Периодическая система химических элементов в почтовых марках.

Презентацию приготовили ученики 10А кл МОУ СОШ №4г..Маркса Саратовской обл. Александров Анатолий Чуриков Сергей

Руководитель Рябова Ольга Евгеньевна

Границ научному познанию и предсказанию предвидеть невозможно.

Д.И.Менделеев

Сюжетные изображения на почтовых марках отражают:

- Свойства простых и сложных веществ
- Имена учёных
- Связь с астрономией географией мифологией



УГЛЕРОД, С – от лат.
 карбо – древесный уголь.

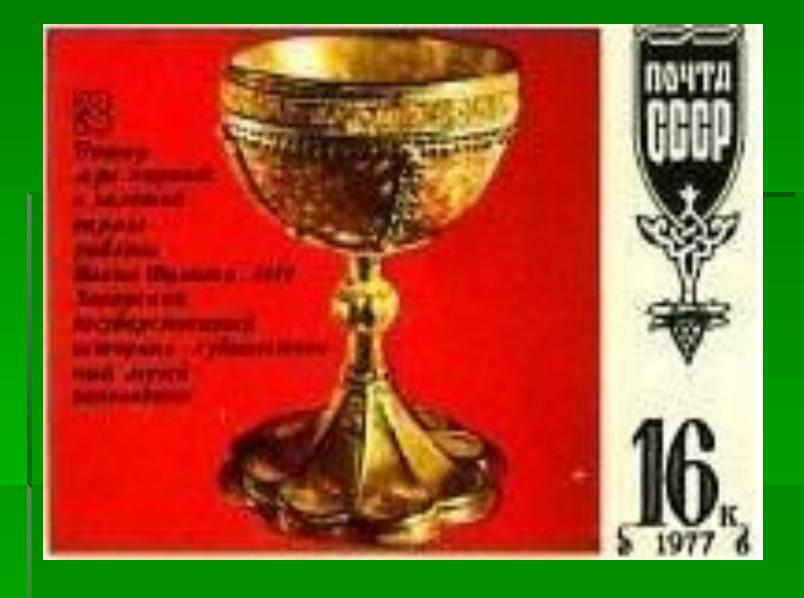






 Кристаллы самородной серы.

• **CEPA**, **S** – от санскр. *Cupa* – светло-жёлтый



30ЛОТО, **Au** - от лат. *аурора* – утренняя звезда, по блеску металла



- СЕРЕБРО, Ag от ассир. *Серпу (лат. аргентум светлый, белый)*
 - *Минерал* прустит



МЕДЬ,Си — от греч. купрос (название острова Кипр, по месту добычи медных руд).

Самородная медь

железо, Fe



 Возможно название произошло от санскритского жель – блестеть, пылать; металл, руда.

СВИНЕЦ,РЬ

 Минерал плюмбум (соединение свинца с оловом)



• ОЛОВО,Sn — от лат. стагнас (твёрдый, стойкий); твёрдость минерала по сравнению со свинцом.

Минерал касситерит



РТУТЬ, Нд



• Лат. Меркурий –

в древнеримской мифологии имя бога- покровителя подвижной деятельности человека, торговли и путешествий.

Ртуть – подвижная жидкость.

Мышьяк, As – от лат. arsenikum (золотисто-жёлтый)



Висмут, Ві

Цинк, Zn



Висмутовые копии

в Боливии.



Кристаллы

ЦИНКОВОЙ ОБМАНКИ.

ФОСФОР,Р – от греч. -*несущий свет.*



На марке Альберт Эллис, открывший в Республике Науру месторождение фосфатов.

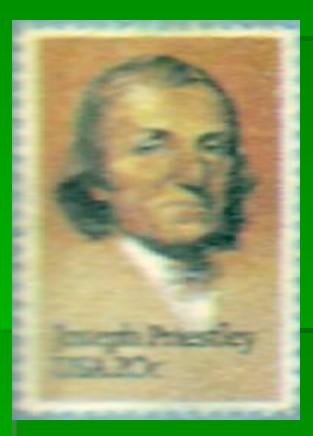
Молибден, Мо Вольфрам, **W**





Кислород,О

Водород, Н



 Д.Пристли описал свойства кислорода



 Г.Кавендиш исследовал водород – легковоспламеняющий ся газ.





• Гелий, Не

Аргон, Ar



Неон, Ne

Криптон, Кг



Стронций, \$г

Минерал *стронцианит*



Литий, Ці



Минерал питалит (литий – от греч. литоспохожий на камень).

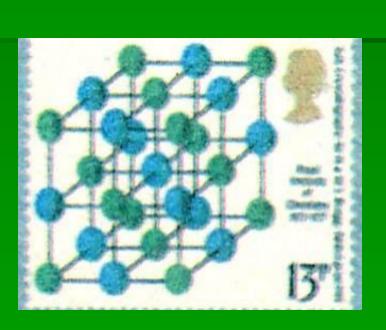
Портрет Й.Я.Берцелиуса, давшего имя данному элементу.

