



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01.02 Биоразнообразие**

**Липецкой области**

**Направление подготовки:** 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Направленность (профиль):** Биология, Химия

**Квалификация (степень):** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Институт:** медицинский факультет

**Кафедра:** химико-биологических дисциплин и фармакологии

	<b>очная форма</b>	<b>очно- заочная форма</b>	<b>заочная форма</b>
<b>Курс</b>	<b>1</b>		
<b>Семестр/триместр</b>	<b>1,2</b>		

<b>Лекции</b>	<b>54</b>		
<b>Лабораторные занятия</b>			
<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>72</b>		
<b>Консультации</b>			
<b>Форма(ы) промежуточной аттестации</b>	<b>Экзамен (0,6)</b>		
<b>Контроль</b>	<b>18</b>		
<b>Иные формы работы</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>71,4</b>		

**Всего часов:** **216**

**Трудоемкость:** 6 зачетных единиц.

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, обеспечивающих эффективное решение научно-педагогических и профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование у студентов представления о биоразнообразии, как основы современной комплексной науки об экосистемах и биосфере,
- ознакомление студентов 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.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина Б1.В.01.02 Биоразнообразие Липецкой области реализуется в рамках блока Б1, части, формируемой участниками образовательных отношений.

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Индикаторы компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы	Знать: - основы частных методик обучения по дисциплинам Биология, Химия; - характеристики личностных, метапредметных и предметных результатов, учащихся в контексте обучения дисциплинам Биология, Химия (согласно ФГОС и примерной учебной программы); - современные образовательные технологии и методические закономерности их выбора; - методы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения по

	<p>учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p>	<p>дисциплинам Биология, Химия.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать рабочие программы по дисциплинам Биология, Химия</li> </ul> <p>проектировать и реализовывать различные формы обучения и организации внеурочной деятельности обучающихся по дисциплинам Биология, Химия, обеспечивающие достижение метапредметных, предметных и личностных результатов.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обучения по дисциплинам Биология, Химия и методикой их выбора с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых;</li> <li>- современными образовательными технологиями, обеспечивающими достижение метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся; методами контроля, оценки и коррекции результатов обучения по дисциплинам Биология, Химия.</li> </ul>
<p>ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p> <p>ПК-3.3 Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, содержание, методы и основные формы внеклассной работы по дисциплинам Биология,</li> <li>- методiku проведения факультативных, кружковых и элективных занятий по дисциплинам Биология, Химия.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать условия для организации развивающей учебной деятельности обучающихся при обучении дисциплинам Биология, Химия;</li> <li>- находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</li> <li>- рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</li> <li>- организовывать развивающую</li> </ul>

	обучения	учебную деятельность по определённому предмету.
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.);</li> <li>- навыками использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании дисциплин Биология, Химия и во внеурочной деятельности.</li> </ul>

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся

с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Методы изучения биоразнообразия.</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>10</b>
2.	Тема 1. Предмет и задачи биоразнообразия. История развития научных взглядов. Понятие вида, развитие научных взглядов на категорию вида, его происхождение и эволюцию.	22	4	8		10
<b>3.</b>	<b>Раздел 2. Теоретические аспекты биоразнообразия.</b>	<b>76</b>	<b>14</b>	<b>28</b>		<b>34</b>
4.	Тема 2. Свойства живых организмов – гомеостаз и прогрессивная дивергенция.	28	6	10		12
5.	Тема 3. Биохимический уровень биоразнообразия.	22	4	8		10
6.	Тема 4. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.	26	4	10		12
7.	<i>Экзамен 1 семестр</i>	0,3				
8.	<b><i>Итого за 1 семестр</i></b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>44,7</b>
<b>9.</b>	<b>Раздел 3. Антропогенное воздействие на</b>	<b>34,5</b>	<b>6</b>	<b>16</b>		<b>10</b>

	<b>природу и изменение биоразнообразия.</b>					
10.	Тема 5. Исчезающие растения, лишайники, грибы Липецкой области	10	2	4		4
11.	Тема 6. Исчезающие беспозвоночные, рыбы, амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие Липецкой области	8	2	4		2
12.	Тема 7. Анализ численности и лимитирующих факторов в отношении редких видов фауны	10	2	4		4
<b>13.</b>	<b>Раздел 4. Биоразнообразие, созданное человеком.</b>	<b>67,5</b>	<b>12</b>	<b>20</b>		<b>37,5</b>
14.	Тема 8. Использование инбридинга, аутбридинга и гетерозиса в селекции растений и животных. Искусственный отбор – как основа селекционного процесса, его виды.	10	2	4		4
15.	Тема 9. Общие принципы охраны животного мира в Липецкой области	8	2	4		2
16.	Тема 10. Общие принципы охраны растительного мира в Липецкой области	10	2	4		4
17.	Тема 11. Особо охраняемые природные Территории Липецкой области	12	4	4		4
18.	Тема 12. Законопроекты и экологические движения, направленные на сохранение видоразнообразия	8,7	2	4		2,7
19.	<i>Экзамен 2 семестр</i>	0,3				
20.	<b><i>Итого за 2 семестр</i></b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>26,7</b>
21.	<b>ИТОГО</b>	<b>216</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>71,4</b>

**Заочная форма обучения не реализуется**

### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме собеседования.

