



ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ РАДИОАКТИВНОСТИ

**Н.М.Вострикова
МОУ СОШ № 62, Центральный
район, г. Воронеж**



В науке все важно.

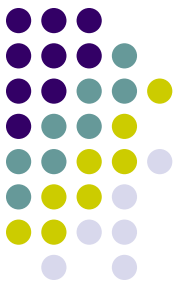
Гейне

- История науки не может не интересовать ученых – естественников:
ученый находит в ней ... многочисленные уроки...

ЛУИ ДЕ БРОЙЛЬ

Истина может на время быть затемнена заблуждениями, но ее свет рано или поздно пробивает тучи. *Гельвеций*

- 8 ноября 1895 года Конрад Вильгельм Рентген открыл X – лучи и исследователи всего мира принялись активно изучать их свойства, напряженно пытались разгадать их природу



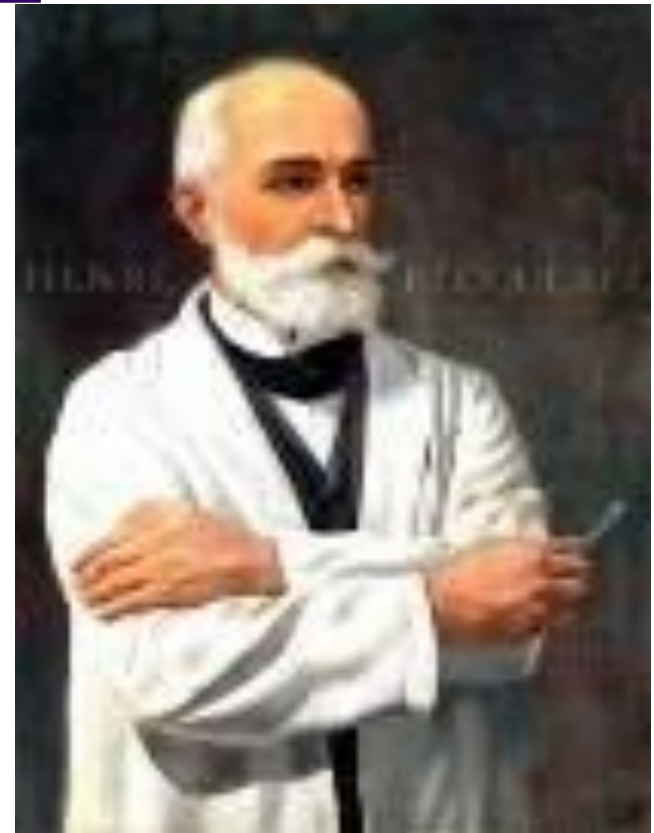
Наука открыла за видимым пределом целые миры невидимых подробностей...

А.И.Герцен

НЕСЛУЧАЙНОЕ ОТКРЫТИЕ



Анри Беккерель (1852-1908), один из славной династии выдающихся физиков, к которой принадлежали Его дед Антуан Сезар (1788-1878), отец Эдмонд(1820-1891) и его сын Жан(1878 -1953). Флуоресценция и фосфоресценция были, «семейным делом» Беккерелей.



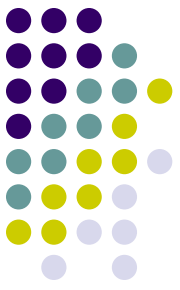
«НЕИЗВЕСТНЫЕ» ЛУЧИ



Беккерель установил, что солнечный свет не играет роли в получении отпечатков. В данном случае отпечатки создаются не светом фосфоресценции, а какими-то другими, совсем новыми лучами. Беккерель продолжил исследование лучей и установил, что они могут разряжать наэлектризованные тела.



МНОГО ЗЕМЛИ ПЕРЕРЫВАЮТ ЗОЛОТОИСКАТЕЛИ И НАХОДЯТ НЕМНОГО [ЗОЛОТА] *Гераклит*



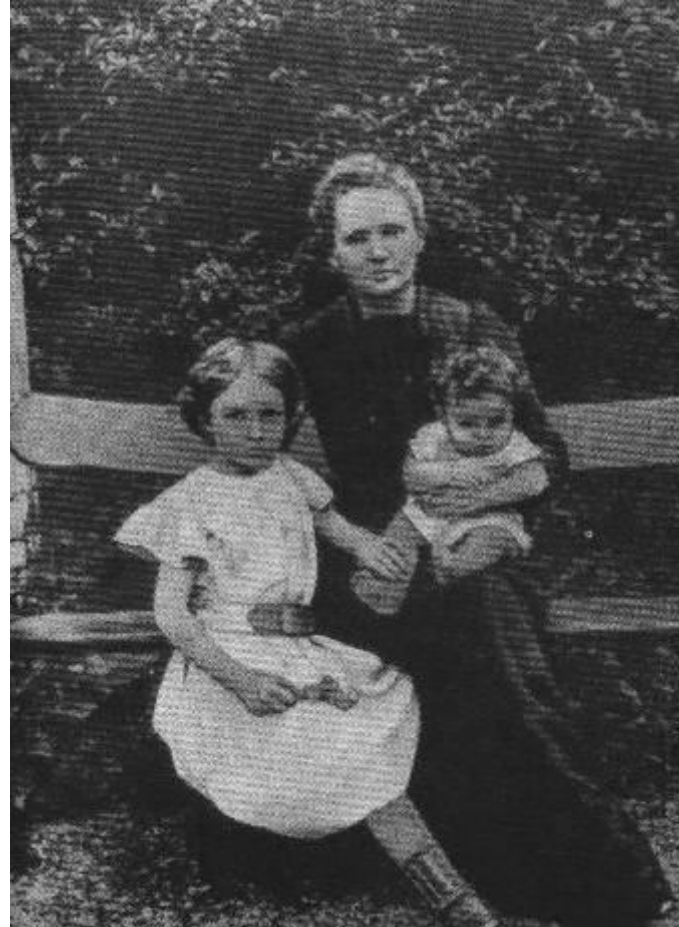
В 1898 году Мария Кюри – Склодовская выбирает для себя тему докторской диссертации, она останавливается на опубликованных работах Анри Беккереля по исследованию новых лучей.



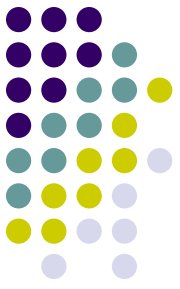
Ничто великое в мире не совершалось без страсти. *галилей*



- 12 сентября 1897 года родилась дочь Кюри Ирен
- 6 декабря 1904 года родилась Ева.
- Мария была отличной матерью, она вела дневник, в котором записывала первые движения дочек, сама гуляла и по возможности играла с ними.



Наука – это организованное знание *Спенсер*

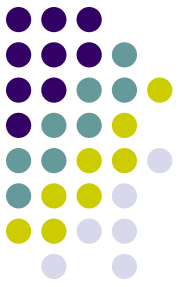


- Какими пустыми кажутся романы, а фантастические сказки – лишенными воображения сравнительно с этими необычайными явлениями, связанными между собой гармоничной общностью первоначал, с этим порядком в кажущемся хаосе...

