

Семья Кюри



Автор:

учитель химии

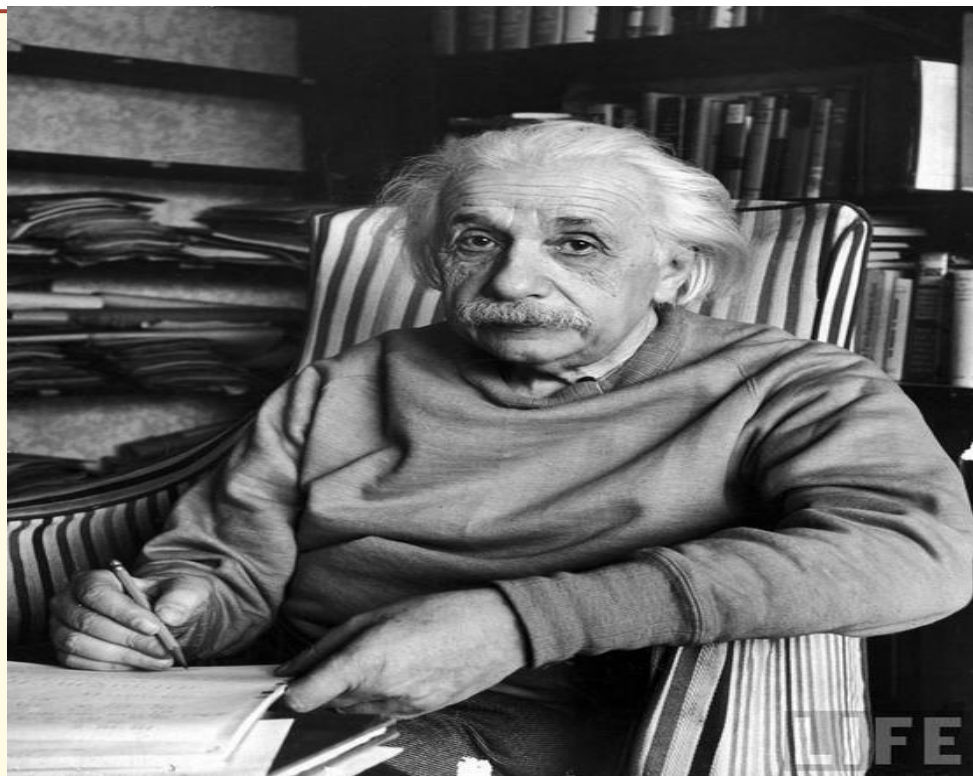
*МБОУ «Октябрьская школа-
гимназия»*

Щербина Марина Яковлевна

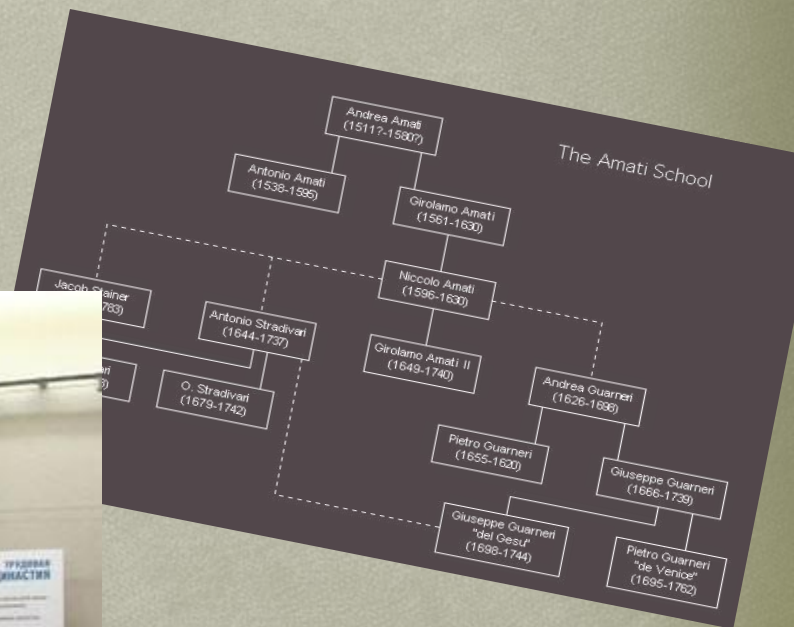
Задачи:

1. Формировать знания учащихся о жизни и деятельности ученых Кюри.
2. Развивать познавательный интерес к наукам на примере беззаветного служения делу семьи Кюри; создать на уроке эмоциональные и мотивационные ситуации , расширять кругозор учащихся.
3. Содействовать нравственному – этическому воспитанию учащихся.

