


| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета института медицины,
экологии и физической культуры
от « 18 » мая 2022 г., протокол № 9/239



Председатель /В.И. Мидленко/
(подпись)

« 18 » мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|------------|---|
| Дисциплина | Введение в специальности научно-образовательного кластера |
| Факультет | Экологический |
| Кафедра | Общей и биологической химии |
| Курс | 1 |

Направление (специальность) 04.03.01 Химия

код направления (специальности), полное наименование

Направленность (профиль/специализация) – «Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность»

полное наименование

Форма обучения очная

очная, заочная, очно-заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 01 » сентября 2022 г.

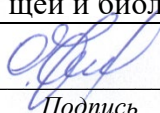
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Сведения о разработчиках:

| ФИО | Кафедра | Должность, ученая степень, звание |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Жуков Константин Петрович | Общей и биологической химии | Доцент, к.б.н. |

| | |
|---|-------------|
| СОГЛАСОВАНО | |
| Заведующий выпускающей кафедрой, общей и биологической химии | |
| ( / Шроль О.Ю. / | / |
| <i>Подпись</i> | <i>ФИО</i> |
| « 16 » | мая 2022 г. |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания курса «Введение в специальности научно-образовательного кластера» состоит в ознакомлении обучающихся с возможными направлениями их дальнейшей деятельности, формировании способности выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в профессиональной сфере.

Содержание курса предполагает решение следующих **задач**:


- ознакомление обучающихся с основными профессиями, связанными с биологией и с экологией и техносферной безопасностью, с содержанием будущей профессиональной деятельности;
- ознакомление с объемом знаний, умений, навыков, которые должны получить обучающиеся за время обучения в вузе, учебными дисциплинами, которые будут изучаться;
- формирование представлений об истории развития отношений природы и общества;
- формирование знаний о выдающихся открытиях в биологических науках и экологии; представлений о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира;
- развитие представлений о сущности жизни, об организации живой природы, о свойствах биологических систем различных уровней организации и закономерностях проявления жизни на различных уровнях;
- ознакомление с основами современной биологической классификации и номенклатуры; с методологией и основными методами биологических наук и экологии;
- формирование умения обосновывать место и роль биологических и экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательного интереса, потребности в саморазвитии и профессионально-личностном развитии;
- подготовка обучающихся к планированию, выстраиванию и реализации траектории саморазвития в профессиональной сфере на основе принципов образования в течение всей жизни;
- формирование общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, направленных на обеспечение большей эффективности освоения последующих дисциплин и дальнейшей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в специальности научно-образовательного кластера» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 04.03.01 «Химия». Дисциплина осваивается на 1 курсе, во 2 семестре.

Дисциплина «Введение в специальности научно-образовательного кластера» является предшествующей для изучения дисциплины «Предпрофессиональный электив. Социальная экология», а также для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена.

Дисциплина занимает особое место в структуре ОПОП, так как направлена на формирование у обучающихся общих представлений о выбранном профессиональном направлении и способности выстраивать и реализовывать траекторию профессионально-личностного развития.

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ 4. РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Изучение дисциплины «Введение в специальности научно-образовательного кластера» в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению ВО 04.03.01 «Химия»:


| Код и наименование реализуемой компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций |
|---|--|
| ОПКу-1 Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в профессиональной сфере. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - потенциал для самореализации в профессиональной сфере, свои сильные и слабые стороны; - внутренние и внешние факторы, повышающие и снижающие эффективность саморазвития в профессиональной сфере. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать свои возможности и способности на основе полученных знаний; - соотносить свои силы и возможности со сложностью решаемых задач; - самостоятельно определять стратегию профессионального саморазвития. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением самостоятельно выбирать подходящие методы и средства для преодоления возникающих личностно-профессиональных барьеров в профессиональной деятельности; - умением актуализировать накопленные знания, умения и использовать их в процессе реализации своих профессиональных функций. |

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 2 ЗЕТ.

