

### Задача 1.

A. - 5

B. - 2

B. - 2

Г. - 5

D. - 3

### Задача 2.

Ответ: овышного

### Задача 3.

1) Потому что у петухов выработался условный рефлекс на определенную мелодию (поме того, как её включили во время нахождения петухов на горячей сковороде, поджигающих ком).

2) Потому что условный рефлекс не является столь же перманентным, как, например, безусловные рефлексы, и, если нет его постоянного подкрепления (петухи поджигают ком, но им не горячо, необходимость это гонать пропадает), то он имеет свойство „стираться“ через некоторое время.

### Задача 4.

1. - Б - IX (моллюски)

2. - Е, Д - III (членистоногие)

3. - В - IV (рыбы)

4. - И, Г - VIII (птицы)

5. - 3 - II (кнелчнополостные)

Задача 6. (1) Потому что у амёбы гетеротрофный способ питания, а у хлореллы - автотрофный.

(2) Нет, потому что вирусы, которые не увидеть в световой микроскоп.

(3) Нет, потому что бактерии не имеют оформленного ядра, а животноые по определению - эукариоты.

(4) Да, могут. Например, наличие клеточной стенки - признак раст., не обязательно сочетается с наличием пластид, а гетеротрофный способ питания - признак животных.

(5) Нет, эвглена - с помощью жгутиков, амёба - с помощью ложноножек, а инфузория - с помощью ресничек. Они используют разные инструменты передвижения.

(6) Нет, дрожжи имеют несколько способов размножения: бесполом и половым.



# Задача 5.

XY - женский пол  
 XX - мужской пол  
 $X^A$  - миндалевидные глаза

$X^a$  - круглые глаза

B - есть перепонки

b - нет перепонки

$Y^B$  - выступающий нос (т.к. только у женских особей)

1) Т.к. потомок женского пола имеет круглые глаза ( $X^a$ ), выступающий нос ( $Y^B$ ) и не имеет перепонки (bb); то и мать, и отец имеют рецессивную аллель (b), которую дочь унаследовала от обоих родителей; Также отец имеет ( $X^a$ ), т.к. от матери дочь унаследовала ( $Y^B$ ).

2) Сын имеет миндалевидные глаза ( $X^A$ ) и перепонки (B), при этом он может быть как гомозиготой, так и гетерозиготой, т.к. эти признаки доминантные. Т.к. мать имеет миндалевидные глаза ( $X^A$ ), выступающий нос ( $Y^B$ ), перепонки (B) и рецессивную аллель (b) (см. п. 1), то её генотип:  $X^A Y^B Bb$ . Она может образовывать гаметы  $(X^A B)$ , следовательно, эти аллели сын мог унаследовать от неё, а значит, фенотип сына не позволяет определить его генотип и генотип отца.

P: ♀  $X^A Y^B Bb$  × ♂  $X^? X^a - b$

G:  $(X^A B); (X^A b)$   $(X^? -); (X^? b)$   
 $(Y^B B); (Y^B b)$   $(X^a -); (X^a b)$

F<sub>1</sub>:  $X^A X^? B -$  ;  $X^a Y^B bb$   
 сын: минд., плоский нос, перепонки  
 дочь: круглые, выступающий нос, без перепонки

♂/♀	$X^A B$	$X^A b$	$Y^B B$	$Y^B b$
$X^A B$	$X^A X^A BB$ минд., т., пер.	$X^A X^a Bb$ минд., т., пер.	$X^A Y^B BB$ круп., вып., пер.	$X^A Y^B Bb$ круп., вып., пер.
$X^A b$	$X^A X^? Bb$ минд., т., пер.	$X^A X^? bb$ минд., т., пер.	$X^? Y^B BB$ ?, вып., пер.	$X^? Y^B Bb$ ?, вып., пер.
$X^a B$	$X^A X^a B -$ минд., т., пер.	$X^A X^a b -$ минд., т., ?	$X^a Y^B B -$ круп., вып., пер.	$X^a Y^B b -$ круп., вып., ?
$X^a b$	$X^A X^? B -$ минд., т., пер.	$X^A X^? b -$ минд., т., ?	$X^? Y^B B -$ ?, вып., пер.	$X^? Y^B b -$ ?, вып., ?

Все сыновья имеют миндалевидные глаза.  
 Да, Потомок с круглыми глазами и перепонками появиться может. Это будет дочь и в любом случае она будет иметь выступающую форму носа.

У некоторых потомков неопределены 1 или 2 признака, зависящие от генотипа отца, который нельзя определить точнее