**На малой родине Менделеева знали как химика?**

Высокий, богатырского вида юноша отнюдь не отличался столь же крепким здоровьем. Он и в родном Тобольске много болел, а переехав во влажный Питер, и вовсе расклеился. Однажды у Менделеева горлом пошла кровь. Диагноз - последняя стадия чахотки.

Лежа в госпитале пединститута, сквозь сон Дмитрий услышал слова доктора: «Этот долго не протянет! » Для кого-то эта новость стала бы поводом сложить руки, Менделеева же она подвигл поехать в Крым. Там шла война. И там же оперировал ставший легендой при жизни Николай Пирогов.

Каждое утро Менделеев приходил к нему в госпиталь, но не решался заговорить, разворачивался и уходил.

Именно тогда, в долгих ожиданиях приговора, он придумал себе хобби, которым занимался всю жизнь - изготовление чемоданов. Что навело его на эту мысль, история умалчивает, однако чемоданная слава Менделеева в свое время была посильнее химической.

Много лет спустя, когда Менделеев уже классифицировал химические элементы в рамках периодического закона и сделал ряд других блестящих открытий, произошел следующий казус.

Выбирая в Гостином Дворе материал для своих чемоданов, Менделеев услышал занятный разговор:

- Кто этот почтенный господин?

- Таких людей знать надо, - назидательно ответил приказчик. - Это мастер чемоданных дел Менделеев.

Тогда ему было всего лишь 23 года, и он все-таки добился аудиенции Пирогова. Прославленный хирург, осмотрев Менделеева, констатировал: «До 100 лет доживете, батенька! Успеете раз пять жениться! »

Мастер чемоданных дел – Д.И. Менделеев.

**Только ртуть остается в жидком состоянии**

**при комнатной температуре?**

Мы привыкли к тому, что в нашем мире жидкости — жидкие, а металлы — твердые, и мы даже усвоили одно исключение из этого правила. Речь идет о ртути — единственном металле, пребывающем в жидком состоянии вплоть до температуры -39 °С.

Однако мало кому известно о существовании ряда металлов, остающихся жидкими при температурах, очень близких к комнатным. Всего таких металла четыре: всем известная ртуть, менее известные галлий и цезий и удивительный франций. Все эти металлы при температуре +30 °С находятся в жидкой фазе, однако если ртуть видели мы все, то жидкого франция не видел никто. Каждый из этих металлов обладает интересными свойствами и каждый из них по-своему уникален.

Галлий — легкий металл серебристо-белого цвета с синеватым оттенком, открыт в далеком 1875 году французским химиком Полем Эмилем Лекок де Буабодраном.

Галлий становится жидким уже при температуре +29,8 °С, то есть в жарких странах днем он будет твердым разве только в холодильнике. Металл может плавиться буквально в руках, однако это небезопасно: от контакта с галлием на коже остаются несмываемые пятна и может возникнуть дерматит.

Интересный факт: галлий стал первым элементом, подтвердившим периодический закон, открытый Д. И. Менделеевым в 1871 году.

Сам Менделеев, оставивший для галлия место в периодической таблице, назвал его эка-алюминием, однако для официального названия элемента было выбрано латинское название Франции. Сейчас галлий находит самое широкое применение в электронике и многих других областях. Металл крайне востребован, а его добыча затруднена (он извлекается из тех же руд, что и алюминий), что обусловило его высокую цену — около 1500 долларов за килограмм!

Цезий — не менее востребованный и не менее удивительный элемент, чем галлий. Этот металл становится жидким при температуре +28,6 °С и тоже может быть расплавлен в руках. Жидкий цезий красив — он похож на жидкое золото, лениво переливающееся при покачивании емкости, в которой он находится.

Цезий, открытый в 1861 году, долго не находил применения, однако в настоящее он крайне востребован во всем мире. Причем сейчас ощущается настоящий дефицит металла, который не удастся преодолеть, — в земной коре слишком мало цезия, а его извлечение является крайне трудным процессом.

