

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 29.04.2021 12:51:09
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

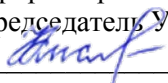
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра биологии, экологии и методики обучения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ

 Н.Н. Кислова

Проблемы сохранения биологического разнообразия рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии, экологии и методики обучения**

Учебный план ЕГФ-617ЭПо(4г)АБ.plx
Экология и природопользование

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 28
самостоятельная работа 44

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Т.К. Шишова

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Проблемы сохранения биологического разнообразия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №998)

составлена на основании учебного плана:

Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 29.09.2016 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Биологии, экологии и методики обучения

Протокол от 28.08.2018 г. № 1

Зав. кафедрой Семенов А.А.

Начальник УОП



_____ Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование профессиональных компетенций на базе основных разделов биоразнообразия.

Задачи дисциплины:

в области научно-исследовательской деятельности:

участие в проведении научных исследований в области биоразнообразия, экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде, в академических учреждениях и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе проведение лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях.

участвовать в проведении научных исследований в области биоразнообразия, экологии и охраны природы, используя знания о биоразнообразии;

участвовать в проведении лабораторных исследований, используя знания о биоразнообразии;

осуществлять сбор и первичную обработку научного материала, используя знания о биоразнообразии;

участвовать в проведении полевых научных исследованиях, используя знания о биоразнообразии.

в области проектной деятельности:

использовать знания о биоразнообразии при разработке проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;

участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;

проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;

разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

в области контрольно-ревизионной деятельности:

подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;

участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите.

в области педагогической деятельности:

учебная и воспитательная работа в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования;

использовать знания о биоразнообразии в процессе учебной и воспитательной работы в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования;

работать с различными источниками экологической информации, в том числе с региональными, с целью отбора современных материалов в области экологических знаний;

организовывать внеклассную работу в школе с учётом знаний о биоразнообразии.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу

бакалавриата, включает: проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды; федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации; федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием; службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием; природоохранные подразделения производственных предприятий; научно-исследовательские организации; образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность; средства массовой информации; общественные организации и фонды; представительства зарубежных организаций.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу

бакалавриата, являются: природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях; государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; предприятия по производству рекреативных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;

техногенные объекты в окружающей среде; средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду; процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Биогеография	
Микробиология	
Общая экология	
Экология растений	
Биология	
Основы природопользования	
Ботаника	
Зоология	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	
Знать:	
теоретические основы и методы решения научных и практических задач изучения и сохранения биоразнообразия; разнообразие жизни на планете; видовое, ценозитическое и экосистемное разнообразие и географические факторы пространственной дифференциации разнообразия; эволюцию биосферы и биоразнообразия; изменения биоразнообразия в геологическом прошлом; центры таксономического разнообразия; видовое богатство мира и России; факторы формирования биоразнообразия; уровни биоразнообразия по Р. Уиттекеру; зависимость биоразнообразия от деятельности человека; национальные стратегии изучения и сохранения биоразнообразия	
Уметь:	
проводить мониторинг при изучении биоразнообразия; использовать международные программы по изучению и сохранению биоразнообразия; использовать качественные и количественные показатели для оценки антропогенного воздействия на биоразнообразие; прогнозировать возможные реакции биоразнообразия на антропогенные воздействия; работать с сайтами сети Интернет в поиске информации по курсу «биоразнообразии»; использовать теоретические знания на практике	
Владеть:	
основными методами оценки состояния и динамики биоразнообразия, в том числе при глобальных изменениях среды; методами сохранения биоразнообразия; методами анализа видового разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях; стратегиями восстановления и сохранения биоразнообразия	
ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
базовыми знаниями о принципах формирования сообществ организмов в биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	
ПК-18: владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	
Знать:	
Уметь:	
создавать взаимосвязи между знаниями о различных системах природной среды	
Владеть:	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	

