



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«КОРМОПРОИЗВОДСТВО»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**36.03.02 ЗООТЕХНИЯ**

ИНСТИТУТ

Агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра агрономии и агроэкологии

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-1:Способен оперативно управлять технологическими процессами производства продукции животноводства	ПК-1.3:Организует оценку качества кормов в период их заготовки, хранения и использования	Кормопроизводство	<p><u>Знать:</u> - ботанический состав сенокосов и пастбищ; луговое и полевое кормопроизводство; кормовые культуры и севообороты; методы рационального использования культурных пастбищ и сенокосов; оборудование, средства механизации и автоматизации технологических процессов в кормопроизводстве; научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области качества кормов и продукции.</p> <p><u>Уметь:</u> - логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве; оценивать качество кормов и продукции; применять на практике результаты научных исследований.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками самостоятельной работы с литературными источниками для поиска информации; навыками работы на персональном компьютере; методами заготовки, хранения и оценки качества кормов; навыками оформлять</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			официальную документацию по проводимым экспертизам.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам.
- задания по контрольным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме дифференцированного зачета относятся:

- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

## **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины – знания основных понятий, методов кормопроизводства, технологий создания и эксплуатации пастбищ, культивирования кормовых культур, производства кормов (Приложение № 1, 5). Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы. Оценка определяется количеством допущенных в ответах ошибок.

Оценка «5» («отлично») ставится, если студент ответил правильно на 81% - 100% тестовых заданий.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент ответил правильно на 61% - 80% тестовых заданий.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно на 41% - 60% тестовых заданий.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно не более, чем на 40% тестовых заданий.

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Целью лабораторного практикума является формирование умений и навыков по исследованию и проектированию кормовых угодий, самостоятельной работы с литературными источниками для поиска информации, работы на персональном компьютере, работы с гербарием, проведения биометрических, микроскопических и органолептических исследований.

Оценка результатов выполнения задания по каждой лабораторной работе производится при представлении студентом отчета по лабораторной работе и на основании ответов студента на вопросы по тематике лабораторной работы. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший теоретические знания по тематике лабораторной работы, получает по лабораторной работе оценку «зачтено».

3.3 Задание по контрольной работе, выполняемой студентами заочной формы обучения, предусматривает ответы на вопросы по темам дисциплины (Приложение № 3).

Оценка контрольной работы определяется количеством допущенных в ней ошибок:

- «отлично» - ошибок нет;
- «хорошо» - не более двух фактических ошибок;
- «удовлетворительно» - при трех фактических ошибках;
- «неудовлетворительно» - более трех фактических ошибок.

## **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

Универсальная система оценивания результатов обучения приведена в таблице 2 и включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему.

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
профессиональных задач	соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	с заданным алгоритмом	заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	решения в рамках поставленной задачи

### 5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Кормопроизводство» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и агроэкологии 22.04.2022 г. (протокол № 6).

Заведующая кафедрой



О.М. Бедарева

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции 29.04.2022 г. (протокол № 8).

Заведующая кафедрой



А.С. Баркова

## ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Тест №1

1. Фотосинтез происходит в:
  1. хлоропластах
  2. лизосомах
  3. митохондриях
  
2. Чтобы все вещества, содержащиеся в навозе, стали доступными для кормовых культур должна произойти:
  1. электрификация
  2. минерализация
  3. приватизация
  
3. К растениям относятся:
  1. вешенка
  2. кормовые дрожжи
  3. кормовые травы
  
4. Оптимальное сахаропротеиновое отношение в корме:
  1. 1,7
  2. 10,8
  3. 5,9
  
5. Наиболее целесообразный путь решения белковой проблемы в кормопроизводстве это:
  1. посев бобовых культур
  2. импорт кормов
  3. химический синтез
  
6. Количество загонов на пастбище не зависит от:
  1. погодных условий
  2. количества голов в стаде
  3. урожайности травостоя
  
