

Ломоносов Михаил  
Васильевич

(1711 – 1765)

# Михаил Васильевич Ломоносов

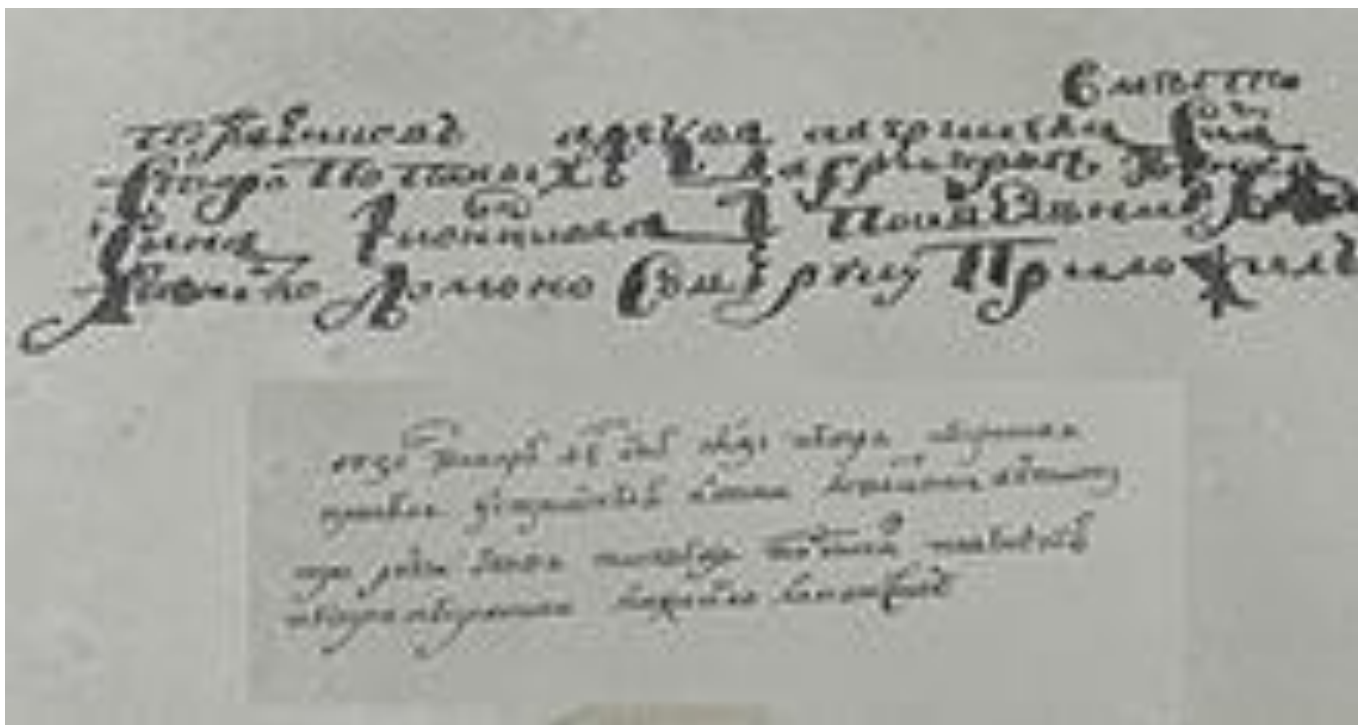


Ломоносов Михаил Васильевич -  
академик Петербургской АН, член  
Академии художеств, почётный  
член Стокгольмской и Болонской  
академий наук.

# Детство

Ломоносов Михаил Васильевич родился 19 ноября 1711 года в деревне Мишанинской Куростровской волости Двинского уезда Архангелогородской губернии в довольно зажиточной семье помора Василия Дорофеевича и дочери просвирницы погоста Николаевских Матигор, Елены Ивановны (урождённой Сивковой) Ломоносовых. Семья Ломоносовых принадлежала к опытным мореходам.

# Образцы почерка 14-летнего (сверху) и 19-летнего (снизу) М.В. Ломоносова



Отец был по натуре человек добрый, но «в крайнем невежестве воспитанный».

Мать М. В. Ломоносова умерла очень рано, когда ему было девять лет.

В 1721 году отец женился на Феодоре Михайловне Усковой, дочери крестьянина соседней Ухтоостровской волости. Летом 1724 год она умерла.

Через несколько месяцев отец женился в третий раз — на вдове Ирине Семёновне Корельской.

Для тринадцатилетнего Ломоносова третья жена отца оказалась «злой и завистливой мачехой».

# Пруд у восстановленной усадьбы Ломоносовых (ныне музей Ломоносова) в селе Ломоносово



# Купель, в которой крестили М.В. Ломоносова





Грамоте обучил Михайлу Ломоносова дьячок местной Дмитровской церкви С. Н. Сабельников. Он оказывал помощь односельчанам в составлении деловых бумаг и прошений, писал письма.

В четырнадцать лет юный помор грамотно и чётко писал.

Жизнь Ломоносова в родном доме делалась невыносимой, наполненной постоянными ссорами с мачехой. И чем шире становились интересы юноши, тем безысходнее казалась ему окружающая действительность. Особенно ожесточала мачеху страсть Ломоносова к книгам.

Страсть к знаниям, тяжёлая обстановка в семье заставили Ломоносова принять решение — оставить родной дом и отправиться в Москву.

# Юношеский почерк М. В. Ломоносова. 1725



# Путешествие в Москву. Славяно-греко-латинская академия

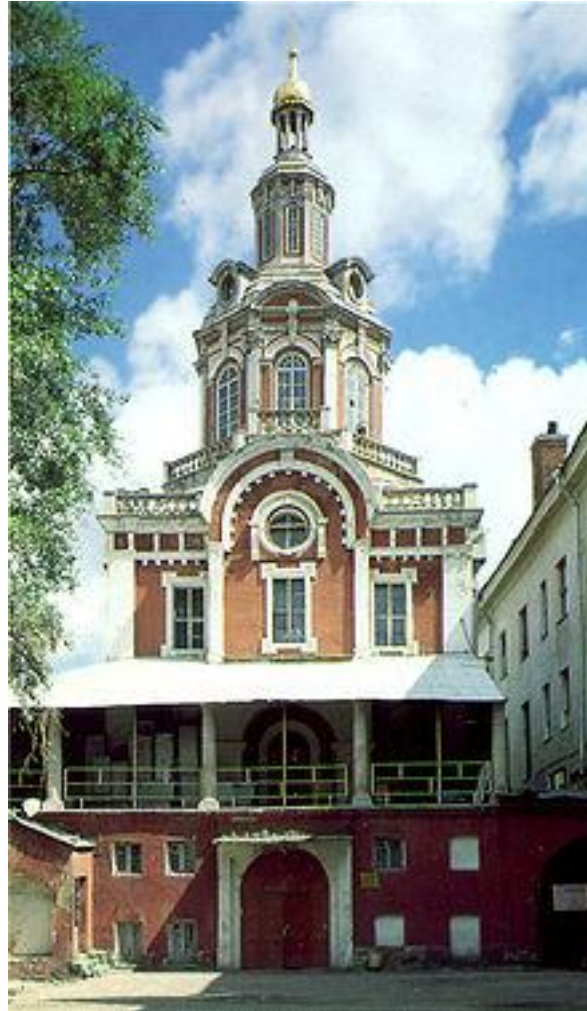
В декабре 1730 года из Холмогор отправлялся в Москву. Отъезд из дома Ломоносов тщательно продумал.

Он узнал, что только в трёх городах России — в Москве, Киеве и Санкт-Петербурге — можно овладеть высшими науками. Свой выбор он остановил на Москве.

Преодолев весь путь за три недели, Ломоносов в начале января 1731 года прибыл в Москву, где он никого не знал.

Здесь он поступает в Славяно-греко-латинскую академию.

# Московская славяно-греко-латинская академия.



Удивительная целеустремлённость была присуща М. В. Ломоносову. По прошествии первого полугодия он был переведён из нижнего класса во второй, и в том же году — в третий.

Через год, в достаточной мере овладев латынью, и будучи уже способен на латинском сочинять небольшие стихи, начал учить греческий.

В 1734 году Ломоносов отправляется в Киев, где на протяжении нескольких месяцев обучается в Киево-Могилянской академии, но не найдя там совершенно материалов для физики и математики, он «прилежно перечитывал летописи и творения святых отцов».

В следующем, 1735 году, не дойдя ещё до богословского класса, Ломоносов из философского был вызван в Академию Наук, отправлен в Петербург и зачислен в студенты университета при Академии Наук.

# Петербургская академия

М. В. Ломоносов прибыл в Петербургскую Российскую Императорскую Академию Наук в период, когда она вступила во второе десятилетие своей деятельности. Это было уже сложившееся научное учреждение, имевшее значительный для того времени штат сотрудников. В Академии были представлены все ведущие научные дисциплины того времени.

Любознательный студент Ломоносов с первых дней прибытия в Академию проявил интерес к наукам. Под руководством В. Е. Адодурова он начал изучать математику, у профессора Г. В. Крафта знакомился с экспериментальной физикой, самостоятельно изучал стихосложение.

В течение этого довольно непродолжительного периода обучения в Петербургской академии Ломоносов «слушал начальные основания философии и математики и прилежал к тому с крайнею охотою, упражняясь между тем и в стихотворении, но из сих последних его трудов ничего в печать не вышло. Отменную оказал склонность к экспериментальной физике, химии и минералогии»

В 1735 году в Академии было создано Российское собрание для разработки основ русского языка. Ломоносов, получив в Славяно-греко-латинской академии достаточно хорошую подготовку в области грамматики и стихосложения, интересовался занятиями Российского собрания.

В Академии Наук любознательный и трудолюбивый помор, приобщаясь к новой науке, ознакомился с современным подходом к исследованиям, сильно отличавшимся от дисциплин средневекового схоластического образца, которые преподавались в Славяно-греко-латинской академии.

В кабинетах и мастерских Академии Наук Ломоносов мог видеть новейшие приборы и инструменты для проведения исследований, в академической лавке познакомиться с только что изданными книгами и журналами.

Уже тогда Ломоносов начал изучать европейские языки, и делал пометки на полях книг на французском и немецком языках



# Ломоносов за границей

В марте 1736 года Академия Наук принимает решение отправить 12 наиболее способных молодых людей, учеников «Спасских школ», для учёбы в Европе.

В марте 1736 года президент Академии Наук Иоганн Корф представил правительству два списка учеников, предлагавшихся для отправки обучаться в Германии горному делу. В первом списке Корф назвал тех, кто знал немецкий и латинский, во втором — только латинский. Во втором списке значился и Ломоносов.

Корф сообщал, что в Германию могут быть посланы:

- Густав Ульрих Райзер, советника Берг-коллегии сын, имеет от роду семнадцать лет.
  - Дмитрий Виноградов, попович из Суздаля, шестнадцати лет.
  - Михайло Ломоносов, крестьянский сын из Архангелогородской губернии Двинского уезда Куростровской волости, двадцати пяти лет.

Способности Ломоносова были настолько очевидны, что правительство и руководство Академии не смутило его крестьянское происхождение.

