



ШИФР

aT-24

(заполняется представителем Оргкомитета)

Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ - БУДУЩЕЕ НАУКИ

по Биологии Дата проведения 25.02.2024.
(наименование общеобразовательного предмета)ФИО участника (полностью) Чачий Ломия Сергеевна.

Дата рождения _____ СНИЛС _____

Класс 11.Школа № Сибирский лицей район Томский город г.Томск

Особые отметки (Заполняется представителем оргкомитета)
о добавлении листов, о смене цвета пасты, о нарушении правил поведения и т.д.

Все виды шпаргалок изымаются и выдаются по письменному заявлению после истечения времени, предусмотренного на подачу и рассмотрение апелляций по данному предмету.

Оформление работы

Участник аккуратно заполняет титульный лист «Письменная работа», ставит дату и подпись.

На вложенных листах, как для чистовых, так и для черновых записей, можно писать или синей, или фиолетовой, или черной пастой (чернилами), одинаковой во всей работе (при необходимости смены цвета пасты (чернил), следует обратиться за разрешением к представителю оргкомитета олимпиады).

Задания (или часть задания), выполненные на листах, на которых имеются рисунки или записи, не относящиеся к выполняемому заданию, а также записи не на русском языке, и любые другие пометки, которые могут идентифицировать участника, на проверку не поступают и претензии по этим заданиям (задачам) не принимаются. На проверку не поступают также листы, подписанные участником, листы, на которых имеются записи карандашом (кроме рисунков, необходимых для пояснения сути ответа), и рваные (надорванные) листы.

Нельзя делать исправления карандашом.

Внимание! Если в работе ошибки исправлены карандашом, то при шифровке работы карандашные исправления будут стерты и на проверку поступит работа без исправлений.

С правилами поведения на олимпиаде и правилами оформления работы ознакомлен

(подпись участника олимпиады)

Правила поведения

Участник очного тура олимпиады **обязан:**

- занять место, которое ему указано представителями оргкомитета;
- соблюдать тишину;
- использовать для записей только листы установленного образца;
- работать самостоятельно и не оказывать помощь в выполнении задания другим участникам.

Внимание. Если во время проверки письменных работ, жюри обнаружит идентичный текст (или цитаты с одинаковыми грамматическими, речевыми или смысловыми (фактическими) ошибками) в двух, или более работах, то за эти работы баллы не начисляются.

Участнику олимпиады **запрещается:**

- разговаривать с другими участниками;
- использовать какие-либо справочные материалы (учебные пособия, справочники, словари, записные книжки, в том числе и электронные, и т.д., а также любого вида шпаргалки);
- пользоваться средствами мобильной связи;
- покидать пределы территории, которая установлена организаторами для проведения очного тура олимпиады.

Внимание. За нарушение правил поведения участник удаляется с очного тура олимпиады с выставлением нуля баллов за выполняющуюся работу независимо от числа правильно выполненных заданий.

Фамилию, имя, отчество не писать! Лист не подписывать!

1	2	4	5	(3)
2	3	4	5	(2)
3	1	3	2	(2)
4	1	3	5	(2)
5	1	5	6	(3)
6	3	5	6	(1)
7	2	4	5	(2)
8	2	3	5	(1)
9	1	2	3	(2)
10	1	3	2	(2)

20

11. А В А Б Е Г

12. В Г А Б Е Д

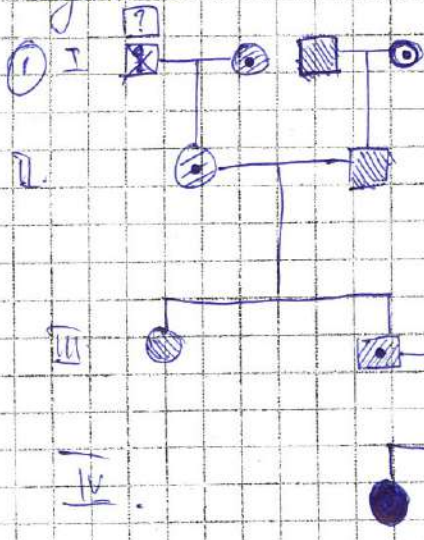
+ 13. А Б В Д А Е

14. космический здоровый малыш. 1

15. Золотое.

1

Задача 1



Тип наследования: сцепленное с X-хромосомой рецессивное. - доминантно сцеплено. - псевдоманифестация рецессива

25

55

(3) От первого брака возможно рождение здорового ребенка.

♀: $X^A X^A$ - и мальчики $X^A Y^a$, но они будут носителями синдрома Лангера, в том браке не носителей здоровых нет.

От второго брака только мальчики могут быть здоровыми $X^a Y^A$, $X^A Y^A$, $X^A Y^a$, при этом девочки носители ($X^A X^a$, $X^A X^A$) - синдром Лангера и $X^A X^A$ - полностью здоровых (или носителей).

Фамилию, имя, отчество **не** писать! Лист **не** подписывать!

②

генотипы

$X_D^a X_D^a$ - женщина

$X_D^a Y^a$ - мужчина

$X_D^a X_D^a$ - дочь, синдром Понсера, нет риксит

$X_D^a Y^a$ - нет синдрома Понсера, риксит

внуки: $X_D^a X_D^a$ - синдром Понсера, риксит

~~$X_D^a X_D^a$~~ ~~$X_D^a Y^a$~~ - нет синдрома Понсера, нет риксит

③

Схемы скрещивания

I P: $X_D^a X_D^a$ × $X_D^a Y^a$
нет синдрома Понсера, риксит

$X_D^a X_D^a$ × $X_D^a Y^a$
синдром Понсера, нет риксит

G: $(X_D^a X_D^a)$, $(X_D^a X_D^a)$

(X_D^a) (Y^a)

F1: $X_D^a X_D^a$ - здорова

$X_D^a Y^a$ - синдром Понсера, риксит

$X_D^a X_D^a$ - риксит, синдром Понсера

$X_D^a Y^a$ - здоров

$X_D^a X_D^a$ - риксит, нет синдрома Понсера

$X_D^a Y^a$ - нет с-ма Понсера, риксит

$X_D^a X_D^a$ - синдром Понсера, нет риксит

$X_D^a Y^a$ - синдром Понсера, нет риксит

II P: $X_D^a X_D^a$ × $X_D^a Y^a$

$X_D^a X_D^a$ × $X_D^a Y^a$

G: (X_D^a) (Y^a) , (X_D^a) (Y^a)

(X_D^a) (Y^a)

F2: $X_D^a X_D^a$ - риксит, нет с. Понсера

$X_D^a Y^a$ - синдром Понсера, нет риксит

$X_D^a X_D^a$ - риксит, нет с. Понсера

$X_D^a Y^a$ - нет синдрома Понсера, нет риксит

$X_D^a X_D^a$ - риксит, нет с. Понсера

$X_D^a Y^a$ - нет синдрома Понсера, нет риксит

$X_D^a X_D^a$ - риксит, нет с. Понсера

$X_D^a Y^a$ - здоров

④

Подходящим так же собрать семейный анамнез, спросить родителей на наличие заболеваний в семье, а также судить про образ жизни, т.к.

AT-24

Фамилию, имя, отчество НЕ писать! Лист НЕ подписывать!

1.4. 7.4. Исправить форму жгути может привести к увеличению количества патологий и выделению мутиаций

(2) (1) Всего 4 метаморфы в колонии

$$\frac{400}{2400} \cdot 100 = 16,6\% \text{ метаморф}$$

35.

(2) Длина и РНК: $112 \cdot 0,34 = 38,08 \text{ нм}$
 т и РНК: $112 \cdot 345 = 38,640 \text{ а.е.м.}$
 $12 + 18 + 22 = 112$ - мутиаций - всего

08.

08.

(3) Длина цепи: $112 + 42 = 154$ мутиаций

$154 \cdot 0,34 = 52,36 \text{ нм}$
 масса и число витков $\frac{154}{10} = 15,4$ витков

08.

08.

масса и ЕКР = $154 \cdot 345 = 53,130 \text{ а.е.м.}$

08.

(4) Промотор необходим для инициации экспрессии генов, цель сложных маркеров делит цепь РНК-полимеразы, для инициации синтеза транскриптов и контроля и РНК по матрице ДНК. Промотор не может быть полиуромом, так как для промотора необходимо такое важное качество как точность и специфичность, чтобы экспрессировать точно определенные паттерны активности мутиаций, а не какие-либо другие, в ином же случае это может привести к некорректной регуляции не того гена, с-во организма упрощается

15.

45.

97-24

Фамилию, имя, отчество **НЕ** писать! Лист **НЕ** подписывать!

③ Хеллер

1. тифоз

I 1

1 БТ

- регулярные работы уличных
профаничных халез

2 - изитовиди халез

II 1

0,25 ИК

регулярно метаболиты,
рост и развитие организма

3 - паразитовиди халез

II 1

0,25 X3

- регулярный уровень Са и Р
в организме

4 - изитовиди

III 1

1 АВ

ответ на стресс:
адреналин действует как симпат. НС.

5 - похалужиди халез

III 1

1 DE

регулярный уровень
глюкозы в крови

а - АВ 0,25

б - ИК 0,25

с - БЕГЗ 0,25

③ асимметрия:

1) X-3

параметры и турбулентности

2) симметрия и дисперсия

А

23