



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



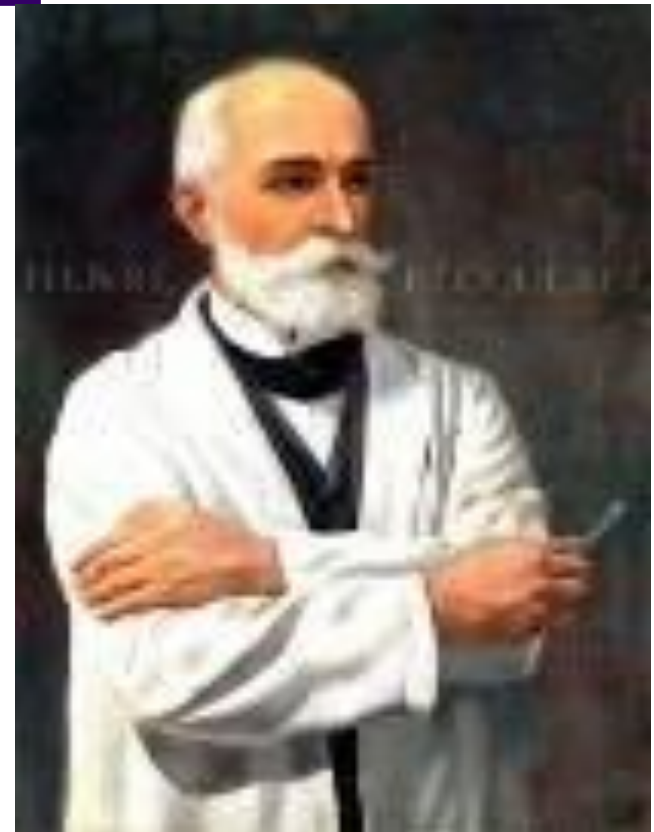
Наука открыла за видимым пределом целые миры невидимых подробностей...

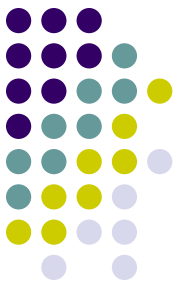
А.И.Герцен

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*



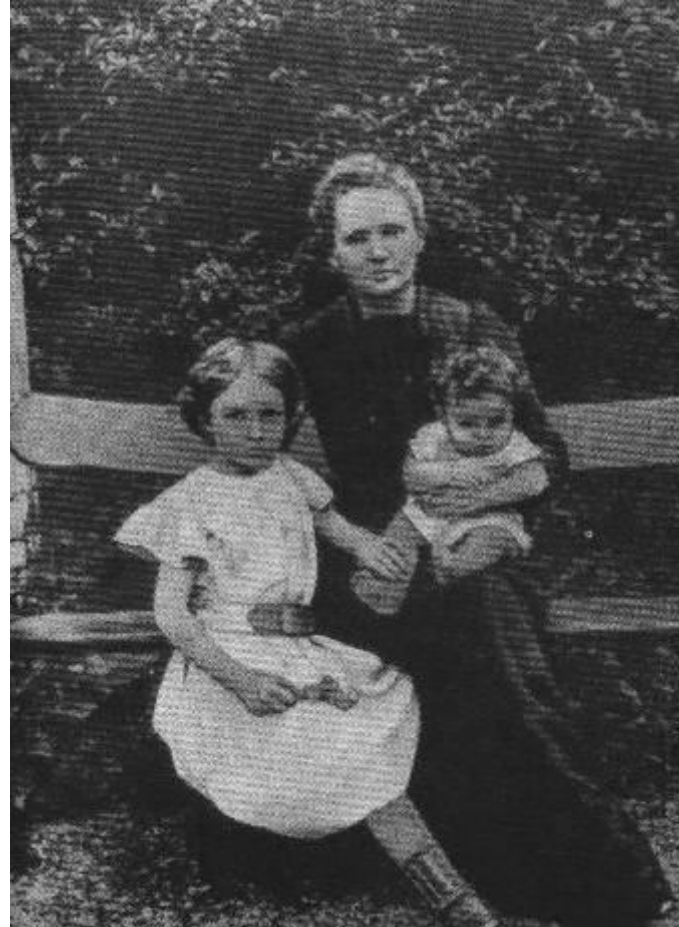
В 1898 году Мария Кюри – Склодовская выбирает для себя тему докторской диссертации, она останавливается на опубликованных работах Анри Беккереля по исследованию новых лучей.



