

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНЫХ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДЕНА

протоколом заседания

методической комиссии факультета

№ 13 от «06» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Луговоедение»

Направление подготовки / специальность 35.03.04 Агрономия

Направленность(и) (профиль(и)) Луговые ландшафты и газоны

Уровень образовательной программы Бакалавриат

Форма(ы) обучения Очная

Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ 4

Трудоемкость дисциплины, час. 144

Разработчик:

Доцент кафедры агрономии и землеустройства

Е.Н. Конищева

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой агрономии и землеустройства

Г.В. Ефремова

(подпись)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины - формирование представлений, теоретических знаний и практических навыков по научным основам луговедения и методам оценки лугов и луговой растительности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом

дисциплина относится к* Части, формируемой участниками образовательных отношений

Статус дисциплины** вариативная

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины Ботаника, земледелие, микробиология, физиология, почвоведение, семеноведение

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины Экологически безопасные технологии в земледелии

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

| Шифр и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции, планируемые результаты обучения | Номер(а) раздела(ов) дисциплины, отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции |
|---|--|--|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках постав- | ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач | 1,2 |

| | | |
|--|---|-----|
| ленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время ИД-4 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта | |
| | ИД-1 _{ПК-2} Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2 _{ПК-2} Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ИД-3 _{ПК-2} Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур | 1-3 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

4.1.1 Очная форма

Таблица 4

| № п/п | Темы занятий | Виды учебных занятий и трудоемкость, час. | | | | Контроль знаний* | Применяемые активные и интерактивные технологии обучения |
|---|---|---|----------------------------|--------------|------------------------|------------------------|--|
| | | лекции | практические (семинарские) | лабораторные | самостоятельная работа | | |
| 1. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. | | | | | | | |
| 1.1. | Тема 1.1 Введение в луговедение 1.1.1. Луговедение - естественно-научная основа луговодства и как наука и составная часть кормопроизводства | 2 | | | | КЛ, Р, Э, ВПР | |
| 1.2. | 1.1.2. Роль русских учёных становлении науки о лугах. | | | | | КЛ, Р, Э, ВПР, Т, Э, К | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|----|--|----|-----------------------------|--|
| | <p>Тема 1.2. Биологические основы луговодства.</p> <p>1.2.1. Основные жизненные формы растений. Периоды развития и жизненные циклы многолетних трав. Деление растений по долготелетию.</p> <p>1.2.2. Формирование побега лугового злака. Значение кущения и его зависимость от разных факторов.</p> <p>1.2.3. Типы луговых растений по характеру побегообразования. Корневые системы растений.</p> <p>1.2.4. Группировка растений по способам питания, облиственности, отавности. Зависимость отавности от разных факторов.</p> <p>1.2.5. Периоды покоя и запасные питательные вещества.</p> | 4 | 10 | | 17 | КЛ,Р, Э, ВПр Т,Э,К | |
| 2. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ | | | | | | | |
| | <p>2.1 Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ</p> <p>2.2. Растения и среда, их взаимосвязь и взаимозависимость. Климатические факторы в жизни растений.</p> <p>2.3. Почвенные и топографические факторы и их значение.</p> <p>2.4. Влияние биотических и антропогенных факторов.</p> | 2 | 4 | | 16 | КЛ,Р, Э, ВПр Т,Э,К | |
| 3. Растительные сообщества | | | | | | | |
| 3.1 | <p>Понятие о растительных сообществах. Строение и сложение.</p> <p>Влияние выпаса на травостой.</p> <p>Влияние сенокосения на травостой.</p> <p>Влияние выжигания на травостой</p> | 2 | 2 | | 10 | КЛ,Р, Э, ВПр Т,Э,К | |
| 3.2 | | | | | | | |
| 3.3 | | | | | | | |
| 3.4 | | | | | | | |
| 4. Оценка кормовых растений сенокосов и пастбищ. | | | | | | | |
| 4.1 | <p>Изученность луговой растительности и питательная ценность многолетних трав.</p> <p>Деление растений на хозяйственно-ботанические группы и их характеристика</p> <p>Характеристика основных кормовых растений НЗ.</p> | 2 | 8 | | 18 | КЛ,Р,Э, ВПр Т,Э,К | |
| 4.2 | | | | | | | |
| 4.3 | | | | | | | |
| 5. Характеристика и классификация естественных кормовых угодий. | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|---|----|----|--|----|----------------------|-------------|
| 5.1 | Классификация лугов лесной зоны по А.М. Дмитриеву. Образование и типы пойменных лугов и их характеристика. Динамика растений сенокосов и пастбищ под влиянием внутренних и внешних факторов. Луговая стадия дернового процесса. Регулирование травостоя в зависимости от хозяйственного использования. Инвентаризация естественных кормовых угодий. Итого: | 2 | 4 | | 18 | КЛ,Р,Э, ВПР Т,Э,К | Презентация |
| 5.2 | | | | | | | |
| 5.3 | | | | | | | |
| 5.4 | | | | | | | |
| | | 14 | 28 | | 79 | | |

