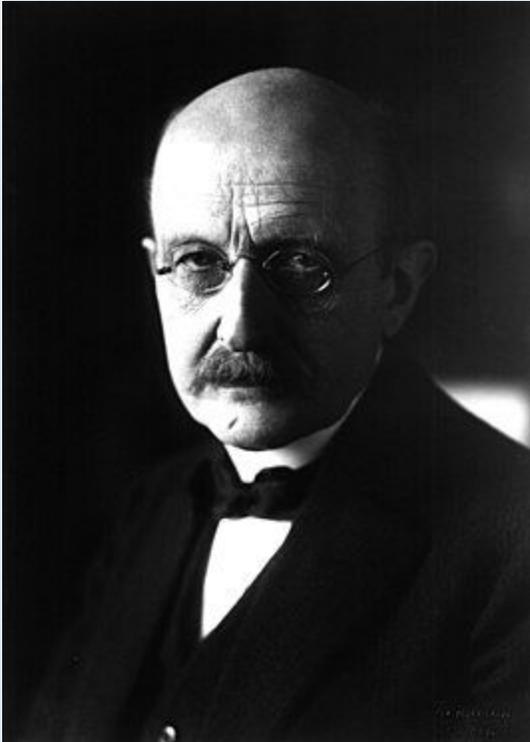


An illustration featuring a globe on the left, a telescope on the right, a map in the foreground, and a scroll on the right. The globe shows a grid of latitude and longitude lines. The telescope is mounted on a tripod. The map is partially unrolled, showing landmasses in yellow and green, and water in blue. The scroll is partially unrolled, showing text. The background is a light, textured surface.

Российские ученые и их открытия

В начале XX
века

Макс Планк



Макс Карл Эрнст Людвиг Планк (нем. *Max Karl Ernst Ludwig Planck*; 23 апреля 1858, Киль — 4 октября 1947, Гёттинген) — немецкий физик-теоретик, основоположник квантовой физики. Лауреат Нобелевской премии по физике (1918) и других наград, член Прусской академии наук (1894), ряда иностранных научных обществ и академий наук. На протяжении многих лет один из руководителей немецкой науки. Научные труды Планка посвящены термодинамике, теории теплового излучения, квантовой теории, специальной теории относительности, оптике. Он сформулировал второе начало термодинамики в виде принципа возрастания энтропии и использовал его для решения различных задач физической химии.

Квантовая теория Планка. Он вывел формулу, определяющую форму спектральной кривой излучения и универсальную постоянную. Открыл мельчайшие частицы – кванты и фотоны, с помощью которых Эйнштейн объяснил природу света. В 20-х годах Квантовая теория переросла в квантовую механику.

Вильгельм Рентген



Вильгѐльм Кóнрад Рентгѐн (правильно Рѐнтген; нем. Wilhelm Conrad Röntgen; 27 марта 1845 года — 10 февраля 1923 года) — немецкий физик, работавший в Вюрцбургском университете. С 1875 года он является профессором в Хоэнхайме, с 1876 года — профессор физики в Страсбурге, с 1879 года — в Гиссене, с 1885 года — в Вюрцбурге, с 1899 года — в Мюнхене. Первый в истории физики лауреат Нобелевской премии (1901 год). Рентген исследовал пьезоэлектрические и пироэлектрические свойства кристаллов, установил взаимосвязь электрических и оптических явлений в кристаллах, проводил исследования по магнетизму, которые послужили одним из оснований электронной теории Хендрика Лоренца.

Открытие рентгеновского излучения – электромагнитное излучение с широким диапазоном длин волн. Открытие X-лучей Вильгельмом Рѐнтгеном сильно повлияло на жизнь человека и сегодня без них невозможно представить современную медицину.

Альберт Эйнштейн



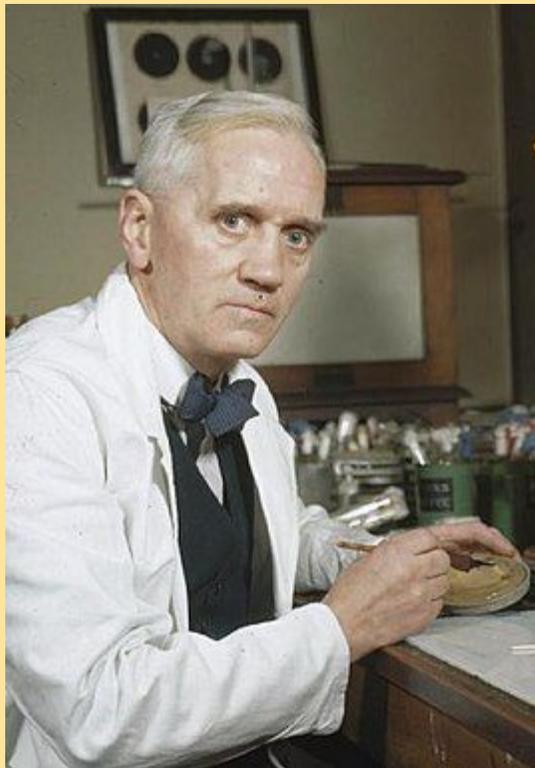
Альбёрт Эйнштéйн (нем. Albert Einstein, 14 марта 1879, Ульм, Вюртемберг, Германия — 18 апреля 1955, Принстон, Нью-Джерси, США) — физик-теоретик, один из основателей современной теоретической физики, лауреат Нобелевской премии по физике 1921 года, общественный деятель-гуманист. Жил в Германии (1879—1893, 1914—1933), Швейцарии (1893—1914) и США (1933—1955). Почётный доктор около 20 ведущих университетов мира, член многих Академий наук, в том числе иностранный почётный член АН СССР (1926).

