

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Агрономии и экологии
доцент, к.с. - х.н.
А.А. Макаренко

«22» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО**

**Направление подготовки
35.03.04 Агрономия**

**Направленность
«Технология производства продукции растениеводства»**

**Уровень высшего образования
Бакалавриат**


**Форма обучения
Очная, заочная**

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26.07 2017 г. № 699.


Автор:

к. с.-х. наук, доцент


_____ Т.В. Князева

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры ботаники и общей экологии от 5.05.2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
д. биол. н., профессор


_____ С.Б. Криворотов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 15.05.2023 г., протокол № 5.

Председатель
методической комиссии
ст. преподаватель


_____ Е.С. Бойко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к. биол. наук, доцент


_____ В.В. Казакова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Кормопроизводство и луговое хозяйство» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах методов и способов производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах.

Задачи дисциплины

– сформировать практические основы знаний и навыков: по составлению кормовой базы животноводства, кормовых севооборотов, зеленого конвейера; по технологиям производства и заготовки кормов; по классификации, характеристике и обследованию сенокосов и пастбищ; по биологическим и экологическим особенностям растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур; об особенностях семеноводства полевых кормовых культур;

– сформировать практические основы освоения интенсивных технологий возделывания полевых кормовых культур с учетом конкретных климатических, погодных и экономических условий;

– сформировать практические основы планирования мероприятий по рациональному использованию, приемам поверхностного и коренного улучшения природных кормовых угодий;

– сформировать умение применять современные методы научного контроля качества (ГОСТ) на производство кормов.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4 –Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины Кормопроизводство и луговое хозяйство обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональные стандарты и перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника: профессиональный стандарт «Агроном» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. № 644н):

ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:

- Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства, В/01.6;

- Организация испытаний селекционных достижений, В/02.6.

ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:

- Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства, В/01.6;

- Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства, В/02.6;

ОТФ: Организация испытаний селекционных достижений:

- Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность, С/01.6;

- Организация государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность, С/02.6.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Кормопроизводство и луговодство» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность «Технология производства продукции растениеводства».

4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетных единиц)

| Виды учебной работы | Объем, часов | |
|---------------------------------------|--------------|------------|
| | Очная | Заочная |
| Контактная работа | 61 | 19 |
| в том числе: | | |
| – аудиторная по видам учебных занятий | 56 | 14 |
| – лекции | 26 | 4 |
| – лабораторные | 30 | 10 |
| – внеаудиторная | 5 | 5 |
| – зачет | – | – |
| – экзамен | 3 | 3 |
| – защита курсовых работ | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа | 83 | 125 |
| в том числе: | | |
| – курсовая работа | 18 | 18 |
| – прочие виды самостоятельной работы | 65 | 107 |
| Итого по дисциплине | 144 | 144 |

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают экзамен, выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 4 курсе, в 7 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № П/ П | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|
| | | | | Лекции | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Самостоятельная работа |
| 1 | Кормопроизводство – значение, задачи и этапы развития. Классификация кормов. Методика определения питательности. Составление плана производства кормов на плановую животноводческую продукцию (по индивидуальному заданию). | ОП К-4 | 6 | 2 | - | | | 5 | - | 3 |
| 2 | Однолетние травы. Многолетние травы. Силосные культуры, корнеплоды, клубнеплоды, кормовые бахчевые культуры. Зернофуражные и зернобобовые культуры. Определение продуктивности кормового севооборота (по индивидуальному заданию). | ОП К-4 | 6 | 6 | - | | | 2 | - | 16 |
| 3 | Способы выращивания кормовых культур. | ОП К-4 | 6 | 2 | - | | | - | - | 4 |
| 4 | Семеноводство кормовых культур. Зеленый конвейер. Составление схем зеленого конвейера для различных видов | ОП К-4 | 6 | 2 | - | | | 4 | - | 6 |

| № П/ П | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|--------------|---|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|
| | | | | Лекции | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Самостоятельная работа |
| | сельскохозяйственных животных (по индивидуальному заданию). | | | | | | | | | |
| 5 | Технология заготовки силоса. Силос. Силосование сырья с различной влажностью. Качественные показатели силоса. | ОП К-4 | 6 | 2 | - | | | 2 | - | 2 |
| 6 | Технология заготовки сенажа. Сенаж. Качественные показатели сенажа. Составление рабочих планов на заготовку силоса и сенажа. | ОП К-4 | 6 | 2 | - | | | 1 | - | 2 |
| 7 | Технология заготовки сена, травяной муки. Сено. Травяная мука. Качественные показатели. Составление рабочих планов на заготовку сена и обезвоженных кормов. | ОП К-4 | 6 | 2 | - | | | 2 | - | 4 |
| 8 | Заготовка послеуборочных остатков. | ОП К-4 | 6 | 2 | - | | | - | - | 4 |
| 9 | Классификация природных кормовых угодий. Биологические, экологические и | ОП К-4 | 6 | 2 | - | | | 8 | - | 16 |

| № П/ П | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|
| | | | | Лекции | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Самостоятельная работа |
| | хозяйственные особенности растений естественных кормовых угодий. Травы мятликовые. Бобовые травы. Разнотравье. Осоковые. Вредные и ядовитые растения. Характеристика групп. Отличие по гербарным образцам. | | | | | | | | | |
| 10 | Системы улучшения кормовых угодий. Составление травосмесей и расчет нормы высева семян. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий. | ОП К-4 | 6 | 2 | - | | | 2 | - | 4 |
| 11 | Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Определение урожайности пастбищ. Использование пастбищ. Пастбищеоборот. | ОП К-4 | 6 | 2 | - | | | 4 | - | 4 |
| | Курсовая работа | ОП К-4 | 6 | - | - | - | - | - | - | 18 |
| Итого | | | | 26 | - | | | 30 | | 83 |

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| № п/п | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|-------|--|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|
| | | | | Лекции | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Самостоятельная работа |
| 1 | Кормопроизводство – значение, задачи и этапы развития. Классификация кормов. Методика определения питательности. Составление плана производства кормов на плановую животноводческую продукцию (по индивидуальному заданию). | ОП К-4 | 9 | 0,25 | - | | | 3 | - | 10 |
| 2 | Однолетние травы. Многолетние травы. Силосные культуры, корнеплоды, клубнеплоды, кормовые бахчевые культуры. Зернофуражные и зернобобовые культуры. Определение продуктивности кормового севооборота (по индивидуальному заданию). | ОП К-4 | 9 | 0,5 | - | | | 0,5 | - | 9 |
| 3 | Способы выращивания кормовых культур. | ОП К-4 | 9 | 0,25 | - | | | - | - | 4 |
| 4 | Семеноводство кормовых культур. | ОП К-4 | 9 | - | - | | | 2 | - | 17 |

| № П/ П | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|--------------|---|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|
| | | | | Лекции | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Самостоятельная работа |
| | Зеленый конвейер. Составление схем зеленого конвейера для различных видов сельскохозяйственных животных (по индивидуальному заданию). | | | | | | | | | |
| 5 | Технология заготовки силоса. Силос. Силосование сырья с различной влажностью. Качественные показатели силоса. | ОП К-4 | 9 | 0,5 | - | | | 0,5 | - | 10 |
| 6 | Технология заготовки сенажа. Сенаж. Качественные показатели сенажа. Составление рабочих планов на заготовку силоса и сенажа. | ОП К-4 | 9 | 0,5 | - | | | 0,5 | - | 10 |
| 7 | Технология заготовки сена, травяной муки. Сено. Травяная мука. Качественные показатели. Составление рабочих планов на заготовку сена и обезвоженных кормов. | ОП К-4 | 9 | 0,5 | - | | | 0,5 | - | 10 |
| 8 | Заготовка послеуборочных остатков. | ОП К-4 | 9 | - | - | | | - | - | 9 |

