

# Ломоносов Михаил Васильевич

---

8 ноября 1711 -4 апреля 1765

Учитель: Иваницкая Ольга Степановна.

Подготовила: Марцинкевич Екатерина.

Школа №63

Г. Ульяновск

# Оглавление;

- 1. Жизненный путь;
- 2. Научная деятельность;
- 3. География;
- 4. Освоение севера.
- 5. Физика;
- 6. Наука о Стекле;
- 7. Изобразительное искусство;
- 8. Химия;
- 9. Семья и потомки;
- 10. Хронология;
- 11. Конец.



# Жизненный путь.

- Михаил Васильевич Ломоносов родился в селе Мишанинском Куроостровской волости Холмогорского уезда Архангельской губернии 8 ноября 1711 года. Его отец Василий Дорофеевич происходил из крестьян, занимавшихся в основном рыбным промыслом, мать – Елена Ивановна Сивкова – была дочерью дьячка соседней волости.
- С ранних лет Михаил помогал отцу в его трудном и опасном деле.
- В зимнюю стужу 1730 года Михаил Васильевич почти без денег, пешком отправился в Москву. Чтобы поступить в Заиконоспасскую славяно-греко-латинскую академию, он выдал себя за сына холмогорского дворянина.



# Научная деятельность;

- **Михаил Васильевич Ломоносов** — первый русский учёный-естествоиспытатель мирового значения, энциклопедист, химик и физик;
- Он вошёл в науку как первый химик, который дал физической химии определение, весьма близкое к современному, и предначертал обширную программу физико-химических исследований;
- Заложил основы науки о стекле.
- Астроном, приборостроитель, географ, металлург, геолог, поэт, утвердил основания современного русского литературного языка, художник, историк, поборник развития отечественного просвещения, науки и экономики.
- Открыл наличие атмосферы у планеты Венера





