

Итоговая аттестационная работа

ученика(цы) 10 «А» класса _____
Дата выполнения « _____ » _____ 2017 года

Вариант 1

Часть А

К заданиям А1-А20 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный.

- А1.** Каким углеводородам по составу изомерны алкены
- 1) алканам
 - 2) циклоалканам
 - 3) алкинам
 - 4) алкадиенам
- А2.** Этанол можно получить из этилена в результате реакции:
- 1) гидратации
 - 2) гидрирования
 - 3) галогенирования
 - 4) гидрогалогенирования
- А3.** Число и вид химических связей в молекуле этана C_2H_6 :
- 1) 1 σ и 6 π
 - 2) 7 σ
 - 3) 6 σ и 1 π
 - 4) 2 σ и 6 π
- А4.** Изомером циклопропана является
- 1) 3-метилпропан;
 - 2) пропен
 - 3) пропан
 - 4) пропанон
- А5.** Этилен **не может** быть получен в реакции
- 1) дегидрирования этана
 - 2) дихлорэтана со спиртовым раствором щелочи
 - 3) дегидратации этанола
 - 4) гидрирования ацетальдегида
- А6.** Ацетилен можно получить добавлением воды к
- 1) карбиду кремния(IV)
 - 2) карбиду алюминия Al_4C_3
 - 3) карбиду кальция CaC_2
 - 4) карбонату бария
- А7.** 3-метилпентен-1 и 3-метилпентин-1 можно различить действием
- 1) бромной воды
 - 2) аммиачного раствора оксида серебра(I)
 - 3) фенолфталеина
 - 4) раствора перманганата калия
- А8.** Бензол не вступает в реакцию с
- 1) хлором при освещении
 - 2) хлором в присутствии катализатора $AlCl_3$
 - 3) хлорэтаном в присутствии катализатора $AlCl_3$
 - 4) хлороводородом
- А9.** С раствором перманганата калия взаимодействуют
- 1) этан, пентан, этин
 - 2) циклобутан, пропен, гексан
 - 3) этилен, пропин, пентадиен-1,3
 - 4) бутен-1, ацетилен, метан

A10. Метанол не взаимодействует с

- 1) К 2) Ag 3) CuO 4) O₂

A11. Этилацетат образуется при взаимодействии уксусной кислоты с

- 1) Этанолом
- 2) этановой кислотой
- 3) Этаном
- 4) Этиленом

A12. К классу алкинов относится

- 1) C₂H₄
- 2) CH₄
- 3) C₂H₆
- 4) C₂H₂

A13. Этановую кислоту можно классифицировать как

- 1) предельная, одноосновная
- 2) предельная, двухосновная
- 3) непредельная, одноосновная
- 4) непредельная, двухосновная

A14. Фенол в водном растворе является

- 1) сильной кислотой
- 2) слабой кислотой
- 3) слабым основанием
- 4) сильным основанием

A15. Какой вид изомерии может быть у алканов?

- 1) положения двойной связи
- 2) углеродного скелета
- 3) пространственный
- 4) межклассовый

A16. Гидроксильная группа имеется в молекулах

- 1) спиртов и карбоновых кислот
- 2) альдегидов и простых эфиров
- 3) аминокислот и сложных эфиров
- 4) жиров и спиртов

A17. В результате гидролиза жидкого жира образуются

- 1) твердые жиры и глицерин
- 2) глицерин и предельные кислоты
- 3) глицерин и непредельные кислоты
- 4) твердые жиры и смесь кислот

A18. Гомологами являются

- 1) бензол и стирол
- 2) толуол и этилбензол

- 3) бензол и фенол
- 4) толуол и метилбензол

A19. В водном растворе метиламина среда раствора

- 1) кислая
- 2) нейтральная
- 3) щелочная
- 4) слабо кислая

A20. Аминокислоты не реагируют с

- 1) этиловым спиртом
- 2) кислотами и основаниями
- 3) карбонатом натрия
- 4) предельными углеводородами

Часть Б

В заданиях В1-В2 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго.

