

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.П. АСТАФЬЕВА**

**Кафедра биологии, химии и экологии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ СРЕДНЕЙ СИБИРИ И**  
**СТРАТЕГИИ ЕГО СОХРАНЕНИЯ**

**для студентов основной образовательной программы**  
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
Направленность (профиль) образовательной программы  
География и биология  
квалификация (степень): бакалавр

Красноярск 2019

Рабочая программа дисциплины «Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения» составлена: д.б.н., профессором А.А. Барановым и к.б.н., доцентом С.Н. Городиловой

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры биологии и экологии

протокол № 8 от «03» мая 2017 г.

Заведующий кафедрой

 / Е.М. Антипова

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ


«16» мая 2017 г. Протокол № 7  
Председатель НМСС (Н)

 / Е.М. Антипова

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры биологии и экологии


протокол № 9 от «07» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой

 Е.М. Антипова

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«13» июня 2018 г. Протокол № 9  
Председатель НМСС (Н)

 А.С. Блинецов

Рабочая программа дисциплины «Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения» актуализирована и обсуждена на заседании кафедры биологии, химии и экологии

протокол № 8 от «15» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой

 М. Антипова

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«23» мая 2019 г. Протокол № 8  
Председатель НМСС (Н)

 А.С. Блинецов

\

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **1.1 Место практики в структуре образовательной программы.**

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО к обязательному минимуму содержания по направлению подготовки 44.03.05 «педагогическое образование» направленность (профиль) образовательной программы: География и биология, квалификация (степень): бакалавр, утвержденным приказом Минобрнауки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91; Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; профессиональным стандартом «Педагог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544 н.; нормативно-правовыми документами, регламентирующими образовательный процесс в КГПУ им. В.П. Астафьева по профилям «География и биология» «Биология и Химия» очной формы обучения на факультете биологии, географии и химии КГПУ им. В.П. Астафьева с присвоением квалификации бакалавр.

### **1.2. Общая трудоемкость дисциплины - в З.Е. и часах.**

В соответствии с ФГОС ВО дисциплина **«Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»** является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.07.01 - рабочего учебного плана) в подготовке бакалавра, которая относится к вариативной части программы и составляет в объёме 8 ЗЕ (288 часов). Из них аудиторные – 80 часов практических занятий, 172 часа – самостоятельная работа, 36 ч. - контроль).

### **1.3. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** Формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в ходе изучения основ теории биологического разнообразия и методов его оценки, а также определение ключевых закономерностей и причин пространственно-биотопического размещения животных на территории Средней Сибири и основ научно-обоснованной стратегии сохранения биологического разнообразия.

### ***Задачи:***

1. Развивать способность к самоорганизации и самообразованию через изучение особенностей природных условий Средней Сибири на современном этапе;
2. Сформировать у обучающихся навыки использования естественнонаучных и математических знаний для освоения основных причинных и закономерных процессов формирования многообразия животных;
3. Сформировать навыки по освоению основных принципов и методов современной систематики животных для успешного их применения в последующих учебных предметах;
4. Развить у обучающихся навыки к самоорганизации и самообразованию, а также творческие способности через изучение биологического разнообразия животных надкласса Pisces и класса Cyclostomata континентальных водоёмов, класса земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие Средней Сибири;
5. Организовать самообразование и сотрудничество обучающихся для изучения стратегии сохранения биоразнообразия животных региона;
6. Повысить уровень профессиональной компетентности студентов посредством установления системы межпредметных связей содержания курса с содержанием профилирующих дисциплин.

### **1.4. Планируемые результаты обучения.**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

#### **Общекультурные: (ОК)**

- **ОК-6** — готовность к самоорганизации и самообразованию

#### **Профессиональными компетенциями (ПК):**

- **ПК-1** — готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
- **ПК-7** — способность организовать сотрудничество обучающихся, поддержать их активность, инициативность и самостоятельность, реализовать творческие способности

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
<p>Развивать способность к самоорганизации и самообразованию через изучение особенностей природных условий Средней Сибири на современном этапе.</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия: биоразнообразие, фауна, флора, животное население, растительность; биологический вид;</li> <li>- понятие физико-географическая структура Средняя Сибирь, особенности природных условий и специфику размещения континентальных водоёмов в пределах региона;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявить разные природные зоны Средней Сибири,</li> <li>- выполнять геоботанические описания различных ландшафтных единиц;</li> <li>- выделять основные биотопы и станции для дифференциации экологических групп и фаунистических группировок животных;</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <p>способами геоботанических описаний биотопических условий существования животных</p>	ОК-6
Сформировать навыки по	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы классификации и</li> </ul>	ПК-1

<p>освоению основных принципов и методов современной систематики животных для успешного их применения в последующих учебных предметах.</p>	<p>номенклатуры животных, обитающих на территории региона;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- видовое разнообразие наземных позвоночных животных, обитающих на территории Средней Сибири (рептилии, птицы, млекопитающие)</li> </ul> <p><b>Уметь</b> дифференцировать по систематическим группам видовое разнообразие</p> <p><b>Владеть</b> - способами определения видов в природных условиях - владеть понятийным аппаратом современной систематики, фаунистики;</p>	
<p>Развить у обучающихся навыки к самоорганизации и самообразованию, а также творческие способности через изучение биологического разнообразия животных надкласса Pisces и класса Cyclostomata континентальных водоёмов, класса земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие Средней Сибири.</p>	<p><b>Знать</b> - Уровни биологического разнообразия. Работы Р. Уитгекера по оценке биоразнообразия.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Многообразие животных надкласса Pisces и класса Cyclostomata континентальных водоёмов, класса земноводные, пресмыкающиеся птицы, млекопитающие Средней Сибири.</li> <li>- закономерности территориально-биотопического размещения видов птиц и млекопитающих в пределах региона</li> </ul> <p><b>Уметь</b> распределять видовое разнообразие по основным биотопам</p> <p><b>Владеть</b> - способами описания видовых очерков животных;</p>	<p>ОК-6 ПК-7</p>

	- комплексным анализом полевых признаков отдельных видов для идентификации их в природных условиях;	
Организовать самообразование и сотрудничество обучающихся для изучения стратегии сохранения биоразнообразия животных региона	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- видовой состав видов занесённых в региональные Красные книги Красноярского края, республики Хакасия и Тыва;</li> <li>- основы научнообоснованной стратегии сохранения биологического разнообразия на территории субъектов федерации, расположенных на территории Средней Сибири (Красноярский край, Республика Тыва и Хакасия)</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять современные направления исследований по оценке, сохранению биологического разнообразия</li> <li>- выявлять законодательные акты субъектов федерации и интерпретировать на определенное видовое разнообразие</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основными законами по сохранению биологического разнообразия</li> </ul>	ОК-6; ПК-7
Повысить уровень профессиональной компетентности студентов посредством установления системы межпредметных связей содержания курса с содержанием	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Общие биологические закономерности,</li> <li>-основы теории биологического разнообразия,</li> <li>-определение ключевых закономерностей и причин пространственно-биотопического размещения животных на территории Средней Сибири;</li> </ul>	ОК-6 ПК-1; ПК-7



профилирующих дисциплин	<p>-основы научно-обоснованной стратегии сохранения биологического разнообразия.</p> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать понятиями</li> <li>- работать с различными источниками знаний;</li> <li>- приобретать новые знания, используя современные информационные технологии;</li> <li>- применять полученные знания для освоения других дисциплин.</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами междисциплинарной интеграции методами поиска необходимой информации в среде Интернет;</li> </ul>
-------------------------	--

### **1.5 Контроль результатов освоения дисциплины.**

В ходе изучения дисциплины используются такие методы текущего контроля успеваемости как посещение занятий; подготовка устных докладов и презентаций, выполнение тестовых заданий, разработка учебно-методических карточек по многообразию животных Средней Сибири, ведение уроков по проблемным темам.

Форма итогового контроля в 7 семестре завершается зачётом и в 8 семестре - экзаменом.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

### **1.6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины**

1. Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).

2. Педагогические технологии на основе гуманно-личностной ориентации педагогического процесса:

- а) Педагогика сотрудничества;
- б) Моделирование учебных занятий.

3. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся:

- а) Интерактивные технологии (дискуссия, дебаты, проблемный семинар);
- б) Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.

4. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:

- а) Технология дифференцированного обучения;
- б) Технологии индивидуализации обучения;

5. Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования материала:

- а) Технологии интеграции в образовании;

## 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ

#### «Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»

для обучающихся по образовательной программе

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы География и биология

*квалификация (степень) бакалавр*

**Очная форма обучения**

(общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		Всего	лекций	семинаров	прак-т работ		
<b>ВВОДНЫЙ РАЗДЕЛ Особенности Средней Сибири</b>							
1. Физико-географическая характеристика природных условий Средней Сибири	16	6	-	-	6	10	Проведение урока Контрольный срез Анализ монографии
<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1 Принципы формирования и систематики животных</b>							
2.. Процессы формирования многообразия животных: основные причины и закономерности	12	2	-	-	2	10	Проведение урока Анализ монографии составление контрольных вопросов Доклад
3. Основы систематики животных	19	4	-	-	4	15	Доклад с презентацией
<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 2 Биоразнообразие разных групп позвоночных животных</b>							
4. Биоразнообразие животных надкласса <i>Pisces</i> и класса <i>Cyclostomata</i> континентальных водоёмов Средней Сибири.	27	10	-	-	10	17	Проведение урока Разработка проекта и доклад Контрольный срез. 3.Номенклатура
5. Земноводные и пресмыкающиеся Средней Сибири.	27	10	-	-	10	17	Проведение урока Разработка проекта и

							доклад
<b>6. Биологическое разнообразие птиц Средней Сибири.</b>	44	16	-	-	16	28	Разработка проекта и доклад Контрольный срез – номенклатура Анализ монографии
<b>7. Биоразнообразие млекопитающих Средней Сибири.</b>	40	16	-	-	16	24	Разработка проекта и доклад Контрольный срез – номенклатура Анализ монографии
Семестр 7	5 (185)	64	-	-	64	116	
<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 3 Стратегии сохранения биоразнообразия животных</b>							
<b>8. Сохранение животных на особо охраняемых природных территориях Средней Сибири.</b>	23	10	-	-	10	13	Разработка проекта и доклад Карты ООПТ края
<b>9. Охрана и воспроизводство промысловых животных на территории Средней Сибири.</b>	23	10	-	-	10	13	Разработка проекта и доклад
<b>10. Особо охраняемые виды животных и стратегия их сохранения на территории Средней Сибири.</b>	41	16	-	-	16	25	Разработка проекта и доклад Составление презентации (фото) особо охраняемых видов края
<b>Итоговый контроль</b>							
<b>Зачёт на основе выполненных форм работы (7 семестр)</b>							Составление опорных конспектов и тестовых заданий по базовому разделу №2 и фотопрезентации по страницам

							Красной книги Красноярского края
Экзамен (8 семестр)							Разработка проекта и презентации по одной из проблемных тем
Семестр 8	3	36	-	-	36	36	36
ИТОГО	8 (288)	80	-	-	80	172	36

## 2.2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»

### *Вводный раздел*

#### **Тема 1. Физико-географическая характеристика природных условий Средней Сибири**

Средняя Сибирь как физико-географическая структура. Границы. Особенности орографии. Размещение континентальных водоёмов в пределах региона. Красноярское водохранилище. Природная зональность, интразональность, аazonальность и высотная поясность природных условий региона. Основы геоботанического описания растительности на территории Средней Сибири. Выделение растительных сообществ – биотопы, станции.

### *Базовый раздел 1*

#### **Тема 2. Процессы формирования многообразия животных: основные причины и закономерности.**

Основные причины формирования многообразия животных внутри класса. Адаптивная радиация и её роль в формировании многообразия животных. Монофилия и закономерности дивергенции видов животных.

#### **Тема 3. Основы систематики животных.**

Задачи систематики. Систематическая категория и таксономический ранг. Названия. Номенклатурный кодекс. Вид – как основная

систематическая категория. Таксономический ранг вида. Надвиды. Виды-двойники. Внутривидовая изменчивость. Подвиды. Полувиды. Клинальная изменчивость. Монотипические и политипические виды. Надвидовые систематические категории. Филогения и классификация. Субъективность высших категорий. Таксономическая иерархия. Род, семейство, отряд, класс. Значение высших категорий. Современная система хордовых животных и их группировки, обитающие на территории Средней Сибири.

## ***Базовый раздел 2***

### **Тема 4. Биоразнообразие животных надкласса *Pisces* и класса *Cyclostomata* континентальных водоёмов Средней Сибири.**

Основные водоёмы бассейна Енисея. Видовое разнообразие и классификация надкласса *Pisces* и класса *Cyclostomata* континентальных водоёмов Средней Сибири. Основные характеристики семейств рыбообразных и рыб бассейна реки Енисей. Характеристика основных видов, обитающих в водоёмах Средней Сибири. Миграции рыб.

### **Тема 5. Земноводные и пресмыкающиеся Средней Сибири.**

Видовое разнообразие и классификация класса *Amphibia* и *Reptilia* в пределах Средней Сибири. Характеристика видов, обитающих на территории Средней Сибири.

### **Тема 6. Биологическое разнообразие птиц Средней Сибири.**

Видовое разнообразие и классификация класса *Aves* в пределах региона. Основные группировки птиц *Non-Passeriformes* и *Passeriformes*. Надвидовые и внутривидовые группировки птиц на территории Средней Сибири: виды-двойники, полувиды, подвиды. Внутривидовая изменчивость птиц связанная с динамикой природных условий на территории региона: биологические расы, полиморфизм, экотипы. Подвидовой и видовой эндемизм в разных систематических группах птиц Средней Сибири. Характеристика особо охраняемых видов птиц,

занесённых в региональные Красные книги Красноярского края, республики Хакасия и Тыва.

### **Тема 7. Биоразнообразие млекопитающих Средней Сибири.**

Видовое разнообразие и классификация класса *Mammalia* в пределах региона. Биолого-географическая характеристика видов млекопитающих, обитающих на территории региона. Охотничье-промысловые и особо охраняемые виды млекопитающих Средней Сибири. Характеристика особо охраняемых видов млекопитающих, занесённых в региональные Красные книги Красноярского края, Хакасии и Тывы.

#### ***Базовый раздел 3***

### **Тема 8. Сохранение животных на особо охраняемых природных территориях Средней Сибири.**

Система особо охраняемых природных территорий Алтае-Саянского экорегиона. Сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Красноярского края, республики Хакасия и Тыва. Категории и виды ООПТ. Меры охраны животных в ООПТ различного ранга.

### **Тема 9. Охрана и воспроизводство промысловых животных на территории Средней Сибири.**

Охота и охотничье хозяйство мира. Охота и охотничье хозяйство Азии: особенности, охота на диких копытных, на мелкую дичь, пушных зверей и хищников. Общий анализ состояния ресурсов на территории Красноярского края. Птицы и млекопитающие, отнесённые к объектам охоты на территории Красноярского края: перечень охотничьих птиц и зверей края. Рекомендации по использованию охотничье-промысловых видов на территории края. Современное состояние охотничьего хозяйства в Красноярском крае.

### **Тема 10. Особо охраняемые виды животных и стратегия их сохранения на территории Средней Сибири.**

Анализ состояния численности, пространственного размещения и лимитирующих факторов животных, занесённых в Красную книгу Красноярского края. Принятые и предпринимаемые меры охраны животных в пределах края и Российской Федерации. Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. Международная стратегия сохранения биологического разнообразия. МСОП и WWF, их международная деятельность.

**Итоговый контроль:** зачёт – 7 семестр; экзамен – 8 семестр

### **2.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### ***Подготовка к семинарским занятиям***

Посещение семинарских занятий является обязательным. Для лучшего освоения дисциплины необходимо ответить на предлагаемые вопросы, законспектировав основные положения ответов. При подготовке доклада необходимо учитывать, что его длительность не должна превышать 5-7 минут. Для лучшего восприятия материала доклад должен сопровождаться презентационным материалом.

#### ***Подготовка и защита доклада (презентации)***

Доклад строится по определенному плану:

1. Подбор и изучение основных источников по теме (рекомендуется использовать не менее 8 – 10 источников).
2. Составление библиографии.
3. Обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений.
4. Разработка плана доклада.
5. Написание доклада.
6. Публичное выступление с результатами исследования (5–7 минут).



Выступление необходимо сопровождать иллюстративным материалом (презентации). После выступления докладчика идет обсуждение данной проблемы в группе, вопросы, дискуссии.

### ***Правила оформления электронной презентации***

*Общие требования к смыслу и оформлению:*

- Всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения;
- Презентации должны быть разными - своя на каждую ситуацию. Презентация для выступления, презентация для отправки по почте или презентация для личной встречи значительно отличаются.

*Общий порядок слайдов:*

- Титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- План презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- Основная часть (не более 10 слайдов);
- Заключение (выводы);
- Спасибо за внимание (подпись).

*Общие требования к стилистическому оформлению:*

- Дизайн должен быть простым и лаконичным;
- Основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах чёрными буквами - не у всех это получается стильно;
- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух – трёх цветов;
- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета;
- Идеальное сочетание текста, света и фона: тёмный шрифт, светлый фон;

- Всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;
- Каждый слайд должен иметь заголовок;
- Все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;
- На каждом слайде должно быть не более 3-х иллюстраций;
- На каждом слайде не более 17 слов;
- Слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
- На слайдах должны быть тезисы - они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, а не наоборот;
- Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись. Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).
- Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
- После создания презентации и её оформления, необходимо отрепетировать её показ и своё выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближённой к реальным условиям выступления.

