

Аннотация рабочей программы дисциплины «Учение о биосфере»

Цель дисциплины «Учение о биосфере» – формирование комплекса знаний о структуре биосфера, о роли круговорота веществ и энергии, об особенностях ноосфера - сферы разума; системного подхода к познанию мира, представлений о единстве биосфера Земли и слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистем.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний, позволяющих самостоятельно анализировать процессы, происходящие в биосфере;
- понимать и прогнозировать развитие биосфера под влиянием деятельности человека.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц:

1. Источники биосферных представлений.
2. Вклад отечественных ученых в создание нового научного мировоззрения, в развитие современной концепции естествознания.
3. Структура и функциональное строение биосфера.
4. Основные закономерности и этапы эволюции биосфера
5. Эволюционные преобразования компонентов биосфера. Влияние эволюции живого на состав атмосферы. Роль живого вещества в эволюции гидросфера. Процессы дифференциации вещества в ходе литогенеза Земли
6. Глобальные экологические кризисы в истории биосфера
7. Биогенная миграция химического вещества в биосфере, качественное отличие от других видов массопереноса в биосфере
8. Биогеохимические принципы (законы) эволюции биосфера В.И. Вернадского.
9. Биогенный круговорот элементов. Экологическая значимость биогеохимического круговорота биогенных элементов (углерод, кремний, кислород, азот, фосфор, сера).
10. Антропогенная эволюция экосистем. Пути сохранения организованности биосфера и развития человеческой цивилизации.

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.