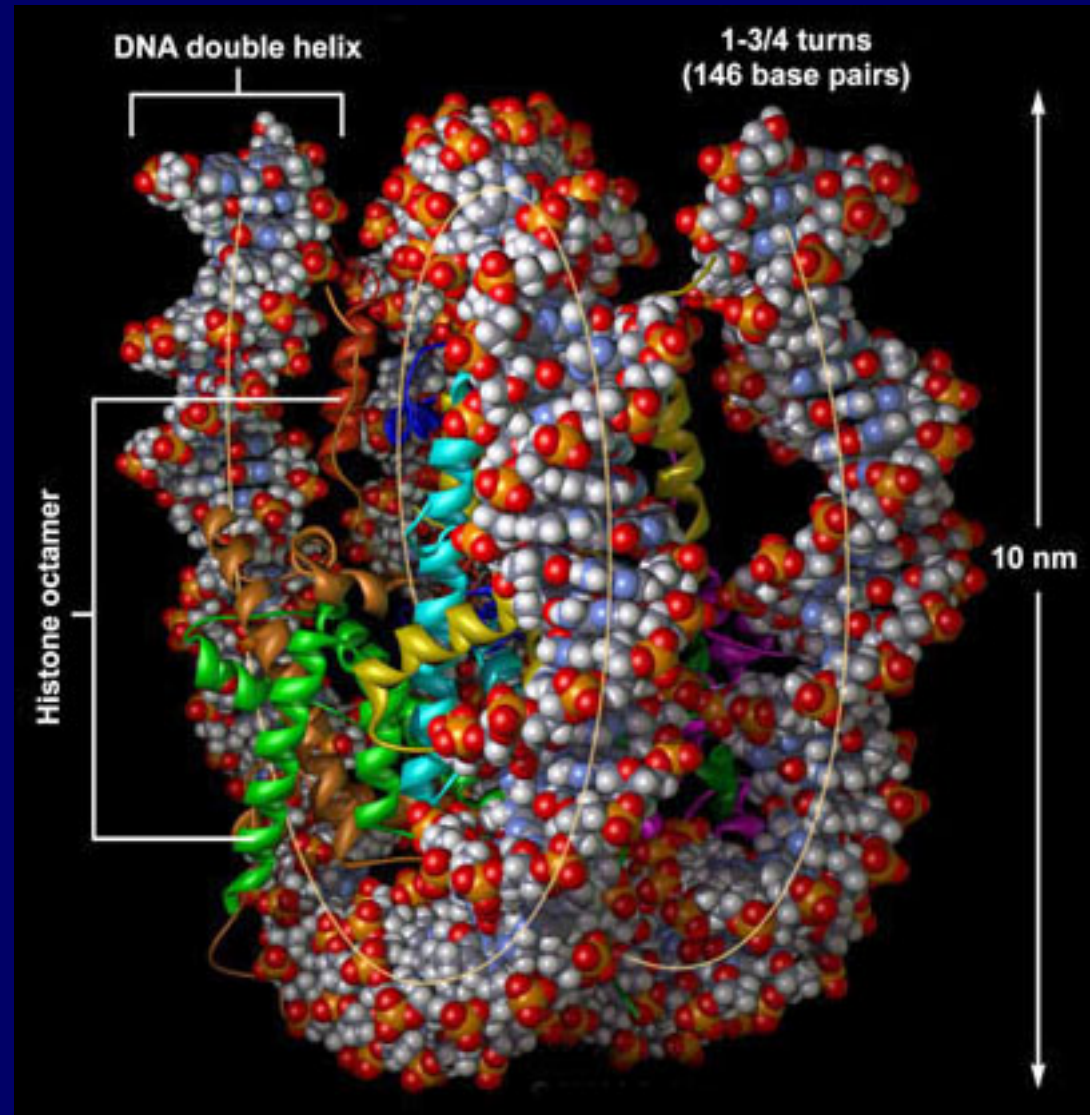
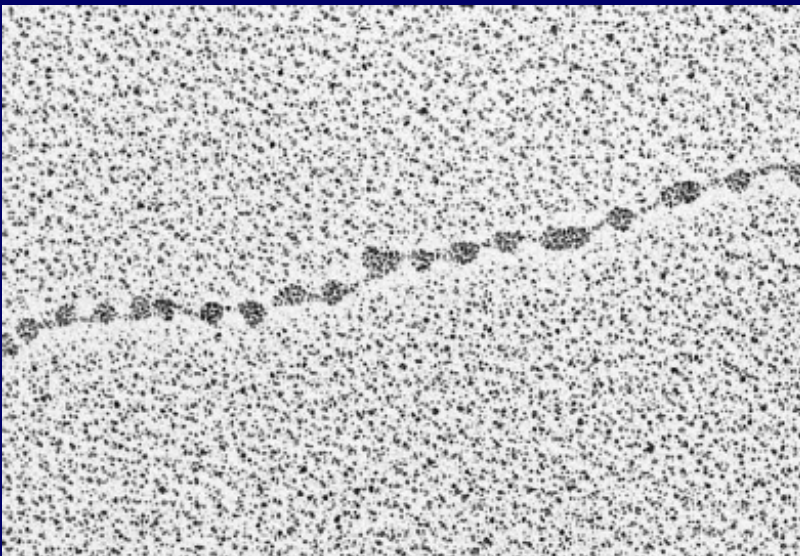
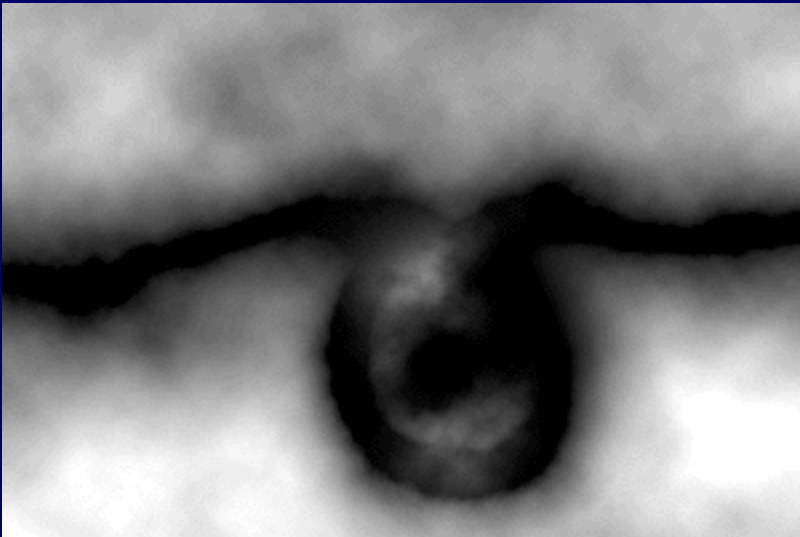


