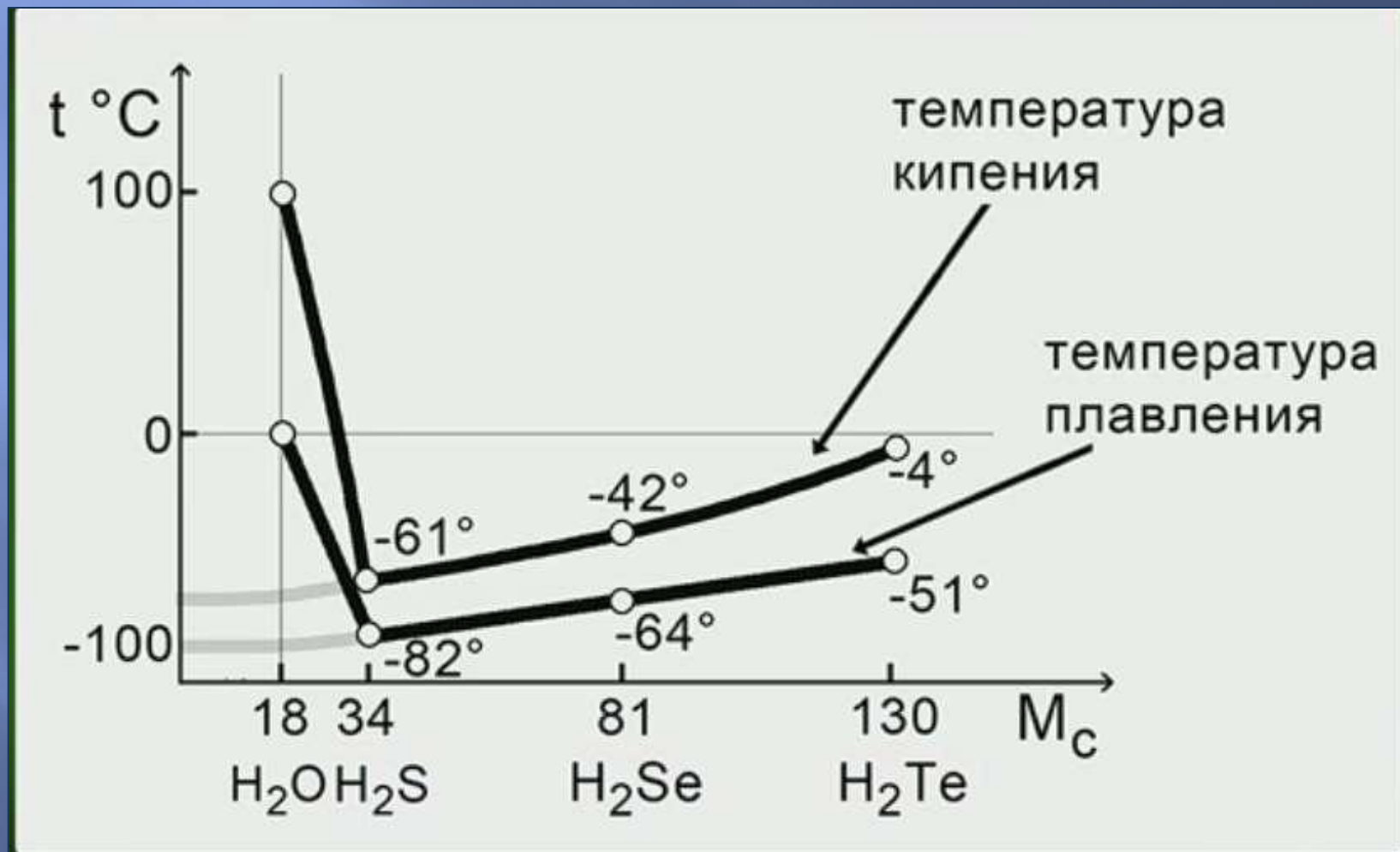


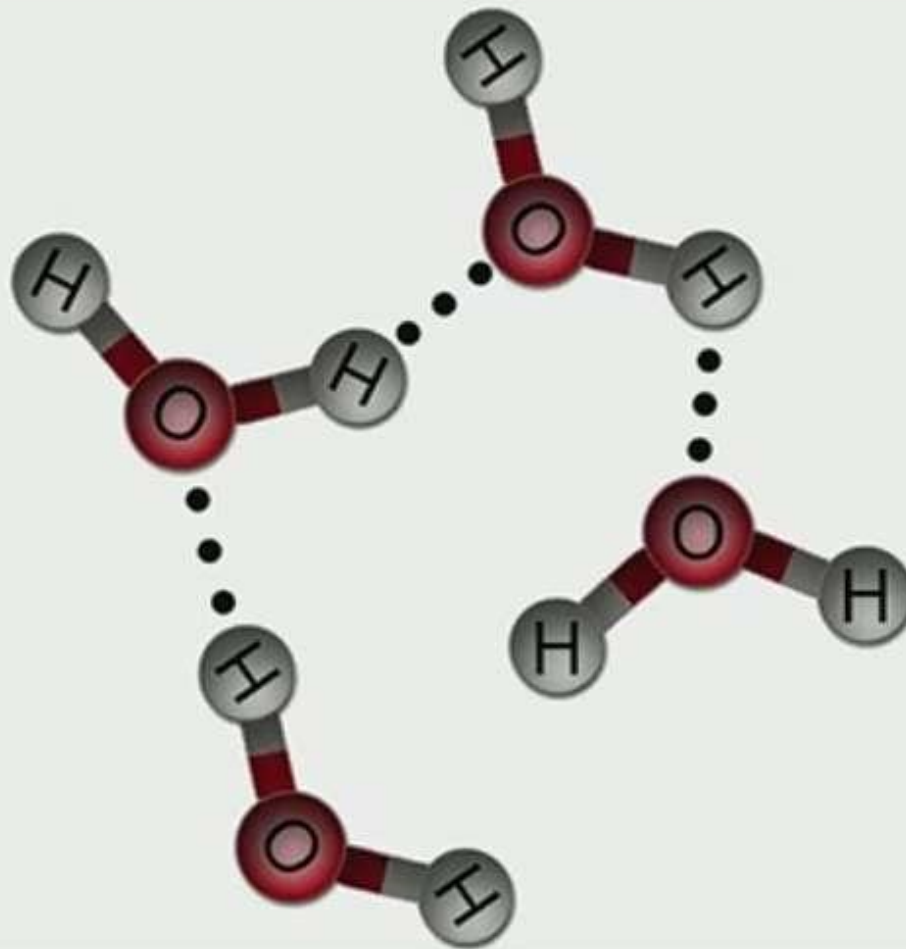
# ВОДОРОДНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ

Ежикова Е.К. ГБОУ СОШ № 481 г.  
Москва

# Экстраполяция



# Образование ассоциатов



# Механизм образования водородной связи

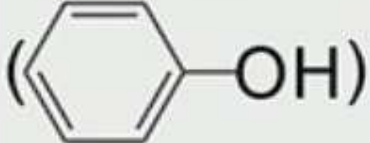
*Водородная связь образуется между сильно поляризованным, обладающим