

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт экологии и устойчивого развития

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общая экология**

Кафедра экологии

Образовательная программа  
**44.03.01 «Педагогическое образование»**

Направленность (профиль) программы  
**Биология**

Уровень высшего образования  
**Бакалавриат**

Форма обучения  
заочная


Статус дисциплины: **Часть, формируемая участниками обязательных отношений,  
Экологический модуль направления**

Махачкала 2021 год

Рабочая программа дисциплины «Общая экология» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» от «26» ноября 2020 г. №1456.

Разработчик(и): кафедра экологии, Омаров К.З., д.б.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры экологии от «06» июля 2021 г., протокол №10.

Зав. кафедрой  Магомедов М.Д.  
(подпись)

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от «07» июля 2021 г., протокол №10.

Председатель  Теймуров А.А.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «09» июля 2021 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

### Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Общая экология» входит в обязательную часть базового модуля направления ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете.

Цели изучения дисциплины: формирование у обучающихся системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, сообществ и экосистем).

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-6.

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

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме:

- текущей успеваемости – индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум;
- промежуточный контроль – зачет.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий: лекции (18 ч.), практические занятия, самостоятельная работа 81 ч.).

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:							
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен	
		всего	из них					
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
6	108	18	18				90	зачет

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая экология» являются формирование у обучающихся системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, сообществ и экосистем).

Изучение общей экологии природопользования необходимо для углубления, расширения и дополнения знаний о природной среде, об основных ее законах и принципах функционирования. После изучения курса студент должен иметь представление о взаимоотношениях организмов со средой обитания, структуре популяций, сообществ, экосистем и биосферы в целом, ее эволюции и глобальных проблемах окружающей среды.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Общая экология» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование».

Программа направлена на обучение студентов грамотному восприятию практических проблем, связанных с экологией. Содержание программы раскрывает фундаментальные представления наук о жизни на более глубоком естественнонаучном и философском уровне, дает возможность рассмотреть основные понятия и законы экологии применительно к живым системам возрастающей сложности. Программа определяет общий объем знаний по экологии в соответствии с государственными требованиями к содержанию базовой части цикла профессиональных дисциплин.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационнокоммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	Знает: компоненты основных и дополнительных образовательных программ, правовые акты в сфере образования Умеет: разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативноправовыми актами в сфере образования; проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. Владеет: способностью разрабатывать отдельные компоненты образовательных программ (в том числе с использованием информационнокоммуникационных технологий)	Устный опрос, контрольная работа

	<p>ОПК-2.2. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их элементов.</p>	<p><i>Знает:</i> компоненты основных и дополнительных образовательных программ, правовые акты в сфере образования <i>Умеет:</i> разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно правовыми актами в сфере образования; проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. <i>Владеет:</i> способностью разрабатывать отдельные компоненты образовательных программ (в том числе с использованием информационно коммуникационных технологий)</p>	<p>Устный опрос, контрольная работа</p>
<p><b>ПК-2.</b> Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса</p>	<p>ПК-2.1. Способен определять содержание биологического образования школьников, адекватное ожидаемым результатам, уровню развития современной биологии и возрастным особенностям обучающихся</p>	<p><i>Знает:</i> требования к организации образовательного процесса по биологии; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «биология» <i>Умеет:</i> формулировать дидактические цели и задачи обучения биологии и реализовывать их в образовательном процессе; планировать и реализовывать различные организационные средства и формы в процессе обучения биологии (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения биологии и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых <i>Владеет:</i> предметным содержанием биологии; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения биологии; умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; способностью применять различные методы обучения и современные образовательные технологии в образовательном процессе в области биологии</p>	

