

## Экзаменационные билеты по биологии. 10 класс

### Билет №1

1. Клетка - структурная и функциональная единица организмов всех царств живой природы. Основные положения клеточной теории, её значение.
2. АТФ. Строение и функции.
3. Решить задачу на анализирующее скрещивание.

### Билет №2

1. Биологические полимеры. Нуклеиновые кислоты-ДНК.
2. Анализирующее скрещивание.
3. Решить задачу на построение и-РНК на основе известной последовательности. ДНК с использованием таблицы генетического кода.

### Билет №3

1. Строение и жизнедеятельность растительной и животной клеток. Черты их сходства и различия.
2. Неполное доминирование.
3. Решить задачу на наследование дальтонизма.

### Билет №4

1. Химический состав клетки. Роль воды и неорганических веществ в жизнедеятельности клетки.
2. Генетический код.
3. Решить задачу на определение генотипов родителей и потомства.

### Билет №5

1. Белки, их строение.
2. Биологическое значение размножения организмов. Способы размножения.  
Укажите способы размножения следующих растений: пшеницы, картофеля, малины.
3. Решить задачу на сцепленное с полом наследование.

### Билет №6

1. Углеводы и жиры, их роль в организме.
2. Реализация наследственной информации – биосинтез белка.
3. Решить задачу на сцепленное с полом наследование.

### Билет №7

1. Ядро, его строение и роль в передаче наследственной информации.
2. Селекция. Задачи селекции.
3. Решить задачу на группы крови

### Билет №8

1. Деление клеток - основа размножения и роста организмов. Роль ядра и хромосом в делении клеток. Митоз и его значение.
2. Мутационная изменчивость.
3. Решить задачу на независимое наследование при дигибридном скрещивании.

### **Билет №9**

1. Фотосинтез. Космическая роль растений.
2. Задачи и методы генетики. Генетическая символика.
3. Решить задачу на наследование гемофилии.

### **Билет №10**

1. Мейоз, его значение, отличие от митоза. Набор хромосом в гаметах и соматических клетках.
2. Модификационная изменчивость. Норма реакции.
3. Рассмотрите под микроскопом готовый микропрепарат эвглены зелёной. Объясните, почему ботаники относят её к растениям, а зоологи – к животным.

### **Билет №11**

1. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное развитие животных (на примере ланцетника).
2. Третий закон Менделя
3. Установить характер наследования признака (доминантный или рецессивный, сцеплен с полом или аутосомный), генотипы детей в первом и во втором поколениях, используя предложенную схему наследования данного признака.

### **Билет №12**

1. Первый закон Менделя. Наследование доминантных и рецессивных признаков. Закон расщепления признаков во втором поколении.
2. Селекция. Методы современной селекции.
3. Определить аминокислотный состав белка, если известна структура ДНК с использованием таблицы генетического кода.

### **Билет №13**

1. Послезародышевое развитие: прямое и непрямое.
2. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен.
3. Решить задачу на определение аминокислот в молекуле белка с использованием таблицы генетического кода.

### **Билет №14**

1. Наследственные заболевания человека, их предупреждение.
2. Функции белка.
3. Изобразить схемы хромосомных мутаций, ответ объяснить.

### **Билет №15**

1. Половые хромосомы и аутосомы. Сцепленное с полом наследование.
2. Вирусы - неклеточная форма жизни, особенности их строения и функционирования. Вирусы- возбудители заболеваний.
3. Определить процентное содержание азотистых оснований в определённом фрагменте ДНК.