

Аннотация учебной дисциплины «Учение о биосфере»

Биосфера — самая крупная из экосистем на единственной известной нам обитаемой планете. От её благополучия непосредственно зависит судьба человечества, включенного в биосферные процессы и влияющего на них. В курсе лекций рассмотрены современное состояние, принципы функционирования и история биосферы. Кратко даны также сведения о походах и методах биосферных исследований. Обсуждаются принципы биогеохимии и её возможности для изучения баланса в биосфере. Данные по современной биосфере рассмотрены как с точки зрения её структуры, так и в отношении основных потоков вещества и энергии (биогеохимических циклов). В историческом разделе курса рассмотрены процессы возникновения и изменения биосферы в прошлом. Заметное место занимают в лекционном курсе теории происхождения жизни. Рассмотрены гетеротрофный, хемоавтотрофный и фотоавтотрофный этапы эволюции древних экосистем и биосферы в целом.

Последовательно даны сведения по экосистемам палеозоя, мезозоя и кайнозоя, изменение биоразнообразия в ходе времени и возможные причины биосферных перестроек. В лекциях рассмотрены современные взгляды на причины, ход и последствия экологических кризисов, не раз бывавших в прошлые эпохи.

Возникновение человека связано с появлением новых типов воздействия на биосферу. Материалы курса помогут лучше ориентироваться в проблемах текущего экологического кризиса и участвовать в работе, направленной на сохранение биосферы.

Разработчик: Иванов В.Д., к.б.н., доцент.

