

# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЖИЗНИ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДМИТРИЯ ИВАНОВИЧА МЕНДЕЛЕЕВА

Автор Зарифуллина Эльвина Анатольевна

Руководитель Захарова Лидия Павловна

В работе отражены интересные факты биографии и научной деятельности Д.И.Менделеева

BASIC STAGES OF LIFE AND SCIENTIFIC ACTIVITY OF DMITRY IVANOVICH MENDELEEV

Author Zarifullina Elvina Anatolevna

Head Zakharova Lidia Pavlovna

The work reflects interesting facts of the biography and scientific activity of D.I. Mendeleev

«Гениальный химик, первоклассный физик, плодотворный исследователь в области гидродинамики, метеорологии, геологии, в различных отделах химической технологии и других сопредельных с химией и физикой дисциплинах, глубокий знаток химической промышленности и промышленности вообще, особенно русской, оригинальный мыслитель в области учения о народном хозяйстве, государственный ум, которому, к сожалению, не суждено было стать государственным человеком, но который видел и понимал задачи и будущее России лучше представителей нашей официальной власти».

*Л. А. Чугаев*

2019 год посвящен ста пятидесятилетию создания периодической системы химических элементов и ста восьмидесяти пятилетию юбилея Д.И. Менделеева.

В нашей стране очень много русских ученых, которые внесли огромный вклад в развитие химической науки и химической промышленности. Мы можем гордиться тем, что именно в нашей Сибири родился один из великих земляков, ученых-гениев Д. И. Менделеев. В России именем этого ученого названы города, заводы, учебные заведения, научно-исследовательские институты. В нашей стране утверждена золотая медаль - она присуждается за выдающиеся работы по химии.

Творчество Дмитрия Ивановича Менделеева, его полная событиями жизнь всегда будут интересовать людей. «Феномен Менделеева» будет еще долго изучаться учеными разных специальностей.

Имя Дмитрия Ивановича Менделеева выдвигали на конкурс «Твое лицо - Россия», на ряду с великими людьми: Петр I, И.В. Сталин, Екатерина II, П.А. Столыпин.

Почему его выдвинули, в чем своеобразие этого человека? Конечно, хотелось расширить свои знания о жизни и наследии этого великого человека с исключительными душевными качествами, с мужским и неустрашимым характером.

Гипотеза: Детальное изучение творчества и жизненных этапов Д.И. Менделеева позволит определиться со значимостью этого ученого для истории России.

Исходя из гипотезы, мы определили объект изучения – этапы жизни Д.И. Менделеева.

Предметом изучения стало – научные открытия Д.И. Менделеева.

Цель нашей работы: изучение основных этапов жизни и деятельности Д. И. Менделеева.

Исходя из цели, были поставлены задачи:

1. Познакомиться с основными этапами биографии великого ученого, земляка и его научной деятельностью.
2. Выделить основные этапы научной деятельностью ученого;
3. Узнать об интересных фактах из жизни учёного.
4. Составить викторину интересных вопросов для студентов колледжа.
5. Провести с обучающимися колледжа всех корпусов Интеллектуальный марафон «Наследие земляка»

Методика исследования:

1. Аналитический метод изучения разных литературных источников и сети INTERNET
2. Сбор информации о периодах жизнедеятельности ученого, его влиянии на развитие науки
3. Метод познавательного вызова, который был нами применен при проведении интеллектуального марафона «Наследие земляка» с обучающимися колледжа. Суть его заключалась в том, что студентам предлагалось ответить на 6 вопросов викторины касающиеся биографии Д.И. Менделеева, а сравнить свои ответы с правильными они смогли лишь в конце предлагаемой информации. Этот метод вызвал бурю эмоций и создал хорошее настроение, ну а самое главное знания, полученные в результате проведенного мероприятия, будут стойкими.

## 1. Жизненный путь Д.И. Менделеева

Мы определили, что родители Менделеева — русского происхождения. Дед его по отцу был священником и носил фамилию Соколов, а фамилию Менделеев в виде прозвища, по обычаям того времени, получил отец Менделеева в духовном училище. Мать Менделеева происходила из старинного, но обедневшего купеческого рода. 8 февраля (27 января по старому стилю) 1834 г. родился Дмитрий Иванович (1834 год) в селе Верхние Аремзяны, Тобольской губернии, в семье директора гимназии Ивана Павловича Менделеева и был последним, семнадцатым ребёнком.

