

甘肃省高等教育自学考试 课程考试大纲

专业名称：动物科学（专升本）

专业代码：090301

课程名称：草地学（03247）



甘肃省高等教育自学考试委员会 制定

2024年3月

I 课程性质和目的要求

一、课程性质和特点

《草地学》是动物科学专业（本科）的主要专业课。其任务是通过讲授草地及其植物的生物生态学理论基础，学习各类草地的合理利用和培育改良的理论与方法，熟悉优质高产饲草通过动物生产过程有效地转化为人类需要的畜产品的流程，同时使草地生态条件不断地得以维持和改善的一门科学。通过该课程学习，为学生将来从事相关的业务打下基础。

二、课程的目的和要求

课程目的：通过学习本课程，使学生了解草地和草地牧草的主要生物学、生态学以及群落地理学的特性和理论；天然草地的形成、发展和演替规律；草地资源的分类及培育、经营利用和调查规划等方法；基本草地建设方法和草业生产相关知识；草地生产能力的评定方法及草地季节畜牧业的原理和实施办法。学生学完本门课程后，应基本掌握畜牧业或草业生产中草地生产工作中的基础知识和技术，为将来从事相关的业务打下基础。

三、与相关课程联系

草地学是动物科学专业的一门重要专业课，是动物生产与植物生产相结合的一门课程，一方面论述草地植物生产方面的知识，另一方面介绍植物产品转变为动物产品的各个转化节。在教学中，与草地学课程相关的课程有植物学、植物分类学、动物生产学、草地生态学、气象学、牧草栽培学、动物营养学等。

II 课程考试内容与考核目标

第一章 绪论

一、学习的目的和要求

通过本章学习,使考生了解草地的概念及种类,草业概念的提出与发展,草业的特点,认识中国草业的发展现状与存在问题,以及草业科学理论知识的学习意义及重要性。

二、课程内容

(一) 草地的概念

- 1.现代草地的概念
- 2.草地学(Grassland Science)

(二) “草业”的提出及发展历程

1. 概念
 - (1) 狭义概念
 - (2) 广义概念
- 2.草业的特点
 - (1) 完整而漫长的产业
 - (2) 具多功能的产业
 - (3) 高效的产业

(三) 中国草业的发展现状与存在问题

- 1.中国草业的发展现状
2. 中国草业存在问题

(四) 草业发展机遇

- 1.畜牧业发展现状
- 2.畜牧业发展机遇

三、考核知识点

草地的涵义及其属性,草业和草业科学;草地学的教学任务与目的;国家对草地工作的政策;我国与世界草地的概况;我国草地生产中存在的主要问题及生产潜力等内容。

四、考核要求

- 1.识记:草地、草原等基本概念。国家对草地工作的政策。
- 2.领会:草业和草业科学,草业的特点、草业。
- 3.简单应用:草地的涵义及其属性,草业发展的现状和机遇。

4.综合应用：我国与世界草地的概况和我国草地生产中存在的主要问题以及生产潜力。

第二章 草地植物的生物学基础

一、学习的目的和要求

通过本章学习，学生能够理解营养繁殖、分枝、分蘖等基本概念，掌握主要豆科、禾本科多年生牧草的生物学基础知识，了解多年生牧草生长、发育、繁殖以及牧草对生活条件的适应性及充分利用外界环境条件形成有机物质的能力。

二、课程内容

（一）分枝、分蘖、营养繁殖等基本概念

- 1.分枝
- 2.分蘖
- 3.营养繁殖

（二）豆科和禾本科牧草的生长发育特点

1.禾本科草类的生长发育

- （1）种子
- （2）幼苗
- （3）分蘖、拔节
- （4）根系

2.豆科牧草的生长发育

- （1）种子
- （2）幼苗
- （3）分枝
- （4）根颈
- （5）根系

（三）多年生牧草的分枝（分蘖）类型和营养繁殖方式

1.分蘖或分枝类型

- （1）根茎型草类
- （2）根蘖型草类
- （3）疏丛型草类
- （4）密丛型草类
- （5）根茎-疏丛型草类
- （6）匍匐茎草类
- （7）鳞茎型草类

(8) 根颈型草类 (轴根型)

(9) 莲座状草类

2. 营养繁殖

三、考核知识点

分蘖、分枝、营养繁殖、草地学等基本概念。多年生牧草的繁殖、养分储存与再生的关系，豆科与禾本科牧草种子解剖结构的异同之处，多年生牧草的繁殖器官，多年生牧草与一年生作物在生物学特性方面的差异，诱导多年生牧草由营养生长进入生殖生长的外界环境因素。

