提供基本正确的辅助手段。

**（三）素质目标**

1）培养学生热爱科学、实事求是、精益救精的学风，具备学习能力和创业创新意识；

2）具有自强、自立、竞争、合作、吃苦耐劳和爱岗敬业的精神；

3）热爱动物医学事业，具有高尚的职业道德和良好的法制观念；

4）具有适应社会各种环境、职业以及抵抗风险和挫折的良好心理素质。

****四、教学重点与难点****

教学重点：X射线、B超诊断的基本概念和基本原理，正常动物的X射线解剖和B超影像，骨骼系统的X射线诊断技术，X射线的造影技术和胸腹部系统疾病的X射线诊断技术；心血管系统、肝胆系统、脾脏、泌尿系统和生殖系统疾病的B超诊断方法。

教学难点：各系统器官疾病的影像特征以及临床表现的相互关系。

****五、教学方法与手段****

以系统影像学理论讲授为主，结合主要系统器官疾病的影像实例，通过正常动物和临床实际病例的影像资料的对比，理论的传授与动物影像诊断实习相结合，抽象结合直观，理论联系实际，所讲的内容主要通过展示影像图片为常规的示教手段。

**六、课程内容和要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 课程内容及教学要求 | 活动设计 | 参考课时 |
| 1 | 绪论 | 1.影像诊断学的概念  2.怎样学习影像诊断学  3.影像诊断的主要概念  4.影像诊断学发展过程 | 学生可在网上、杂志上等检索、交流。 | 2 |
| 2 | **X射线诊断基础** | 1、 了解X射线的物理学基础  2 掌握X射线在医学诊断中的应用  3 了解X射线诊断技术的进展  4 了解X射线设备  5 掌握X射线仪器的使用与维护 | 1. 观看影像图片 2. 参观X光诊断室 | 4 |
| 3 | **B超诊断基础** | 1 了解B超诊断的概述  2了解 B超诊断的特点和应用范围  3 掌握B超诊断的诊断价值  4 了解B超诊断的发展 | 1. 观看影像图片   参观B超诊断室 | 2 |
| 4 | **X射线影像诊断技术** | 1了解概述  2 掌握X射线造影技术和方法  3掌握 X射线诊断原则和检查方法  4掌握 X射线投照技术 | 1. 看影像图片 2. 在老师指导下操作 | 4 |
| 5 | **正常动物的X射线解剖** | 1掌握小动物的X射线解剖  2了解大动物的X射线解剖  3 掌握X射线影像造影技术 | 1. 讨论 2. 观看有关x光片 | 6 |
| 6 | **骨骼系统疾病的X射线诊断** | 1理解骨骼系统概述  2掌握骨骼系统疾病的X射线诊断 | 1. 讨论 2. 观看有关x光片 | 6 |
| 7 | **胸腹部系统疾病的X射线诊断** | 1理解胸腹部系统概述  2掌握胸部系统疾病的X射线诊断  3掌握腹部系统疾病的X射线诊断 | 1. 讨论 2. 观看有关X光片 | 8 |
| 8 | **正常动物器官的B超影像** | 1概述  2掌握正常狗、猫器官的B超影像 | 1. 讨论 2. 观看视频 | 6 |
| 9 | **腹部系统疾病的B超影像** | 1了解概述  2掌握肝、胆及脾脏等器官疾病的B超影像 | 1讨论  2观看视频 | 8 |
| 10 | **心血管系统疾病的B超影像** | 1了解心血管系统概述  2掌握犬、猫心血管疾病的B超影像 | 1讨论  2观看视频 | 2 |
| 11 | **泌尿系统疾病的B超影像** | 1理解泌尿系统概述  2掌握泌尿系统疾病的B超影像  3掌握狗、猫泌尿系统比较 | 1讨论  2观看视频 | 4 |
| 12 | **生殖系统疾病的B超影像** | 1了解生殖系统概述  2掌握雄性生殖系统疾病的B超影像  3掌握雌性生殖系统疾病的B超影像  4掌握妊娠B超影像 | 1讨论  2观看视频 | 4 |