7. Оптимальный срок уборки овса на зелёный корм:
  1. начало выбрасывания метёлки
  2. фаза кущения
  3. фаза цветения
  
8. Количество сахаров, приходящихся на 1 кормовую единицу капустных кормовых культур, составляет:
  1. 60 г
  2. 130 г
  3. 5 г

9. Зеленый конвейер это:
1. бесперебойное, в размере полной потребности обеспечение поголовья животных зелеными кормами с ранней весны до поздней осени
  2. график высева кормовых культур, предназначенных для получения зеленой массы
  3. конвейер, выкрашенный в зеленый цвет
10. Плющение применяют для:
1. преодоления витального сопротивления сушке
  2. повышения влажности зеленой массы
  3. уменьшения содержания вредных веществ в зеленой массе
11. Оптимальная влажность сырья для заготовки сенажа:
1. 45-50 %
  2. 50-55 %
  3. 60-65 %
12. Бобовые малопригодны для силосования, поскольку:
1. содержат много белка
  2. не обладают сахарным минимумом
  3. имеют грубую биомассу
13. Кормовой 74 – это:
1. гибрид сорго
  2. гибрид томата
  3. название трактора
14. Оптимальная система удобрения люцерны это:
1. под вспашку 240 кг/га фосфора (при содержании его 1,1-1,5 мг/на 100г почвы), перед посевом 30 кг/га азота
  2. под вспашку 40 кг/га фосфора (при содержании его 1,1-1,5 мг/на 100г почвы), перед посевом 30 кг/га азота
  3. под вспашку 240 кг/га фосфора (при содержании его 1,1-1,5 мг/на 100г почвы), перед посевом 300 кг/га азота
15. При заготовке силоса скошенные растения следует измельчить на отрезки длиной:
1. 10 мм
  2. 30 мм
  3. 60 мм

#### Тест №2

1. В процессе дыхания образуется:
1. АТФ
  2. глюкоза
  3. нитраты
2. Клубень это:
1. репродуктивный орган
  2. не орган
  3. вегетативный орган

3. Азотфиксация приводит:
  1. к накоплению азота в почве
  2. к улучшению воздушного режима почвы
  3. к снижению плодородия почвы
  
4. Донник относится семейству:
  1. бобовые
  2. злаковые
  3. розоцветные
  
5. Укосная спелость обеспечивает:
  1. максимальный выход хорошо поедаемых, усваиваемых питательных веществ
  2. наиболее легкую уборку
  3. выполнение директив вышестоящей организации
  
6. При коренном улучшении пастбища происходит:
  1. замена травостоя
  2. улучшение существующего травостоя
  3. сооружение загонов
  
7. Кротование это:
  1. агроприем, направленный на улучшение воздушного режима пастбища
  2. привлечение кротов на пастбище
  3. борьба с кротами на пастбище
  
8. Норма высева люцерны:
  1. 6 млн./га
  2. 2 млн./га
  3. 10 млн./га
  
9. Борщевик Сосновского в Калининградской области относится к группе:
  1. натурализованные растения
  2. сеgetальные сорняки
  3. культурные растения
  
10. Для заготовки сена валки подбирают при влажности:
  1. 16%
  2. 10 %
  3. 50 %
  
11. Количество кормовых единиц в 1 кг травяной муки:
  1. 0,7-0,85
  2. 0,5-0,6
  3. 1,5-2
  
12. Сенаж производят путем:
  1. сбраживания зеленой массы
  2. высушивания зеленой массы
  3. мацерации зеленой массы

13. Кормовая 51 – это:

1. сорт озимой ржи
2. сорт яровой пшеницы
3. название сеялки

14. Оптимальная система удобрения озимого рапса это:

1. под вспашку 20 кг/га фосфора (при содержании его 1,1-1,5 мг/на 100г почвы), перед посевом 30 кг/га азота и перед началом вегетации весной 40 кг/га
2. под вспашку 60 кг/га фосфора (при содержании его 1,1-1,5 мг/на 100г почвы), перед посевом 60 кг/га азота и перед началом вегетации весной 30 кг/га
3. под вспашку 100 кг/га фосфора (при содержании его 1,1-1,5 мг/на 100г почвы), перед посевом 50 кг/га азота и перед началом вегетации весной 10 кг/га

15. Оптимальная влажность сырья для заготовки силоса:

1. 68-70%
2. 20-30%
3. 10-15%

### Тест №3

1. Органоид, который называют энергетической станцией клетки, это:

1. аппарат Гольджи
2. рибосома
3. митохондрия

2. Вещества, поглощаемые корневой системой высших растений, называют:

1. минеральные
2. органические
3. пестициды

3. Гнилостные бактерии:

1. насыщают почву азотом
2. ухудшают гранулометрический состав почвы
3. способствуют минерализации органических остатков

4 Основная функция корнеплода это:

1. фотосинтез
2. размножение
3. накопление питательных веществ

5. Наиболее рациональный, энерго- и ресурсосберегающий путь совершенствования системы кормопроизводства это:

1. оптимизация структуры кормовых угодий за счёт увеличения площадей посева наиболее адаптивных культур
2. повышение капиталовложений
3. удешевление продукции

6. Донник из-за наличия кумарина следует убирать в фазу:

1. бутонизации
2. цветения

3. плодоношения

7. Райграс пастбищный это:

1. низовой многолетний злак
2. верховой однолетний злак
3. полуверховое растение семейства бобовые

8. Оптимальная глубина заделки семян кукурузы:

1. 6-8 см
2. 10-15 см
3. 1-2 см

9. Подсолнечник в Калининградской области выращивают в основном для получения:

1. силоса
2. растительного масла
3. зеленой массы

10. Оптимальный срок уборки люцерны на зелёный корм:

1. в начале фазы цветения
2. в конце августа
3. в начале июня

11. Оптимальная влажность сырья для заготовки силоса:

1. 68-70 %
2. 80-85 %
3. 45-49 %

12. Сахарным минимумом называют:

1. минимальное количество сахара, необходимое для образования соответствующего количества молочной кислоты, которое обеспечивало бы доведение рН среды до 4,2
2. минимально содержание сахара в корме
3. максимальное содержание сахара в корме

13. Новосибирская 21 – это:

1. сорт кормового арбуза
2. сорт овса
3. сорт овсяницы луговой

14. Оптимальная система удобрения, возделываемого при орошении сорго-суданкового гибрида, это:

1. под вспашку 20 кг/га фосфора, перед посевом и после первого и второго укоса 70 кг/га азота
2. под вспашку 40 кг/га фосфора, перед посевом и после первого и второго укоса 30 кг/га азота
3. под вспашку 90 кг/га фосфора, перед посевом и после первого и второго укоса 30 кг/га азота

15. Эруковые кислоты — это ядовитые химические соединения в зелёной массе:

1. картофеля
2. баклажана

### 3. сурепицы

Приложение № 2

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Лабораторная работа № 1: Клетки и ткани растений.

Задание по лабораторной работе: На микроскопическом препарате поперечного среза стебля указать типы тканей.

Контрольные вопросы:

- 1) Каковы основные свойства клетки?
- 2) Какой органоид называют транспортной системой клетки?
- 3) Какие существуют типы тканей?
- 4) Каковы функции запасяющей ткани?

Лабораторная работа № 2: Корень как орган поглощения воды и минеральных веществ.

Задание по лабораторной работе: Пользуясь гербарием, зарисовать основные типы корневых систем, обозначить виды корней, рассмотреть под микроскопом и зарисовать верхушку корня, обозначить элементы строения.

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое мочковата корневая система?
- 2) Что такое главный корень?
- 3) Какую роль в почве играют корневые волоски?
- 4) Какую функцию выполняет корневой чехлик?
- 5) Могут ли высшие растения поглощать из почвы органические вещества?