# География;

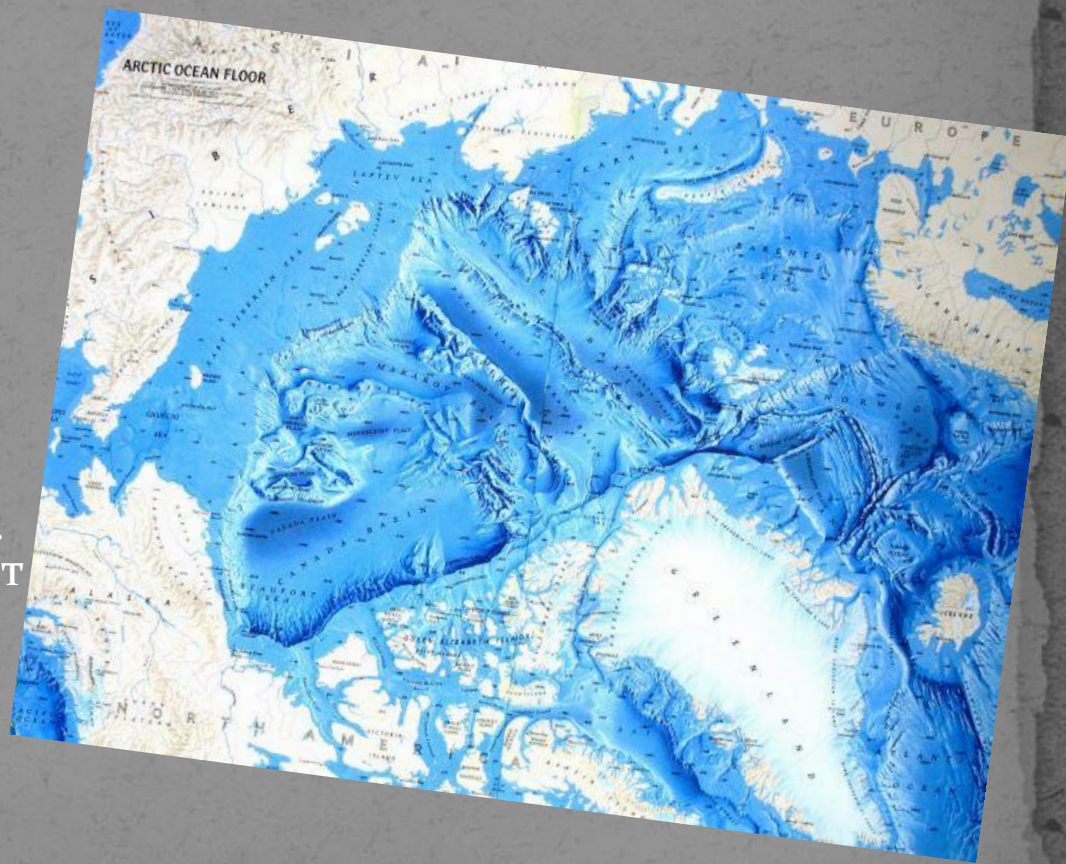


- Ломоносов возглавлял географический департамент АН, руководил работой по созданию географического атласа, восстановил глобус после пожара, создал циркумполярную карту.
- В результате активной работы Ломоносова в Географическом департаменте вышли в свет и были подготовлены более совершенные, чем прежние, географические карты. В 1754 году, изучая верхние слои атмосферы, Ломоносов изобрел небольшой аппарат для подъема на значительную высоту метеорологических приборов. Свой аппарат он назвал "аэродинамической машиной". Этот механизм явился прообразом современного вертолѐта. Кроме того, он изобрел аппарат для определения силы ветра - анемометр. Ломоносов поставил вопрос об организации службы погоды, широкой сети метеорологических станций и обсерваторий, оснащенных нужными приборами. Замечательные идеи Ломоносова по этим проблемам начали осуществляться только в 20 веке. И здесь великий русский учёный обгонял своё время.



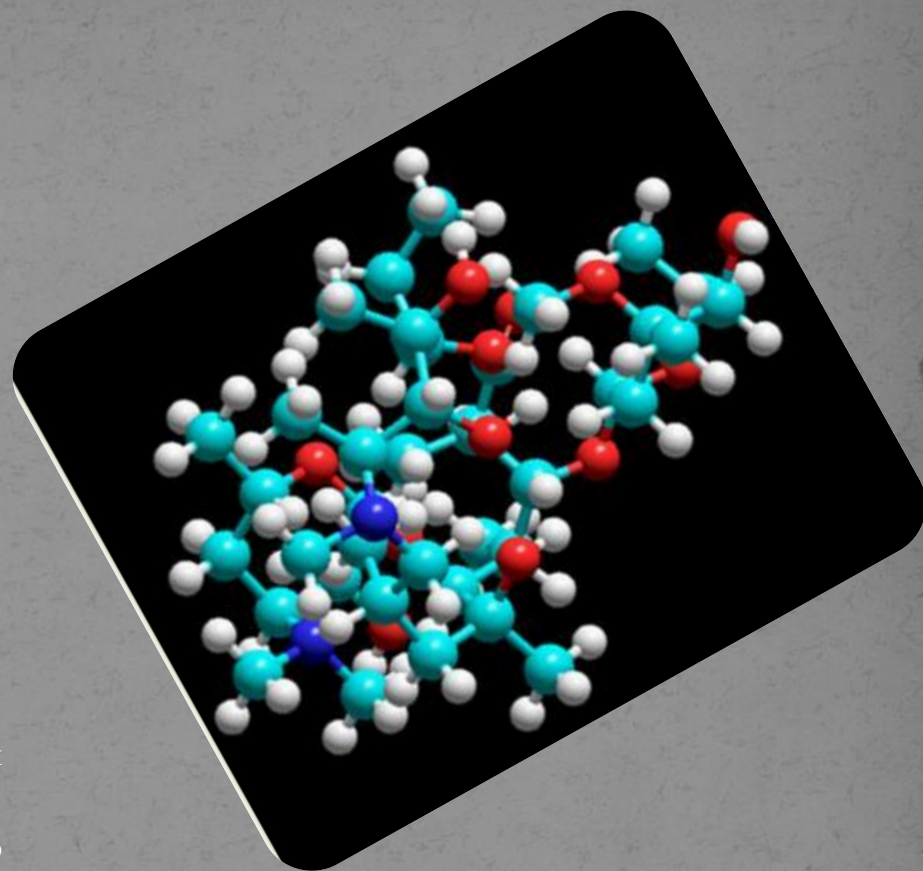
# Освоение севера.