	ПК-2.3. Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий	<p>Знает: требования к организации образовательного процесса по биологии; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «биология»</p> <p>Умеет: формулировать дидактические цели и задачи обучения биологии и реализовывать их в образовательном процессе; планировать и реализовывать различные организационные средства и формы в процессе обучения биологии (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения биологии и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых</p> <p>Владеет: предметным содержанием биологии; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения биологии; умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; способностью применять различные методы обучения и современные образовательные технологии в образовательном процессе в области биологии</p>	Устный опрос, контрольная работа
ПК-4. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	ПК-4.1. Проектирование образовательной (предметной) среды в области биологии, в том числе с учетом природнокультурных особенностей региона	<p>Знает: компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; принципы и подходы к организации предметной среды для обучения биологии; природно-культурное своеобразие конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность</p> <p>Умеет: обосновывать и включать природно-культурные объекты в образовательную среду и процесс обучения биологии; использовать возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения биологии</p> <p>Владеет: умениями по проектированию элементов предметной среды биологии с учетом возможностей конкретного региона</p>	Устный опрос, контрольная работа
ПК-6. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	ПК-6.1. Собирает информацию, необходимую для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации	<p><i>Знает:</i> методы сбора информации</p> <p><i>Умеет:</i> проводить первичный анализ данных.</p> <p><i>Владеет:</i> способностью использовать методы анализа и обработки данных, обобщать результаты исследования</p>	Устный опрос, контрольная работа
	ПК-6.3. Решает профессиональные задачи учителя биологии, применяя теоретические и практические знания	<p><i>Знает:</i> методы сбора информации</p> <p><i>Умеет:</i> проводить первичный анализ данных.</p> <p><i>Владеет:</i> способностью использовать методы анализа и обработки данных, обобщать результаты исследования</p>	

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 90 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	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.		
<b>Модуль 1. Введение. Организм и среда.</b>									
1	Введение. Предмет и история экологии.			2				12	индивидуальный, фронтальный опрос.
2	Экологические факторы.			2				12	индивидуальный, фронтальный опрос.
3	Основные среды жизни и адаптации к ним организмов.			4				12	индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум.
	<i>Итого по модулю 1:</i>	36		8				36	
<b>Модуль 2. Популяции. Сообщества и экосистемы. Прикладная экология</b>									
4	Экология популяций. Экология сообществ.			4				12	индивидуальный, фронтальный опрос.
5	Экосистемы. Динамика и продуктивность экосистем.			2				12	индивидуальный, фронтальный опрос.
6	Глобальные проблемы экологии			2				10	индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум.
7	Основные принципы рационального природопользования.			2				10	индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум.
	<i>Итого по модулю 2:</i>	36		10				44	
<b>Модуль 3. Подготовка к экзамену</b>									
	Подготовка к	36						9	
	<i>Итого по модулю 3:</i>							9	
	<b>ИТОГО:</b>	108		18				90	

#### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

##### 4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

##### **Модуль 1. Введение. Организм и среда.**

##### Тема 1. Введение. Предмет и история экологии.

Предмет экологии, его проблемы и задачи. История становления экологии. Современная экология как междисциплинарная область знаний, ее комплексная структура и основные методы. Место экологии в системе естественных наук. Экология как теоретическая основа сохранения природной среды и рационального природопользования. Научно-практические задачи современной экологии. Системный подход в экологии. Моделирование экологических процессов на глобальном, региональном и местном уровнях.

## Тема 2. Экологические факторы.

Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Классификация по А.С. Мончадскому. Общие закономерности воздействия факторов среды на организмы. Экологический оптимум. Законы лимитирующих факторов (Либих, Шелфорд). Реакция организмов на изменение уровня экологических факторов. Изменчивость и адаптация. Формы адаптаций. Адаптивные ритмы. Живые организмы – индикаторы среды как комплекса экологических факторов. Экологические группы организмов.

## Тема 3: Основные среды жизни и адаптации к ним организмов.

Среды жизни на Земле и адаптации к ним организмов. Специфика водной среды обитания и адаптации гидробионтов. Основные экологические зоны океана и пресных водоемов. Адаптации планктонных, nektonных и бентосных форм. Наземно-воздушная среда обитания. Адаптации организмов к жизни на суше. Почва как среда обитания. Экологические группы почвенных организмов. Живые организмы как среда обитания. Основные экологические адаптации внутренних паразитов.

## ***Модуль 2. Популяции. Сообщества и экосистемы. Прикладная экология***

### Тема 4. Экология популяций. Экология сообществ.

Понятие популяции. Популяционная структура вида. Статические и динамические характеристики. Структура популяции (генетическая, половая, возрастная, пространственная и др.). Типы распределения организмов в пространстве. Динамика популяций в пространстве и времени. Гомеостаз популяций. Закономерности регуляции численности популяции. Основные формы взаимоотношений живых организмов в сообществе. Межвидовая и внутривидовая конкуренция. Принцип конкурентного исключения Гаузе. Экологическая ниша. Концепция многомерной экологической ниши (Гриннелл, Одум, Хатчинсон). Фундаментальная (потенциальная) и реализованная экологические ниши.

