



НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ДЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ  
ИМ. С. Я. МАРШАКА

«Во благо России: русские учёные и их изобретения»:  
методико-библиографические рекомендации



**Великое имя.**

**Дмитрий Иванович Менделеев**

**190 лет со дня рождения русского учёного**

Сыктывкар

2024

УДК 54

ББК 24г

В27

Составитель: Геркиял Е. Н. – главный библиограф отдела по формированию, учёту и хранению фондов ГБУ РК НДБ

Источник фотографии на обложке:

Портрет Д. И. Менделеева. – Изображение : электронное // Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева (РХТУ им. Д.И. Менделеева) : [сайт]. – URL: <https://www.muctr.ru/university/about/history/mendeleev/?ysclid=lsbk8pw367838733254> (дата обращения: 24.01.2024).

В27      Великое имя. Дмитрий Иванович Менделеев: 190 лет со дня рождения русского учёного : методико-библиографические материалы / составитель Е. Н. Геркиял ; Национальная детская библиотека Республики Коми им. С.Я. Маршака – Сыктывкар, 2024. – 18 с. : ил. – (Во благо России: русские учёные и их изобретения).

## От составителя

В 2024 году исполняется 300 лет Российской академии наук и 190 лет со дня рождения русского учёного-энциклопедиста, открывшего один из основных законов естествознания – Периодический закон химических элементов – Дмитрия Ивановича Менделеева. Открытия Д. И. Менделеева повлияли на развитие химической науки в мире и внесли его имя в список великих учёных планеты. К знаменательной дате Национальная детская библиотека Республики Коми им. С.Я. Маршака подготовила методико-библиографические материалы «Великое имя. Дмитрий Иванович Менделеев».

Методико-библиографические материалы из серии «Во благо России: русские учёные и их изобретения» ориентированы на руководителей детского чтения и всех, кто желает больше узнать об истории отечественной науки, о российских писателях-популяризаторах научных знаний. Они предназначены для первоначального знакомства с биографией учёных, основными их достижениями в науке.

В методико-библиографические материалы «Великое имя. Дмитрий Иванович Менделеев» вошли биография учёного, рассказ о его вкладе в науку страны, дан список книжных изданий о Д. И. Менделееве и список статей прошлых лет из периодических изданий из фонда ГБУ РК НДБ, в т. ч. сценарии для проведения мероприятий.

В Приложении даны игровые материалы (кроссворд, ребусы) к проведению библиотечного мероприятия для школьников, посвящённого биографии Д. И. Менделеева.

«Нам особенно нужны хорошо образованные люди,  
близко знающие русскую природу, всю нашу  
действительность, для того, чтобы мы могли сделать  
самостоятельные, а не подражательные шаги  
в деле развития своей страны»  
Д. Менделеев

### **Русский учёный-энциклопедист**

В 2024 году Российской Академии наук исполняется 300 лет со дня её основания. В 2024 году праздник двойной – 190 лет назад родился известный всему миру русский учёный-энциклопедист, химик, физик, метролог, метеоролог, экономист, геолог, нефтяник, педагог – Дмитрий Иванович Менделеев.

**Дмитрий Иванович Менделеев** родился 8 февраля 1834 года, в городе Тобольске.

Его отец, учитель тобольской гимназии Иван Дмитриевич, рано потерял зрение, ушёл в отставку и семья жила на его небольшую пенсию. Мать Мария Дмитриевна сама научилась грамоте, много читала и впоследствии собрала значительную библиотеку.

В догимназические годы Дмитрия Менделеева семья жила в селе на реке Аремзянке, где мать будущего учёного стала управляющей стекольным заводом. Жизнь там была привольная и беззаботная. Зимними вечерами Мария Дмитриевна читала вслух книги, а весной и летом вместе с деревенскими мальчишками и сыновьями стекольщиков Дмитрий бегал по полям и лесам, собирал ягоды и грибы, наблюдал за жизнью насекомых и животных.

Самым интересным в то время для Дмитрия Менделеева было находиться на стекольном заводе, наблюдать за работой стеклодувов, следить, как из песка, известняка и селитры под воздействием высокой температуры появлялось расплавленное стекло, и выдувались разные предметы. В дальнейшем эти детские наблюдения помогли ему разобраться в сложных вопросах взаимосвязи физических и химических взаимодействий.

