

附件 7:

青海大学 2022 年研究生入学考试初试 自命题科目考试大纲

| 院系名称 | 科目代码 | 科目名称 | 备注 |
|------|------|---------|----|
| 农牧学院 | 340 | 农业综合知识二 | |

说明栏：各单位自命题考试科目如需带计算器、绘图工具等特殊要求的，请在说明栏里加备注。

青海大学研究生入学考试《农业综合知识二》考试大纲

命题院系（盖章）：农牧学院

考试科目代码及名称：340 农业综合知识二

一、考试基本要求及适用范围概述

《农业综合知识二》考试大纲适用于青海大学农业硕士畜牧专业学位研究生入学考试。《农业综合知识二》主要测试考生对于动物科学专业知识的理解与应用。

二、考试形式

《农业综合知识二》考试为闭卷，笔试，考试时间为 180 分钟，本试卷满分为 150 分。

三、考试内容

第一部分 饲料学

第一章 饲料分类

（一）考核基本要求：

1. 识记：国际饲料分类类别
2. 领会：国际饲料分类法的特点

(二) 考核内容:

1. 各类饲料的基本概念
2. 国际饲料编码含义

第二章 青绿饲料

(一) 考核基本要求:

1. 识记: (1) 青绿饲料营养特性; (2) 影响青绿饲料营养价值的因素; (3) 青绿饲料分类
2. 领会: 青绿饲料的饲喂价值

(二) 考核内容:

1. 青绿饲料的营养特性;
2. 饲喂紫花苜蓿应该注意的问题。

第三章 青贮饲料

(一) 考核基本要求:

1. 识记: (1) 青贮饲料的特点; (2) 青贮发酵过程; (3) 调制优质青贮应具备的条件。
2. 领会: (1) 青贮制作的原理; (2) 青贮的饲喂价值。

(二) 考核内容:

1. 青贮饲料的特点;
2. 青贮制作的原理;
3. 青贮原料中最低需要含糖量的计算;
4. 青贮品质的鉴定。

第四章 粗饲料

(一) 考核基本要求:

1. 识记：（1）碱化处理；（2）氨化处理。
2. 领会：（1）粗饲料特点；（2）青干草调制过程中导致营养物质损失的因素。

（二）考核内容：

1. 青干草调制过程中营养物质的变化规律；
2. 粗饲料调制过程中的化学处理。

第五章 能量饲料

（一）考核基本要求：

1. 识记：（1）能量饲料分类；（2）各能量饲料中的抗营养因子。
2. 领会：（1）谷实类饲料营养特性；（2）玉米的饲喂价值。

（二）考核内容：

1. 谷实类饲料营养特性；
2. 马铃薯中主要抗营养因子及预防措施。

第六章 蛋白质饲料

（一）考核基本要求：

1. 识记：（1）植物性蛋白质饲料的特点；（2）DDGS概念；（3）鱼粉概念。
2. 领会：各类蛋白质饲料中的抗营养因子及清除措施。

（二）考核内容：

1. 植物性蛋白质饲料的特点。
2. 鱼粉的营养特性。

第七章 矿物质饲料

(一) 考核基本要求:

1. 识记: (1) 动物所需常量元素种类; (2) 常用的钙源性饲料种类。
2. 领会: 钙源性饲料和磷源性饲料饲喂应注意的问题。

(二) 考核内容:

1. 常见的钙源性饲料及饲喂应注意的问题。
2. 常见的磷源性饲料及饲喂应注意的问题。

第八章 饲料添加剂

(一) 考核基本要求:

1. 识记: (1) 饲料添加剂分类; (2) 饲料添加剂的作用; (3) 抗生素、益生菌概念
2. 领会: 饲料添加剂应用需注意的问题。

(二) 考核内容:

1. 饲料添加剂的分类;
2. 饲料添加剂的作用。

第九章 饲料配方设计和配合技术

(一) 考核基本要求:

