

# **«Всё испытал и всё проник»,**

**игра Что? Где? Когда? для старшеклассников,**

**посвящённая 300-летию М.В.Ломоносова**

## 1. АСТРОНОМИЯ

Назовите крупнейшее достижение Ломоносова в области астрономии?

### **Открытие атмосферы на Венере.**

26 мая 1761 г. М. Ломоносов в своей домашней обсерватории наблюдает редкое астрономическое явление: прохождение Венеры по диску Солнца. Он замечает, что «... когда передний край Венеры приблизился к солнечному краю, тогда появился на краю Солнца пупырь, который тем явственнее учинился, чем ближе Венера подходила...». Это явление наблюдали многие в Европе, но только Ломоносов понял, что ... Что же понял М. Ломоносов? К чему привёл успех этого наблюдения?

(М.Ломоносов понял, что Венера окружена воздушной атмосферой; он занимается усовершенствованием телескопа и мореплавательных навигационных приборов)

## 2. ФИЗИКА

*М.В. Ломоносов «... Один опыт я ставлю выше, чем тысячу мнений, рожденных только воображением».*

С 1741 г М. Ломоносов работает в Петербургской академии наук. Создает там хорошие физическую и химическую лаборатории. Переводит с немецкого курс физики Вольфа, ставшего первым учебником физики на русском языке. При выполнении этого перевода Ломоносов вводит в русскую речь новые термины. Мы пользуемся ими ежедневно. Попробуйте предположить, какие термины ввёл Ломоносов?

**Термометр, формула, атмосфера, барометр.**

### 3. ХИМИЯ

*М.В. Ломоносов «... Широко распростирает химия руки свои в дела человеческие. Куда ни посмотрим, куда ни оглянемся, везде обращаются перед очами нашими успехи ее прилежания».*

в 1746 году последовало указание канцелярии Академии о постройке химической лаборатории.

К тому времени Ломоносов Высочайшим указом Елизаветы Петровны был назначен профессором химии, и стал действительным членом Российской Академии наук.

Первым, с чего начал Ломоносов работу в новой химической лаборатории, было изготовление окрашенных стёкол. Его увлечение цветным стеклом возникло под влиянием итальянских мозаик, привезённых из Рима графом М.Л. Воронцовым.

Ученого тогда поразили красота и изящество этих мозаик, выложенных из природных разноцветных камней, и он решил создать нечто подобное, но не из природных материалов, а из искусственных окрашенных стёкол. Разузнав юридические основания, Ломоносов обратился в Сенат с Прощением, в котором, сославшись на Петровский указ от 3 декабря 1723 г., разрешавший всем желающим заводить фабрики и мануфактуры, попросил разрешения «завести фабрику делания изобретенных мною разноцветных стекол и из них бисеру, пронизок, стеклярусу и всяких других галантерейных вещей и уборов».

Где находилась стекольная фабрика Ломоносова?

**Стекольная фабрика Ломоносова, построенная в Усть-Рудице, в 64 верстах от Петербурга, являлась современным по тому времени предприятием. На ней применялись различные технологические приёмы обработки стекла: выдувание, вытягивание, литьё, прессование, шлифовка, полировка, гранение.**

4.

В благодарность за учреждение Усть-Рудицкой фабрики учёный подарил Сенату мозаичный портрет Петра I.

Первой мозаичной картиной для Петропавловского собора стала картина, поразившая всех своей красотой и размерами: её длина 6,4 метра и высота 4,8 метра.

#### **«Полтавская баталия»**

Всего в мастерских Ломоносова было выложено около 40 мозаичных картин.

За работы в области мозаичного искусства Болонская академия наук (Италия) в 1764 году избрала Ломоносова своим почётным членом.

### **5. ГЕОГРАФИЯ**

До конца дней своих Михаил Ломоносов был верен русскому северу и Белому морю. Какие приборы для морского кораблевождения им были разработаны в помощь морякам?

#### **Самопишущий компас и механический лат**

## 6. ИСТОРИЯ

*М. Ломоносов «Открой мне бывшие, о древность, времена;  
Ты разности вещей и чудных дел полна»*

Чтобы лучше понять личность Ломоносова, нужно представить себе время в котором он жил. Это была эпоха быстрых перемен. Как вы думаете, сколько императоров и императриц сменилось на троне России за неполные 54 года жизни М. Ломоносова? Попробуйте их назвать.

**Восемь; Пётр I Великий, Екатерина I, Пётр II, Анна Иоановна, Иоанн VI, Елизавета Петровна, Пётр III, Екатерина II Великая.**

## 7.

В 1743 году Ломоносов сочиняет две лучшие оды «Вечернее размышление» и «Утреннее размышление». Эти произведения – своеобразное сочетание научного и художественного творчества. Н. Гоголь сказал, что «... чистосердечная сила восторга превратила натуралиста в поэта». Впоследствии занятия стихами побудили Ломоносова заинтересоваться самим русским языком и 1747 году он пишет «Краткое руководство». Какому предмету, изучаемому в гимназии, был посвящен этот труд?

**«Краткое руководство к красноречию», которое чаще всего называли просто «Риторика».**

## 8. ЛОМОНОСОВ - ПРОСВЕТИТЕЛЬ

*М.В. Ломоносов: «Науки юношей питают,  
Отраду старцам подают,  
В счастливой жизни украшают,  
В несчастный случай берегут...»*

Ломоносов задумал основать университет в Москве. Он составил проект его организации и предложил создать при университете гимназии. Ломоносов решил действовать через любимца императрицы Ивана Шувалова, слывшего за покровителя наук и искусства. Назовите дату подписания «Указа об учреждении в Москве университета». (В 2005 был юбилей этого учебного заведения)?

**25 января 1755 года**

## 9. БЛИЦ

1. Как звали родителей Михаила Ломоносова?

Отец - Василий Дорофеевич, мать – Елена Ивановна Сивкова.

2. В каком городе познакомился Михаил Васильевич со своей будущей женой? Как звали его супругу?

В Марбурге. Елизавета-Христина Цильх.

3. Сколько детей было у Михаила Ломоносова? (трое – Екатерина-Елизавета, Иван (умер), Елена)

## 10.ЗЕРО

В сентябре 1736 года Ломоносов вместе с Виноградовым и Райзером направлен на учёбу в Германию в Марбург для изучения химии и горного дела. У известного немецкого учёного Христиана Вольфа Ломоносов узнаёт о корпускулярной теории и живо интересуется ею. Одновременно с сочинением по физической химии Ломоносов пишет свою первую оду.

Как называется эта ода?

### **«На взятие Хотина»**

Ученик читает из оды «На взятие Хотина»

... Шумит с ручьями бор и дол:

Победа, русская победа!

Но враг, что от меня ушёл,

Боится собственного следа.

Тогда, увидев бег своих,

Луна стыдилась сраму их,

И в мрак лицо, зардевшись, скрыла.

По-русски ещё никто не писал такими стихами.

## 11.

В конце 1736 года из Кронштадта вышло в море парусное судно “Фербот”. Оно направлялось в порт Травемюнде. Дул крепкий ветер, готовый вот-вот превратиться в яростный шторм. Корабль сильно качало. Но трое русских студентов, сидя в тесной каюте, беззаботно шутили и смеялись. Впереди у них была новая, интересная жизнь. Ехали они в город Марбург, где находился один из старейших университетов. Там им надлежало как следует обучиться разным наукам. После этого следовало перебраться в другой город, Фрейберг, в край рудников и шахт, и основательно изучить....

В какую страну ехали учиться наши студенты и что они должны были основательно изучить?

**В Германию; изучить горное дело и металлургию.**