****七、考核办法****

|  |  |
| --- | --- |
| 成绩评定 | 比例（%） |
| 1、平时成绩 | 50 |
| 2、期末考试 | 50 |

****八、教材与参考资料****

1、教材

《兽医影像学》，谢富强主编，中国农业大学出版社，2011年6月第2版

2、参考资料

（1）《犬猫超声诊断技术图谱与教程》，（德）[柯都拉，托巴斯](http://search.360buy.com/Search?book=y&keyword=%EF%BC%88%E7%8C%AB%EF%BC%89%E6%9F%AF%E9%83%BD%E6%8B%89%EF%BC%8C%EF%BC%88%E5%BE%B7%EF%BC%89%E6%89%98%E5%B7%B4%E6%96%AF" \t "https://vet.scau.edu.cn/2020/0603/c9758a236156/_blank)编，谢富强译，中国农业大学出版社，2009年5月第4版

（2）《犬猫X线解剖图谱》，[（英）寇尔森](http://www.360buy.com/writer/%EF%BC%88%E8%8B%B1%EF%BC%89%E5%AF%87%E5%B0%94%E6%A3%AE_1.html" \t "https://vet.scau.edu.cn/2020/0603/c9758a236156/_blank)，[路易斯](http://www.360buy.com/writer/%E8%B7%AF%E6%98%93%E6%96%AF_1.html" \t "https://vet.scau.edu.cn/2020/0603/c9758a236156/_blank)著，谢富强译，中国农业大学出版社，2008年2月

（3）《犬猫放射解剖学图谱》，（德）舍比茨，维肯茨，韦布等编；熊惠军译，

附件二：动物医学专业调研分析报告(包括人才需求调研和职业岗位能力分析）

动物医学专业调研分析报告

菏泽职业学院动物医学院是2020年与山东铁航生物科技有限公司合作开设的一个新的校企联合办学单位，按照菏泽职业学院优质校建设要求，食品科学与化学工程系与动物医学院联合制定了动物医学专业人才培养方案。

**一、调研目的**

在制定人才培养方案的过程中，为了了解动物医学专业人才需求状况，我们组织专业教师对企业、省内院校同类专业、本专业毕业生进行了实地调研，采用的调研方式主要有组织座谈、集中召开调研会议、发放纸质调研表和电子文档调查表，掌握了菏泽市及周边地区畜牧养殖、宠物行业发展情况，了解了市场对专业人才的需求状况，明确了专业的职业面向、就业岗位和培养规格，清楚用人单位对专业人才的知识、能力和素质要求，为优化专业人才培养方案，创新人才模式，加强专业课程体系改革、实训条件和社会服务能力建设，切实提高人才培养质量和专业影响力奠定了基础。

