

《动物解剖生理》课程标准

一、课程基本信息

课程类别：专业基础课程

课程学时：128 开设学期：第一、二学期

适用专业：动物检疫检验技术专业

学制：三年

课程学分：8分

二、课程概述

《动物解剖生理》课程是动物检疫检验技术专业的一门专业基础课程，是后续其他核心专业课程学习的基础，也是动物防疫检疫、疫病防治、畜产品安全检测、畜产品卫生检验、兽医卫生监督与管理等相关职业岗位所必需的主要专业基本知识和技能之一。

通过本课程的学习，学生应掌握常见畜禽有机体各器官的正常形态、结构、位置关系及个体发生发展规律，掌握动物的消化、呼吸、循环、泌尿、生殖等生理过程发生的原因、条件及影响因素；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体各主要器官；具有基本的解剖技术及生理实验操作技能；深刻理解动物体各器官结构与功能之间的关系，从而为后期相关课程如动物微生物及免疫基础、动物病理、动物药理、动物防疫技术、畜禽传染病、畜禽寄生虫病、食品微生物检验技术、食品理化检验技术、兽医卫生检验、动物疫病等的学习奠定坚实的基础。

本课程作为学生最早接触的一门与专业相关的课程，培养学生对所学专业的兴趣尤为重要，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、课程目标

3.1 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；
- ✧ 掌握动物体各器官的正常结构和功能，并理解器官结构与功能之间的内在联系。
- ✧ 熟悉动物体的各种正常的生命现象，掌握动物的消化、呼吸、循环、泌尿和生殖生理过程发生的机理及基本规律；

3.2 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；
- ✧ 能在尸体标本上准确识别动物体各器官；
- ✧ 能独立解剖常见动物；
- ✧ 能进行简单的生理实验操作。

3.3 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、教学内容与学时安排

序号	教学项目	教学内容与教学要求	教学活动设计	参考学时
1	细胞	1. 掌握细胞的概念、结构与功能； 2. 了解细胞分裂和细胞分化的概念及其相互关系； 3. 了解细胞的整体性与运动性以及细胞的衰老与死亡。	课堂教学： (1) 课前。教师课前通过资源库平台创建课程、协作备课、重组课程；发布课前预	6
2	基本组织	了解四大基本组织的定义、分类、分布、结构及功能。		12

序号	教学项目	教学内容与教学要求	教学活动设计	参考学时
3	运动系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握全身骨骼的组成； 2. 能在全身骨骼标本上识别主要的骨性标志； 3. 掌握全身肌肉的分布，能指出全身肌肉的位置； 4. 能在全身肌肉标本上识别主要的肌性标志。 	习任务、测验、互动交流，可以即时掌握学生的学习情况，实时调整授课内容。学生登录资源库平台领取任务，进行线上自主学习、并完成线上测验。教师针对学生	10
4	被皮系统	了解皮肤的特点，掌握蹄、乳腺和毛的形态特点及位置。	生课前预习情况对每个学生进行评价，实现个性化指导。	4
5	消化系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握消化系统的组成(消化管和消化腺)； 2. 掌握消化管的一般结构； 3. 掌握腹腔的分区； 4. 掌握口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠、肝、胰的位置、形态结构，重点掌握反刍动物的复胃与单胃动物的胃以及牛、羊、猪、犬肠管的模式； 5. 能在活体上指出消化器官的体表投影位置； 6. 掌握胃、小肠、肝、胰的组织结构与功能； 7. 了解食管和大肠的组织结构特点； 8. 理解消化、吸收的概念，了解食物在各段消化管的消化和吸收过程。 	(2) 课中。教师发布考勤二维码，学生通过扫描二维码进行课程签到。课上学生交流探讨课前预习情况，提出问题，教师根据讨论总结问题，针对学生课前预习存在的问题、重点难点内容进行讲授或组织讨论，补充学习。	16
6	呼吸系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解呼吸系统的组成； 2. 掌握鼻腔、气管、支气管、肺的位置、形态、结构和机能； 3. 能在活体上指出肺的体表投影位置； 4. 了解呼吸运动、呼吸频率、气体交换和气体运输等基本呼吸生理知识。 	学生参与讨论，通过平台与教师互动，提出问题，完成在线测验；通过标注、拍照、录音、录像等方式记录笔记，并上传笔记；扫描交互式数	8
7	泌尿系统	<ol style="list-style-type: none"> 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； 3. 掌握肾脏、输尿管、膀胱、尿道的形态、位置和机能； 4. 能在活体上找出肾脏、膀胱体表投影位置； 5. 理解尿生成的机理及影响尿生成的因素。 	字教材的二维码反复观看资源，通过平台与教师交流互动。教师针对学生操作进行分析，实现个性化指导。 (3) 课后。教师课后推送任	8

