

## **Внеклассное мероприятие по химии в 10 классе**

**Тема «Химический калейдоскоп»**

**Цель:** повышение уровня учебной мотивации учащихся.

**Подготовка:** чистые листочки бумаги, презентация о полимерах, 2 ватманских листа А3, пластиковые бутылки, обертки от конфет, пластмассовые пробки, полиэтиленовые пакеты.

### **Ход занятия**

- I. **Орг. момент:** - выборы команд по 5 человек, придумать название и девиз команды;  
- представление жюри.

### **Конкурс 1. Химический пентагон.**

**Условия:** каждой команде предлагается по 5 подсказок, с помощью которых надо отгадать вещество. Можно отгадать с любой подсказки, соответственно ставится и количество баллов от 5 до 1.

**Вопросы 1 команде.**

*1 вещество*

- 1) Маслянистая жидкость со специфическим запахом (5 баллов)
- 2) Имеет природное происхождение (4 балла)
- 3) Может иметь название «триолеин» (3 балла)
- 4) Состоит из глицерина (2 балла)
- 5) Используют для заправки салатов (1 балл) (**растительное масло**)

*2 вещество*

- 1) Это природный полимер (5 баллов)
- 2) Набухает в горячей воде (4 балла)
- 3) При гидролизе образует глюкозу (3 балла)
- 4) Образует стенки растительных клеток (2 балла)
- 5) Из нее делают бумагу (1 балл) (**целлюлоза**)

*3 вещество*

- 1) Хороший растворитель многих веществ (5 баллов)
- 2) Имеет специфический запах (4 балла)
- 3) Образуется при брожении глюкозы (3 балла)
- 4) Медленнодействующий наркотик (2 балла)
- 5) Вызывает цирроз печени (1 балл) (**этиловый спирт**)

**Вопросы 2 команде.**

*1 вещество*

- 1) Вещество природного происхождения, для которого нет постоянной формулы (5 баллов)
- 2) Ценное химическое сырье (4 балла)
- 3) Маслянистая жидкость (3 балла)
- 4) Это вещество разделяют в ректификационной колонне (2 балла)
- 5) Хорошо горит (1 балл) (**нефть**)

## *2 вещество*

- 1) Это жидкость с резким запахом (5 баллов)
- 2) Диссоциирует на ионы (4 балла)
- 3) Дает реакцию серебряного зеркала (3 балла)
- 4) Взаимодействует с металлами (2 балла)
- 5) Является выделениями муравьев (1 балл) (**муравьиная кислота**)

## *3 вещество*

- 1) Кристаллическое вещество белого цвета (5 баллов)
- 2) Является углеводом (4 балла)
- 3) Накапливается в результате фотосинтеза (3 балла)
- 4) Также образуется при гидролизе крахмала (2 балла)
- 5) Благодаря сладкому вкусу используется в кондитерской промышленности (1 балл) (**глюкоза**)

## **Конкурс 2. Отходы в доходы**

Презентация о полимерах

**Задание командам** придумать «вторую жизнь» следующим вещам:  
пластиковые бутылки, пробки, обертки от конфет, полиэтиленовые пакеты.

## **Конкурс болельщиков «Газетный МИС (можно использовать)»**

Придумать необычное использование газеты.