四、考核要求

1. 识记：分蘖、分枝、营养繁殖、草地学等基本概念。多年生牧草的繁殖器官。
2. 领会：豆科与禾本科牧草种子解剖结构的异同之处，豆科和禾本科牧草的生长发育特点。
3. 简单应用：多年生牧草与一年生作物在生物学特性差异。
4. 综合应用：分析多年生牧草的繁殖、养分储存与再生的关系；分析诱导多年生牧草由营养生长进入生殖生长的外界环境因素。

第三章 草地植物的生态学基础

一、学习的目的和要求

通过本章学习，使学生能够理解并熟悉草地生态学、生态因子、群落等基本概念，掌握草地植物与环境间的相互关系、草地群落的形成演替以及草地生态系统的作用功能，能够运用相关知识分析总结草地生态系统的稳定性以及影响群落变化的主要因素。

二、课程内容

(一) 草地生态学、生态因子、草地生态系统等基本概念

(二) 群落的形成的演替

1. 内因演替

2. 外因演替

(1) 草原放牧演替

(2) 草原刈割演替

(3) 草原撂荒演替

(二) 草地生态系统的功能与组成

1. 草地生态系统的功能

(1) 物质循环

(2) 能量流动

(3) 信息传递

2. 草地生态系统的组成

(1) 非生物环境

(2) 生产者

(3) 消费者

(4) 分解者

(四) 草地生态平衡

三、考核知识点

草地生态学、环境因子与生态因子、阳性植物、阴性植物、中性植物、长日照植物、短日照植物、中日照植物、日中性植物、生活型、群落、优势种、建群种、群落演替、草地生态系统、生产者、消费者、分解者、初级生产、次级生产、食物链、食物网、草地生态平衡等基本概念。群落的形成的内因演替和外因演替。草地生态系统的功能和组成。

四、考核要求

1. 识记：阳性植物、阴性植物、中性植物、长日照植物、短日照植物、中日照植物、日中性植物、生活型、群落、优势种、建群种、群落演替、草地生态系统、生产者、消费者、分解者、初级生产、次级生产等基本概念。

2. 领会：草地生态学、环境因子与生态因子、食物网、草地生态平衡等基本概念。

3. 简单应用：群落的形成的内因演替和外因演替。

4. 综合应用：草地生态系统的功能和组成。

第四章 草地资源

一、学习的目的和要求

通过本章学习，学生能够理解并熟悉草地资源的特点和作用，掌握我国草地的类型和分布，能够运用相关知识分析总结草地在生态建设和草地畜牧业生产中的生态价值，根据不同草地类型进行科学合理利用与开发，认识实现草地资源的持续长期利用的途径。

二、课程内容

(一) 我国草地资源的特点和作用

1. 我国草地资源的特点

(1) 草地面积大、分布广

(2) 草地类型众多、地带性强

(3) 草地生产潜力雄厚

2.我国草地资源的作用

- (1) 草地在陆地生态系统中的地位和作用
- (2) 草地资源在国民经济中的地位和作用
- (3) 其他作用

(二) “草业”的提出及发展历程

1.我国草地的分类方法

- (1) 植物-生境分类法
- (2) 草地植物群落的分类 (37 个类, 归并为 11 个类组)

2.我国草地的类型。

一、考核知识点

我国草地资源的特点、作用,我国植物-生境分类法的分类原则和方法,我国现行草地分类系统中划分的草地类型。

二、考核要求

- 1.识记: 植物-生境分类法的概念,我国草地的类型和分布。
- 2.领会: 草地资源陆地生态系统中的地位和作用,草地资源在国民经济中的地位和作用。
- 3.简单应用: 我国草地资源在陆地生态系统中的作用。
- 4.综合应用: 我国草地资源在陆地生态系统中和国民经济中的作用。

第五章 人工草地的建植与管理

一、学习的目的和要求

通过本章学习,要求学生能够理解和认识人工草地建设的意义和作用,掌握我国人工草地的播种建植、田间水肥、杂草病虫害防治等关键技术,为将来能够运用相关知识在生产实践中开展人工草地的建植和管理工作的打好基础。

二、课程内容

(一) 人工草地的优势和作用

- 1.发展人工草地可以大大增加饲草产量,缓和畜草矛盾,促进畜牧业的稳定发展。
2. 建立人工草地可以提高饲草质量,促进畜牧业的优质高产。
- 3.建立人工草地对于保持水土、改良土壤以及保持生态平衡方面具有重要作用。