| № П/ П | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|
| | | | | Лекции | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Самостоятельная работа |
| 9 | Классификация природных кормовых угодий. Биологические, экологические и хозяйственные особенности растений естественных кормовых угодий. Травы мятликовые. Бобовые травы. Разнотравье. Осоковые. Вредные и ядовитые растения. Характеристика групп. Отличие по гербарным образцам. | ОП К-4 | 9 | 0,5 | - | | | 1,5 | - | 4 |
| 10 | Системы улучшения кормовых угодий. Составление травосмесей и расчет нормы высева семян. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий. | ОП К-4 | 9 | 0,5 | - | | | 0,5 | - | 17 |
| 11 | Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Определение урожайности пастбищ. Использование | ОП К-4 | 9 | 0,5 | - | | | 1 | - | 10 |

| № П/ П | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|
| | | | | Лекции | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Самостоятельная работа |
| | пастбищ. Пастбищеоборот. | | | | | | | | | |
| | Курсовая работа | ОП К-4 | 9 | - | - | - | - | - | - | 27 |
| Итого | | | | 4 | - | | - | 10 | | 125 |

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Коломейченко В.В. Кормопроизводство / В.В. Коломейченко: – Изд-во Лань, 2015.– 656 с.– 10 экз. Электронный адрес – <https://e.lanbook.com/books>
2. Кормопроизводство. Учебник / Парахин Н.В. – М.: БИБКМ, ТРАНСЛОГ, 2015.– 384 с.: ил.- ISBN978-5-905563-45-4. Электронный адрес – <https://e.lanbook.com/books>
3. Кормопроизводство : учеб. пособие / С.С. Михалев, Н.Н. Лазарев. –М. : ИНФРА-М, 2019. – 288 с. - Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com>
4. Кормопроизводство с основами земледелия : учебник / С.С. Михалев, Н.Ф. Хохлов, Н.Н. Лазарев. –М. : ИНФРА-М, 2019. – 352 с., [16] с. цв. ил. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1017565>
5. Кормопроизводство: метод. указания по выполнению самостоятельной работы, 2014. – 70 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/eaf/eafa747bba0a2a20d85b698285758457.pdf>
6. Методические рекомендации к выполнению курсовой работы по кормопроизводству для обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия. Краснодар, 2022– 37 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10901>
7. Полевое Кормопроизводство. Методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям по полевому кормопроизводству для студентов бакалавров. Краснодар, 2022. – 56 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10899>
8. Луговое кормопроизводство. Методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям по луговому кормопроизводству для студентов-бакалавров. Краснодар, 2022. – 77 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10898>
9. Луговое кормопроизводство: рабочая тетрадь / Т.В. Князева, А.А. Медведенко. - Краснодар, 2022. – 49 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10902>

10. Кормопроизводство: рабочая тетрадь. Краснодар, 2022. – 29 с.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10900>

11. Кормопроизводство: рабочая тетрадь для обучающихся факультета заочного обучения. Краснодар, 2022. – 48 с.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10897>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

| Номер семестра | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|---|---|
| ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | |
| 2 | Основы животноводства |
| 2 | Агрометеорология |
| 3 | Почвоведение с основами географии почв |
| 3 | Агрохимия |
| 3,4 | Фитопатология и энтомология |
| 4 | Геодезия с основами землеустройства |
| 4 | Основы биотехнологии |
| 4,5 | Земледелие |
| 5 | Плодоводство |
| 5 | Мелиорация |
| 6 | Хранение и переработка продукции растениеводства |
| 6 | Интегрированная защита растений |
| 7 | Овощеводство |
| 2,4,5 | Учебная практика |
| 3,4,5,6 | Технологическая практика |
| 8 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 8 | Государственная итоговая аттестация |

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | | | | | |
| ОПК-4.1 Использует материалы | Не умеет использовать материалы | Умеет на низком уровне использовать | Умеет на достаточном уровне | На высоком уровне сформирован | Задачи для контрольной работы, тесты, |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|--|---|---|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | о умение использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | реферат, доклад, вопросы для экзамена, практические задания для проведения экзамена, курсовая работа. |
| ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристик и территории | Не умеет обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристик и территории | Умеет на низком уровне обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристик и территории | Умеет на достаточном уровне обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристик и территории | На высоком уровне сформированное умение обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристик и территории | Задачи для контрольной работы, тесты, реферат, доклад, вопросы для экзамена, практические задания для проведения экзамена, курсовая работа. |

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

3.1 Оценочные средства по компетенции «ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности»

3.1.1 Для текущего контроля по компетенции «ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности»

Задания для контрольной работы

Задание 1. Составить травосмесь и рассчитать норму высева семян для орошаемого долголетнего пастбища с долголетием 7-10 лет, тип использования сенокосно-пастбищный. Семена 1 класса. Зона неустойчивого увлажнения Краснодарского края.

Задание 2. Составить травосмесь и рассчитать норму высева семян для орошаемого долголетнего пастбища с долголетием 7-10 лет, тип использования сенокосно-пастбищный. Семена 1 класса. Зона недостаточного увлажнения Краснодарского края.

Задание 3. Составить травосмесь и рассчитать норму высева семян для орошаемого долголетнего пастбища с долголетием 7-10 лет, тип использования сенокосно-пастбищный. Семена 1 класса. Зона достаточного увлажнения Краснодарского края.

Задание 4. Составить план производства силоса из кукурузы.

Задание 5. Составить план производства сенажа из люцерны.

Задание 6. Составить план заготовки рассыпного люцернового сена.

Задание 7. Составить план заготовки прессованного люцернового сена в тюках.

Задание 8. Составить план заготовки прессованного люцернового сена в рулонах.

Задание 9. Рассчитать соотношение компонентов при силосовании растительной массы с разной влажностью.

Задание 10. Рассчитать производство комбинированного силоса.

Задание 11. Определить объем силоса (m^3) в силосном сооружении (по формуле). Рассчитать массу силоса (t) и потери при хранении (%).

В наземной траншее со стенами из железобетонных плит размером: Ш – 12 м, Д – 50 м, В – 3 м силос из кукурузы с початками молочно-восковой спелости осел ниже края траншеи на 20 см. Толщина испорченного слоя сверху 15 см. Масса $1 m^3$ равна 650 кг.

Задание 12. Рассчитать потребность сушильного агрегата в сырье на 1 час работы (t), расход зеленой массы на 1 т муки (t), производительность сушильного агрегата ($t/ч.$) в зависимости от влажности сырья.

| Влажность сырья, % | Потребность сушильного агрегата в сырье, т/ч. | | | Расход зеленой массы на 1 т муки, т | Производство муки, т/ч. | | |
|--------------------|---|----------|--------|-------------------------------------|-------------------------|----------|--------|
| | АВМ-0,4 | АВМ-0,65 | СБ-1,5 | | АВМ-0,4 | АВМ-0,65 | СБ-1,5 |
| 85 | | | | | | | |