# **Нуклеосомная организация хромосом**

# Структура нуклеосомы



# Структура нуклеосомы

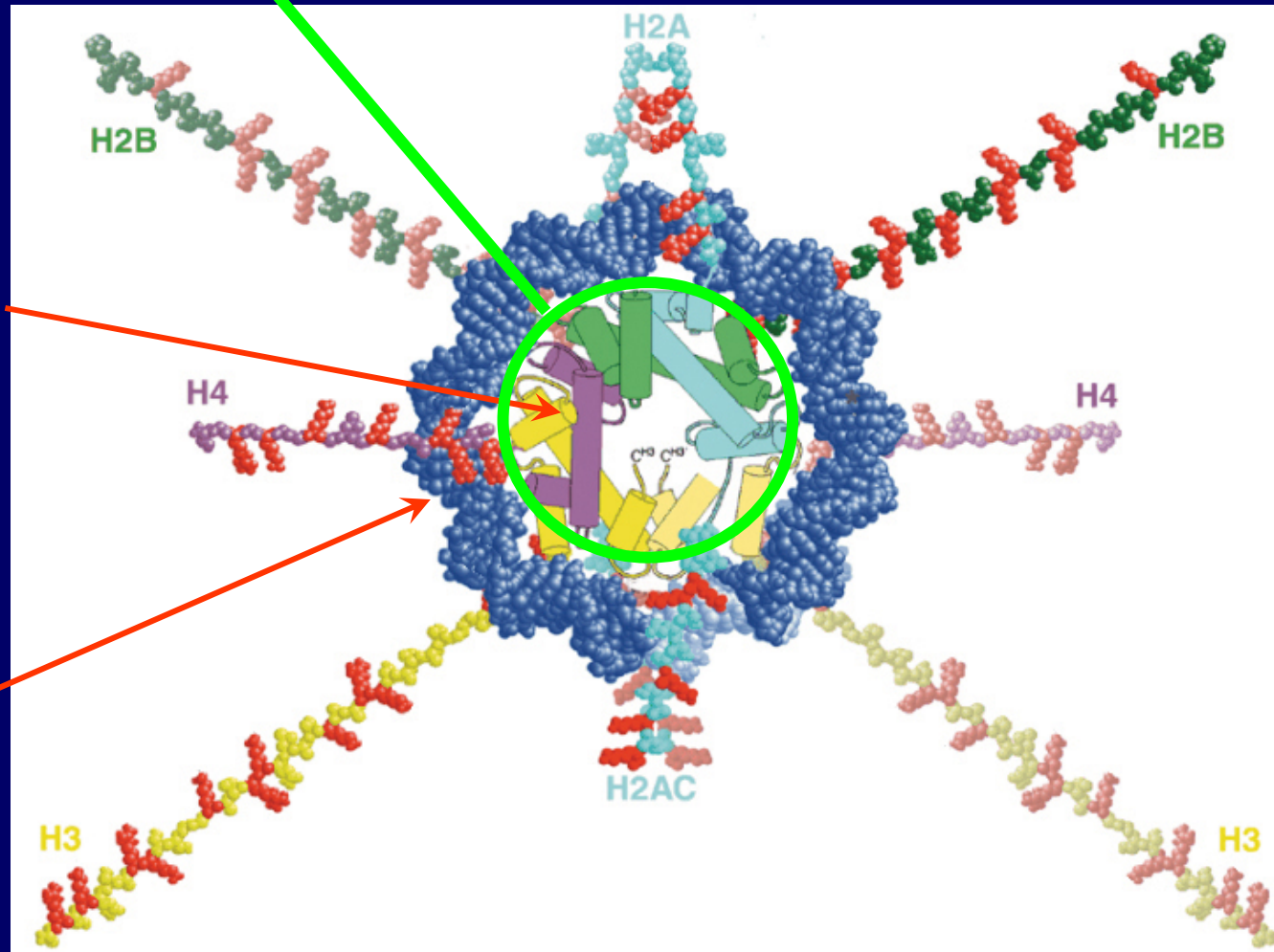
Нуклеосомный  
кор

Гистоновый  
октамер

2 x (H2A+H2B)  
2 x H3 + 2 x H4

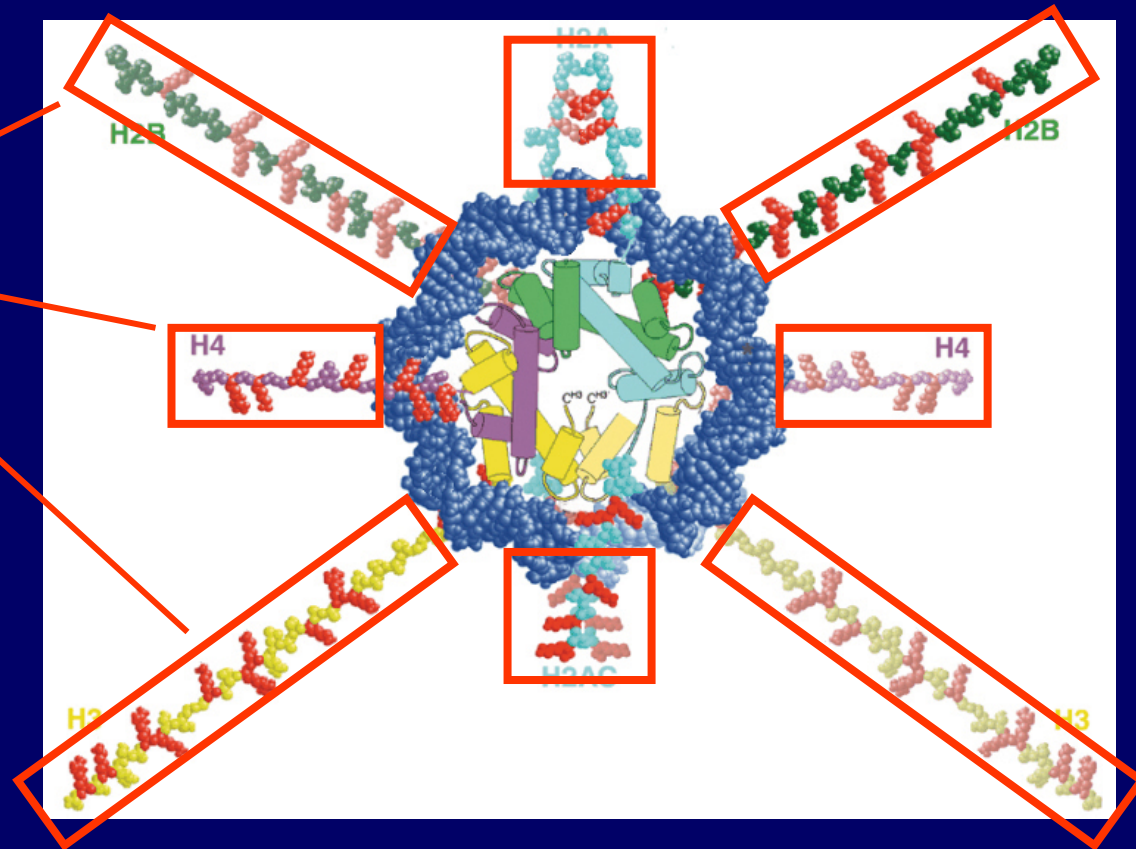
ДНК

146 п.н.