序号	教学项目	教学内容与教学要求	教学活动设计	参考学时
8	生殖系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握雄性、雌性生殖系统的组成； 2. 掌握睾丸的位置、形态构造和机能； 3. 了解附睾、副性腺、输精管、尿生殖道、阴茎的结构和功能； 4. 了解反刍动物、猪、兔和家禽生殖器的组织结构特点； 5. 掌握卵巢和子宫的形态、位置、结构和功能； 6. 了解输卵管、阴道、尿生殖前庭、阴门的形态位置； 7. 了解性成熟、发情周期、受精、妊娠、分娩、泌乳及精液等生殖生理知识。 	<p>务、发布成绩及进行教学反思。学生进行在线讨论、反思等。教师进行讨论、点评、归纳，并对学生观点、创新大力支持。</p> <p>实训课堂：</p> <p>(1) 课前教师通过平台创建课程、重组课程，发布预习测验、分组任务、互动交流、消息推送等活动。教师备课时，可以将实训设备关键操作点、实训设备关键点安全操作规范、使用方法、操作步骤、任务领取、任务提交等生成二维码，贴在实训设备附近。学生登录教学平台领取实训任务、完成在线测、资源下载、任务提交、互动交流等活动。</p>	14
9	心血管系统	<ol style="list-style-type: none"> 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、心动周期、血压、脉搏等概念； 5. 了解血液的组成和血细胞的形态结构和机能； 6. 了解血液的理化特性和血凝的机理。 	<p>领取实训任务、完成在线测、资源下载、任务提交、互动交流等活动。</p> <p>(2) 课中学生在实训现场按照分组二维码领取小组实训任务，明确实训目标并按照实训步骤开始实训，学生在实训过程中，如遇不明之处，可通过手机扫码调出有针对性的数字资源与实操视频、</p>	16
10	免疫系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握胸腺、淋巴结和脾的形态、位置、结构和功能； 2. 掌握单核吞噬细胞系统的概念和组成，淋巴细胞的类群与功能； 3. 了解淋巴组织和淋巴器官的概念及中枢淋巴器官与外周淋巴器官的区别； 4. 了解血结、血淋巴结和猪淋巴结的结构特点； 5. 掌握兽医常检淋巴结的名称及位置； 6. 能正确识别常见的免疫器官。 		4
11	神经系统	<ol style="list-style-type: none"> 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； 3. 了解脑神经、脊神经的分布，掌握植物性神经的分布； 4. 能正确识别脑和脊髓； 		8

序号	教学项目	教学内容与教学要求	教学活动设计	参考学时
		5. 掌握植物性神经的功能特点； 6. 理解条件反射的概念、形成机理。	动画等，边做边学，完成后通过手机提交实训成果及报告。学生通过平台可以下载讲义及扩展资源、进行笔记标注、随堂测验、互动问答以及课题评价等活动。教师通过平台追踪学生的学习行为，使教师即时掌握学生个体学习进程、效果与反馈。 (3) 课后教师课后推送任务、发布成绩及进行教学反思。学生进行在线讨论、反思、提交实训报告等。教师进行讨论、点评、归纳，并对学生观点、创新大力支持。	
12	内分泌系统	1. 掌握脑垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、胰岛、性腺的形态、结构、位置和功能； 2. 了解各内分泌腺分泌的激素及其作用。		4
13	体温	1. 掌握家畜的体温及其正常变动规律； 2. 掌握体温恒定的维持机制； 3. 了解体温的调节方式； 4. 了解不同动物对高温和低温的耐受能力与适应。		4
14	家禽解剖生理	1. 了解家禽被皮系统的组成； 2. 了解家禽骨骼的组成及结构特点； 3. 了解呼吸系统的组成，掌握家禽气管、肺、气囊的结构特点和作用； 4. 了解家禽消化系统的组成，掌握家禽消化系统各器官的位置、结构特点和作用； 5. 了解泌尿系统的组成，掌握肾脏、输尿管的位置和结构特点； 6. 了解家禽生殖系统的组成，掌握家禽睾丸、卵巢和输卵管的结构和作用； 7. 能正确解剖家禽，识别家禽的主要器官。		6
15	羊的解剖	掌握羊的十大系统组成。		8

五、教学建议

（一）教学方法

1. 采用项目教学法，实行动导向式教学，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 and 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。

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）教材编写

1. 依据本课程标准编写教材或选用教材。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。

六、参考教材

1. 主要参考教材:周其虎,主编《动物解剖生理》。
2. 其它参考书:《动物解剖生理》,霍军,曲强,化学工业出版社;
《动物解剖及组织胚胎》,包玉青,韩行敏,中国农业科学技术出版社;
《动物解剖》,张春光,中国农业大学出版社;