### ***Правила оформления опорного конспекта***

Методика разработки и применения опорного конспекта впервые предложена педагогом-новатором В. Ф. Шаталовым. Под опорным конспектом понимается системный набор опорных сигналов, структурно связанных между собой и представляющих собой наглядную конструкцию, замещающую систему значений, понятий, идей как взаимосвязанных

элементов. Опорный конспект может быть представлен в виде наглядной схемы, где отражаются подлежащие усвоению элементы информации, установлены различные связи между ними.

Содержание опорного конспекта – информация, представленная в опорном конспекте. Текст опорного конспекта – совокупность обозначений, составляющих опорный конспект. Ключевые слова – понятия, содержащие смысловую основу опорного конспекта.

*Основные требования к содержанию опорного конспекта:*

1. Полнота – это означает, что в нем должно быть отражено все содержание вопроса.
2. Логически обоснованная последовательность изложения.

*Основные требования к форме записи опорного конспекта:*

1. *Лаконичность.* ОК должен быть минимальным, чтобы его можно было воспроизвести за 5 – 7 минут. По объему он должен составлять примерно один полный лист.
2. *Структурность.* Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.
3. *Акцентирование.* Для лучшего запоминания основного смысла ОК, главную идею ОК выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).
4. *Унификация.* При составлении ОК используются определённые аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета (ВОВ, РФ, и др)
5. *Автономия.* Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль, должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

6. *Оригинальность.* ОК должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению, благодаря чему, он лучше сохраняется в памяти. Он должен быть наглядным и понятным не только Вам, но и преподавателю.
7. *Взаимосвязь.* Текст ОК должен быть взаимосвязан с текстом учебника, что так же влияет на усвоение материала.

*Примерный порядок составления опорного конспекта*

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта.

***Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации  
(Зачет/экзамен)***

**Зачет** – это проверка знаний студентов при помощи выполнения различных практических работ, а также занятий на семинарах занятиях.

Зачеты бывают двух видов: дифференцированные и недифференцированные. **Дифференцированный зачет** проводится путем сдачи разнообразных заданий, после которой выставляется оценка. Если студента не устраивает его оценка, он может попросить ее повышения, для этого ответив на дополнительные вопросы. **Недифференцированный зачет** выставляется, если студентом за время всего семестра были выполнены все задания. В этом случае опрос не проводится. Но также выставляется оценка на основании количества баллов, по итогу выполнения всех форм работ.

**Экзамен** – это глубокая итоговая проверка знаний, умений, навыков и компетенций студента.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине.

Организация подготовки к итоговой аттестации сугубо индивидуальна. Несмотря на это, можно выделить несколько общих рациональных приёмов подготовки к зачету/экзамену, пригодных для многих случаев.

1. При подготовке к зачету/экзамену конспекты занятий не должны являться единственным источником научной информации. Следует обязательно пользоваться ещё учебными пособиями, специальной научно-методической литературой.

2. Усвоение, закрепление и обобщение учебного материала следует проводить в несколько этапов:

а) *сквозное* (тема за темой) повторение последовательных частей курса, имеющих близкую смысловую связь; после каждой темы – воспроизведение учебного материала по памяти с использованием конспекта и пособий в тех случаях, когда что-то ещё не усвоено; прохождение таким образом всего курса;

б) *выборочное* по отдельным темам и вопросам воспроизведение (мысленно или путём записи) учебного материала; выделение тем или вопросов, которые ещё недостаточно усвоены или поняты, и того, что уже хорошо запомнилось;

в) *повторение* и *осмысливание* не усвоенного материала и воспроизведение его по памяти;

г) *выборочное* для самоконтроля воспроизведение по памяти ответов на вопросы.

3. Повторять следует не отдельные вопросы, а темы в той последовательности, как они излагались лектором. Это обеспечивает

получение цельного представления об изученной дисциплине, а не отрывочных знаний по отдельным вопросам.

Если в ходе повторения возникают какие-то неясности, затруднения в понимании определённых вопросов, их следует выписать отдельно и стремиться найти ответы самостоятельно, пользуясь конспектом и литературой. В тех случаях, когда этого сделать не удаётся, надо обращаться за помощью к преподавателю на консультации, которая обычно проводится перед экзаменом.

Подготовка к итоговой аттестации фактически должна проводиться на протяжении всего процесса изучения данной дисциплины. Время, отводимое в период экзаменационной сессии, даётся на то, чтобы восстановить в памяти изученный учебный материал и систематизировать его. Чем меньше усилий затрачивается на протяжении семестра, тем больше их приходится прилагать в дни подготовки к зачету/экзамену.

#### *Общие рекомендации по подготовке к промежуточному экзамену*

Обучающийся должен самостоятельно изучить или обновить полученные ранее знания, умения, навыки, характеризующие практическую и теоретическую подготовленность по темам, содержание которых составляет предмет государственного экзамена и соответствует требованиям по готовности к видам профессиональной деятельности, решению профессиональных задач и освоению компетенций.

При подготовке к экзамену желательно составлять опорные конспекты, иллюстрируя отдельные прорабатываемые вопросы. Материал должен конспектироваться кратко, четко, конкретно в рамках обозначенной темы.

Особое внимание необходимо уделить владению понятийным аппаратом, пониманию смысла и значения основных профессиональных терминов.

Требования к ответу студента на промежуточном экзамене:

1. Раскрытие содержания вопроса как проблемы теории и практики экологии.
2. Владение понятийным аппаратом.
3. Анализ основных научно-методических направлений по проблеме.
4. Авторская позиция.
5. Знание, понимание и анализ первоисточников.
6. Структурированность ответа в исторической и проблемной логике.
7. Методологическая компетентность: знание категориального строя теории и методики обучения и воспитания географии, принципов, методов и методик исследования.
8. Установление междисциплинарных и межпредметных связей.
9. Прикладная и практическая направленность.
10. Лаконичность, четкость речи.
11. Соблюдение регламента.

Основные требования к экзамену в виде фрагмента доклада

1. Тип доклада в рамках традиционного обучения: «Изучение нового материала».
2. Учебная группа (не менее 5 человек)
3. Время проведения — 15 минут.

Обязательные компоненты доклада:

- цель и задачи по теме доклада
  - план доклада и опорный конспект
  - изложение содержания материала по плану опорного конспекта;
  - сопровождение содержания:
  - презентация — не более 10 слайдов (только сопровождение содержания урока);
- (первый слайд - тема, цель, задачи, второй - система понятий; последующие слайды - изложение материала по плану подготовки опорного конспекта,*

*предпоследний слайд - библиографический список, последний слайд - резюме или выводы в соответствии с задачами доклада);*

- наглядность (муляжи, фотоматериалы, видеосюжеты, книги, карты, схемы, фиксированные, влажные препараты, экспозиции зоомузея и т.д.);
- работа с доской;
- контрольные вопросы или тестовые задания для закрепления по теме доклада (не менее трёх);
- библиографический список дополнительной литературы;
- анализ одной монографии или занимательной литературы из данного библиографического списка.

*Критерии оценки содержательной части доклада:*

1. Композиция содержательной части доклада, структурирование материала
2. Лексическая и фонетическая грамотность, использование биологической номенклатуры
3. Логическая последовательность изложения
4. Использование слайдового сопровождения
5. Использование наглядности
6. Изложение материалов с использованием доски
7. Анализ дополнительной литературы (монографий, занимательной литературы)
8. Качество составленного опорного конспекта учителя к докладу

***Памятка для самоанализа занятия:***

А. Каков был замысел, план проведенного занятия и почему?

1. Каковы главные основания выбора именно такого замысла доклада?

1.1. Каково место данного доклада в теме, разделе, курсе, в системе дисциплин?

1.2. Как он связан с предыдущими темами, на что в них опирается?



1.3. Как он (доклада) работает на последующие темы, разделы (в том числе других предметов)?

1.4. Как были учтены при подготовке к уроку программные требования, образовательные стандарты, стратегия развития данной школы?

1.5. В чем видится специфика, уникальность этого урока, его особое предназначение?

1.6. Как (и почему) была выбрана именно предложенная форма занятия?

2. Какие особенности учащихся, класса были учтены при подготовке к докладу (и почему именно эти особенности)?

3. Какие главные задачи решались при докладе темы и почему?

4. Чем обосновывается выбор структуры и темпа проведения доклада?

5. Чем обосновывается конкретный ход доклада, характер взаимодействия учителя и учащихся? Почему были избраны именно такое содержание, такие методы, средства, формы обучения?

