

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 05.02.2024 16:47:52  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)

Кафедра земледелия и растениеводства

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«30» августа 2023г., протокол № 1

«УТВЕРЖДЕНО»  
Проректор  А.И. Тихонов  
«30» августа 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕЛЕКЦИИ, СЕМЕНОВОДСТВА И**  
**БИОТЕХНОЛОГИИ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Группы научных специальностей:**

4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

**Научные специальности:**

4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

**Форма обучения:** Очная

Балашиха, 2023 год

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

Рабочая программа дисциплины разработана профессором кафедры земледелия и растениеводства, д.с-х.н. Бухаровой А.Р.; доцентом кафедры земледелия и растениеводства, к.с-х.н. Гончаровым А.В.

Рецензент: д.с-х.н., профессор кафедры земледелия и растениеводства Университета Вернадского Соловьев А.В.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Актуальные вопросы селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений» относится к образовательному компоненту программы аспирантуры.

**Цель:** формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по методам селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений, организации и технике селекционного процесса и семеноводства декоративных культур.

**Задачи:** сформировать у аспирантов представление: о методах отбора растений и применения биотехнологии в создании новых генотипов продуктивных сортов; о ведущих тенденциях семеноводства и технологий производства высококачественных семян; об основных научных проблемах организации и техники селекционного процесса и теоретических основ семеноводства; научить аспирантов владеть принципами и методами селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений.

## 2. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часа).

| Вид учебной работы                               | Объём з.е./час. | Всего      |
|--------------------------------------------------|-----------------|------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц   | 4               | 4          |
| <b>часов</b>                                     | <b>144</b>      | <b>144</b> |
| <b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>     | <b>48</b>       | <b>48</b>  |
| в т.ч. занятия лекционного типа                  | 16              | 16         |
| занятия семинарского типа                        | 32              | 32         |
| промежуточная аттестация                         | -               | -          |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b> | <b>87</b>       | <b>87</b>  |
| в т.ч. курсовая работа                           | -               | -          |
| <b>Контроль</b>                                  | <b>9</b>        | <b>9</b>   |
| Вид промежуточной аттестации                     | экзамен         |            |

*Вид промежуточной аттестации указываем в соответствии с учебным планом.*

## 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 3.1. Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей

| Наименование разделов и тем                                                                  | Трудоемкость, часов |                                |                        | Наименование оценочного средства   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------|
|                                                                                              | всего               | в том числе                    |                        |                                    |
|                                                                                              |                     | аудиторной (контактной) работы | самостоятельной работы |                                    |
| Раздел 1. Теоретические основы селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений | 24                  | 8                              | 16                     | Практическое задание, доклад, тест |
| 1.1. Основные понятия селекции и                                                             | 12                  | 4                              | 8                      |                                    |

|                                                                                                           |            |           |           |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|------------------------------------|
| семеноводства декоративных растений                                                                       |            |           |           |                                    |
| 1.2. Основные понятия биотехнологии декоративных растений                                                 | 12         | 4         | 8         |                                    |
| Раздел 2. Генетические методы создания исходного материала декоративных растений                          | 24         | 8         | 16        |                                    |
| 2.1. Создание исходного материала методом гибридизации декоративных растений                              | 12         | 4         | 8         | Практическое задание, доклад, тест |
| 2.2. Использование мутагенеза, рекомбиногенеза и полиплоидии, гетерозиса в селекции декоративных растений | 12         | 4         | 8         |                                    |
| Раздел 3. Современные методы оценки селекционного материала декоративных растений                         | 24         | 8         | 16        |                                    |
| 3.1. Организация и схема селекционного процесса. Статистическая обработка данных декоративных растений    | 12         | 4         | 8         | Практическое задание, доклад, тест |
| 3.2. Основные принципы испытания селекционных материалов декоративных растений                            | 12         | 4         | 8         |                                    |
| Раздел 4. Семеноводство декоративных растений.                                                            | 24         | 8         | 16        |                                    |
| 4.1. Теоретические основы семеноводства декоративных растений                                             | 12         | 4         | 8         | Практическое задание, доклад, тест |
| 4.2. Технологии выращивания семян декоративных растений                                                   | 12         | 4         | 8         |                                    |
| Раздел 5. Частная селекция декоративных растений                                                          | 24         | 8         | 16        |                                    |
| 5.1. Селекция декоративных культур открытого грунта                                                       | 12         | 4         | 8         | Практическое задание, доклад, тест |
| 5.2. Селекция декоративных культур защищенного грунта                                                     | 12         | 4         | 8         |                                    |
| Раздел 6. Биотехнология декоративных растений                                                             | 15         | 8         | 7         | Практическое задание, доклад, тест |
| 6.1. Биотехнология декоративных культур открытого грунта                                                  | 8          | 4         | 4         |                                    |
| 6.2. Биотехнология декоративных культур защищенного грунта                                                | 7          | 4         | 3         |                                    |
| <b>Итого за курс</b>                                                                                      | <b>135</b> | <b>48</b> | <b>87</b> |                                    |
| <b>Контроль</b>                                                                                           | <b>9</b>   | <b>-</b>  | <b>9</b>  | <b>итоговое тестирование</b>       |
| <b>ИТОГО по дисциплине</b>                                                                                | <b>144</b> | <b>48</b> | <b>96</b> |                                    |

*Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости*

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                                                       | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1     | Задача (практическое задание)    | Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать | Комплект задач и заданий                  |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                 |                       |
|---|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|   |        | четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.                                                                                                                                                          |                       |
| 2 | Доклад | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы | Темы докладов         |
| 3 | Тест   | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.                                                                                      | Фонд тестовых заданий |

### 3.2 Содержание дисциплины по разделам

#### **Раздел 1. Теоретические основы селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся об основах селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений.

**Задачи:** изучить основные понятия селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений.

##### **Перечень учебных элементов раздела:**

1.1. Основные понятия селекции и семеноводства декоративных растений.

1.2. Основные понятия биотехнологии декоративных растений.

#### **Раздел 2. Генетические методы создания исходного материала декоративных растений.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся о генетических методах создания исходного материала декоративных растений.

**Задачи:** изучить принципы создания исходного материала методом гибридизации, использование мутагенеза, рекомбиногенеза и полиплоидии, гетерозиса в селекции декоративных растений.

##### **Перечень учебных элементов раздела:**

2.1. Создание исходного материала методом гибридизации декоративных растений.

2.2. Использование мутагенеза, рекомбиногенеза и полиплоидии, гетерозиса в селекции декоративных растений.

#### **Раздел 3. Современные методы оценки селекционного материала декоративных растений.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся о современных методах оценки селекционного материала декоративных растений.

**Задачи:** изучить организацию и схемы селекционного процесса, методы статистической обработки данных; основные принципы испытания селекционных материалов декоративных растений.

##### **Перечень учебных элементов раздела:**

3.1. Организация и схема селекционного процесса. Статистическая обработка данных декоративных растений.

3.2. Основные принципы испытания селекционных материалов декоративных растений.

#### **Раздел 4. Семеноводство декоративных растений.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся о семеноводстве различных декоративных растений.

**Задачи:** изучить теоретические основы семеноводства; технологии выращивания семян декоративных растений.

**Перечень учебных элементов раздела:**

- 4.1. Теоретические основы семеноводства декоративных растений.
- 4.2. Технологии выращивания семян декоративных растений.

**Раздел 5. Частная селекция декоративных растений.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся о частной селекции декоративных растений открытого и защищенного грунта.

**Задачи:** изучить особенности селекции полевых культур, селекции декоративных культур открытого грунта, особенности их пространственной изоляции, скрещиваний, отбора.

**Перечень учебных элементов раздела:**

- 5.1. Селекция декоративных культур открытого грунта.
- 5.2. Селекция декоративных культур защищенного грунта.

