

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Генетика

(название дисциплины)

06.03.01 «Биология»

(код направления (специальности) подготовки)

VI

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Генетика» является ознакомление студентов с современными представлениями генетики – фундаментальной и практически значимой науки; формирование научного взгляда на генетические процессы, обеспечивающие жизнедеятельность организмов, их развитие и размножение, а также изучение механизмов наследственности и изменчивости организмов с использованием классических подходов и новейших достижений в области молекулярной генетики, биотехнологии и генетической инженерии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Генетика» относится к вариативной части Блока I "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата. Дисциплина преподается после изучения дисциплин «Биохимия», «Биология размножения и развития», «Общая биология», «Цитология и гистология».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Генетика» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7. Способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике.

ПК-2.Способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

В результате освоения дисциплины «Генетика» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: закономерности наследственности и изменчивости живых организмов; цитологические и молекулярные основы наследственности.

Уметь: формулировать и планировать задачи исследований в теоретической и практической генетике.

Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области генетики; навыками построения генетических конструкций, оценки результатов своей профессиональной деятельности.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Генетика, как наука.

Закономерности наследования признаков и принципы наследственности.

Изменчивость.

Структура генома.

Генетика человека.

Генетика популяций.

Селекция, генетические основы эволюции. Генетическая инженерия.

Темы лабораторных занятий:

Использование дрозофилы в генетических исследованиях.

Закономерности наследования признаков и принципы наследственности.

Выращивание дрозофил в лабораторных условиях.

Экспериментальная проверка законов Менделя на примере кукурузы.

Решение задач.
Влияние внешних факторов на формирование мутаций у дрозофилы.
Изучение световой модификации у сосны обыкновенной.
Решение задач.
Изучение взаимодействия генов при формировании окрасов кошек.
Решение задач.
Изучение частоты генов в популяции человека.
Методы селекции и генетической инженерии.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - _____ экзамен _____
экзамен, зачет, зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 (144 ч.)

Составитель: доцент, к.б.н. Запруднова Е.А.




ПОДПИСЬ

Заведующий кафедрой биологии и экологии Трифонова Т.А.



ПОДПИСЬ

Председатель
учебно-методической комиссии направления
06.03.01 «Биология» Трифонова Т.А.



ПОДПИСЬ

Директор института биологии и экологии Н.Н. Смирнова



ПОДПИСЬ

