

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экологии и устойчивого развития

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

География и использование биологических ресурсов

Кафедра биологии и биоразнообразия

Образовательная программа
05.04.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки
Экологическая биогеография

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Махачкала, 2020

Рабочая программа дисциплины «География и использование биологических ресурсов» составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экологическая биогеография» (уровень магистратуры) от «23» сентября 2015 г. №1041

Разработчик: кафедра биологии и биоразнообразия
к.б.н., доцент Солтанмурадова З.И.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры биологии и биоразнообразия от «17» марта 2020 г.,
протокол № 7

Зав. кафедрой



Гасангаджиева А.Г.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого
развития от «18» марта 2020 г., протокол №7

Председатель



Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением «24» марта 2020 г.  Гасангаджиева А.Г.

Дисциплина «География и использование биологических ресурсов» является обязательной, входит в вариативную часть образовательной программы магистратуры по направлению 05.04.06 – «Экология и природопользование», профиль подготовки «Экологическая биогеография».

Дисциплина реализуется кафедрой биологии и биологического разнообразия Института экологии и устойчивого развития.

В ходе изучения дисциплины предполагается формирование современных интегрированных представлений о биосфере, закономерностях распределения биомов, экосистем, биот, видов, популяций и комплексной оценке места человека в прошлом, настоящем и будущем биосферы.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ОК-3, ПК-1, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – контрольная работа, коллоквиум и опрос, доклады, рефераты, тестирование и промежуточный контроль в форме зачета.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение контроля успеваемости в форме коллоквиума и промежуточного контроля в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, или 108 академических часов разных видов учебных занятий.

Курс	Учебные занятия						СРС, в том числе зачет	Форма промежуточной аттестации
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Все го	из них						
Лекц ии		Лаборатор ные занятия	Практич еские занятия	КСР	Консуль тации			
В	108	12	18				78	зачет

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование устойчивых базовых знаний о проблемах охраны живой природы и биоразнообразия; об основных подходах и концепциях биогеографии, применяемых в этой области; получение навыков применения их в исследовательской, практической и экспертной деятельности.

Задачи:

- овладение фундаментальными знаниями о базовых концепциях охраны живой природы и биоразнообразия и навыками их применения;
- формирование представлений о важнейших природоохранных проблемах и путях их решения;
- изучение биогеографических подходов к сохранению живой природы и биоразнообразия на основе имеющихся стратегий, концепций и программ;
- знакомство с различными типами охраняемых территорий в России и за рубежом;
- изучение эколого-правовых механизмов охраны живой природы и биоразнообразия

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Биогеографические основы охраны живой природы» является частью фундаментальной подготовки магистров, но направлению 05.04.06 – «Экология и природопользование». Трудоемкость дисциплины 108 часов. Она читается в А семестре обучения магистрантов. Дисциплина базируется на ряде курсов образовательной профессиональной программы бакалавров по данному направлению: «Основы экологии», «Биогеография», «Экология растений и животных». Курс «Биогеографические основы охраны живой природы» ориентирован на обучение навыкам комплексного экологического мышления и анализа в сфере природопользования и охраны природы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** научно-практические задачи, стоящие перед охраной живой природы; базовые биогеографические концепции охраны живой природы и биоразнообразия; историю формирования, современное состояние и категории системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в России и за рубежом; эколого-правовые механизмы охраны живой природы и биоразнообразия.

- **Уметь:** использовать существующие и разрабатывать новые подходы, стратегии и программы по охране живой природы и биоразнообразия; выделять и обосновывать природоохранные аспекты при постановке и исследовании биогеографических и экологических задач; проводить анализ репрезентативности и полноты системы ООПТ; разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы охраняемых территорий и управлению ими .

- **Владеть:** навыками биогеографического анализа охраняемых видов и экосистем, основными биогеографическими подходами и методами сохранения живой природы *in situ* и *ex situ*; способностями и механизмами эффективного управления ООПТ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучения дисциплины способствует формированию следующих компетенций по ФГОС ВО данного направления:

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации	Знать: основные биогеографические и эволюционные концепции видо- и

	использованию творческого потенциала.	<p>формообразования</p> <p>Уметь: строить концептуальные биогеографические модели</p> <p>Владеть: методами количественной обработки информации по оценке состояния экосистем</p>
ПК -1	<p>Способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленные сведения в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.</p>	<p>Знать: проблемы, задачи и методы научного исследования, основы международного сотрудничества по вопросам охраны окружающей среды, социальные, экономические и экологические противоречия в развитии человечества и способы их преодоления согласно рекомендациям мирового сообщества.</p> <p>Уметь: на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.</p> <p>Владеть: владеть основными методами научного исследования, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.</p>
ПК-6	<p>Способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития.</p>	<p>Знать: знать основы экологии, историю природопользования, иметь представление о проблеме исчерпания ресурсов, демографических закономерностях развития человечества, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать и излагать базовую информацию в области экологии и природопользовании.</p> <p>Уметь: прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов. применять полученные знания при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием использовать международную нормативно-справочную информацию в своей работе</p> <p>Владеть: теоретическими основами и методическими навыками экологических</p>

		ландшафтных, почвенных, химических исследований объектов и компонентов окружающей среды, включая методы биоиндикации.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

4.2. Структура дисциплины

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Курс	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
Модуль 1. Введение. Биота Земли и закономерности ее пространственной дифференциации									
1	Значение живой природы и биоразнообразия для устойчивости биосферы	В		1		2		6	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
2	Методы сравнения флор и фаун	В		1		1		6	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
3	Географические закономерности дифференциации живого покрова суши	В		1		2		6	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа, коллоквиум.
4	Биогеографическое районирование	В		1		1		8	
<i>Итого по модулю 1:</i>				4		6		26	36
Модуль 2. Живая природа и ее охрана.									
5	Угрозы живой природе и биоразнообразию	В		2		2		8	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
6	Сохранение живой природы на видовом и популяционном уровнях	В		1		2		8	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
7	Система охраняемых территорий □	В		1		2		10	индивидуальный, фронтальный опрос,