За границей Ломоносов пробыл пять лет.

Из Германии Ломоносов вынес обширные познания в области математики, физики, химии, горном деле, в значительной степени и общую формулировку всего своего мировоззрения.

На лекциях Вольфа Ломоносов мог выработать свои взгляды в области естественного права, в вопросах, касающихся государства.

# Паспорт, выданный М. Ломоносову Марбургским университетом 13 мая 1741 года



За границей Ломоносов пробыл пять лет. Из Германии Ломоносов вынес не только обширные познания в области математики, физики, химии, горном деле, но в значительной степени и общую формулировку всего своего мировоззрения.

На лекциях Вольфа Ломоносов мог выработать свои взгляды в области тогдашнего так называемого естественного права, в вопросах, касающихся государства.

# Дом, в котором Ломоносов жил в Марбурге



# Труды в Академии наук

10 июня 1741 года Ломоносов был направлен к профессору ботаники и естественной истории И. Амману для изучения естествознания.

Ломоносов под руководством Аммана приступил к составлению Каталога собраний минералов и окаменелостей Минерального кабинета Кунсткамеры. Он быстро справился с этой задачей, одним из первых его научных трудов.

В 1745 году он хлопочет о разрешении читать публичные лекции на русском языке; в 1746 году — о наборе студентов из семинарий, об умножении переводных книг, о практическом приложении естественных наук.

В то же время Ломоносов усиленно ведёт свои занятия в области минералогии, физики и химии, печатает на латинском языке длинный ряд научных трактатов.

Под влиянием Ломоносова совершается в 1755 году открытие Московского университета, для которого он составляет первоначальный проект, основываясь на «учреждениях, узаконениях, обрядах и обыкновениях» иностранных университетов.

В 1753 году, Ломоносову удается устроить фабрику мозаики.

В 1756 году Ломоносов отстаивает против Миллера права низшего русского сословия на образование в гимназии и университете.

В 1759 году он занят устройством гимназии и составлением устава для неё и университета при Академии.

В то же время идут занятия Ломоносова по Географическому Департаменту; под влиянием его сочинения «О северном ходу в Ост-Индию Сибирским океаном» в 1764 году снаряжается экспедиция в Сибирь.

Среди этих неустанных трудов Ломоносов умирает 4 апреля 1765 года.

В конце жизни Ломоносов был избран почетным членом Стокгольмской и Болонской академий наук.

Ломоносов похоронен в Александро-Невской лавре.

Надгробие М. В. Ломоносова, поставленное канцлером М. И. Воронцовым — стела из каррарского мрамора с латинской и русской эпитафией и аллегорическим рельефом. Мастер Ф. Медико (Каррара) по эскизу Я. Штелины, 1760-е годы.



# Научная деятельность

Михаил Васильевич Ломоносов сумел объять в своём творчестве все главные области знаний, фундаментальные, основополагающие их проблемы, и настолько глубоко проникнуть в самую сущность непонятых в его время явлений.

Об энциклопедизме М. В. Ломоносова говорит и сам перечень трудов его, это отмечают как представители естествознания, так и гуманитарии.

Бюст М. В. Ломоносова.  
Скульптор Ф. И. Шубин. Бисквит.  
Копия. 1792. Музей М. В.  
Ломоносова. Санкт-Петербург



# Естествознание

Основной областью своей деятельности М. В. Ломоносов считал химию, но как показывает его наследие, эта дисциплина, вступая на разных этапах его творчества во взаимодействие с другими разделами естествознания, оставалась в неразрывной связи с ними в контексте всего разнообразия его исследований, которые, в свою очередь, пребывали во взаимосвязи между собой.

Такое логическое единство является следствием понимания им единства природы и существования немногих фундаментальных законов, лежащих в основе всего целостного многообразия явлений.

# Фрагмент письма Михаила Ломоносова Леонарду Эйлеру. 5 июля 1748 года.



Corpus A impingit in corpus B, et cum  
ut corpus B de se movetur necesse est, et cum  
velocitate motus ejus secundum quamvis dire-  
ctionem aliam ad movendum corpus B. nil  
conferre possunt, sequitur ergo corpus B in de-  
fectu quiete positum indomabile corpus B.  
Ne autem movetur corpus corpus B. accidit, si  
illi novum aliquid, hoc est sicut corpus corpus  
A. qui ante in se non fuit. Omnes autem, quae in  
seu natura continentur, mutabiles ita sunt  
compositae, et seque aliam se accedit, De illi  
debetur. Sic quoniam aliam componi materiae  
debetur, tantumdem decedit alteri, sicut panis  
suo impando, totidem vegetinae de hinc est.  
Quae naturae lex cum sit universalis, Deo aliam  
a regulari materiae extenditur. Corpus enim, quod  
singularem ad motum excitat alteri, tantum  
de se mittit, quantum alteri a se moto impen-

# Молекулярно-кинетическая теория тепла

Одним из выдающихся естественнонаучных достижений М. В. Ломоносова является его молекулярно-кинетическая теория тепла.

М. В. Ломоносов обращает внимание научного сообщества на то, что ни расширение тел по мере нагревания, ни увеличение веса при обжиге, ни фокусировка солнечных лучей линзой, не могут быть качественно объяснены теорией теплорода. Связь тепловых явлений с изменениями массы отчасти и породили представление о том, что масса увеличивается вследствие того, что материальный теплород проникает в поры тел и остается там.

Опровергая одну теорию, М. В. Ломоносов предлагает другую, в которой с помощью бритвы Оккама он отсекает лишнее понятие теплорода.

