

БИОЛОГИЯ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является знакомство с принципами структурно-функциональной организации живых систем: особенностей биологического уровня организации материи, принципов воспроизводства и развития живых систем; законов генетики, их роли в эволюции; биологии клетки; разнообразия живых организмов, принципов их классификации, основных функциональных систем, связи с окружающей средой надорганизменных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Биология» входит в состав базовой части математического и естественнонаучного цикла. При освоении данной дисциплины необходимы знания и умения обучающихся, приобретенные ими в общеобразовательной школе в результате освоения дисциплины «Биология». Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями, необходимыми для освоения последующих дисциплин, входящих в модуль «Экология». Дисциплина ведется на первом курсе, в первом семестре. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует общепрофессиональную компетенцию: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в общей, физической и экономической географии (ОПК-3).

4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент должен знать:

- базовые представления основ биологии;
- особенности биологического уровня организации;
- принципы воспроизводства и развития живых систем;
- законы генетики, их роль в эволюции;
- разнообразие живых организмов, принципы их классификации;
- основные функциональные системы организма;
- связи с окружающей средой надорганизменных систем.

Студент должен уметь:

- использовать методы биоиндикации и экологической экспертизы состояния природных и техногенных экосистем;
- анализировать частные и общие проблемы природопользования с точки зрения биологии;
- производить оценку воздействия на окружающую среду биологическими методами;
- анализировать частные и общие проблемы использования природных условий и ресурсов;
- участвовать в управлении природопользованием; разрабатывать рекомендации по охране природной среды в работе предприятий нефтегазовой промышленности.

Студент должен владеть:

основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (в том числе в глобальных и локальных компьютерных сетях), компьютером как средством управления информацией;

методами отбора биологических проб и описания биологического разнообразия.