

ГЕТЕРОЦИКЛДІК ҚОСЫЛЫСТАР

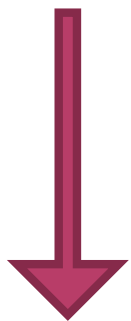
ГЕТЕРОЦИКЛДІК ҚОСЫЛЫСТАР

- Гетероцикл-құрамында көміртек атомдарынан басқа да элементтердің атомдары бар қосылыстар.

ГЕТЕРОАТОМ-

- Көміртек пен бірге цикл құруға қатынасатын элементтер. Олардың санына сәйкес моно-, ди- немесе 3-және т.б. гетероатомдық циклдерді ажыратады

ГЕТЕРОЦИКЛДІ ҚОСЫЛЫСТАР



○ 5 мүшелі



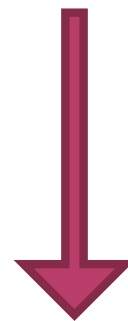
1 атомды

Пиррол,
Фуран
,тиофен



2 атомды

Иммидазол,
пиразол



○ 6 мүшелі



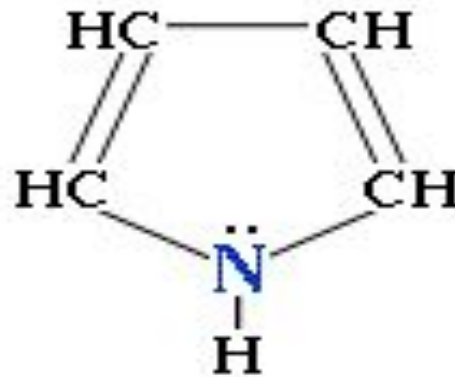
азиндер



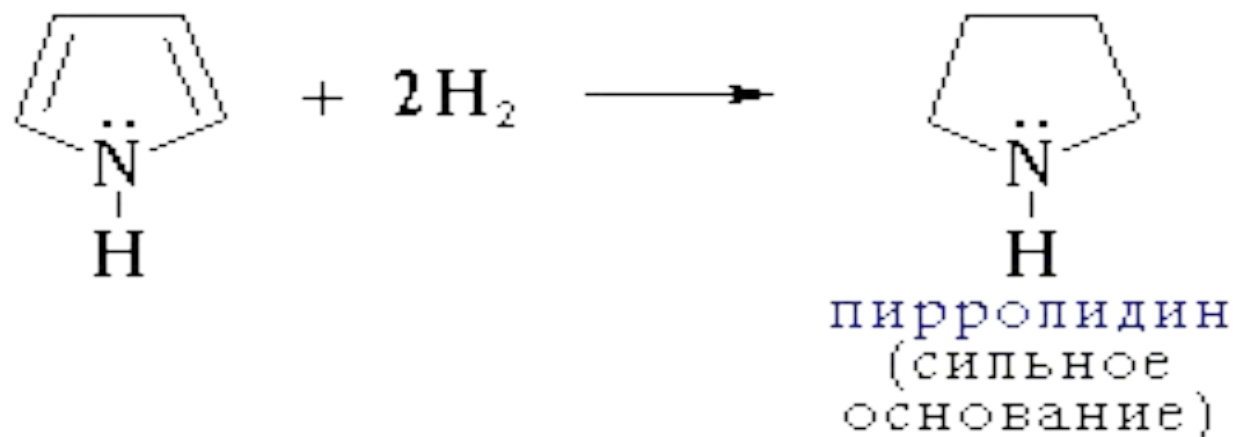
диазиндер

ПИРРОЛ C_4H_4NH

Пиррол-әлсіз қышқылдық қасиет көрсетеді, азоттың бос электрондары жоқ, сондықтан ол протонды қосып ала алмайды



