

ШИФР

а 38

(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 Шатрова Софья Павловна

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

+ 1 лист.

Дата проведения 25.01.2026г

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

2)

Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Сумма баллов
27	11	17	0	558.

Заполняется проверяющим!

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

~ 1) 236 3

~ 2) 435 345 3

~ 3) 267 2

~ 4) 237 2

~ 5) 246 1

~ 6) 246 3

~ 7) 467 3

~ 8) 137 3

~ 9) 1. 2. 3. 4

~ 10) 1. 2. 3

~ 11 12 0

Задача ~ 12

P: ♀ AaBbCc × ♂ AaBbCc
нет модариз

G: (ABC), (ABc),
(ABc), (ABc),
(aBC), (aBc),
(aBC), (abc)

(ABC), (ABc), (ABc),
(ABc), (aBC), (aBc),
(aBC), (abc)

a - 25% b - 40% мен e - 15%

♀ \ ♂	ABC	abc	ABc	aBc	abC	ABc	aBc	ABc
ABC	AABBcc	AaBBcc	AABbCc	AaBBcc	AaBBcc	AABbCc	AaBBcc	AABbCc
abc	AaBBcc	aaBBcc риски 80%	AaBbCc 55% р.	aaBBcc 40% р.	aaBBcc 65%	AaBBcc 40%	aaBBcc 25%	AaBBcc 15% р.
ABc	AABbCc	AaBbCc 55%	AABbCc 55% р.	AaBbCc 15%	AaBbCc 40%	AABbCc 40%	AaBbCc	AABbCc 15%
aBc	AaBBcc	aaBBcc 40%	AaBbCc 15%	aaBBcc 40%	aaBBcc 25%	AaBBcc	aaBBcc 25%	AaBBcc 15%
abC	AaBBcc	aaBBcc 65%	AaBBcc 40%	aaBBcc 25%	aaBBcc 65%	AaBBcc 40%	aaBBcc 25%	AaBBcc
ABc	AABbCc	AaBbCc 40%	AaBbCc 40%	AaBbCc	AaBbCc 40%	AaBbCc 40%	AaBbCc	AaBbCc
aBc	AaBBcc	aaBBcc 25%	AaBBcc	aaBBcc 25%	aaBBcc 25%	AaBBcc	aaBBcc 25%	AaBBcc
ABc	AABbCc	AaBbCc 15%	AABbCc 15%	AaBbCc 15%	AaBbCc	AABbCc	AaBbCc	AABbCc 15%

1) Вероятность рождения ребенка с генетическими рисками родится: $\frac{37}{64} = 0,578125$ (57,8125%)

2) Вероятность рождения ребенка с риском развития родится более 50%: $\frac{7}{64} = 0,109375$ (10,9375%)

3) ~~Анализ~~ каждая генетическая ^{резис.} аномалия увеличивает риск родится на каком-то определенном пороге, если бы на развитие это заболевания не влияли другие генетические факторы или среда, то при сохранении риска без этих факторов вероятность бы была 100%, это не происходит (макс. риск н-е сумма ^{рисков} 80%). Это означает, что на риск развития родится влияют также и др. факторы (иногда наоборот риск не более чем на 20%)

4) Генотип ребенка с максимальными генетическими рисками: aaBBcc - риск развития родится 80%
 $\frac{2^3 \cdot 0,8}{2} = 0,32$ (32%)

5) Врач - генетик мог назначить ~~наблюдение~~ ^{наблюдение} и скрининг (исследование ДНК)

6)

110

4) Рациональному диету: с учетом употребления сал,
 манок, риса, овсяного протертых в боту
 (м.е. без учета)

~ 13.

4.)

№	Рациональная мака	Диеты			
		Применение	Свето-бон. режим	Свето-бон. режим	Защита
1	рабура 16				+
2	сепарма 16	+		+	
3	нежное ремо 16		+	16	
4	архиповик 16				+
5	мел 16				+

05

05

5) При употреблении макиа эбона - близость
 (оруж на сепарме 05

При употреблении макиа эбона - разнородность

6.)

Зрелые	Вид животного	Класс	Семейство
Монахья- нол	Мака 16	Земноводные	Песчаные
Монахья- нол	Монахья- нол 05	Классные	
Земновод- ные	Монахья- нол 16	Монахья- нол	Приматы
Земновод- ные	Классные 16	Приматы- нол	Земноводные

сделай 1) $V = 0.2$ ~~уменьшения в 2 р., загрузка~~
~~уменьшения в 2 раза, обратная зависимость~~
 $V = \frac{d}{D}$ ~~тогда $\frac{0.2}{0.5} = 0.4$~~

2)

3) $V = \frac{3}{50} = 0.06$ у теоретика нагрузки в 1
 сторону с расст. 3 м.

~ 14.

1) Проводим восстановление уменьшенного ряда
 по пр. сечения (много), с использованием зеркала
 АТФ.

1) $V = \frac{d}{D} = \frac{5 \text{ м}}{25 \text{ м}} = 0.2$ 16 $d = 5 \text{ м}$

~~2)~~ $D = \frac{d}{V} = \frac{5 \text{ м}}{0.5} = 10 \text{ м}$ 16

2) $V = 1$ $d = \frac{10}{1} = 10 \text{ м}$ 16

3) $V = \frac{3 \text{ м}}{50 \text{ м}} = 0.06$ у теоретика нагрузки в 1
 сторону с расст. 3 м. 26

7) Нужно все наши серии "фигурки" обернуть
 за восстановление угла не работая.

Нужно наши работы, они обернутся за
 восстановление угла. 26

~ 14.

1) проводим восстановление уменьшенного ряда
 по пр. сечения (много), с использованием зеркала
 АТФ. 0

2)

3) Необходимо 2 обратных для суммы 1 разряда 0

4) для восстановления в виде разряда = $\frac{1}{3}$ для для 0

5) $KPD = \frac{128}{686} = 0.1866$ 0

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

~ 14

6.) $160 \text{ мк моль} / \text{м}^2 \cdot \text{сек.}$ $160 \cdot 10^{-6} \text{ мк моль} / \text{м}^2 \cdot \text{сек.}$

$S = 2 \text{ дм}^2 = 2 \cdot 10^{-2} \text{ м}^2$

$n_{\text{моль}} = 160 \cdot 10^{-6} \text{ моль} / \text{м}^2 \cdot \text{сек.} \cdot 2 \cdot 10^{-2} \text{ м}^2 = 380 \cdot 10^{-8} \text{ моль} / \text{сек.}$

$n_{\text{моль}} = 380 \cdot 10^{-8} \text{ моль} / \text{м}^2 \cdot \text{сек.} \cdot 36000 \text{ с} = 1,368 \cdot 10^{-1} \text{ моль}$

0 10