


**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М.Джамбулатова»**

Факультет агроэкологии

Кафедра ботаники, генетики и селекции



Утверждаю:
Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

« 26 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Основы селекции растений»

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки
«Общая биология»

Форма обучения
Очная

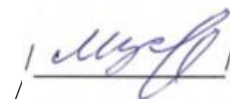
Махачкала, 2024

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки бакалавра 06.03.01 «Биология» (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020г. № 920; зарегистрировано 20.08.2020г. №59357) и с учётом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ:

М.Г.Муслимов, докт. с/х. наук, профессор

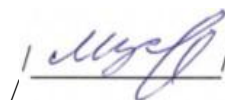


(подпись)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ботаники, генетики и селекции «04» марта 2024г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой М.Г.Муслимов



(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета

агрэкологии « 13 » марта 2024 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии А.Ч.Сапукова



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах
 - 5.2. Тематический план лекций
 - 5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий
 - 5.4. Содержание разделов дисциплины
6. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы
7. Фонд оценочных средств
 - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
 - 7.3. Типовые контрольные задания
 - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
11. Информационные технологии и программное обеспечение
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний и умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса с.х. культур.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение методов селекции;
- изучение организации и техники селекционного процесса;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

| Компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции | В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен: | | |
|--|--|--|---|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| ПК-2 Способен применять представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности | | | | | |
| ИД-1ПК-2 | Демонстрирует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции | 1. Общие основы и методы селекции 2. Организация и техника селекционного процесса | базовые представления об основных закономерностях генетики | проводить статическую обработку результатов измерения количественных признаков | принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью |
| ИД-2ПК-2 | Использует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности | | базовые представления об основных закономерностях селекции | решать генетические задачи разных типов | основными методами генетики |
| ИД-3ПК-2 | Владеет методами применения знаний об основных закономерностях и современных | | базовые представления об | работать с живыми объектами в лаборатории | основными методами селекции |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|
| | достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности | | современных достижениях генетики и селекции | | |
| ПК-5 готовностью применять в практической деятельности общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии | ИД-1 _{ПК-5} Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии | 1. Общие основы и методы селекции 2. Организация и техника селекционного процесса | Теорию биологии | применять теоретические знания в селекционных исследованиях | навыками применения методов полевых исследований на практике |
| | ИД-2 _{ПК-5} Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности | | методы применяемые в селекции | применять методы полевых исследований | навыками применения методов селекционных исследований на практике |
| | ИД-3 _{ПК-5} Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности | | морфологию и систематику растений | применять методы селекции в полевых исследованиях | навыками применения методов селекции в полевых исследованиях |

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.14 «Основы селекции растений» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: ботаника, генетика растений и животных, физиология и биохимия растений.

3.1. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин | №№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин | |
|-------|---|---|---|
| 1. | Биотехнология | 1 | 2 |
| 2. | Основы агрономии | 1 | 2 |
| 3. | Систематика с.-х. культур | 1 | 2 |

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с

обучающимися и преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

| Виды учебной работы | | |
|---------------------|-------------|---------|
| | Всего часов | Семестр |
| | | 5 |
| | | |

| | | |
|---|------------------------|----------------------------|
| Общая трудоемкость, часы зачетные единицы | 144 4 | 144 4 |
| Аудиторные занятия (всего), в т.ч.: | 54(14)* | 54(14)* |
| Лекции | 18(4)* | 18(4)* |
| Практические занятия(ПЗ) | 36(10)* | 36(10)* |
| Самостоятельная работа (СРС), в том числе: | 90 | 90 |
| подготовка к практическим занятиям | 40 | 40 |
| самостоятельное изучение тем | 50 | 50 |
| Промежуточная аттестация | Зачёт с оценкой | Зачёт с оценкой |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов | Всего часов | Аудиторная работа | | Самостоятельная работа |
|----------|---|-------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| | | | Лекции | практические занятия | |
| 1. | Общие основы и методы селекции | 58 | 4(2)* | 4 | 50 |
| 2. | Организация и техника селекционного процесса | 86 | 14(2)* | 32(10)* | 40 |
| | Всего | 144 | 18 (4)* | 36 (10)* | 90 |