									тестирование, контрольная работа.
	<i>Итого по модулю 2:</i>			4		6		26	36
Модуль 3. Правовые аспекты охраны живой природы.									
8	Эколого-правовой режим охраны живой природы и биоразнообразия	В		2		3		13	
9	Экологическая безопасность и устойчивое развитие	В		2		3		13	
	<i>Итого по модулю 3:</i>			4		6		26	36
	Итого			12		18		78	108

4.3. Содержание курса

Модуль 1. Введение. Биота Земли и закономерности ее пространственной дифференциации

Тема 1. Значение живой природы и биоразнообразия для устойчивости биосферы

Основные цели и задачи курса, его содержание, структура и методические особенности. Соотношение с другими курсами. Значение биогеографии в разработке принципов и подходов охраны живой природы и биоразнообразия. Роль кафедры биогеографии в развитии идей охраны природы. Понятие об охране природы как междисциплинарной отрасли науки. Необходимость сохранения живой природы и биоразнообразия в современном мировом обществе. Ключевые этапы становления охраны природы. Известные отечественные и зарубежные ученые, внесшие большой вклад в охрану живой природы. Понятие биологического разнообразия. Задачи и проблемы сохранения биоразнообразия. Основные учебники и учебные пособия.

Тема 2. Методы сравнения флор и фаун.

Проблема достижения биолого-статистической сопоставимости флор и фаун. Географические совокупности видов. Дифференцирующие характеристики биотических комплексов и биотических регионов. Метод конкретных флор. Самобытность высокогорных комплексов. Информативность присутствия-отсутствия таксонов в сравниваемых флорах и фаунах. Особенности распространения близких и реликтовых форм. Статистические и количественные методы сравнения флор и фаун. Основные индексы сходства для видовых списков. Кластерный анализ. Теоретико-графовые методы. Биоинформационные технологии в сравнительной биогеографии. Схемно-целевой подход к установлению эмпирических закономерностей.

Тема 3. Географические закономерности дифференциации живого покрова суши.

Градиенты среды: широтный градиент, градиент океан-суша, высотный градиент. Система широтной зональности. Система высотной поясности и ее соотношение с широтной зональностью. Типы высотной поясности. Региональные различия в структуре флор и фаун природных зон. Специфические особенности растительного и животного мира горных областей. Зональные, интразональные и экстразональные типы сообществ. Средства и

способы расселения видов. Скорость расселения. Зависимость скорости расселения от преград различных типов: топографических, экологических, биологических, ценологических.

Тема 4. Биогеографическое районирование.

Флоры, фауны, биомы – модули биогеографического районирования. Принципы биогеографического районирования. Принцип приоритета совпадающих позиций. Принцип среднего из множества. Принцип баланса географических и биологических критериев. Принцип стандартизации параметров сравнения. Принцип иерархичности модулей биогеографической системы. Принцип корректности терминологии. Биогеографические классификации. Хорологические категории. Модели распространения. Системы флористического и фаунистического районирования суши. Проблема иерархии биогеографических подразделений. Общие закономерности изменения видового разнообразия по важнейшим градиентам среды.

Модуль 2. Живая природа и ее охрана.

Тема 5. Угрозы живой природе и биоразнообразию

Концепция устойчивого развития биосферы и ноосферный подход. Внешние факторы устойчивости биосферы, цикличные процессы в окружающей среде. Принцип Ле Шателье-Брауна для саморегулирующихся систем и защитная реакция биосферы. Энергетический и термодинамический подходы к оценке устойчивости биосферы. Функционирование и процессы самовосстановления популяций, сообществ и экосистем. Природные и антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере. Глобальные изменения климата и их последствия для биоразнообразия. понятие уязвимости и устойчивости популяций видов растений и животных, сообществ живых организмов и экосистем. Соотношение биологических параметров вида и критериев угрозы. Лимитирующие факторы: характеристика и классификация. Изменение биоразнообразия и его причины. Природные и антропогенные факторы воздействия на популяции, сообщества и экосистемы. Роль социальных, этно-культурных и экономических факторов. Проблема сокращения биоразнообразия. Исчезновение видов, причины и современные темпы вымирания видов. Разрушение и фрагментация мест обитания. Деградация и загрязнение мест обитания. Переэксплуатация природных ресурсов. Инвазивные виды.

Тема 6. Сохранение живой природы на видовом и популяционном уровнях

Сохранение видов путем сохранения популяций. Проблемы малых популяций и эффективный размер популяции. Анализ популяционной жизнеспособности (АПЖ). Метопуляция. Категории сохранения видов. Понятие о редких видах растений и животных. Красные книги: содержание и принципы создания на глобальном, национальном и региональном уровнях. Всемирная и национальные стратегии охраны природы. Роль охраняемых территорий в сохранении редких видов растений и животных. Стратегии сохранения *ex situ* (вне сообщества): зоопарки, ботанические сады, банки семян. Сохранение генофонда в коллекциях. Криоконсервация генома.

Сохранение живой природы на уровне сообщества Современная классификация охраняемых территорий. Биосферные резерваты (биосферные заповедники), национальные и природные парки, государственные заповедники, заказники и микрозаказники, водно-болотные угодья международного значения, памятники природы. Характеристика каждого типа охраняемой территории, описание структуры, функционирования, основных научных, природоохранных и рекреационных задач. Проектирование охраняемых территорий. Размеры охраняемых территорий, минимизация краевых эффектов и фрагментации. Управление

охраняемыми территориями. Экологическая реставрация.

Тема 7. Система охраняемых территорий

Концепция системы охраняемых территорий как формы охраны биоразнообразия. История возникновения и развития сети охраняемых территорий: опыт Европы, Северной Америки, Африки, Южной Америки и Австралии. История заповедного дела в СССР и России. Современная система охраняемых территорий в России и пути ее совершенствования. Деятельность международных природоохранных организаций по созданию и развитию сети охраняемых территорий. Всемирный фонд дикой природы (ВВФ), Международный союз охраны природы (МСОП), Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Программа “Человек и биосфера” (МАБ).

Модуль 3. Правовые аспекты охраны живой природы.

Тема 8. Эколого-правовой режим охраны живой природы и биоразнообразия

Нормативно-законодательная база России и международного сообщества в области природопользования и охраны биоразнообразия. Основные нормативные правовые акты законодательства РФ о животном и растительном мире. Правовой режим особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Государственное регулирование и госконтроль в области организации и функционирования ООПТ.