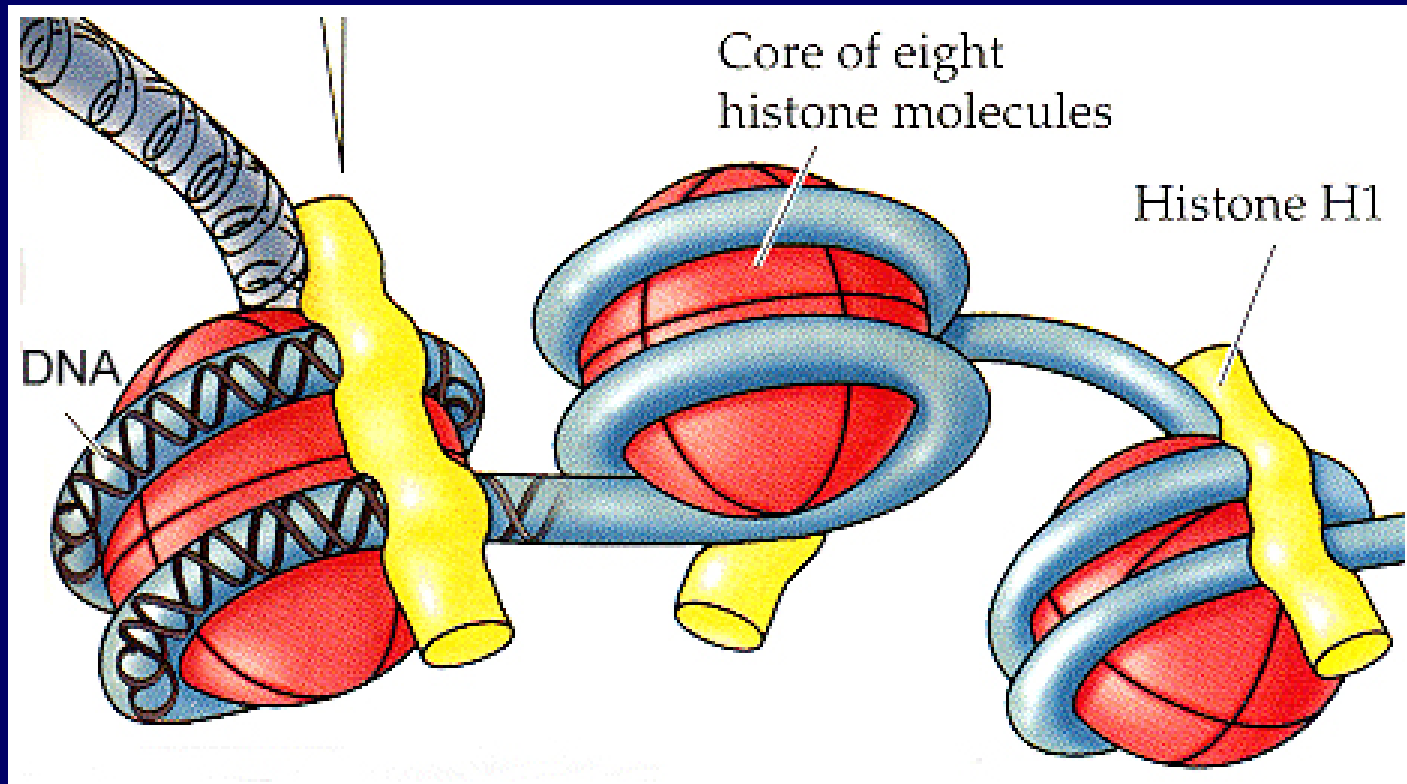


# Структура нуклеосомы

Н-ХВОСТЫ



# Структура нуклеосомы



**Все гистоны обогащены основными аминокислотами, лизином и аргинином**

**В H1 лизин составляет 29%**

**В H3 аргинин составляет 