



ШИФР _____

(заполняется представителем Оргкомитета)

Письменная работа

Межрегиональная олимпиада школьников БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ - БУДУЩЕЕ НАУКИ

по БИОЛОГИИ

(наименование общеобразовательного предмета)

Дата проведения 26.02.23

ФИО участника (полностью) Фирсова София Борисовна

Дата рождения _____

Класс 11

Школа № СУНЦ НГУ район _____ город Новосибирск

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

(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

Каждая из них комплементарна одной из двух частей стебелька шишки.

ЗАДАНИЕ 2.

- 1 Пресмыкающиеся, 3 камеры, неполная перегородка в желудочке; Аорта, легочная артерия; смеш. кровь
- Быстрая ящерица - ~~отряд ящерицы~~
Уши -
Африканский крокодил - ~~отряд крокодилы~~
- 2 Птицы, 4 камеры с полной перегородкой; Аорта - арт. легочная артерия - арт.
- Черный ворон -
Белый орёл - ~~отряд кариатиды~~
Домашняя курица -
- 3 Млекопитающие; 4 камеры с полной перегородкой в желудочке; легочная артерия - венозная аорта - артериальная
- Амурский тигр - ~~отряд тигровые~~
Синий кит - ~~отряд китовые~~
Антилопа гну - ~~отряд парнокопытные~~

ЗАДАНИЕ 1

4) В процессе окислительного расщепления ^{НАПР. АТФАЗА} глюкозы вовлечено множество ферментов, их активность снижается при снижении температуры, поэтому снижается и эффективность окислительного расщепления

2) $Q = c m \Delta t = 3900 \cdot 0,0369 \cdot 1 = 143,91 \text{ кДж}$ - энергия на изм. т

1) $2880 - 38$ $x = 1,8988 \text{ моль АТФ}$
 $143,91 - x$

2) $1 \text{ моль } C_6H_{12}O_6 = 38 \text{ моль АТФ}$ $x = 0,0499 \text{ моль } C_6H_{12}O_6$
 $x = 1,8988 \text{ моль АТФ}$

$m(C_6H_{12}O_6) = mH = 0,0499 \cdot 180 = 8,982 \text{ г}$

3) $m(АТФ) = 1,8988 \cdot 507 = 962,6916 \text{ г}$ \rightarrow масса массой 369,7

Олимпиада школьников
БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ-
БУДУЩЕЕ НАУКИ

№1	№2	№3	№4	Σ
3	12	15	31	61

ам.

Чистовик

ШИФР

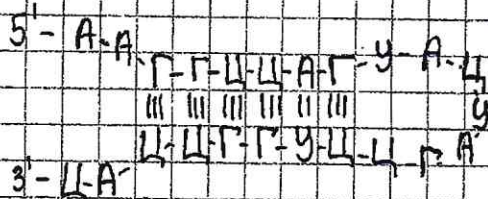
(заполняется сотрудником секретариата)

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

1. 245 2	11. БВДАГ
2. 246 3	12. ГАДБЕВ 1
3. 125 2	13. БЕАВДАГ
4. 125 3	14. ВБГЕАД 1
5. 146 2	15. ДБГАВ
6. 145 1	16. 1БД 2Г 3АВ 5
7. 235 2	17. 1АВВ 2Д 3Г 2
8. 135 2	
9. 356 2	
10. 234 3	

Задача 3.

1. мРНК: 5'-ААГГЦЦАГУАЦУАГЦЦУГГЦЦАЦ-3' *Башня*



2+2 Башня

2. В стебельке преобладают ГЦ пары, нежели АУ. Это обеспечит большую прочность структуры стебелька, т.к. пара ГЦ образует 3 водородные связи, а АУ только 2. *Башня*

3. 3'-АЦЦГГУЦ-5' *Башня* Также мАРНК воспрепятствуют образованию шпильки, т.к. они свяжутся с одной из цепей, образующих шпильку (ее стебелек), и не дадут шпильке сложиться, т.к. они не комплементарны второй цепи. *Башня*