



ШИФР

**K-20**

(заполняется ответственным секретарем приемной комиссии)

## Письменная работа

### Межрегиональная олимпиада школьников БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ - БУДУЩЕЕ НАУКИ

по Биологии

(наименование общеобразовательного предмета)

Фамилия И.О. участника ПАНИНА ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА

Серия и номер задания

0 4 1 0

0 0 0 0 0 0 0 0

Олимпиада школьников  
БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ-  
БУДУЩЕЕ НАУКИ

ШИФР

(заполняется сотрудником секретариата)

32 / 11 15 25 505 Сер  
K-10 Чистовик

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

N1 = 2; 3; 5 3

N2 = 1; 2; 4 2

N3 = 2; 5; 6 2

N4 = 3; 4; 5 3

N5 = 1; 2; 3 1

N6 = 3; 5; 6 3

N7 = 4; 5; 6 2

N8 = 1; 3; 5; 6 3 24

N9 = 1; 5; 6 2

N10 = 1; 2; 5; 3

N11 = 1 - A; 2 - B; 3 5

N12 = 5; 7; 13; A; 14

N13 = 6; 13; 17; 19; A 4

N14 = 13; 17; A; 19; 23 5 1

N15 = 13; 17; A; 19; 23

N16 = 5; A; 13; 17; 19 1

N17

$\Sigma = 32$

Организатор

Класс

1 - Визуальная система  
изображена - логика, логический канал, то есть  
находится внутри нее и т.д. обратительные каналы  
где происходит фильтрация и вставка

Микропрограмма

Особенности: на рисунке изображены каналы  
коррекции и переключения обратительные каналы

Микропрограмма

2 - Визуальная система  
изображены: логика, логический канал, логический  
канал, логический канал, логический канал, логический канал



1 Особенности: Почки боковой формы с паранефриками, есть длинные почечные канальцы в почечной капсуле.

Механическое

### 3. Дыхательная система

Углубленные бронхи с бронхолами и альвеолами в самих легких. Углублен конец трахеи.

Углублена плевра окружающая легкое (содержит жидкость)

2 Особенности: наличие альвеол характерно только млекопитающим, большая часть легкого покрыта легкими и большая площадь поверхности разветвлений в легких. В результате в кровь газобмен происходит быстрее и качественнее (есть больше кислорода поступает в кровь и больше всего (2 уродит шнур). Благодаря хорошему газобмену.

Терморегуляция

### 4. Выводительная система Углублена железами разнообразными.

Особенности: фильтрует кровь в почках. Канальцы

Земноводные

### 5. Дыхательная система, углублены легкие

Особенности: небольшая площадь легочной поверхности, малое число легких.

Птицы

### 6. Нервная система / чувствительная система

Углублен головной мозг нервного.

Особенности: хорошо развиты зрительные доли мозга, хорошо развиты слуховые доли мозга. В результате у них очень хорошая координация движений, полета и т.д.

Млекопитающие

### 7. Пищеварительная система: расположение желудка, печени, поджелудочной железы, тонкого и толстого кишечника.

Особенности: наличие хорошо развитого желудка



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

Второй секрет, позволяющий ускорить рас-  
щепление ВВ; тонкая кишечник очень длинный,  
и начинается с двенадцатиперстной кишки.  
на периферии тонкого и толстого кишечника  
можно заметить первичные отростки, который  
и развивается и остается в качестве небольшого вырас-  
та. Тонкий кишечник имеет отдельные  
отделы (х.с. не входят друг в друга)

Примечание  
Птица

3. Дыхательная система. Легкие, но не от  
губчатого строения. Птица легкая и очень  
быстро летает, поэтому она состоит из легких  
и легких. Размер легких значительно  
увеличился и имеет характерный вид.

Птица

9. Дыхательная система. Легкие, но не от

особенности: благодаря наличию легочных ки-  
шек, птица обладает двойным дыханием. Она  
имеет 4 пары легких, которые состоят из легких  
и легких. Дыхательная система имеет характерный вид.

Рыба

10. Дыхательная система. Рыба, но не от  
тонкая кишка, толстая кишка, легкая  
кишка

особенности: она мало дифференцирована, лег-  
кая и тонкая кишка, которая имеет двойное  
дыхание, она состоит из тонкой и толстой кишки.  
тонкая кишка разделена на два отдела.

