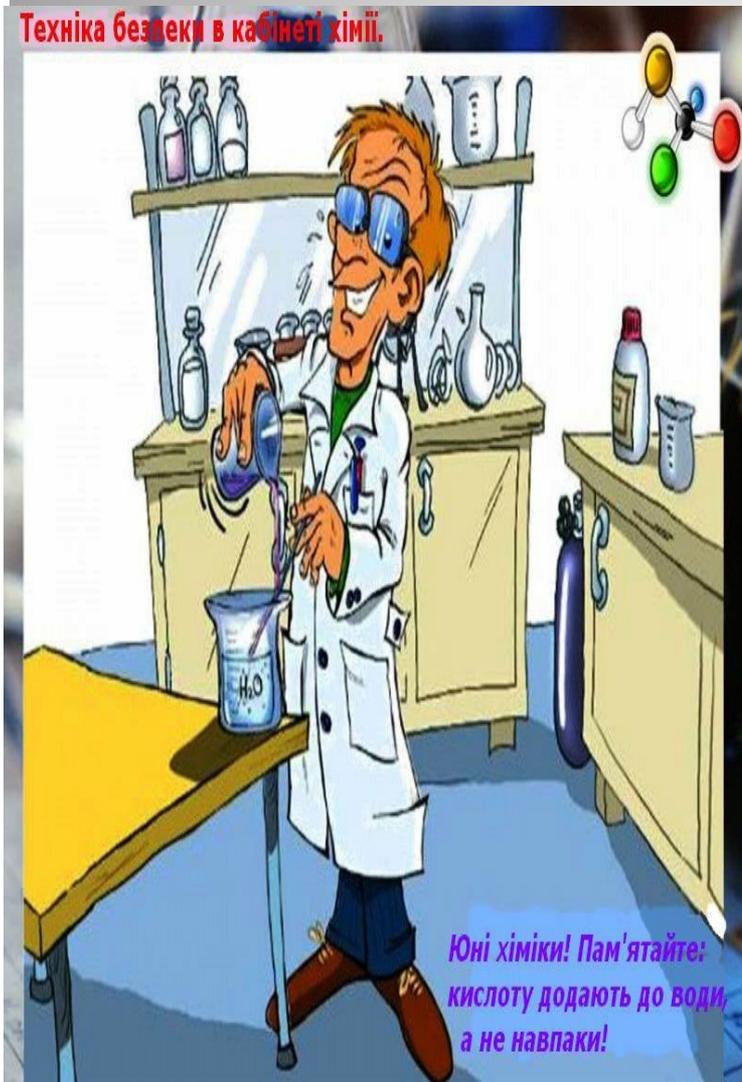


УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ ПО ХИМИИ: «КИСЛОТЫ ВОКРУГ НАС»



Техніка безпеки в кабінеті хімії.



Юні хіміки! Пам'ятайте:
кислоту додають до води,
а не навпаки!

Исполнитель:
Альпова Анастасия,
ученица 8А класса

Руководитель :
Наседкина Л.В
учитель химии Ік/к

ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ВОПРОС:

**В ЧЁМ СИЛА
ВЕЩЕСТВА?**



ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ:

- **Что мы знаем о кислотах?**
- **Какие они, кислоты?**
- **Кислоты органические и неорганические**
- **Свойства кислот**
- **Использование кислот**

КИСЛОТЫ В НАШЕЙ ЖИЗНИ:

Организм
человека

Пища



Растения

КИСЛОТЫ

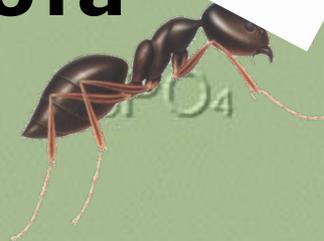
Лекарства

Насекомые

Животные

КИСЛОТЫ В ПРИРОДЕ:

- Лимонная кислота
- Яблочная кислота
- Винная кислота
- Щавелевая кислота
- Муравьиная кислота



КИСЛОТЫ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ:



• Молочная кислота



• Лимонная кислота

• Уксусная кислота



КИСЛОТЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА:



Аскорбиновая, фолиевая, оротовая, пангамовая, никотиновая и другие КИСЛОТЫ являются витаминами.



Соляная кислота находится в **желудке**. Бактерии, попавшие в желудок с пищей, погибают под ее действием.

