

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Учение о биосфере»

Объем трудоёмкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 36 ч., практических 36 ч.; 41 час самостоятельной работы).

Цель дисциплины

- на основе достижений биогеохимии, биологии приобрести знания о биосфере (происхождении, составе, специфике, классификации, функциях живого вещества, биологическом круговороте веществ, ноосфере).
- уяснить роль организмов в формировании осадочных пород, работе живого вещества как геологического фактора.

Задачи дисциплины

- изучить специфику живого вещества;
- изучить симметрию живого вещества;
- изучить круговорот основных биофильных элементов;
- изучить состав и массу живого вещества.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Учение о биосфере» относится к профессиональному циклу дисциплин и рассматривается как составная часть общей подготовки экологов-природопользователей наряду с другими общепрофессиональными модулями.

Дисциплина «Учение о биосфере» тесно связана с преподаванием таких дисциплин, «Экология», «Геоэкология», «Биология», «Геология», «Почвоведение». В «Учении о биосфере» уделяется внимание изучению признакам, свойствам и функциям живого вещества, а также геологической роли живого вещества в биосфере. Особое место в изучении дисциплины отведено учению о ноосфере. Дисциплина способствует формированию у студентов экологического мировоззрения в области антропогенной деятельности, что определяет её значение в системе образования по направлению «Экология и природопользование».

«Учение о биосфере» является необходимым звеном для дальнейшего изучения таких дисциплин направления «Экология и природопользование», как «Геохимия окружающей среды», «Геофизика ландшафта», «Экологическое почвоведение», «Оценка воздействия на окружающую среду», Техногенные системы и экологический риск», «Глобальная и региональная геоэкология», «Промышленная экология», «Агроэкология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций ОПК-2 и ОПК-5

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования;	фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования	Объективно и основываясь на фактах, доказать основные положения учения Биосферы и ее происхождения, пользуясь научным подходом и избегая субъективных оценок.	методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		владением методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.	, а также учения о Биосфере		экологических проблемах, методами отбора геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.
2	ОПК-5	знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении	общие понятия о биосфере (составе, специфике, функциях живого вещества, биологическом круговороте веществ, ноосфере), а также основные положения «Учения о биосфере»	выявлять проявления основных положений «Учения о биосфере» в процессе анализа взаимодействия геосфер Земли	анализом геологической роли живого вещества в биосфере, способностью выявлять взаимосвязи компонентов геосфер Земли

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Всего	Аудиторная работа)			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Биосферология как наука	10	2	2	-	4
2	Специфика живого вещества	10	2	4	-	3
3	Симметрия косного и живого вещества	10	2	2	-	4
4	Классификация живого вещества	10	2	4	-	3
5	Масса и состав живого вещества	10	2	4	-	3
6	Роль радиоактивности в биосфере	10	2	2	-	5
7	Продуктивность живого вещества	10	2	4	-	3
8	Функции живого вещества.	10	2	2	-	5
9	Круговорот веществ в биосфере	10	2	2	-	5
10	Работа живого вещества как геологического фактора	10	2	2	-	5
11	Роль организмов в формировании осадочных пород	10	2	2	-	5
12	Происхождение биосферы	24	12	6	-	4
13	Учение о ноосфере	10	2	6	-	2
	Всего		36	36	-	41

Курсовые работы не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

Учение о биосфере [Текст] : учебные пособия для студентов вузов / О. З. Еремченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006. - 233 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 224. - ISBN 5769527692 : 145.90.

Эволюция и экология биосферы [Текст] : учебное пособие / С. А. Литвинская, Л. П. Соловьева, В. А. Соловьев ; М-во образования Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : Просвещение-Юг, 2012. - 356 с. : ил. - Библиогр.: с. 345-353. - ISBN 9785934914319 : 918.00.

Биосфера: загрязнение, деградация, охрана [Текст] : краткий толковый словарь : учебное пособие для студентов биол. спец. вузов / Д. С. Орлов, Л. К. Садовникова, Н. И. Суханова, С. Я. Трофимов. - М. : Высшая школа, 2003. - 125 с. - Библиогр.: с. 117. - ISBN 5060042553.

Алексеев, В.А. Биосфера и жизнедеятельность [Текст] : учебное пособие для студентов вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Защита окружающей среды" / В. А. Алексеев, Л. П. Алексеев. - М. : Логос, 2002. - 211 с. : ил. - (Учебник XXI века). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 5940100600.