3.1	Знать:
теоретические основы и методы решения научных и практических задач изучения и сохранения биоразнообразия; разнообразие жизни на планете; видовое, ценозитическое и экосистемное разнообразие и географические факторы пространственной дифференциации разнообразия; эволюцию биосферы и биоразнообразия; изменения биоразнообразия в геологическом прошлом; центры таксономического разнообразия; видовое богатство мира и России; факторы формирования биоразнообразия; уровни биоразнообразия по Р.Уиттекеру; зависимость биоразнообразия от деятельности человека; национальные стратегии изучения и сохранения биоразнообразия	
3.2	Уметь:
проводить мониторинг при изучении биоразнообразия; использовать международные программы по изучению и сохранению биоразнообразия; использовать качественные и количественные показатели для оценки антропогенного воздействия на биоразнообразие; прогнозировать возможные реакции биоразнообразия на антропогенные воздействия; работать с сайтами сети Интернет в поиске информации по курсу «биоразнообразии»; использовать теоретические знания на практике; создавать взаимосвязи между знаниями о различных системах природной среды	
3.3	Владеть:
основными методами оценки состояния и динамики биоразнообразия, в том числе при глобальных изменениях среды; методами сохранения биоразнообразия; методами анализа видового разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях; стратегиями восстановления и сохранения биоразнообразия; базовыми знаниями о принципах формирования сообществ организмов в биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
Раздел 1. Концепция биоразнообразия				
1.1	Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования. /Лек/	3	2	0
1.2	Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования. /Лаб/	3	2	0
1.3	Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования. /Ср/	3	4	0
1.4	Системная концепция биоразнообразия. /Лек/	3	2	2
1.5	Системная концепция биоразнообразия. /Лаб/	3	2	2
1.6	Системная концепция биоразнообразия. /Ср/	3	4	0
1.7	Таксономическое и типологическое разнообразие организмов. /Лек/	3	2	0
1.8	Таксономическое и типологическое разнообразие организмов. /Лаб/	3	2	0
1.9	Таксономическое и типологическое разнообразие организмов. /Ср/	3	4	0
1.10	География биоразнообразия. /Лек/	3	1	0
1.11	География биоразнообразия. /Лаб/	3	2	2
1.12	География биоразнообразия. /Ср/	3	6	0
1.13	Методы оценки биоразнообразия /Лек/	3	1	0
1.14	Методы оценки биоразнообразия /Лаб/	3	4	0
1.15	Методы оценки биоразнообразия /Ср/	3	8	0
1.16	Биогеографические подходы к оценке биоразнообразия. /Лек/	3	1	0
1.17	Биогеографические подходы к оценке биоразнообразия. /Лаб/	3	2	0
1.18	Биогеографические подходы к оценке биоразнообразия. /Ср/	3	6	0
1.19	Картографирование биоразнообразия. /Лаб/	3	2	0
1.20	Картографирование биоразнообразия. /Ср/	3	6	0
1.21	Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения. /Лек/	3	1	0
1.22	Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения. /Лаб/	3	2	0
1.23	Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения. /Ср/	3	6	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

Лекция №1, 2
 Структура и уровни биоразнообразия
 Вопросы для обсуждения
 Вопрос 1. Видовое разнообразие.
 Вопрос 2. Генетическое разнообразие.
 Вопрос 3. Экологическое разнообразие.

Лекция №3

Угрозы биологическому разнообразию

Вопросы для обсуждения

Вопрос 1. Темпы исчезновения

Вопрос 2. Исчезновения видов, вызванное человеком

Вопрос 3. Причины вымирания.

Вопрос 4. Разрушение мест обитания

Вопрос 5. Деграция и загрязнение мест обитания

Лекция № 4, 5

Сохранение на видовом и популяционном уровнях

Вопросы для обсуждения

Вопрос 1. Сохранение видов путем сохранения популяций

Вопрос 2. Проблемы малых популяций

Вопрос 3. Потеря генетического разнообразия

Вопрос 4. Новые популяции и закон

Вопрос 5. Категории сохранения видов

Вопрос 6. Законодательная защита видов

Лекция №6, 7

Сохранение на уровне сообщества

Вопросы для обсуждения

Вопрос 1. Охраняемые территории

Вопрос 2. Международные соглашения

Вопрос 3. Управление охраняемыми территориями

Вопрос 4. Экологический реализм.

Лабораторное занятие №1

Структура и уровни биоразнообразия

Вопросы для обсуждения

Методы изучения биоразнообразия.

Биоразнообразие, созданное человеком.

Методы селекции: гибридизация, мутагенез и генная инженерия

(Дискуссия).

Лабораторное занятие №2

Структура и уровни биоразнообразия

Вопросы для обсуждения

Систематика живых организмов.

