**«Инновационный центр развития образования и воспитания»**

**Управления образования Павлодарской области**

**акимата Павлодарской области**

**Экзаменационные билеты по биологии 11 класс за курс средней общеобразовательной школы.**

 **Билет 1.**

1. Современная экологическая обстановка в Казахстане.

2. Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека.

3. Рассмотреть под микроскопом готовые микропрепараты, определить вид растительной ткани.

 **Билет 2.**

1. Клеточная теория. Методы исследования клетки.

2. Нервная система человека. Строение, функции. Рефлекторная дуга.

3. Объяснить приспособленность рыб к среде обитания.

 **Билет 3.**

1. Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества клетки.

2. Анализаторы человека. Строение, значение.

3. Используя гербарные образцы (натуральные объекты ) определить тип корневой системы.

 **Билет 4.**

1. Строение и функции клетки.

2. Опорно-двигательный аппарат человека. Строение и значение.

3. Рассмотреть микропрепарат корешка лука, определить зоны корня.

 **Билет 5.**

1. Дыхание организма. Бескислородный и кислородный этапы гликолиза.

2. Внутренняя среда организма. Состав значение.

3. Используя гербарные образцы (натуральные объекты) определить виды стебля.

 **Билет 6.**

1. Фотосинтез. Хемосинтез.

2. Сердечно - сосудистая система человека. Газообмен в легких и тканях.

3. Используя гербарные образцы (натуральные объекты) определить видоизменения побега.

 **Билет 7.**

1. Биосинтез белка, его биологическая роль.

2. Дыхательная система человека. Газообмен в легких и тканях.

3. Используя гербарные образцы (натуральные объекты) определить листорасположение.

 **Билет 8**.

1. Деление клетки. Митоз, его биологическое значение.

2. Пищеварительная система человека. Процесс пищеварения.

3. Используя гербарные образцы (натуральные объекты) определить тип жилкования.

 **Билет 9.**

1. Формы размножения организмов.

2. Мочевыделительная система человека. Кожа. Строение и значение.

3. Используя гербарные образцы (натуральные объекты) отобрать растения с простыми и сложными листьями.

 **Билет 10.**

1. Деление половой клетки. Мейоз, его биологическое значение. Овогенез и сперматогенез.

2. ВНД. Условные и безусловные рефлексы. Особенности ВНД человека.

3. Объяснить приспособленность лягушки к среде обитания.

 **Билет 11**.

1. Оплодотворение и его генетическое значение. Двойное оплодотворение у растений.

2. Бактерии. Вирусы Строение, жизнедеятельность, многообразие. Значение для человека.

3. Рассмотреть под микроскопом готовые микропрепараты поперечного разреза стебля, назвать его части.

 **Билет 12.**

1. Типы растения. Этапы онтогенеза.

2. Надкласс рыбы. Общая характеристика. Особенности жизнедеятельности и классификация.

3. Рассмотреть под микроскопом готовые микропрепараты поперечного разреза листа, назвать его части.

 **Билет 13.**

1. Законы Менделя. Цитологические основы наследственности и изменчивости.

2. Царство грибы. Основные группы грибов. Лишайники.

3. Составить формулу цветка.

 **Билет 14**

1. Закон Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности.

2. Водоросли. Биологические особенности, циклы развития, классификация.

3. Объяснить приспособленность птиц к полету.

 **Билет 15.**

1. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Наследственные заболевания.

2. Мхи. Биологические особенности, циклы развития, классификация.

3. Используя гербарные образцы определить тип соцветия.

 **Билет 16.**

1. Изменчивость и ее виды. Мутации, их виды и причины возникновения.

2. Папоротникообразные. Биологические особенности, циклы развития, классификация.

3. Используя гербарные образцы (натуральные объекты) определить класс и семейство данного растения.

 **Билет 17.**

1. Генетика популяций. Закон Харди-Вайберга.

2. Голосеменные. Биологические особенности, циклы развития, классификация.

3. Используя гербарные образцы определить тип соцветия.

 **Билет 18.**

1. Генетические основы селекции, методы селекции.

2. Покрытосеменные. Основные признаки, классификация.

3. Используя гербарные образцы (натуральные объекты) определить класс и семейство данного растения.

 **Билет 19.**

1. Центры происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов.

2.Подцарство одноклеточные. Общая характеристика. Особенности жизнедеятельности и классификация.

3. Рассмотреть под микроскопом готовые микропрепараты, определить вид животной ткани.

 **Билет 20.**

1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотеза Опарина.

2. Кишечнополостные. Общая характеристика. Особенности жизнедеятельности и классификация.

3. Рассмотреть под микроскопом готовый микропрепарат, определить вид животной ткани.

 **Билет 21.**

1. Учение о микроэволюции. Движущие силы эволюции

2. Плоские, круглые, кольчатые черви. Характеристика. Особенности жизнедеятельности и классификация.

3. Решить задачу (моногибридное скрещивание).

 **Билет 22.**

1. Учение о макроэволюции. Доказательства эволюции. Основные пути и направления эволюции.

2. Тип членистоногие. Общая характеристика. Особенности жизнедеятельности и классификация.

3. Решить задачу (дигибридное скрещивание).

 **Билет 23.**

1. История развития органического мира.

2. Земноводные и пресмыкающиеся. Характеристика. Особенности жизнедеятельности и классификация.

3. Решить задачу (промежуточный характер наследования).

 **Билет 24.**

1. Антропогенез. Место человека в органическом мире. Факторы антропогенеза. Этапы эволюции человека.

2. Класс птицы. Общая характеристика. Особенности жизнедеятельности и классификация.

3. Решить задачу (наследование, сцепленное с полом).

 **Билет 25.**

1. Учение Вернадского о биосфере.

2. Млекопитающие. Общая характеристика. Особенности жизнедеятельности и классификация.

3. Решить задачу (определение последовательности нуклеотидов в ДНК по известной молекуле РНК).