«Таким образом, мы доказали a priori и подтвердили a posteriori, что причиною теплоты является внутреннее вращательное движение связанной материи». Эти рассуждения имели огромный резонанс в европейской науке.

# «Коловратное движение»

М. В. Ломоносов утверждает, что все вещества состоят из корпускул — молекул, которые являются «собраниями» элементов — атомов. В более поздней работе он вместо «элемента» употребляет слово «атом», а вместо «корпускула») — «частица» или «молекула». «Элементу» он придаёт современное ему значение — в смысле предела делимости тел — последней составной их части. Атомы и молекулы у М. В. Ломоносова часто также — «физические нечувствительные частицы», чем подчёркивает, что эти частицы чувственно неощутимы. М. В. Ломоносов указывает на различие «однородных» корпускул, то есть состоящих из «одинакового числа одних и тех же элементов, соединенных одинаковым образом», и «разнородных» — состоящих из различных элементов. Тела, состоящие из однородных корпускул, то есть простые тела, он называет началами.

Своей корпускулярно-кинетической теорией тепла М. В. Ломоносов предвосхитил многие гипотезы и положения, сопутствовавшие дальнейшему развитию атомистики и теорий строения материи.

Выводы механической теории теплоты, подтвердив гипотезу об атомно-молекулярном строении материи — атомистика получила объективные естественнонаучные доказательства.

С корпускулярной теорией и молекулярно-кинетическими взглядами М. В. Ломоносова напрямую связано его понимание актуальности закона сохранения вещества и силы (или движения).

М. В. Ломоносов своей «корпускулярной философией» не только подвергает критике наследие алхимии и ятрохимии, но, выдвигая продуктивные идеи, использовавшиеся им на практике — формирует новую теорию, которой суждено было стать фундаментом современной науки.

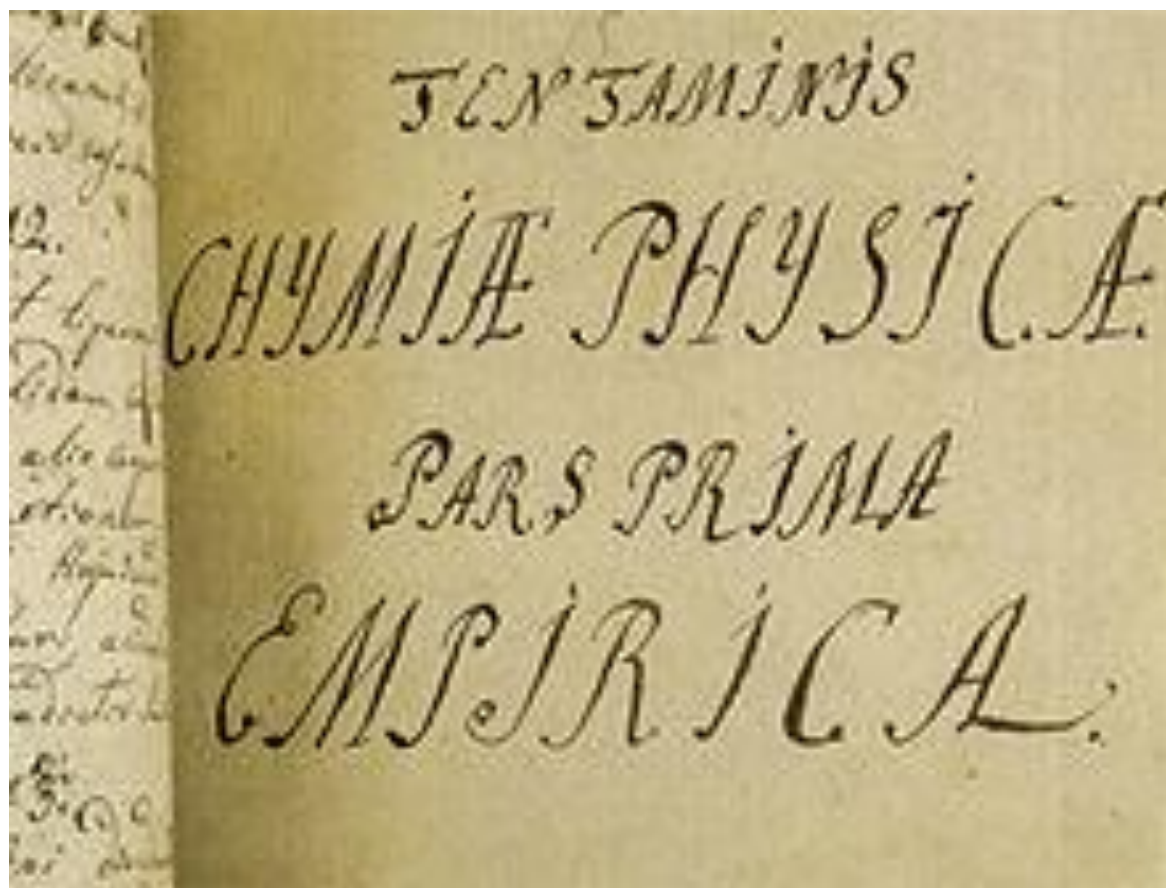


# Физическая химия

М. В. Ломоносовым были заложены основы физической химии, когда он сделал попытку объяснения химических явлений на основе законов физики и его же теории строения вещества.

Важной особенностью той науки, основу которой заложил М. В. Ломоносов, явился метод, подразумевающий исследование связи физических и химических явлений.

