

ВОДОРОДНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ

11.02.2015 г.



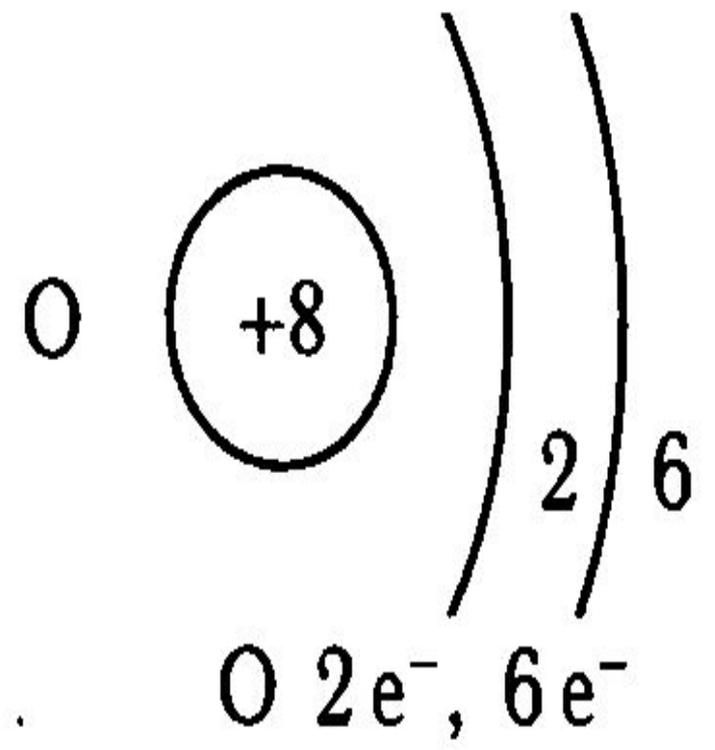
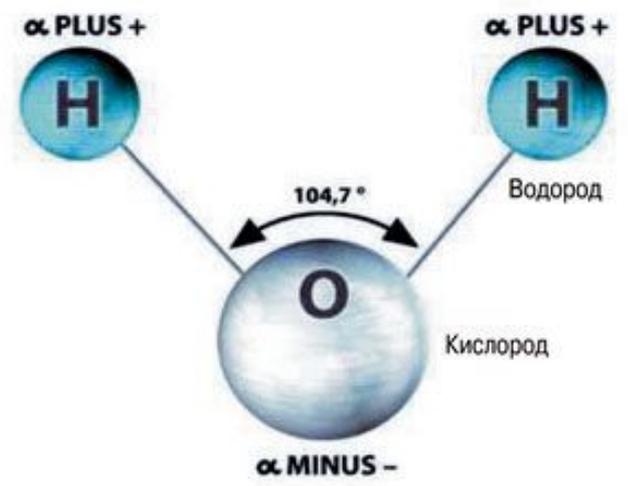
ВОДОРОДНАЯ СВЯЗЬ