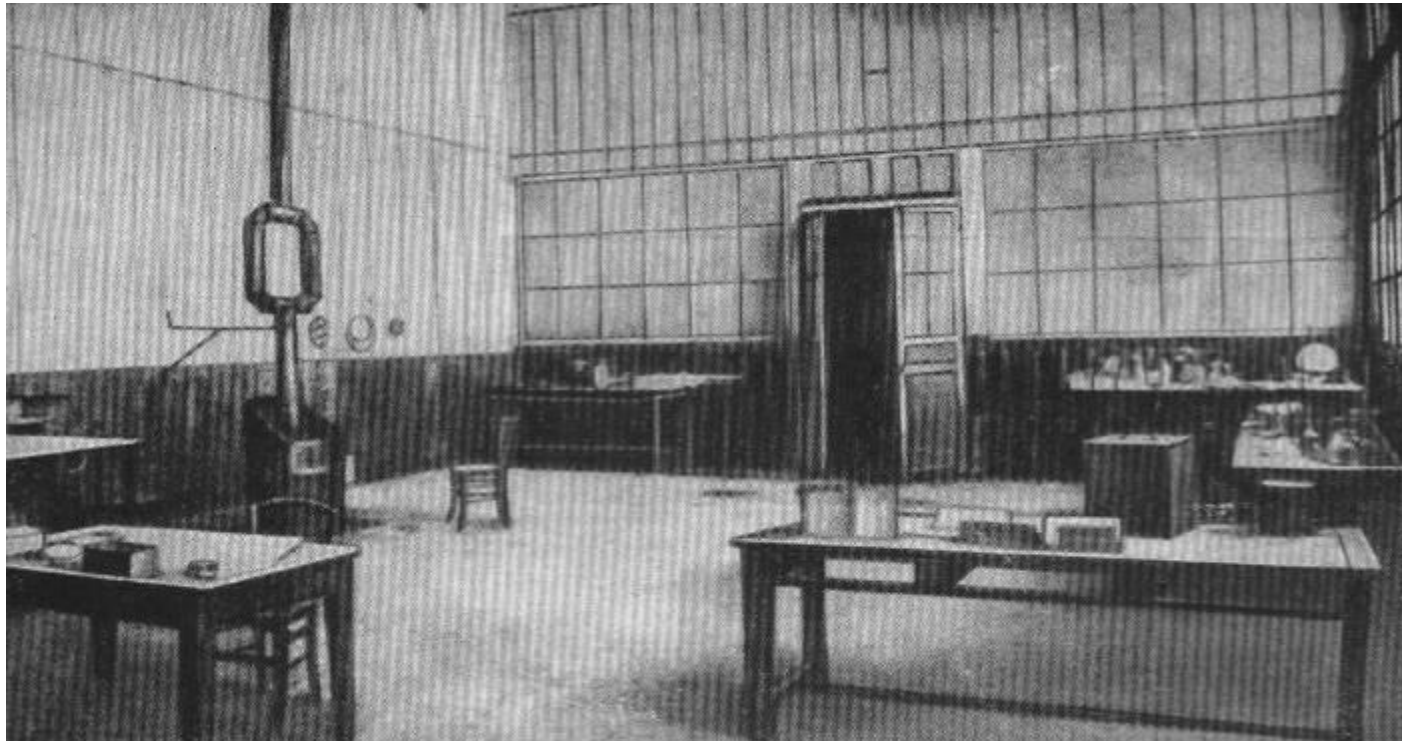
Мария Склодовская - Кюри

Наука не волшебный рог изобилия, а лишь средство преобразования мира в руках людей.

Бернал

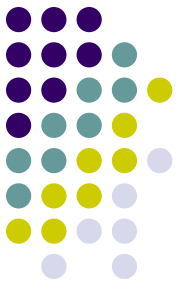


- Для проведения работы по исследованию нового явления в полное распоряжение Мари предоставляется застекленная мастерская на первом этаже института. Эта комната, загроможденная и сыроватая от пара, служит складом и машинным отделением. Техническое оборудование примитивно. Комфорта никакого. Работать нелегко, точные приборы коварны: подводит влажность, колебания температуры. В рабочей тетради Марии за 6 февраля 1898 года среди цифр и формул есть запись: «Температура 6,250!!».

