

Задача 6.4

к уроку “Независимое наследование признаков. Третий закон Менделя”

Глухота у людей может определяться двумя рецессивными генами. Какова вероятность рождения глухих детей, если их глухие родители больны по одному и тому же виду глухоты? А если родители больны разными видами глухоты? Почему вступающим в брак глухим нельзя состоять в родстве? Обоснуйте ответ.

САМОПРОВЕРКА

Дано:

Решение:

a — глухота 1 типа

A — норма

тип

b — глухота 2 типа

B — норма

1) P: ♂ aaBB x ♀ aaBB
 глухой 1 тип глухая 1 тип

G: aB aB

F1 - ?

F1: aaBB
 100% глухой

2) P: ♂ aaBB x ♀ AAbb
 глухой 1 тип глухая 2

G: aB Ab

F1: AaBb
 100% здоров

Ответ: если родители страдают одинаковыми видами глухоты, то вероятность рождения глухих детей — 100%. Если родители страдают разными видами глухоты, то вероятность рождения глухого ребенка — 0%. Близким родственникам, страдающим глухотой, нельзя вступать в брак, т. к. вероятность того, что они страдают одним видом глухоты очень высока. В этом случае у них в 100% случаев будут рождаться глухие дети.