

АННОТАЦИЯ дисциплины «ЭВОЛЮЦИЯ И ЭКОЛОГИЯ БИОСФЕРЫ»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24,3 часа аудиторной нагрузки: лекционных 4 ч., практических 20 ч., 48 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

– на основе законов эволюции биосферы и экологических принципов сформировать представление о современных проблемах развития живой природы, экологических закономерностях эволюции биосферы, стратегии развития цивилизации в целях сохранения среды обитания и обеспечения благосостояния человека.

Задачи дисциплины:

– ориентировать обучающегося на формирование комплексного, объективного и творческого подхода к обсуждению наиболее острых проблем экологии биосферы и стратегии рационального природопользования. Задачи дисциплины «Эволюция и экология биосферы» сводятся к изучению проблем:

– сформировать представление о природно-антропогенных геосистемах и принципах организации геосистем;

– рассмотреть геохимические факторы эволюции биосферы, понять геохимическую роль живого вещества, биогенную миграцию химических элементов в ландшафтах;

– изучить историческую эволюцию среды обитания и органического мира, формирование биомов и экосистем современного типа;

– исследовать особенности влияния химических загрязнителей на живую природу и общество, основы биологической продуктивности биосферы и ее компонентов;

– определить основные понятия техносферы и ноосферы;

– исследовать возможности сохранения и охраны редких, уникальных, эталонных ландшафтов, экосистем, видов растений и животных через систему особо охраняемых природных территорий;

– изучить закономерности взаимодействия природы и общества с позиций устойчивого развития и охраны окружающей природной среды.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина входит в Блок 1 «Б.1. Вариативная часть» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-3.

В результате изучения дисциплины специалист должен:

Знать:

-общие понятия о биосфере (составе, специфике, функциях живого вещества, биологическом круговороте веществ, ноосфере), а также принципы организации природно-антропогенных геосистем;

-общие представления о методах исследования геологической роли живого вещества в биосфере и взаимодействия геосфер Земли;

Уметь:

-понять причинно-следственные связи функционирования природно-антропогенных геосистем; выявлять проявления основных законов в процессе анализа взаимодействия геосфер Земли;

- анализировать влияния социальных и экономических особенностей регионов и стран на специфику взаимоотношений в системе «природа - общество - экономика»;

Владеть:

- навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; анализом геологической роли живого вещества в биосфере, способностью выявлять взаимосвязи компонентов геосфер Земли;

- современными методами оценки биоразнообразия и количественной обработки информации.

Основные разделы дисциплины:

1. Методологические основы биосферологии.
2. История биосферологии.
3. Фундаментальные понятия биосферологии.
4. Принципы организации биосистем.
5. Необиосфера как сфера живых организмов. Живые организмы.
6. Условия существования живых организмов. Функционирование на суше по горизонтали и по вертикали.
7. Палеобиосферология как сфера вымерших организмов.
8. Основы палеобиосферологии.
9. Палеобиосферология как сфера вымерших организмов.
10. Эволюция палеобиосферы.
11. Антропосфера.
12. Экология биосферы. Экология околоземного пространства.
13. Экология биосферы. Проблемы ноосферного характера.
14. Охраняемые природные территории и Красные книги.

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета.

Основная литература:

1. Кузнецова, Н.А. Проверочные задания по теории эволюции: учебно-методическое пособие по дисциплинам «Теория эволюции», «Эволюция органического мира», «История биологии» / Н.А. Кузнецова, С.П. Шаталова. - Москва : Прометей, 2015. - 154 с. - ISBN 978-5-9907123-6-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437288>
2. Литвинская С.А. 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.
3. Тринеева, Л. В. Учение о биосфере. Основные биогеохимические циклы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Тринеева Л. В. - Воронеж : ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 47 с. - <http://znanium.com/catalog/product/858596>