Тема 9. Экологическая безопасность и устойчивое развитие.

Задачи научного обеспечения сохранения живой природы и биоразнообразия. Правовой, государственный и экологический контроль за использованием возобновляемых ресурсов. Проблема подготовки кадров и образовательной политики в области сохранения биоразнообразия.

4.4. Темы практических и/или семинарских занятий

Раздел 1. Биота Земли и закономерности ее пространственной дифференциации.

Тема 2. Методы сравнения флор и фаун.

Вопросы к теме:

1. Проблема достижения биолого-статистической сопоставимости флор и фаун.
2. Самобытность высокогорных комплексов.
3. Особенности распространения близких и реликтовых форм.
4. Статистические и количественные методы сравнения флор и фаун.
5. Биоинформационные технологии в сравнительной биогеографии.

Тема 3. Географические закономерности дифференциации живого покрова суши.

Вопросы к теме:

1. Региональные различия в структуре флор и фаун природных зон. Специфические особенности растительного и животного мира горных областей.
2. Зональные, интразональные и экстразональные типы сообществ. Средства и способы расселения видов.
3. Скорость расселения. Зависимость скорости расселения от преград различных типов:

топографических, экологических, биологических, ценологических.

Тема 5. Биогеографическое районирование.

Вопросы к теме:

1. Принципы биогеографического районирования.
2. Хронологические категории и модели распространения.
3. Системы флористического и фаунистического районирования суши.
4. Проблема иерархии биогеографических подразделений.

4.5. Виды и формы промежуточной аттестации

Промежуточный контроль проводится в виде зачёта (включая вопросы, изученные самостоятельно)

5. Образовательные технологии

Для эффективного преподавания дисциплины «Биогеографические основы охраны живой природы» в учебном процессе применяются разнообразные формы лекций (лекция-информация, обзорная, проблемная, лекция-визуализация). Интерактивные занятия проводятся в виде моделирования и анализа ситуаций в решении биогеографических задач. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют 50% аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа магистров заключается в систематическом изучении рекомендуемой литературы, в подготовке к выполнению промежуточных и итогового тестовых заданий, написании рефератов и выступлениях с докладами. Контроль за результатами самостоятельной работы магистров осуществляется в форме письменного или компьютерного тестирования.

Самостоятельная работа магистров, предусмотренная учебным планом в объеме 78 час, способствует глубокому индивидуальному изучению курса, формированию навыков и умений исследовательского характера. Такой подход ориентирует магистров на осмысленное применение теоретических знаний в практической работе.

Тема 1: Значение живой природы и биоразнообразия для устойчивости биосферы (6 часов).

Литература:

Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2008. 480 с.

Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с.

Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография. М.: Изд-во ВАЛГИС, 2001. 184 с.

Емельянова Л.Г., Огуреева Г.Н. Биогеографическое картографирование. М.: Географический факультет МГУ, 2006. 132 с.

«Курс лекций по Биогеографии» под редакцией *Абдурахманова Г.М., Мухтаровой Г.М.* Махачкала 2010 г.

Мордкович В.Г. Биогеография. Новосибирск, 2001. 171 с.

Петров К.М. Биогеография. Москва: Изд-во Академический проект, 2006. 400 с.

Перечень контрольных вопросов

1. Понятие об охране природы как междисциплинарной отрасли науки.

2. Необходимость сохранения живой природы и биоразнообразия в современном мировом обществе.
3. Ключевые этапы становления охраны природы.
4. Известные отечественные и зарубежные ученые, внесшие большой вклад в охрану живой природы.
5. Понятие биологического разнообразия.
6. Задачи и проблемы сохранения биоразнообразия.

Тема 2. Методы сравнения флор и фаун.(18 часов)

Литература:

- Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н.* Биогеография. М.: Академия, 2008. 480 с.
- Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И.* Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с.
- Второв П.П., Дроздов Н.Н.* Биогеография. М.: Изд-во ВАЛГИС, 2001. 184 с.
- «Курс лекций по Биогеографии» под редакцией *Абдурахманова Г.М., Мухтаровой Г.М.* Махачкала 2010 г.
- Дарлингтон Ф.* Зоогеография. М.: Прогресс, 1966. 519 с.
- Мордкович В.Г.* Биогеография. Новосибирск, 2001. 171 с.
- Петров К.М.* Биогеография. Москва: Изд-во Академический проект. 2006. 400 с.
- Емельянова Л.Г., Огуреева Г.Н.* Биогеографическое картографирование. М.: Географический факультет МГУ, 2006. 132 с.

Перечень контрольных вопросов

1. Информативность присутствия-отсутствия таксонов в сравниваемых флорах и фаунах.
2. Особенности распространения близких и реликтовых форм.
3. Статистические и количественные методы сравнения флор и фаун.
4. Основные индексы сходства для видовых списков.
5. Кластерный анализ.
6. Теоретико-графовые методы.
7. Биоинформационные технологии в сравнительной биогеографии.
8. Схемно-целевой подход к установлению эмпирических закономерностей.

Тема 3: Угрозы живой природе и биоразнообразию (20 часов).

Литература:

- Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н.* Биогеография. М.: Академия, 2008. 480 с.
- Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г., Криволицкий Д.А.* Биогеография с основами экологии. М.: ИКЦ Академия, 2003. 432 с.
- Воронов А.Г., Мяло Е.Г.* Биогеография мира. М.: Изд-во «Высшая школа», 1985. 272 с.
- Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г.* Экосистемы мира. М.: Изд-во АБФ, 1997. 340 с.
- «Курс лекций по Биогеографии» под редакцией *Абдурахманова Г.М., Мухтаровой Г.М.* Махачкала 2010 г.
- Карта «Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий» (1:8000000) под редакцией *Г.Н. Огуреевой.* М.: Изд-во ТОО «Экор», 1999.
- Чернов Ю.И.* Природная зональность и животный мир суши. М: Мысль, 1975. 200 с.