Задание 13. Из полевого бланка-задания «Описание контура» выбрать необходимые сведения и заполнить инвентарную ведомость

| № | Показатели | Характеристика |
|----|--------------------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Область, район, хозяйство | |
| 2. | № контура на карте, местное название | |
| 3. | Площадь, га | |
| 4. | Тип угодья (по классификации) | |

| | | |
|-----|---|--|
| 5. | Местоположение и рельеф | |
| 6. | <u>Условия увлажнения:</u> источник увлажнения | |
| | уровень грунтовых вод | |
| | продолжительность затопления | |
| 7. | Почва | |
| 8. | <u>Растительность:</u> видовой состав | |
| | полнота покрытия | |
| | высота травостоя | |
| | вредные и ядовитые травы | |
| 9. | Урожайность, кормовое достоинство | |
| 10. | <u>Культуртехническое состояние:</u> деревья, кустарники (порода, высота, процент покрытия контура) | |
| | закочкаренность, пнистость | |
| | засоренность камнями | |
| | состояние поверхности почвы | |
| 11. | Расстояние до населенного пункта, фермы, водопоя | |
| 12. | Вид использования | |
| 13. | Общая оценка угодья (плохое, удовлетворительное, хорошее, отличное) | |
| 14. | Рекомендуется система улучшения | |

Описание контура. Равнинная долина мелкой реки. Увлажнение избыточное, грунтовое. Заливание весенними водами менее двух недель; грунтовые воды на глубине 0,5–0,7 м. Почвы пойменные, дерново-глеевые, имеются ежегодные наилки. Растительность злаково-разнотравная с примесью осок. Встречается *щучка дернистая, лютик жгучий, щетинник зеленый, горчица белая, полевица тонкая, пырей ползучий, мятлик луговой, василек раскидистый, кровохлебка лекарственная, хвоици.*

Используются как сенокосы и пастбища хорошего и среднего качества. Урожай с 1 га: 14–16 ц сена или 42–50 ц зеленого поедаемого корма. Отава используется под выпас и на второй укос. Механизация сеноуборки возможна, но ей препятствует кочковатость, рытвины, кустарники, ивняки и пересеченность рельефа промоинами.

Задание 14.

Определить площадь пастбища, число загонов, площадь загона и его размеры для фермы крупного рогатого скота в 200 голов. Урожайность пастбища 200 ц/га, продолжительность пастбищного периода 160 дней, суточная норма зеленого корма на одно животное – 50 кг. Количество циклов стравливания за сезон 4, в каждом загоне предполагается держать скот 5 дней.

Тесты (включают 252 задания)

№1 (Балл 1)

КОРМАМИ НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1 Продукты, содержащие в себе питательные вещества в усвояемой форме и не оказывающие вредного действия на организм животного.
- 2 Продукты, используемые на корм животным.
- 3 Продукты, не оказывающие вредного действия на организм животного.

№2 (1)

КОРМА ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ ДЕЛЯТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ:

- 1 растительные
- 2 животные
- 3 минеральные
- 4 биологически активные препараты

- 5 лекарственные
- 6 грубые
- 7 сочные

№3 (1)

РАСТИТЕЛЬНЫЕ КОРМА ПО ПИТАТЕЛЬНОСТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ Делятся на следующие группы:

- 1 концентрированные
- 2 сочные
- 3 грубые
- 4 зеленые
- 5 комбинированные
- 6 твердые

№4 (1)

В 100 КГ СЕНА ЗЛАКОВЫХ ТРАВ СОДЕРЖИТСЯ:

- 1 49-52 кормовых единиц и 7,9-11,6 кг переваримого протеина.
- 2 45-50 кормовых единиц и 3,5-4,5 кг переваримого протеина.
- 3 51,6 кормовых единиц и 8,5 кг переваримого протеина.

№5 (1)

В 100 КГ СЕНА БОБОВЫХ ТРАВ СОДЕРЖИТСЯ:

- 1 49-52 кормовых единиц и 7,9-11,6 кг переваримого протеина.
- 2 45-50 кормовых единиц и 3,5-4,5 кг переваримого протеина.
- 3 51,6 кормовых единиц и 8,5 кг переваримого протеина.

№6 (1)

В 100 КГ СЕНА ОСОКОВЫХ ТРАВ СОДЕРЖИТСЯ:

- 1 49-52 кормовых единиц и 7,9-11,6 кг переваримого протеина.
- 2 45-50 кормовых единиц и 3,5-4,5 кг переваримого протеина.
- 3 51,6 кормовых единиц и 8,5 кг переваримого протеина.

№7 (1)

ДОЛГОЛЕТНИЕ ЗЛАКОВЫЕ ТРАВЫ ДОСТИГАЮТ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ:

- 1 во 2-й год жизни
- 2 в 3-4-й год жизни
- 3 в 5-6-й год жизни

№8 (1)

КАКИЕ ПОБЕГИ ФОРМИРУЮТСЯ у многолетних злаковых трав в год посева:

- 1 генеративные
- 2 вегетативные укороченные
- 3 вегетативные удлиненные

№9 (1)

ПЕРИОД от всходов до отмирания надземной части растения называется:

- 1 периодом вегетации
- 2 большим жизненным циклом
- 3 малым жизненным циклом

Темы рефератов

1. Инновационные способы выращивания кормовых культур.
2. Зимующий овес. Морфология, биология, агротехника, использование.
3. Сорго. Классификация. Характеристика основных групп сорго.
4. Сорго-суданковые гибриды. Технология возделывания. Использование.
5. Подсолнечник. Отличительные особенности сортов кормового направления.
6. Выращивание кормовых культур в рисовом севообороте.
7. Уплотненные посевы кормовых культур.

8. Зеленый конвейер из однолетних кормовых культур.
9. Причины отравления животных в производственных условиях.
10. Технология, агротехника создания и использования сеяных сенокосов и пастбищ.

Темы докладов

1. Кормовые отравления. Виды кормов, кормление которыми вызывает отравление животных. Профилактика отравлений.
2. Растения, вызывающие поражение центральной нервной системы.
3. Растения, вызывающие поражение желудочно-кишечного тракта.
4. Растения, вызывающие поражение печени и почек.
5. Растения, вызывающие поражение органов дыхания и сердца.
6. Новая кормовая культура мальва. Особенности морфологии и биологии.
7. Новая кормовая культура амарант. Особенности морфологии и биологии.
8. Новая кормовая культура черноголовник. Особенности морфологии и биологии.
9. Новая кормовая культура прутняк. Особенности морфологии и биологии.
10. Новая кормовая культура окопник. Особенности морфологии и биологии.
11. Новая кормовая культура катран. Особенности морфологии и биологии.
12. Новая кормовая культура тифон. Особенности морфологии и биологии.
13. Новая кормовая культура фестулолиум. Особенности морфологии и биологии.
14. Новая кормовая культура райграс Вестервольдский. Особенности морфологии и биологии.
15. Новая кормовая культура клевер открытозевый. Особенности морфологии и биологии.
16. Веточный корм. Кормовая ценность.
17. Использование побочной продукции зерновых культур. Кормовая ценность.
18. Использование побочной продукции подсолнечника. Кормовая ценность.
19. Использование побочной продукции сои. Кормовая ценность.
20. Использование побочной продукции свеклы. Кормовая ценность.
21. Использование побочной продукции мукомольного производства. Кормовая ценность.
22. Новые технологии заготовки силоса.
23. Новые технологии заготовки сенажа.
24. Новые технологии заготовки сена.

3.1.2 Для промежуточного контроля по компетенции «ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности»

Вопросы к экзамену

1. Кормопроизводство – отрасль сельскохозяйственного производства. Этапы развития кормопроизводства. Источники получения растительных кормов.
2. Показатели, характеризующие питательную ценность кормов. Виды растительных кормов. Пути увеличения производства и улучшения качества кормов.
3. Значение, задачи, резервы и перспективы полевого кормопроизводства. Группировка кормовых растений полевого кормопроизводства по хозяйственному использованию.
4. Однолетние травы злаковые. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.
5. Однолетние травы бобовые. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.
6. Многолетние травы злаковые. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.
7. Многолетние травы бобовые. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.

