

**Кемеровская государственная
медицинская академия**

О. В. Гришаева

**Тестовые задания
для итогового контроля
по органической химии**

**для студентов 2-го курса
очной и заочной форм обучения
по специальности «Фармация»**

Кемерово 2008

ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию

Кафедра физической, коллоидной, аналитической и органической химии

О. В. Гришаева

Тестовые задания для итогового контроля по органической химии

**для студентов 2-го курса
очной и заочной форм обучения
по специальности «Фармация»**

Кемерово 2008

Гришаева, О. В. **Тестовые задания для итогового контроля по органической химии для студентов 2-го курса очной и заочной форм обучения по специальности «Фармация».** – Кемерово: КемГМА, 2008. – 41 с.

Типовые задания в тестовой форме составлены в соответствии с Государственным образовательным стандартом Высшего профессионального образования по специальности 060108 – Фармация.

Тестовые задания предназначены для использования при подготовке и на итоговом курсовом экзамене – тестировании по органической химии.

Тестовые задания рассмотрены на заседаниях кафедры физической, коллоидной, аналитической, органической и неорганической химии (протокол № 2 от 26 февраля 2007 г.) и методической комиссии фармацевтического факультета (протокол № 1 от 27 февраля 2007 г.)

Рецензенты:

Демидова Н. Г. – к. х. н., доцент, зав. кафедрой общей химии Кемеровской государственной медицинской академии;

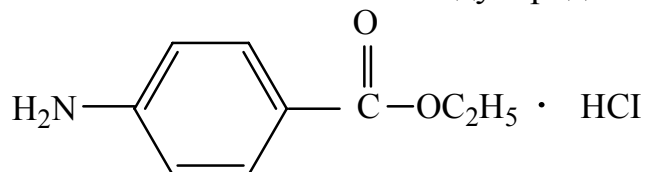
Мальцева Е. М. – к. ф. н., доцент кафедры фармацевтической химии Кемеровской государственной медицинской академии.

СОДЕРЖАНИЕ

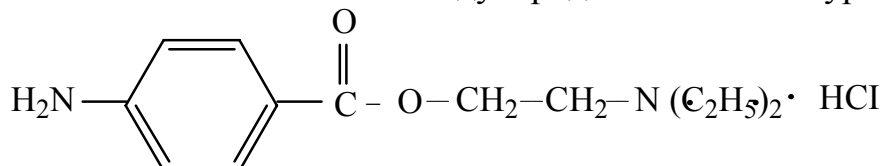
Тема 1. Международная номенклатура	4
Тема 2. Электронные эффекты	6
Тема 3. Пространственное строение органических соединений	8
Тема 4. Кислотные и основные свойства органических соединений	11
Тема 5. Классификация химических реакций. Типы реагентов	12
Тема 6. Углеводороды	15
Тема 7. Галогенопроизводные углеводороды	17
Тема 8. Спирты	18
Тема 9. Альдегиды, кетоны	20
Тема 10. Карбоновые кислоты и их функциональные производные	22
Тема 11. Амины	24
Тема 12. Гидрокси- и оксокарбоновые кислоты	25
Тема 13. Аминокислоты	27
Тема 14. Углеводы	30
Тема 15. Гетероциклические соединения	32
Тема 16. Алкалоиды	34
Тема 17. Липиды	35
Ответы	38
Приложение	41

Тема 1. Международная номенклатура

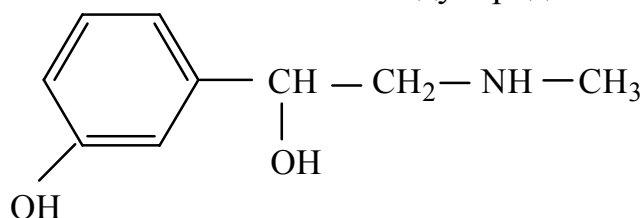
1. Название *анестезина* по международной номенклатуре:



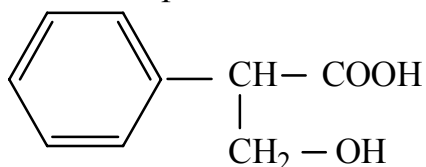
2. Название *новокаина* по международной номенклатуре:



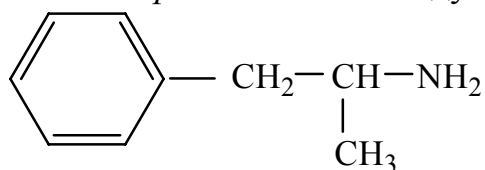
3. Название *мезатона* по международной номенклатуре:



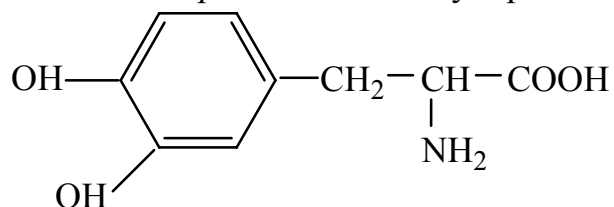
4. Название *троповой* кислоты по международной номенклатуре:



5. Название *фенамина* по международной номенклатуре:



6. Название *тирозина* по международной номенклатуре:



Тема 4. Кислотные и основные свойства органических соединений

1. Расположите соединения по уменьшению основности:
 - а) диэтиловый эфир
 - б) диэтиламин
 - в) диэтилсульфид
2. Расположите соединения по уменьшению основности:
 - а) этиловый спирт
 - б) диэтиловый эфир
 - в) диэтилсульфид
3. Расположите соединения по уменьшению основности:
 - а) анилин
 - б) п-аминофенол
 - в) п-аминобензойная кислота
4. Расположите соединения по уменьшению основности:
 - а) этанол
 - б) этантиол
 - в) этиламин
5. Расположите соединения по уменьшению кислотности:
 - а) бензиловый спирт
 - б) бензиламин
 - в) фенилметантиол
6. Расположите соединения по уменьшению кислотности:
 - а) фенол
 - б) п-метилфенол
 - в) п-нитрофенол
7. Расположите соединения по уменьшению кислотности:
 - а) этиловый спирт
 - б) фенол
 - в) уксусная кислота
8. Расположите соединения по уменьшению кислотности
 - а) пропиловый
 - б) изопропиловый
 - в) трет-бутиловый спирт

9. Продукт, образующийся в результате реакции гидролиза 3-хлорбутен-1:

- а) бутен-3-ол-2
- б) бутен-2-ол-1
- в) бутен-1-ол-3

10. При гидролизе (S)2- бромookтана образуется:

- а) (R) - октанол-2
- б) (S) - октанол-2
- в) рацемическая смесь спиртов

Тема 8. Спирты

1. Реагент, взаимодействующий с этиленгликолем:

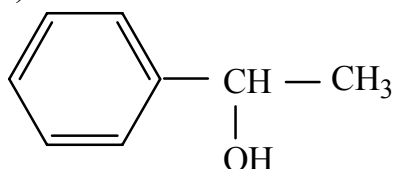
- а) водный раствор гидроксида меди
- б) водный раствор гидроксида натрия
- в) бромная вода

2. Укажите спирт, реагирующий с концентрированной хлороводородной кислотой при комнатной температуре:

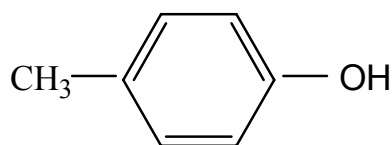
- а) пропанол-1
- б) пропанол-2
- в) трет-бутиловый спирт

3. Укажите соединение, реагирующее с раствором гидроксида натрия:

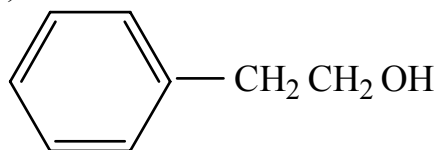
а)



б)



в)



4. Продукт мягкого окисления этантиола:

а) $\text{CH}_3\text{CH}_2 - \text{S} - \text{S} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

б) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{S} - \text{OH}$

в) $\text{CH}_3 \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{S} - \text{OH}$
 \parallel
 O

8. Основность в водной фазе уменьшается:

- а) дифениламин
- б) трифениламин
- в) анилин

9. Основность в водной фазе уменьшается:

- а) анилин
- б) N-метиланилин
- в) N, N-диметиланилин

10. Основность в газовой фазе уменьшается:

- а) анилин
- б) бензиламин

Тема 12. Гидрокси- и оксокарбоновые кислоты

1. При нагревании превращается в лактон кислота:

- а) 4-гидрокси-2-метоксигексановая
- б) 4-гидроксициклогексанкарбоновая
- в) 2-гидрокси-4-метоксипентановая
- г) 2-амино-3-гидроксипентановая
- д) 3-гидроксипентандионовая

2. При нагревании превращается в лактид кислота:

- а) 4-гидрокси -2-метоксигексановая
- б) 4-гидроксициклогексанкарбоновая
- в) 2-гидрокси-4-метоксипентановая
- г) 2-амино-3-гидроксипентановая
- д) 3-гидроксипентандионовая

3. При нагревании подвергается элиминированию кислота:

- а) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COOH}$
- б) $\text{HOOCCH}(\text{OH})\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
- в) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COOH}$

4. Декарбоксилируется легче кислота:

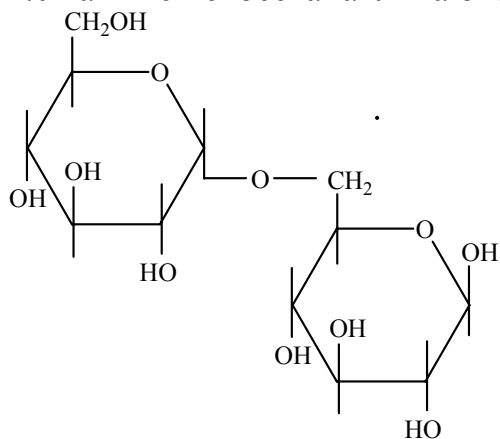
- а) $\text{HOOC}(\text{O})\text{CH}_2\text{COOH}$
- б) $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
- в) $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
- г) $\text{HOOCCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$
- д) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$

Тема 14. Углеводы

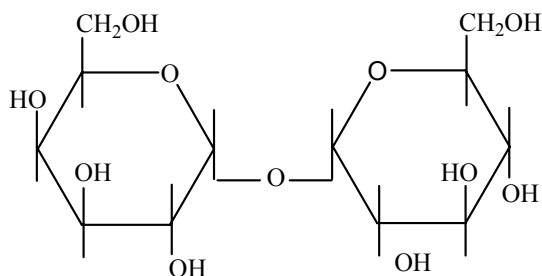
1. α - и β -аномеры различаются конфигурацией:

- последнего хирального атома углерода
- полуацетального атома углерода
- второго атома углерода, считая от альдегидной или кетогруппы

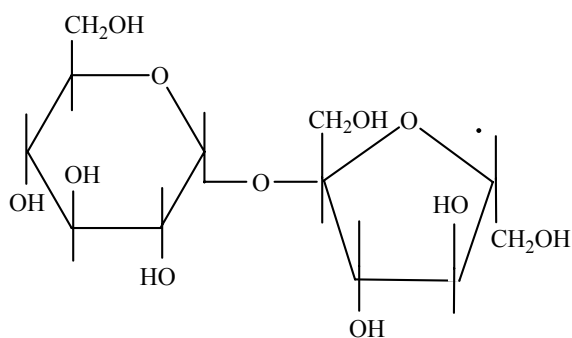
2. Укажите невосстанавливающий дисахарид:



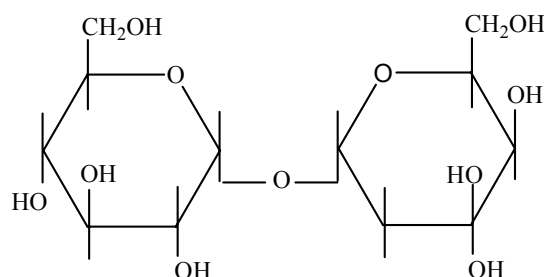
а)



б)



в)



г)

3. Укажите невосстанавливающие дисахариды:

- O- α -D- глюкопиранозил-(1,4)- α -D-глюкопираноза
- O- β -D глюкопиранозил-(1,4)- α -D-глюкопираноза
- O- α -D-глюкопиранозил-(1,2)- β -D-фруктофуранозид
- O- β -D-фруктофуранозил-(2,1)- α -D- глюкопиранозид

4. Дают положительную реакцию «серебряного зеркала» моносахарады:

- D-глюкоза
- D-фруктоза
- D-рибоза
- D-галактоза

Приложение

СВЕДЕНИЯ О ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЯХ

Задания в тестовой форме составлены в соответствии с Государственным образовательным стандартом Высшего профессионального образования по специальности 060108-Фармация.

Тестовые задания предназначены для подготовки и проведения первого этапа итогового курсового экзамена – тестирования по органической химии на заочном и очном отделении.

Содержание дисциплины представлено 17 темами. В каждой теме находится 10 вариантов однотипных заданий.

Целью тестирования является контроль знаний по основным разделам органической химии.

В экзаменационном билете содержится по одному заданию из каждой темы.

Представленные задания известных форм (открытой, множественного или альтернативного выбора, соответствия, сравнения).

Критерии оценки традиционные: на зачет необходимо дать более 70 % правильных ответов; при балльной оценке: более 90 % правильных ответов – «отлично», 80–90 % – «хорошо», 70–79 % – «удовлетворительно», менее 70 % – «неудовлетворительно».

Время для выполнения тестовых заданий не более 30 минут.

При выполнении тестовых заданий можно пользоваться таблицами, справочными материалами и неподписанными карточками с формулами алкалоидов, стероидов.

Форма контроля ручная.

Отпечатано редакционно-издательским отделом
Кемеровской государственной медицинской академии

650029, Кемерово,
ул. Ворошилова, 22а.
Тел./факс. +7(3842)734856;
epd@kemsma.ru



Подписано в печать 12.02.2007.
Гарнитура таймс. Тираж 100 экз.
Формат 21×30½ У.п.л. 2,4.
Печать трафаретная.

Требования к авторам см. на <http://www.kemsma.ru/rio/forauth.shtml>
Лицензия ЛР № 21244 от 22.09.97