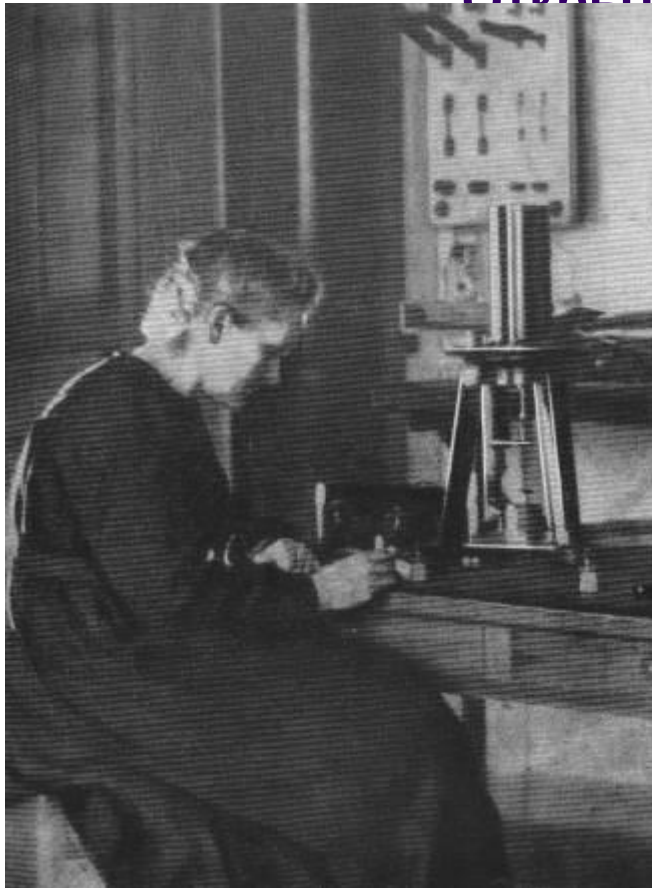


Слово «трудность» совершенно не должно существовать для творческого ума. Долой его!

Лихтенберг



Открытие в сарае



- В первые же месяцы исследований Мария получает новый результат: интенсивность таинственного излучения пропорциональна количеству урана в исследуемых образцах,



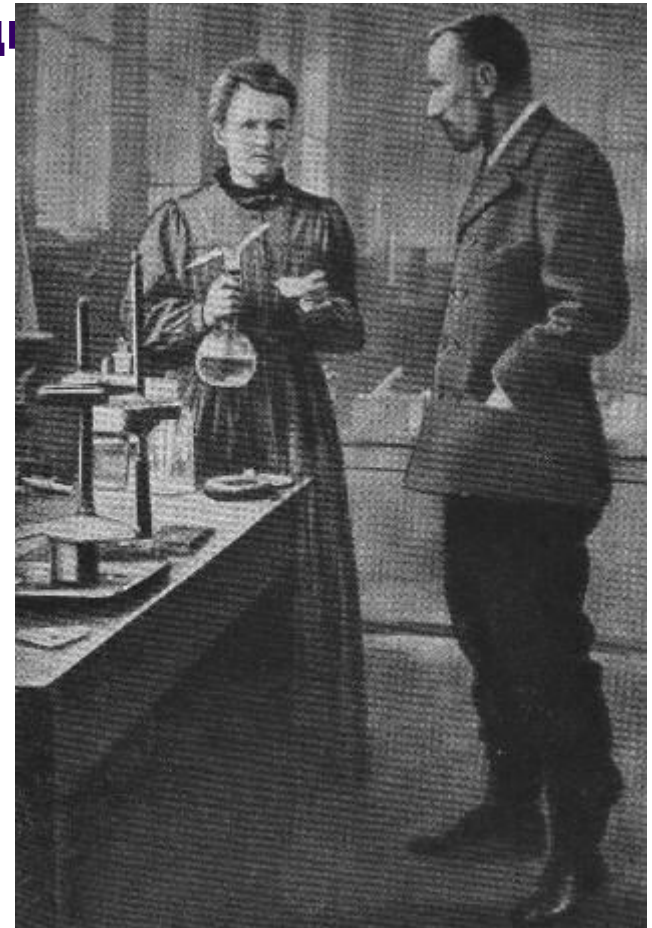
**Радий не должен обогащать никого.
Это элемент. Он принадлежит всему
миру.**

Склодовская –

Кюри

Трудовые будни - праздник

- Напряженная совместная работа супругов Кюри привела к блестящему результату : они открыли полоний и радий ,18 июля и 26 декабря 1898 года, сообщив об их свойствах на заседании Французской Академии наук.



