

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Новокузнецкий институт (филиал)  
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан ФФКЕП

В.А. Рябов

«08» апреля 2020 г.



### **Рабочая программа дисциплины**

Б1.О.11.02. Общая экология

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Физическая культура и Безопасность жизнедеятельности

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2019

Новокузнецк 2020

**Лист внесения изменений**  
**в РПД Б1.О.11.02 Общая экология**

**Сведения об утверждении:**

утверждена Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 6а от 12.03.2020 г.)

на 2019 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии факультета

протокол методической комиссии факультета № 5 от 27.02.2020 г.)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

протокол № 5 от 28.01.2020 г. Артемьев А.А. (*Ф. И.О. зав. кафедрой*)

## Оглавление

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.Цель дисциплины. ....                                                                                                  | 4  |
| 1.1 Формируемые компетенции .....                                                                                        | 4  |
| 1.2 Индикаторы достижения компетенций .....                                                                              | 4  |
| 1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине .....                                                                     | 5  |
| 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. ....                         | 6  |
| 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. ....                                                                | 7  |
| 3.1 Учебно-тематический план .....                                                                                       | 7  |
| 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы .....                                                                    | 7  |
| 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. .... | 9  |
| 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. ....                                | 10 |
| 5.1 Учебная литература.....                                                                                              | 10 |
| 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....                                                    | 11 |
| 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. ....                                   | 12 |
| 6 Иные сведения и (или) материалы. ....                                                                                  | 12 |
| 6.1.Примерные темы письменных учебных работ .....                                                                        | 12 |
| 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации .....                                             | 12 |

## 1.Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата: ОПК - 8

### 1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

| Наименование вида компетенции<br>(универсальная, общепрофессиональная, профессиональная) | Наименование категории (группы) компетенций | Код и название компетенции                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общепрофессиональная                                                                     | Научные основы педагогической деятельности  | ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний |

### 1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

| Код и название компетенции                                                                    | Индикаторы достижения компетенции по ОПОП                                                                                                                                                   | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки.<br>ОПК-8.2 Владеет методами научного исследования в предметной области | Б1.О.10.01 Плавание с методикой преподавания<br>Б1.О.10.02 Гимнастика с методикой преподавания<br>Б1.О.10.03 Спортивные игры с методикой преподавания<br>Б1.О.10.04 Легкая атлетика с методикой преподавания<br>Б1.О.10.05 Физиология физического воспитания и спорта<br>Б1.О.10.06 Теория и методика физической культуры<br>Б1.О.10.07 Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование<br>Б1.О.10.08 Лечебная физическая культура и массаж<br>Б1.О.10.09 Организационно-управленческая деятельность педагога физической культуры<br>Б1.О.10.10 Физкультурно-оздоровительная работа в образовательных организациях<br>Б1.О.11.01 Теоретические основы безопасности человека<br>Б1.О.11.03 Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях<br>Б1.О.11.04 Анатомо- |

| Код и название компетенции | Индикаторы достижения компетенции по ОПОП | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                           | <p>физиологические основы здоровья человека<br/>Б1.О.11.05</p> <p>Психофизиологические основы здоровья и основы охраны труда<br/>Б1.О.11.06 Основы национальной безопасности<br/>Б1.О.11.07 Первая (доврачебная) помощь пострадавшему<br/>Б1.О.11.08 Гражданская оборона<br/>Б2.О.01(У) Учебная практика. Технологическая практика<br/>Б2.О.02(У) Учебная практика. Ознакомительная практика<br/>Б2.О.03(У) Учебная практика. Проектно-технологическая практика<br/>Б2.О.04(П) Производственная практика. Педагогическая практика<br/>Б2.О.05(П) Производственная практика. Производственная проектно-технологическая практика</p> |

### 1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

| Код и название компетенции                                                                    | Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной                                                       | Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научное содержание и современное состояние предметной области «Безопасность жизнедеятельности», лежащее в основе содержания преподаваемого учебного предмета.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать научные знания предметной области «Безопасность жизнедеятельности» в педагогической деятельности по профилю подготовки;</li> <li>- применять научные знания предметной области при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов</li> </ul> |

| Код и название компетенции | Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной      | Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                     | внеурочной деятельности.<br>Владеет;<br>- способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Безопасность жизнедеятельности»;<br>- способами применения результатов современных научных исследований предметной области «Безопасность жизнедеятельности» в педагогической деятельности по профилю подготовки.          |
|                            | ОПК-8.2 Владеет методами научного исследования в предметной области | Знает:<br>- методы проведения научного исследования в предметной области «Безопасность жизнедеятельности». Умеет:<br>- решать научно-исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки на основе специальных научных знаний.<br>Владеет:<br>- способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки. |

## 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

| Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах  | Объём часов по формам обучения |      |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|-----|
|                                                                                     | ЗФО                            | ОЗФО | ОФО |
| 1 Общая трудоемкость дисциплины                                                     |                                |      | 108 |
| 2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) |                                |      | 74  |
| Аудиторная работа (всего):                                                          |                                |      | 74  |
| в том числе:                                                                        |                                |      |     |
| лекции                                                                              |                                |      | 36  |
| практические занятия, семинары                                                      |                                |      | 38  |
| практикумы                                                                          |                                |      |     |
| лабораторные работы                                                                 |                                |      |     |
| в интерактивной форме                                                               |                                |      | 12  |
| в электронной форме                                                                 |                                |      |     |

|                                                                                                                                                              |  |  |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------|
| Внеаудиторная работа (всего):                                                                                                                                |  |  |                    |
| в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем                                                                                              |  |  |                    |
| подготовка курсовой работы /контактная работа                                                                                                                |  |  |                    |
| групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем) |  |  |                    |
| творческая работа (эссе)                                                                                                                                     |  |  |                    |
| 3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)                                                                                                                 |  |  | 34                 |
| 4 Промежуточная аттестация обучающегося                                                                                                                      |  |  | Зачет<br>9 семестр |

### 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

#### 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

| № недели<br>п/п             | Разделы и темы дисциплины по занятиям                                         | Общая трудоёмкость<br>(всего час.) | Трудоемкость занятий (час.) |        |     |                   |        |     | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------|-----|-------------------|--------|-----|-----------------------------------------------------------------|
|                             |                                                                               |                                    | ЗФО                         |        |     | ОФО               |        |     |                                                                 |
|                             |                                                                               |                                    | Аудиторн. занятия           |        | СРС | Аудиторн. занятия |        | СРС |                                                                 |
|                             |                                                                               |                                    | лекц.                       | практ. |     | лекц.             | практ. |     |                                                                 |
| 5 курс зимняя-летняя сессии |                                                                               |                                    |                             |        |     |                   |        |     |                                                                 |
|                             |                                                                               |                                    |                             |        |     |                   |        |     |                                                                 |
| 1.                          | 1.Экология как наука. Аутэкология. Демэкология.                               | 36                                 |                             |        |     | 18                | 18     | 16  |                                                                 |
| 2.                          | Основные экологические закономерности.                                        | 24                                 |                             |        |     | 8                 | 8      | 8   | Устный опрос                                                    |
| 3.                          | Популяция, ее основные характеристики и динамика                              | 28                                 |                             |        |     | 10                | 10     | 8   | Тест                                                            |
| 4.                          | 2. Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.                           | 38                                 |                             |        |     | 18                | 20     | 18  |                                                                 |
| 5.                          | Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме. | 26                                 |                             |        |     | 8                 | 10     | 8   | Тест                                                            |
| 6.                          | Биосфера - живая оболочка Земли. Круговорот веществ в биосфере.               | 28                                 |                             |        |     | 10                | 10     | 8   | Устный опрос                                                    |
|                             | Промежуточная аттестация                                                      |                                    |                             |        |     |                   |        |     | зачет                                                           |
| ИТОГО по семестру           |                                                                               | 108                                |                             |        |     | 36                | 38     | 34  |                                                                 |
|                             | Всего:                                                                        | 108                                |                             |        |     | 36                | 38     | 34  |                                                                 |

