



ШИФР

aT-63

(заполняется представителем Оргкомитета)

## Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников  
БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ - БУДУЩЕЕ НАУКИпо Биологии Дата проведения 25.02.2024  
(наименование общеобразовательного предмета)ФИО участника (полностью) Варшкова Елизавета ЕвгеньевнаДата рождения \_\_\_\_\_ СНИЛС \_\_\_\_\_  
Класс 11Школа № № 884 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 стертые 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!

- Задание 3
- 1) 1 - гипориз, место - I, гормоны - Б, Г, В др. гамма-  
усиление факт  
образующие мочи  
содержащиеся мочи
- Функции Б: воздействие на надпочечники  
и их регуляцию по принципу  
обратной связи (регуляция концентрации  
гормонов в крови гипоталамус - 1  
гипоталамической системой), связь с  
мелкоклеточной системой, связь с  
цельными клетками при гиперпаратиреоидизме  
(болезни) бронхов конуса при Аддисоновой
- 2 - цитотоксическая железа, место - II, гормо-  
ны - З, И, К
- Функции З: запасание  $\text{Ca}^{2+}/\text{PO}_4^{3-}$  в  
костях тканей, в отличие от  
паращитовидной, влияющей на  
Функции И: регуляция синтеза ги-  
алина (липидов) (основной об-  
разующий гормон жировой ткани),  
регуляция роста организма.
- Функции К: регуляция  $\text{T}_2$ -баланса  
в организме (при недостатке  
 $\text{T}_2$  железа увеличивается)
- 3 - паращитовидная железа, место - II, гормо-  
ны - не
- Функции Ж: регуляция содержания  
 $\text{Ca}^{2+}/\text{PO}_4^{3-}$  в костях, влияние на кост-  
ные ткани, влияние на мочу.
- 4 - надпочечники, место - III, гормоны - А, В
- Функции А: гормон симпатической  
системы ("бей или беги") активирует  
организм, увеличивает сердечный ритм, 1  
запускает процесс переваривания
- Функции В: отвечает за образование  
мочи, регулирует осморегуляцию, объем мочи.







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

Задача 2 (Задача 2)

①①)  $24 : 3 = 8$  триггеров

$$2) m(am - \tau) = 100 \cdot 24 = 2400 \text{ a.e.m.}$$

3) в 6 трикетах  $6 \cdot 3 = 18$  аттестуют

4)  $m$  (6 Триплетов мет.) = 1800 а.е.м.

5) Some mem:  $\frac{1800}{2400} = 0,75 = 75\%$

(2) 1)  $\ell(\text{gamma}) = 650 \cdot 0,34 = 217 \text{ нм}$

$$64 \cdot 0,34 = 21,76 \text{ km}$$

2)  $2400 + 13800 = 16200 \text{ a. e. m.}$

③ 1)  $t(\text{гн.}) \text{ нма} = 21,76 \text{ км.}$

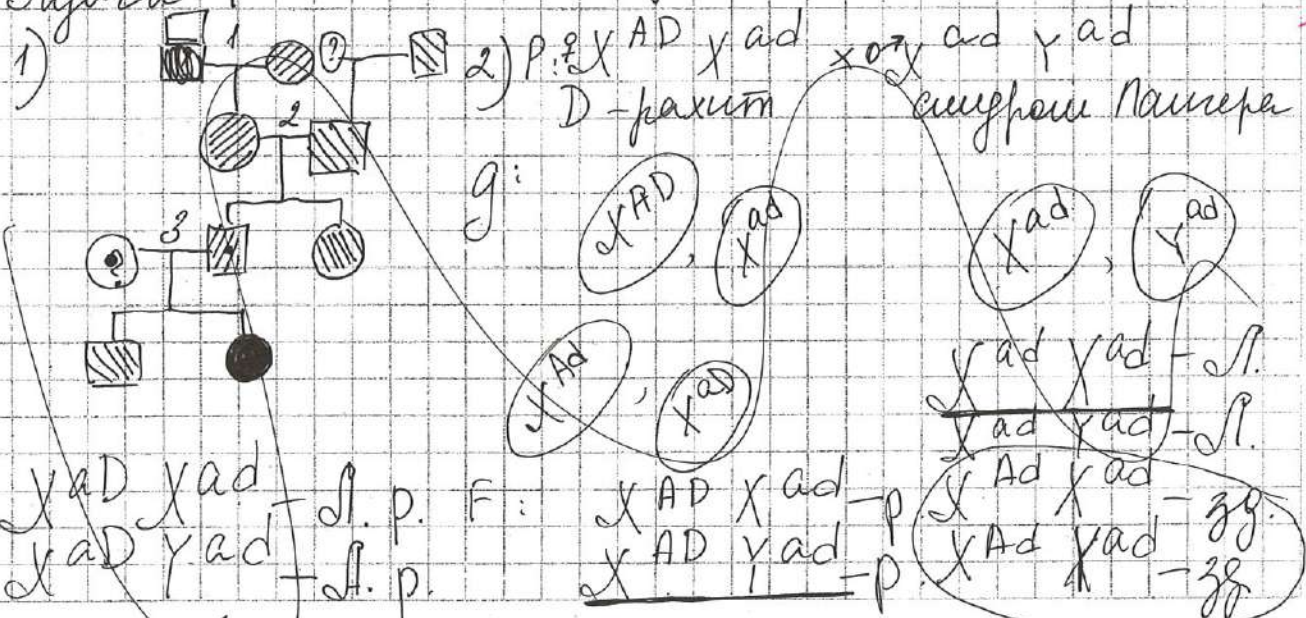
2)  $m(\text{neve}) = 16 \text{ } \cancel{200} \text{ a.e.m}$

3)  $D(\text{внтков}) = 6$

④ Рибозин прототора: стартовое место для Транскрипции

Таминформация промотор не возникает, где  
наша транскрипция ирисно узлы в виде контра?  
и с 18

Задача 1





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

# Задача 1

- 1) A - н. п.  
B - сироты Ламера  
D - нет рахита  
P - ?  
Q - ?