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

| п/п | Темы лекций | Кол-во часов |
|---|---|-----------------|
| Раздел 1. Общие основы и методы селекции | | |
| 1. | Селекция как наука и отрасль с/х производства | 2(2)* |

| | | |
|---|---|--------|
| 2. | Сорт (гибрид) и его значение в с/х производстве | 2 |
| Раздел 2. Организация и техника селекционного процесса | | |
| 3 | Исходный материал в селекции растений | 4 |
| 4 | Методы отбора | 2 |
| 5 | Селекция на важнейшие свойства | 2 |
| 6 | Организация и техника селекции | 2 |
| 7 | Селекция гетерозиготных гибридов | 2 |
| 8 | Гос. испытания и охрана селекционных достижений | 2(2)* |
| | Всего | 18(4)* |

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

| п/п | Наименование практических занятий | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| Раздел 1. Общие основы и методы селекции | | |
| 1. | Сорт (гибрид) и его значение в с/х производстве | 4 |
| Раздел 2. Организация и техника селекционного процесса | | |
| 2. | Методика и техника скрещивания зерновых культур Вопросы к теме: 1. Метод гибридологического анализа. 2. Этапы проведения гибридизации и результат анализа по завязываемости семян. | 6(2)* |
| 3. | Оценка и учет признаков растений Вопросы к теме: 1. Оценка селекционного материала по продуктивности. 2. Модификационные признаки растений, зависящие от условий внешней среды. | 6(2)* |
| 4. | Оценка селекционного материала на урожайность. Вопросы к теме: 1. Оценка селекционного материала на урожайность. 2. Прямые и косвенные признаки, определяющие урожайность и качество селекционного материала. | 6(2)* |
| 5. | Статистическая обработка полученных данных для оценки селекционного материала. Вопросы к теме: 1. Ознакомится с методом вычисления корреляции. 2. Вычислить корреляцию между весом зерен и пленчатостью зерна | 6(2)* |
| 6. | *Оценка селекционного материала на качество продукции по косвенным признакам. | 4 |

| | | |
|--------------|--|---------------------|
| | <p>Вопросы к теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Косвенные признаки определяющие качество селекционного материала. 2. Определение массы 1000 семян и натурального веса семян. | |
| 7. | <p>Оценка селекционного материала. Лабораторные анализы: (пленчатость, стекловидность и др.).</p> <p>Вопросы к теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение стекловидности семян 2. Определение пленчатости семян. | 4(2)* |
| Всего | | 36 (10)* |

5.4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела | Содержание раздела | Компетенции |
|-------|---|--|---------------|
| 1. | Общие основы и методы селекции | <p>Селекция как наука и отрасль с/х производства.</p> <p>Сорт (гибрид) и его значение в с/х производстве. Метод гибридологического анализа.</p> <p>2. Этапы проведения гибридизации и результат анализа по завязываемости семян.</p> | ПК-2; ПК-5 |
| 2. | Организация и техника селекционного процесса | <p>Исходный материал в селекции растений. Оценка селекционного материала по продуктивности.</p> <p>Модификационные признаки растений, зависящие от условий внешней среды.</p> <p>Методы отбора. Оценка селекционного материала на урожайность. Прямые и косвенные признаки, определяющие урожайность и качество селекционного материала. Ознакомится с методом вычисления корреляции. Вычислить корреляцию между весом зерен и пленчатостью зерна.</p> <p>Оценка селекционного материала на качество продукции по косвенным признакам. Косвенные признаки определяющие качество селекционного материала.</p> <p>Определение массы 1000 семян и натурального веса семян.</p> <p>Оценка селекционного материала. Лабораторные анализы: (пленчатость, стекловидность и др.).</p> <p>Определение стекловидности семян.</p> <p>Определение пленчатости семян.</p> <p>Селекция гетерозиготных гибридов</p> <p>Гос. испытания и охрана селекционных достижений.</p> | ПК-2; ПК-5 |

