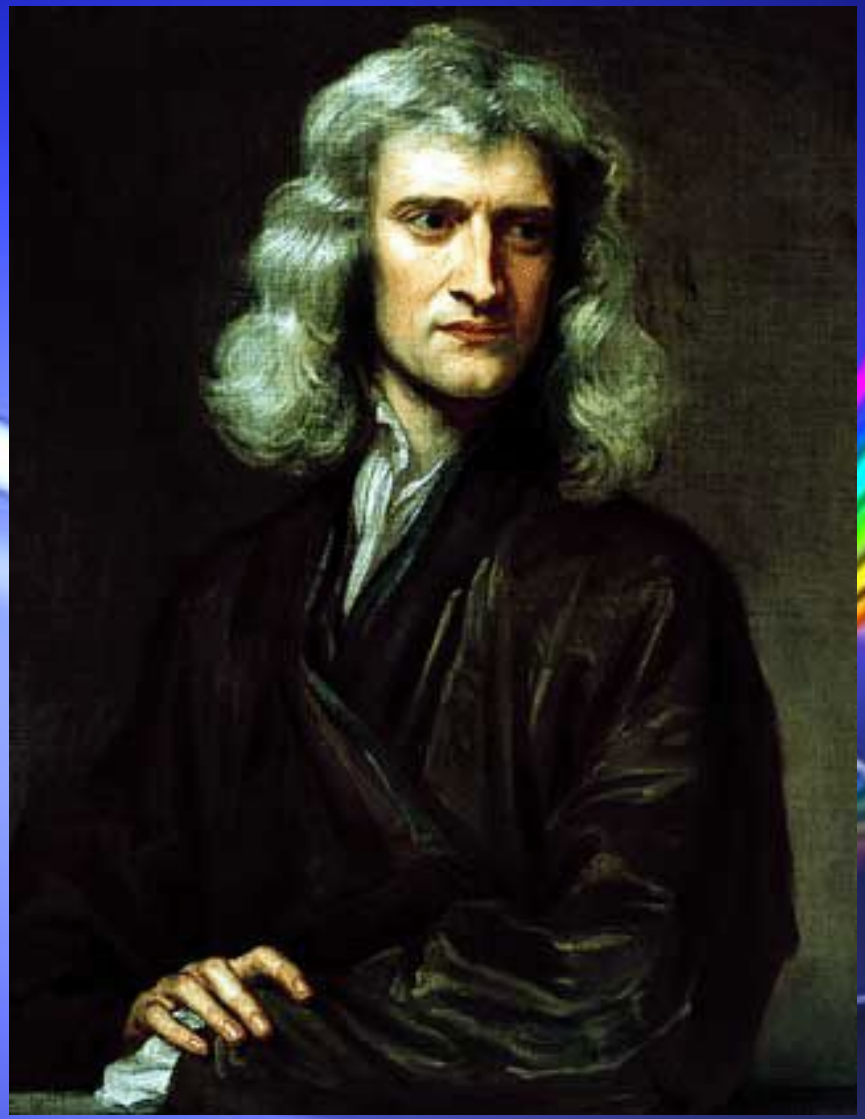
Великие физики и их открытия.

Подготовила ученица 7 «А» класса
МБОУ СОШ № 1
Сыромятникова Юлия

Исаак Ньютон (физик)