Вирусы, их особенности и экология

Настоящие бактерии, их классификация.

(Дискуссия)

Лабораторное занятие №3

Структура и уровни биоразнообразия

Вопросы для обсуждения

Грибы, их классификация, экологическое и народнохозяйственное значение.

Лабораторное занятие №4

Структура и уровни биоразнообразия

Вопросы для обсуждения

Классификация растений, их экологические формы и значение

Лабораторное занятие №5

Структура и уровни биоразнообразия

Вопросы для обсуждения

Простейшие, их классификация, экологическое и народнохозяйственное значение.

Классификация животных, значение некоторых систематических групп.

Лабораторное занятие №6

Структура и уровни биоразнообразия

Вопросы для обсуждения

Методы селекции: гибридизация, мутагенез и генная инженерия

(Дискуссия).

Лабораторное занятие №7

Угрозы биологическому разнообразию

Вопросы для обсуждения

Анализ деграции природных систем в регионе (Разрушение мест обитания, деграция и загрязнение мест обитания)
(Решение ситуационных задач групповым методом).

Лабораторное занятие №8, 9, 10

Методы оценки биоразнообразия

Вопросы для обсуждения

Методы оценки биологического разнообразия

Лабораторное занятие №11

Сохранение на видовом, популяционном и фитоценотическом уровнях Вопросы для обсуждения Сохранение видов путем сохранения популяций. Категории сохранения видов Новые популяции и закон (Дискуссия) Классификации ООПТ и их значение в поддержании биоразнообразия (Дискуссия) Принципы создания стабильных искусственных экосистем
5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
Содержание обязательной самостоятельной работы студентов по темам

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1	Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования.	<p>Контрольные вопросы и задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Глобальное распределение биоразнообразия. • Генная инженерия и проблемы биоразнообразия. • Понятие биологического разнообразия. • Системная концепция биоразнообразия. • Современные направления исследований в области биоразнообразия. • Международные научно-исследовательские программы сохранения биоразнообразия. • Уровни биологического разнообразия. Генетическое, видовое, экосистемное разнообразие. <p>Примерная тематика рефератов:</p> <p>Охраняемые природные территории в системе мониторинга биологического разнообразия (на примере Российской Федерации).</p> <p>Теория островной биогеографии и проблемы сохранения биоразнообразия.</p>	Письменные ответы на вопросы, подготовленный реферат.
2	Системная концепция биоразнообразия.	<p>Контрольные вопросы и задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Каким требованиям должен удовлетворять биоиндикатор? • Применение кластерного анализа для вычисления гамма-разнообразия. • Роль природных факторов в изменении биоразнообразия. • Основные международные проекты по сохранению биоразнообразия. • Концептуальные основы стратегии сохранения редких видов. • Индексы биоразнообразия. • Видовое разнообразие. Вид как универсальная единица оценки биоразнообразия. • Экосистемное разнообразие. Оценка экосистемного разнообразия на глобальном, региональном, локальном уровнях. <p>Примерная тематика рефератов:</p> <p>Биоразнообразие, созданное человеком.</p> <p>Биологическое разнообразие и глобальные изменения среды.</p>	Письменные ответы на вопросы, подготовленный реферат.

		Коэволюция человека и синантропных видов.	
		Экосистема как конкретная среда биологического разнообразия.	
		Использование индексов разнообразия для количественной оценки биоразнообразия.	
3		Контрольные вопросы и задания:	Письменные ответы на вопросы, подготовленный реферат.
		<ul style="list-style-type: none"> • Основные подходы к оценке биоразнообразия на различных уровнях организации биоты. • Таксономическое и типологическое разнообразие. • Биохорологические единицы оценки биоразнообразия. • Таксономическое разнообразие. Задачи инвентаризации видов. • Таксономическое разнообразие различных групп организмов России. • Измерение ландшафтного разнообразия. • Биоразнообразие, созданное человеком. Синантропизация живого покрова. 	
	Таксономическое и типологическое разнообразие организмов.		
		Примерная тематика рефератов:	
		Использование традиционных знаний местного населения в сохранении и устойчивом использовании биологического разнообразия.	
		Региональное и международное сотрудничество по проблемам биологического разнообразия.	
		Предпосылки сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия.	
4		Контрольные вопросы и задания:	Письменные ответы на вопросы, подготовленный реферат.
		<ul style="list-style-type: none"> • Островные экосистемы и исчезновение видов. • Цивилизация и исчезновение видов. • Проблемы сохранения биоразнообразия, связанные с интродукцией и инвазиями видов. • Природные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия. • Антропогенные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия. 	
	География биоразнообразия.		
		Примерная тематика рефератов:	
		Основные критерии определения приоритетных действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия.	
		Сохранение воспроизводства разнообразия и ландшафтов.	
1	Биогеографические подходы к оценке биоразнообразия.	Контрольные вопросы и задания:	Письменные ответы на вопросы, подготовленный реферат.
		<ul style="list-style-type: none"> • Редкие виды растений и животных. • Роль охраняемых природных территорий в их 	