### Тема 5. Экосистемы. Динамика и продуктивность экосистем.

Энергия в экосистемах. Продуктивность экосистем. Трофические связи как основа формирования и функционирования экосистем. Пищевые цепи и трофические пирамиды. Правило 10%. Типы пищевых цепей. Разнообразие экосистем и их классификация. Динамика экосистем. Экологические сукцессии, их причины и механизмы. Первичные и вторичные сукцессии.

### Тема 6. Глобальные проблемы экологии.

Воздействие человека на биосферу и их глобальные последствия. Экологические кризисы и катастрофы.

### Тема 7. Основные принципы рационального природопользования.

Система особо охраняемых природных территорий. Глобальный экологический кризис и пути его преодоления.

## ***4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.***

### ***Модуль 1. Введение. Организм и среда.***

#### Тема 1. Введение. Предмет и история экологии.

Вопросы к теме:

1. Предмет экологии, его проблемы и задачи. Место экологии в системе естественных наук.
2. История становления экологии.
3. Системный подход в экологии. Моделирование экологических процессов на глобальном, региональном и местном уровнях.

#### Тема 2. Экологические факторы. Вопросы к теме:

1. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Классификация по А.С. Мончадскому.
2. Экологический оптимум. Законы лимитирующих факторов (Либих, Шелфорд).
- 3.



4. Реакция организмов на изменение уровня экологических факторов.

Тема 3: Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. Вопросы к теме:

1. Специфика водной среды обитания и адаптации гидробионтов. Адаптации планктонных, нектонных и бентосных форм.
2. Наземно-воздушная среда обитания. Адаптации организмов к жизни на суше.
3. Почва как среда обитания. Экологические группы почвенных организмов.
4. Живые организмы как среда обитания. Основные экологические адаптации внутренних паразитов.

**Модуль 2. Популяции. Сообщества и экосистемы. Прикладная экология.**

Тема 4. Экология популяций. Экология сообществ. Вопросы к теме:

1. Понятие популяции. Статические и динамические характеристики.
2. Структура популяции (генетическая, половая, возрастная, пространственная и др.).
  - a. Типы распределения организмов в пространстве.
3. Динамика популяций в пространстве и времени. Типы роста популяции.
4. Гомеостаз популяций. Закономерности регуляции численности популяции.
5. Основные формы взаимоотношений живых организмов в сообществе.
- 6.
7. Межвидовая и внутривидовая конкуренция. Принцип конкурентного исключения Гаузе.
8. Экологическая ниша. Концепция многомерной экологической ниши (Гриннелл, Одум, Хатчинсон). Фундаментальная (потенциальная) и реализованная экологические ниши.

Тема 5. Экосистемы. Динамика и продуктивность экосистем. Вопросы к теме:

1. Энергия в экосистемах. Продуктивность экосистем.
2. Пищевые цепи и трофические пирамиды. Правило 10%. Типы пищевых цепей.
3. Разнообразие экосистем и их классификация.
4. Экологические сукцессии, их причины и механизмы.

Тема 6. Глобальные проблемы экологии. Вопросы к теме:

1. Воздействие человека на биосферу и их глобальные последствия.
2. Экологические кризисы и катастрофы

Тема 7. Основные принципы рационального природопользования. Вопросы к теме:

1. Система особо охраняемых природных территорий.
2. Глобальный экологический кризис и пути его преодоления.

## **5. Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины «Экология и рациональное природопользование» применяются такие виды технологий, как неимитационные (проблемные лекции и семинары, тематические дискуссии, презентации, круглый стол) и имитационные: игровые (исследовательские игры, учебные игры) и неигровые (анализ конкретных ситуаций).