6. Какие условия (социально-психологические, учебно-материальные, гигиенические, эстетические, темпоритмические) были созданы для изложения доклада и почему?

Б. Были ли изменения (отклонения, усовершенствования) по сравнению с данным планом в ходе изложения доклада, если - да, какие, почему и к чему они привели?

В. Удалось ли:

- решить на необходимом (или даже оптимальном) уровне поставленные задачи и получить соответствующие им результаты обучения;
- избежать перегрузки и переутомления учащихся;
- сохранить и развить продуктивную мотивацию учения, настроение, самочувствие? Какова общая самооценка по докладу?

Г. Каковы причины успехов и недостатков проведенного доклада?  
Каковы неиспользованные, резервные возможности? Что в этом докладе следовало бы сделать иначе, по-другому?

Д. Какие выводы необходимо сделать на будущее?

### 3. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

#### 3.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ «Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура) Наименование программы/ профиля	Количество зачетных единиц
«Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»	44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями). Направленность (профиль) образовательной программы География и биология. Квалификация (степень): бакалавр	8
<b>Смежные дисциплины по учебному плану</b>		
Предшествующие: Введение в биологию; Флора и растительность Красноярского края и стратегии ее сохранения; Зоология; Ботаника		
Последующие: Ландшафты Средней Сибири и пространственнотерриториальное размещение растений и животных; Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде		

<b>ВВОДНЫЙ РАЗДЕЛ</b> (проверка «остаточных» знаний по ранее изученным смежным дисциплинам)			
	Форма работы*	Количество баллов 5 %	
		min	max
	Контрольный срез	0	5
Итого		0	5

<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1 и 2</b>			
	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Групповая работа (проект)	1	5
	Разработка презентации к докладу	1	3
	Разработка опорного конспекта к докладу	4	5

	Обзор периодики	<b>1</b>	<b>3</b>
	Составление тестов и вопросов-суждений	<b>1</b>	<b>3</b>
	Письменная работа (аудиторная)	<b>2</b>	<b>5</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	<b>10</b>	<b>12</b>
<b>Итого</b>		<b>20</b>	<b>36</b>

<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 3</b>			
	Форма работы*	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Групповая работа (проект)	<b>1</b>	<b>5</b>
	Доклад (урок)	<b>3</b>	<b>10</b>
	Разработка презентации к докладу	<b>1</b>	<b>3</b>
	Обзор периодики	<b>1</b>	<b>3</b>
	Составление тестов и вопросов-суждений	<b>1</b>	<b>3</b>
	Письменная работа (аудиторная)	<b>2</b>	<b>5</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	<b>10</b>	<b>12</b>
<b>Итого</b>		<b>19</b>	<b>41</b>

<b>ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ</b>			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов 25 %	
		min	max
	Тестирование/ зачёт/ экзамен	<b>15</b>	<b>20</b>
<b>Итого</b>		<b>15</b>	<b>20</b>

<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ</b>			
Базовый раздел/ Тема	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
№1, №2 № 3	Составление библиографии по теме	<b>3</b>	<b>5</b>
	Тестирование	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>6</b>	<b>10</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		<b>60</b>	<b>100</b>

\*Перечень форм работы текущей аттестации определяется кафедрой или ведущим преподавателем

### Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

<i>Общее количество набранных баллов*</i>	<i>Академическая оценка</i>
<b>50</b>	<b>допуск к экзаменам</b>
<b>60 – 72</b>	<b>3 (удовлетворительно)</b>
<b>73 – 86</b>	<b>4 (хорошо)</b>
<b>87 – 100</b>	<b>5 (отлично)</b>

\*При количестве рейтинговых баллов более 100, необходимо рассчитывать рейтинг учебных достижений обучающегося для определения оценки кратно 100 баллов.

ФИО преподавателей: д.б.н., профессор Баранов Александр Алексеевич;  
к.б.н., доцент Городилова Светлана Николаевна

### **3.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева

Факультет биологии, географии и химии

Кафедра-разработчик биологии, химии и экологии

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

Протокол № 8

от «15» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой

Антипова Е.М.



ОДОБРЕНО

На заседании научно-методического совета  
специальности (направления подготовки)

Протокол № 8

От «23» мая 2019 г.

Председатель НМСС (Н)

Близнецов А.С.



### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине

**Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки).

Направленность (профиль) образовательной программы

География и биология.

квалификация (степень) бакалавр

Составители: д.б.н., профессор А. А. Баранов, к.б.н., доцент Городилова С.Н.

## **1. Назначение фонда оценочных средств**

1.1. Целью создания ФОС для промежуточной аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися рабочей программы дисциплины (РПД), установленных образовательным стандартом.

1.2. ФОС для промежуточной аттестации решает задачи:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по направлению подготовки 44.03.05 «педагогическое образование» (с двумя профилями). Направленность (профиль) образовательной программы География и биология, квалификация (степень): бакалавр
- управление процессом достижения реализации образовательных программ, определенных в виде набора компетенций выпускников;
- оценка достижений обучающихся в процессе промежуточной аттестации с определением положительных/отрицательных результатов;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета;
- совершенствование самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «педагогическое образование» (с двумя профилями). Направленность (профиль) образовательной программы География и биология, квалификация (степень): бакалавр
- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки

– Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения раздела

### 2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

#### Общекультурные: (ОК)

- **ОК-6** — готовность к самоорганизации и самообразованию

#### Профессиональными компетенциями (ПК):

- **ПК-1** — готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
- **ПК-7** — способность организовать сотрудничество обучающихся, поддержать их активность, инициативность и самостоятельность, реализовать творческие способности

### 2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма
<b>ОК-6</b> — готовность к самоорганизации и самообразованию	Информационная культура и технологии в образовании; Социология; Анатомия и возрастная физиология; Основы ЗОЖ и гигиена;	текущий контроль успеваемости	1	Разработка презентации к докладу
			2	Разработка опорного конспекта к докладу

	Безопасность жизнедеятельности; Педагогика; Основы математической обработки информации; Введение в биологию; Микробиология; Ботаника; Зоология; Цитогистология; Генетика; Теория эволюции; Общее землеведение; География почв с основами почвоведения; Физическая география материков и океанов; Общая экономическая и социальная география; География Красноярского края; Элективная дисциплина по физической культуре для обучающихся с ОВЗ и инвалидов	текущий контроль успеваемости	3	Обзор периодики
			4	Групповая работа (проект)
			1	Разработка презентации к докладу
			2	Разработка опорного конспекта к докладу
			5	Составление тестов и вопросов-суждений
			5	Составление тестов и вопросов-суждений
			6	Письменная работа
			7	Тестирование
		8	Зачет/экзамен	
<b>ПК-1</b> — готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Географические открытия и названия на карте Мира; Экономическая и социальная география зарубежных стран; Введение в биологию; Микробиология; Ботаника; Зоология; Цитогистология; Генетика; Теория эволюции; Общая экономическая и социальная география; Экономическая и социальная география России; География	текущий контроль успеваемости	2	Разработка опорного конспекта к докладу (уроку)
			9	Доклад (урок)
			5	Составление тестов и вопросов-суждений
			10	Составление библиографии по теме



	населения с основами геоурбанистики; Молекулярно-генетический уровень организации жизни; Избранные главы физиологии; Ландшафты Средней Сибири и пространственнотерриториальное размещение растений и животных	промежуточная аттестация	8	Зачет/экзамен		
ПК-7 — способность организовать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, реализовать творческие способности	Педагогика; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности; Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы; Методика обучения биологии; Методика обучения географии; Основы вожатской деятельности	текущий контроль успеваемости	2	Разработка опорного конспекта к докладу (уроку)		
			1	Разработка презентации к докладу (уроку)		
			5	Составление тестов и вопросов-суждений		
			9	Доклад (урок)		
				текущий контроль успеваемости	9	Доклад (урок)
				текущий контроль успеваемости	5	Составление тестов и вопросов-суждений
				промежуточная аттестация	10	Составление библиографии по теме
					7	Тестирование
		промежуточная аттестация	8	Экзамен Написание исследовательской работы по биологической проблеме		

### **3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации**

**ЭКЗАМЕН.** Экзамен проводится в форме представления разработки учебно-исследовательского проекта по одной из проблемных тем, предложенных преподавателем в начале 8 семестра или по теме, избранной самим студентом. Проект представляется в виде доклада (10-15 минут) с презентацией (15-20 слайдов).

**ЗАЧЁТ.** Зачёт проводится в конце 7 семестра и представляет собой выполнение работ по составлению опорных конспектов и тестовых заданий, выполнение практических работ по вводному и базовому разделу №1 и № 2 и фотопрезентации по страницам Красной книги Красноярского края.

#### **Фонды оценочных средств включают:**

3.1. Фонды оценочных средств включают:

- оценочное средство 1 – Вопросы к зачету/экзамену.

