

Молекулярна фізіологія

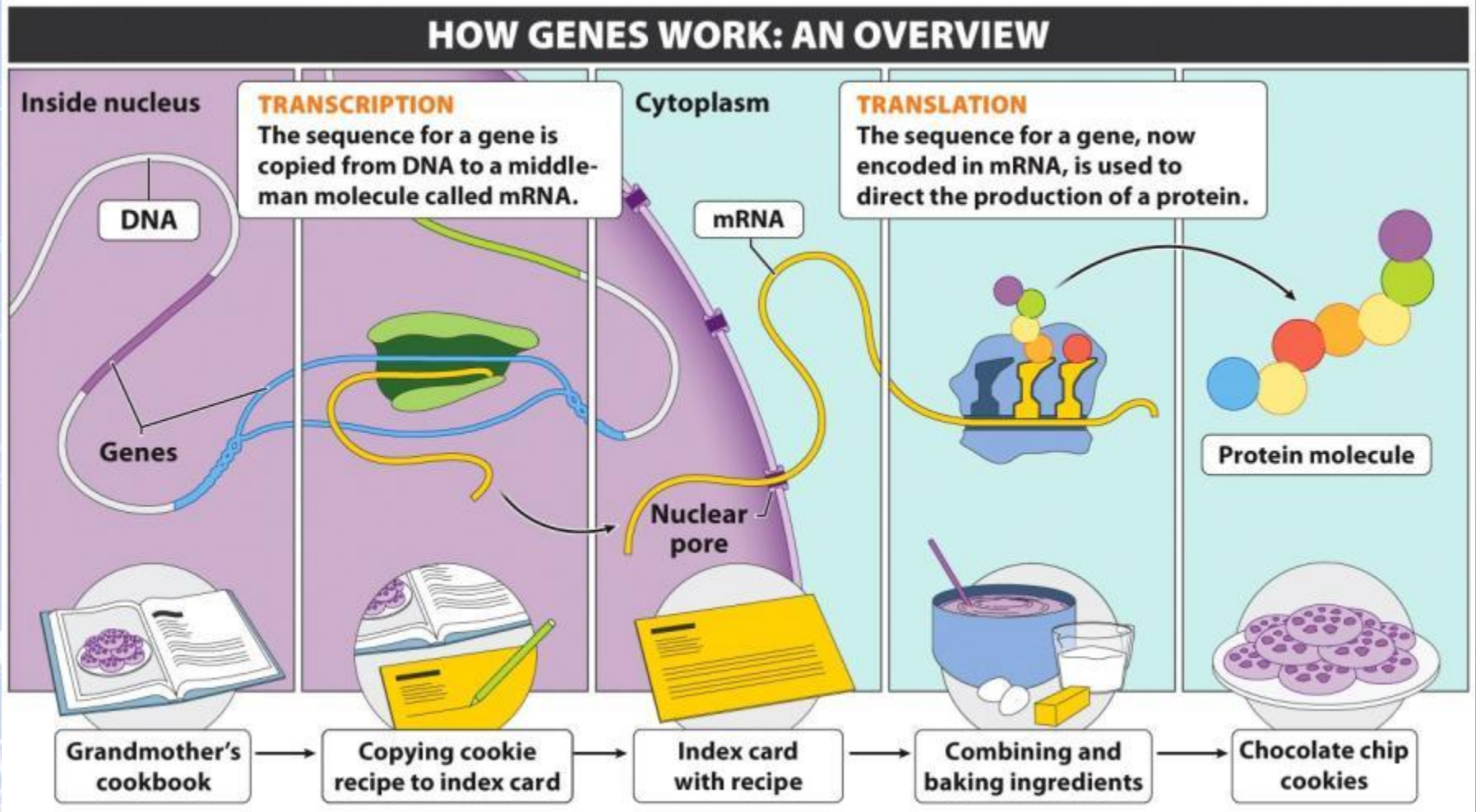
Тема 10. Епігенетичні процеси в нервовій системі

Олексій Болдирєв

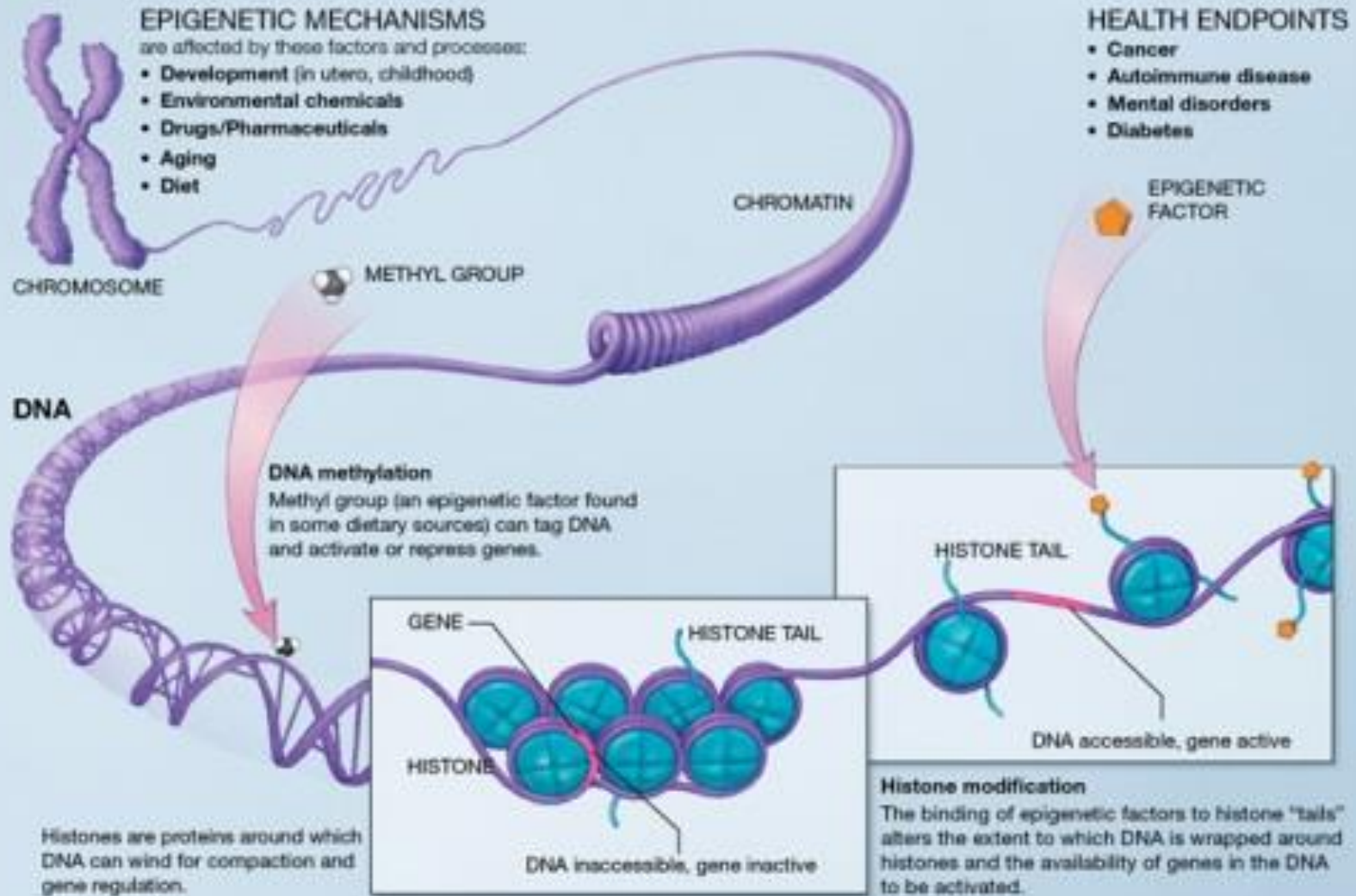
Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця
НАН України
«Моя наука»



