

***« Ломоносов-  
физик, химик и  
творец»***

# Биография.



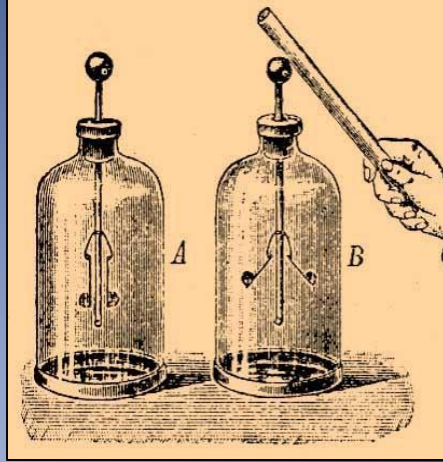
**Великий учёный, ставший гордостью своей Родины, родился в семье помора Василия Дорофеевича Ломоносова 8 ноября 1711 г. В деревне Мишанинской, расположенной на острове в устье Северной Двины. Уже с детства Михаил Ломоносов начал тяжёлую трудовую жизнь. Десятилетним мальчиком он сопровождал отца в далёких путешествиях. Всё виденное в мальчике вызывало необычную в ребёнке его лет жажду знания.**

# Путь Ломоносова к знаниям



В 1731 -1735 учился в Славяно-греко-латинской академии в Москве. В 1735 г. был послан в Петербург в академический университет, а в 1736 г. - в Германию, где учился в Марбургском университете. В 1741-1745 гг. адъюнкт Физического класса Петербургской АН. С 1745 г. Профессор химии Петербургской АН. С 1760 г. Был попечителем гимназии и университета при Петербургской АН.

Illi novum aliquid, hoc est nullus verus corpus  
 A, qui ante in eo non fuit. Omnes autem, quae in  
 terram natura contrahunt mutationes, ita sunt  
 comparatae, ut si quid alicui rei accedit, id alteri  
 debeat. Sic quantum alicui corpori materiae  
 additur, tantum deum deest alteri, quod hanc ad  
 se non impendo, totidem virgineae detraho etc.  
 Quae naturae lex cum sit universalis, Deo etiam  
 ad regulas naturae extenditur. Corpus enim, quod  
 suspensione ad matrem excitat aliud, tantum  
 de suo amittit, quantum alteri a se. nullo imper-  
 tit. Sicut si corpus leg. S. matris, qui verus corp



КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО  
 К  
 КРАСНОРЪЧИЮ,  
 КНИГА ПЕРВАЯ,  
 в которой содержатся  
 РИТОРИКА  
 показующая  
 ОБЩИЯ ПРАВИЛА  
 ОБОЕГО КРАСНОРЪЧИЯ,  
 по сему  
 ОРАТОРИИ  
 и  
 ПОЕЗИИ,  
 сочиненная  
 М. В. Ломоносовым  
 СЛОВЕСНЫХ НАУК  
 Труды Академии Наук Императорской  
 Академии Наук и Императорского Московского  
 Университета.  
 СПб. 1791.

СЛОВО  
 О  
 ПОЛЬЗѢ ХИМИИ,  
 в публичномъ собранн  
 императорской академии наукъ  
 сентября 6 дня 1751 года  
 ГОВОРЕННОЕ  
 МИХАИЛОМЪ ЛОМОНОСОВЫМЪ.

РОССИЙСКАЯ  
 ГРАММАТИКА  
 МИХАИЛА ЛОМОНОСОВА  
 ПЕЧАТАНА ВЪ САНКТПЕТЕРБУРГѢ  
 При Императорской Академи Наукъ  
 1755 года.

Ломоносов занимался физикой и химией, стихосложением и математикой, живописью и историей, географией и кристаллографией, астрономией и геологией



**Ломоносову принадлежат несколько работ, посвящённых исследованию атмосферного и статического электричества. Первые исследования он начал вместе с своим другом академиком Г. В. Рихманом, трагически погибшим 26 июля 1753г. при изучении грозового разряда.**



# Оптика

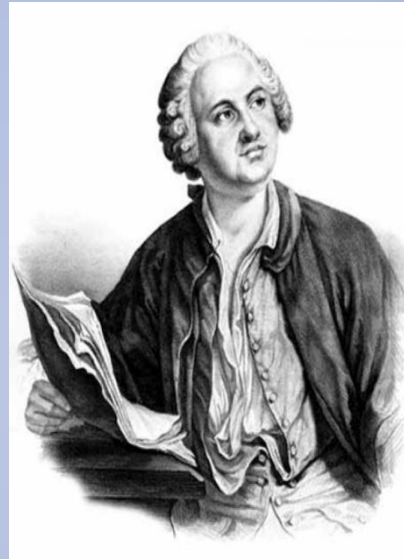
**В 1756 г. он сконструировал зрительную трубу, с помощью которой можно было рассматривать удалённые предметы при недостаточном их освещении. Этот инструмент учёный назвал «ночезрительной трубой».**



# Тепловые явления

В «Рассуждении о причине теплоты и холода»

Ломоносов выдвигает принцип, который впоследствии получил название второго начала термодинамики: частицы более нагретого тела согласно закону сохранения движения не могут возбудить в менее нагретом теле более быстрого движения, поэтому «Холодное тело В, погружённое в тело А, очевидно, не может воспринять большую степень теплоты, чем какую имеет А».



