



# НОРМА РЕАКЦИИ

Авторы: По материалам статьи Н. В. Тимофеева-Ресовского из БСЭ-3

---

НОРМА РЕАКЦИИ в генетике, пределы, в которых в зависимости от условий внешней среды может изменяться фенотипич. проявление отдельных генов или генотипа в целом. Термин введён в 1909 В. Л. *Иогансен*ом. Примерами изменений фенотипич. проявления генов могут служить модификации. Так, у китайской примулы окраска цветков варьирует от белой (при темп-ре 30 °С) до розовой (при 20 °С); у бабочек траурниц, развивающихся летом (при высоких темп-рах), белая кайма на крыльях чётко очерчена, а у развивающихся весной (при пониженных темп-рах) она размыта. Изменения фенотипа в пределах обусловленной генотипом Н. р. могут возникать в ответ на любые колебания условий среды, в которой протекает развитие организма. Наблюдаемые изменения часто глубоко меняют фенотип, но не затрагивают генотип, т. к. они обратимы: при возвращении исходных условий среды организм либо в том же поколении (загар человека, густота шерсти млекопитающих, окраска цветков примулы), либо в следующем (окраска крыльев траурницы, число стеблей у одного растения пшеницы), а иногда и в ряду поколений (в ходе т. н. длительной модификации) возвращается к первоначальному состоянию, утрачивая признаки, возникшие при изменении условий обитания. Др. доказательством того, что изменения в пределах Н. р. происходят без изменений генотипа, служит их наличие и в чистых линиях, т. е. в генотипически однородном материале. Более или менее широкая Н. р. вырабатывается в процессе естественного отбора; она присуща всем организмам, обеспечивая их выживание при сдвигах условий обитания. Т. о., генотип определяет не жёсткую комбинацию строго детерминированных признаков фенотипа, а именно Н. р. организма при его формировании и развитии.