**Вопросы к итоговому уроку «Генетика. Основные методы, задачи и перспективы развития», возможные варианты докладов по теме «Генетика», 11 класс**

 Генетика как наука. Предмет, проблемы, задачи, методы генетики. Основные этапы развития генетики.


Основные методы современной генетики.


Цитологические основы наследственности. Митоз и мейоз (генетические схемы).


Гибридологический метод. Закономерности наследования, открытые при его применении.


Закон частоты гамет. Суть и доказательства.


Суть и значение работы Г. Менделя.


Моногибридное скрещивание. Анализ характера наследования признака. Цитологические основы закона расщепления в моногибридном скрещивании.


Множественный аллелизм: наследование, типы взаимодействия аллелей.


Анализ дигибридного скрещивания. Закон независимого наследования. Суть и цитологические основы.


Взаимодействие генов: типы взаимодействия


Комплементарное взаимодействие генов. Генетический анализ


Эпистатическое и полимерное взаимодействие генов.


Сцепленное наследование и кроссинговер.


Генетическое определение пола.


Закономерности наследование признаков, сцепленных с полом.


Закон Харди-Вайнберга и его значение для изучения генетических процессов в популяциях.


Факторы, влияющие на генетические процессы в популяциях.


Мутационная и модификационная изменчивость.


Мутации и их классификация.


Хромосомные перестройки, их значение в генетических процессах.


Модификационная изменчивость. Норма реакции.


Современное представление о гене.


Методы генетики человека. Наследственные заболевания человека.


Генетический код и его свойства.


Генетические и биохимические доказательства триплетности генетического кода.


Задачи и основные методы генетической инженерии.


Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И. Вавилова.


Перспективы лечения наследственных болезней. Генотерапия. Медико-генетическое консультирование.


Проблемы клонирования растений и животных.


Основные методы селекции.