4.2 Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 72.

| Вид учебной работы | Количество часов (форма обучения – очная) | |
|--|--|---------------------|
| | Всего по плану | В т.ч. по семестрам |
| | | 1 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем | 32 | 32 |
| Аудиторные занятия: | 32 | 32 |
| Лекции | 16 | 16 |
| Практические и семинарские занятия | 16 | 16 |
| Лабораторные работы (лабораторный практикум) | не предусмотрены | не предусмотрены |
| Самостоятельная работа | 40 | 40 |
| Всего часов по дисциплине | 72 | 72 |

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Текущий контроль (количество и вид: контрольная работа, коллоквиум, реферат) | тестирование, собеседование | тестирование, собеседование |
| Курсовая работа | не предусмотрена | не предусмотрена |
| Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет) | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость в зачетных единицах | 2 | 2 |


*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения

4.3. Содержание дисциплины.

Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения: очная.

| Название разделов и тем | Всего | Виды учебных занятий | | | | Форма текущего контроля знаний |
|---|-------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| | | Аудиторные занятия | | | самостоятельная работа | |
| | | лекции | практические занятия, семинары | занятия в интерактивной форме | | |
| 1. Введение в дисциплину. Характеристика профессиональной деятельности специалистов в области биологии, экологии и химии. | 10 | 2 | 2 | – | 6 | Тестирование, собеседование |
| 2. Естественные науки - характеристика комплекса наук. Важнейшие открытия. | 9 | 2 | 2 | – | 5 | Тестирование, собеседование |
| 3. История взаимоотношений общества и природы. История естественнонаучных идей. | 8 | 2 | 2 | – | 4 | Тестирование, собеседование |
| 4. Методы исследований в биологии, экологии и химии. | 9 | 2 | 2 | – | 5 | Тестирование, собеседование |
| 5. Методика поиска профессионально-значимой информации. | 9 | 2 | 2 | – | 5 | Тестирование, собеседование |
| 6. Биоразнообразие: понятие, виды, тенденции изменения. | 9 | 2 | 2 | – | 5 | Тестирование, собеседование |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

| | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------------------------|
| 7. Основы классификации и систематики живых организмов. Международные кодексы номенклатуры. | 9 | 2 | 2 | – | 5 | Тестирование, собеседование |
| 8. Основы сохранения природы и здоровья человека. Биоэтика. | 9 | 2 | 2 | – | 5 | Тестирование, собеседование |
| ВСЕГО | 72 | 18 | 18 | – | 40 | 36 |

Используемые интерактивные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины, с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, наряду с традиционными видами занятий, проводятся занятия в интерактивных формах: разбор конкретных ситуаций в форме дискуссий и мозгового штурма, тренинг профессионального самоопределения.

6. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Введение в дисциплину. Характеристика профессиональной деятельности специалистов в области биологии, экологии и химии.

Цель и задачи дисциплины, ее роль для профессионального определения и становления. Понятие специальности, профессии. Классификация профессий. Особенности выбора профессии. Профориентация. Профессионально-значимые личностные качества. Основные направления будущей профессиональной деятельности, их содержание, объекты, требуемые компетенции. Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, экспертно-аналитический, проектно-производственный, организационно-управленческий, контрольно-надзорный, педагогический, информационный. Особенности планирования и выстраивания траектории личностно-профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Тема 2. Естественные науки - характеристика комплекса наук. Важнейшие открытия.


Естественные науки (биология, химия и экология) - как комплекс наук. Жизнь как объект изучения естественных наук. Место биологии, химии и экологии в системе наук. Структура и задачи естественных наук. Связь с другими науками. Определение и фундаментальные свойства жизни. Особенности биологических систем различных уровней организации. Роль биологии, химии и экологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. История биологии, химии и экологии. Важнейшие открытия естественных наук и их значение для общества, их роль в формировании современной естественно-научной картины мира.

Тема 3. История взаимоотношений общества и природы. История экологических идей.

Формы воздействия человека на природу. Роль природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала территории в развитии человеческого общества. Этапы развития отношений общества и природы: охотничье-собирательское общество, аграрное общество, индустриальное общество, постиндустриальное общество. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества. Понятия природопользования и природообустройства. История экологии и экологических идей.

Тема 4. Методы исследований в биологии, экологии и химии.

Суть понятий «метод», «методология», «технология». Классификация методов исследования. Общие методы научного познания: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, материальное и информационное моде-

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

лирование); методы теоретического исследования (абстрагирование, анализ и синтез, идеализация, индукция и дедукция, мысленное моделирование, восхождение от абстрактного к конкретному и др.). Компоненты научного познания: проблема, гипотеза, научная теория. Частные научные методы: генеалогический, исторический, палеонтологический, цитологический, центрифугирование, цитологический, биохимический и др.

