

《动物营养学》课程教学大纲

| 课程基本信息 (Course Information) | | | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------|--------------------------|------------------|---|
| 课程代码 (Course Code) | AN322 | *学时 (Credit Hours) | 32 | *学分 (Credits) | 2 |
| *课程名称 (Course Name) | 动物营养学 | | | | |
| | Animal Nutrition | | | | |
| 课程性质 (Course Type) | 专业基础类必修课 | | | | |
| 授课对象 (Target Audience) | 动物科学专业 | | | | |
| 授课语言 (Language of Instruction) | 中文 | | | | |
| *开课院系 (School) | 农业与生物学院 | | | | |
| 先修课程 (Prerequisite) | 无机化学、有机化学、生物化学、生理学、微生物学 | | | | |
| 授课教师 (Instructor) | 徐建雄 徐维娜 | | 课程网址 (Course Webpage) | | |
| *课程简介 (Description) | <p>动物营养学是一门阐明营养物质摄入与生命活动关系的科学。通过研究摄入营养素对生命活动的影响，揭示动物利用营养物质的基本规律，为动物生产者提供理论依据和指南。通过本课程的学习要使学生掌握动物营养学的基本概念和基本知识，理解各类动物营养需要特点，掌握动物营养学的主要研究方法。</p> <p>本课程的重点是动物营养原理。课程在注意反映学科新进展的前提下，强调营养素、饲料和动物生产的关系，营养与动物健康、营养与环境生态的关系。</p> <p>本课程是动物科学专业的必修课程。课堂讲授和学生自学相结合。</p> | | | | |
| *课程简介 (Description) | <p>Animal Nutrition is aiming to clarify the interaction of nutrients intake and life activity. It reveals the principle of nutrients utilization by animals and provide theoretical basis and guide for animal producers, through studying the influence of the nutrients intake on life activities. After successful completion of this course students are expected to have insight into concepts and knowledge of animal nutrition, understand the specialty of nutrition needs of several animal species, and be able to apply the research method of animal nutrition.</p> <p>The course focuses on animal nutrition principles, including the relation of nutrients, feeds and animal production, the relation of nutrition and animal health, as well as the relation of nutrition and environmental ecology. Besides, this course provides the progress of research on animal nutrition.</p> <p>This course is a compulsory course of students in Animal Science. The form of this course includes lecture attendance and self study.</p> | | | | |

| 课程教学大纲 (Course Syllabus) | | | | | | |
|---|---|----|------|-------|---|---------|
| *学习目标(Learning Outcomes) | 1、要求学生了解动物营养与动物健康和生产的关系，掌握营养素的种类及其营养生理作用；(A5.2.1, A5.2.2) 2、熟悉各类养分在动物体内消化、吸收、代谢、利用的过程与特点；(A5.2.1, A5.2.2) 3、了解动物营养学的基本研究方法，熟悉饲料主要养分的评价技术；(B2, B10) 3、掌握研究动物营养需要的基本方法，熟悉不同种类、不同生理状态动物对各种营养物质的需要及特点。(C7) | | | | | |
| *教学内容 进度安排及要求 (Class Schedule&Requirements) | 教学内容 | 学时 | 教学方式 | 作业及要求 | 基本要求 | 考查方式 |
| | 绪论 | 1 | 课堂教学 | 思考题 | 了解动物营养学的概念和任务、动物营养学的历史、现状和未来，明确本课程的主要内容和目的要求。 | 课堂提问 |
| | 动物及饲料 | 1 | 课堂教学 | 思考题 | 了解动植物的化学组成，掌握饲料的概略养分分析方案，理解动物与植物性饲料的差异。 | 课堂提问与讨论 |
| | 动物对饲料的消化 | 1 | 课堂教学 | 思考题 | 了解各种动物消化饲料的特点，理解动物对饲料中营养物质消化的因素。 | 课堂提问 |
| | 水的营养 | 0 | 自学 | 思考题 | 了解动物体内水的生理作用、代谢 | |