Зимой 1759-1760 гг. в Петербурге была впервые заморожена ртуть, считавшаяся до тех пор жидким телом, неспособным замерзнуть.

# Северное сияние

Он впервые высказал мысль о связи электрических и световых явлений.

В 1743 г. он приступил к изучению северных сияний, наблюдавшихся в Петербурге.





# Открытие



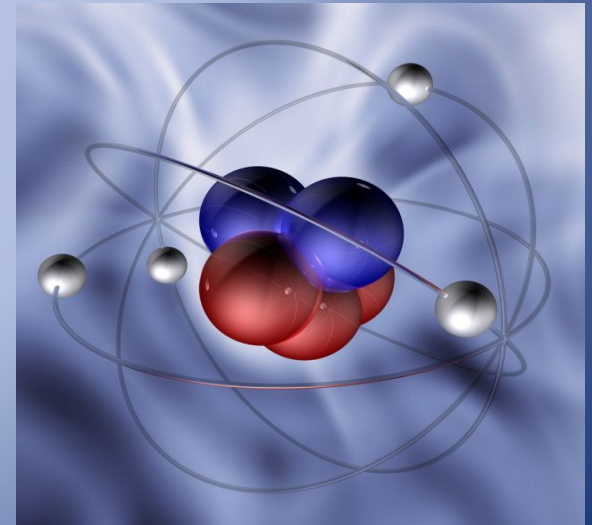
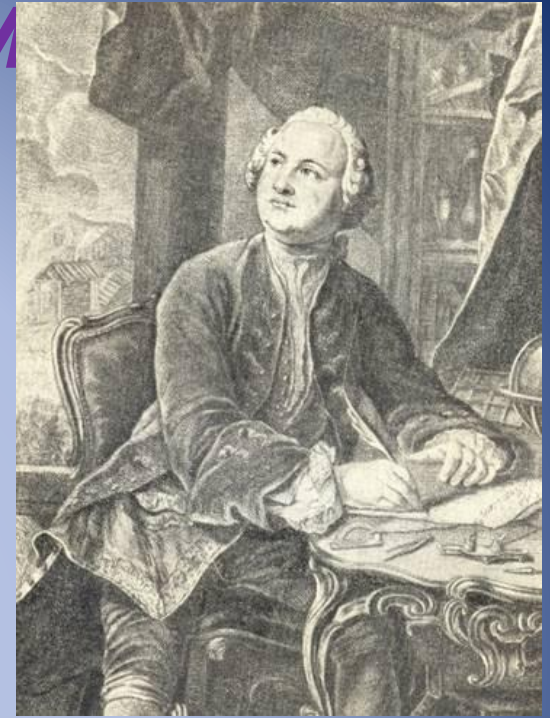
-Ломоносов впервые сформулировал основы молекулярно-кинетической теории газов, показал, что при очень больших давлениях упругость газа отстает от закона Бойля. В своих физических исследованиях Ломоносов уделял большое внимание изучению и объяснению световых явлений, а также теории цветообразования.

-Ломоносов добивался переводов на русский язык многих учебных пособий. Переведённая им с русского языка «Волфианская экспериментальная физика» (1746) была первым учебником физики для высших школ на русском языке.

- Занимался изобретением и изготовлением калейдоскопов.  
-Впервые научно объяснил природные явления, как землетрясения, подразделив их на четыре группы.  
-Открыл закон сохранения материи.  
-Сконструировал термометр.

# Физическая химия

Для Ломоносова-естествоиспытателя химия и физика составляли неразрывное целое. Но он шёл к химическим исследованиям от физики, считая, что можно легче распознать скрытую природу тел, если соединить физические данные с химическими. «Химик,- писал Ломоносов, - без знания физики подобен человеку, который всё должен искать ощупом. И сие две науки так соединены между собой, что одна без другой в совершенстве быть не могут.



# Открытия в области ХИМИИ

- Открыл первую химическую лабораторию в России
- Составил Рецепт для приготовления фарфоровых масс.
- Разработал принцип новой науки «Физической химии»



Кабинет химика М.В.  
Ломоносова

# Закон химии

В 1748 г.  
сформулировал  
важнейший закон  
химии - закон  
сохранения массы  
вещества в химических  
реакциях. «Масса  
веществ, вступивших в  
реакцию, равна массе  
веществ, получившихся  
в результате её».



Масса

$$m_1 = m_2$$

# Великий учёный.

Михаил Васильевич Ломоносов – первый русский учёный, страстный патриот и просветитель, каждый юбилей которого отмечается в нашей стране и во всём мире как событие большого культурного значения. 8 ноября 1711 г. исполнится 300 лет со дня рождения учёного. Его жизненный подвиг, его мысли и свершения вошли в сокровищницу отечественной и мировой культуры. Они в известной мере формируют наш духовный облик, стиль работы и отношение к своей Отчизне.



«Нет больше человека, имя которого составит эпоху в анналах человеческого разума, обширного и ясного гения, объяввшего и осветившего многие жанры одновременно».