

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ -10 КЛАСС

### БИЛЕТ №1

1. Клетка - структурная и функциональная единица организмов всех царств живой природы.
2. Роль генотипа и среды в формировании фенотипа, в повышении продуктивности сельскохозяйственных растений и животных.
3. Решить задачу на промежуточный характер наследования

### БИЛЕТ №2

1. Строение и жизнедеятельность растительной клетки.
2. Сорт растений и порода животных как искусственные популяции, их сходства и различия с естественными популяциями. Причины многообразия сортов, пород и естественных популяций
3. Решить задачу на моногибридное скрещивание.

### БИЛЕТ №3

1. Строение и жизнедеятельность клетки животного.
2. Гетерозис, полиплоидия, мутагенез, их использование в селекции. Причины использования последовательность аминокислот в молекуле белка по фрагменту гибридных семян кукурузы, бройлерных цыплят в сельском хозяйстве.
3. Решить задачу на анализирующее скрещивание.

### БИЛЕТ №4

1. Основные положения клеточной теории. Ее значение.
2. Основные методы селекции растений и животных: гибридизация и искусственный отбор.
3. Решить задачу на определение последовательности аминокислот в молекуле белка по фрагменту иРНК с использованием таблицы генетического кода.

### БИЛЕТ №5

1. Химический состав клетки. Роль органических веществ в ее строении и жизнедеятельности.
2. Модификационная изменчивость. Ее значение в жизни организма. Закономерности модификационной изменчивости. Норма реакции.
3. Решить задачу на наследование гемофилии.

### БИЛЕТ №6

1. Бактерии - их строение и функционирование. Болезнетворные бактерии - возбудители тяжелых инфекционных заболеваний. Способы борьбы.
2. Половые хромосомы и аутосомы. Сцепленное с полом наследование. Причины наследования гемофилии по материнской линии. Причины более частого заболевания гемофилией мужчин
3. Зарисовать клетку растения в состоянии профазы. Назвать все признаки профазы.

#### **БИЛЕТ №7**

1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты – их роль в реакциях обмена веществ.
2. Половое размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Зигота – начало индивидуального развития организма
3. Решить задачу на независимое наследование при дигибридном скрещивании.

#### **БИЛЕТ №8**

1. Размножение растений. Двойное оплодотворение у цветковых растений.
2. Разнообразие пород животных и сортов растений – результат селекционной работы ученых. Закон Н.И.Вавилова о гомологических рядах в наследственности, его учение о центрах происхождения и многообразия культурных растений
3. Зарисовать изображение клетки в период интерфазы и назвать признаки интерфазы

#### **БИЛЕТ №9**

1. Пластический обмен. Биосинтез белка. Роль ядра, рибосом, эндоплазматической сети в этом процессе. Матричный характер реакций биосинтеза.
2. Наследственная изменчивость и ее виды. Виды мутаций, их причины. Роль мутаций в эволюции органического мира и селекции.
3. Рассмотреть микропрепарат поперечного среза листа, найти основную ткань, выявить особенности ее строения и черты приспособленности к фотосинтезу.

#### **БИЛЕТ №10**

1. Особенности пластического обмена у растений. Фотосинтез. Строение хлоропластов и их роль в этом процессе.
2. Гены и хромосомы как материальные основы наследственности. Их строение и функционирование.
3. Решить задачу на сцепленное с полом наследование.

#### **БИЛЕТ №11**

1. Деление клеток – основа размножения и роста организмов. Роль ядра и хромосом в делении клеток. Митоз и его значение.
2. Закон независимого наследования признаков. Причины расщепления признаков у гетерозигот.
3. Описать фенотип своего организма и высказать предположения о генотипе по ряду признаков, например по цвету волос и глаз, росту.

#### **БИЛЕТ №12**

1. Мейоз, его значение, отличия от митоза. Набор хромосом в гаметах и соматических клетках.
2. Закон сцепленного наследования, его материальные основы, группы сцепления. Значение кроссинговера
3. Составить вариационный ряд изменчивости признака семян фасоли или листьев какого-либо растения одного возраста. Выявить закономерности изменчивости признака.

### **БИЛЕТ №13**

1. Энергетический обмен в клетках растений и животных, его значение. Роль митохондрий в нем.
2. Наследственность и ее материальные основы. Гибридологический метод изучения наследственности. Моно- и дигибридное скрещивание.
3. Рассмотреть изображение с микропрепарата растительной клетки. Назвать ее основные части и их функции.

### **БИЛЕТ №14**

1. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное развитие животных (на примере ланцетника).
2. Правило единообразия гибридов первого поколения. Наследование доминантных и рецессивных признаков. Генотип и фенотип.
3. Решить задачу на неполное доминирование

### **БИЛЕТ №15**

1. Послезародышевое развитие: прямое и непрямое. Причины ослабления конкуренции между родителями и потомством при непрямом делении.
2. Закон расщепления признаков во втором поколении. Причины отсутствия расщепления признаков в поколении у рецессивных гомозигот. Гомозигота и гетерозигота.
3. Решить задачу на построение иРНК на основе известной последовательности ДНК.

### **Билет № 16**

1. Генетика человека. Методы изучения наследственности человека, Наследственные заболевания, их профилактика.
2. Половое размножение. Строение и функции мужских и женских гамет. Развитие половых клеток
3. Рассмотреть в аквариуме рыб, найти разные виды и объяснить, почему особи разных видов не скрещиваются между собой.