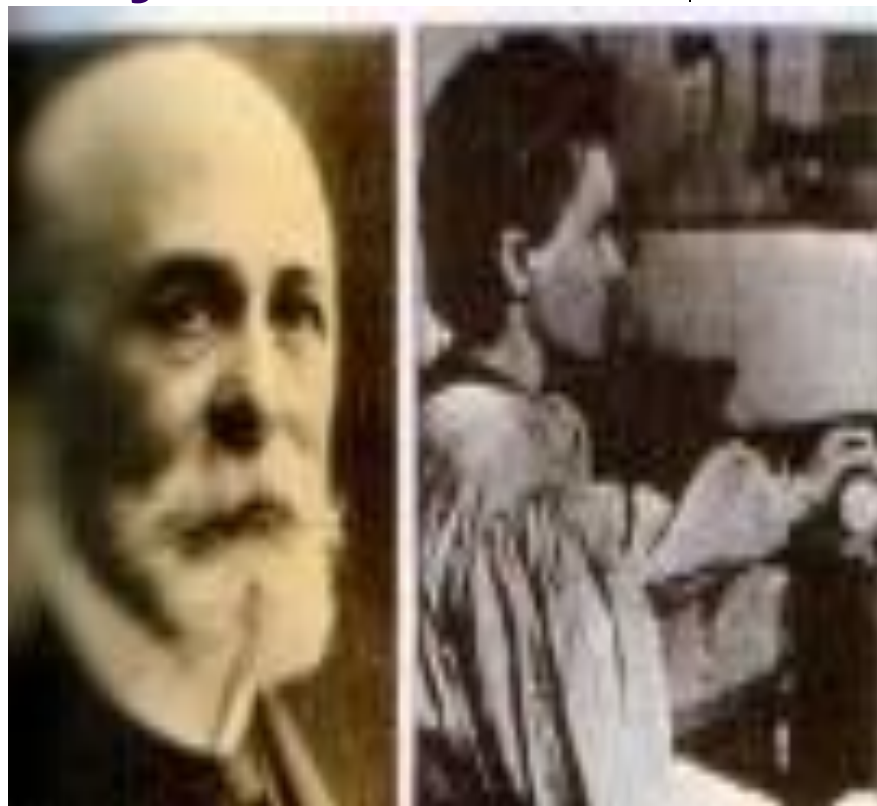
Какое чудо природы человек!

Как благороден разумом! Шекспир

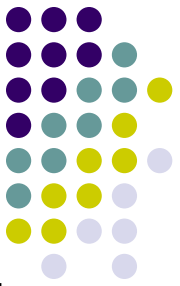


Приоритет – наука

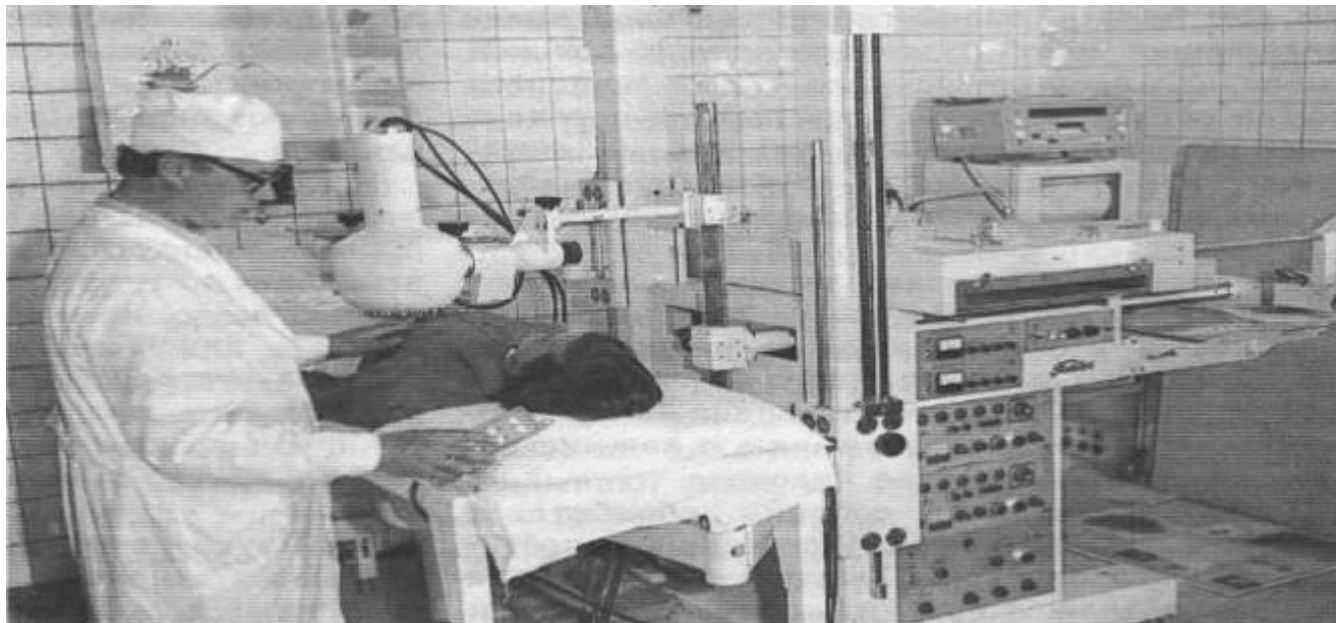
- В 1898 г одновременно супруги Кюри (на фото справа) и Резерфорд исследовали свойства лучей радия и практически одновременно получили результаты: подвергнув лучи радия действию магнитного и электрического полей, ученые обнаружили три вида лучей. Альфа, бета и гамма – лучи.
- Альфа - лучи, задерживавшиеся двумя листочками бумаги или слоем воздуха толщиной в несколько сантиметров.