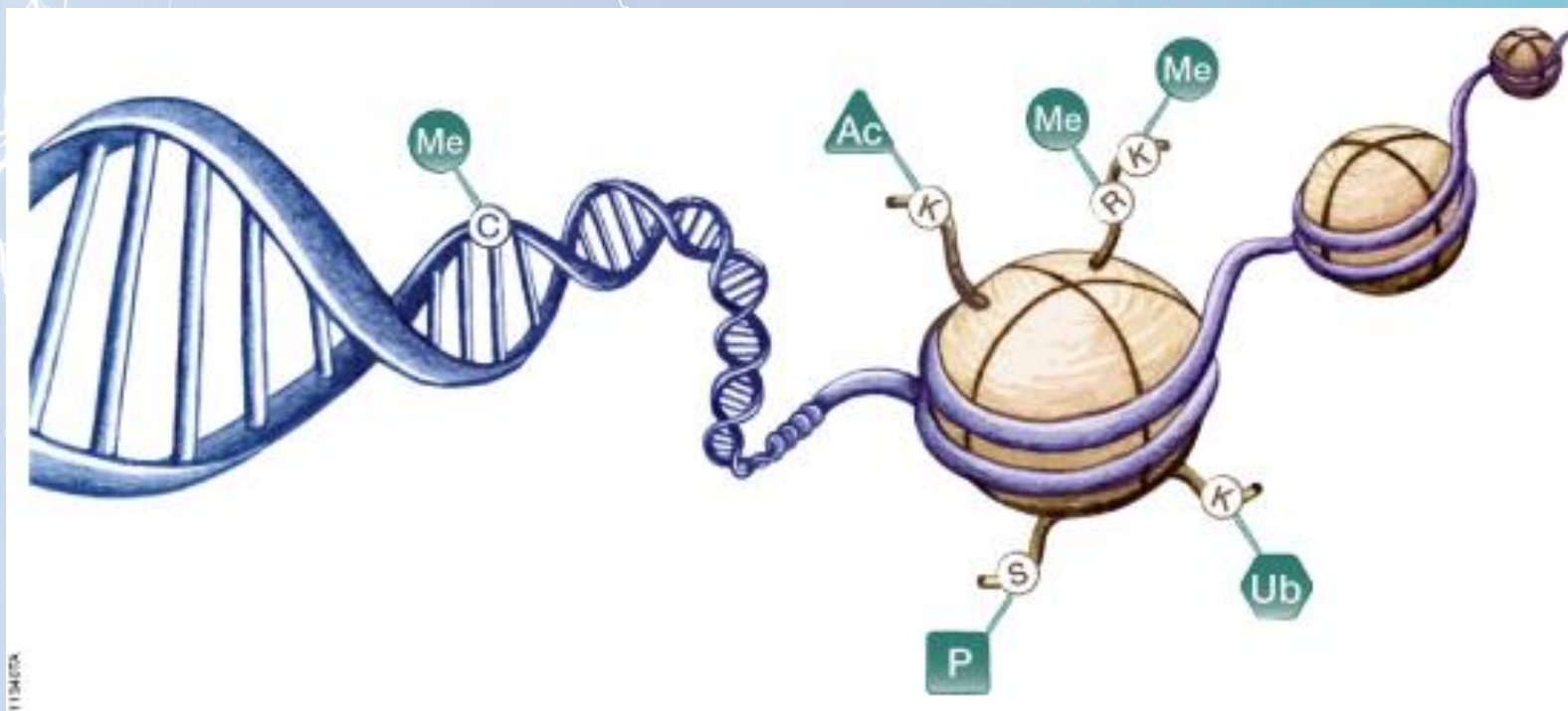
Етапи синтезу білка



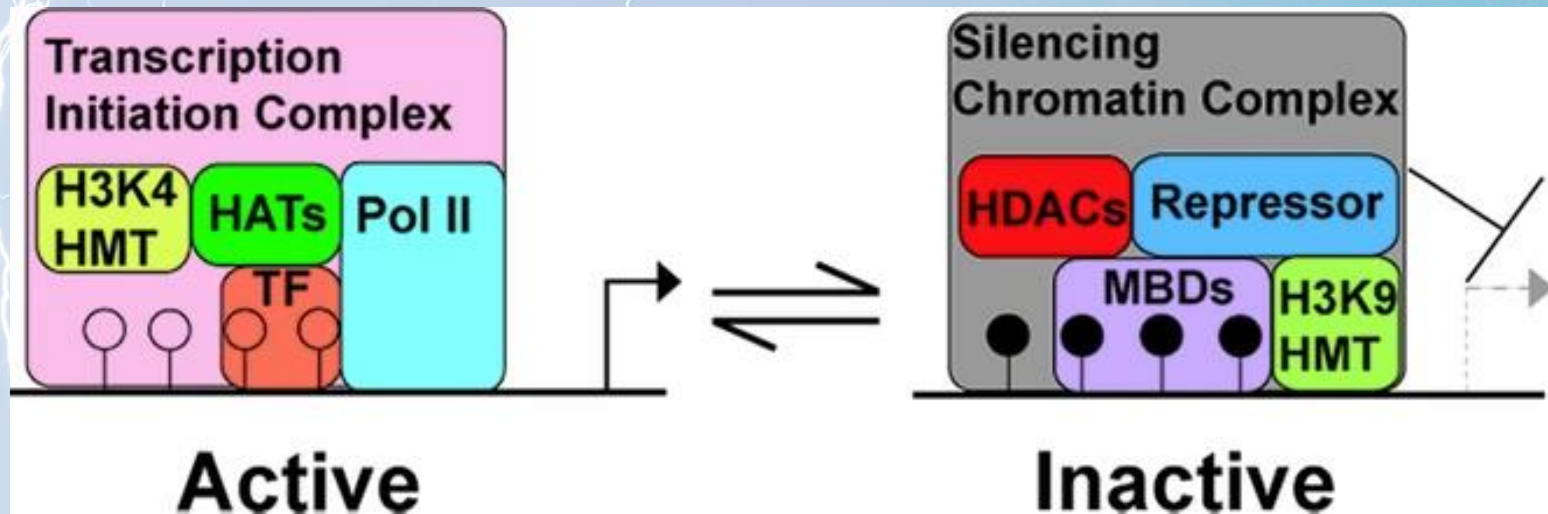
Епігенетика: регуляція експресії генів



Епігенетичні мітки

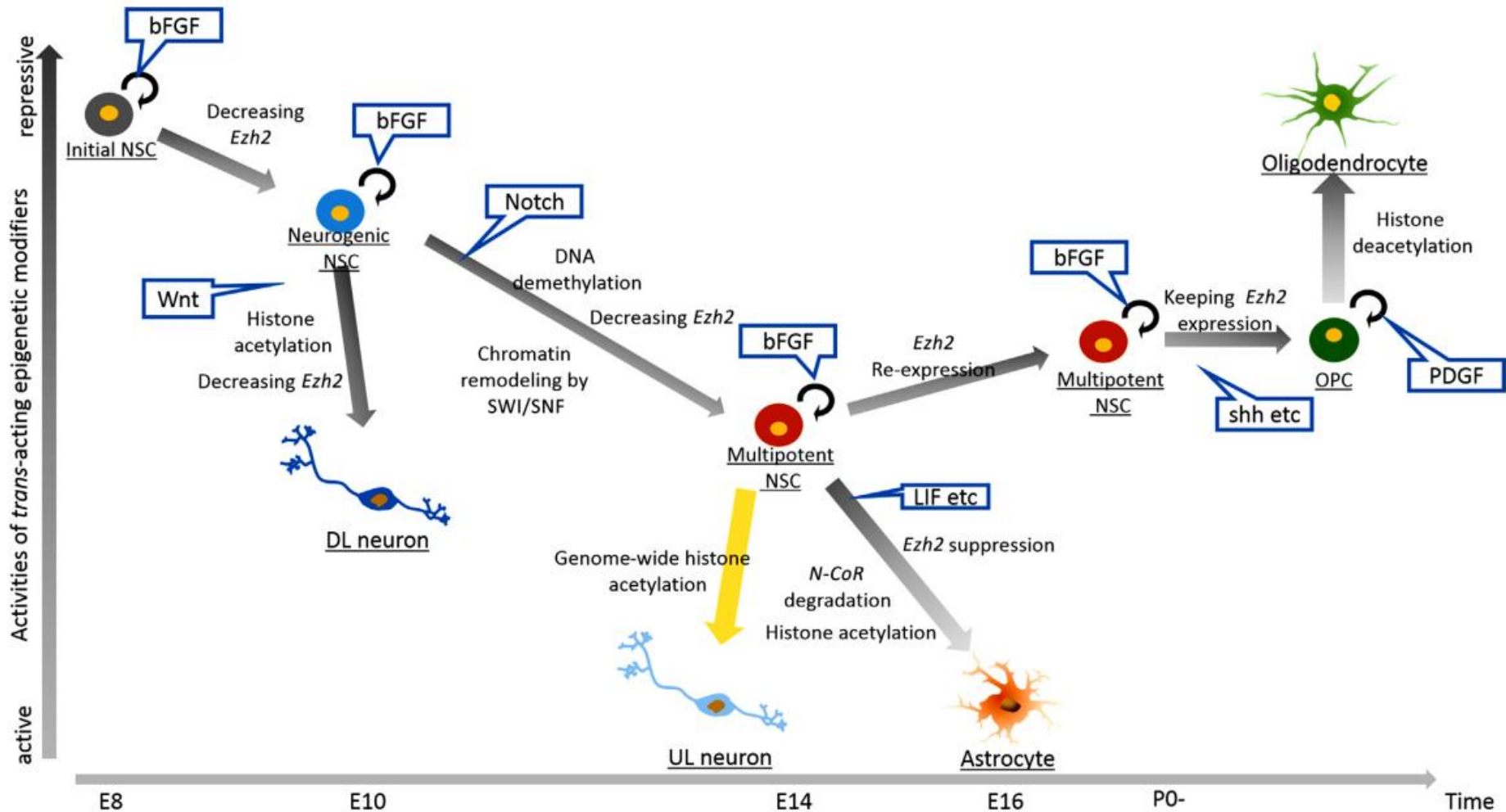


Механізми епігенетичних змін

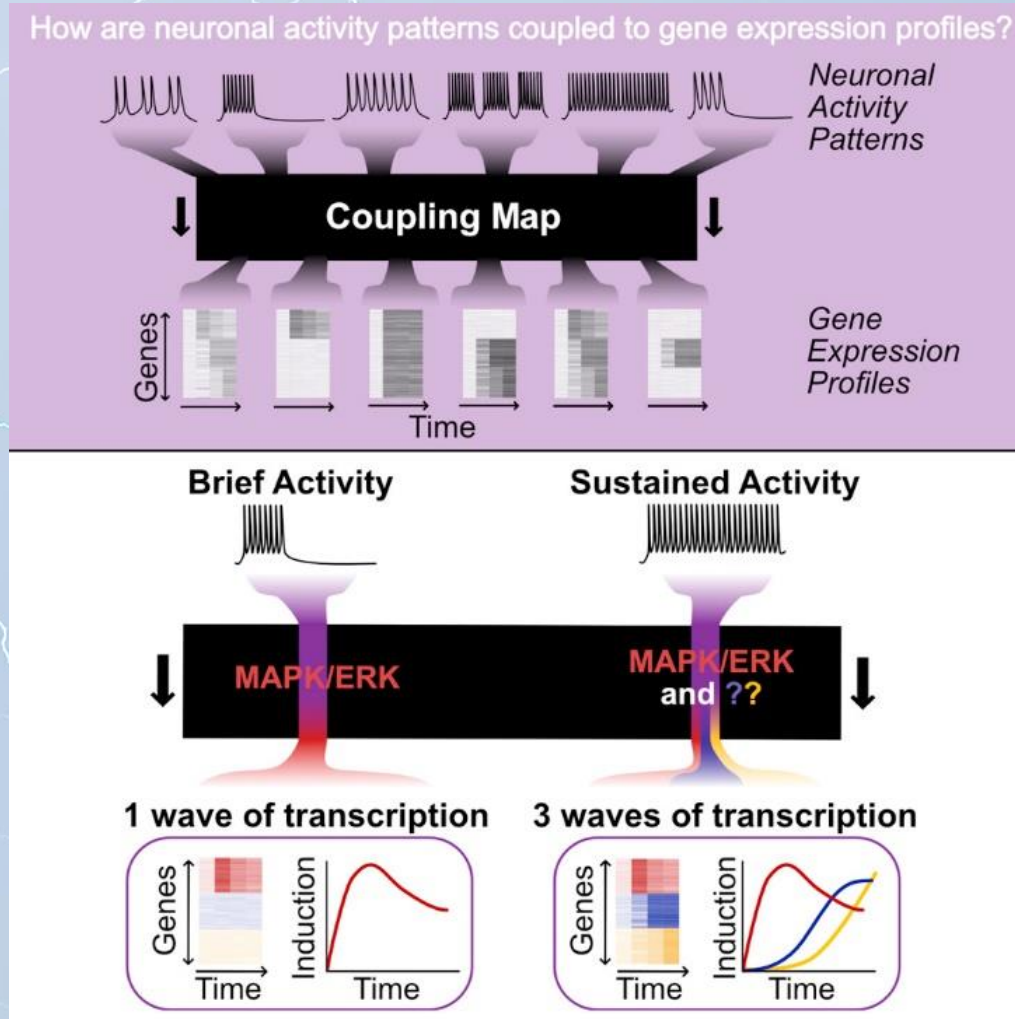


- H3K27me3 – репресія (завдяки *Ezh2*)
