



«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. декана Медицинского факультета

/Т.Ю. Петрищева/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1.ДВ.1.2 Биоразнообразие: методы изучения и охрана

Шифр и наименование группы научных специальностей 1.5. Биологические науки

**Шифр и наименование научной специальности 1.5.15. Экология**

Форма обучения: очная

:

Кафедра: химико-биологических дисциплин и фармакологии

Трудоёмкость в ЗЕТ - 3

Трудоёмкость в часах - 108

Программа составлена зав.кафедрой химико-биологических дисциплин и фармакологии, доцентом, к.б.н. Петрищевой Т.Ю.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химико-биологических дисциплин и фармакологии протокол № 1, от 01.09.2022 г

### **Общие положения**

Рабочая программа дисциплины Биоразнообразие: методы изучения и охрана разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями, утвержденными приказом Министерства образования и науки высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель дисциплины:** изучение понятия биоразнообразие, его критериев, значения, методов оценки и проблем.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование представления о биоразнообразии, как основы современной комплексной науки об экосистемах и биосфере,
- ознакомление с концептуальными основами охраны окружающей среды, как теоретической и практически значимой наукой,
- формирование представления о современном многообразии растительного мира Липецкой области,
- формирование экологического мировоззрения на основе знаний особенностей живых организмов, образующих сложные многокомпонентные экосистемы, способные к саморегуляции.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Дисциплина относится к образовательному компоненту программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

По окончании изучения дисциплины аспиранты должны:

Знать

- современные тенденции и проблематику научных исследований в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним;
- методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним;
- основы оценки качества научных исследований в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним.

Уметь:

- планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним;
- осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним.

Владеть:

- навыками планирования и выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним.

#### 4. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

объем дисциплины составляет 108 часов, из которых 18 часов лекционные занятия, 18 часов практические занятия и 72 часа - самостоятельная работа.

##### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

| № | Наименование раздела дисциплины  | Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, академ. часы |        |                             |                        |
|---|--|---|--------|-----------------------------|------------------------|
|   |  | аудиторные занятия                                    |        |                             |                        |
|   |  | Всего часов   | Лекции | практические (лабораторные) | Самостоятельная работа |
| 1 | Раздел 1. Методы изучения биоразнообразия.                                   | 52  | 8      | 8                           | 36                     |
| 2 | Тема 1. Предмет и задачи биоразнообразия. История развития научных взглядов. | 13  | 2      | 2                           | 9                      |
| 3 | Тема 2. Свойства живых организмов – гомеостаз и прогрессивная дивергенция.   | 13  | 2      | 2                           | 9                      |
| 4 | Тема 3. Биохимический уровень биоразнообразия.                               | 13  | 2      | 2                           | 9                      |

|               |   |           |           |           |           |
|---------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 5             | Тема 4. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.                   | 13        | 2         | 2         | 9         |
| 6             | <b>Раздел 3. Антропогенное воздействие на природу и изменение</b>           | <b>56</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>36</b> |
| 7             | Тема 5. Исчезающие растения, лишайники, грибы Липецкой области              | 13        | 2         | 2         | 9         |
| 8             | Тема 6. Исчезающие беспозвоночные, рыбы, амфибии, рептилии, птицы и         | 13        | 2         | 2         | 9         |
| 9             | Тема 7. Анализ численности и лимитирующих факторов в отношении редких видов | 15        | 3         | 3         | 9         |
| 10            | Тема 8. Использование инбридинга, аутбридинга и гетерозиса в селекции       | 15        | 3         | 3         | 9         |
| 11            | Промежуточная аттестация  | зачет     |           |           |           |
| <b>ИТОГО:</b> |   | 108       | 18        | 18        | 72        |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль по дисциплине осуществляется в форме реферата.

### Примерная тематика рефератов

1. Фундаментальные проблемы биоразнообразия.
  2. Ландшафты и биологическое разнообразие экосистем.
  3. Охраняемые природные территории в системе охраны биологического разнообразия (на примере заповедников Российской Федерации).
  4. Человек как источник биоразнообразия.
  5. Биоразнообразие «островных» экосистем – факторы воздействия.
  6. Биоразнообразие и охраняемые виды растений и животных на примере региона.
  7. Биоэтика в контексте охраны биологического разнообразия.
  8. Разнообразие трофических ниш (на примере отдельных таксонов).
  9. Основные термины и понятия, относящиеся к «Биологическому разнообразию».
  10. Уровни, классификации и параметры биоразнообразия. 7 2 2 - 2 2
  11. Популяционно-видовое разнообразие
- Устный опрос, реферат тестирование

12. Сообщества и экосистемы – как среды биологического разнообразия.
13. Глобальное распределение биологического разнообразия.
14. Факторы формирования биоразнообразия
15. Методы изучения и оценки биологического разнообразия
16. Модели биологического разнообразия. Геометрическое распределение.
17. Мониторинг биоразнообразия
18. Программа «Биологическое разнообразие» как стратегическая программа Международного союза биологических наук.
19. Национальные законодательства об охране биологического разнообразия.
20. Биологическое разнообразие и глобальные изменения среды.

5.2. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре в форме зачета.

#### *Перечень вопросов к зачету*

Общие представления о биологическом разнообразии Липецкой области

2. Конвенция о биологическом разнообразии
3. Структура и уровни биоразнообразия
4. Разнообразие сообществ и экосистем. Факторы, определяющие особенности биоразнообразия территории Липецкой области
5. Понятие о генетическом разнообразии Липецкой области
6. Основные причины изменчивости
7. Видовое разнообразие. Понятие вида
8. Формирование биоразнообразия. Способы возникновения новых видов
9. Состав флоры и фауны в Липецкой области
10. Измерение видового разнообразия
11. Формы и типы разнообразия.
12. Таксономическое, типологическое, структурное биоразнообразие
13. Основные законы, правила и принципы, связанные с биоразнообразием
14. Экосистемное биоразнообразие
15. Биологическое разнообразие водных и наземных экосистем
16. Факторы формирования разнообразия сообществ на определенной территории
17. Понятие об ареале. Типы ареалов
18. Космополиты.
19. Эндемики.
20. Реликты
21. Антропогенное изменение биомов
22. Международные организации, занимающиеся проблемами сохранения биоразнообразия (МСоЭС, ДДОП, WWF, Гринпис, МЗК)

## **Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

### **Критерии оценивания для зачета**

Оценка «зачтено». Систематическое посещение занятий в течение учебного года - аспирант посетил более 75% аудиторных занятий. В процессе обучения показал заинтересованность в предмете.

Оценка «не зачтено». Пропущено значительное количество занятий без уважительной причины - аспирант посетил менее 75% аудиторных занятий. В процессе обучения не проявил интереса к предмету.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература**

1. : / . . .  
, . . . ; 2024. — 247 . — ( .  
) . — ISBN 978-5-534-11378-5. — : 1 — URL:  
<https://urait.ru/bcode/541892/p.1>

- ### **6.2. Дополнительная литература** Ильиных И. А., Экологическая этика: учебное пособие Директ-Медиа [Электронный ресурс. - 2020, [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=275264](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275264)

### **6.3. Электронные образовательные ресурсы**

<http://www.philos.msu.ru> Сайт философского факультета МГУ

<http://www.philosophy.ru> Сайт ИФ РАН РФ

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Организация обеспечена достаточным комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.