



ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ

ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ, учение, согласно которому хромосомы, заключённые в ядре клетки, являются носителями генов и представляют собой материальную основу наследственности. Утверждает, что передача свойств и признаков организмов в ряду поколений определяется преемственностью их хромосом. Впервые Х. т. н. обоснована Т. [Бовери](#) (1902–07) и амер. цитологом У. Сеттоном (1902–03), детально разработана Т. Х. [Морганом](#) и его сотрудниками в нач. 20 в. и нашла подтверждение при изучении генетич. механизмов определения пола у животных, в основе которого лежит распределение половых хромосом среди потомков. Доказательство Х. т. н. получено К. [Бриджесом](#) (1913), открывшим нерасхождение хромосом в процессе [мейоза](#) у самок дрозофилы и отметившим, что нарушение в распределении половых хромосом сопровождается изменениями в наследовании признаков, сцепленных с полом. С развитием Х. т. н. установлено, что гены, локализованные в пределах одной хромосомы, составляют одну группу сцепления и передаются совместно в ряду клеточных и половых поколений, т. е. соответственно в [митозе](#) и мейозе; число групп сцепления равно гаплоидному числу хромосом, постоянному для каждого вида организмов; признаки, контролируемые сцепленными генами, также наследуются совместно. Сцепленное наследование признаков может нарушать гомологичная рекомбинация во время мейоза в результате перекрёста хромосом (кроссинговера), ведущего к перераспределению генетич. материала между гомологичными хромосомами (см. [Рекомбинация](#)). Сцепление генов и кроссинговер, подробно исследованные Морганом и др. у дрозофилы, легли в основу построения генетич. карт хромосом. В дальнейшем Х. т. н. получила развитие в работах, доказывающих сложное строение гена и роль нуклеиновых кислот в передаче наследств. признаков. Разработка Х. т. н., и в частности открытие эффекта положения гена (т. е. зависимости проявления гена от места его

расположения на хромосоме), позволила сформулировать один из важнейших принципов генетики о единстве дискретности (возможности отд. признаков наследования независимо друг от друга) и непрерывности генетич. материала.

Объясняя закономерности наследования признаков у животных и растений, Х. т. н. играет важную роль, позволяя селекционерам выводить породы животных и сорта растений с заданными свойствами. Явление сцепления с полом наследования ряда признаков было использовано для выбраковки коконов менее продуктивного пола у тутового шелкопряда ещё до изобретения методов искусств. регулирования пола. На знании закономерностей [хромосомных перестроек](#) основывается изучение наследственных болезней.

Литература

Лит.: Морган Т. Структурные основы наследственности. М.; П., [1924]; Глушакова Т. И. Развитие представлений об индивидуальности хромосом. М., 1983.