- H3K9ac – активація (завдяки HAT)

Епігенетика розвитку НС

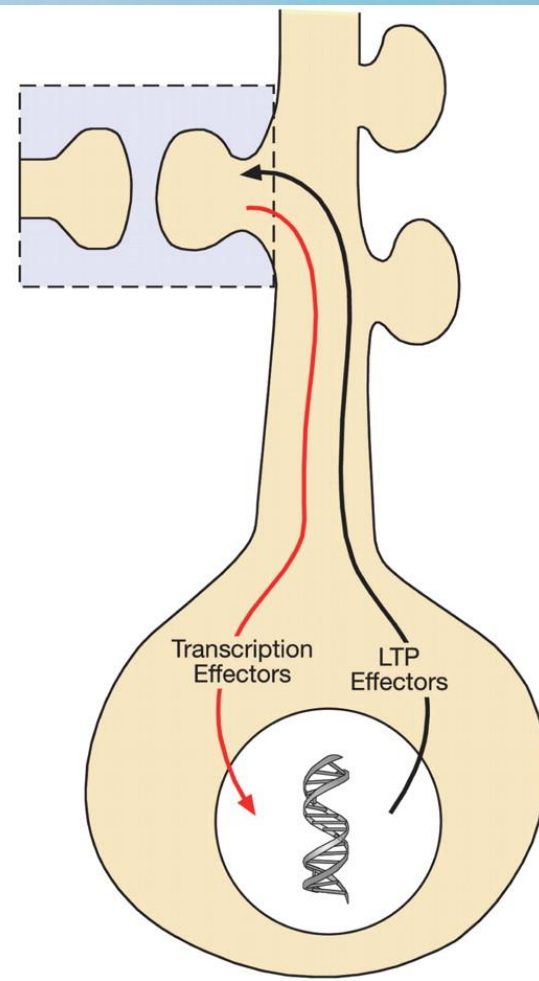
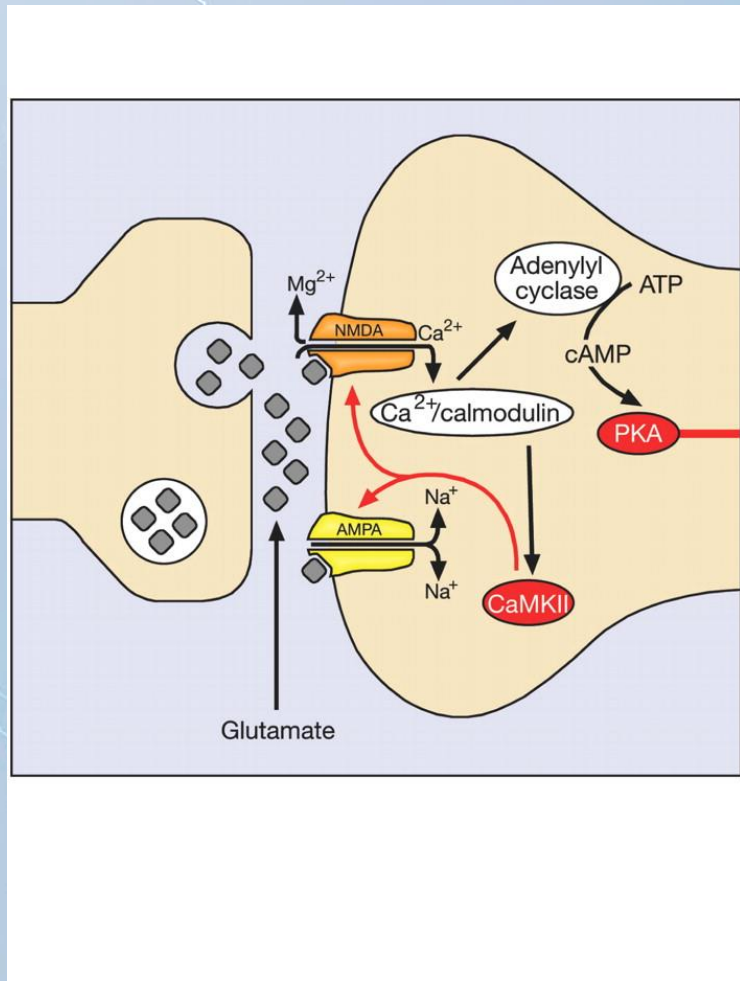
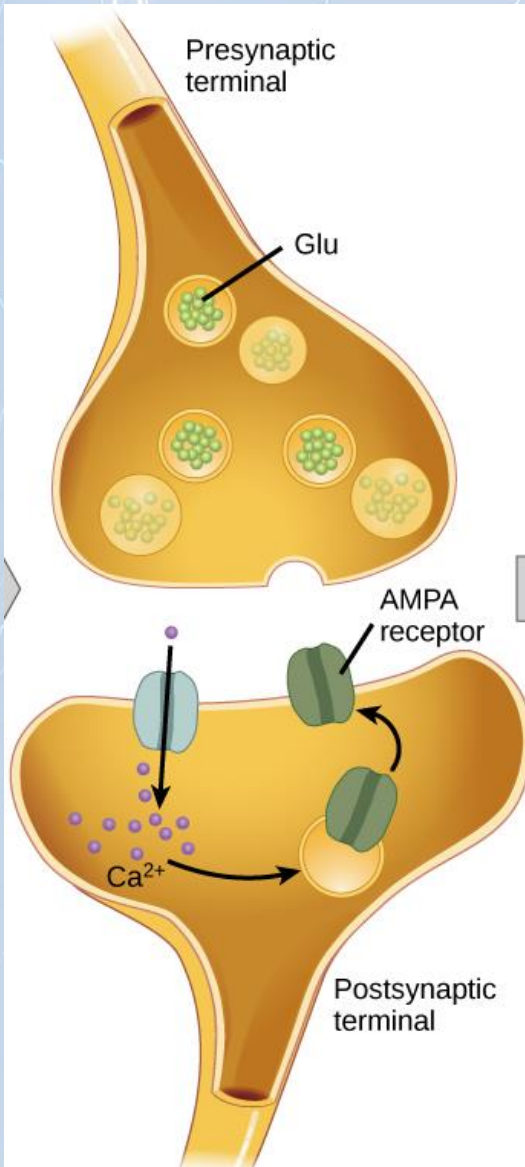


Активация нейрона діє на експресію генів

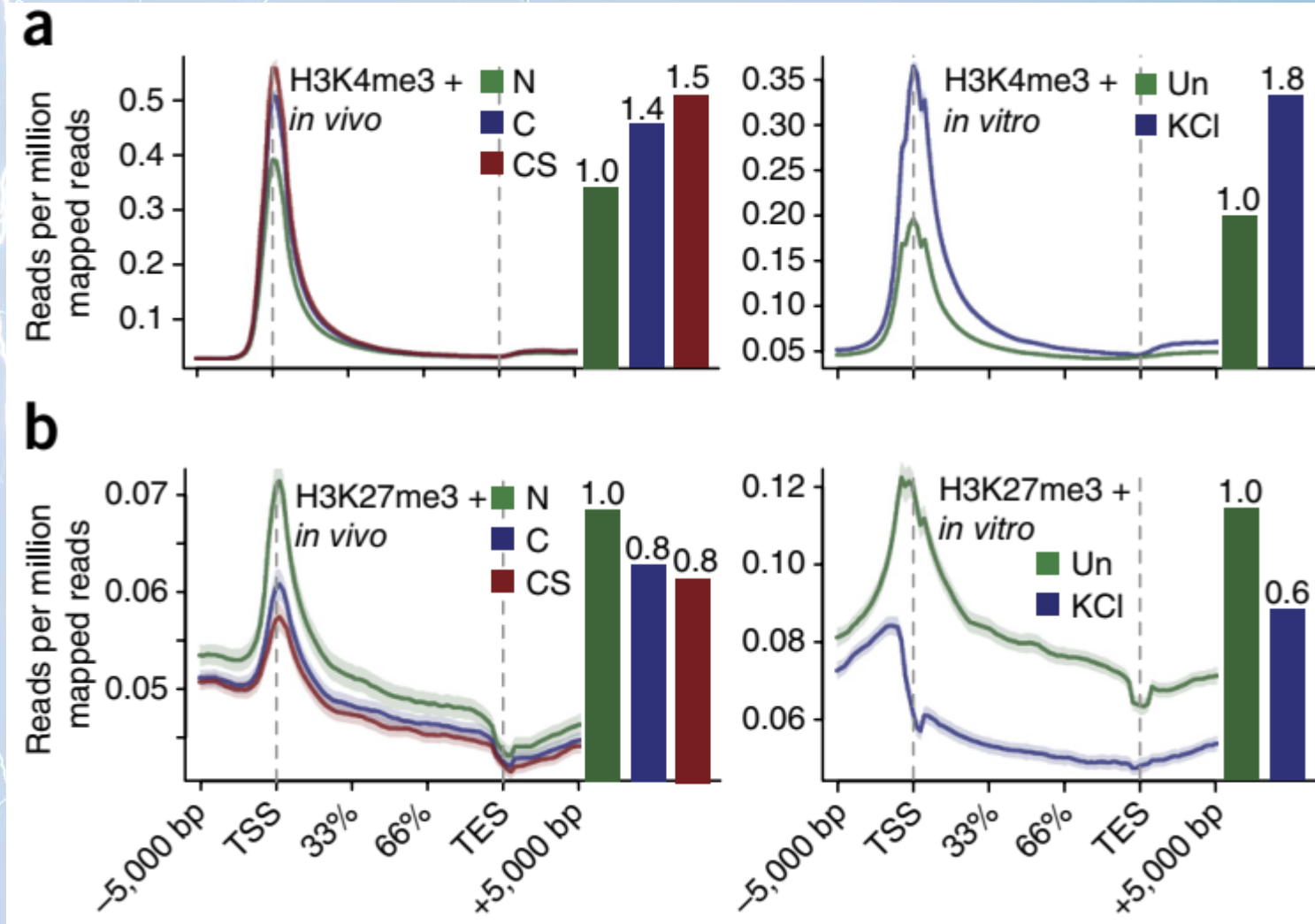


Kelsey M. Tyssowski, Nicholas R. DeStefino, Jin-Hyung Cho, Carissa J. Dunn, Robert G. Poston, Crista E. Carty, Richard D. Jones, Sarah M. Chang, Palmyra Romeo, Mary K. Wurzelmann, James M. Ward, Mark L. Andermann, Ramendra N. Saha, Serena M. Dudek, Jesse M. Gray. Different Neuronal Activity Patterns Induce Different Gene Expression Programs, *Neuron*, Volume 98, Issue 3, 2018, Pages 530-546.e11, ISSN 0896-6273, doi:10.1016/j.neuron.2018.04.001.