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*

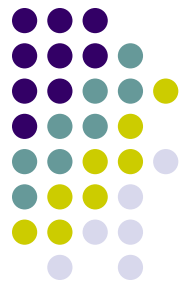


- Какими пустыми кажутся романы, а фантастические сказки – лишенными воображения сравнительно с этими необычайными явлениями, связанными между собой гармоничной общностью первоначал, с этим порядком в кажущемся хаосе...

Мария Склодовская - Кюри

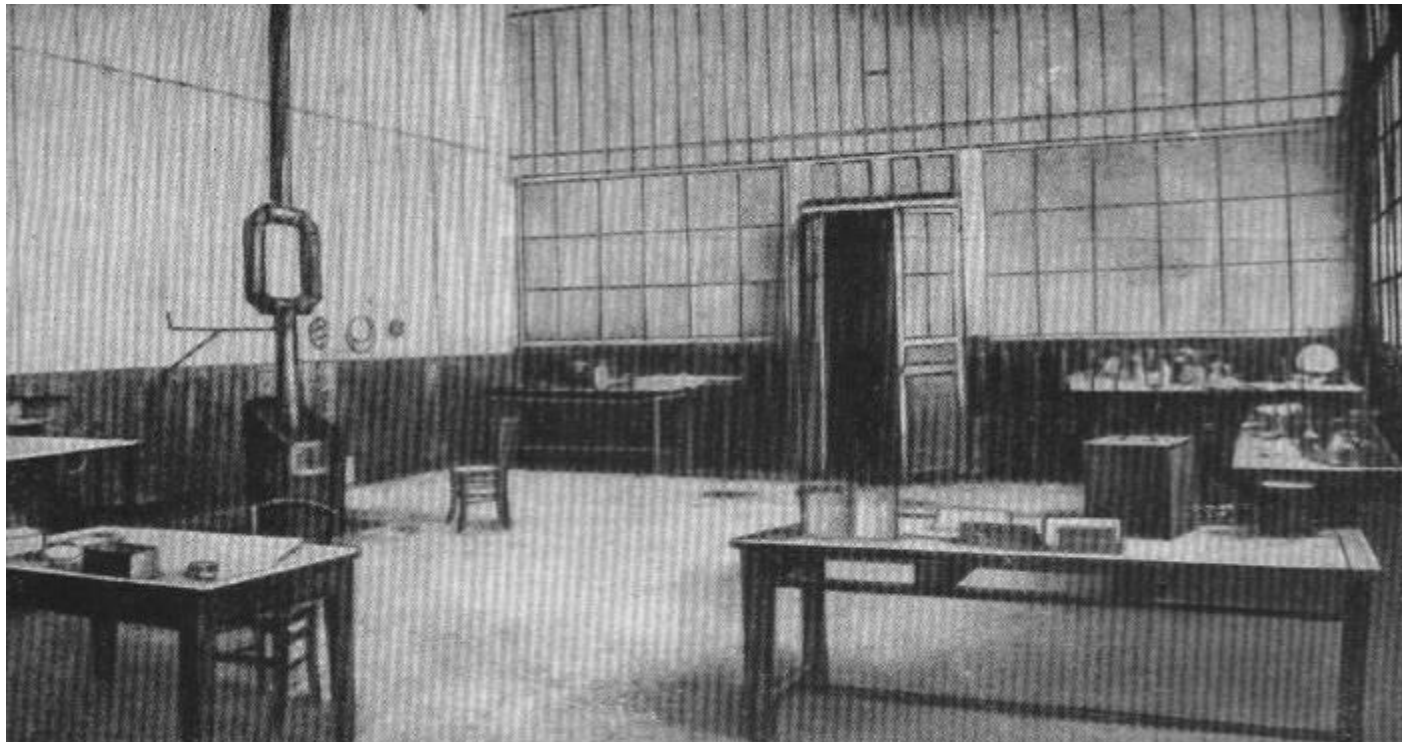
Наука не волшебный рог изобилия, а лишь средство преобразования мира в руках людей.

