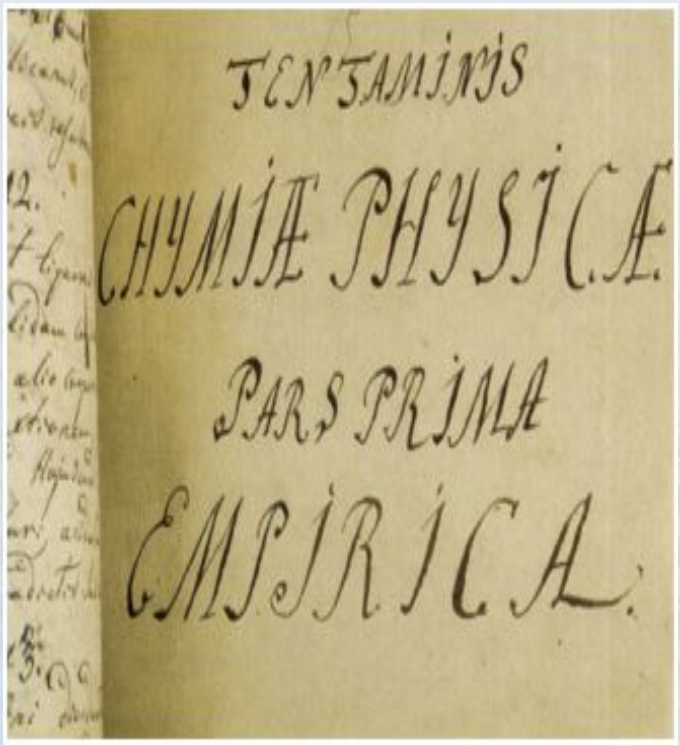
М.В. Ломоносов и его вклад в естествознание.

Автор: ***Шурыгин Александр,***
обучающийся 5 класса
МОУ СОШ №118

М.В.Ломоносов

1711-1765 гг



http://aida.ucoz.ru

Михайло Ломоносов родился 21 ноября 1711 года в Архангельской губернии в д. Денисовка близ Холмогор в семье крестьянина-помора.

Сын государственного крестьянина, Ломоносов вырос в условиях северорусской культуры, тесно связанной с традициями допетровской Руси.

Ещё в ранней юности Ломоносов обнаружил сильную тягу к естественно-научным знаниям. Он долго не мог раздобыть книг, которые бы удовлетворили его пытливый ум. После долгих поисков Михайло приобрёл «Грамматику» Смотрицкого, а «Арифметика» Магницкого стала для него «вратами учёности». Он чувствовал, что для продолжения обучения ему необходимо изучить латынь, научный язык тех времён. Но в Холмогорах он этого сделать не мог.

http://aida.ucoz.ru

В декабре 1730 года 19-летний Михаил с тремя рублями денег ушел вслед за обозом с мороженой рыбой в Москву. Целью его было поступление в Славяно-греко-латинскую академию.

На «словесном расспросе» проявил ясность ума и глубину знаний, невозможные, для выходца из крестьян. 15 января 1731 года Михаил Ломоносов был зачислен в Академию, но в самый низший класс вместе с гораздо более юными учениками, смеявшимися над тем, что двадцатилетний здоровяк пришел обучаться латыни вместе с «малыми детьми».

http://aida.ucoz.ru

Благодаря своей одаренности и жажде знаний Ломоносов за год прошел программу трех классов. Обучение в Академии продолжалось пять лет. Несмотря на жесточайшую нужду Ломоносов учился жадно, проводя свободное время за чтением книг в библиотеке Заиконоспассокого монастыря.

Марбургский университет

Известный физик и философ Х. Вольфа.

