

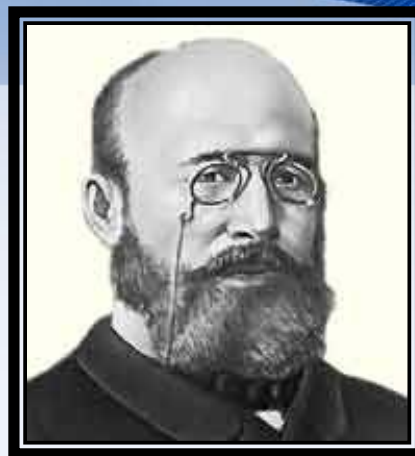
Александр Михайлович

Бутлеров

(1828-1886)



А.М. Бутлеров



Российский химик-органик, академик Петербургской АН (1874). Создал (1861) и обосновал теорию химического строения, согласно которой свойства веществ определяются порядком связей атомов в молекулах и их взаимным влиянием. Первым объяснил (1864) явление изомерии. Открыл полимеризацию изобутилена. Синтезировал ряд органических соединений (уротропин, полимер формальдегида и др.). Труды по сельскому хозяйству, пчеловодству. Поборник высшего образования для женщин.

Семья. Годы учения Бутлерова

А. Бутлеров родился 15 сентября 1828 года, в Чистополе Казанской губернии.

Отец Бутлерова, Михаил Васильевич, участник Отечественной войны 1812 г., после отставки в чине подполковника жил в родовом сельце Бутлеровка; мать, Софья Александровна, скончалась через 4 дня после рождения сына.

Детство Саши Бутлерова прошло в имении деда в деревне Подлесная Шантала. Когда, десятилетнего, Бутлерова перевели в частный пансион, Саша хорошо владел

**французским и немецким языкам
пожара в Казани в 1842 пансион
и Бутлеров был определен в
1-ю Казанскую гимназию.**



Годы учения Бутлерова

Уже в пансионе и гимназии Александр занимался хим.опытами (один из них закончился взрывом, и преподаватели пансиона отправили провинившегося в карцер, повесив ему на грудь доску с надписью «великий химик»), собирал коллекции растений и насекомых.

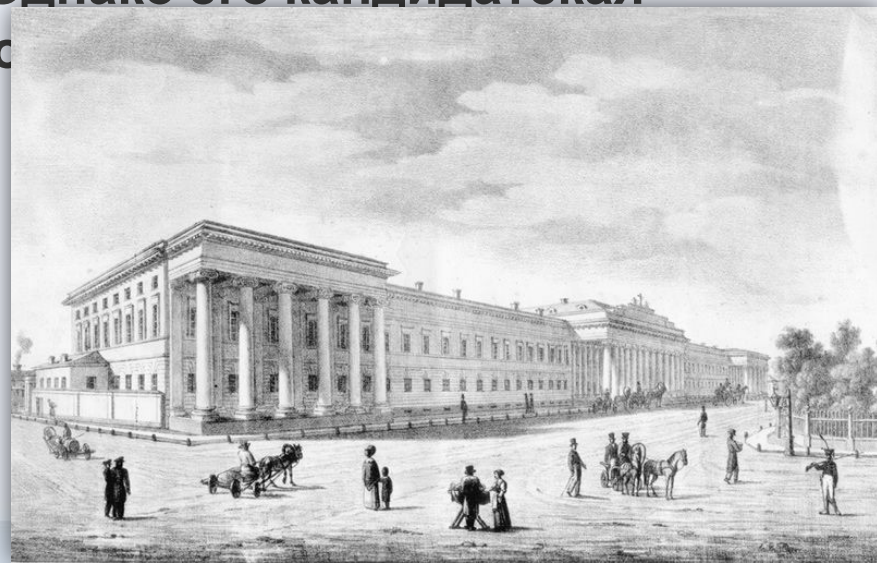
В 1844 Александр Бутлеров поступил в Казанский университет, где обратил на себя внимание известных химиков Николая Николаевича Зинина и Карла Карловича Клауса, по совету которых создал домашнюю лабораторию. Однако его кандидатская диссертация была отклонена.