Перечень контрольных вопросов

1. Энергетический и термодинамический подходы к оценке устойчивости биосферы.
2. Функционирование и процессы самовосстановления популяций, сообществ и экосистем.
3. Природные и антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере.
4. Глобальные изменения климата и их последствия для биоразнообразия. понятие уязвимости и устойчивости популяций видов растений и животных, сообществ живых организмов и экосистем.
5. Соотношение биологических параметров вида и критериев угрозы.
6. Лимитирующие факторы: характеристика и классификация.
7. Изменение биоразнообразия и его причины.
8. Природные и антропогенные факторы воздействия на популяции, сообщества и экосистемы.
9. Роль социальных, этно-культурных и экономических факторов. Проблема сокращения биоразнообразия.
10. Исчезновение видов, причины и современные темпы вымирания видов
11. Разрушение и фрагментация мест обитания.
12. Деградация и загрязнение мест обитания. Переэксплуатация природных ресурсов. Инвазивные виды.

Тема 4. Сохранение живой природы на видовом и популяционном уровнях (16 часов).

Литература:

- Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н.* Биогеография. М.: Академия, 2008. 480 с.
- Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И.* Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с.
- «Курс лекций по Биогеографии» под редакцией *Абдурахманова Г.М., Мухтаровой Г.М.* Махачкала 2010.
- Мордкович В.Г.* Биогеография. Новосибирск, 2001. 171 с.
- Петров К.М.* Биогеография. М.: Изд-во Академический проект. 2006. 400 с.
- Емельянова Л.Г., Огуреева Г.Н.* Биогеографическое картографирование. М.: Географический факультет МГУ, 2006. 132 с.
- Карта «Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий» (1:8000000) под редакцией *Г.Н. Огуреевой.* М.: Изд-во ТОО «Экор», 1999.
- Чернов Ю.И.* Природная зональность и животный мир суши. М: Мысль, 1975. 200 с.

Перечень контрольных вопросов

1. Сохранение живой природы на уровне сообщества
2. Современная классификация охраняемых территорий.
3. Биосферные резерваты (биосферные заповедники), национальные и природные парки, государственные заповедники, заказники и микрозаказники, водно-болотные угодья международного значения, памятники природы.
4. Характеристика каждого типа охраняемой территории, описание структуры, функционирования, основных научных, природоохранных и рекреационных задач.
5. Проектирование охраняемых территорий.
6. Размеры охраняемых территорий, минимизация краевых эффектов и фрагментации.
7. Управление охраняемыми территориями. Экологическая реставрация.

Тема 5: Эколого-правовой режим охраны живой природы и биоразнообразия. (16 часов)

Литература:

Абдурахманов Г.М., Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биogeография. М.: Академия, 2008. 480 с.

Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с.

Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография. М.: Изд-во ВАЛГИС, 2001. 184 с.

«Курс лекций по Биogeографии» под редакцией Абдурахманова Г.М., Мухтаровой Г.М. Махачкала 2010 г.

Мордкович В.Г. Биogeография. Новосибирск, 2001. 171 с.

Петров К.М. Биogeография. М.: Изд-во Академический проект. 2006. 400 с.

Перечень контрольных вопросов

1. Нормативно-законодательная база России и международного сообщества в области природопользования и охраны биоразнообразия.
2. Основные нормативные правовые акты законодательства РФ о животном и растительном мире.
3. Правовой режим особо охраняемых природных территорий (ООПТ).
4. Государственное регулирование и госконтроль в области организации и функционирования ООПТ

7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации использованию творческого потенциала.	Знать: основные биогеографические и эволюционные концепции видо- и формообразования Уметь: строить концептуальные биогеографические модели Владеть: методами количественной обработки информации по оценке состояния экосистем
ПК -1	Способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и	Знать: проблемы, задачи и методы научного исследования, основы международного сотрудничества по вопросам охраны окружающей среды, социальные, экономические и экологические противоречия в развитии человечества и способы их преодоления согласно рекомендациям мирового сообщества. Уметь: на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной

	<p>производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.</p>	<p>деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.</p> <p>Владеть: владеть основными методами научного исследования, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.</p>
<p>ПК-6</p>	<p>Способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития.</p>	<p>Знать: знать основы экологии, историю природопользования, иметь представление о проблеме исчерпания ресурсов, демографических закономерностях развития человечества, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать и излагать базовую информацию в области экологии и природопользовании.</p> <p>Уметь: прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов. применять полученные знания при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием использовать международную нормативно-справочную информацию в своей работе</p> <p>Владеть: теоретическими основами и методическими навыками экологических ландшафтных, почвенных, химических исследований объектов и компонентов окружающей среды, включая методы биоиндикации.</p>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «Готовность к саморазвитию, самореализации использованию творческого потенциала»

Уровень	Показатели обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Готовность к саморазвитию, самореализации использованию творческого потенциала.	<p>Неуверенно владеть терминологией, материалом и математическим аппаратом. Не уметь приводить примеры по освещаемым вопросам без помощи преподавателя. Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</p>	<p>Обладать умением логически верно, аргументировано и ясно строить речь. Свободно владеть терминологией, материалом, математическим анализом экологических, данных. Уметь приводить примеры по освещаемым вопросам. Владеть профессиональной терминологией, дополнительным и изученным материалом.</p>	<p>Иметь обширный кругозор и знание дополнительного материала. Уметь свободно, грамотно и наукоемко строить свою речь; логично вести исследование, выражать авторское мнение на проблему, научно аргументировать свою позицию. Самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии. Свободно владеть профессиональной терминологией, дополнительным и изученным материалом, математическим анализом экологических, данных.</p>

<p>Базовый</p>		<p>Обладать умением логически верно, аргументировано и ясно строить речь. Свободно владеть терминологией, материалом, математическим анализом экологических данных. Уметь приводить примеры по освещаемым вопросам.</p> <p>Владеть профессиональной терминологией, дополнительным и изученным материалом. Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</p>	<p>Иметь обширный кругозор и знание дополнительного материала. Уметь свободно, грамотно и наукоемко строить свою речь; логично вести исследование, выражать авторское мнение на проблему, научно аргументировать свою позицию.</p> <p>Самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии. Свободно владеть профессиональной терминологией, дополнительным и изученным материалом.</p>	<p>Знать основы учения о биосфере; процессы, протекающие в биосфере; механизмы функционирования биосферы; пути и механизмы взаимодействия человечества с биосферой. Уметь прогнозировать экологические последствия реализации социально-значимых проектов; планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды в соответствии со специализацией. Владеть навыками анализа и прогноза развития экосистем, а также анализа и прогноза воздействия человечества на биосферу, в том числе с применением информационных технологий.</p>
----------------	--	---	---	---

