

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
образовательных отношений**
Модуль профильной направленности

Махачкала 2022 год

Рабочая программа дисциплины «Общая экология» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01. «педагогическое образование» от «22» февраля 2018 г. № 121.

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

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры экологии от «05» июля 2022 г., протокол №10.

Зав. кафедрой  __ Магомедов М.Д.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от «06» июля 2022 г., протокол №10.

Председатель  Теймуров А.А
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «08» июля 2022г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Общая экология» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений направления ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01. «педагогическое образование».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете.

Изучение дисциплины охватывает круг вопросов, объединяющих тематику, связанную с формированием 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-3, 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 - экзамен.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий: лекции (8 ч.), лабораторные занятия (8 ч.), самостоятельная работа (83 ч.), экзамен (9 ч.).

| Семестр | Учебные занятия | | | | | | | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|------------------------------------------------|----------------------|-----|--------------|--|--|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| | в том числе: | | | | | | | | |
| | всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | | | | | |
| | | всего | из них | | | | | | |
| | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации | | | | |
| 2 | 108 | 16 | 8 | 8 | | | | 92 | экзамен |

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 экологии 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 часть, формируемую участниками образовательных отношений 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. | <i>Знает:</i> основы сбора, обработки, систематизации и представления информации. <i>Умеет:</i> анализировать полученные результаты. <i>Владеет:</i> навыками работы с современным оборудованием. | Устный опрос, контрольная работа |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ПК-2 Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса. | ПК-2.3. Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий | <i>Знает:</i> закономерности и методы общей экологии. <i>Владеет:</i> предметным содержанием общей экологии | Устный опрос, контрольная работа |
| ПК-3. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов | ПК-3.3. Способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития | <i>Знает:</i> природно-культурное своеобразие конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность <i>Умеет:</i> обосновывать и включать природнокультурные объекты в образовательную среду и процесс обучения; | Устный опрос, контрольная работа |
| ПК-4. 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-4.2. Проводит первичный анализ и обработку литературных данных | <i>Знает:</i> современные методы обработки полевой биологической информации <i>Умеет:</i> анализировать полученную полевую и лабораторную информации <i>Владеет:</i> навыками получения полевой и лабораторной биологической информации | Устный опрос, контрольная работа |
| ПК-6. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности | ПК-6.2. Стимулирует развитие интереса школьников к изучению биологических объектов, явлений и процессов путем вовлечения их в различные виды деятельности и использования приемов, направленных на поддержание познавательного интереса | <i>Знает:</i> основные проблемы современной экологии <i>Умеет:</i> применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса <i>Владеет:</i> умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и экологии и приемами развития познавательного интереса | Устный опрос, контрольная работа |

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 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. | | |
| Модуль 1. Введение. Организм и среда. | | | | | | | | | |
| 1 | Предмет и история экологии. | | | 2 | | | | 10 | индивидуальный, фронтальный опрос. |
| 2 | Экологические факторы. | | | 2 | | 2 | | 10 | индивидуальный, фронтальный опрос. |
| 3 | Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. | | | | | 2 | | 23 | индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум. |
| <i>Итого по модулю 1:</i> | | | | 4 | | 4 | | 43 | |

| Модуль 2. Популяции. Сообщества и экосистемы. | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|--|---|--|---|----|------------------------------------------------------|
| 4 | Экология популяций. Экология сообществ. | | | 2 | | 2 | 20 | индивидуальный, фронтальный опрос. |
| 5 | Экосистемы. Динамика и продуктивность экосистем.. | | | 2 | | 2 | 20 | индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум. |
| | <i>Итого по модулю 2:</i> | | | 4 | | 4 | 40 | |
| Модуль 3. Подготовка к экзамену | | | | | | | | |
| | Подготовка к экзамену | | | | | | 9 | |
| | <i>Итого по модулю 3:</i> | | | | | | 9 | экзамен |
| | ИТОГО: | 108 | | 8 | | 8 | 92 | |

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, нектонных 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.

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.

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.
3. 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.

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.).
 - а. 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. Межвидовая и внутривидовая конкуренция. Принцип конкурентного исключения Гаузе
7. 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.

Лабораторные работы

| №№ и названия разделов и тем | Цель и содержание практической работы | Результаты практической работы |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Лабораторная работа №1 Биотические связи в природе | | |
| Раздел 1. Введение. Организм и среда | Ознакомление с типами биотических | Научиться выявлять типы биотических взаимодействий |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 2. Экологические факторы. | взаимоотношений. Составление таблицы с указанием всех типов биотических связей и их примеры в природе. | |
| Лабораторная работа №2 Изучение приспособлений животных к среде обитания | | |
| Раздел 1. Введение. Организм и среда Тема 3. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. | Определение влияния среды обитания на развитие приспособлений у живых организмов различных видов, особенностей внешнего и внутреннего их строения | Делается вывод о приспособлении живых организмов к среде обитания посредством разбора особенностей их внешнего и внутреннего строения. |
| Лабораторная работа №4 Определение плотности и продуктивности популяции (для травянистых и древесных растений) | | |
| Раздел 2. Демэкология и синэкология. Тема 5. Экология популяций. | Определяется плотность и продуктивность популяции для травянистых и древесных видов растений посредством метода полного учета особей популяции и метода пробных площадок. | Делается вывод о плотности и продуктивности популяции выбранных видов растений. Сравнивается плотность и продуктивность двух видов деревьев при использовании метода полного учета особей популяции. Сравнивается плотность и продуктивности травянистых растений каждого вида на различных площадках в соответствии с условиями обитания. |
| Лабораторная работа №5 Выявление эффективности разных видов живых организмов в круговороте веществ. | | |
| Раздел 2. Популяции. Сообщества и экосистемы. Тема 5. Экосистемы. Динамика и продуктивность экосистем. | На основании данных, полученных в полевых исследованиях определить роль разных видов в круговороте веществ. | Оценка эффективности использования энергии разными видами живых организмов. |

Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Общая экология» 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).

5. 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 83 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 Види и содержание самостоятельной работы изучения | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Раздел 1. Введение. Организм и среда.</i> | |
| Тема 1. 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; |
| Тема 2. Экологические факторы. | |
| Тема 3. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. | |
| <i>Раздел 2. Популяции. Сообщества и экосистемы.</i> | |
| Тема 4. 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; |
| Тема 5. Экосистемы. Динамика и продуктивность экосистем. | |
| Тема 6. Экосистемы. Динамика и продуктивность экосистем. | |

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 .

6. 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
7. 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
14. регуляции.
15. Поведенческие мутуалистические отношения у животных.
16. Эволюционная роль конкурентных отношений.
17. Механизмы устойчивости природных сообществ.
18. Растительный покров как индикатор свойств почв.
19. Инвазионные виды и механизмы их внедрения в природные сообщества.
20. Особенности функционирования хемоавтотрофных экосистем.
21. Агроэкосистемы. Их сходства и отличия от природных экосистем.

Примерный перечень вопросов к экзамену

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

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

<http://cathedra.dgu.ru/EducationalProcess.aspx?Value=18&id=1497>

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> (20.03.2022).
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> (20.03.2022).

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>(20.03.2022).
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> (20.03.2022).

8. 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: 20.03.2022). - 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: 20.03.2022).

9. 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.

10. 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.

11. 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.