**I вариант**

№ 1. Известно, что ген длинных ресниц доминантен. От брака женщины с длинными ресницами и мужчины с короткими родилось 9 детей, у 4 из них ресницы были длинные, как у матери, у 5 — короткие, как у отца. Определите генотипы родителей.

№ 2. Черная окраска у кошек доминирует над палевой, а короткая шерсть — над длинной. Скре­щивались чистопородные персидские кошки (чер­ные длинношерстные) с сиамскими (палевые корот­кошерстные). Полученные гибриды скрещивались между собой. Какова вероятность получения в *F2* чистопородного сиамского котенка; котенка, фенотипически похожего на персидского; длинношерст­ного палевого котенка (выразить в частях)?

№ 3. У кроликов серая окраска тела доминирует над черной, а мохнатая шерсть над гладкой. Черную гладкошерстную самку скрестили с дигетерозиготным самцом. Укажите генотипы родителей и генотипы и фенотипы гибридов первого поколения.

**II вариант**

№ 1. Женщина с тонкими губами выходит замуж за мужчину с толстыми губами, у отца которого губы были тонкие. Какова вероятность рождения в данной семье ребенка с тонкими губами, и сколько разных ге­нотипов может быть среди детей данной супружеской пары, если известно, что у человека ген, обусловли­вающий тонкие губы, рецессивен по отношению к ге­ну толстых губ?

№ 2. Черная окраска шерсти и висячее ухо у собак доминируют над коричневой окраской и стоячим ухом. Скрещивались чистопородные черные собаки с висячими ушами с собаками, имеющими коричневую окраску шерсти и стоячие уши. Гибриды скрещивались между собой. Какая часть щенков F2 фенотипически должна быть похожа на гибрид F1? Какая часть гибридов F2 должна быть полностью гомозиготна? Какая часть щенков F2 должна быть с генотипом, подобным генотипу гибридов F1?

№ 3. На селекционной станции для изучения свойств нового сорта посеяли 589 семян томата. 192 растения из них оказались карликовыми. Определите характер наследования высоты растения у томатов, а также генотипы и фенотипы родите лей, с которых собрали семена.