Лабораторная работа № 3: Лист как орган фотосинтеза.

Задание по лабораторной работе: Рассмотреть под микроскопом срез листа, зарисовать, обозначить элементы структуры.

Контрольные вопросы:

- 1) Какие типы тканей присутствуют на срезе листа?
- 2) Клетки какой ткани содержат хлоропласты?
- 3) Что называют устьищем?
- 4) Каким образом лист осуществляет регуляцию газообмена?
- 5) Что такое эпидермис?

Лабораторная работа № 4: Описание кормовых растений.

Задание по лабораторной работе: Пользуясь литературными источниками и интернет-ресурсами, гербарием, графическими материалами, описать кормовые растения.

Контрольные вопросы:

- 1) Какие образования имеются на корнях бобовых растений, какова их функция?
- 2) Что называют верховыми растениями?
- 3) Что называют низовыми растениями?
- 4) Какие знаки относятся к группе корневищных?
- 5) Чем простой лист отличается от сложного?

Лабораторная работа № 5: Биолого-экологическая и хозяйственная характеристика растений сенокосов и пастбищ.

Задание по лабораторной работе: Пользуясь литературными источниками и интернет-ресурсами, гербарием, графическими материалами, описать виды пастбищных растений по хозяйственным группам.

Контрольные вопросы:

- 1) Какие существуют хозяйственные группы кормовых растений сенокосов и пастбищ?
- 2) Что такое разнотравье?
- 3) В чем значение бобовых растений для кормопроизводства?
- 4) Какова хозяйственная ценность осок?

Лабораторная работа № 6: Классификация и исследование природных кормовых угодий.

Задание по лабораторной работе: Пользуясь геоботанической картой, литературными источниками, графическим раздаточным материалом, гербарием, описать контур в соответствии с заданием.

Контрольные вопросы:

- 1) Какие принципы лежат в основе современной классификации природных кормовых угодий?
- 2) Какую информацию можно почерпнуть из геоботанической карты?
- 3) Что означает запись Л-1а?
- 4) Чем пойменные луга отличаются от суходольных?

Лабораторная работа № 7: Способы улучшения сенокосов и пастбищ.

Задание по лабораторной работе: На основании отраженных в описании участков кормовых угодий особенностей местообитаний и целей улучшения кормовых угодий предложить системы мероприятий по их улучшению.

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое коренное улучшение пастбища?
- 2) Что такое поверхностное улучшение пастбища?
- 3) Что означает улучшение водного режима пастбища?
- 4) Какие виды удобрений вам известны?

Лабораторная работа № 8: Биолого-экологическая и хозяйственная характеристика полевых культур.

Задание по лабораторной работе: Пользуясь литературными источниками и интернет-ресурсами, гербарием, графическими материалами, описать виды полевых культур по хозяйственным группам.

Контрольные вопросы:

- 1) Чем полевое кормопроизводство отличается от лугового?
- 2) Какие хозяйственные группы полевых культур вам известны?
- 3) Какие нетрадиционные кормовые полевые культуры вам известны?
- 4) В чем состоит хозяйственная ценность клубнеплодов?

Лабораторная работа № 9: Составление травосмесей и расчет норм высева.

Задание по лабораторной работе: Пользуясь литературными источниками и интернет-ресурсами, гербарием, графическими материалами, разработать состав трех травосмесей для участков кормовых угодий, описания которых были составлены в предыдущей работе.

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое травосмесь?
- 2) Какими принципами следует руководствоваться при составлении травосмесей?
- 3) Каково значение бобовых трав в травосмеси?

4) От чего зависит норма высева?

Лабораторная работа № 10: Создание и использование культурных пастбищ.

Задание по лабораторной работе: Пользуясь литературными источниками и интернет-ресурсами, графическими материалами, разработать систему выпаса животных для участков кормовых угодий, описания которых были составлены в предыдущей работе, в соответствии с заданием.

