

Министерство образования и науки Донецкой народной Республики
ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»

Презентация на тему:
*«Роль отечественных и зарубежных ученых
в развитии неорганической химии»*

Выполнила:
студентка группы
№9АК-17,
Кусакина М.Д.
Руководитель:
Хасьянова Л.Н.

Донецк, 2018

Георг Бауэр



Бауэр, более известный под именем Агриколы (что в переводе с латинского означает «крестьянин»), интересовался минералогией и ее возможной связью с медициной. Попытки обнаружить такую связь (как и сочетание врач-минералог) вообще характерны для химии того периода и последующих двух с половиной столетий. В своей книге «О металлургии» («De Re Metallica»), изданной в 1556 г., Агрикола систематизировал практические знания, почерпнутые им у современных ему рудокопов. Эта книга, написанная понятным языком, с прекрасными иллюстрациями шахтных устройств сразу же стала популярной и считается классической работой и в наше время. Это самая значительная работа по химической технологии, появившаяся до 1700 г.; со времени ее издания минералогия была признана как наука. (Самой ценной книгой по металлургии и общей прикладной химии до Агриколы считали труд монаха Теофила, вероятнее всего грека, жившего примерно в X в.)

Теофраста Бомбаста фон Гогенгейма



Фон Гогенгейм вошел в историю под выбранным им самим именем Парацельс, т. е. «превосходящий Цельса». Цельс - древнеримский ученый, писавший о медицине. Его труды, незадолго до того напечатанные, оказались (благодаря Парацельсу) предметом чрезмерного и необоснованного поклонения. Парацельс, как и Авиценна, считал, что основная задача алхимии - не поиски путей получения золота, а изготовление лекарственных средств. До Парацельса в качестве таковых использовались преимущественно растительные препараты, но Парацельс свято верил в эффективность лекарственных средств, изготовленных из минералов. Несмотря на свое негативное отношение к идее трансмутации, Парацельс был алхимиком старой школы. Он принимал древнегреческое учение о четырех элементах-стихиях и учение арабов о трех элементах-принципах (ртуть, сера и соль), искал эликсир жизни (и даже утверждал, что нашел его). Парацельс был уверен, что он открыл металлический цинк, и иногда честь этого открытия действительно приписывают ему, хотя цинк в составе руды и в сплаве с медью (латунь) был известен еще в древности.