Продвинутый		<p>Иметь обширный кругозор и знание дополнительного материала. Уметь свободно, грамотно и наукоемко строить свою речь; логично вести исследование, выражать авторское мнение на проблему, научно аргументировать свою позицию.</p> <p>Самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии. Свободно владеть профессиональной терминологией, дополнительным и изученным материалом.</p>	<p>Знать основы учения о биосфере; процессы, протекающие в биосфере; механизмы функционирования биосферы; пути и механизмы взаимодействия человечества с биосферой. Уметь прогнозировать экологические последствия реализации социально-значимых проектов; планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды в соответствии со специализацией. Владеть навыками анализа и прогноза развития экосистем, а также анализа и прогноза воздействия человечества на биосферу, в том числе с применением информационных технологий.</p>	<p>Знать объект, предмет, цели, задачи современной экологии, ее место среди биологических и других дисциплин. Основные экологические проблемы современности и пути их решения. Уметь оценивать экологические проблемы и рассчитывать их локальные и глобальные последствия. Выдвигать гипотезы о причинах возникновения экологических ситуаций и предлагать пути их решения. Прогнозировать последствия реализации социально-значимых проектов. Владеть современными экологическими представлениями. Методами оценки экологической обстановки, проведения и реализации природоохранных мероприятий. Методами прогнозирования последствий хозяйственной деятельности. Быть готовым к саморазвитию, самореализации, и к использованию творческого потенциала.</p>
-------------	--	---	---	---

ПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленные сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Пороговый</p>	<ul style="list-style-type: none"> Умение формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды. Составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований. 	<p>Иметь начальные, пороговые знания по дисциплине «Биогеографические основы охраны живой природы».</p> <p><i>Уметь:</i> освещать основные теоретические вопросы по курсу Биогеографические основы охраны живой природы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Владеть:</i> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации. 	<p>Иметь общие знания по дисциплине «Биогеографические основы охраны живой природы», знать базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о путях сохранения биоразнообразия; а также наиболее распространенные виды растений и животных.</p> <p><i>Уметь:</i> освещать основные теоретические вопросы по курсу «Биогеографические основы охраны живой природы», а также в области изучения и сохранения биоразнообразия, природопользования и охраны окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Владеть:</i> основными методами, оценки состояния окружающей среды, инвентаризации биоты, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией. 	<p>Иметь знания по дисциплине «Биоразнообразие Каспийского моря», знать закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия, иметь представление о путях сохранения биоразнообразия.</p> <p><i>Уметь:</i> освещать основные теоретические вопросы по курсу «Биоразнообразие Каспийского моря», в области изучения и сохранения биоразнообразия, природопользования и охраны окружающей среды, формулировать проблемы, задачи научного исследования, проводить разработку практических рекомендаций; приобрести навыки экологического образования и просвещения населения, контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита;</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Владеть:</i> знаниями о предмете, методами сбора данных, основанных на наблюдениях, полевых и экспедиционных исследованиях, принципами постановки эксперимента, приемами проведения инвентаризации фауны и флоры, мониторинга и анализа полученных материалов.
--	---	--	--	---

Иметь общие базовые знания по дисциплине «Биогеографические основы охраны живой природы», знать базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о путях сохранения биоразнообразия

Уметь: освещать основные теоретические вопросы по курсу «Биогеографические основы охраны живой природы», а также в области изучения и сохранения биоразнообразия, природопользования и охраны окружающей среды.

Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией

Иметь хорошие базовые знания по дисциплине «Биогеографические основы охраны живой природы», знать закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о путях сохранения биоразнообразия.

Уметь: освещать основные теоретические вопросы по курсу «Биоразнообразии Каспийского моря», а также в области изучения и сохранения биоразнообразия, природопользования и охраны окружающей среды.

Владеть: основными методами, оценки состояния окружающей среды, инвентаризации биоты, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

-

Иметь полные знания по дисциплине «Биоразнообразии Каспийского моря», знать закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия, иметь представление о путях сохранения биоразнообразия.

Уметь освещать основные теоретические вопросы по курсу «Биоразнообразии Каспийского моря», в области изучения и сохранения биоразнообразия, природопользования и охраны окружающей среды, формулировать проблемы, задачи научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды.

Владеть знаниями о предмете, объектах экологических отношений, методами сбора данных, основанных на наблюдениях, полевых и экспедиционных исследованиях, принципами постановки эксперимента, приемами проведения инвентаризации фауны и флоры, мониторинга и анализа полученных материалов; методами статистической обработки результатов, основными компьютерными программами обработки данных, изображений, карт; техникой безопасности.

<p>Иметь базовые знания по дисциплине «Биогеографические основы охраны живой природы», знать базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о путях сохранения биоразнообразия.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Уметь:</i> использовать теоретические знания на практике, освещать основные теоретические вопросы по курсу «Биогеографические основы охраны живой природы», а также в области изучения и сохранения биоразнообразия, природопользования и охраны окружающей среды. <p><i>Владеть:</i> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией</p>	<p>Иметь знания по дисциплине «Биогеографические основы охраны живой природы», знать закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о путях сохранения биоразнообразия. а также наиболее распространенные виды растений и животных Каспийского моря.</p> <p><i>Уметь:</i> освещать основные теоретические вопросы по курсу «Биогеографические основы охраны живой природы», а также в области изучения и сохранения биоразнообразия, природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><i>Владеть:</i> основными методами, оценки состояния окружающей среды, инвентаризации биоты, способами и средствами получения, хранения, переработки</p>	<p>Иметь наиболее полные, углубленные знания по дисциплине «Биогеографические основы охраны живой природы», знать закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь четкое представление о путях сохранения биоразнообразия.</p> <p><i>Уметь</i> составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных знаний, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований, формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды. <i>Уметь</i> освещать основные теоретические вопросы по курсу «Биогеографические основы охраны живой природы», в области изучения и сохранения биоразнообразия, природопользования и охраны окружающей среды, формулировать проблемы, задачи научного исследования.</p> <p><i>Владеть</i> знаниями о предмете, объектах экологических отношений, методами сбора данных, основанных на наблюдениях, полевых и экспедиционных исследованиях, принципами постановки эксперимента,</p>
---	---	---

ПК-6

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Пороговый	<p>Способность диагностировать проблемы охраны природы, умение разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития.</p>	<p>Иметь слабый понятийный аппарат, фрагментарные знания основных теоретических вопросов по методам оценки биоразнообразия, иметь слабое представление о видовом составе фауны и флоры Дагестана, видах занесенных в Красные книги Дагестана, РФ.</p> <p><i>Уметь</i> предлагать рекомендации по охране биоразнообразия и обеспечению устойчивого развития. <i>Владеть</i> информационно-коммуникационными технологиями современными информационно-коммуникационными технологиями.</p>	<p>Знать основы экологии и природопользования, теорию и методологию биоразнообразия, методы оценки биоразнообразия, иметь представление о проблеме исчерпания ресурсов, виды растений и животных Дагестана, виды занесенные в Красные книги Дагестана, РФ.</p> <p><i>Уметь:</i> прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов, диагностировать в некоторой степени проблемы охраны природы, разрабатывать некоторые рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития.</p> <p><i>Владеть</i> свободно современными информационно-коммуникационными технологиями, навыками экологических исследований объектов и компонентов окружающей среды.</p>	<p>Знать экологию и природопользование, теорию и методологию биоразнообразия, методы оценки биоразнообразия, Биоразнообразии Каспийского моря, иметь представление о проблеме исчерпания ресурсов, демографических закономерностях развития человечества, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды. Знать виды растений и животных Дагестана, хозяйственно важные виды, и виды занесенные в Красные книги Дагестана, РФ.</p> <p><i>Уметь:</i> прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов, применять полученные знания при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием, разрабатывать практические рекомендации по охране биоразнообразия и обеспечению устойчивого развития региона.</p> <p><i>Владеть</i> теоретическими основами и методическими навыками экологических ландшафтных, почвенных, химических исследований объектов и компонентов окружающей среды, включая методы биоиндикации.</p>
-----------	---	--	---	---

Базовый		<p>Иметь представление об основах экологии и природопользования, теории и методологии биоразнообразия, методах оценки биоразнообразия, проблеме исчерпания ресурсов, знать некоторые виды растений и животных Дагестана, виды занесенные в Красные книги Дагестана, РФ.</p> <p>Уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов, диагностировать в некоторой степени проблемы охраны природы, разрабатывать некоторые рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития. Владеть свободно современными информационно-коммуникационными технологиями и навыками экологических исследований.</p>	<p>Знать хорошо экологию и природопользование, теорию и методологию биоразнообразия, методы оценки биоразнообразия, иметь представление о проблеме исчерпания ресурсов, демографических закономерностях развития человечества, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов, применять полученные знания при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием, разрабатывать практические рекомендации по охране биоразнообразия и обеспечению устойчивого развития региона.</p> <p><i>Владеть</i> современными информационно-коммуникационными технологиями и навыками экологических исследований объектов и компонентов окружающей среды.</p>	<p>Знать экологию и природопользование, теорию и методологию биоразнообразия, методы оценки биоразнообразия, основные индексы биоразнообразия, системную концепцию биоразнообразия, структуру и уровни биоразнообразия, всемирную стратегию охраны природы, национальные стратегии, иметь представление о проблеме исчерпания ресурсов, демографических закономерностях развития человечества, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Уметь: прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов, применять полученные знания при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием, разрабатывать практические рекомендации по охране биоразнообразия и обеспечению устойчивого развития региона.</p> <p><i>Владеть</i> современными информационно-коммуникационными технологиями, теоретическими основами и методическими навыками экологических ландшафтных, почвенных, химических исследований объектов и компонентов окружающей среды, включая методы биоиндикации.</p>

Знать об основах экологии и природопользования, теории и методологии биоразнообразия, методах оценки биоразнообразия, проблеме исчерпания ресурсов, знать некоторые виды растений и животных Дагестана, биоразнообразии Каспийского моря, виды занесенные в Красные книги Дагестана, РФ.

Уметь подготовить практические рекомендаций по оптимизации антропогенного воздействия, обеспечения экологической безопасности, применять полученные знания при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием использовать международную нормативно-справочную информацию в своей работе.

Владеть современными информационно-коммуникационными технологиями. теоретическими основами и методическими навыками экологических исследований.

Знать историю природопользования, иметь представление о проблеме исчерпания ресурсов, экологию и природопользование, теорию и методологию биоразнообразия, методы оценки биоразнообразия, системную концепцию биоразнообразия, структуру и уровни биоразнообразия, методы его оценки биоразнообразия, основные индексы биоразнообразия, всемирную стратегию охраны природы, национальные стратегии, иметь представление о проблеме исчерпания ресурсов, демографических закономерностях развития человечества, экономики природопользования, устойчивого развития,

Уметь подготовить практические рекомендаций по оптимизации антропогенного воздействия, обеспечения экологической безопасности; проводить разработку практических рекомендаций по сохранению природной среды; приобрести навыки экологического образования и просвещения населения,

Знать продвинутые современные знания о биоразнообразии, знать системную концепцию биоразнообразия, причины сокращения биоразнообразия, темпы исчезновения видов, факторы формирования биоразнообразия, структуру и уровни биоразнообразия, методы его оценки биоразнообразия. Методы анализа видового и типологического разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях. Индикаторные и ключевые виды, математические и статистические методы оценки и основные индексы биоразнообразия. Различные виды районирования для целей оценки и сохранения биоразнообразия. Стратегические приоритеты сохранения биоразнообразия, всемирную стратегию охраны природы, национальные стратегии. Международный и национальный эколого-правовой режим охраны биоразнообразия.

Уметь подготовить практические рекомендаций по оптимизации антропогенного воздействия, обеспечения экологической безопасности; проводить разработку практических рекомендаций по сохранению природной среды; приобрести навыки экологического образования и просвещения населения, контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита.

Уметь: прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов, применять полученные знания при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием, разрабатывать практические рекомендации по охране биоразнообразия и обеспечению

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценки по дисциплине быть не может.

7.3. Типовые контрольные задания

Примерные тренировочные задачи

Задача 1. По индивидуальным карточкам с изображением ареалов различных видов определите виды живых организмов, относящихся к космополитам или эндемикам. Результаты оформите в виде таблицы.

Виды космополиты	Виды эндемики

Задача 2. Пользуясь атласами и методическими пособиями, обозначьте на контурной карте высотные пояса и основные природные зоны северокавказского региона. Сравните характер высотной поясности разных частей Северного Кавказа.

Задача 3. Приведите по одному примеру зональных, интразональных и экстразональных сообществ Дагестана и охарактеризуйте их.

Задача 4. По предложенному конспекту видов флоры или фауны обозначьте на контурной карте родовой ареал и определите центр таксономического разнообразия рода.

Задача 5. По предложенному конспекту видов флоры или фауны обозначьте на контурной карте ареалы видов и установите совпадающие границы.

Задача 6. Сравните видовой состав нескольких предложенных списков видов и определите коэффициенты сходства.

Задача 7. Исходя из предложенного эколого-биологического описания вида определите возможный высотно-поясной диапазон его распространения.

Задача 8. Пользуясь фаунистическими или флористическими сводками и определительными таблицами определите биогеографический состав конкретного рода фауны или флоры Дагестана.

Задача 9. Рассчитайте родовой коэффициент флоры опираясь на предложенный флористический список.

Задача 10. Определите структуру эндемизма флоры или фауны, пользуясь соответствующим фаунистическими или флористическими списками.

Примерный перечень вопросов для зачета.

1. Биологическая, типологическая, номиналистическая и концепции вида.
2. Биогеографическая концепция вида.
3. Политипические и монотипические виды. Автохтонные и аллохтонные элементы.
4. Полифилия, монофилия, парафилия.
5. Важнейшие понятия: флора, фауна, биота; растительность (растительный покров), животное население.
6. Формообразующее влияние среды. Адаптивные типы, жизненные формы организмов.
7. Ареал как географическая характеристика вида и других систематических категорий.
8. Первичные и вторичные центры видового разнообразия. Родовой ареал.
9. Дизъюнктивные ареалы.
10. Изменения ареалов во времени и пространстве и их причины.
11. Роль человека в формировании современных ареалов.
12. Реликты, реликтовые ареалы.
13. Понятие эндемизм.
14. Высотная поясность, ее соотношение с широтной зональностью.

15. Системы флористического и фаунистического районирования суши.
16. Дифференцирующие характеристики биотических комплексов и биотических регионов.
17. Метод конкретных флор. Самобытность высокогорных комплексов.
18. Особенности распространения близких и реликтовых форм.
19. Средства и способы расселения видов. Скорость расселения.
20. Препяды различных типов: топографические, экологические, биологические, ценоотические.
21. Биогеографический принцип приоритета совпадающих позиций в районировании.
22. Биогеографический принцип среднего из множества в районировании.
23. Биогеографический принцип баланса географических и биологических критериев в районировании.
24. Биогеографический принцип стандартизации параметров сравнения в районировании.
25. Биогеографический принцип иерархичности модулей биогеографической системы в районировании.
26. Биогеографический принцип корректности терминологии в районировании.
27. Хорологические категории. Модели распространения.
28. Проблема иерархии биогеографических подразделений.

Примерная тематика рефератов:

1. Геоморфологические факторы в распространении организмов.
2. Влияние дрейфа континентов на распространение организмов.
3. Влияние колебаний уровня моря на распространение организмов.
4. Палеогеографические факторы современного распространения живых организмов.
5. Роль ледникового периода в распространении и эволюции живых организмов.
6. Географические свойства биоты.
7. Реликты и эдемы фауны Каспийского моря.
8. Биогеографические особенности бархана Сарыкум.
9. Биогеографические флоры Самурского леса.
10. Практическое использование метода кластерного анализа.
11. Проблема достижения биолого-статистической сопоставимости флор и фаун.
12. Географические различия в системах высотной поясности Кавказа.
13. Автохтонные и аллохтонные элементы флор и фаун.
14. Значение палеонтологических и биогеографических данных в анализе ареалов.
15. Схемно-целевой подход к установлению эмпирических закономерностей.
16. Статистические и количественные методы сравнения флор и фаун.
17. Специфические особенности растительного и животного мира горных областей.
18. Принцип баланса географических и биологических критериев.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Савичев О.Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Г. Савичев, В.К. Попов, К.И. Кузеванов. — Электрон. Текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — 978-5-4387-0357-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html> (27.08.2018)
2. Лебедева, Наталья Викторовна. Биологическое разнообразие : учеб. пособие для вузов

/ Лебедева, Наталья Викторовна, Н. Н. Дроздов. - М. : ВЛАДОС, 2004. - 432 с. - Допущено МО РФ. - ISBN 5-691-01098-0 : 165-00.

3. Абдурахманов, Гайирбег Магомедович. Основы зоологии и зоогеографии : учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Абдурахманов, Гайирбек Магомедович, И. К. Лопатин. - М. : Академия, 2001. - 596 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0625-3: 150-00.
4. Исаченко, Анатолий Григорьевич. Экологическая география России / Исаченко, Анатолий Григорьевич. - СПб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2001. - 327,[1] с. : ил. ; 24 см. - Библиогр.: с. 321-325. - ISBN 5-288-02517-7 : 0-0.

б) дополнительная литература:

1. Бродский, Постолю В.Д. Организация экомониторинга в системе землепользования и землеустройства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Д. Постолю, Е.В. Недикова, Л.В. Брянцева. — Электрон. текстовые данные. - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 104 с. - 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72720.html> (24.08.2018)
2. Андрей Константинович. Биоразнообразие : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования / Бродский, Андрей Константинович. - М. : Академия, 2012. - 206,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 978-5-7695-8821-1 : 454-30.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины.

www.rrc.dgu.ru

<http://elib.dgu.ru> Электронная библиотека ДГУ

<http://edu.dgu.ru> Образовательный сервер ДГУ

<http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

<http://www.biblioclub.ru>

<http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp> Полнотекстовая база данных Университетская информационная система «Россия» (заключен договор о бесплатном использовании полнотекстовой базы данных УИС «Россия» с компьютеров университетской сети. Доступ с любого компьютера при индивидуальной регистрации пользователя в читальном зале.)