**Раздел 6. Биотехнология декоративных растений.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся о биотехнологии декоративных растений открытого и защищенного грунта.

**Задачи:** изучить особенности биотехнологии декоративных растений открытого и защищенного грунта; принципы и методы биотехнологии декоративных растений.

**Перечень учебных элементов раздела:**

- 6.1. Биотехнология декоративных культур открытого грунта.
- 6.2. Биотехнология декоративных культур защищенного грунта.

**4. Оценочные материалы по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

**5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

**5.1. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине**

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Бухарова А.Р. Методические указания по изучению дисциплины. Российск. гос. аграр. заоч. ун-т. – Балашиха, 2022. – 16 с. |
| 2     | Общая селекция растений: учеб. для вузов / Ю.Б. Коновалов и др. - СПб. :Лань, 2013. – 477 с.                            |

**5.2. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины \***

| № п/п     | Автор, название, место издания, год издания, количество страниц                                                 | Ссылка на учебное издание в ЭБС                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Основная: |                                                                                                                 |                                                                                 |
| 1         | Общая селекция растений: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Ю.Б. Коновалов и др. – СПб. : Лань, 2013. – 480с. | <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/1010">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/1010</a> |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2              | Бурова, Т.Е. Экологическая биотехнология : учеб. пособие / О.Б. Иванченко; Т.Е. Бурова .— Санкт-Петербург : ГИОРД, 2018 .— 176 с.                                                                                                                                                        | <a href="https://rucont.ru/efd/719163">https://rucont.ru/efd/719163</a>                                                                         |
| Дополнительная |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |
| 1              | Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.В. Пыльнев. – СПб.: Лань, 2014. – 448 с.                                                                                                                                     | <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/2000">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/2000</a>                                                                 |
| 2              | Субботин В.В., Конопаткин А.А. Биотехнология культивирования микроорганизмов                                                                                                                                                                                                             | <a href="http://kursak.net/biotexnologiya-kultivirovaniyamikroorganizmov/">http://kursak.net/biotexnologiya-kultivirovaniyamikroorganizmov/</a> |
| 3              | Biotechnology (Биотехнология) [Эл. рес.]: уч.-мет. пос./ Рябкова Г.В. - Казань : Издательство КНИТУ, 2012, 152 с.                                                                                                                                                                        | <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788213279.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788213279.html</a>                 |
| 4              | Наглядная биотехнология и генетическая инженерия [Эл. рес.] / Р. Шмид; пер. с нем. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ, 2015, 327 с.                                                                                                                                                           | <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996324071.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996324071.html</a>                 |
| 5              | Биотехнология и микробиология анаэробной переработки органических коммунальных отходов: монография / общ. ред. и сост. А. Н. Ножевниковой, А. Ю. Каллистова, Ю. В. Литти, М. В. Кеврина. - Москва: Университетская книга, 2020. - 320 с. - ISBN 978-5-98699-166-5. - Текст: электронный. | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1211596">https://znanium.com/catalog/product/1211596</a>                                           |

*\*\* указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой академии договора или свободно распространяемые библиотечные системы*

### 5.3. Перечень электронных образовательных ресурсов \*

| № п/п | Электронный образовательный ресурс                                           | Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Научная электронная библиотека – доступны электронные версии статей журналов | <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>   |
| 2     | «Гарант-аналитик»                                                            | <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                         |
| 3     | «КонсультантПлюс»                                                            | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>               |
|       | Информационные системы Минсельхоза России                                    | <a href="http://opendata.mcx.ru/opendata/">http://opendata.mcx.ru/opendata/</a> |
|       | Федеральная служба государственной статистики                                | <a href="http://sml.gks.ru/">http://sml.gks.ru/</a>                             |

### 5.4. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

**Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы**

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» №527/21 от 11.05.2021

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

4. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

5. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>  
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

6. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

7. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

8. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> -.

9. Научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).– URL:<https://cyberleninka.ru/>.

10. полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.<http://link.springer.com/> -

11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.– URL:<http://fcior.edu.ru/>.

12. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».–URL:<http://window.edu.ru/>.

#### **Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgazu.ru](http://www.portfolio.rgazu.ru) (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

#### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое).

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)ю

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>.

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).



### 5.5. Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения\*\*

| Предназначение помещения (аудитории)                                                   | Наименование корпуса, № помещения (аудитории)                                                                                 | Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Для занятий лекционного типа</i>                                                    | Учебно-административный корпус.<br>каб. 129. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная)                   | Специализированная мебель, мультимедийное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации</i> | Учебно-административный корпус.<br>каб. 235 Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная).                   | Специализированная мебель, мультимедийное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Для самостоятельной работы</i>                                                      | Учебно-административный корпус.<br>Помещение для самостоятельной работы.<br>Читальный зал                                     | Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | Учебно-лабораторный корпус.<br>Помещение для самостоятельной работы.<br>каб. 320.                                             | Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | Учебно-административный корпус.<br>каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ | Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS. |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕЛЕКЦИИ, СЕМЕНОВОДСТВА И  
БИОТЕХНОЛОГИИ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Группы научных специальностей:**

4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

**Научные специальности:**

4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

**Форма обучения:** Очная

---

Балашиха, 2023 год

### 1. Описание показателей и критериев оценивания

**Знает:** методологические принципы, критерии, нормы и правила корректного сбора информации; имеет представление о логике, природе и специфике проведения исследований, о наиболее распространенных количественных и качественных методах сбора данных, а также о той существенной роли, которую играют полученные с помощью исследований данные в современной селекции, семеноводстве и биотехнологии декоративных растений.

**Умеет:** использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований в селекции, семеноводстве и биотехнологии декоративных растений.

**Навыки, опыт деятельности:** владеет навыками селекции, семеноводства и биотехнологии растений; методами статистического анализа на различных уровнях в селекции, семеноводстве и биотехнологии декоративных растений.

### 2. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине «Актуальные вопросы селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений»

| Уровень освоения*                | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Наименование оценочного средства   |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Пороговый<br>(удовлетворительно) | <b>Знать:</b> основные положения и принципы селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений;<br><b>Уметь:</b> использовать методы селекции, семеноводства и биотехнологии для получения новых сортов и гибридов декоративных растений                                                                                                                                                                                                                                                               | Практическое задание, доклад, тест |
| Продвинутый<br>(хорошо)          | <b>Знает твердо:</b> основные положения и принципы селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений;<br><b>Умеет уверенно:</b> использовать методы селекции, семеноводства и биотехнологии для получения новых сортов и гибридов декоративных растений;<br><b>Владеет уверенно:</b> навыками селекции и семеноводства декоративных растений; методами биотехнологии декоративных растений                                                                                                            | Практическое задание, доклад, тест |
| Высокий<br>(отлично)             | <b>Имеет сформировавшиеся систематические знания:</b> основных положений и принципов селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений;<br><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> использовать методы селекции, семеноводства и биотехнологии для получения новых сортов и гибридов декоративных растений;<br><b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками принципов селекции и семеноводства декоративных растений; методов биотехнологии декоративных растений | Практическое задание, доклад, тест |

\* зачтено выставляется при уровне освоения компетенции не ниже порогового

### 3. Описание шкал оценивания

| Технология оценивания | Отсутствие усвоения (ниже порогового)*                                                                                                                                  | Пороговый (удовлетворительно)                                                                                                                                                    | Продвинутый (хорошо)                                                                                                                                                                                                                                     | Высокий (отлично)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Устный опрос          | В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, большая часть материала не усвоена, имеет место пассивность на семинарах | Ответы отражают в целом понимание изучаемой темы, знание содержания основных категорий и понятий, лишь знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой | Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке экономических категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание рекомендованной обязательной и дополнительной литературы | Активное участие в обсуждении проблем, вынесенных по тематике занятия, самостоятельность анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы |
| Написание реферата    | Реферат не написан или при раскрытии проблемы обнаруживает не соответствие содержания теме и плану реферата, не знание основных понятий проблемы                        | Проблема раскрыта не полностью, отсутствует авторская позиция и самостоятельность суждений. Соблюдены требования к оформлению.                                                   | Проблема раскрыта полностью, однако отсутствует авторская позиция. Соблюдены требования к оформлению. Грамотная речь                                                                                                                                     | При раскрытии проблемы обнаруживает самостоятельность в постановке проблемы, наличие авторской позиции, самостоятельность суждений. Проблема раскрыта полностью. Среди литературных источников имеются новейшие работы. Соблюдены требования к оформлению. Грамотная речь                                      |

