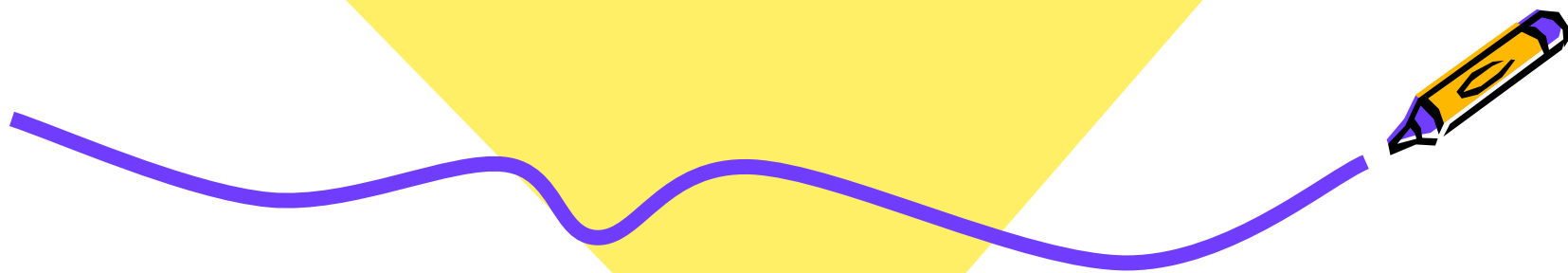
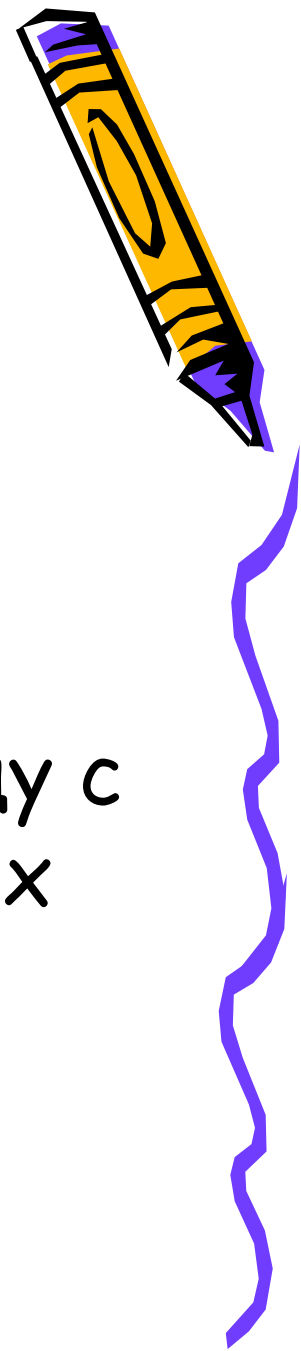




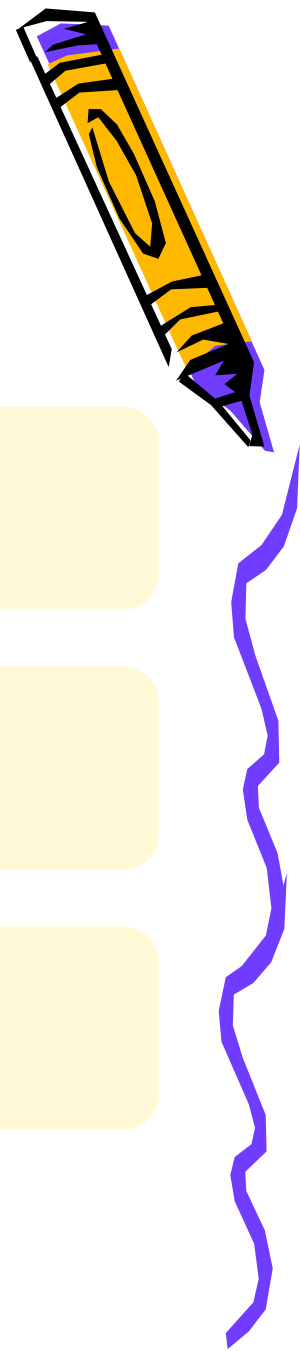
Гетероциклические соединения



- Гетероциклические соединения (гетероциклы) — циклические органические вещества, в состав которых наряду с углеродом входят и атомы других элементов.



