

*Михаил Васильевич Ломоносов как ученый, поэт и художник.*

За то терплю, что стараюсь защитить труд Петра Великого, чтобы научились россияне, чтобы показали своё достоинство.

М.В. Ломоносов

*ПЛАН КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ:*

1. *Вступление…………………………………………………….2*
2. *М.В. Ломоносов как величайший ученый………………..2*
3. *М.В. Ломоносов как поэт……………….…………………..7*
4. *М.В. Ломоносов как выдающийся художник……………9*
5. *Заключение…………………………………………………….12*
6. *Используемая литература…………………………………13*

ВСТУПЛЕНИЕ

Великий русский ученый-энциклопе­дист - Ломоносов оказал громадное влияние на развитие науки и куль­туры России. Его гений вторгся во все области человеческого знания: он и поэт, который от­крыл новые способы стихосложения, и художник, создатель грандиозных мозаичных панно, и автор первого учебника древней истории России, и картограф, и географ, и геолог, Один из выдающихся естествоиспы­тателей своего времени, Ломоносов известен также как автор книг по ме­таллургии, как талантливый инже­нер, педагог, один из создателей пер­вого в стране университета. Основными достижениями Ломоно­сова в области естественных наук, в первую очередь химии, были мате­риалистическое истолкование хими­ческих явлений, широкое введение физических методов и представле­ний, создание корпускулярной тео­рии и общая формулировка закона сохранения вещества и движения. Считая науку одним из главных факторов развития общества, он стремился использовать её на благо экономического и культурного процветания родины. Забота о могуществе Российского государства обратила Ломоносова к воспитательным проблемам, к вопросам подготовки молодой научной смены.

М.В. ЛОМОНОСОВ КАК ВЕЛИЧАЙШИЙ УЧЕНЫЙ

Михаил Васильевич Ломоносов родился 8 ноября 1711г. в деревне, Куростовской волости, Архангельской губернии в семье крестьян-поморов Василия Дорофеевича и Елены Ивановны (урождённой Сивковой) Ломоносовых.

Годы, прожитые в Поморье, сыграли большую роль в формировании мировоззрения Ломоносова и наложили свой отпечаток на интересы и стремления юноши.

Михаил Васильевич гордился своим поморским происхождением. Разнообразная природа севера, богатый животный мир обогащали и расширяли кругозор мальчика, а суровый климат и житейские трудности делали его упорным и выносливым. С большим уважением он относился к своим землякам-поморам. Их энергия, настойчивость и трудолюбие запечатлелись в его памяти на всю жизнь.

С ранних лет Михаил помогал отцу в его трудном и опасном деле. Рано научившись читать, любознательный и вдумчивый мальчик очень быстро перечитал все книги, какие только он мог достать в деревне. В 14 лет он дошел до границ книжной премудрости, до русской физико-математической энциклопедии того времени – “Арифметики” Магницкого и славянской грамматики Смотритского.

На родине Ломоносов дальше учиться не мог. Как крестьянскому сыну ему отказали в приеме в Холмогорскую славяно-латинскую школу.

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.

Успехи Ломоносова в учебе были поразительны. И в 1735 году, по запросу президента Петербургской Академии наук барона Корфа, Михаил Васильевич вместе с другими двенадцатью учениками “в науках достойными” был направлен в Петербург в качестве студента университета, организованного при Академии наук

В университете Ломоносов старался как можно больше накопить впечатлений, “испытать” законы науки в их непосредственном проявлении, дознаться до первопричин явлений. Часто засиживался допоздна в академических мастерских, лабораториях, библиотеке.

Эта редкая работоспособность воспитанника Спасских школ была замечена и, когда появилась возможность послать за границу трех наиболее подготовленных студентов для специализации в области химии, металлургии и горнорудного дела, президент академии без колебаний принял кандидатуру Ломоносова.