Интересно, что цезий имеет название, никоим образом не связанное с его внешним видом: по латыни caesius означает «небесно-голубой». Но ведь на самом деле металл имеет золотистый оттенок! В чем дело? Оказывается, что при спектральном анализе элемент дает о себе знать двумя яркими линиями синего цвета.

Ведь лишь в 1882 году металл был получен в чистом виде— целых 20 лет о том, как он выглядит, ничего не знали! Кстати, именно цезий как раз и стал первым элементом, открытым с помощью зарождавшейся в середине XIX века спектроскопии.

Наконец, третьего металла, остающегося в жидком состоянии при низких температурах — франция, — не видел никто, даже ученые. Почему же? И откуда известно, что он жидкий? Все дело в крайней редкости франция — одномоментно в земной коре находится не более 340 граммов этого металла!

Изучение франция — сложнейшая задача, поэтому сведения об этом элементе накапливались по крупицам на протяжении многих лет. Здесь не зря было сказано об одномоментном содержании франция на Земле — этот элемент является радиоактивным, да еще и с коротким периодом полураспада, составляющим всего 22,3 минуты (другие изотопы этого вещества распадаются еще быстрее). Это значит, что небольшие объемы франция превращаются в другие элементы буквально за часы.

В то же время металл образуется при распаде актиния, тем самым в природе поддерживается равновесие образования и распада франция. Поэтому принято говорить не об общем количестве этого металла в природе, а о его равновесном содержании. Как это ни удивительно, но лаборатории, даже самые лучшие и не обделенные средствами, не могут себе позволить приобретение большого количества франция — исследования проводятся на образцах массой не более одной десятимиллионной доли грамма! Ведь франций не так-то просто добыть, а металл, полученный в чистом виде, каждые 22,3 минуты теряет в массе ровно половину, поэтому на лабораторные опыты над ним остаются в буквальном смысле слова минуты.

Итак, что же мы сейчас знаем о франции? Немного — он очень легкий и плавится при температуре +27 °С. Конечно, изучены и некоторые другие свойства франция, но пока так и неизвестно, как он выглядит. Так что, кроме ртути, при почти комнатных температурах в жидкой фазе находится еще три металла — галлий, цезий и франций. Однако все они не безвредны для человека, а некоторые изотопы цезия и франций в придачу ко всему еще и радиоактивны.

**Самый дорогой металл - платина?**

Самым дорогим металлом в мире является Калифорний (Cf).

Калифорний искусственно получили 1950 году в Калифорнийском Университете в Беркли – отсюда и название. Калифорний извлекают из продуктов длительного облучения плутония нейтронами в ядерном реакторе. Самый дорогой металл можно встретить в таблице Менделеева под №98.

Применение: Чаще всего Калифорний (вернее его изотоп 252Cf – (всего изотопов Калифорния 17)) используется как мощный источник нейтронов, например в лучевой терапии опухолей. Так же этот металл имеет широкое применение в экспериментах по изучению спонтанного деления ядер. Кстати этот металл вполне может заменить атомный реактор.

Стоить ли говорить, что металл поистине редкий: мировое производство калифорния-252 составляет всего несколько десятков миллиграммов в год.

Стоимость:  6 500 000 $ за 1 грамм). Это означает, например, что цена одного моля калифорния составляет 250 миллиардов долларов, что в 10 раз больше стоимости последней лунной экспедиции американского космического корабля.

**В 2019 году исполняется**

**185 лет со дня рождения Д.И. Менделеева**

**(родился 8 февраля 1834г. в Тобольске)**

**Дмитрий Иванович Менделеев:**

 **интересные факты из жизни русского ученого**

Периодический закон химических элементов – важное открытие, благодаря которому навсегда вошел в историю Дмитрий Менделеев. Интересные факты из жизни ученого позволяют больше узнать об этом загадочном человеке, проникнуть в его секреты.