Тема 5. Методика поиска профессионально-значимой информации.

Информация, как важнейший современный ресурс. Свойства информации: достоверность, полнота, точность, актуальность, полезность, ценность, адекватность, понятность, доступность и др. Современные технические средства работы с информацией. Современные проблемы научной и профессионально-значимой информации: рост количества информации, старение информации, рассеяние информации по источникам. Особенности информационно-библиографического поиска. Государственная система научно-технической информации. Поиск профессионально-значимой информации в сети Интернет: каталоги и поисковые системы, электронные коллекции и библиотеки, базы данных.

Тема 6. Биоразнообразие: понятие, виды, тенденции изменения.


Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Причины биологического разнообразия. Генетическое разнообразие. Видовое разнообразие. Видообразование. Разнообразие вирусов, архей, бактерий, протистов, грибов, растений, животных. Экосистемное разнообразие: альфа-, бета-, гамма-разнообразие. Биоразнообразие, созданное человеком. Центры происхождения и доместикации видов. Оценка биоразнообразия. Тенденции изменения биоразнообразия. Факторы изменения биоразнообразия.

Тема 7. Основы классификации и систематики живых организмов. Международные кодексы номенклатуры.

Понятия «классификация», «систематика», «номенклатура». История биологической номенклатуры и систематики. Современная трёхдоменная система клеточных организмов К. Вёзе Основные правила биологической биномиальной номенклатуры. Правила чтения биологических названий на латинском языке. Кодексы биологической номенклатуры: Международный кодекс номенклатуры водорослей, грибов и растений, Международный кодекс зоологической номенклатуры, Международный кодекс номенклатуры прокариот, Международный кодекс номенклатуры культурных растений, Международный кодекс классификации и номенклатуры вирусов.


Тема 8. Основы сохранения природы и здоровья человека. Биоэтика.

Основные экологические проблемы современности. Понятие экологического кризиса. Понятие охраны природы. Влияние окружающей среды на здоровье человека. Качество жизни. Антропогенные экосистемы. Понятие биоэтики. Профессиональная этика. Проблематика биоэтики. Экологическая философия. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Этические проблемы клонирования. Этические проблемы использования людей и животных для исследований. Биополитика.

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

7. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

| № п/п | Тема | Вопросы к теме | Форма проведения |
|-------|---|--|---|
| 1. | Характеристика профессиональной деятельности специалистов в области биологии, экологии и химии. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Область и объекты профессиональной деятельности. 2. Типы задач профессиональной деятельности. 3. Классификация профессий. 4. Особенности выбора профессии. 5. Роль профориентации при выборе профессии. 6. Дифференциально-диагностические опросники. | Тренинг профессионального самоопределения |
| 2. | Важнейшие открытия в областях биологии, химии и экологии. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль биологии, химии и экологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. 2. Главные открытия в биологии, химии и экологии. 3. Нобелевские лауреаты в области биологии и химии. | Семинар |
| 3. | История взаимоотношений общества и природы. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности отношений человека с природой в эпоху охотничье-собирательского общества. 2. Особенности отношений человека с природой в аграрном обществе. 3. Особенности отношений человека с природой в индустриальное общество. 4. Взаимоотношения человека и природы в постиндустриальном обществе. | Практическая работа |
| 4. | Методы научных исследований. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы научного исследования. 2. Понятие научной проблемы. 3. Выявление объекта и предмета научных исследований. 4. Выдвижение и обоснование научной гипотезы. 5. Критерии научности. Научная новизна. 6. Признаки научной теории. | Практическая работа |
| 5. | Поиск профессионально-значимой информации в сети Интернет | <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила поисковых запросов в сети Интернет. 2. Библиографические и реферативные базы данных, цифровые библиотеки 3. Биологические базы данных. 4. Базы данных по экологической тематике. 5. Правила библиографического описания источников информации. | Практическая работа |
| 6. | Оценка биоразнообразия. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Причины генетического разнообразия в популяциях. 2. Оценка генетического разнообразия. 3. Понятие и причины видового разнообразия. | Практическая работа |