Классификация гетероциклов



По
насыщенности

- Насыщенные
- Ненасыщенные

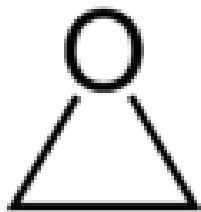
По
гетероатому

- Азотсодержащие,
- Кислородсодержащие
- Серусодержащие

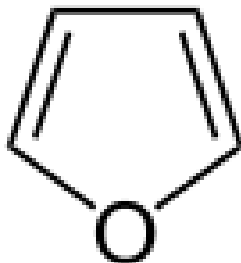
По размеру
цикла

- Трехчленные
-
- Шестичленные

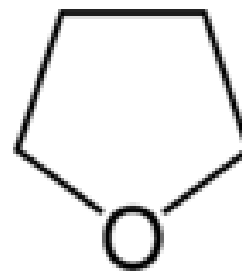




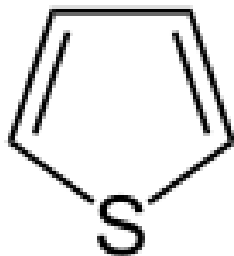
этиленоксид



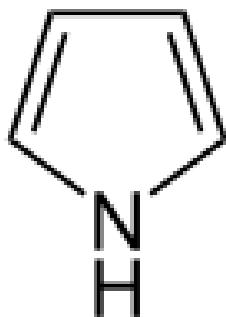
фуран



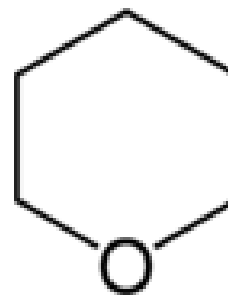
тетрагидрофуран



тиофен



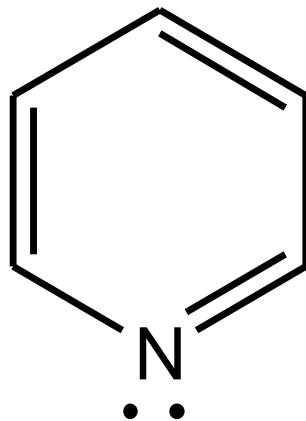
пиррол



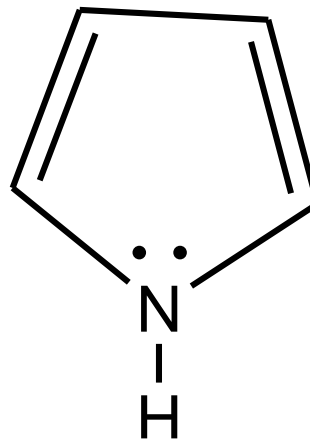
тетрагидропиран



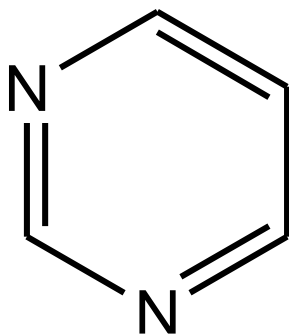
Азотсодержащие гетероциклические соединения