Почти 5 лет длилась заграничная жизнь Михаила Васильевича. Это время, главным образом, было проведено в Марбургском университете в Германии. Студенты слушали лекции по механике, гидравлике, теоретической физике и логике. С большим интересом изучали посланцы северной столицы теоретическую химию, посещали лабораторные занятия по экспериментальной химии, учились ставить опыты, обобщать анализы, делать научно обоснованные выводы и заключения.

Химия к середине XVIII века становилась едва ли не самой влиятельной и перспективной наукой. Химия казалась наукой реального волшебства, ее торопили, щедро финансировали.

В 1741 году Ломоносов вернулся в Россию. Через полгода после возвращения в Петербург 30-летний ученый был назначен адъюнктом Академии по физическому классу.

Основным направлением в своей научной работе Ломоносов избрал химию. Значение этой дисциплины в связи с развитием промышленного производства возрастало с каждым годом. Но для внедрения химических опытов нужна была экспериментальная база, лаборатория. Михаил Васильевич разработал проект лаборатории и в январе 1742 года передал его на рассмотрение в академию. И только через шесть лет, после его неоднократных просьб и протестов, руководство Петербургской академии согласилось на постройку химической лаборатории. Она была построена и открыта благодаря усилиям Ломоносова в 1748 году.

Очень печально, что потомки не сумели сохранить до нашего времени ни химической лаборатории, ни дома на Мойке, где размещалась домашняя лаборатория, ни многочисленных приборов, изготовленных собственноручно Ломоносовым. Остался только замечательный лабораторный дневник “Химические и оптические записи”, который раскрывает огромную экспериментальную работу, охватывающую самые разнообразные научные, инструментальные и технические задачи.

Как гениальный ученый, Ломоносов страстно верил в силу человеческого разума, в познаваемость мира. При этом он определял и верные пути достижения истины. Ломоносов рекомендовал в изучении действительности опираться на опыт, выводить из опыта мысленное рассуждение. “Из наблюдений устанавливать теорию, через теорию исправлять наблюдения – есть лучший всех способ к изысканию правды”, - писал он. Данное высказывание свидетельствует о том, что Ломоносов выступал за союз, как мы бы сказали теперь, теории и практики. И в этом источник многих его успехов в сфере научных исследований.

На первый план здесь надо поставить, вероятно, химические исследования. Михаил Васильевич Ломоносов был самым выдающимся химиком своего времени. Он и официально значился в академии как профессор химии. Химия была его любимицей, страстью, но это, конечно, не каприз, не причуда. Дело в том, что химия, показывающая, как “из нескольких взятых тел порождаются новые”, вела к познанию внутренней структуры веществ, что было (и остается теперь) заветной целью многих наук о неживой материи.

Но как подступиться к тому, что сокрыто от человеческого глаза за “семью печатями” владычицей-природой? Нужны эксперименты. Эпоха Ломоносова требовала видимых результатов, годных для практического использования в производстве. Этим объясняется настойчивость, с которой Ломоносов добивался открытия при академии химической лаборатории, без которой невозможно проведение даже элементарных химических анализов.

Еще до постройки лаборатории Михаил Васильевич предложил ряд новых химических решений. Так, он разработал более совершенные способы весового анализа. В диссертации “О действии химических растворителей вообще” (1744) Ломоносов пришел к выводу о том, что растворение металлов в кислоте осуществляется посредством давления воздуха. Получив в свое распоряжение химическую лабораторию, ученый смог подтвердить прежние свои научные догадки и высказать новые.

