

ШИФР

а 28

(заполняется ответственным секретарем приемной комиссии)

Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ-БУДУЩЕЕ НАУКИ

по биологии в 11 классе
(наименование общеобразовательного предмета)

Фамилия И.О. участника Васильцова Анна Александровна

Дата рождения

Школа № лицей 28 район Советский город Нижний Новгород

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

Дата проведения 02.03.2025

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 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 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)

ШИФР

a28

(заполняется сотрудником секретариата)

Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Сумма баллов
			mees	
45	45	250	22	538.

Заполняется проверяющим!

авт.

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

1) 143	2	10) 3 21 2	0
2) 456	2	11) 312123	0
3) 245	3	12) ЕВАГДБ	0
4) 253	3	13) круговик	0
5) 125	3		
6) 156	3		
7) 245	3		
8) 456	3		
9) 213 132	0		

Задача 3

1) Лазер для возбуждения: 355 нм; Диапазон регистрации: 400-550 нм

2) Ядро, митохондрии. Неодинаковая интенсивность. Митохондрии будут иметь одну двойную ДНК, в то время как в ядре молекул ДНК будет больше. Соответственно интенсивность окрашивания ядра больше.

3) Окрашенные препараты, зараженные микотрахеиной инфекцией будут характеризоваться многократностью, изменением структуры ядра, либо пикиозом ядра.

4) IC_{50} для ФСИ в темноте = 9,6 мкМ, на свету = 0,936 мкМ IC_{50} для ФС II в темноте = 9,8 мкМ, на свету = 0,943 мкМ PI для ФСИ = $\frac{9,6}{0,936} = 48,98$ PI для ФС II = $\frac{9,8}{0,943} = 10,39$

ФС I более эффективный, соответственно и более

перекрестивший, т.к. индекс PI выше, чем у ФС II.
лучше способность индивидуализации индивидуальности
культуры.

4) Исследовать влияние ФС на здоровье клетки, способность
проникать в них. Исследовать способы утилизации ФС
из организма.

Задача 1 1) доминантный Нутриционно-рецептивный тип наследования

2) Р: ♀ $\text{BbX}^{\text{H}}\text{X}^{\text{h}}\text{M}^{\text{A}}\text{m}^{\text{a}}$ × ♂ $\text{BbX}^{\text{H}}\text{Y}\text{M}^{\text{A}}\text{m}^{\text{a}}$
нет лебера/нет Bb^{b} нет лебера (нет Bb^{b})
Г: $\text{BbX}^{\text{H}}\text{X}^{\text{h}}\text{M}^{\text{A}}\text{m}^{\text{a}}$; $\text{bX}^{\text{H}}\text{M}^{\text{A}}\text{m}^{\text{a}}$ ↓ Bx , bY
 bX , bY 105
Б - вероятное проявление Bb^{b}
б - нет Bb^{b}
А - нет лебера
а - вероятное лебера

Г: Мальчики: $\text{BbX}^{\text{H}}\text{Y}\text{M}^{\text{A}}\text{m}^{\text{a}}$ - с. лебера, нет Bb^{b}

$\text{BbX}^{\text{H}}\text{Y}\text{M}^{\text{A}}\text{m}^{\text{a}}$ - нет лебера, нет Bb^{b}

Девочки: $\text{BbX}^{\text{H}}\text{X}^{\text{H}}\text{M}^{\text{A}}\text{m}^{\text{a}}$ - эмм. острота зрения, нет Bb^{b}

$\text{BbX}^{\text{H}}\text{X}^{\text{h}}\text{M}^{\text{A}}\text{m}^{\text{a}}$ - эмм. острота и нет лебера / Bb^{b} есть

Вероятность проявления с. лебера = $\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = 0,25$

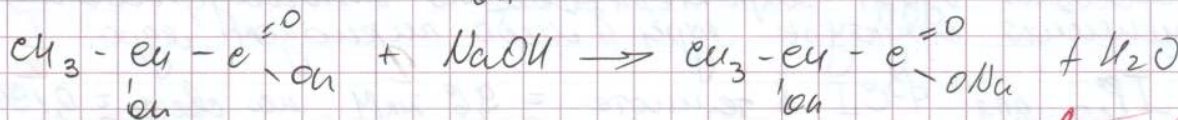
Вероятность проявления Bb^{b} = $\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} + \frac{1}{20} \cdot \frac{1}{20} = 0,3625$

3) Возможные генотипы потомков:

Девочки: $\text{BbX}^{\text{H}}\text{X}^{\text{H}}\text{M}^{\text{A}}\text{m}^{\text{a}}$; $\text{BbX}^{\text{H}}\text{X}^{\text{h}}\text{M}^{\text{A}}\text{m}^{\text{a}}$

Задача 2

1) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ брожение $\text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$



35/45