

КИСЛОТЫ

Путешествие в мир кислот

Цель путешествия:



- *дать определение кислотам,*
- *рассмотреть состав кислот,*
- *классифицировать кислоты,*
- *ознакомиться с формулами и названиями основных неорганических кислот,*
- *совершенствовать экспериментальные навыки.*

ГОТОВЫ ЛИ К ПУТЕШЕСТВИЮ?

1 вариант

1. Оксидом неметалла является:

а) FeO_4 б) H_2S в) SO_3

2. Правильное название соединения $\text{Fe}(\text{OH})_2$:

- а) гидроксид железа (III)
- б) гидрид железа (II)
- в) гидроксид железа (II)

3. Степень окисления металла в соединении $\text{Al}(\text{OH})_3$:

а) +1 б) +3 в) -3

4. В щелочной среде малиновую окраску имеет индикатор:

- а) фенолфталеин б) лакмус
- в) метиловый оранжевый

5. Правильно расставленные индексы в химической формуле оксида:

а) Na_2O б) CaSO_4 в) CaO_3

2 вариант

1. Оксидом металла является:

а) FeSO_4 б) SO_3 в) Fe_2O_3

2. Правильное название соединения $\text{Cu}(\text{OH})_2$

- а) гидроксид железа (II)
- б) гидрид меди (II)
- в) гидроксид меди (II)

3. Степень окисления металла в соединении $\text{Ni}(\text{OH})_2$:

а) -2 б) +2 в) +1

4. В щелочной среде синюю окраску имеет индикатор:

- а) лакмус б) фенолфталеин
- в) метиловый оранжевый

5. Правильно расставлены индексы в химической формуле оксида:

а) Al_2O_3 б) K_2SO_4 в) NH_3

Ответы для взаимопроверки

1 вариант

1. в

2. в

3. б

4. а

5. а

2 вариант

1. в

2. в

3. б

4. а

5. а

Станция Историческая



Уксусная кислота - I век до н. э.; «древесная кислота».

Серная кислота – X век ; купоросное масло.

Соляная кислота – XV век; соляный спирт.

Азотная кислота - XV век; селитряная водка.

Угольная кислота – XVIII век; содовая вода

Станция Дегустационная



Лимоны кислые



Аскорбиновая кислота кислая



Щавель кислый



Клюква кислая

Вывод:

Большинство кислот кислые
на вкус (салициловая – сладкая
никотиновая – горькая).



Станция Информационная

HКисл.ост.

Кислота — это сложное вещество, состоящее из атомов водорода и кислотного остатка

Выпишите формулы кислот

H_2O SO Na_2CO_3 Mg Ba H_2CO_3 SO_4 KOH

H_3PO_4 P_2O_5 Ca H_2S KPHNO_2 CS_2 NH_3 O_3 C

HCl Ba SH KH H_2 Na_2 OH_2 SiO_3 NaCl H_2 SO_4

КЛАССИФИКАЦИЯ КИСЛОТ.

1. По содержанию кислорода в кислотном остатке .



бескислородные

кислородсодержащие



2. По количеству атомов водорода.

