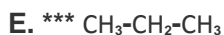
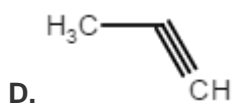
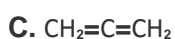
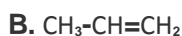
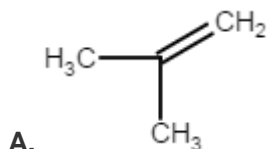


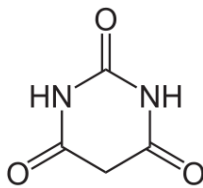
Оксигеновмісні та сульфурвмісні шестичленні гетероциклічні сполуки з одним гетероатомом. Шестичленні гетероциклічні сполуки з двома гетероатомами: будова та властивості

6-тичленные гетероциклы с двумя гетероатомами

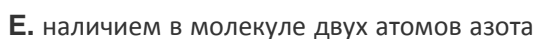
1. Аليفатические углеводи деляться на насыщенне и ненасыщенне. Какое соединение относится к насыщенним углеводам?



2. Барбитуровая кислота лежит в основе некоторых лекарственных препаратов. Производимым какого азотосодержащего гетероцикла является барбитуровая кислота?

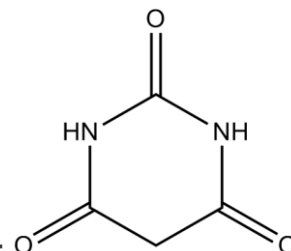


3. Барбитуровая кислота является сильнее, чем уксусная. Это обусловлено:



4. За строением углеродного скелета все органические соединения делятся на:

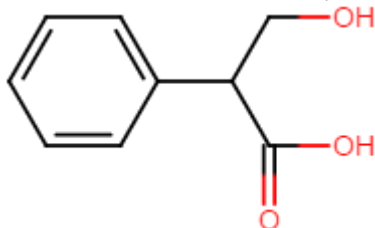
- A. арени и алкени
 - B. ароматические и карбоциклические
 - C. гетероциклические и кислородсодержащие
 - D. *** ациклические и циклические
 - E. алканы и циклоалканы
-



5. Какие виды таутомерии характерные для барбитуровой кислоты:

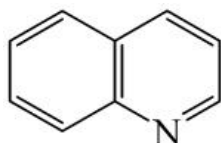
- A. Кольцево-цепочная и аци-нитратаутомерии
 - B. Кето-енольной и аци-нитратаутомерии
 - C. *** Кето-енольной и лактам-лактимной
 - D. Азольной и аци-нитратаутомерии
 - E. Лактам-лактимной и аци-нитратаутомерии
-

6. Какое название имеет троповая кислота по заместительной номенклатуре?



- A. α -фенил- β -оксипропионовая кислота
 - B. 2-фенил-3-гидроксипропановая кислота
 - C. *** 3-гидрокси-2-фенилпропановая кислота
 - D. α -фенил-3-гидроксипропановая кислота
 - E. 3-гидрокси- β -фенилпропановая кислота
-

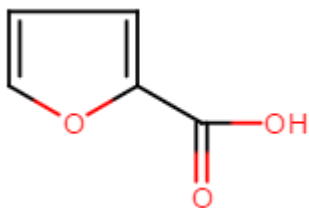
7. Какое название отвечает приведенной формуле?



- A. Бензотиазол
- B. Имидазопиримидин
- C. Пиразинопиримидин
- D. Бензо [b] пирон-4

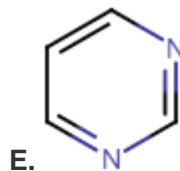
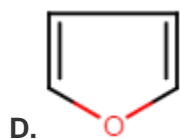
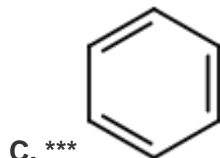
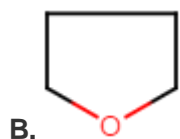
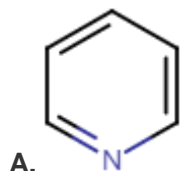
Е. *** Бензо [b] пиридин

8. Какое название соответствует формуле?