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

| | | | |
|----|--|--|---------------------|
| | | 4. Понятие и значение экосистемного разнообразия. 5. Оценка альфа-разнообразия. 6. Оценка бета-разнообразия. 7. Оценка гамма-разнообразия. | |
| 7. | Номенклатура и систематика живых организмов. | 1. Номенклатура и систематика вирусов. 2. Номенклатура и систематика прокариот. 3. Номенклатура и систематика грибов. 4. Номенклатура и систематика растений. 5. Номенклатура и систематика животных. 6. Основные правила чтения биологических названий на латинском языке. | Практическая работа |
| 8. | Окружающая среда и здоровье человека. | 1. Понятие качества жизни. 2. Факторы среды и их влияние на человека. 3. Экологическая безопасность. | Практическая работа |

8. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ


Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ


Данный вид работы не предусмотрен УП.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ


1. Понятия специальности, профессии. Классификация профессий.
2. Основные направления будущей профессиональной деятельности, их содержание, объекты, требуемые компетенции.
3. Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, экспертно-аналитический, проектно-производственный, организационно-управленческий, контрольно-надзорный, педагогический, информационный.
4. Особенности выбора профессии. Профорientация.
5. Особенности планирования и выстраивания траектории личностно-профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни.
6. Жизнь как объект изучения биологии, химии и экологии. Определение и фундаментальные свойства жизни.
7. Место биологии в системе наук. Структура биологии. Задачи биологических наук. Связь с другими науками.
8. Место химии в системе наук. Структура химии. Задачи химических наук. Связь с другими науками.
9. Место экологии в системе наук. Структура экологии. Задачи экологических наук. Связь с другими науками.
10. Особенности биологических систем различных уровней организации.
11. Роль биологии, химии и экологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.
12. История биологии. Важнейшие открытия в биологических науках и их значение для общества.
13. История экологии. Важнейшие открытия в экологических науках и их значение для общества.
14. История химии. Важнейшие открытия в химических науках и их значение для общества.

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

15. Формы воздействия человека на природу.
16. Роль природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала территории в развитии человеческого общества.
17. Этапы развития отношений общества и природы: охотничье-собирательское общество, аграрное общество, индустриальное общество, постиндустриальное общество.
18. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества.
19. Понятия природопользования и природообустройства.
20. Характеристика общенаучных методов эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, материальное и информационное моделирование).
21. Характеристика общенаучных методов теоретического исследования (абстрагирование, анализ и синтез, идеализация, индукция и дедукция, мысленное моделирование, восхождение от абстрактного к конкретному и др.).
22. Частные научные методы биологических, химических и экологических исследований: генеалогический, исторический, палеонтологический, цитологический, центрифугирование, цитологический, биохимический и др.
23. Основные этапы научных исследований.
24. Информация, как важнейший современный ресурс. Свойства информации: достоверность, полнота, точность, актуальность, полезность, ценность, адекватность, понятность, доступность и др.
25. Современные технические средства работы с информацией в профессиональной сфере.
26. Современные проблемы научной и профессионально-значимой информации: рост количества информации, старение информации, рассеяние информации по источникам.
27. Особенности информационно-библиографического поиска.
28. Государственная система научно-технической информации.
29. Поиск профессионально-значимой информации в сети Интернет: каталоги и поисковые системы, электронные коллекции и библиотеки, базы данных.
30. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.
31. Причины биологического разнообразия.
32. Генетическое разнообразие. Методы оценки.
33. Видовое разнообразие. Видообразование.
34. Экосистемное разнообразие: альфа-, бета-, гамма-разнообразие. Методы оценки.
35. Биоразнообразие, созданное человеком. Центры происхождения и доместикации видов.
36. Тенденции и факторы изменения биоразнообразия.
37. Понятия «классификация», «систематика», «номенклатура».
38. История биологической номенклатуры и систематики.
39. Современная трехдоменная система клеточных организмов К. Вёзе.
40. Основные правила биологической биномиальной номенклатуры.
41. Правила чтения биологических названий на латинском языке.
42. Кодексы биологической номенклатуры.
43. Основные экологические проблемы современности.
44. Понятие экологического кризиса.
45. Понятие и значение охраны природы.
46. Влияние окружающей среды на здоровье человека.
47. Качество жизни. Экологическая безопасность.