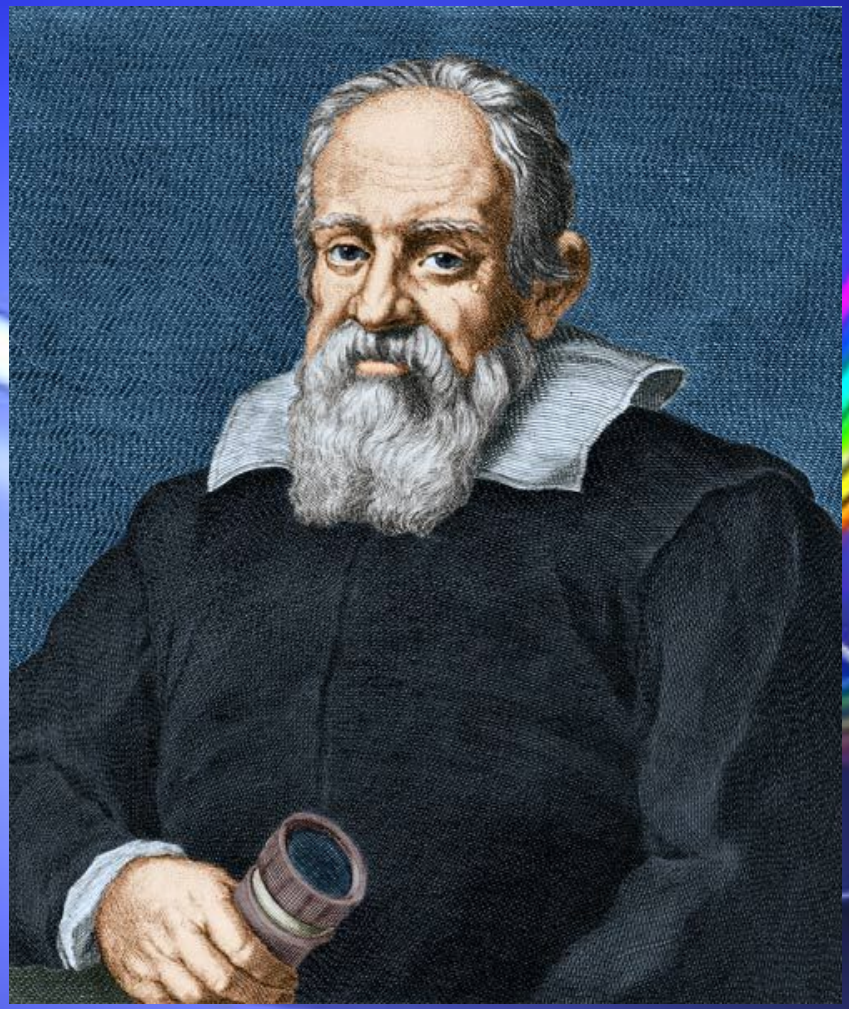
Родился: 4 января 1643
Умер: 31 марта 1727 г. (84 года)

Английский физик, математик, механик и астроном, один из создателей классической физики. Автор фундаментального труда «Математические начала натуральной философии», в котором он изложил закон всемирного тяготения и три закона механики, ставшие основой классической механики. Разработал дифференциальное и интегральное исчисления, теорию цвета, заложил основы современной физической оптики, создал многие другие математические и физические теории.

Открытия И. Ньютона

- Исаак Ньютон первым научно объяснил природу цветных полос, получающихся при разложении солнечного света оптической призмой. Он считал, что белый солнечный свет есть сумма световых лучей, обладающих различной силой преломления. Каждый такой световой луч вызывает присущее только ему цветовое впечатление. При прохождении белого света через стеклянные призмы он разлагается на простые цветные лучи. При прохождении через собирающую линзу разложенные призмой цветные лучи собираются и опять образуют белый свет. Наконец, пропустив цветные лучи через вторую призму, Ньютон нашел, что они далее не разлагаются.
- Ньютон был первым, кто расположил цвета спектра в форме круга. Он различал в спектре семь областей аналогично семи ступеням октавы. Терминология, употреблявшаяся Ньютоном для обозначения явлений цвета, была очень точной. Он говорил, например, не о красных или зеленых лучах, а о световых лучах, которые вызывают ощущение красного или зеленого цвета.
- Следует отметить, что после открытий Ньютона оптика начала развиваться очень быстро. Он сумел обобщить такие открытия своих предшественников, как дифракция, двойное преломление луча и определение скорости света.
- Но самым известным открытием Ньютона стал закон всемирного тяготения. Также он смог доказать, что силы гравитации распространяются не только на земные, но и на небесные тела. Эти законы были описаны в **1687** году после издания книги Ньютона, посвященной использованию математических методов в физике.

