

Химическое кафе

«Кислоты»

Цель: Обобщить и углубить знания учащихся о составе, физических и химических свойствах, применении, получении кислот, формировать умения учащихся работать в группах, развивать умения применять свои знания в нестандартных ситуациях.

Дегустация

Учитель. Сейчас мы с вами вспомним правила техники безопасности при обращении с кислотами, для того чтобы свободно и правильно вести себя в кафе.

Учащимся демонстрируются опыты, которые ярко доказывают необходимость выполнения правил техники безопасности при работе с кислотами.

Опыт №1 Действие концентрированной серной кислоты на капроновую ткань.

Опыт №2 действие концентрированной азотной кислоты на бумагу, кожу, шерсть.

Учитель существуют кислоты, хорошо вам известные, которые, вопреки правилам техники безопасности, можно попробовать на вкус. Вам предлагается попробовать их с помощью таблицы ознакомиться с их формулами.

Приятного аппетита!

Ученики угощаются яблоками, лимонами и витамином С.

Тест №2

1 Блюдо

1. Кислотами называются сложные вещества, которые содержат...
2. По содержанию атомов кислорода делятся на ...
3. Основность серной кислоты_ ...
4. Валентность кислотного остатка ортофосфорной кислоты_ ...
5. Кислота, которая соответствует оксиду углерода (4гр)
6. По основности Кислоты делятся на ...
7. Реакцией обмена называется реакция...
8. При взаимодействии оксида фосфора(V) с горячей водой образуется ...
9. Лакмус в кислой среде...
10. Основность азотной кислоты ...
11. В кислой среде метилоранж окрашивается в ...

Таблица 4

Формула кислоты	K	Cr(II)	Fe(III)
HF			
H ₃ PO ₄			
H ₂ SO ₄			

Таблица 5

Формулы кислоты	Al	Cu(II)	Fe(III)
HI			
H ₂ SO ₃			
H ₃ AsO ₄			

Таблица 6

Формулы кислоты	Li	Ba	Cr(III)
HBr			
H ₂ CO ₃			
H ₃ PO ₄			

Винегрет.

1 HCL

2 H₂S

3 H₃PO₄

4 HPO₃

5 H₂CO₃

6 HBr

7 H₂SO₃

8 HJ

9 HF

10 H₂SO₄

11 H₂SiO₃

Коктейль.

Для каждой команды готовится специальный коктейль. Учащиеся должны отгадать, из каких веществ он приготовлен.

1 коктейль «Клубничный»

Рецепт: кислота + метилоранж

2 коктейль «Молочный»

Рецепт: $\text{HCl} + \text{AgNO}_3$

3 коктейль «Ягодка»

Рецепт: Кислота + лакмус

4 коктейль «Тархун»

Рецепт: $\text{CuO} + \text{HCl}$

5 коктейль «Садовый»

Рецепт: $\text{CaCO}_3 + \text{HCl}$

6 коктейль «Шипучий»

Рецепт: $\text{Zn} + \text{HCl}$

Фирменное блюдо

- 1 Какая кислота разъедает стекло?
- 2 Какие кислоты входят в состав царской водки?
- 3 Какая кислота содержится в желудочном соке?
- 4 Какую кислоту(твердую при нормальных условиях)добавляют в напитки для придания им кислого привкуса?
- 5 Какая кислота широко используется в быту?
- 6 Какое вещество содержится в минеральной воде и вулканических газах?
- 7 Раствор какой кислоты используется при ожогах щелочами?
- 8 Могут ли в составе кислотного остатка содержаться атомы металлов?
- 9 Какие кислоты содержатся в «кислотных» дождях?

Фотосинтез

Хлорофилл

Выделение O_2

Образование
глюкозы
и крахмала

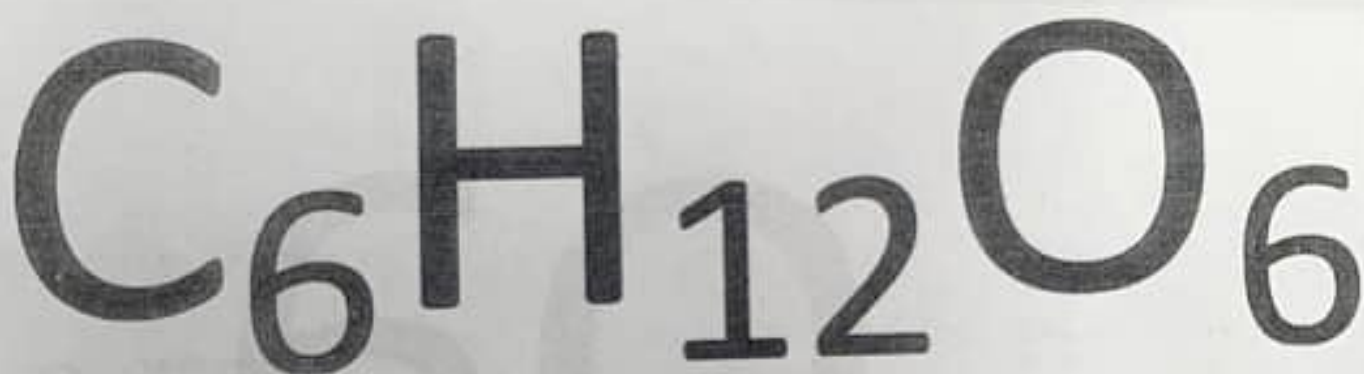
Поглощение
 CO_2

Вода из почвы

**Дыхание — это
синоним жизни, а
источник жизни на
Земле — кислород.**

**Мы ходим по
кислороду, мы пьем
кислород, мы дышим
кислородом.**

**« Кислород — это
вещество, вокруг
которого
вращается земная
шляпа »**



1		о	к	с	и	л	м
2		П	р	и	с	т	л
3		л	и	с	т		
4	к	а	т	а	л	п	э
5	ф	о	т	о	с	н	я
6		г	о	р	е	н	и
7	п	е	с	о	к		
8		в	о	д	а		

Рефлексия: прошу Вас заполнить карточки

1. Я узнал...
2. Хорошо, что...
3. Мне понравилось...
4. Меня удивило...

В заключении ещё раз отметим важность кислорода для всего живого на нашей планете такими поэтическими строками:

« Он всюду и везде:
 В камне, в воздухе, в воде,
 Он и в утренней росе
 И небес голубизне... »