ФТОР, Е

ХЛОР,CL

ЙОД,І





В узлах решёткиионы хлора.

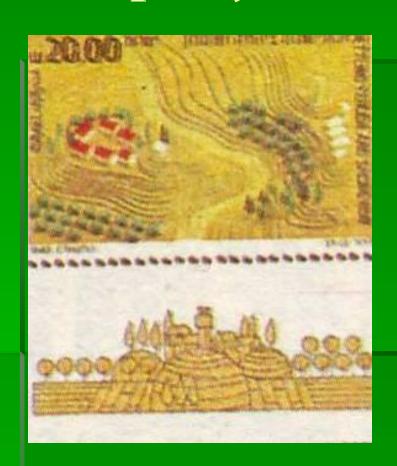
Анри Муассан, впервые получивший фтор.



Фиолетовые пары йода.

Самарий, **Sm**

Гадолиний, Gd





Исследователь редких земель финский химик Юхан Гадолин.

ГАЛЛИЙ, Ga

От лат. галлус (галльский петух, символ Франции)



ЦЕРИЙ, Се Прометий, Р**m**



Древнеримская богиня плодородия.



Греческая марка с изображением героя, которого терзает хищная птица.

Селен, Ѕе

Теллур, Те





С греч. Selenium - луна, Tellus – земля (планета). Селен сопутствует теллуру в минералах.

кремний, \$ і



От русск. *кремень*твёрдый камень для высекания огня.

Минерал КВАРЦ

Торий, Th

Уран, U





Назван в честь самой

Назван в честь древнесканд. бога- громовержца.

мовержца. далёкой из известных планет Радиоактивные элементы.

Нептуний, Пр



Назван в честь планеты
Нептун, которая находится за планетой
Уран в Солнечной системе.

Титан, Ті

Цирконий, Zr





Минерал рутил Минерал цирконит (высокая химическая устойчивость)

Осьмий, Оѕ

Иридий, Іг



От греч. осме (резкий запах оксида осмия)



От греч. ирис (радуга), ло разнообразию окрасок солей иридия.

Тантал, Та Ванадий, **V**



Минерал *танталат*



Минерал ванадинит

Празеодим, Pr Неодим, Nd



Скульптура волчицы с двумя близнецами (Ромулом и Ремом) символизирует схожесть свойств празеодима и Неодима.

Вельсбах К.А., открывший в 1885 г. неодим



Рубидий, Rb

Цезий, Сѕ





От лат. рубидис (глубоко красный цвет) В переводе с лат. -- голубизна верхней части небосвода.

МЕТАЛЛЫ, обнаруженные в минералле ИТТЕРБИТ.

ТЕРБИЙ Tb



ИТТЕРБИЙ Yb ЭРБИЙ Er

ПЛУТОНИЙ, Pu Палладий, Pd



Назван в честь планеты
Плутон –самой удалённой от
Солнца. Искусственный радиоактивный элемент.



Скульптура богини Паллады. Но элемент назван в честь нового астероида в 1802г.

Алюминий, А

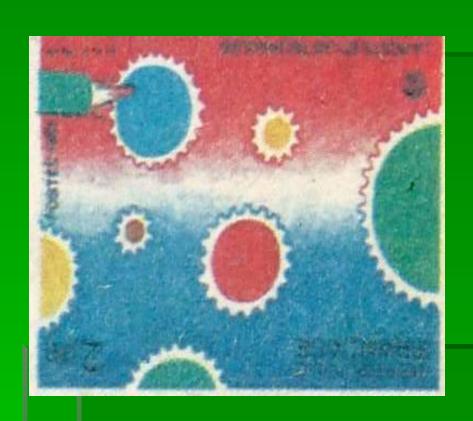




Известные с древности *квасцы по-латыни* называли

Алюмен – основа современного названия самого распространённого на Земле металла.

Технеций, Тс



Атомы этого элемента отсутствуют в природе.

От греч.- искусственный, полученный человеком.

Методы исследования:

- Химико-аналитический
- Электрохимический
- Спектроскопический
- Радиометрический
- рентгеноскопический

Полоний, Ро Кюрий, **Ст**

Радий, Ra







Протактиний, Ра



Предшествующий актинию в радиоактивном ряду его образования.

РЕНИЙ, **Re**

• Открыт Идой Такке в 1925г.

Назван по месту добычи руды в Рейнской провинции

(Германия)



ФРАНЦИЙ, Fr

 Открыт в 1939г.
 Маргаритой Перей и назван в честь Франции.

На марке французский физик Луи де Бройль.