Бернал



Лаборатория - сарай

- 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!!».



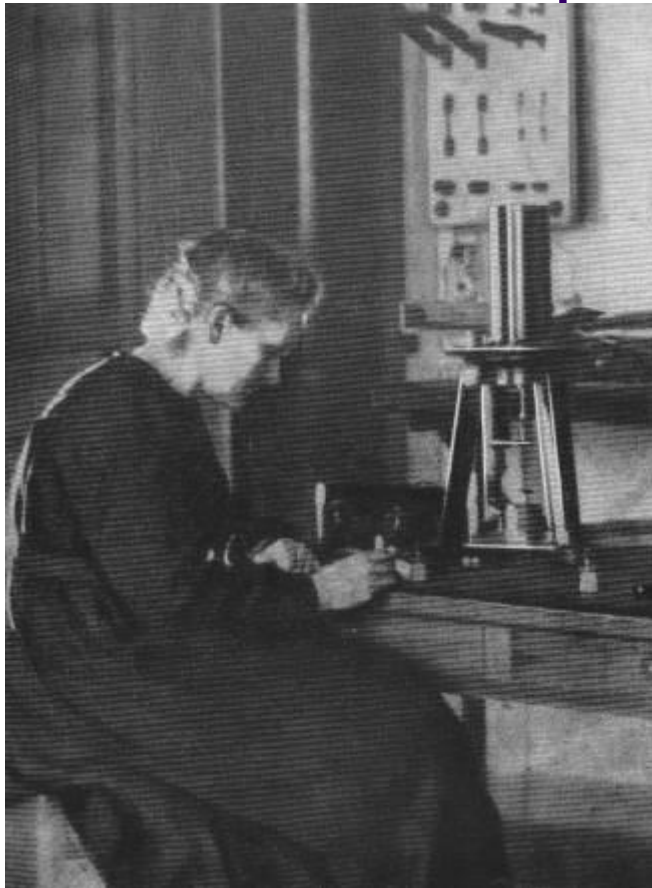
Слово «трудность» совершенно не должно существовать для творческого

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,

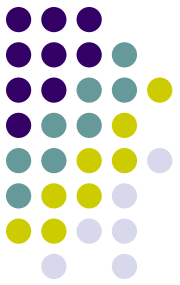
Радий не должен обогащать никого.

Это элемент. Он принадлежит всему миру.

