

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Агроинженерный факультет

«УТВЕРЖДАЮ»  
Декан агроинженерного факультета

\_\_\_\_\_ М.И. Ужахов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

**ПРОГРАММА**

вступительного испытания по кормопроизводству  
для поступающих на бакалавриат по направлениям подготовки  
35.03.04 Агрономия, 35.03.06 Агроинженерия, 35.03.07 Технология произ-  
водства и переработки сельскохозяйственной продукции, 36.03.02 Зоотехния

Разработчики программы:

Зав. кафедрой «Агрономия» \_\_\_\_\_ /Леймоева А.Ю.

Зав. кафедрой «Зоотехния» \_\_\_\_\_ /Хашегульгов Ш.Б.

Зав. кафедрой «МСХ» \_\_\_\_\_ /Аушев М.Х.

# **ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО КОРМОПРОИЗВОДСТВУ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ НА 1-Й КУРС БАКАЛАВРИАТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ, ПРОВОДИМЫХ УНИВЕРСИТЕТОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО**

## **Порядок проведения вступительного испытания, критерии оценки результатов вступительного испытания**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа вступительного испытания составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего полного общего образования и объединяет в себе все основные содержательные компоненты биологических знаний и умений.

Настоящая программа составлена на основании требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Цель вступительного испытания - установить уровень освоения поступающими Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, определить теоретическую и практическую подготовленность поступающего к успешному освоению основных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата ИнГГУ.

Абитуриенты, поступающие на направления подготовки в бакалавриат, должны *знать*:

- качественные характеристики и классификацию кормов;
- системы и способы улучшения природных кормовых угодий; - рациональные способы использования сенокосов и пастбищ; технологии возделывания полевых кормовых культур; технологии заготовки и хранения кормов;

*уметь*:

- кормовые культуры и травы по морфологическим признакам;
- составлять агротехническую часть технологической карты возделывания ведущих кормовых культур;
- проводить обследование природных кормовых угодий;
- разрабатывать план мероприятий по улучшению природных кормовых угодий;
- проводить учет и оценку качества заготовленного корма;

*владеть*:

- терминами и понятиями по кормопроизводству при оценке состояния кормовых угодий;

- навыками флористической работы по определению дикорастущих кормовых растений;
- необходимыми знаниями составлять на основе рекомендаций травосмеси.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Структура программы состоит из 2 разделов: «Луговое кормопроизводство», «Полевое кормопроизводство».

### **1. Луговое кормопроизводство**

Основные задачи кормопроизводства в деле создания полноценной прочной кормовой базы. Краткая история развития луговодства. Связь луговодства как научной дисциплины с другими науками. Определение понятия луга.

Состояние природных сенокосов и пастбищ, перспективы их улучшения и использования.

#### **1.1 Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ**

Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы сенокосно-пастбищных растений. Периодичность кущения многолетних злаков. Летний и зимний периоды покоя, приспособления к перезимовке. Типы корневых систем сенокосно-пастбищных растений и особенности их формирования. Пластические (запасные) вещества, их значение. Фенологические фазы растений. Темпы роста и развития многолетних трав и типы растений по скороспелости. Типология по способам вегетативного размножения. Верховые и низовые злаки, их морфологические, биологические и хозяйственные особенности. Семенное и вегетативное возобновление в жизни многолетних растений и их значение. Отавность. Факторы, обуславливающие отрастание растений после скашивания и стравливания. Типы растений по способам питания.

#### **1.2 Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ**

Основные сведения по экологии растений. Растение и среда, их зависимость и взаимопонимание. Климатические факторы, обуславливающие рост и развитие растений. Водный режим растений. Отношение растений к свету, воз-духу. Влияние температурных условий на луговые растения. Зимостойкость. Почвенные факторы, их значение в жизни растений. Понятие об основных лимитирующих факторах. Роль агротехнических приемов в регулировании водно-воздушного режима. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений. Растения как индикаторы экологических условий.

#### **1.3 Растения сенокосов и пастбищ**

Состав флоры лугов РФ и степень ее изученности. Хозяйственная ценность растений сенокосов и пастбищ. Приемы оценки кормовых растений.

