

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	Выбор одного правильного ответа на химические свойства кислородсодержащих соединений	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	1	
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 1 ошибка – 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 -23балла
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
- Вид гибридизации электронных орбиталей атомов углерода в молекуле бензола
1) sp^3 2) sp 3) sp^2 4) не гибридизирован
- Только σ -связи присутствуют в молекуле
1) метилбензола 3) 2-метилбутена-2
2) изобутана 4) ацетилен
- Гомологами являются
1) этен и метан 3) циклобутан и бутан
2) пропан и бутан 4) этин и этен
- Изомерами являются

- 1) метилпропан и метилпропен 3) метан и этан
 2) бутен-1 и пентен-1 4) метилпропан и бутан
7. Этиловый спирт вступает в реакцию замещения с:
 1) натрием 3) медью
 2) золотом 4) серебром
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

$$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} \rightarrow \text{C}_4\text{H}_{10}$$
 1) NaCl, Na 3) O₂, Na
 2) HCl, Na 4) HCl, NaOH
10. Объём 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 ₂ H ₅ OH | 1) одноатомные спирты |
| Б) C ₆ H ₁₂ O ₆ | 2) многоатомные спирты |
| В) C ₂ H ₅ COOH | 3) углеводы |
| Г) C ₆ H ₅ OH | 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
- $$\text{C}_2\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{COH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$$
- $$\downarrow$$
- $$\text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$$