



ШИФР

акр-45
(заполняется членом оргкомитета или тех.секретариата)

Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников «Будущие исследователи - будущее науки»

по Биологии в 11 классе
(наименование общеобразовательного предмета)

ФИО Попутко Анна Сергеевна
(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

Внимание. За нарушение правил поведения участник удаляется с олимпиады с выставлением нуля баллов за выполняющуюся 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

Олимпиада школьников
БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ-
БУДУЩЕЕ НАУКИ

тег	12	13	14	сумма
328	0	23	2	548

Чистовик

ШИФР

акр-45

(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) 134

5) 347

6) 246

7) 467

8) 137

9) 1БГ-2А-3ВД

10) 1ВГ-2АБД

11) Кирилово

12) ① Для второй строки расстояние в котором
наблюдатель видит строку (D) = 25

$$d = 5 \text{ м} \Rightarrow V = \frac{d}{D} = \frac{5}{25} = 0,2$$

② Человек с нормальным зрением видит 5-ю
строку с расстоянием 10 м, т.к.

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

$$③ V = \frac{3}{50} = 0,06$$

N	компонент глаза	функции			защита от повреждения	адаптация
		рецепция	цветовосприятие	световосприятие		
1	роговица	+			+	
2	сетчатка		+	+		
3	центральный ядро		+	+		
4	хрусталик	+			+	+
5	стекловидное тело	+			+	

- ⑤ а) изображение за сетчаткой - дальность зрения
 б) изображение ~~за~~ перед сетчаткой - близость зрения

⑥

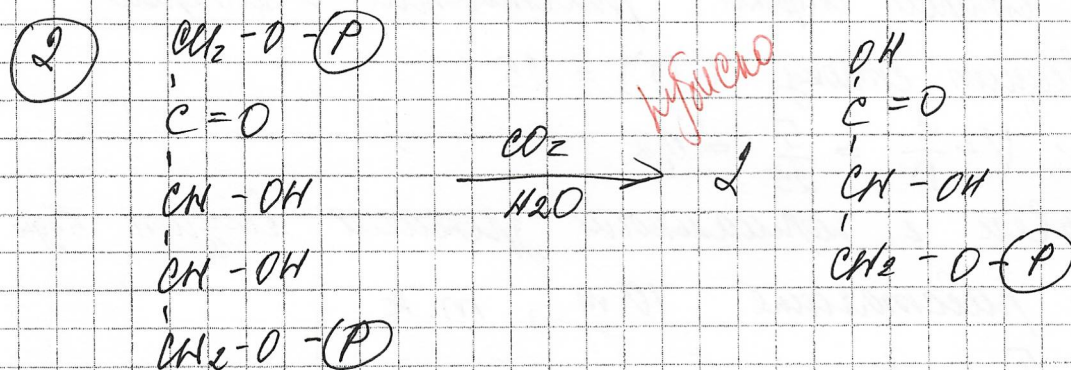
Зрение	Вид животного	Класс	Семейство
Офталмокулярное	корова	млекопитающие	Зайцевые
	кошка	млекопитающие	Парнокопытные
Бинокулярное	орел	Птицы	Истинные
	волк	млекопитающие	Собачьи

⑦ Ночью все кошки серы — особенность цветового зрения при низкой освещенности. В темноте больше палочек, чем колбочек.

14) ① Пентозофосфат, т.к. участвует в основном процессе.

① более продукт — кетоз, углекислый газ становится сахаром.

② Восстановительная, т.к. углекислый газ восстанавливается до углеводов под действием НАДФН и АТФ.



③ 6 оборотов, т.к. во время 1 оборота происходит окисление 1 атома углерода из углекислого газа.

⑤ КПД = 90 %

⑥ $0,160 \cdot 0,02 \cdot 0,05 = 0,00016$ моль/с

АТФ $0,00012$ моль/с

НДФН $0,00004$ моль/с

$0,12 \cdot 180 = 21,6$ с

$9,33 \cdot 10^{-6}$ моль/с

25

Олимпиада школьников
БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ-
БУДУЩЕЕ НАУКИ

Чистовик

ШИФР

акр-45

(заполняется сотрудником секретариата)

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

~~12~~

N 12 - нет

