

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Фармацевтический факультет**

**Кафедра фармакогнозии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
В Т.Ч. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Б1.В.ДВ.07.02 ФАУНИСТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Направление подготовки: 06.03.01 Биология**

**Профиль подготовки: Фундаментальная и прикладная биология**

**Формы обучения: очная**

**Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**

**Год набора: 2023**

**Срок получения образования: 4 года**

**Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.  
в академических часах: 144 ак.ч.**

**Разработчики:**

Старший преподаватель кафедры фармакогнозии Ефимова К.Н.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 920.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра биохимии	Ответственный за образовательную программу	Повыдыш М.Н.	Согласовано	20.05.2022
2	Кафедра фармакогнозии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Уэйли А.К.	Рассмотрено	20.05.2022
3	Методическая комиссия факультета	Председатель методической комиссии/совета	Жохова Е.В.	Согласовано	01.06.2022,

**Согласование и утверждение образовательной программы**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Фармацевтический факультет	Декан, руководитель подразделения	Ладутько Ю.М.	Согласовано	23.06.2022,

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
1.1.	Место дисциплины в структуре ОП.....	4
2.	Распределение часов дисциплины по семестрам.....	5
3.	Структура, тематический план и содержание дисциплины.....	5
4.	Формы текущего контроля.....	7
5.	Формы промежуточной аттестации.....	8
6.	Балльная система оценивания по дисциплине.....	10
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Электронно-библиотечные системы.....	11
8.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	11
9.	Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование.....	12
10.	Методические материалы по освоению дисциплины.....	13
11.	Оценочные материалы.....	13

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код	Результаты освоения ООП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5	Способен творчески использовать фундаментальные и прикладные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, их разнообразии и роли в функционировании живых систем	ПК-5.1 Творчески использует фундаментальные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, их разнообразии и роли в функционировании живых систем	<p><b>Знать:</b> основные признаки таксонов; правила наименования и соподчинения систематических групп в соответствии с Международным кодексом номенклатуры; значение биологического многообразия для биосферы и человечества; методы описания наблюдения, классификации биологических объектов; виды животных Ленинградской области;</p> <p><b>Уметь:</b> выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; аргументировать полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с определителями; информацией о систематическом строении объекта</p>

### 1.1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 Фаунистическое разнообразие Ленинградской области относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.12 Биотехнология растений

Б1.В.ДВ.05.01 Промышленная ботаника

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и

образовательной программой.

## 2. Распределение часов дисциплины по семестрам

**ОФО**

Семестр (курс)	8 семестр (4)
Виды деятельности	
лекционные занятия	22
лабораторные занятия	-
практические занятия/ семинарские занятия	22
руководство курсовой работой	-
контактная работа на выполнение курсового проекта	-
практическая подготовка	-
консультация перед экзаменом	2
самостоятельная работа	62
промежуточная аттестация	36
общая трудоемкость	144

## 3. Структура, тематический план и содержание учебной дисциплины

	лекционные занятия	практические занятия / семинарские занятия	самостоятельная работа	формы текущего контроля
	О	О	О	
	Ф	Ф	Ф	
	О	О	О	
<b>Раздел: 1. История и основные этапы изучения животного мира Ленинградской области и сопредельных территорий</b>	6	4	14	доклад / конференция / реферат
<b>Тема раздела: 1. История и основные этапы изучения животного мира</b>				
Периодизация и характеристика основных этапов фаунистических исследований в регионе. История изучения животного мира территории Сибири и Ленинградской области в XVIII–первой половине XIX века. Изучение региональной фауны во второй половине XIX–начале XX века. История изучения животного мира Ленинградской области в XX веке. Современный период. Исследователи животного мира Ленинградской области. Основные итоги изучения региональной фауны.				
<b>Раздел: 2. Фаунистическое разнообразие Ленинградской области</b>	6	12	16	устный опрос / собеседование
<b>Тема раздела: 2. Эколого-фаунистическая характеристика млекопитающих Ленинградской области</b>				
Эколого-фаунистическая характеристика фауны млекопитающих Ленинградской области по отрядам, семействам, родам, видам. Экологическая структура фауны млекопитающих Ленинградской области и ее современные изменения. Редкие и исчезающие виды. Состав и проблемы охраны. Млекопитающие области, внесенные в Красную книгу и Красный				

список МСОП.

