

ШИФР

(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 Кирничев Трофим Андреевич

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

+ 1 лист

Дата проведения 25.01.2026

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)

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

Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Сумма баллов
24	4	16	9+1=10	53-545
			окт.	окт.

Заполняется проверяющим!

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

1) 236 3

2) 347 2

3) 234 0

4) 123 2

5) 347 3

6) 256 2

7) 467 3

8) 134 2

9) 1ГД - 2АБ - 3В 3

10) 1ВГД - 2АБ 4

11) ~~знач~~ 0

~ 12.

P: $\varphi Aa Bb Cc \times \sigma Aa Bb Cc$

G: $(AB) (Ab) (AC) (AB) (Ab) (AC) (Ac)$

$(Ac) (aB) (ab) (aC) (aB) (ab) (aC) (ac)$

(ac)

F₁: $(\frac{1}{4}AA + \frac{1}{2}Aa + \frac{1}{4}aa)(\frac{1}{4}BB + \frac{1}{2}Bb + \frac{1}{4}bb)(\frac{1}{4}CC + \frac{1}{2}Cc + \frac{1}{4}cc)$

AABBCC

2 AABBCc

AA BB cc

Всего возможных комбинаций:

15%

30%

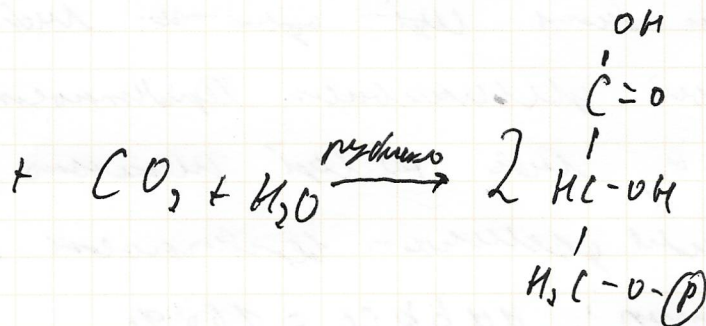
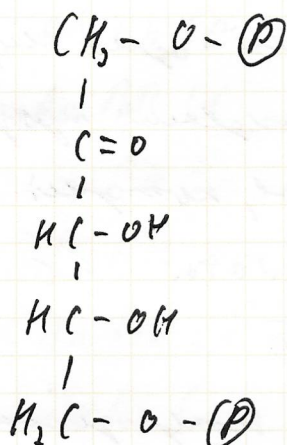
2 AA Bb Cc	40%
4 AA Bb Cc	55%
2 AA Bb CC	70%
2 AA bb Cc	80%
2 AA bb Cc	95%
AA bb CC	110%
2 Aa BB Cc	135%
4 Aa BB Cc	40%
2 Aa BB cc	55%
4 Aa Bb cc	65%
8 Aa Bb Cc	80%
4 Aa Bb cc	95%
aa BB CC	50%
2 aa BB Cc	65%
aa BB cc	80%
2 aa Bb Cc	90%
4 aa Bb Cc	105%
2 aa Bb cc	120%
aa bb CC	130%
2 aa bb Cc	145%
aa bb cc	160%
2 Aa bb Cc	175%
4 Aa bb Cc	190%
2 Aa bb cc	205%

1) $p = \frac{63}{64} = 0,984375$

00.

ноздр. (образованные при гидролизе целлюлозы
 α -D-глюкопиранозид), который затем может
 угнетать или даже ингибировать гидролиз
 целлюлозы, а также на гидролиз целлюлозы.

2)



4) При окислении 6 моль CO_2 . В результате
 образуется 1 моль глюкозы. Из нее 2 моля
 на гликолиз, 1 моль на гликолиз, 1 моль на гликолиз
 и 2 моля на окисление в глюкозу.

$$5) \text{кгг} = \frac{2 \cdot (8 + 8 \cdot 2 + 5 \cdot 2 \cdot 2)}{686} \approx 0,373$$

$$\text{кгг} = \frac{6 \cdot 8 + 8 \cdot 2 + 5 \cdot 2 \cdot 2}{686} \approx 0,243$$

$$6) 2 \text{ м}^2 = 2 \cdot 0,01 \text{ м} = 0,02 \text{ м}^2$$

$$n(\text{кислоты в воде}) = 160 \cdot 10^{-6} \frac{\text{моль}}{\text{м}^2 \cdot \text{сек}} \cdot 0,02 \text{ м}^2 \cdot 36 \cdot 10^3 \text{ сек} =$$

$$= 115,2 \cdot 10^{-3} \text{ моль} = 0,1152 \text{ моль}$$

$$n(\text{кислоты в воде}) = 0,1152 \text{ моль} \cdot 0,05 = 0,00576 \text{ моль}$$

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

$$n(\text{ATP}) = 0,75 \text{ мкмоль} \cdot 0,00576 = 0,00432 \text{ моль}$$

$$n(\text{НАДФН}) = 0,25 \text{ мкмоль} \cdot 0,00576 = 0,00144 \text{ моль}$$

$$n(\text{электрон}) = 0,00432 \text{ моль} + 0,00144 \text{ моль}$$

$$n(\text{электрон}) = 0,00432 \text{ моль} + 0,00144 \text{ моль} = 0,00576 \text{ моль}$$

$$m(\text{электрон}) = n \cdot m_e = 0,00576 \text{ моль} \cdot 1,836 \cdot 10^{-31} \text{ кг} = 1,036 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$$

$$\text{Ответ: } m(\text{электрон}) = 1,036 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$$

13) 5. а) Три углеводородных цикла имеют форму треугольника. Сумма их сторон равна 10 см. Три углеводородных цикла имеют форму квадрата. Сумма их сторон равна 10 см. Сумма их сторон равна 10 см.

а) Давление

б) Температура

7. Плотность из-за отсутствия информации о температуре и давлении воздуха в комнате (температура, влажность, давление). Это приводит к тому, что не получается рассчитать плотность воздуха. В результате можно считать, что плотность воздуха равна 1,29 кг/м³, которая является средней плотностью воздуха.

5

	Классификация метод	Дифференциал				Аккумуляция
		Точность - Метод	Уровень - логический	Уровень - логический	Значение от ноль.	
1	Проблемы	+	-	-	+	-
2	Метод элементов	-	+	+	-	-
3	Метод элементов	-	-	-	-	-
4	Проблемы	+	-	-	-	+
5	Комплексный метод	+	-	-	-	-

1
0
0
1
0

2. $\frac{V}{d} = \frac{0,5}{5} = 0,1$

1. $V =$

1. $2 \text{ комплекта} = \frac{5}{25} = 0,2$

5 комплекта = $\frac{V}{V} = \frac{5}{0,5} = 10$

2. 3. $V = \frac{d}{10} = \frac{3}{30} = 0,1$

2. 10. 1