На формирование личности Д.И. Менделеева повлияло окружение сосланных в Тобольскую губернию декабристов. Семья Менделеевых была знакома с И. Пуциным, А. М. Муравьевым, П. Н. Свистуновым, М. А. Фонвизиным.

Мария Дмитриевна, очень любившая своего младшего сына, повезла его в Москву для поступления в университет, но по территориальному признаку Менделеев мог поступать в России только в Казанский университет. В итоге, он поступает в Петербургский педагогический институт на отделение естественных наук физико-математического факультета.

Впоследствии Менделеев вспоминал, что «обязан Главному педагогическому институту всем своим развитием... профессора его были первоклассными учеными своего времени». Среди них блистал выдающийся математик М.В. Остроградский, один из крупнейших отечественных физиков того времени Э.Х. Ленц. Химию читал А.А. Воскресенский, минералог С. С. Куторг, профессор И.О. Шаховской, зоолог – академик Ф.Ф. Брандт. Подобное «созвездие» преподавателей сделало бы честь любому университету.

Учебный процесс в институте строился так, что на последних двух курсах выделялись специальные отделения – математических и естественных наук. Менделеев выбрал второе.

Мы выяснили, что его внимание привлекали лекции по зоологии Брандта. Часть лета 1854 г. Менделеев провел в качестве репетитора на даче в его семье. Здесь же он собирал материалы для большого гербария флоры Петербургской губернии по заданию Шаховского. Эти юношеские работы определенным образом повлияли на формирование исследовательских методов Менделеева. Они воспитывали в нем необходимые навыки и умения – выделять главное, систематизировать отдельные факты. На протяжении всей научной деятельности Менделеев всегда отличался четко выраженным стремлением к использованию метода систематизации (наиболее яркий тому пример – работа над периодической системой элементов).

Нас заинтересовало, что Д.И. Менделеев проявлял способности к изучению минералогии. Менделеев проводит ряд опытов с минералами, иногда приводящие к конфузам.

Мы определили, что анализы ортита и одного из пироксенов стали стимулом для выбора темы диссертационной работы. Эти минералы давали благодатные примеры для иллюстрации явления изоморфизма.

Явление изоморфизма уже несколько десятилетий детально изучалось западноевропейскими учеными. В России же Менделеев, по существу, оказался среди первых в этой области. Позднее он назовет свои исследования изоморфизма одной из «предтеч», способствовавших открытию периодического закона. Он дал такое определение изоморфизма: «Сходство кристаллических форм по причине одинаковости атомного строения и одинаковости объема атомных атмосфер». Но отсюда логически вытекала необходимость исследования объемов атомов и молекул.

В 1856г. закончил физико-математический факультет главного педагогического института в Петербурге, Ученый совет присудил ему титул "Старший учитель" и наградил золотой медалью, а его дипломная работа о явлении изоморфизма была признана кандидатской диссертацией.

Мы определили, что в 1864 г. Менделеев был избран профессором Петербургского технологического института. В 1867 г. получил в университете кафедру неорганической (общей) химии, которую и занимал в течение 23 лет. С этим периодом времени совпадает наиболее полный расцвет научного творчества и педагогической деятельности Дмитрия Менделеева.

Нами был проведён анализ, как складывалась личная жизнь Д.И. Менделеева. Оказывается, что первая жена, Феозва Лещева, была падчерицей П. Ершова, которая не понимала и не поддерживала мужа, вследствие чего в 1882 году, Менделеев переживает тяжелый развод. Через некоторое время Дмитрий Иванович женился вторично. Его избранницей стала Анна Ивановна Попова, дочь казачьего полковника, приехавшая в Петербург поступать в Академию художеств, которая была младше мужа на 26 лет.

Мы выяснили, что у Менделеева было трое детей от первого брака и четверо от второго, которых он безумно любил.

## 2. Научные работы и определение приоритета в науке

### 2.1. Менделеев и Академия наук

Менделеев создал около 500 научных трудов, среди которых были и рядовые публикации, и фундаментальные исследования, на которых строятся многие современные научные принципы. Ученый был действительным членом Лондонской, Римской, Бельгийской, Парижской, Берлинской, Бостонской академий наук – все крупнейших Академий наук того времени, исключая Российской. В 1876г. его избрали членом-корреспондентом Петербургской академии наук, но кандидатура Менделеева в академики была в 1880 г. отвергнута «... противодействием темных сил, которые ревниво закрывают двери Академии пред русскими талантами» (из письма профессоров Московского университета, цитата по книге: Бутлеров А. М., Соч., т. 3, 1958, с. 128). Забаллотирование Менделеева Петербургской Академией наук вызвало резкий протест общественности в России и за рубежом. Менделеев ещё при жизни был известен во многих странах, получил свыше 130 дипломов и почётных званий от русских и зарубежных академий, учёных обществ и учебных заведений. В 1894 г. был избран доктором права Оксфордского университета и почетным доктором наук Кембриджского университета.

### 2.2. Д.И. Менделеев в Гейдельберге

Оказывается, что в 1859-1861гг. Менделеев был в научной командировке в Гейдельберге. Во время своего пребывания в Европе, Д. И. Менделеев встречается выдающимися учёными Запада.

Работал учёный в своей небольшой домашней лаборатории, а также в лаборатории Р. Бунзена в Гейдельбергском университете.

В Гейдельберге Менделеев совершил выдающееся экспериментальное открытие: установил существование «температуры абсолютного кипения». Менделеев показал, что пар, нагретый до температуры абсолютного кипения, никаким повышением давления невозможно превратить в жидкость. Написал научные статьи «О расширении жидкостей» и «О температуре абсолютного кипения».

Но, сделав это открытие, Д. И. Менделеев начинает интересоваться уже другой проблемой - коэффициентом расширения тел.

Фактически Менделеев работал в Гейдельберге как экспериментатор-физик, а не химик. Ему не удалось решить поставленную задачу – установить «истинную меру для сцепления жидкостей и найти ее зависимость от веса частиц».

Покидая Гейдельберг, Менделеев написал: «Главный предмет моих занятий есть физическая химия. Еще Ньютон был убежден, что причина химических реакций лежит в простом молекулярном притяжении, обуславливающим сцепление и подобным явлениям механики.

Блеск чисто химических открытий сделал современную химию совершенно специальной наукой, оторвав ее от физики и механики, но, несомненно, должно настать время, когда химическое сродство будет рассматриваться как механическое явление...»

Для понимания его научного мировоззрения этот рукописный документ имеет огромное значение. Эта «программная установка» сыграла фатальную роль в том, что ученый с большой осторожностью отнесся к оценке некоторых фундаментальных открытий в физике и химии конца XIX в.

Он был убежден в решающей роли массы как коренного свойства элементов (атомов), признавая их материальность как «последних граней физико-химической делимости веществ». Менделеев не осознал всей значимости открытий явления радиоактивности и электрона, равно как и результатов, связанных с этими открытиями. Химия «запуталась в ионах и электронах», сетовал он даже в 1903 г., полагая, что «в электронных представлениях очень большую роль играют в начале еще очень неясные “радиоактивные” явления и учение об “электролитической диссоциации”, а все опирается на электричество, для которого и поныне нет еще ясного представления уже по одному тому, что сама первичная (в историческом смысле) энергия – тяготение остается со времен Ньютона в состоянии почти невыясненном». Лишь после посещения в апреле 1902 г. лаборатории А. Беккереля в Париже Менделеев резко пересмотрел свое негативное отношение к радиоактивности и называл открытие радия одним из ярчайших открытий науки.

### 3. Химическая теория растворов Д.И. Менделеева

«Исследование водных растворов по удельному весу» (1887). Создал (в 1865—1887 годах) гидратную теорию растворов. «Квинтэссенция» менделеевской теории растворов заключалась в констатации взаимодействия растворителя и растворенного вещества, причем природа растворов определялась одновременно протекающими процессами ассоциации и диссоциации.

В последующие 20 лет Менделеев вообще не занимался растворами и только в 1884 году, в разгар исследований по нефти, он вновь возвращается к проблеме гидратной теории. 7 мая 1887 года в Русском физико-химическом обществе он сделал доклад, посвященный вопросу о существовании гидратов определенного состава в растворе спирта в воде. В этом

докладе, основываясь на своих данных и данных, полученных рядом исследователей, Менделеев утверждает, что в растворе образуются три гидрата спирта, а именно одна молекула спирта с двенадцатью, тремя и одной молекулой воды.