«Введение в истинную  
физическую химию». Рукопись М.  
В. Ломоносова. 1752

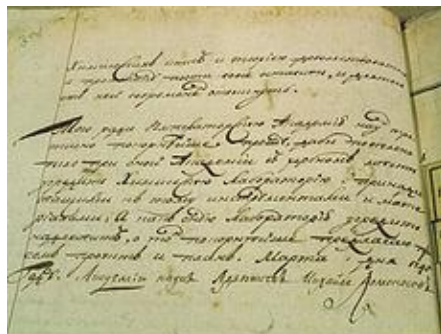


# Наука о стекле

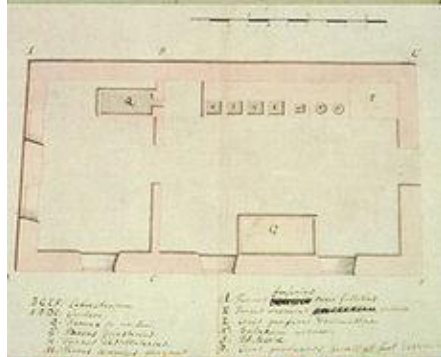
В своей Химической лаборатории М. В. Ломоносов в 1752—1753 годах впервые за всю историю науки читал курс физической химии студентам академического университета. А разрешение на строительство этой лаборатории он смог получить только после трёхлетних усилий — это была первая научно-исследовательская и учебная лаборатория в России.

Здесь он провёл более 4-х тысяч опытов! Им разработана технология цветных стёкол (прозрачных и «глухих» — смальт). Эту методику он применил в промышленной варке цветного стекла и при создании изделий из него.

# Прошение М. В. Ломоносова об учреждении химической лаборатории, его план этой лаборатории и её макет. Музей М. В. Ломоносова. Санкт-Петербург.



Handwritten text in Russian, likely the petition for the establishment of a chemical laboratory. The text is written in a cursive script and is partially obscured by a red line.



Стекольное производство того времени имело в своём распоряжении весьма скудный ассортимент реактивов, что, сказывалось на окраске изделий: производившееся Санкт-Петербургским стеклянным заводом было в основном бесцветно, или окрашено в синий и зелёный цвета.

В четырёхлетних фундаментальных научных исследованиях по химии стекла, проводившиеся М. В. Ломоносовым, и потребовавших упомянутых четыре тысячи опытов, можно наблюдать три крупных этапа:

- Расширение ассортимента исходных материалов.
- Получение сравнительно чистых разных минеральных красителей — посредством химической обработки природных и искусственных соединений. Собственноручная запись М. В. Ломоносова в лабораторном журнале.
- Изучение действия красителей на стекло

# Собственноручная записка М. В. Ломоносова в лабораторном журнале.

№ 281  
308

*Solutiones et precipitata varia ad pig-  
menta et calcem paranda.*

№	Præcipitatum	Præcipitatus	Præcipitatum	Observationes
1	Solutio 0.9	20 in 0.9	color rubellus	visus in aqua
2	eodem	Zink in eodem	vis. rubellus	visus in aqua
3	eodem	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua
4	eodem	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua
5	eodem	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua
6	Solutio 0.9	20 in 0.9	color rubellus	visus in aqua
7	eodem	Zink in 0.9	color rubellus	visus in aqua
8	eodem	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua
9	Solutio 0.9	Zink in eod.	color rubellus	visus in aqua
10	Zink in 0.9	color rubellus	color rubellus	visus in aqua
11	0.9 in 0.9	color rubellus	color rubellus	visus in aqua
12	Solutio 0.9	20 in 0.9	color rubellus	visus in aqua
13	Solutio 0.9	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua
14	Solutio 0.9	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua
15	Solutio 0.9	eodem	color rubellus	visus in aqua
16	Solutio 0.9	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua
17	Solutio 0.9	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua
18	Solutio 0.9	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua
19	Solutio 0.9	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua
20	Solutio 0.9	Stann. in eod.	color rubellus	visus in aqua

Одновременно он занимается и теорией цвета. Он интересовался природой света и цветов с самого начала своей научной деятельности. Тогда же, в ходе размышлений о природе цветов, им был задуман ряд опытов с цветными стёклами. И в согласовании со своими теоретическими исследованиями эти эксперименты М. В. Ломоносов получил возможность проводить с 1748 года в своей Химической лаборатории. Результатом этого комплекса научных исследований явилось создание им собственной теории света и цвета, основывающейся на представлении о распространении света посредством колебания частиц эфира, заполняющего мировое пространство.

Множество разнообразно окрашенных стёкол было получено М. В. Ломоносовым при весьма ограниченном наборе элементов, использовавшихся в качестве включений, влиявших на цветность.



Жалованная грамота М. В.  
Ломоносову на владение  
землями в Ораниенбаумском  
уезде. 1756





В 50-ые годы XVIII века недалеко от Ораниенбаума в деревне Усть-Рудицы Копорского уезда М. В. Ломоносов строит стекольную фабрику.

Первоначально на фабрике выпускался только бисер, пронизка, стеклярус и мозаичные составы (смальты).

Через год появляются различные «галантерейные изделия»: гранёные камни, подвески, броши и запонки.

С 1757 года фабрика начинает выпускать столовые сервизы, туалетные и письменные приборы — всё из разноцветного стекла, по большей части бирюзового.

Постепенно, по прошествии нескольких лет, было налажено производство крупных вещей: дутых фигур, цветников, украшений для садов, литых столовых досок.