К.К.
Клаус



Н.Н.
Зинин



Научная деятельность

В Казанском университете Бутлеров увлёкся преподаванием химии. С 1852 года, после перехода профессора Клауса в Дерптский университет, Бутлеров возглавил преподавание всей химии в Казанском университете. В 1851 Бутлеров защитил магистерскую диссертацию «Об окислении органических соединений», а в 1854 в Московском университете — докторскую диссертацию «Об эфирных маслах». Во время заграничной поездки в 1857—1858 сблизился со многими видными химиками провёл около полугода в Париже, деятельно участвуя в заседаниях Парижского химического общества. В Париже, в лаборатории Ш. А. Вюрца, Бутлеров начал первый цикл экспериментальных исследований. Открыв новый способ получения йодистого метилена, Бутлеров получил многочисленные его производные; впервые синтезировал гексаметилентетрамин (уротропин) и полимер формальдегида, который при обработке известковой водой переходил в сахаристое вещество. По словам Бутлерова, это — первый полный синтез сахаристого вещества.

Научный вклад

Основные идеи теории химического строения Бутлеров впервые высказал в 1861. Главные положения своей теории он изложил в докладе «О химическом строении вещества», прочитанном в химической секции Съезда немецких естествоиспытателей и врачей в Шпейере. Основы этой теории сформулированы таким образом:

«Полагая, что каждому химическому атому свойственно лишь определённое и ограниченное количество химической силы (сродства), с которой он принимает участие в образовании тела, я назвал бы химическим строением эту химическую связь, или способ взаимного соединения атомов в сложном теле»

«... химическая натура сложной частицы определяется натурой элементарных составных частей, количеством их и химическим строением»

С этим постулатом прямо или косвенно связаны и все остальные положения классической теории химического строения.

Научный вклад

Бутлеров впервые объяснил явление изомерии тем, что изомеры — это соединения, обладающие одинаковым элементарным составом, но различным химическим строением. В свою очередь, зависимость свойств изомеров и вообще органических соединений от их химического строения объясняется существованием в них передающегося вдоль связей «взаимного влияния атомов», в результате которого атомы в зависимости от их структурного окружения приобретают различное «химическое значение». Чтобы провести идеи теории химического строения через всю органическую химию, Бутлеров издал в 1864—1866 в Казани 3 выпусками «Введение к полному изучению органической химии», 2-е издание которого вышло в 1867—1868 на немецком языке.

Этот вдохновенный труд был откровением Бутлерова — химика, экспериментатора и философа, перестроившего весь накопленный наукой материал по новому принципу, по принципу химического строения. Книга вызвала настоящую революцию в химической науке

ВВЕДЕНИЕ
КЪ ПОЛНОМУ ИЗУЧЕНИЮ
ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ,

А. Бутлерова,
ОРДИНАРНАГО ПРОФЕССОРА ХИМИИ ПРИ ИМПЕРАТОРСКОМЪ КАЗАНСКОМЪ
УНИВЕРСИТЕТѢ.



КАЗАНЬ.
Издание П. И. Фалькель-Фальк.
1864.

Педагогическая деятельность

Огромная заслуга Бутлерова — создание первой русской школы химиков. Отличительной чертой Бутлерова как руководителя было то, что он учил примером — студенты всегда могли сами наблюдать, над чем и как работает профессор.