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

| п/п | Тематика самостоятельной работы | Количество часов | Рекомендуемые источники информации (№ источника) | | |
|-----|--|------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|
| | | | основная (из п.8 РПД) | дополнительная (из п.8 РПД) | (интернет-ресурсы) (из п.9 РПД) |
| 1. | Лабораторный сортовой контроль | 15 | 1-3 | 4-9 | 1-6 |
| 2. | Понятие о суперэлите, элите, репродукциях. Требования к элите. | 15 | 1-3 | 4-9 | 1-6 |
| 3. | Приемы ускоренного размножения семян. | 15 | 1-3 | 4-9 | 1-6 |
| 4. | Схема выращивания элиты зерновых культур методом индивидуального отбора. | 15 | 1-3 | 4-9 | 1-6 |
| 5. | Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации | 15 | 1-3 | 4-9 | 1-6 |
| 6. | Документация сортовых семян и сортовых посевов. | 15 | 1-3 | 4-9 | 1-6 |
| | Всего | 90 | | | |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Коновалов, Ю.Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107913>. .

2. Васько, В.Т. Основы семеноведения полевых культур. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90863>

3. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО вузов РФ по агрономическому образованию /

Под ред. В.В. Пыльнева. - СПб. : Изд -во "Лань", 2014. - 448с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1567-0.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 90 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой .

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Семестр | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
|---------|--|
| | ПК –2- способностью применять представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности ИД-1ПК-2 Демонстрирует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции ИД-2ПК-2 Использует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности ИД-3ПК-2 Владеет методами применения знаний об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности |
| 4 | Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 5 | Основы селекции растений |
| 5 | Генетика растений и животных |
| 6 | Биологические основы интродукции растений |
| 8 | Биотехнология |

| | |
|---|---|
| 8 | Теория эволюции |
| 8 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 8 | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР |
| <p>ПК-5 - готовностью применять в практической деятельности общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>ИД-1_{ПК-5} Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>ИД-2_{ПК-5} Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности</p> <p>ИД-3_{ПК-5} Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности</p> | |
| 1 | Ботаника |
| 1 | Методика опытного дела |
| 1,2 | Зоология |
| 2 | Ознакомительная практика по ботанике |
| 2 | Ознакомительная практика по экологии и природопользованию |
| 2 | Ознакомительная практика по микробиологии |
| 3,4 | Физиология и биохимия растений |
| 4 | Микология |
| 4 | Спецпрактикум по зоологии позвоночных |
| 4 | Систематика низших и высших растений |
| 4 | Спецпрактикум по морфологии растений |
| 4 | Ознакомительная практика по зоологии позвоночных |
| 4 | Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 4 | Технологическая практика (практика по биологии развития растений) |

| | |
|---|---|
| 5 | Фитоценология |
| 5 | Основы селекции растений |
| 5 | Систематика сельскохозяйственных культур |
| 6 | Биология человека |
| 6 | Основы агрономии |
| 6 | Флора Дагестана |
| 6 | Биология развития растений в условиях города |
| 6 | Биологические основы интродукции растений |
| 7 | Ботаническое ресурсоведение |
| 7 | Лекарственные растения |
| 7 | Биоразнообразие |
| 7 | Биологически активные вещества лекарственных растений |
| 8 | Биоиндикация |
| 8 | Лишайники в биологическом разнообразии |
| 8 | Биотехнологии |
| 8 | Молекулярная биология |
| 8 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 8 | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

| | | | | |
|-------------------|---|------------------|--------------------|----------------|
| По- ка- за- | Критерии оценивания | | | |
| | Шкала по традиционной пятибалльной системе | | | |
| | Допороговые | Пороговый | Продвинутый | Высокий |

