

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» очной формы обучения на факультете биологии, географии и химии КГПУ им. В.П. Астафьева с присвоением квалификации бакалавр.

1.2. Общая трудоемкость дисциплины

В соответствии с ФГОС ВО дисциплина **«Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»** является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.06.01 - рабочего учебного плана) в подготовке бакалавра, которая относится к вариативной части программы и составляет в объёме 7 ЗЕ (252 часов). Из них аудиторные – 80 часов практических занятий, 136 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

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>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия: биоразнообразие, фауна, флора, животное население, растительность; биологический вид; - понятие физико-географическая структура Средняя Сибирь, особенности природных условий и специфику размещения континентальных водоёмов в пределах региона; 	ОК-6
	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявить разные природные зоны Средней Сибири, - выполнять геоботанические описания различных ландшафтных единиц; - выделять основные биотопы и станции для дифференциации экологических групп и фаунистических группировок животных; 	
	<p>Владеть</p> <p>способами геоботанических описаний биотопических условий существования животных</p>	
<p>Сформировать навыки по освоению основных принципов и методов современной систематики животных для успешного их применения в последующих</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы классификации и номенклатуры животных, обитающих на территории региона; - видовое разнообразие наземных позвоночных животных, обитающих на территории Средней Сибири (рептилии, птицы, млекопитающие) 	ПК-1

учебных предметах.	<p>Уметь дифференцировать по систематическим группам видовое разнообразие</p> <p>Владеть - способами определения видов в природных условиях - владеть понятийным аппаратом современной систематики, фаунистики;</p>	
<p>Развить у обучающихся навыки 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>Знать - Уровни биологического разнообразия. Работы Р. Уитгекера по оценке биоразнообразия. - Многообразие животных надкласса Pisces и класса Cyclostomata континентальных водоёмов, класса земноводные, пресмыкающиеся птицы, млекопитающие Средней Сибири. - закономерности территориально-биотопического размещения видов птиц и млекопитающих в пределах региона</p> <p>Уметь распределять видовое разнообразие по основным биотопам</p> <p>Владеть - способами описания видовых очерков животных; - комплексным анализом полевых признаков отдельных видов для идентификации их в природных условиях;</p>	ОК-6 ПК-1
<p>Повысить уровень профессиональной компетентности студентов посредством установления</p>	<p>Знать - Общие биологические закономерности, - основы теории биологического разнообразия, - определение ключевых</p>	<p>Общекультурные: ОК-6 Профессиональные ПК-1</p>

<p>системы межпредметных связей содержания курса с содержанием профилирующих дисциплин</p>	<p>закономерностей и причин пространственно-биотопического размещения животных на территории Средней Сибири; -основы научно-обоснованной стратегии сохранения биологического разнообразия. Уметь - оперировать понятиями - работать с различными источниками знаний; - приобретать новые знания, используя современные информационные технологии; - применять полученные знания для освоения других дисциплин. Владеть - приемами междисциплинарной интеграции методами поиска необходимой информации в среде Интернет;</p>
--	---

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, грамотность ответа при постановке проблемных тема.

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 7 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		Всего	лекций	семинаров	практических работ		
ВВОДНЫЙ РАЗДЕЛ Особенности Средней Сибири							
1. Физико-географическая характеристика природных условий Средней Сибири	7	2	-	-	2	5	Проведение урока Контрольный срез Анализ монографии
БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1 Принципы формирования и систематики животных							
2. Процессы формирования многообразия животных: основные причины и закономерности	6	2	-	-	2	4	Проведение урока Анализ монографии составление контрольных вопросов Доклад
3. Основы систематики животных	11	4	-	-	4	7	Доклад с презентацией
БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 2 Биоразнообразие разных групп позвоночных животных							
4. Биоразнообразие животных надкласса <i>Pisces</i> и класса <i>Cyclostomata</i> континентальных водоёмов Средней Сибири.	10	6	-	-	6	4	Проведение урока Разработка проекта и доклад Контрольный срез. 3.Номенклатура
5. Земноводные и пресмыкающиеся	10	6	-	-	6	4	Проведение урока

