



Научно-исследовательская конференция по химии

Тема:

**«Не всё доступное –
полезно»**

(о влиянии химических веществ, поступающих в организм человека)

Учитель химии и биологии Крушельницкая И.А.



ХИМИЯ ВО ВСЁМ,
Во всём, чем мы дышим,
Во всём, что мы пьём,
Во всём, что мы едим!



Место проведения МОУ-СОШ №9.



Химия

Химия



10 «А» класс





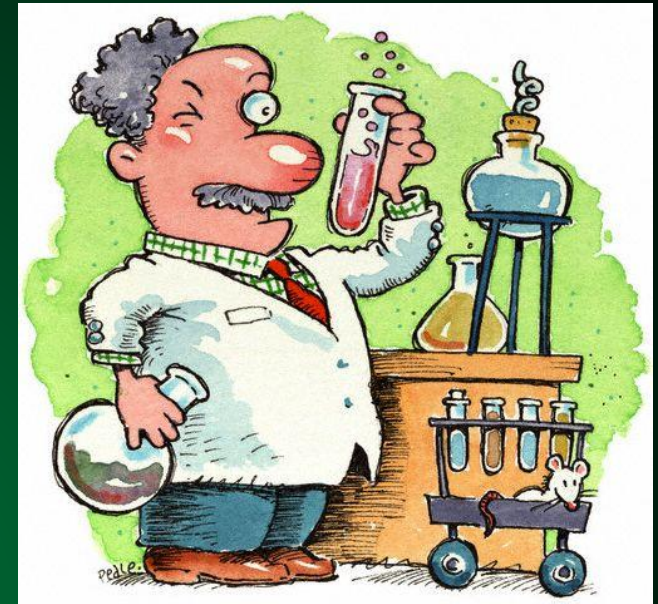
Девиз

Знать, чтобы предвидеть,

Предвидеть, чтобы предотвратить

Цели:

- привитие навыков исследовательской работы;
- применение полученных знаний и умений.



- исследование состава жевательных резинок, шоколада, воды, кофе
- влияния алкоголя (исследование пива), кофеина (исследование чая)



Основные задачи

- Научить основам количественного анализа, работе с химической посудой, познакомить с техническим оснащением лаборатории.
- Выполнить исследовательские работы по темам «Кофеин. Друг или враг»,



«Жевательная резинка.

Вред или польза?»

Влияние качества воды на здоровье человека»,

- Освоить теоретические основы применяемых методов анализа.
- Провести конференции о проделанной работе.





А теперь, как всё
начиналось...



*“Химик не такой должен
быть, который дальше дыму
и пеплу ничего не видит, а
такой, который на
основании опытных данных
может делать
теоретические выводы”*



должны следовать!!! сделали теоретические выводы !!!

- Большая часть болезней наших — это дело наших собственных рук; мы могли бы почти всех их избежать, если бы сохранили образ жизни простой, однообразный и уединенный, который предписан нам был природою.
Руссо Ж. Ж

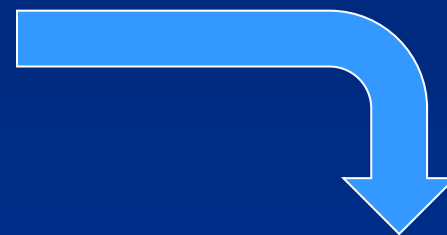
- **Мы с ним согласны!!!**



Дизайн – петля

алгоритм исследовательской деятельности

« Нашли проблему?»
(1 шаг)



Итоги, выводы,
(4 шаг)

Планирование,
выбор темы»
(2 шаг)

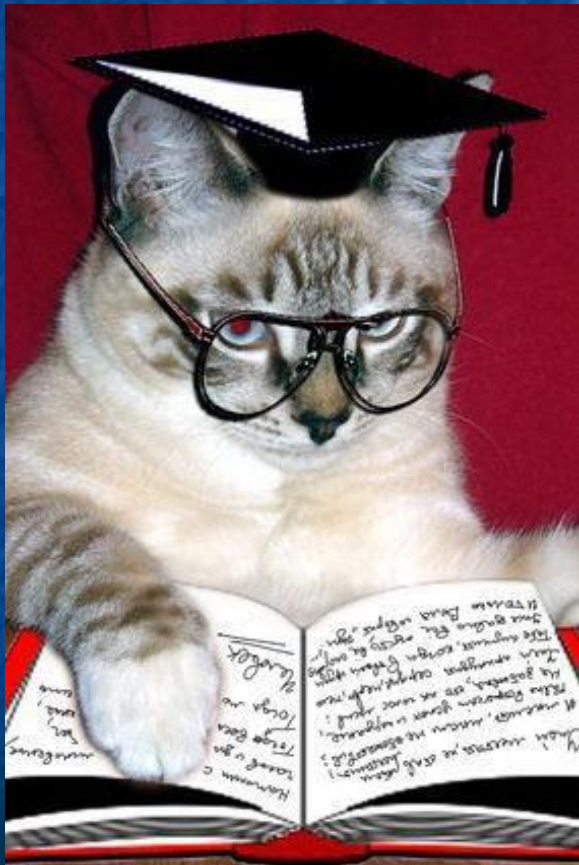
«Исследования»
(3 шаг)