| те- ли | й («неудовлетвор и-тельно») | («удовлетворительно») | («хорошо») | («отлично») |
|--|--|--|---|--|
| ПК-2 ИД-1 _{ПК-2} Демонстрирует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции | | | | |
| Зн а- н и я: | фрагментар- ные знания эксперимент альных методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с существенными ошибками знает экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с несущественными ошибками знает экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | на высоком уровне знает экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. |
| У ме - ни я: | фрагмен- тарные умения применять эксперимент альные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с существенными затруднениями умеет применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с некоторыми затруднениями умеет применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | умеет достаточно хорошо применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. |
| Нав ы- ки: | отсутствие навыков, предусмотренных данной компетен-цией | на низком уровне владеет навыками применения методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | в достаточном объеме владеет навыками применения методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | в полном объеме владеет навыками применения методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. |
| ПК-2 ИД-2 _{ПК-2} Использует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции исследовательской деятельности | | | | |
| Зна-ния: | фрагментар- ные знания эксперимент альных методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с существенными ошибками знает экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с несущественными ошибками знает экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | на высоком уровне знает экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. |
| Уме-ния: | фрагмен- тарные умения применять эксперимент альные методы работы с биологическими объектами в лабораторны х условиях. | с существенными затруднениями умеет применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с некоторыми затруднениями умеет применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | умеет достаточно хорошо применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| Навы-ки: | отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией | на низком уровне владеет навыками применения методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | в достаточном объеме владеет навыками применения методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | в полном объеме владеет навыками применения методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. |
| ПК-2 | | | | |
| ИД-3ПК-2 Владеет методами применения знаний об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности | | | | |
| Зна-ния: | фрагментарные знания экспериментальных методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с существенными ошибками знает экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с несущественными ошибками знает экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | на высоком уровне знает экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. |
| Уме-ния: | фрагментарные умения применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с существенными затруднениями умеет применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | с некоторыми затруднениями умеет применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | умеет достаточно хорошо применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. |
| Навы-ки: | отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией | на низком уровне владеет навыками применения методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | в достаточном объеме владеет навыками применения методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. | в полном объеме владеет навыками применения методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях. |
| ПК-5 | | | | |
| ИД-1ПК-5 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии | | | | |
| Зна-ния: | фрагментарные знания теории современной биологии | с существенными ошибками знает теорию современной биологии | с несущественными ошибками знает теорию современной биологии | на высоком уровне знает теорию современной биологии |
| Уме-ния: | фрагментарные умения применять теорию современной биологии | с существенными затруднениями умеет | с некоторыми затруднениями умеет применять теорию современной биологии | умеет достаточно хорошо применять теорию современной биологии |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| Навы-ки: | отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией | на низком уровне владеет навыками применения теории современной биологии на практике | в достаточном объеме владеет навыками применения теории современной биологии на практике | в полном объеме владеет навыками применения теории современной биологии на практике |
| ПК-5 | | | | |
| ИД-2ПК-5 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности | | | | |
| Зна-ния: | фрагментарные знания методов применяемых при полевых исследованиях в биологии | с существенными ошибками знает методы применяемые при полевых исследованиях в биологии | с несущественными ошибками знает методы применяемые при полевых исследованиях в биологии | на высоком уровне знает методы применяемые при полевых исследованиях в биологии |
| Уме-ния: | фрагментарные умения применять методы полевых исследований | с существенными затруднениями умеет применять методы полевых исследований | с некоторыми затруднениями умеет применять методы полевых исследований | умеет достаточно хорошо применять методы полевых исследований |
| Навы-ки: | отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией | на низком уровне владеет навыками применения методов полевых исследований на практике | в достаточном объеме владеет навыками применения методов полевых исследований на практике | в полном объеме владеет навыками применения методов полевых исследований на практике |
| ПК-5 | | | | |
| ИД-3ПК-5 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности | | | | |
| Зна-ния: | фрагментарные знания методологии полевых исследований в биологии | с существенными ошибками знает методологию полевых исследований в биологии | с несущественными ошибками знает методологию полевых исследований в биологии | на высоком уровне знает методологию полевых исследований в биологии |
| Уме-ния: | фрагментарные умения применять методологию полевых исследований | с существенными затруднениями умеет применять методологию полевых исследований | с некоторыми затруднениями умеет применять методологию полевых исследований в биологии | умеет достаточно хорошо применять методологию полевых исследований в биологии |