8. Однолетние силосные растения. Многолетние силосные растения. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.
9. Кормовые корнеплоды. Клубнеплоды. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.
10. Бахчевые растения. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.
11. Злаковые зернокармливые культуры. Особенности выращивания.
12. Бобовые зернокармливые культуры. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.
13. Семеноводство кормовых культур.
14. Полевые культуры, вызывающие отравление животных.
15. Смешанные посевы. Подбор культур. Особенности агротехники.
16. Промежуточные посевы. Виды промежуточных посевов. Особенности агротехники.
17. Покровные и подпокровные посевы. Особенности агротехники.
18. Поукосные посевы. Подбор культур. Особенности агротехники.
19. Пожнивные посевы. Подбор культур. Особенности агротехники.
20. Загущенные посевы. Особенности агротехники.
21. Повторные посевы. Подбор культур и особенности агротехники.
22. Комбикорма. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье.
23. Заготовка на корм отходов растениеводства и переработки его продукции. Хранение.
24. Травосмеси. Подбор трав.
25. Кормовые севообороты. Приемы их интенсификации.
26. Определение потребности хозяйства в кормах.
27. Зеленый конвейер. Типы зеленых конвейеров. Методика составления.
28. Химическое консервирование растительной массы. Консерванты.
29. Сено. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология приготовления. Хранение и учет, оценка качества.
30. Силос. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология приготовления. Хранение и учет, оценка качества.
31. Сенаж. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология. Хранение и учет, оценка качества.
32. Травяная резка и травяная мука. Гранулированные и брикетированные корма. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология приготовления. Хранение и учет, оценка качества.
33. Комбинированный силос.
34. Заготовка сена активным вентилированием.
35. Силосование кормов с различной влажностью. Формула Пирсона.
36. Значение, задачи, резервы и перспективы лугового кормопроизводства. Деление луговых растений по характеру роста, долговечности, типам побегообразования.
37. Деление лугопастбищных растений по отношению к температуре, влаге, свету, почвам.
38. Растительные сообщества естественных кормовых угодий. Группировка луговых растений по хозяйственному использованию.
39. Ядовитые травы. Вредность. Меры борьбы.
40. Вредные травы. Вредоносность. Меры борьбы.
41. Классификация естественных кормовых угодий по зонам России (суходольные, пойменные и горные луга).
42. Поверхностное улучшение естественных кормовых угодий.
43. Коренное улучшение естественных кормовых угодий.
44. Использование естественных кормовых угодий. Пастбищеоборот.
45. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.
46. Определение продуктивности, емкости и нагрузки пастбищ.
47. Улучшение воздушного режима почвы при поверхностном улучшении естественных кормовых угодий.
48. Долголетние орошаемые пастбища. Подбор травосмесей. Агротехника. Использование. Оборудование пастбищ.

49. Улучшение водного режима почвы при поверхностном улучшении естественных кормовых угодий.
50. Разнотравье. Хозяйственная и кормовая характеристика. Представители.
51. Осоки. Хозяйственная и кормовая характеристика. Представители.
52. Суходольные луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.
53. Способы использования пастбищ. Техника стравливания. Сроки, высота и число стравливаний.
54. Пойменные луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.

Практические задания для экзамена

Задание 1. Рассчитать норму высева травосмеси сенокосно-пастбищного типа для долголетнего пастбища в зоне неустойчивого увлажнения Краснодарского края (семена 1 класса)

| Виды трав | Тип облиственности | Тип кущения | Норма высева семян в чистом виде, кг/га | Хозяйственная годность семян, % | Участие в травосмеси, % | Фактическая норма высева семян в травосмеси, кг/га |
|--------------------|--------------------|-------------|---|---------------------------------|-------------------------|--|
| Ежа сборная | В | Р | 16 | 86 | | |
| Овсяница луговая | ПВ | Р | 19 | 87 | | |
| Плевел многолетний | Н | Р | 18 | 87 | | |
| Кострец безостый | В | К | 20 | 86 | | |
| Мятлик луговой | Н | К | 11 | 78 | | |
| Люцерна посевная | В | - | 20 | 88 | | |
| Клевер белый | Н | - | 12 | 78 | | |

Задание 2. Рассчитать норму высева травосмеси сенокосно-пастбищного типа для долголетнего пастбища в зоне недостаточного увлажнения Краснодарского края (семена 1 класса)

| Виды трав | Тип облиственности | Тип кущения | Норма высева семян в чистом виде, кг/га | Хозяйственная годность семян, % | Участие в травосмеси, % | Фактическая норма высева семян в травосмеси, кг/га |
|---------------------|--------------------|-------------|---|---------------------------------|-------------------------|--|
| Райграс высокий | В | Р | 17 | 86 | | |
| Житняк гребневидный | ПВ | Р | 16 | 86 | | |
| Кострец береговой | В | К | 17 | 86 | | |
| Люцерна серповидная | ПВ | - | 12 | 83 | | |
| Эспарцет | В | - | 80 | 84 | | |

Задание 3. Составить план производства силоса из кукурузы

| № п/п | Показатель | Количество |
|-------|--|------------|
| 1 | Годовая потребность в силосе, т | |
| 2 | Требуется зеленой массы для производства силоса с учетом потерь (30%), т | |
| 3 | Плановая урожайность с 1 га, т | 26 |
| 4 | Площадь посева, га | |
| 5 | Масса 1 м ³ готового силоса, т | 0,7 |
| 6 | Общая потребность в силосных сооружениях, м ³ | |
| 7 | Потребность в силосохранилищах (вместимость 1000 т), шт. | |

Задание 4. Составить план производства сенажа из люцерны

| № п/п | Показатель | Количество |
|-------|--|------------|
| 1 | Годовая потребность в сенаже, | |
| 2 | Влажность сенажа, % | 45 |
| 3 | Влажность зеленой массы, % | 75 |
| 4 | Выход сенажа, % | |
| 5 | Плановая урожайность первого укоса с 1 га, т | 11 |
| 6 | Сбор сенажа с 1 га, т | |
| 7 | Площадь посева, га | |
| 8 | Масса 1 м ³ готового сенажа, т | 0,45 |
| 9 | Общая потребность в сенажных сооружениях, м ³ | |
| 10 | Потребность в сенажехранилищах (вместимость 500 т), шт. | |

Задание 5. Составить план заготовки рассыпного люцернового сена

| № п/п | Показатель | Количество |
|-------|--|------------|
| 1 | Годовая потребность сена, т | |
| 2 | Влажность сена, % | 17 |
| 3 | Влажность зеленой массы, % | 75 |
| 4 | Выход сена, % | |
| 5 | Плановая урожайность во 2-ом укосе с 1 га, т | 8 |
| 6 | Сбор сена с 1 га, | |
| 7 | Площадь посева люцерны, га | |
| 8 | Масса 1 м ³ слежавшегося сена, т | 0,075 |
| 9 | Объем заготовленного сена, м ³ | |
| 10 | Объем плосковерхой скирды, м ³ (Д – длина 20 м, Ш – ширина 5 м, П – перекидка 12 м) $(V) = (0,56 \cdot П - 0,55 \cdot Ш) \cdot Ш \cdot Д$ | |
| 11 | Масса сена в скирде, т | |
| 12 | Количество скирд хранящегося сена, шт. | |