1. 识记: (1) 饲料配合产品的种类及概念; (2) 饲料配方设计的计算方法。
2. 领会: (1) 饲料配方设计的原则; (2) 饲料配方设计的步骤。

(二) 考核内容: 简单饲料配方的设计

第二部分 家畜繁殖学

绪论

（一）考核基本要求：

1. 识记：家畜繁殖学的概念。
2. 领会：家畜繁殖学相关的技术。

（二）考核内容：

1. 家畜繁殖学的研究目的。
2. 家畜繁殖学的研究内容。

第一章 家畜的生殖器官

（一）考核基本要求：

1. 识记：性别决定、生殖结节、附睾、副性腺的概念。
2. 领会：生殖器官的进化、生殖器官发育畸形的原因。

（二）考核内容：

1. 公畜生殖器官的组成。
2. 睾丸的功能。
3. 附睾的功能。
4. 副性腺的功能。
5. 母畜生殖器官的组成。
6. 卵巢的组织结构。
7. 子宫的功能。
8. 输卵管的功能。

第二章 生殖激素

（一）考核基本要求：

1. 识记：促性腺激素释放激素、催产素、促卵泡素、促黄体素、雌激素、雄激素的英文简称。
2. 领会：促性腺激素释放激素分泌的调节、前列腺素的生理作用。

(二) 考核内容：

1. 生殖激素的种类。
2. 促性腺激素释放激素的应用。
3. 下丘脑和垂体之间的解剖学关系及激素的传递过程。

第三章 雄性动物生殖生理

(一) 考核基本要求：

1. 识记：睾丸下降、隐睾、初情期、性成熟、血-睾屏障、雄激素、性行为序列的概念。
2. 领会：性行为的引发、影响性行为的因素、精子成熟涉及到的形态和功能变化、精液的生物物理学特征。

(二) 考核内容：

1. 精子发生的过程。
2. 血-睾屏障的作用。
3. 精子畸形及分类。
4. 精液的组成成分。
5. 精子的糖酵解。
6. 精子的呼吸。
7. 精子的运动形式。
8. 环境条件对精子的影响。

第四章 雌性动物的生殖生理

(一) 考核基本要求:

1. 识记: 卵子的结构、放射冠、透明带、黄体、红体、白体、乏情、产后发情、同期发情的概念。
2. 领会: 卵母细胞成熟的机理、卵泡发育的过程、卵泡的发生波、排卵过程和机理。

(二) 考核内容:

1. 影响发情周期的因素。
2. 发情周期阶段的四分法。
3. 母畜发情周期的调节机理。
4. 引起动物乏情的因素。
5. 发情鉴定的方法。

第五章. 受精与早期胚胎发育

(一) 考核基本要求:

1. 识记: 受精、顶体反应、卵裂、胎膜的概念。
2. 领会: 卵子运行的动力及原理、受精的过程、母体环境对早期胚胎发育的影响、胎盘屏障的作用机制。

(二) 考核内容:

1. 卵子受精前的生理变化。
2. 卵裂阶段胚胎的特点。
3. 胚胎附植的类型。
4. 影响附植的因素。
5. 胎盘的类型。
6. 胎盘的功能

第六章. 妊娠与分娩

(一) 考核基本要求:

1. 识记: 受精、分娩控制的概念。
2. 领会: 妊娠诊断的方法、分娩机理、分娩前后母体激素的变化、产后母畜的护理、新生仔畜的护理。

(二) 考核内容:

1. 孕激素在妊娠期内主要的功能。
2. 母畜妊娠期内生殖器官的变化。
3. 妊娠诊断的意义。
4. 分娩过程。

第七章. 人工授精

(一) 考核基本要求:

1. 识记: 人工授精、采精、采精频率、精子活率、精子密度的概念。
2. 领会: 人工授精的发展概况、采精前的准备、人工采精的方法、精液稀释液的种类和配制、精液冷冻保存原理、输精的方法。

(二) 考核内容:

1. 人工授精的意义。
2. 精液品质检查的外观评定。
3. 精液稀释液的主要成分及其作用。
4. 输精前的准备。

第三部分 动物遗传学

第一章 绪论

(一) 考核基本要求

1. 识记：遗传，变异
2. 领会：动物遗传学的研究对象和任务。
3. 简单运用：动物遗传学在动物遗传改良中的应用。

（二）考核内容

动物遗传学的概念：遗传和变异；动物遗传学的发展及其在科学和生产发展中的应用。

第二章 遗传的物质基础

（一）考核基本要求

1. 识记：遗传的物质基础—核酸的结构及其细胞分裂中染色体的变化规律。
2. 领会：减数分裂的意义。

（二）考核内容

基因组、外显子、内含子、C值、有丝分裂、减数分裂、同源染色体、联会、二价体、姐妹染色单体等；基因的结构；染色体的形态和数目；有丝分裂和减数分裂及其意义，细胞生活周期。

