

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Биогеохимия» разработана для студентов 4 курса бакалавриата по направлению 06.03.02 «Почвоведение» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетные единицы 216 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часов), самостоятельная работа (108 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Биогеохимия» является дисциплиной по выбору Б1.В.ДВ.02.01.

«Биогеохимия» – составная часть дисциплин «учение о биосфере» и «экологии». Данный курс читается после приобретения студентами знаний по «Химии почв», «Физиологии и биохимии растений», «Геологии и геоморфологии».

В лекционном курсе дисциплины изложены основные понятия о науке «Биогеохимия», дисциплины - предусматривающей изучение вопросов взаимодействия живого вещества и косной материи. Представлены разделы по изучению состава и функциональной роли живого вещества в развитии биосферы. Показано место науки «Биогеохимия» в системе естественных наук, раскрыты особенности этой научной дисциплины и дана характеристика живому веществу и геохимической среды его обитания. Большое внимание уделено вопросам взаимовлияния живого вещества на мертвую материю и геохимической среды на живое вещество.

**Цель:** изучение вопросов взаимодействия живого вещества и косной материи, изучение состава и функциональной роли живого вещества в развитии биосферы.

### **Задачи:**

1. Знание состава и роли живого вещества в формировании потоков вещества и энергии в биосфере.
2. Знание особенностей биогенной миграции веществ как составляющей биологического круговорота.

Влияние живого вещества на косную материю планеты и наоборот влияние косной материи на живое вещество.

3. Умение пользоваться современными методами исследования при изучении состава и свойств компонентов биосферы, использовать материалы исследований для характеристики природных и антропогенных процессов.

4. Владеть навыками сбора информации, обработки информации и использования ее для освоения дисциплины.

Для успешного изучения «Биогеохимии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции.

-Знание школьного курса биологии, экологии и химии;

- Владение навыками элементарного биологического, экологического и химического эксперимента.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-1</b> владение знаниями основ теории формирования и рационального использования почв; способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв,	Знает	Основные положения в области формирования и рационального использования почв.
	Умеет	Грамотно выбрать показатели необходимые для проведения полевых и лабораторных научно-исследовательских работ.
	Владеет	Навыками работы на современных приборах, используемых для лабораторных исследований.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Биогеохимия» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: мини-лекции с актуализацией изучаемого содержания, презентации с использованием доски, книг, видео, слайдов, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов.