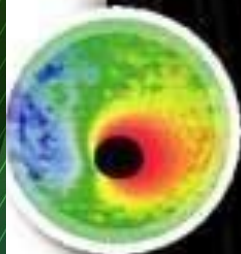
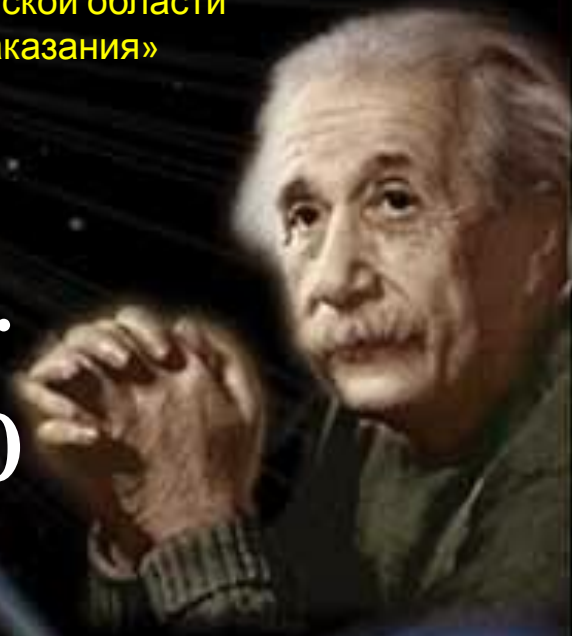


Государственное общеобразовательное казённое учреждение Амурской области  
«Общеобразовательная школа при учреждениях исполнения наказания»



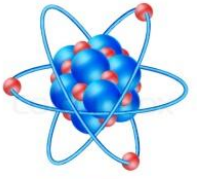
# Альберт Эйнштейн. Философ и учёный



Подготовила  
О.А. Сорокина

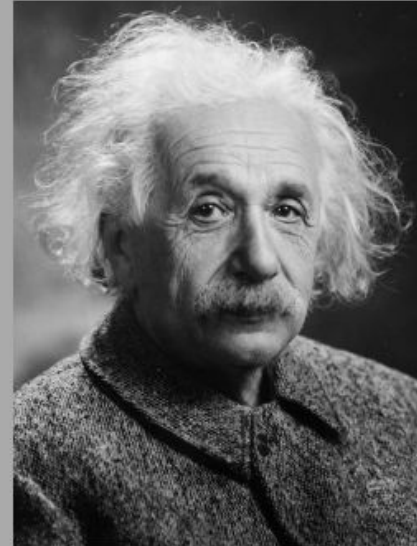
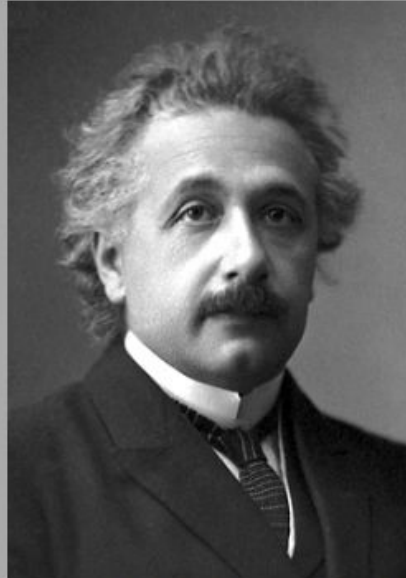
Март, 2019

г.



# Albert Einstein

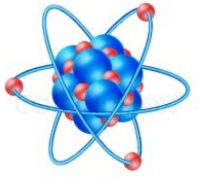
Time Magazine's Most Important Person of the 20th Century



Albert Einstein at various points in his life. From left to right: Age 25 in 1904, Age 42 in 1921, Age 68 in 1947

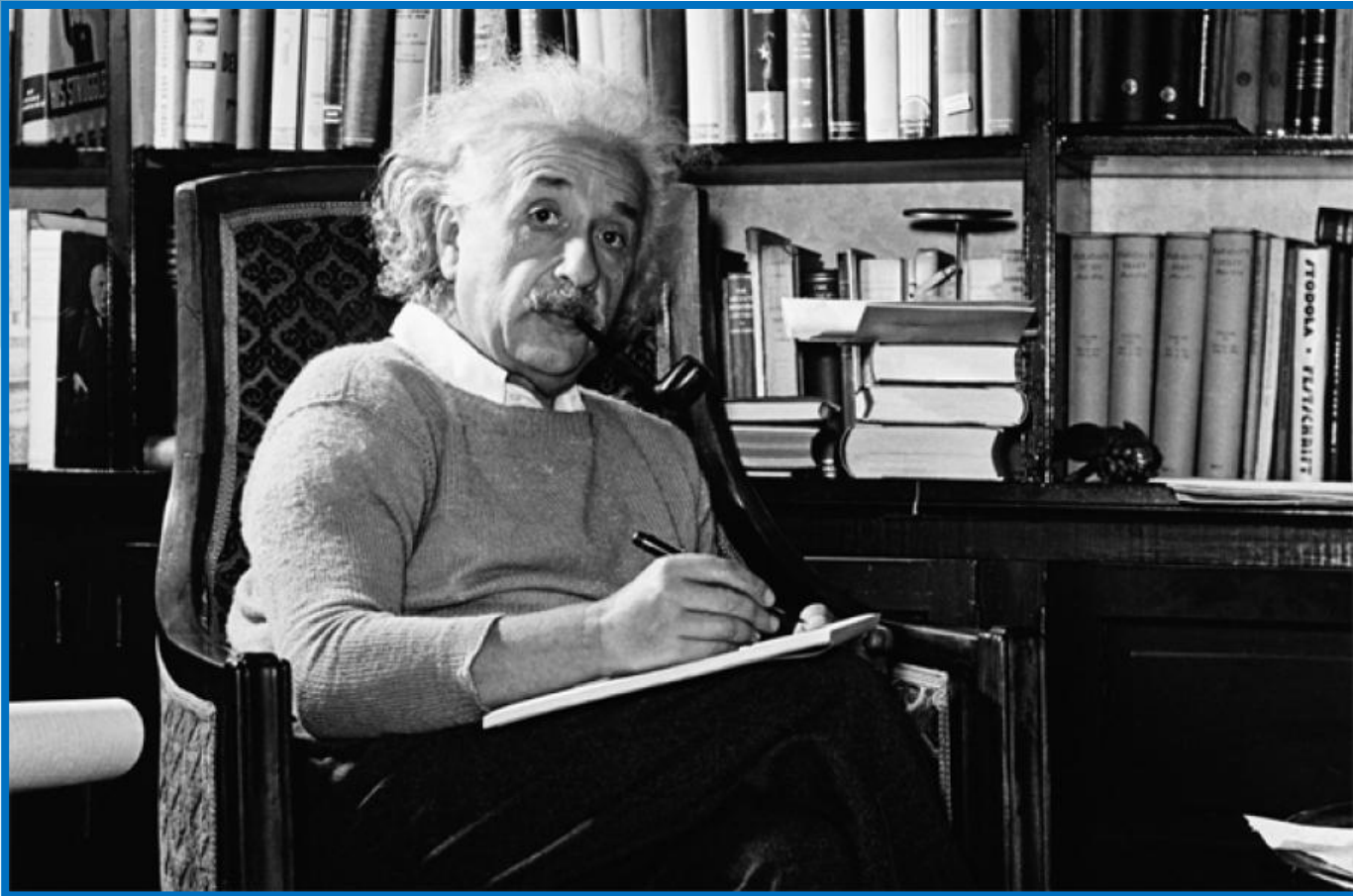
## Timeline of Albert Einstein's life:

- **1879** - Born in Ulm, in the German Empire

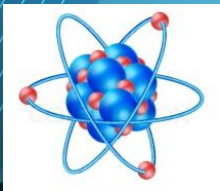


Самое непостижимое в этом мире –  
это то, что он постижим




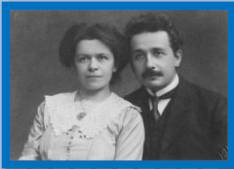
*А. Эйнштейн*



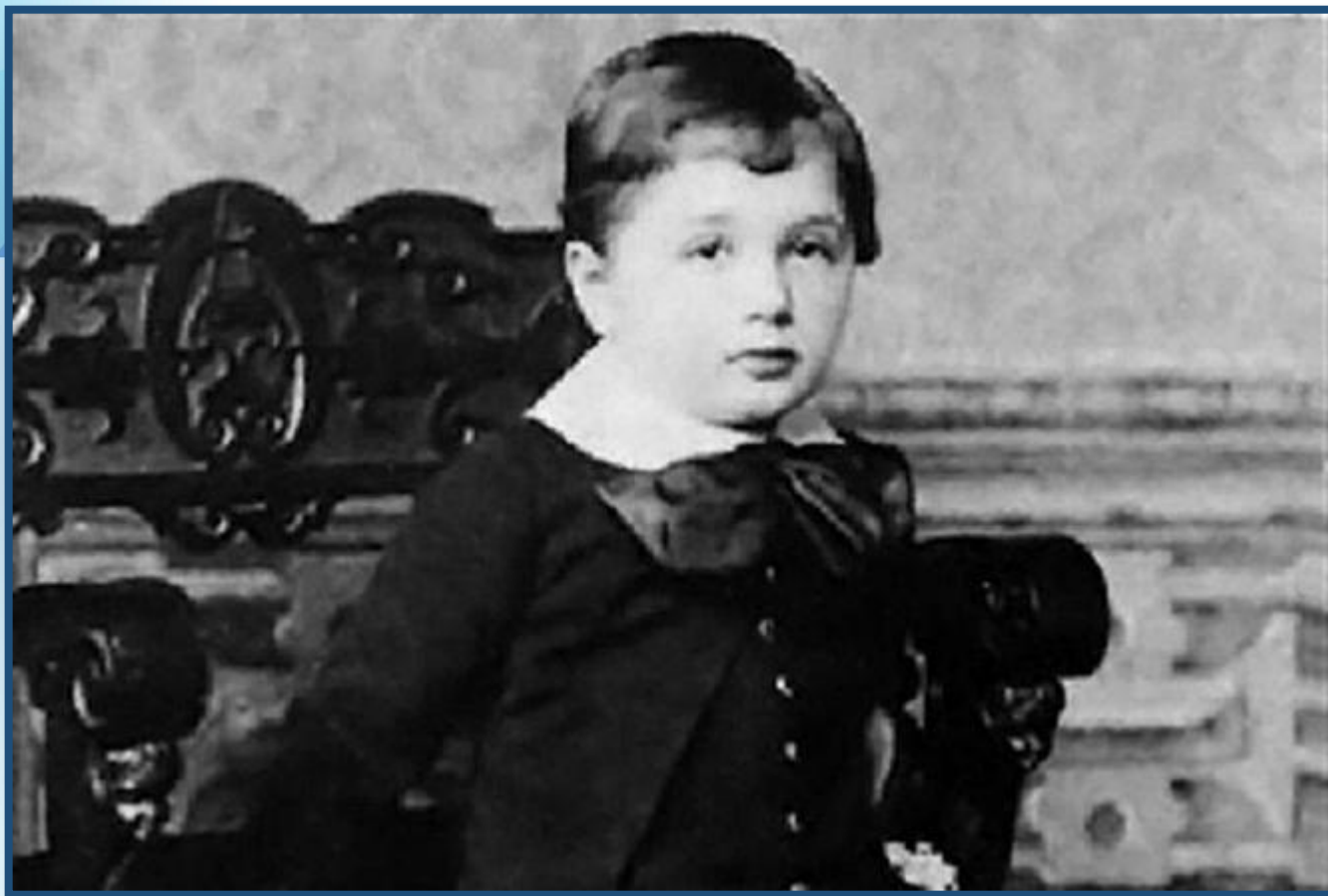




# Альберт Эйнштейн: биография

Детство		<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>
Юность		<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>
Научная карьера		<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>
Личная жизнь		<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>

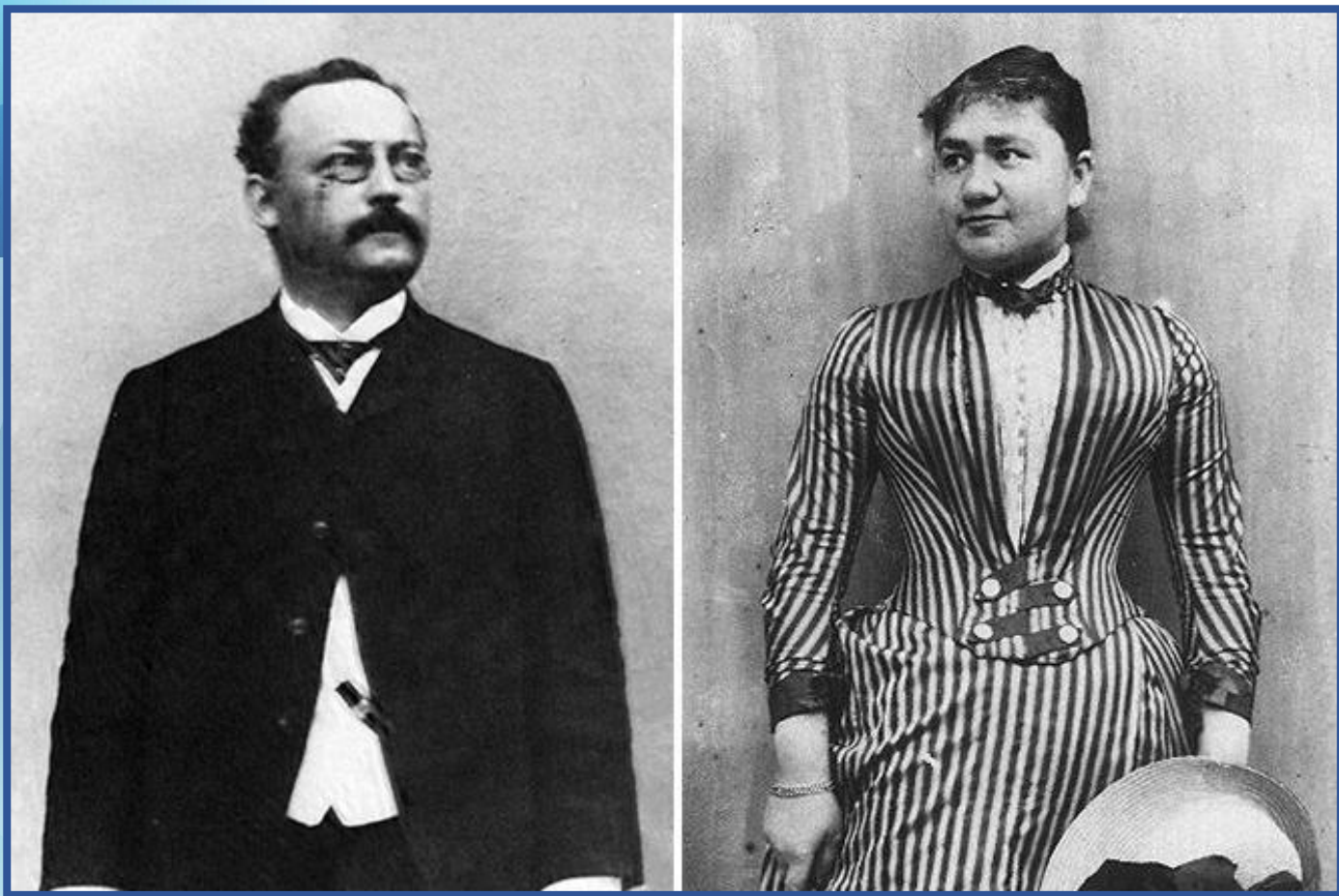
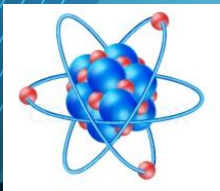




В каком городе и когда родился А. Эйнштейн ?

В небольшом немецком городе Ульма, расположенном на реке Дунай – это место, где Альберт появился на свет 14 марта 1879 года в небогатой семье еврейского происхождения.

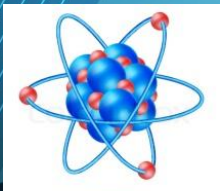




Как звали отца и мать Альберта?

Герман Эйнштейн и Паулина Эйнштейн  
(урождённая Кох), отец и мать учёного





Альберт Эйнштейн с сестрой

Какая особенность была в детстве у Альберта  
и что он получил в подарок во время болезни?







Альберт Эйнштейн в 14 лет

Что интересовало Альберта с детства и где он получил начальное образование?







Альберт Эйнштейн в 14 лет

К какому убеждению Альберт пришел в 12 лет?

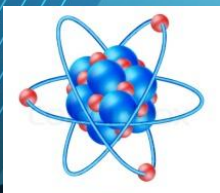




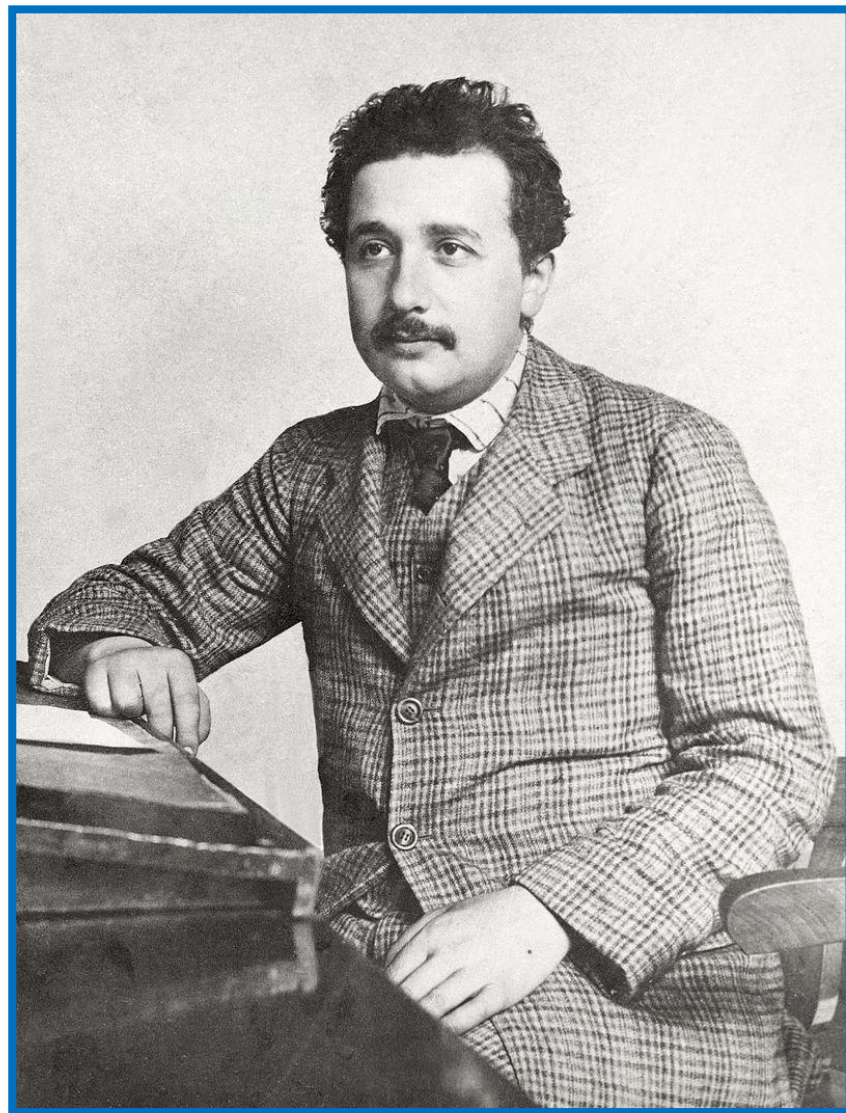
Альберт Эйнштейн в 14 лет

Почему преподаватели в гимназии считали Альберта не лучшим учеником?