Контрольные вопросы:

- 1) Что означает загонная система выпаса?
- 2) Какими принципами следует руководствоваться при проектировании загонов?
- 3) Что такое цикл стравливания?
- 4) От чего зависит количество загонов?

Лабораторная работа № 11: Проектирование кормового конвейера.

Задание по лабораторной работе: Пользуясь литературными источниками и интернет-ресурсами, графическими материалами, разработать проект кормового конвейера в соответствии с системой выпаса животных, составленной в предыдущей работе, в соответствии с заданием.

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое кормовой конвейер?
- 2) Какими принципами следует руководствоваться при проектировании кормового конвейера?
- 3) Какие типы кормовых конвейеров вам известны?
- 4) От чего зависит тип кормового конвейера?

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

### Задание 1

1. Создание сеяных травостоев и пастбищ.
2. Системы выпаса. Загонная пастьба.
3. Стратегия экологически безопасного развития кормопроизводства.

### Задание 2

1. Многолетние бобовые травы(донник). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.
2. Коренное улучшение пастбищ.
3. Особенности технологии возделывания основных видов многолетних злаковых трав.

### Задание 3

1. Технология заготовки сена (естественная сушка).
2. Каким должен быть набор кормовых культур при конвейерном производстве кормов.
3. Подсолнечник. Биологические особенности. Кормовая ценность. Технология возделывания на зеленую массу и силос в чистых и смешанных посевах. Использование.

### Задание 4

1. Капустные. Биологические особенности. Технология возделывания в одновидовых и смешанных посевах. Использование. Кормовая ценность.
2. Многолетние силосные растения. Борщевик. Сильфия. Биологические особенности. Технология возделывания многолетних силосных растений. Использование. Кормовая ценность.
3. Роль мелиорации в улучшении качества кормовых угодий.

### Задание 5

1. Улучшение режима минерального питания растений на сенокосах и пастбищах.
2. Кормовая капуста. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания. Хозяйственное значение, кормовая ценность.
3. Кукуруза. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Требования к условиям произрастания.

### Задание 6

1. Просо. Биологические особенности. Хозяйственное использование.
2. Зерновые бобовые культуры. Виды растений. Народнохозяйственное значение. Кормовая ценность.
3. Кукуруза. Биологические особенности. Технология возделывания на зеленый корм и силос в одновидовых и смешанных посевах.

### Задание 7

1. Сорго сахарное. Биологические особенности. Технология возделывания. Использование. Кормовая ценность.
2. Картофель как кормовая культура.
3. Озимая рожь. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм. Кормовая ценность кормов.

#### Задание 8

1. Озимый рапс. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм. Кормовая ценность кормов из ржи и озимого рапса.
2. Кормовые корнеплоды. Биологические особенности. Кормовая ценность. Требования к условиям произрастания.
3. Многолетние бобовые травы (люцерна). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.

#### Задание 9

1. Кормовые бахчевые. Биологические особенности. Кормовая ценность. Особенности морфологического строения растений. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания. Уборка и хранение.
2. Бобовые однолетние травы (горох, вика). Биологические особенности. Кормовое значение. Технология возделывания в смешанных посевах. Использование. Кормовая ценность.
3. Вещества, уменьшающие питательную ценность растительных кормов и отрицательно влияющие на здоровье животных.

#### Задание 10

1. Тритикале. Морфологические особенности строения растений. Биологические особенности. Технология возделывания, использование, кормовая ценность.
2. Технология возделывания гороха на зерно. Место в севообороте, обработка почвы, сроки и способы посева. Уход за посевами. Использование.
3. Чина посевная и нут. Биологические особенности, агротехника, использование, кормовая ценность.

#### Задание 11

1. Многолетние бобовые травы (эспарцет). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.
2. Классификация кормовых угодий.
3. Поверхностное улучшение пастбищ.

#### Задание 12

1. Смешанные посевы, характеристика основных групп смешанных посевов.
2. Культурные пастбища.
3. Многолетние бобовые травы (клевер луговой). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.

#### Задание 13

1. Ранние яровые зернофуражные культуры - ячмень и овес. Отличительные особенности биологии. Агротехника возделывания. Использование. Кормовая ценность.
2. Зеленый конвейер.
3. Каковы особенности предпосевной обработки почвы и посева многолетних трав?

#### Задание 14

1. Технология заготовка сена с применением активного вентилирования.

2. Какими принципами руководствуются при подборе кормовых культур для организации зеленого конвейера?
3. Уход за посевами многолетних трав в первый и последующие годы жизни.

#### Задание 15

1. Особенности технологии возделывания основных видов многолетних бобовых трав.
2. Технология заготовки силоса.
3. Комплексная механизация сеноуборки. Последовательность операций. Применяемые машины.

#### Задание 16

1. Приготовление травяной муки. Машины, применяемые при этом.
2. Корма, кормовые добавки, кормовые средства.
3. Растительные корма. Кормовая характеристика основных групп (зеленые, сочные, грубые, концентрированные).

#### Задание 17

1. Кормовые севообороты.
2. Зернокормовые культуры. Виды растений. Народнохозяйственное значение. Кормовая ценность.
3. Горох посевной. Кормовая ценность. Биологические особенности сортов зернового и кормового направления. Требования к условиям произрастания.

#### Задание 18

1. Ячмень. Народно-хозяйственное значение. Особенности биологии и технологии возделывания.
2. Технология заготовки прессованного сена.
3. Технология заготовки сенажа.

#### Задание 19

1. Отавность растений и какова её роль и роль запасных питательных веществ в повышении урожайности кормовых культур.
2. Требования правильного хранения клубнеплодов.
3. Технология производства травяных гранул.

#### Задание 20

1. Учет и оценка качества сенажа и силоса.
2. Методы оценки питательности кормов.
3. Валкование, копнение, скирдование и прессование сена.

#### Задание 21

1. В чем заключаются основные требования к зеленому конвейеру?
2. Каковы особенности применения удобрений под бобовые и злаковые многолетние травы?
3. Экологические особенности луговых трав.

#### Задание 22

1. Химический состав кормов.
2. Культуртехнические работы на сенокосах и пастбищах.
3. Поверхностное улучшение пастбищ.

Задание 23

1. Растения семейства крестоцветные в кормопроизводстве.
2. Комбикорм.
3. Ядовитые растения пастбищ.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ)**

1. Корма, кормовые добавки, кормовые средства.
2. Растительные корма. Кормовая характеристика основных групп (зеленые, сочные, грубые, концентрированные).
3. Кормовые севообороты.
4. Зернокармливые культуры. Виды растений. Народнохозяйственное значение. Кормовая ценность.
5. Горох посевной. Кормовая ценность. Биологические особенности сортов зернового и кормового направления. Требования к условиям произрастания.
6. Ячмень. Народно-хозяйственное значение. Особенности биологии и технологии возделывания.
7. Озимая рожь. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм. Кормовая ценность кормов.
8. Озимый рапс. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм. Кормовая ценность кормов из ржи и озимого рапса.
9. Ранние яровые зернофуражные культуры - ячмень и овес. Отличительные особенности биологии. Агротехника возделывания. Использование. Кормовая ценность.
10. Кукуруза. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Требования к условиям произрастания.
11. Просо. Биологические особенности. Хозяйственное использование.
12. Зерновые бобовые культуры. Виды растений. Народнохозяйственное значение. Кормовая ценность.
13. Тритикале. Морфологические особенности строения растений. Биологические особенности. Технология возделывания, использование, кормовая ценность.
14. Технология возделывания гороха на зерно. Место в севообороте, обработка почвы, сроки и способы посева. Уход за посевами. Использование.
15. Чина посевная и нут. Биологические особенности, агротехника, использование, кормовая ценность.
16. Кукуруза. Биологические особенности. Технология возделывания на зеленый корм и силос в одновидовых и смешанных посевах.
17. Сорго сахарное. Биологические особенности. Технология возделывания. Использование. Кормовая ценность.
18. Картофель как кормовая культура.
19. Подсолнечник. Биологические особенности. Кормовая ценность. Технология возделывания на зеленую массу и силос в чистых и смешанных посевах. Использование.
20. Капустные. Биологические особенности. Технология возделывания в одновидовых и смешанных посевах. Использование. Кормовая ценность.
21. Многолетние силосные растения. Борщевик. Сильфия. Биологические особенности. Технология возделывания многолетних силосных растений. Использование. Кормовая ценность.
22. Кормовые корнеплоды. Биологические особенности. Кормовая ценность. Требования к условиям произрастания.
23. Многолетние бобовые травы (люцерна). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.