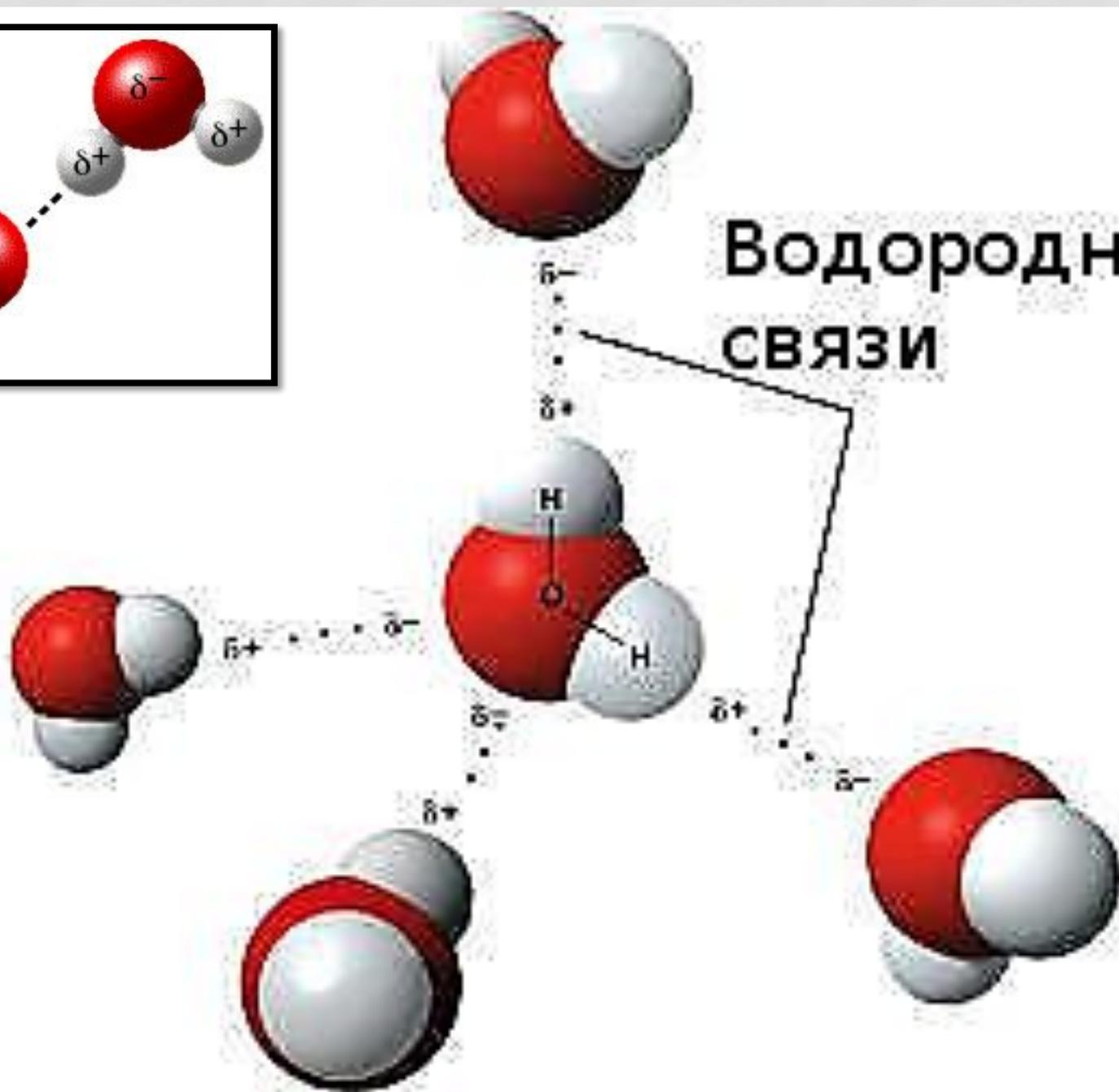
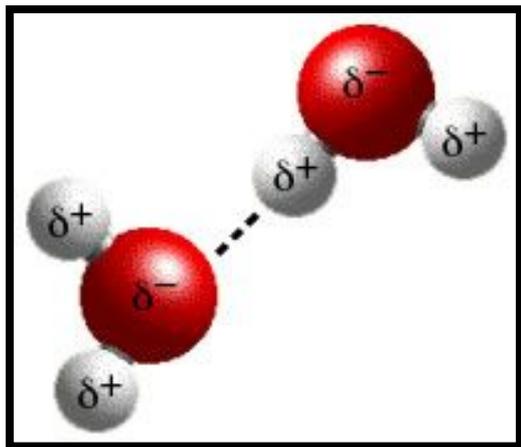
- Это химическая связь между атомами водорода одной молекулы и атомами электроотрицательных элементов (фтором, кислородом, азотом) другой молекулы.

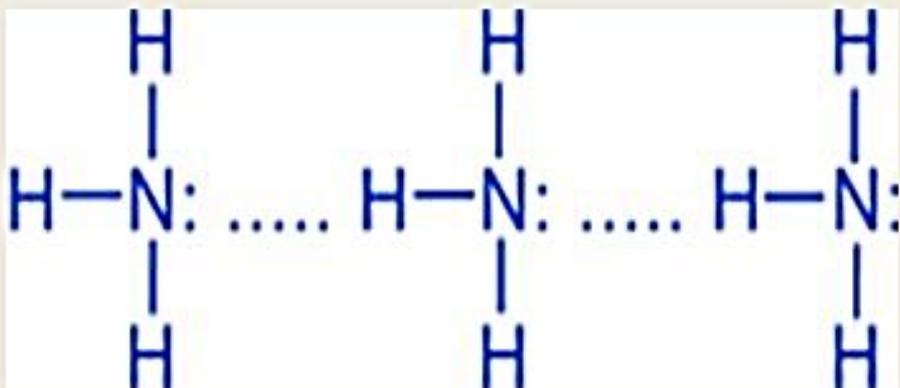
МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ

- Частично электростатический, частично донорно-акцепторный.
- В молекулах должны быть общие электронные пары между атомами Н и ЭО атомами, в сторону которых будут смещаться пары электронов.
- Водород тогда приобретает частично «+» заряд, а другой атом – частично «-» заряд.

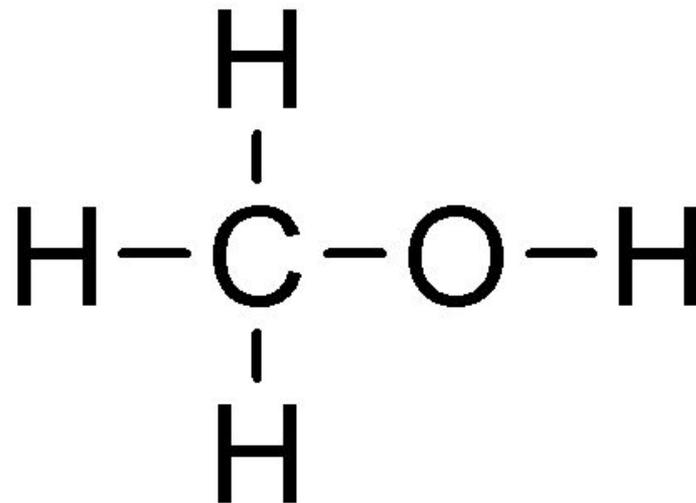
Водород ($\delta+$)