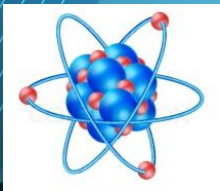
В каком возрасте Альберт получил диплом преподавателя в области математики и физики?



Альберт Эйнштейн в молодости



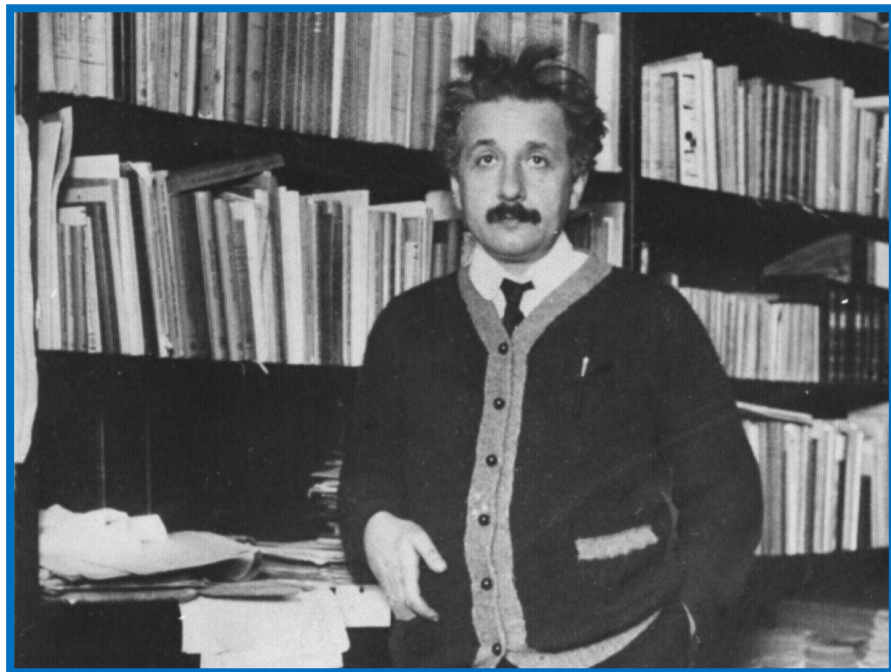
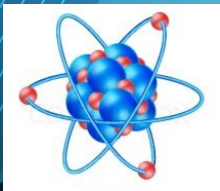




Из-за тех же ссор с учителями Эйнштейн не мог найти работу, проведя два года в мучительных поисках постоянного заработка. Альберт жил бедно и даже не мог купить еды. Куда друзья помогли устроиться Эйнштейну?

В бюро патентов, где он проработал достаточно долго





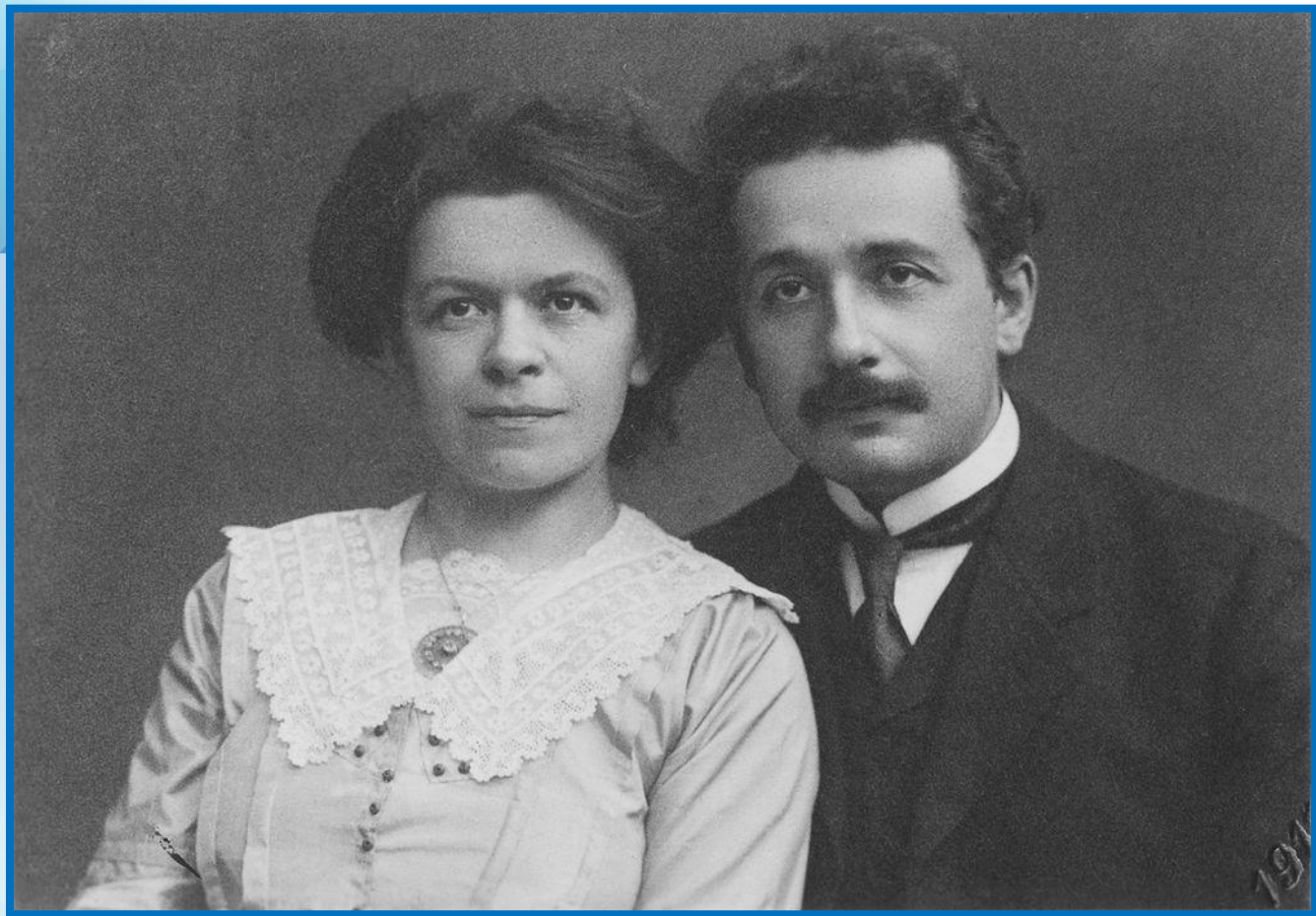
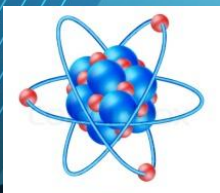
## В каком журнале и когда Эйнштейн публикует свои первые работы?

В 1904 году Альберт начал сотрудничество с журналом «Анналы физики», приобретая авторитет в издании, и в 1905 году ученый публикует собственные научные работы.

Но революцию в мире науки сделали три статьи великого физика:

- К электродинамике движущихся тел, ставшей основой теории относительности;
- Работа, заложившая начало квантовой теории;
- Научная статья, которая сделала открытие в статистической физике о броуновском движении.



