

Аннотация к дисциплине

Б.1. Дисциплины (модули)

Б1.О Обязательная часть

Б1.О.16 Учение о биосфере

Дисциплина Б1.О.16 «Учение о биосфере» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов)

Цель дисциплины - углубление и систематизация знаний о возникновении, строении, эволюции и современном состоянии биосферы Земли.

Задачи:

– актуализация и углубление знаний о структуре биосферы и общебиосферных процессах:

–познакомить с основными положениями учения о биосфере В.И. Вернадского;

–о пределах биосферы и ее функциях; об атомистическом подходе Вернадского к живому веществу, о фундаментальных свойствах и планетарных функциях живого вещества;

–о закономерностях эволюции и этапах развития жизни на Земле;

–о функциях и об уровнях организации биосферы;

–о биогеохимических циклах в биосфере и экологической значимости биогеохимических круговоротов биогенных элементов;

–о трансформации биосферы в ноосферу, характере развития общества и природы на современном этапе развития биосферы, об основных положениях «Учения о ноосфере».

–выработка умений и навыков выявления взаимосвязей и оценки состояния биосферы при решении учебных и профессиональных задач;

–формирование целостного восприятия биосферы как основы среды обитания человека и ведения хозяйственной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

ОПК-1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования:

ИД-З_{ОПК-1} - Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения задач в области экологии и природопользования;

ИД-б_{ОПК-1} - Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования;

ОПК-2- Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности:

ИД-4_{ОПК-2} - Умеет анализировать роль живого вещества в географической оболочке и прогнозировать ее дальнейшее развитие;

ИД-5_{ОПК-2} - Владеет знаниями основ экологии, устойчивого развития и основными этапами формирования стратегии устойчивого развития в мире, в России и в регионе;

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- происхождение, строение, эволюцию Солнечной системы, Земли и биосферы;

- основные составляющие энергетического баланса биосферы;

- основные закономерности эволюции биосферы в прошлом;

- основные навыки расчета энергетического и радиационного балансов биосферы Земли;

Уметь: описывать биогеохимические процессы в биосферных циклах важнейших химических элементов; знания для предсказания возможных изменений биосферы в будущем;

Владеть: навыками, позволяющими выполнять требования техники безопасности; навыками, позволяющими применять теоретические знания на практике.