#### 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

| №<br>п/п                                           | Наименование раздела,<br>темы дисциплины                                      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <b>5курс 9 семестр</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Содержание лекционного курса</i>                |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>1.</b>                                          | <b>Экология как наука.<br/>Аутэкология.<br/>Демэкология.</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.1.                                               | Экология как наука.<br>Основные экологические закономерности.                 | Определение понятия «экология»; основные объекты изучения: организм, популяция, экосистема, биосфера; структура и задачи современной экологии. Основные разделы экологии. История развития экологии и ее роль в современном мире. Основные этапы развития экологической науки. Место среди других наук. Экологическая ситуация в мире и в стране. Решение Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г Закономерности, отражающие связь организмов со средой обитания: правило Бергмана, правило Аллена, правило мехового покрова, закон минимума (Либиха), закон толерантности (Шелфорда), правило взаимодействия факторов и др. |
| <b>2.</b>                                          | <b>Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.1.                                               | Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме. | Определение «экосистема». Биоценозы. Биогеоценозы. Структура сообществ (видовая, пространственная, экологическая). Связи в экосистемах. Цепи питания. Продуценты, консументы, редуценты Потоки энергии в экосистеме. Динамика экосистем. Биологический круговорот веществ как основа стабильности. Потоки энергии. Энергетическая цена растительной и животной пищи. Пирамиды энергии, чисел, биомассы. Динамика экосистем: циклические и поступательные изменения. Первичная и вторичная сукцессии.                                                                                                                                       |
| <i>Содержание практических/семинарских занятий</i> |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>1.</b>                                          | <b>Экология как наука.<br/>Аутэкология.<br/>Демэкология.</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.1.                                               | Основные экологические закономерности.                                        | Составление характеристики абиотических и биотических экологических факторов. Понятия «среда обитания», «среда жизни». 4 среды обитания. Экологические факторы. Основные пути воздействия организмов на среду обитания. Адаптивные стратегии видов в разных средах обитания. Типы адаптаций. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Экологические группы растений по отношению к температуре. Экологические группы животных по отношению к температуре. Экологические группы растений и животных по отношению к влажности.                                                                                         |
| 1.2.                                               | Популяция, ее основные                                                        | Понятие «популяции». Основные характеристики:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| №<br>п/п  | Наименование раздела,<br>темы дисциплины                                      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <b>5курс 9 семестр</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | характеристики и динамика                                                     | численность, плотность, рождаемость, смертность и др. Кривые выживания. Структура популяции (половозрастная, пространственная, этнологическая структура популяции) Экологические стратегии. Биотический потенциал и сопротивление среды. Динамика численности популяций. Популяционный гомеостаз. Механизмы регулирования численности. Возможности управления популяциями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>2.</b> | <b>Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.1.      | Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме. | Изучение роли различных живых организмов в круговороте веществ. Трофические сети. Понятия «пищевые цепи», «пищевые сети», «трофические уровни». Построение схем пищевых сетей в экосистеме африканской саванны и в экосистеме черновой тайги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.2.      | Биосфера - живая оболочка Земли. Круговорот веществ в биосфере.               | Определение биосферы. Границы. Работы В. И. Вернадского. Роль живых организмов (живого вещества) в формировании и сохранении биосферы, среды обитания. Свойства и функции живого вещества. Распределение жизни. Биоразнообразие. Круговороты вещества в биосфере: биологические и геологические - воды, углерода, азота, кислорода, фосфора, серы. Устойчивость биосферы. Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу, почвы, биотические сообщества. Виды и типы воздействия, источники загрязнения (нарушения). Действующие факторы и экологические последствия. Характеристика вымерших видов: морская корова Стеллера, тур, тарпан, зебра квагга, сумчатый волк, странствующий голубь, дронг, бескрылая гагарка, моа. Изменения в экосистемах после исчезновения видов. |

#### **4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.**

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

| Учебная работа (виды)                         | Сумма баллов | Виды и результаты учебной работы          | Оценка в аттестации                                   | Баллы (16 недель) |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| Текущая учебная работа в семестре (Посещение) | <b>80</b>    | Лекционные занятия (конспект) (8 занятий) | <b>4 балла</b> посещение 1 лекционного занятия        | 0 - 8             |
|                                               |              | Практические(10 работ).                   | <b>5 баллов</b> - посещение 1 практического занятия и | 10-20             |