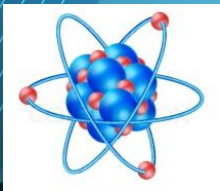


## Когда и на ком Эйнштейн женился?

6 января 1903 года Альберт Эйнштейн женился на двадцатисемилетней Милеве Марич





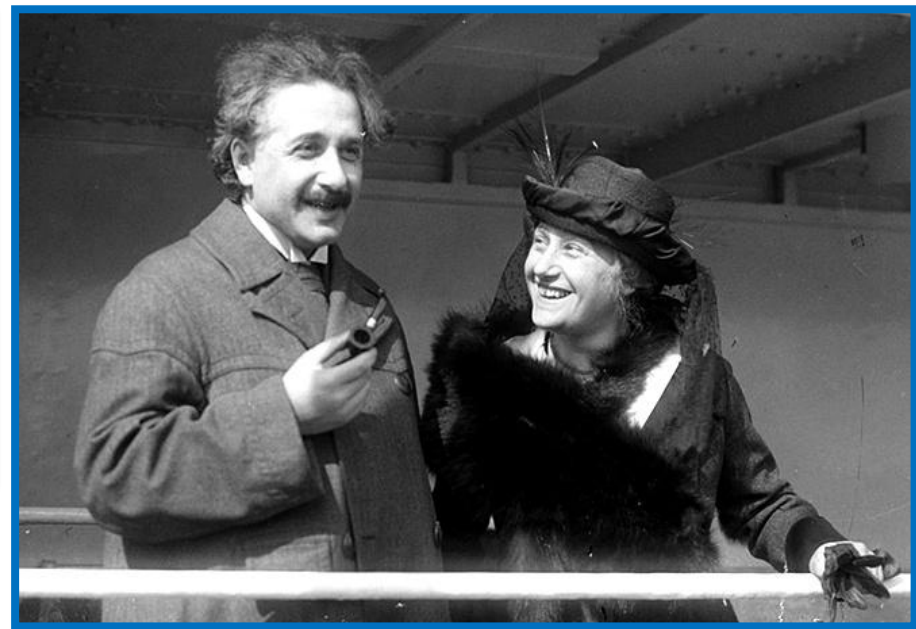
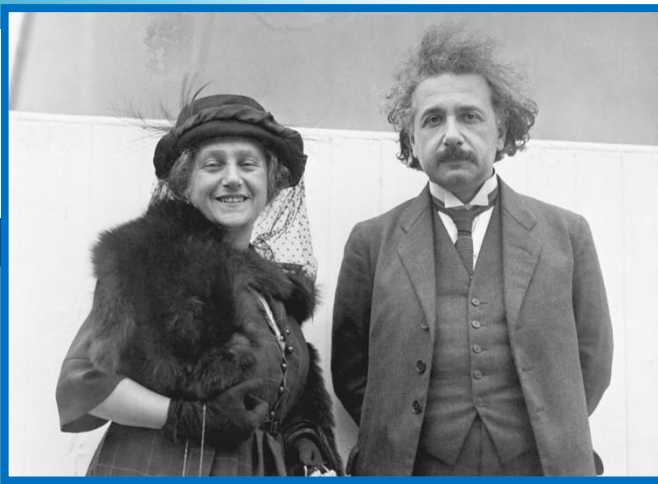
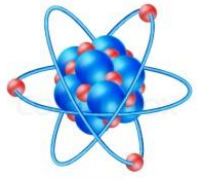


Милева Марич с детьми

Что предложил жене Альберт, чтобы она соблюдала некоторые условия?

Контракт о сожительстве,  
согласно которому та должна была  
соблюдать некоторые условия,  
например, периодически стирать вещи





Альберт Эйнштейн и Эльза Левенталь

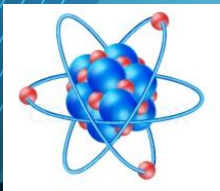


Сколько лет прожил Альберт в браке с Милевой? И кто на фото вместе с Альбертом?

После развода с Милевой ученый женился на Эльзе Левенталь, своей кузине.

Однако ему также интересна была дочь Эльзы, не питавшая взаимных чувств к мужчине, который старше нее на 18 лет.

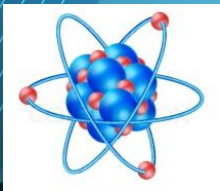




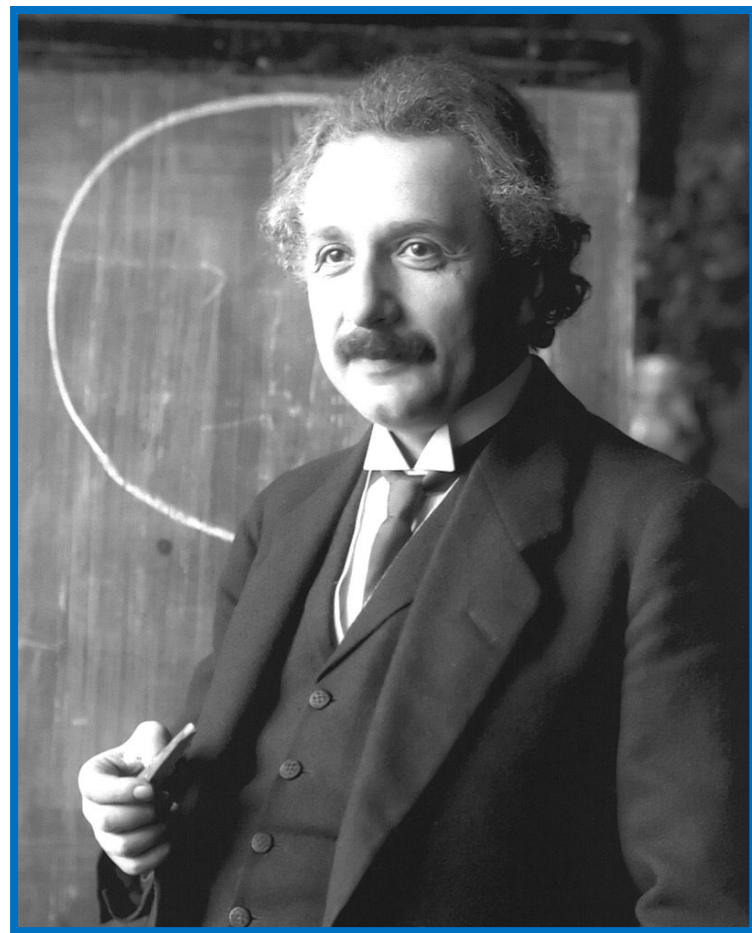
# Альберт Эйнштейн: биография

Теория относительности	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>
Нобелевская премия	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>
Память об ученом	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>





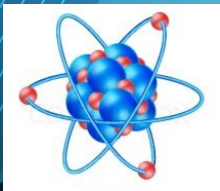
В 1915 году уравнения поля общей теории относительности Эйнштейна (ОТО), обобщающие ньютоновские, были опубликованы почти одновременно в статьях Эйнштейна и Гильберта



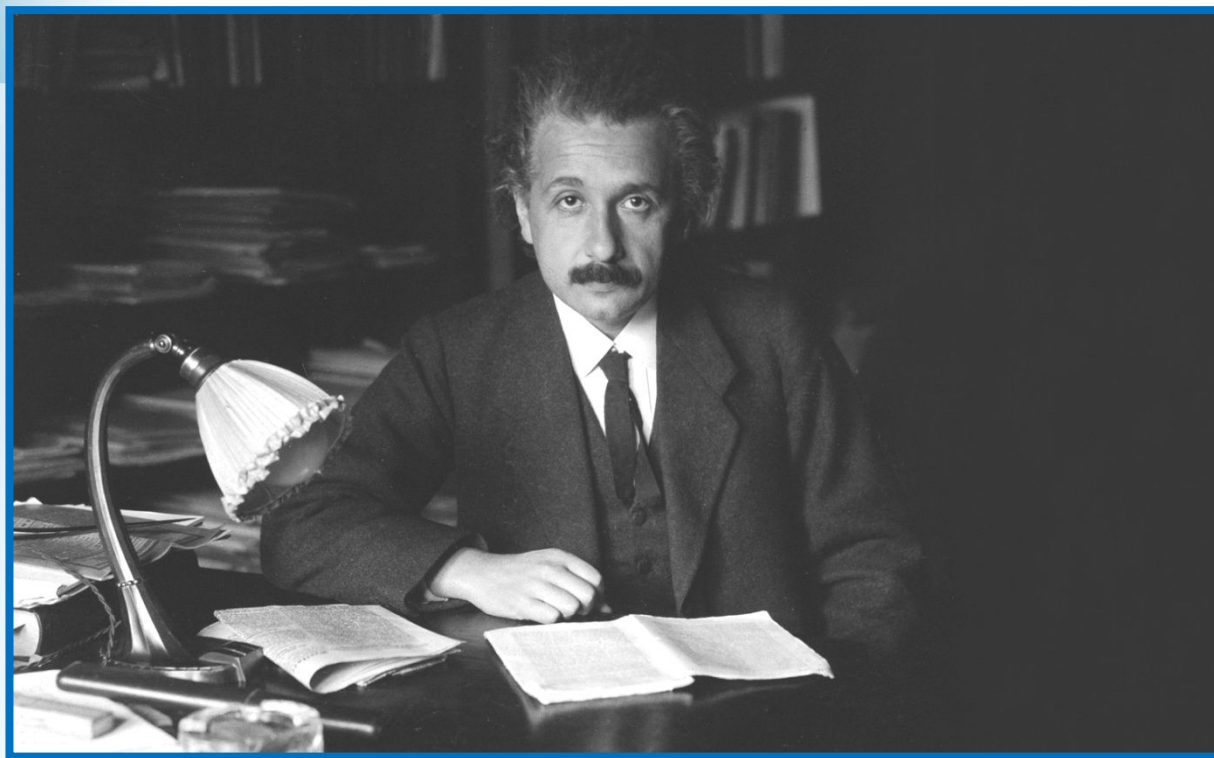
Сколько лет потребовалось Эйнштейну для математического оформления своей работы?