значительной долей положительного заряда атомом водорода и другим атомом с очень высокой электроотрицательностью: фтором, кислородом или азотом.*

Вещества, способные образовывать водородную связь

HF, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>

органические соединения, содержащие группы -OH, -NH<sub>2</sub>, =NH

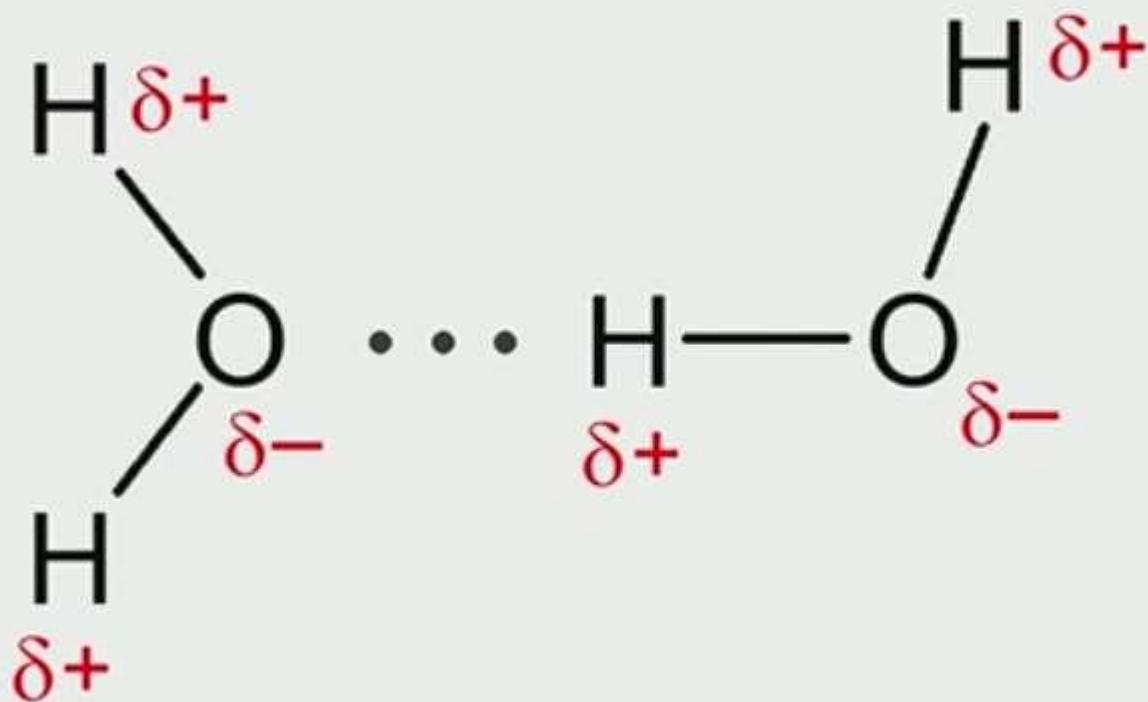
спирты  
(ROH)

