

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ ВПО «БГУЭП»

в г. Усть-Илимске



А.В. Бандурист

«06» Сентября 2014 г.

Аннотация программы учебной дисциплины

БД.07 «БИОЛОГИЯ»

09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Цель изучения дисциплины.

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 передачи наследственной информации;
- особенности строения молекул РНК, их виды, о строении АТФ и роли в клетке;
- основные положения клеточной теории;
- основные части клеток;
- гибринологический 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 №7-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «Об охране окружающей среды» <http://www.orfi.ru/files/doc/uchcenter/fz10012002n7.pdf>.

2. Лесной кодекс Российской Федерации 2017(ЛК РФ) Rulaws.ru>Lesnoy-kodeks/

Основные источники:

1. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс: В 4 т. Том 2. Ботаника: Учебник. – Издательство: ОНИКС, 2009. – 544 с.

Дополнительные источники:

1. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. Ботаника для учителя. В 2 ч. Ч. 1. – М.: Просвещение: АО «Учеб. лит.», 1996. – 224 с.

2. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. Ботаника для учителя. В 2 ч. Ч. 2. – М.: Просвещение: АО «Учеб. лит.», 1997. – 336 с.

3. Энциклопедия Жизнь растений в 6-ти томах / Под ред. проф. А.А.Федорова. – М.: «Просвещение», 1974.

Периодическая печать:

1. <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7682> «Ботанический журнал», 2017 год.

Интернет-ресурсы:

1. www.alleng.ru> Книги (учебник, пособие, справочник по биологии, физиологии, ботанике...).

2. www.bibliolink.ru>publ/42 (Ботаника: Курс альгологии и микологии, под ред. Ю.Т. Дьякова).

3. www.mirknig.com (Тимонин А.К. Ботаника (в 4-х томах). Высшие растения. Том 3. Издательство: Академия, 2007).

4. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.8.13 Учебники и учебные пособия электронной библиотеки МГУ им. М.В. Ломоносова.