

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий  
Кафедра Биологии, химии и методики их обучения

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных  
наук, математики и  
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.01.02 Биогеоценология  
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 05.03.06 - Экология и природопользование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Экологическая безопасность (для набора 2023)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

сформировать основные представления и понятия по главным направлениям современной биогеоценологии, заложить основы знаний по биогеоценологии у будущего специалиста-эколога

Задачи изучения дисциплины:

Познакомить студентов с основными понятиями, принципами, закономерностями биогеоценологии

Сформировать знания о взаимосвязи биоценоза и среды обитания

Познакомить с основными закономерностями организации биогеоценологического покрова и его динамики

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Б1.В.ДВ.01.02

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 3	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	34	34
Лекционные (ЛК)	17	17
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа студентов (СРС)	38	38
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-16	Знает основы планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Знать: основы планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК-16	Умеет применять навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Уметь: применять навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК-16	Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Владеть: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления

## 3. Содержание дисциплины

### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

#### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Понятие и структура биогеоценоза	Понятие и структура биогеоценоза. Соотношение понятий «экосистема» и «биогеоценоз». Основные компоненты биогеоценоза. Взаимосвязь биоценоза	18	4	0	4	10

			<p>и почвы. Фитоценоз как главный структурный компонент биогеоценоза.</p> <p>Пространственная структура фитоценоза и биогеоценоза. Факторы организации биогеоценоза. Видовой состав как отражение условий формирования биоценоза. Жизненные формы как отражение условий формирования биогеоценоза.</p> <p>Биоиндикация.</p> <p>Взаимосвязи организмов в биогеоценозе. Типы отношений между видами. Экологические ниши и сингузии.</p> <p>Консорции.</p>					
2	2.1	Энергетика, круговорот веществ и продуктивность биогеоценозов	<p>Энергетика, круговорот веществ и продуктивность биогеоценозов.</p> <p>Трофические уровни.</p> <p>Трансформация вещества и энергии в биогеоценозе.</p> <p>Продуктивности. Виды продуктивности.</p> <p>Факторы продуктивности.</p> <p>Пространственное распределение продуктивности биогеоценозов.</p>	18	4	0	4	10
3	3.1	Динамика биогеоценозов	<p>Циклические изменения структуры биогеоценоза (сезонные, многолетние). Основные формы динамики (нарушения, сукцессии, эволюция)..Сезонная динамика; флуктуации.</p> <p>Классификация сукцессий (автогенные и</p>	16	4	0	4	8

			аллогенные сукцессии).. Основные закономерности изменений в биогеоценозах при автогенных сукцессиях. Концепция климакса. Эволюция биогеоценотического покрова. Методы изучения динамики биогеоценозов.					
4	4.1	Классификация биогеоценозов	Классификация биогеоценозов на основе растительного компонента. Принципы и единицы классификации растительных сообществ. Пространственные закономерности распределения растительности разных синтаксонов.	18	4	0	4	10
Итого				70	16	0	16	38

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Понятие и структура биогеоценоза.	Понятие и структура биогеоценоза. Соотношение понятий «экосистема» и «биогеоценоз». Основные компоненты биогеоценоза. Взаимосвязь биоценоза и почвы. Фитоценоз как главный структурный компонент биогеоценоза. Пространственная структура фитоценоза и биогеоценоза.	2
	1.1	Факторы организации биогеоценоза.	Видовой состав как отражение условий формирования биоценоза. Жизненные формы как отражение условий формирования	3

			биогеоценоза. Биоиндикация. Взаимосвязи организмов в биогеоценозе. Типы отношений между видами. Экологические ниши и синустии. Консорции.	
2	2.1	Энергетика, круговорот веществ и продуктивность биогеоценозов	Трофические уровни. Трансформация вещества и энергии в биогеоценозе. Продуктивности. Виды продуктивности. Факторы продуктивности. Пространственное распределение продуктивности биогеоценозов.	4
3	3.1	Динамика биогеоценозов	Динамика биогеоценозов. Циклические изменения структуры биогеоценоза (сезонные, разногодичные). Основные формы динамики (нарушения, сукцессии, эволюция). Сезонная динамика; флуктуации. Классификация сукцессий (автогенные и аллогенные сукцессии). Основные закономерности изменений в биогеоценозах при автогенных сукцессиях. Концепция климакса. Эволюция биогеоценотического покрова. Методы изучения динамики биогеоценозов.	4
4	4.1	Классификация биогеоценозов	Классификация биогеоценозов на основе растительного компонента. Принципы и единицы классификации растительных сообществ. Пространственные закономерности распределения растительности разных синтаксонов.	4