В 1841 году семья вернулась в Тобольск, чтобы отдать детей в гимназию. Самым весёлым человеком в гимназии был Пётр Павлович Ершов, автор сказки «Конёк-Горбунок», знакомой к тому моменту и Александру Пушкину, и Василию Жуковскому, воспитателю царских детей. Он организовывал спектакли и сам сочинял для них пьесы, поддерживал и направлял чтение молодого Менделеева.

Увлекательными школьными предметами будущий химик считал математику, физику, историю и черчение. Интерес к химии в гимназические годы поддержали и развили родители: проводили опыты, читали книги, доставшиеся маме от отца. Оказалось, что люди открыли в природе много разных веществ и каждому дали своё название, иногда из одного вещества получали другое, неизвестное в природе. Получалось, что химия состоит из таинственных превращений, что очень интересовало гимназиста Менделеева. Вскоре у него была своя химическая лаборатория, в которой он проводил эксперименты. Но не всегда им находилось объяснение в книгах.

В 1849 году Дмитрий Менделеев окончил гимназию, и мать приняла решение ехать в Москву, чтобы он мог поступить в университет. В Москве жил дядя, родственник мамы, но он не смог помочь поступлению Дмитрия в Московский университет. По правилам того времени жители Тобольска могли получить высшее образование только в Казани.

Менделеев с матерью переехали в Петербург. Эти путешествия произвели сильнейшие впечатления на юношу.

В Петербурге Дмитрию Ивановичу удалось поступить в Главный педагогический институт, где учился его отец. Учился Менделеев усердно. Профессорский состав института был сильным, они увлекали студентов в научную деятельность. Значительное влияние на формирование Менделеева как учёного оказал профессор А. А. Воскресенский. Во время обучения в институте Менделеев написал первую научную работу.

По окончании института Дмитрий Иванович защитил кандидатскую диссертацию, затем учительствовал в Симферополе и в Одессе.

В 1856 году, по возвращении из Одессы, защитил магистерскую диссертацию и стал магистром физики и химии в 22 года. Затем в жизни

Менделеева были преподавание в учебных заведениях Санкт-Петербурга и долгожданная научная командировка за границу.

В 1860 году, в немецком городе Гейдельберге Менделеев сделал первое из своих открытий: он экспериментальным путём открыл критическую температуру – температуру, выше которой ни один газ не может превратиться в жидкость. Незадолго до этого он изобрёл пикнометр – прибор для измерения плотности веществ в виде стеклянного сосуда особой формы.

В 1861 году Дмитрий Менделеев вернулся в Петербург и продолжил научную и преподавательскую работу. В 1862 году написал «Основы химии» – первый учебник для студентов на русском языке, за который получил Демидовскую премию.

В 1865 году Менделеев защитил докторскую диссертацию и стал профессором Петербургского университета. «Свойства простых тел, также формы и свойства соединений элементов, находятся в периодической зависимости от величины атомных весов элементов».

### **Изобретения Д. И. Менделеева**

Менделеев изобрёл новый вид бездымного пороха, предложил один из способов перегонки нефти. В 1868 г. он был одним из организаторов Русского химического сообщества. Для наблюдения за солнечным затмением в одиночку поднялся на воздушном шаре, исследовал состав атмосферы. Создал теорию растворов. Стал управляющим Главной палатой мер и весов и усовершенствовал российскую метрическую систему, изобретя точные весы.

Литературное наследие Д. И. Менделеева огромно. Оно содержит 431 печатную работу, из которых 40 посвящено химии, 106 – физико-химии, 99 – физике, 22 – геофизике, 99 – технике и промышленности, 36 – экономическим и общественным вопросам и 29 – другим темам. Среди научных и технических статей и трудов были и учебные пособия, литературные и обзорные работы.

### **Великое открытие Менделеева**

С появлением науки химии, которая изучала строение разных веществ, выяснилось, что в природе существует несколько десятков составляющих, из которых состоит окружающий нас мир. Эти вещества учёные назвали «химическими элементами» и догадывались, что между всеми элементами есть

связь. Известных элементов насчитывалось к тому времени 63, был известен их атомный вес. Накопленные исследователями прежде знания об элементах нужно было привести в логическую систему.

Дмитрий Иванович Менделеев записал на карточках данные о каждом из элементов: название, атомный вес и главные свойства. Перекладывал карточки с записями, стараясь вывести систему. Делал записи, вычисления, но никак не мог найти верное решение. Озарение, как позже рассказывал он сам, пришло во сне 17 февраля 1869 г. Этот «вещий сон» свидетельствует о том, что напряжённое сознание учёного продолжало работать даже во время короткого отдыха.

Решение оказалось таким: все известные тогда элементы были систематизированы в несколько «периодов». В каждом из них элементы располагаются по возрастанию их атомного веса. Причем свойства сведённых в таблицу элементов повторяются и по горизонтали – по периодам, и по вертикали – по группам элементов. В таблице осталось тогда несколько пустых клеточек для не открытых ещё элементов, но Менделеев понимал, что скоро и они заполнятся.

Советский учёный-минералог, академик А. Е. Ферсман сказал: «Менделеевская таблица определяет новые направления технического прогресса, она открывает закон распределения металлов в земной коре, рассеяния их и концентрации. Она помогает поискам и разведкам, подсказывает свойства соединений элементов, толкает техническую мысль вперёд».

Удивительно, но учёными-современниками Периодическая система элементов Менделеева была понята и оценена не сразу. Признание Периодический закон получил, когда один за другим учёные мира стали открывать химические элементы, предсказанные раньше.

Отдыхал учёный, меняя вид деятельности, но никогда не сидел, сложа руки. Любил он и умел делать чемоданы, которые потом дарил друзьям. Увлекался шахматами. С юных лет любил живопись.

Менделеев сказал: «Всего более четыре предмета составили моё имя: периодический закон, исследование упругости газов, понимание растворов как ассоциации и «Основы химии». Тут моё богатство. Оно не отнято у кого-нибудь, а произведено мною».

Дмитрий Иванович Менделеев за свою жизнь сделал множество открытий, получил много разных орденов и дипломов. Но свои работы подписывал просто: «профессор Менделеев».

На настоящее время в Периодической таблице 118 химических элементов. Отдавая должное великому русскому учёному, 101 элемент Периодической таблицы, открытый в 1955 году, назвали **менделевий**.

Сегодня в любой школе мира обязательно висит на стене его таблица. Её называют «Периодическая система Дмитрия Менделеева».

**Источники текста:** Артемов В. В. Русские ученые и изобретатели / Владислав Владимирович Артемов. - Москва : Росмэн, 2004. – 335 с. – (Великие русские). – 5-353-01118-X.

Воскобойников В. М. Жизнь замечательных детей / В. М. Воскобойников. – Москва : Оникс, [2008]. – 184 с. : ил. – (Жизнь замечательных детей). – 978-5-488-01767-2.

Никитина И. М. Дмитрий Менделеев : [для детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста] / Ирина Никитина ; художник Александр Яковлев. – [2-е изд.]. – Москва : Настя и Никита, 2018. – 23, [1] с. : цв. ил. – (Настя и Никита ; вып. 98). – 978-5-906788-82-5.

\*\*\*\*\*

**Источник: К 175-летию со дня рождения Д. И. Менделеева // Химия для школьников. – 2009. – № 1. – С. 28-30 : ил. – (Страницы истории химии).**

**Менделевий** – 101-й элемент периодической системы, относится к группе актиноидов. Менделевий был открыт в мае 1955 года американскими учёными во главе с Гленом Сиборгом. Он отмечал, что менделевием химический элемент был назван «в признание ведущей роли русского химика Дмитрия Менделеева, который первым использовал периодическую систему для предсказания химических свойств еще не открытых элементов – принцип, явившийся ключом к открытию последних семи трансурановых элементов (актиноидов)».

**Менделеевит** – минерал сложного состава, в основном содержащий ниоботитанат Са, U и редкоземельных элементов. Содержит U<sub>3</sub>O<sub>8</sub> до 26 %. Образует неправильные зёрна и массы бурого и чёрного цвета, хотя встречается также в октаэдрических и ромбододекаэдрических кристаллах. Радиоактивен. Очень редок.

**Имя Менделеева на Земле и в космосе**

Открытый в 1849 г. в центральной части Северного Ледовитого океана хребет получил название – *хребет Менделеева*.



На одном из Курильских островов – острове Кунашир – находится **вулкан Менделеева**: свое название он получил в 1946 году.