13%**

## **Консерватизм аминокислотных последовательностей гистонов**

**Последовательности аминокислот гистона H4 у гороха и телянка отличаются всего на 2 аминокислоты (1969)**

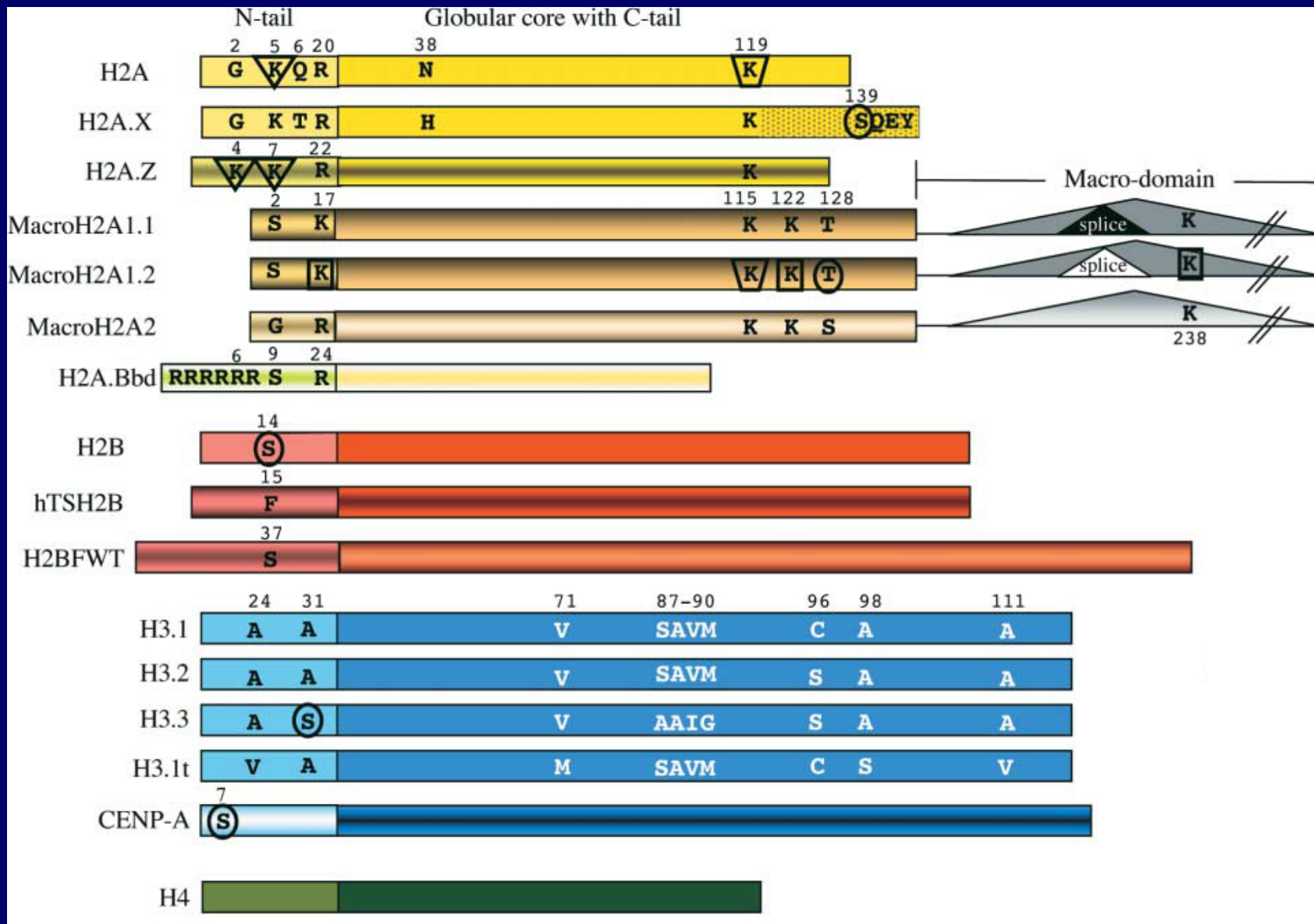
Но...