Думали
легко?

Ночами не спали!



Купались в шоколаде!



А кто-то так и не нашли себя в науке химии!



Но большинство трудились!!!



РАСТВОРИМОСТЬ СОЛЕЙ, КИСЛОТ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

КОИОН	H ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Na ⁺	Ag ⁺	Ba ²⁺	Li ⁺	Mg ²⁺	Zn ²⁺	Ca ²⁺	H ₂ P ⁺	Pb ²⁺	Fu ²⁺	Sn ²⁺	Al ³⁺
OH ⁻	Р	Р	Р	Р	—	Р	Р	Р	Р	Р	—	Р	Р	Р	Р
NO ₃ ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
Cl ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
S ²⁻	Р	Р	Р	Р	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SO ₄ ²⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
SO ₃ ²⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
CO ₃ ²⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
SiO ₃ ²⁻	Р	—	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
PO ₄ ³⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
C ₂ H ₃ O ₂ ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р

■ - РАСТВОРИМЫЕ
 ■ - МАЛАСТВОРИМЫЕ
 ■ - НЕРАСТВОРИМЫЕ
 ■ - РАЗЛАГАЕТСЯ ВОДОЙ ИЛИ НЕ СУЩЕСТВУЕТ

НАЗВАНИЯ КИСЛОТ И ИХ СОЛЕЙ

Кислота	Соли	Соли	Соли
Фторидводородная	HF	H-F	Фториды
Хлоридводородная	HCl	H-Cl	Хлориды
Бромидводородная	HBr	H-Br	Бромиды
Иодидводородная	HI	H-I	Иодиды
Углекислотная	H ₂ CO ₃	H-O-C(=O)-O	Карбонаты
Сернической	H ₂ SO ₄	H-O-S(=O) ₂ -O	Сульфаты
Сернической	H ₂ SO ₃	H-O-S(=O)-O	Сульфиты
Селеновой	H ₂ SeO ₄	H-O-Se(=O) ₂ -O	Селенаты
Селеновой	H ₂ SeO ₃	H-O-Se(=O)-O	Селениты
Азотной	HNO ₃	H-O-N(=O)-O	Нитраты
Азотной	HNO ₂	H-O-N(=O)-O	Нитриты
Ортофосфорная	H ₃ PO ₄	H-O-P(=O)(OH)-O	Фосфаты
Пирофосфорная	H ₂ P ₂ O ₇	H-O-P(=O)(OH)-O-P(=O)(OH)-O	Дипирофосфаты
Вольфрамская	H ₂ WO ₄	H-O-W(=O) ₃ -O	Вольфраматы
Молибденовая	H ₂ MoO ₄	H-O-Mo(=O) ₃ -O	Молибдаты

Клетки → Органы → Ткань → Организм

3.04.09
 Увеличить число пр. ...
 ... кроко...

Student 1: Striped t-shirt, looking towards the experiment.

Student 2: Green shirt, holding a small bottle.

Student 3: Dark blue shirt, observing the experiment.

Student 4: Pink shirt, pouring liquid from a bottle into a test tube.

Student 5: White sweater, standing near the sink.

Laboratory bench with various glassware, bottles, and a sink. A metal stand with a glass beaker is visible on the left.

A periodic table of elements is mounted on the wall in the upper left corner of the classroom. It shows various elements with their symbols and names, organized in rows and columns.



27	0	28		
Ar	Ni			
45	46	47	48	49
Rh	Pd			
77	78	79	80	81
Ir	Pt			
89	90	91	92	93
Rn				
101	102	103	104	105
Uu				
107	108	109	110	111
Lr				
121	122	123	124	125
Uut				



Солнечный свет

Хлорофилл

ТО
СМЕН





Вашему вниманию

исследовательские работы