Дмитрий Иванович родился в г. Тобольске, а детство провёл в с. Аремзянское, расположенном недалеко от города. Ныне этот населённый пункт называется *Менделеево*.

*Менделеевск* – город в Республике Татарстан на берегу Нижнекамского водохранилища.

В Пермской области – *станция Менделеево*, переименованная в 1919 г. (бывшая ст. Савино).

*Менделеево* – поселок в Московской области, где расположен ВНИИФТРИ – национальный метрологический институт России.

Имя Менделеева носят *улицы и проспекты* во многих российских городах: Тобольске, Омске, Нижневартовске, Санкт-Петербурге, Москве, Калининграде, и других.

**Менделеев** – один из **кратеров** на обратной стороне Луны.

**Менделеев** – *одна из множества малых планет* Солнечной системы, которые движутся между орбитами Марса и Юпитера.

Имя Менделеева присвоено научным организациям, учреждениям и учебным заведениям: Менделеевский мемориальный комплекс, Тобольский государственный педагогический университет им. Д. И. Менделеева, Российский химико-технологический университет (РХТУ) имени Д. И. Менделеева.

\*\*\*\*\*

**Источник: По заветам Менделеева // Юный техник. – 2019. - № 7. – С. 10–15 : фот. – (Юбилей).**

2019 год ООН был объявлен Международным годом Периодической системы элементов Менделеева.

Было признано, что создание таблицы периодических химических элементов стало одной из важных вех в истории развития химии как науки.

В 1869 году Д. И. Менделеев опубликовал собственную схему периодической таблицы в журнале Русского химического общества. Суть открытия Менделеева в том, что с ростом атомной массы химические свойства элементов меняются не монотонно, а периодически, т. е. после определённого количества

разных элементов свойства их начинают повторяться. В 1871 году учёный даже предсказал открытие нескольких новых химических элементов и описал их химические свойства, оставив для них пустые клетки в таблице.

Учёные и поныне продолжают заполнять пустые клетки в таблице Менделеева. На сегодня последним 118-м элементом, на котором заканчивается таблица, является оганесон, который назван так в честь открывшего его академика Юрия Оганесяна.

Российские исследователи надеются заполнить ещё две клетки в таблице Менделеева – обнаружить химические элементы с номерами 119 и 120.

### Книги о Д. И. Менделееве из фонда библиотеки:



Артемов В. В. Русские ученые и изобретатели / Владислав Владимирович Артемов. – Москва : Росмэн, 2004. – 335 с. – (Великие русские). – 5-353-01118-X.

Воскобойников В. М. Жизнь замечательных детей / В. М. Воскобойников. – Москва : Оникс, [2008]. – 184 с. : ил. – (Жизнь замечательных детей). – 978-5-488-01767-2.

Курбатов В. Я. Менделеев / В. Я. Курбатов. – Ленинград : Детгиз, 1954. – 102 с. : ил.

Малов В. И. Русские учёные и изобретатели : [для детей среднего школьного возраста] / Владимир Малов ; [ред. Ирина Шадрина ; худож. Олег Пархаев]. – Москва : Махаон, 2015. – 124, [1] с. : цв. ил., портр. – (Детская энциклопедия «Махаон»). – 978-5-389-02172-3.

Никитина И. М. Дмитрий Менделеев : [для детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста] / Ирина Никитина ; художник Александр Яковлев. – [2-е изд.]. – Москва : Настя и Никита, 2018. – 23, [1] с. : цв. ил. – (Настя и Никита ; вып. 98). – 978-5-906788-82-5.

**Статьи из периодических изданий и сборников о Д. И. Менделееве, в т. ч. сценарии для проведения мероприятий:**

Абрамов Ю. А. Менделеев. «Основы химии» / Ю. А. Абрамов, В. Н. Демин // Сто великих книг / Ю. А. Абрамов, В. Н. Демин. – Москва : Вече, 2005. – С. 180–183.

Воронова Н. А. «И кажется Вселенная тогда одной лабораторией огромной...» / Н. А. Воронова // Читаем, учимся, играем. – 2017. – Вып. 11. – С. 58–65.

*Сценарий для учащихся 6-9-х классов о жизненном и научном пути русского исследователя, химика Д. И. Менделеева.*

Гуллер Ю. Дмитрий Менделеев : рассказы о великом химике / Юрий Гуллер // Детская энциклопедия АиФ. – 2020. – № 1. – С. 1–56.