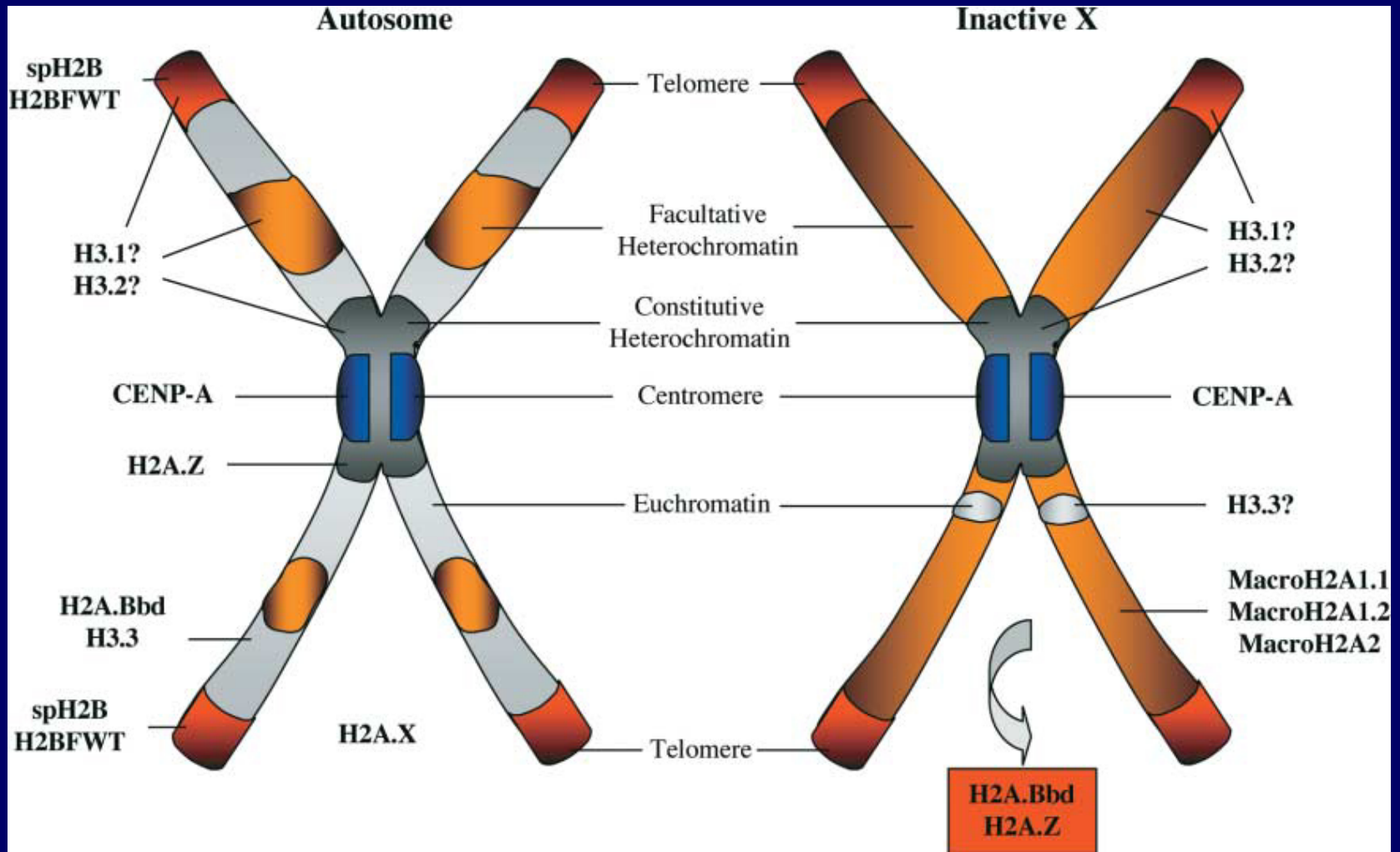




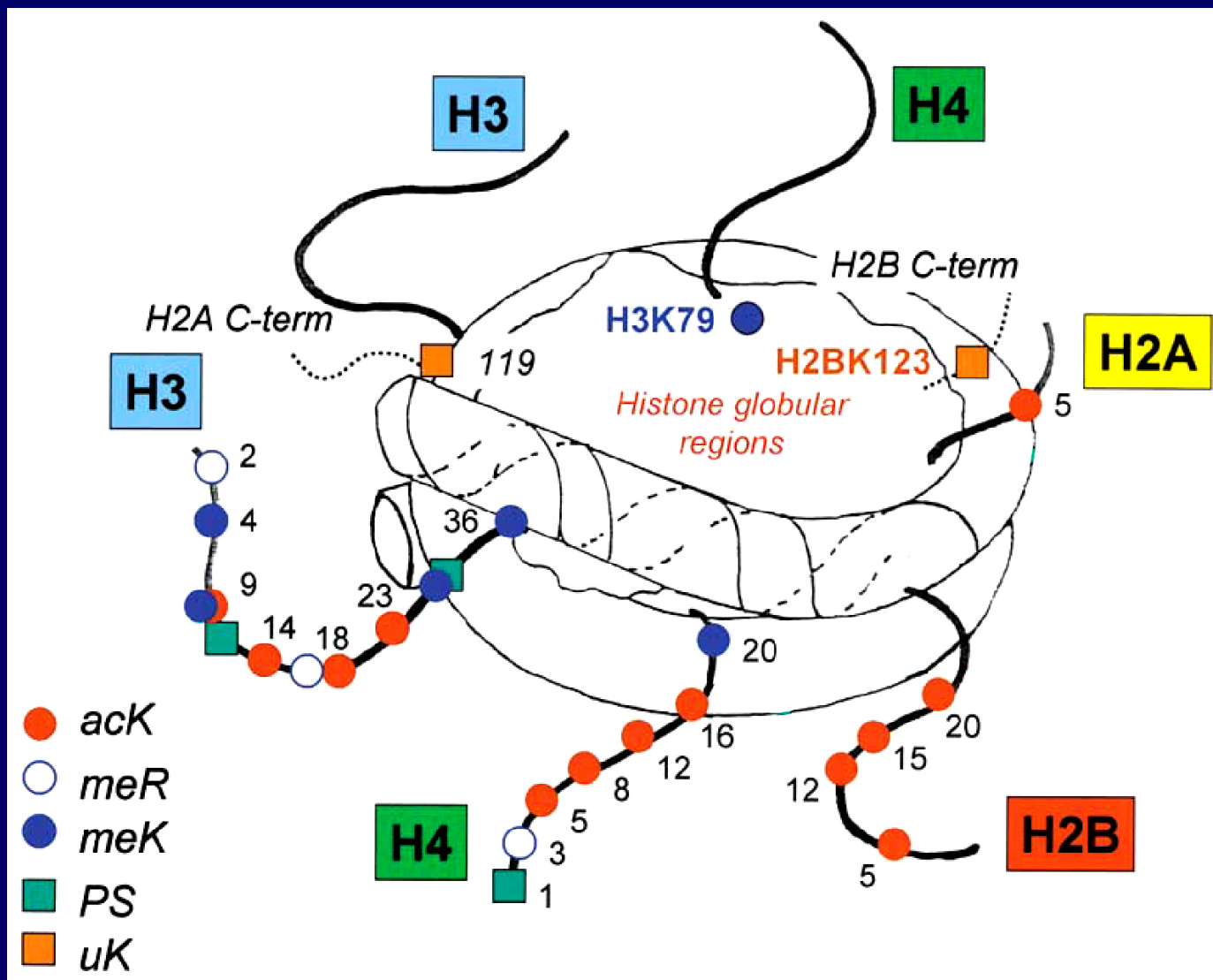
# Варианты гистонов



# Варианты гистонов



# Пост-трансляционные модификации гистонов



# Пост-трансляционные модификации гистонов

Ацетилирование

лизин (K)

Метилирование

лизин (K)  
аргинин (R)