\* Аспиранты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине Актуальные вопросы селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений.

### Описание шкал оценивания (экзамен в устной форме)

| Технология оценивания       | Отсутствие усвоения (ниже порогового)                          | Пороговый (удовлетворительно)                                                             | Продвинутый (хорошо)                                                   | Высокий (отлично)                                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ответ на два вопроса билета | обучающийся получает при отсутствии знаний по билету, неумении | обучающийся получает, если отвечает неуверенно, ответ не полный, слабо аргументирован, на | обучающийся получает, если он в целом показывает хорошую теоретическую | обучающийся получает, если он демонстрирует углубленные знания в области психологии, логически и |

|  |                                                              |                                                                                                  |                                                                                                          |                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ответить на наводящие и дополнительные вопросы преподавателя | дополнительные вопросы затрудняется ответить или же в случае ответа только на один вопрос билета | подготовку, но допускает отдельные ошибки и неточности, которые легко исправляет с помощью преподавателя | аргументировано обосновывает ответ, легко оперирует основными понятиями и категориями, может вести диалог по предложенному вопросу |
|--|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.1. Шкала оценивания на этапе текущего контроля

| Технология оценивания                  | Отсутствие усвоения (ниже порогового)* | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо)   | Высокий (отлично)     |
|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Выполнение тестов (правильных ответов) | менее 6 правильных ответов             | 6-7 правильных ответов        | 8-9 правильных ответов | 10 правильных ответов |

\*Аспиранты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине Актуальные вопросы селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений

### 3.2. Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен)

| Технология оценивания                                                                                      | Отсутствие усвоения (ниже порогового)                                                                                                                                                                                                                        | Пороговый (удовлетворительно)                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Продвинутый (хорошо)                                                                                                                                                                                                                                                   | Высокий (отлично)                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение заданий по текстам для прочтения со словарем и/или без него и беседа по одной из пройденных тем | Обучающийся не показал знаний материала предусмотренного рабочей программой, в знаниях допущены существенные пробелы основных положений учебной дисциплины, имело место неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической | Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой. Однако при этом имеет место отсутствие четкого и логического | Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные | Выставляется обучающемуся, если 80% и более поставленных вопросов получили четко сформулированные квалифицированные ответы в полном объеме и обучающийся проявил повышенную научную и образовательно-культурную эрудицию. |

|  |                                                                       |                                                              |             |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|--|
|  | задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины | ответа, доказательной базы при оценке полученных результатов | результаты. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|--|

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**КОМПЛЕКТ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ по дисциплине «Актуальные вопросы селекции, семеноводства и биотехнологии декоративных растений»**

Семинарское занятие 1.

1. Селекция как наука и отрасль с.-х. производства.
2. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение.
3. Учение об исходном материале в селекции растений.
4. Гибридизация декоративных растений.

Темы докладов и рефератов

- Тема 1. Селекция как наука и отрасль с.-х. производства.
- Тема 2. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве.
- Тема 3. Учение об исходном материале в селекции декоративных растений.
- Тема 4. Гибридизация декоративных растений.
- Тема 5. Мутагенез в селекции декоративных растений.
- Тема 6. Методы отбора декоративных растений.
- Тема 7. Организация и техника селекционного процесса декоративных растений.
- Тема 8. Теоретические основы и задачи семеноводства декоративных растений.
- Тема 9. Организация семеноводства декоративных растений на промышленной основе.
- Тема 10. Технология возделывания основных декоративных растений на семена

**Примерные вопросы для подготовки к устному опросу**

1. Каковы задачи и значение селекции как науки и отрасли сельскохозяйственного производства?
2. Основные этапы в истории развития селекции (по Н. И. Вавилову).
3. История становления и развитие селекции в нашей стране.
4. Основные достижения в селекции важнейших декоративных растений в мире и России.
5. Что такое сорт и гетерозисный гибрид?
6. Как отличаются сорта по происхождению и способам выведения?
7. Что такое сорт с точки зрения систематики декоративных растений?
8. Охарактеризуйте основные признаки декоративных растений сорта.
9. Охарактеризуйте основные свойства сорта.
10. Понятие об эколого-географической систематике культурных растений.
11. Принципы эколого-географической систематики культурных растений.
12. Охарактеризуйте и отличите понятия экотип, сортотип, биотип.
13. Что такое исходный материал в селекции?
14. Что такое интродукция и акклиматизация декоративных растений?

15. Каково значение для селекции дикорастущих форм растений и стародавних сортов?

Семинарское занятие 2.

1. Изучение размещения на территории России селекционных центров.
2. Индивидуальный и массовый отбор декоративных растений.
3. Сортовые признаки и свойства декоративных растений.
4. Методика и техника апробации декоративных растений.

Темы докладов и рефератов

- Тема 1. Выведение сортов декоративных растений интенсивного типа.
- Тема 2. Понятие о сорте. Требования, предъявляемые к сорту со стороны производства.
- Тема 3. Виды и способы получения исходного материала декоративных растений.
- Тема 4. Значение для селекции инорайонного материала. Интродукция растений.
- Тема 5. Центры происхождения и формообразования культурных растений.
- Тема 6. Создание мировой коллекции с/х растений и использование ее в селекции.
- Тема 7. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборах хромосом.
- Тема 8. Перекрестное оплодотворение и самооплодотворение.
- Тема 9. Понятие о наследственности и изменчивости организмов.
- Тема 10. Метод генетического анализа.

Семинарское занятие 3.

1. Понятие о гетерозисе и его значение.
2. Типы гибридов, используемых в производстве.
3. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.
4. Методы получения самоопыленных линий.
5. Теория отбора, индивидуальный отбор у растений разных групп декоративных растений.

Темы докладов и рефератов

- Тема 1. Виды скрещиваний декоративных растений.
- Тема 2. Правило единообразия гибридов первого поколения декоративных растений.
- Тема 3. Производственное испытание сортов, проводимое государственными сортоучастками.
- Тема 4. Порядок включения новых сортов в государственное сортоиспытание.
- Тема 5. Основные этапы развития семеноводства декоративных растений.
- Тема 6. Задачи и организация семеноводства в РФ.
- Тема 7. Причины ухудшения сортов.
- Тема 8. Организация производства сортовых семян и системы семеноводства декоративных растений.
- Тема 9. Организация семеноводства декоративных растений.
- Тема 10. Технология возделывания основных декоративных растений на семена.

**Примерные вопросы по подготовке к экзамену**

1. Селекция как наука. Взаимосвязь селекции и семеноводства с другими науками.
2. Значение сорта в с/х производстве. Требования, предъявляемые к сорту.
3. Роль селекции в интенсификации земледелия.
4. Основные направления селекционной работы. Селекция на засухоустойчивость
5. Селекция на зимостойкость, холодостойкость и устойчивость к болезням и вредителям, технологичность.
6. Селекция декоративных растений на высокое качество продукции и продуктивность.
7. Выведение сортов декоративных растений интенсивного типа.

8. Понятие о сорте. Требования, предъявляемые к сорту производством.
9. Виды и способы получения исходного материала.
10. Значение в селекции инорайонного материала. Интродукция декоративных растений.
11. Центры происхождения и формообразования культурных растений.
12. Создание мировой коллекции с/х растений и использование ее в селекции.
13. Гаплоидия и ее значение в селекции.
14. Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции.
15. Типы мутаций и их проявление.
16. Искусственный мутагенез и методы получения мутантных форм.
17. Обнаружение мутаций и дальнейшая работа с ними.
18. Задачи, решаемые методом мутационной селекции.
19. Понятие о гетерозисе и его значение.
20. Типы гибридов, используемых в производстве.
21. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.
22. Методы получения самоопыленных линий.
23. Теория отбора, индивидуальный отбор у растений разных групп.
24. Массовый отбор у перекрестников и самоопылителей. Позитивный и негативный отбор.
25. Организация производства сортовых семян и системы семеноводства в различных регионах страны.
26. Сортосмена. Быстрое проведение сортосмены - важная задача семеноводства. Приемы ускоренного размножения новых сортов.
27. Сортообновление. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала.
28. Планирование проведения сортосмены и сортообновления в системе агропромышленного комплекса страны.
29. Составление плана сортосмены и сортообновления, расчет потребности в семенах и площади семеноводческих посевов на примере конкретного хозяйства зоны.
30. Первичное семеноводство (производство элитных семян) декоративных растений.
31. Методы производства семян элиты самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно-размножаемых декоративных культур.
32. Семеноводческая работа в специализированных семеноводческих хозяйствах.
33. Государственный семенной сортовой контроль полевых культур.
34. Законодательная база развития семеноводства. Лицензирование, сертификация семян и принципы сбора селекционного вознаграждения - роялти.
35. Посевные качества семян. ГОСТ на семена.
36. Виды сортового контроля, фунтовой контроль, полевая апробация, регистрация сортовых посевов, лабораторный сортовой контроль.

#### **Примерные темы докладов**

1. Способы получения исходного материала для селекции растений.
2. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.
3. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости и его значение для селекции.
4. Местный сорт, сорт-популяция, чистая линия в плане возможности проведения в них отбора.
5. Генетическая структура популяции и чистой линии, эффективность проводимого в них отбора.
6. Классификация методов отбора декоративных растений.
7. Характеристика разновидностей искусственного отбора – массового и индивидуального декоративных растений.
8. Основные варианты массового отбора в селекции декоративных растений.
9. Достоинства и недостатки массового отбора декоративных растений.



10. Достоинства и недостатки индивидуального отбора.

### **Примерные темы рефератов**

1. Техника проведения массового и индивидуального отборов. Особенности индивидуального отбора у самоопылителей, перекрёстноопыляемых и вегетативно размножаемых декоративных культур.
2. Значение внутривидовой гибридизации для создания исходного материала и новых сортов декоративных растений.
3. Селекционные задачи методом гибридизации декоративных растений.
4. Известные типы скрещивания и их характеристика декоративных растений.
5. Способы опыления применяются в селекции декоративных растений.
6. Принципы подбора пар для скрещивания декоративных растений.
7. Значение отдаленной гибридизации для селекции декоративных растений.
8. Межвидовые и межродовые скрещивания декоративных растений.
9. Достижения селекции растений с использованием отдалённой гибридизации декоративных растений.
10. Причины нескрещиваемости отдаленных видов и родов, методы ее преодоления декоративных растений.
11. Типы гетерозисных гибридов, используемых в производстве декоративных растений.
12. Использование метода инцухта в селекции на гетерозис декоративных растений.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине**

Экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

#### **Примерные задания итогового теста**

- 1. Метод индивидуального отбора растений был впервые разработан на этапе:**
  1. Народной селекции
  2. Промышленной селекции.
  3. Научной селекции
- 2. Учения Ч. Дарвина сыграло большую роль для развития:**
  1. Промышленной селекции
  2. Научной селекции.
  3. Народной селекции
- 3. Относительно наследственно устойчивая форма данного вида, свойственная определенным почвенно-климатическим условиям и приспособленная к ней отбором называется:**
  1. Биотип
  2. Сорт
  3. Род
- 4. Количественные признаки определяются:**
  1. Одним геном
  2. Двумя генами
  3. Полигенной системой.
- 5. Предельный размах модификационной изменчивости генотипа носит название:**
  1. Гетерозис
  2. Норма реакции.
  3. Морфизм