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

1	1.1	Структура биогеоценоза	Полевое описание биогеоценоза	4
2	2.1	Трофические уровни и преобразования вещества и энергии	Решение задач	2
	2.1	Энергетика, круговорот веществ и продуктивность биогеоценозов	Энергетика, круговорот веществ и продуктивность биогеоценозов.	2
3	3.1	Сукцессии	Лабораторная работа "Анализ геоботанических описаний сообществ на разных стадиях сукцессий"	2
	3.1	Сукцессии	решение задач по теме "Сукцессии"	2
4	4.1	Классификация фитоценозов по доминантам	Лабораторная работа "Классификация фитоценозов по доминантам"	2
	4.1	Флористическая классификация фитоценозов	Лабораторная работа "Флористическая классификация фитоценозов"	2

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Анализ вертикальной структуры фитоценозов в различных условиях среды	домашняя практическая работа	2
	1.1	Анализ биоморфологической структуры фитоценоза по геоботаническому описанию	домашняя практическая работа	4
	1.1	Взаимосвязь биоценоза и	конспект	4

		почвы		
2	2.1	Пространственное распределение продуктивности биогеоценозов.	конспект	3
	2.1	Энергетика биогеоценоза	Решение задач	5
3	3.1	Флуктуации	конспект "Причины и классификация флуктуаций"	2
	3.1	Сукцессии	Решение задач	4
	3.1	Сезонная динамика биогеоценозов	конспект	2
4	4.1	Принципы и единицы классификации растительных сообществ.	конспект	4
	4.1	Растительность Восточного Забайкалья	реферат	6

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

##### **5.1.1. Печатные издания**

1. Номоконов, Л.И. Общая биогеоценология / отв. ред. И.Х. Блюменталь. - Ростов-на-Дону : РГУ, 1989. - 454 с.
2. Бродский А. К. Общая экология : учебник . - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 256 с.
3. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Корнилова О.А. Общая экология : учеб. пособие / под ред. И.Н. Пономаревой. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. - 538 с.

##### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Павлова, Елена Ивановна. Общая экология : Учебник и практикум для вузов / Павлова Е. И., Новиков В. К. - Москва : Юрайт, 2021. - 190 с.



## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. Дылис, Николай Владиславович. Основы биогеоценологии : учеб. пособие. - Москва : МГУ, 1978. - 151 с.
2. Работнов, Т.А. Фитоценология [Текст] / Т.А. Работнов. - 2-е изд. - Москва : МГУ, 1983. - 296 с.
3. Степановских, А.С. Общая экология : учеб. для студентов вузов / Степановских А.С. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 687 с.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Сафиуллина, Л. М. Общая экология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Сафиуллина Л. М. - Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2020. - 75 с.

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Курс лекций по биогеоценологии	<a href="https://www.botsad.ru/menu/activity/articles/moskalyuk-t/biogeocenologiya/">https://www.botsad.ru/menu/activity/articles/moskalyuk-t/biogeocenologiya/</a>
Электронный журнал "BioDat"	<a href="http://biodat.ru/">http://biodat.ru/</a>
Центр охраны дикой природы	<a href="https://biodiversity.ru/">https://biodiversity.ru/</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АBBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
--	---

## **8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

На лекционных занятиях рассматриваются узловые вопросы курса, а также, наиболее трудные для студентов темы.

Семинарские и практические занятия проводятся по принципу систематизации и углубления знаний материала, как рассмотренного на лекциях, так и изученного студентами самостоятельно. По каждой практической работе составляется письменный отчет, содержащий необходимые расчеты, схемы, ответы на вопросы, анализ фактических данных. Семинарские занятия проводятся в форме обсуждения вопросов по определенной теме программы, заранее доведенных до сведения студентов.

При самостоятельном рассмотрении теоретических вопросов следует обратить внимание на связь изучаемого материала с другими дисциплинами, изученными ранее, вычленение универсальных закономерностей и прикладные аспекты изучаемых вопросов с точки зрения будущей профессиональной деятельности.

При самостоятельном изучении некоторых вопросов необходимо использовать дополнительную литературу, а также сеть интернет.

Разработчик/группа разработчиков:  
Татьяна Евгеньевна Ткачук

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.