В 1735 в числе наиболее отличившихся учеников Ломоносов был послан в Петербург для зачисления в Академический университет, а в 1736 командирован в Германию для обучения химии и металлургии. Он учился сначала в Марбургском университете под наблюдением и руководством известного физика и философа Х. Вольфа, а затем во Фрейберге у химика и металлурга И. Генкеля.

http://aida.ucoz.ru

За границей Ломоносов пробыл до 1741 и вскоре по возвращении (в январе 1742) был назначен адъюнктом Академии Наук по физическому классу.

В августе 1745 стал первым русским, избранным на должность профессора (академика) химии. Деятельность Ломоносова в АН была весьма разносторонней.

В 1746 он первым стал читать публичные лекции по физике на русском языке, тогда же опубликовал перевод краткого изложения "Экспериментальной физики" Х. Вольфа.

В 1748 по настоянию Ломоносова для него была построена первая в России химическая научно-исследовательская лаборатория.

http://aida.ucoz.ru

Научную деятельность Ломоносова можно разделить на три периода:

- до создания лаборатории он в основном занимался химическими и физическими исследованиями,

-с 1748 проводил преимущественно химические работы,

-с 1753 до конца жизни - в самых различных областях естественных и прикладных наук.

Наряду с научными исследованиями Ломоносов занимался литературным творчеством и опубликовал несколько од и трагедий. Проявляя заботу о распространении просвещения в России, Ломоносов настаивал на создании университета европейского типа, доступного всем слоям населения. Его хлопоты увенчались успехом:

Московский университет. 1911

http://aida.ucoz.ru

Гений на портрете

географ

геолог

химик

физик

художник

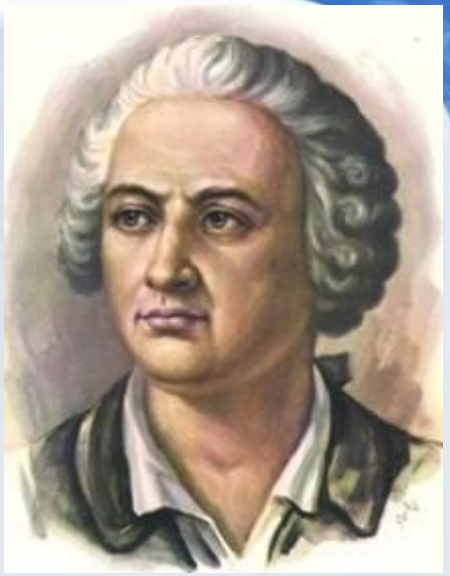
астроном

историк

поэт

http://aida.ucoz.ru

Достижения в химии и физике.



*Ломоносов показал природу твердых тел, теплоты и холода, разработал теорию изменения агрегатного состояния и упругости газов.

*Ломоносов утверждал, что все вещества состоят из корпускул*Ломоносов утверждал, что все вещества состоят из корпускул — молекул, которые являются «собраниями» элементов*Ломоносов утверждал, что все вещества состоят из корпускул — молекул, которые являются «собраниями» элементов — атомов.

*Ломоносов доказал теоремы о том, что свойства тел—«теплота и холод, удельный вес, цвет, запах, вкус, силы, электрическая, магнитная, лекарственная и другие—зависят от протя силы инерции, фигуры, движения и располож частичек.

Иностранные журналы, в которых были опубликованы отзывы о работах Ломоносова по физике.