Великий химик появился на свет в Тобольске, произошло это в феврале 1834 года. Конечно же, большой интерес представляет то, в какой семье родился Дмитрий Менделеев. Интересные факты из жизни знаменитого деятеля науки свидетельствуют о том, что он происходит из многодетной семьи, стал семнадцатым ребенком своих родителей. К сожалению, восемь детей умерли в возрасте до года, однако остальные выжили.

Дмитрий едва успел отпраздновать тринадцатилетие, когда семья лишилась кормильца. Отец, трудившийся в качестве директора Тобольской гимназии, умер от тяжелой болезни. Мать Менделеева вынуждена была много работать для того, чтобы поднять на ноги детей. Именно она позаботилась о том, чтобы будущий великий ученый стал студентом Главного педагогического института, который позже был переименован в Санкт-Петербургский государственный университет

**От двоечника - к медалисту**

Удивительно, но во время учебы в гимназии вовсе не тянулся к знаниям Дмитрий Менделеев. Интересные факты из жизни ученого включают в себя и сведения о его школьных отметках. Известно, что наиболее сложно ему давались Закон Божий и латынь, не вызывали у него особого интереса и другие науки.

Также сохранились сведения о том, что у Менделеева были проблемы с учебой и в ту пору, когда он был студентом Главного педагогического института. Известно даже то, что гениальный ученый однажды оказался в числе второгодников, так как получил неудовлетворительные оценки по многим предметам. Тогда ему удалось хорошо сдать лишь математику. Однако постепенно у него появилась тяга к знаниям, он втянулся в учебу, отметки становились все лучше и лучше, благодаря чему при выпуске ему была вручена золотая медаль.

**Непокорный учитель**

Не только выдающимся ученым, но и прекрасным педагогом был Дмитрий Менделеев. Интересные факты из жизни гения говорят о том, что ему довелось преподавать в нескольких гимназиях. Примерно 30 лет химик отдал работе в Императорском Санкт-Петербургском университете, уйти из которого его заставил неприятный конфликт.

Характер у светила науки был достаточно сложный, если верить воспоминаниям современников. Неудивительно, что ему пришлось уволиться из университета в 1890 году. Известно, что это случилось из-за ссоры с министром народного просвещения. Министр Делянов не согласился обратить внимание на петицию студентов, с чем не смог смириться гордый Менделеев.

**Выдуманный сон**

Действительно ли талантливому человеку приснилась таблица, сделавшая его знаменитым? Вещих снов также никогда не видел Менделеев Дмитрий Иванович, интересные факты из жизни которого собраны в этой статье. Известно, что ученый даже обиделся, когда услышал миф о том, что периодическая таблица элементов ему приснилась. Он заявил, что работал над ее созданием около двадцати лет, а вовсе не увидел во сне, следовательно, подобные утверждения обесценивают его труд.

Известно, что периодический закон был открыт Дмитрием в феврале 1869 года. Это случилось, когда выдающийся химик собирался в командировку. Именно тогда его осенило, что между химическими свойствами и массой существует связь. Запланированную поездку пришлось отложить, так как Менделеев ушел в работу с головой.

**Необычное хобби**

Какие еще существуют интересные факты из жизни Менделеева? Кратко стоит рассказать и об удивительном хобби, которому на протяжении многих лет посвящал много времени гениальный химик. Страстью Дмитрия, о которой в наши дни мало кому известно, было изготовление чемоданов. Удивительно, но в Москве и Санкт-Петербурге он сумел завоевать репутацию самого выдающегося чемоданных дел мастера.

Конечно же, купцы с удовольствием приобретали у ученого чемоданы, гордясь тем, что изделия куплены у самого светила науки. Однако не только слава, которой уже тогда пользовался Дмитрий, заставляла их обращаться к нему. Интересно, что вещи в самом деле были необычайно качественными и долговечными. Их поразительная прочность обеспечивалась с помощью особой клеевой смеси, на которой гений остановился после исследования других рецептов создания клея. К сожалению, рецепт, изобретенный Менделеевым, так и остался тайной для потомков, так как он не пожелал придать его гласности.

Известно также, что талантливый ученый с удовольствием занимался переплетением книг, ему нравилось и клеить рамки, предназначенные для портретов. Увлечения помогали ему расслабиться и отдохнуть от трудовой деятельности. **Премия, которой не было**

Весьма странно то, что лауреатом Нобелевской премии так и не сумел стать Д. И. Менделеев. Установлено, что великий химик трижды входил в число номинантов. Однако на тайном голосовании, которое проводилось членами Императорской академии наук, его кандидатура постоянно проваливалась, номинировали ученого исключительно иностранцы.

Биографы, исследующие жизненный путь знаменитого химика, связывают это недоразумение с интригами недоброжелателей, а также с его неумением угождать вышестоящим лицам, наделенным властью.

**Полеты на аэростатах**

Какие еще существуют интересные факты из жизни и деятельности Менделеева? Известно, что гениальный ученый в течение многих лет трудился над конструкцией летательных аппаратов. Химик желал таким образом изучить влажность, давление и температуру в верхних атмосферных слоях. Проект стратостата, объем которого насчитывал 3600 кубических метров, был разработан Дмитрием в 1875 году. Также он является автором идеи управляемого аэростата с двигателями. Интересно, что ученый не только разрабатывал проекты, но и с удовольствием летал на аэростатах, не думая об опасности для своей жизни.

Впервые это случилось в 1878 году, именно тогда Менделеев поднялся в воздух на аэростате Анри Жиффара. Новый полет он совершил девять лет спустя в городе Клине. Однако на самое экстремальное приключение химик решился в 1887 году, когда в одиночестве поднялся в воздух на воздушном шаре «Русский». Известно, что высота полета шара тогда составила свыше трех тысяч метров.

В целом опасное приключение заняло примерно три часа, которых оказалось достаточно для того, чтобы Дмитрий полюбовался на полное солнечное затмение, а также зафиксировал давление и температуру.

**Ученый-шпион и бездымный порох**

Мало кому известно, что Дмитрию Менделееву довелось примерить на себя и роль промышленного шпиона. Произошло это в 1890 году, когда представители власти обратились к ученому за помощью. Правительство интересовал тщательно скрываемый рецепт создания бездымного пороха, который стоил слишком дорого для того, чтобы его приобретать.

Менделеев взялся выполнить полученное задание, для чего ему понадобились отчеты железных дорог иностранных государств (Франция, Германия, Британия). Талантливому химику не составило особого труда разгадать рецепт пороха, после чего он изготовил его для России.

Потрясающе то, что тщательно скрываемую иностранцами информацию Дмитрий легко получил из отчетов, которые находились в свободном доступе.

**Трубопровод для перекачки нефти**

Разумеется, выше перечислены еще далеко не все интересные факты о Менделееве – талантливом изобретателе периодической таблицы. Ни для кого не секрет, что именно этот химик является автором теории неорганического происхождения нефти. Дмитрием была разработана схема ее дробной перегонки.

Ученый стал первым человеком, который пришел к выводу о том, что нельзя сжигать нефть в топках. Именно благодаря деятельности Менделеева владельцы нефтяных предприятий узнали о том, что для транспортировки нефти должны использоваться цистерны, а не бурдюки, как это было принято. Приведенные Дмитрием убедительные цифры позволили доказать очевидную выгоду перевозки нефти наливом. Также именно он порекомендовал строить заводы для ее переработки там, где располагаются места потребления нефтепродуктов.

**Химический элемент, названный в его честь**

Химический элемент, расположенный в периодической таблице под номером 101, свое название получил в честь ее создателя, который заслуженно удостоился этой чести.

Менделевий был искусственно создан в 1955 году.

Интересно, что еще при разработке своей периодической системы Д.И. Менделеев выделил пустые клетки, которые были им сохранены для элементов, тогда еще не обнаруженных учеными. Впоследствии химические и физические свойства этих элементов были определены при использовании периодичности таблицы.