

ШИФР

(заполняется членом оргкомитета или тех.секретариата)

акр-38

Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников
«БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ - БУДУЩЕЕ НАУКИ»по Биологии в 11 классе
(наименование общеобразовательного предмета)ФИО Мансурова Дарья Мекшиновна

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

Дата проведения 25.01.2025**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.

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

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**

Олимпиада школьников
БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ-
БУДУЩЕЕ НАУКИ

тест	12	13	14	сумма
308.	8	21	7	668. акр.

ШИФР акр-38 Чистовик
(заполняется сотрудником секретариата)

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

(N1) 235

(N2) 245

(N3) 167

(N4) 123

(N5) 2446 347

(N6) 456 256

(N7) 456

(N8) 447 137

(N9) 1 БГ - 2 А - 3 ВА

(N10) 1 ВГ - 2 АБД

(N11) Ключевые слова 308.

(N12) Родители: АaBbCc (по каждому гену интермедиан)
12.1

Вероятность для 1 гена Аa + Аa ;

AA AA

АА - $\frac{1}{4}$ здоровы ; $\frac{3}{4}$ здоров.

AA Aa $\frac{3}{4}$ здоров ;
AA Aa Aa Aa
AA Aa Aa Aa

Bb Bb
Bb Bb Bb Bb

bb - $\frac{1}{4}$ здоровы ; $\frac{3}{4}$ здоров.

Cc x Cc

Cc Cc Cc Cc

cc - $\frac{1}{4}$ здоровы, $\frac{3}{4}$ здоров.

Наследуется независимо. Вероятн. здоров. $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{27}{64}$

Вероятность иметь хотя бы 1 патологическую комбинацию

$$1 - \frac{27}{64} = \frac{37}{64} = 57.8\%$$

4

12.3 Да, могут. Подогрев - понижающее заболевание, эти 3 гена имеют оч. известные, но есть др. ген. факторы, влияющие ввиду в общую ген. предрасположенность. 1

12.4 Генотип: $aa\ bbcc$. Максимальный ген. расщ. при
этом генотипе: $25(aa) + 40(bb) + 15(cc) = 80\%$. Значит
фактор расщ. $= 100\% - 80\% = 20\%$

12. S-Мембранно ген-ислед-е: ПУР и синтезиране ген $HPRT$ за външна мутация

~~12.5~~

N13 13.4

№	Компонент	Примеси	Функции	УВ-В(г)	СВ-В(г)	Защ.	Анализ
1	розовца 16	+				+	#/ 16
2	сб-этка 18		+	+			16
3	мелкое пачко 16		+	+			06
4	хрусталик 16	+					16
5	стекл. тело 10	+				#/+	16

13.5. а) фокусировка в сетчатке - дальновидность.

б) прокуратура перед съездом - Шурерман.

13.6	древне	виз. мислати.	Крстас	Семантика.
Монахи.	гайци 1	меканот алау	гайчевега	
	гайца 1	нмиш	гайцевега	
Биноку	человекаобр. 1	о меканот	обеден	
	сови 1	нмиш	наст. совн.	

13.7 Новое активизирует наши сетчатки, обладающие светочувствительностью, но не расширяет зрение, поэтому нового плохо расширяется зрение

(N/4) 14.1 $\ln(1/2) / (ATP) / \text{size of population} / (1) / \text{selection strength} / \text{population} / (1/2)$

Продукты В виде глюкозы и регенерирует пентозе - сахара (Пентозофосфатный).

CO_2 восстанавливается до сахарозы и сел $\text{H}_2\text{N}^+\text{OH}^+$

11/21 (восстанавление)

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

Продолжение п 12.5. 2) Биохим. анализ - умеренное активное ферментативное окислительное-гидролизное фосфорилирование (ПГФТ) в эритроцитах или фибробlastах (снижено у носителей на 50%). 3) Секвенирование генома - если мутация неизвестна 4) Семейный ген. анализ - изучение ДНК преадапте и родственников

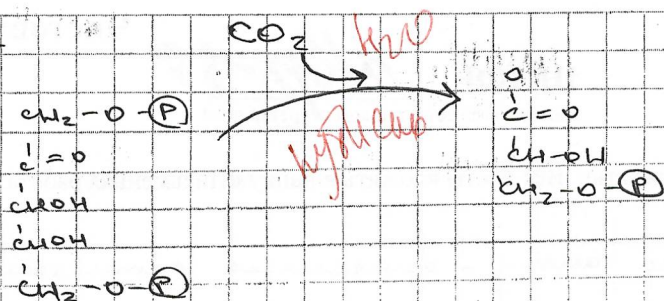
12.6. Эстроген усиливает у мен. цикл экскрецию мочевого катехина почками, снижает её ур. в крови. Тестостерон может повышать продукцию моч. катех. Мужчины могут чаще употреблять алкоголь, имеют вредные привычки, низкую привлекательность, способствуют генетическим

Факторы: Ограничить: Красное мясо, колбасы, субпродукты, маршпродукты, алкоголь, особенно крепкие напитки, сладкие напитки с ароматизаторами

Включить в рацион: овощи (кроме картофеля и картофеля в мундире), фрукты (кроме малины и клубники), напитки (кроме кофе), чай, натуральные соки, кисломолочные продукты, цельнозерновые продукты; пить много воды. Контроль веса (убавить или увеличить).

12.2. Если у отца и матери есть по 1 "рискованному" аллелю в разных генах, то вероятное передаст каждый ребёнку 0.5. Вер., что ребёнок получит обоим аллелям "рискованным" = 25% (0,25). ; $0,5 \cdot 0,5 = 0,25$

14.2



14.3 Купина 6 оборотов, т.к. за 1 оборот фиксируется 1 атом углерода из CO_2 .

14.4. Из цикла выходит $\frac{1}{6}$ трехуглеродных сахаров (на эту же глюкозу и др. потребности), $\frac{5}{6}$ возвращается в цикл для регенерации пятиуглеродного + 5-дифосфата. Из 6 молекул 3 фосфоглицерата, только 1 молекула уходит, ост. используются для регенерации пентоз-сахаров.

14.5 На синтез 1 мол. глюкозы купина: 18 АТФ ($18 \cdot 8 = 144 \text{ Ккал}$)

12 НАДФН ($12 \cdot 52 = 624 \text{ Ккал}$). Углерод: 768 Ккал; Накоплено в глюкозе: 686 Ккал; $\text{КПД} = \frac{686}{768} \cdot 100\% = 89,3\%$ (энергия сохраняется в хим. связях)

(113)

13.1.

$$D = \frac{S}{0.5} = 10$$

$$V = \frac{S}{2.5} = 0.2$$

$$D = 10.0$$

$$V = 0.2$$

13.2 $d = P \cdot V = 10 \cdot 0.5 = 5$

13.3 $V = \frac{d}{D}$ V для 1 цикла = $\frac{3}{5} = 0.6$