24. Кормовые бахчевые. Биологические особенности. Кормовая ценность. Особенности морфологического строения растений. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания. Уборка и хранение.
25. Бобовые однолетние травы (горох, вика). Биологические особенности. Кормовое значение. Технология возделывания в смешанных посевах. Использование. Кормовая ценность.
26. Вещества, уменьшающие питательную ценность растительных кормов и отрицательно влияющие на здоровье животных.
27. Кормовая свекла. Биологические особенности. Технология возделывания. Уборка и хранение корнеплодов.
28. Многолетние бобовые травы (эспарцет). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.
29. Классификация кормовых угодий.
30. Поверхностное улучшение пастбищ.
31. Смешанные посева, характеристика основных групп смешанных посевов.
32. Культурные пастбища.
33. Многолетние бобовые травы (клевер луговой). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.
34. Зеленый конвейер.
35. Каковы особенности предпосевной обработки почвы и посева многолетних трав?
36. Технология заготовка сена с применением активного вентилирования.
37. Какими принципами руководствуются при подборе кормовых культур для организации зеленого конвейера?
38. Уход за посевами многолетних трав в первый и последующие годы жизни.
39. Особенности технологии возделывания основных видов многолетних бобовых трав.
40. Особенности технологии возделывания основных видов многолетних злаковых трав.
41. Технология заготовки сена (естественная сушка).
42. Каким должен быть набор кормовых культур при конвейерном производстве кормов.
43. Технология заготовки силоса.
44. Комплексная механизация сеноуборки. Последовательность операций. Применяемые машины.
45. Приготовление травяной муки. Машины, применяемые при этом.
46. Технология заготовки прессованного сена.
47. Технология заготовки сенажа.
48. Отавность растений и какова её роль и роль запасных питательных веществ в повышении урожайности кормовых культур.
49. Требования правильного хранения сена.
50. Технология производства травяных гранул.
51. Учет и оценка качества сенажа и силоса.
52. Методы оценки питательности кормов.
53. Валкование, копнение, скирдование и прессование сена.
54. В чем заключаются основные требования к зеленому конвейеру?
55. Каковы особенности применения удобрений под бобовые и злаковые многолетние травы?
56. Экологические особенности луговых трав.
57. Химический состав кормов.
58. Многолетние бобовые травы (донник). Требования к условиям произрастания. Технология возделывания на зеленый корм и сено. Хозяйственное значение, кормовая ценность.

59. Коренное улучшение пастбищ.
60. Культуртехнические работы на сенокосах и пастбищах.
61. Поверхностное улучшение пастбищ.
62. Растения семейства крестоцветные в кормопроизводстве.
63. Комбикорм.
64. Роль мелиорации в улучшении качества кормовых угодий.
65. Улучшение режима минерального питания растений на сенокосах и пастбищах.
66. Кормовая капуста. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания.  
Хозяйственное значение, кормовая ценность.
67. Создание сеяных травостоев и пастбищ.
68. Системы выпаса. Загонная пастьба.
69. Стратегия экологически безопасного развития кормопроизводства.