| | | | | | | |
|--|---------|---|------|-----|--|------|
| | | | | | 平衡、动物对水的需要量。 | |
| | 蛋白质营养 | 5 | 课堂教学 | 思考题 | 掌握不同动物蛋白质的消化、吸收、代谢利用的过程及特点，掌握与蛋白质质量有关的概念和评定蛋白质品质的常用方法。 | 测验 |
| | 碳水化合物营养 | 3 | 课堂教学 | 思考题 | 了解碳水化合物营养生理作用，掌握不同动物对碳水化合物消化、吸收、代谢利用的过程和特点。 | 课堂提问 |
| | 脂类营养 | 2 | 课堂教学 | 思考题 | 了解脂类的营养生理作用，理解不同动物对饲料脂类的消化、吸收、代谢的过程和特点，掌握必需脂肪酸的概念、脂类的营养意义。 | 课堂提问 |

| | | | | | | |
|--|-------------|---|------|-----|--|---------|
| | 能量代谢 | 3 | 课堂教学 | 思考题 | 掌握能值有关的概念，掌握饲料能量在动物体内的转化过程，熟悉动物能量需要的表示体系。 | 课堂提问与讨论 |
| | 矿物质营养 | 3 | 课堂教学 | 思考题 | 掌握矿物质元素的分类方法和主要矿物质元素的营养生理作用、吸收代谢特点、缺乏和中毒的危害。 | 课堂提问 |
| | 维生素营养 | 3 | 课堂教学 | 思考题 | 了解主要维生素营养生理作用；熟悉动物缺乏维生素的表现和典型症状，了解动物生产中维生素营养的特点。 | 测验 |
| | 各类营养物质的相互关系 | 0 | 自学 | 思考题 | 了解动物体内营养物质间的相互关系，认识养分平衡的重要性。 | |
| | 动物营养学研究方法 | 4 | 课堂教学 | 思考题 | 了解营养学的研究 | 课堂提问与讨论 |

| | | | | | | |
|---|--|---|------|-----|---|-------------|
| | | | | | 方法和技 术，掌握 主要方法 的原理和 技术特点。 | |
| | 营养需要与 饲养标准 | 1 | 课堂教学 | 思考题 | 了解饲养 标准的基本 特性、内容 及其表达形 式、应用原 则和意义。 | 课堂提问 |
| | 动物营养需 要 | 4 | 课堂教学 | 思考题 | 掌握维持 和生产的 营养需要 研究方法， 熟悉生长 发育、繁殖 、泌乳、产 蛋动物的 营养需要 和特点。 | 测验 |
| | 营养与环境 | 1 | 课堂教学 | 思考题 | 了解温热 环境对动 物营养需 要的关系， 掌握保护 环境的营 养措施。 | 课堂提问 与讨论 |
| | | | | | | |
| *考核方式(Grading) | (成绩构成) 平时 (20%) +测验 (20%) +期末考试 (60%) 期末考试: 笔试 | | | | | |
| *教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials) | 教材: 《动物营养学》计成主编 (非本校教师), 高等教育出版社, 2008 年 7 月, 第 1 版, ISBN 9787040231267 , 第 6 次使用, 非外文, 普通高等教育“十一五”规划教材。 参考资料: 1、《动物营养学》 杨凤主编, 中国农业出版社, 2001 年, 第 2 版, ISBN | | | | | |

| | |
|------------|---|
| | <p>71090666150。第 6 次使用，非外文，国家级规划教材。</p> <p>2、《动物营养学》 麦克唐纳 (McDonald, P.) 主编 中国农业大学出版社，2007 年，第 1 版，ISBN 9787811170870。第 6 次使用，外文，非国家级规划教材。</p> <p>3、《动物营养学》 周安国 陈代文主编 中国农业出版社 1993 年，第 1 版 ISBN: 9787109152151。第 6 次使用，非外文，国家级规划教材。</p> |
| 其它 (More) | |
| 备注 (Notes) | |

备注说明：

1. 带*内容为必填项。
2. 课程简介字数为 300-500 字；课程大纲以表述清楚教学安排为宜，字数不限。