| | | | | |
|-----------------|---|--|--|---|
| Навы-ки: | отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией | на низком уровне владеет навыками применения методологии полевых исследований | в достаточном объеме владеет навыками применения методологии полевых исследований | в полном объеме владеет навыками применения методологии полевых исследований |
|-----------------|---|--|--|---|

7.2. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего и промежуточного контроля

1. Селекция изучает
 - 1) наука о происхождении видов;
 - 2) наука о выведении новых сортов;
 - 3) наука о взаимоотношении растений и окружающей среды

2. Группа сходных по хозяйственно-биологическим и морфологическим признакам растений, возделываемых в определенных природных и производственных условиях называется
 - 1) вид;
 - 2) род;
 - 3) сорт;

3. К какой группе свойств растений относится содержание белка в них?
 - 1) физиологическим;
 - 2) биохимическим;
 - 3) технологическим

4. Сорта, созданные в научно-исследовательских учреждениях на основе научных методов селекции относятся к типу
 - 1) местным;
 - 2) селекционным

5. Интродукция - это
 - 1) перенос культуры в другую страну, область;
 - 2) выведение новых сортов;
 - 3) повышение сортовых признаков растений

6. Потомство растений, полученное при скрещивании двух и более растительных форм называется
 - 1) клон;
 - 2) сорт;
 - 3) гибрид

7. Беккросс - это

- 1) простое парное скрещивание;
- 2) простое ступенчатое скрещивание;
- 3) сложное возвратное скрещивание

8. Трансгрессия - это

- 1) суммирующее действие полимерных генов;
- 2) Смещение участков хромосом, генов;
- 3) изменение признаков в потомстве

9. Под полиплоидией понимают

- 1) спонтанное увеличение плода растений;
- 2) кратное увеличение основного числа хромосом;
- 3) образование плодов без оплодотворения

10. Мутантом называют

- 1) организм, из которого в результате мутаций возникло изменение какого-либо признака;
- 2) потомство гибридов первого поколения;
- 3) организм, лишенный плодовитости

11. ЦМС - это

- 1) отсутствие андроеца;
- 2) Мужская стерильность, контролируемое взаимодействием генетических факторов цитоплазмы и ядра;
- 3) растения со стерильной цитоплазмой

12. При гетерозисе происходит

- 1) увеличение мощности и жизнеспособности гибридов первого поколения по сравнению с родительскими формами;
- 2) расщепление признаков во втором и последующем поколениях;
- 3) изменение наследственных признаков при скрещивании родительских форм

13. Сущность искусственного отбора заключается в

- 1) отбор проводят из числа искусственно созданных форм растений;
- 2) отбор проводят ученые-селекционеры из числа естественных популяций или местных сортов;
- 3) отбор проводят в искусственно созданных (закрытых) условиях

14. Семеноводство как отрасль с.-х. производства решает задачи

- 1) закупает семена у с/х предприятий;
- 2) обеспечивает хозяйства высококачественными сортовыми семенами с/х культур;

3) изучает теоретические основы производства семян

15. Под «энергией прорастания» понимают

- 1) сила необходимая для образования всходов;
- 2) процент проросших семян за определенный срок;
- 3) способность семян дать всходы за определенный период

16. Сортосмена - это

- 1) смена участка под посев данного сорта;
- 2) посев семенами данного сорта другим, более продуктивным и лучшего качества
- 3) смена данного сорта другим, более продуктивным и лучшего качества

17. Сортообновление - это

- 1) смена одного сорта другим;
- 2) посев семенами этого же сорта повышенной репродукции;
- 3) улучшение посевных качеств семян с помощью удобрений гибридов и т. п.