ПИРРОЛ МЫНА РЕАКЦИЯҒА ҚАТЫНАСАДЫ



ПИРРОЛ МОЛЕКУЛАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ

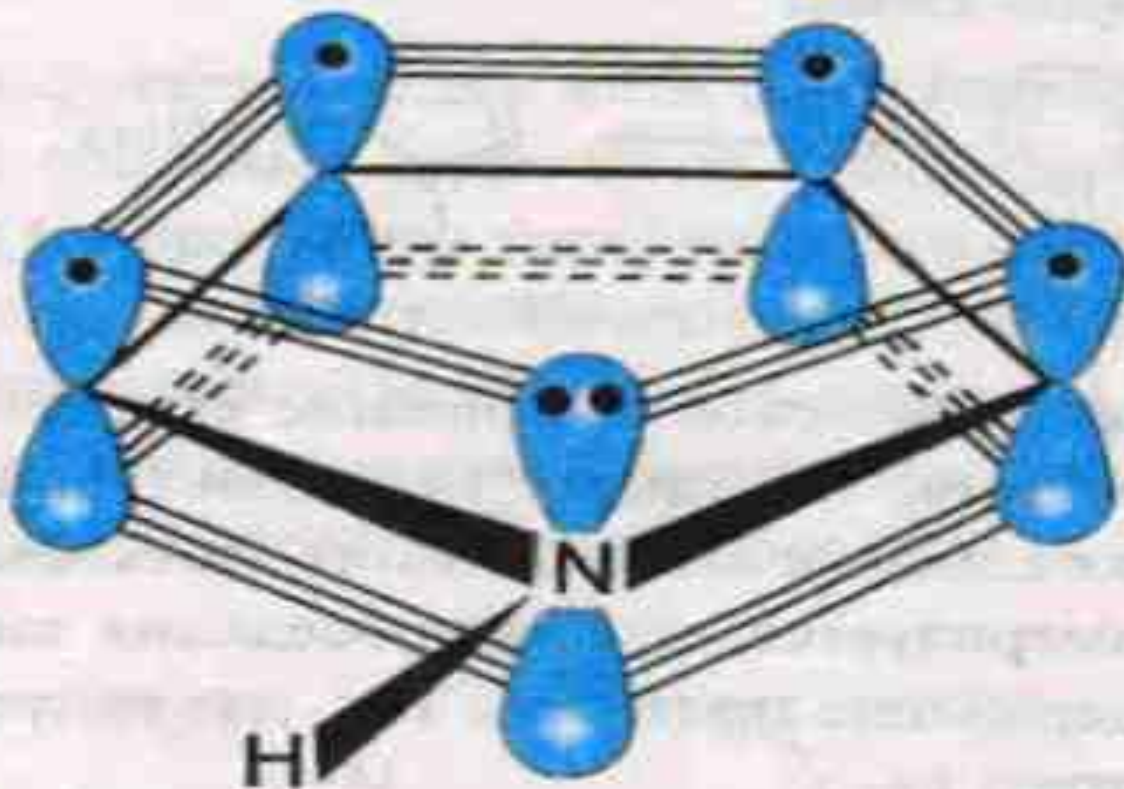
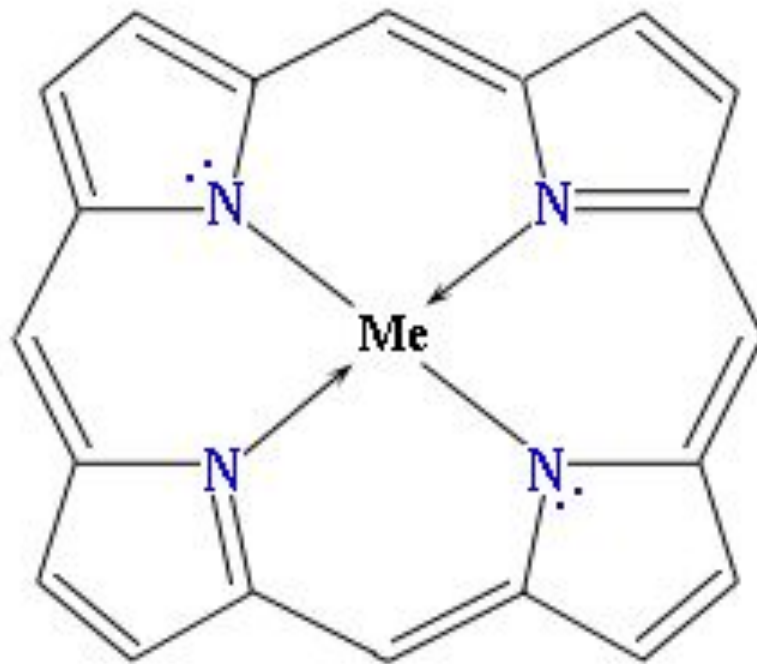


Рис. 31.2. Электронное строение молекулы пиррола

ПОРФИН



где Me - металл

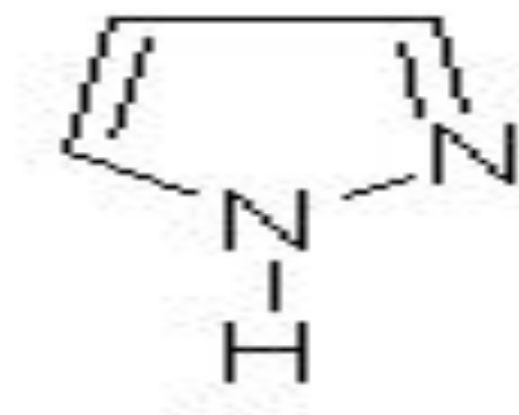
(Fe в гемоглобине, Mg в хлорофилле, Co в витамине B12).

ИМИДАЗОЛ (ҚАЙНАУ ТЕМПЕРАТУРАСЫ 256 °С)