Существует мнение, что автором изобретения водки является Дмитрий Менделеев, но оказалось, что он не изобретал водку. Идеальная крепость в 40 градусов и сама водка были изобретены до 1865 года, когда Менделеев защитил докторскую диссертацию на тему «Рассуждение о соединении спирта с водою». Про водку в его диссертации нет ни слова, она посвящена свойствам смесей спирта и воды. В своей работе учёный установил пропорции соотношения водки и воды, при которых происходит предельное уменьшение объёма смешиваемых жидкостей.

#### 4. Д.И. Менделеев «ученый-хранитель»

В 1737 году Леонард Эйлер, занимаясь исследованием весоизмерительной техники, сформулировал правило, которое больше столетия считалось аксиомой: чем длиннее весовое коромысло, тем точнее показания весов. Опровергнуть данное утверждение довелось русскому ученому Д.И. Менделееву, который как мы выяснили в 1892 г. принял предложение премьер-министра Сергея Витте занять должность «ученого хранителя» депо образцовых мер и весов. Свою работу он начал с воссоздания новых «прототипов» основных мер длины и веса и их копий, и тщательной сверки их с уже существовавшими европейскими эталонами. В результате уже в июне 1899 года в России был введен новый закон о мерах и весах, который устанавливал основные единицы измерений — фунт и аршин.

Для научных экспериментов ему требовались весы, которые по точности должны были превосходить все существовавшие в то время конструкции.

В поисках способа повысить точность аналитических весов Д. И. Менделеев пересмотрел выводы Л. Эйлера, подвергнув их критике. Результатом проведенного анализа стала разработка новой теории точного взвешивания. В «Трудах по метрологии» Д. И. Менделеев вывел ряд принципов, которые, по его мнению, должны были учитываться при проектировании любых точных весов. К таким, в частности, он причислял материал коромысла, приняв за идеал литую алюминиевую бронзу. Длина весового коромысла, по мнению ученого, должна была быть по возможности короткой, в нем было необходимо избегать винтового крепления призм. Сами призмы Д. И. Менделеев предписывал делать из наиболее твердых материалов, к каким относил горный хрусталь и топаз, а простейшей системой быстрого и точного взвешивания он считал постоянную нагрузку и определение

веса через разность, «так как при нем облегчается механика устройства весов, упрощается самое взвешивание».

Согласно расчетам, Д. И. Менделеева получалось, что достичь необходимой ему точности взвешивания (1/15 мг на 1 кг) можно было при длине весового коромысла в 4 раза короче общепринятой. Основываясь на этих расчетах ученый заказал изготовление весов собственной конструкции известному парижскому механику Ж. Саллерону, у которого он ранее приобретал катетометры, микроскопы и разновесы. Новый заказ впечатлил мастера. На одном из заседаний Парижской Академии наук он зачитал доклад, где подробным образом описал весы Д.И. Менделеева. Сообщение Саллерона не осталось без внимания французских ученых. Специальная комиссия самым тщательным образом изучила весы новой конструкции. Выводы были поразительны: по точности взвешивания весы Д.И. Менделеева превосходили все известные французским ученым аналоги.

#### 5. Вклад Д.И. Менделеева в развитие нефтехимической промышленности

В 1876 году Дмитрия Ивановича отправили в Пенсильванию, осматривать американские нефтяные месторождения.

Работа Менделеева в плане изучения нефтедобычи имела большое значение для российской промышленности, в которой стала стремительно развиваться нефтяная отрасль. В этом же году ученый избран членом-корреспондентом Петербургской АН.

В 1876 году, когда единственным ценившимся нефтепродуктом был керосин, используемый только для освещения, Д. И. Менделеев писал: «Мне рисуется в будущем нефтяной двигатель, размерами и чуть-чуть не ценою немного превышающий керосиновую лампу... он родит движение, когда нужно...», писал о выгодности и удобстве двигателя, под поршнем которого взрывается смесь воздуха и летучих частей нефти, то есть бензина.