В особенности большое значение имеет открытый им закон о сохранении материи, точнее – веса и движения. Обоснование этого закона впервые дано Ломоносовым в письме к Л. Эйлеру. Там он писал: “Но все встречающиеся в природе изменения происходят так, что если к чему-либо нечто прибавилось, то это отнимается у чего-то другого. Так, сколько материи прибавляется к какому-либо телу, столько же теряется у другого, сколько часов я затрачиваю на сон, столько же отнимаю у бодрствования и т.д. Так как это всеобщий закон природы, то он распространяется и на правила движения: тело, которое своим толчком возбуждает другое к движению, столько же теряет от своего движения, сколько сообщает другому им двинутому”. В работе “Об отношении количества материи и веса” (1758) и в “Рассуждении о твердости и жидкости тел” (1760) открытый Ломоносовым “всеобщий естественный закон” получил полное обоснование. Обе работы были опубликованы на латинском языке, следовательно, были известны и за пределами России. Но осознать значение сделанного Ломоносовым многие ученые тех лет так и не смогли.

Не менее ценными были исследования Ломоносова в области физики. Собственно физика и химия в опытах, в теоретических анализах ученого дополняли друг друга. В этом также сказывалось его новаторство как ученого, который не оставлял без внимания никакие стороны эксперимента. В итоге он стал родоначальником новой науки – физической химии.

До наших дней дошел перечень того, что Михаил Васильевич Ломоносов сам считал наиболее важным среди своих результатов в области естественных наук. На втором месте в этом списке стоят исследования по физической химии и, в особенности, по теории растворов.

В теории растворов важное значение имеет разделение растворов на такие, при образовании которых теплота выделяется, и на такие, для составления которых нужно затратить тепло. Ломоносов исследовал явления кристаллизации из растворов, зависимость растворимости от температуры и другие явления.

В основе всех его теоретических заключений были законы постоянства материи и движения.

Мнение свое о неизменности вещества ученый доказывал химическими опытами. 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.

Записка Ломоносова с перечнем его главных результатов в науке им не окончена, а ее можно было бы продолжать очень долго, перечисляя огромное множество фактов, мыслей, догадок, найденных или высказанных великим ученым в химии, физике, астрономии, метеорологии, геологии, минералогии, географии, истории, языкознании и других науках.

М.В.ЛОМОНОСОВ КАК ПОЭТ

Ломоносов стоит впереди на­ших поэтов, как вступление впе­реди книги.

*Н.* О. *Гоголь*

Как только не называли Ломоносова современники и потомки!.. И “наш Пиндар”, и “наш Цицерон”, и “наш Вергилий”, и “наш Лео­нардо”, и “наш Декарт”, и “наш Галилей”, и “наш Лейбниц”, и “наш Гё­те”, и “наш Франклин”.., Одно слово—энциклопедист! Поневоле за­плутаешь в мировом “пантеоне” подыскивая ему компаньона по бес­смертию.

В общем-то, в этих и подобных этим определениях не так-то уж много чести Михаиле Васильевичу, ибо их “престижный” смысл, как ни поверни, преобладает над познавательным. Сам Ломоносов, как и положено гению, будто предчувствовал, что его не так поймут, вернее—не то извлекут для себя из его примера. Упреждая всяческую суету вок­руг своего имени, он еще двести с лишним лет назад писал. “Сами свой разум употребляйте. Меня за Аристотеля, Картезия (т.е. Декарта*),* Невтона не почитайте. Если же вы мнеих имя дадите, то знайте, что вы холопи, а моя слава падает и с вашею”.

Ломоносов—просто другой. Ни на кого, кроме самого себя, не похожий. Чего бы стоил его энциклопедизм, если бы сам он не был уникальной личностью?

Вот почему среди всех доступных Ломоносову сфер культурной деятельности поэзия, его занимает особое, исключительное место. Имен­но в ней наиболее полно отразилось головокружительное многообразие его творческих и чисто человеческих устремлений. И вот почему прав был К. С. Аксаков, когда в середине прошлого века писал: “Ломоносов был автор, лицо индивидуальное, первый, восставший как лицо из ми­ра национальных песен, в общем национальном характере поглощав­ших индивидуума; он был освободившийся индивидуум в поэтическом мире, с него началась новая полная сфера поэзии, собственно так на­зываемая литература”.