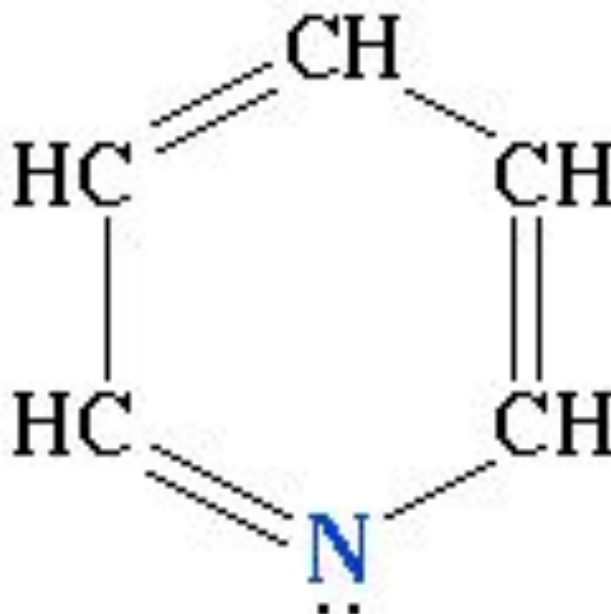
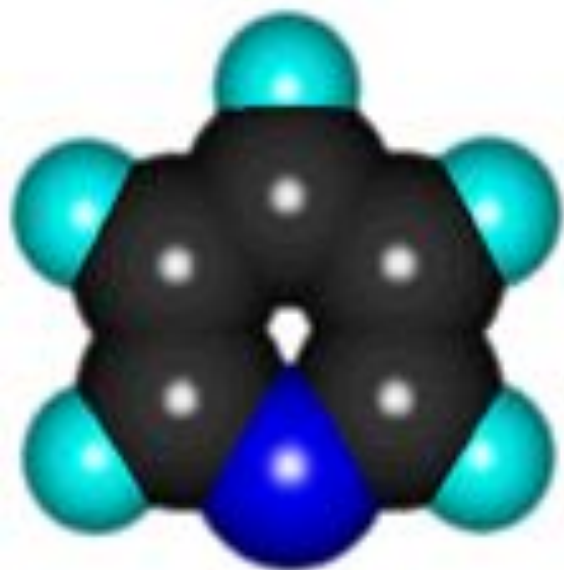
ИМИДАЗОЛ