3.2. Оценочные средства.

3.2.1. Оценочное средство: вопросы к зачету/экзамену по дисциплине «Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»

- Критерии оценивания по оценочному средству 1 – вопросы к зачету/экзамену

При этом должны соблюдаться следующие требования:

- Точность, полнота и правильность ответа;
- Глубина понимания проблемы, предложенной в вопросе;
- Самостоятельность ответа;
- Уровень владения теоретическими и эмпирическими знаниями;
- Логичность построения ответов и грамотность устной речи

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично/зачтено	(73 - 86 баллов) хорошо/зачтено	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно /зачтено
<b>ОК-6</b> — готовность к самоорганизации и самообразованию	Обучающийся на высоком уровне готов к исследованию популяционных группировок животных, владея базовыми знаниями и современными методами экологических исследований в полевых условиях и при камеральной обработки;	Обучающийся на среднем уровне готов исследовать популяционных группировок животных, владея базовыми знаниями и современными методами экологических исследований в полевых условиях и при камеральной обработки;	Обучающийся на удовлетворительном уровне готов исследовать популяционных группировок животных, владея базовыми знаниями и современными методами экологических исследований в полевых условиях и при камеральной обработки;
<b>ПК-1</b> — готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Обучающийся на высоком уровне демонстрирует способность к анализу и составлению основных популяционных параметров, выявлению внутрипопуляционной изменчивости на изучаемых территориях, видового разнообразия животных (птиц и млекопитающих); А также готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Обучающийся на среднем уровне анализирует и составляет основные популяционные параметры, выявляет внутрипопуляционные изменчивости на изучаемых территориях, видового разнообразия животных (птиц и млекопитающих);	Обучающийся на удовлетворительном уровне анализирует и составляет основные популяционные параметры, выявляет внутрипопуляционные изменчивости на изучаемых территориях, видового разнообразия животных (птиц и млекопитающих);
<b>ПК-7</b> —	Обучающийся на	Обучающийся на	Обучающийся на

способность организовать сотрудничество обучающихся, поддержать их активность, инициативность и самостоятельность, реализовать творческие способности	высоком уровне демонстрирует способность организовать сотрудничество обучающихся, поддержать их активность, инициативность и самостоятельность, реализовать творческие способности	среднем уровне способен организовать сотрудничество обучающихся, поддержать их активность, инициативность и самостоятельность, реализовать творческие способности	удовлетворительном уровне способен организовать сотрудничество обучающихся, поддержать их активность, инициативность и самостоятельность, реализовать творческие способности
---	--	---	--

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭКЗАМЕНА

#### «Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»

Направление подготовки:

44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы География и биология  
**квалификация (степень) бакалавр**

Критерии оценки	Мак балл	Индикаторы	баллы	Компетенции
Определение цели и постановка задач	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определение цели и актуальность поставленных задач реализуют цель урока полностью</li> <li>Поставленные задачи реализуют цель, но не полностью</li> <li>Поставленные задачи реализуют цель лишь частично</li> </ul>	<p><b>10 (max)</b></p> <p><b>4-7</b></p> <p><b>1-3</b></p>	ОК-6
Использование традиционных методик для реализации задач при ответе	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Грамотное использование известных методов</li> <li>Допускались ошибки при использовании методик</li> <li>(Отдельные этапы изложения не достаточно проработаны)</li> <li>Слабая интерпретация методик</li> </ul>	<p><b>10 (max)</b></p> <p><b>4-7</b></p> <p><b>1-3</b></p>	ПК-1 ОК-6
Теоретическое и практическое знание содержания излагаемого материала	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используемый теоретический материал высокого уровня с практическим приложением (примерами)</li> <li>Теоретическое содержание не сопровождалось практическим использованием, допускались незначительные ошибки</li> <li>Слабое знание теоретического материала и не сопровождалось практическим применением</li> </ul>	<p><b>30 (max)</b></p> <p><b>20 (max)</b></p> <p><b>10 (max)</b></p>	ПК-1 ОК-6

Использование интерактивных методик и новых технологий	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовались интерактивные методы или новые технологии</li> <li>Использовались, но неудачно</li> <li>Не использовались</li> </ul>	<b>20</b> <b>(max)</b> <b>10</b> <b>(max)</b> <b>0</b>	ПК-1 ОК-6
Дидактическое и техническое оформление конспекта	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Композиция содержательной части урока, структурирование материала</li> <li>Лексическая и фонетическая грамотность, использование биологической номенклатуры</li> <li>Логическая последовательность изложения</li> <li>Использование слайдового сопровождения</li> <li>Использование наглядности</li> <li>Изложение материалов с использованием доски</li> <li>Анализ дополнительной литературы (монографий, занимательной литературы)</li> <li>Качество составленного опорного конспекта</li> </ul>	<b>10</b> <b>(max)</b> <b>3</b> <b>(max)</b> <b>5</b> <b>(max)</b> <b>2</b> <b>(max)</b> <b>2</b> <b>(max)</b> <b>3</b> <b>(max)</b> <b>3</b> <b>(max)</b> <b>2</b> <b>(max)</b>	ПК-1 ОК-6
Самоанализ проведённого доклада*	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ соответствует реальной самооценки этапов урока</li> <li>Соответствует лишь частично, с некоторыми недочётами</li> <li>Соответствует лишь частично</li> </ul>	<b>5</b> <b>(max)</b> <b>3</b> <b>(max)</b> <b>2</b> <b>(max)</b>	ПК-1 ОК-6
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>			

\* самоанализ доклада может включать ответы на следующие вопросы:

1. является ли Ваш доклад отражением Вашего педагогического кредо?

Если «Да», то в чем оно заключается?

2. Чем определялся Ваш выбор содержания темы доклада и технологии его проведения?

3. Какие средства и приемы, использованные при изложении материала, оказались на Ваш взгляд наиболее эффективными? Почему Вы так считаете?

4. Что удалось или не удалось реализовать из задуманного Вами? Почему?

5. Считаете ли Вы, что в этом уроке нужно было бы что-то изменить? Если «Да», то что именно и почему?

#### **4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости**

*4.1. Фонды оценочных средств включают:*

- оценочное средство 1 – разработка презентации к докладу

- оценочное средство 2 – разработка опорного конспекта
- оценочное средство 3 – обзор периодики
- оценочное средство 4 – групповая работа (проект)
- оценочное средство 5 – составление тестов и вопросов-суждений
- оценочное средство 6 – письменная работа
- оценочное средство 7 – тестирование
- оценочное средство 8 – написание исследовательской работы по биологической проблеме
- оценочное средство 9 – доклад
- оценочное средство 10 – составление библиографии по теме

*4.2. Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга в рабочей программе дисциплины*

*4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству –1 разработка презентации к докладу*

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Информационная емкость презентации	1
Эмоциональная привлекательность и наглядность презентации	1
Соответствие темы доклада содержанию и форме его представления	1
Максимальный балл	3

*4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству – 2 Разработка опорного конспекта*

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Обучающиеся должны показать полное, последовательное, логически грамотное изложение материала	1
Обучающиеся должны продемонстрировать умения работы с различными видами литературных источников, в том числе монографии, пособиями	1
Использование научной лексики при изложении предметного материала	1
Локоничность и схематичность	1

Взаимосвязь изложенного материала	1
Максимальный балл	5

*4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству – 3 обзор периодики*

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Количество источников	1
Глубина анализа источников	1
Соответствие источников исследуемой проблеме	1
Максимальный балл	3

*4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству – 4 групповая работа (проект)*

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Реализация содержания	1
Техническое оформление	1
Соответствие источников литературы исследуемой проблеме	1
Представление материалов: изложение доклада	1
Интерпретация содержания темы проекта в школьном курсе биологии	1
Максимальный балл	5

*4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству – 5 составление тестов и вопросов-суждений*

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Валидность тестовых заданий и вопросов-суждений / структуры задач	1
Вариативность, сложность и дифференциация тестов/задач и вопросов-суждений	1
Оригинальность тестов/задач и вопросов-суждений	1
Максимальный балл	3

*4.2.6. Критерии оценивания по оценочному средству 6 – Письменная работа*

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Лаконичность и структурность	1
Использование научной лексики при изложении предметного материала	1
Автономия и оригинальность	1
Взаимосвязь изложенного материала	1

Максимальный балл	5
-------------------	---

*4.2.7. Критерии оценивания по оценочному средству 7 – Тестирование*

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Количество правильно выбранных/сформулированных ответов	5
Время на выполнения задания	2
Самостоятельность выполнения заданий	5
Максимальный балл	12

*4.2.8. Критерии оценивания по оценочному средству – 8 написание исследовательской работы по биологической проблеме*