*Выпуск журнала посвящён всемирно известному химику Дмитрию Ивановичу Менделееву.*

Донцов С. Сто первый элемент / Сергей Донцов // Пионер. – 2010. – N 6. – С. 18-19. – (Человек с картины).

*Занимательные факты из биографии Д. И. Менделеева.*

Деркач А. М. В Петербургских традициях. К 175-летию со дня рождения Д. И. Менделеева / А. М. Деркач // Химия для школьников. – 2009. – N 2. – С. 9-11 : 4 фот. – (Страницы истории химии).

*Репортаж о праздновании юбилея Д. И. Менделеева.*

К 175-летию со дня рождения Д. И. Менделеева // Химия для школьников. – 2009. – № 1. – С. 28–30 : фот. – (Страницы истории химии).

*В статье представлена информация о русском учёном, химике Д. И. Менделееве, о его открытиях и местах, которые названы в честь этого учёного.*

Малов В. Клеточка в таблице / Владимир Малов // Детская энциклопедия АиФ. – 2019. – № 9. – С. 1–56.

*Выпуск журнала посвящен периодической таблице Д. Менделеева.*

Малов В. Нефть и газ / Владимир Малов // Детская энциклопедия АиФ. – 2019. – № 1. – С. 1– 56.

*Выпуск журнала посвящен нефти и газу и их роли в развитии промышленности.*

Мальцева О. В. «Посев научный взойдет для жатвы народной» / О. В. Мальцева // Читаем, учимся, играем. – 2011. – № 11. – С. 79–81.

*Мероприятие, посвящённое жизни, деятельности и открытиям русского химика Д. И. Менделеева.*

Медведев Ю. Н. Искусственные элементы в периодической системе Д. М. Менделеева / Ю. Н. Медведев // Химия для школьников. – 2016. – № 2. – С. 11–19 : табл., фот. - (В мире веществ и реакций).

*Открытие новых искусственных химических элементов в периодической системе Д. И. Менделеева. Таблица «Химические элементы седьмого периода».*

Медведев Ю. Н. «Менделеевские задачи» в заданиях всероссийских химических олимпиад / Ю. Н. Медведев, А. И. Жиров // Химия для школьников. – 2019. – № 2. – С. 27–31. – По материалам статьи: «Менделеевские задачи» в заданиях всероссийских химических олимпиад / Медведев Ю. Н., Жиров А. И. // Химия для школьников. – 2009. – № 2. – (Страницы истории химии).

*В статье рассматриваются задачи, построенные на материале учебника Д. И. Менделеева «Основы химии».*

Менделеев и метрология / подготовила Е. Б. Петрова // Физика для школьников. – 2012. – № 1. – С. 58–60 : рис. – (Это интересно).

*Д. И. Менделеев внёс огромный вклад в метрологию – науку о точных измерениях величин. Реформа Д. И. Менделеева по изменению системы измерений (системы мер) в стране.*

Музей-усадьба Д. И. Менделеева «Боблово» / подготовила Е. Б. Петрова // Физика для школьников. – 2012. – № 1. – С. 61–63 : фот. – (Это интересно).

*Краткие сведения об основных достижениях великого русского учёного Д. И. Менделеева в естественных науках – химии, физике, метрологии. О музее-усадьбе Д. И. Менделеева «Боблово».*

По заветам Менделеева // Юный техник. – 2019. – № 7. – С.10-15 : фот. – (Юбилей).

*Полтора века назад Д. И. Менделеев представил первую версию периодической таблицы и закона, послужившего основой современной химии.*

Слово о великом учёном и гражданине России // Химия для школьников. – 2019. – № 2. – С. 3–11. – По материалам статьи: Дмитрий Иванович Менделеев: мысли к познанию России / Л. В. Махова, Е. К. Стаут // Химия для школьников. – 2008. – № 2.

*Биография и научная деятельность русского учёного, химика Дмитрия Ивановича Менделеева.*

Третьяков Д. «Д. И. Менделеев и фотоискусство» / Д. Третьяков, О. Иванова // Химия для школьников. – 2009. – № 3. – С. 11–19 : 6 ил. ; № 4. – С. 22–26. – (Страницы истории химии).