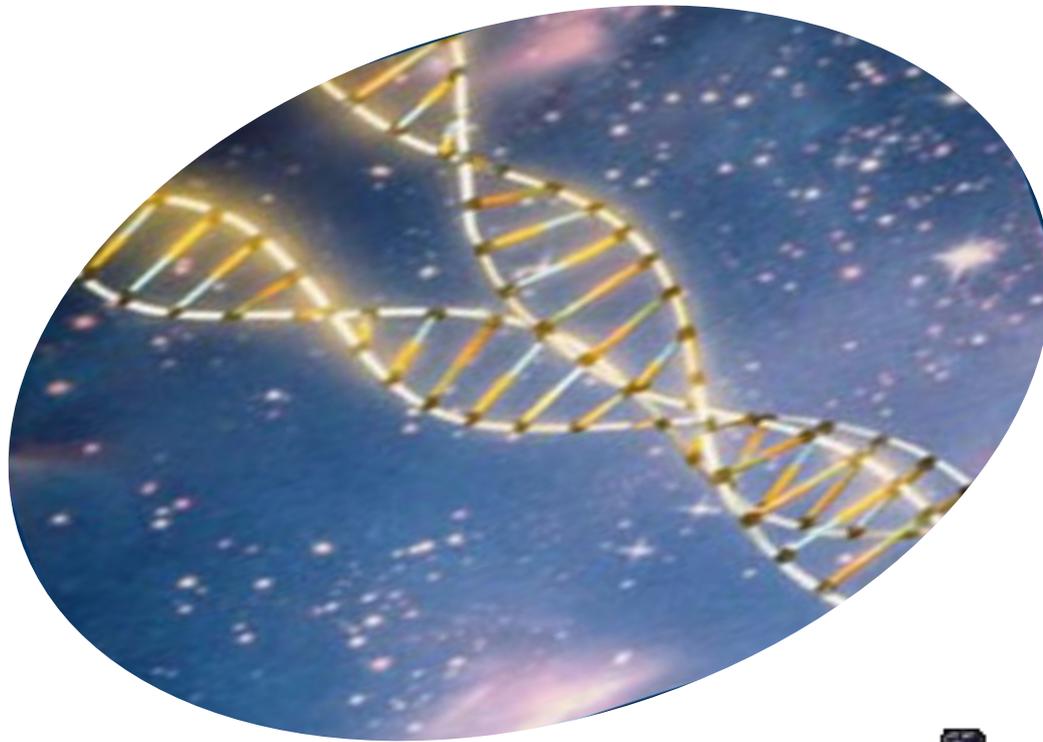


Молочная кислота образуется в мышцах при физической нагрузке.



Нуклеиновые кислоты:

ДНК является носителем генетической информации. С молекулами ДНК связаны два основополагающих свойства живых организмов – наследственность и изменчивость.



КИСЛОТНЫЕ ДОЖДИ В ПРИРОДЕ.



Если кислый дождь из тучи,
То природная среда
Вся в опасности тогда.



Минеральные кислоты

Название кислоты	Формула кислоты
Азотная	 HNO_3
Серная	 H_2SO_4
Угольная	 H_2CO_3
Кремниевая	H_2SiO_3
Метафосфорная	HPO_3
Ортофосфорная	 H_3PO_4
Соляная	 HCl

ПРИМЕНЕНИЕ:

Азотная кислота

широко используется для производства удобрений, красителей, лаков, пластмасс, лекарственных и взрывчатых веществ, а также химических волокон.



Серная кислота

расходуется для производства минеральных удобрений, красителей, химических волокон, пластмасс, лекарственных веществ, используется для извлечения металлов из руд; заполнения кислотных аккумуляторов, находит применение в нефтяной промышленности для очистки нефтепродуктов.



Фосфорная кислота

используется в составах для обезжиривания металлических поверхностей перед нанесением защитных покрытий, входит в состав композиций для преобразования ржавчины перед покраской, применяется для защиты от коррозии трубопроводов, прокачивающих морскую воду.



Соляная кислота

широко применяется в нефтяной промышленности, используется в составах травильных растворов для удаления ржавчины и отложений в трубопроводах и скважинах, а также как отвердитель фенолформальдегидных смол.



ИТАК...

**Кислоты разные нужны,
Кислоты всякие важны!
Они и в пище и в траве,
В белке, и в дождевой воде.
И чтобы грамотными быть,
Кислоты нужно изучить!**



Кислоты – это **сложные** вещества,
состоящие из атомов **водорода**
связанных с **кислотным остатком**

H_nK ,
где К-кислотный остаток

Общая формула
кислот

Кислота, когда здорова,
Угостить друзей готова
Тем, что ей дала природа, -
Катионом водорода.