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Реализация содержания	1
Техническое оформление	1
Соответствие источников литературы исследуемой проблеме	1
Представление материалов: логическая последовательность изложение	1
Применение материала в школьном курсе биологии	1
Максимальный балл	5

*4.2.9. Критерии оценивания по оценочному средству – 9 доклад (урок)*

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Реализация содержания	1
Техническое оформление	1
Соответствие источников литературы исследуемой проблеме	1
Представление материалов: изложение доклада, презентация	1
Интерпретация содержания в школьном курсе биологии	1
Максимальный балл	5

*4.1.7. Критерии оценивания по оценочному средству – 10 составление библиографии по теме*

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Соответствие источников литературы исследуемой проблеме	2
Грамотность оформление	2
Количество источников	1
Максимальный балл	5



## **5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)**

### **5.1. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### *5.1.1. Типовые вопросы к зачету*

1. Видовое разнообразие и классификация надкласса *Pisces* и класса *Cyclostomata* континентальных водоёмов Средней Сибири.
2. Основные характеристики семейств рыбообразных и рыб бассейна реки Енисей.
3. Характеристика основных видов рыб, обитающих в водоёмах Средней Сибири. Миграции рыб.
4. Вид – как основная систематическая категория. Монотипические и политипические виды. Виды-двойники.
5. Видовое разнообразие и классификация класса *Mammalia* в пределах региона.
6. Меры охраны животных в пределах края и РФ.
7. Внутривидовая изменчивость класса *Aves* связанная с динамикой природных условий на территории региона: биологические расы, полиморфизм, экотипы.
8. Видовое разнообразие и классификация класса *Amphibia* в пределах региона.
9. Категории и виды ООТП в пределах региона
10. Видовое разнообразие и классификация класса *Reptilia* в пределах Средней Сибири.
11. Меры охраны животных в ООПТ различного ранга.
12. Подвидовой и видовой эндемизм в разных систематических группах птиц Средней Сибири.

13. Характеристика особо охраняемых видов птиц, занесённых в региональные Красные книги Красноярского края, республики Хакасия и Тыва.

#### 5.1.5. Типовые вопросы к экзамену

1. Какие закономерности определяют распределение костистых рыб в бассейне Енисея?
2. Каковы причины высокого уровня биоразнообразия птиц на территории Средней Сибири?
3. Чем обосновывается введение в биологию политипической концепции вида?
4. В чём состоит целесообразность проявления полового диморфизма у представителей надкласса *Tetrapoda*?
5. Каким образом видом (популяцией) используется пространство (территория, акватория) как ресурс?
6. Миграции и расселение организмов в пространстве (теоретические и практические аспекты).
7. Внутривидовая изменчивость, формы изменчивости. Механизмы репродуктивной изоляции. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Современные представления о способах видообразования.
8. Человек дарует имя: объективность и субъективность науки систематики.
9. С какими причинами связан низкий уровень видового разнообразия земноводных и пресмыкающихся на территории Средней Сибири?
10. Опишите основные пути формообразования птиц на территории Северной Евразии.
11. Покажите основные закономерности размещения и особенности биологии одного из видов земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих на территории Средней Сибири.

12. В связи, с какими причинами виды животных попадают на страницы Красных книг МСОП. РФ, региональных?
13. Какое значение имеют ООПТ в сохранении особо охраняемых видов животных на территории Средней Сибири?
14. Каким законам подчиняется размещение видов животных внутри ареала?
15. В чем состоят особенности охоты и охотничьего хозяйства на территории Азии?
16. Каковы основные пути международной стратегии сохранения биоразнообразия?
17. Какие причины лежат в основе динамики границ ареалов животных в последние полтора столетия?
18. Ключевые орнитологические территории – почему они так важны?
19. Какими лимитирующими факторами определяется низкая численность и плотность поселения соколообразных птиц и с чем связан высокий уровень их видового разнообразия на страницах Красных книг?
20. Высокий уровень специализации вида – это положительное или отрицательное состояние для его существования?
21. В чём заключается биологическая целесообразность зимней спячки у животных, и каковы механизмы, обеспечивающие её реализацию?
22. За счет, каких морфофункциональных и этологических адаптаций реализуется способность птиц и млекопитающих к поддержанию постоянной температуры тела?
23. Основные законы влияния факторов среды на организмы: закон оптимума, Либиха, толерантности, взаимодействия факторов и др. Понятия акклиматизации, преферендума, экологической валентности.
24. Климатические адаптации человека и животных (реакции на перегрев и охлаждение).
25. В чем сущность миграций животных и их значение для расселения в пространстве?

26. Перечень охотничье-промысловых видов млекопитающих и охота на них в пределах региона.
27. Охотничье-промысловые виды птиц Красноярского края и ведение охотничьих мероприятий на территории региона.
28. Анализ состояния популяций особо уязвимых видов животных (птиц или млекопитающих) на территории Красноярского края.
29. Надвиды и виды-двойники в авифауне Средней Сибири.
30. Меры охраны и воспроизводства промысловых животных на территории Красноярского края.

## ***5.2. Оценочные средства для текущей аттестации***

### ***5.1. Письменная работа***

#### Вариант № 1

1. Адаптивная радиация и ее роль в формировании многообразия животных.
2. Видовое разнообразие и классификация надкласса *Pisces* и класса *Cyclostomata* континентальных водоемов Средней Сибири.
3. Международная стратегия сохранения биологического разнообразия.

#### Вариант № 2

1. Вид – как основная систематическая категория. Монотипические и политипические виды. Виды-двойники.
2. Видовое разнообразие и классификация класса *Mammalia* в пределах региона.
3. Меры охраны животных в пределах края и РФ.

#### Вариант № 3

1. Внутривидовая изменчивость класса *Aves* связанная с динамикой природных условий на территории региона: биологические расы, полиморфизм, экотипы.

2. Видовое разнообразие и классификация класса *Amphibia* в пределах региона.
3. Категории и виды ООТП в пределах региона.

#### Вариант № 4

1. Задачи систематики. Номенклатурный кодекс. Таксономические иерархии. Значения высших категорий.
2. Видовое разнообразие и классификация класса *Reptilia* в пределах Средней Сибири.
3. Меры охраны животных в ООПТ различного ранга.

#### 5.2. Тестирование

1. Основу современных представлений о биоразнообразии составляет концепция:  
а) изменчивости; б) полярности;  
в) интегральности; г) системности.
2. Системность живого означает, что любое живое существо представляет:  
а) интегральную систему фенотипов;  
б) мономорфическую систему;  
в) эмбриональную систему;  
г) комплекс взаимосвязанных подсистем, которые в свою очередь являются частью систем более высокого ранга.
3. Найдите неверное утверждение. Формирование представлений о целостности организма базируется на:  
а) принципах корреляции; б) концепции мономорфизма;  
в) «Системе природы»; г) гомологичной наследственности.
4. Найдите неверное утверждение.  
а) представление о целостности организма, как совокупности и взаимосвязи слагающих его компонентов базируется на трудах Ж. Кювье;  
б) представление о виде — собрании особей, как дети похожих на родителей сформулировал Дж. Рей;  
в) представление о мономорфизме вида сформулировал К. Линней.  
г) представление о полиморфизме вида сформулировал Ч. Дарвин;
5. Найдите неверное утверждение.  
а) автором работы «Линнеевский вид как система» является Н. Вавилов;  
б) при оценке биологического разнообразия опорной единицей является тип;  
в) неизбежность генетической разнородности природных популяций доказал С. Четвериков.
6. Найдите неверное утверждение:  
а) система — это комплекс находящихся во взаимодействии иерархически соподчиненных элементов;  
б) обособление одних видов от других обеспечивается генетической структурой аппарата наследственности;  
в) разнообразие внутривидовых форм обусловлено неодинаковыми условиями среды с разным направлением естественного отбора;