|                                                                                                    |                                     |                                                   |                                                                                                                                                                             |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| занятий по расписанию и выполнение заданий)                                                        |                                     |                                                   | выполнение работы на 51-65%<br><b>5 баллов</b> – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85-100% |                                                |
|                                                                                                    |                                     | Самостоятельная работа - индивидуальные задания . | Темы заданий - см. раздел 6.2                                                                                                                                               | 41 - 52                                        |
| <b>Итого по текущей работе в семестре</b>                                                          |                                     |                                                   |                                                                                                                                                                             | 51 - 100                                       |
| Промежуточная аттестация (зачет)                                                                   | 20 (100% /баллов приведенной шкалы) | Теоретический вопрос                              | <b>21 балла</b> (пороговое значение)<br><b>50 баллов</b> (максимальное значение)                                                                                            | 21–50                                          |
|                                                                                                    |                                     | Практическое задание                              | <b>30 балла</b> (пороговое значение)<br><b>50 баллов</b> (максимальное значение)                                                                                            | 30–50                                          |
| <b>Итого по промежуточной аттестации (зачет)</b>                                                   |                                     |                                                   |                                                                                                                                                                             | (51 – 100% по приведенной шкале)<br>10 – 20 б. |
| <b>Суммарная оценка по дисциплине:</b> Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б. |                                     |                                                   |                                                                                                                                                                             |                                                |

## 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

### 5.1 Учебная литература

#### Основная учебная литература

1. Степановских, А.С. Общая экология : учебник / А.С. Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Юнити, 2015. – 687 с. : ил., схем., табл. – ISBN 5-238-00854-6. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337> (дата обращения: 10.02.2021). – Текст : электронный.

2. Карпенков, С. Х. Экология : учебник / С. Х. Карпенков. - Москва : Логос, 2020. - 400 с. - ISBN 978-5-98704-768-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214490> (дата обращения: 10.02.2021). - Текст : электронный.

3. Тулякова, О.В. Экология : учебное пособие : [16+] / О.В. Тулякова. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 183 с. : ил., схем., табл– ISBN 978-5-4499-1159-9.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575175> (дата обращения: 10.02.2021). — Текст : электронный.

#### Дополнительная учебная литература

1. Экология : учебное пособие для бакалавров / под общ. ред. А. В. Тотая. - 3-е издание, исправленное и дополненное. - Москва : Юрайт, 2013. - 411 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Гриф МО "Допущено". - ISBN 978-5-9916-2232-5. - Текст : непосредственный.

2. Ильиных, И.А. Общая экология : учебно-методический комплекс : [16+] / И.А. Ильиных. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 124 с. : ил. – ISBN 978-5-4499-0185-9 – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271774> (дата обращения: 10.02.2021). – Текст : электронный

3. Маврищев, В. В. Общая экология : курс лекций. - 2-е изд. ; испр. - Минск : Новое знание, 2007. - 298 с. : ил. - (Грандиозный мир). - Библиогр.: с. 294. - ISBN 9789854752747. - Текст : непосредственный.

4. 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. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89931> (дата обращения: 10.02.2021).– Текст : электронный.

## 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Таблица 8 - Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>340 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- занятий лекционного типа;</li> <li>- занятий семинарского (практического) типа;</li> <li>- занятий лабораторного типа;</li> <li>- курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> <li>- групповых и индивидуальных консультаций;</li> <li>- текущего контроля, промежуточной аттестации.</li> </ul> <p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья.</p> <p>Оборудование: <i>стационарное</i> - компьютер, проектор, экран.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: настенные тематические карты.</p> <p>Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).</p> <p>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p> | <p>654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6</p>                                                                                                                                               |
| <p>339 Комплексная учебно-исследовательская лаборатория естественнонаучного направления. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- занятий лекционного типа;</li> <li>- занятий семинарского (практического) типа;</li> <li>- занятий лабораторного типа;</li> <li>- курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> <li>- групповых и индивидуальных консультаций;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6</p>                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>- текущего контроля, промежуточной аттестации.</p> <p>Специализированная (учебная) мебель: доска, меловая, столы лабораторные, стулья, демонстрационный стол, вытяжной шкаф, мойка, шкафы для хранения химических реактивов.</p> <p>Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> - ноутбук, проектор, экран.</p> <p>Лабораторное оборудование и материалы: микроскопы (10 шт.), центрифуга, барометры (3 шт.), весы, дистиллятор, кондуктометр, курвиметры (15 шт.), навигаторы (3 шт.), холодильник, поляриметр, печь муфельная, спектрофотометр, термостат, штативы лабораторные, баня комбинированная, материалы для проведения лабораторных работ (химические реактивы, химическая посуда и др), титровальный стол, рулетки (3 шт.).</p> <p>Учебно-наглядные пособия: таблицы, справочники, определители.</p> <p>Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).</p> <p>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Официальный сайт правительства Российской Федерации <http://government.ru/>