**Тема раздела: 3. Эколого-фаунистическая характеристика птиц Ленинградской области**

Эколого-фаунистическая характеристика орнитологической фауны Ленинградской области по отрядам, воробьинообразных – по семействам. Экологическая структура авифауны Ленинградской области и ее современные изменения. Зимующие птицы области. Структура зимней авифауны и состав основных групп. Редкие и исчезающие виды. Состав и проблемы охраны. Птицы области, внесенные в Красную книгу и Красный список МСОП.

Эколого-географические предпосылки бедности зимней авифауны открытых степных ландшафтов. Эколого-фаунистическая классификация зимующих птиц Ленинградской области. Таксономический и количественный состав основных групп зимующих птиц области. Ключевые адаптации к перенесению неблагоприятных условий зимнего сезона у представителей разных систематических и экологических групп птиц: тетеревиных, древесно-кустарниковых, наземных, синантропных.

**Тема раздела: 4. Эколого-фаунистическая характеристика рептилий и амфибий Ленинградской области**

Эколого-фаунистическая характеристика фауны рептилий и амфибий Ленинградской области по отрядам, семействам, родам, видам. Экологическая структура фауны рептилий и амфибий Ленинградской области и ее современные изменения. Редкие и исчезающие виды. Состав и проблемы охраны. Амфибии и рептилии области, внесенные в Красную книгу.

**Тема раздела: 5. Эколого-фаунистическая характеристика рыб Ленинградской области**

Эколого-фаунистическая характеристика фауны рыб Ленинградской области по отрядам, семействам, родам, видам. Экологическая структура фауны рыб Ленинградской области и ее современные изменения. Редкие и исчезающие виды. Состав и проблемы охраны. Рыбы области, внесенные в Красную книгу.

**Тема раздела: 6. Эколого-фаунистическая характеристика беспозвоночных Ленинградской области**

Эколого-фаунистическая характеристика фауны беспозвоночных Ленинградской области по отрядам, семействам, родам. Экологическая структура фауны беспозвоночных Ленинградской области и ее современные изменения. Редкие и исчезающие виды. Состав и проблемы охраны. Беспозвоночные области, внесенные в Красную книгу.

<b>Раздел: 3. Роль ООПТ Ленинградской области в практической охране фаунистического разнообразия</b>	6	4	16	устный опрос / собеседование
--	---	---	----	------------------------------

**Тема раздела: 7. ООПТ Ленинградской области и их роль в сохранении фаунистического разнообразия**

Роль заповедника "Лисий нос" в сохранении фаунистического разнообразия. Природные заказники Ленинградской области и их роль в охране хозяйственно ценных и редких видов животных. Памятники природы регионального значения и их роль в сохранении биоразнообразия. Проектируемые ООПТ и особо ценные природные объекты.

<b>Раздел: 4. Общие и региональные</b>	4	2	16	устный опрос / собеседование
--	---	---	----	------------------------------

<b>проблемы практической охраны фаунистического разнообразия.</b>				
<b>Тема раздела: 8. Проблемы сохранения биоразнообразия</b>				
Общая характеристика сокращения фаунистического разнообразия и её региональная специфика. Неблагоприятные факторы, воздействующие на животных и причины их вымирания: разрушение местообитаний, чрезмерная добыча, влияние вселенных видов, ухудшение кормовой базы, прямое и случайное уничтожение и пр. Общие и региональные пути сохранения фаунистического разнообразия: сохранение естественных местообитаний, переживание и размножение в неволе, реинтродукция в природу (восстановление исчезнувших популяций), создание генетических банков (сохранение генома), организация особо охраняемых природных территорий: заповедников, заказников и других резерватов, природоохранное просвещение и воспитательная работа.				
<b>Итого часов</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>62</b>	