Задание 6. Составить план заготовки прессованного люцернового сена в тюках

| № п/п | Показатель | Количество |
|-------|--|------------|
| 1 | Годовая потребность сена, т | |
| 2 | Влажность сена, % | 17 |
| 3 | Влажность зеленой массы, % | 75 |
| 4 | Выход сена, % | |
| 5 | Плановая урожайность во 2-ом укосе с 1 га, т | 8 |
| 6 | Сбор сена с 1 га, | |
| 7 | Площадь посева люцерны, га | |
| 8 | Масса тюка, т | 0,204 |
| 9 | Объем тюка, м ³ (0,8 × 0,48) | 0,85 |
| 10 | Количество тюков хранящегося сена, шт. | |

| | | |
|----|--|--|
| 11 | Объем заготовленного сена в тюках, м ³ | |
| 12 | Объем сенохранилища, м ³ (Д – длина 20 м, Ш – ширина 6 м, В – высота 5 м) | |
| 13 | Количество сенохранилищ для тюков, шт. | |

Задание 7. Составить план заготовки прессованного люцернового сена в рулонах

| № п/п | Показатель | Количество |
|-------|--|------------|
| 1 | Годовая потребность сена, т | |
| 2 | Влажность сена, % | 17 |
| 3 | Влажность зеленой массы, % | 75 |
| 4 | Выход сена, % | |
| 5 | Плановая урожайность во 2-ом укосе с 1 га, т | 8 |
| 6 | Сбор сена с 1 га, | |
| 7 | Площадь посева люцерны, га | |
| 8 | Масса 1 рулона, т | 0,215 |
| 9 | Объем рулона, м ³ (1,20 × 1,20) | 1,36 |
| 10 | Количество рулонов хранящегося сена, шт. | |
| 11 | Объем заготовленного сена в рулонах, м ³ | |
| 12 | Объем сенохранилища, м ³ (Д – длина 20 м, Ш – ширина 6 м, В – высота 5 м) | |
| 13 | Количество рулонов в сенохранилище, шт. (в ряду по высоте -14 шт., количество рядов – 16 шт.) | |
| 14 | Количество сенохранилищ для рулонов, шт. | |

Задание 8. Рассчитать соотношение компонентов при силосовании растительной массы с разной влажностью

| Оптимальная влажность, % | Основная масса | Влажность, % | Добавляемая масса | Влажность, % | Соотношение | | | |
|--------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------|--------------|----------------|----|-------------------|----|
| | | | | | основной массы | | добавляемой массы | |
| | | | | | части | кг | части | кг |
| 70 | Зеленая масса сорго сахарного | 80 | Солома гороховая | 25 | | | | |
| 65 | Свекловичная ботва | 80 | Кукурузные стебли | 30 | | | | |
| 65 | Зеленая масса пожнивной кукурузы | 85 | Кукурузные стебли | 35 | | | | |

Задание 9. Рассчитать соотношение компонентов при силосовании растительной массы с разной влажностью

| Оптимальная влажность, % | Основная масса | Влажность, % | Добавляемая масса | Влажность, % | Соотношение | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------|-------------------|--------------|----------------|----|-------------------|----|
| | | | | | основной массы | | добавляемой массы | |
| | | | | | части | кг | части | кг |
| 70 | Зеленая масса кукурузы | 80 | Солома гороховая | 25 | | | | |
| 65 | Свекловичный жом | 90 | Кукурузные стебли | 35 | | | | |
| 70 | Свекловичная ботва | 80 | Солома пшеничная | 20 | | | | |

Задание 10. Рассчитать производство комбинированного силоса

| Компонент | Соотношение компонента по массе, % | Требуется массы, т | | Урожайность с 1 га, т | Площадь посева, га |
|--|------------------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | | для приготовления 500 т силоса | с учетом потерь (25 %) | | |
| Початки кукурузы молочно-восковой спелости | 40 | | | 10 | |
| Растения свеклы сахарной (корнеплоды + листья) | 30 | | | 40 | |
| Плоды тыквы витаминной | 15 | | | 35 | |
| Зеленая масса люцерны | 15 | | | 25 | |
| Всего | 100 | 500 | | – | |

Задание 11. Рассчитать выход из зеленой массы и сбор корма с 1 га в зоне недостаточного увлажнения

| № п/п | Вид корма | Влажность зеленой массы, % | Стандартная влажность корма, % | Урожайность зеленой массы с 1 га, ц | Выход корма из зеленой массы, % | Сбор корма с 1 га, ц |
|-------|------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 1 | Силос кукурузный | 70 | 60 | 250 | | |
| 2 | Сенаж люцерновый | 75 | 45 | 220 | | |
| 3 | Мука люцерновая | 75 | 10 | 220 | | |
| 4 | Сено люцерновое | 75 | 17 | 220 | | |

Задание 12. Рассчитать выход из зеленой массы и сбор корма с 1 га в зоне неустойчивого увлажнения

| № п/п | Вид корма | Влажность зеленой массы, % | Стандартная влажность корма, % | Урожайность зеленой массы с 1 га, ц | Выход корма из зеленой массы, % | Сбор корма с 1 га, ц |
|-------|------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 1 | Силос кукурузный | 70 | 60 | 260 | | |
| 2 | Сенаж люцерновый | 75 | 45 | 250 | | |
| 3 | Мука люцерновая | 75 | 10 | 250 | | |
| 4 | Сено люцерновое | 75 | 17 | 250 | | |

Задание 13. Рассчитать выход из зеленой массы и сбор корма с 1 га в зоне достаточного увлажнения

| № п/п | Вид корма | Влажность зеленой массы, % | Стандартная влажность корма, % | Урожайность зеленой массы с 1 га, ц | Выход корма из зеленой массы, % | Сбор корма с 1 га, ц |
|-------|------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 1 | Силос кукурузный | 70 | 60 | 270 | | |
| 2 | Сенаж люцерновый | 75 | 45 | 260 | | |
| 3 | Мука люцерновая | 75 | 10 | 260 | | |
| 4 | Сено люцерновое | 75 | 17 | 260 | | |

Задание 14. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне недостаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Зеленые корма | | | | | | |
| Озимая рожь | 190 | 0,19 | 21 | | | |
| Озимая пшеница + озимая вика | 180 | 0,20 | 25 | | | |
| Люцерна | 220 | 0,21 | 40 | | | |
| Овес + горох | 200 | 0,17 | 26 | | | |
| Суданская трава | 250 | 0,22 | 18 | | | |
| Кукуруза, фаза выметывание | 220 | 0,15 | 14 | | | |

Задание 15. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне недостаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Сочные корма | | | | | | |
| Свекла кормовая | 450 | 0,12 | 9 | | | |
| Свекла сахарная | 380 | 0,25 | 12 | | | |
| Тыква витаминная | 400 | 0,13 | 7 | | | |
| Силос кукурузный | 188 | 0,20 | 14 | | | |
| Морковь | 150 | 0,14 | 7 | | | |
| Картофель | 300 | 0,30 | 10 | | | |

Задание 16. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне недостаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Грубые корма | | | | | | |
| Сено люцерновое | 66 | 0,49 | 116 | | | |
| Сенаж люцерновый | 99 | 0,38 | 48 | | | |
| Солома ячменная | 60 | 0,36 | 12 | | | |
| Солома пшеничная | 60 | 0,20 | 5 | | | |
| Солома гороховая | 30 | 0,30 | 28 | | | |
| Мякина пшеничная | 4 | 0,31 | 22 | | | |

Задание 17. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне недостаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Концентрированные корма | | | | | | |
| Зерно ячменя | 60 | 1,21 | 81 | | | |
| Зерно кукурузы | 55 | 1,34 | 78 | | | |
| Зерно пшеницы | 60 | 1,20 | 117 | | | |
| Зерно гороха | 30 | 1,17 | 195 | | | |
| Зерно сои | 20 | 1,38 | 290 | | | |
| Мука травяная люцерновая | 62 | 0,68 | 126 | | | |