С 1907 года по 1915 год





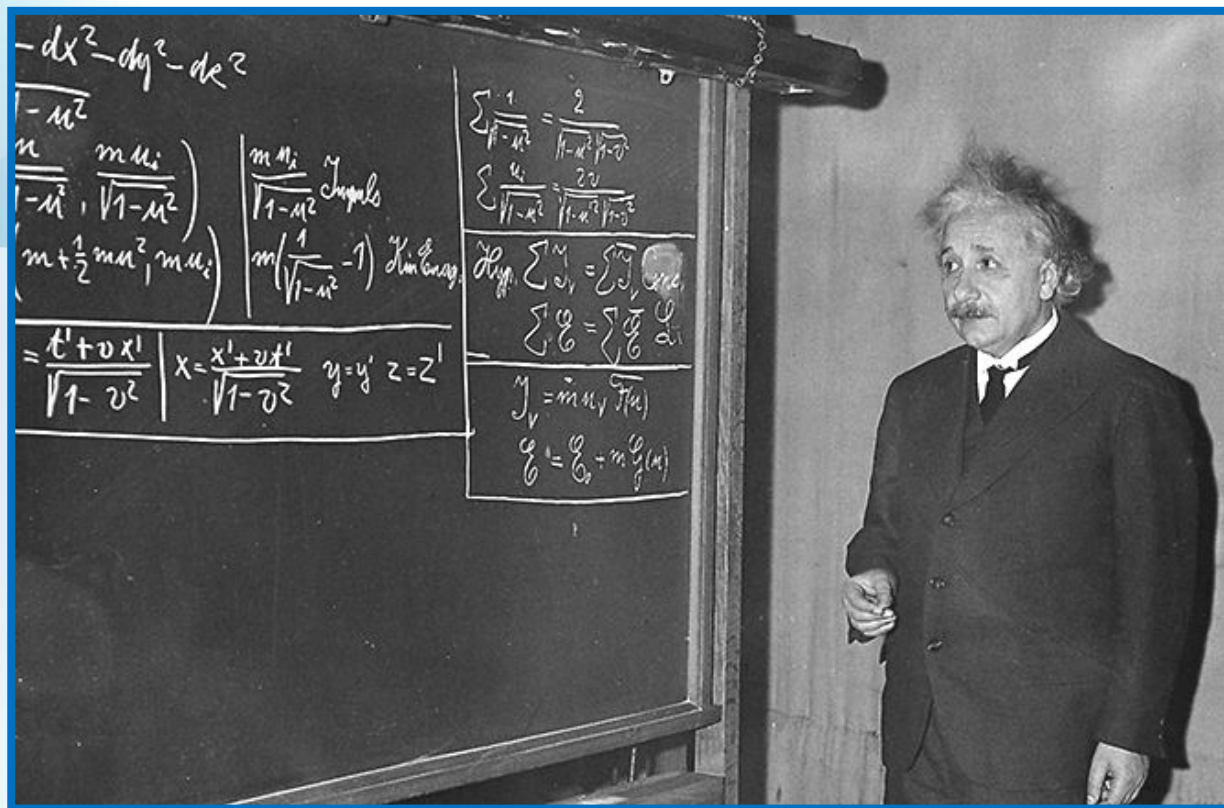
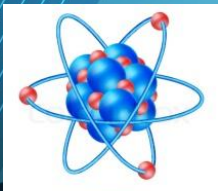
Никогда не забывайте то,  
что вы можете найти в книге.



В чем суть специальной теории относительности?

СТО говорит о зависимости пространства и времени от скорости: чем выше скорость движения тела, тем больше искажаются как размеры, так и время.



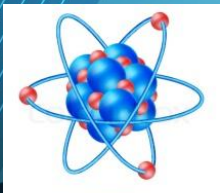


## Теория относительности Альберта Эйнштейна

Что смогла объяснить теория относительности о Меркурии, что долго приводило в недоумение астрономов?

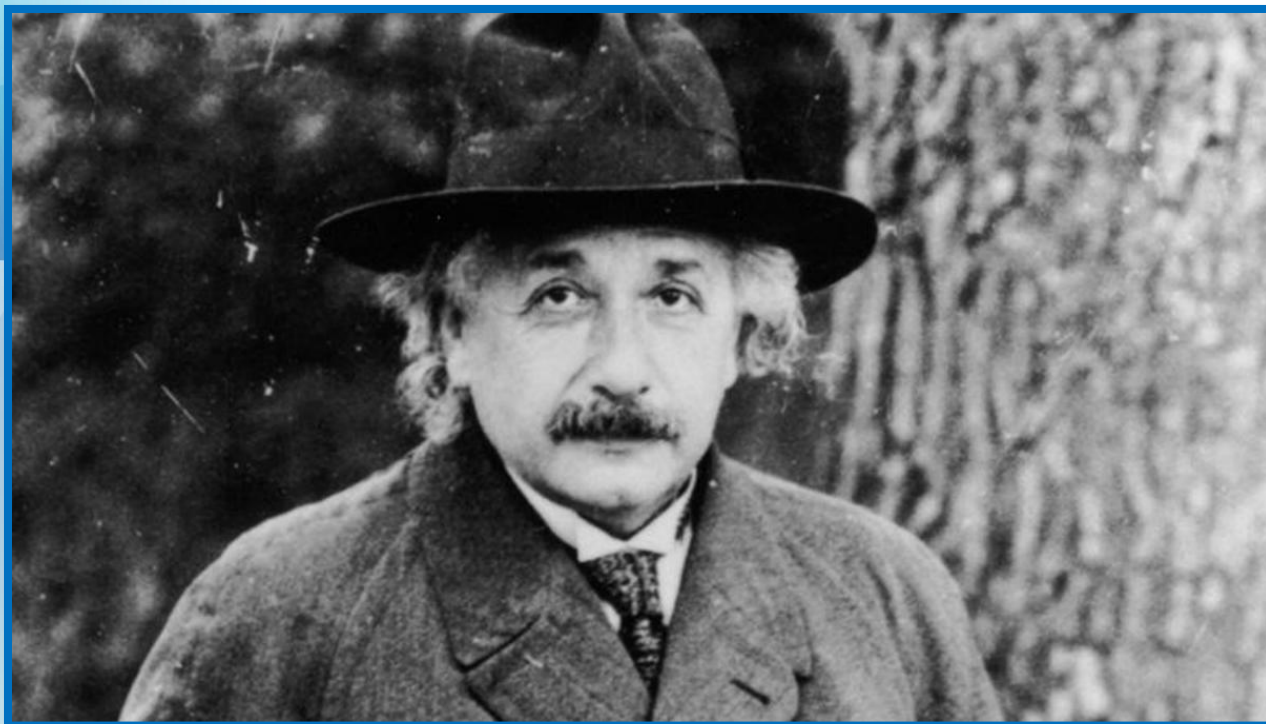
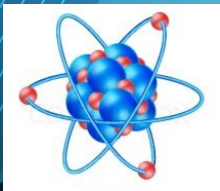
Новая теория точно и полностью объяснила вековое смещение перигелия Меркурия, долгое время приводившее в недоумение астрономов.





Дом Эйнштейна в Берне,  
где родилась  
теория  
относительности

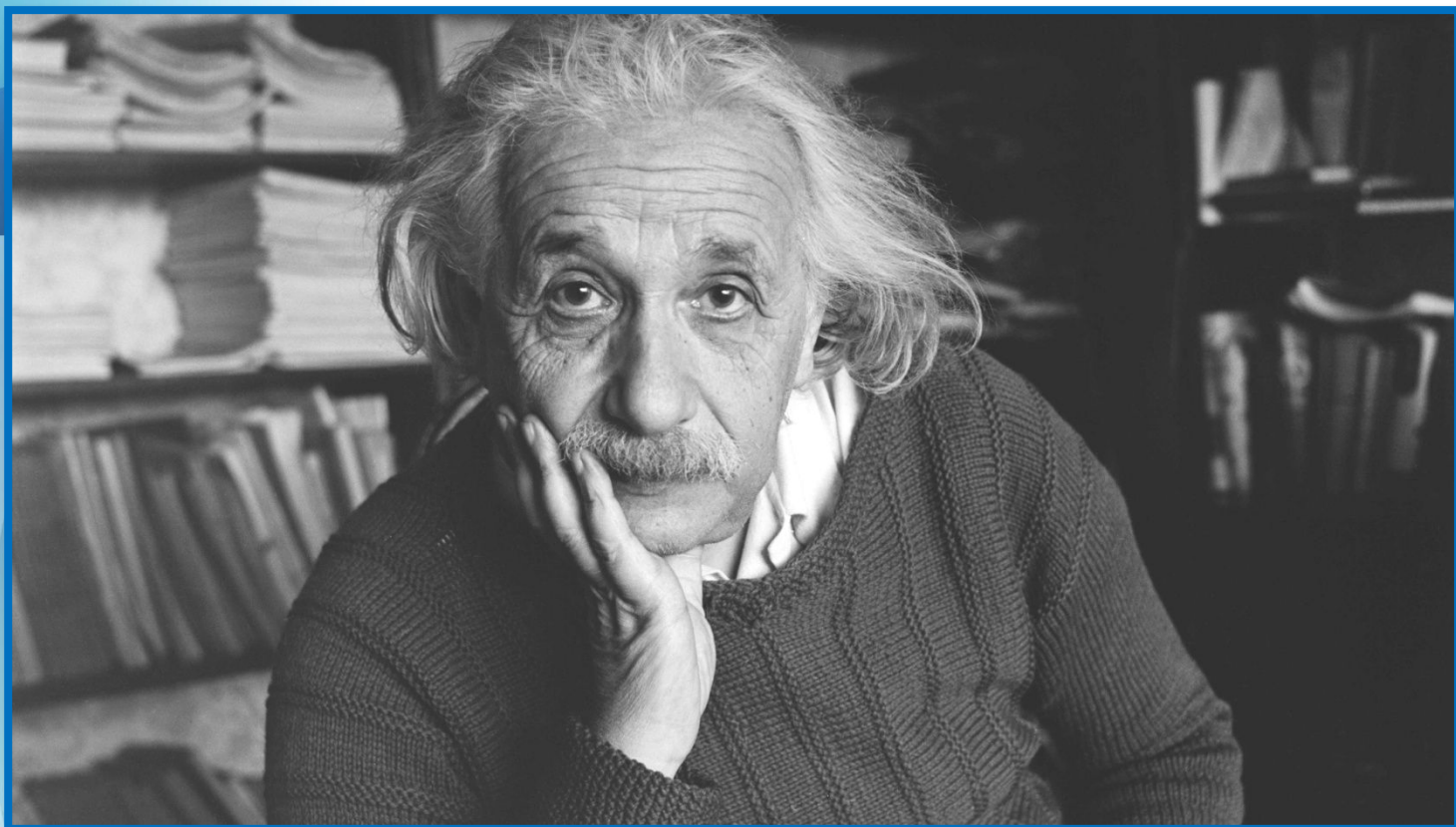
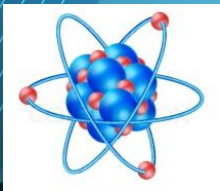




Когда первый раз Эйнштейн номинировался на Нобелевскую премию?