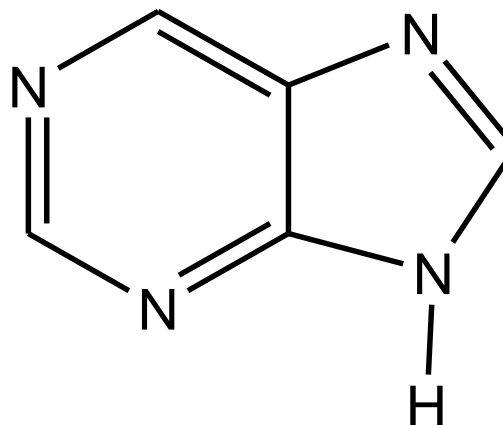
пиридин



пиррол



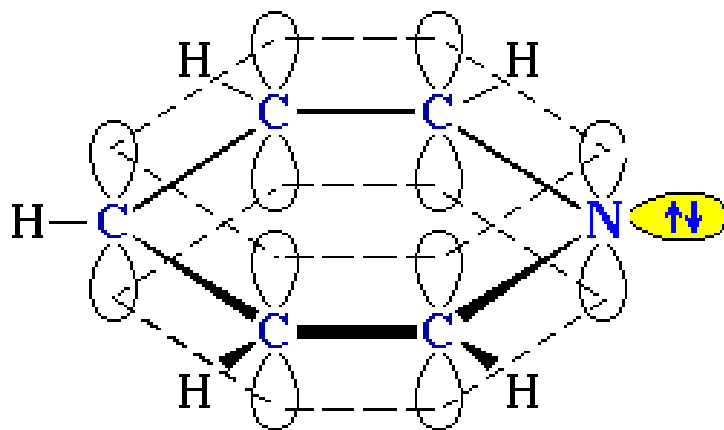
пиримидин



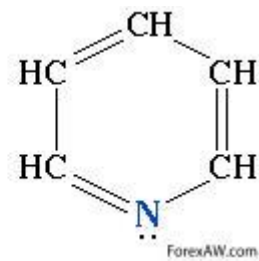
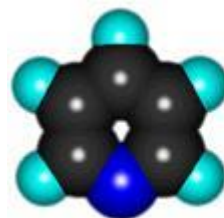
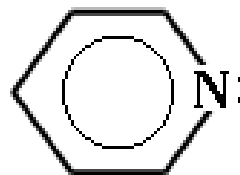
пурин



Строение пиридина



или



Получение пиридина

Из каменноугольной смолы

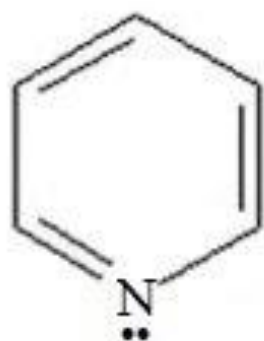
или



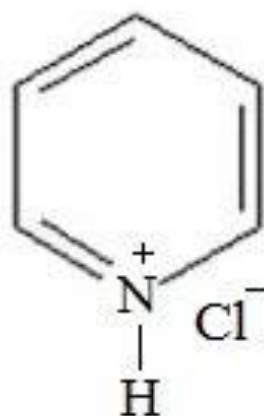
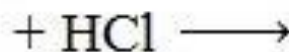
Бесцветная токсичная жидкость с неприятным запахом, хорошо растворим как в воде, так и в органических растворителях.



Основные свойства пиридина



пиридин



пиридиний хлорид
(хлорид пиридиния,
солянокислый пиридин)

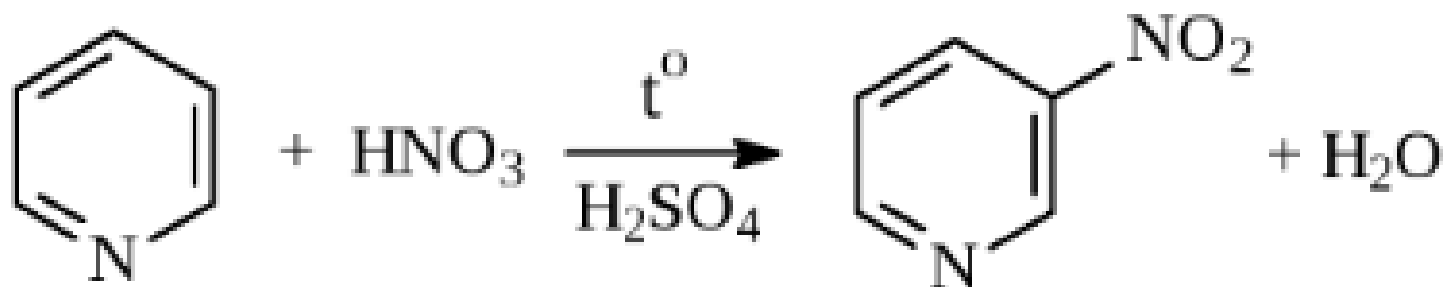


Значения констант основности некоторых оснований

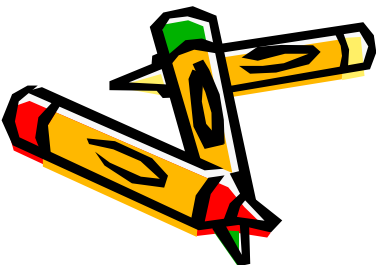
Основание	Аммиак	Метиламин	Анилин	Пиррол	Пиридин	Пиперидин
pK_o	4,8	3,4	9,4	14,7	9,0	2,9