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля*

* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

4.2.1. Очная форма:

| Вид занятий | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | 5 курс | |
|-------------------------|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Лекции | | | | | | | 14 | | | |
| Лабораторные | | | | | | | | | | |
| Практические | | | | | | | 28 | | | |
| Итого контактной работы | | | | | | | 42 | | | |
| Самостоятельная работа | | | | | | | 102 | | | |
| Форма контроля | | | | | | | Э | | | |

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Она включает подготовку :

1. Опрос по контрольным вопросам, предусмотренным для каждого задания.

2. Контрольные работы:

- по определению злаковых и бобовых трав;

- тесты по биологии и экологии трав.

3. Коллоквиумы по темам:

-биологические особенности растений сенокосов и пастбищ;

- экологические особенности луговых растений;

- оценка кормовых растений естественных угодий и классификация лугов лесной зоны.

– **Темы индивидуальных заданий:**

- Улучшение естественных кормовых угодий...

- Составление травосмесей для залужения сенокосов и пастбищ

- Расчёт площади пастбища и организация зелёного конвейера...

– **Темы, выносимые на самостоятельную проработку:**

- Биологические основы луговодства ...

- Экологические основы луговодства

- Определение кормовых трав по вегетативным признакам и плодам

- Комплексная характеристика основных кормовых бобовых и злаковых растений

- Характеристика и классификация естественных кормовых угодий. Инвентаризация естественных кормовых угодий

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Проверка контрольных работ.

- Опрос

- Проверка рефератов

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

Учебно-методическое пособие по изучению курсов «Луговедение» и «Кормопроизводство». Иваново, 2016 г. – 111 стр.(ГРИФ УМО).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1) Луговедение/ В.А. Н.Г.Андреев.- М. КолосС, 1985. -255с. – 47экз.

2) Луговодство/ В.А. Тюльдюков, Н.Г.Андреев и др.- М. КолосС, 1995. -71экз.

3)Луговодство и пастбищное хозяйство/ И.В.Ларин, А.Ф. Иванов и др.- Л.: Агропромиздат,1990. – 216экз.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

Дополнительная литература:

1) Коломейченко В.В. /Кормопроизводство- СПб: Издательство «Лань»,2015.-656с.- 2экз.

2) <https://e.lanbook.com/reader/book/56161> Кормопроизводство (Электронный ресурс) Коломейченко В.В.: Учебник Электронные данные-СПб:Лань,2015-656с.-

3) <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201222.html> Кормопроизводство (Электронный ресурс) Н.В. Парахин, И.В. Кобозев, И.В. Горбачёв- М.: КолосС,213-432с.

4) <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203667.html> Кормопроизводство (Электронный ресурс) Н.А. Кузьмин, Н.Н. Новиков, Е.Н. Ивкина, В.Н.Кузьмин- М.: КолосС,213-432с.

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

Сайт Министерства сельского хозяйства РФ - <http://mcx.ru/>

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Учебно-методическое пособие по изучению курсов «Луговедение» и «Кормопроизводство». Иваново, 2016 г. – 111 стр.(ГРИФ УМО).