#### 4. Формы текущего контроля

- доклад / конференция / реферат (шкала: значение от 0 до 10, количество: 1)  
раздел дисциплины: 1. История и основные этапы изучения животного мира Ленинградской области и сопредельных территорий

##### Примерное задание:

а) Примерные темы рефератов:

1. Эколого-географические особенности территории Ленинградской области
2. Ископаемая фауна Ленинградской области (плейстоцен)
3. Ископаемая фауна Ленинградской области
4. Ископаемая фауна Ленинградской области (морские беспозвоночные)
5. Интродуцированные виды в фауне Ленинградской области

б) критерии оценивания:

- соответствие содержания доклада заявленной теме
- наличие сопровождающей презентации, иллюстрирующей основные положения доклада
- глубина проработки темы
- способность ответить на вопросы преподавателя и студентов по докладываемой теме
- знание терминологии, систематики, таксономии, экологических аспектов

в) шкала оценивания

Каждый критерий оценивается максимально в 2 балла.

- устный опрос / собеседование (шкала: значение от 0 до 2, количество: 5)  
раздел дисциплины: 2. Фаунистическое разнообразие Ленинградской области

##### Примерное задание:

а) Примерные вопросы для устного опроса, собеседования:

1. Как исторически формировалась фауна региона?
2. К какой фаунистической области относится Ленинградская область?
3. Какие современные процессы определяют облик фауны региона?

б) критерии оценивания:

- правильность и полнота ответов на вопросы
- знание терминологии

в) шкала оценивания:

за ответ на вопрос студент может получить до 2 баллов за занятие.

- устный опрос / собеседование (шкала: значение от 0 до 2, количество: 1)  
раздел дисциплины: 3. Роль ООПТ Ленинградской области в практической охране фаунистического разнообразия

**Примерное задание:**

а) Примерные вопросы для устного опроса, собеседования:

1. Какие ООПТ Ленинградской области Вы знаете? Где они расположены, каковы их эколого-географические особенности?
2. Назовите видовые и комплексные заказники Ленинградской области
3. Какие виды животных успешно сохраняются и поддерживают свою численность благодаря ООПТ?

б) критерии оценивания:

- правильность и полнота ответов на вопросы
- знание терминологии

в) шкала оценивания:

за ответ на вопрос студент может получить до 2 баллов за занятие.

- устный опрос / собеседование (шкала: значение от 0 до 2, количество: 1)  
раздел дисциплины: 4. Общие и региональные проблемы практической охраны фаунистического разнообразия.

**Примерное задание:**

а) Примерные вопросы для устного опроса, собеседования:

1. Какие процессы оказывают влияние на состояние животного мира Ленинградской области?
2. Какие мероприятия по охране животного мира оказываются наиболее действенными в условиях региона?
3. Каковы перспективы охраны животного мира и местообитаний Ленинградской области?

б) критерии оценивания:

- правильность и полнота ответов на вопросы
- знание терминологии

в) шкала оценивания:

за ответ на вопрос студент может получить до 2 баллов за занятие.

### **5. Формы промежуточной аттестации**

- экзамен - 4 курс, 8 семестр (шкала: значение от 0 до 5)

**Примерное задание:**

а) типовые вопросы к экзамену:

1. Физико-географические особенности Ленинградской области
- 2 Влияние НТП на биоразнообразие региона
- 3 Основные положения национальной стратегии сохранения биоразнообразия России.
- 4 Принципы рационального использования, сохранения и освоения всех видов лесов.
- 5 Структура и уровни биоразнообразия.
- 6 Методы исследования фауны
- 7 Методы исследования животных
- 8 История изучения животного мира Ленинградской области в XVIII–первой половине XIX века.
- 9 История изучения животного мира во второй половине XIX–начале XX века.



