

### Задача 5.3 к уроку "Анализирующее скрещивание"

В маленьком государстве Лисляндии вот уже несколько столетий разводят лис. Мех идёт на экспорт, а деньги от его продажи составляют основу экономики страны. Особенно ценятся серебристые лисы. Они считаются национальным достоянием, и перевозить через границу строжайше запрещено. Хитроумный контрабандист, хорошо учившийся в школе, хочет обмануть таможеню. Он знает азы генетики и предполагает, что серебристая окраска лис определяется двумя рецессивными аллелями гена окраски шерсти. Лисы с хотя бы одним доминантным аллелем – рыжие. Что нужно сделать, чтобы получить серебристых лис на родине контрабандиста, не нарушив законов Лисляндии?

### САМОПРОВЕРКА

Дано:

A — рыжий

a — серебристый

Решение :

*Вывозить серебристых лис нельзя,*

*а рыжих можно. Но т.к. ген рыжей*

*шерсти доминантный, следовательно, рыжие лисы могут нести ген серебристой шерсти. Поэтому контрабандист может вывезти рыжих гетерозиготных лис и скрещивать их на родине, получая серебристых.*

$$\begin{array}{rcccl}
 P: & \text{♀ } Aa & \times & \text{♂ } Aa & \\
 & \text{рыжая} & & \text{рыжий} & \\
 G: & \text{ⓐ ⓑ} & & \text{ⓐ ⓑ} & \\
 F1: & AA & Aa & Aa & aa \\
 & & \text{рыжие} & & \text{серебристые} \\
 & & 75\% & & 25\%
 \end{array}$$

**Ответ:** получить 25% серебристых лис можно, скрещивая рыжих гетерозигот. Контрабандист может вывозить рыжих гетерозиготных лис и скрещивать их на родине, получая серебристых.