ПИРАЗОЛ

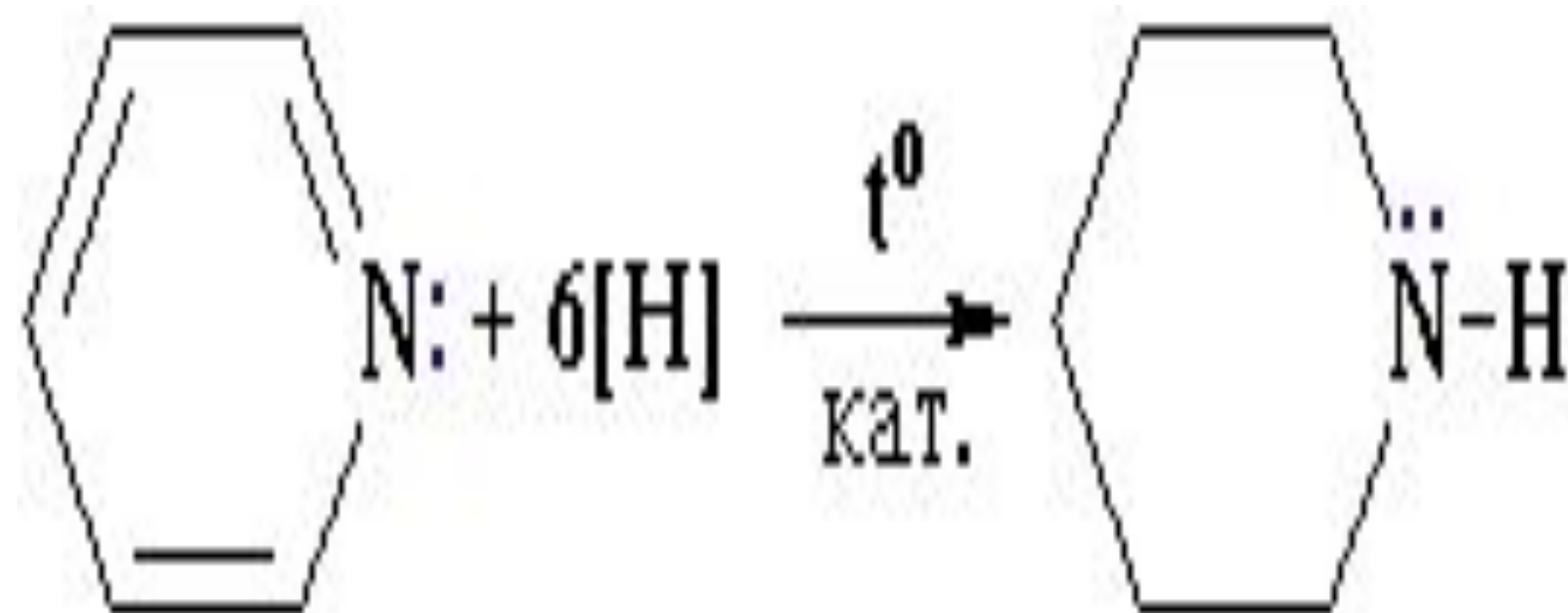


п и р а з о л

Пиридин C_5H_5N

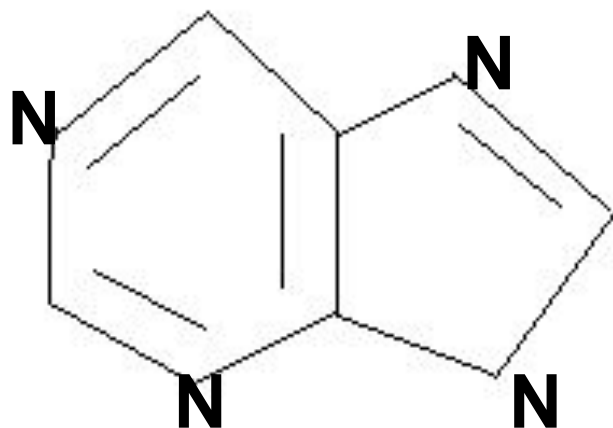
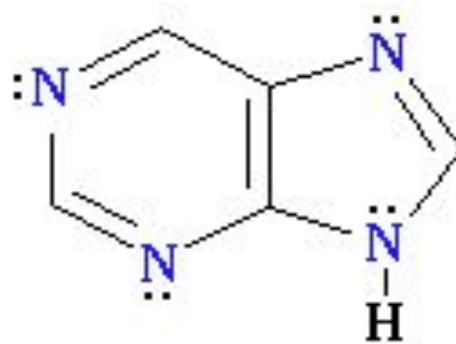


ПИПЕРИДИННИҢ ҚҰРЫЛУЫ



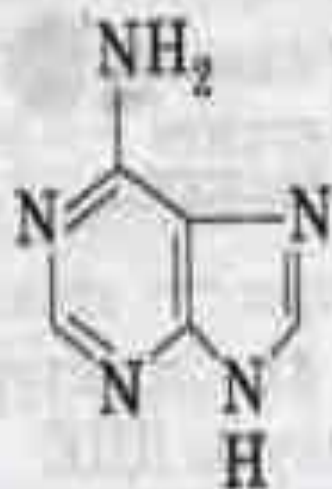
пиперидин

ПУРИН $C_5H_4N_4$

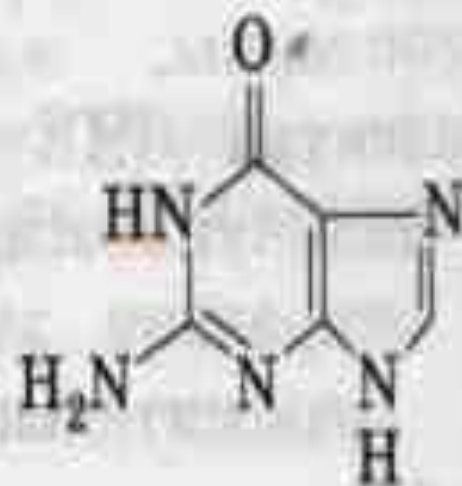


ПУРИН

Пуриновые основания.

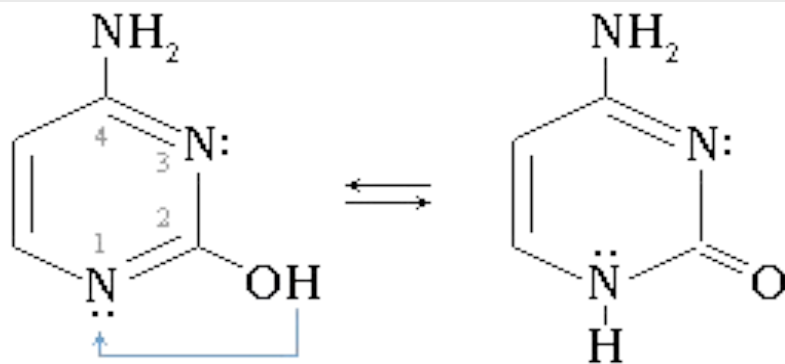
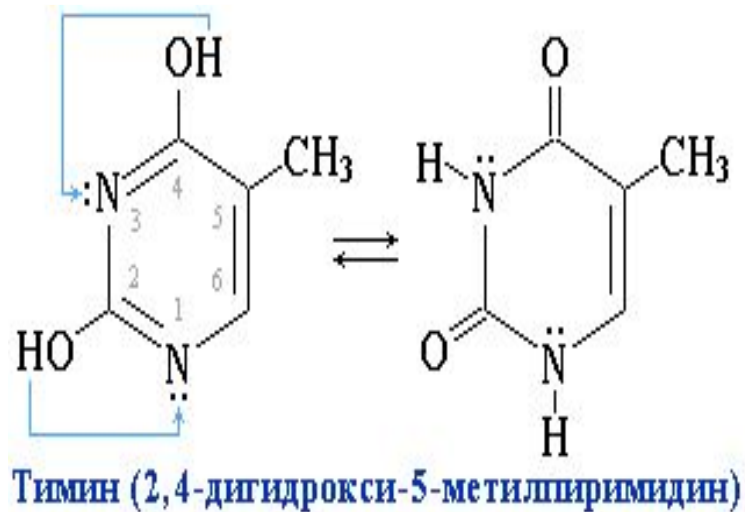
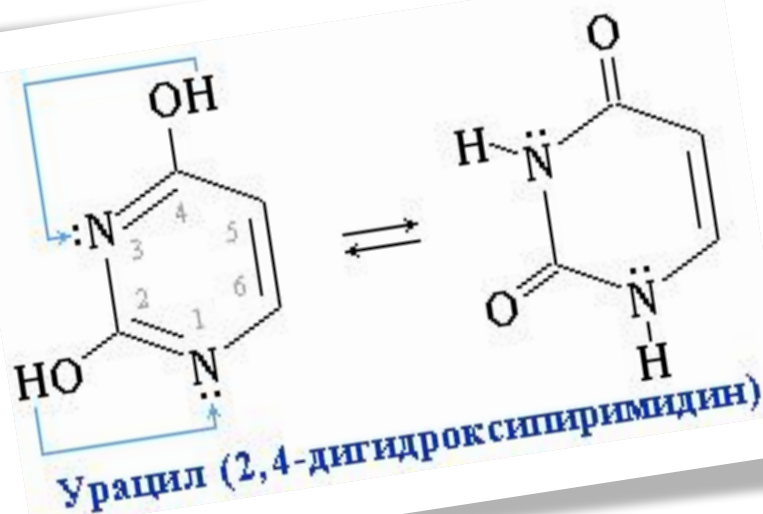


