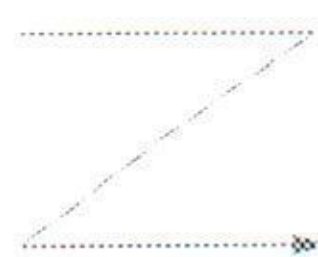




Схема  
заполнения



Для  
билета

Вариант задания 1

Лист работы 1 из 2

Задача 1

1. Лайк. Домашние собаки могут относиться к разным породам. Разные породы имеют различия в размерах и окрасе шерсти.
2. Дизлайк. В мясе не содержатся все необходимые витаминные, макро и микроэлементы. Необходим разнообразный сбалансированный рацион, который содержит такие корма, каши, овощи и пр.
3. Лайк. Во время дрессировки у собак вырабатывается условный рефлекс на определённые команды.
4. Дизлайк. Болезни, которыми болеют собаки, не встречаются у людей. Из-за селекционной деятельности у собак чаще встречаются близкородственные скрещивания, которые приводят к наследственным заболеваниям. У людей близкородственные скрещивания происходят редко, и не приводят к
5. Дизлайк. У собак есть потовые железы. Испорение слюны с висунотого языка является дополнительной мерой терморегуляции.

Задача 2

Пыльца и клубника относятся к разным, далёким друг от друга систематическим группам. Грассомы могут иметь разное строение и размер. Это не позволит получить семена, способные к жизнедеятельности.

Задача 3.

$$\frac{10}{50} = \frac{1}{5}$$

$$5-1=4$$

Мелкие повторно пойманные улитки, относятся к пойманным неметельным, как 1:5. Вероятно, что и общее количество мелких улиток относится к общему количеству неметельных улиток, как 1:4. Тогда в саду 200 неметельных улиток ( $50 \cdot 4$ ) и 50 мелких. Итого 250 улиток ( $200+50$ ).



## Задача 4.

A - опушенные листья  
a - неопушенные листья

B - красные плоды  
b - белые плоды

P: ♀ A-aa x ♂ a-aa  
B-Bb b-bb  
опушенные листья крайние плоды неопушенные листья белые плоды

G: (A- | B-) (a- | b-) - некрассоверные | (a- | b-)  
(A- | b-) (a- | B-) - крассоверные

F: A-aa - опушенные листья, красные плоды (449)  
B-Bb  
a-aa - неопушенные листья, белые плоды (423)  
b-bb  
A-aa - опушенные листья, белые плоды (116)  
b-Bb  
a-aa - неопушенные листья, красные плоды (102)  
B-Bb

Из-за крассинвера у растения A-aa B-Bb появились гаметы A- и b-aa, которые и привели к образованию двух дополнительных фенотипических групп в потомстве.

449 + 423 + 116 + 102 = 1090 - всего потомства 1090 - 100%  
116 + 102 = 218 - крассоверное потомство 218 - X% } =>

=> X =  $\frac{218 \cdot 100}{1090} = 20\%$  => расстояние между генами 20 морганид.

## Задача 5.

Особенности:

1. Лёжки: A, K 2. Сердце: A 3. Печень: Г 4. Поджелудочная железа: И 5. Селезёнка X

Функции:

1. Лёжки: V, XI 2. Сердце: III, VII 3. Печень: VI, IX 4. Поджелудочная железа VIII 5. Селезёнка IV







Задача 6.

1. Многообразие живых организмов – следствие Эволюции.  
Причины Эволюции: изменчивость, наследственность, естественный отбор.  
Разные виды имеют разное направление Эволюции: видообразование, дегенерация и ароморфоз.  
Часть видов могла быть изолирована географически или другими видами. В результате сформировался новый вид.
2. Яркая окраска растений позволяет привлечь животных, употребить его и воспользоваться продуктами его разложения.  
Ярко окрашенное животное вызовет у живых организмов условный рефлекс, который может закрепиться и стать безусловным. Животные, которые будут обитать в этой окраске выживут и передадут рефлекс своему потомству. Животные, которые не приспособятся – погибнут.
3. Водная среда не пропускает солнечный свет, плохо пропускает тепло. Вода большую часть времени имеет низкую температуру. Большое количество подкожного жира будет обеспечивать сохранение тепла, так как жир не проводит тепло. Подкожный жир служит запасом питательных веществ, который переходит в энергию при плаванье.  
В подкожном жире содержится много ненасыщенных жиров, которые поддерживают текучесть мембраны в холодном состоянии и при высоком давлении на поверхность.
4. Тундра – зона сильных холодных ветров, малого количества солнечного света, промерзшей, твердой почвы. Эти условия не позволяют растениям прорасти и укрепиться в почве. У листовых деревьев имеется большое количество листовых пластинок. Из-за этого происходит большая потеря воды и тепла.
5. Влажный тропический лес является многоуровневой средой. Растения, расположенные на более высоком уровне, не позволяют проходить потоку света ниже. Обилие влаги вызывает изменение корней травянистых растений.
6. Земноводные имеют кожное дыхание. Для протекания газообмена необходима увлажненная гладкая кожа. Часть жизненного цикла земноводные проводят в воде. Влажная, гладкая кожа увеличивает эффективность во время плаванья.



Во время нахождения на суше влажная кожа позволяет не выдохнуть.



На коже у земноводных находится железами, которые не могут быть распределены на сухой коже с чешуей.