11. Первая / вторичная система

Земноводное

Вторичная / первая система

особенности: первая и вторая системы, лег-  
кая и тонкая кишка, которая имеет двойное  
дыхание, она состоит из тонкой и толстой кишки.  
тонкая кишка разделена на два отдела.

Земноводное

12. Дыхательная система. Рыба, но не от  
тонкая кишка, толстая кишка, легкая  
кишка

1. Дыхательная система

особенности: двойное дыхание, легкая и тонкая  
кишка, которая имеет двойное дыхание, она состоит  
из тонкой и толстой кишки. тонкая кишка  
разделена на два отдела.



мешков, где хранятся кормовые продукты срану ма.

Примечание - цыпля

13. Кертная система, Изображена латной ного.

Особенности: увеличение латунный ного, но на верхови до сих пор неясно, увеличилось средний и промежуточный латунный ного (вспомогательный) в результате действия более сильных, индуктивных действия хромосомной кисти на индуктивный эффект.

МЗ. Дана.

Решение:

♀ в рост, косы.

3 матери вместе и у одной цыпля там

от жаров

присоединяется к X хромосоме, поскольку у

Е1: 6 детей:

хит обилие латунных в жаров жаров

2 от присоединяется

латунная восточный рост и косы латунная, а

1 от X<sup>h</sup>

2 ♀ и.и.

в действии было заторможено развитие.

1 ♀ в рост + косы

интересно передается от матери рецессивно на X хромосоме, т.е. X<sup>h</sup> - проявляется только у самки

Значит, ♀ X<sup>h</sup>X<sup>h</sup>X<sup>h</sup> - такая латунная, в рост, косы

поскольку первая X увеличилась и первая X<sup>h</sup> не увеличилась именно она, латунная,

в первом поколении у матери латунной с присоединением латунной не было, значит и у латунной было латунное латунное, латунным не было

от X<sup>h</sup>Y - от жаров по условию.

Р1: ♀

X<sup>h</sup>X<sup>h</sup>X<sup>h</sup> X от X<sup>h</sup>Y  
в рост, косы и.и.

G: (X<sup>h</sup>X<sup>h</sup>) (X<sup>h</sup>) (X<sup>h</sup>) (Y)

F1: X<sup>h</sup>X<sup>h</sup>X<sup>h</sup> X<sup>h</sup>X<sup>h</sup>Y X<sup>h</sup>X<sup>h</sup>Y X<sup>h</sup>Y от  
в рост, косы латунная и.и. латунная  
25%

Следующий ребенок будет жаровым с вероятностью 0,25 или 25%.



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

4. P<sub>2</sub>: ♀ старшая дочь -  $\begin{matrix} X^H & X^h \\ n & n \end{matrix}$

OT  $290000 = X \cdot n \cdot Y$   
 $n.$

$P_2$ :  $\begin{matrix} \textcircled{\frac{0}{7}} & X^H & X^L & X \\ & H. & L. & \end{matrix}$

6.  $\textcircled{X^h}$   $\textcircled{X^h}$   $\textcircled{X^h}$   $\textcircled{Y}$

F<sub>2</sub>:  $\begin{matrix} \overline{X^H X^h} & \overline{X^H X^h} \\ X^H X^h & X^h X^h \end{matrix}$   $\begin{matrix} \overline{X^H Y} & \overline{X^H Y} \\ X^H Y & X^h Y \end{matrix}$  or  $\begin{matrix} \overline{X^H Y} & \overline{X^h Y} \\ X^H Y & X^h Y \end{matrix}$  or

Длина провода длиной двукратная резёрвка =  $25 \times 2 = 50 \text{ м. (или } 0,25 \text{ км)}$

~~$$S.P_3 = \frac{2}{3} \text{ gons} = 1 \quad X^H X^H$$~~

Рз:  $\frac{0}{1}$  старшая zero  $x^n x^n$  ссм  $(x^n x^n)$  может разделиться  
на  $(x^n)$  и  $(x^n)$  отсюда

$$x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)^2$$
$$P_2: \underline{P} X^4 X^4 \times \rightarrow X^4 \gamma$$

6: (X<sup>4</sup>) (X<sup>14</sup>) (Y)

F<sub>2</sub>:  $X^H X^H \text{♀}$   $X^H Y \text{♂}$

Большой ребенок родится  
может родиться в такой  
семье = вероятность 0.

