Аллельные гены. Гомозиготный и гетерозиготный организм. Фенотип и генотип

Признак – любая особенность организма, т. е. любое отдельное его качество или свойство, по которому можно различить две особи.
У растений это:

- форма венчика (например, симметричный – асимметричный);
- его окраска (пурпурный – белый);
- скорость созревания растений (скороспелость – позднеспелость);
- устойчивость или восприимчивость к заболеванию и т. д.

Признаки и свойства организма проявляются под контролем наследственных факторов, т. е. генов.
Совокупность всех генов организма называют **генотипом.**
Совокупность всех признаков организма, начиная с внешних и кончая особенностями строения и функционирования клеток, тканей и органов, называется **фенотипом.** Этот термин может употребляться и по отношению к одному из альтернативных признаков.
При изучении закономерностей наследования обычно скрещивают особи, отличающиеся друг от друга альтернативными (взаимоисключающими) признаками (например, желтый и зеленый цвет, гладкая и морщинистая поверхность горошин).
Гены, определяющие развитие альтернативных признаков, называются **аллельными.** Они располагаются в одинаковых **локусах** (местах) гомологичных (парных) хромосом.
Альтернативный признак и соответствующий ему ген, проявляющийся у гибридов первого поколения, называют **доминантным**, а не проявляющийся (подавленный) – **рецессивным.**
Аллельные гены принято обозначать одинаковыми буквами латинского алфавита: доминантный – заглавной буквой (А), а рецессивный – строчной (а). Если в обеих гомологичных хромосомах находятся одинаковые аллельные гены (два доминантных – АА или два рецессивных – (аа), такой организм называется **гомозиготным,** так как он образует один тип гамет и не дает расщепления при скрещивании с таким же по генотипу организмом.
Если в гомологичных хромосомах локализованы разные гены одной аллельной пары (Аа), то такой организм называется **гетерозиготным** по данному признаку. Он образует два типа гамет и при скрещивании с таким же по генотипу организмом дает расщепление.