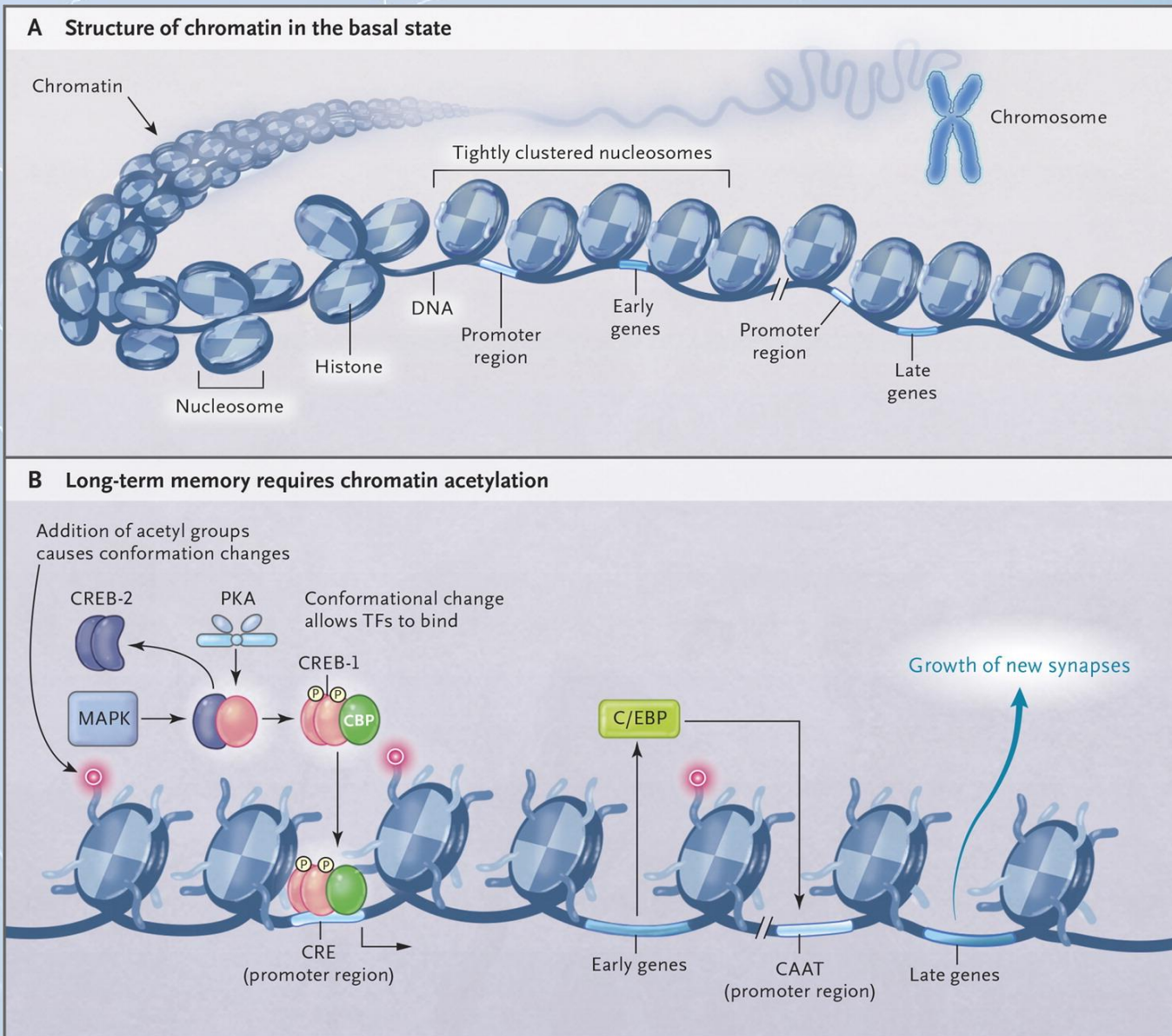
Довготривала пам'ять



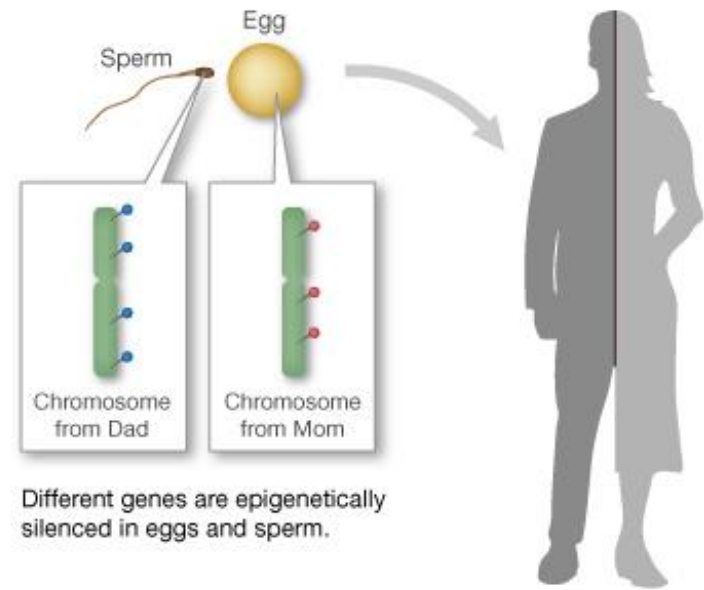
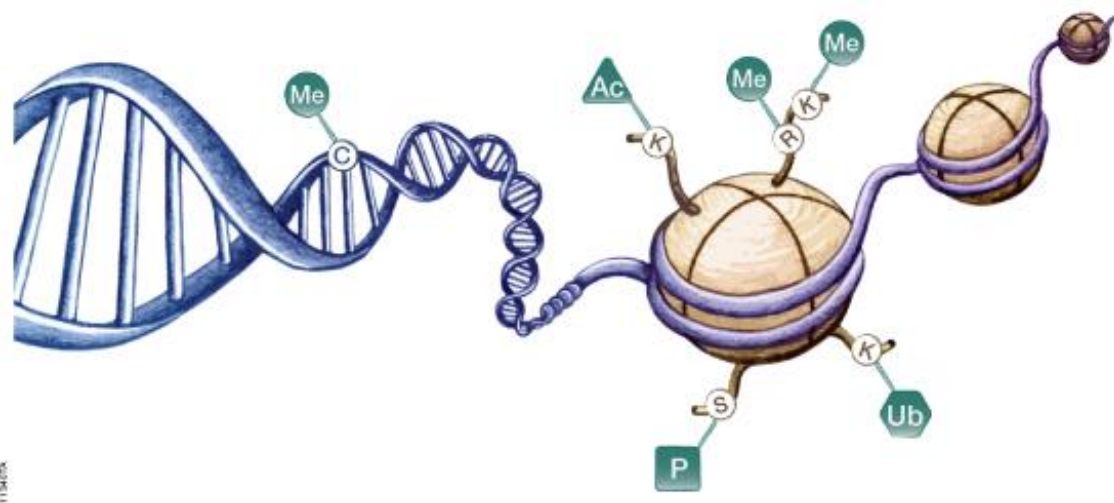
Профілі модифікацій після навчання