Средней Сибири.							Разработка проекта и доклад
6. Биологическое разнообразие птиц Средней Сибири.	22	10	-	-	10	12	Разработка проекта и доклад Контрольный срез – номенклатура Анализ монографии
7. Биоразнообразие млекопитающих Средней Сибири.	20	10	-		10	10	Разработка проекта и доклад Контрольный срез – номенклатура Анализ монографии
Семестр 7	3 (108)	40	-	-	40	68	
БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 3 Стратегии сохранения биоразнообразия животных							
8. Сохранение животных на особо охраняемых природных территориях Средней Сибири.	35	15	-	-	15	20	Разработка проекта и доклад Карты ООПТ края
9. Охрана и воспроизводство промысловых животных на территории Средней Сибири.	30	10	-	-	10	20	Разработка проекта и доклад
10. Особо охраняемые виды животных и стратегия их сохранения на территории Средней Сибири.	29	15	-	-	15	14	Разработка проекта и доклад Составление презентации (фото) особо охраняемых видов края
Итоговый контроль							
Зачёт на основе выполненных форм работы (7 семестр)							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	4 (144)	40	-	-	40	68	36
ИТОГО	7 (252)	80	-	-	80	136	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, а зональность 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. Видо-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 практическим занятиям

Посещение практических 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 стилевому 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 зоологического музея 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	7
Смежные дисциплины по учебному плану		
Предшествующие: Зоология; Практическая ботаника в образовании; Флора и растительность Красноярского края и стратегии ее сохранения		
Последующие: Молекулярно-генетический уровень организации жизни; Экологическое образование школьников		

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

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1 и 2			
	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	1	3
	Составление тестов и вопросов-суждений	1	3
	Письменная работа (аудиторная)	2	5
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	10	12
Итого		20	36

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

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов 25 %	
		min	max

	Тестирование/ зачёт/ экзамен	15	20
Итого		15	20

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

*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>
50	допуск к экзаменам
60 – 72	3 (удовлетворительно)
73 – 86	4 (хорошо)
87 – 100	5 (отлично)

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

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

2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМы	
			Номер	Форма
ОК-6 — готовность к самоорганизации и самообразованию	Введение в биологию; Основы экологии и охраны природы; Зоология; Ботаника; Информационная культура и технологии в образовании; Социология; Валеология и гигиена; Анатомия и возрастная физиология; Педагогика; Микробиология; Физиология человека и животных с основами функциональной анатомии; Цитогистология; Теория эволюции; География почв с основами почвоведения; Экономическая и социальная география России; География Красноярского края;	текущий контроль успеваемости	1	Разработка презентации к докладу
			2	Разработка опорного конспекта к докладу
			3	Обзор периодики
			4	Групповая работа (проект)
		текущий контроль успеваемости	1	Разработка презентации к докладу
			2	Разработка опорного конспекта к

	Элективная дисциплина по общей физической подготовке; Элективная дисциплина по физической культуре для обучающихся; Избранные главы физиологии; Практическая ботаника в образовании; Флора и растительность Красноярского края и стратегии ее сохранения; Молекулярно-генетический уровень организации жизни.			докладу
			5	Составление тестов и вопросов-суждений
		текущий контроль успеваемости	5	Составление тестов и вопросов-суждений
		промежуточная аттестация	6	Письменная работа
		промежуточная аттестация	7	Тестирование
		промежуточная аттестация	8	Зачет/экзамен
ПК-1 — готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Введение в биологию Основы экологии и охраны природы; Зоология; Ботаника; Молекулярно-генетический уровень организации жизни; Новая экономическая география; Глобализация и интеграция мирового хозяйства; Рекреационная география; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности; Психология; Микробиология; Физиология человека и животных с основами функциональной анатомии; Основы экологии и охраны природы; Общее землеведение; Экономическая и социальная география зарубежных стран; Химия;	текущий контроль успеваемости	2	Разработка опорного конспекта к докладу (уроку)
			9	Доклад (урок)
			5	Составление тестов и вопросов-суждений
			10	Составление библиографии по теме
		промежуточная аттестация	8	Зачет/экзамен
		текущий контроль успеваемости	2	Разработка опорного конспекта к докладу (уроку)
			1	Разработка презентации к докладу (уроку)

География Красноярского края; Избранные главы физиологии; Развитие познавательного интереса учащихся к географии	текущий контроль успеваемости	9	Доклад (урок)
		5	Составление тестов и вопросов-суждений
	промежуточная аттестация	10	Составление библиографии по теме
	текущий контроль успеваемости	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
ОК-6 — 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;
ПК-1 — готовность реализовать образовательные программы по	Обучающийся на высоком уровне демонстрирует способность к анализу и составлению основных	Обучающийся на среднем уровне анализирует и составляет основные популяционные	Обучающийся на удовлетворительном уровне анализирует и составляет основные популяционные

учебным предметам соответствии требованиями образовательных стандартов	в с	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	параметры, выявляет внутрипопуляционные изменчивости на изучаемых территориях, видового разнообразия животных (птиц и млекопитающих);	параметры, выявляет внутрипопуляционные изменчивости на изучаемых территориях, видового разнообразия животных (птиц и млекопитающих);
--	-----	--	---	---

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"> Определение цели и актуальность поставленных задач реализуют цель урока полностью Поставленные задачи реализуют цель, но не полностью Поставленные задачи реализуют цель лишь частично 	10 (max) 4-7 1-3	ОК-6
Использование традиционных методик для реализации задач при ответе	10	<ul style="list-style-type: none"> Грамотное использование известных методов Допускались ошибки при использовании методик (Отдельные этапы изложения не достаточно проработаны) Слабая интерпретация методик 	10 (max) 4-7 1-3	ПК-1 ОК-6
Теоретические и		<ul style="list-style-type: none"> Используемый теоретический материал высокого уровня с практическим 	30 (max)	ПК-1

практически е знания содержания излагаемого материала	30	<ul style="list-style-type: none"> приложением (примерами) Теоретическое содержание не сопровождалось практическим использованием, допускались незначительные ошибки Слабое знание теоретического материала и не сопровождалось практическим применением 	20 (max) 10 (max)	ОК-6
Использова ние интерактивн ых методик и новых технологий	15	<ul style="list-style-type: none"> Использовались интерактивные методы или новые технологии Использовались, но неудачно Не использовались 	20 (max) 10 (max) 0	ПК-1 ОК-6
Дидактичес кое и техническое оформление конспекта	30	<ul style="list-style-type: none"> Композиция содержательной части урока, структурирование материала Лексическая и фонетическая грамотность, использование биологической номенклатуры Логическая последовательность изложения Использование слайдового сопровождения Использование наглядности Изложение материалов с использованием доски Анализ дополнительной литературы (монографий, занимательной литературы) Качество составленного опорного конспекта 	10 (max) 3 (max) 5 (max) 2 (max) 2 (max) 3 (max) 3 (max) 2 (max)	ПК-1 ОК-6
Самоанализ проведённог о доклада*	5	<ul style="list-style-type: none"> Анализ соответствует реальной самооценки этапов урока Соответствует лишь частично, с некоторыми недочётами Соответствует лишь частично 	5 (max) 3 (max) 2 (max)	ПК-1 ОК-6
ИТОГО	100			

* 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	1

различными видами литературных источников, в том числе монографии, пособиями	
Использование научной лексики при изложении предметного материала	1
Лаконичность 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	1

материала	
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 ООПТ 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 о его структурированности.
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-разнообразие; б) бета-разнообразие;
 - в) дельта-разнообразие; г) эпсилон-разнообразие.
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.

3.3. 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 ОПП
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. Блинецов

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.



А.С. Блинецов

Председатель НМСС (Н)

4. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения»

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

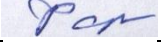
Направленность (профиль) образовательной программы География и биология

квалификация (степень): бакалавр

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
Основная литература		
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
Дополнительная литература		
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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278049	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 экорегiona: 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: http://elib.kspu.ru/document/16361	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Ресурсы сети Интернет		
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: 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	Свободный доступ
Информационные справочные системы		
Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	http://library.kspu.ru	Свободный доступ
Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. Информ. Портал. – Москва, 2000	http://elibrary.ru	Свободный доступ
East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ . – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011	https://dlib.eastview.com/	Свободный доступ
Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение : справочная правовая система. – Москва, 1992.	Научная библиотека	Локальная сеть вуза
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru	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, ауд. 1-105	компьютер- 15 шт., МФУ-5 шт. Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (OEM лицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951;

	<p>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)</p>
--	--