Первая такая номинация (за теорию относительности) состоялась, по инициативе Вильгельма Оствальда, уже в 1910 году, однако Нобелевский комитет счёл экспериментальные доказательства теории относительности недостаточными.

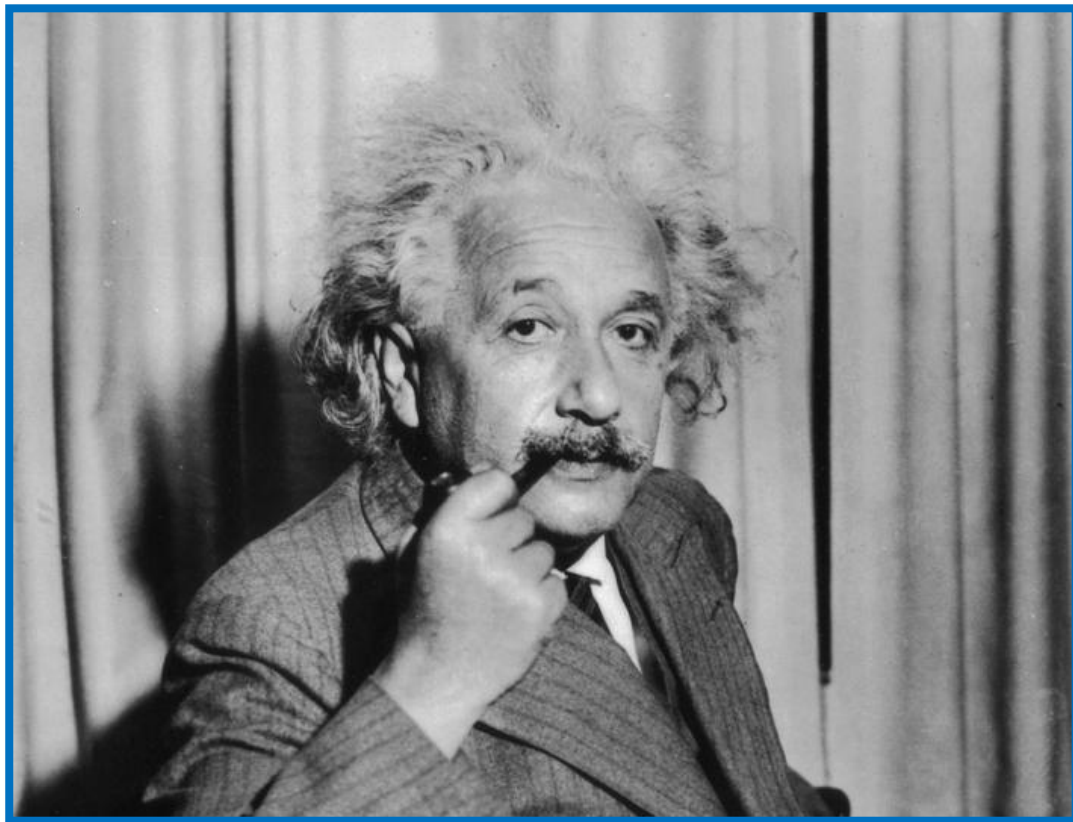
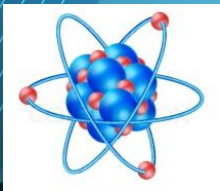




Есть только два способа прожить жизнь.  
Первый — будто чудес не существует.  
Второй — будто кругом одни чудеса.

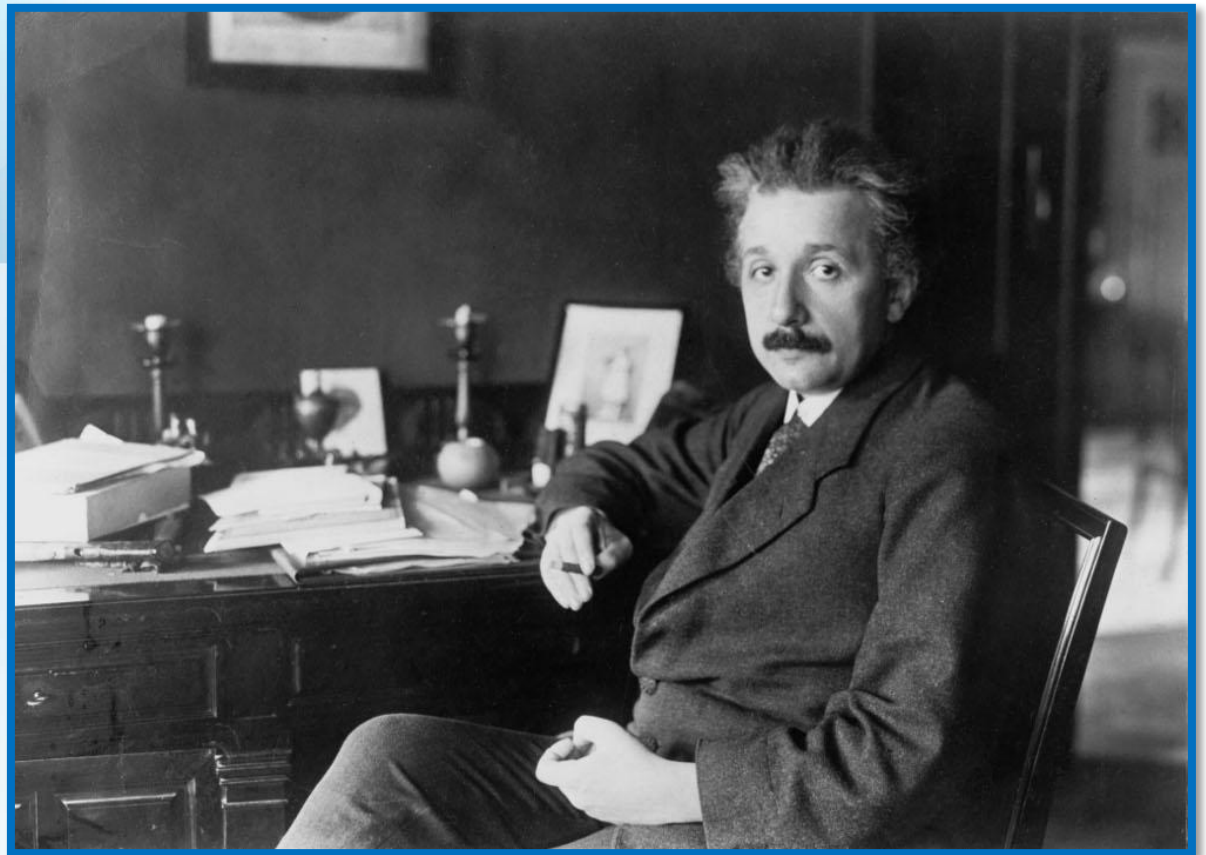
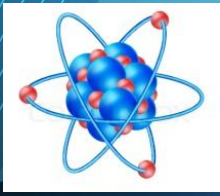






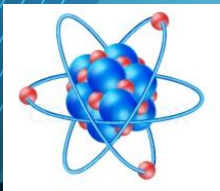
Сколько раз Эйнштейн номинировался на Нобелевскую премию?

В архивах Нобелевского комитета сохранилось около 60 номинаций Эйнштейна в связи с формулировкой теории относительности; его кандидатура неизменно выдвигалась ежегодно с 1910 по 1922 годы (кроме 1911-го и 1915-го).



Воображение важнее, чем знания.  
Знания ограничены, тогда как воображение  
охватывает целый мир, стимулируя  
прогресс, порождая эволюцию.