- 10 История изучения животного мира Ленинградской в XX веке. Современный период.
- 11 Анализ фауна территории исследования: систематическая структура фауна
- 12 Анализ фауна территории исследования: хорологический анализ
- 13 Анализ фауна территории исследования: экологический анализ
- 14 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: млекопитающие
- 15 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: птицы
- 16 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: рептилии
- 17 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: амфибии
- 18 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: рыбы
- 19 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: беспозвоночные
- 20 Животные, занесенные в Красные книги разных рангов

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

- свободное владение теоретическим материалом по дисциплине;
- правильное применение специальной терминологии;
- владение и практическое применение межпредметных связей;
- иллюстрирование теоретических положений конкретными примерами.

в) описание шкалы оценивания

На экзамен выносятся вопросы по наиболее узловым темам дисциплины. Экзамен сдается устно, по билетам, в которых представлено 2 вопроса из типового перечня.

Оценка «5» ставится, если:

- 1 Полно раскрыто содержание материала билета;
- 2 Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
- 3 Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- 4 Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- 5 Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- 6 Допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» ставится, если:

- 1 Полно раскрыто содержание материала билета, возможно не были сказаны отдельные несущественные моменты;
- 2 Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не всегда точно используется терминология;
- 3 Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, но применять их в новой ситуации не всегда правильно;
- 4 Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений.
- 5 Ответ прозвучал самостоятельно, с отдельными наводящими вопросами;
- 6 Допущены три-четыре неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «3» ставится, если:

- 1 Не полно раскрыто содержание материала билета;
- 2 Материал изложен грамотно, однако отсутствует логическая последовательность,

неточно используется терминология;

3 Показано умение иллюстрировать большинство теоретических положений конкретными примерами;

4 Продемонстрировано усвоение отдельных ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность компетенций, умений;

5 Ответ прозвучал с наводящими вопросами;

6 Допущено много неточностей при освещении отдельных вопросов, которые в большей части исправляются по замечанию.

Оценка «2» ставится, если:

1 Не раскрыто содержание материала билета;

2 Показано неумение использования терминологии;

3 Показано только знание отдельных теоретических положений

#### **Критерии оценивания:**

5-5 баллов: Обучающийся, достигающий должного уровня:

- даёт полный, глубокий, выстроенный логично по содержанию вопроса ответ, используя различные источники информации, не требующий дополнений

- доказательно иллюстрирует основные теоретические положения практическими примерами;

- способен глубоко анализировать теоретический и практический материал, обобщать его, самостоятельно делать выводы, вести диалог и высказывать свою точку зрения.

4-4 баллов: Обучающийся на должном уровне:

- раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя;

- демонстрирует учебные умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач;

- владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.

3-3 баллов: Достигнутый уровень оценки результатов обучения обучающегося показывает:

- знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; студент раскрывает содержание вопроса, но не глубоко, бессистемно, с некоторыми неточностями;

- слабо, недостаточно аргументированно может обосновать связь теории с практикой;

- способен понимать и интерпретировать основной теоретический материал по дисциплине.

0-2 баллов: Результаты обучения обучающегося свидетельствуют:

- об усвоении им некоторых элементарных знаний, но студент не владеет понятийным аппаратом изучаемой образовательной области (учебной дисциплины);

- не умеет установить связь теории с практикой;

- не владеет способами решения практико-ориентированных задач.

### **6. Балльная система оценивания по дисциплине**

ОФО

<b>Семестр (Курс) - 8 (4)</b>			
<b>Форма текущего контроля</b>	<b>Раздел дисциплины</b>	<b>Максимальный балл</b>	<b>Максимальный приведенный балл</b>
Максимальный текущий балл		-	60

<b>Промежуточная аттестация</b>	экзамен	
Максимальный аттестационный балл	5	40
Общий балл по дисциплине	5	100

Общий балл по дисциплине за семестр складывается из результатов, полученных по формам текущего контроля в течение семестра и аттестационного балла.