Пристальное внимание его, как учёного, сосредотачивается на нефти, и ещё в 1863 году Д. И. Менделеев начинает исследования Бакинской нефти, даёт ценные рекомендации как по её переработке, так и транспортировке, по мнению Менделеева, перекачка нефти и керосина по трубопроводам и перевозка по воде в наливных судах должны были резко сократить транспортные расходы.

Когда в 1866 году Д. И. Менделеев читал публичную лекцию по нефтяному делу, он настаивал на двух мерах - на строительстве нефтеперерабатывающих заводов в центральной части России и на отмене системы откупов.

В 1877 году Менделеев выдвинул гипотезу происхождения нефти из карбидов тяжёлых металлов (опубликована в материалах Венского геологического института), которая, правда,



на сегодня большинством ученых не принимается; предложил принцип дробной перегонки при переработке нефти. В 1880 году Д. И. Менделеев командирован на Кавказ, к этому времени у него складывается своя гипотеза образования нефти.

В 1886 году Д. И. Менделеев отмечает два события - рождение близнецов и две поездки в Баку (куда он был командирован министром государственных имуществ) с дочерью Ольгой в сопровождении сначала двух французов, а потом и художника-передвижника Н. А. Ярошенко.

Его отчёт «Бакинское нефтяное дело» стал, по сути дела, последним его крупным исследованием по нефти, которой он интересовался и так много занимался в течение десяти лет.

#### 6. Создание учебника «Основы химии»

В 1868 г. Менделеев приступил к работе над «Основами химии». При жизни Менделеева учебники издавались восемь раз. Первое издание в 4-х выпусках увидело свет в 1868-1871 гг., восьмое — в 1905-1906 гг. Еще пять раз книга переиздавалась в советский период.

Для самого автора «Основы химии» стали одним из главных творческих достижений: «Эти «Основы» — любимое дитя моё. В них мой образ, мой опыт педагога и мои задушевные мысли... В «Основы химии» вложены мои духовные силы и моё наследство детям...». Раз от раза Менделеев постоянно совершенствовал и углублял содержание своего труда. В нём своевременно находили отражение и авторскую оценку новейшие открытия в химии и других областях естествознания. И потому «Основы», оказывались своеобразной энциклопедией химических знаний. Л.А. Чугаев называл Менделеева «философом в естествознании». Многие аспекты развития химии и других наук Менделеев обсуждал именно в рамках философии естествознания, и в «Основах химии» это проявилось особенно отчётливо. По существу, все наиболее фундаментальные учебники по химии конца XIX - начала XX вв. при несомненных своих достоинствах делали акцент на более или менее подробное изложение фактического материала (с отражением, в большинстве случаев, точки зрения их авторов на суть тех или иных теорий и воззрений). Но всем этим учебникам не свойственна была та глубина естественно-философских размышлений, которая пронизывала труд Менделеева. Конечно, он не раз высказывал и спорные суждения, идущие в разрез с установившимися мнениями, но, учёный-мыслитель, он имел на это полное право.

## 7. Открытие периодического закона

На наш взгляд, вершиной научного творчества Менделеева является его периодический закон. Открытие этого закона не было случайным в научном творчестве Дмитрия Ивановича – ведь это чёткое выражение единства физических и химических свойств. В качестве основного признака, который был взят Менделеевым при отыскании закономерности в распределении элементов, явился атомный вес. К моменту открытия периодического закона были известны 63 химических элемента, для многих из которых атомные веса были определены или неточно, или даже совсем неверно. Для получения периодической системы элементов их надо было расположить по мере возрастания атомного веса в несколько рядов так, чтобы элементы, обладающие аналогичными свойствами, находились бы в одних и тех же вертикальных столбцах. И если вспомнить, что к тому времени не было известно общее число элементов, не были открыты многие элементы с промежуточными атомными весами, не были открыты инертные газы, то задача представлялась исключительно сложно.

Д.И. Менделееву с поразительной точностью удалось разместить известные элементы, с глубокой проницательностью оставить свободные места между некоторыми из них, настаивать на исправлении значения атомных весов ряда известных и вновь открываемых элементов. Этот закон был опубликован в 1869 г. Менделеев считал, что периодический закон является не только средством систематизации громадного экспериментального материала, но и орудием для предсказания новых химических элементов и их свойств. И он не ошибся: в 1875 г. был открыт галлий (экаалюминий), в 1879 – скандий (экабор), в 1886 – германий (экасилиций). И все эти элементы точно соответствовали по своим свойствам предсказанным Менделеевым. Это был великий триумф.