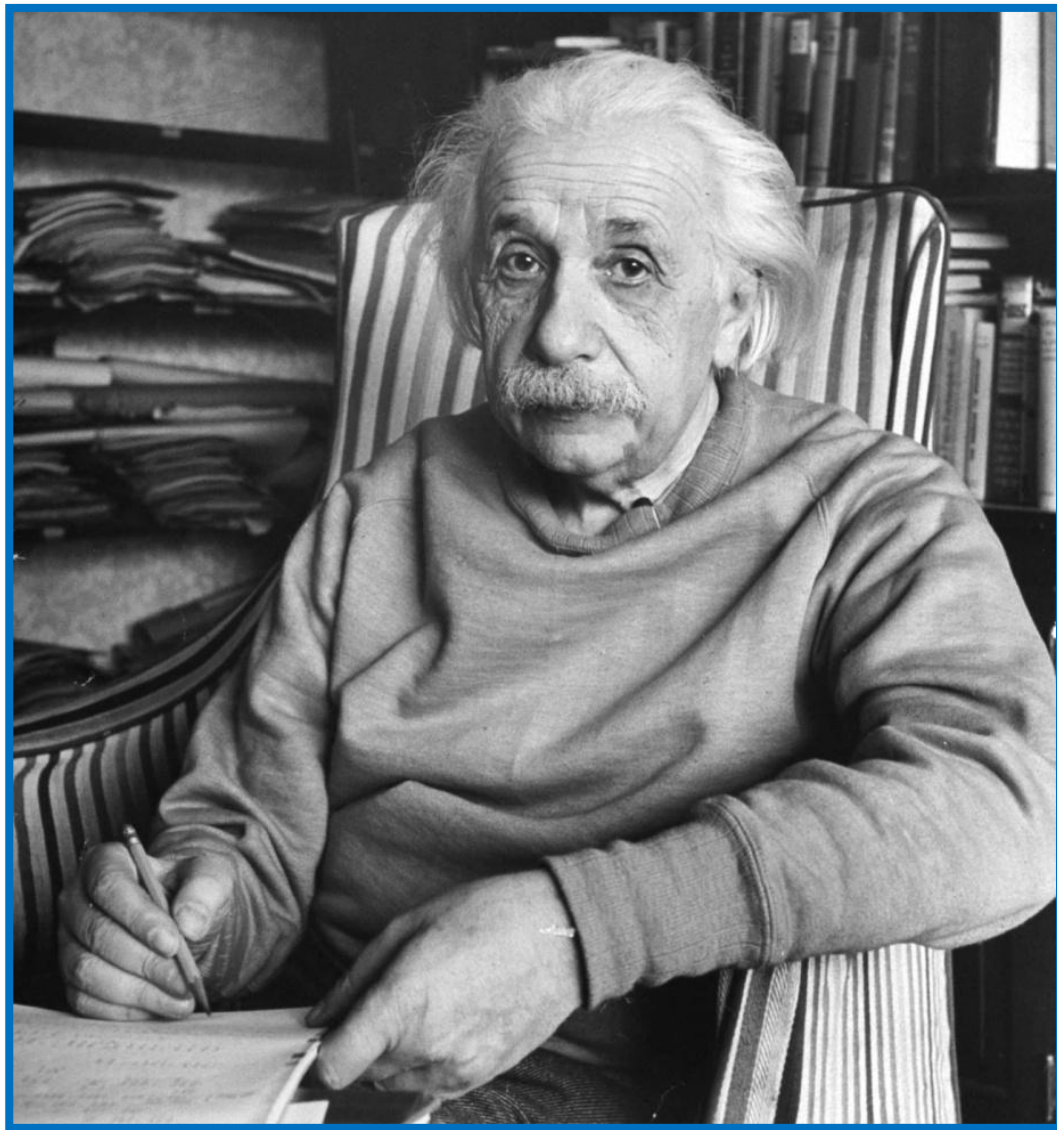
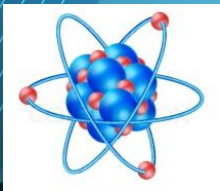




## В каком году Эйнштейн получил Нобелевскую премию?

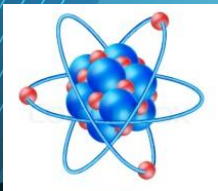
Премия за 1921 год была присуждена Эйнштейну (в ноябре 1922 года) за теорию **фотоэффекта**, то есть за наиболее бесспорную и хорошо проверенную в эксперименте работу; впрочем, текст решения содержал нейтральное добавление: «... и за другие работы в области теоретической физики».



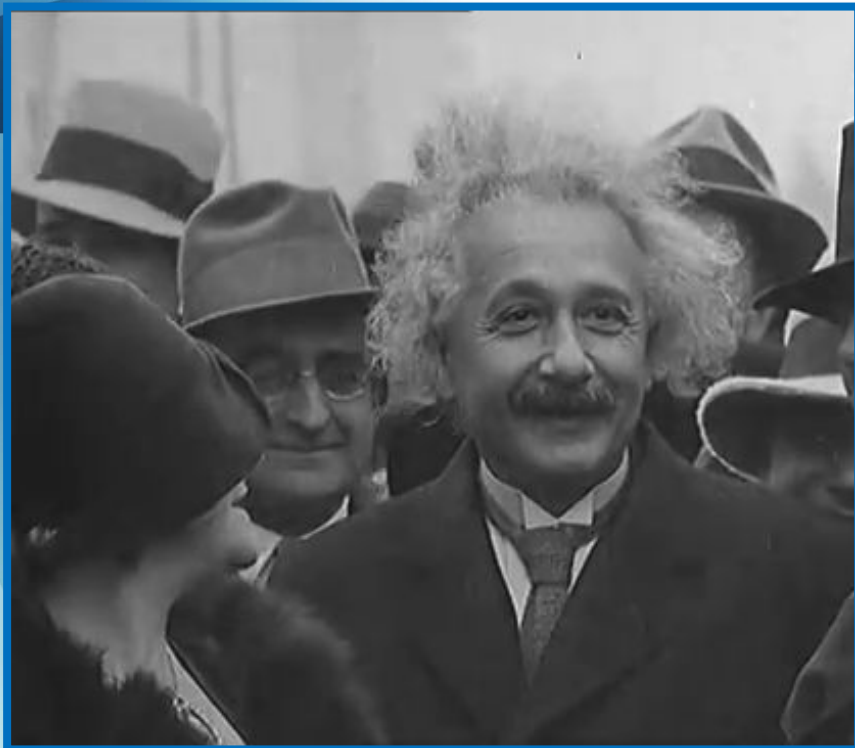


Логика может привести Вас от пункта А к пункту Б,  
а воображение — куда угодно.





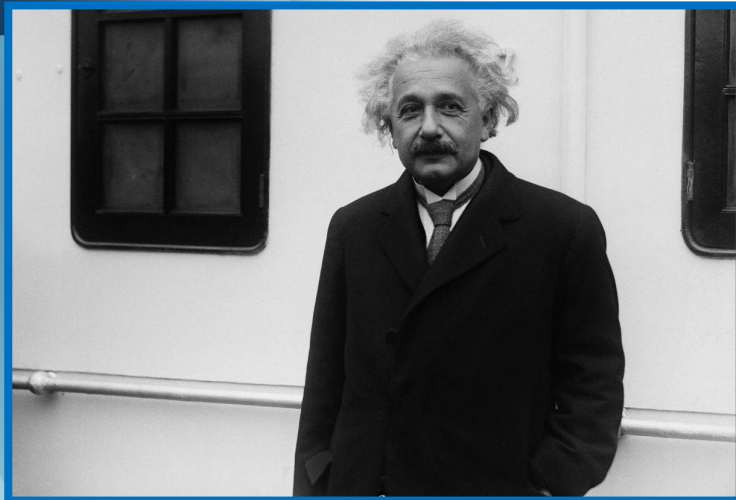
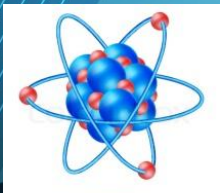
## Эйнштейн в головном уборе индейского вождя (Аризона, 1931)



Что просил Эйнштейн у людей за его автографы?

За автограф Эйнштейн просил у людей 1 доллар.  
После этого он пожертвовал все собранные деньги  
на благотворительность.





## Как Эйнштейн отметил свое пятидесятилетие?

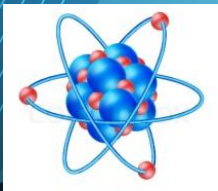
В 1929 году мир шумно отметил 50-летие Эйнштейна.

Юбиляр не принял участия в торжествах и скрылся на своей **вилле близ Потсдама**, где с увлечением выращивал розы.

Здесь он принимал друзей — деятелей науки, **Рабиндраната Тагора**, **Эммануила Ласкера**, **Чарли Чаплина** и других.