- г) работа «Линнеевский вид как система» способствовала смене представлений о системности вида на представление оегоструктурированности.
7. Представление, что все химические процессы регулируются геномом, геном не существует вне организма, организм вне вида, а вид вне экосистемы, сформулировал:
- а) Н. Вавилов; б) Л. Бергаланфи;  
в) К. Линней; г) Ч. Дарвин.
8. Генетическое разнообразие определяется:
- а) изменением последовательности комплиментарных нуклеотидов;  
б) действием селекционного отбора;  
в) биотическим разнообразием;  
г) разнообразием абиотических условий среды.
9. Найдите неверное утверждение. Генетическое разнообразие проявляется в:
- а) генотипической гетерозиготности; б) полиморфизме;  
в) генотипической изменчивости; г) количеством ДНК в клетке.
10. Гены, определяющие важнейшие биохимические процессы обмена веществ:
- а) являются более консервативными;  
б) подвержены большей изменчивости;  
в) существенно не отличаются от других.
11. При наличии двух разных аллелей одного гена и действии свободного скрещивания, генотип распределяется в соответствии с формулой:
- а)  $(a+b)$  ; б)  $(a+b+c)$  ; в)  $(a+c)$  .
12. Найдите неверное утверждение:
- а) при изменении условий обитания вид не может сохраниться даже благодаря «капиталу» генов предков;  
б) организмы, обладающие удачными вариантами признаков, имеют большую вероятность выжить и оставить потомство;  
в) эффект основателя проявляется лишь после резких изменений условий обитания;  
г) генетический груз популяции может проявиться при расщеплении гетерозигот.
13. В популяционной генетике не применяются модели динамики генотипов:
- а) М. Кимуры; б) островная;  
в) изоляции расстоянием; г) основателя.
14. Найдите неверное утверждение. Только вид способен:
- а) к длительному самоподдержанию существования;  
б) к восстановлению после уничтожения в данных условиях;  
в) к адаптивной эволюции;  
г) быть представленным отдельным памятником природы.
15. Разнообразие экосистем не оценивается:
- а) количеством видов;  
б) обилием разных видов;  
в) биомассой видов разных трофических уровней;  
г) типологическими единицами.
16. Элементарной типологической единицей растительности считается:
- а) формация; б) класс формаций;  
в) тип формаций; г) ассоциация.
17. Найдите неверное утверждение. Антропогенные экосистемы отличаются:
- а) полидоминантностью; в) большим количеством типологических единиц; б) олигодоминантностью; г) большим количеством формаций.
18. Выделять альфа-, бета- и гамма-разнообразие предложил:
- а) Жаккар; б) Шеннон;  
в) Уиттикер; г) Серенсен.

19. Альфа-разнообразие — это разнообразие:
- а) внутри одного сообщества; б) разных местообитаний;
  - в) в пределах разных ландшафтов; г) природных зон.
20. Бета-разнообразие — это разнообразие:
- а) внутри одного сообщества; б) разных местообитаний;
  - в) в пределах разных ландшафтов; г) природных зон.
21. При оценке альфа-разнообразия не учитывается:
- а) видовое богатство; б) выровненность обилия видов;
  - в) степень стрессового воздействия среды.
22. При графическом способе анализа альфа-разнообразия не применяется график:
- а) ранг/обилие; б) простой энтропии;
  - в) частотного распределения;
  - г) логарифмически нормального распределения.
23. При оценке бета-разнообразия, как правило, не применяют индекс:
- а) Уиттикера; б) Соренсена;
  - в) Жаккара; г) Шеннона.
24. Разнообразие в пределах крупных биогеографических регионов называют
- а) гамма-разнообразием; б) бета-разнообразием;
  - в) дельта-разнообразием; г) эпсилон-разнообразием.
25. При филогенетическом подходе организмы объединяются в группы по:
- а) особенностям структуры; б) особенностям функций;
  - в) социальному значению; г) родству и происхождению.
26. При типологическом подходе организмы объединяются в группы по:
- а) родству; б) происхождению;
  - в) сукцессионному статусу; г) фенотипу.
27. Найдите неверное утверждение. При типологическом подходе организмы объединяются в группы по:
- а) социальному значению; б) жизненным формам;
  - в) функциям; г) происхождению.
28. Таксономическое разнообразие биоты любой территории обычно представляется в виде списков по:
- а) жизненным формам; б) географическому распространению;
  - в) структурным группам; г) систематическому составу.
29. Найдите неверное утверждение. Таксономическое и типологическое разнообразие:
- а) являются альтернативными; б) как-бы дополняют друг друга;
  - в) в совокупности составляют базу данных о разнообразии определенной территории.
30. Основной категорией иерархически соподчиненной таксономической классификации организмов является:
- а) империя; б) царство;
  - в) тип; г) вид.
31. Общее число видов организмов, населявших Землю за время существования жизни, составляет около:
- а) 100,0 млн.; б) 500,0 млн.;
  - в) 800 млн; г) 1 млрд.
32. С точки зрения эволюционной концепции Г. Симпсона вид представляет собой:
- а) последовательный ряд репродуктивно изолированных родителей и потомков;
  - б) уровень филогенетической дивергенции типов живых существ;
  - в) определенный уровень филогенетической конвергенции классов живых существ.
33. Главным критерием типологического вида является:
- а) нескрещиваемость соседних популяций;

- б) наличие множества различных популяций;
  - в) слабая географическая изменчивость;
  - г) степень морфологического сходства или отличия особей.
34. Безмерный вид состоит из:
- а) относительно однородных популяций;
  - б) реально или потенциально скрещивающихся популяций;
  - в) групп сходных популяций, объединяемых в подвиды;
  - г) морфологически сходных популяций.
35. Многомерный вид не состоит из:
- а) множества реально скрещивающихся популяций;
  - б) множества потенциально скрещивающихся популяций;
  - в) морфологически сходных особей.
36. Парасексуальные формы размножения характерны для:
- а) безмерного вида; б) многомерного вида;
  - в) типологического вида; г) бесполой форм.
37. Геносистематические исследования не проводятся на уровнях:
- а) цитологическом; б) молекулярном;
  - в) биохимическом; г) морфологическом.
38. Классификация по жизненным формам применяется при определении:
- а) таксономического разнообразия; б) типологического разнообразия;
  - в) «расстояния» между таксонами.
39. Найдите неверное утверждение.
- а) термин «жизненная форма» предложил Е. Варминг;
  - б) в разработке основ учения о жизненных формах не участвовал С. Шварц;
  - в) в настоящее время наиболее признанной считается иерархически соподчиненная классификация жизненных форм растений И. Серебрякова,
40. Найдите неверное утверждение:
- а) жизненные формы животных представляют группы небольших таксонов, сформировавшихся на основе сходных морфоэкологических приспособлений для обитания в одной среде;
  - б) сходные жизненные формы чаще всего наблюдаются у близкородственных видов;
  - в) у представителей систематически далеких групп животных сходные жизненные формы наблюдаются значительно реже;
  - г) у представителей систематически далеких групп животных сходные жизненные формы наблюдаются чаще всего.
41. Найдите неверное утверждение.
- а) жизненные формы высших растений и животных сформировались при значительной перестройке их организации;
  - б) жизненные формы низшего ранга у животных сформировались в процессе адаптивной радиации;
  - в) важнейшим фактором, направляющим формирование жизненных форм, является ландшафт;
  - г) отряды млекопитающих сформировались в результате форезии.
42. Найдите неверное утверждение:
- а) семейства млекопитающих отличаются морфологическими и экологическими особенностями;
  - б) роды животных специализировались по образу жизни;
  - в) виды животных специализировались по характеру питания;
  - г) у видов животных, обитающих в разных условиях, наблюдается значительная перестройка организации.



43. Количество видов на Земле увеличивается:
- а) от экватора к полюсам; б) от полюсов к экватору;
  - в) с подъемом в горы; г) с глубиной (в море).
44. Климат с небольшими сезонными колебаниями параметров способствует:
- а) формированию эврибионтности;
  - б) уменьшению количества видов;
  - в) увеличению количества видов;
  - г) существенно не сказывается на количестве видов.
45. Экстремальность условий:
- а) способствует увеличению числа видов;
  - б) вызывает снижение количества видов;
  - в) существенно не сказывается на числе видов.
46. Увеличение пространственной неоднородности абиотических факторов способствует:
- а) увеличению числа видов; б) уменьшению количества видов;
  - в) существенно не сказывается на числе видов.
47. Найдите неверное утверждение:
- а) тюлени наиболее разнообразны в умеренных широтах;
  - б) максимальное количество планктонных форм наблюдается в эуфотической зоне;
  - в) максимальное количество нектонных форм наблюдается в эуфотической зоне;
  - г) максимальное количество бентосных форм наблюдается на границе материкового склона.
48. Найдите неверное утверждение. Уменьшение видового разнообразия с подъемом в горы обусловлено:
- а) уменьшением количества кислорода;
  - б) изоляцией местообитаний;
  - в) уменьшением площади местообитаний;
  - г) усилением экстремальности условий.
49. Среди биотических факторов, определяющих биоразнообразие, наименее значимыми являются:
- а) продуктивность среды; б) градиент сукцессионных изменений;
  - в) пресс хищников; г) влияние паразитов.
50. Образование Пангеи способствовало:
- а) «кембрийскому взрыву»; б) увеличению видового разнообразия;
  - в) сокращению количества видов; г) появлению голосемянных.

### *5.3. Планы некоторых практических занятий*

На вопросы по практическому занятию студенты готовят доклад по одной из предложенных тем.

#### *Практическое занятие № 1*

### **Биоразнообразие животных надкласса *Pisces* и класса *Cyclostomata* континентальных водоёмов Средней Сибири.**

#### **1. Основные водоёмы бассейна Енисея.**

2. Видовое разнообразие и классификация надкласса *Pisces* и класса *Cyclostomata* континентальных водоёмов Средней Сибири.
3. Основные характеристики семейств рыбообразных и рыб бассейна реки Енисей.
4. Характеристика основных видов рыб, обитающих в водоёмах Средней Сибири. Миграции рыб.