фенолы  


карбоновые кислоты  
(RCOOH)

амины  
(RNH<sub>2</sub>, R<sub>2</sub>NH)

# Образование водородной связи в молекуле воды



# Сравнение свойств

вещество	температура плавления	температура кипения	растворимость в воде
этиловый спирт	-114,15°C	78,15°C	в любых пропорциях
диметиловый эфир	-138,5°C	-29,9°C	ограничена

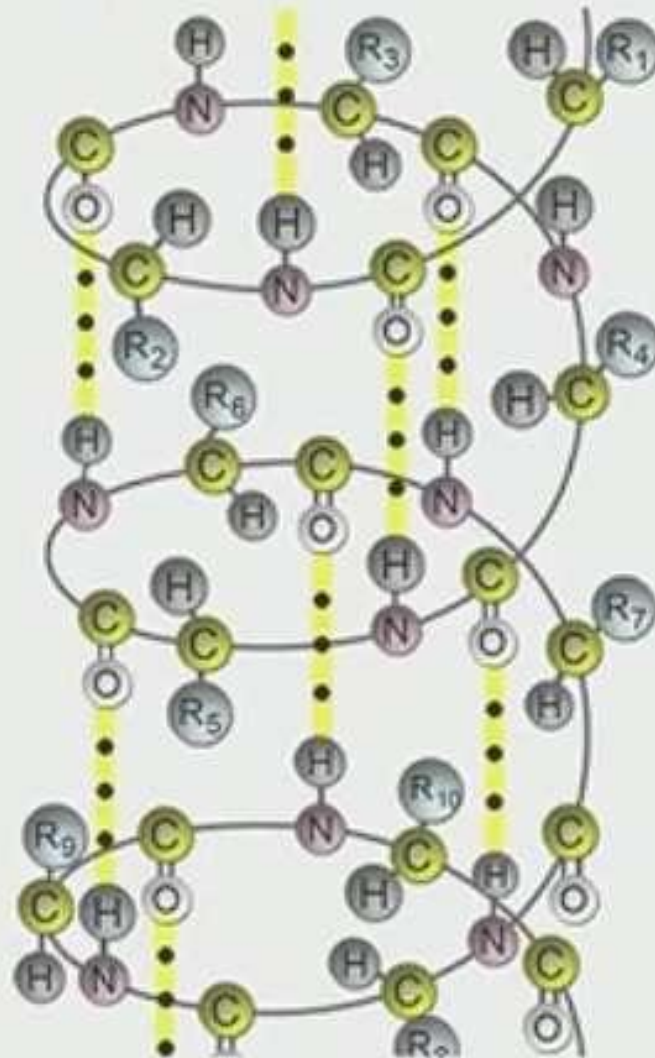
# Энергия одной водородной связи примерно в 10 раз меньше энергии ковалентной связи.

Если в органических молекулах сложного состава имеется несколько функциональных групп, способных к образованию водородной связи, то в них могут образовываться внутримолекулярные водородные связи (белки, ДНК, аминокислоты, ортонитрофенол и др.).





# Вторичная структура белковой молекулы



# ДНК