- Ломоносов доказывает возможность Северного морского пути, возможность "проходу Сибирским океаном в Восточную Индию" и предлагает проект экспедиции по этому маршруту.
- В 1762 году Ломоносов предсказал наличие в центре Арктического бассейна островов, влияющих на направление морских течений. В результате многолетних работ российскими учёными был обнаружен и исследован подводный хребет, поднимающийся со дна океана на 2,5 — 3 км примерно на том месте, где указал Ломоносов.



# Физика;

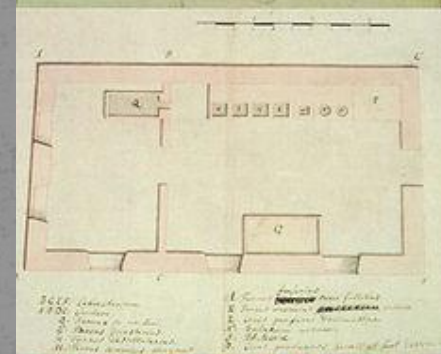
- Ломоносов экспериментально доказал закон сохранения материи, проделав это в 1756 г.
- Ломоносов представлял себе природу как единое целое, где все взаимосвязано, а изменения в одном месте обязательно влекут за собой изменения в другом; ничего не исчезает бесследно и не возникает из ничего. Он сформулировал закон сохранения движения материи.
- Все тела, считал Ломоносов, состоят из 'корпускулов' (мельчайших частиц), то есть, выражаясь современным языком, - молекул, которые содержат некоторое число элементов (атомов). Он четко различал эти два понятия и близко подошел к идее молекулярного строения химических соединений. Все физические явления ученый рассматривал как результат движения больших и малых масс материи и эфира.
- Он был убежден, что химия должна быть неразрывно связана с физикой и математикой. Эта убежденность позволила Ломоносову стать родоначальником физической химии в России.





# Наука о стекле;

- В октябре 1748 года, была построена, и получила оборудование, изготовленное по чертежам и проектам самого учёного Химическая лаборатория.
- Здесь он провёл более 4-х тысяч опытов!
- Им разработана технология цветных стёкол. Эту методику он применил в промышленной варке цветного стекла и при создании изделий из него.
- Стекольное производство того времени имело в своём распоряжении весьма скудный ассортимент реактивов, что, конечно, сказывалось на окраске изделий: производившееся Санкт-Петербургским стеклянным заводом было в основном бесцветно, или окрашено в синий и зелёный цвета
- Одновременно он занимается и теорией цвета. Богатейшие красные тона получены в результате добавки меди для смальт, называемых мастерами мозаики «скарцетами» и «лаками».





# Изобразительное искусство;

Мозаика



- 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.
- в специальной пристройке к его дому на Васильевском острове открывается мастерская для набора мозаичных картин, и в ней он начинает занятия с первыми своими учениками — художниками-мозаичистами Матвеем Васильевичем Васильевым и Ефимом Тихоновичем Мельниковым.
- Сам М. В. Ломоносов был первым в России человеком, который начал на собственном опыте и своими руками осваивать технику мозаичного набора.