Оценка растений по химическому составу и питательной ценности. Оценка общей питательности кормов в показателях. Поедаемость. Урожайность и продуктивность. Энергетическая ценность. Кормовая характеристика семейств в целом и основных хозяйственных групп. Деление растений по хозяйственно-биологическим группам. Морфологические, биолого-экологические особенности и хозяйственная ценность важнейших и наиболее распространенных растений сенокосов и пастбищ. Поедаемость, вредные, ядовитые. Лекарственные растения, их краткая характеристика.

#### **1.4 Растительные сообщества**

Понятие о растительных сообществах (фитоценозах) и луговых экосистемах. Формирование фитоценозов. Взаимоотношения растений в растительных сообществах, флористический состав и структура. Количественное участие видов в фитоценозах и методы ее определения. Сезонные и разногодичные изменения. Сукцессии (смены) растительных сообществ и их классификация. Мозаичность фитоценозов. Устойчивость ценозов. Дерновый процесс, возрастные стадии луга. Смена растительного покрова под влиянием выпаса, сенокосения, выжигания и других факторов. Регулирование структуры травостоя в зависимости от хозяйственного использования.

#### **1.5 Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий**

Цели классификации кормовых угодий. Фитоцинологические и фитотопологические классификации. Комплексная классификация на фитотопологической основе. Группы природных зон и горных поясов. Индексация классов, подклассов, групп, типов и типов. Равнинные сенокосы разных природных зон. Особенности их растительности и почвенного покрова, хозяйственного состояния. Низинные луга. Аласные и лиманные луга. Понятие азональной растительности. Пойменные луга. Строение поймы. Краткопойменные и долгопойменные луга. Болотные луга. Горные сенокосы и пастбища. Высотная поясность. Особенности горных лугов в регионе расположения учебного заведения. Лесные сенокосы и пастбища и их использование. Обследование кормовых угодий.

#### **1.6 Система поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ**

Системы и способы улучшения природных кормовых угодий. Поверхностное и коренное улучшение, их хозяйственное значение и условия применения. Способы поверхностного улучшения. Культуртехнические работы; регулирование водного режима; удобрение сенокосов и пастбищ; уход за дерниной и травостоем лугов.

## **1.7 Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ**

Значение сеяных сенокосов и пастбищ. Основные способы создания сеяных сенокос и пастбищ. Виды сеяных сенокосов и пастбищ: краткосрочные, среднесрочные и долголетние. Постоянные и переменные пастбища. Луговые севообороты. Интенсивность использования и сроки залужения. Период первоначального освоения заболоченных, болотных, залесенных и других земель; травосмеси; посев трав; уход за посевами трав; создание культурных сенокосов и пастбищ.

## **1.8 Организация и рациональное использование пастбищ**

Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес пастбищного корма в рационе кормления скота. Питательная ценность пастбищной травы. Основные теоретические и хозяйственные предпосылки при использовании пастбищ; система использования пастбищ; оборудование пастбищ; техника стравливания пастбищ; текущий уход за пастбищем; пастбищеобороты; составление плана использования пастбищ и организация пастбищной территории; особенности создания и использования пастбищ для различных видов животных.

## **1.9 Организация зеленого конвейера**

Понятие о зеленом конвейере и его значение. Требование к культурам зеленого конвейера. Подбор культу, сроки посева и время использования. Расчет площади и подбор места возделывания.

## **1.10 Укосное использование многолетних травостоев.**

### **Заготовка сена и сенажа**

Значение сена в кормлении с/х животных и удельный вес его в кормовом балансе. Потери при заготовке сена, пути их устранения. Скашивание травы; сушка травы. Значение правильной сушки; Копнение, скирдование и хранение; определение качества сена; технология заготовки сенажа.

### **1.11 Технология производства искусственно обезвоженных кормов**

Искусственная сушка зеленых кормов как способ максимального сохранения их полноценности. Значение травяной муки; заготовка травяной резки; приготовление брикетированных и гранулированных полнорационных кормовых смесей.

### **1.12 Технология силосования и химического консервирования кормов**

Силосования кормов; приготовление комбинированных силосов; химическое консервирование зеленых кормов и влажного кормового зерна.

## **1.1 Семеноводство многолетних кормовых трав**

Задачи семеноводства. Состояние семеноводства. Системы семеноводства трав. Посев трав на семена; уход за семенниками; уборка семенников, очистка и хранение семян многолетних растений.