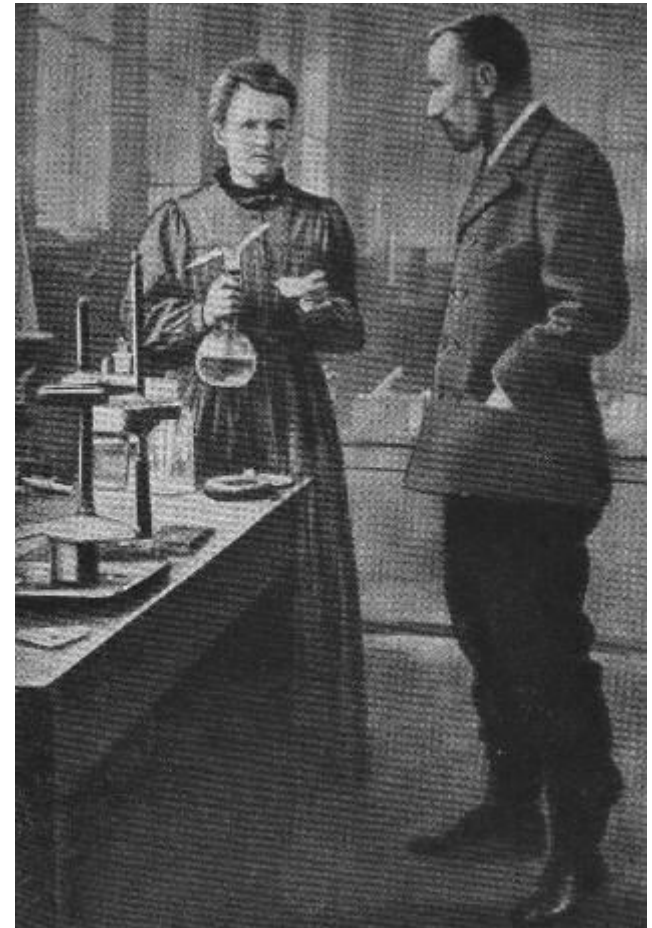
Склодовская –

Кюри

Трудовые будни - праздники

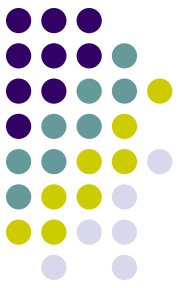


- Напряженная совместная работа супругов Кюри привела к блестящему результату : они открыли полоний и радий ,18 июля и 26 декабря 1898 года, сообщив об их свойствах на заседании Французской Академии наук.



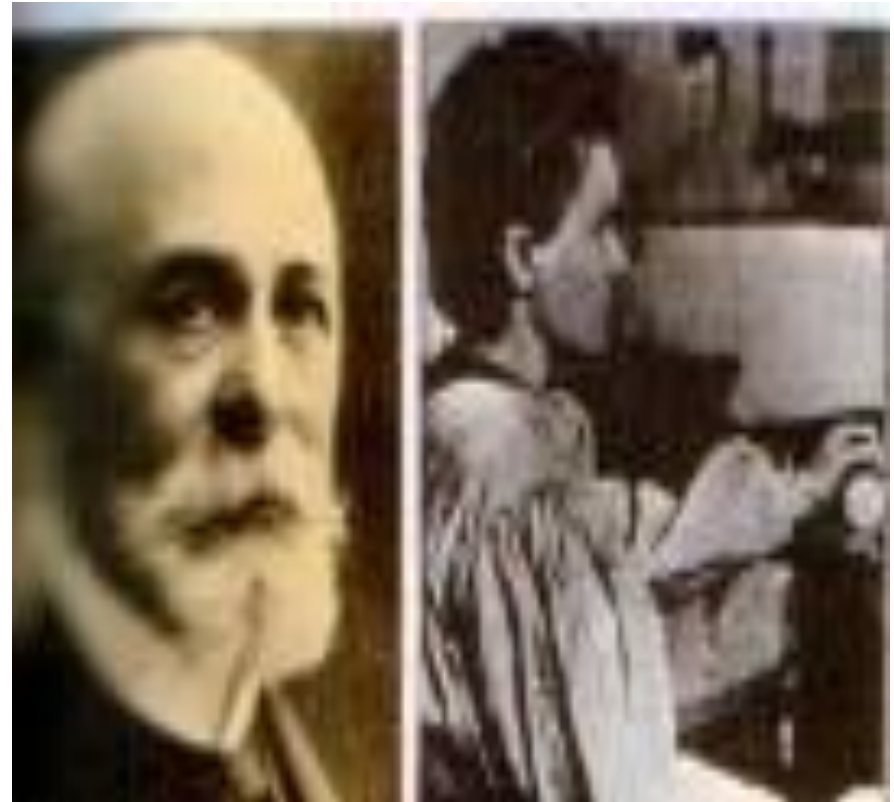
Какое чудо природы человек! Как благороден разумом!