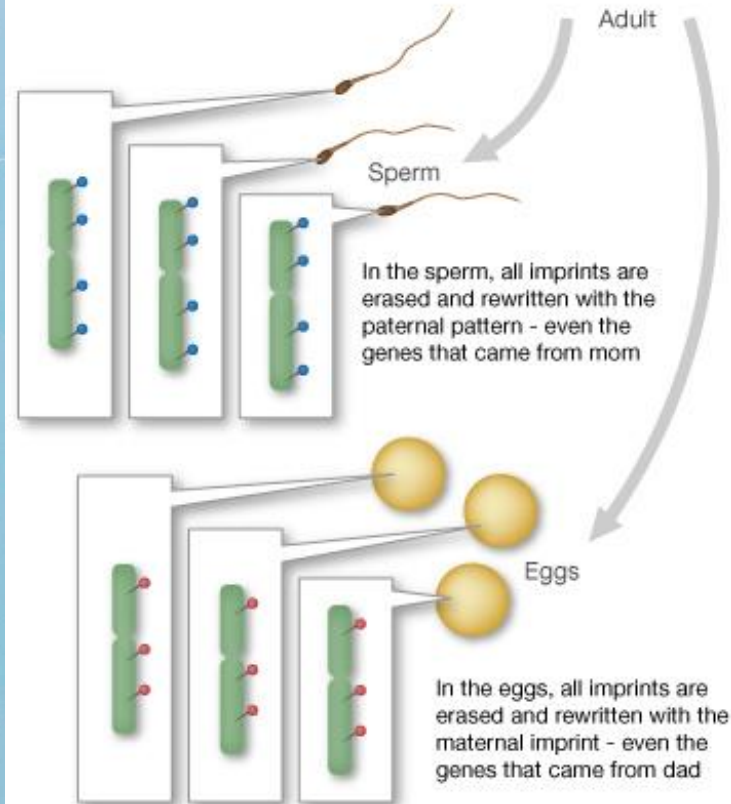
Епігенетика пам'яті



Успадкування епігенетичних міток?

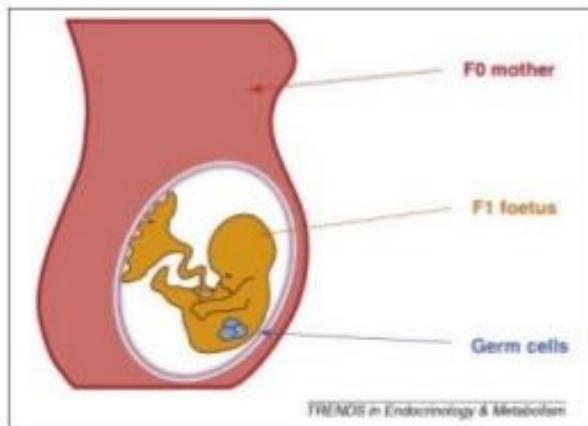


Different genes are epigenetically silenced in eggs and sperm.



Голандська голодна зима 1944-1945

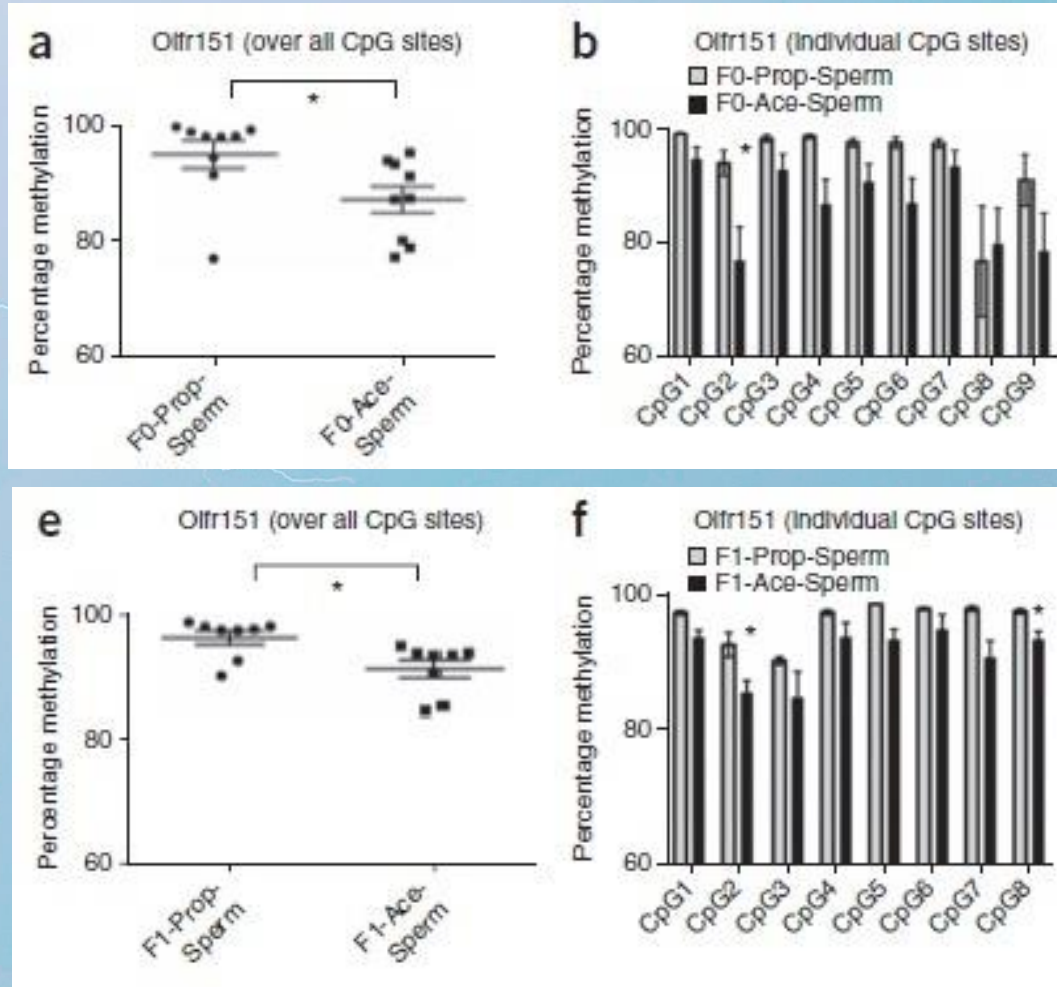
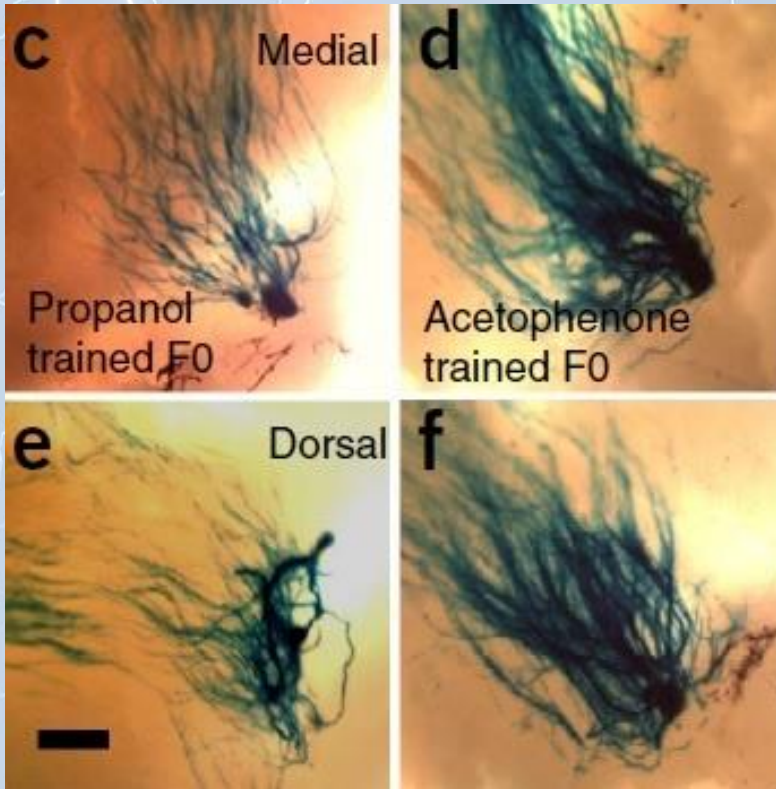
Human evidence of inheritance



