

## 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»

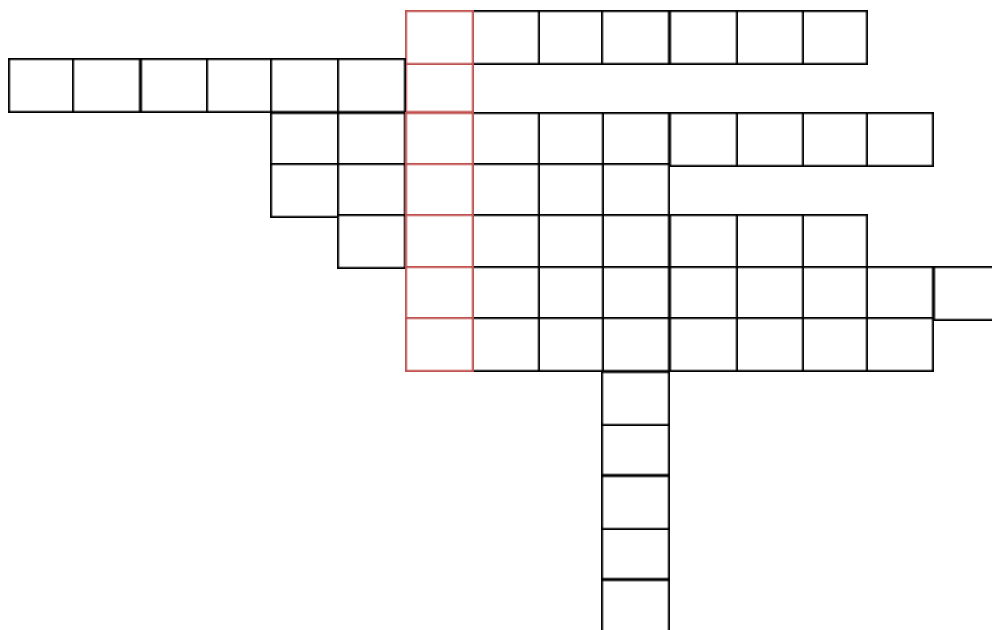
Нарисовать листовку в защиту или об отрицательном действии веществ: вода, углекислый газ, известковый налет, воздух.

## Конкурс 4. Кроссворд.

1 команда - ключевое слово Глюкоза

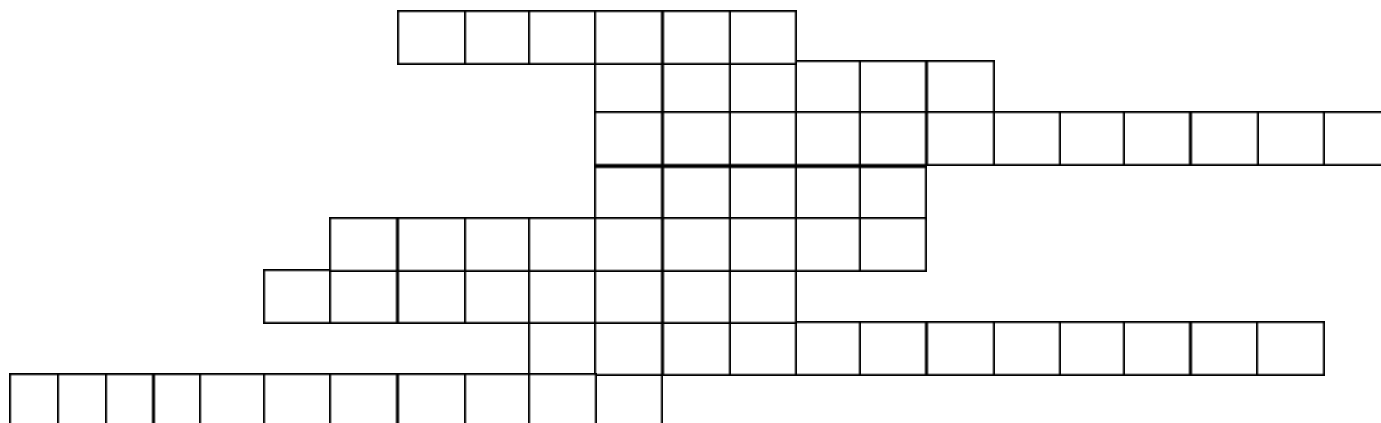
2 команда – ключевое слово Изомерия

**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. 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 (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)