сохранении.

- Сохранение редких видов в искусственных условиях.
- Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия.
- Методы и подходы к оценке биоразнообразия экосистем. Показатели бета- разнообразия.
- Сокращение биологического разнообразия. Основные факторы потерь биоразнообразия.
- Фрагментация местообитаний как фактор потери биологического разнообразия, краевой эффект.

Примерная тематика рефератов:

Экономическая система стимулирования сохранения биологического разнообразия.

Экономическая оценка биологических ресурсов и нормативов их сбалансированного использования.

Информационное обеспечение и пропаганда знания среди населения по проблемам биологического разнообразия.

2 Картографирование биоразнообразия.

Контрольные вопросы и задания:

- Картографирование биоразнообразия естественных и антропогенно преобразованных экосистем.
- Исследования биологического разнообразия на ландшафтном уровне.
- Современные стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия.
- Основные функции охраняемых природных территорий и искусственных центров разведения в сохранении редких видов растений, животных и сообществ живых организмов.
- Типологическое разнообразие и методы его изучения.
- Основные индексы биоразнообразия.
- Кластерный анализ для оценки биоразнообразия.

Примерная тематика рефератов:

Картографирование количественных оценок биоразнообразия.

Глобальные изменения климата Земли и биоразнообразии.

3 Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения.

Контрольные вопросы и задания:

- Всемирная стратегия охраны природы и национальные стратегии.
- Международные организации и сотрудничество стран в решении проблем сохранения биоразнообразия. Конвенция ООН по сохранению биоразнообразия.
- Международный и национальный эколого-правовой режим охраны биоразнообразия.

Письменные ответы на вопросы, подготовленный реферат.

Письменные ответы на вопросы, подготовленный реферат.

- Проблемы рационального использования биологических ресурсов при сохранении биоразнообразия.
- Национальная стратегия сохранения биоразнообразия в России.
- Роль антропогенных факторов в изменении биоразнообразия.
- Видовой и биохорологический (экосистемный) уровни охраны биоразнообразия.
- Концепция экологического каркаса территории.
- Принципы создания и ведения Красных книг.
- Мониторинг биологического разнообразия на разных уровнях исследования.
- Геоинформационные системы - интегрирующее ядро мониторинговой системы биоразнообразия.
- Средства обеспечения мониторинга биоразнообразия.
- Методы расчета видового разнообразия сообществ и их комплексов (альфа-, бета- и гамма-разнообразии).
- Разнообразие биологических видов и его значение для биосферы.
- Индикаторы биологического разнообразия.
- Биологическое разнообразие как основа развития и существования биосферы.
- Потеря биологического разнообразия и экологические последствия этого процесса.
- Мониторинг биоразнообразия - определение, цели и задачи.
- Задачи мониторинга биоразнообразия на популяционном и экосистемном уровнях.
- Воздействие человека на биоразнообразие.
- Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.
- Экономическая оценка биоресурсов и биоразнообразия.
- Геоинформационные системы в картографировании биоразнообразия.
- Глобальные изменения среды и биоразнообразии.
- Охрана биоразнообразия в Российской Федерации.
- Правовые основы сохранения биоразнообразия.
- Сравнительный анализ биологического разнообразия горных территорий России.
- Обзорные карты биоразнообразия мира и крупных регионов.

Примерная тематика рефератов:

Современная глобальная классификация охраняемых

территорий.

Основные причины и проявления процессов истощения биологического разнообразия.