Прошлое и настоящее



- Первые данные о физиологическом воздействии лучей были получены в исследованиях Пьера Кюри. В 1900 году он изучает действие радия на животных. Ученые – медики пришли к заключению: радий лечит, разрушая больные клетки, Радий полезен, изумительно полезен! Выделение радия имеет значение не только как научный опыт. Должно начаться промышленное производство радия. Кюри кладут начало такому производству .
- На фото внизу – современная лаборатория изотопной диагностики и лучевой терапии.



Заслуженная награда



- 10 декабря 1903 года Академия наук в Стокгольме публично объявляет, что Нобелевская премия по физике присуждается Анри Беккерелю и супругам Кюри за открытия в области радиоактивности



НОВИЗНА ВОСХИЩАЕТ ЧАСТО БОЛЬШЕ, ЧЕМ ВЕЛИЧИЕ.

СЕНЕКА МЛАДШИЙ



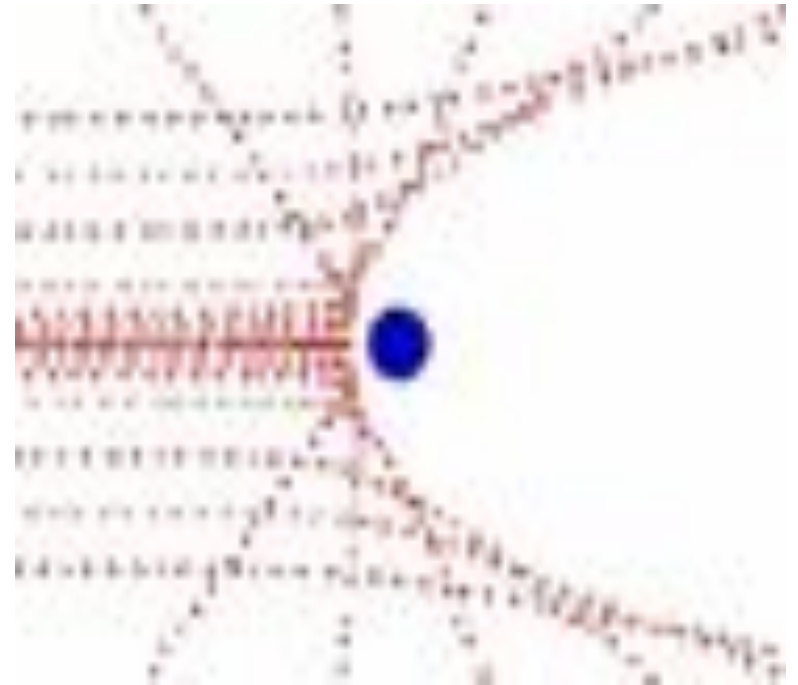
- В 1908 году Нобелевскую премию по химии получил Эрнест Резерфорд за исследования по превращению элементов и по химии радиоактивных веществ.