Задание 18. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне неустойчивого увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Зеленые корма | | | | | | |
| Озимый рапс | 180 | 0,12 | 22 | | | |
| Озимая пшеница + озимая вика | 190 | 0,20 | 25 | | | |
| Люцерна | 250 | 0,21 | 40 | | | |
| Овес + горох | 210 | 0,17 | 26 | | | |
| Суданская трава | 270 | 0,22 | 18 | | | |
| Кукуруза, фаза выметывание | 230 | 0,15 | 14 | | | |

Задание 19. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне неустойчивого увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Сочные корма | | | | | | |
| Свекла кормовая | 480 | 0,12 | 9 | | | |
| Свекла сахарная | 400 | 0,25 | 12 | | | |
| Тыква витаминная | 420 | 0,13 | 7 | | | |
| Силос кукурузный | 195 | 0,20 | 14 | | | |
| Морковь | 160 | 0,14 | 7 | | | |
| Картофель | 310 | 0,30 | 10 | | | |

Задание 20. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне неустойчивого увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Грубые корма | | | | | | |
| Сено люцерновое | 75 | 0,49 | 116 | | | |
| Сенаж люцерновый | 113 | 0,38 | 48 | | | |
| Солома ячменная | 70 | 0,36 | 12 | | | |
| Солома пшеничная | 70 | 0,20 | 5 | | | |

| | | | | | | |
|------------------|----|------|----|--|--|--|
| Солома гороховая | 35 | 0,30 | 28 | | | |
| Мякина пшеничная | 5 | 0,31 | 22 | | | |

Задание 21. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне неустойчивого увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Концентрированные корма | | | | | | |
| Зерно ячменя | 70 | 1,21 | 81 | | | |
| Зерно кукурузы | 65 | 1,34 | 78 | | | |
| Зерно пшеницы | 70 | 1,20 | 117 | | | |
| Зерно гороха | 35 | 1,17 | 195 | | | |
| Зерно сои | 25 | 1,38 | 290 | | | |
| Мука травяная люцерновая | 70 | 0,68 | 126 | | | |

Задание 22. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне достаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Зеленые корма | | | | | | |
| Озимый рапс | 190 | 0,12 | 22 | | | |
| Озимая пшеница + озимая вика | 200 | 0,20 | 25 | | | |
| Люцерна | 260 | 0,21 | 40 | | | |
| Овес + горох | 220 | 0,17 | 26 | | | |
| Суданская трава | 280 | 0,22 | 18 | | | |
| Кукуруза, фаза выметывание | 240 | 0,15 | 14 | | | |

Задание 23. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне достаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Сочные корма | | | | | | |
| Свекла кормовая | 500 | 0,12 | 9 | | | |
| Свекла сахарная | 420 | 0,25 | 12 | | | |
| Тыква витаминная | 450 | 0,13 | 7 | | | |
| Силос кукурузный | 203 | 0,20 | 14 | | | |
| Морковь | 170 | 0,14 | 7 | | | |
| Картофель | 320 | 0,30 | 10 | | | |

Задание 24. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне достаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Грубые корма | | | | | | |
| Сено люцерновое | 78 | 0,49 | 116 | | | |
| Сенаж люцерновый | 117 | 0,38 | 48 | | | |

| | | | | | | |
|------------------|----|------|----|--|--|--|
| Солома ячменная | 65 | 0,36 | 12 | | | |
| Солома пшеничная | 65 | 0,20 | 5 | | | |
| Солома гороховая | 30 | 0,30 | 28 | | | |
| Мякина пшеничная | 3 | 0,31 | 22 | | | |

Задание 25. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне достаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Концентрированные корма | | | | | | |
| Зерно ячменя | 65 | 1,21 | 81 | | | |
| Зерно кукурузы | 60 | 1,34 | 78 | | | |
| Зерно пшеницы | 65 | 1,20 | 117 | | | |
| Зерно гороха | 30 | 1,17 | 195 | | | |
| Зерно сои | 20 | 1,38 | 290 | | | |
| Мука травяная люцерновая | 73 | 0,68 | 126 | | | |

Задание 26. Определить площадь пастбища, число загонов, площадь загона и его размеры для фермы крупного рогатого скота в 200 голов. Урожайность пастбища 200 ц/га, продолжительность пастбищного периода 160 дней, суточная норма зеленого корма на одно животное – 50 кг. Количество циклов стравливания за сезон 4, в каждом загоне предполагается держать скот 5 дней.

Задание 27. Определить площадь пастбища для фермы КРС. Количество коров на ферме 100 голов, суточная норма зеленого корма на голову 30 кг, урожайность пастбища 90 ц/га. Рассчитать на какое число загонов надо разбить пастбище, определить их длину и ширину, если продолжительность пастбищного периода 180 дней, количество циклов стравливания за сезон 5, в одном загоне скот будут держать 6 дней.

В соответствии с учебным планом обучающиеся выполняют курсовую работу. По итогам выполнения курсовой работы оценивается компетенция ОПК-4.

Тема курсовых работ

1. «Технология производства и оценка качества кормов в хозяйстве зоны увлажнения Краснодарского края (достаточного, неустойчивого, недостаточного увлажнения)».

Тема курсовой работы носит общий характер и отражает лишь направление работы. Обучающийся в соответствии с конкретными почвенно-климатическими условиями выбранного хозяйства проводит расчет и оценку питательности кормов, расчет потребности в кормах, в посевных площадях и семенах, составляет зеленый конвейер и на основании этого описывает агротехнические мероприятия, обеспечивающие получение необходимого количества корма.

Содержание этапа

Формируемые компетенции (согласно РПД)

1. Введение

ОПК-4

2. Характеристика почвенно-климатических условий хозяйства

ОПК-4

3. Биологические особенности и технология возделывания кормовой культуры (индивидуальное задание) ОПК-4
4. Оценка питательности кормов ОПК-4
5. Оценка продуктивности кормового севооборота (индивидуальное задание) ОПК-4
6. Определение потребности хозяйства в кормах (индивидуальное задание) ОПК-4
7. Составление схемы зеленого конвейера (индивидуальное задание) ОПК-4
8. Заготовка кормов (сена, силоса, сенажа, травяной резки и травяной муки) ОПК-4

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Кормопроизводство и луговое хозяйство» проводится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка «отлично» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования:

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа обучающимся не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа обучающимся не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающимся не менее чем на 51 % тестовых заданий.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающимся менее чем на 50 % тестовых заданий.

Доклад, реферат

Доклад – публичное выступление с результатами индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.
4. Развитие навыков публичного представления результатов в виде выступления и презентации.

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления, обобщения и критического анализа информации;
3. Углубление и расширение теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки доклада, реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата, представлению доклада обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату, докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата, доклада; имеются нарушения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию и представлению доклада. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата, доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат, доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки курсовых работ:

Курсовая работа не может быть оценена положительно, если:

1. Какая-либо ее часть, или вся работа является плагиатом, носит несамостоятельный характер (обучающийся выдает чужую работу за свою).
2. Содержание курсовой работы не соответствует индивидуальному заданию.
3. При написании работы не были использованы источники литературы.
4. Оформление работы совершенно не соответствует требованиям данных Методических указаний.

Курсовая работа, не отвечающая данным критериям, не допускается до защиты.

Курсовая работа оценивается **«отлично»**, если

1. Работа выполнена в срок в полном объеме, отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформление соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы.
2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа работы.
3. Широко представлен список использованных источников по теме работы, их изучение проведено на высоком уровне.
4. Обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы.