В1. Установите соответствие между названием соединения и классом, к которому оно принадлежит.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1) толуол | А) спирт |
| 2) 2-метил-1-бутанол | Б) простой эфир |
| 3) изопропилацетат | В) кетон |
| 4) ацетон | Г) альдегид |
| | Д) сложный эфир |
| | Е) ароматический углеводород |

В2. Установить соответствие между веществами, которые необходимо различить, и реактивом, с помощью которого можно это сделать.

ВЕЩЕСТВА

РЕАКТИВ

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1) Бутен-1 и бутан | А) Бромная вода |
| 2) Растворы глицерина и пропанола | Б) Фенолфталеин |
| 3) Растворы глюкозы и этанола | В) Гидроксид меди(II) |
| 4) Уксусная и муравьиная кислоты | Г) Раствор карбоната натрия |
| | Д) Оксид серебра (NH ₄ OH) |

Ответом к заданиям В3-В4 является последовательность из трех цифр.

В3. Алкены взаимодействуют с:

- 1) [Ag(NH₃)₂]OH
- 2) Br₂ (p-p)
- 3) Cu (OH)₂

- 4) $\text{KMnO}_4 (\text{H}^+)$
- 5) $\text{H}_2\text{O} (\text{H}^+)$
- 6) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

В4. Пропионовый альдегид взаимодействует с веществами:

- 1. Водород
- 2. Вода
- 3. Толуол
- 4. Оксид серебра (аммиачный раствор)
- 5. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 6. Оксид магния

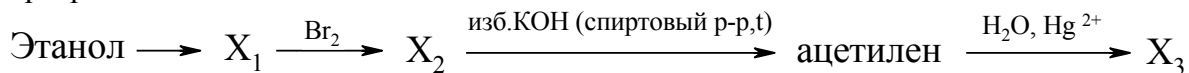
В5. Глицерин взаимодействует с веществами:

- 1. железо
- 2. бромоводород
- 3. ортофосфорная кислота
- 4. оксид меди (I)
- 5. уксусный ангидрид
- 6. толуол

Часть С

Запишите сначала номер задания, а затем его полное решение. В задании С1 всем веществам дать названия.

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



С2. Установите молекулярную формулу простого эфира, если при сгорании 6 г его образуется 6,72 л углекислого газа и 7,2 г воды.

Итоговая аттестационная работа

ученика(цы) 10 «А» класса _____
Дата выполнения « _____ » _____ 2017 года

Вариант 2

Часть А

К заданиям А1-А20 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный.

А1. Алкены не взаимодействуют с:

- 1) водородом
- 2) азотом
- 3) хлором
- 4) фтором

А2. Гомологами являются :

- 1) пропан и пентан
- 2) пропан и циклопропан
- 3) пропен и циклопропан
- 4) пентан и пентен

А3. В отличие от бутина, бутен не взаимодействует с:

- 1) бромной водой
- 2) аммиачным раствором оксида серебра
- 3) раствором перманганата калия
- 4) хлороводородом

А4. Изомером циклопентана является

- 1) 3-метилбутен;
- 2) пентан
- 3) 2-метилбутан
- 4) пентанон

А5. Верны ли следующие суждения об углеводах?

А. Глюкоза, в отличие от фруктозы, дает реакцию серебряного зеркала.

Б. Сахароза относится к моносахаридам.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

А6. Метилпропан получается при нагревании с катализатором:

- 1) пропана
- 2) метана
- 3) пропена
- 4) бутана

А7. Из какого вещества можно получить в одну стадию пропанол-1?