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

48. Понятие биоэтики. Профессиональная этика.
49. Проблематика биоэтики. Экологическая философия.
50. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии.
51. Этические проблемы клонирования.
52. Этические проблемы использования людей и животных для исследований.
53. Биополитика.


| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

11. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019 г.).

Форма обучения: очная.

| № | Название разделов и тем | Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.) | Объем в часах | Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.) |
|----|--|---|---------------|--|
| 1. | Введение в дисциплину. Характеристика профессиональной деятельности специалистов в области биологии, экологии и химии. | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины при подготовке к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета. | 6 | тестирование, собеседование |
| 2. | Естественные науки - характеристика комплекса наук. Важнейшие открытия. | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины при подготовке к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета. | 5 | тестирование, собеседование |
| 3. | История взаимоотношений общества и природы. История естественно-научных идей. | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины при подготовке к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета. | 4 | тестирование, собеседование |
| 4. | Методы исследований в биологии, экологии и химии. | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины при подготовке к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета. | 5 | тестирование, собеседование |
| 5. | Методика поиска профессионально-значимой информации. | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины при подготовке к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета. | 5 | тестирование, собеседование |
| 6. | Биоразнообразие: понятие, виды, тенденции изменения. | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины при подготовке к практическому занятию. Подготовка к тестированию. | 5 | тестирование, собеседование |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

| № | Название разделов и тем | Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.) | Объем в часах | Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.) |
|----|--|---|---------------|--|
| | | Подготовка к сдаче зачета. | | |
| 7. | Основы классификации и систематики живых организмов. Международные кодексы номенклатуры. | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины при подготовке к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета. | 5 | тестирование, собеседование |
| 8. | Основы сохранения природы и здоровья человека. Биоэтика. | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины при подготовке к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета. | 5 | |

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы основная литература:

1. Биология в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04092-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470631>.

2. Биология в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04094-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470632>.


3. Павлова, Е. И. Общая экология: учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9777-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491484>.

дополнительная литература:

1. Цибулевский, А. Ю. Биология. В 2 т. Том 1. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00118-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452918>.

2. Цибулевский, А. Ю. Биология. В 2 т. Том 1. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00120-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491805>.

3. Климентова, Е. Г. Биология с основами экологии: электронный учебный курс /

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

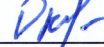

Е. Г. Климентова, Е. В. Рассадина, Ж. А. Антонова. – Ульяновск: УлГУ, 2019. – URL: <https://portal.ulsu.ru/course/view.php?id=91848> . – Режим доступа: Портал ЭИОС УлГУ. – Текст: электронный.

4. Маркина, В. В. Биология. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Маркина В.В., Оборотистов Ю.Д., Лисатова Н.Г. и др.; Под ред. В.В. Маркиной – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-3415-4 – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434154.html>.

учебно-методическая:

1. Видеркер, М. А. Введение в специальности научно-образовательного кластера: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлениям подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», 06.03.01 «Биология» / М. А. Видеркер. – Ульяновск : УлГУ, 2022. – 24 с. – Неопубликованный ресурс. – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/> . – Режим доступа: ЭБС УлГУ. – Текст : электронный.

Согласовано:

Начальник отдела НБ УлГУ / Окунева И. А. /  / 
Должность сотрудника НБ ФИО подпись дата

б) программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10.
2. Microsoft Office Std 2016.
3. МойОфис Стандартный.

в) профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://ura.it.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.


1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

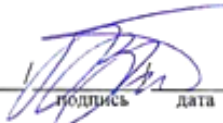
7. Образовательные ресурсы УлГУ:


7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:


Должность сотрудника УИТИТ


ФИО

 19.04.22
подпись дата

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины | | |

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- ноутбук,
- мультимедийный проектор,
- микроскопы Биолам,
- бинокулярные микроскопы,
- микропрепараты.

Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов 230 с доступом к ЭБС. Компьютерный класс укомплектован специализированной мебелью на 32 посадочных мест и техническими средствами обучения (16 персональных компьютеров) с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС. Площадь 93,51 кв. м.

Читальный зал научной библиотеки (аудитория 237) с зоной для самостоятельной работы, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Аудитория укомплектована специализированной мебелью на 80 посадочных мест и оснащена компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС, экраном и проектором. Площадь 220,39 кв. м.

14. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

– в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик _____ доцент К.П. Жуков