(二) 人工草地管理的关键技术环节

- 1.施肥
- 2.灌溉

3.杂草防除

三、考核知识点

豆科牧草种子打破硬实促进种子发芽的常用方法，与单播草地相比，混播草地有哪些优点，实行草田轮作的生态学意义，草地播种的方式，豆科牧草根瘤菌接种的要求。

四、考核要求

1.识记：打破硬实促进种子发芽的常用方法，草地播种的方式，豆科牧草根瘤菌接种的基本要求。

2.领会：人工草地建设的意义和作用，

3.简单应用：人工草地管理的关键技术环节。

4.综合应用：我国人工草地的播种建植、田间水肥、杂草病虫害防治等关键技术。

第六章 草地的放牧利用

一、学习的目的和要求

通过本章学习，使学生能够理解认识草地放牧的优越性和放牧利用对草地造成的影响，了解我国草地放牧利用过程中放牧时间、载畜量等关键环节和草地划区轮牧的技术要点，使学生在将来能够运用相关知识在草地放牧生产实践中开展家畜的科学合理放牧和管理工作。

二、课程内容

（一）放牧对草地的影响

1.放牧对植物（牧草）的影响

（1）放牧对牧草生长发育的影响

（2）放牧对牧草繁殖的影响

（3）放牧对草群成分的影响

2.放牧对土壤的影响

（1）直接影响

（2）间接影响

3.放牧对草地的其它影响

（三）划区轮牧的技术原则和要点

1.轮牧周期

（1）牧草再生能力强弱

（2）气候条件优劣

- (3) 管理条件好坏
- (4) 利用时期
- 2.放牧频率
- 3.小区放牧天数
- 4.小区数目
- 5 小区面积

一、考核知识点

轮牧周期、放牧对草地的影响，适宜开始放牧、结束放牧的时间；利用率、放牧强度、采食率等知识；忌牧期的使用方法，季节牧场的划分和放牧家畜管理等知识；草地划区轮牧的优越性，划区轮牧载畜量的计算，划区轮牧的周期、频率以及小区面积的计算、小区的布局等。

二、考核要求

- 1.识记：轮牧周期、放牧频率、草地利用率、采食率、放牧强度、草地载畜量、自由放牧、分区放牧、划区轮牧等基本概念。
- 2.领会：放牧对植物的影响，放牧对草原土壤的影响。
- 3.简单应用：草地划区轮牧的技术要点。
- 4.综合应用：分析草地放牧的优越性和放牧利用对草地造成的影响，我国草地放牧利用过程中放牧时间、载畜量等关键环节，

第七章 牧草的生产与加工

一、学习的目的和要求

通过本章学习，使学生够理解干草等基本概念，了解在现代草业发展当中，以牛羊等反刍家畜为代表的畜产品生产，需要以高质量的干草等草产品作为保障。熟悉牧草的适宜收获技术、干草调制加工技术，了解掌握我国干草生产加工过程中刈割时间、留茬高度等关键环节和干草调制加工的技术要点，能够运用相关知识在草地生产实践中开展草产品的生产加工工作。

二、课程内容

(一) 干草的适宜收获技术

- 1.割草
 - (1) 人工割草
 - (2) 机械割草

2.晾晒

3.搂草

4.集草

5.干草的压捆

(一) 牧草干燥的方法

1.自然干燥法

(1) 地面干燥法

(2) 草架干燥法

2.牧草的加速干燥

(1) 牧草常温鼓风干燥法

(2) 高温快速干燥

(二) 影响牧草干燥的主要因素

1.外界环境条件

2.植物体外部散发水与内部散发水的情况：

3.植物保蓄水分能力的大小

4.植物体各部位散发水的强度

三、考核知识点

干草、割草、搂草、集草地面干燥法、草架干燥法、地等基本概念。干草的适宜收获技术，牧草干燥的方法、影响牧草干燥的主要因素。

四、考核要求

1.识记：干草、割草、搂草、集草地面干燥法、草架干燥法、地等基本概念。

2.领会：影响牧草干燥的主要因素。

3.简单应用：牧草自然干燥和加速干燥的方法。

4.综合应用：我国干草生产加工过程中刈割时间、留茬高度等关键环节和干草调制加工的技术要点。

第八章 草地退化与恢复

一、学习的目的和要求

通过本章学习，使学生能够理解草地退化、草地补播、草地杂草等基本概念，充分认识在现代草业发展当中，在强调草地生态功能的同时，也更加关注利用先进的草地改良和合理利用技术，提高草地的经济效益。通过了解退化草地的现状、成因，退化草地植被恢