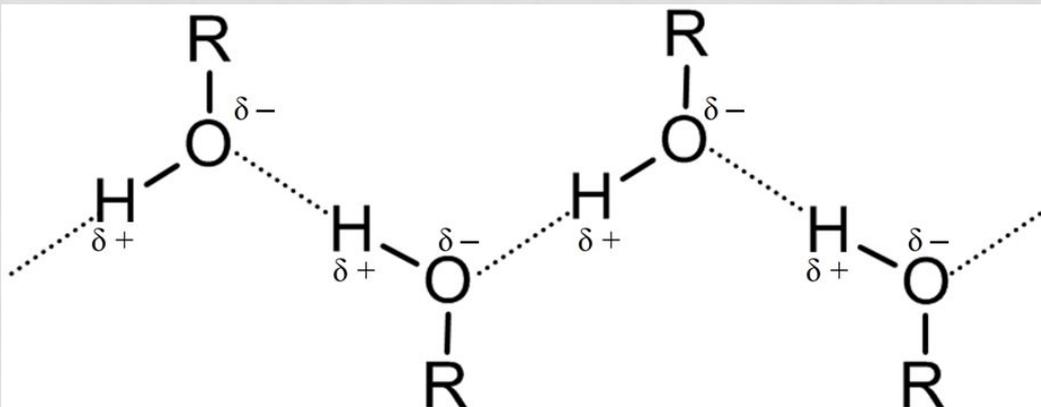




Образование Н-связей между молекулами аммиака



Строение молекулы метилового спирта

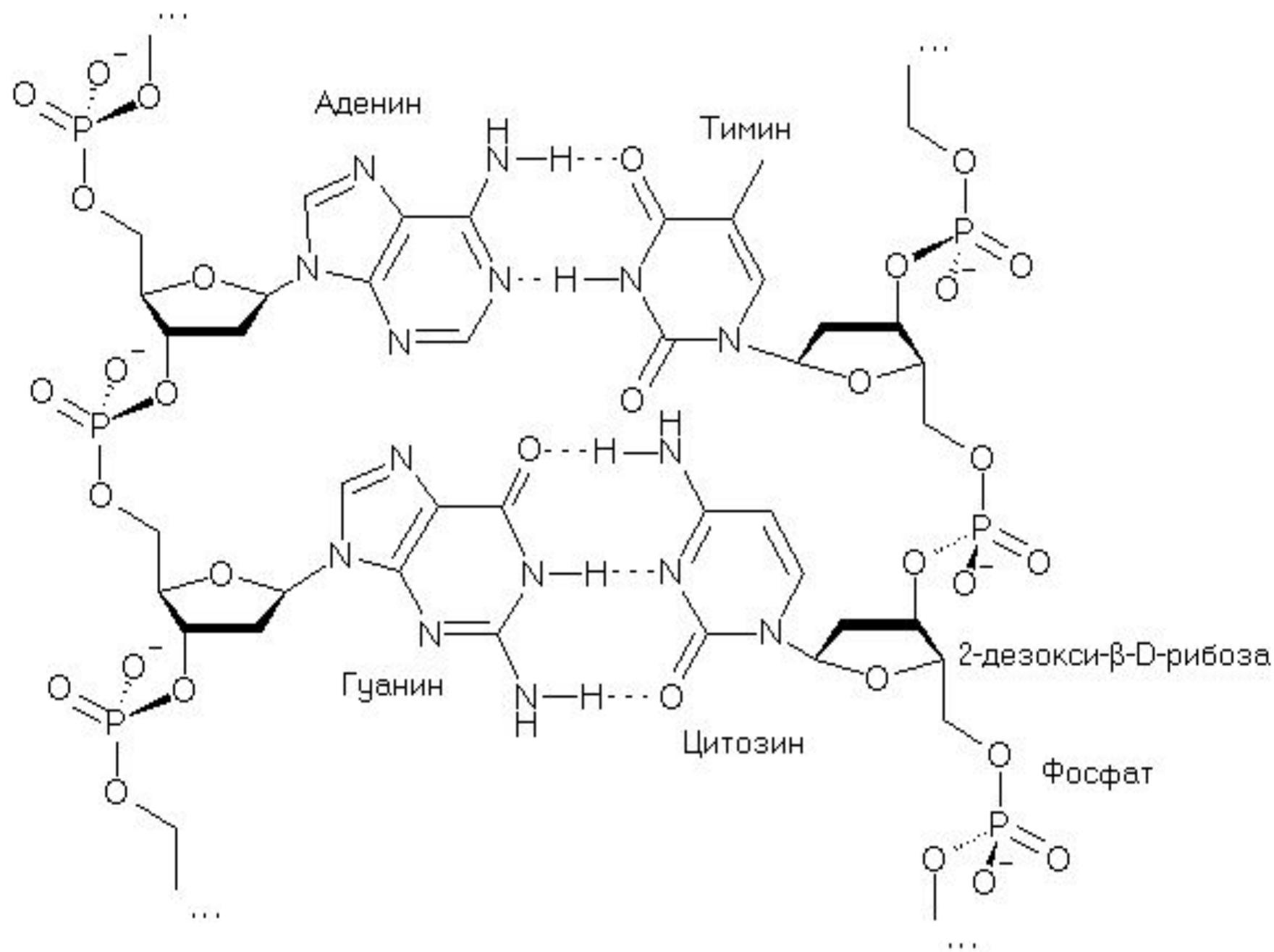


Образование Н-связей между молекулами спирта

Это примеры образования водородной связи между молекулами – **межмолекулярный механизм.**

