



ШИФР

акр-12
(заполняется членом оргкомитета или тех.секретариата)

Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников «БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ - БУДУЩЕЕ НАУКИ»

по БИОЛОГИИ в 11 классе
(наименование общеобразовательного предмета)

ФИО БЕЗКОРСКИЙ Егор Вячеславович
(полностью! в именительном падеже)

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

Дата проведения 25.07.26

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

Правила поведения

Участник олимпиады обязан:

- занять место, которое ему указано организаторами в аудитории;
- 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 текст 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);
- иметь при себе любые средства мобильной связи, включая смартфон, микрофон, наушники, смарт-часы и пр.;
- покидать пределы территории, которая установлена организаторами для проведения очного тура олимпиады.

Оформление работы

Участник аккуратно заполняет титульный лист папки «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 ручкой, одинаковой во всей работе (при необходимости смены цвета ручки следует обратиться за разрешением к организатору в аудитории).

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.

С правилами поведения на олимпиаде и правилами оформления работы ознакомлен

12.-

При условии, что хотя бы один ген у ребёнка был рецессив. \Rightarrow вероятность рецессив. гомозиготы $\frac{1}{4} \Rightarrow$ не рецессив. = $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$.

Гены наследуются независимо \Rightarrow
вер-ть отсутствия помехи по
3-м генам $= (\frac{3}{4})^3 = \frac{27}{64}$, $\Rightarrow 1 - \frac{27}{64} = \frac{37}{64}$

(вер-то идишная комья бы 1-ой идиш.
галлозигомы. 4

2) (da - 25%; bb - 40%; cc - 15%) \Rightarrow

мы берём $bb+aa=25+40=65\%$; $bb+cc=$
 $=40+15=55\%$; $bb+cc+aa=80\%$

Свер-ль по каждой из ген = $\frac{1}{4}$

$$ddbbcc = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{64}$$
$$aa\ bb = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{64}$$
$$bbcc = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{64}$$
$$\frac{3}{64} + \frac{3}{64} + \frac{1}{64} = \frac{7}{64}$$

3) Да, могут. Эти ценя являются основными, но не единственными (их влияние 60%)

4) да вв сс. Если нет доп. экв. риска, то его $\gamma_{сст} = 80\%$ от общего экв. риска.

$$0,8 \cdot 0,5 = 0,4 \quad (50\% - \text{зачем генетич. риска})$$

Предположим роль факторов среды = $100 - 40 = 60\%$ 2

6) И.к. мушкетеры редко придерживаются диеты, злоупотребляют алкоголем (пиво) и солёной едой. Якоби-цун не диет: много воды, не ест очень солёную пищу, ест овощи 1 0

13. 1) $D = 25$ $V = ?$ $V = d/D$ $V = \frac{5}{25} = 0,2$ 1

$f = 5$ $D = ?$ $V = 0,5$ $0,5 = \frac{f}{D} \Rightarrow D = 5/0,5 = 10$ 1

2) $f = 0,5 \cdot 10 = 5$ $D = \frac{f}{V} = \frac{5}{0,5} = 10$ 1

3) $V = ?$ $f = 3$ $D = 50$ $V = \frac{f}{D} = \frac{3}{50} = 0,06$ 2

4)

N	компоненты глаза	притом.	до-и-пос.		защитно-от поврежд.	аккад.
			ув.-вос. (день)	ув.-вос. (день и сум.)		
1	роговица	+			+	1
2	сетчатка			+		0
3	всё тело		+			1
4	хрусталик	+				0
5	стекловидное тело	+				0

5) При укорочении - световые лучи фиксируются позади сетчатки (Дальтонизм);

При удлинении световые лучи фиксируются перед сетчаткой (Близорукость)

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

6)

Зрение	Рядового	Класс	Семейство
Моноккулярное	голубь	птицы	голубиные
	воробей	птицы	воробьиные
Биноккулярное	собака	млекопитающие	собаки
	шимпанзе	млекопитающие	обезьяны

7) Кошки конечно имеют разные цвета, но в темном цвете воспринимаются преимущественно голубоватые, а они воспринимают серые и темные оттенки (не отсветом за увеличенное зрение)

14.- 31 6 оборотов, т.к. в еркой молекуле гексозе 6 атомов углерода

4) выходим триоз из цикла $\frac{1}{6}$; $\frac{5}{6}$ -направляется на подкисление цикла,

1.- 136 6.- 246 9.- 15Г-2А-3ВД

2.- 346 7.- 467 10.- 18Г-2АБД

3.- 467 8.- 137 11.- кнотовоговые

4.- 134

5.- 247

14-35

305