Фосфорилирование

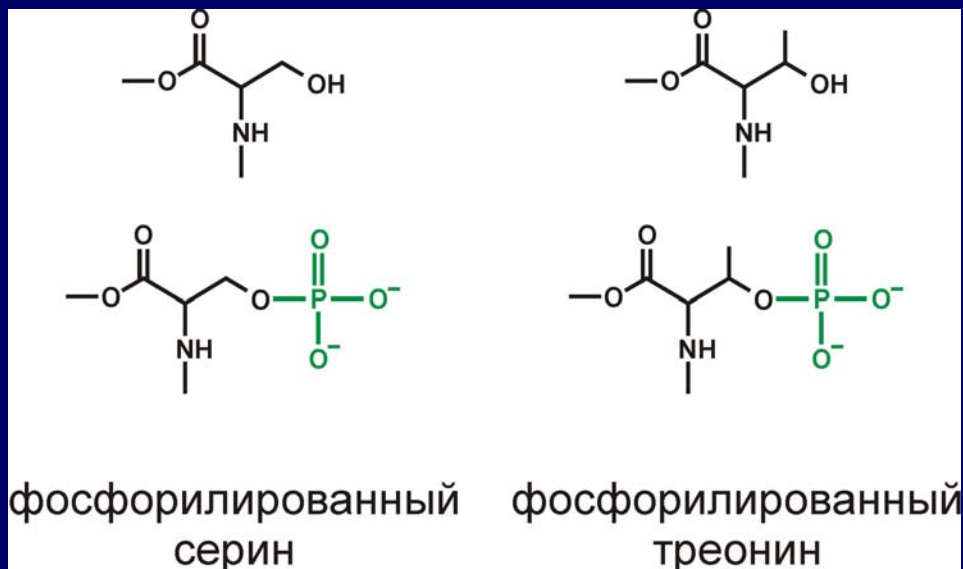
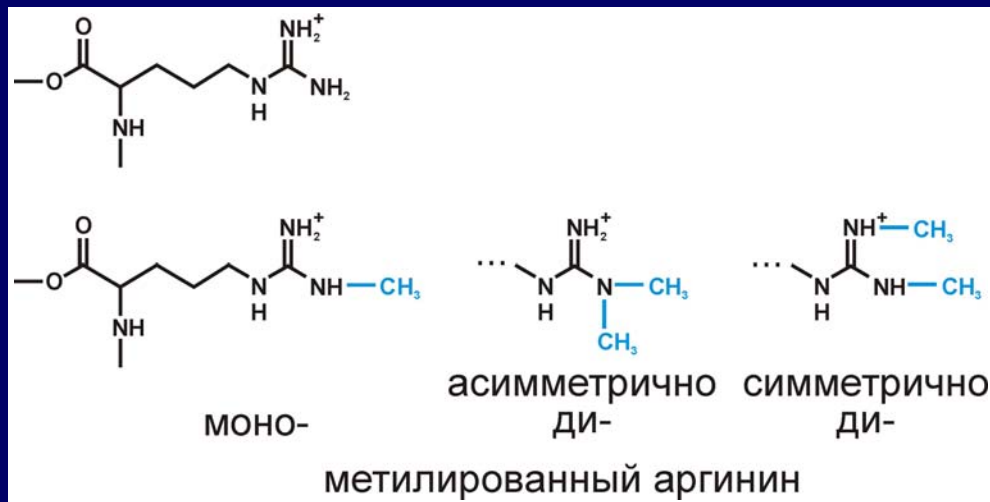
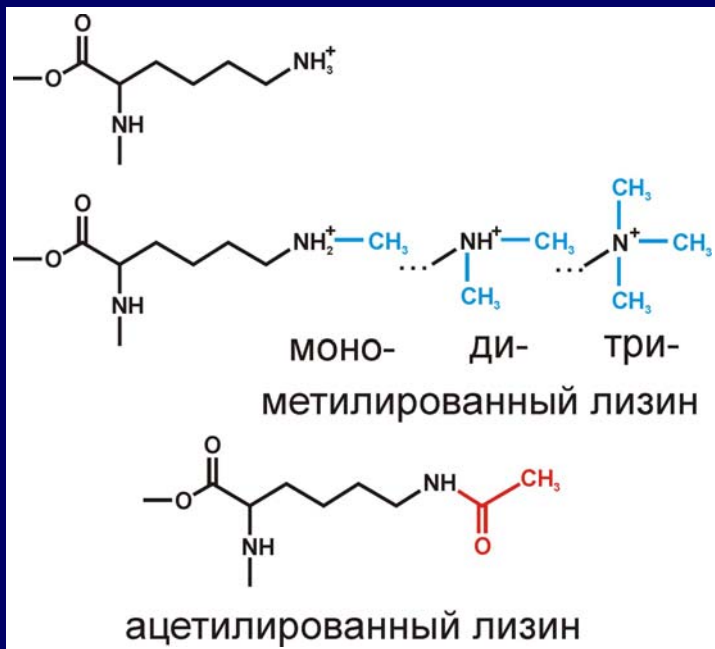
серин (S)  
треонин (T)

Убиквитинилирование

лизин (K)

ADP-рибозилирование  
Сумоилирование

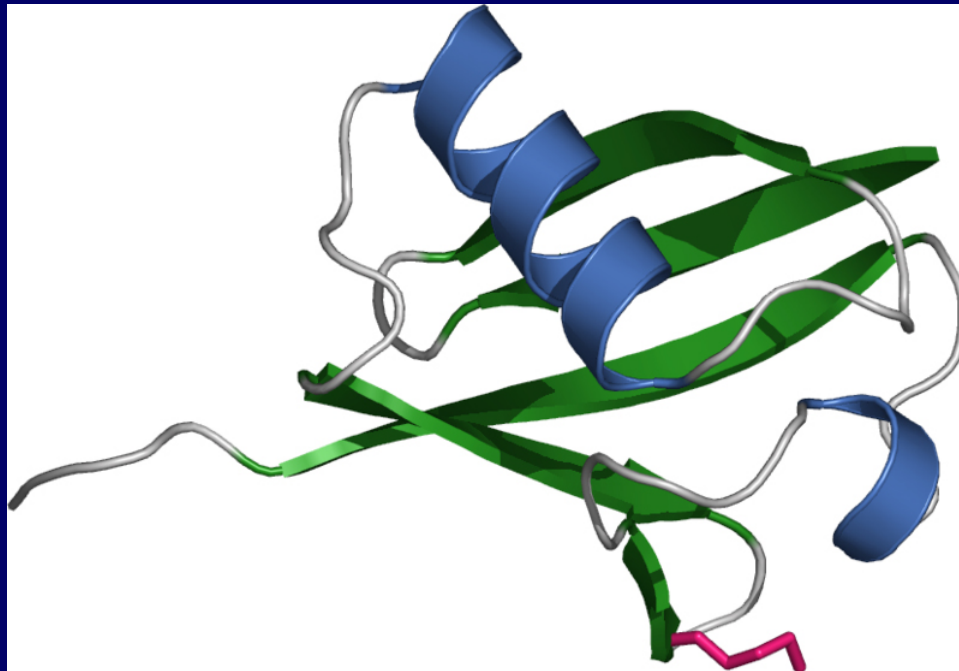
# Пост-трансляционные модификации гистонов



