

ШИФР

а 38

(заполняется ответственным секретарем приемной комиссии)

Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ-БУДУЩЕЕ НАУКИ

по Биологии в 11 классе
(наименование общеобразовательного предмета)

Фамилия И.О. участника Бирюкова Мария Анатольевна

ШИФР **038**
(заполняется сотрудником секретариата)

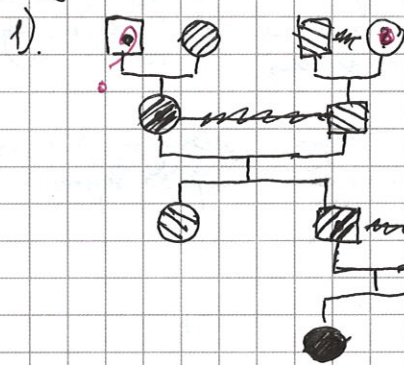
Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Сумма баллов
275	4	21	4	595
				664. <i>Prof</i>

Заполняется проверяющим!

Фамилию, имя, отчество **не** писать! Лист **не** подписывать! Все листы вложить в папку «Письменная работа»!

1 - 245	3
2 - 145	3
3 - 124	1
4 - 235	3
5 - 346	1
6 - 125	2
7 - 124	2
8 - 134	3
9 - 236	3
10 - 135	3
11 - ВГАБЕД ЕАВГДБ.	1
12 - ВГАБЕД	1
13 - ГДАБВЕ	
14 - ЗАРОДЫШЕВЫЙ мешок	1
15 - биогенное	1

Задача 1.



Синдром Хансера - рецессивный, сцеплен с полом.
Рахит - доминантный, сцепленный с полом.

2) P: ♀ $X^{AB} X^{ad}$ × ♂ $X^{ad} X^{ad}$
не синдром Хансера, рахит синдром Хансера, не рахит

G: X^{AB} X^{ad} - не носительное X^{ad}
 X^{AB} X^{ad} - носительное X^{ad}

F₁: возможные готы:
рождаются готы:
 $X^{AB} X^{ad}$ - не синдром Хансера, рахит
 $X^{ad} X^{ad}$ - синдром Хансера, не рахит
 $X^{AB} X^{ad}$ - не синдром Хансера, не рахит
 $X^{ad} X^{ad}$ - синдром Хансера, рахит

возможные сопные:
рождаются сопные:
 $X^{AB} Y^{ad}$ - не синдром Хансера, рахит
 $X^{ad} Y^{ad}$ - синдром Хансера, не рахит
 $X^{AB} Y^{ad}$ - не синдром Хансера, не рахит
 $X^{ad} Y^{ad}$ - синдром Хансера, не рахит

$X^{Ad} y^{ad}$ - супруга Паисера, рахин.

P: ♀ $X^{Ad} X^{ad}$ × ♂ $X^{Ad} y^{ad}$
 не сестра Паисера / не сестра Паисера
 не рахин / рахин.

G: (X^{Ad}) (y^{ad})
 (X^{Ad}) (y^{ad}) - не кроссоверное
 (X^{Ad}) (y^{ad}) - кроссоверное

F₂: возможное потомство:
 $X^{Ad} X^{Ad}$ X^{Ad} - не сестра Паисера, рахин
 $X^{Ad} X^{ad}$ X^{ad} - не сестра Паисера, рахин.
 $X^{ad} X^{Ad}$ X^{Ad} - не сестра Паисера, рахин.
 $X^{ad} X^{ad}$ y^{ad} - сестра Паисера, рахин.
 $X^{Ad} y^{ad}$ - не сестра Паисера, не рахин.
 $X^{Ad} Y^{Ad}$ - не сестра Паисера, не рахин.
 $X^{ad} y^{ad}$ - сестра Паисера, не рахин.
 $X^{ad} Y^{Ad}$ - не сестра Паисера, не рахин.
 $X^{Ad} y^{Ab}$ - не сестра Паисера, рахин.
 $X^{ad} y^{Ab}$ - не сестра Паисера, рахин.