аденин (А)



гуанин (Г)

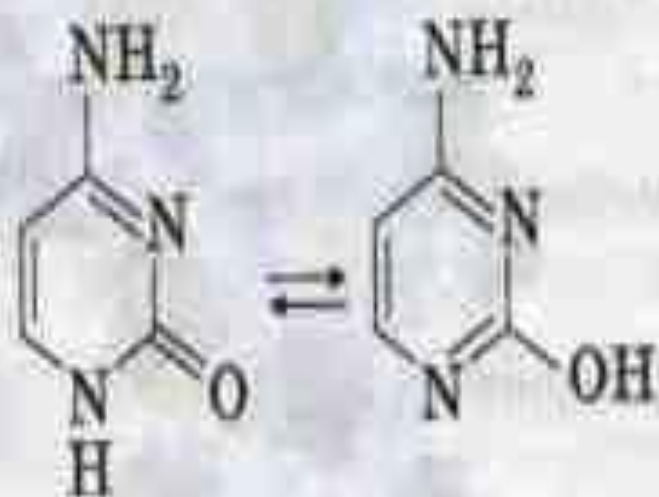
ПИРИМИДИНДІК НЕГІЗ



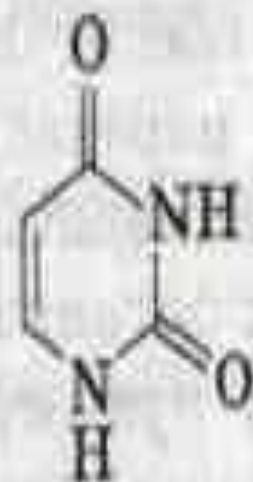
Гуанозин (2-амино-6-гидрокси-пиримидин)

ПИРИМИДИННИҢ ҚҰРЫЛУЫ

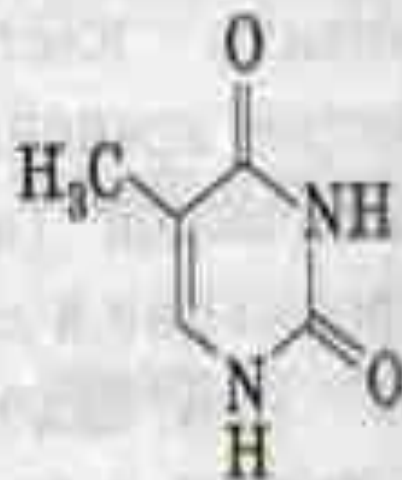
Пиримидиновые основания.



цитозин (Ц)

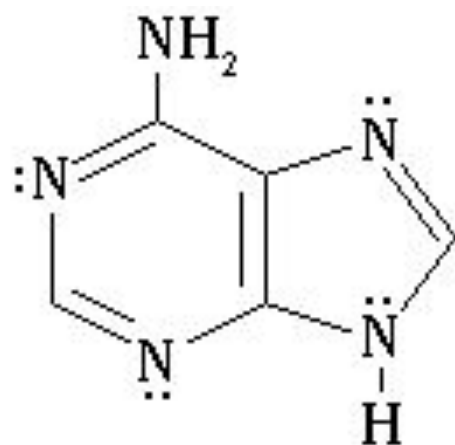


урацил (У)

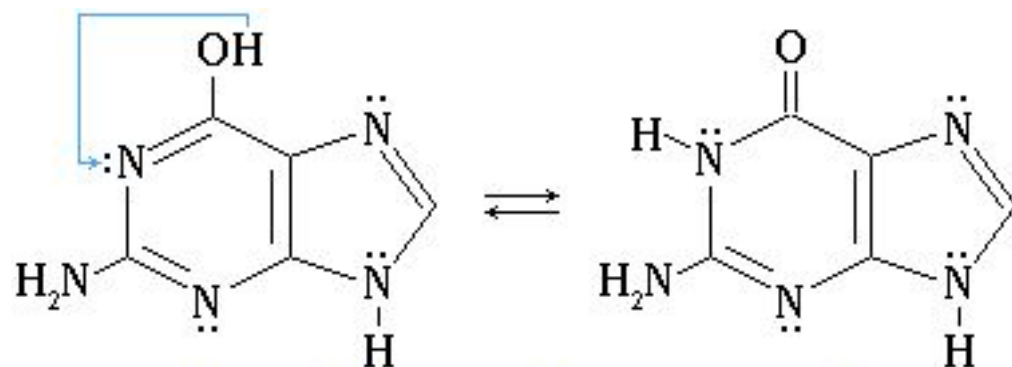


тимин (Т)

