



ШИФР

(заполняется членом оргкомитета или тех.секретариата)

а.Кр-46

Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников
«БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ - БУДУЩЕЕ НАУКИ»по БИОЛОГИИ в 11 классе
(наименование общеобразовательного предмета)ФИО Бахшиева Нурана Русейназиевна
(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 25.01.2026**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**

(под

Олимпиада школьников
БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ-
БУДУЩЕЕ НАУКИ

тест	12	13	14	сумма
325	3	23	6	645

с.к. Чистовик

ШИФР акр-46
(заполняется сотрудником секретариата)

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

- 1) 236
- 2) 346
- 3) 467
- 4) 423 134
- 5) 347
- 6) 246
- 7) 467
- 8) 137
- 9) 1-БР, 2-А, 3-ВД
- 10) 1-ВГ, 2-АБД
- 11) кинобюбюбю

13) 4.

N	Компоненты глаза	Функции				
		прищипывание	цвето-восприятие / день	цвето-восприятие / день / сумерки	Защита от повреждения	аккомодация
1	роговица	+			+	
2	сетчатка		+	+		
3	центральная ямка		+	+		
4	хрусталик	+			+	+
5	стекловидное тело	+			+	

1. $V = \frac{d}{D}$ ~~$V = \frac{5}{25}$~~ $V = \frac{5}{25} \Rightarrow V = 0,2$

$0,5 = \frac{5}{D} \Rightarrow D = \frac{5}{0,5} = 10$ $D = \frac{d}{V}$

2. $D = \frac{d}{V} \Rightarrow \frac{5}{0,5} = 10$

3. $\frac{3}{50} = 0,06$ (острота зрения) $V = \frac{d}{D}$

б) а) Патология - дальнозоркость

б) Патология - близорукость

а) изображение будет фокусироваться за сетчаткой

б) изображение будет фокусироваться перед сетчаткой

Зрение	Вид животного	Класс	Самый
Монокулярное	кролик 15	млекопитающее	зайчье
Биокулярное	лошадь 15	млекопитающее	лошадьи
	орел 15	птицы	ястребьи
	волк 10	млекопитающее	собачьи

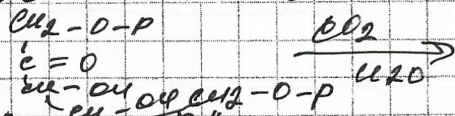
7. Биологический смысл в пословице "ночью все кошки серы" такой:
Цветное зрение у людей меняется в зависимости от освещенности. Например, в темноте глаз человека больше использует палочки, а не колбочки. Палочки отвечают больше за цвет, а не цвет поэтому все кажется серым. 25

Задача 14

1. пентозы пентозофосфатный - потому что в основном промежуточные продукты это пентозы

восстановительный - потому что CO_2 преобразуют в различные сахара с помощью АТФ и НАДФН

2. $CH_2O + CO_2 \rightarrow 2CH_2O + CO_2$



3. 6 оборотов цикла Кальвина необходимо для синтеза одной молекулы глюкозы. Потому что за один оборот фиксируется 1 молекула углерода, а в глюкозе их 6. 1

4. 1/12 доля трехуглеродных сахаров выходит из цикла в форме его продуктов, а 11/12 остается.

5. 1) $18 \cdot 8 + 12 \cdot 52 = 768 \text{ ккал}$ (затрачено)

2) $\frac{686}{768} \cdot 100\% = 89,32\%$

Ответ 89,32

$$\eta = \frac{E_{\text{пол.}}}{E_{\text{затр.}}}$$

2

6. $0,160 \cdot 0,02 \cdot 0,05 = 0,00016 \text{ моль/с}$

АТФ $0,00012 \text{ моль/с}$

НАДФН $0,00004 \text{ моль/с}$

$3,33 \cdot 10^{-6} \cdot 36000 = 0,12 \text{ моль}$

$0,12 \cdot 180 = 21,6 \text{ г}$

Ответ 21,6

$160 \text{ мкмоль} = 0,16 \text{ моль}$
 $\text{мл} \cdot \text{сек}$

55

поэтому
возрастает

или

более

популярности

популярности

с

расширением