3) Возникновение рекомбинантных формов у детей возможно

в I браке: ♀ $X^{Ad} X^{ad}$ - носитель сестры Паисера.
 ♂ $X^{Ad} y^{ad}$ - носитель сестры Паисера.

во II браке: ♀ $X^{Ad} X^{ad}$ - носитель сестры Паисера.
 ♂ $X^{Ad} y^{ad}$ } носители сестры Паисера.
 ♂ $X^{Ad} Y^{Ad}$
 ♂ $X^{ad} y^{ad}$

Все потомство является носителями сестры Паисера (родители являются либо гомозиготными / гетерозиготными по данному признаку), но не являются носителями рахин.

4) Необходимо знать вероятность кроссинговера между хромосомами, для того чтобы узнать вероятность кроссоверных гамет.

Задача 2.

1) Найти число кроссоверов в ЯКН:
 F₂ гибридов из 100 особей (партнер АА партнер АА).

Задача 3

Класс	Место расположения Тарноста	Функции этих тарносов.
Диплоид	I 1	Г - увеличивает кардсорбцию. Б - регулирует работу лейкоцитов.
2. Гиповитализм	II 1	З - участвует в обмене веществ в организме. И - участвует в обмене веществ, рафинан. К - участвует в обмене веществ.
3. Паразитическое	II 1	Ж - участвует в обмене веществ.

Фамилию, имя, отчество **не** писать! Лист **не** подписывать! Все листы вложить в папку «Письменная работа»!

4. Кардиогенный.	III	A, B,	<p>A - повышенное кровяное давление, расширение сосудов, увеличение частоты сердечных сокращений, частота дыхательных дыхания.</p> <p>B - уменьшенное кровяное давление, уменьшает сосуды, частоту сердечных сокращений, дыхание.</p>
5. Почечная.	III	A, E	<p>A - уменьшенное количество сахара в крови. развиваются</p> <p>E - повышенное количество сахара в крови.</p>

- 2) a - 5 В 0,5
b - 3 А К А н. 0,8
c - Аз, Д, Е, Г 0,8

3) Термическое разложение A-B. — (2)

Задача 2.

- 1) Молекулярная масса. всего полиметилена = $24 \cdot 100 = 2400$ а.е.м.
в белке и-мембрана, (1 из стар-колон, опущена после
транспозиции, 1-находится в периферической области).
Молекулярная масса мембрана в полиметилена: $4 \cdot 100 = 400$ а.е.м.
Среднее содержание мембрана в полиметилена: $\frac{400}{2400} = 0,1666$ (16,66%). 38

- с). Количество приращений: $22 + 18 + 72 + \cancel{42} = 152$ - приращен
42 приращен - 24 минимальных корригован не приращен; i -приращен - 3
приращен.

Длина уРНК: ~~182~~ $0,34 \times 54,36 \text{ нм}$ $38,08 \text{ нм}$.

Молекулярная масса и РММ: ~~154.345 - 58130 а.е.м.~~
112.345 = 38640 а.е.м

- 3) Число музеев в цене $112 + 42 = 154$ музея
 Цена музея: $154 \cdot 0,34 = 54,36$ руб.
 Молекулярная масса: $154 \cdot 345 = 53130$ а.е.м.
 Число вилок: $154 : 10 = 15,4$ вилок.

- 4). Промотор гена необходим для управления экспрессией гена ДНК-транскрипцией, который необходимо синхронизировать. Промотор не может быть симметричным, ~~так как~~ ~~симметричным~~ ~~и РНК~~ ~~с обратной стороны~~ ~~может~~ ~~привести~~ ~~к~~ ~~тому~~ ~~же~~ ~~последовательности~~ ~~(с обратной стороны)~~, но есть ген ~~уникален~~ ~~своей~~ ~~исходную~~ ~~функцию~~.