18. Элитные семена - это

- 1) семена с лучших производственных участков;
- 2) семена с высокими посевными качествами;
- 3) семена с лучших родоначальных растений, отобранных в питомниках исходного материала для создания нового сорта или сортообновления

19. Под апробацией посевов понимают

- 1) изучение продуктивности посевов;
- 2) обследование посевов с целью установления подлинности сорта, определение пригодности посевов на семенные цели;
- 3) определение посевных качеств семян

20. Партия семян - это

- 1) определенное количество однородных семян данной культуры, сорта, репродукции одного происхождения занумерованное и удостоверенное с соответствующими документами;
- 2) часть семян, используемых для посева на будущий год;
- 3) часть семян, выделенных для реализации

КЛЮЧИ к тестам

| | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Вопросы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответы | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| Вопросы | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответы | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 |

Контрольные вопросы для индивидуального задания

1. Основные этапы в истории развития селекции.
2. Значение эволюционного учения Ч.Дарвина, работ И.В.Мичурина и Н.И.Вавилова для развития научной селекции.
3. Первые селекционно-опытные учреждения в стране.
4. Развитие селекции в нашей стране.
5. Основные направления селекционной **работы** в стране: селекция на устойчивость к **болезням** и вредителям, качество продукции, пригодность к механизированному возделыванию, приспособленность к неблагоприятным условиям выращивания.
6. Достижения в селекции важнейших полевых культур.
7. Что такое сорт? Требования, предъявляемые к сорту **производством**.
8. Как отличаются сорта по происхождению и способам выведения?
9. Исходный материал, его виды и способы создания.
10. Понятие об экологических типах.
11. Принципы эколого-географической систематики культурных растений.
12. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений.
13. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости и его значение.
14. Создание мировой коллекции сельскохозяйственных растений и использование ее в селекции.
15. Чем отличается местный сорт, сорт-популяция, чистая линия?
16. Генетическая структура популяции и чистой линии, эффективность проводимого в них отбора.
17. Достижения аналитической селекции.
18. Что такое синтетическая селекция, на чем она основана?
19. Почему в большинстве случаев можно применить для создания нового сорта внутривидовую гибридизацию?
20. Типы скрещивания.
21. Какие способы опыления применяются в селекции.
22. Назовите сорта, полученные методом внутривидовой гибридизации.
23. Понятие о мутационной изменчивости, ее значение для селекции.
24. Методы получения индуцированных мутаций.
25. Роль сорта (генотипа) в экспериментальном мутагенезе.
26. Достижения практической селекции при использовании экспериментального и спонтанного мутагенеза.
27. Понятие о полиплоидии, типы полиплоидов.
28. Практические достижения при использовании полиплоидов.

29. Что такое гетерозис? Его производственное значение.

30. Методы определения комбинационной способности самоопыленных линий.