## **Конкурс 3. Узнай вещество.**

### **1 команда**

Фенол  
Этанол  
Растительное масло

### **2 команда**

альдегид  
глицерин  
уксусная кислота

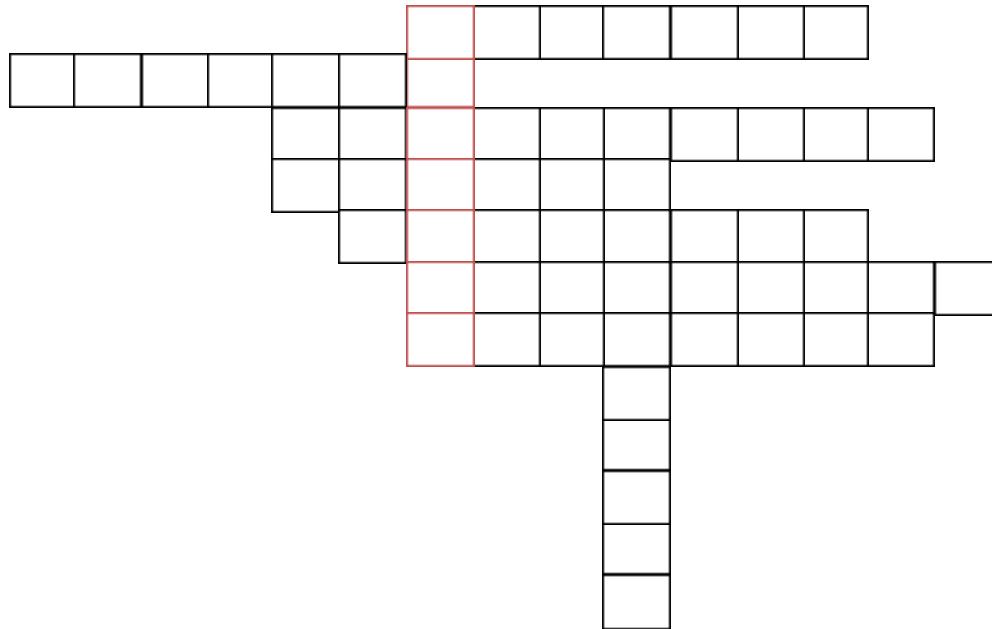
## **Конкурс болельщиков «Листовка»**

Нарисовать листовку в защиту или об отрицательном действии веществ: вода, углекислый газ, известковый налет, воздух.

## **Конкурс 4. Кроссворд.**

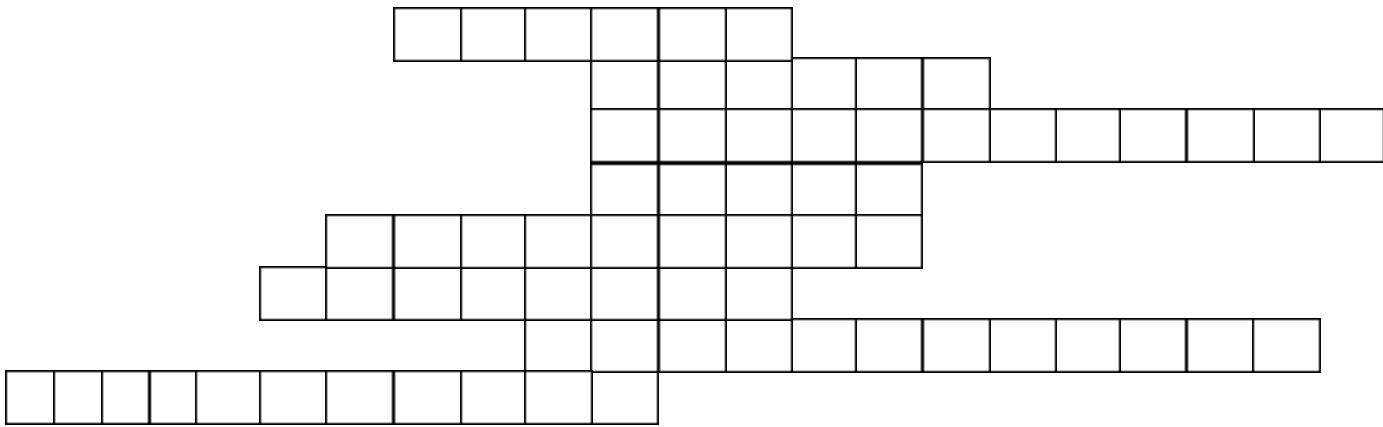
1 команда - ключевое слово Глюкоза  
2 команда – ключевое слово Изомерия

## **Итоги конкурса, награждение.**



**Вопросы:**

1. Реакция, в результате которой образуется углекислый газ и вода
- 2 Углеводородный остаток, который без изменения может переходить из одного вещества в другое
- 3 Кислота, образующаяся при окислении альдегидной группы глюкозы
- 4 Гомологический ряд веществ, имеющий между атомами углерода только  $\sigma$ -связи
- 5 Вещества, схожие по строению и свойствам, расположенные по увеличению молекулярных масс
- 6 Как называется тип химической реакции превращения метана в хлорметан?
- 7 Тривиальное название этина
- 8 Вещество, полученное впервые П. ПеллеТЬЕ в 1835 при перегонке сосновой смолы. Бесцветная подвижная летучая жидкость с характерным запахом, проявляет слабое наркотическое действие. Смешивается в неограниченных количествах с углеводородами, многими спиртами, простыми и сложными эфирами, плохо растворяется в воде. Содержит метильную группу