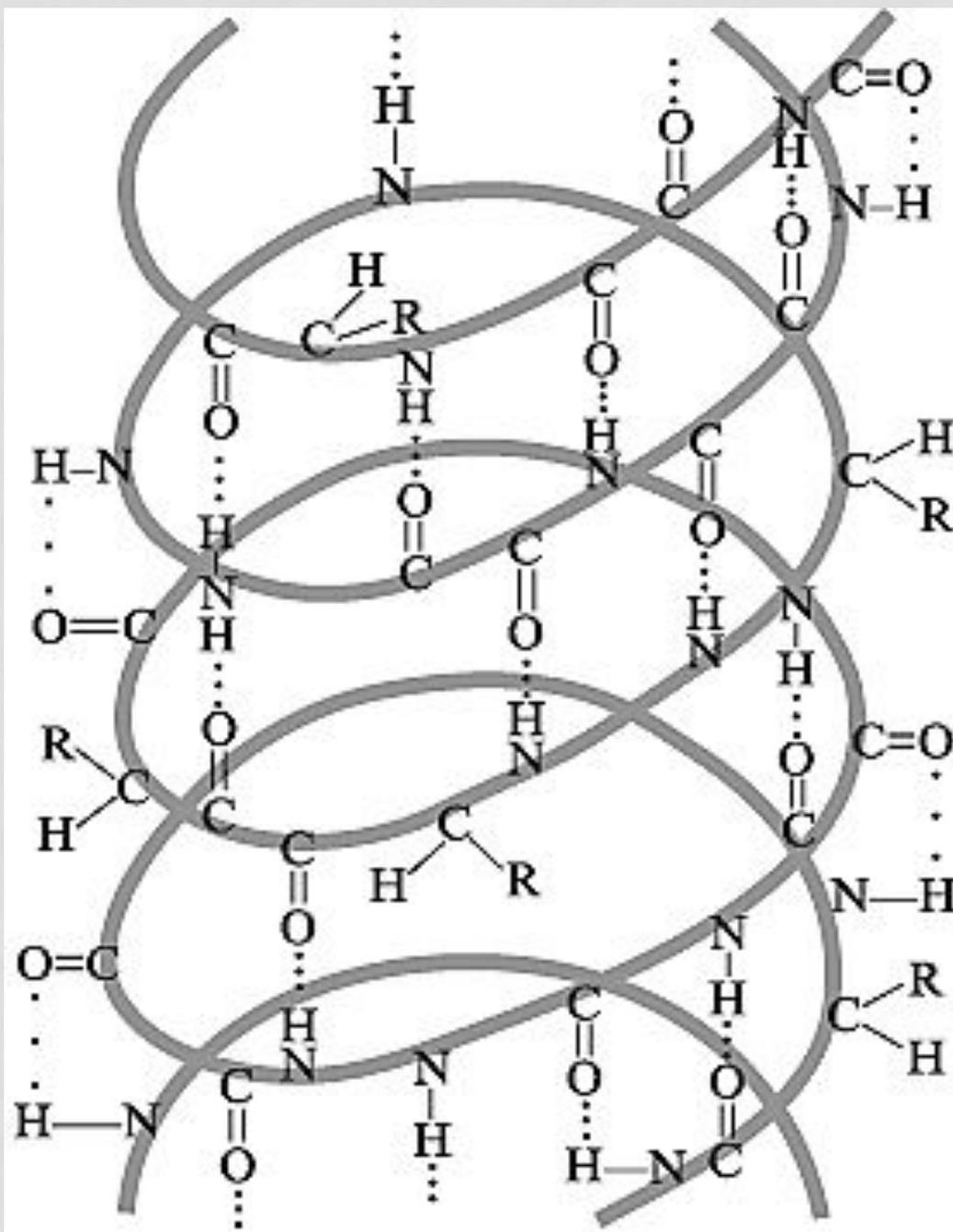
ОСОБЕННОСТИ ВОДОРОДНОЙ СВЯЗИ

- Показывается тремя точками.
- Слабее ковалентной связи в 15-20 раз.
- За счет Н-связей низкомолекулярные вещества (вода, аммиак, фтороводород) при обычных условиях – жидкости или сжижаются.
- Может возникнуть между разными молекулами (например, вода+спирт).





Образование Н-связей между молекулами тимина и аденина, гуанина и цитозина – **внутримолекулярный механизм**.
Имеет жизненно важное значение в образовании вторичной структуры белка и ДНК.



Вторичная структура молекулы белка образуется за счет большого количества водородных связей.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Повторить все виды химической связи.
- С.44-57 повторить/выучить.
- С. 57 №2,3 устно.