- A. фурфуриловый спирт
 - В. *** фуран-2-карбоновая кислота
 - С. фураноза
 - D. фурфурол
 - Е. гидроксифуран
-

9. Какое соединение относится к карбоциклическим?

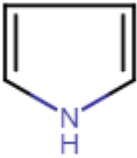
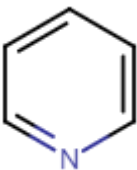
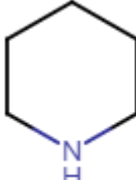
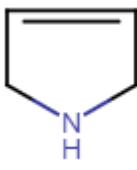
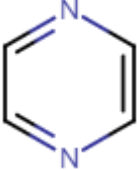


10. Какое соединение синтезируют по реакции между диэтиловым эфиром малоновой кислоты и мочевиной

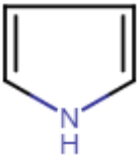
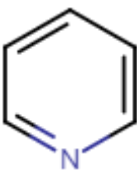
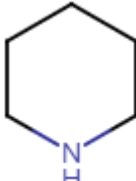
- A. *** барбитуровую кислоту
- В. бензойной кислоту
- С. Мочевую кислоту

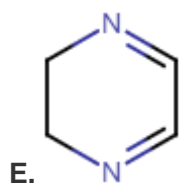
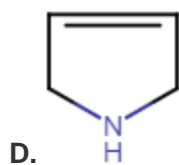
- D. никотиновую кислоту
- E. аскорбиновую кислоту

11. Какой из приведенных гетероциклов относится к насыщенным?

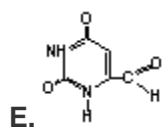
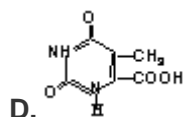
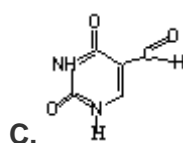
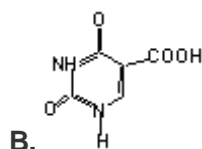
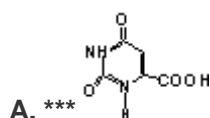
- A. 
C1=CN=C1
- B. 
C1=CC=NC=C1
- C. *** 
C1CCNCC1
- D. 
C1CCNC1
- E. 
C1=CN=CN=C1

12. Какой из приведенных гетероциклов относится к насыщенным?

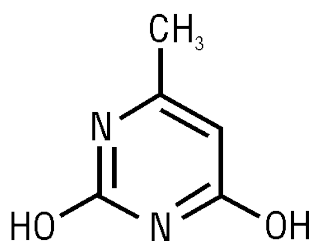
- A. 
C1=CN=C1
- B. 
C1=CC=NC=C1
- C. *** 
C1CCNCC1



13. Калиевая соль оротовой кислоты (оротат калия) используется в медицине как стимулятор обменных процессов при заболеваниях сердца, печени, желчевыводящих путей и др. Среди следующих соединений укажите оротовую кислоту - урацил-6-карбоновую кислоту.



14. Метилурацил – препарат, применяемый при лейкопении, а также как ранозаживляющее средство: Укажите гетероцикл, лежащий в его основе.



A. Пиперидин.

B. Пиридазин.

C. Пиперазин.

D. Пиразин.

E. *** Пиримидин.

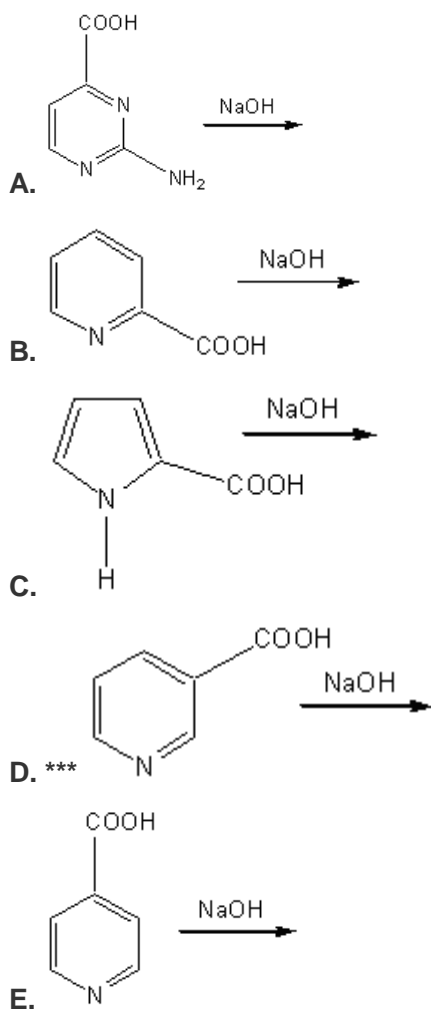
15. Образование пептидной связи происходит за счет групп:

- A. *** $-\text{COOH}$ и $-\text{NH}_2$
- B. $-\text{COH}$ и $-\text{NH}_2$
- C. $-\text{OH}$ и $-\text{NH}_2$
- D. $-\text{COOH}$ и $-\text{NO}_2$
- E. COOH и $-\text{OH}$

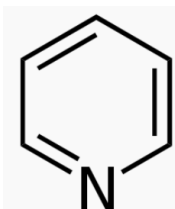
16. Определите виды таутомерии наиболее характерные для гуанина.

- A. Кето-енольная таутомерия.
- B. Лактим-лактаминная таутомерия.
- C. Лактим-лактаминная таутомерия и кето-енольная таутомерия.
- D. *** Азольная и лактим-лактаминная таутомерия.
- E. Азольная и кето-енольная таутомерия.

17. Определите, какое соединение вступило в реакцию с гидроксидом натрия, если образовался никотинат натрия:

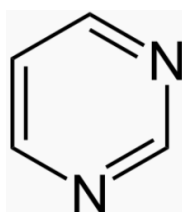


18. Пиридин – ароматический гетероцикл, входящий в состав многих лекарственных препаратов: Укажите, сколько существует монометил-замещенных пиридина (пиколинов).



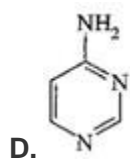
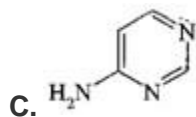
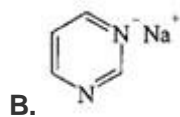
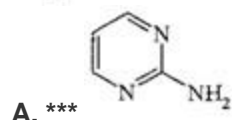
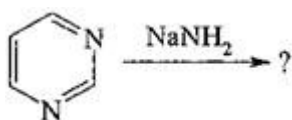
- A. 5
- B. 4
- C. 2
- D. *** 3
- E. 1

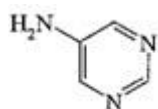
19. Пиримидин (1,3-диазин) – гетероцикл, входящий в состав азотистых оснований ДНК, ряда лекарственных препаратов: Предскажите продукт реакции пиримидина с H_2SO_4 .



- A. 5-Сульфопиримидин
- B. 4-Сульфопиримидин
- C. 2-Сульфопиримидин
- D. *** Пиримидиния гидросульфат
- E. Пиримидиния дигидросульфат

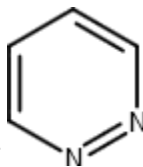
20. При действии натрий амида на пиримидин образуется:



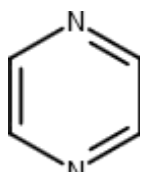


E.

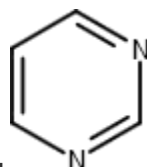
21. Производные пиридазина используют как лекарственный препарат (сульфапиридазин), проявляя антибактериальную активность и гербицидов (феназон и др.) . Среди следующих соединений укажите пиридазин



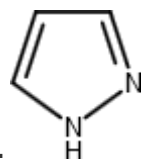
A. ***



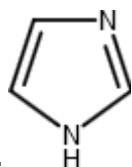
B.



C.

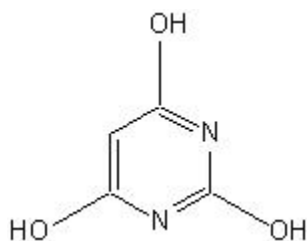


D.



