

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 Щукова Марианна Александровна

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 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 выполнявшуюся 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

_____ (импиады)

Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Сумма баллов
27	9	21	7	64

Заполняется проверяющим!

с.в.ч.

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

- 1) 236 +3
- 2) 345 +3
- 3) 167 +3
- 4) 125 +1
- 5) 347 +3
- 6) 246 +3
- 7) 567 +2
- 8) 137 +3

- 9) 15B - 2AD - 3Г + 2
- 10) 1ABГ - 2BD + 4
- 11) —

N12

P: ♀ AaBbCc
згор.

× ♂ AaBbCc
згор.

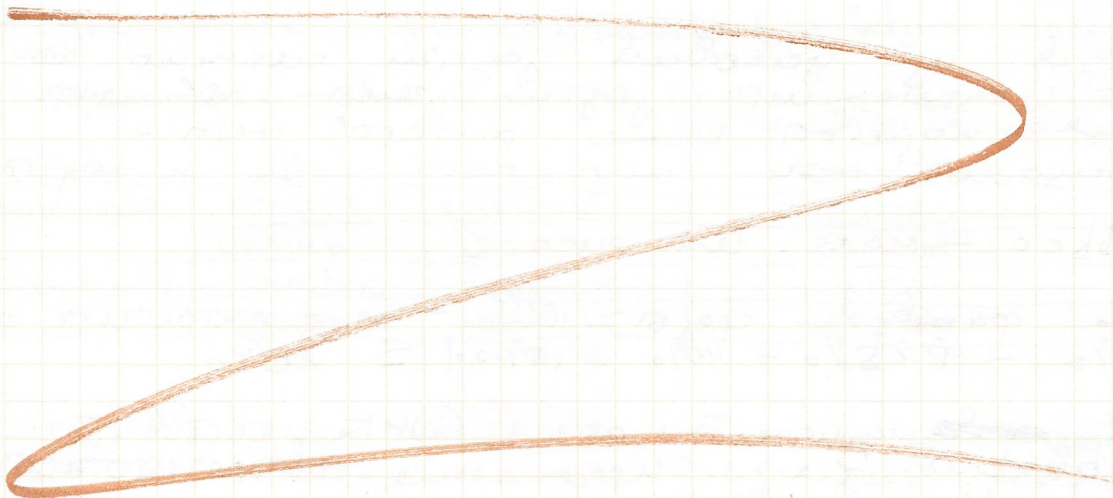
G: (ABC)
(ABc)
(AbC)
(abc)

(ABC)
(aBc)
(AbC)
(abc)

(ABC)
(ABc)
(AbC)
(abc)

(ABC)
(aBc)
(AbC)
(abc)

F₁: решетка Пеннета →



1 образ жизни мужчин более благоприятный для развития патологии: курение, алкоголь, не соблюдение диеты, широкое, малая физическая активность. Также возможно большую роль восприимчивости мужского организма к подагре, играют мужские половые гормоны. Именно поэтому у женщин реже бывает подагра. Диета с сбалансированным рационом, снижающая концентрацию солей, мочевой кислоты. Снижающая риск развития (т.е. меньше тяжёлые поражения, например) 0.

N13

$V_{\text{исч}}(V) = \frac{d}{D}$ - расстояние (м.) исчезновение
D - расстояние (м.) с которого видит человек.

1) В таблице Д.А. Сивцева промужена V_2 и D_5 :

$$V_2 = \frac{d}{D} = \frac{5\text{м}}{25\text{м}} = 0,2 \quad 0; \quad D_5 = \frac{5\text{м}}{0,5} = 10\text{м} \quad /$$

2) Расстояние с которого видит чел. 5 строку:

$$d_5 = 10\text{м} \cdot 1 = 10\text{м} \quad /$$

3) $V_1 = \frac{3\text{м}}{50\text{м}} = 0,06 \quad 2$ (острота зр)

4)

	Преломл.	Цвета-воспр. (зел)	Света-воспр. (крас)	Защита	Аккомодация
1. Роговица	+			+	+ /
2. Сетчатка		+	+		
3. Желтое пятно		+			
4. хрусталик	+				+
5. Стекловид. тело	+				

5) а) укорочение - близорукость (не видно предметов вдали)

2 б) удлинение - дальнозоркость (видно предметы вдали но не видно далеко)

6)

	Вид	Класс	Семейство
Монокл. зр.	голубь /	птица	голубиное
	оружь /	раба	оружевое
Бинокуляр	человек /	пресмык.	люди
	волк /	пресмык	волк

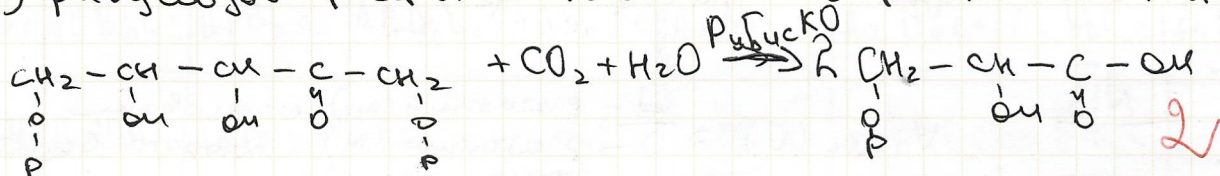
7) Биологиз. смысл пословицы "ночью все кошки серы" в том, что в сетчатке нашего глаза есть специальные фоторецепторы — палочки, отвечающие за зрение в сумерках, и колбочки, отвечающие за

ление в угле (днем). Так, за 45 дней растения отвечают на то, что обуславливают "серость" кошки, т.к. в темноте мы не можем регулировать угле без участия света.

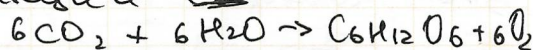
N14

1) пентозофосфатный восстановительный цикл: восстановительный, т.к. в процессе ц. Кальвина происходит восстановление CO_2 (углекисл. газ) до глюкозы. 0

2) рибулозобисфосфат + H_2O $\xrightarrow{\text{Рибулоско}}$ 3-фосфоглицерат:



3) 6, исходя из схемы и реакции



5) Из схемы мы знаем, что на 1 цикл затрачивается 3 АТФ и 2 НАДФН. Для запасения в молекуле глюкозы необходимо 6 циклов (АТФ - 3 ккал, НАДФН - 52 ккал) \Rightarrow

$$\Sigma = (8 \cdot 3 + 52 \cdot 2) \cdot 6 = 768 \text{ ккал.}$$

$$\text{КПД} = \frac{686 \text{ ккал}}{768 \text{ ккал}} = 0,893 = 89,3\%$$

6)

$$2 \text{ гм}^2 \cdot 160 \text{ мкмоль/м}^2 \cdot \text{сек} \cdot 10 \text{ часов} \cdot 5\% =$$

$$= 0,002 \text{ м}^2 \cdot 160 \text{ мкмоль/м}^2 \cdot \text{сек} \cdot 3600 \text{ сек} \cdot 0,05 = 5760 \text{ моль}$$