СТАТИСТИКА ОТКРЫТИЙ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

- Шведские ученые 22 элемента
- Английские учёные 19 элемента
- Французские 15 элементов
- Немецкие 10 элементов

Рутений, Ru

Дубний, Db

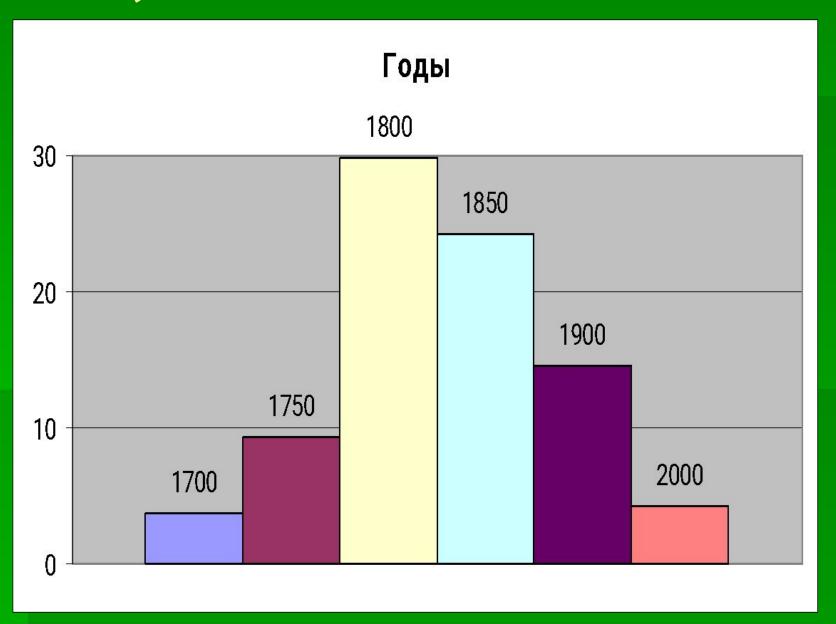


ВКЛАД РУССКИХ УЧЁНЫХ

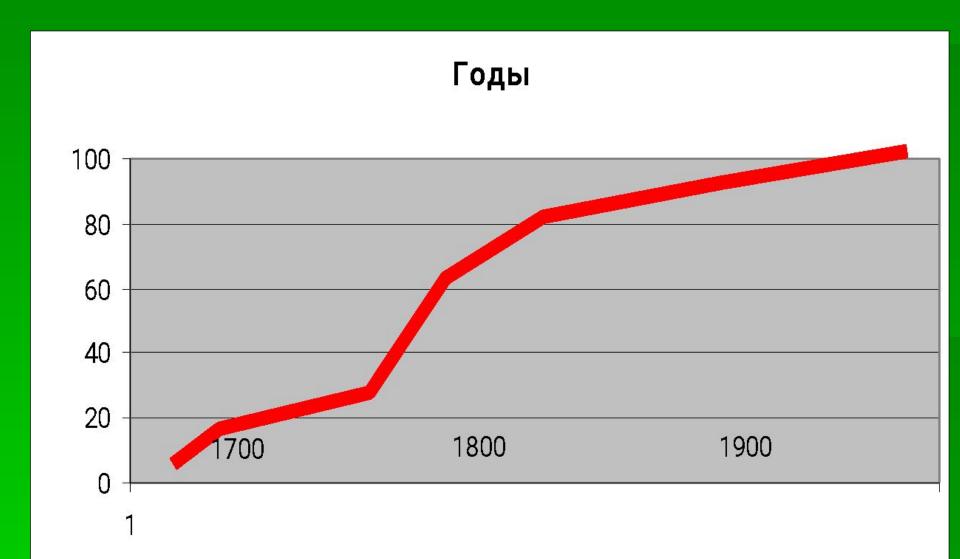
- 1844 г. открытие элемента Рутений
- Синтезы сложных трансурановых элементов с порядковыми номерами
 102 – 107 и больше.

Создание Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеевым.

Число элементов, открытых за каждые 50 лет, начиная с 1700г.

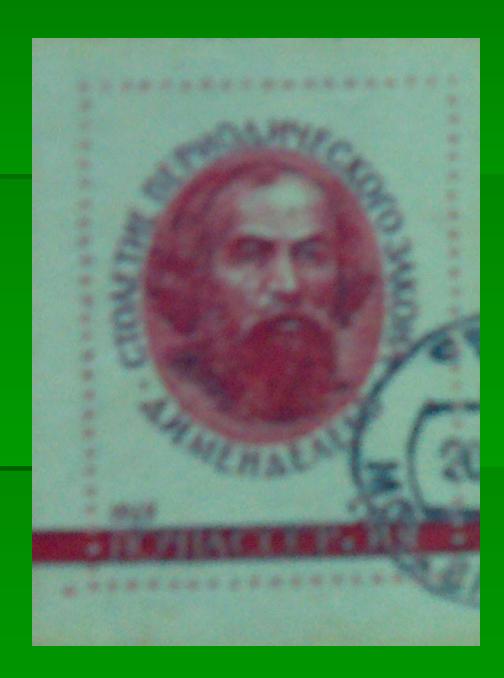


Темпы обнаружения химических элементов



Элемент № 101

Менделеевий



Что дальше?

... № 111 – Рентгений

№ 113 — унунтрио

№ 115 – унунпентум

2006г. № 118 – унуноктиум

Продолжение следует....



«Периодический закон Д.И.Менделеева всегда будет жить и руководить исканиями…»

Академик А.Е.Ферсман