## **2. Полевое кормопроизводство**

Значение полевого кормопроизводства в почвенно-климатических условиях РФ. Важность его сочетания с луговым кормопроизводством. Основные виды кормов, получаемых на полевых землях. Составные части полевого кормопроизводства. Кормовые севообороты.

### **2.1 Зернокормовые культуры**

Мятликовые; бобовые; Особенности биологии, значение и современные технологии их возделывания.

### **2.2 Производство комбикормов**

Понятие о комбикормах. Значение их в кормлении животных. Требования, предъявляемые к комбикормам.

### **2.3 Силосные культуры**

Значение силосных культур; основные виды; кормовая ценность; биология и технология возделывания.

### **2.4 Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры**

Значение сочных кормов в животноводстве. Их удельный вес в кормовом балансе; кормовая ценность, биология и особенности технологии возделывания.

### **2.5 Кормовые травы**

Значение кормовых трав полевого травосеяния в обеспечении животноводства кормами.

Многолетние бобовые травы; многолетние мятликовые травы; однолетние бобовые; однолетние злаковые травы; смешанные и совместные посевы кормовых культур; промежуточные посевы кормовых культур.

### **2.6 Особенности семеноводства полевых кормовых культур**

Состояние семеноводства полевых культур. Особенности технологии возделывания кормовых культур на семена. Организация уборки, сроки уборки разных культур на семена.

## ПРИМЕРЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

### ТЕСТЫ

**1. К хлебам I группы хлебных злаков относятся:**

- А. Овес
- Б. Ячмень
- В. Сорго
- Г. Соя

**2. Корневая система у хлебных злаков:**

- А. Стержневая
- Б. Мочковатая, хорошо развита
- В. Смешанная
- Г. Все ответы верные.

**3. Стебель у зерновых злаков:**

- А. Травянистый, прямой, разветвленный
- Б. Соломина, хотя состоит из 5-7 междоузлий
- В. Прямой, цилиндрический, покрыт мягкими волосками
- Г. Ползучий

**4. Против полегания зерновых культур используют препараты:**

- А. Фундазол
- Б. Реглон
- В. Тур
- Г. Композан

**5. Способы посева озимого ячменя:**

- А. Обычный рядовой
- Б. Широкорядный
- В. Узкорядный
- Г. Ленточный

**Тест. 6. К зернобобовым культурам относятся:**

- А. Рапс
- Б. Рыжик
- В. Соя
- Г. Рис

**7. У гороха листья:**

- А. Сложные пальчатые
- Б. Сложные парноперистые
- В. Сложные тройчатые
- Г. Сложные непарноперистые

**8. Плод зернобобовых культур называется:**

- А. Стручок



- Б. Односемянный боб
- В. Многосемянный боб
- Г. Орешек

**9. К корнеплодам принадлежат:**

- А. Турнепс
- Б. Топинамбур
- В. Цикорий
- Г. Кормовая капуста

**10. Образование розетки листьев и цветочных побегов в 1 год развития называется.**

- А. Упрямы
- Б. Цветуха
- В. Деморфизм
- Г. Яровизация

**11. Соцветие кормовой свеклы называют:**

- А. Кисть
- Б. Сложный зонтик
- В. Метелка
- Г. Колос

**12. Кормовая морковь – ценный диетический корм для животных, потому что она богата на:**

- А. Белок
- Б. Каротин
- В. Сахар
- Г. Минеральные соли.

**13. Картофель относится к семейству:**

- А. Сельдерейные
- Б. Пасленовые
- В. Зонтичные
- Г. Сложноцветные.

**14. Перед посадкой для уничтожения возбудителей болезней клубни картофеля обрабатывают:**

- А. Фундазолом
- Б. Банколом
- В. Витаваксом
- Г. Ситрином

**15. Подготовка клубней картофеля к посадке:**

- А. Замачивание в воде
- Б. Сортировка на фракции

- В. Скарификация
- Г. Обработка микроэлементами

**16. В клубнях картофеля, что лежат на солнце, образуется:**

- А. Крахмал
- Б. Соланин
- В. Белок
- Г. Глюкозиды

**17. В какой период своего развития люцерна особенно чувствительна к питанию фосфора?**

- А. В период бутонизации
- Б. В ранний период своего развития
- В. Когда на корнях развиваются клубеньки
- Г. В период цветения