<http://www.elibrary.ru/> Полнотекстовая научная библиотека e-Library (заключено лицензионное соглашение об использовании ресурсов со свободным доступом с компьютеров университетской сети).

<http://www.biodat.ru/> Информационная система BIODAT.

<http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.

<http://www.sevin.ru/fundecology/> Научно-образовательный портал.

<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>

<http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>

<http://www.elsevier.ru/>

<http://link.springer.com/>

<http://elib.dgu.ru/?q=node/640>

<http://www.edu.ru/>

<http://window.edu.ru/>

<http://ifapcom.ru/>

<http://www.cellbiol.ru/>
<http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/>
<http://animaldiversity.umich.edu/site/index.html>
<http://iczn.org/>
<http://wikipedia.org>
<http://www.arkive.org/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе «Учебно-методическое обеспечение. Литература». Дополнительно каждый студент обеспечивается электронным вариантом курса лекций, УМК по дисциплине.

Лекционный курс. Лекционный курс по дисциплине «Биоразнообразие Каспийского моря» построен с целью формирования у обучающихся ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции отвечает следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса преподавателем проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем биоразнообразия.

В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие у обучающихся в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Необходимо постоянно и активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при выполнении лабораторно-практических занятий, при подготовке к зачету, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Лабораторные занятия. Лабораторные занятия курса проводятся по узловым и наиболее важным темам, разделам учебной программы. Они могут быть построены как на материале одной лекции, так и на содержании нескольких лекций.

При подготовке лабораторных занятий предусмотрено при необходимости проведение консультаций для студентов. На подготовку к занятию обучающимся дается несколько дней, рекомендации о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.). При подготовке к занятию возможно использование набора наглядных пособий, оборудования, имеющихся на кафедре.

Лабораторные занятия по дисциплине «Биогеографические основы охраны живой природы» имеют цель познакомить обучающихся с закономерностями формирования дифференциации биоразнообразия, методами анализа и оценки биоразнообразия, с видовым составом фауны и флоры Каспийского моря, и др.

Прохождение лабораторных занятий является обязательным условием допуска обучающихся к зачету. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

Для прохождения лабораторного занятия обучающийся должен иметь рабочую тетрадь, простой карандаш, ластик, линейку, ручку. Специальное оборудование, позволяющее выполнить комплекс некоторых работ выдается для пользования на занятии преподавателем или лаборантом кафедры.

Обучающийся должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

Самостоятельная работа. Изучение курса «Биоразнообразие Каспийского моря» предусматривает использование различных форм самостоятельной работы, адекватной видам лекционных и лабораторных занятий, выводящих студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. Темы заданий для самостоятельной работы выдаются в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи.

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

1. Программное обеспечение для лекций: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений.

2. Программное обеспечение в компьютерный класс: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Интернет, E-mail.

Информационные справочные системы:

<http://www.evolbiol.ru/geography.htm>

<http://dic.academic.ru/>

<http://www.bibliofond.ru/>

<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

<http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>

<http://www.elsevier.ru/>

<http://link.springer.com/>

<http://elib.dgu.ru/?q=node/640>

<http://www.biblioclub.ru/>

<http://www.edu.ru/>

<http://window.edu.ru/>

<http://ifapcom.ru/>

<http://www.cellbiol.ru/>

<http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/>

<http://animaldiversity.umich.edu/site/index.html>

http://www.virologynotebook.co.uk/General/general_virology.htm

<http://iczn.org/>

<http://www.microbes.info/>

<http://tolweb.org/tree/phylogeny.html>

<http://wikipedia.org>

<http://www.arkive.org/>

- Систематизированный каталог информационных ресурсов Национальной стратегии

и плана действий по сохранению биоразнообразия России.

<http://www.sci.aha.ru/biodiv/index/npd/htm>

- Сохранение биоразнообразия в России www.biodat.ru

<http://www.ulb.ac.le/ceese/meta/sustvl.html>

- The World Wide Web Virtual Library. Sustainable Development: атлас “Биоразнообразие” (пособие по биоразнообразию для детей и министров)

<http://www.sci.aha.ru/biodiv/index/htm>

- United Nations. Division for Sustainable Development: <http://www.un.org/esa/sustdev>

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

1. Учебная аудитория на 40 мест с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий.

2. Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий.

3. Видео – аудиовизуальные средства обучения.

- пакет прикладных обучающих программ («Единый государственный экзамен: Биология», «Математические модели в биологии», серия фильмов ВВС: «Живая природа», «Планета Земля», «Жизнь», «Эволюция жизни», «Невидимая жизнь растений», «Насекомые»);

4. Карты мира, России, Дагестана, животного и растительного мира Земли, океанов.

Кафедра биологии и биоразнообразия владеет одной из лучших в России передвижной экологической лабораторией, позволяющей непосредственно на месте произвести анализ проб воды, воздуха, почвы, определить уровень запыленности воздуха и радиоактивности анализируемого объекта. Лаборатория оснащена рентгенофлуоресцентным «Спектросканом», спектрофотометром для измерения радиоактивности «Спутник-СКС», дозиметром «Грач», газоанализатором «САГА-КТ», измерителем запыленности «ИЗ-2» и портативным микропроцессорным спектрофотометром DR/2010. Стационарная лаборатория биологии и биоразнообразия оснащена микроскопами, весоизмерительной техникой, бинокулярными лупами, газоанализатором, нитратометром, полярографом, центрифугой, что позволяет проводить полноценные лабораторные работы в соответствии с программой дисциплин кафедры. Кроме того лаборатории оснащены коллекциями насекомых, спиртовыми препаратами, гербариями по систематике, морфологии и экологии растений. Специализированная химическая лаборатория оснащена лабораторной мебелью, вытяжным шкафом, сушильным шкафом, спектрофотометром, муфельной печью, весоизмерительной техникой и др.