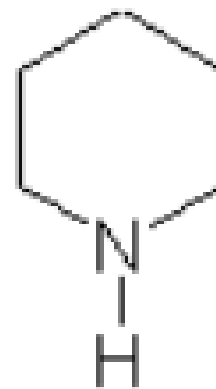
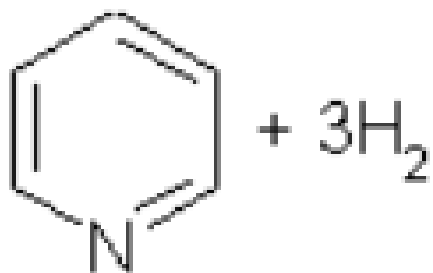
Электрофильное замещение в пиридине



- 300°C, низкий выход (ок.20%)



Гидрирование пиридина

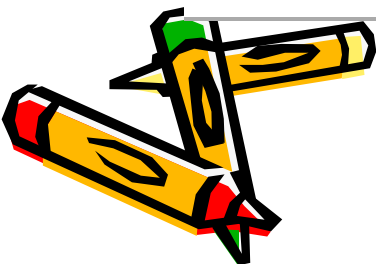
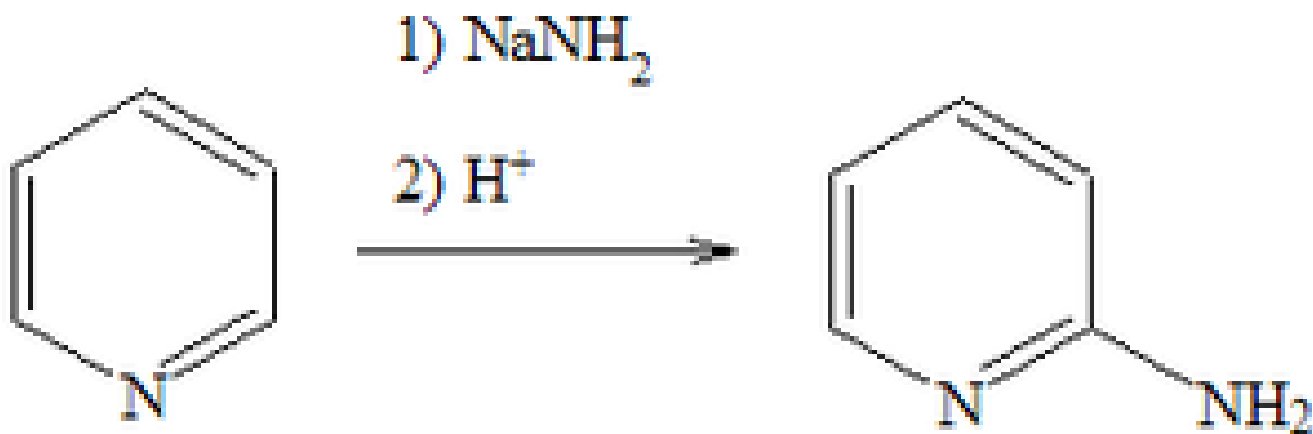