Победное шествие этого фундаментального закона всего естествознания продолжается и по сей день. Современная физика обосновала этот закон, и основным критерием для классификации стал заряд ядра, определяющий порядковый номер элемента в таблице Менделеева. Открытие периодического закона позволяет нам считать Д.И. Менделеева крупнейшим русским физиком.

## 8. Менделеев в развитии России

Мы задались вопросом «А были ли у Д.И. Менделеева другие открытия, которые способствовали развитию России?» Оказалось, что Менделеев разработал предложения по изменению таможенных тарифов на уголь, обосновал необходимость постройки специальной углевозной железнодорожной магистрали. Он предложил подземную газификацию угля.

Проблему разработки многочисленных угольных месторождений России Менделеев связывал с развитием отечественной металлургии и в первую очередь её развитием производства чугуна, железа, стали и меди, обращая особое внимание на использование бедных руд. Он отмечал также необходимость раз работки богатых месторождений хромовых и марганцовых руд на Урале и Кавказе.

Глубоко исследовал Менделеев и пути развития промышленности Урала, переживавшей тогда серьезный кризис. Уральские металлургические заводы, создававшиеся трудом крепостных и работавшие на древесном угле, в новых условиях оказались нерентабельными и свертывали производство.

Но подлинный феномен Менделеева заключался в необычайной широте его интересов, в редкостной эрудированности в самых различных областях науки и практики. Здесь действительно некого поставить рядом с ним. «Наука и промышленность — вот мои мечты», — написал он в дневнике 10 июля 1905 г.

Менделеев был избран членом и почётным членом более 70 Академий наук и научных обществ разных стран мира. Двадцать пять томов составляет собрание его сочинений.

Мы выяснили, что Менделеев совершал открытия не только в промышленном производстве, но и в сельском хозяйстве. Учёный был убеждён, что для рационального использования земли необходимо применение удобрений. Менделеев указывал на необходимость известкования кислых почв, применения размолотых фосфоритов, суперфосфата, азотных и калийных удобрений, совместного внесения минеральных и органических удобрений.

Нас очень заинтересовало то, что второй службой для России Дмитрий Иванович считал преподавательскую деятельность. Учёный преподавал во Втором кадетском корпусе (до 1862 г.), Институте инженеров путей сообщения (до 1864 г.), Инженерной академии (до 1866 г.), Технологическом институте (до 1872г.), Петербургском университете (до 1890г.).

Задумываясь о вкладе Менделеева в развитие женского образования в России, мы выражаем огромную благодарность этому человеку, который читал лекции на

Владимировских женских курсах, способствовал открытию Бестужевских курсов, дав высшее образование сотням женщин.

## 9. Интересные факты из жизни Д.И. Менделеева

Мы познакомились с интересными фактами из жизни Менделеева с помощью Интернет-ресурсов. Необходимо отметить, что учёный был разносторонним человеком, которого восхищало и интересовало почти всё. Одним из необычных увлечений было изготовление чемоданов. Его изделия отличались высоким качеством и добротностью. Секрет заключался в особом рецепте приготовления клеевой смеси, который учёный изобрел сам. Все купцы Москвы и Петербурга стремились заполучить чемоданы «от самого Менделеева».

Нам стал интересен тот факт, что Д.И. Менделеев во время обучения в педагогическом институте из-за посредственной успеваемости был оставлен на второй год.

Оказывается, великий учёный был равнодушен к классической музыке. Своим любимым композитором он считал Бетховена.

Важно отметить, что Д.И. Менделеев неоднократно номинировался на Нобелевскую премию, но так её и не получил, вероятнее всего, из-за конфликта с братьями Нобелями, связанного с добываемой в Баку нефтью.

Именем Менделеева назван химический элемент — менделевий. Полученный искусственно в 1955 году, элемент был назван в честь химика, который первым начал использовать периодическую систему элементов для предсказания химических свойств ещё не открытых элементов. Менделевий получил 101 номер в периодической системе.

Особо следует выделить, что дочь Менделеева, Любовь Дмитриевна, впоследствии вышла замуж за поэта Александра Блока.