# Ваза Санкт-Петербургского стеклянного завода. Вторая половина XVIII века.



# Астрономия, опто-механика и приборостроение

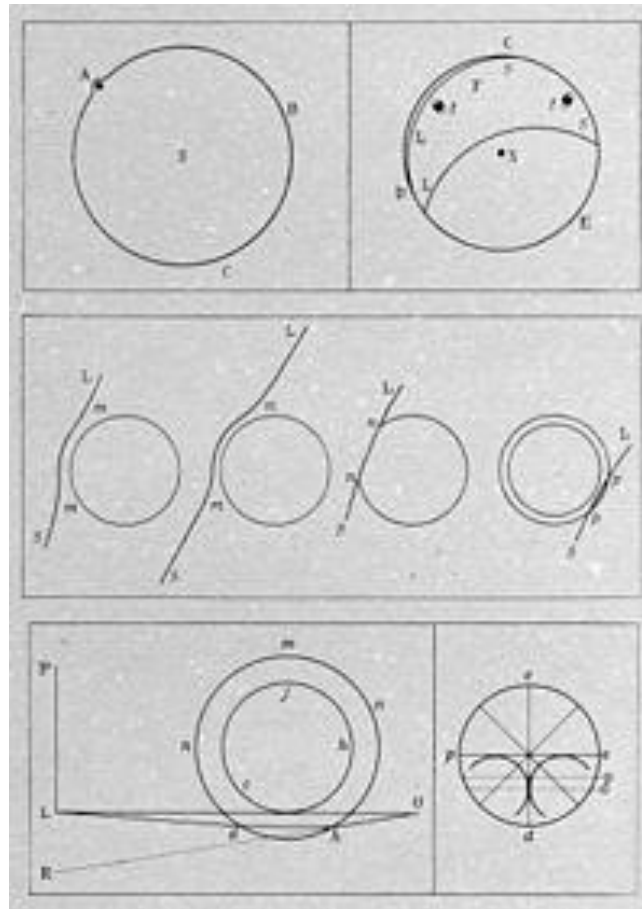
26 мая 1761 года, наблюдая прохождение Венеры по солнечному диску, М. В. Ломоносов обнаружил наличие у неё атмосферы.

Это космическое явление было заранее вычислено. Исследование его требовалось для определения параллакса, позволявшего уточнить расстояние от Земли до Солнца, что требовало организации наблюдений из разных географических точек на поверхности земного шара — совместных усилий учёных многих стран.

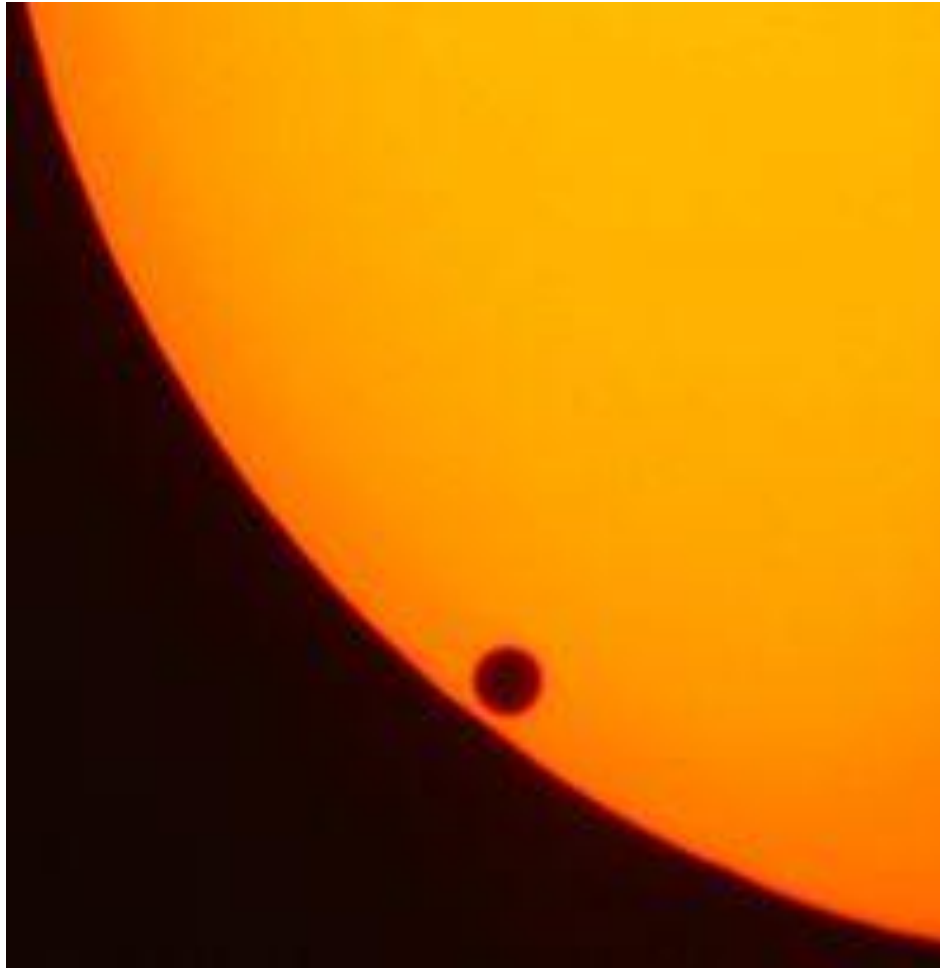
М. В. Ломоносовым разработан и построен оптический батоскоп или новый «инструмент, которым бы много глубже видеть можно дно в реках и в море, нежели как видим просто.

М. В. Ломоносов предложил свою конструкцию телескопа.

# Иллюстрации М. В. Ломоносова к рукописи «Явление Венеры на Солнце...». 1761



# Прохождение Венеры по диску Солнца, 8 июня 2004 года.



Венера перед Солнцем, 8 июня 2004 года  
о верхних слоях её атмосферы получена  
ценная информацию с помощью астро-  
спектроскопических измерений с Земли.



