

湖南省高等教育自学考试
课程考试大纲

饲料毒物与卫生学
(课程代码: 08859)

湖南省教育考试院组编
2016年12月

高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：饲料毒物与卫生学

课程代码：08859

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

饲料毒物与卫生学是高等教育自学考试畜牧兽医(本科)、动物防疫与检疫(本科)专业的选修课程。该课程以了解、研究饲料抗营养因子、检测饲料中有毒有害因子为目的,以求达到开发和发展饲料加工业,发展畜牧业的目的。

二、课程目标与基本要求

课程目标:通过本课程的学习,在认真掌握基本概念、基本理论的基础上,培养重于实践和勇于创新的精神,通过对具体饲料抗营养因子、饲料中有毒因子和饲料卫生标准,以及与之有关的检测技术的学习,进一步巩固和加强所学的理论知识,按照理论联系实际的原则,提高分析问题和解决问题的能力,以便在今后的饲料工业和畜牧生产实践中加以应用。

基本要求:

1. 掌握可利用饲料中有毒物质和有害因子、抗营养因子的产生、毒性、危害作用和去毒利用的不同方法,以便更好地推动这些饲料的开发利用。
2. 掌握饼粕中的有毒成分和方便、有效、经济、安全的去毒新方法,不断地开发和利用植物蛋白资源。
3. 掌握各种饲料添加剂在使用过程中可能带来的毒性及卫生问题。
4. 掌握进行饲料和新开发的饲料资源安全性评价定的方法与程序,掌握饲料卫生监督方法和程序,熟悉饲料卫生标准制定方法等。

三、与本专业其他课程的关系

饲料毒物与卫生学是一门综合性很强的课程,所涉及的范围非常广泛,与之有联系的学科很多。本课程的先修课程为有机化学、无机化学、动物生物化学、动物生理学、动物营养学等。本科程的知识牵涉到有毒有害成分的性质、特性、有毒有害物质的代谢分布与排泄,这都与有机化学、无机化学、动物生理生化、动物营养密不可分,因此学好有机化学、无机化学、动物生物化学、动物生理学、动物营养学等是本课程的前提与基础。

第二部分 考核内容与考核目标

第一章 饲料毒物毒理基础

一、学习目的与要求

饲料在生长、收获、加工、运输等过程中都可能出现某些有毒有害物质,给

动物带来多种危害和不良影响。本章主要掌握毒物与毒性等相关概念，掌握毒物在体内的吸收、代谢与分布，了解毒物的毒性评价。

二、考核知识点与考核目标

（一）影响毒物毒性的因素、毒物在体内的吸收、代谢和分布（重点）

识记：影响毒物毒性的因素，毒物吸收、分布概念，毒物吸收的途径，影响毒物在体内分布的因素

理解：毒物在体内的代谢与分布

（二）毒物与毒性，剂量、效应和反应，常用的毒性参数（次重点）

识记：毒物、毒性、剂量、效应、反应绝对致死量、半数致死量、最小致死量、最大耐受量、最大无作用剂量、最小作用剂量的概念

理解：剂量效应和剂量反应的关系

（三）饲料毒物的毒性评价（一般）

识记：毒物的一般毒性试验的分类

理解：各毒性试验的操作规程

第二章 饲料源性有毒有害物质

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解含有非蛋白氨基酸、毒肽和毒蛋白的植物以及它们对动物的危害；了解硝酸盐和亚硝酸盐之间的关系、毒性和危害，以及含有亚硝酸盐的植物；掌握生物碱和苷类的种类、对动物的危害，以及含有生物碱和苷类的植物；掌握酚类衍生物及其特点和毒性以及它们对动物的危害；掌握非淀粉多糖的种类、性质和抗营养作用；掌握胃肠胀气因子、抗维生素因子的种类和特点，以及含有它们的植物；掌握蛋白酶抑制剂的种类以及对动物的危害；掌握动物性饲料中的有毒有害物质及其危害；掌握矿物质饲料中的有毒有害物质及其危害；掌握饲料添加剂中的有毒有害物质及其危害。研究含天然有毒有害物质的植物，对防止动物发生植物性饲料中毒具有重要的现实意义。

二、考核知识点与考核目标

（一）硫代葡萄糖苷（重点）

识记：硫代葡萄糖苷的水解产物

理解：硫代葡萄糖苷水解产物的毒性作用及其危害

（二）酚类衍生物（重点）

识记：棉酚和单宁的分类及概念

理解：棉酚的毒性作用、影响因素及对动物的危害，单宁的危害

（三）有机酸（重点）

识记：植物植酸及其盐的分布

理解：1. 环丙烯类脂肪酸对蛋品质的影响及其机理；2. 植酸对动物的危害；3. 草酸盐的毒性作用机理及其对动物的危害。

（四）非淀粉多糖（重点）

- 识记：非淀粉多糖的概念及分类
理解：非淀粉多糖的抗营养作用
- (五) 蛋白酶抑制因子（重点）
识记：蛋白酶抑制因子概念
理解：蛋白酶抑制因子对动物的危害
- (六) 动物性饲料中的有毒有害物质（重点）
识记：动物性饲料中的有毒有害物质
理解：鱼粉中朊病毒引起的动物疾病
- (七) 饲料添加剂中的有毒有害物质（重点）
识记：各微量元素添加剂过量的毒性及危害
理解：药物饲料添加剂的危害
- (八) 矿物质饲料中的有毒有害物质（次重点）
识记：饲料磷酸盐、碳酸盐、骨粉中的有毒有害物质
理解：引起食盐中毒的原因及中毒症状
- (九) 硝酸盐及亚硝酸盐（次重点）
识记：硝酸盐转化为亚硝酸盐的条件
理解：亚硝酸盐的毒性及危害
- (十) 皂苷（一般）
识记：皂苷的概念，含皂苷的植物
理解：皂苷的毒性作用及对动物的危害
- (十一) 生物碱（一般）
识记：生物碱的概念及特性，含生物碱的饲料
理解：生物碱对动物的危害

第三章 非饲料源性有毒有害物质

一、学习目的与要求

通过本章学习，了解易于污染饲料的农药种类和毒性及预防危害的措施，了解鼠类对饲料的危害及预防措施。了解产毒霉菌的种类及相应的霉菌毒素，了解细菌及细菌毒素的种类、特性。掌握霉菌及霉菌毒素污染饲料的危害，细菌及细菌毒素污染饲料的危害及防治措施。掌握有毒金属元素污染饲料的途径及对动物的危害。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 霉菌毒素对饲料的污染（重点）
识记：霉菌及霉菌毒素的概念，主要的产毒霉菌及霉菌毒素
理解：霉菌繁殖与产毒的条件，曲霉毒素类、镰刀菌毒素类、青霉毒素类
其他真菌毒素类的性质及毒性作用
应用：饲料的防霉与去毒
- (二) 细菌对饲料的污染（重点）

- 理解：沙门氏菌、大肠杆菌、肉毒梭菌和葡萄球菌特性及毒性
应用：预防细菌污染的措施
- (三) 有毒金属元素对饲料的污染（重点）
识记：有毒金属元素污染饲料的途径
理解：有毒金属元素对动物毒性作用的影响，Hg、Pb、As、Cr、Cd 中毒原因、在动物体内的代谢及对动物的危害
应用：无
- (四) 虫害和老鼠对饲料的污染（次重点）
识记：仓库害虫的种类
理解：仓库害虫的传播途径及危害，鼠类对饲料的危害
- (五) 其他化合物对饲料的污染（次重点）
识记：二恶英的来源及性质
理解：二恶英的毒性及预防措施
- (六) 农药对饲料的污染（一般）
理解：杀虫剂、杀菌剂、除草剂对动物的危害

第四章 饲料安全技术

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解牧草及饲用植物的安全利用、了解能量饲料和转基因饲料的安全利用，掌握蛋白质饲料、矿物质饲料和添加剂饲料的安全利用。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 蛋白质饲料的安全利用（重点）
识记：蛋白酶抑制剂、红细胞凝集素、抗原蛋白、游离棉酚的概念
理解：大豆、大豆饼粕、棉子饼粕、菜子饼粕、鱼粉、肉粉和肉骨粉及其他动物性蛋白饲料及非蛋白氮饲料的安全性问题及消除措施
- (二) 矿物质饲料及添加剂的安全利用（重点）
理解：1. 食盐、钙源性饲料、磷源性饲料的安全利用；2. 维生素添加剂、微量元素添加剂和氨基酸添加剂的安全利用
- (三) 牧草及饲用植物、能量饲料的安全利用（次重点）
识记：常见豆科牧草、禾本科牧草及其他牧草的安全性问题及防控措施
理解：常见谷实类、糠麸类、块根块茎类饲料中有毒有害成分及安全利用
- (四) 转基因饲料作物与饲料安全（一般）
识记：转基因作物概念
理解：转基因饲料作物的安全性问题

第五章 饲料卫生质量监督与管理

一、学习目的与要求

通过学习，了解饲料安全性毒理学评价意义、程序和要求，掌握饲料卫生质量评定目的、步骤和方法及结论与处理，掌握饲料卫生标准制定的原则及制定方法，并在生产实际中强制执行。

二、考核知识点与考核目标

（一）饲料卫生质量评定（重点）

识记：饲料卫生质量评定概念

理解：饲料卫生质量评定的目的、步骤与方法，评定的结论处理

（二）饲料卫生标准（次重点）

识记：饲料卫生标准的概念

理解：饲料卫生标准的内容、制定原则和制定方法

（三）饲料安全性毒理学评价（一般）

理解：饲料安全性毒理学评价程序和评价要求

第三部分 有关说明与实施要求

一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

二、教材

1. 指定教材：饲料卫生，陈晓华，中国农业出版社，2011年版

2. 参考教材：饲料卫生与安全学，瞿明仁，中国农业出版社，2008年第1版

三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。

2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。

3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。

4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析

问题、解决问题及提高能力的重要环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。
5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。
8. 助学学时：本课程共 4 学分，建议总课时 72 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
第一章	饲料毒物毒理基础	10
第二章	饲料源性有毒有害物质	10
第三章	非饲料源性有毒有害物质	16
第四章	饲料安全技术	18
第五章	饲料卫生质量监督与管理	18
合 计		72

五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。
2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 40%、“理解”为 40%、“应用” 20%
3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。
4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占 10%。
5. 试题类型一般分为：单项选择题、填空题、名词解释、简答题、论述题。
6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

六、题型示例（样题）

一、单项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 下列饲料中含非淀粉多糖较多的饲料是

- A. 鱼粉 B. 肉骨粉 C. 皮革蛋白粉 D. 玉米粉

2. LD₅₀代表的是

- A. 最大耐受量 B. 绝对致死量 C. 半数致死量 D. 最小致死量

二、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 饲料卫生的主要内容包括_____、毒理学指标和_____三大类。

2. 棉籽饼粕中含有_____和_____、单宁和植酸等有毒有害成分，影响其饲用价值。

三、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 毒性

2. 胀气因子

四、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 简述脂肪酸败对畜禽的影响。

五、论述题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 试述鱼粉中常见的有毒有害物质及其危害及科学合理利用的措施。