**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.