P: ? Q: ?  
D - н. п. рахит.

Q:

XAD

Xad

Xad

Yad

кросс:

XAD

XAD

Несутенети рахита являе не могут. (домашние признаки - рахит)

F: XAD Xad - н. п. рахит XAD Xad - сироты, п. сироты Ламера  
XAD Yad - н. п. рахит XAD Yad - сироты, п. сироты Ламера  
Xad XAD - н. п. рахит Xad XAD - сироты, п. сироты Ламера  
Xad YAD - н. п. рахит Xad YAD - сироты, п. сироты Ламера  
XAD XAD - н. п. рахит XAD XAD - сироты, п. сироты Ламера  
XAD YAD - н. п. рахит XAD YAD - сироты, п. сироты Ламера  
Xad XAD - н. п. рахит Xad XAD - сироты, п. сироты Ламера  
Xad YAD - н. п. рахит Xad YAD - сироты, п. сироты Ламера

P: ? Q: ?  
D - н. п. рахит.

Q:

XAD

Xad

XAD

Yad

кросс:

XAD

XAD

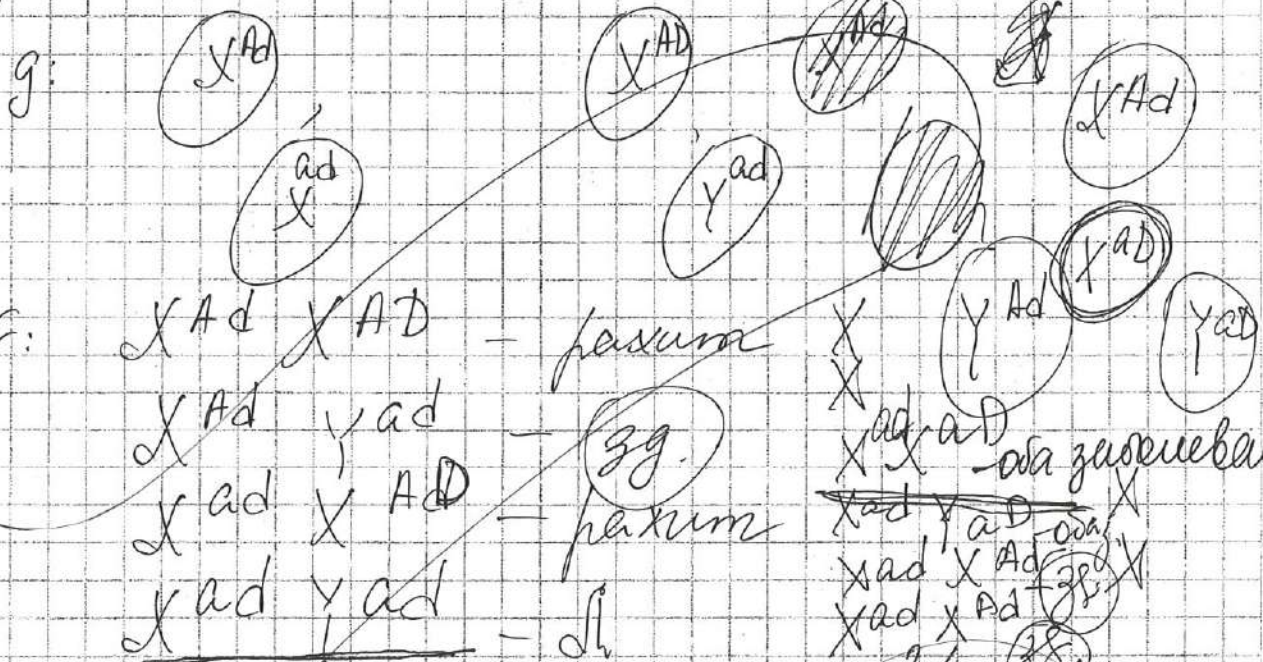
F: 1 XAD XAD - н. п. рахит XAD XAD - н. п. рахит  
XAD YAD - н. п. рахит XAD YAD - н. п. рахит  
Xad XAD - н. п. рахит Xad XAD - н. п. рахит  
Xad YAD - н. п. рахит Xad YAD - н. п. рахит  
XAD XAD - н. п. рахит XAD XAD - н. п. рахит  
XAD YAD - н. п. рахит XAD YAD - н. п. рахит  
Xad XAD - н. п. рахит Xad XAD - н. п. рахит  
Xad YAD - н. п. рахит Xad YAD - н. п. рахит  
XAD XAD - н. п. рахит XAD XAD - н. п. рахит  
XAD YAD - н. п. рахит XAD YAD - н. п. рахит  
Xad XAD - н. п. рахит Xad XAD - н. п. рахит  
Xad YAD - н. п. рахит Xad YAD - н. п. рахит



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

Задача 1 (прод.)

P: ♀  $X^{Ad}Y^{ad} \times \sigma \rightarrow X^{Ad}Y^{ad}$



3) Вероятность в 1-ом броске:  $2/8 = 1/4 = 25\%$

Вероятность во 2-ом броске:

Генотипы:

$X^{Ad} X^{ad}$  } авионетное носительство рецессивного аллеля "a", который в гомозиготном состоянии вызывает синдром Линчера.

4) Необходимо знать еще родителей (их генотип и фенотип)

Вывод