#### **Типовые варианты вопросов для собеседования на занятии**

1. Биоразнообразие и охраняемые виды растений и животных на примере региона.
2. Биоэтика в контексте охраны биологического разнообразия.
3. Разнообразие трофических ниш (на примере отдельных таксонов).

4. Основные термины и понятия, относящиеся к «Биологическому разнообразию».
5. Уровни, классификации и параметры биоразнообразия.

### **Примерные темы 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
- Устный опрос, реферат тестирование
11. Популяционно-видовое разнообразие
  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.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов:

### **Вопросы к экзамену (1 семестр, очная форма обучения)**

1. 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 и реликты.
21. Антропогенное изменение биомов.

**Вопросы к экзамену  
(2 семестр, очная форма обучения)**

1. Понятие "антропогенное воздействие". Примеры основных видов антропогенного воздействия на окружающую среду.
2. Влияние сельского хозяйства на биоразнообразие Липецкой области.
3. Роль промышленности Липецкой области в изменении биоразнообразия.
4. Влияние урбанизации на местные экосистемы и биоразнообразие.
5. Примеры влияния городов на флору и фауну региона.
6. Фрагментация среды обитания, её влияние на популяции животных и растений.
7. Проблема инвазивных видов. Примеры инвазивных видов и их воздействие на местные экосистемы.
8. Понятие "устойчивое развитие". Практики и стратегии, способные снизить антропогенное воздействие на природу и сохранить биоразнообразие.
9. Роль международного сотрудничества в решении региональных проблем, связанных с антропогенным воздействием на окружающую среду и изменением биоразнообразия.
10. Влияние изменений климата на биоразнообразие.
11. Меры по сохранению биоразнообразия национального и международного уровня.
12. Роль особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в сохранении биоразнообразия.
13. Определение понятия "Особо охраняемые природные территории" (ООПТ).
14. Цели и задачи создания ООПТ.

15. Перечислите основные категории ООПТ, существующие в России, и укажите, какие из них представлены в Липецкой области.
16. Дать характеристику 5 наиболее значимым ООПТ Липецкой области.
17. Перечислить и охарактеризовать основные экологические проблемы, характерные для ООПТ Липецкой области.
18. Охарактеризуйте растительный мир одной из ООПТ Липецкой области по выбору студента. Какие редкие и охраняемые виды растений там встречаются?
19. Охарактеризуйте животный мир одной из ООПТ Липецкой области.
20. Перечислить виды деятельности, запрещенные или ограниченные на территориях ООПТ Липецкой области?
21. Роль местных жителей и органов власти в охране ООПТ Липецкой области.
22. Перечислить экологические маршруты и туристические возможности, существующие на ООПТ Липецкой области. Влияние развития туризма на состояние ООПТ.
23. Роль ООПТ Липецкой области в сохранении биоразнообразия региона и России в целом.
24. Перспективы развития системы ООПТ в Липецкой области.
25. Международные организации, занимающиеся проблемами сохранения биоразнообразия (МСоЭС, ДДОП, WWF, Гринпис, МЗК).
26. Законопроекты Липецкой области, направленные на сохранение видоразнообразия.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. Основная литература**

1. Биоразнообразие и охрана природы : учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11378-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565670>

##### **4.2. Дополнительная литература**

1. Наземные и дистанционные методы оценки состояния экосистем особо охраняемых природных территорий / Д. Г. Груммо, А. В. Судник, Н. А. Зеленкевич [и др.] ; под общ. ред. Д. Г. Груммо, А. В. Судника ; Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси. — Минск : Белорусская наука, 2023. — 352 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707973>. — Библиогр.: с. 282-290. — ISBN 978-985-08-2985-6. — Текст : электронный.

**V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>Инфоурок:</b> образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы.	Свободный доступ
2.	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образование: Федеральный портал.</b> <b>Включает</b> ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ
3.	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	<b>Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"</b> предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального	Свободный доступ

		образования	
4.	<a href="https://www.gumer.info/">https://www.gumer.info/</a>	<b>Библиотека Гумер:</b> предоставляет свободный доступ к 5000 книг и статей по гуманитарным наукам	Свободный доступ
5.	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>	<b>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)</b> предоставляет доступ к электронным образовательным ресурсам и сервисам для всех уровней и ступеней образования.	Свободный доступ

## VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ
5.	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>	Портал открытых данных Российской Федерации	Свободный доступ
6.	<a href="http://fgosvo.ru/">http://fgosvo.ru/</a>	Портал Федеральных	Свободный доступ

		государственных образовательных стандартов высшего образования	
7.	<a href="https://fgos.ru/">https://fgos.ru/</a>	Федеральные государственные образовательные стандарты (по всем уровням образования)	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

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

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

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.