**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина «Биология».

**Кафедра медицинской биологии и генетики** «УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой, профессор:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Р.Р. Исламов/

**Билет №**

**А. Практические навыки.**

1. Проведите анализ предложенного вам графического изображения родословной человека:

определите тип наследования и генотип пробанда. Поясните свой ответ.

1. Проведите анализ предложенного вам изображения кариотипа человека: определите пол и заболевание (если имеется). Поясните свой ответ.
2. Решите задачу по генетике. Сделайте запись скрещивания, указав генотипы, фенотипы и гаметы родителей, генотипы и фенотипы их детей.
3. Решите ситуационную задачу по медицинской паразитологии.
4. Охарактеризуйте принцип метода виртуальной лаборатории.

**Б. Теоретические вопросы:**

1. Основные признаки живых систем.
2. «Бомбейский феномен». Причина его возникновения.
3. Уровни организации хроматина.
4. Основные положения теории эволюции Ч. Дарвина.
5. Антропонозные и зоонозные болезни. Характеристика. Примеры**.**

Экзамен. Практика. Билет №

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Выполните задание по кариотипу:**1) Определите присутствие хромосомного заболевания, если оно есть.2) Определите пол человека.3) Назовите формулу кариотипа |

**Выполните задание по родословной:**



1) Определите тип наследования признака.

2) Определите генотип пробанда.

**Решите задачу**

Гипоплазия эмали - доминантный сцепленный с Х-хромосомой признак. В семье, где оба родителя имели 4 группу крови и страдали отмеченной аномалией, родился сын с нормальными зубами и 3 группой крови и дочь с гипоплазией эмали и 2 группой крови.

Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей. Определите генотипы, пол и соотношение фенотипов возможного потомства.

Чему равна вероятность рождения сына с гипоплазией и 3 группой крови?

**Решите ситуационную задачу**

На приём к врачу пришёл больной с жалобами на боли в области печени. Лабораторное исследование дуоденального содержимого выявил наличие мелких овальных желтоватых яиц размером 26-32×10-15 мкм с крышечкой на суженном переднем конце. Назовите вид гельминта, которым заражён пациент.

**Выполните задание:**

Иммуногистохимический (иммунофлуоресцентный метод).

 Принцип метода.

 Подготовка биологического материала и необходимые реагенты.

 Применение в биологии и медицине.