Оценка успеваемости по дисциплине в семестре пересчитывается по приведенной 100-балльной шкале независимо от шкалы, определенной преподавателем.

Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент:

**- для экзамена, зачета с оценкой, курсовой работы (форма контроля из учебного плана):**

Сумма баллов	Отметка	Буквенный эквивалент
86-100	5	Отлично
66-85	4	Хорошо
51-65	3	Удовлетворительно
0-50	2	Неудовлетворительно

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Электронно-библиотечные системы**

*основная литература*

1. Родионов, Ю. А. Зоология позвоночных: учебное пособие / Ю. А. Родионов,. - Зоология позвоночных - Москва: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. - 68 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/20660.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

*дополнительная литература*

1. Языкова,, И. М. Зоология беспозвоночных: курс лекций / И. М. Языкова,. - Зоология беспозвоночных - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2011. - 432 с. - 978-5-9275-0888-4. - Текст: электронный. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/46957.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office. Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья: Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

*Профессиональные базы данных*

1. eLibrary.ru - Портал научных публикаций

*Ресурсы «Интернет»*

1. <https://www.springernature.com/gp> - Springer Nature [международное издательство] : [сайт] / Springer Nature Group - [Хайдельберг], [Лондон]

2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> - Международный онлайн-портал научных публикаций

3. <https://cyberleninka.ru> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»

### **9. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

**Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:**

проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска (197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:**

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска (197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:**

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска (197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит.А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

### 10. Методические указания по освоению дисциплины

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

#### *Методические указания по формам работы*

##### *Консультации в период теоретического обучения*

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины.

##### *Лекции*

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

##### *Практические занятия*

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия, деловая игра, круглый стол, мини-конференция.

Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
Дифференцированное обучение	Технология обучения, целью которой является создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей обучающихся через разделение на группы, подразумевает наличие разных уровней учебных требований к группам в овладении ими содержанием образования.

### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

#### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),

соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код	Результаты освоения ООП (Содержание	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по
-----	-------------------------------------	-----------------------	--

	компетенций)		дисциплине
ПК-5	Способен творчески использовать фундаментальные и прикладные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, их разнообразии и роли в функционировании живых систем	ПК-5.1 Творчески использует фундаментальные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, их разнообразии и роли в функционировании живых систем	<b>Знать:</b> основные признаки таксонов; П.П1 правила П.ТВ1 наименования и П.Т1 соподчинения П.Т2 систематических П.Т3 групп в соответствии П.Т4 с Международным П.Т5 кодексом П.Т6 номенклатуры; П.Т7 значение П.Т8 биологического П.Т9 многообразия для П.Т10 биосферы и П.Т11 человечества; методы П.Т12 описания П.Т13 наблюдения, П.Т14 классификации П.Т15 биологических П.Т16 объектов; виды П.Т17 животных П.Т18 Ленинградской П.Т19 области; П.Т20 П.Т21 П.Т22 П.Т23 П.Т24 П.Т25 П.Т26 П.Т27 П.Т28 П.Т29 Т.Д1_1 Т.У1_2 Т.У1_3 Т.У1_4
			<b>Уметь:</b> выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; П.П1 аргументировать полученные знания

			при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия; <b>Владеть:</b> навыками работы с определителями; информацией о систематическом строении объекта	П.П1
--	--	--	--	------

## 2. Контрольные задания. Текущая аттестация

<b>доклад / конференция / реферат - 1. История и основные этапы изучения животного мира Ленинградской области и сопредельных территорий</b>	<b>Номер задания</b>
1. Эколого-географические особенности территории Ленинградской области 2. Ископаемая фауна Ленинградской области (плейстоцен) 3. Ископаемая фауна Ленинградской области 4. Ископаемая фауна Ленинградской области (морские беспозвоночные) 5. Интродуцированные виды в фауне Ленинградской области	Т.Д1_1

<b>устный опрос / собеседование - 2. Фаунистическое разнообразие Ленинградской области</b>	<b>Номер задания</b>
1. Как исторически формировалась фауна региона? 2. К какой фаунистической области относится Ленинградская область? 3. Какие современные процессы определяют облик фауны региона?	Т.У1_2

<b>устный опрос / собеседование - 3. Роль ООПТ Ленинградской области в практической охране фаунистического разнообразия</b>	<b>Номер задания</b>
1. Какие ООПТ Ленинградской области Вы знаете? Где они расположены, каковы их эколого-географические особенности? 2. Назовите видовые и комплексные заказники Ленинградской области 3. Какие виды животных успешно сохраняются и поддерживают свою численность благодаря ООПТ?	Т.У1_3

<b>устный опрос / собеседование - 4. Общие и региональные проблемы практической охраны фаунистического разнообразия.</b>	<b>Номер задания</b>
1. Какие процессы оказывают влияние на состояние животного мира Ленинградской области? 2. Какие мероприятия по охране животного мира оказываются наиболее действенными в условиях региона? 3. Каковы перспективы охраны животного мира и местообитаний Ленинградской области?	Т.У1_4

## 3. Контрольные задания. Промежуточная аттестация

<b>Экзамен. Практическое задание</b>	<b>Номер задания</b>
--------------------------------------	----------------------

Схематично изложить основные положения по теме, обращая внимание на терминологию.	П.П1
---	------

Экзамен. Теоретический вопрос	Номер задания
1. Физико-географические особенности Ленинградской области 2 Влияние НТП на биоразнообразии региона 3 Основные положения национальной стратегии сохранения биоразнообразия России. 4 Принципы рационального использования, сохранения и освоения всех видов лесов. 5 Структура и уровни биоразнообразия. 6 Методы исследования фауны 7 Методы исследования животных 8 История изучения животного мира Ленинградской области в XVIII–первой половине XIX века. 9 История изучения животного мира во второй половине XIX–начале XX века. 10 История изучения животного мира Ленинградской области в XX веке. Современный период. 11 Анализ фауна территории исследования: систематическая структура фауна 12 Анализ фауна территории исследования: хорологический анализ 13 Анализ фауна территории исследования: экологический анализ 14 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: млекопитающие 15 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: птицы 16 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: рептилии 17 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: амфибии 18 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: рыбы 19 Таксономический состав и изученность животного мира Ленинградской области: беспозвоночные 20 Животные, занесенные в Красные книги разных рангов	П.ТВ1

Экзамен. Тестовый вопрос	Варианты ответов	Номер задания
Какие классы животных относят к типу Хордовых?	1 Брюхоногие и Двустворчатые; 2 Рыбы и Земноводные; 3 Птицы и Насекомые; 4 Рыбы и Ракообразные.	П.Т1
В процессе эволюции позвоночных сердце впервые появляется у:	1 ланцетника 2 речного окуня	П.Т2



	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 травяной лягушки</li> <li>4 прыткой ящерицы</li> </ul>	
Костные рыбы, в отличие от хрящевых:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 имеют плавательный пузырь;</li> <li>2 обитают в морях и океанах; характеризуются внутренним</li> <li>3 оплодотворением и прямым развитием;</li> <li>4 имеют двухкамерное сердце и замкнутую кровеносную систему.</li> </ul>	П.Т3
Почему земноводные не считаются настоящими наземными животными?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 у них трехкамерное сердце без перегородки;</li> <li>2 развитие с личинкой, имеющей много общего с рыбами;</li> <li>3 размножение происходит в воде;</li> <li>4 кожа тонкая, голая, способна к газообмену.</li> </ul>	П.Т4
Рыбы могут слышать	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 звуки, издаваемые только в воде</li> <li>2 звуки, издаваемые в воде и на берегу водоема</li> <li>3 только ультразвуки, издаваемые другими рыбами</li> <li>4 органы слуха отсутствуют</li> </ul>	П.Т5
Кровеносная система у рыб:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 замкнутая</li> <li>2 незамкнутая</li> <li>3 замкнутая у всех костных и незамкнутая у хрящевых</li> <li>4 замкнутая только у двоякодышащих рыб</li> </ul>	П.Т6
Гигантская китовая акула питается:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 крупными животными</li> <li>2 может напасть на человека</li> <li>3 мелкими рачками</li> <li>4 ни один из ответов не верен</li> </ul>	П.Т7

<p>У лягушек главную роль при охоте играет:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 зрение</li> <li>2 слух</li> <li>3 обоняние</li> <li>4 осязание</li> </ol>	<p>П.Т8</p>								
<p>У лягушек число шейных позвонков составляет:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 один</li> <li>2 два</li> <li>3 больше двух</li> <li>4 ни один из ответов не верен</li> </ol>	<p>П.Т9</p>								
<p>Сердце у головастика</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 однокамерное</li> <li>2 двухкамерное</li> <li>3 трехкамерное</li> <li>4 отсутствует</li> </ol>	<p>П.Т10</p>								
<p>Какой орган выполняет у рыб гидростатическую функцию, помогает погружаться на дно и всплывать:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 плавательный пузырь</li> <li>2 жаберные крышки</li> <li>3 плавательный шар</li> <li>4 жабры</li> </ol>	<p>П.Т11</p>								
<p>Как называется плотный упругий стержень, выполняющий функцию внутреннего скелета у примитивных хордовых животных:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 аорта</li> <li>2 хорда</li> <li>3 ореон</li> <li>4 позвоночник</li> </ol>	<p>П.Т12</p>								
<p>Сколько шейных позвонков в скелете рыб:</p>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>1</b></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td><b>2</b></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td><b>3</b></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td><b>4</b></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	<b>1</b>	0	<b>2</b>	2	<b>3</b>	3	<b>4</b>	1	<p>П.Т13</p>
<b>1</b>	0									
<b>2</b>	2									
<b>3</b>	3									
<b>4</b>	1									
<p>Акулы в отличие от скатов</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 обитают в морях и океанах</li> <li>2 относятся к классу хрящевые рыбы</li> <li>3 не имеют плавательного пузыря</li> <li>4 имеют торпедообразную форму</li> </ol>	<p>П.Т14</p>								

Возраст рыбы определяют по	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 боковой линии</li> <li>2 количеству плавников</li> <li>3 размеру тела</li> <li>4 чешуе</li> </ol>	П.Т15
К осетровым рыбам относится	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 белуга</li> <li>2 линь</li> <li>3 мурена</li> <li>4 нерка</li> </ol>	П.Т16
К кистепёрым рыбам относится	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 барабулька</li> <li>2 латимерия</li> <li>3 макрель</li> <li>4 плотва</li> </ol>	П.Т17
Какая особенность органов кровообращения сформировалась в процессе эволюции у амфибий?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 два круга кровообращения</li> <li>2 четырёхкамерное сердце</li> <li>3 двухкамерное сердце</li> <li>4 автоматия сердечной мышцы</li> </ol>	П.Т18
Существенным признаком земноводных по сравнению с рыбами является	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 наличие внутреннего скелета</li> <li>2 наличие пятипалых конечностей</li> <li>3 обитание в воде</li> <li>4 развитие в воде</li> </ol>	П.Т19
У земноводных насыщение крови кислородом происходит в (во)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 сердце и лёгких</li> <li>2 лёгких и коже</li> <li>3 коже и внутренних органах</li> <li>4 внутренних органах и сердце</li> </ol>	П.Т20
Для земноводных характерно развитие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 не прямое без превращения</li> <li>2 не прямое с превращением</li> <li>3 не прямое со сменой хозяев</li> <li>4 прямое</li> </ol>	П.Т21
Какая ООПТ полностью закрытая для		П.Т22