Рисунки М. В. Ломоносова из  
рукописей: катоптрико-  
диоптрический зажигательный  
инструмент и однозеркальный  
телескоп. 1762



# Теория электричества и метеорология

В работах М. В. Ломоносова, посвящённых исследованию электричества особенно ценным является направленность их от качественных наблюдений к установлению количественных закономерностей — формированию основ теории электричества.

М. В. Ломоносовым была представлена его строго научная теория атмосферного электричества, которая в полной мере соответствует современным взглядам, данных явлений касающихся.



# М. В. Ломоносов «Слово о явлениях воздушных...». 1753



# Твёрдая ртуть

В декабре 1759 года М. В. Ломоносов и И. А. Браун первыми получили ртуть в твердом состоянии.

Но важность этого успеха для М. В. Ломоносова выражалась в большей степени не фактом приоритета, а логикой аргументации ряда положений его корпускулярно-кинетической теории, и последовавшим успехом в классификации веществ — когда учёным первым в январе 1760 года, наряду с решением ряда других задач, была показана электропроводность и «ковкость» ртути, что стало основанием для отнесения этого вещества к металлам.

# Прототип вертолѐта

В рамках метеоисследований, в том числе измерений на разных высотах (температура, давление), М. В. Ломоносов разработал летательный аппарат вертикального взлѐта — первый прототип вертолѐта, при двух равных винтах на параллельных осях, равноудалѐнных от центра тяжести и оси прибора. Однако он не подразумевал пилотируемых полѐтов — только подъем метеоприборов.

# «Прототип» М. В. Ломоносова. 1754



Металлургия, горное дело и  
геология

География и навигация

Ломоносов возглавлял географический  
департамент АН.

Руководил работой по созданию  
географического атласа.

Восстановил глобус после пожара.

Создал циркумполярную карту.

Гуманитарные науки

# Вклад в развитие риторики

Ломоносов в 1743 написал «Краткое руководство к риторике» на русском языке.

Основной труд Ломоносова по риторике — «Риторика» 1748 года, которая стала, по сути, первой в России хрестоматией мировой литературы, включавшей лучшие произведения отечественной словесности. В «Риторике» выделены три традиционных раздела: об изобретении, украшении, расположении.

Пособия Ломоносова были первыми общедоступными руководствами по красноречию.

В своем труде он выделяет собственно риторику — учение о красноречии вообще; ораторию — наставление к сочинению речей в прозе; поэзию — наставление к сочинению поэтических произведений.

Само определение риторики у него  
традиционно:

Риторика есть наука о всякой  
предложенной материи красно  
говорить и писать, то есть оную  
избранными речами представлять и  
пристойными словами изображать на  
такой конец, чтобы слушателей и  
читателей о справедливости её  
удостоверить.



# Грамматика и теория стиля

«Российская грамматика» — основы и нормы русского языка, в которой Ломоносов разработал понятия о частях речи, правописание и произношение того или иного слова.

Ломоносов ввёл понятие художественно-выразительных приёмов.

Разработал стилистическую систему русского языка — теорию трёх штилей (книга «Рассуждение о пользе книг церковных в российском языке»).

# . В. Ломоносов. Русская грамматика на немецком. Санкт- Петербург. 1764



# История

Основной труд по истории — «Древняя Российская история». М. В. Ломоносов сравнивает российскую историю с историей Римской Империи.

Сравнительный анализ античных верований и верований восточных славян обнаруживает множество сходных элементов. По его мнению, корни формирования языческого пантеона одни и те же.

Отрабатывая отдельные разделы «Российской истории», Ломоносов составляет «Краткий российский летописец с родословием». Здесь в сжатой форме излагались все основные события русской истории с 862 по 1725 г. Еще при жизни Ломоносова «Летописец» был переведен на немецкий язык, а затем дважды, в 1767 и 1771 гг., переиздавался. В 1767 г. вышел его английский перевод.

М. В. Ломоносов на Памятнике «1000-летие России» в Великом Новгороде.  
Скульпторы М. О. Микешин, И. Н. Шредер, архитектор В. А. Гартман



# Педагогические идеи

## Научные основы воспитания.

Считал главнейшими составными элементами познания: чувственное восприятие, теоретические обобщения и опытную проверку результатов. «Идеями называются представления вещей или действий в уме нашем...». «Из наблюдений устанавливать теорию, через теорию исправлять наблюдения — есть лучший всех способ к изысканию правды». Природу человека М. В. Ломоносов рассматривал иерархически: «нижняя», чувственная, эгоистическая и «высшая», духовная, патриотическая.

## Идеи, на которых строится педагогическая теория М. В. Ломоносова.

Положение народа можно улучшить посредством распространения культуры и просвещения. Выступал сторонником бессловной системы образования вплоть до университета. Отстаивал идею светскости образования и получения молодыми поколениями основ научных знаний. Связывал формирование человека с конкретными социально-историческими условиями его жизни, с уровнем развития общества в целом.

## Воспитание.

Был сторонником принципа природосообразности. Воспитатель должен руководствоваться факторами естественного природного развития ребёнка. «Чаще природное дарование без науки, нежели наука без природного дарования к похвале и добродетели способствовали». Природные особенности детей считал основой и источником их развития, рекомендовал педагогам строить обучения с учётом склонностей детей. Цель воспитания — формирование человека-патриота, главными качествами которого должны быть высокая нравственность, любовь к науке, знаниям, трудолюбие, бескорыстное служение родине. Отводил большую роль воспитанию « ... Молодых людей нежные нравы, во все стороны гибкие страсти и мягкие их и воску подобные мысли добрым воспитанием управляются». Исходил в воспитании из принципов гуманизма и народности. Метод и условие воспитания — порядок и дисциплина. Нравственное воспитание. Качества нравственно воспитанного человека: патриотизм, милосердие, трудолюбие. Пороки нравственности: лень, скупость, малодушие, лукавство, злоба, лицемерие, упрямство, самохвальство и др.