第三章 遗传信息的传递

（一）考核基本要求

1. 识记：DNA的复制、转录、蛋白质合成。
2. 领会：遗传信息传递规律。

2. 考核内容

DNA的复制、转录等；蛋白质的生物合成。

第四章 遗传信息的改变

（一）考核基本要求

1. 识记：遗传信息改变的类型
2. 领会：遗传信息改变的类型和发生机制。

（二）考核内容

碱基替代、移码突变、颠换、缺失、重复、倒位和易位；染色体结构和数目的变异；基因突变；突变的抑制和 DNA 的修复。

第五章 遗传的基本定律及其扩展

（一）考核基本要求

1. 识记：基本概念；分离定律及其意义；独立分配定律及其意义；基因互作的类型；连锁和互换定律及其意义；性别决定与伴性遗传。
2. 领会：遗传学的三大定律及其几种遗传方式。

（二）考核内容

测交、纯合子和杂合子、共显性、基因型、显性、隐性、同源染色体、等位基因、基因互作、互补作用、上位作用、重叠作用、显性上位、隐性上位、显性上位、复等位基因、伴性遗传、从性遗传等；分离定律及其意义；独立分配定律及其意义；基因互作的类型；连锁和互换定律及其意义；性别决定与伴性遗传。

第六章 群体遗传学基础

（一）考核基本要求

1. 识记：平衡群体的特征、基因和基因型频率的计算。
2. 领会：哈代—温伯格定律要点

（二）考核内容

基因频率、基因型频率、孟德尔群体、基因库、平衡群体等；基因频率和基因型频率的计算；哈代-温伯格定律；影响基因频率和基因型频率的因素。

第七章 数量遗传学基础

（一）考核基本要求

1. 识记：数量性状、质量性状、阈性状数量性状的特征；数量性状遗传研究的基本统计方法；遗传参数的估算及其应用。
2. 领会：数量性状有关的分析和遗传参数的计算方法

（二）考核内容

数量性状、质量性状、阈性状、表型值、重复力、遗传力、遗传相关等。数量性状的特征；数量性状遗传研究的基本统计方法；遗传参数的估算及其应用。

第八章 动物基因组学基础

（一）考核基本要求

1. 识记：动物遗传标记及其应用；与动物基因组学有关的遗传学方法。
2. 领会：分子遗传标记在动物育种中的应用；基因定位方法；动物基因组学。

（二）考核内容

遗传标记、基因图谱、遗传图谱和物理图谱；分子遗传标记在动物育种中的应用；基因定位方法；动物基因组学。

第九章 非孟德尔遗传

（一）考核基本要求

1. 识记：母体效应、剂量补偿效应、基因组印迹、核外遗传。
2. 领会：剂量补偿效应、基因组印迹、母体效应和核外遗传概念和方式。
有关的内容。

（二）考核内容

母体效应、剂量补偿效应、基因组印迹、核外遗传；非孟德尔遗传与孟德尔遗传的区别；母体效应和母系遗传的区别；基因组印迹的本质及形成印迹的过程；核外遗传的特征。

第十章 动物基因工程

（一）考核基本要求

1. 识记：遗传工程、基因工程、限制性内切酶和载体等；基因操作中的工具酶和载体。
2. 领会：动物基因工程有关的概念，熟悉基因工程中常用的方法，了解基因工程新技术。

（二）考核内容

遗传工程、基因工程、限制性内切酶和载体等；基因操作中的工具酶和载体；遗传工程、基因工程、限制性内切酶和载体等；基因操作中的工具酶和载体；

四、考试要求

研究生入学考试科目《农业综合知识二》为闭卷，笔试，考试时间为 180 分钟，本试卷满分为 150 分。答案必须写在答题纸上，写在试题纸上无效。

五、主要参考教材（参考书目）

《饲料学》（2018 年 6 月第 1 版），王恬，王成章著；中国农业出版社.

《家畜繁殖学》（2009 版），朱世恩著；中国农业出版社.

《动物遗传学》（2020 年 8 月第 4 版），赵兴波编著；中国农业出版社.