посещения человеком?	<b>1</b> Заповедник <b>2</b> Заказник <b>3</b> Памятник природы <b>4</b> Национальный парк	
Трещётка бугорчатая относится к отряду насекомых	<b>1</b> Прямокрылые <b>2</b> Стрекозы <b>3</b> Чешуекрылые <b>4</b> Жесткокрылые	П.Т29

#### 4. Балльная система оценивания по дисциплине

ОФО

Семестр (Курс) - 8 (4)			
Форма текущего контроля	Раздел дисциплины	Максимальный балл	Максимальный приведенный балл
	Максимальный текущий балл	-	60
<b>Промежуточная аттестация</b>		экзамен	
	Максимальный аттестационный балл	5	40
Критерии оценивания		<p>5-5 баллов: Обучающийся, достигающий должного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- даёт полный, глубокий, выстроенный логично по содержанию вопроса ответ, используя различные источники информации, не требующий дополнений</li> <li>- доказательно иллюстрирует основные теоретические положения практическими примерами;</li> <li>- способен глубоко анализировать теоретический и практический материал, обобщать его, самостоятельно делать выводы, вести диалог и высказывать свою точку зрения.</li> </ul> <p>4-4 баллов: Обучающийся на должном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя;</li> <li>- демонстрирует учебные умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач;</li> <li>- владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.</li> </ul> <p>3-3 баллов: Достигнутый уровень оценки результатов обучения обучающегося показывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания имеют фрагментарный характер, отличаются</li> </ul>	

	<p>поверхностью и малой содержательностью; студент раскрывает содержание вопроса, но не глубоко, бессистемно, с некоторыми неточностями;</p> <p>- слабо, недостаточно аргументированно может обосновать связь теории с практикой;</p> <p>- способен понимать и интерпретировать основной теоретический материал по дисциплине.</p> <p>0-2 баллов: Результаты обучения обучающегося свидетельствуют:</p> <p>- об усвоении им некоторых элементарных знаний, но студент не владеет понятийным аппаратом изучаемой образовательной области (учебной дисциплины);</p> <p>- не умеет установить связь теории с практикой;</p> <p>- не владеет способами решения практико-ориентированных задач.</p>	
Общий балл по дисциплине	5	100

Общий балл по дисциплине за семестр складывается из результатов, полученных по формам текущего контроля в течение семестра и аттестационного балла.

Оценка успеваемости по дисциплине в семестре пересчитывается по приведенной 100-балльной шкале независимо от шкалы, определенной преподавателем.

Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент:

**- для экзамена, зачета с оценкой, курсовой работы (форма контроля из учебного плана):**

Сумма баллов	Отметка	Буквенный эквивалент
86-100	5	Отлично
66-85	4	Хорошо
51-65	3	Удовлетворительно
0-50	2	Неудовлетворительно

## 5. Список используемых сокращений

### Текущая аттестация

Тип задания	Сокращение
внеаудиторное чтение	Т.В
доклад / конференция / реферат	Т.Д
индивидуальное задание (перевод / презентация / план урока / тезаурус / глоссарий / сценарий деловой игры / алгоритм задачи / программа / конспектирование научной литературы)	Т.И
итоговая лабораторная работа	Т.ЛР
кейс	Т.КС
коллоквиум	Т.К
контрольная работа	Т.КР
лабораторная работа	Т.Л
отчет (по научно-исследовательской работе / практике)	Т.О
письменная работа	Т.ПР

практическая работа	Т.П
расчетно-графическая работа	Т.РГ
семестровая работа	Т.СР
ситуационная задача / ситуационное задание / проект	Т.СЗ
творческая работа	Т.ТР
тест по итогам занятия	Т.Т
устный опрос / собеседование	Т.У
эссе	Т.Э

Промежуточная аттестация

<b>Тип задания</b>	<b>Сокращение</b>
Практическое задание	П.П
Теоретический вопрос	П.ТВ
Тестовый вопрос	П.Т