Утверждаю
зав. кафедрой
проф. Муслимов М.Г.
протокол №

от 2021г

Вопросы к дифференцированному зачёту

1. Основные этапы развития селекции.
2. Развитие и достижение селекционной работы в стране.
3. Основные направления и задачи селекции полевых культур применительно к условиям различных почвенно-климатических зон страны.
4. Основные достижения селекции по созданию сортов интенсивного типа зерновых и зернобобовых культур.
5. Достижения выдающихся селекционеров: В.С.Пустовойта, П.П.Лукьяненко, В.Н.Ремесло, А.П.Шехурдина, В.Н.Мамонтовой, Ф.Г.Кириченко, А.Л.Мазлумова, М.И.Хаджинова и др.
6. Понятие о сорте. Требования, предъявляемые к сорту производством.
7. Понятие о сорте. Классификация сортов по происхождению, методам выведения и их значение на различных этапах селекции растений.
8. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве.
9. Понятие о экотипе. Эколого-географическая систематика культурных растений и ее использование в селекции.
10. Понятие об исходном материале. Виды, значение и способы получения исходного материала для селекции.
11. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения и формирования культурных растений, значение его в селекции.
12. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И.Вавилова и его значение в селекции.
13. Цель и методы создания и изучения мировой коллекции ВИР; использование ее в селекции.
14. Искусственные методы создания исходного материала, значение их на современном этапе развития селекции.
15. Гибридизация как основной способ создания исходного материала в современной селекции.
16. Значение и принципы подбора родительских пар для скрещиваний.
17. Типы скрещиваний, их краткая характеристика.
18. Значение и использование отдаленной гибридизации в селекции.
19. Трудности отдаленной гибридизации, пути их преодоления.

20. Искусственные мутации, способы получения и использования их в селекции растений. Сорты, созданные на основе мутагенеза.
21. Использование метода полиплоидии и гаплоидии в селекции. Типы полиплоидов и их селекционная ценность.
22. Техника получения и выделения полиплоидов.
23. Метод инцухта и его использование в селекции на гетерозис. Закономерности проявления гетерозиса.
24. Типы гетерозисных гибридов. Способы получения гибридных семян.
25. Комбинационная способность самоопыленных линий и способы ее выявления. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.
26. Виды мужской стерильности растений. Использование цитоплазматической мужской стерильности в производстве гибридных семян кукурузы и других культур.
27. Перевод сортов и самоопыленных линий на стерильную основу. Создание аналогов закрепителей стерильности и воосновителей фертильности.
28. Естественный и искусственный отбор, его значение в эволюции и селекции.
29. Учение Иогансена о популяциях и «чистых линиях», закономерности действия отбора в них.
30. Отбор как основной метод селекции. Сорты, созданные путем отбора из естественных и искусственных популяций.
31. Схема массового отбора и техника его проведения у самоопыляющихся растений. Использование в селекции.
32. Схема и техника проведения индивидуального отбора у самоопыляющихся растений. Использование в селекции.
33. Методы отбора у перекрестноопыляющихся растений, их краткая характеристика.
34. Селекционные основы клонового отбора.
35. Методы оценки селекционного материала, их значение в селекции.
36. Оценка селекционного материала на зимостойкость.
37. Оценка селекционного материала на засухоустойчивость.
38. Оценка селекционного материала на скороспелость, продуктивность и урожайность.
39. Оценка селекционного материала в связи с механизацией возделывания и уборки урожая.
40. Оценка устойчивости сортов к ржавчине, пыльной и твердой головне.
41. Оценка устойчивости зерновых культур к мучнистой росе и корневым гнилям.
42. Оценка устойчивости картофеля к фитофторе и раку.
43. Оценка устойчивости селекционного материала к вредителям.
44. Оценка хлебопекарных и технологических качеств зерна пшеницы.
45. Выбор, изучение и подготовка участка для селекционного процесса.
46. Виды селекционных посевов и их назначение.
47. Питомники исходного материала, селекционные, контрольные,

- специальные. Их назначение, методика и техника проведения в них работ.
48. Виды сортоиспытаний: предварительное, конкурсное производственное и др. Их назначение и методика их проведения.
49. Типовая схема селекционного процесса с самоопыляющимися культурами. Краткая характеристика видов селекционных посевов и их назначение.
50. Типовая схема селекционного процесса с перекрестноопыляющимися культурами. Отличительные особенности работы в сравнении с самоопыляющимися культурами.
51. Схема селекционной работы с вегетативно размножающимися культурами.
52. Методы ускорения селекционного процесса.
53. Использование методов биотехнологии в селекции растений.
54. Организация государственного сортоиспытания и его задачи.
55. Порядок включения новых сортов и гибридов в государственное сортоиспытание.
56. Государственное регулирование создания и использования селекционных достижений.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

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

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

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

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

Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно

применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, 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 студенту 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 студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на зачете с оценкой

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах биологии;

2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач ;

3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по предмету;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по предмету в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,

необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Коновалов, Ю.Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хуцацария, В.С. Рубец. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107913>. .