ЭКО (электронный журнал) <https://dlib.eastview.com/>

Экология урбанизированных территорий (электронный вариант) <https://elibrary.ru/>

Журнал «Безопасность жизнедеятельности» [novtex.ru/bjd](http://novtex.ru/bjd)

Безопасность. Образование. Человек (Информационный портал ОБЖ и БЖД) <http://www.bezopasnost.edu66.ru/cont.php?rid=8&id=1>

Безопасность жизнедеятельности <http://allbzhd.ru/>

Каталог по безопасности жизнедеятельности <http://eun.tut.su/>

## 6 Иные сведения и (или) материалы.

### 6.1. Примерные темы письменных учебных работ

### 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Семестр 5

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания / задачи к зачету

| Разделы и темы                                  | Примерные теоретические вопросы | Примерные практические задания / задачи |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Экология как наука. Аутэкология. Демэкология |                                 |                                         |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.1 Экология как наука. Основные экологические закономерности.</p> | <p>1.Экология как наука.<br/>2.Направления современной экологии<br/>3.Методы проведения исследований в экологической, научно-исследовательской и практической деятельности.<br/>4.Экологические факторы.<br/>5.Биотические факторы наземно-воздушной среды обитания.<br/>6.Адаптации к добыванию пищи у растений и животных. Фактор «хищники». Адаптации – защита от поедания у растений и животных. Взаимовлияние и адаптации цветковых растений и опылителей.<br/>7.Водная среда обитания. Основные действующие абиотические экологические факторы. Экологические группы и адаптации животных в водной среде. Специфические адаптации гидробионтов (способы ориентирования, фильтрация, биолюминесценция).</p> | <p>1.Составить конспект основных этапов становления науки экологии<br/>2.Среды жизни и экологические факторы. Составить характеристику абиотических и биотических экологических факторов. Охарактеризовать адаптивные стратегии видов в разных средах обитания.<br/>3.Выполнить индивидуальные задания (подготовить доклад) по следующим темам:<br/>1) Экологические зоны Мирового океана.<br/>Почва как среда обитания. Основные действующие экологические факторы. Экологические группы и адаптации животных в этой среде. Живой организм как среда обитания. Основные действующие экологические факторы. Адаптации эктопаразитов и эндопаразитов.<br/>4) Основные жизненные формы растений. Классификации жизненных форм растений и животных по И. Г. Серебрякову, по К.Раункиеру, по Д.Н.Кашкарову<br/>5) Жизненные формы животных. Соответствие организмов и среды обитания.<br/>6)Суточные и годовые ритмы.<br/>7)Синодические ритмы и Фотопериодизм<br/>4.Составить таблицу «Характеристика экологических факторов» наземно-воздушной среды обитания с выделением основных действующих абиотических экологических факторов: «свет», «температура», «влажность», «снежный покров», «ветер». Дать характеристику экологическим группам и адаптации растений и животных к действию факторов:<br/>1)Экологические группы растений</p> |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>и животных наземно-воздушной среды обитания и их адаптации.</p> <p>2) Экологические группы растений и животных по отношению к свету: гелиофиты, сциофиты, факультативные гелиофиты, дневные (фотофилы), ночные (фотофобы).</p> <p>3) Экологические группы растений по отношению к температуре: нехолодостойкие, неморозостойкие, морозостойкие, нежаростойкие, жаростойкие</p> <p>4) Экологические группы животных по отношению к температуре: пойкилотермные, гомойотермные, гетеротермные, криофилы, мезофилы, термофилы.</p> <p>5) Экологические группы растений и животных по отношению к влажности: гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты (склерофиты и суккуленты), гигрофилы, мезофилы, ксерофилы.</p> <p>5. Устный опрос по вопросам (примерный перечень):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Какие группы абиотических и биотических факторов выделяют?</li> <li>2) Чем пойкилотермные организмы отличаются от гомойотермных?</li> <li>3) Какие факторы среды называются эдафическими? Дайте им характеристику.</li> <li>4) какие факторы относятся к группе орографических?</li> <li>5) В чем особенность воздействия пирогенных факторов?