Шекспир

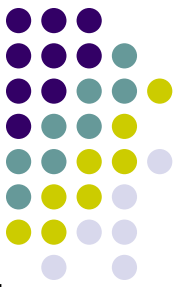


Приоритет – наука

- 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



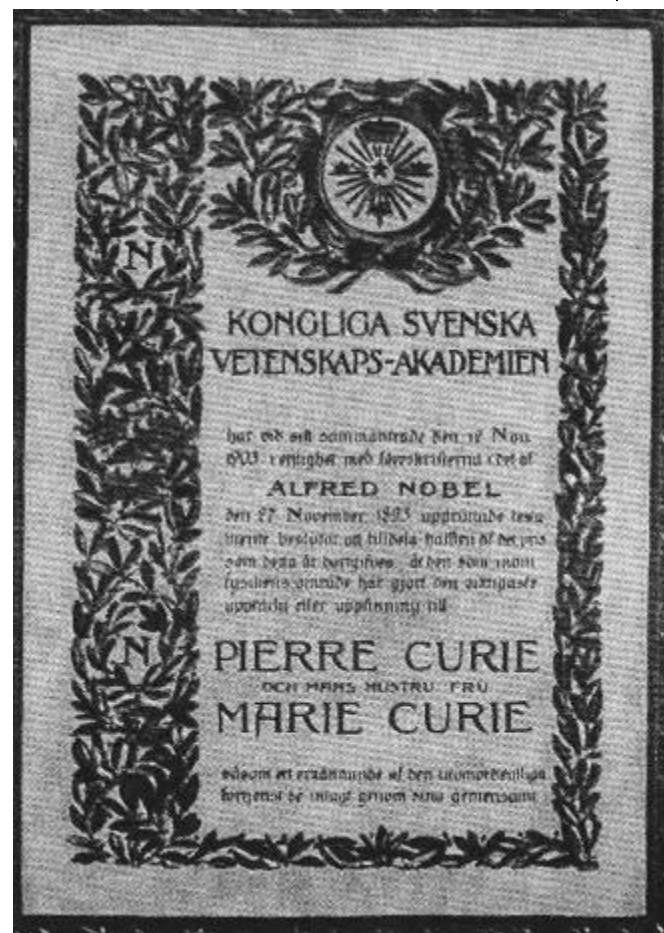
- Первые данные о физиологическом воздействии лучей были получены в исследованиях Пьера Кюри. В 1900 году он изучает действие радия на животных. Ученые – медики пришли к заключению: радий лечит, разрушая больные клетки, Радий полезен, изумительно полезен! Выделение радия имеет значение не только как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



Заслуженная награда

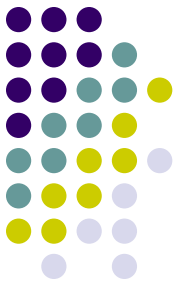


- 10 декабря 1903 года Академия наук в Стокгольме публично объявляет, что Нобелевская премия по физике присуждается Анри Беккерелю и супругам Кюри за открытия в области радиоактивности



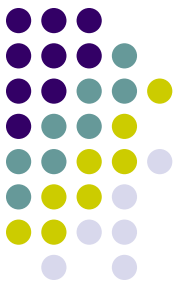
НОВИЗНА ВОСХИЩАЕТ ЧАСТО БОЛЬШЕ, ЧЕМ ВЕЛИЧИЕ.

