

Несколько базовых принципов. *Каждый ген является или доминантным или рецессивным, и они составляют пару. Доминантный ген (Д) маскирует рецессивный (р). Мы называем пару с доминантным и рецессивным геном гетерозиготной. Пара двух рецессивных или двух доминантных генов является гомозиготной. Рецессивный признак проявляется только в случае, когда пара состоит из двух рецессивных генов.*

Простой признак определяется только одной парой генов, полигенные признаки определяются двумя и более парами генов. Однако даже простые признаки имеют модификаторы-гены, которые изменяют степень выраженности признака. Цвет глаз является примером простого признака, с которым знакомо большинство людей. В целом, только одна пара генов определяет голубой цвет глаз, а наблюдаемое большое разнообразие голубого является результатом как генетических факторов, так и факторов окружающей среды и ее влияния.

Поскольку вайт хайленд терьеры имеют белый однотонный окрас, разведенцы имеют меньше проблем с генетикой окраса, чем другие породы.

Черный нос (Д) и стоячие уши (р) считаются простыми признаками и они четко выражены в породе. Так как стоячие уши рецессивный признак, все Вести гомозиготны по данному признаку и они производят щенков гомозиготных по этому признаку и в своем фенотипе имеющих стоячие уши. Черный нос - доминантный признак и всегда есть возможность, что черноносый Вести несет ген светлоокрашенного носа. Однако

заводчики годами разводят черноносых собак, так что получение розового носа маловероятно. Заметьте, что так называемый "зимний нос" является черным, только несколько посветлевшим под влиянием различных факторов. Аномалии здоровья у Вести, наследуемые как простые признаки, это краниомандибулярная остеопатия (р), общая клеточная лейкодистрофия (р), крипторхизм (р).

Большинство признаков является полигенными. Очень редко мы знаем, сколько пар генов определяют данный признак и очень мало существует работ о том, какие признаки у Вести являются доминантными, а какие рецессивными. Сейчас мы используем данные, накопленные по другим породам и кроссам между породами. Для получения таких данных по Вести требуется изучение большого количества собак.

Некоторые полигенные признаки

Доминантные:
Длинная голова
Большие уши
Короткая морда
Темные глаза
Волнистая шерсть
Выпрямленное положение лопатки
Сглаженный угол колена
Высоко посаженный хвост
Глубокая грудь
Прямая линия верха
Хороший изгиб ребер
Светлая пигментация
Правильный прикус
Прямой хвост **Рецессивные:**
Короткая голова
Маленькие уши
Длинная морда
Светлые глаза
Прямая шерсть
Правильная лопатка
Хороший угол колена
Низкопосаженный хвост
Мелкая грудь
Наклонная л.в.
Недостаточный изгиб
Темная пигментация

Перекус или недокус
Закрученный или изогнутый хвост

Разведение для полигенных признаков. Сначала рассмотрим желательные рецессивные полигенные признаки. Если вы скрестите двух собак с хорошим положением лопатки, то вы ожидаете щенков с такой же хорошей лопаткой, не так ли? Полигенные признаки запутывают все дело. Каждый родитель имеет достаточно гомозиготных рецессивных пар генов, чтобы иметь хороший постав лопатки. Однако они могут иметь немного доминантных генов, имеющихся в некоторых локусах (например , иметь такой набор ааввССррНн у отца и АаВвссррнн у матери). При скрещивании один или несколько щенков могут накапливать достаточно доминанатных генов для подавления рецессивной пары (АаВвССррНн). И в результате положение лопатки не такое хорошее, как у родителей. Вот почему так сложно предсказывать результат разведения. И еще тяжелей, когда мы имеем дело с доминантными полигенными признаками, так как мы не знаем, является ли кобель или сука гомозиготной или гетерозиготной особью по этому признаку. Щенки от такой собаки имеют равные шансы на получение как рецессивного гена для плохого признака, так и доминантного гена для хорошего. Тут многое зависит от другого родителя. Если большинство генов, определяющих данный признак, у него гомозиготные, то шанс проявления хорошего признака у щенков возрастает. Однако такие щенки будут носителями рецессивного гена для плохого признака.