



ШИФР

1103

(заполняется представителем Оргкомитета)

Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников
БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ - БУДУЩЕЕ НАУКИпо БИОЛОГИИ Дата проведения 27.02.2022
(наименование общеобразовательного предмета)ФИО участника (полностью) ЛАВРУШКИНА АЛИНА АЛЕКСОВНАДата рождения 19.08.2004 Класс 11Школа № Гимназия N 2 район _____ город Саров**Особые отметки** (Заполняется представителем оргкомитета)
о добавлении листов, о смене цвета пасты, о нарушении правил поведения и т.д.

письменному заявлению после истечения времени,
предусмотренного на подачу и рассмотрение апелляций по данному предмету.

Оформление работы

Участник аккуратно заполняет титульный лист «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

Алиора

(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 выполнявшуюся работу независимо от числа правильно выполненных заданий.

Все виды шпаргалок изымаются и выдаются по

1. 235 + + + 1103 17.
2. 134 + + +
3. 456 + + + 11000:
4. 345 + + +
5. 125 + + + 548
6. 356 + + +
7. 345 +
8. 146 +
9. 156 + + + 208
10. 234
11. 1 АГА - 2 БВ - 58
12. БГАВА -
13. БВГАА +
14. ВЕАГАБ + 38
15. ВАБАГ -
16. БАВАГ +

Орган, система	Дыхательная система	Пищеварительная система	Выделительная почки	Нервная центральная мозг
Класс	лёгкие +	лёгкие +		
Млекопитающие	3 +	7	2 ✓	развитый 6 передний мозг +
Пресмыкающиеся	8 +	10	12 -	11 -
Земноводные	5 +	1	4 -	13

"мышечное" изображение без номеров 9. лёгкие, изображённые на рисунке, характерны для класса Птицы, т.к. на рисунке изображены лёгочные мешки 138

19. 1. 5 мин = 300 с

Пусть за x с синтез доходит до ориджина L, тогда $(2x)$ с работает ориджин H, $(2x)$ с работает ориджин L, $\frac{1}{2}$ длины окружности синтез идёт одновременно по двум цепям. Получаем:

$$3x = 300$$

$$x = 100$$

$$2x = 200$$

$$200 \cdot 2 \cdot 40 = 16000 \text{ (нуклеотидов)} \quad 98$$

$$2. C = 8000 \text{ нуклеотидов} = 2720 \text{ нм} - \text{длина 1 цепи}$$

$$R = \frac{C}{2^n}$$

$$R = \frac{2720}{2^{11}} = 433,12 \text{ (нм)}$$

$$d = 433,12 \cdot 2 = 866,24 \text{ (нм)} \quad 38$$

$$3. 300 \text{ с} - 16000 \text{ нуклеотидов}$$

$$180 \text{ с} - x$$

$$x = 9600$$

$$9600 \cdot 15 = 144000 \text{ (нуклеотидов)} - 15 \text{ молекул мРНК}$$

$$m = 43680000 \text{ а.е.м.}$$

4. хлоропласты - синтез глюкозы 1

5. Митохондрии зависят от ферментов и веществ, поступающих из цитоплазмы. 0

Если воссоздать внутриклеточную среду вне клетки, то митохондрии будут существовать и размножаться.

6. В печени запасается гликоген, который при необходимости расщепляется для высвобождения энергии. 0