Dutch hunger winter

- ❑ Offspring born during the famine were smaller than average and risk of having smaller babies persisted 2 generations (F1 & F2)

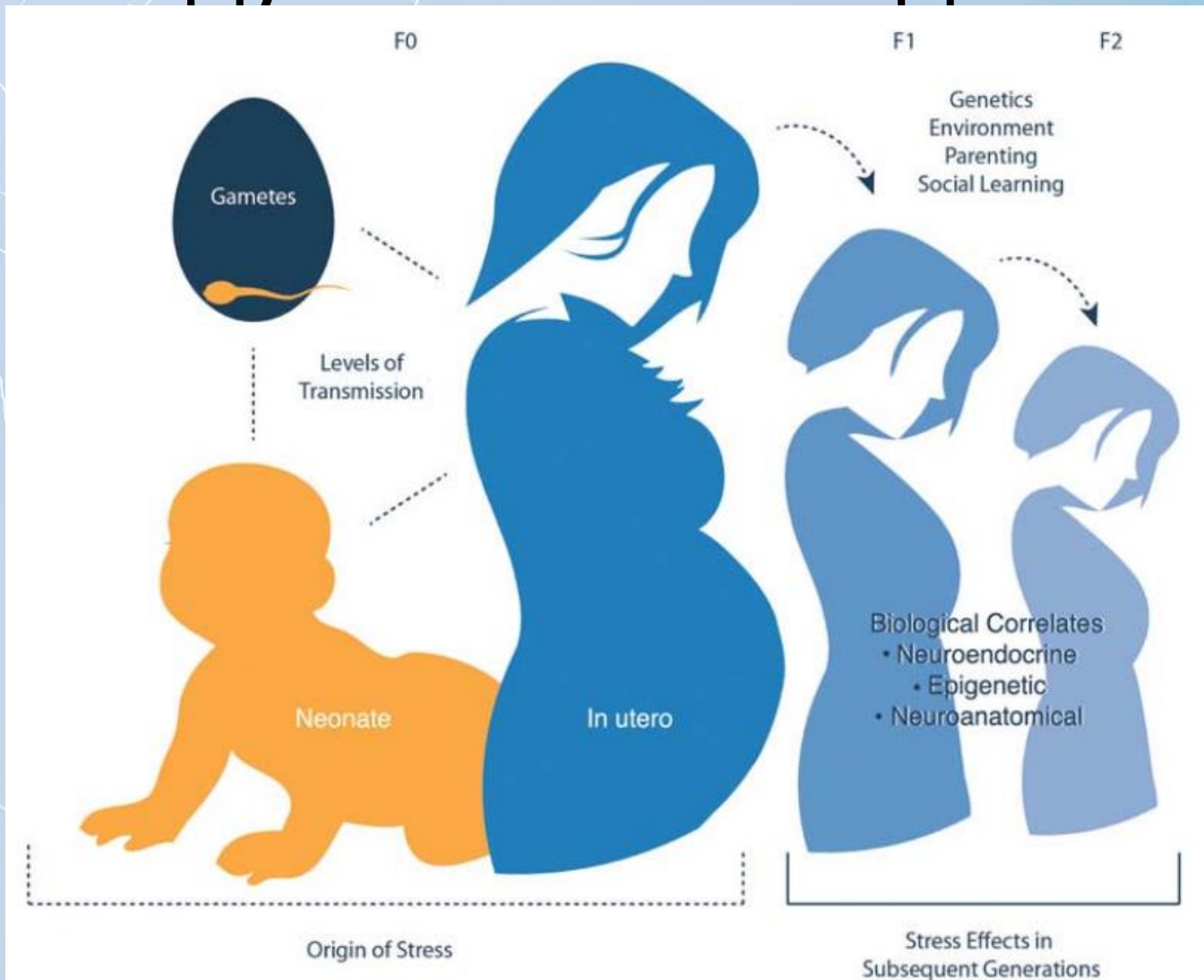
Спадкування умовних рефлексів?



Мітка раба проти мітки героя (2013)



Від спадкування стрес-індукованих змін до...



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

**СПОДІВАЮСЬ, УСІМ БУЛО
ЦІКАВО І ЗРОЗУМІЛО!**

