

## Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины

### Б1.О.23 «Учение о биосфере»

Дисциплина Учение о биосфере представляет собой систему лекционных и практических занятий, а также самостоятельную работу студентов. В лекциях рассматриваются следующие вопросы: Понятие о биосфере как о сложной экосистеме, способной к саморегуляции. Предпосылки возникновения учения, его формирование.

Идеи и постулаты В.И. Вернадского о биосфере. Современное понимание биосферы.

Живое вещество, его свойства и функции. Области распространения жизни.

Характеристика атмосферы, условия в ней для существования живых организмов.

Распределение живого вещества в воздушно-наземной среде. Гидросфера, её физикохимическая характеристика, соответствие требованиям живых организмов.

Распределение живого вещества в гидросфере. Литосфера: структура, химический состав, физическая характеристика. Строение Земли: ядро (внутреннее и внешнее), мантия, земная кора, ее типы. Состав, мощность различных слоев планеты, земной магнетизм, дрейф материков.

Геологическая роль живого вещества. Распределение живого вещества в почве.

Эволюция биосферы. Основные направления эволюции различных сфер планеты.

Антропогенное воздействие на биосферу, использование ресурсов, преобразование земной коры, техногенные катастрофы, создание агроценозов, изменение гидрографии. Концепция ноосферы: понятие ноосферы, ее содержание в понимании В.И. Вернадского. Роль человека на этом этапе эволюции биосферы.

Следует также учитывать, что конспект лекций отражает лишь основные моменты по изучаемой теме и без проработки учебной литературы не может дать требуемый объем знаний.

Отдельные темы необходимо подкреплять уже ранее изученным материалом по указанной дисциплине.

1. Преподаватель называет студенту темы занятий, по которым предусмотрено выполнение самостоятельной работы, а также обсуждает форму самостоятельной работы.

2. Для выполнения самостоятельной работы студент должен изучить соответствующую тему, подкрепляя освоение материала собственными записями, схемами и вариантами решения задач.

3. Для допуска к экзамену студент должен иметь выданное ему задание и отчет по его выполнению.

4. Форма самостоятельной работы по темам занятий выбирается преподавателем.

5. Преподаватель принимает темы самостоятельных работ у студента, делает соответствующую отметку.