2. Васько, В.Т. Основы семеноведения полевых культур. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90863>

3. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО вузов РФ по агрономическому образованию / Под ред. В.В. Пыльнева. - СПб. : Изд -во "Лань", 2014. - 448с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1567-0.

б) дополнительная литература:

4. Муслимов, М. Г. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Текст] : учебное пособие / М. Г. Муслимов, А. Ш. Гимбатов. - Махачкала : ДГСХА, 2009. - 211с. - (Учебники и учеб пособия для высших с.-х. учебных заведений).

5. Плотникова, Л. Я. Иммуниет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ / Л. Я. Плотникова ; Под ред. Ю. Т. Дьякова. - Москва : "КолосС", 2007. - 359с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 978-9532-0356-2.

6. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Березкин [и

др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97683>.

7. Гуляев, Г. В. Селекция и семеноводство полевых культур [Текст] : учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропромиздат, 1987. - 447с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).

8. Селекция и семеноводство многолетних трав [Текст] : учебник / А.С. Новоселова, А.М. Константинова, Г.Ф. Кулешов и др. - Москва : Колос, 1978. - 303с. : ил.

9. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Рубец [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53690> .

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ. - mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

в) Электронно-библиотечные системы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------------|---|--|---|
| Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС) | Принадлежность | Адрес сайта | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование | |
| 1. Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство») сторонняя | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 850, от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022 гг. | |
| 2. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело») сторонняя | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 851 от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022гг. | |
| 3. Polpred.com | сторонняя | http://polpred.com | ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени. | |
| 4. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы) | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени | |
| 5. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. | |

| | | | | |
|----|------------------------|-----------|---|--|
| | электронных библиотек) | | | без ограничения времени |
| 6. | ЭБС «Юрайт» СПО | сторонняя | http://www.biblio-online.ru/ | ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021г С 18.02.2022 по 17.02.2023г. |

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Основы селекции растений» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятию заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практическом занятии. Ценность выступления студента возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги,

чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятии от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачёту. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачёта. На зачёте определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к

зачёта – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачёта обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачёта содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачёта преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к экзамену.

При подготовке к зачёта обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачёте. Залогом успешной сдачи зачёта является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц до начала сессии. Подготовку к зачёта э желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на зачёте.

Готовясь к зачёту, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по практическим занятиям, к зачёту не допускаются.

В ходе сдачи зачёта учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачёта закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение

**(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе**

| | |
|--|---|
| Microsoft Windows 10 PRO | Операционная система |
| Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных программ |
| Visual Studio | Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода |
| Компас 3D | Система трехмерного проектирования |
| Adobe Reader | Программа для чтения и редактирования PDF документов |
| Adobe InDesign | Программа компьютерной вёрстки (DTP) |
| Яндекс браузер | Браузер |
| 7-Zip | Архиватор |
| Kaspersky Free Antivirus | Антивирус |

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»; компьютерный класс с выходом в интернет; мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций; интерактивная доска; ноутбук; лаборатория биотехнологии и семеноводства.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на диф. зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на диф. зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- диф. зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента диф. зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента диф. зачет проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе

_____ *М.Д.Мукаилов*

«___» _____ 20 г.

В программу дисциплины (модуля) «Основы селекции растений» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» вносятся следующие изменения:

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ___ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Муслимов М.Г. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч. / доцент / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«___» _____ 20 г.

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|