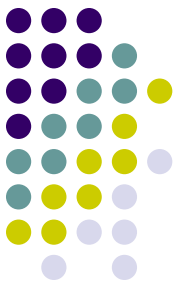


ТОЧНОЕ ЛОГИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ – ГЛАВНЕЙШЕЕ УСЛОВИЕ ИСТИННОГО ЗНАНИЯ. СОКРАТ

- Резерфорд нашел научное применение альфа – лучам, предложив своим сотрудникам Хансу Гейгеру и Эрнесту Марсдену исследовать прохождение альфа – лучей сквозь тонкую золотую фольгу. В 1908г. Гейгер и Марсден начали экспериментальное изучение прохождения альфа – частиц через тонкие пластинки золота и других металлов.



Строение атома

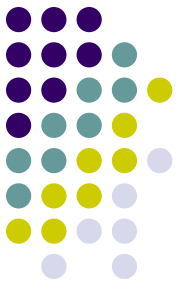


Результаты опытов проведенных Гейгером и Марсденом стали основой для предложения Эрнестом Резерфордом Принятия планетарной модели строения атома,

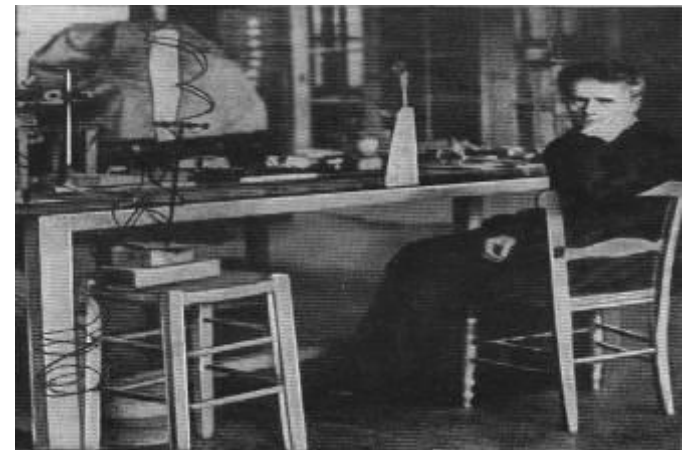


Природу легче всего подчинить, повинуясь ей.

Френсис Бекон

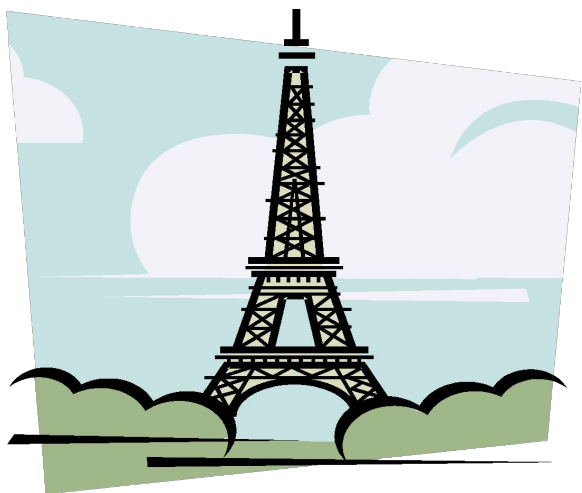


- Пьер Кюри участвует в **правила работы** организации работы по выработке правил в целях устранения тех опасностей, каким подвергаются исследователи. Однако сама Мария на протяжении всей научной деятельности непосредственно своими руками работала с радиоактивными препаратами, еще не зная о коварстве лучей радия.



ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ИЗВЛЕЧЕТ ИЗ НОВЫХ ОТКРЫТИЙ БОЛЬШЕ БЛАГА, ЧЕМ ЗЛА

Пьер Кюри



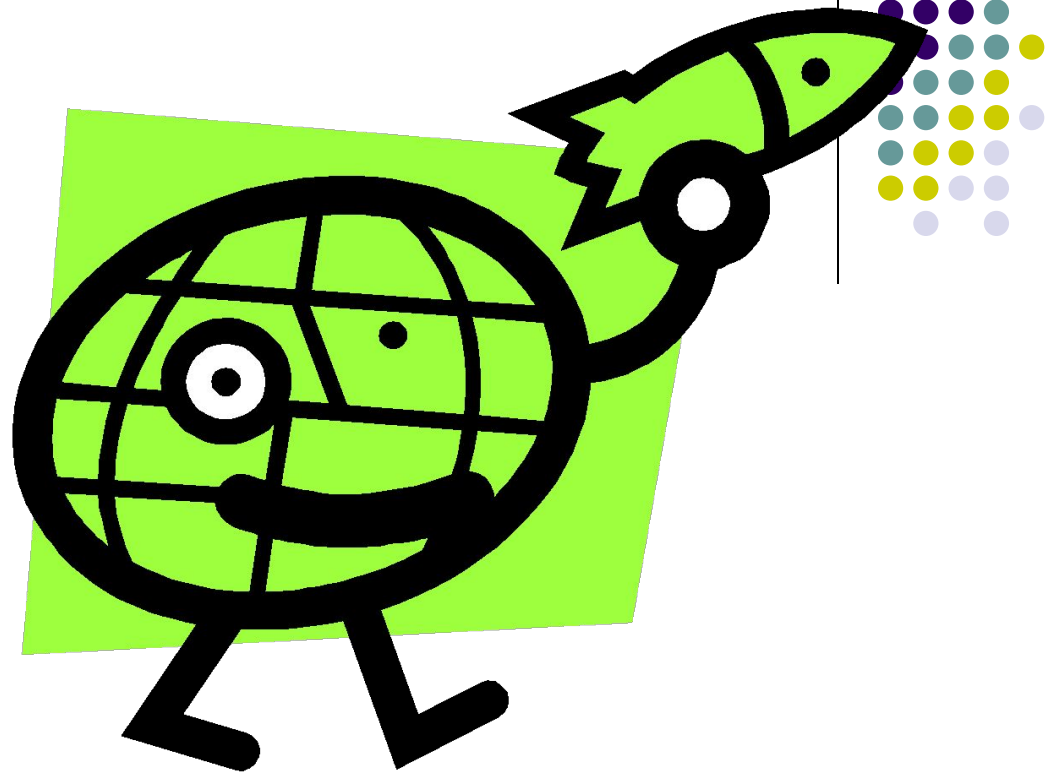
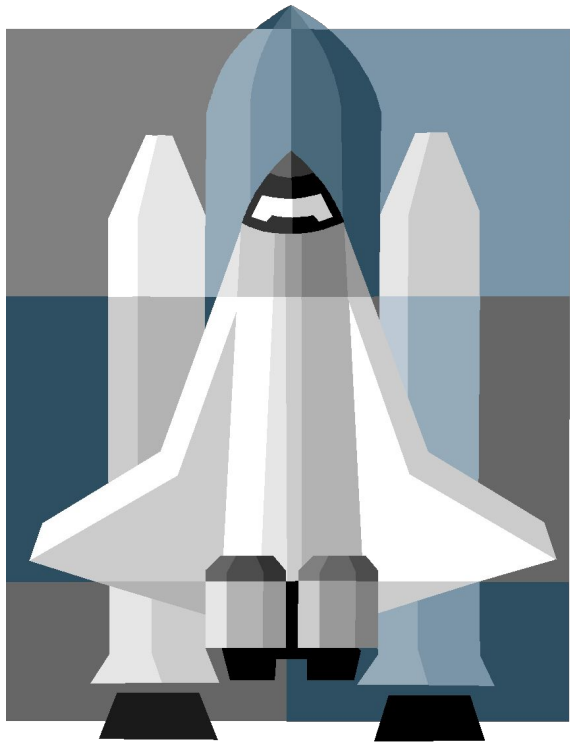
ТОМУ, КТО НЕ ПОСТИГ НАУКИ ДОБРА, ВСЯКАЯ ИНАЯ НАУКА ПРИНОСИТ ЛИШЬ ВРЕД.



монтень

дочь Кюри Ирен со своим мужем Фредериком Жолио-Кюри открыли искусственную радиоактивность (Нобелевская премия по химии за 1935 год), которая в дальнейшем и вывела науку и технику 20 века к её основному атомному рубежу





- наши знания никогда не могут иметь конца именно потому, что предмет познания бесконечен. *Паскаль*