Приоритеты сохранения биологического разнообразия.

Сбалансированное использование биологических ресурсов.

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
-------	-----------------	---	-----------------------

Углубленное изучение одной из основных тем дисциплины с привлечением источников научной, исторической или региональной направленности

5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шестаков А.С.	Программа работы по охраняемым природным территориям Конвенции о биологическом разнообразии. Комментарии для практического применения в регионах России https://elibrary.ru/item.asp?id=24889339	Всемирный фонд природы (Москва) , 2009

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Иванов А.А.	Отражение проблем сохранения биологического разнообразия в российском природоохранном законодательстве. Монография https://elibrary.ru/item.asp?id=25850243	Кассандра (Тольятти) , 2016

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

6.3 Перечень информационных справочных систем

- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебно-исследовательская лаборатория ботаники и экологии растений. Оснащенность: Лабораторное оборудование (штативы, спиртовки, пинцеты, пепаровальные иглы, предметные и покровные стекла, весы, ванночки, асбестовые сетки, палетки), Лабораторная посуда (пробирки, колбы, химические стаканы, мерные цилиндры, воронки, пипетки, чашки Петри), Микроскоп-20шт., Микроскоп бинокулярный-1шт., Баня комбинированная-1шт., Стенды учебные-4шт., Натуральные объекты (комнатные растения, гербарии, влажные препараты, коллекции плодов и семян)-8шт., Изобразительные пособия (таблицы, модели, муляжи)-8шт., Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели
7.3	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебно-исследовательская лаборатория методики обучения биологии и экологии. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование,
7.4	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование
7.5	Наименование специального помещения: помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Лаборантская кафедры биологии, экологии и методики обучения. Оснащенность: Ноутбук-1шт., Проектор-1шт., Экран-2шт., Таблицы, Реактивы, Микроскопы

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>8.1. Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины. Методические рекомендации для студентов: стремиться повысить личностную значимость изучаемого материала, рассматривать материал через призму актуальных общественных и личных проблем; использовать материал дисциплины и задания не только для повышения профессиональной компетентности, но и для развития базовых аналитико-синтетических навыков своего мышления; не ограничиваться констатацией фактов, касающихся экологических проблем, но развивать активную гражданскую позицию защитника прав природы.</p> <p>8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины. Материал курса «Биоразнообразии» необходимо преподавать на основе современных данных биологических и экологических наук, с учетом позиций основных научных школ страны и с учётом регионального аспекта. Интерактивные занятия проводятся в виде отработки навыков самостоятельной идентификации и описания представителей различных таксонов с использованием раздаточных коллекций, гербариев, микро- и макропрепаратов. Занятия по методам количественной оценки биоразнообразия проводятся в компьютерном классе с использованием программного обеспечения Estimates или его аналогов. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 50% аудиторных занятий. Самостоятельная работа осуществляется в виде углубленной разработки студентами тем учебного курса, рассматриваемых на лекционных занятиях. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится в виде докладов студентов на практических занятиях.</p>
--

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Биоразнообразии»

Курс 4 Семестр 8

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Текущий контроль по разделу:		28	50
1	Аудиторная работа	14	25
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	10	20
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	4	5
Промежуточный контроль		28	50
Промежуточная аттестация		56	100

Соотношение баллов и академических оценок:

Общее количество набранных баллов		Академическая оценка
min	max	
56	70	3 (удовлетворительно)
71	85	4 (хорошо)
86	100	5 (отлично)