пиперидин





Реакция Чичибабина





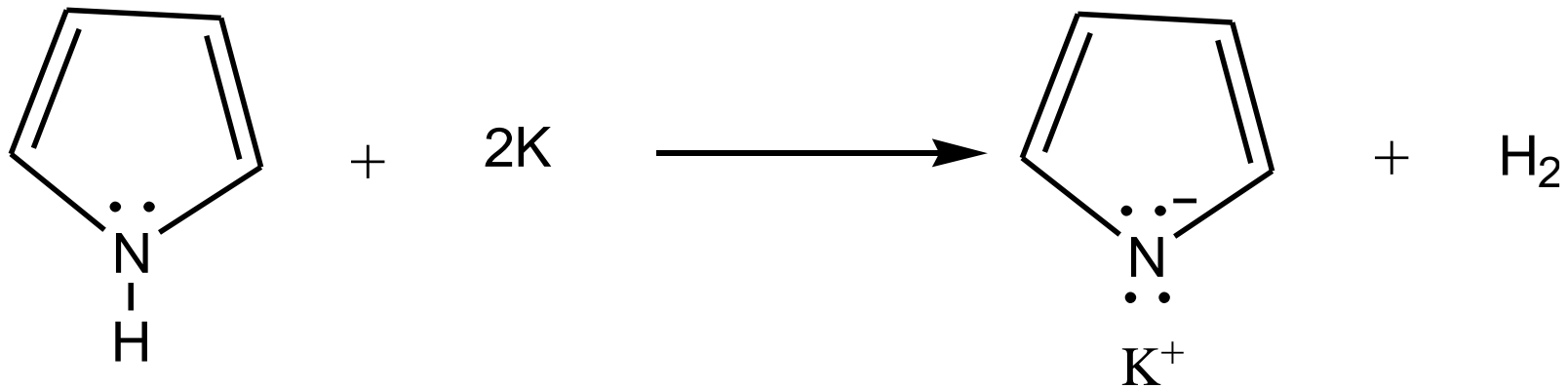
Выберите все правильные высказывания:



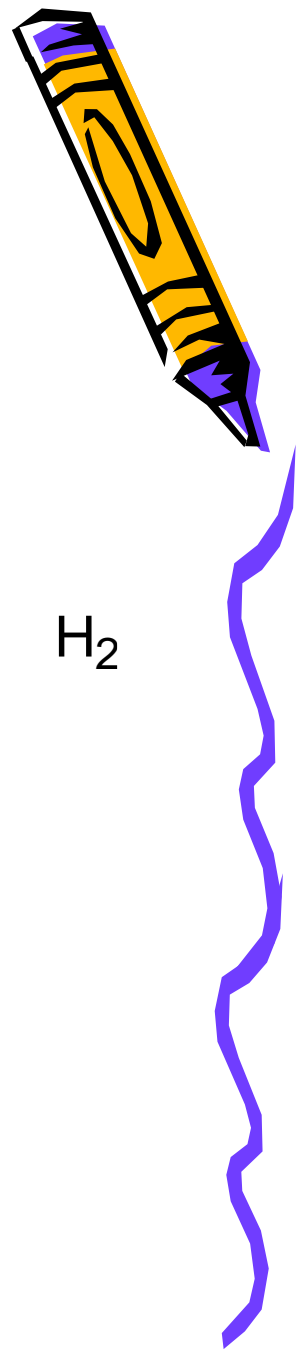
- Пиридин — это газ с резким запахом.
- Пиридин взаимодействует с кислотами, образуя соли.
- Пиридин реагирует с щелочными металлами, проявляя свойства слабой кислоты.
- Пиридин не растворим в воде.
- Пиридин — бесцветная жидкость с характерным запахом.
- Формула пиридина — C_5H_5N .

