

ПРИМЕРЫ РАБОТЫ

2011г

Дмитрий Иванович Менделеев

Один из величайших ученых мира и гениальных химиков 19в.



1834 - 1907

Родился в Тобольске в семье директора гимназии. После окончания гимназии он поступил в Главный педагогический институт в Петербурге, который окончил с золотой медалью. Будучи студентом опубликовал свои первые научные исследования.

Работал старшим учителем в Симферопольской гимназии, а затем в гимназии при Ришельевском лицее в Одессе. После защиты диссертации читает лекции студентам и ведет практические занятия.

В апреле 1859г Менделеев уехал в Германию в научную командировку. В Гейдельберге исследовал капиллярные явления, познакомился с видными учеными, принял участие в Химическом конгрессе.



После возвращения в Россию он был избран профессором Петербургского университета, в котором 23 года вел научную и педагогическую работу. К числу крупнейших работ Менделеева относятся: исследования в области физико – химической природы растворов, состояния газов; гидратная теория растворов(которая имеет значения и в наши дни). Он автор фундаментальных исследований по химической технологии, физике, метрологии, воздухоплаванию, сельскому хозяйству, экономике, просвещению. Особое значение придавал использованию нефти как сырья для получения разнообразных химических продуктов.

Нашел общее уравнение состояния идеального газа (уравнение Клайперона- Менделеева). Принимал участие в разработке бездымного пороха.

В 1869г открыл периодический закон и создал периодическую систему. Предсказал и описал свойства некоторых элементов.

Он автор первого русского учебника «Органическая химия» и книги «Основы химии»

За выдающиеся заслуги в науке Д.И.Менделеев был избран почетным членом многих зарубежных академий наук и научных обществ.

Он был инициатором создания Русского химического общества (ныне Российское химическое общество имени Дмитрия Ивановича Менделеева), организатором и первым директором Главной палаты мер и весов (институт назван его именем). На стене института метрологии выложена периодическая система.



В знак признания приоритета великого русского химика Дмитрия Менделеева, элемент с порядковым номером 101 Md был назван менделеевий.

Йенс Яков Берцелиус



Шведский химик и минералог. Изучал химию в Упсале.

Составил таблицу относительных масс (относительно кислорода). Внес вклад в развитие атомного учения. Создал электрохимическую теорию химической связи и на ее основе построил классификацию элементов, соединений, минералов.

Разработал систему химической символики, которая используется и в наше время. Создал первую теорию строения вещества. Открыл церий, селен, кремний, цирконий, тантал, ванадий.

1779 - 1848

Опубликовал учебник в трех томах, который выдержал пять изданий.

Джон Дальтон



1766 - 1844

Выдающийся английский химик и физик родился в бедной семье в Иглистфелде. Образование получил самостоятельно. Основоположник атомных представлений в химии. Впервые ввел понятие «атомный вес» и составил таблицу относительных атомных и молекулярных масс, приняв атомную массу водорода за единицу. Определил относительные молекулярные массы воды, аммиака, серной кислоты и др.

Ввел в химию символы элементов и формулы соединений. Теоретически открыл закон кратных отношений. Выдвинул и обосновал теорию атомного строения.

Открыл невосприимчивость человеком отдельных цветов «дальтонизм», которой страдал сам.

Антуан Лоран Лавуазье



Французский химик. Родился в богатой семье, получил гуманитарное образование. Проявлял большую склонность к изучению естественных наук. Создал на свои средства лабораторию. Один из творцов научной химии, считал её экспериментальной наукой.

Доказал сложность состава воздуха, воды.

Правильно объяснил процессы горения, обжига металлов и дыхания участием в них кислорода.

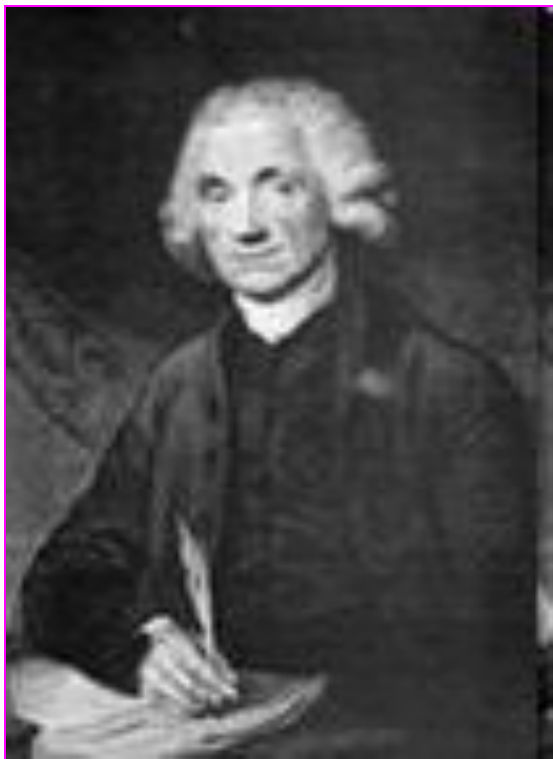
Заложил основы органического анализа и термохимии. Член Парижской Академии наук

Жизнь Лавуазье закончилась трагически.