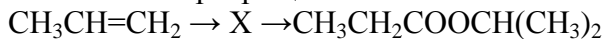
- 1) пропиин
- 2) 1-хлорпропан
- 3) ацетон
- 4) дипропиловый эфир

А8. Гидролизу подвергается:

- 1) этаналь
- 2) метан
- 3) глюкоза

4) этилацетат

A9. В схеме превращений



веществом X является

1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$

2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

3) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$

4) CH_3COOH

A10. В молекулах какого вещества отсутствуют π -связи

1) изобутен

2) этен

3) изопентан

4) циклопентен

A11. Группа OH отщепляется от спиртов при взаимодействии с

1) натрием

2) бромоводородом

3) оксидом меди

4) калием

A12. К классу алкенов относится

1) C_2H_4

2) CH_4

3) C_2H_6

4) C_2H_2

A13. Гидролизу не подвергается

1) глюкоза

2) крахмал

3) сахароза

4) целлюлоза

A14. При гидрировании пропаналя образуется

1) пропановая кислота

2) пропанон

3) пропиловый спирт

4) пропан

A15. Электролитом является

1) муравьиная кислота

2) бутиловый спирт

3) этаналь

4) этилацетат

A16. Взаимодействие уксусной кислоты с натрием является реакцией

1) обмена, экзотермической

2) Замещения, экзотермической

3) Присоединения, экзотермической

4) обмена, эндотермической

A17. Органическое вещество, молекулярная формула которого C_7H_8 , относится к гомологическому ряду

- 1) метана
- 2) этилена
- 3) бензола
- 4) ацетилен

A18. Один третичный атом углерода имеет

- 1) 2,3-диметилпентан
- 2) 4-метилгексен-2
- 3) 2,2,3,3-тетраметилгептан
- 4) пентадиен-1,3

A19. Число π -связей увеличивается в ряду:

- 1) CO_2 , CH_4 , C_2H_5OH
- 2) C_2H_6 , C_3H_6 , C_3H_4
- 3) CH_3COOH , C_2H_4 , CH_3Cl
- 4) CO_2 , C_3H_8 , CH_3OH

A20. Гомологом метанола является

- 1) пропиловый спирт
- 2) этандиол-1,2
- 3) бензиловый спирт
- 4) изопропиловый эфир

Часть Б

В заданиях В1-В2 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго.

В1. Установите соответствие между названием соединения и классом, к которому оно принадлежит.

СОЕДИНЕНИЕ

- 1) глицин
- 2) 1,2-диметилбензол
- 3) метилбензоат
- 4) 1,2-пропандиол

КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

- А) спирты
- Б) аминокислоты
- В) фенолы
- Г) сложные эфиры
- Д) ароматические углеводороды

В2. Установить соответствие между формулой вещества и гомологическим рядом (классом соединений), которому это вещество принадлежит.

ВЕЩЕСТВА

- А) C_2H_7N

КЛАСС ВЕЩЕСТВ

- 1) ароматические амины

Б) $C_3H_7NO_2$

В) C_6H_7N

Г) $C_3H_6O_2$

2) предельные амины

3) карбоновые кислоты

4) аминокислоты

5) двухатомный спирт

Ответом к заданиям В3-В4 является последовательность из трех цифр.

В3. Глицин реагирует с:

1. бромной водой
2. азотной кислотой
3. этанолом
4. бензолом
5. гидроксидом натрия
6. водородом

В4. Вещество состава $CH_3CH_2COOCH_3$ будет реагировать с

1. углекислым газом
2. угольной кислотой
3. водой
4. хлором
5. гидроксидом бария
6. гидроксид калия

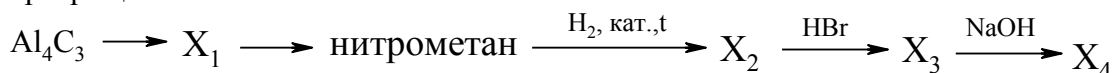
В5. Бензол не может реагировать:

1. пропиленом в присутствии хлорида алюминия
2. раствором $KMnO_4$
3. азотом
4. водород в присутствии никеля
5. калием
6. хлором при облучении

Часть С

Запишите сначала номер задания, а затем его полное решение. В задании С1 всем веществам дать названия.

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



С2. При окислении 5,8 г предельного альдегида с избытком гидроксида меди (II) при нагревании образовался осадок массой 14,4 г. Определите формулу альдегида