

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ
ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ имени Н.И. ВАВИЛОВА» (ВИР)

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета ВИР

Протокол № 17 от 22.09.2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ВИР

Профессор РАН

Е.К. Хлесткина

23 сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ НОМЕНКЛАТУРЫ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

| | |
|---------------------------------------|--|
| Уровень образования: | высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации |
| Группа научных специальностей: | 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство |
| Научная специальность: | 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений |
| Форма обучения: | Очная |

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины: получение теоретических знаний о таксономии растений, освоение принципов и правил ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений для практического использования в работе по изучению и сохранению биологических ресурсов.

1.2. Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ таксономии и систематики культурных растений и их диких родичей;
- изучение методов систематики культурных растений и их диких родичей;
- освоение основных принципов ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений и их диких родичей;
- практическое освоение навыков определения и описания новых таксонов культурных растений и их диких родичей

1.3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры:

Дисциплина «Основы номенклатуры культурных растений и их диких родичей» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, совершенствования интеллектуальных навыков и умений для дальнейшей научно-исследовательской деятельности.

1.4. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины «Основы номенклатуры культурных растений и их диких родичей» аспиранты должны

знать:

- теоретические основы и методы систематики культурных растений и их диких родичей;
- основные принципы и правила ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений;

уметь:

- использовать Интернет-ресурсы по таксономии и номенклатуре;
- проводить критический анализ научной литературы;

владеть:

- навыками определения и описания новых таксонов культурных растений и их диких родичей;
- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- знаниями современного инструментария и подходов, используемых в таксономии растений.

1.5. Краткая аннотация дисциплины:

Освоение курса «Основы номенклатуры культурных растений и их диких родичей» позволит получить обучающимся теоретические знания по систематике растений и практические навыки правильного научного наименования таксонов растений и культиваров (сортов). Будут изучены теоретические основы и методы систематики культурных растений и их диких родичей; основные принципы и правила ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений. Получены навыки определения и описания новых таксонов культурных растений и их диких родичей. Освоены Интернет-ресурсы по таксономии и номенклатуре.

Полученные знания необходимы для высокопрофессионального выполнения научных исследований, корректного сбора материала, грамотной подготовки научных публикаций.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности:

| Виды учебной деятельности | 1 курс | Всего |
|--|-----------|-----------|
| Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего ак. часов | 44 | 44 |
| Лекционные занятия, ак. часов | 20 | 20 |
| Практические (семинарские) занятия, ак. часов | 24 | 24 |
| Промежуточная аттестация | зачет | зачет |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего ак. часов | 28 | 28 |
| Общая трудоемкость, ак. часов | 72 | 72 |

2.2. Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности:

| Наименования разделов (тем) дисциплины | Лекционные занятия, ак. часов | Практические занятия, ак. часов | Самостоятельная работа, ак. часов | Всего, ак. часов | Форма текущего контроля / промежуточной аттестации |
|--|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|--|
| Теоретические основы таксономии и систематики культурных растений и их диких родичей | 6 | 4 | 6 | 16 | Интерактивный опрос и доклад |
| Методы систематики культурных растений и их диких родичей | 2 | 4 | 6 | 12 | Интерактивный опрос и доклад |
| Основные принципы ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений и их диких родичей | 8 | 8 | 8 | 24 | Интерактивный опрос и доклад |
| Практическое освоение навыков определения и описания новых таксонов культурных растений и их диких родичей | 4 | 8 | 8 | 20 | Интерактивный опрос и доклад |
| Промежуточная аттестация | | | | | зачет |
| Итого | 20 | 24 | 28 | 72 | |

2.3. Содержание разделов (тем) дисциплины:

| Наименования разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины |
|--|---|
| Теоретические основы таксономии и систематики культурных растений и их диких родичей | Основные термины: классификация, таксономия, номенклатура, систематика. Типы классификаций. Таксон как основной объект ботанических исследований. Понятие о виде как категории таксономической иерархии. Вид в понимании В.Л. Комарова и Н.И. Вавилова. Иерархическая система надвидовых и внутривидовых таксонов растений. Значение систематики для поиска, изучения и сохранения генетических ресурсов растений |
| Методы систематики культурных растений и их диких родичей | Биологические методы систематики. Роль ботанических коллекций. Топологические методы. Вспомогательные методы. |
| Основные принципы ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений и их диких родичей | Новаторство Карла Линней и биномиальная номенклатура. Номенклатурная комбинация. Номенклатурная цитата. Принципы и требования Международного кодекса номенклатуры грибов, водорослей и растений. История номенклатуры культурных растений. Основные принципы, правила и рекомендации Международного кодекса номенклатуры культурных растений. Интернет-ресурсы по таксономии и номенклатуре культурных растений и их диких родичей. |
| Практическое освоение навыков определения и описания новых таксонов культурных растений и их диких родичей | Ботанические ключи для определения таксонов растений: дихотомический, политомический. Практическое определение вида растения. Последовательность действий при обнаружении нового таксона и нового сорта. Номенклатурный тип. Номенклатурный стандарт |

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплине.