*Исследовательские работы учащихся об истории фотографии, а также информация о влиянии Д. И. Менделеева на её развитие в России.*

Ученический проект: «Сон Менделеева» и другие истории / А. М. Деркач, А. Герасимова, В. Барабанщиков, В. Харитонов // Химия для школьников. – 2019. – № 2. – С.19-27 : рис. – (Страницы истории химии).

*Факты из школьных исследований, посвящённые биографии Д. И. Менделеева и 150-летию открытия Периодического закона. Достопримечательности Санкт-Петербурга, посвящённые учёному и оценка значения Периодического закона, данная Н. А. Менишуткиным.*

Черненко Г. Полёт на «Русском» / Геннадий Черненко // Костёр. – 2010. – № 7. – С. 24–25. – (Герои неземных стихий).

Ребусы

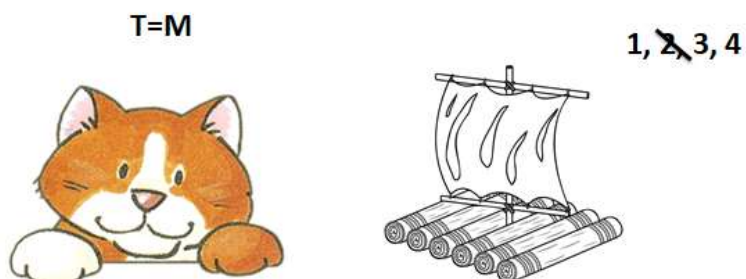
1. Наука о точных измерениях величин.



2. Ценителем какого вида изобразительного искусства был Д. И. Менделеев?



3. Для «Энциклопедического словаря Брокгауза и Эфрона» Д. И. Менделеев написал 54 статьи. Название одной из них.



4. Что предлагал использовать Д. Менделеев в деле «распространения произведений русского искусства»?

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>А</b>	<i>П</i>	<i>Л</i>	<i>Ф</i>	<i>Н</i>
<b>Б</b>	<i>Б</i>	<i>А</i>	<i>К</i>	<i>С</i>
<b>В</b>	<i>Е</i>	<i>М</i>	<i>Ю</i>	<i>О</i>
<b>Г</b>	<i>Т</i>	<i>Х</i>	<i>Р</i>	<i>Ы</i>

<b>3А</b>	<b>4В</b>	<b>1Г</b>	<b>4В</b>	<b>2Б</b>	<b>1А</b>	<b>1А</b>	<b>2Б</b>	<b>3Г</b>	<b>2Б</b>	<b>1Г</b>
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



## 5. Кроссворд «Дмитрий Менделеев»

			ч		т			
		п	е		о	м		
д		и	м	о	б	а	с	ж
е		к	о	д	о	т	т	и
<b>М<sub>1</sub></b>	<b>Е<sub>2</sub></b>	<b>Н<sub>3</sub></b>	<b>Д<sub>4</sub></b>	<b>Е<sub>5</sub></b>	<b>Л<sub>6</sub></b>	<b>Е<sub>7</sub></b>	<b>Е<sub>8</sub></b>	<b>В<sub>9</sub></b>
и	р	о	а	с	ь	м	к	о
д	ш	м	н	с	с	а	л	п
о	о	е		а	к	т	о	и
в	в	т				и	д	с
с		р				к	у	ь
к						а	в	
а							ы	
я								

1. Премия, которую получил учёный за первый учебник для студентов на русском языке «Основы химии».
2. Инспектор гимназии, который поддерживал молодого Менделеева и рекомендовал ему книги.
3. Прибор для измерения плотности веществ в виде стеклянного сосуда особой формы, созданный Д. И. Менделеевым.

4. **Что делал Менделеев в свободное время для подарков друзьям?**
5. **Город, где учительствовал Д. Менделеев.**
6. **Город, где в 1834 году родился Д. Менделеев.**
7. **Один из любимых школьных предметов Д. Менделеева.**
8. **За чьей работой увлечённо наблюдал будущий учёный на заводе, где его мать была управляющей.**
9. **Одно из увлечений Д. Менделеева.**

<b>M<sub>1</sub></b>	<b>E<sub>2</sub></b>	<b>H<sub>3</sub></b>	<b>D<sub>4</sub></b>	<b>E<sub>5</sub></b>	<b>L<sub>6</sub></b>	<b>E<sub>7</sub></b>	<b>E<sub>8</sub></b>	<b>V<sub>9</sub></b>