#### *Практическое занятие № 2*

### **Земноводные и пресмыкающиеся Средней Сибири.**

1. Видовое разнообразие и классификация класса *Amphibia* и *Reptilia* в пределах Средней Сибири.
2. Характеристика видов, обитающих на территории Средней Сибири.

#### *Практическое занятие № 3*

### **Биологическое разнообразие птиц Средней Сибири.**

1. Видовое разнообразие и классификация класса *Aves* в пределах региона.
2. Основные группировки птиц *Non-Passeriformes* и *Passeriformes*.
3. Надвидовые и внутривидовые группировки птиц на территории Средней Сибири: виды-двойники, полувиды, подвиды.
4. Внутривидовая изменчивость птиц связанная с динамикой природных условий на территории региона: биологические расы, полиморфизм, экотипы.
5. Подвидовой и видовой эндемизм в разных систематических группах птиц Средней Сибири.
6. Характеристика особо охраняемых видов птиц, занесённых в региональные Красные книги Красноярского края, республики Хакасия и Тыва.

## **Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине**

После окончания изучения обучающимися данной дисциплины по ее результатам возможны следующие мероприятия:

1. анализ и обработка результатов преподавания дисциплины и результатов контролей
2. возможность пересмотра и внесения корректирующих мероприятий в учебные и методические формы и методы преподавания
3. рассмотрение возможностей внесения пожеланий заказчиков в содержание и реализацию изучения дисциплины студентами (портфель заказчика)
4. формирования перечня рекомендаций и корректирующих мероприятий для оптимизации трехстороннего взаимодействия между студентом, преподавателем и потребителями выпускников ОПШ
5. рекомендации и мероприятия по совершенствованию преподавания и изучения дисциплины.

При анализе уровня усвоения результатов обучения необходимо опираться на следующие формы и методы контроля:

- Результаты тестирования
- Разработка опорных конспектов по докладам
- Выступление с сообщениями
- Выполнение индивидуальных заданий
- Уровень самостоятельности в выполнении групповых заданий
- Рейтинговая оценка.

## Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 № 297 (п)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и экологии 07.05.2018 г. протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой биологии и экологии  Е.М. Антипова

Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

Протокол № 9 от «13» июня 2018 г.  
Председатель НМСС (Н)

 А. С. Близнецов

### Лист внесения изменений

Дополнения и изменения рабочей программы на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).

### Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программы дисциплины на 2019/2020

учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, химии и экологии 15.05.2019 г. протокол № 8

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой биологии, химии  
и экологии



Е.М. Антипова

Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

Протокол № 8 от «23» мая 2019 г.



Председатель НМСС (Н)

А.С. Блинецов

## 4. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

### 4.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биоразнообразии животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

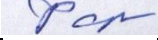
Направленность (профиль) образовательной программы География и биология  
квалификация (степень): бакалавр

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
<b>Основная литература</b>		
Баранов, Александр Алексеевич. Особо охраняемые животные Приенисейской Сибири. Птицы и млекопитающие [Текст]: учебно-методическое пособие / А. А. Баранов. Красноярск: РИО КГПУ, 2004. 264 с.	Научная библиотека	12
Гаврилов И.К. Редкие животные Ирбейского района. [Текст] / Гаврилов И.К. Красноярск: РИО КГПУ, 2003. -204с.	Научная библиотека	10
Швецов, Ю. Г. Определитель млекопитающих Приенисейской Сибири и сопредельных территорий [Текст]: учебное пособие / Ю. Г. Швецов, В. В. Виноградов. Красноярск: РИО КГПУ, 2004. 116 с.	Научная библиотека	12
Гаврилов Игорь Кондратьевич. Зоология [Текст]: руководство к лабораторно-практическим занятиям и самостоятельной работе / И. К. Гаврилов, В. И. Мельникова. Красноярск: РИО ГОУ ВПО КГПУ им. В.П. Астафьева, 2005. 400 с.	Научная библиотека	32
Баранов, Александр Алексеевич., Банникова, К. К. Биоразнообразие позвоночных животных Средней Сибири [Текст] : учебное пособие / А. А. Баранов, К. К. Банникова. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2018. - 460 с. - ISBN 978-5-00102-261-9 : 210.00 р. То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/37290">http://elib.kspu.ru/document/37290</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
Городилова, Светлана Николаевна. Биоразнообразие беспозвоночных животных Средней Сибири [Текст] : учебное пособие / С. Н. Городилова ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева". -	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ

Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2019. - 280, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 190-197. - ISBN 978-5-00102-291-6 То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/36037">http://elib.kspu.ru/document/36037</a>		
<b>Дополнительная литература</b>		
Артемьева, Е.А. Основы биогеографии: учебник / Е.А. Артемьева, Л.А. Масленникова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». - Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2014. - 304 с.: ил. - Библиогр.: с. 236-238. - ISBN 978-5-94655-228-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;iid=278049">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;iid=278049</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
Лебедева, Наталья Викторовна. Биологическое разнообразие [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / Н. В. Лебедева, Н. Н. Дроздов, Д. А. Криволицкий. - М.: ВЛАДОС, 2004. - 432 с.: ил. - (Учебное пособие для вузов).	Научная библиотека	39
Баранов А.А. Птицы Алтай-Саянского экорегиона: пространственно-временная динамика биоразнообразия. Монография. Т.1 Краснояр. Гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева Красноярск, 2012 -464 с. 32 ил. [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/16361">http://elib.kspu.ru/document/16361</a>	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>Ресурсы сети Интернет</b>		
Красная книга Красноярского края: в 2 т. научное издание. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. ред. А. П. Савченко. - 3-е изд., перер. и доп. - Красноярск: СФУ, 2011. - 176 с.: ил. [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://mpr.krskstate.ru/dat/File/3/red%20book/Krasnaya%20kniga_Tom1.pdf">http://mpr.krskstate.ru/dat/File/3/red%20book/Krasnaya%20kniga_Tom1.pdf</a>	<a href="http://mpr.krskstate.ru/dat/File/3/red%20book/Krasnaya%20kniga_Tom1.pdf">http://mpr.krskstate.ru/dat/File/3/red%20book/Krasnaya%20kniga_Tom1.pdf</a>	Свободный доступ
<b>Информационные справочные системы</b>		
Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	<a href="http://library.kspu.ru">http://library.kspu.ru</a>	Свободный доступ
Elibrary.ru [Электронный ресурс]:	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Свободный

электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. Информ. Портал. – Москва, 2000		доступ
East View: универсальные базы данных [Электронный ресурс]: периодика России, Украины и стран СНГ. – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>	Свободный доступ
Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение: справочная правовая система. – Москва, 1992.	Научная библиотека	Локальная сеть вуза
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	<a href="https://icdlib.nspu.ru">https://icdlib.nspu.ru</a>	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

Главный библиотекарь \_\_\_\_\_ /  / Фортова А.А.  
 (должность структурного подразделения) (подпись) (Фамилия И.О.)



## 4.2. Карта материально-технической базы дисциплины «Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Направленность (профиль) образовательной программы География и биология  
квалификация (степень): бакалавр

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.)
Аудитории для практических (семинарских)/ лабораторных занятий	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-509 (Лаборатория биологии беспозвоночных животных)	Учебная доска-1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., ноутбук-1шт., коллекция фауны японского моря, наглядный материал по экологии (спиртопрепараты по зоологии беспозвоночных животных) Программное обеспечение - Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-503 (Учебно-исследовательская лаборатория фауны России и сопредельных территорий)	Орнитологическая научная коллекция, выставочные экземпляры позвоночных и беспозвоночных животных (млекопитающие, птицы, насекомые) зоологическая коллекция. Программного обеспечения - Нет
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-5-07 (Лаборатория биологии позвоночных животных)	Учебная доска-1шт., спиртопрепараты по зоологии позвоночных, наглядный материал по зоологии позвоночных (скелеты представителей позвоночных животных, чучела животных), телевизор-1шт. Программного обеспечения - Нет
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-5-06	Учебная доска-1шт., экран-1шт., микроскопы -7 шт., проектор-1шт., наборы микропрепаратов по цитологии и гистологии, микропрепараты. Программного обеспечения нет.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-5-5-02	Компьютер-1шт., проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт., звуковая акустическая установка-1шт., настенная географическая карта. Программное обеспечение - Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Аудитория для самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89,	компьютер- 15 шт., МФУ-5 шт. Microsoft® Windows® Home 10 Russian

ауд. 1-105	OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (ОЕМ лицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Гарант - (договор № КРС000772 от 21.09.2018) КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016)
------------	---