1. **调研对象**

1、济南振牧宠物医院公司

2、山东好动医科技有限公司

3、山东爱鲁申保健品有限公司

4、乖宝宠物食品集团有限公司

5、山东银香伟业集团有限公司

6、青岛新希望琴牌乳业有限公司

7、山东畜牧兽医职业学院

8、菏泽学院

**三、调研内容**

（一）动物医学专业人才社会需求及职业岗位能力要求

主要调研各个企业对人才的需求现状，更有针对性的培养适应当今社会的

技能型动物医学专业人才。

（二）高职院校人才培养模式

主要调研各学校人才培养模式的改革情况，作为优化动物医学专业人才培养模式的借鉴。

（三）动物医学专业职业岗位能力分析

主要调研各学校课程设置情况，作为专业构建课程体系的参考。

**四、调研成果**

（一）动物医学专业人才社会需求及岗位职业能力要求

畜牧业在国民经济中占有十分重要的地位它可提供肉、奶、[蛋类](https://baike.so.com/doc/2364751-2500516.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)等动物性食品，为工业提供羊毛、山羊绒、皮、鬃、兽骨、[肠衣](https://baike.so.com/doc/5971311-6184268.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)等原料，通过畜产品出口取得外汇，促进畜牧业投入品工业和畜产品加工业的发展，增加劳动就业机会等。世界上许多发达国家，无论国土面积大小和人口密度如何，畜牧业都很发达，除日本外，畜牧业产值均占农业总产值的50%以上，如美国为60%，英国70%，北欧一些国家80%-90%。中国自20世纪80年代以来，畜牧生产增长速度远远超过世界平均水平，畜牧业的人均产量或产值，仍低于世界平均水平。2010年畜牧业已经成为中国农业及农村经济的支柱产业，其规模化生产、产业化经营特色突出，区域化布局、市场化特征鲜明。到2015年全国畜禽规模养殖比重提高10-15个百分点，畜牧业产值占农林牧渔业总产值的比重达到36%。同时，还首次提出对畜牧业的金融支持，鼓励有条件的地方设立畜牧业贷款担保基金、担保公司，为养殖加工龙头企业融资提供服务。金融政策的推出有望使规模化养殖企业突破资金、规模瓶颈。我国城市居民仍处在稳步增加动物性食品消费的"上升"阶段，特别是牛羊肉、禽肉、液态奶和乳制品、水产品，还将出现迅速增加的态势。而随着广大农村居民收入增加，肉类和蛋类消费将会出现一个迅速增长的阶段。农村奶类消费现实需求的出现可能会晚一些年，但其潜力会更大。总体而言，未来中国居民的畜产品消费将进入稳定增长时期。畜牧业发展前景广阔。

在中国，高等畜牧业人才，主要有分布于各省(市、自治区)的农(牧)业高等院校来培养;中等畜牧业人才，主要由各畜牧业(农业)中等、高等职业学校来培养。

通过用人单位和对毕业生的广泛调查发现，应用技术型人才资源匮乏，与产业发展不协调。在农村缺乏青壮年、有文化的劳动力现象突出，劳动力年龄在45~60岁的占65%以上，初中以上文化程度不足18%，直接影响畜牧先进技术和管理模式的推广;规模场缺乏既懂专业又懂经营的场长、经理型人才。在调查的规模养殖场中，48.5%是外行老板;技术推广缺乏现代畜牧业发展服务型人才。畜牧技术推广机构，熟悉圈舍设计及设备配置的技术人员不足8%，会解读DHI报告的、掌握TMR技术的人员更少。缺乏实验室检测、检验人才。县级动物疫控中心，能够满足兽医实验室正常工作开展需要的占比较小。现有人才资源与高速发展的畜牧业严重不协调。因此我们学院开办动物医学专业培养应用型人才十分适合社会的需求。

（二）高职院校人才培养模式

当今社会飞速发展，畜牧业对专业应用人才的知识，能力和综合素质提出新的要求。在国家高度重视职业教育，相继出台《国家职业教育改革实施方案》等系列文件引导职业教育发展的时代大背景下，进一步调研各职业院校人才培养模式，更好地完善人才培养机制。

调研发现，山东畜牧兽医职业学院等采取“德技并修、递进提升”工学结合人才培养模式。“德技并修”是指将思政教育、素质教育贯穿技术技能培养的全过程。“递进提升”是围绕职业岗位，进行专业基础能力、专业综合能力、岗位综合能力、职业岗位能力的递进提升，将理论知识学习、实践能力培养和学生综合素质教育三者紧密结合，使学生的职业能力与职业素质呈现逐级递进的阶梯式提高。在此基础之上，为注重学生个性培养和充分挖掘学生潜力，将创新与创业能力培养贯穿于整个人才培养过程中，提升学生的就业竞争力和可持续发展能力，最终实现由学生到职业岗位人或创业人的转变。

（三）动物医学专业职业岗位能力分析

通过用人单位和毕业生进行广泛调研，了解企业岗位设置及用人标准，以培养职业能力为主线，通过对典型工作任务分析归类，确定所对应的行动领域；对职业能力进行分析、归纳，形成职业岗位能力分析表；根据知识、能力和素质分析结果，确定与行动领域相对应的学习领域，构建以职业能力为核心的构建以“公共课程平台+专业群课程平台+素质拓展课程平台”为主要形式的学分制课程体系并将职业岗位能力提升分为 3 个模块：专业能力模块、拓展能力模块、综合实践模块，学生经过一个模块的学习可以获得一种相对独立的知识和核心技能。