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа студентов заключается в систематическом изучении рекомендуемой литературы, в подготовке к выполнению промежуточных и итогового тестовых заданий, написании рефератов и выступлениях с докладами. Студент 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 студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 80 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
<i>Раздел 1. Введение. Организм и среда.</i>	
<u>Тема 1.</u> Введение. Предмет и история экологии.	- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
<u>Тема 2.</u> Экологические факторы.	
<u>Тема 3.</u> Основные среды жизни и адаптации к ним организмов.	
<i>Раздел 2. Популяции. Сообщества и экосистемы. Прикладная экология.</i>	
<u>Тема 4.</u> Экология популяций. Экология сообществ.	- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
<u>Тема 5.</u> Экосистемы. Динамика и продуктивность экосистем.	
<u>Тема 6.</u> Глобальные проблемы экологии.	
<u>Тема 7.</u> Глобальные проблемы экологии. Вопросы к теме:	

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

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

#### 7.1. Типовые контрольные задания

#### ***Примерный перечень тестовых заданий для текущего, промежуточного и итогового контроля.***

- 1 . Немецкий биолог Эрнст Геккель в 1866 г. впервые дал общее определение
  - 1) экосистеме
  - 2) биосфере
  - 3) экологии
  - 4) биоценозу
- 2 . Объектами изучения экологии как науки являются
  - 1) популяции, сообщества, биосфера
  - 2) культуры и ткани
  - 3) сорта и породы
- 3 . Механизмы разрушения биосферы человеком и разработку принципов рационального использования природных ресурсов изучает
  - 1) глобальная экология
  - 2) прикладная экология
  - 3) экология человека
  - 4) общая экология
- 4 . Термин «экологическая ниша» был введен в 1928 году
  - 1) Дж.Гриннеллом
  - 2) А.Тенсли
  - 3) Ю.Одумом
- 5 . Установите соответствие понятий
  1. биоэкология

2. геоэкология
3. антропоэкология
- а) комплекс дисциплин, который изучает взаимоотношения живых систем разных рангов со средой и между собой
- б) комплекс дисциплин, который изучает геосферы, их динамику и взаимодействие
- в) комплекс дисциплин, который изучает взаимоотношения человеческого общества и природы
- 6 . К пойкилотермным животным относятся
  - 1) млекопитающие
  - 2) птицы
  - 3) рептилии
  - 4) земноводные
- 7 . Тип межвидовых взаимоотношений, при котором один вид организмов подавляет существование другого вида, не испытывая при этом противодействия, называют
  - 1) аменсализмом
  - 2) мутуализмом
  - 3) комменсализмом
  - 4) нейтрализмом
8. Установите соответствие понятий
  1. планктон
  2. нектон
  3. бентос

а) панцирные жгутиконосцы б) рыбы, кальмары  
в) фораминиферы, губки
- 9 . Комплекс взаимосвязанных популяций разных видов живых существ и изменяемой ими абиотической среды, обладающие способностью к саморегуляции и самовозобновлению всех главных компонентов их биоты - это
  - 1) сообщество
  - 2) экосистема
  - 3) биосфера
  - 4) биотоп
- 10 . Связи, характеризующие любое физическое или химическое изменение условия обитания одного вида в результате жизнедеятельности другого
  - 1) топические
  - 2) трофические
  - 3) форические
  - 4) фабрические

***Примерная тематика рефератов:***

1. Адаптации животных к жизни в пустынях.
2. Экологическая роль гетеротермии.
3. Роль снежного покрова в жизни животных.
4. Адаптации животных к жизни в высокогорьях.
5. Анабиоз и гипобиоз, их роль в выживании организмов.
6. Поведенческие адаптации животных к абиотическим факторам среды.
7. Современные представления о структуре популяций.
8. Метопуляции и локальные популяции.
9. Территориальные отношения у животных.
10. Социальные связи в популяциях животных.
11. Адаптивное значение миграций у животных.
12. Стресс-реакция как механизм регуляции численности животных. Теория Г.Селье.
13. Многолетние циклы динамики численности животных и особенности их

регуляции.

14. Поведенческие мутуалистические отношения у животных.
15. Эволюционная роль конкурентных отношений.
16. Механизмы устойчивости природных сообществ.
17. Растительный покров как индикатор свойств почв.
18. Инвазионные виды и механизмы их внедрения в природные сообщества.
19. Особенности функционирования хемоавтотрофных экосистем.
20. Агроэкосистемы. Их сходства и отличия от природных экосистем.