ПУРИНДІК НЕГІЗДІК



Аденин (6-аминопурин)



Гуанин (2-амино-6-гидроксипурин)

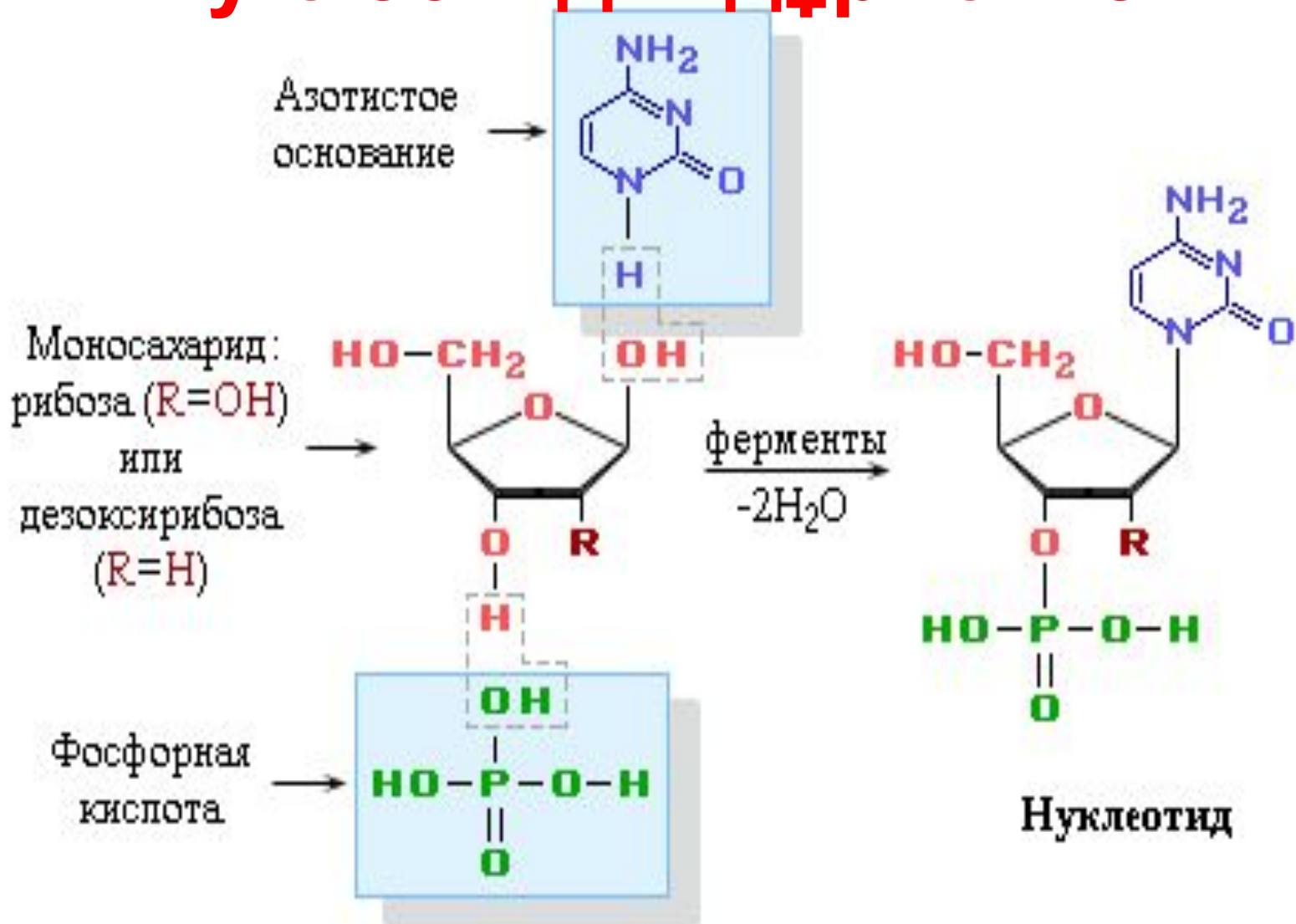
НУКЛЕОТИДТЕР

Нуклеотид - рибонуклеиновые кислоты (РНК).