Важно отметить, что в СССР учреждены менделеевские премии за выдающиеся работы по физике и химии, присуждаемые Академией наук. Имя Менделеева так же носят Московский химико-технологический институт и Тобольский государственный педагогический институт.

На вопрос о том, как он относится к людям разных национальностей, Менделеев ответил «неважно, лишь бы человек был дельный».

Интересен тот факт, что учёный любил посещать общественные бани.

Нами были изучены большое количество интересных фактов из жизни Д.И. Менделеева. Мы представили на наш взгляд самые значимые.

## Заключение

В заключении, мы приходим к выводу, что жизненный путь Д.И. Менделеева насыщен событиями личностного характера, большими взлётами и падениями: он рано остался без родителей, но проявляя характер шёл по пути, указанному ими. Мы поняли, как важно для человека быть понятым близкими людьми, считаться с увлечениями людей на примере отношений с первой женой Менделеева и то, что на формирование личности человека влияет его окружение и стремление родителей сделать всё для развития таланта у детей.

На основе изученных материалов научный авторитет Д. И. Менделеева был огромен. Список титулов и званий его включает более ста наименований. Практически всеми российскими и большинством наиболее уважаемых зарубежных академий, университетов и научных обществ он был избран своим почётным членом.

Детально изучив этапы творчества Д.И. Менделеева и его жизненного пути, мы определились, что значимость этого учёного для истории России велика. Выдвинутая гипотеза в начале нашего исследования доказана.

## Список литературы

1. Большая школьная энциклопедия. 6-11 кл., / П.А.Кошель. Т. 2. - М.: ОЛМА - Пресс, 1999. - 717с.
2. Все обо всех: Т. 1 научно - популярное издание/ Г.П.Шалаева, Т.Н.Колядич. - М.: Филологическое общество «Слово», компания «Ключ - с», АСТ, 1996. - 480с.
3. Габриелян О. С. Химия. 9 класс: Учеб. Для общеобразоват. учеб. заведений. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2000. 224с.
4. Макареня А. А. Д. И. Менделеев: книга для учащихся 8-9 классов средней школы/ А.А.Макарелл, Ю.В.Рысев. - 3-е издание перераб. - М.: Просвещение, 1988. - 127с.
5. Макареня А. А. Д. И. Менделеев и физико-химические науки. Опыт научной биографии Д. И. Менделеева, М., 1972.
6. Макареня А. А., Филимонова И. Н. Д. И. Менделеев и Петербургский университет, Л., 1969.
7. Младенцев М. Н. и Тищенко В. Е. Дмитрий Иванович Менделеев, его жизнь и деятельность, т. 1, ч. 1—2, М. — Л., 1938.
8. Пархоменко В. Е., Д. И. Менделеев и русское нефтяное дело, М., 1957
9. Соч., т. 1—25, М. — Л., 1934—1954 (загл. т. 2 и 3, Избр. соч.); Архив Д. И. Менделеева. Автобиографические материалы. Сб. документов, т. 1, Л., 1951.
10. Химия: Большой справочник для школьников и поступающих в ВУЗы/ Е.А.Алферова. - 2-е изд. - М.: Дрофа, 1999. - 784с.
11. Чугаев Л. А. Дмитрий Иванович Менделеев. Жизнь и деятельность, Л., 1924.
12. Чугаев Л. А. «Менделеев» из «Нового энциклопедического словаря Брокгауза и Ефрона» (1911 –1916). Статья приведена в современной обработке, выполненной на сайте [www.biografii.ru](http://www.biografii.ru)
13. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия. / Авт. Сост. Л.А. Савина. - М.: ООО изд-во АСТ - ЛТД, 1988. - 448с.

## Ссылки в Internet

<http://www.peoples.ru/science/chemistry/mendeleev/photo.html>

<http://www.kachnu.ru/txt.php?str=1&srch=&ch=1695>

<http://taina.aib.ru/biography/dmitrij-mendeleev.htm>

<http://www.homeenglish.ru/ArticlesMendeleev.htm>

<http://www.edu-zone.net/show/38841.html>

<http://www.pompred.ru/mendeleev.php>

[http://revolution.allbest.ru/chemistry/00019147\\_1.html](http://revolution.allbest.ru/chemistry/00019147_1.html)

<http://www.viperson.ru/lite/wind.php?ID=450388&soch=1>