А ведь в XVIII веке сохранить свое лицо было куда как труд­но...- и в поэзии, где требовалось, прежде всего, умение подражать непререкаемым образцам и соблюдать жесткие правила, предписанные теоретиками... и в жизни, где поэзия еще не заняла подобающего ей места, еще не была обласкана обществом...

Можно вспомнить, как А. П. Сумароков пытался наставлять Екатерину II в искусстве управлять страной, а она через своих придворных отвечала ему: “Господин Сумароков—поэт и до­вольной связи в мыслях не имеет”. В пушкинской статье “Путешест­вие из Москвы в Петербург” можно прочесть, как часто Сумарокова “дразнили, подстрекали и забавлялись его выходками” и как он стра­дал от этого.

“Ломоносов был иного покроя,—добавлял Пушкин.—С ним шу­тить было накладно. Он везде был тот же: дома, где все его трепе­тали; во дворце, где он драл за уши пажей; в Академии, где, по свидетельству Шлецера, не смели при нем пикнуть”. Однако ж и Ло­моносову довольно часто приходилось оказываться в таких положе­ниях, когда и его характер проходил, скажем так, суровую “провер­ку на прочность”.

Можно вспомнить в связи с этим знаменитую комедию примире­ния между непримиримыми литературными врагами—Ломоносовым и тем же Сумароковым, устроенную 19 января 1761 года фаворитом Елизаветы Петровны графом И. И. Шуваловым, который, хоть и счи­тался их “покровителем”, “предстателем”, “российским Меценатом”, не смог устоять перед искусом потешить себя и своих гостей забавной сценкой, где первым в ту пору поэтам России были уготованы отнюдь не возвышенные роли.

Надо было быть Михайлой Ломоносовым, человеком мощной и не­повторимой индивидуальности, который и в парике оставался помором, потомком вольных новгородцев, чтобы дать просвещенному вель­може отповедь, полную внутреннего благородства, силы и одновремен­но гражданской боли.

Нынче, в исходе ХХ века, было бы наивно упрекать читателей в прохладном отношении к Ломоносовской поэзии, если в том же 1825 году тот же Пушкин писал: “ … странно жаловаться, что светские люди не читают Ломоносова, и требовать, чтобы человек умерший 70 лет тому назад, оставался и ныне любимцем публики. Как будто нужны для славы великого Ломоносова мелочные почести модного писателя”.

Кто же спорит: после Пушкина читать Ломоносова трудно. Между прочим, гораздо труднее, чем ломоносовских современников Вольтера и Гёте или других зарубежных поэтов еще более отдаленого времени , с которыми современый писатель может познакомиться в современных добротных переводах. Несмотря на то , что мы сейчас смотрим на Ломоносова как на ученого по преимуществу, душа-то ломоносовская, все по тому же пушкинскому слову, была исполнена страстей. Для такой души обращение к поэзии было совершенно естественно, то есть и неизбежным и благотворным одновременно.

**М.В. ЛОМОНОСОВ КАК ВЫДАЮЩИЙСЯ ХУДОЖНИК**

М.В. Ломоносов обладал незаурядными художествеными способностями. Об этом свидетельствуют егоизвестные мозаичные портреты и картины, которые являются непревзойденными образцами русского мозаичного искусства ХV111 в. Мозаикой древние называли картины, посвященные музам. Как вечны музы, так вечны, должны были быть и эти картины. Поэтому их писали не краской, а набирали из кусочков цветного камня, а затем из кусочков специально сваренного глушенного (непрозрачного) стекла – смальты.

Систематические уроки рисования Ломоносов начал брать еще в Марбурге. Среди его рукописного наследия еще сохранились ученические рисунки, один из них изображает Каина. Однако подлинный талант Ломоносова-художника раскрылся в мозаичном искусстве. Здесь наиболее четко проявились его научные и художественные дарования.