## Образование.

Видел органическую связь воспитания и обучения, ратовал за взаимосвязь физического и нравственного воспитания и умственного развития.

Выступил впервые в русской педагогике сторонником синтеза классического, естественнонаучного и реального образования. Был сторонником классно-урочной системы как наиболее продуктивной для развития ума и памяти. Был за домашние задания и экзамены. Отводил в процессе обучения значительное место практике, постановке опытов, отмечал практическое значение знаний. Русский язык ценил очень высоко, выдвинул идею воспитательного значения русского языка.

## Вклад в развитие педагогики.

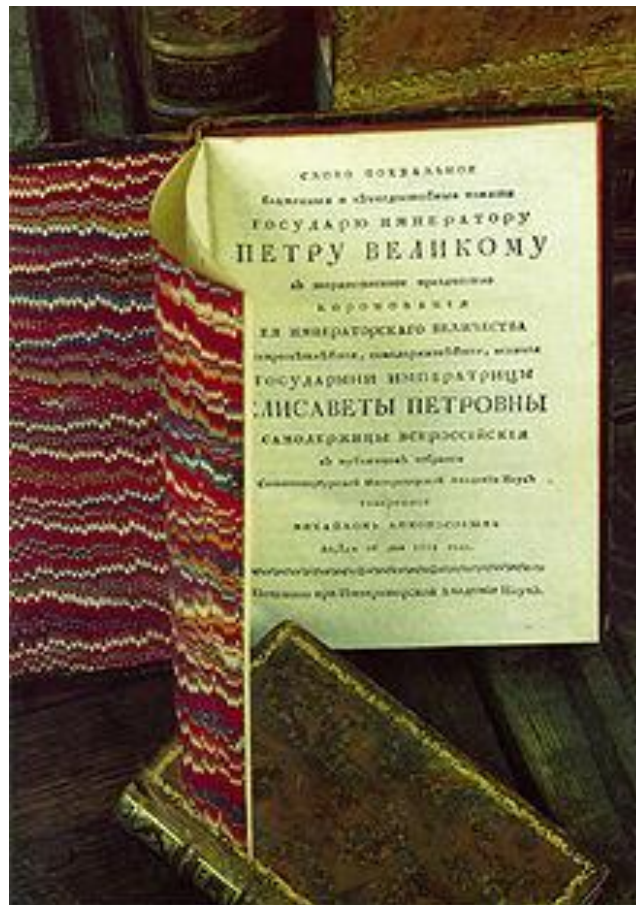
Разработал впервые в России педагогическую теорию, методологической основой которой явилось материалистическое мировоззрение, разграничение науки и религии. Был организатором науки и просвещения. Написал первую грамматику русского языка.



# Литературное творчество

- Ода блаженныя памяти Государыне Императрице Анне Иоанновне на победу над турками и татарами и на взятие Хотина 1739 года
- Ода на день рождения Её Величества Государыни Императрицы Елизаветы Петровны, самодержицы всероссийския, 1746 года
- Ода на день восшествия на всероссийский престол Её Величества Государыни Императрицы Елизаветы Петровны 1747 года
- «Утреннее размышление о божием величестве» (1743)
- Вечернее размышление о божием величестве при случае великого северного сияния (1743)
- «Я знак бессмертия себе воздвигнул» (1747)
- «Ночною темнотою покрылись небеса...» (1747)
- «Лишь только дневной шум замолк...» (1747)
- Письмо к его высокородию Ивану Ивановичу Шувалову 18 августа 1750
- Письмо о пользе стекла к высокопревосходительному господину генералу-поручику, действительному её императорского величества камергеру, Московского университета куратору и орденов Белого Орла, Святого Александра и Святыя Анны кавалеру Ивану Ивановичу Шувалову, писанное 1752 года
- Стихи, сочиненные на дороге в Петергоф, когда я в 1761 году ехал просить о подписании привилегии для академии, быв много раз прежде за тем же
- Гимн бороде (1757)
- Разговор с Анакреоном (между 1758 и 1761)
- Надпись к статуе Петра Великого
- Неоконченная героическая поэма о Петре Великом «Петрида»

# М. Ломоносов. Титул издания: «Слово похвальное Петру Великому...». 1755



# Изобразительное искусство

## Мозаики

Продвижение двух центральных идей, связанных со стеклоделием, с развитием основанной им науки о стекле, с производством художественного стекла, смальт — о фабрике и о мозаичной мастерской — шло много успешней, чем некогда строительство первой лаборатории.

Портрет Петра I. Мозаика.  
Набрана М. В. Ломоносовым.  
1754. Эрмитаж



«Полтавская баталия». Мозаика М.  
В. Ломоносова в здании Академии  
Наук. Санкт-Петербург. 1762—1764





Мозаичный портрет П. И.  
Шувалова. Мастерская М.  
Ломоносова. 1785. Эрмитаж



# Именем Ломоносова названы:

- Учреждения науки, образования и культуры
- Предприятия
- Географические объекты
- Населенные пункты, улицы, площади, станции метро, мосты
- Морское течение
- Биологический вид
- Астрономический эффект
- Геологическая порода

# Мост Ломоносова через Фонтанку. Санкт-Петербург





Спасибо за внимание !