### Вопросы:

- 1 Углеводороды общей формулы  $C_nH_{2n-2}$
- 2 При дегидратации вторичных и третичных спиртов и при дегидрогалогенировании вторичных и третичных галогенидов водород отщепляется преимущественно от наименее гидрогенизированного атома углерода. Фамилия ученого, сформулировавшего это правило
- 3 Раздел химии, изучающий структуру, свойства и методы синтеза соединений углерода с другими химическими элементами, относящихся к органическим соединениям
- 4 Простейший по составу предельный углеводород, болотный газ
- 5 Бутаналь, относится к классу органических веществ?
- 6 Русский химик, заслуженный профессор, создатель теории химического строения органических веществ, ректор Императорского Казанского университета в 1860—1863 годах.
- 7 Как называется тип химической реакции превращения этилена в этан?
- 8 Вещество, впервые было получено во Франции из жира свиней в 1816 году. Одно из самых часто встречающихся твердых жирных кислот. Это химическое вещество, которое человек стал использовать одним из первых в своей истории, в частности, в качестве одного из моющих средств. Она представляет собой кристаллы, не имеющие цвета и нерастворимые в воде. Один из основных секторов применения ее – косметическая промышленность. В чистом виде кислота является компонентом разнообразной косметики и прочих продуктов по уходу за кожей, а полученная из нее соль – является основой любого мыла. Также рассматриваемую кислоту используют при изготовлении свечей и в качестве умягчителя при производстве резин, резиновых смесей и изделий из них.

## Ответы Глюкоза

1. Реакция, в результате которой образуется углекислый газ и вода (горение)
- 2 Углеводородный остаток, который без изменения может переходить из одного вещества в другое (радикал)
- 3 Кислота, образующаяся при окислении альдегидной группы глюкозы (глюконовая)
- 4 Гомологический ряд веществ, имеющий между атомами углерода только  $\sigma$ -связи (алканы)
- 5 Вещества, схожие по строению и свойствам, расположенные по увеличению молекулярных масс (гомологи)
- 6 Как называется тип химической реакции превращения метана в хлорметан? (замещение)
- 7 Тривиальное название этина (ацетилен)
- 8 Вещество, полученное впервые П. Пелльеть в 1835 при перегонке сосновой смолы. Бесцветная подвижная летучая жидкость с характерным запахом, проявляет слабое наркотическое действие. Смешивается в неограниченных количествах с углеводородами, многими спиртами, простыми и сложными эфирами, плохо растворяется в воде. Содержит метильную группу (толуол)

## Ответы Изомерия

- 1 Углеводороды общей формулы  $C_nH_{2n-2}$  (алкины)
- 2 При дегидратации вторичных и третичных спиртов и при дегидрогалогенировании вторичных и третичных галогенидов водород отщепляется преимущественно от наименее гидрогенизированного атома углерода. Фамилия ученого, сформулировавшего это правило (Зайцев)
- 3 Раздел химии, изучающий структуру, свойства и методы синтеза соединений углерода с другими химическими элементами, относящихся к органическим соединениям (органическая)
- 4 Простейший по составу предельный углеводород, болотный газ (метан)
- 5 Бутаналь, относится к классу органических веществ? (альдегиды)
- 6 Русский химик, заслуженный профессор, создатель теории химического строения органических веществ, ректор Императорского Казанского университета в 1860—1863 годах. (Бутлеров)
- 7 Как называется тип химической реакции превращения этилена в этан? (гидрирование)
- 8 Вещество, впервые было получено во Франции из жира свиней в 1816 году. Одно из самых часто встречающихся твердых жирных кислот. Это химическое вещество, которое человек стал использовать одним из первых в своей истории, в частности, в качестве одного из моющих средств. Она представляет собой кристаллы, не имеющие цвета и нерастворимые в воде. Один из основных секторов применения ее — косметическая промышленность. В чистом виде кислота является компонентом разнообразной косметики и прочих продуктов по уходу за кожей, а полученная из нее соль — является основой любого мыла. Также рассматриваемую кислоту используют при изготовлении свечей и в качестве умягчителя при производстве резин, резиновых смесей и изделий из них. (стеариновая)