В 1745 году канцлер М.И. Воронцов привез из Рима мозаичные произведения. Однако способ изготовления мозаик, широко распространенный в Древней Руси, к ХV111 в. оказался утерянным. Ломоносов поставил задачу возродить в Росии это забытое искусство.

Постройка в 1748 году химической лаборатории позволила ученому начать большие работы по химии и технлогии силикатов, а так же по теории цветов. Ему удалось в результете больших усилий создать рецептуру смальт и наладить их производство, а так же производство стекляруса и бисера.

Ломоносов открыл ряд новых составов цветных стекол, в том числе, так называемый “золотой рубин” – винно-красное стекло получаемое на основе добавления в стекольную массу соединений золота. “Золотой рубин” нередко использовался для подделки натуральных рубинов и гранатов. Впервые этот состав был открыт одним из европейских алхимиков, и его держали в большом секрете, используя для изготовления дорогих ювелирных украшений.

Увлеченный мозаичным искусством, Ломоносов разработал методы отливки и шлифовки смальт, отыскал лучшие рецепты мастики, с помощью которой смальта крепилась на медном подносе. Уже в марте 1752 года он закончил первую художественную мозаичную картину – образ богоматери по картине итальянского живописца Солимены.

Свое мастерство Ломоносов – художник стремился передать ученикам, которых он отбирал и Рисовальной палаты академии и из других учреждений Петербурга. Вместе с учениками он создает высокохудожественные мозаичные портреты, в том числе несколько изображений Петра 1.

Желание Ломоносова освободить страну от экспорта ряда изделий из стекла и наладить производство этих предметов заставляет его построить специальную фабрику. В 1752 году он добился от сената разрешения на ее сооружение в окрестностях Ораниенбаума (ныне г. Ломоносов), где были все условия для организации стекольного производства.

Весной 1753 г. близ деревни Усть-Рудицы началось строительство фабрики, которое было в основном завершено к лету следующего года.

Археологические раскопки в Усть-Рудице, проведенные в 1949-1953 годах, раскрыли огромный объем производственной деятельности на фабрике цветного стека. Здесь Ломоносов создал единственное в своем роде промышленно-художественное предприятие, решил обширный комплекс производственных задач и, кроме того, вел научно-исследовательские работы, производил метеорологические наблюдения, изучал атмосферное электричество и т.д.

Начиная строительство фабрики в Усть-Рудице, Ломоносов рассчитывал на большие государственные заказы. Он надеялся широко развернуть мозаичное искусство, готовить монументальные памятники, которые бы прославляли величие России, боевые подвиги и исторические свершения русского народа.

Но правительственные заказы не поступали. Финансовое положение фабрики было тяжелым. Ее изделия не находили сбыта. Так, за два года и восемь месяцев доход фабрики составил 500 рублей, а на ее постройку и содержание было израсходовано более 9 тысяч рублей.

В 1758 году не отступая от своих замыслов, Ломоносов разработал проект художественного убранства внутренних стен Петропавловского собора мозаичными картинами, прославляющими ПЕТРА 1. Однако рассмотрение Ломоносовского проекта затянулось на несколько лет. С приходом к власти Екатерины 11 сановники, поддерживающие Ломоносова, сошли с политической сцены. Все труднее становилось ученому осуществлять свои художественные планы. Несмотря на многочисленные преграды в 1761 году он вместе с помощниками преступил к работе над картиной “Полтавская баталия”. Набор этой грандиозной мозаики проходил в мозаичной мастерской при доме Ломоносова. Смальты для этого панно изготовлялись в Усть-Рудице. В середине 1764 года мозаика “Полтавская баталия” была закончена, и Ломоносов собирался начать изготовление другой картины этой же серии – “Азовской взятие”. Но этот замысел художника остался неосуществленным.

Отдавая дань художественному творчеству Ломоносова, высоко оценивая созданные им произведения мозаичного искусства, Академия художеств 10 октября 1763 года избрала его почетным членом.