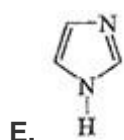
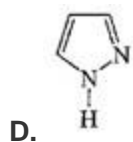
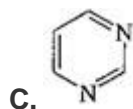
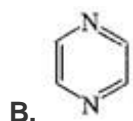
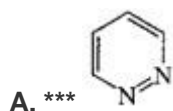
E.

22. Производным какого гетероциклического соединения является барбитуровая кислота:

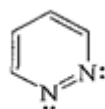


- A. Пиридина
- B. Пиперазина
- C. *** Пиримидина
- D. Пиридазина
- E. Пиразина

23. Среди приведенных ниже соединений укажите пиридазин:

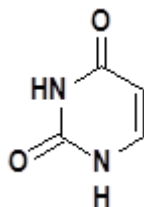


24. Укажите количество электронов, которые берут участие в образовании замкнутой сопряженной системы в молекуле пиридина:



- A. *** 6
B. 10
C. 4
D. 2
E. 8

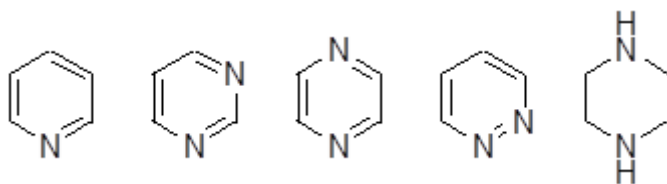
25. Урацил (2,4–дигидропириимидин) – азотистое основание, входящее в состав РНК.



Укажите какой вид таутомерии будет характерен для молекулы урацила.

- A. Азольная таутомерия.
B. Амино-иминная таутомерия.
C. Энантиомерия.
D. Кето-енольная таутомерия.
E. *** Лактим-лактаманная таутомерия.
-

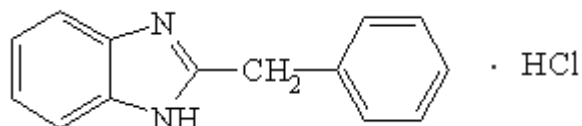
26. Шестичленные гетероциклы являются основой многих природных органических соединений и синтетических лекарственных препаратов. Укажите соединение, обладающее наиболее сильными основными свойствами.



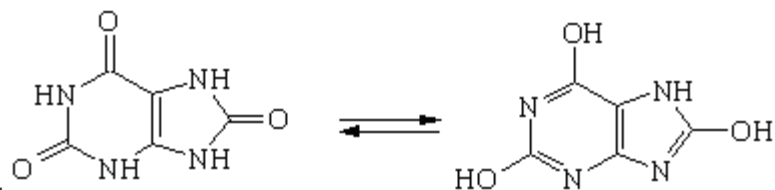
- A. Пиридазин.
- B. Пиридин.
- C. Пиримидин.
- D. Пиразин.
- E. *** Пиперазин.

КРОК. 6-тичленные гетероциклы с двумя гетероатомами

27. Какой из указанных ниже циклов входит в состав препарата дибазол?



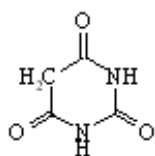
- A. *** Бензимидазол
- B. Пиразол
- C. Тиазол
- D. Пиррол
- E. Хинолин



28. Мочевая кислота относится к:

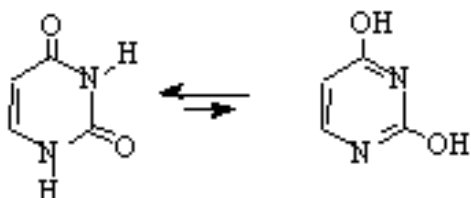
- A. *** Двухосновным трёхатомным кислотам
- B. Одноосновным двухатомным кислотам
- C. Трёхосновным одноатомным кислотам
- D. Двухосновным двухатомным кислотам
- E. Трёхосновным трёхатомным кислотам

29. Производным какого азотсодержащего гетероцикла является барбитуровая кислота?