**18. Какими сеялками проводят сев люцерны?**

- А. Зернотравяными – СУТ-47; СЗТ-3,6; СЗР – 3,6.
- Б. СУПН – 8
- В. СПЧ – 6
- Г. СОН – 2,8; СОН – 4,2

**19. Как обрабатывают почву после укоса и уборки сена?**

- А. Культивируют
- Б. Боронуют тяжелыми боронами в 2 следа
- В. Боронуют
- Г. Проводят вспашку

**20. Сколько времени длится процесс консервирования силосной массы?**

- А. 15 – 18 дней
- Б. 3 недели. В. 1 месяц. Г. 2 месяца

**21. Тест. Назовите обязательное условие при использовании корнеплодов в составе комбинированного силоса?**

- А. Влажность не выше 70-80%
- Б. Обязательно вымыть
- В. Обязательно измельчить
- Г. Все ответы верные

**22. Какой влажности сено укладывается на хранение?**

- А. Не более 17%
- Б. 14,5 – 15,5%
- В. 16-18
- Г. 20-22%

**23. Какие мероприятия необходимо проводить, чтобы при сушке в полевых условиях уменьшить потери сухого вещества?**

- А. Скашивать траву на сено в нежаркую погоду
- Б. Проводить сушку в короткие сроки
- В. Применять скашивание с одновременным плющением, ворошением
- Г. Все ответы верные

**24. От каких условий зависят кормовые достоинства сена?**

- А. Ботанического состава, времени и технологии хранения
- Б. Времени и технологии заготовки
- В. Хранение
- Г. Ботанического состава.

**25. В каких фазах нужно заготавливать сено?**

- А. Бутонизация
- Б. Колошение-бутонизация
- В. Цветение
- Г. Колошение

**26. Укажите степень провяливания зеленой массы для приготовления сенажа.**

- А. 60-80%. Б. 40-45% В. 50-60 % Г. 45-60%

**27. Оптимальная величина измельчения, зеленой массы для сенажа.**

- А. 8 – 13 см. Б. 6 – 8 см. В. 2 – 4 см. Г. 8 – 10 см

**28. Зеленый конвейер – это:**

- А. Система организации кормления животных
- Б. Организация бесперебойного снабжения животных зеленым кормом
- В. Организация кормовой базы, при которой животные непрерывно, равномерно и в достаточном количестве получают зеленый корм с ранней весны до поздней осени
- Г. Все ответы верные

**29. Чем определяется поедаемость зеленой массы?**

- А. Фазой вегетации кормовых растений
- Б. Высотой травостоя
- В. Фазой вегетации и кормовой ценностью травостоя
- Г. Сроками скашивания

**30. Тест. На чем основано консервирующее действие химических консервантов?**

- А. Создают сухость воздушной среды в силосуемой массе
- Б. Подавляют функции ферментов и тормозят биохимические и микробиологические процессы
- В. Способствуют развитию МКБ

Г. Все ответы верны

**Критерии оценивания работ:**

90 - 100% выполненной работы – «5»;

70 – 80% выполненной работы – «4»;

50 – 60% выполненной работы - «3»

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Гатаулина Г.Г., Обьедков М.Г., Долгодворов В.Е. Технология производства продукции растениеводства. –М:КолосС, 2016.
2. Исачкин А.В, Воробьев Б.Н., Аладина О.Н. Сортовой каталог. – М.:Эксмо-пресс 2010.
3. Кормопроизводство: учебник / Н. В. Парахин и др.; Международная ассоциация "Агрообразование". - М.: Колос, 2016.
4. Луговоеводство / В.А. Тюльдюков, Н.Г. Андреев, В.А. Воронков и др.; Под ред. В.А.Тюльдюкова. - М.: Колос, 2016.
5. Михалев С.С., М.Н. Хохлов., Н.Н. Лазарев. Кормопроизводство с основами кормопроизводства. –М:КолосС, 2017.
6. Надежкин С.Н. Практикум по кормопроизводству с основами тестового контроля знаний: учебник. - М.: Мир, 2016.
7. Справочник по кормопроизводству / М.А. Смурыгин, В.Г. Игловиков, В.А. Тащилин и др. - М.: КолосС, 2016.
8. Справочник по кормопроизводству. Т. 1, 2/ВНИИ кормов им. В.Р.Вильямса, М., 1993.