СЕНЕКА МЛАДШИЙ



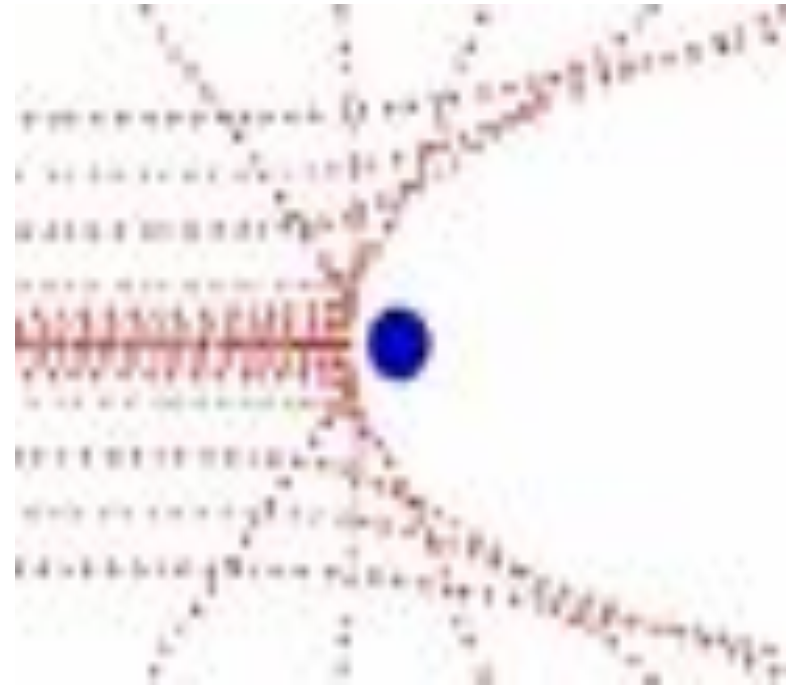
- В 1908 году Нобелевскую премию по химии получил Эрнест Резерфорд за исследования по превращению элементов и по химии радиоактивных веществ.



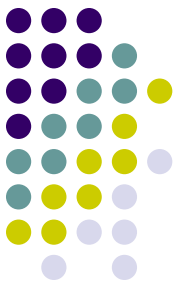


ТОЧНОЕ ЛОГИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ – ГЛАВНЕЙШЕЕ УСЛОВИЕ ИСТИННОГО ЗНАНИЯ. СОКРАТ

- 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

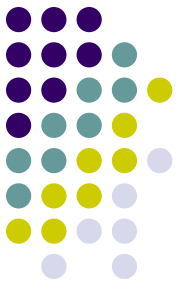


Результаты опытов
проведенных Гейгером и
Марсденом стали основой
Для предложения
Эрнестом Резерфордом
Принятия планетарной
модели строения атома,



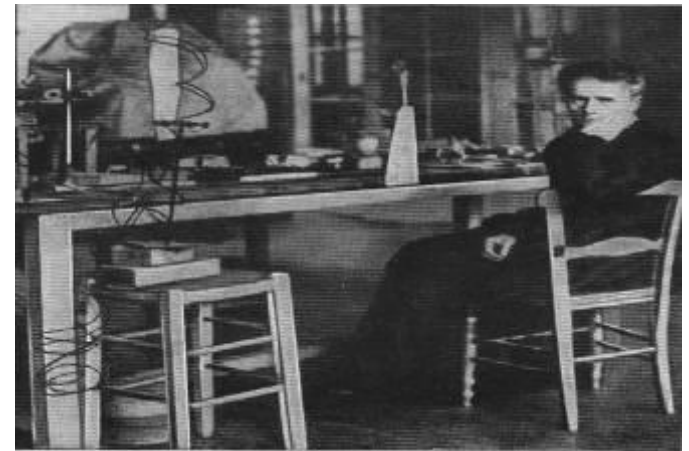
Природу легче всего подчинить, повинуясь ей.