复的改良技术，使学生初步掌握针对草地不同退化程度，能够运用相关知识采取科学合理的改良技术措施。

二、课程内容

（一）退化草地的现状和原因

- 1.自然因素
- 2.人为因素

（二）退化草地改良方法

- 1.治标方法
- 2.治本改良

（三）草地有毒有害植物防除技术

- 1.建立系统的管理制度
- 2.生物学防除
- 3.机械除草法
- 4.化学除草法

一、考核知识点

草地改良；草地退化；治标改良；治本改良；封滩育草；划破草皮；草地补播；草地杂草；有毒植物；有害植物等基本概念。

二、考核要求

- 1.识记：草地改良、草地退化、治标改良、治本改良、封滩育草、划破草皮、草地补播、草地杂草等基本概念。
- 2.领会：草地退化的原因，治本改良含义。
- 3.简单应用：草地有毒有害植物防除技术，退化草地改良方法，
- 4.综合应用：针对草地不同退化程度，能够运用相关知识采取科学合理的改良技术措施。

III 有关说明与实施要求

一、本大纲的作用

本自学考试大纲是根据动物科学专业自学考试计划的有关规定而编写的，其为个人自学、考试命题、编写教材和自学辅导材料的重要依据。个人自学、考试命题、编写教材和自学辅导材料，必须与大纲规定的课程内容和考核知识点基本一致。大纲各章所规定的基本要求、知识点及知识点下的知识细目，都属于考核内容。大纲中未列出的知识点则不属于必须掌握的内容，也不属于考核内容。

二、学习要求与考核要求的说明

本大纲的课程基本要求是依据专业计划和专业培养目标而确定的，其明确了课程的基本内容以及应掌握的程度，大纲中课程考核知识点是考试考核的主要内容。在学习目的与要求中，对自学教材各章、节内容掌握的程度要求由低到高分四个层次，依次为了解、理解、掌握、熟练掌握。

本课程考试内容基本体现在各章节的考核知识点中。由于各知识点在课程中的地位、作用以及知识自身特点不同，故在“考核要求”中分别按四个认知层次确定考核要求，从低到高依次是：

识记：要求应考者能够对知识点，如名词、定义、概念、性质等有清晰的认识，并能做出正确的判断和选择。

领会：要求应考者能够对知识点，在识记的基础上有一定的理解，清楚地知道与有关知识点的联系与区别，并能做出正确的表述和解释。

简单应用：要求应考者能够运用各章节少数几个知识点，分析解决比较简单的问题。

综合应用：要求应考者能够运用各章节多个知识点，解决牧草生产及草地保护中较为复杂的问题。

三、自学教材与参考教材

（一）自学教材：

毛培胜主编，草地学（第四版），中国农业出版社，2015

（二）参考教材：

韩建国主编，草地学（第3版），中国农业出版社，2014

四、自学方法的指导

草地学课程知识性、实践性较广，内容丰富，因此，自学者应根据自己具体情况，参考自学考试大纲，制定自学计划，认真阅读规定的教材，坚持按计划进行自学。自学的内容和掌握的程度应参照本大纲规定的要求，深入理解各章的知识点。

五、考试命题

1. 本大纲各章所规定的考核要求中各知识点均为考试的内容。试题覆盖到章，适当突出重点，加大重点内容的覆盖密度。

2. 命题不应有超出大纲中考核知识点范围的试题，考核目标不得高于大纲中所规定的相应最高能力层次要求。

3. “识记”、“领会”、“简单应用”、“综合应用”四个认知层次的试题在试卷中所占的分数比例依次约为：20%、30%、30%、20%。

4. 试题的难度可分为：容易，中等偏易，中等偏难，难；它们在试卷中所占分数比例依次大致为：20%、30%、30%、20%。

5. 试题的题型有：单项选择题、多选题、判断题、解释概念题、简答题、论述题和应用题。

6. 考试方式为笔试、闭卷；考试时间为 150 分钟；60 分为及格线。

IV 题型举例

一、单项选择题：在下列各小题列出的四个备选项中选出一个正确选项

1.草地植被在地带性基础上局域呈现镶嵌分布地特点，主要由于（ ）因素导致。

A 大气因素 B 土地因素 C 生物因素 D 生产劳动因素

二、多项选择题：在每小题列出的五个备选项选出二至五个正确选项

1. 下列草地分类方法中，国内外公认的分类方法有（ ）。

A 雨量地形学分类法 B 植物群落学分类法 C 植物地形学分类法
D 综合顺序分类法 E 气候-植物学分类法 F 土壤-植物学分类法

三、判断题：

1. 草地是具有一定面积和牧用价值的植被及其生长地的总体。（ ）

四、解释概念题：

1.生态系列：

五、简答题：

1.什么是草地分区？我国草地划分为哪几大区？

六 论述题：

1.试论草业含义及其结构。