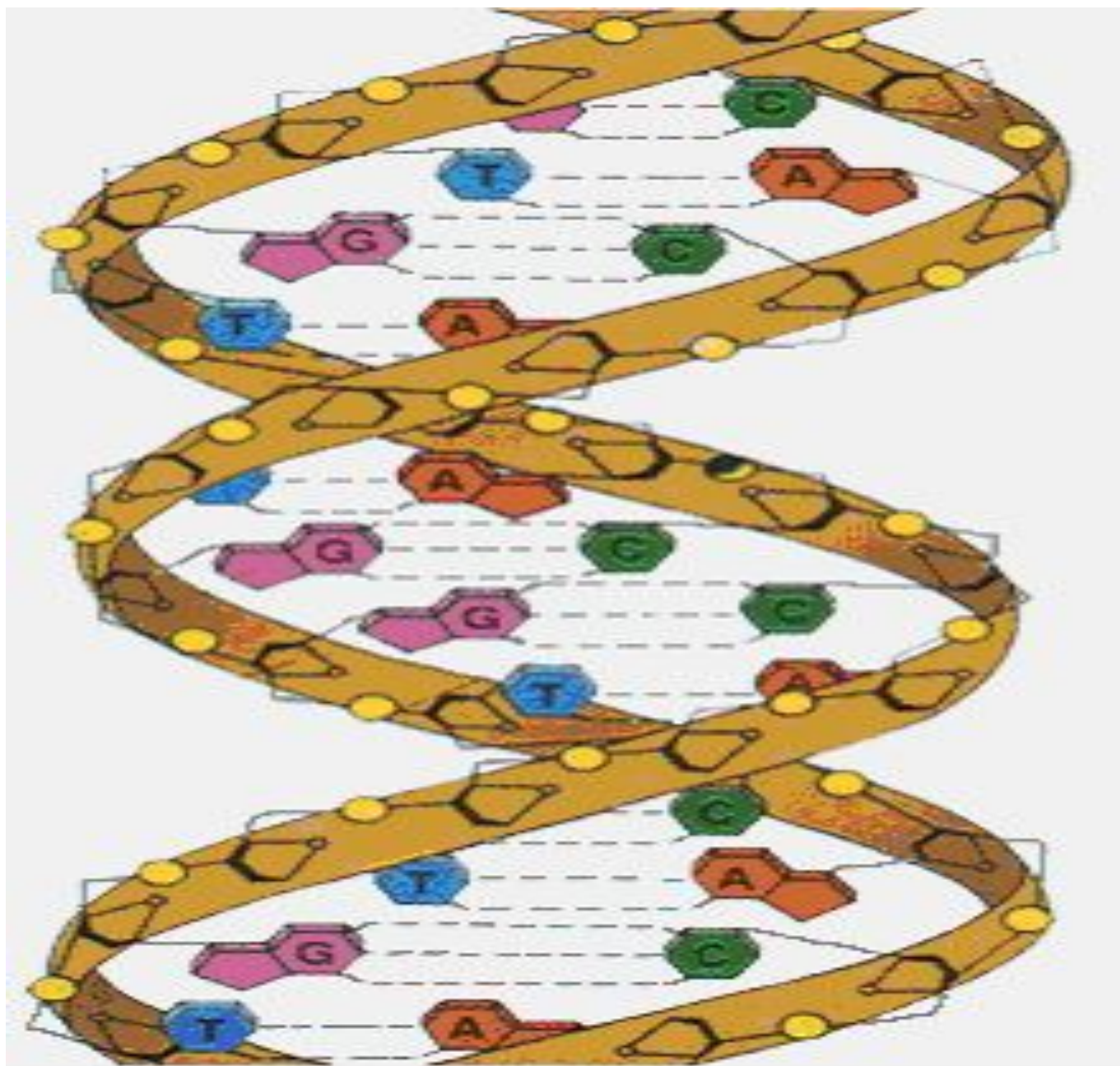
дезоксирибонуклеиндік қышқылы (ДНК). аденин – А, гуанин – G, тимин – Т, цитозин – С, урацил – U.