Френсис Бекон



правила работы

- Пьер Кюри участвует в 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*



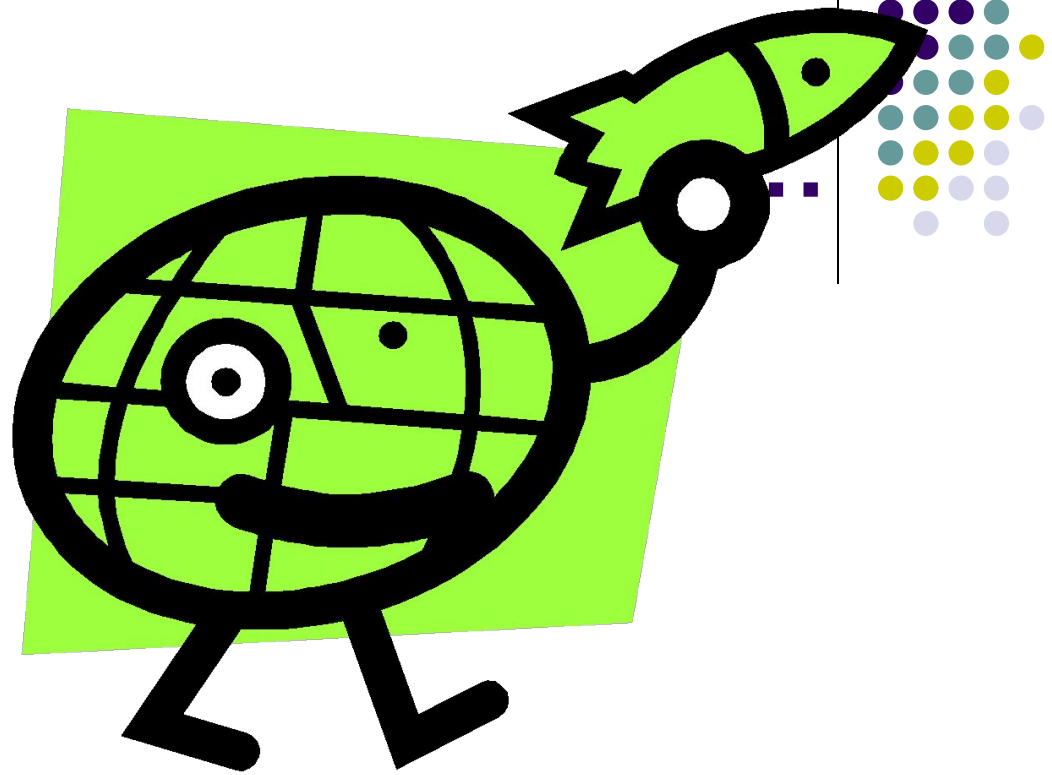
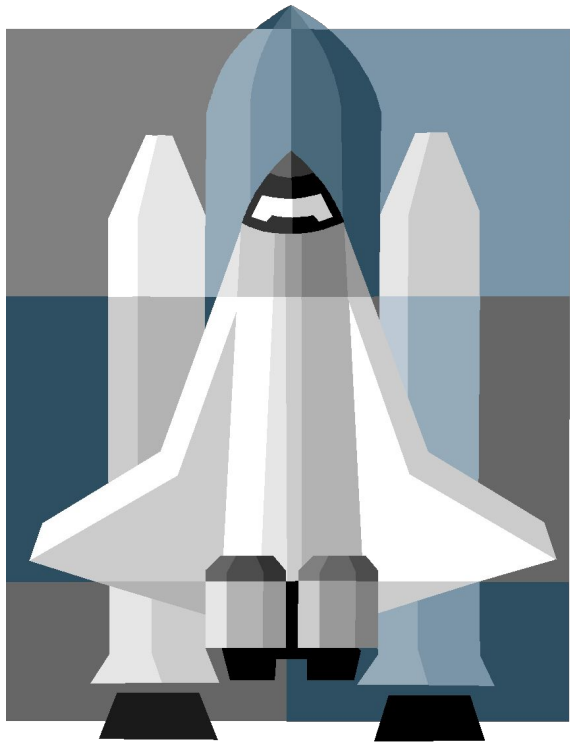
ТОМУ, КТО НЕ ПОСТИГ НАУКИ ДОБРА, ВСЯКАЯ ИНАЯ НАУКА ПРИНОСИТ ЛИШЬ ВРЕД.



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*