**五、调研启示**

通过本次调研，学习了很多经验，给我们专业建设提供了很多启示。

1.坚持“三对接”培养人才

坚持动物医学专业与菏泽及周边畜牧产业的发展对接，紧紧围绕服务现代畜牧业、宠物产业作为办学宗旨。以职业标准改革教学内容，使教学内容与职业标准对接。改革教学模式，使教学过程与生产过程对接，不断将新技术、 新知识融入课堂。

2.完善实践教学体系

当今社会对复合型人才的需求与日俱增，应该以能力培养为本位。根据现代 企业需要畜禽生产管理人员、饲料兽药销售人员、动物检疫检验人员、宠物医生及训导人员、基层管理人员等，调整课程的设置，衔接实验、实训、实习等实践教学环节，完善专业实践教学体系。

3.加强校内外实习实训基地建设

实习是实践教学的重要环节之一，为学生能全面运用所学理论和专业知识进行综合测评训练，提高专业技能，为毕业后从事专业工作打下基础。我们广开门路和多家企业公司合作，来满足学生来年见习和跟岗、顶岗实习的需要。我们主要与下列企业建立了校企合作关系：

济南振牧宠物医院公司、山东好动医科技有限公司、山东爱鲁申保健品有限公司、乖宝宠物食品集团有限公司、山东银香伟业集团有限公司以及青岛新希望琴牌乳业有限公司等。

今后还要

1. 加强实验室建设，加大投入力争基础实验开足开全。
2. 抓紧宠物教学医院装修和仪器设备的引进调试，力争年后投入使用。
3. 继续加强校企合作，再聘请有关专家学者来校任教或开展讲座，使学生及时了解本专业的现在和未来。把专家请进来，把学生送出去。
4. 继续加强自身建设，强化班级管理和日常教学管理工作。
5. 联系企业做好学生跟岗、顶岗实习的准备工作。

进一步整合校内实训优质资源，把学生专业实训、社会服务项目、教科研项目与专业课程有机整合，构建“学训研创”一体化的实训基地。

附件三：动物医学专业人才培养方案变更审批表

动物医学专业人才培养方案变更审批表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **变**  **更**  **理**  **由** |  | |
| **变**  **更**  **内**  **容** |  | |
| 系部意见  负责人（签字）  年 月 日（章） | | 教务处意见  负责人（签字）  年 月 日（章） |

附四：菏泽职业学院学分制评价标准

**菏泽职业学院动物医学专业学分制评价标准**

为培养高素质技术技能型人才，促进良好学习风气的形成，鼓励和倡导学 生积极参与技术开发、发明创造、创新创业、学科竞赛、学术研究等，全面实施 学分制，特制订此学分制评价标准。

**1.技术专利**

凡技术开发或发明创造成果获得专利者，经学生申请，二级学院审核、科技处认定，教务处批准，专利主持人可置换相应课程学分且替代毕业设计。

**（1）学分置换标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **子项目** | **学分置换标准** | | | | **证明材料** | **置换学分 绩点** |
| 主持人 | 排名  2-3 | 排名  4-7 | 排名  9 及以后 |
| 技术  专利 | 一项职务发  明专利 | 12 | 8 | 5 | 1 | 提供立项  及 及结题材料 | 3.5 |
| 一项职务实用  新型专利 | 4 | 3 | 2 | 0.5 |
| 一项职务外  观设计专利 | 2 | 1 | 0.5 | 0 |

说明：已置换学分的专利经相关部门认定又在各类竞赛中获奖的，此获奖不再置换学分

**（2）置换课程**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **置换课程** | **备注** |
| 动物医学专业  相关专利 | 1. 兽医临床诊疗技术 2. 动物检疫与防疫 3. 动物药理 4. 动物生化 |  |

**2.发表学术论文、文艺作品、出版著作**

凡在校期间在公开发行的期刊上发表与所学专业相关论文的学生，经学生申请，系部审核、科研处查重认定，教务处批准，置换相应课程学分且替代毕业论文。

**（1）学分置换标准**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **子项目** | **学分置换标准** | | | **证明**  **材料** | **置换学**  **分绩点** |
| 独立（第一） 作者 | 第二  作者 | 第三  作者 |
| 学术  论文 | 中文核心期刊 | 8 | 5 | 3 | 正式  出版  刊物 | 4 |
| 国家级学术刊物 | 4 | 3 | 2 | 3.5 |
| 省级学术刊物 | 2 | 1 | 0.5 | 3 |