Галилео Галилей (астроном)

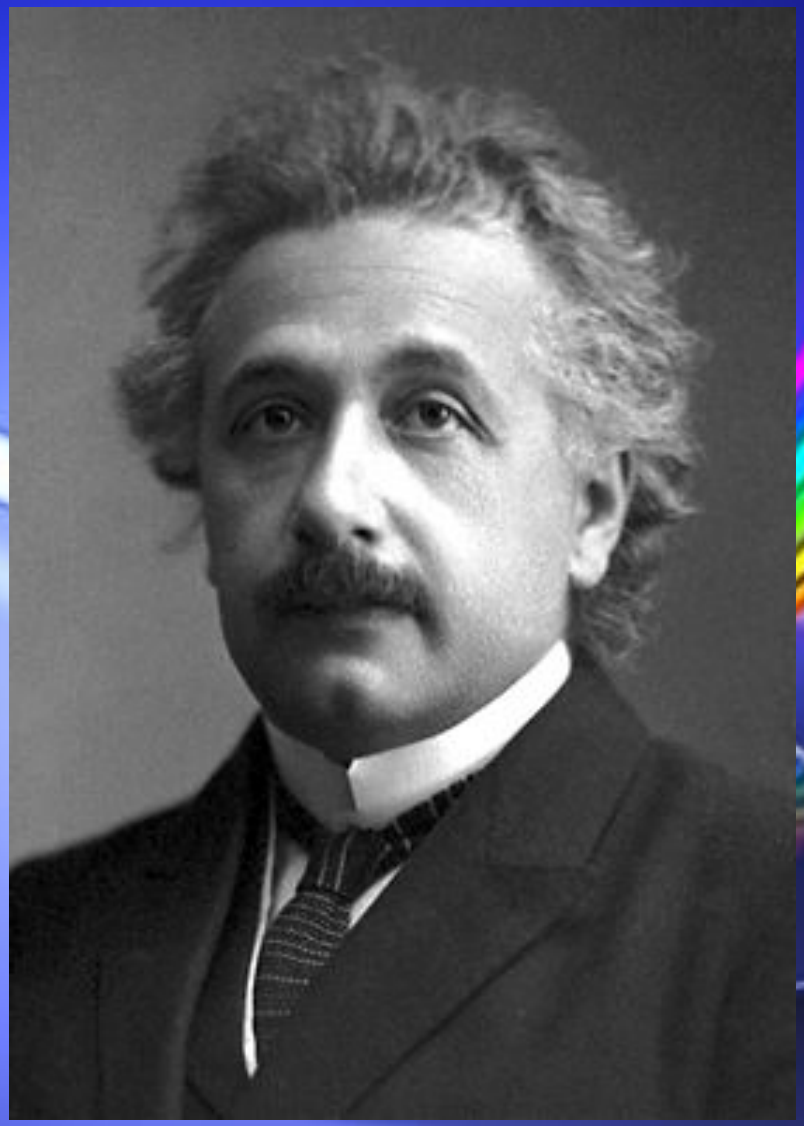


- Родился: **15** февраля **1564** г., Италия, Пиза.
- Умер: **8** января **1642**г., (**77** лет), Арчетри.
- Итальянский физик, механик, астроном, философ и математик, оказавший значительное влияние на науку своего времени. Он первым использовал телескоп для наблюдения небесных тел и сделал ряд выдающихся астрономических открытий. Галилей — основатель экспериментальной физики. Своими экспериментами он убедительно опроверг умозрительную метафизику Аристотеля и заложил фундамент классической механики.
- При жизни был известен как активный сторонник гелиоцентрической системы мира, что привело Галилея к серьёзному конфликту с католической церковью.