«Единственное, что может направить нас к
благородным мыслям и поступкам, - это
пример великих и нравственно чистых
личностей»
Альберт
Эйнштейн

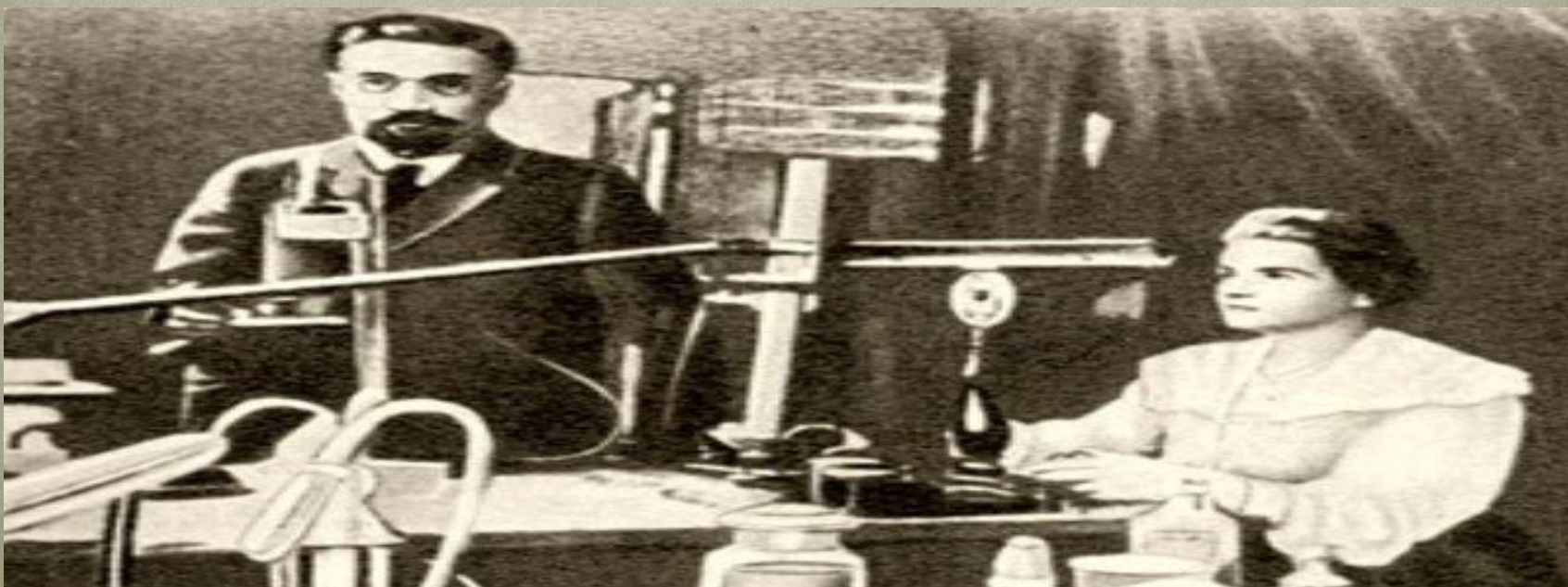


История знает немало примеров семейных династий, например, на острове Родос проживала династия олимпийцев. Глава семьи, его сыновья и внуки выступали на Олимпийских играх более 80 лет, приняли участие в 12 Играх, завоевали для своего острова девять лавровых венков, основателем династии был некий Диагор. Амати Андреа, создавший классический тип скрипки, был родоначальником семьи мастеров. В пяти поколениях семьи Иоганна Себастьяна Баха насчитывалось 16 композиторов и 29 профессиональных музыкантов.



Сегодня мы познакомимся с жизнью и деятельностью великой семьи великих ученых - Кюри.

Их безграничная преданность науке, высочайшее человеколюбие служат ярким примером всем нам.