**（2）置换课程**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **置换课程** | **备注** |
| 动物医学专业  相关论文 | 1.兽医临床诊疗技术  2.动物检疫与防疫  3.动物药理  4.动物生化 |  |

**3.技能竞赛、文化体育竞赛**

凡在省级及以上教育、科技或文化体育等行政主管部门主办的职业技能竞赛、创新创业大赛、科技创新大赛、课程竞赛、体育比赛、科技制作竞赛、艺术类比赛（展评）等学院认定的竞赛中获奖者，经学生申请、系部审核、教务处批准，可置换相应课程学分。

**（1）学分置换标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **级别** | **获奖**  **等级** | **学分置换**  **标准** | **证明**  **材料** |
| 技能、技术革新、  发明创造、创新创  业大赛 | 国家级 | 一等奖 | 8 | 获奖证书 |
| 二等奖 | 6 |
| 三等奖 | 4 |
| 省级 | 一等奖 | 4 |
| 二等奖 | 3 |
| 三等奖 | 2 |
| 市（院）级 | 一等奖 | 1 |
| 二等奖 | 0.5 |
| 文体活动竞赛 | 国家级 | 一等奖 | 4 |
| 二等奖 | 3 |
| 三等奖 | 2 |
| 省级 | 一等奖 | 3 |
| 二等奖 | 2 |
| 三等奖 | 1 |
| 市（院）级 | 一等奖 | 1 |
| 二等奖 | 0.5 |

**（2）置换课程**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **置换课程** | **备注** |
| 动物医学专业相关大赛 | 1.兽医临床诊疗技术  2.动物检疫与防疫  3.动物药理  4.动物生化 | 含创新、  创业比赛 |

**4.职业技能等级证书**

凡获得与专业相关的职业技能等级证书的学生，经学生申请，系部审核、教务处认定、批准，获得证书学生可置换相应课程学分。

**（1）学分置换标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **等级** | **学 学分置换标准** | **证明材料** | **置换学分**  **绩点** |
| 职业技能等级证书 | 初级 | 4 | 职业技能  等级证书 | 3 |
| 中级 | 8 |
| 高级 | 8 |

**（2）置换课程**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **置换课程** | **备注** |
| 动物疫病防治员 | 1. 动物检疫与防疫 2. 动物微生物与免疫学 3. 动物疫病 |  |
| 动物疫病检疫检验员 | 1、动物检疫与防疫  2、动物微生物与免疫学  3、动物疫病 |  |
| 兽医化验员 | 1. 兽医临床治疗技术 2. 动物生化 |  |

**5.创新创业**

凡开展与本专业相关的创新生产实践、自主创业的学生，经创业教育学认

定后可替代实习环节学分。此项按照绩点 3.5 进行学分置换。

**6.参军入伍**

大一或大二期间参军入伍且需重新返校学习的学生，须提供入伍期间关于

思想政治、学习、工作方面所在部队出具的鉴定材料，经相关部门认定后可替

代军事理论课和实习环节学分。此项按照绩点 3.0 进行学分置换。

**7.在线课程学习**

在线课程为素质拓展必修课程。学生在校期间完成在线课程与本专业相关课程学习的，根据在线学习记录、考核合格后可替代同类专业核心课程的一半学分；学生在校期间完成在线课程非专业相关课程学习的，根据在线学习记录、考核合格后可替代公共选修课程同等学分。此项按照绩点3.5进行学分置换。

本学分制评价标准自2021级开始执行，由食品科学与化学工程系负责解释。

菏泽职业学院食品科学与化学工程系动物医学院

附件五：菏泽职业学院人才培养方案审核意见表

菏泽职业学院人才培养方案审核意见表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业名称 | 动物医学专业 | 专业代码 | 410301 |
| 所属部门 | 食品科学与化学工程系 | 专业负责人 | 林振国 |
| 系部审核意见 | 负责人（签字）：  年 月 日 | | |
|
|
|
|
|
|
|
| 教务处审核意见 | 部门（章）：  年 月 日 | | |
|
|
|
|
|
|
|
| 党委会审核意见 | 部门（章）：  年 月 日 | | |

### 