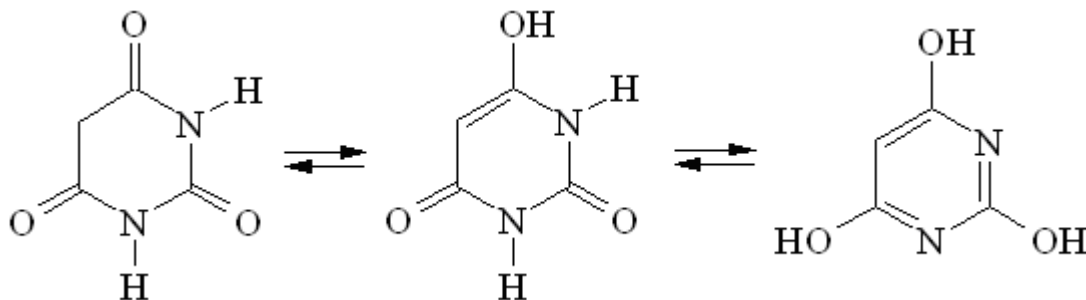
- A. *** пириимидина
- B. пиразина
- C. пиридазина
- D. пиридина
- E. индола

30. Укажите вид таутомерии, присущий для пириимидинового основания - урацила:



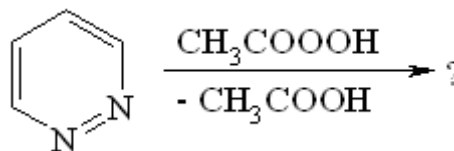
- A. *** лактим-лактаманная
- B. нитро-аци-нитро
- C. кето-енольная
- D. тион-тиольная
- E. азольная

31. Укажите виды таутомерии, характерные для барбитуровой

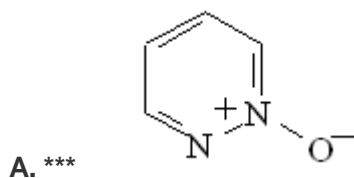


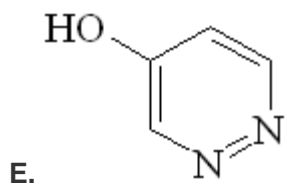
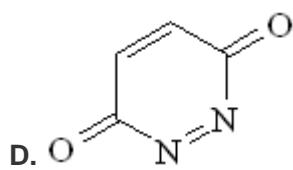
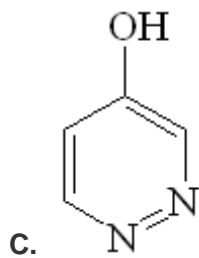
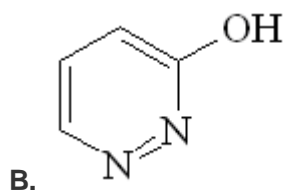
кислоты:

- A. *** Лактим-лактаманная, кето-енольная
- B. Лактим-лактаманная, азольная
- C. Кето-енольная, амино-иминная
- D. Аци-нитро, азольная
- E. Лактим-лактаманная, тион-тиольная.

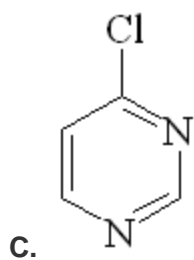
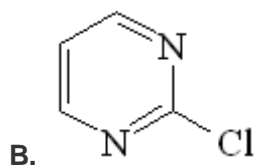
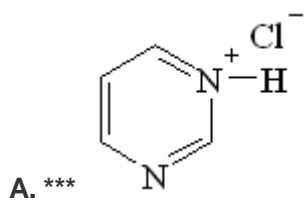
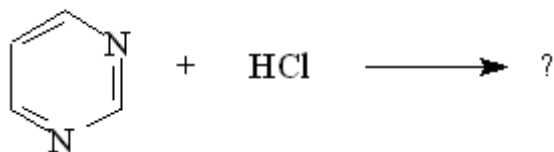


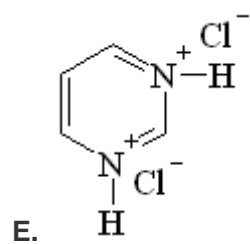
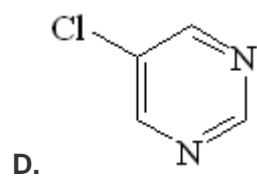
32. Укажите продукт окисления пиридазина:





33. Укажите продукт реакции пиримидина с соляной кислотой:





Розробка кафедри органічної і біоорганічної хімії
Запорізького державного медичного університету