</li> <li>6) Какие факторы относятся к фитогенным?</li> <li>7) Какова специфика действия зоогенных факторов?</li> <li>8) Какие факторы называются лимитирующими?</li> <li>9) Что такое адаптация организма?</li> <li>10) Что такое жизненная форма организма? Приведите классификации жизненных форм растений.</li> </ol> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.Популяция, ее основные характеристики и динамика                              | 1.Популяция, ее основные характеристики.<br>2.Половозрастная, пространственная структура популяций<br>3.Этологическая структура популяций. Брачное поведение. Территориальное поведение. Эффект группы.<br>4.Динамика популяций.<br>5.Экологические стратегии..<br>6.Механизмы регулирования численности популяций. | 1.Выполнить задания практической работы:<br>1) составить основные характеристики популяции и динамика;<br>2) групповые особенности;<br>3)демографическую (половую и возрастную структуры популяции;<br>4)пространственно-этологическую структуру популяции<br>2. Составить характеристику основных типов пространственного распределения особей в популяциях растений и животных.<br>3. Раскрыть понятие «гомеостаз популяции»<br>4.Составить таблицу «Виды внутривидовых и межвидовых биотические отношения».<br>4. Решить тестовые задания. |
| 2. Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.1.Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме. | 1.Понятия «биоценоз», «биогеоценоз», «экосистема». Классификация экосистем.<br>2.Биоценоз, его структура.<br>3.Экологическая ниша.<br>4.Экологические системы. Пищевые цепи, сети, трофические уровни.<br>5.Категории организмов (продуценты, консументы, редуценты).<br>6.Правила экологических пирамид.           | 1. Раскрыть понятия «пищевые цепи», «пищевые сети», «трофические уровни».<br>2. Построить схемы пищевых сетей в экосистеме африканской саванны и в экосистеме черновой тайги.<br>3.Дать определение экологическим пирамидам (энергии, чисел, биомассы). Исключения из правил экологических пирамид. Принципы функционирования экосистем.<br>4. Решить тестовые задания                                                                                                                                                                        |
| 2.2.Биосфера - живая оболочка Земли. Круговорот веществ в биосфере.               | 1. Биосфера – живая оболочка Земли. Типы вещества в биосфере. Функции живого вещества.<br>2.Биологический и геологический круговороты. Круговорот воды в биосфере и нарушения его человеком. Круговорот углерода в биосфере и нарушения его человеком.<br>Круговороты азота,                                        | 1.Выполнить индивидуальные задания (подготовить доклад) по следующим темам:<br>1)Учение В.И. Вернадского о биосфере.<br>2)Геохимический круговорот веществ в биосфере.<br>3) Развитие биосферы<br>4) Характеристика вымерших животных<br>2. Составить таблицу «Нарушение закономерностей                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>кислорода, фосфора, серы в биосфере.</p> <p>3. Сокращение видового разнообразия в результате антропогенной деятельности. Проблема сохранения биологического разнообразия.</p> | <p>функционирования биосферы в результате деятельности человека».</p> <p>3. Составить конспект «Международное сотрудничество по вопросам решения экологических проблем и рационального природопользования»</p> <p>4. Устный опрос по вопросам (примерный перечень):</p> <p>1) Какие структурные части нашей планеты входят в состав биосферы?</p> <p>2) Назовите вещественный состав биосферы.</p> <p>3) Назовите основные постулаты В.И. Вернадского, относящиеся к биосфере.</p> <p>4) Что включает в себя живое вещество биосферы?</p> <p>5) Каковы важнейшие отличия живого вещества от вещества неживого?</p> <p>6) Что такое биологическое разнообразие?</p> <p>7) Какие типы биоразнообразия различают?</p> <p>8) Что такое ноосфера? Какова ее сущность?</p> <p>9) Чем проявляется глобальность современных экологических проблем?</p> <p>10) Какие процессы во взаимоотношениях природы и общества лежат в основе проявления экологического кризиса?</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Составители: Подурец О.И. канд. биол. наук., доц. кафедры ЕД

---

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))