



ШИФР

AT-64

(заполняется представителем Оргкомитета)

Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ - БУДУЩЕЕ НАУКИ

по Биологии

(наименование общеобразовательного предмета)

Дата проведения 25.12.2024ФИО участника (полностью) ЛЕМЕСЬЕВСКАЯ Алина Денисовна

Дата рождения _____

СНИЛС _____

Класс 11Школа № Лицей №84 им. В.А. Власова район Центральный город Новокузнецк

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

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.

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)

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

1. 235 2
2. 245 2
3. 145 2
4. 135 2
5. 126 2
6. 234 2
7. 245 2 21
8. 123 2
9. 126 2
10. 1435 3
11. ~~БВДЕГА~~ ДВЕАБГ 1
12. ВГА БЕД 1
13. ~~ЕГДАБВ~~
14. зародышевой мешок 1
15. тучишисе 1

Задача 1.

А - нормальное развитие и нормальный рост (норм.)

а - синдром Ламера (с.п.)

Д - рахит

д - нет рахита.

- 2) P₁: ♀ xADxad x ♂ xad y a 10
норм., рахит с.п.; нет рахита

AT-68

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

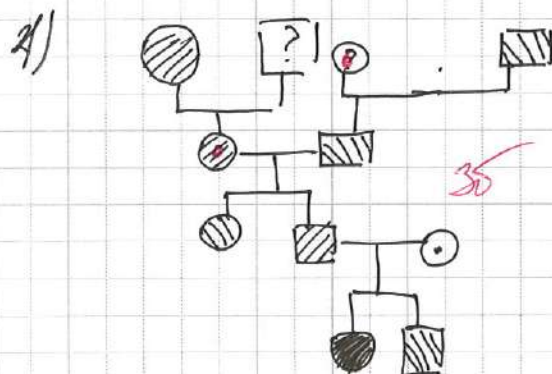
G: $\chi^{AD} \rightarrow \chi^{ad}$; $\chi^{ad}, y^{a\Delta}$
 $\chi^{ad} \rightarrow \chi^{AD}$;

$\sigma \rightarrow \varnothing$	χ^{AD}	χ^{AD}	χ^{ad}	χ^{ad}
χ^{ad}	$\chi^{AD}\chi^{ad}$ норм, рахит	$\chi^{AD}\chi^{ad}$ норм, нет рахита	$\chi^{ad}\chi^{ad}$ с.А, рахит	$\chi^{ad}\chi^{ad}$ с.А, нет рахита
$y^{a\Delta}$	$\chi^{AD}y^{a\Delta}$ норм, рахит	$\chi^{AD}y^{a\Delta}$ норм, нет рахита	$\chi^{ad}y^{a\Delta}$ с.А, рахит	$\chi^{ad}y^{a\Delta}$ с.А, нет рахита

P₂: $\sigma \rightarrow \chi^{AD} y^{a\Delta}$ x $\varnothing \chi^{AD} \chi^{ad}$
 норм, рахит. норм, нет рахита
 G $\chi^{AD} \rightarrow y^{a\Delta}$; $\chi^{AD} \rightarrow \chi^{ad}$
 $\chi^{ad} \rightarrow y^{a\Delta}$

F₂: $\sigma \rightarrow \varnothing$

$\sigma \rightarrow \varnothing$	χ^{AD}	χ^{ad}	y^{AD}	y^{ad}
χ^{AD}	$\chi^{AD}\chi^{AD}$ норм, рахит	$\chi^{AD}\chi^{ad}$ норм, рахит	$\chi^{AD}y^{AD}$ норм, нет рахита	$\chi^{AD}y^{ad}$ норм, нет рахита
χ^{ad}	$\chi^{AD}\chi^{ad}$ норм, рахит	$\chi^{ad}\chi^{ad}$ с.А, рахит	$\chi^{ad}y^{AD}$ норм, нет рахита	$\chi^{ad}y^{ad}$ с.А, нет рахита



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

- 3) В первом браке возможно рождение здорового сына (X^AaY^{AA}) в результате кроссинговера он получил кроссверную гамету от матери (X^Aa) и гамету от отца (Y^{AA}) и дочери (X^AaX^Aa)
- Во втором браке возможно рождение здоровых детей (X^AaY^{AA} , X^AaY^{Aa} , X^AaY^{aa}) в рте кроссинговера.

Но, такие потасовки ведут к ней к смерти заболевшей.

- 4) Используя метод генеалогический и зная родословную всей семьи, а не только родословную 4х поколений.

Задание 3

- 1) 1 - гипофиз 1
2 - шишковидная железа 1
3 - паранефривидная железа 1
4 - надпочечники 1
5 - поджелудочная 1
- 1 - I 1 - БГ 1 - усиливает действие других гормонов 0,5
2 - II 1 - ИК 0,5 - увеличивает скорость метаболизма, а также рост и развитие 1

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

- 3- ~~II~~¹ — 3 ж^{0,9} — увеличение концентрации ионов кальция в крови ¹
- 4- ~~IV~~¹ — АВ¹ — увеличивает чер. артериальное давление, замедляют действие ХТ, активизирует деятельность симпатической нервной системы, уменьшение сосудов, расширение зрачка глаза ^{0,5}
- 5- ~~IV~~¹ ДЕ¹ — Глюкагон увеличивает концентрацию глюкозы в крови и переводит ее в мышечную ^{0,8}

Инулин — уменьшает концентрацию глюкозы в крови и переводит ее в ~~мышечную~~ мышечную

2) а — АВВ ^{0,8}

б — ЗИК ^{0,7}

в — ГДЕ ^{0,5}

3) Инулин — глюкоза ¹

Парагормон — тироксин, трийодтиронин ⁰

Задача 2

1) $\frac{12 \cdot 100}{42 \cdot 100} = 28,57\%$

2) $42 \cdot 0,34 = 14,28 \text{ км}$

$42 \cdot 345 = 14490 \text{ а.е.м.}$

3) длина гена: $42 \cdot 0,34 = 24,48$

молекуляр. масса: $24 \cdot 100 = 2400 \text{ а.е.м.}$

число витков: $\frac{42}{20} = 4 \text{ витка}$

4) транскрипция — процесс синтеза с матрицы информационной РНК. Начинается транскрипция.

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

Промотор не может быть симметричным, поскольку тогда будет не понятно, когда конец транскрипции, а, когда начало. Промотор перестаёт считаться, транскрипция не сможет начаться.

18.