

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология»

Цель дисциплины «Биология» – формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах формирования биологического мышления на основе познания наиболее общих закономерностей жизненных явлений; раскрытие сущности жизни и ее проявлений для использования их в понимании теорий происхождения жизни и эволюции, а также на практике для управления ими (сельское хозяйство, экология, охрана природы, археология и т.п.).

Задачи дисциплины:

- реализация компетентного подхода при формировании компетенций выпускников на основе сочетания контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся;
- предоставление обучающимся образовательных услуг, основанных на учебно-методических материалах и документах образовательной программы, способствующих развитию у них личностных качеств, а также формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- обеспечение инновационного характера подготовки бакалавров на основе поиска оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц:

Введение

Современная биология как система наук о живой природе

Происхождение жизни и основные понятия эволюции

Клетка как основная структурно-функциональная единица живой материи

Химический состав живой материи

Элементный

Минеральный

Органический

Биоэнергетика:

Обмен веществ

Клеточное дыхание

Фотосинтез

Материальные основы наследственности и изменчивости

Структура и функции ДНК и РНК

Дифференциация клеток и образование тканей.

Гомеостаз

Особенности жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов

Основы этологии (материальные основы поведения)

Иммунитет и его значение для сохранения генетической индивидуальности организма Размножение и развитие

Вегетативное

Бесполое

Половое

Многообразие и классификация форм жизни на Земле

Вирусы

Прокариоты

Эукариоты

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.