- 6. Сорты, созданные в научно-исследовательских учреждениях, на основе научных методов селекции называются:**
1. Местные сорта
  2. Сорты-популяции
  3. Селекционные сорта
- 7. Линейными называются сорта, выведенные путем индивидуального отбора у:**
1. Культур-самоопылителей.
  2. Культур-перекрестников
  3. Само- и перекрестноопыляющихся культур
- 8. Основоположником теории мутации является ученый:**
1. Гуго де Фриз.
  2. Ч. Дарвин
  3. Н.И. Вавилов
- 9. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости сформулировал:**
1. Н.И. Вавилов
  2. Ч. Дарвин
  3. И.В. Мичурин
- 10. Скачкообразное (внезапное) изменение структуры или количества ДНК называют:**
1. Рекомбинация
  2. Мутация.
  3. Репродукция
- 11. Хромосомная мутация, возникающая в результате двух разрывов и перевертывание участка хромосомы на  $180^{\circ}$ , называется:**
1. Транслокация
  2. Делеция
  3. Инверсия
- 12. Расоспецифическая (вертикальная) устойчивость растений к заболеваниям обусловлена:**
1. Полигенной системой
  2. Моногенной системой.
  3. Полигенной и моногенной системами совместно
- 13. Организм с кратно увеличенным числом хромосом называется:**
1. Полиплоид.
  2. Анеуплоид
  3. Гаплоид
- 14. Тетраплоидная рожь это:**
1. Аутополиплоид.
  2. Аллополиплоид
  3. Анеуплоид
- 15. Анеуплоиды с числом хромосом  $(2n-1)$  называются:**
1. Моносомы.
  2. Нуллисомы
  3. Трисомы
- 16. Увеличение мощности и жизнеспособности гибридов первого поколения по сравнению с родительскими формами называется:**
1. Гетерозис.
  2. Морфоз
  3. Инцухт
- 17. Гибридные (синтетические) популяции создают в результате:**
1. Смешения семян простых гибридов, линий и сортов и их свободного переопыления
  2. Скрещивание двух самоопыленных линий
  3. Скрещивание сортов с самоопыленной линией
- 18. Самоопыленные линии можно получить:**
1. Путем принудительного самоопыления перекрестноопыляющихся культур до наступления инбредного минимума.
  2. Путем скрещивания двух культур-самоопылителей
  3. Путем отдаленной гибридизации

- 19. Признаки, гены которых находятся в цитоплазме, передаются:**
1. По отцовской линии
  2. По материнской линии.
  3. По отцовской и материнской линиям
- 20. Следующие за элитой звено размножения называется:**
1. Суперэлита
  2. 1<sup>я</sup> репродукция
  3. 2<sup>я</sup> репродукция
- 21. Запас семян, создаваемый в Госресурсах или непосредственно в хозяйствах или на случай стихийных бедствий, недорода называется:**
1. Страховой фонд.
  2. Переходный фонд
  3. Семенной фонд
- 22. Сорт, полученный в результате отбора у вегетативно размножающихся культур, и являющийся потомством одного растения, называется:**
1. Сорт-клон.
  2. Сорт-популяция
  3. Самоопыленная линия
- 23. Удаление из посева основного сорта примесей других сортов и разновидностей той же культуры называется:**
1. Сортная прополка.
  2. Индивидуальный отбор
  3. Сортообновление
- 24. Замена старых возделываемых в производстве сортов новыми районированными сортами называется:**
1. Сортосмена.
  2. Сортообновление
  3. Сортный контроль
- 25. Сорт или гибрид, который в качестве отцовской формы используется для определения общей комбинационной способности самоопыленных линий называется:**
1. Тестер (индикатор).
  2. Топкросс
  3. Клон