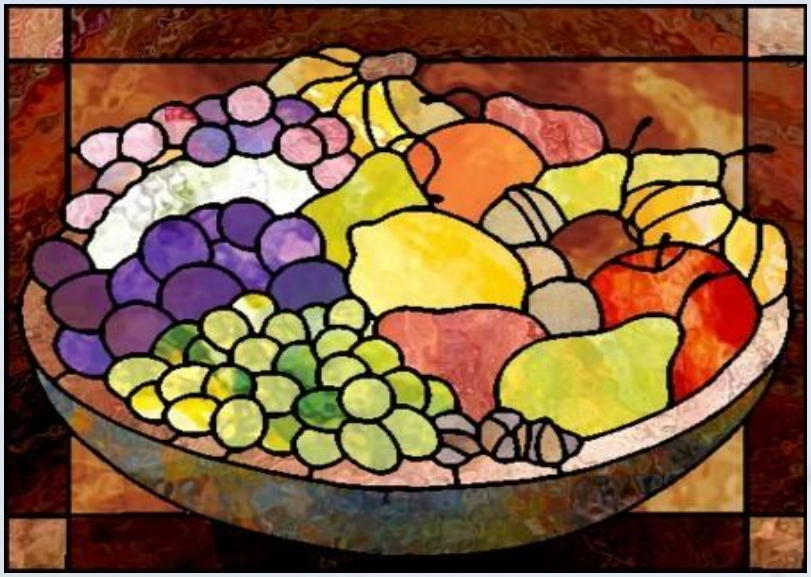
http://aida.ucoz.ru

Приборостроение.

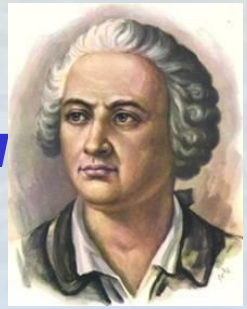
Одним из важных изобретений Ломоносова в области оптики была ***"ночезрительная труба"*** *(1756-58), позволявшая в сумерки более отчётливо различать предметы. Кроме того, задолго до В. Гершеля Ломоносов сконструировал* ***отражательный (зеркальный) телескоп*** *без дополнительного плоского зеркала.*

http://aida.ucoz.ru

Вклад в науку о стекле

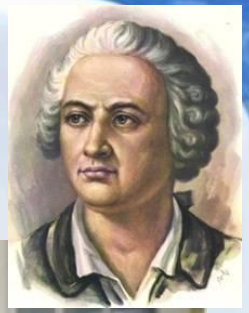


Ломоносовым разработана технология цветных стёкол (прозрачных и «глухих»).Эту методику он применил в промышленной варке цветного стекла и при создании изделий из него.



http://aida.ucoz.ru

Теория электричества и метеорология



Ломоносов был убежден, что электрические явления в атмосфере определяются метеорологическими процессами, в связи с чем считал необходимым изучать состояние ее верхних слоев.
С этой целью он предложил конструкцию ***«аэродинамической машины»,*** *способной поднимать, по мнению ученого самопишущие приборы на значительную высоту.*
С 1743 года Ломоносов начал изучать электрические явления. Вместе с академиком Г.В.Рихманом он несколько лет наблюдал грозовые явления, причем для определения степени наэлектризованности атмосферы использовалась так называемая ***«громовая машина».***

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

http://aida.ucoz.ru

Использованные ресурсы

- http://az.lib.ru/l/lomonosow_m_w/.photo2.jpg
- http://tol-nabat.org.ua/uploads/posts/2011-01/1294857345_lomonsv-1.jpg
- http://colonization.com.ua/images/content/history/astronomy_old/lomonosov.jpghttp://colonization.com.ua/images/content/history/astronomy_old/lomonosov.jpg http://class-fizika.narod.ru/phys/15.jpg
- http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/0//51/799/51799947_Lomonosov_2.jpg
- http://www.edu.severodvinsk.ru/after_school/obl_www/2009/4/picture/content/laboratory.gif
- http://museum-old.lomic.ru/img/zal3_img1.jpg
- http://ekislova.ru/wp-content/uploads/2009/11/gram1.jpg
- http://hotel-lomonosov.ru/assets/images/Exterior/photo2.jpg
- http://m-necropol.narod.ru/lomonosov1.jpg
- http://www.hrono.info/img/rgd/lomonosov_ovech.jpg
- http://hvbooks.ru/images/shots/f_msu_smart_br/lomonosov_max.jpg
- http://www.ui.ua/UploadFiles/File_76193637Co.jpg
- http://www.vmireinteresnogo.com/Content/ArticleImages/864/2.jpg?9857750938293741

http://aida.ucoz.ru