Будучи сторонником конституционной монархии, он во время Великой французской революции был казнен.

1743 - 1794

Джозеф Пристли



Английский химик и философ, один из наиболее ярких ученых 18 в. Получил филологическое и богословское образование в Академии в Девентри. Сторонник Великой французской революции, за что подвергался гонениям, и поэтому эмигрировал в США . Почетный член Петербургской Академии наук.

Исследования Пристли в области химии заложили основы науки о газах. Занимался изучением углекислого газа, впервые получил аммиак, хлороводород, оксид азота(1), открыл кислород.

Показал, что растения «исправляют» воздух.

1733 - 1804

Майкл Фарадей



1791 - 1867

Английский химик и физик. Родился в Лондоне. Учился самостоятельно. Директор лаборатории и профессор Королевского института в Лондоне. Почетный член Петербургской Академии наук.

Занимался химическим анализом известняка, исследовал сплавы железа, получил в жидком состоянии хлор, сероводород, аммиак, открыл бензол. Пионер и исследователь каталитических реакций.

Открыл явления электромагнитной индукции. Обнаружил химическое действие электрического тока. Установил количественные законы электролиза. Открыл пара- и диамагнетизм. Ввел понятия электрического и магнитного полей.

Карл Вильгельм Шееле



1742- 1786

Шведский химик, член Королевской шведской АН. По образованию и профессии фармацевт. Работал в аптеках различных городов Швеции, где и проводил химические исследования.

Получил хлор, глицерин, молибденовый и вольфрамовый ангидриды.

Открыл фтороводород, тетрафторид кремния, окись бария, ряд кислот: винную, щавелевую, молочную, синильную и др.

Обнаружил способность свежепрокалённого древесного угля поглощать газы.

Исследовал минералы. В его честь назван минерал шеелит CaWO_4 .

Генри Кавендиш



1731 - 1810

Родился в Ницце, окончил Кембриджский университет.

Занимался исследованиями в области физики, обогатил химию сведениями фундаментального значения.

Установил основной состав воздуха. Сжиганием водорода получил воду, определив соотношение объемов взаимодействующих в этой реакции газов.

Наблюдал, что при действии электрической искры на влажный воздух образуется азотная кислота.

В области физики предвосхитил более поздние открытия.

Именем Кавендиша названа физическая лаборатория в Кембриджском университете.

Александр Михайлович Бутлеров



Русский химик. Занимался теорией химического строения органических соединений

Предсказал и объяснил изомерию ряда органических соединений: двух изомерных бутанов, трех пентанов и алифатических спиртов (вплоть до амиловых)

1828 -1886

Написал первое в истории науки руководство, основанное на теории химического строения – "Введение к полному изучению органической химии».

Владимир Васильевич Марковников



1837- 1904

Русский химик, работал в области органической химии. Исследовал взаимное влияние атомов в органических веществах, направления реакции замещения, отщепления, присоединения по двойной связи и изомеризации в зависимости от химического строения (правила Марковникова)

Исследовал состав нефти.

Открыл новый класс органических соединений-нафтенy.

Внес огромный вклад в развитие химических исследований и преподавании химии в университете. Один из организаторов Русского химического общества

Николай Николаевич Зинин



1812 - 1880

Выдающийся российский химик-органик, академик Петербургской академии наук, первый президент Русского физико-химического общества.

Получение анилина действием водорода на нитробензол

Открыл "Бензидиновую перегруппировку" (перегруппировка гидразобензола под действием кислот)

Николай Дмитриевич Зелинский



1861 - 1953

Советский химик – органик, академик АН СССР (1929), один из основоположников учения об органическом катализе.

Создал противогаз (совм. с А. Кумантом)

Занимался вопросами гидролиз белков в автоклаве, установления их аминокислотного состава

Создал крупную школу учёных, внёсших фундаментальный вклад в различные области химии.