Строение и составные части нуклеотида

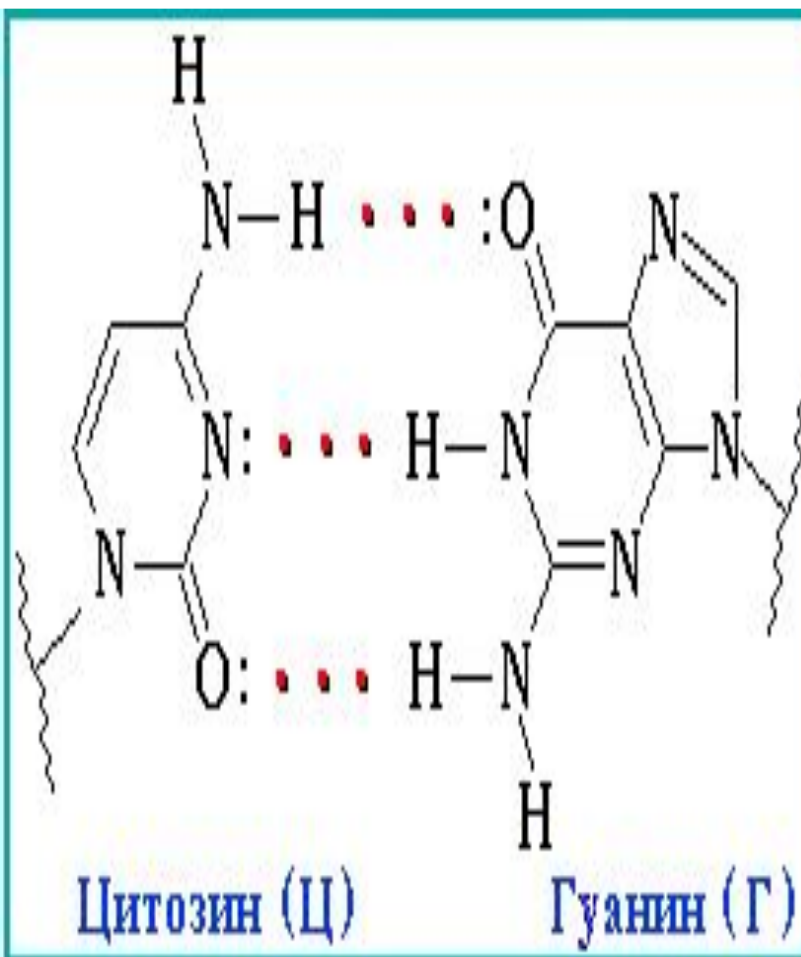
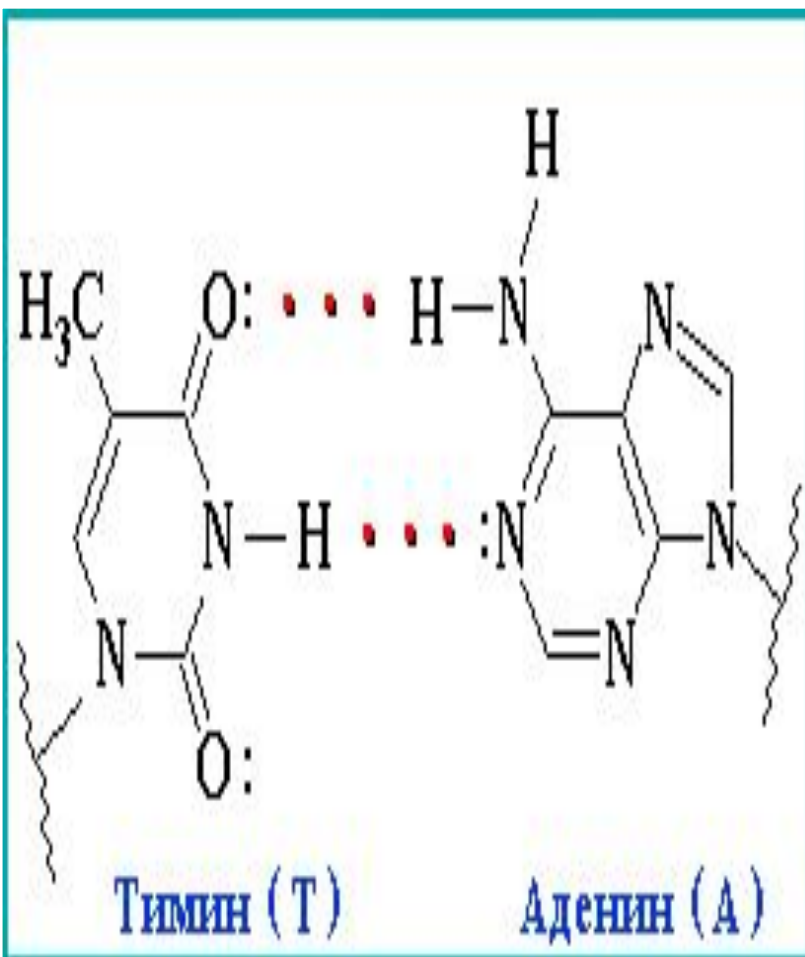
нуклеотидтің құрылысы



ДНК



ДНК



АЛКАЛОИДТАР

Өсімдіктерде жиі кездесетін,
негізгі қасиеттерге
ие азоттық қосылыстар тобы.
Латын тілінде сілті деген мағына
береді.

АЛКЛОИДТАР

**Ежелден дәрі ретінде
қолданылған. Мысалы: апиын,
көкнәр, цинхон, эфедра және т.б.**

ПИРИДИН ТОБЫ

- Пиридин тобы алкалоидтарына-Гигрин жатады. Организмнің дамуына әсер етеді.
- Никотин-улы алкалоид, 40мг дозасы уландырады, ал 8% темекіде кездеседі. Қайнау температурасы 247градус. Ауыл шаруашылығында жәндіктерді жоюға қолданылады. Суда ерігенде күшті негіз.

ХИНОЛИН ЖӘНЕ ИЗОХИНОЛИН ТУЫНДЫЛАРЫ

- Хинин-қына ағашының қабыұшасында кездеседі. Негіздік қасиет көрсетеді, қышқылдармен тұз түзеді. Хининнің тұз қышқылымен түзілген тұзы безгек ауруына қарсы дәрі ретінде қолданылады.

КӨКНӘР

- Құрамында морфин, папаверин, кодеин бар. Морфин-өте улы зат , наркотик, нерв жүйесіне әсер етеді. Аз мөлшері медицинада дәрі ретінде қолданылады. Көп мөлшері наркоминия ауруына шалдықтырады. Диацетил туындысы героин ретінде қолданылады.

ПАПЕВЕРИН

- Апиыннан немесе синтетикалық жолмен алынады. Тамыр кеңейтетін қасиеттері бар, гипертонияда, стенокардияда қолданылады. Синтетикалық аналогтары но-шпа мен дибазол.

МЕДИЦИНАДАҒЫ МАҢЫЗЫ

ВИТАМИНДЕР, АЛКАЛОИДТАР,
НУКЛЕИН ҚЫШҚЫЛДАРЫНЫҢ ЖӘНЕ
Т.Б. ҚҰРАМЫНДА БОЛАДЫ

НАЗАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