Курсовая работа оценивается **«хорошо»**, если:

1. Работа выполнена в срок в полном объеме, отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформление соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы.
2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, практические рекомендации обоснованы.
3. Составлен список использованных источников по теме работы.
4. Обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов дает правильные ответы.

Курсовая работа оценивается **«удовлетворительно»**, если:

1. Работа выполнена с нарушениями графика в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов, содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний, но имеются недочеты в оформлении.
2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.
3. Литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или вовсе отсутствует.
4. Обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки.

Курсовая работа оценивается **«неудовлетворительно»**, если:

1. Работа выполнена с нарушениями графика, содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний.
2. Работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений, выводы четко не сформулированы.
3. Литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или вовсе отсутствует.
4. Обучающийся допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины. Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен. Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения обучающимся за месяц до сдачи экзамена.

Требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Критерии оценки ответа на экзамене:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Коломейченко В.В. Кормопроизводство / В.В. Коломейченко: – Изд-во Лань, 2015.– 656 с.– 10 экз. Электронный адрес – <https://e.lanbook.com/books>

2. Кормопроизводство. Учебник / Парахин Н.В. – М.: БИБКМ, ТРАНСЛОГ, 2015.– 384 с.: ил.- ISBN978-5-905563-45-4. Электронный адрес – <https://e.lanbook.com/books>
3. Кормопроизводство : учеб. пособие / С.С. Михалев, Н.Н. Лазарев. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 288 с. - Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com>
4. Кормопроизводство: практикум / Г.И. Уваров, А.Г. Демидова.– М: БИБКМ, 2014.– 304 с. – ISBN 978-5-905563-18-8. Электронный адрес – <https://e.lanbook.com/books>
5. Кормопроизводство с основами земледелия : учебник / С.С. Михалев, Н.Ф. Хохлов, Н.Н. Лазарев. –М. : ИНФРА-М, 2019. – 352 с., [16] с. цв. ил. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1017565>
6. Ториков, В.Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В.Е. Ториков, Н.М. Белоус. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-2587-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. Электронный адрес – <https://e.lanbook.com/book/113145>
7. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ А.Н. Глобин [и др.]– Электрон. текстовые данные.– Саратов: Профобразование, 2017.– 74 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73751>. ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная учебная литература

1. Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Кормовые : монография : электронно-библиотечная система : сайт / В.В. Коломейченко. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 500 с. – ISBN 978-5-8114-3080-2 – Электронный адрес – <https://e.lanbook.com/books>
2. Кормопроизводство / Н.В. Парахин, И.В. Кобозев, И.В. Горбачев и др.- М.: КолосС, 2006.- 432с.: ил (49 экз.)
3. Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов: Учебное пособие - Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 148 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1007918>
4. Кормопроизводство с основами земледелия: учебник / С.С. Михалев, Н.Ф. Хохлов, Н.Н. Лазарев. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 352 с., [16] с. цв. ил. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1017565>
5. Кормопроизводство с основами земледелия : учебник / С.С. Михалев, Н.Ф. Хохлов, Н.Н. Лазарев. –М. :КолосС, 2007. – 352 с. (96 экз.)
6. Михалев С. С. Кормопроизводство: учеб. пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев - М.: ИНФРА-М, 2015. - 288 с. - (Высш. образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010777-6. <https://znanium.com>
7. Практикум по кормопроизводству с основами ботаники и агрономии / В.В. Коломейченко, В.А. Федотов, В.С. Бобылев и др.; под ред. В.В. Коломейченко, В.А. Федотова.- М.: Колос, 2002.- 336 с. (90 экз.)
8. Луговое и полевое кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Голубь [и др.]– Электрон. текстовые данные.– Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014.– 188 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47313.html>.– ЭБС «IPRbooks»
9. Практикум по луговому и полевому кормопроизводству [Электронный ресурс] / А.С. Голубь, Е.Б. Дрепа, Н.С. Чухлебова, О.Г. Шабалдас. - Ставрополь: Агрус, 2014. - 157 с. ISBN 5-9596-0098-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514245>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

| № | Наименование | Тематика | Ссылка |
|----|-------------------------------|---------------|---|
| 1. | Znanium.com | Универсальная | https://znanium.com/ |
| 2. | IPRbook | Универсальная | http://www.iprbookshop.ru/ |
| 3. | Издательство «Лань» | Универсальная | http://e.lanbook.com/ |
| 4. | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | https://edu.kubsau.ru/ |

– рекомендуемые интернет сайты:

1. Сайт ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса – www.vniikormov.ru/konsultazii.php
2. Сайт ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» – <http://skniig.ru/news.php>
2. Сайт журнала «Кормопроизводство» – www.kormoproizvodstvo.ru
3. Сайт научного журнала ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса «Адаптивное Кормопроизводство» – www.adaptagro.ru
4. Сайт Международного журнала «Сельскохозяйственные вести» – www.agri-news.spb.ru
5. Сайт журнала «Новое сельское хозяйство» – www.nsh.ru
6. Сайт bibliolink.ru Кормопроизводство
7. Сайт журнала «Сельскохозяйственные вести» – agri-news.ru/zhurnal

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перечень учебно-методической документации по дисциплине

1. Методические рекомендации к выполнению курсовой работы по кормопроизводству для обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия. Краснодар, 2022– 37 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10901>
2. Полевое Кормопроизводство. Методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям по полевому кормопроизводству для студентов бакалавров. Краснодар, 2022. – 56 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10899>
3. Луговое кормопроизводство. Методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям по луговому кормопроизводству для студентов-бакалавров. Краснодар, 2022. – 77 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10898>
4. Луговое кормопроизводство: рабочая тетрадь / Т.В. Князева, А.А. Медведенко. - Краснодар, 2022. – 49 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10902>
5. Кормопроизводство: рабочая тетрадь. Краснодар, 2022. – 29 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10900>
6. Кормопроизводство: рабочая тетрадь для обучающихся факультета заочного обучения. Краснодар, 2022. – 48 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10897>

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Цель тестирования в ходе учебного процесса обучающихся состоит не только в систематическом контроле за знанием изученного материала, но и в развитии умения

обучающихся выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные этапы технологических процессов.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

1. Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.

2. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

3. Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

4. Психологи также советуют думать только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Кроме того, выполнение этой рекомендации даст еще один психологический эффект – позволит забыть о неудаче в ответе на предыдущий вопрос, если таковая имела место.

5. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

6. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что Обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

Методические рекомендации по написанию реферата

Выполнение реферата является одной из форм контроля в высшем учебном заведении.

Структура реферата:

Титульный лист.

1. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

2. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

3. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу – обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

4. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

5. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

6. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература.

Этапы работы над рефератом.

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;

2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
3. Устное сообщение по теме реферата.

Методические рекомендации по написанию доклада

В ходе подготовки доклада у обучающегося вырабатываются навыки самостоятельного творческого мышления, умение анализировать и систематизировать многочисленную информацию, поставляемую учебными и научными изданиями, периодикой, средствами массовой информации. Кроме того, опыт публичных выступлений позволяет обучающемуся сформировать ряд коммуникативных качеств, таких как умение четко и доступно излагать свои мысли, делать выводы, наличие яркой и образной речи и других, без которых невозможно активное и успешное продвижение по карьерной лестнице молодого специалиста.

Подготовка доклада требует углубленного изучения сообщаемой темы, обращения к специальной литературе, справочному аппарату. В связи с этим работа над докладом предполагает прохождение следующих этапов:

1. *Выбор темы доклада.* В ходе практических занятий выбор происходит в зависимости от предложенных преподавателем вопросов, имеющихся в методическом пособии тем или от собственных интересов обучающегося.