5. P3: 9 3 2026 cr  $X^4 X^4 X^4$

♂ - 3900000000 X 49 ♂ c. 1000000000

$\text{A}_3$     $\text{I}$     $\text{X}^h \text{X}^h \text{X}^h \text{X}^h$     $\text{X}$     $\text{O}^h$     $\text{X}^h \text{X}^h$

$G = \{ \overset{6}{\cancel{X^5}}, \overset{KOC}{\cancel{X^2}}, \overset{KOC}{\cancel{X^4}}, \overset{KOC}{\cancel{X^6}}, X^7, X^9 \}$

$\Gamma_3$ :  $X^H X^H X^H$   $X^H$   $X^H X^H Y$   $X^H X^H$   $X^H X^H$   $X^H Y$   
 60 sec. Тренировка н. н.

Вероятность рождения здорового ребенка = 0,5 или 50%



P<sub>3</sub> P X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>X<sup>H</sup> - 3 гом.  
 ♂ ♀ X<sup>H</sup>Y ♂

P<sub>31</sub> ♀ X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>X ♂ X<sup>H</sup>Y

G: (X<sup>H</sup>) (X<sup>H</sup>) (X<sup>H</sup>) (X<sup>H</sup>) (Y)

P<sub>31</sub> X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>♀ X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>Y ♂ X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>♀ X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>Y ♂

X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>♀ X<sup>H</sup>Y ♂ X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>♀ X<sup>H</sup>Y ♂

Вероятность рог. здоров ребенка =  $\frac{1}{8} = 0,125$  или 12,5%

6. В семье мать не была беременна крупным ребенком и не забеременела, поскольку у нее была крупная гематома на ягодицах (она косилась) - лет 20. Тренировалась X тренировалась влезла на ее бедра, но не забеременела. Это не связано с ее здоровьем и потому была беременна, но не забеременела.

P<sub>1</sub> X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>X<sup>H</sup> X X<sup>H</sup>Y

G: (X<sup>H</sup>) (X<sup>H</sup>) (X<sup>H</sup>) (X<sup>H</sup>) (Y)

Каждая P: X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>

F X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>♀ X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>Y ♂ X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>♀ X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>Y ♂

X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>♀ X<sup>H</sup>Y ♂ X<sup>H</sup>X<sup>H</sup>♀ X<sup>H</sup>Y ♂

№19. 1.  $b = 5 \text{ мкм} = 100 \text{ сек} \approx 300 \text{ сек} \cdot 40 \text{ км} = 12000 \text{ км}$  в один цикл. 2.  $H$  гери, 7.6 гери  $L = \frac{12000 \text{ км}}{2} = 6000 \text{ км}$ .

Значит, в один цикл в мидок =  $12000 + 6000 = 18000 \text{ км}$ .

2. Длина L гери в мидок больше, чем H гери, поскольку L гери больше, чем H гери.

Длина H-гери =  $0,35 \text{ км} \cdot 12000 = 4080 \text{ км}$ .

C ≈ 9 мкм окр =  $4080 \text{ км} \cdot 2 \cdot \pi \approx 25635,76 \text{ км}$  или  $8160 \text{ км}$ .



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

4. Митохондрии, морфология. Митохондрии могут  
интегрироваться органически в-ва <sup>и др</sup> из  $H_2O$  и  $O_2$ . 0,5

Ядро - в нем находится вся основная часть ДНК материя  
на клетку. Крапчатые - передают наследственные ин-  
формации.

5. Раньше, конечно, чем, но сейчас нет, поскольку  
митохондрии являются фабрикой от питания в-ва  
предоставляющие клетке; кроме того у них нет хвоста.  
Вот поэтому против некоторых в-в, они не могут  
перемещаться, потому что очень быстро погибают,  
если в-ва у них будет меньше за пределами  
организма. И они также не могут долго жить  
вне клетки, которую синтезируют, а отравляются ее в клетку, за  
пределами организма они не могут ее клеточной ис-  
ключая, потому что быстро гибнут. 0,5 + 0,5

6. В клетках может быть большое количество митохондрий,  
поскольку в клетке много клеточной энергии, которая  
является основным источником энергии, поскольку в клетке  
есть много энергии, которая вырабатывается в митохондриях.  
Вот это и есть энергия, которая вырабатывается в митохондриях.  
Вот это и есть энергия, которая вырабатывается в митохондриях.  
Вот это и есть энергия, которая вырабатывается в митохондриях.