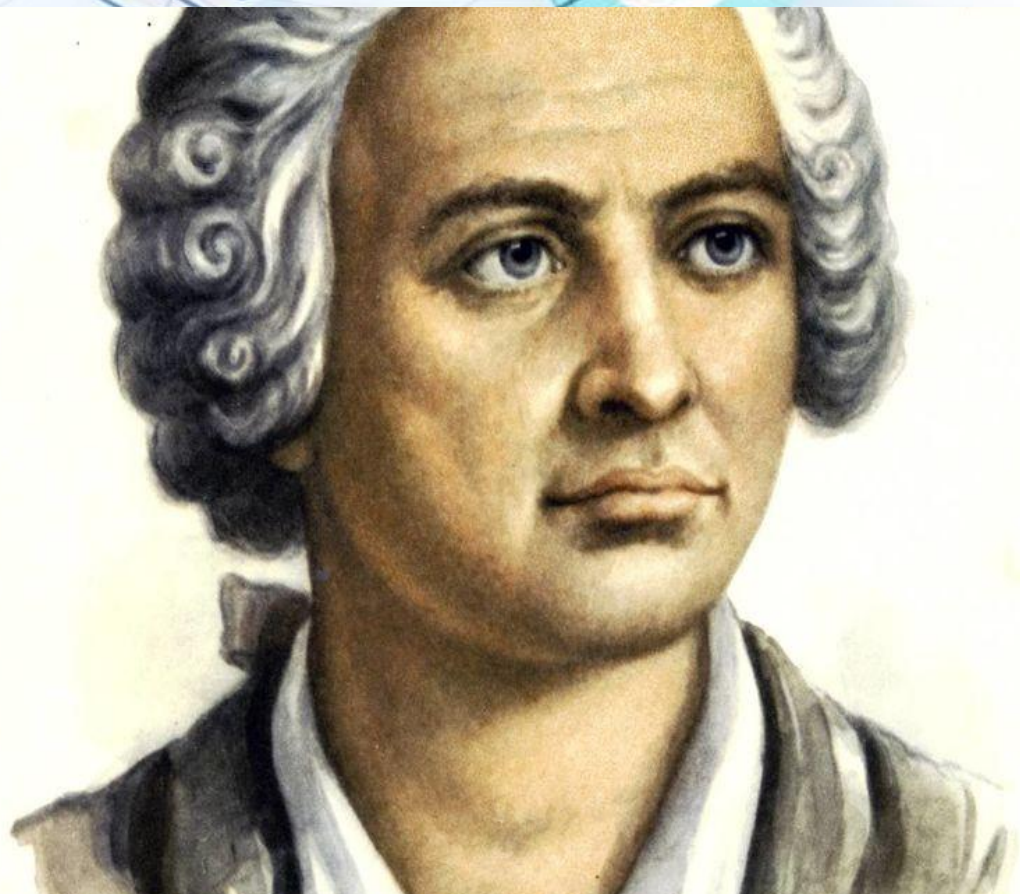
Андрей Либау



Немецкий врач алхимик Андрей Либау (ок. 1540—1616), известный под латинизированным именем Либавия, опубликовал в 1597 г. «Алхимию» — первый в истории учебник химии.

Либавий первым описал приготовление соляной кислоты, тетраоксида олова, сульфата аммония и «царской водки» (aqua regia) — смеси азотной и соляной кислот, получившей свое название из-за способности растворять золото. Либавий считал, что минеральные вещества можно опознать по форме кристаллов, полученных после испарения раствора. Тем не менее он был уверен, что превращение металлов в золото возможно и открытие способа изготовления золота явится венцом химической науки, хотя и он соглашался с Парацельсом в том, что основная задача алхимии — служить медицине. В своем труде, написанном четким, ясным языком, Либавий яростно атаковал туманные теории, которые он называл «парацельсианскими».

Ломоносов М.В.



К фундаментальным достижениям Ломоносова относятся следующие: он обратил внимание (1756) на основополагающее значение закона сохранения массы вещества в химических реакциях; изложил (1741–1750) основы своего корпускулярного (атомно-молекулярного) учения, получившего развитие лишь спустя столетие; выдвинул (1744–1748) кинетическую теорию теплоты; обосновал (1747–1752) необходимость привлечения физики для объяснения химических явлений и предложил для теоретической части химии название «физическая химия», а для практической части – «техническая химия». Ломоносов первым начал читать в Петербургской академии наук «Курс истинно физической химии». В 1748 г. по инициативе ученого в России была построена первая химическая лаборатория, предназначенная для научных и учебных целей. Проводя опыты по обжигу металлов в запаянных сосудах, он показал (1756), что их вес после нагревания не изменяется и что мнение Р. Бойля о присоединении тепловой материи к металлам ошибочно; изучал жидкое, газообразное и твердое состояния тел; достаточно точно определил коэффициенты расширения газов; изучал растворимость солей при разных температурах; исследовал влияние электрического тока на растворы солей, установил факты понижения температуры при растворении солей и понижения точки замерзания раствора по сравнению с чистым растворителем; установил различие между процессом растворения металлов в кислоте, сопровождающимся химическими изменениями, и процессом растворения солей в воде, происходящим без химических изменений растворяемых веществ.

