

Промежуточная аттестация по химии 10 класс

1. Вид и цель работы

Цель: установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по данной теме

Вид: промежуточная аттестация

2. Перечень проверяемых образовательных результатов

1. название веществ по тривиальной и международной номенклатуре;
2. определение гибридизации и типа химической связи;
3. принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
4. химические свойства изученных органических соединений;
5. типы химических реакций в органической химии;
6. решение задач по уравнению химических реакций;
7. решение задач на вывод формулы органического вещества
8. написание изомеров и гомологов

3. Перечень проверяемых элементов содержания

1. классы органических веществ;
2. углеродный скелет;
3. функциональная группа;
4. sp , sp^2 , sp^3 -гибридизация;
5. π -связь, σ -связь;
6. изомерия;
7. гомология;
8. моль, молярная масса, молярный объем;
9. относительная плотность

4. Структура работы.

| № задания | Краткое описание задания | Проверяемый результат (можно цифрой из п.2) | Проверяемый элемент содержания (можно цифрой из п.3) | Уровень: базовый (Б), повышенный (П) |
|-----------|---|---|--|--------------------------------------|
| А-1 | Выбор одного правильного ответа на общую формулу углеводородов | 3 | 1 | Б |
| А-2 | Выбор одного правильного ответа на название органического вещества | 1 | 2,3 | Б |
| А-3 | Выбор одного правильного ответа на определение типа химической гибридизации | 2 | 4 | Б |
| А-4 | Выбор одного правильного ответа по определению типа связи | 1,2 | 5 | Б |
| А-5 | Выбор одного | 8 | 7 | Б |

| | | | | |
|------|---|-----|-------|---|
| | правильного ответа по определению гомологов | | | |
| А-6 | Выбор одного правильного ответа по определению изомеров | 8 | 6 | Б |
| А-7 | Задание на соответствие вещества и продукта реакции (химические свойства кислородсодержащих соединени | 4 | 1 | Б |
| А-8 | Выбор одного правильного ответа на название химических реакций | 5 | 1 | Б |
| А-9 | Выбор одного правильного ответа на взаимосвязь органических веществ | 4 | 1, 3 | Б |
| А-10 | Выбор одного правильного ответа расчетная задача по уравнению химической реакции | 6 | 1,8 | Б |
| Б-1 | Установление соответствия между формулой вещества и его классом | 1,3 | 1 | Б |
| Б-2 | Задание с развернутым ответом на решение задачи на вывод формулы органического вещества | 1,7 | 8,9 | Б |
| Б-3 | Задание с развернутым ответом осуществление цепочки превращений | 1,4 | 1,2,3 | П |

Примечание: задания базового уровня составляют не менее 70% работы.

5. Время, отводимое на выполнение работы: 45 минут

6. Дополнительные материалы и оборудование:

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева

7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

| № задания | Количество баллов | Комментарий |
|-----------|-------------------|-------------|
| А-1 | 1 | |
| А-2 | 1 | |

| | | |
|------|---|--|
| А-3 | 1 | |
| А-4 | 1 | |
| А-5 | 1 | |
| А-6 | 1 | |
| А-7 | 2 | 1б. – если допущена одна ошибка |
| А-8 | 1 | |
| А-9 | 2 | 2б. – при правильном выборе двух веществ; 1б.- при правильном выборе одного вещества |
| А-10 | 1 | |
| Б-1 | 2 | Если в ответе допущена 1ошибка – 1б.; если допущены 2 ошибки – 0б. |
| Б-2 | 4 | 1б. – определена относительная молекулярная масса вещества; 1б. – определено количество атомов углерода; 1б. – определено количество атомов водорода; 1б. – составлена формула вещества |
| Б-3 | 6 | 1б. – за каждое правильно написанное уравнение реакции |

Перевод в 5-балльную систему.

5 - 19 -24балла

4 – 14-18 баллов

3 – 9-13 баллов

2 – менее 9 баллов

Примечание: отметка «3» ставится при выполнении более 50% заданий базового уровня.

8. Приложение: таблица Excel для обработки результатов.

9. Вариант работы.

Часть А

- Общая формула алкадиенов:
1) $C_n H_{2n}$ 2) $C_n H_{2n-2}$ 3) $C_n H_{2n+2}$ 4) $C_n H_{2n-6}$
- Название вещества, формула которого
 $CH_3-CH(CH_3)-CH=CH-CH_3$
1) гексен-2 3) 4-метилпентен-2
2) 2-метилпентен-3 4) 4-метилпентин-2
- Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых есть атом углерода в sp^3 -гибридном состоянии.
1) бензол 2) толуол 3) пропен 4) бутадиен-1,3 5) муравьиная кислота
- Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых между атомами углерода и кислорода присутствует двойная связь.
1) этанол 2) ацетон 3) ацетофенон 4) этиленгликоль 5) фенол

5. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологами пентана.
 1) C_6H_6 2) C_6H_{14} 3) C_5H_{10} 4) C_4H_8 5) C_4H_{10}
6. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются изомерами гексина-2.
 1) гексадиен-2,4 2) 2-метилбутен-2 3) 3-метилбутин-1
 4) циклогексен 5) гексен-2

7. Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродосодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА | ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ |
|--------------------------|---------------------------|
| А) CH_3COONa и KOH | 1) диэтиловый эфир |
| Б) CH_3COOH и CH_3OH | 2) метилацетат |
| В) CH_3OH и K | 3) метилат калия |
| Г) CH_3OH и H_2SO_4 | 4) метан |
| | 5) диметиловый эфир |
| | 6) метаналь |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

8. Уксусный альдегид из ацетилена можно получить при помощи реакции:
 1) Вюрца 3) Кучерова
 2) Зинина 4) Лебедева
9. Какие вещества можно использовать для последовательного осуществления следующих превращений
 $C_2H_5OH \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_4H_{10}$
 1) $NaCl, Na$ 3) O_2, Na
 2) HCl, Na 4) $HCl, NaOH$
10. Объем кислорода, необходимый для сжигания 2 л метана
 1) 2 л 2) 10 л 3) 4 л 4) 6 л

Часть Б

1. Установите соответствие между молекулярной формулой органического вещества и классом, к которому оно относится
 А) C_2H_5OH 1) одноатомные спирты
 Б) $C_6H_{12}O_6$ 2) многоатомные спирты
 В) C_2H_5COOH 3) углеводы
 Г) C_6H_5OH 4) фенолы
 5) карбоновые кислоты
2. Молекулярная формула органического вещества, с массовой долей углерода 84,21%, водорода 15,79%, относительная плотность его паров по воздуху 3, 93 _____
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме
 $C_2H_6 \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow C_2H_5COH \rightarrow C_2H_5COOH$
 \downarrow
 $C_2H_4 \rightarrow C_2H_5Br$

Ответ: 3-23

4- 23

5 – 25

6 -14

7 - 4235