Эйнштейн — автор более 300 научных работ по физике, а также около 150 книг и статей в области истории и философии науки, публицистики и др.

Теория относительности Эйнштейна. В 1915 году Эйнштейн ввел понятие относительности и вывел важную формулу, связавшую энергию и массу. Теория относительности объяснила суть гравитации — она возникает вследствие искривления четырехмерного пространства, а не результате взаимодействия тел в пространстве.

Теория Большого взрыва. Это космологическая общепринятая модель, в которой описано ранее развитие Вселенной, находившейся в сингулярном состоянии, характеризующемся бесконечной температурой и плотностью вещества. Начало модели было положено Эйнштейном в 1916 году.

Александр Флемминг



Сэр Алекса́ндр Флёминг (англ. Sir Alexander Fleming; 6 августа 1881, Дарвел[en] — 11 марта 1955, Лондон) — британский бактериолог. Открыл лизоцим (антибактериальный фермент, вырабатываемый человеческим организмом) и впервые выделил пенициллин из плесневых грибов *Penicillium notatum*[en] — исторически первый антибиотик.

Оба открытия произошли в 1920-е годы и в большой степени случайно. Однажды, когда Флеминг был простужен, он посеял слизь из собственного носа на чашку Петри, в которой находились бактерии, и через несколько дней обнаружил, что в местах, куда была нанесена слизь, бактерии были уничтожены. Первая статья о лизоциме вышла в 1922 году.

Беспорядок в лаборатории Флеминга ещё раз сослужил ему службу. В 1928 году он обнаружил, что на агаре в одной из чашек Петри с бактериями *Staphylococcus aureus* выросла колония плесневых грибов. Колонии бактерий вокруг плесневых грибов стали прозрачными из-за разрушения клеток. Флемингу удалось выделить активное вещество, разрушающее бактериальные клетки, — пенициллин, работа была опубликована в 1929 году.

Открытие пенициллина. Плесневый гриб *Penicillium notatum*, попадая к культуре бактерий, вызывает полную их гибель – это было доказано Александром Флеммингом. В 40-х годах был разработана производственная технология пенициллина, который в дальнейшем стал выпускаться в промышленном масштабе.

Луи де Бройль



Луи Виктор Пьер Раймон, 7-й герцог Брольи, более известный как Луи де Бройль (фр. Louis-Victor-Pierre-Raymond, 7ème duc de Broglie, Louis de Broglie; 15 августа 1892, Дьеп — 19 марта 1987, Лувесьен) — французский физик-теоретик, один из основоположников квантовой механики, лауреат Нобелевской премии по физике за 1929 год, член Французской академии наук (с 1933 года) и её неперменный секретарь (с 1942 года), член Французской академии (с 1944 года).

Луи де Бройль является автором работ по фундаментальным проблемам квантовой теории. Ему принадлежит гипотеза о волновых свойствах материальных частиц (волны де Бройля, или волны материи),^[OBJ] положившая начало развитию волновой механики. Он предложил оригинальную интерпретацию квантовой механики (теория волны-пилота,^[OBJ] теория двойного решения), развивал релятивистскую теорию частиц с произвольным спином, в частности фотонов (нейтринная теория света),^[OBJ] занимался вопросами радиофизики, классической и квантовой теориями поля, термодинамики и других разделов физики.

Волны де Бройля. В 1924 году было выяснено, что корпускулярно-волновой дуализм присущ всем частицам, а не только фотонам. Бройль представил их волновые свойства в математическом виде. Теория позволила развить концепцию квантовой механики, объяснила дифракцию электронов и нейтронов.

Фредерик Бантинг



Сэр Фре́дерик Грант Ба́нтинг (англ. Frederick Grant Banting; 14 ноября 1891, Аллистон[en] — 21 февраля 1941, Ньюфаундленд) — канадский врач и физиолог, один из открывателей гормона инсулина. Лауреат Нобелевской премии по физиологии или медицине в 1923 году (совместно с Джоном Маклеодом).

В знак признания заслуг Ф. Бантинга Всемирный день борьбы с диабетом отмечается в его день рождения — 14 ноября.

Всегда подчёркивал вклад своего ассистента Чарльза Беста в открытие инсулина. Бантинг отдал Бесту половину своей части Нобелевской премии в знак признательности. В 1934 был посвящён в рыцари Георгом V.

Самый молодой лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине — на момент вручения премии ему было 32 года.

Открытие инсулина. В 1922 году Фредериком Бантингом был получен гормон поджелудочной железы, и сахарный диабет перестал быть фатальным заболеванием.



Это конец

**Спасибо за
внимание**