В.М. Севергин



С 1793 г. – академик (профессор) Петербургской АН. В 1805–1826 гг. он в знак признания высоких научных заслуг шесть раз подряд избирался членом Комитета правления академии. Основные научные работы Севергина посвящены общей и неорганической химии. Он развил химическое направление в минералогии, считая главной задачей этой науки исследование состава и строения минералов; впервые сформулировал понятие о парагенезисе («смежности минералов»); стоял у истоков колориметрического анализа; предложил (1795) способ количественных определений, основанный на сравнении интенсивности окраски растворов. Севергин был автором первых русских руководств по химии и химической технологии «Пробирное искусство, или руководство к химическому испытанию металлических руд и других ископаемых тел» (1801), «Способ испытывать минеральные воды» (1800), «Наставление о лучших способах добывать, готовить и очищать селитру в России...» (1812). Он также перевел с французского и переработал «Словарь химический» (т. 1–4, 1810–1813), был основателем и редактором (с 1804) «Технологического журнала».

Ловиц Т.Е.



Открыл (1785) явление адсорбции углем в жидкой среде и предложил способы очистки на этой основе воды, спирта и фармацевтических препаратов; внес существенный вклад в учение о растворах солей и кристаллохимию; разработал способы получения ледяной уксусной кислоты, кристаллической глюкозы, безводных диэтилового эфира и спирта, а также разделения солей бария, стронция и кальция.

Мусин-Пушкин А.А.



Получил ряд «тройных» комплексных солей платины – хлорплатинаты магния, бария и натрия, амальгаму платины, разработал способ получения ковкой платины прокаливанием ее амальгамы. Он впервые получил и описал золь металлической ртути, открыл хромовые квасцы, исследовал сплавы платины с медью и серебром.

Менделеев Д.И.



Известному русскому химику принадлежит открытие одного из главных законов в естествознании. Это периодический закон химических элементов. Он был первым, кто систематизировал и обобщил огромное число химических наблюдений и факторов. Также Менделеев заложил основы современной науки химии. Все свои мысли он изложил в своем труде под названием «Основы химии».

Но главное дело Дмитрия Менделеева, которое навеки обессмертило его имя в истории – это создание им периодической системы химических элементов.

Также изобрел для нужд армии знаменитый бездымный порох.



1810–1830 гг. русскими химиками была проделана огромная работа по созданию учебно-методических основ преподавания химии. Так, в 1808 г. А.И. Шерер (1772–1825), профессор Петербургской медико-хирургической академии, Главного педагогического института и Горного кадетского корпуса, а с 1815 г. – академик Петербургской академии наук издал первый русский учебник – «Руководство к преподаванию химии» (в двух частях). В «Предуведомлении» он писал о своем стремлении прежде всего к тому, чтобы преподавание химии было «практическим и основательным». В 1813–1817 гг. было издано пятитомное энциклопедическое руководство «Всеобщая химия для учащихся и учащихся» профессора химии Харьковского университета Ф.И. Гизе (1784–1821). Это уникальное издание впервые познакомило русского читателя с новейшими теориями и открытиями в химии: представлениями К. Бертолле о химическом сродстве, законами Пруста, Рихтера, электрохимическими представлениями Г. Дэви и Я. Берцелиуса и др. Первой книгой, достаточно полно отражавшей последние достижения науки и излагавшей факты и теории химии в компактной и доступной форме, стал учебник Г.И. Гесса «Основание чистой химии» (1831), который вплоть до выхода в свет «Основ химии» Д.И. Менделеева (1869) был принят в учебных заведениях России в качестве основного руководства по химии. В историю мировой и отечественной химии имя Германа Ивановича Гесса (1802–1850) вошло не только благодаря его знаменитому учебнику. В первую очередь он известен как создатель первой в России научной школы химиков-неоргаников, один из основоположников термохимии. В своих термохимических исследованиях Г.И. Гесс значительно раньше Х.П. Томсена и П.Э. Бертло выдвинул (1840) положение, согласно которому величины тепловых эффектов реакции могут служить мерой химического сродства. Открыл (1840) основной закон термохимии – закон постоянства количества тепла, доказал (1842) правило термонейтральности.