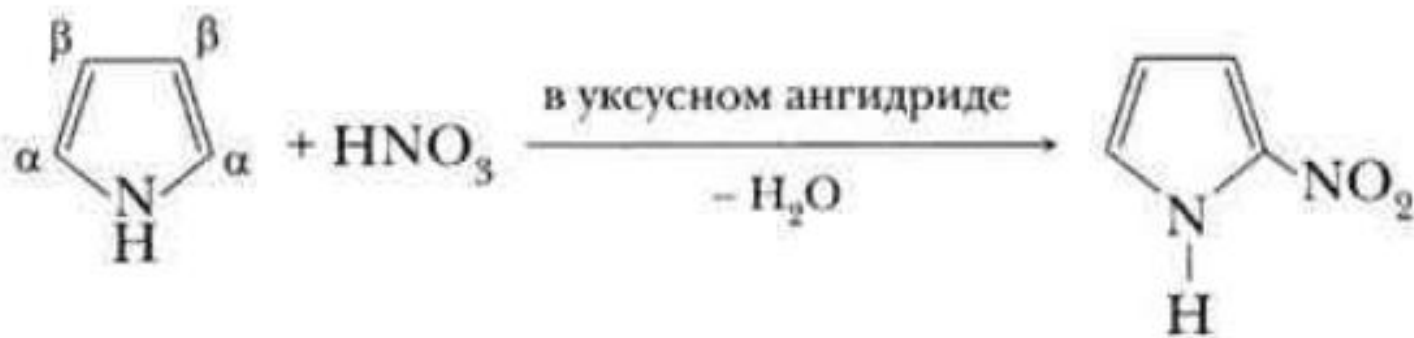


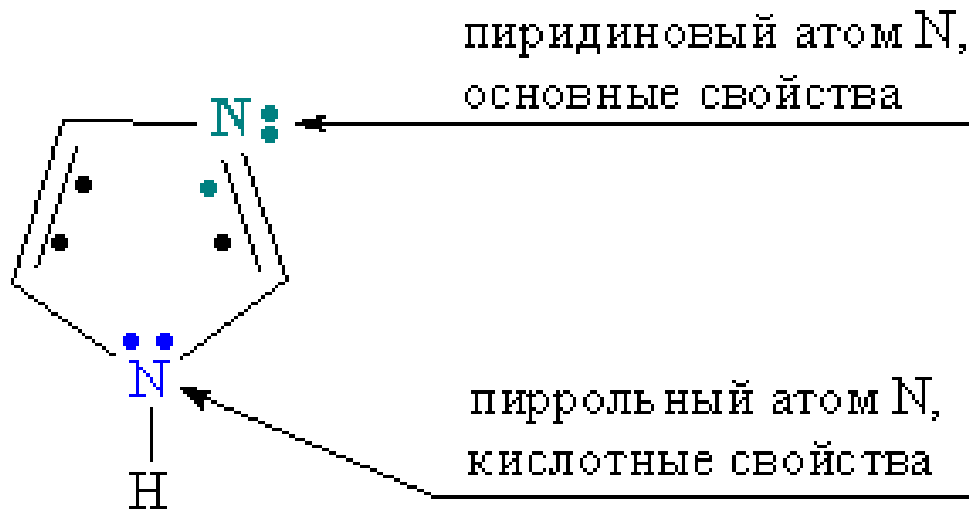
Кислотные свойства пиррола



В кислой среде пиррол
неустойчив



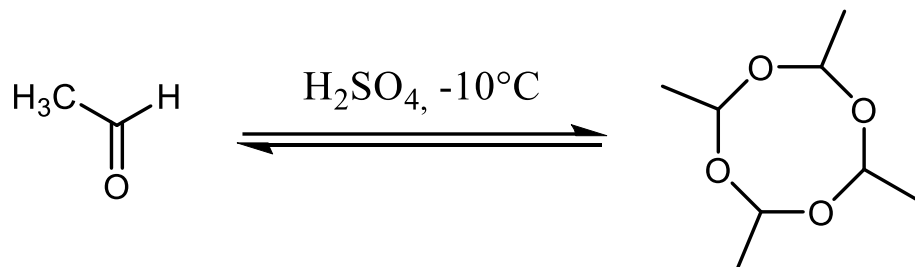




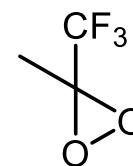
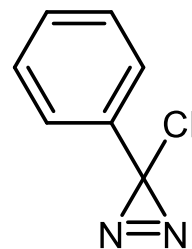
имидазол





Почти что курьёз

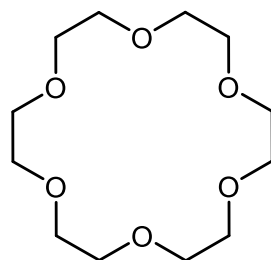
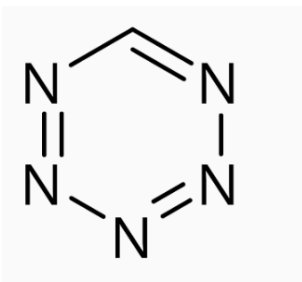