Открытия Г. Галилея

- ✔ Первым стал использовать понятие инертность
- ✔ Вывел преобразования координат которые назвали его именем
- ✔ Доказал что вопреки тогда общепринятому мнению, что естественным состоянием тела кроме покоя является состояние равномерного прямолинейного движения
- ✔ Первым додумался использовать телескоп для наблюдения небесных тел(он его не изобретал)
- ✔ Создал более менее соответствующую модель солнечной системы

Альберт Эйнштейн (физик)



- **Родился: 14 марта 1879 г.**
- **Умер: 18 апреля 1955 г. (76лет)**
- Физик-теоретик, один из основателей современной теоретической физики, лауреат Нобелевской премии по физике **1921** года, общественный деятель-гуманист. Жил в Германии, Швейцарии и США. Почётный доктор около **20** ведущих университетов мира, член многих Академий наук, в том числе иностранный почётный член АН СССР.

Открытия А. Эйнштейна

- Увлечения физикой и математикой, постоянные исследования приводят к публикации ряда статей по статической механике, физике молекул. Наиболее известным учением Эйнштейна является теория относительности. Эта теория была развита на основе геометрической теории относительности Лобачевского. К другим величайшим открытиям ученого относят работы по фотоэффекту, броуновскому движению. Используя квантовую статистику Эйнштейн вместе с физиком Бозе открыл пятое состояние вещества, названное в их честь конденсатом Бозе-Эйнштейна.

Ломоносов Михаил Васильевич (российский учёный)

- **Родился:19 ноября 1711 г., деревня Мишанинская (ныне - село Ломоносово)**
- **Умер:15 апреля 1765 г. (53 года)**
- 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; его молекулярно-кинетическая теория тепла во многом предвосхитила современное представление о строении материи и многие фундаментальные законы, в числе которых одно из начал термодинамики; заложил основы науки о стекле. Астроном, приборостроитель, географ, металлург, геолог, поэт, филолог, художник, историк и генеалог, поборник развития отечественного просвещения, науки и экономики. Разработал проект Московского университета, впоследствии названного в его честь.

Открытия М. Ломоносова

- Особо Ломоносова привлекала химия и физика. Русскому учёному принадлежит первое место в мире в истории закона сохранения энергии и массы. Именно Ломоносов в **1748** году в своей новой лаборатории открыл один из основополагающих законов природы - закон сохранения материи. Опубликован этот закон был только через **12** лет. Ломоносов первым сформулировал основы кинетической теории газов, хотя сегодня многие связывают это открытие с именем Бернулли.

  Михаил Васильевич утверждал, что любое тело состоит из мельчайших частиц – атомов и молекул, которые при охлаждении движутся медленнее, а при нагревании – быстрее. Ломоносов открыл тайну гроз, природу северных сияний и даже смог оценить их высоту. Ему принадлежит догадка о вертикальных атмосферных течениях и оригинальная теория цветов.

Вавилов Николай Иванович (учёный)

- **Родился: 25 ноября 1887 г., Москва**
- **Умер: 26 января 1943 г. (55 лет)**
- Российский и советский учёный-генетик, ботаник, селекционер, географ, академик АН СССР, АН УССР и ВАСХНИЛ. Президент, вице-президент ВАСХНИЛ, президент Всесоюзного географического общества, основатель и бессменный до момента ареста директор Всесоюзного института растениеводства, директор Института генетики АН СССР, член Экспедиционной комиссии АН СССР, член коллегии Наркомзема СССР, член президиума Всесоюзной ассоциации востоковедения. В **1926-1935** годах член Центрального исполнительного комитета СССР, в **1927-1929 -** член Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета, член Императорского Православного Палестинского Общества.