одно-
основные



трех-
основные

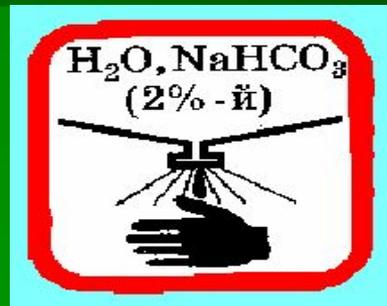


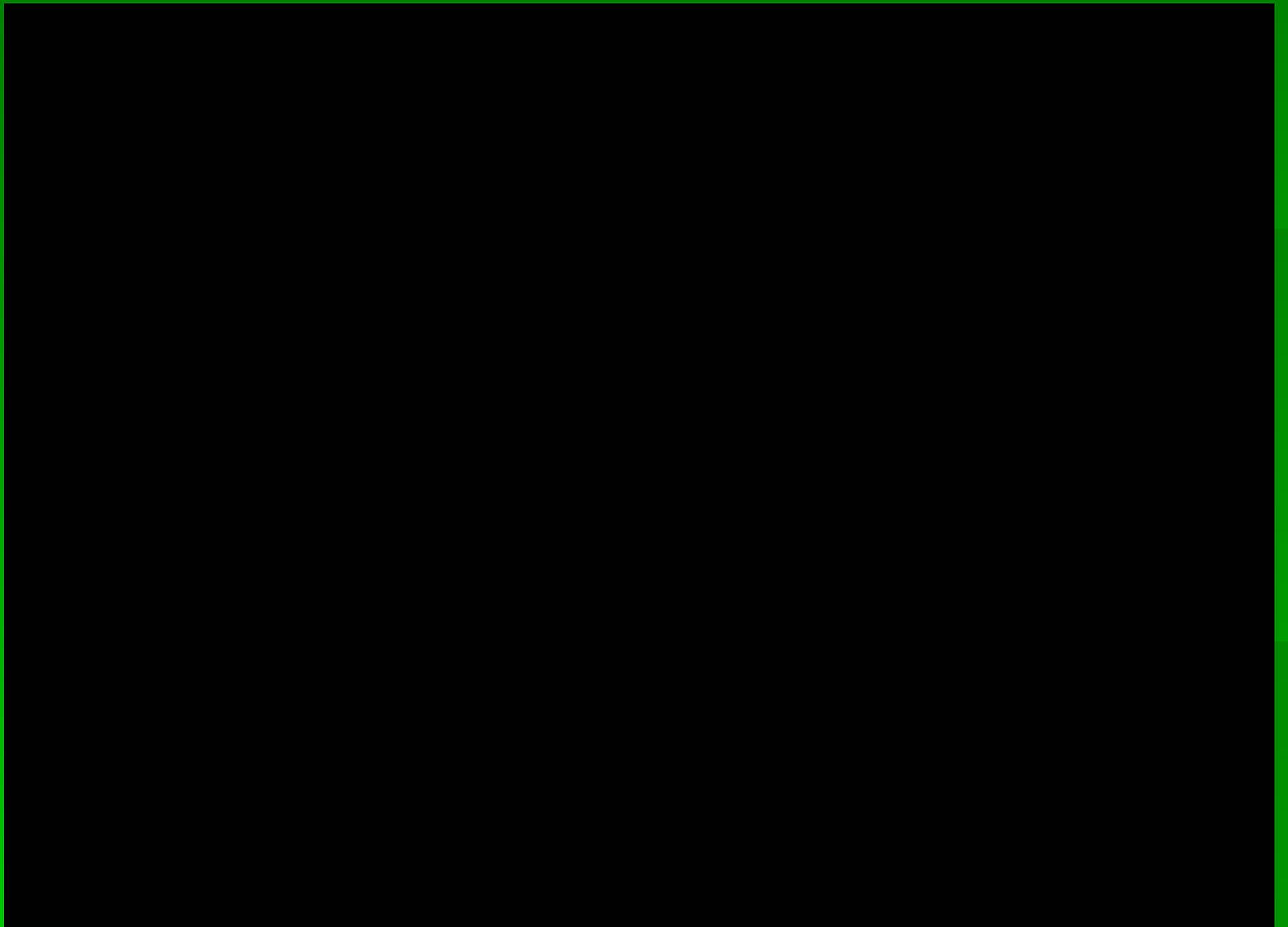
двух-
основные



Стоп! Красный свет!

При работе с кислотами необходимо соблюдать правила техники безопасности!





Запомни! Сначала – вода,

Потом – кислота

Иначе случится беда!

В путевой дневник внеси:

Кислоты разрушают кожу, ткани, древесину.

Нейтрализовать раствором соды, смыть водой!

Кислоту надо приливать к воде!

Станция Индикаторная

ИНДИКАТОРЫ (от лат. indicator — указатель) — вещества, которые изменяют цвет в зависимости от кислотности.

Окраска индикаторов в кислой среде

индикатор	Серная кислота	Лимонная кислота
лакмус	красный	красный
Метиловый оранжевый	Красно - розовый	Красно - розовый
Фенол фталейн	бесцветный	бесцветный

Вывод:

1. Кислоты одинаково меняют цвет индикаторов, т.е. проявляют общие свойства, которые обусловлены их строением.

Домашнее задание

Параграф 20,
упр. 1,5



Если вам понравилось наше путешествие, напишите к следующему уроку ответы на вопросы:

- 1) Бывают ли кислоты жирные?
- 2) Как появилось название «лимонная кислота»?
- 3) Есть ли кислоты в янтаре и молоке?
- 4) Есть ли в яблоках яблочная кислота, а в вине – винная?
- 5) Отчего укусы муравьев так болезненны?