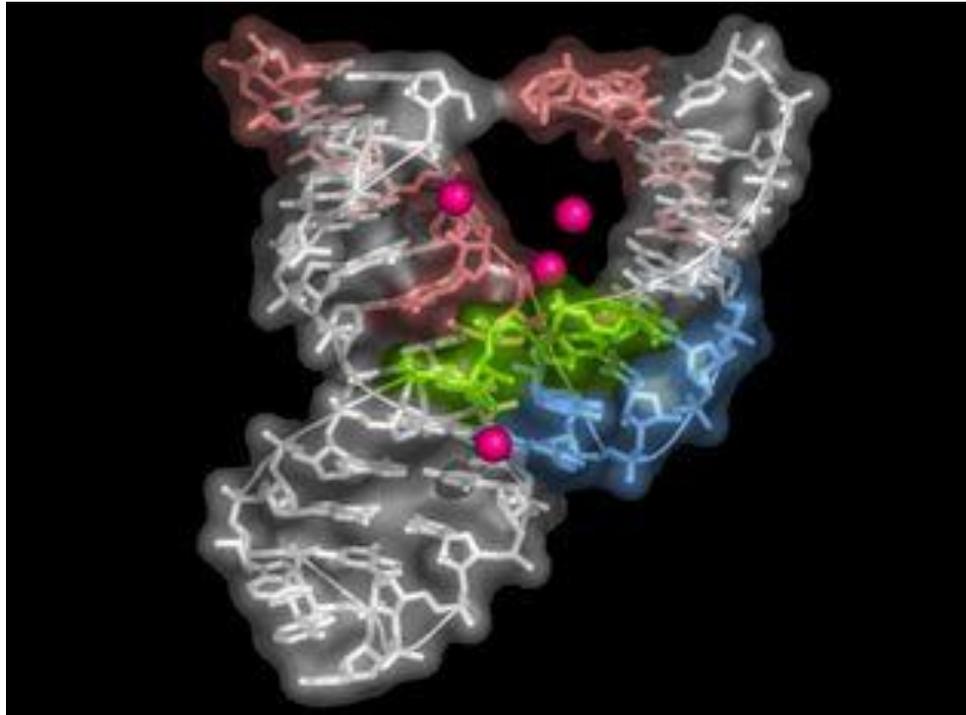


# Эпигенетика

Презентацию выполнила: Лисс - Мейер Валентина

Эпигеномика (эпигенетика)- представляет собой изучение закономерностей изменения экспрессии генов или фенотипа клетки, вызванных механизмами, не затрагивающими изменение последовательности ДНК.



# В рамках эпигенетики исследуются следующие процессы

- ▶ Парамутация
- ▶ Геномный импринтинг
- ▶ Инактивация X-хромосомы

- ▶ Термин «эпигенетика» (как и «эпигенетический ландшафт») был предложен **Конрадом Уоддингтоном**



- То есть, учёные уже не сомневаются, что эпигенетика непосредственно влияет на реализацию генетических данных, «Генетика предполагает» «эпигенетика располагает» Питер Медвар 1972



- ▶ Робин Холлидэй определил эпигенетику как «изучение механизмов временного и пространственного контроля активности генов в процессе развития организмов»

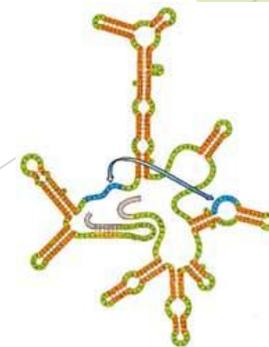
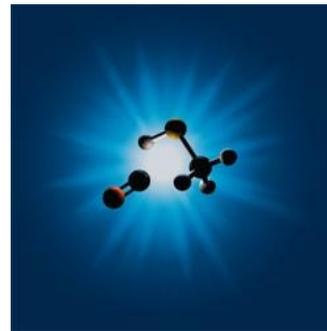
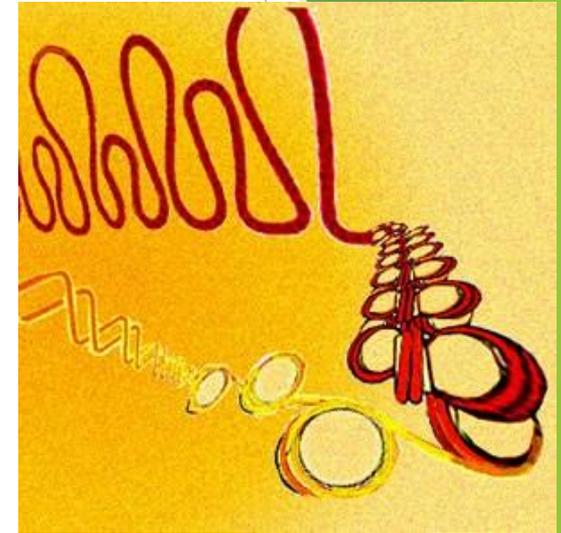
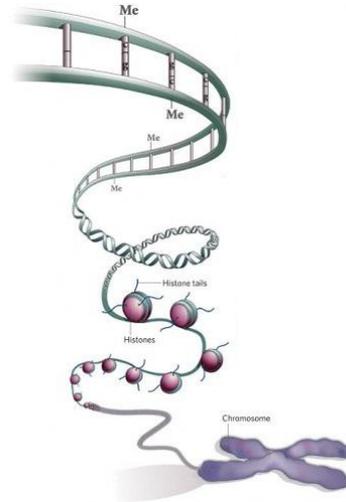


# Смежные науки

- **Геномика** - идентификация всех генов человека и нарушений в них, приводящих либо к наследственным заболеваниям, либо к предрасположенности к ним.
- **Транскриптомика** - идентификация всех матричных РНК, кодирующих белки, определение количества каждой индивидуальной мРНК, определение закономерностей экспрессии всех генов, кодирующих белки.
- **РНомика** - идентификация всех не кодирующих РНК, определение количества каждой индивидуальной нкРНК - определение закономерностей экспрессии всех нкРНК.
- **Метаболомика** - идентификация и количественное определение всех метаболитов, синтезируемых (или находящихся) в данных клетках, тканях, органах и в биологических жидкостях.
- **Биоинформатика** - использование вычислительной техники, математики и информационной теории для анализа и моделирования молекулярно-биологических систем, в особенности систем, состоящих из генов, РНК, белков и метаболитов и др. Создание баз данных.

# Молекулярные механизмы, лежащие в основе эпигеномики

- 1) Метилирование ДНК
- 2) Модификация гистонов
- 3) Микро РНК
- 4) Рибозимы



Спасибо за внимание