Вопрос о судьбе мозаичного дела в России, которому Ломоносов отдал много знаний сил и творческих поисков, волновал его. Незадолго до кончины им был составлен “Проект прошения в сенат о лицах, которым может быть доверено мозаичное дело после смерти Ломоносова”.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

М.В. Ломоносов, прожив яркую, полную творческих дерзаний жизнь, оставил глубокий след в науке и художественной литературе, в искусстве и просвещении.

Еще при жизни имя великого ученого было широко известно на только в России, но и за рубежом. Он был единственным из русских ученых XV111 в., при жизни которого дважды печатались его Собрания сочинений, хотя это была только небольшая часть его трудов. Многие из них еще долгое время оставались неизвестными.

Враждебное отношение к великому ученому, которое существовало в академических “верхах”, особенно отчетливо проявилось после его кончины. Реакционное руководство академии надеялось похоронить все величайшие заслуги русского ученого с его прахом. Но этого произойти не могло, слишком значительны были научные достижения Ломоносова во всех отраслях знания, слишком прочны оказались традиции, заложенные им в русскую науку.

Материалистическая устремленность мировоззрения, смелость и решительность в постановке важных научных проблем, постоянная связь теоретических исследований с жизнью, борьба с косностью и рутиной за независимость, честь и достоинство отечественной науки и культуры, высокий патриотизм и беззаветное служение своему народу - эти Ломоносовские традиции были продолжены его учениками и последователями в ХV111 – X1Х вв. Этими традициями проникнута и Российская наука.

Несмотря на то, что со времени , когда жил и работал великий русский ученый, прошло более двух столетий, его имя живет в памяти народов нашей страны и за рубежом. Его жизнь и деятельности посвящено много книг и статей; его образ запечатлен в произведениях живописи, графики, скульптуры; его имя носят в нашей стране города и села, улицы и площади, учебные заведения и школы. Имя Ломоносова присвоено открытому Российскими учеными подводному горному хребты в бассейне Северного Ледовитого океана; одному из кратеров на обратной стороне луны; экваториальному противотечению в Атлантическом океане. Именем Русского ученого названа одна из малых планет и один из минералов.

В 1961 году отмечая большие заслуги основоположника отечественной науки, академик М.В. Келдыш писал: “Ломоносов принадлежит к числу величайших деятелей науки и культуры всего человечества…необычайно широкая и плодотворная научная, литературная и общественная деятельность Ломоносова – это целая эпоха в истории отечественной науки и культуры.

Деятельность Ломоносова была всегда целеустремленно связана с наиболее важными потребностями страны, с ее промышленным, культурным развитием, направлена на ее процветание. Историческое значение Ломоносова состоит т.ж. и в том, что он настойчиво добивался широкого развития образования в России, привлечения в науку способных людей из народа показав на личном примере на какие подвиги способны люди ради Родины…”

История, конечно, не повторяется. И, вероятно, уже не будет людей с таким универсальным диапазоном научной деятельности, как у Ломоносова. Науки сейчас ушли далеко вперед, и одному человеку просто невозможно достичь вершин одновременно в нескольких областях познания. И всегда Михаил Васильевич Ломоносов – ученый, философ, поэт – будет вызывать глубокий интерес как личность, продемонстрировавшая силу человеческого разума, как борец с тьмой и невежеством.

ЛИТЕРАТУРА

1. Энциклопедический словарь юного художника. Москва “Педагогика” 1983 год.
2. Энциклопедический словарь юного химика. Москва “Педагогика” 1983 год.
3. Поэтическая Россия. “М.В. Ломоносов”. Москва “Советская Россия” 1984 год.
4. “Московский университет в воспоминаниях современников”. Москва “Современник” 1989 год.
5. Сборник Ученые школьнику. А.Ю. Ишлинский Г.Е. Павлова. М.В. “Ломоносов – великий русский ученый”. Москва “Педагогика” 1986 год.