Задача 1.

3456

Задача 2.

При скрещивании двух растений, относящихся к разным чистым линиям и отличающихся друг от друга одним признаком, все гибридное поколение (F_1) окажется **единообразным** и будет по фенотипу похоже на родителя с **доминантным** признаком. Во втором поколении при скрещивании этих гибридов F_1 наблюдается **расщепление** в отношении 3:1 по **фенотипу** и 1:2:1 по **генотипу**.

Задача 3.

№1. Г
№2. В
№3. В
№4. Б
№5. В

Задача 4.

1. Д
2. Б
3. Г
4. А
5. В

Задача 5.

Дано:

$A = 600$ (20%)

$l = 0,34$ нм (1 нуклеотид)

Найти: $T = ?$

$Г = ?$

$Ц = ?$

$A + T + Г + Ц = ?$

l (ДНК) $- ?$

Решение:

1) Аденин комплементарен тимину, поэтому $A = T = 600$ нуклеотидов.

2) $A + T = 1200$ нуклеотидов (40% от общего числа).

$\frac{1200}{40} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = \frac{1200 \cdot 100}{40} = 3000$ - нуклеотидов всего.

3) $3000 - 1200 = 1800$ - нуклеотидов гуанина и цитозина суммарно.

$1800 : 2 = 900$ - нуклеотидов цитозина (Г. к. цитозин комплементарен гуанину).

4) Т. к. ДНК - это двойная спираль, то чтобы найти длину этого участка ДНК, необходимо найти длину одной спирали.

1 спираль $= 3000 : 2 = 1500$ нуклеотидов.

$1500 \cdot 0,34 = 510$ нм.

Ответ: 1. Тимидиловых (тимина) оснований в данном фрагменте ДНК содержится в количестве 600.

2. Гуаниловых и цитозиловых (гуанина и цитозина) оснований в данном фрагменте содержится по 900.

3. Всего нуклеотидов в данном фрагменте ДНК содержится в количестве 3000.

4. Длина этого фрагмента ДНК равна 510 нм.