6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

- 1) «Консультант студента».
- 2) «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».
- 3) «Polpred.com».
- 4) «Консультант»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| № п/п | Наименование специализированных аудиторий и лабораторий | Перечень оборудования |
|-------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины |
| 2. | Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации |

| | | |
|----|--|--|
| 3. | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации |
| 4. | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации |
| 5. | Помещение для самостоятельной работы | укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации |

Приложение № 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Луговоедение»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе
– 1.1. Очная форма:

| Шифр и наименование компетенции | Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения | Форма контроля* | Оценочные средства |
|--|--|-----------------|---------------------|
| 1 | 3 | 4 | 5 |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач | Э, ВПР Т,Э,К | КВ , Т,З к экзамену |
| | ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | | |
| ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время | Э, ВПР Т,Э,К | |
| | ИД-4 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта | | |
| | ИД-1 _{ПК-2} Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур | Э, ВПР Т,Э,К | |
| | ИД-2 _{ПК-2} Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | условий хозяйствования | | |
| | ИД-ЗПК-2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур | | |

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

| Индикаторы компетенции | Оценки сформированности компетенций | | | |
|---|---|--|---|---|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| Полнота знаний | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
| Наличие умений | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
| Наличие навыков (владение опытом) | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов |
| Характеристика сформированности компетенции | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профес- | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, на- | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации |

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | сиональных) задач | выков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
| Уровень сформированности компетенций | Низкий | Ниже среднего | Средний | Высокий |

** Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.*

3.1. Комплект вопросов, тестов и задач

3.1.1. Вопросы (или темы и т.д.)

Вопросы к экзамену

1. Луговоедение как научная дисциплина.
2. Луговоедение - естественно-научная основа луговоговодства.
3. Основные жизненные формы растений и их кормовое значение. Периоды развития и длительность жизни многолетних трав.
4. Деление растений на хозяйственно-ботанические группы и их характеристика.
5. Вегетативное возобновление растений и его зависимость от разных факторов.
6. Типы побегообразования у злаковых и бобовых.
7. Фазы вегетации и группировка растений по скороспелости по типам развития.
8. Группировка растений по способу питания, облиственности, отавности. Зависимость отавности от разных факторов.
9. Периоды покоя и ЗПВ.
10. Растение и среда, их взаимосвязь и взаимозависимость.
11. Фактор воды в жизни растений. Деление растений по отношению к влаге, подтоплению и затоплению.
12. Фактор температуры в жизни растений, деление растений по зимостойкости. Меры по улучшению перезимовки растений.
13. Фактор света в жизни растений. Отношение растений к затенению.
14. Значение атмосферного и почвенного воздуха в жизни растений.
15. Роль почвенного плодородия в жизни растений. Деление растений по отношению к плодородию.
16. Фактор почвенной кислотности и деление растений по отношению к кислотности.
17. Влияние биотических и антропогенных факторов в жизни растений.
18. Изученность луговой растительности и питательная ценность многолетних трав.
19. Характеристика кормовых растений по питательности, переваримости, поедаемости.
20. Сравнительная характеристика бобовых и злаковых трав. Основные кормовые растения этих групп.

21. Характеристика ботанических групп осок и разнотравья. Вредные и ядовитые растения.
22. Классификация лугов лесной зоны по А.М. Дмитриеву. Характеристика суходольных и низинных лугов.
23. Образование и типы пойменных лугов и их характеристика.
24. Динамика растительности сенокосов и пастбищ под влиянием внутренних факторов. Луговая стадия дернового процесса.
25. Динамика растительности под влиянием внешних факторов.
26. Инвентаризация кормовых угодий, её содержание и цель.
27. Характеристика естественных угодий РФ и системы их улучшения.
28. Культур-технические работы при улучшении лугов.
29. Регулирование водного режима при поверхностном улучшении лугов.
30. Удобрение сенокосов и пастбищ при улучшении лугов. Значение, формы и эффективность применения удобрений.
31. Меры борьбы с сорняками и омоложение лугов при поверхностном улучшении.
32. Способы, сроки и эффективность посева трав при поверхностном улучшении лугов.
33. Мероприятия в период первоначального освоения при коренном улучшении. Задачи и способы первичной обработки почвы.
34. Ускоренное залужение и посев предварительных культур.
35. Преимущества травосмесей и зависимость их состава от разных факторов.
36. Сроки, способы и техника посева трав при коренном улучшении.
37. Уход за посевами многолетних трав.
38. Особенности улучшения пойменных лугов и торфяников.
39. Элементы ресурсосберегающих технологий при улучшении лугов.
40. Значение пастбищ и пастбищного корма.
41. Основные требования к пастбищному корму и принципы пастбищного использования.
42. Очередность стравливания пастбищ по типам лугов и травостоев. Режимы стравливания.
43. Особенности стравливания пастбищ в год посева.
44. Высота и допустимое число стравливаний пастбищ в лесной зоне.
45. Характеристика систем пастбы. Ёмкость пастбищ.
46. Оборудование культурных пастбищ.
47. Меры текущего ухода за культурным пастбищем.
48. Пастбищеоборот и его основные принципы.
49. Типы зелёного конвейера и этапы его организации.
50. Основные и дополнительные источники зелёного конвейера.

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с Положением ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

3.1.2. Методические материалы

Условия и порядок проведения экзамена представлены в ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

3.2.2 Тесты

1. К грубым кормам относят
 - а) Силос
 - б) Зеленую массу клевера
 - в) Кормовую свеклу
 - г) Сено
2. Имеет наиболее высокую энергетическую питательность корм, содержащий в 1 кг сухого вещества

- а) 0,4-0,5 к. ед
 - б) 0,6-0,7 ЭКЕ крс
 - в) 10-11 Мдж ОЭ
 - г) 1000-1200 ккал ОЭ
3. Для заготовки сенажа высокого качества влажность исходного сырья должна составлять не более %
- а) 80-85
 - б) 70-80
 - в) 50-60
 - г) 30-40
4. Для заготовки травяной муки, брикетов и гранул клеверо - тимофеечный травостой должен скашиваться в фазу
- а) цветения
 - б) кущения тимофеевки
 - в) бутонизации-колошения
 - г) созревания семян
5. По характеру вегетативного размножения мятлик луговой относится к
- а) корневищному типу
 - б) рыхлокустовому типу
 - в) плотнокустовому типу
 - г) корневищно-кустовому типу
6. По характеру облиственности луговой злак кострец безостый относится к
- а) низовому
 - б) верховому
 - в) полуверховому
 - г) приземистооблиственному
7. В травостое долголетнего культурного пастбища плохо поедается коровами
- а) райграс многолетний
 - б) луговик дернистый
 - в) овсяница луговая
 - г) клевер ползучий
8. Длительное (свыше 30 дней) затопление на пойменных лугах выдерживает
- а) люцерна синяя
 - б) лисохвост луговой
 - в) ежа сборная
 - г) клевер луговой
9. Наиболее зимостойкими на сеяных лугах лесо-луговой зоны из культурных трав являются
- а) райграс многолетний
 - б) кострец безостый
 - в) клевер луговой двуукосный
 - г) ежа сборная
10. Наиболее высокая питательность пастбищной травы наблюдается в фазу
- а) цветения
 - б) весеннего отрастания
 - в) кущения
 - г) созревания семян
11. Заметное повышение содержания протеина в злаковых травах происходит при внесении удобрений
- а) азотных
 - б) калийных
 - в) фосфорных

- г) кальциевых
- 12. Вкус молока портится при наличии в пастбищном травостое и поедании
 - а) клевера белого
 - б) овсяницы луговой
 - в) полыни горькой
 - г) мятлика лугового
- 13. Портят шерсть и повреждают кожу у овец следующие травы
 - а) овсяница борозчатая
 - б) лядвенец рогатый
 - в) козлобородник луговой
 - г) ковыль-волосатик (тырса)
- 14. Портят вкус мяса при выпасе и поедании
 - а) пикульник красивый
 - б) кострец безостый
 - в) люцерна желтая
 - г) тимофеевка луговая
- 15. Первой культурой зеленого конвейера в лесной зоне является
 - а) клеверо-timoфе́ечная смесь
 - б) вико-овсяная смесь
 - в) рожь озимая
 - г) отава многолетних трав
- 16. Для обогащения кормовых рационов белком используют посевы
 - а) ячменя
 - б) овса
 - в) вики
 - г) ежи сборной
- 17. К легко силосуемым культурам относятся
 - а) донник
 - б) крапива
 - в) кукуруза
- 18. Для производства концентрированных кормов используют посевы
 - а) кормовой капусты
 - б) райграса однолетнего
 - в) кормовой моркови
 - г) ячменя
- 19. Наибольший урожай сена хорошего качества получается при скашивании травостоя в фазу
 - а) созревания семян
 - б) кущения
 - в) начала цветения злаков
 - г) выхода в трубку
- 20. Из природных лугов наиболее ценными в хозяйственном отношении являются
 - а) суходолы временно избыточного увлажнения
 - б) лесные улучшенные суходолы
 - в) пойменные луга
 - г) ложбинно-овражные
- 21. При заготовке сена из луговых трав в лесной зоне оптимальной является высота скашивания
 - а) 2-3 см
 - б) 5-7 см
 - в) 10-12 см
 - г) 15 см