Классификация кислот

кислородные

HNO_3

H_2SO_4

H_3PO_4

бескислородные

HCl

HF

H_2S

Кислоты

одноосновные

HNO_3

двухосновные

H_2SO_4

трёхосновные

H_3PO_4



Физические свойства:

Большинство **КИСЛОТ** – жидкие вещества.

Разъедают (разрушают):

- кожу,
- ткани,
- бумагу,
- древесину.



Техника безопасности

При попадании кислоты на кожу необходимо это место промыть большим количеством **ВОДЫ** и обработать **раствором соды**.

При разбавлении **серной кислоты** приливают **кислоту к воде**, а не наоборот.

Нельзя приливать **воду к кислоте**, потому что происходит сильное разогревание раствора и его разбрызгивание.

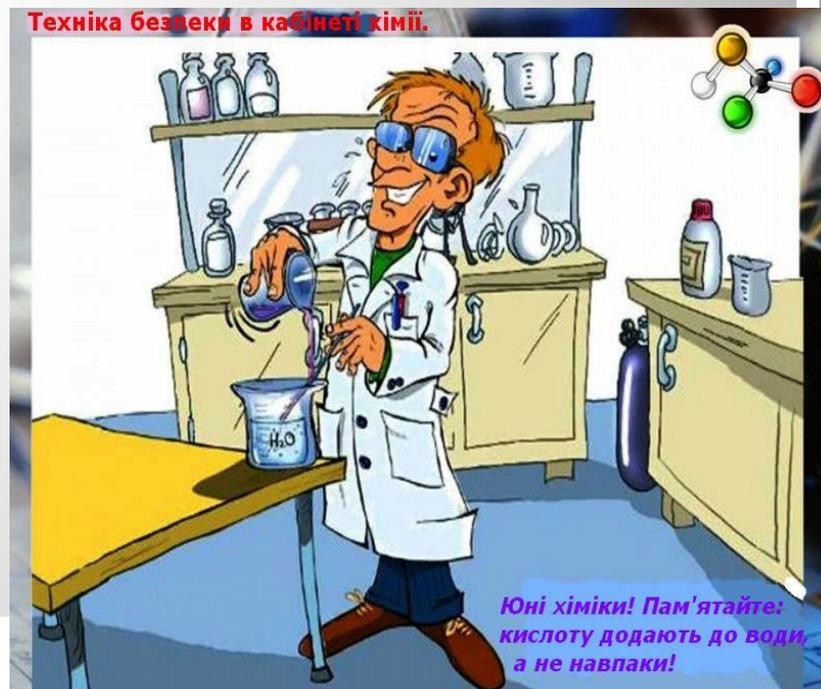
Это очень опасно!



СВОЙСТВА КИСЛОТ

Водные растворы органических кислот имеют кислый вкус, обладают раздражающим действием, меняют окраску индикаторов, обладают общими свойствами с кислотами неорганическими

ЭТО ИНТЕРЕСНО!



Химические свойства

1. Изменяют окраску индикаторов

Название индикатора	Цвет индикатора в среде		
	кислой	щелочной	нейтральной
Лакмус	Красный	Синий	Фиолетовый
Фенолфталеин	Бесцветный	Малиновый	Бесцветный
Метиловый оранжевый	Розовый	Желтый	Оранжевый

2. Взаимодействует с металлами

3. Взаимодействуют с основными оксидами

4. Взаимодействуют с основаниями

5. Взаимодействуют с солями



Я познакомилась с кислотами и поняла:

- что это сложные вещества, состоящие из атомов водорода и кислотного остатка;
- узнала о многообразии кислот;
- что кислоты имеют кислую среду;
- что они очень полезны для человека и используются им в быту и в производстве.



Литература:

1. О.С. Габриелян. Химия- 8 (учебник)

М., Дрофа, 2008г.

2. В.П. Лилле. Химия в таблицах и схемах.

Издательский Дом «Литера», СП, 2004г.

3. Интернет – ресурсы:

<http://do.gendocs.ru/docs/index-268990.html>;

<http://fiz.1september.ru/articlef.php?ID=200701203>;

<http://ru.wikipedia.org> – сайт «Википедия»;

http://allasamsonova.ru/?page_id=1762;

<http://pointart.ru/index.php?type=review&area=1&p=articles&id=13&print=1>;

<http://www.histol.chuvashia.com/atlas/> ;

<http://www.myshared.ru/slide/120074/>;

<http://sc64.ucoz.ru/referat/52.pdf>;

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ !**