**Рабочий лист**

**Химический ринг**

ФИ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Задание-разминка.**

Распределить по классам следующие вещества, указать их названия, общую формулу, суффиксы в названиях по международной номенклатуре ИЮПАК

ROH; -аль; C3H7OH; C6H5OH; RCHO; CH3COH; -ол; CH3-CH=CH-CHO; –OH; (CH3)2C=O; –CO-; CH3-CH2-CH2-CH2CO-CH3; CnH2n-6O; CH2(OH)-CH2(OH); R-CO-R

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Спирты | Фенолы | Альдегиды | Кетоны |
| Общая формула |  |  |  |  |
| Вещества и их названия |  |  |  |  |
| Суффикс и названия |  |  |  |  |
| Функциональная группа |  |  |  |  |

***Номинации***

**«Животный вопрос»**

*Не будь тороплив, будь памятлив!*

***Определите верный ответ, доказав его на шаростержневой модели.***

1. При гидролизе данного эфира образуется лауриловый спирт СН3- (СН2)10 – СН2ОН и лауриновая кислота СН3-(СН2)10 – СООН, общие формулы которых соответственно равны:

1) R-OH и R-COH 2) R-COH и R-COOR

3) R-COOR и R-COOH 4) R-OH и R-COOH

2. Самки обезьян для привлечения самцов выделяют вещества состава CH3-CH2-CHOOH и CH3COOH, которые являются:

1) структурными изомерами 3) гомологами

2) геометрическими изомерами 4) одним и тем же веществом

3. Некоторые виды муравьев и клопов для предупреждения соплеменников об опасности выделяют вещество гексаналь, которое является гомологом:

1) СН3 - СООН 2) СН3 - СН2 - СОН

3) СН3 –О - СН3 4) С2Н5-ОН

4. гусеницы некоторых бабочек способны переохлаждаться до -380С за счет содержания в жидкостях тела до 40% этого вещества: СН2(ОН)- СН (ОН)- СН2(ОН). Укажите к классу, каких спиртов оно относится?

**«Из опыта работы»…**

*Не обдумав, не решай, а решив, не передумай!*

***Установите верный ответ, отметив нужную цифру в колбе,***

***и подтвердите его опытным путем***

1

1. Верно ли, что этанол взаимодействует со всеми веществами:

1)метанолом 3) серной кислотой

2)йодоводородом 4) кальцием

2

2. Уксусная кислота реагирует с каждым из двух веществ:

1) метанол и серебро;

2) гидроксид меди(II) и метанол;

3) серебро и гидроксид меди(II);

4) магний и серебро

3

3. В отличие от кетонов, альдегиды:

1) подвергаются гидролизу

2) восстанавливаются водородом в спирты

3) негорючи

4) вступают в реакцию серебряного зеркала

4. Химическая реакция, в результате которой из жиров получаются мыла относится именно к этому типу гидролиза:

1)ферментативный 3) щелочной

4

2)водный 4) кислотный

**«ЗАоблачный вопрос»**

*Умелые руки – помощники науке!*

***Необходимо указать на облачке выбранный вами реагент и с помощью него определить, в какой пробирке находится правильный реагент.***

1. Карбоновые кислоты можно распознать с помощью:

1. Аммиачного раствора оксида серебра
2. Раствора хлорида железа(III)
3. Бромной воды
4. Лакмуса

2. Черный ящик. В ящике находится предмет, который радует всех, особенно детей, только раз в конце уходящего года, становясь изящным украшением большого зеленого чуда. Угадайте, что это за предмет, если известно, что при его производстве используется «драгоценная» реакция:

1) CH3-OH + Na2CO3

2) CH3COOH + Mg

3) CH3-COH + Ag2O

4) НСОН + Cu(OH)2

3. Какое вещество является качественным реагентом на одноатомные спирты?

1) гидроксид меди;

2) оксид меди;

3) аммиачный раствор оксида серебра;

4) раствор йода

4. Какой из жиров растительного происхождения является твердым?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) подсолнечное масло | 2) кокосовое масло | 3) кукурузное масло | 4) оливковое масло |

**«Химическая эстафета»**

*Всякое дело красит мера!*

***Из карточек с приведенными органическими веществами необходимо собрать цепочку превращений органических веществ, представив не менее 4 уравнений реакций при ее осуществлении***

С2Н4(ОNa)2

CH3 – NH – C2H5

С2Н5ОН

CH3

1.

C6H5CH3

С2Н4(ОН)2

С2Н4

С2Н5Cl

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВАШ ВАРИАНТ ЦЕПОЧКИ** | |  |
| **РЕШЕНИЕ** | |  |
|  |
|  |
|  |  | |

2.

НСООН

C6H6

C2H5СОН

C8H18

C2H2

C2H5ОН

НСООC2H5

CаС2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВАШ ВАРИАНТ ЦЕПОЧКИ** | |  |
| **РЕШЕНИЕ** | |  |
|  |
|  |
|  |  | |

3.

C3H8

СН3СН2С-ОН

СН2СН(ОН)-СН3

C6H5CH3

C3H7OH

(CH3)2CH-O-CH(CH3)2

C3H7-NH2

C3H6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВАШ ВАРИАНТ ЦЕПОЧКИ** | |  |
| **РЕШЕНИЕ** | |  |
|  |
|  |
|  |  | |

4.

С4Н10

C2H5ОН

CH3COOH

CH4

CH3COOC2H5

C2H5Сl

C2H2

CH3COH

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВАШ ВАРИАНТ ЦЕПОЧКИ** | |  |
| **РЕШЕНИЕ** | |  |
|  |
|  |
|  |  | |

**«Маска, я тебя знаю»…**

*Усердие — мать удачи.*

***Определите молекулярную формулу вещества и дайте ему название.***

1. При сгорании 7,2 г вещества образовалось 9,9 г углекислого газа и 8,1 г воды. Плотность паров этого вещества по водороду равна 16.

|  |  |
| --- | --- |
| **Дано:** | **Решение:** |
| **Найти:** |

2. Некоторая предельная одноосновная кислота массой 6г прореагировала с 6г спирта, при этом получилось 10,2г сложного эфира.

|  |  |
| --- | --- |
| **Дано:** | **Решение:** |
| **Найти:** |

3. Массовые доли углерода, водорода и кислорода соответственно равны 54,55; 9,09 и 36,36%.

|  |  |
| --- | --- |
| **Дано:** | **Решение:** |
| **Найти:** |

4. Некоторый сложный эфир массой 7,4г подвергнут щелочному гидролизу. При этом получено 9,8г калиевой соли предельной одноосновной кислоты и 3.2г спирта.

|  |  |
| --- | --- |
| **Дано:** | **Решение:** |
| **Найти:** |