

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ

1. Цель освоения дисциплины

Изучение биологической истории Земли с древнейших этапов её развития.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биологическая история Земли» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Биологическая история Земли» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Педагогика», «Адаптации человека к современным экологическим условиям», «Адаптация животных к среде обитания», «Биогеография растений», «Биометрия», «Ботаника», «Глобальная экология», «Зоология», «Механизмы регуляции физиологических функций», «Общая биология», «Общая экология», «Основы экологических знаний», «Химия», «Химия окружающей среды», «Экологическая химия», «Экологические основы рационального природопользования», «Экология животных», «Экология растений», «Экология человека», прохождения практик «Научно-исследовательская работа (дальняя комплексная практика)», «Педагогическая практика (воспитательная)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геология, топография, зоология)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ландшафтоведение, почвоведение, ботаника)», «Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологическая)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Аналитическая химия», «Социальная экология», «Химическая технология», «Экология микроорганизмов», «Экология микроорганизмов с основами биотехнологии», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовностью использовать знания в области теории и практики экологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные этапы развития жизни на земле;
- приемы самообразования для самостоятельного изучения новых разделов, связанных с гипотезами возникновения жизни, используя достигнутый уровень знаний;

уметь

- анализировать и объяснять основные этапы развития жизни на земле;
- ставить цели и задачи для выполнения конкретных самостоятельных работ по изучению гипотез происхождения земли;

владеть

- опытом реализации знаний основных этапов развития жизни на земле в образовательном процессе;

– приемами самообразования для самостоятельного изучения новых разделов, связанных с гипотезами происхождения жизни, используя достигнутый уровень знаний.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 36 ч., СРС – 36 ч.),

распределение по семестрам – 9,

форма и место отчётности – зачёт (9 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Возраст Земли и Солнечной системы. Абсолютный и относительный возраст.

Геохронологическая шкала..

Образование нашей планеты: «холодная» и «горячая» гипотезы. Гравитационная дифференциация недр. Происхождение атмосферы и гидросферы. Эволюция земной коры

Происхождение жизни: абиогенез и панспермия..

Ранний докембрий: древнейшие следы жизни на Земле. Прокариотный мир и возникновение

эукариотности. Поздний докембрий: возникновение многоклеточности. Гипотеза

кислородного контроля. Взаимоотношения хищника и жертвы в экологическом и

эволюционном масштабах времени. Кембрий: эволюция морской экосистемы. Ранний

палеозой: «выход жизни на сушу». Появление почв и почвообразователей. Высшие растения

и их средообразующая роль. Поздний палеозой – ранний мезозой: криозэры и термоэры.

Палеозойские леса и континентальные водоемы: растения и насекомые. Поздний палеозой –

ранний мезозой: эволюция наземных позвоночных. Анамнии и амниоты. Поздний мезозой:

эволюция наземных позвоночных. Мезозойские биоценотические кризисы.

Ангиоспермизация мира (средний мел) и Великое вымирание (конец мела). Импактные и

биотические гипотезы. Кайнозой: наступление криозэры. Новые типы сообществ –

тропические леса и травяные биомы. Эволюция млекопитающих и появление человека.

Четвертичный период (антропоген): Великое оледенение. Ледниковая теория.

6. Разработчик

Брехов Олег Георгиевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».