



ТВЕРЖДАЮ

Директор

В. Березовская

« 21 » июне 2017 г.

Аннотация программы учебной дисциплины

Дисциплина БД.08 БИОЛОГИЯ

09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Цель изучения дисциплины: формирование знаний и умений у обучающегося.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать знания об элементарном составе клетки для доказательства материального единства живой и неживой природы;
- объяснять функции белков особенностями их элементарного состава и строения молекул;
- решать задачи по темам: «Нуклеиновые кислоты» и «Генетический код»;
- объяснять взаимообусловленность строения и функций клеток, устанавливать связь между строением и функциями клеток;
- на основе работы с текстом и рисунками учебника заполнять таблицы различного содержания;
- записывать схемы скрещивания, оперировать генетической символикой, решать задачи по генетике, используя решетку Пеннета, записывать генотипы родителей и потомства;
- строить вариационный ряд и график изменчивости изучаемого признака;
- сравнивать генотипы родителей и потомства, модификационную и мутационную изменчивость.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- состав химических элементов в клетке, их роль в ней, содержание воды и неорганических веществ и их роль в клетке, об органических веществах-углеводах и липидах, особенности их состава, строения и роли в клетке;
- белки как макромолекулы, о мономерах белка -аминокислотах, о структуре белка и их функциях;
- особенности строения молекул ДНК, их роли в хранении и передаче наследственной информации;
- особенности строения молекул РНК, их виды, о строении АТФ и роли в клетке;
- основные положения клеточной теории;
- основные части клеток;
- гибридологический метод изучения наследственности, моногибридное скрещивание;
- предмет и задачи генетики, генетическую терминологию и символику;
- хромосомный механизм определения пола организма;

– виды наследственной изменчивости, генные и хромосомные мутации, соматические и генеративные, доминантные и рецессивные, спонтанные и индуцированные, их частота.

Содержание дисциплины:

Химический состав клетки. Структура и функции клетки. Наследственная информация и ее реализация в клетке. Основные закономерности явлений наследственности. Закономерности изменчивости.

Формируемые компетенции: личностные, метапредметные, предметные.

Продолжительность обучения: 52 ч., из них 18 ч. теоретическое обучение, 18 практическая работа студентов, 16 ч. самостоятельная работа студентов.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (с изм. и доп.) «Об охране окружающей среды». – (Доступ из информационно-правовой системы Гарант: <http://base.garant.ru/12125350/>).

2. Лесной кодекс Российской Федерации (с изм. и доп.). – (Доступ из информационно-правовой системы Гарант: <http://base.garant.ru/12150845/>).

Основные источники:

1. Каменский А.А. Общая биология. 10-11 классы: Учебник. – М.: Дрофа, 2013. – 368 с.

2. Биология. Тесты для школьников и абитуриентов: пособие для учащихся учреждений общего среднего образования / Лемеза Н. А. – М.: Высшая школа, 2014. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

3. Биологическое разнообразие: практикум / Лузянин С. Л., Блинова С. В. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).