# ХИМИЯ;

- Основным направлением в своей научной работе Ломоносов избрал химию.
- Первым химическим трудом Ломоносова стало работа о-"Элементах математической химии" (1741): химия есть наука изменений, происходящих в сложном теле, поскольку оно сложное.
- Он стал родоначальником новой науки – физической химии.
- Остался только замечательный лабораторный дневник "Химические и оптические записи", который раскрывает огромную экспериментальную работу, охватывающую самые разнообразные научные, инструментальные и технические задачи.





- 1744 год, получив необходимые химические препараты, Ломоносов осуществил большую серию экспериментов по растворению металлов в кислотах и солей в воде. Эти опыты подробно изложены в окончательном варианте работы, представленном в Академию наук 7 декабря 1744 г. и прочитанном в Академическом собрании в марте следующего года.
- Ломоносов разделил все процессы растворения на две группы. К одной он отнёс растворение металлов в кислотах, когда в процессе растворения выделяется тепло, а к другой – растворение солей в воде с поглощением тепла.
- В основе всех его теоретических заключений были законы постоянства материи и движения.
- В 1756 году он делает такую запись: “Делал опыты в заплавленных накрепко стеклянных сосудах, чтобы исследовать, прибывает ли вес металлов от чистого жару. Оными опытами нашлось, что ... без пропущения внешнего воздуха вес отожженного металла остается в одной мере”. Увеличение веса металла при обжигании он приписывал соединению его с воздухом.

# Семья и потомки

- С ноября 1736 года Михаил Ломоносов жил в доме вдовы марбургского пивовара, члена городской думы и церковного . В феврале 1739-го, Михаил Ломоносов женился на Елизавете-Христине Цильх 8 ноября 1739 года у них родилась дочь .
- 26 мая 1740 года Михаил Ломоносов и Елизавета-Христина Цильх обвенчались в церкви реформатской общины Марбурга.
- Сын М. В. и Е.-Х. Ломоносовых, родившийся в Германии 22 декабря 1741 года, и получивший при крещении имя Иван, умер в Марбурге в январе 1742.
- 21 февраля 1749 года в Санкт-Петербурге у них родилась дочь Елена.
- Так как Михаил Васильевич не имел сыновей, линия рода Ломоносовых, которую он представлял, пресеклась.





# Хронология

- **12.1730** Уходит в Москву учиться.
- **15.01.1731** Принят в число учащихся Славяно-греко-латинской академии в Москве.
- **23.12.1735** Выехал из Москвы для продолжения образования в Петербургской академии наук.
- **1.01.1736** Прибыл в Петербург и зачислен в академические студенты.
- **3.03.1736** Представлен к отправлению за границу для изучения горного дела. **3.11.1736.** Прибыл в Марбург.
- **17.11.1736** Записан в число студентов Марбургского университета, занимаясь у Хр. Вольфа.
- **20.07.1739** Отправляется из Марбурга во Фрейберг.
- **8.06.1741** Возвращается в Петербург.
- **8.01.1742** Определен адъюнктом физического класса.
- **25.07.1745** Назначен профессором химии Петербургской академии наук.
- **10.1748** Открытие в России первой научной химической лаборатории, организованной М.В.Ломоносовым при Академии наук.
- **06.1753** Закладка мозаичной фабрики “делания разноцветных стекол и бисера” в Усть-Рудницах. **1750** Начало знакомства с И.И.Шуваловым.
- **06-07.1754** Письмо М.В.Ломоносова к И.И.Шувалову по поводу учреждения в Москве университета. **1.03.1757** Назначен членом Академической канцелярии.
- **8.03.1758** Назначен главой Географического департамента Петербургской академии наук.
- **19/30.04.1760** Избран почетным членом Шведской академии наук. **10.10.1763** Избран почетным членом Петербургской академии художеств. **2/13.04.1764** Избран членом Болонской академии наук.
- **4/15.04.1765** Петербург. Скончался.

Конец.

---