- Паральдегид

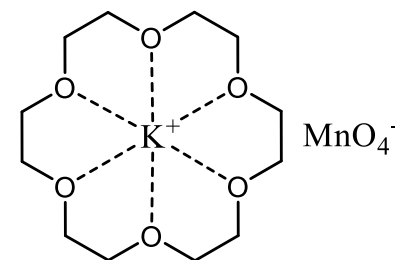
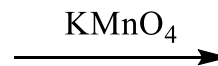


диазириновый и диоксирановый циклы

- 
- 
- тетразины



18-краун-6



Система Ганча-Видмана (для самых эрудитов)



Список основ (суффиксов) в номенклатуре Ганча — Видмана^[7]

Число атомов в цикле	Основы (суффиксы)			
	азотсодержащие циклы		циклы, не содержащие азота	
	ненасыщенные ^[К 3]	насыщенные	ненасыщенные ^[К 3]	насыщенные
3	-ирин	-иридин	-ирен	-иран
4	-ет	-етидин	-ет	-етан
5	-ол	-олидин	-ол	-олан
6	-ин ^[К 4]	[К 5]	-ин ^[К 4]	-ан ^[К 6]
7	-епин	[К 5]	-епин	-епан
8	-окин	[К 5]	-окин	-окан
9	-онин	[К 5]	-онин	-онан
10	-ецин	[К 5]	-ецин	-екан

Список приставок в номенклатуре Ганча — Видмана^[2]

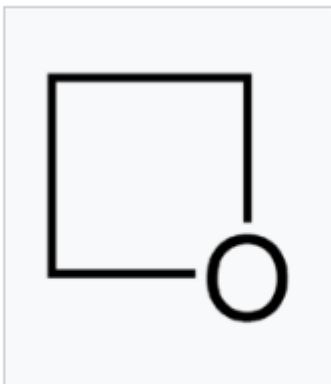
Гетероатом	Валентность	Приставка	Гетероатом	Валентность	Приставка
Фтор (F)	1	фтора-	Мышьяк (As)	3	арса- ^[К 2]
Хлор (Cl)	1	хлора-	Сурьма (Sb)	3	стиба- ^[К 2]
Бром (Br)	1	брома-	Висмут (Bi)	3	висма-
Иод (I)	1	иода-	Кремний (Si)	4	сила-
Кислород (O)	2	окса-	Германий (Ge)	4	герма-
Сера (S)	2	тиа-	Олово (Sn)	4	станна-
Селен (Se)	2	селена-	Свинец (Pb)	4	плюмба-
Теллур (Te)	2	теллура-	Бор (B)	3	бора-
Азот (N)	3	аза-	Ртуть (Hg)	2	меркура-
Фосфор (P)	3	фосфа- ^[К 2]			

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0_%D0%93%D0%B0%D0%BD%D1%87%D0%B0_%D0%94_%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%BC%D0%B0%D0%91%D0%B0

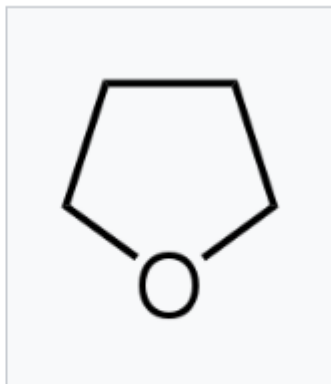




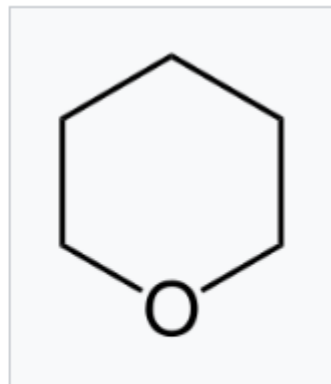
оксиран



оксетан



оксолан (чаще:
тетрагидрофуран)



оксан (чаще:
тетрагидропиран)



Я В ОТВЕТЕ ЗА ТО,
ЧТО Я СКАЗАЛА,
НО, НЕ ЗА ТО,
КАК ВЫ ЭТО ПОНЯЛИ.