2. *Постановка цели доклада.* Формулирование цели работы необходимо для определения направления поиска необходимой литературы и разработки структуры доклада. Строго говоря, цель – это мысленное предвосхищение желаемого результата деятельности. Поэтому постановка цели должна максимально совпадать с названием темы доклада. В устном выступлении сообщение цели обязательно должно начинаться со слов: «В своем докладе я хочу рассказать о...», «Целью моей работы было...».

3. *Подбор необходимой литературы по теме.* Работа с литературой состоит из системного подбора книг и последующего изучения содержащихся в них материалов, в результате чего корректируется название темы и формулировка целей работы. Желательно использовать для подготовки доклада не менее трех наименований источников, что должно продемонстрировать умение обучающегося сопоставлять и анализировать литературу. Доклад выполняется только по научным (не по учебникам!) исследованиям, монографиям и научным статьям.

4. *Определение структуры доклада.* Этот пункт завершает подготовительную работу для написания текста доклада и должен содержать все, что можно предвидеть. Структура представляет собой краткий тезисный конспект того, что выносится в сообщении. Обязательными компонентами являются собственные выводы и список использованной литературы.

5. *Работа над текстом доклада.* Прежде всего, необходимо помнить, что время доклада ограничено. Поэтому следует отбирать только наиболее важный материал. Как правило, это развернутый тезис из конспекта-структуры и его доказательство или примеры. При этом необходимо избежать «разорванности» текста, одно должно плавно вытекать из другого, соответствовать логической линии доклада. Это особенно важно при работе с несколькими источниками.

Доклад не должен быть перегружен точными цифрами. Следует выяснить значение всех новых понятий, встречающихся в докладе, и уметь их объяснить. В конце доклада необходимо четко сформулировать выводы, которые соответствуют поставленным задачам и обобщают изложенный материал.

По времени объем доклада составляет 7-10 минут.

Методические указания по подготовке к презентации

Презентация должна обязательно делиться на разделы, чтобы помочь слушателю продуктивнее воспринимать построения и выводы.

Презентацию следует снабжать кратким оглавлением – предисловием, в виде представления задач работы. Содержание презентации должно быть четко структурировано: стройность и логичность изложения позволяют слушателю не потеряться в презентации. Таким образом, перед началом выступления слушатели будут знать, о чем и в течение примерно какого времени они будут слушать.

Содержательную информацию выступления излагает докладчик, а презентация состоит из рисунков, схем, основных тезисов, результатов работы. Не нужно помещать на слайды излишнее количество текстовой информации.

Презентация должна полностью соответствовать тексту доклада. Поэтому, в первую очередь рекомендуется составить сам текст доклада, во вторую очередь - создать презентацию. Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре (содержанию) доклада. Каждый новый слайд должен логически вытекать из предыдущего и одновременно подготавливать появление следующего.

Не следует представлять на слайде более одной мысли. Лучший способ проверить, правильно ли построена презентация, - быстро прочитать только заголовки. Если после этого станет ясно, о чем презентация - значит, структура построена верно.

В процессе доклада не рекомендуется планировать возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, т.к. это усложнит процесс и может сбить ход ваших рассуждений. Во время доклада необходимо придерживаться установленного временного регламента - около 10 минут. С учетом того, что на один слайд при средней наполненности уходит от половины до полутора минут, то и количество слайдов, должно определяться этими временными рамками.

Методические указания по подготовке к устному или письменному опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до обучающихся заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации обучающимся своей самостоятельной работы. За участие в устном опросе обучающийся может получить 1-2 балла в зависимости от полноты ответа.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Подготовка к экзамену требует определенного алгоритма действий. Прежде всего необходимо ознакомиться с вопросами, которые выносятся на экзамен. На основе этого надо составить план повторения и систематизации учебного материала на каждый день, чтобы оставить день или его часть для повторного обобщения программного материала.

Нельзя ограничиваться только конспектами лекций, следует проработать нужные учебные пособия, рекомендованную литературу.

Последовательность работы в подготовке к экзамену должна быть такая: внимательно прочитать и уяснить суть требований конкретного вопроса программы; ознакомиться с конспектом; внимательно проработать необходимый учебный материал по учебным пособиям и рекомендуемой литературе.

Если для отдельной темы преподаватель предложил первоисточник, специальную научную литературу, которую обучающийся разрабатывал в период подготовки к занятиям, необходимо вернуться к записям этих материалов (а в отдельных случаях и до оригиналов), воссоздать в памяти основные научные положения.

В отдельной тетради на каждый вопрос следует составить краткий план ответа в логической последовательности и с фиксацией необходимого иллюстративного материала (примеры, рисунки, схемы, цифры).

Если отдельные вопросы остаются неясными, их необходимо написать на полях конспекта, чтобы выяснить на консультации. Основные положения темы после глубокого осознания их сути следует заучить, повторяя несколько раз или рассказывая коллеге. Важнейшую информацию следует обозначать другим цветом, это помогает лучше их запомнить.

Следует постепенно переходить от повторения материала одной темы к другой. Когда повторен и систематизирован весь учебный материал, необходимо пересмотреть его еще раз уже за своими записями.

Удобнее готовиться к экзамену в читальном зале библиотеки или в специализированном учебном кабинете. В течение суток необходимо работать 8-9 часов, делая через каждые 1,5 часа перерыва на 15 мин.

Обучающимся нужно знать общие требования к оценке знаний. Нужно выявить:

- 1) понимание и степень усвоения вопроса, полноту, измеряемая количеством программных знаний об объекте, который изучают;
- 2) глубину, которая характеризует совокупность связей между знаниями, которые осознают обучающиеся;
- 3) методологическое обоснование знаний;
- 4) ознакомление с основной литературой по предмету, а также с современной периодической литературой по предмету;
- 5) логику, структуру, стиль ответа и умение обучающегося защищать научно-теоретические положения, которые выдвигают, осознанность, обобщенность, конкретность;
- 8) прочность знаний.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

1. Средства информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе

Перечень лицензионного программного обеспечения

| № | Наименование | Краткое описание |
|----------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Microsoft Windows | Операционная система |

| | | |
|---|---|--------------------------|
| 2 | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |
| 3 | Система тестирования INDIGO | Тестирование |

2. Электронный гербарий луговых трав: злаки, бобовые, осоковые, разнотравье, вредные, ядовитые.

3. Обучающие фильмы по технологии выращивания кормовых культур и заготовке сена, силоса, сенажа, обезвоженных кормов.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Кормопроизводство и луговодство | 637 ГУК, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, посадочных мест - 127; площадь – 104 м ² ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13 |
| 2 | Кормопроизводство и луговодство | 704 ГУК, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации посадочных мест - 38; площадь - 54,9 м ² ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13 |
| 3 | Кормопроизводство и луговодство | 742 ГУК, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, |

| | | | |
|---|---------------------------------|--|---|
| | | <p>курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>посадочных мест - 34; площадь - 53,1 м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> | ул. Калинина, д. 13 |
| 4 | Кормопроизводство и луговодство | <p>745 ГУК, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>посадочных мест - 32; площадь - 50,3 м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13 |
| 5 | Кормопроизводство и луговодство | <p>746 ГУК, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>посадочных мест - 30; площадь – 55 м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13 |
| 6 | Кормопроизводство и луговодство | <p>603 ГУК, помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>посадочных мест - 28; площадь - 36,4 м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Компьютерный класс. технические средства обучения (принтер - 1 шт.; сетевое оборудование - 1 шт.;</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13 |

| | | |
|--|---|--|
| | компьютер персональный - 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе. специализированная мебель (учебная мебель). | |
|--|---|--|