Оценочные материалы.

3.1. *Формы текущего контроля:*

Текущий контроль проходит в форме:

- *Интерактивных опросов в начале каждого лекционного занятия;*
- *Проверки докладов на семинарских занятиях. Работа выполняется письменно или докладывается кратким сообщением перед аудиторией с дальнейшим обсуждением.*

3.2. *Форма промежуточной аттестации:*

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

3.3. *Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине:*

Оценочные материалы для текущего контроля:

Примеры заданий для текущего контроля:

- 1) Пояснить на конкретном примере составные части номенклатурной комбинации

- 2) Пояснить на конкретном примере какую информацию о таксоне можно извлечь из номенклатурной цитаты.

Примеры тем докладов:

Каждый аспирант готовит доклад «Таксономическое разнообразие и номенклатура конкретного таксона, соответствующего теме аспирантской работы».

Оценочные материалы для промежуточной аттестации:

Пример вопросов для подготовки к зачету:

- 1) Значение номенклатуры растений
- 2) Значение систематики растений
- 3) Основной принцип биномиальной (бинарной) номенклатуры
- 4) Таксоны рангом ниже вида
- 5) Номенклатурный тип и типификация
- 6) Правила наименования культиваров
- 7) Что такое номенклатурный стандарт?

3.4. Результаты промежуточной аттестации: определяются оценками «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации по дисциплине.

Критерии оценки для проведения текущего контроля и зачета по дисциплине

| | |
|-------------------|--|
| Зачтено | Теоретическое содержание дисциплины освоено, сформированы необходимые компетенции согласно учебному плану и образовательной программе, большая часть предусмотренных рабочей программой дисциплины заданий выполнена. Аспирантом проводилась самостоятельная работа с материалами по дисциплине. |
| Не зачтено | Теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые компетенции не сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины заданий не выполнено, либо выполнено не качественно, дополнительная самостоятельная работа по курсу аспирантом не проводилась. |

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Перечень основной литературы:

1. Боровиков В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. М.: Горячая линия - Телеком, 2013. 288 с.
2. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL. М.: ФОРУМ: ИНФРА 2004. 464 с.
3. Халафян А.А. Статистика 6. Статистический анализ данных. М.: Бином, 2010. 528 с.

4.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Айвазян С. А., Бухштабер В. М., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности. М: Финансы и статистика, 1989. 607 с.
2. Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика: исследование зависимостей. М.: Финансы и статистика, 1985. 487 с.
3. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика в задачах и упражнениях. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2001, 270 с.

4. Боровиков В. Statistica. Искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов. 2-е изд. Изд-во Питер, 2003. - 688 стр.

5. Доспехов Б.Н. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по агрономическим специальностям (Изд. 6-е, стер., перепеч. с 5-го изд. 1985 г.) Москва: Альянс, 2011. 350 с

6. Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы. – М.: Финансы и статистика, 2003. 352 с.

7. Елисеева И.И., Изотов А.В., Капралова Е.Б., Флуд Н.А., Щирин А.Н. Ред. И.И.Елисеева. Статистика М.: КНОРУС, 2006. 552 с.

8. Резник А.Д. Книга для тех, кто не любит статистику, но вынужден ею пользоваться (непараметрическая статистика в примерах, упражнениях и рисунках). СПб.:Речь, 2008. 265 с.

9. Симчера В.М. Методы многомерного анализа статистических данных. – М. Финансы и статистика, 2008. 400 с.

10. Шеффе Г. Дисперсионный анализ. М. 1963. 626 с.

4.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Новикова Л.Ю., Тарасова О.Ю. Статистические методы анализа и моделирования. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 010400.68 «Прикладная математика и информатика» СПб:ГУСЭ. 2012. 34 с.

2. Новикова Л.Ю. Методы статистической обработки фенотипических данных коллекций ГРР. Методические указания. СПб, ВИР, 2023

4.4. Перечень современных профессиональных баз данных и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<https://rosstat.gov.ru/>

<https://darwin.cirad.fr/>

5. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

5.1. Материально-техническое обеспечение:

| Вид аудитории | Технические средства и оборудование |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оборудованная мультимедийными средствами обучения. Помпейский зал | Стол преподавателя - 1 шт. Кресло преподавателя - 1 шт. Конференц кресло мягкое с пюпитром - 104 шт., Стулья – 80 шт. Ноутбук с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет - 1 шт. Мультимедийный видеопроектор - 1 шт. Экран – 1 шт. |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, самостоятельной работы | Проектор, укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения, для представления учебной информации большой аудитории Ноутбук с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет - 15 шт. |

5.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Комплект лицензионного программного обеспечения: MS Windows 10 Лицензия № 66236852, MS Office 2016 Лицензия № 66236852.

В учебном процессе допускается применение онлайн-платформ Толк. Курс включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций. Методы обучения предполагают использование информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов). Задействованы Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые 30 системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).