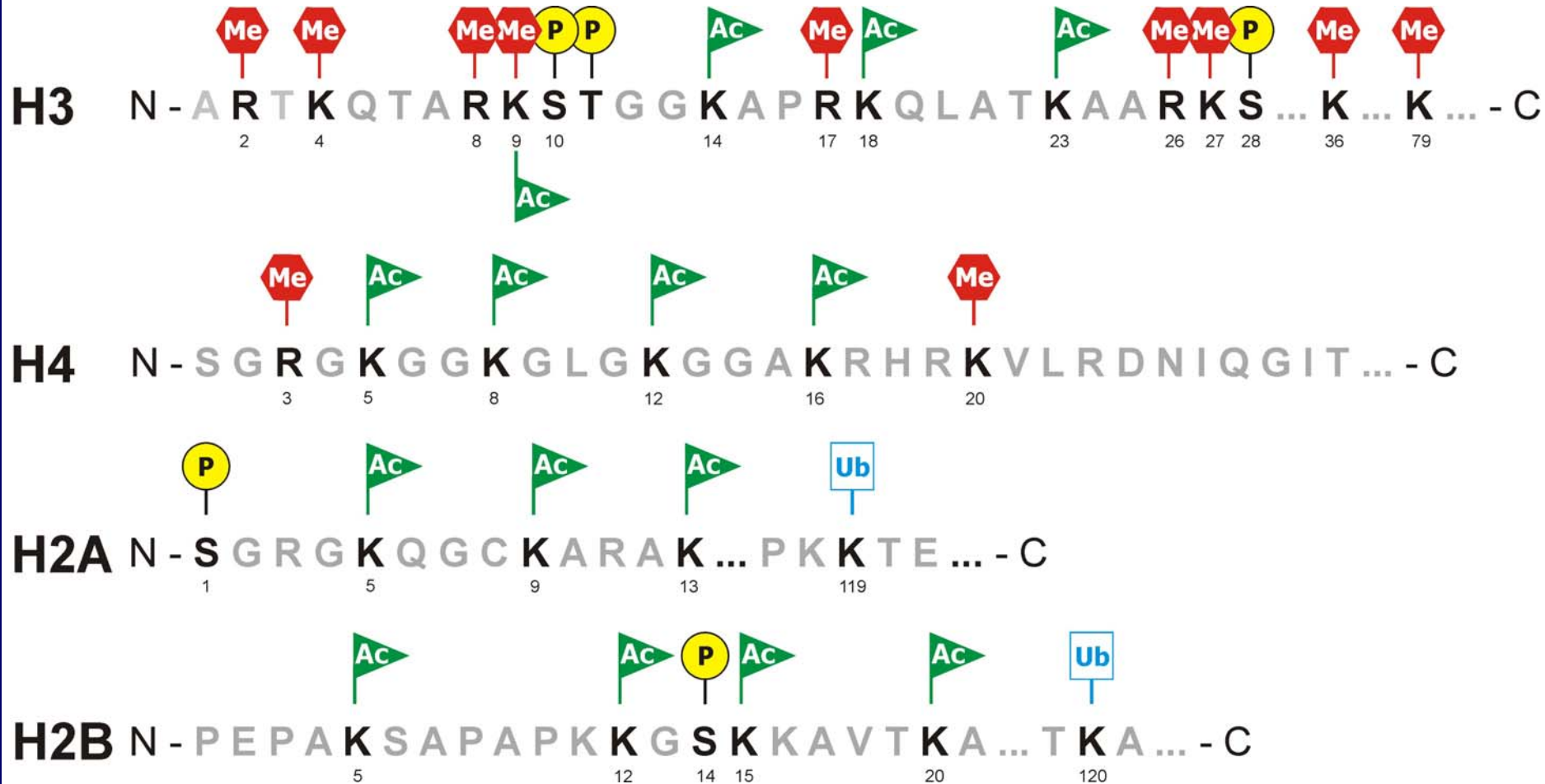
# Пост-трансляционные модификации гистонов

## УБИКВИТИН

MQIFVKTLLG KTITLEVEPS DTIENVKAKI  
QDKEGIPPDQ QRLIFAGKQL EDGRTLSDYN  
IQKESTLHLV LRLRGG



# Пост-трансляционные модификации гистонов



# Пост-трансляционные модификации гистонов

ацетилирование

HAT

метиличрование

HMT

фосфорилирование

kinase

убиквитилирование

ubiquitin-conjugating

enzyme(s)

-

деацетилирование

HDAC

-

деметиличрование

HDM

-

дефосфорилирование

phosphatase

-

деубиквитилирование

ubiquitin-removing

enzyme(s)