### ***Примерный перечень вопросов к зачету***

1. Предмет экологии, его проблемы и задачи. Место экологии в системе естественных наук.
  2. История становления экологии.
  3. Системный подход в экологии.
  4. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.
- Классификация по А.С. Мончадскому.
5. Экологический оптимум. Законы лимитирующих факторов (Либих, Шелфорд).
  6. Реакция организмов на изменение уровня экологических факторов.
  7. Специфика водной среды обитания и адаптации гидробионтов.
  8. Адаптации планктонных, нектонных и бентосных форм.
  9. Наземно-воздушная среда обитания. Адаптации организмов к жизни на суше.
  10. Почва как среда обитания. Экологические группы почвенных организмов.
  11. Живые организмы как среда обитания.
  12. Основные экологические адаптации внутренних паразитов.
  13. Понятие популяции. Статические и динамические характеристики.
  14. Структура популяции (генетическая, половая, возрастная, пространственная и др.).  
Типы распределения организмов в пространстве.
  15. Динамика популяций в пространстве и времени. Типы роста популяции.
  16. Гомеостаз популяций. Закономерности регуляции численности популяции.
  17. Основные формы взаимоотношений живых организмов в сообществе.
  18. Межвидовая и внутривидовая конкуренция.
  19. Принцип конкурентного исключения Гаузе.
  20. Экологическая ниша. Концепция многомерной экологической ниши (Гриннелл, Одум, Хатчинсон).
  21. Фундаментальная (потенциальная) и реализованная экологические ниши.
  22. Энергия в экосистемах. Продуктивность экосистем.
  23. Пищевые цепи и трофические пирамиды. Правило 10%. Типы пищевых цепей.
  24. Разнообразие экосистем и их классификация.
  25. Экологические сукцессии, их причины и механизмы.
  26. Учение о биосфере. Концепция биосферы В.И.Вернадского.
  27. Структура и границы биосферы Состав биосферы. Воздействие человека на биосферу и их глобальные последствия.
  28. Система особо охраняемых природных территорий.
  29. Экологические кризисы и катастрофы. Глобальный экологический кризис и пути его преодоления.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 20 баллов,

- устный или письменный ответ – 80 баллов, Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- коллоквиум - 100 баллов.

## **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

а) адрес сайта курса

*Интернет-адрес сайта. В качестве сайта курса рекомендуется использовать сайт кафедры или факультета (института), специализированные учебные сайты (например, на платформе Moodle).*

б) основная литература:

1. Шилов, И.А. Экология: учебник / И. А. Шилов. - 7-е изд. - М.: Юрайт, 2011. - Рекомендовано МО РФ. - 296-00.
2. Основы экологии и природопользования: учеб. пособие / Г.М. Абдурахманов, Н.-К.К. Алиев, А.А. Гаджиев и др. - Махачкала: Юпитер, 2001. - 352 с. - 0-0.
3. ЭБС ДГУ. Степановских, А.С. Биологическая экология: теория и практика: учебник / А.С. Степановских. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 791 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01482-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176> (25.08.2018).
4. ЭБС ДГУ. Миркин, Б.М. Основы общей экологии: учебное пособие / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова; ред. Г.С. Розенберг. - Москва: Логос, 2005. - 240 с. - (Новая Университетская Библиотека). - ISBN 5-94010-258-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89931> (25.08.2018).

в) дополнительная литература:

1. ЭБС ДГУ. Хаскин, В.В. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: учебник / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 495 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01204-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>(25.08.2018).
2. ЭБС ДГУ. Коробкин, В.И. Экология: учеб. для студентов вузов / Коробкин, Владимир Иванович, Л. В. Передельский. - Изд. 16-е, доп. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015, 2009, 2008, 2005, 2003, 2001, 2000. - 601,[3] с. - (Высшее образование). - Рекомендовано МО РФ. - ISBN 978-5-222-16535-5: 300- 00.
3. ЭБС ДГУ. Дежкин, В.В. Беседы об экологии / В.В. Дежкин. - 2-е изд. - Москва: Издательство «Молодая гвардия», 1979. - 192 с.: ил. - (Эврика); То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454549> (25.08.2018).

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. - Москва, 1999 –. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 28.08.2020). – Яз. рус. англ.

2) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 28.08.2020).

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Методические указания студентам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, лабораторных работ курса «Общая экология», и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы. Методические указания не должны подменять учебную литературу, а должны мотивировать студента к самостоятельной работе.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе «Учебно-методическое обеспечение. Литература»

Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимент в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

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

Изучение данной дисциплины не предполагает использование информационных технологий и специального программного обеспечения.

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

Учебная аудитория, оборудованная мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий.

Учебные аудитории для проведения практических занятий.