Курс 2 Семестр 3

Вид контроля		Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль		<i>Максимальное количество баллов – 50</i> <i>Минимальное количество баллов – 28</i>	
1	Аудиторная работа	<i>Максимальное количество баллов – 25</i> <i>Минимальное количество баллов – 14</i>	<p><i>Темы для изучения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования. 2. Системная концепция биоразнообразия. 3. Таксономическое и типологическое разнообразие организмов. 4. География биоразнообразия. <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p><i>Знает:</i> теоретические основы и методы решения научных и практических задач изучения и сохранения биоразнообразия; разнообразие жизни на планете; видовое, ценотическое и экосистемное разнообразие и географические факторы пространственной дифференциации разнообразия; эволюцию биосферы и биоразнообразия; изменения биоразнообразия в геологическом прошлом; центры таксономического разнообразия; видовое богатство мира и России; факторы формирования биоразнообразия; уровни биоразнообразия по Р.Уиттекеру; зависимость биоразнообразия от деятельности человека; национальные стратегии изучения и сохранения биоразнообразия.</p> <p><i>Умеет:</i> проводить мониторинг при изучении биоразнообразия; использовать международные</p>
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	Письменные ответы на вопросы, подготовленный реферат. <i>Максимальное количество баллов – 20</i> <i>Минимальное количество баллов – 10</i>	
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	<i>Максимальное количество баллов – 5</i> <i>Минимальное количество баллов – 4</i> Разработка студентом презентации, согласно представленным темам с использованием расширенного материала современного, научного или регионального характера (научные статьи, краеведческие материалы и т.д.). 5 баллов начисляются за раскрытие темы с использованием не менее 10 специализированных источников 4 баллов начисляются за раскрытие темы с использованием не менее 5 специализированных источников	
Промежуточный контроль		<i>Тестовые задания открытого типа</i> Допишите предложение: наука о разнообразии жизни во всех ее проявлениях называется... <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 0,5 балла; за неправильный – 0 баллов. <i>Тестовые задания закрытого типа с выбором одного верно ответа из нескольких предложенных</i>	

	<p>Выберите один верный ответ из передоложенных:</p> <p>Разнообразие внутри сообщества называют: а) альфа-разнообразие; б) бета-разнообразие; в) гамма-разнообразие; г) омега-разнообразие.</p> <p><i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 0,5 балла; за неправильный – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных</i></p> <p>Выберите несколько верных ответов из предложенных:</p> <p>В процессе эволюции происходило массовое вымирание видов: а) пермское вымирание; б) юрское вымирание; в) архейское вымирание; г) палеогеновое вымирание.</p> <p><i>Критерии оценки:</i> нет ошибок – 1 балл; одна ошибка – 0,5 балла; две ошибки и более – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания на соответствие</i></p> <p>Установить соответствие между зависимостью разнообразия и факторами окружающей среды.</p> <p>Разнообразие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Альфа-разнообразие. 2. Бета-разнообразие. 3. Гамма-разнообразие. <p>Факторы окружающей среды:</p> <ol style="list-style-type: none"> А. Внутри сообщества. Б. Между сообществами. В. Надценотической системой по градиентам среды. <p><i>Критерии оценки:</i> нет ошибок – 1 балл; одна ошибка – 0,5 балла; две ошибки и более – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задание на установление правильной последовательности</i></p> <p>Восстановите правильную последовательность главных этапов развития биосферы: а) протобиосфера; б) биосфера многоклеточных; в) аквабиосфера; г) дибьосфера; д) биосфера суши; е) ноосфера.</p> <p><i>Критерии оценки:</i> нет ошибок – 1 балл; одна ошибка – 0,5 балла; две ошибки и более – 0 баллов.</p> <p><i>Решение ситуационных задач.</i></p> <p>Осушение болот приводило не только к уменьшению малярийных комаров, но и к более бурным весенним паводкам при иссушении близлежащих полей летом, отстрел волков («обидчиков» олений) на замкнутом плато - к неумеренному росту численности этих оленей, почти полному истреблению ими кормов и последующему повальному падежу. Предложите доказательства за и против таких данных.</p> <p><i>Критерии оценки:</i> задача решена верно – 1 балл; задача решена частично правильно, есть ошибки – 0,5 балла; задача решена не верно – 0 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 50</i></p> <p><i>Минимальное количество баллов – 28</i></p>	<p>программы по изучению и сохранению биоразнообразия; использовать качественные и количественные показатели для оценки антропогенного воздействия на биоразнообразие; прогнозировать возможные реакции биоразнообразия на антропогенные воздействия; работать с сайтами сети Интернет в поиске информации по курсу «биоразнообразия»; использовать теоретические знания на практике.</p> <p><i>Владеет:</i> основными методами оценки состояния и динамики биоразнообразия, в том числе при глобальных изменениях среды; методами сохранения биоразнообразия; методами анализа видового разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях; стратегиями восстановления и сохранения биоразнообразия.</p>
Промежуточная аттестация	<p><i>Максимальное количество баллов – 100</i></p> <p><i>Минимальное количество баллов – 56</i></p>	