Химия традиционно считалась сугубо мужским делом. Так, вышедший в 1991 году биографический справочник «Выдающиеся химики мира» содержит имена 1220 учёных, и лишь 20 из них — женские. Среди 160 лауреатов Нобелевской премии по химии, названных с 1901 по 2011 год, всего четыре «лауреатки». Первая из них — женщина-легенда Мария Склодовская-Кюри. Выступая на церемонии открытия Международного года химии в 2011 году (в год столетия присуждения премии Марии Склодовской-Кюри), её внучка — физик-ядерщик Элен Ланжевен Жолио особо подчеркнула роль женщины в развитии современной химической науки.



Склодовская родилась в Варшаве 7 ноября 1867 г. Она была младшей из пяти детей в семье Владислава и Брониславы Склодовских. Мари воспитывалась в семье, где занятия наукой пользовались уважением. Ее отец преподавал физику в гимназии, а мать, пока не заболела туберкулезом, была директором гимназии. Мари училась блестяще. Семья была бедна, к тому же в Польше существовал запрет на прием женщин в Варшавский университет, что создавало трудности в получении высшего образования. Мари и ее сестра Броня разработали план: Мария в течение пяти лет будет работать гувернанткой, чтобы дать возможность сестре окончить медицинский институт, после чего Броня должна взять на себя расходы на высшее образование сестры.



Броня получила медицинское образование в Париже и, став врачом, пригласила к себе сестру. Покинув Польшу в 1891 г., Мария поступила на факультет естественных наук Парижского университета (Сорбонны). В Париже Мария нередко оказывалась на грани жизни и смерти, ставя на первое место науку и отодвигая "все насущное" на такой дальний план, что порой падала в голодные обмороки. Она придерживалась абсолютного минимума во всем: в одежде, мебели, еде, сне, развлечениях, друзьях, отдавая максимум времени и сил занятиям. Она с головой ушла в учёбу, отказалась от всяких развлечений — только лекции и библиотеки.



Катастрофически не хватало средств даже на самое необходимое. В комнате, где она жила, не было ни отопления, ни освещения, ни воды. Мария сама носила вязанки дров и ведра с водой на шестой этаж. Она давно отказалась от горячей пищи, так как сама варить не умела, да и не хотела, а денег на рестораны у неё не было. Однажды, когда муж сестры зашёл к Марии, она упала от истощения в обморок. Пришлось как - то подкармливать родственницу. Зато за несколько месяцев девушка смогла одолеть сложный материал престижного французского университета. Мария была занята только химией и физикой. Пока на горизонте не появился Пьер...



Французский физик Пьер Кюри родился в Париже 15 мая 1859 г. Он был младшим из двух сыновей врача Эжена Кюри и Софи-Клер Кюри. По происхождению эльзасец и протестант, Пьер Кюри был сыном и внуком медиков. Как это ни удивительно, Пьер никогда не учился в школе - просто потому, что не мог смириться со школьной дисциплиной. Он получил домашнее образование и оказался настолько прилежным учеником, что уже в 16 лет получил степень бакалавра Сорбонны.

В 1878 г. К. стал работать в физической лаборатории Сорбонны, где занялся исследованием природы кристаллов.



Пьер Кюри и Мари Склодовская познакомились в 1894 году в доме одного польского физика-эмигранта. "Когда я вошла, Пьер Кюри стоял в проеме балконной двери. Он показался мне совсем молодым, хотя к тому времени ему уже исполнилось тридцать пять лет. Я была потрясена выражением его светлых глаз и ощущением какой-то неприкаянности, исходившим от его высокой фигуры. Его речь, чуть медлительная и задумчивая, его простота, его серьезная и одновременно юношеская улыбка вызывали доверие. Между нами сразу же завязался разговор, очень скоро ставший дружеским; мы говорили о кое-каких научных вопросах, по поводу которых мне было очень интересно узнать его мнение..." - писала Мария Кюри о своей первой встрече с тем, кому суждено было стать ее мужем.

Пьер был очарован грацией и белокурыми волосами молодой полячки, но больше всего его потрясли ее руки – пальцы были изъедены кислотой, и тут Пьер понял, что Склодовская способна на любую жертву ради науки.

Четыре года Кюри жили затворниками, они сняли сарай - развалюху, в котором зимой было очень холодно, а летом жарко, сквозь щели в крыше лились потоки дождя. Четыре года они на свои средства, без всяких помощников выделяли из руды радий. Мария взяла на себя роль чернорабочего. В то время, когда супруг занимался постановкой тонких опытов, она переливала жидкости из одного сосуда в другой, несколько часов подряд мешала кипящий материал в чугунном тазу. В эти годы она стала матерью и все хозяйственные заботы взяла на себя, так как Пьер был единственным кормильцем в семье и разрывался между опытами и лекциями в университете.



Работа подвигалась медленно, и когда основная часть её была закончена — оставалось только сделать точные измерения на новейших приборах, а их не было — Пьер сдался. Он стал уговаривать Марию приостановить опыты, дожидаться лучших времён, когда в их распоряжении появятся необходимые приборы. Но жена не согласилась и, приложив невероятные усилия, в 1902 году выделила дециграмм радия, белого блестящего порошка, с которым потом не расставалась всю жизнь и завещала его Институту радия в Париже. Слава пришла быстро. В начале XX века радий показался наивному человечеству панацеей от рака.

Теперь в их доме полно гостей, корреспонденты модных журналов норовят взять интервью у мадам Кюри. И вершина научной славы — премия Нобеля! Они богаты и могут позволить себе содержать собственные лаборатории, набрать сотрудников и приобретать новейшие приборы, при том, что супруги Кюри отказались от получения патента на производство радия, подарив своё открытие миру бескорыстно.

Шведская королевская академия наук присудила супругам Кюри половину Нобелевской премии по физике 1903 г. «в знак признания... их совместных исследований явлений радиации, открытых профессором Анри Беккерелем», с которым они разделили премию. Мари стала первой женщиной, удостоенной Нобелевской премии. И Мари, и Пьер Кюри были больны и не могли ехать в Стокгольм на церемонию вручения премии. Они получили ее летом следующего года. В своей Нобелевской лекции, прочитанной два года спустя, Пьер указал на потенциальную опасность, которую представляют радиоактивные вещества, попади они не в те руки, и добавил, что «принадлежит к числу тех, кто вместе с Нобелем считает, что новые открытия принесут человечеству больше бед, чем добра». Вторую Нобелевскую премию М. Склодовская-Кюри получила в 1911 г. за выделение металлического радия. Это был единственный случай в истории химии, когда учёному дважды присудили Нобелевскую премию.



Несчастье постигло семью в дождливый день 19 апреля 1906 года: переходя улицу в Париже, Пьер поскользнулся и упал. Голова его попала под колесо проезжавшего конного экипажа. Смерть наступила мгновенно.

Мари спасли работа и сильный характер - впереди было еще 28 лет жизни и работы. Уже через несколько месяцев после смерти Пьера она читает первую лекцию в Сорбонне. Народу собралось гораздо больше, чем смогла вместить маленькая аудитория. По правилам полагалось начинать курс лекций со слов благодарности в адрес предшественника. Мария появилась на кафедре под шквал аплодисментов, сухо кивнула головой в знак приветствия и, глядя перед собой, начала ровным голосом: «Когда стоишь лицом к лицу с успехами, достигнутыми физикой...» Это была та фраза, на которой закончил свой курс в прошлом семестре Пьер. Слезы катились по щекам слушателей, а Мария монотонно продолжала лекцию.



Ирен Жолио-Кюри родилась в Париже 12 сентября 1897 г. Она была старшей из двух дочерей Пьера Кюри и Мари Склодовской-Кюри. Мари Кюри впервые получила радий, когда Ирен был всего год. Приблизительно в это же время дед Ирен по линии отца, Эжен Кюри, переехал жить в их семью. По профессии Эжен Кюри был врачом. Он добровольно предложил свои услуги восставшим в революцию 1848 г. и помогал Парижской коммуне в 1871 г. Теперь Эжен Кюри составлял компанию своей внучке, пока ее мать была занята в лаборатории.

Образование Ирен получила в Сорбонне. По окончании войны она стала работать ассистентом-исследователем в Институте радия, который возглавляла её мать, а с 1921 года начала проводить самостоятельные исследования. Её первые опыты были связаны с изучением радиоактивного полония – элемента, открытого её родителями более чем 20 годами ранее.

В 1925 году Ирен Кюри была присуждена докторская степень.



Самое значительное из проведенных ею исследований началось несколькими годами позже, после того как в 1926 году она вышла замуж за своего коллегу, ассистента Института радия Фредерика Жолио. Проводя совместные исследования, Жолио-Кюри получили много новых радиоактивных элементов. В 1935 году Ирен Жолио-Кюри и Фредерику Жолио совместно была присуждена Нобелевская премия по химии за выполненный синтез новых радиоактивных элементов. Во вступительной речи от имени Шведской королевской академии наук Пальмайер напомнил Ирен о том, как 24 года назад Нобелевскую премию по химии получала её мать. «В сотрудничестве с вашим мужем, – сказал Пальмайер, – вы достойно продолжаете эту блестящую традицию».

Через год после получения Нобелевской премии Ирен стала полным профессором Сорбонны, где читала лекции, начиная с 1932 года. В 1946 году Жолио-Кюри была назначена директором Института радия.

К началу 1950-х её здоровье стало ухудшаться, вероятно, в результате полученной дозы радиации. Ирен Жолио-Кюри умерла в Париже 17 марта 1956 года от острой лейкемии.

Дети Ирен и Фредерика выросли и продолжили славные традиции семьи. Элен с отличием окончила Школу физики и практической химии, выпускником которой когда-то был Фредерик, и посвятила себя ядерной физике. Пьер избрал биологию, в которой его особенно заинтересовала «химическая» проблема фотосинтеза.

В честь Пьера и Марии Кюри назван искусственный химический элемент — кюрий.

В 1956 году была выпущена почтовая марка СССР, посвященная Кюри.

Склодовская-Кюри — первая женщина, в 1995 году похороненная в Парижском Пантеоне вместе со своим мужем.

В Польше портрет Кюри расположен на банкноте в 20 000 злотых, во Франции он был помещён на последних банкнотах в 500 франков.

В Варшаве в доме, где родилась Склодовская, был организован музей Склодовской-Кюри.

В Польше в честь Марии Кюри назван Центр онкологии — институт имени Марии

Склодовской-Кюри в Варшаве, Университет Марии Кюри-Склодовской в Люблине, частный колледж в Варшаве и множество школ разных уровней по всей стране.

Во Франции в их честь названы Университет Пьера и Марии Кюри, Институт Кюри и одна из станций парижского метро.

Викторина о жизни и деятельности Кюри.

1. Кем по специальности является внучка Кюри - Элен Ланжевен Жолио?
(физик-ядерщик)
2. Где родилась Мари Кюри? (Польша)
3. Во сколько лет получил степень бакалавра Пьер Кюри? (16 лет)
4. В каком году Кюри выделила дециграмм радия? (1902г)
5. В июле 1898 г. супруги Кюри сообщили об открытии одного из элементов, названным в честь родной страны Мари. (полоний)
6. Когда был открыт радий? (В декабре 1898г.)
7. Когда была вручена Нобелевская премия супругам Кюри? (1903г)
8. В каком году опубликована биография Пьера Кюри, написанная Марией Кюри? (1923 год)
9. Как звали старшую дочь Пьера и Мари Кюри? (Ирэн)
10. Какой химический элемент назван в честь Пьера и Марии Кюри? (кюрий.)

«Наиболее выдающийся подвиг всей её жизни - доказательство существования радиоактивных элементов и их получение - обязан своим осуществлением не только смелой интуиции, но и преданности делу, упорству в выполнении работы при самых невероятных трудностях, что не часто встречается в истории экспериментальной науки.

Если бы европейские интеллигенты обладали даже небольшой частью силы характера мадам Кюри и её преданности делу, Европу ждало бы более блестящее будущее».

Альберт Эйнштейн о Марии Кюри



Использованные источники :

<http://www.etoaya.ru/company/news/2013/4/17/33100/> | Леокадия Коршунова. Мария Склодовская и Пьер Кюри: химия взаимоотношений

<http://studentbank.ru/view.php?id=42918> реферат. Семья Кюри.

<http://www.nkj.ru/archive/articles/21189/> Жемчужины химической науки. Наука и жизнь, №10, 2012 .

http://www.ucheba.com/met_rus/k_vneklassrab/viktorina/family.htm БОЛЬШАЯ СЕМЕЙНАЯ ВИКТОРИНА . Агеева Инесса Дмитриевна

<http://encyclor.ru/39839Кюритерапия>

http://rus.ruvr.ru/2012_12_10/Nobelevskie-premii-Spravka/ Нобелевские премии. Справка

<http://www.loveorigami.info/story.php?aut=407&story=147> Семашко Ирина, "100 великих женщин»

<http://referat.ru/referats/view/21907>

<http://chemy.ksc.ru/vyskazyvaniya-o-nauke> Высказывания великих ученых и высказывания о науке

<http://www.calend.ru/person/926/>