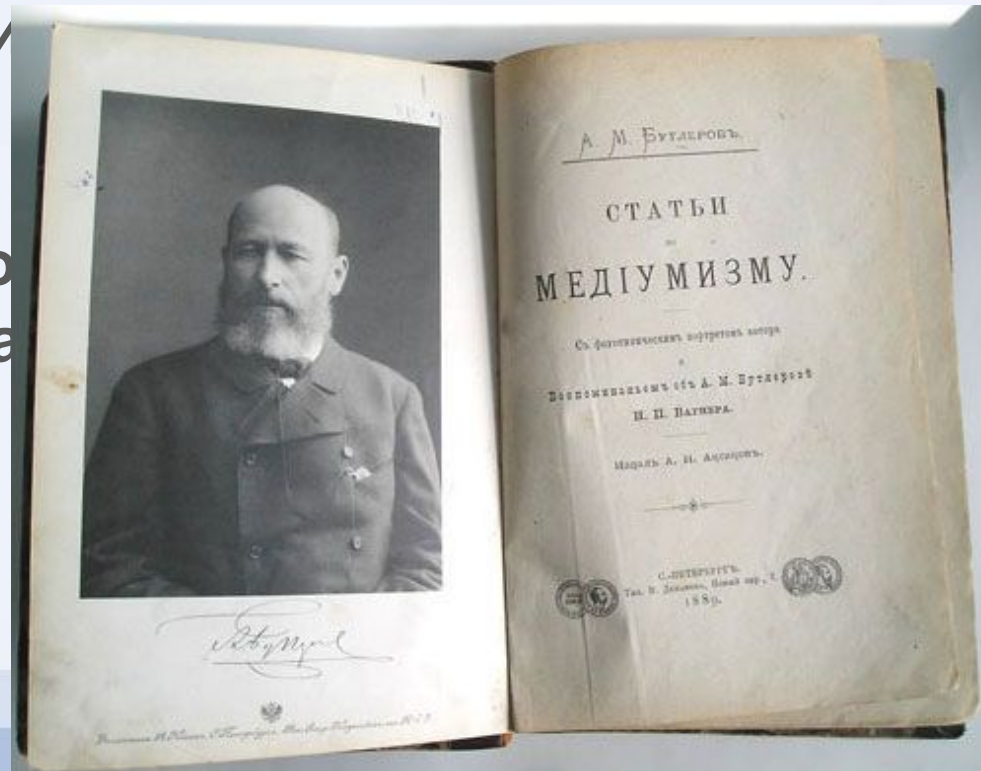
Во время третьей поездки за границу в 1867-1868 годах Александр Бутлеров был избран профессором химии Петербургского университета. В представлении университету Дмитрий Иванович Менделеев подчеркивал оригинальность научного творчества Бутлерова: «Направление ученых трудов А. М. Бутлерова не составляет продолжения идей его предшественников, но принадлежит ему самому. В химии существует бутлеровская школа, бутлеровское направление».



Интересные факты

В 1880-1883 годах Александр Михайлович Бутлеров увлекся спиритизмом. Позднее он сблизился с А.Н. Аксаковым, выпускавшим спиритический журнал «Психические исследования» (в 1889 Аксаков издал «Сборник статей А.М. Бутлерова по медиумизму»).

Несмотря на осуждение учеников и коллег, Бутлеров горячо и серьезно отстаивал свое увлечение.



❖ Судьба Александра Михайловича Бутлерова как Ученого сложилась удачно. Его работы при жизни получили полное признание и в России, и за рубежом, а без его научной школы невозможно представить Развитие химии в России.

❖ Современники отмечали большое обаяние личности Бутлерова, его разностороннюю талантливость, широту взглядов и интересов, открытый, общительный характер, добродушие, деликатное и снисходительное

Интенсивная научная работа и общественная деятельность подорвали силы Бутлерова — с неожиданной смертью он неожиданно для окружающих скончался в своем имении.

Случилось это 17 августа 1886 года, в деревне Бутлеровка Спасского уезда Казанской губернии, от закупорки кровеносных сосудов.

Похоронен в фамильной часовне на сельской кладбище несуществующей ныне деревни Бутлеровка, на берегу Камы.



Память

Почтовая марка
СССР, 1951 г.



Память о Бутлерове была увековечена только при Советской власти; было осуществлено академическое издание его трудов.

- В 1953 году перед зданием химического факультета МГУ ему был открыт памятник.
- В 1970 году в честь А.М. Бутлерова назван кратер на Луне.
- В 1978 году издан художественный маркированный конверт, посвященный ученому.
- Химический факультет Казанского Федерального университета был преобразован в Химический институт им. А. М. Бутлерова после слияния с НИХИ им. А. М. Бутлерова в 2002 году.
- Улицы Бутлерова есть в Казани, Москве, Санкт-Петербурге, Даугавпилсе, Киеве, Дзержинске, Чистополе (Татарстан), Волгограде.
- 18—23 сентября 2011 года в Казани прошёл Международный конгресс по органической химии, посвященный А. М. Бутлерову — «Бутлеровский



Памятник Александру Бутлерову в Казани.