

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.