

Аннотация дисциплины БЗ.Б.2.3. Учение о биосфере

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 зач. Ед. (108 часов).

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Учение о биосфере» определяет общий объем знаний в соответствии с государственными требованиями к содержанию блока базовых профессиональных дисциплин.

Основными *целями дисциплины* являются:

изучение закономерностей строения и функционирования биосферы, планетарного значения живого вещества, геохимических свойств элементов, их распространенности, космических истоков возникновения и эволюции биологической организации, естественных и антропогенных факторов глобальных воздействий на биосферу, возможностей и резерв биосферы, проблем ноосферогенеза в современных экологических условиях.

Задачи курса:

- изучить распространение жизни на Земле пространственную и функциональную структуру биосферы планеты;
- познакомить студентов с основными научными концепциями В. И. Вернадского о геологической и геохимической роли живого вещества, об эволюции биосферы, а так же учении о ноосфере;
- сформировать представление о единстве всего живого и неживого, и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы;
- закрепить навыки исследовательской работы, приобретённой в ходе изучения дисциплин естественнонаучного цикла.

Основные дидактические единицы (разделы):

Концепция устойчивого развития человечества. Классификация вещества, входящего в биосферу по В.И. Вернадскому. Биогеохимические функции живого вещества и биогенная миграция атомов. Энергетический баланс биосферы. Продуктивность биосферы. Биосфера и человек. Концепция коэволюции Н.Н. Моисеева. Гипотеза Геи Д. Лавлока и Л. Маргулис.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- базовые общепрофессиональные представления основ учения о биосфере, устойчивого развития; закономерности организованности биосферы, эволюционных изменений интегральных характеристик биосферы, геохронологию развития живых организмов, местоположение и роли человека в биосфере.

Иметь навыки: анализа научной литературы, применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач, основываясь на интегральных представлениях о структуре и функционировании биосферы; логически верно аргументировано прогнозировать возможные изменения биосферы в ближайшем и отдаленном будущем, основываясь на знании закономерностей ее развития.

Виды учебной работы: лекционный курс, практические занятия, самостоятельная работа.