22. Наибольшие потери сена при хранении получаются
- а) в стогах
 - б) в скирдах
 - в) в рулонах и кипах
 - г) в хранилищах
23. Наибольший выход животноводческой продукции в летний период получается при применении
- а) загонного выпаса
 - б) вольного выпаса
 - в) загонно-порционного
 - г) пастбы на привязи
24. На повышение зимостойкости луговых травостоев положительно влияют осенние подкормки удобрениями
- а) органическими
 - б) азотными
 - в) известковыми
 - г) фосфорно-калийными
25. В северных областях Центрального экономического района наиболее интенсивное кушение луговых трав наблюдается
- а) рано весной
 - б) в начале мая
 - в) летом
 - г) осенью
26. В травостое сохраняют способность к вегетативному размножению до 10 лет и более
- а) райграс многоукосный
 - б) пырей сизый
 - в) кострец безостый
 - г) клевер луговой
27. Из многолетних трав наибольший урожай в первый год пользования (второй год жизни) дает
- а) мятлик луговой
 - б) клевер красный
 - в) полевица белая
 - г) овсяница красная
28. Из дикорастущих трав отлично поедаются на пастбищах и являются желательными
- а) лютик ползучий
 - б) черноголовка обыкновенная
 - в) белоус торчащий
 - г) тмин обыкновенный
29. На кустистость (образование вегетативных побегов) злаковых трав наибольшее положительное влияние оказывает
- а) известкование
 - б) подкормка азотными удобрениями
 - в) полив
 - г) внесение фосфорно-калийных удобрений
30. Опасность заболевания коров тимпанитом возникает при содержании в пастбищном травостое большого количества
- а) злаковых трав
 - б) осок
 - в) разнотравья
 - г) клеверов

3.2.3. ЗАДАЧИ по составлению травосмесей

1. Нормальный низинный луг. Создать пастбище на 7 лет.
2. Пойма высокого уровня. Среднее пастбищное использование на 5-7 лет.
3. Нормальный суходол. Создать сенокос - 4-6 лет.
4. Сырой низинный луг. Создать сенокос - 5 лет
5. Долгопоемный луг. Создать сенокос – 7-9 лет.
6. Богатый карбонатный суходол. Создать сенокос – 7 лет.
7. Плохо осушенный торфяник с высокой степенью разложения. Создать сенокос на 5-6 лет.
8. Пойма высокого уровня. Создать ранний сенокос на 6 лет.
9. Абсолютный суходол. Создать сенокос - 4-6 лет.
10. Нормальный суходол. Создать среднее пастбище на 7 лет.
11. Хорошо осушенный торфяник. Создать сенокос на 7-9 лет.
12. Недосушенный торфяник. Создать сенокос на 6-7 лет.
13. Торфяник - плохо осушенный с низкой степенью разложения. Создать сенокос на 2-3 года.
14. Пойма высокого уровня. Создать среднее пастбищное использование на 5-7 лет.
15. Пойма среднего уровня. Создать среднее пастбищное использование на 5-7 лет.
16. Временно избыточный суходол. Создать сенокос - 6 лет.

3.2 Темы семинарских занятий

«Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ»

1. Луговедение-естественно-научная основа луговодства, как наука и составная часть кормопроизводства. Четыре периода в развитии луговодства и луговедения.
2. Роль русских ученых в развитии науки о лугах.
3. Основные жизненные формы растений и их кормовое значение.
4. Четыре периода и два жизненных цикла в жизни многолетних трав. Деление растений по долголетию (с примерами).
5. Формирование первого и последующих побегов лугового злака. Значение кушения для растений.
6. Влияние биологических особенностей и факторов внешней среды на кушение.
7. Деление злаковых растений по типам побегообразования (с примерами).
8. Группировка бобовых трав по характеру побегообразования (с примерами).
9. Фазы вегетации многолетних трав и их группировка по скороспелости и типам развития (с примерами).
10. Группировка растений по способам питания.
11. Типы побегов и группировка растений по облиственности (с примерами). Связь облиственности с хозяйственным использованием.
12. Группировка бобовых и злаковых трав по типам соцветий (с примерами).
13. Значение отавности в жизни растений и ее зависимость от разных факторов. Деление растений по отавности (с примерами).
14. ЗПВ в жизни растений. Их динамика и основные правила рационального использования лугов.

Тема 2 «Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ»

Вопросы:

1. Понятие об экологии. Взаимосвязь и взаимозависимость растений и среды.

2. Значение воды в жизни растений и 3 основных процесса во взаимодействии растений и воды.
3. Причины повышенной требовательности многолетних трав к воде. Характеристика ксерофитов (с примерами).
4. Общая характеристика и кормовое значение мезофитов и гигрофитов (с примерами).
5. Основные источники увлажнения на лугах и их характеристика. Деление растений по отношению к подтоплению грунтовыми водами (с примерами).
6. Группировка растений по отношению к затоплению и наилку (с примерами).
7. Фактор температуры в жизни растений. Деление растений по морозостойкости и меры по улучшению перезимовки.
8. Свет, как климатический фактор. Отношение растений к затенению, как фактор, определяющий способ посева трав.
9. Значение атмосферного и почвенного воздуха для растений. Влияние уплотнения почвы на растения.
10. Влияние живых организмов на почвенное плодородие. Основные источники питательных веществ в почве.
11. Деление многолетних трав по требовательности к плодородию (с примерами). Влияние плодородия на динамику растительности.
12. Реакция среды, как почвенный фактор. Вредное действие повышенной кислотности. Группировка растений по требовательности к рН (с примерами).
13. Водозадерживающая и водопроводящая способность разных типов почв. Влияние топографического фактора на увлажнение.
14. Понятие биоценоза и влияние биотических факторов на растительность.
15. Антропогенные факторы в жизни растений.

Тема 4 и 5 Оценка кормовых растений сенокосов и пастбищ. Характеристика и классификация естественных кормовых угодий

Вопросы:

1. Изученность луговой растительности. Химический состав растений.
2. Значение минеральной части растений. Значение протеина, аминокислотного состава и зависимость белковости от разных факторов.
3. Характеристика и значение жира, клетчатки, БЭВ. Переваримость и поедаемость корма, их зависимость от разных факторов.
4. Характеристика злаковых, как хозяйственно-ботанической группы. Деление злаковых трав по кормовой ценности.
5. Осоковые и разнотравье, как хозяйственно-ботанические группы. Деление осок по кормовой ценности. Основные представители этих групп на лугах.
6. Характеристика бобовых трав, как хозяйственно-ботанической группы. Тимпания и меры борьбы с ней.
7. Характеристика ядовитых растений. Основные представители этой группы на лугах лесной зоны. Основные ядовитые вещества в растениях и случаи наиболее частого отравления.
8. Вредные растения и их влияние на животных и продукцию. Основные представители на лугах.
9. Биологическая, экологическая и хозяйственная характеристика следующих трав: костреца безостого, тимофеевки луговой, ежи сборной, овсяниц: красной, луговой, тростниковидной, полевицы белой, мятлика лугового, райграса пастбищного, кле-

веров: лугового, розового, двукисточника тростникового, люцерны посевной, донника, лядвенца рогатого, козлятника восточного¹.

10. Площади естественных угодий и количество производимых на них кормов. Понятие фитоценоза и биоценоза.
 11. Два направления в классификации лугов. Классификация лугов лесной зоны по А.М. Дмитриеву.
 12. Общие признаки и типы суходольных лугов лесной зоны, их хозяйственная характеристика.
 13. Общая характеристика низинных лугов. Характеристика собственно низинных и низинных болотистых лугов.
 14. Площадь и характеристика пойменных лугов. Формирование трех зон поймы и их характеристика.
 15. Деление пойменных лугов в зависимости от срока затопления. Действие наилка на ботанический состав луга.
 16. Эндодинамические факторы, определяющие динамику растительности лугов. Три фазы в жизни луга (по В.Р. Вильямсу) и их характеристика.
 17. Влияние факторов выпаса и сенокосения на динамику растительности лугов.
 18. Влияние сезона и погоды на динамику растительности лугов.
 19. Выжигание растений: цель и последствия для лугового ценоза.
 20. Понятие инвентаризации угодий, ее содержание и цель. Способы определения урожайности при инвентаризации лугов.
-