Открытия Н. Вавилова

- Создатель учений о мировых центрах происхождения культурных растений и об иммунитете растений, закона гомологических рядов в наследственной изменчивости организмов, сети научных учреждений по биологии и смежным наукам

Мария Склодовская-Кюри (физик - химик)

- **Родилась:7 ноября 1867 г., Варшава**
- **Умерла:4 июля 1934 г. (66 лет)**
- Французский учёный-экспериментатор польского происхождения, педагог, общественный деятель. Удостоена Нобелевской премии: по физике и по химии, первый дважды нобелевский лауреат в истории. Основала Институты Кюри в Париже и в Варшаве. Жена Пьера Кюри, вместе с ним занималась исследованием радиоактивности. Совместно с мужем открыла элементы радий и полоний.

Открытия М. Склодовской -Кюри

- Мария Склодовская-Кюри выделила чистый металлический радий, доказав, что это самостоятельный химический элемент. Она получила Нобелевскую премию по химии за этого открытие и стала единственной женщиной в мире с двумя Нобелевскими премиями.

Блез Паскаль (физик - математик)

- **Родился:19 июня 1623 г., Клермон-Ферран**
- **Умер:19 августа 1662 г. (39 лет)**
- Французский математик, механик, физик, литератор и философ. Классик французской литературы, один из основателей математического анализа, теории вероятностей и проективной геометрии, создатель первых образцов счётной техники, автор основного закона гидростатики.

Открытия Б. Паскаля

- Двенадцать лет своей короткой жизни Паскаль отдает созданию счетной машины **(1640-1652).** В нее он вложил все свои знания по математике, механике, физике, талант изобретателя. По словам сестры Паскаля Жильберты, "эта работа очень утомляла брата, но не из-за напряжения умственной деятельности и не из-за механизмов, изобретение которых не вызывало у него особых усилий, а из-за того, что рабочие плохо понимали его". Паскалю нередко самому приходилось браться за напильник и молоток или ломать голову над тем, как изменить в соответствии с квалификацией мастера сложную конструкцию.

Стивен Хокинг (физик-теоретик)

- **Родился:8 января 1942 г. Оксфорд (74 года)**

Английский физик-теоретик. Учился в Оксфорде, затем в Кембридже, где стал профессором математики. Изучал теорию возникновения мира в результате Большого взрыва, а также теорию чёрных дыр. Высказал гипотезу, что маленькие чёрные дыры теряют энергию, испуская излучение Хокинга, и, в конце концов, «испаряются». Популяризатор науки.

Открытия С. Хокинга

- Всю жизнь Профессор посвятил исследованию пространственного времени, В конце **1960-**х, он смог доказать, что если общая теория относительности верна и Вселенная расширяется, изменения должны были произойти при рождении Вселенной. В **1974** году впервые признаёт поистине замечательные свойства дыр, что чёрные дыры **«**испаряются**»**. Согласно теории, объекты не могут терять вес. Принимая во внимание квантовую механику, он смог доказать, что чёрные дыры могут излучать энергию, так как частицы создаются в непосредственной близости от них. Но, возможно, самое впечатляющие достижение – это написанный им международный бестселлер **«**Краткая история времени**»**.

Роберт Гук

- **Родился:18 июля 1635 г., Фрешуотер**
- **Умер:3 марта 1703 г. (67 лет)**
- Английский естествоиспытатель, учёный-энциклопедист. Гука смело можно назвать одним из отцов физики, в особенности экспериментальной, но и во многих других науках ему принадлежат зачастую одни из первых основополагающих работ и множество открытий.

Открытия Р. Гука

- Большое значение имело открытие Гуком в **1660** г. закона пропорциональности между силой, приложенной к упругому телу, и его деформацией (закон Гука) . Гук высказал идею, что все небесные тела тяготеют друг к другу и дал общую картину движения планет. Он предвосхитил закон всемирного тяготения И. Ньютона; в **1679** г. высказал мнение, что если сила притяжения обратно пропорциональна квадрату расстояния, то планета должна двигаться по эллипсу.

•СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!