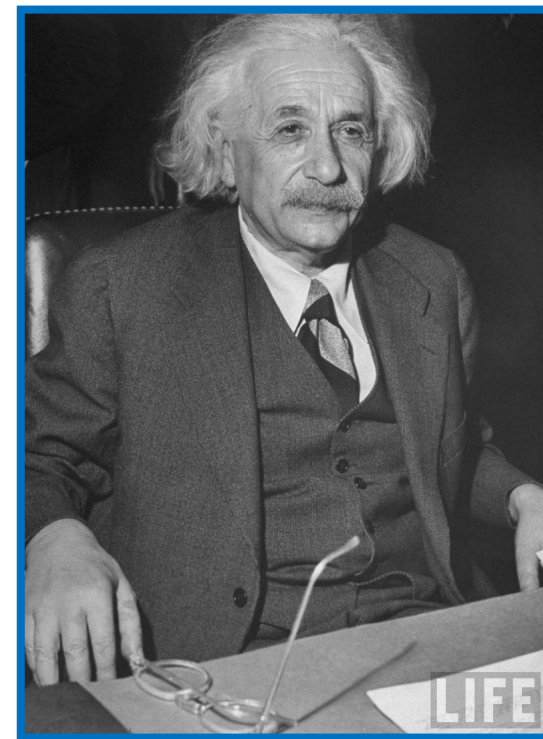
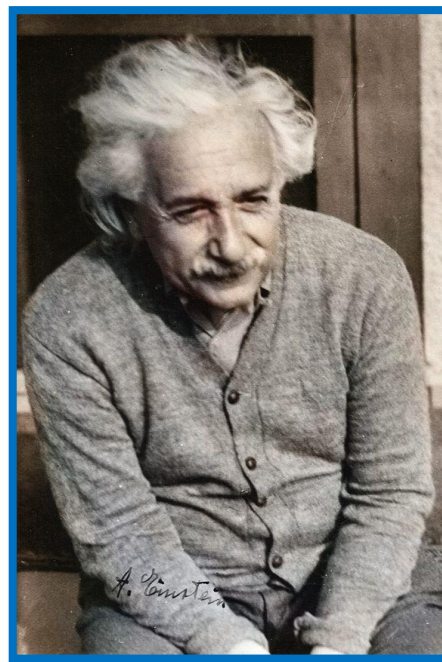
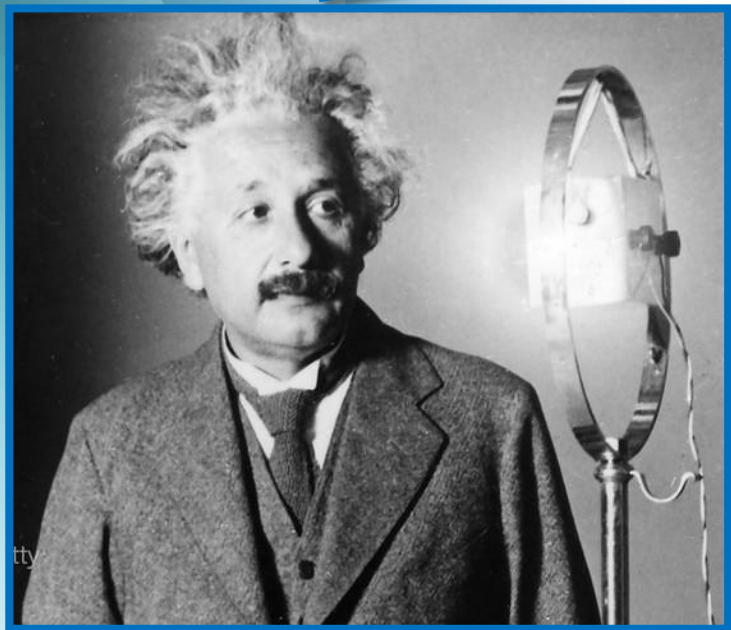
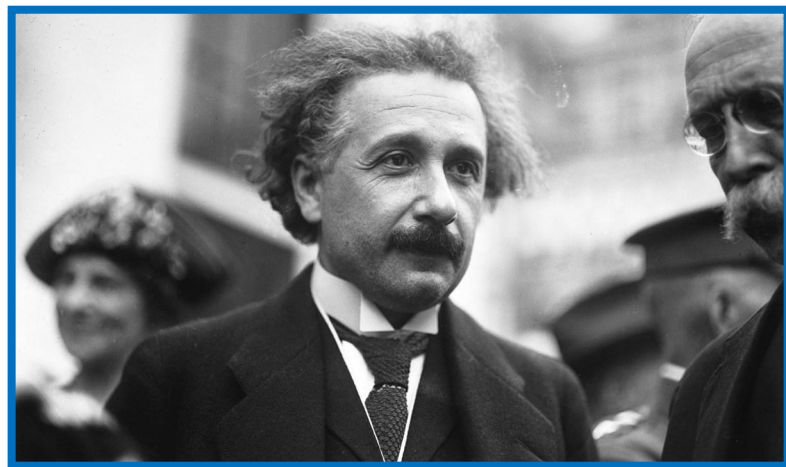
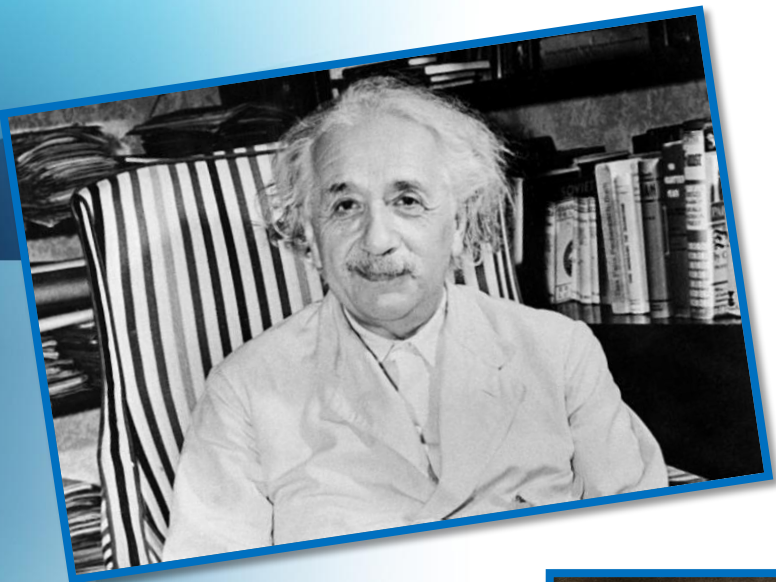
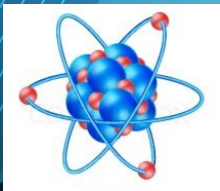
## Какие изобретения принадлежат ученому?

Эйнштейну принадлежат и несколько изобретений, в том числе:

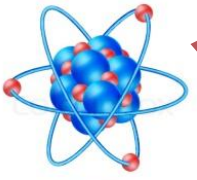
- измеритель очень малых напряжений (совместно с братьями Габихт, Паулем и Конрадом);
- устройство, автоматически определяющее время экспозиции при фотосъёмке;
- оригинальный слуховой аппарат;
- бесшумный холодильник (совместно с Силардом);
- гирокомпас.



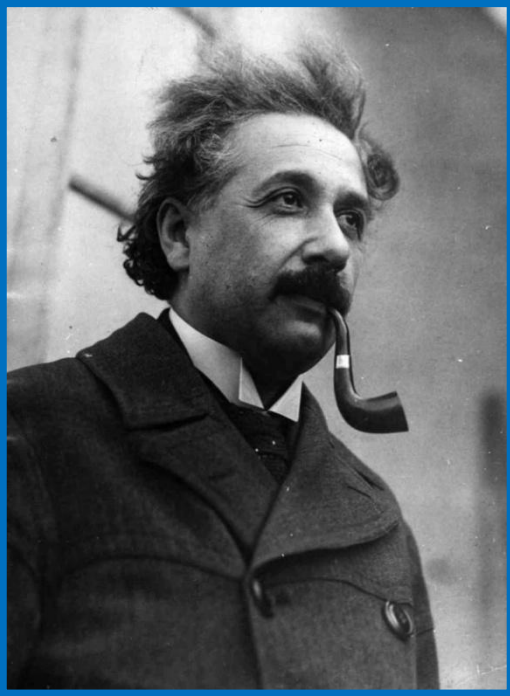
Эйнштейн и Нильс Бор



- Я был третируем моими профессорами, которые не любили меня из-за моей независимости и закрыли мне путь в науку...



# Научная деятельность



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

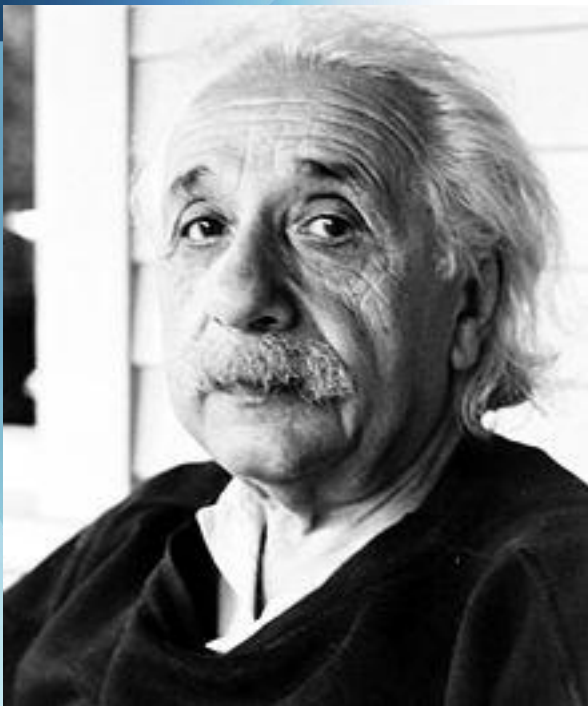
Он разработал несколько значительных физических теорий:

- Специальная теория относительности (1905).  
закон взаимосвязи массы и энергии:  $E = mc^2$ .
- Общая теория относительности (1907—1916).
- Квантовая теория фотоэффекта и теплоёмкости.
- Квантовая статистика Бозе — Эйнштейна.
- Статистическая теория броуновского движения, заложившая основы теории флуктуаций.
- Теория индуцированного излучения.
- Теорию рассеяния света на термодинамических флуктуациях в среде.





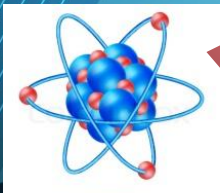
## Израильская банкнота достоинством 5 лир (1968) с портретом Эйнштейна



В последние годы



Почтовая марка СССР, выпущенная к 100-летию Альберта Эйнштейна



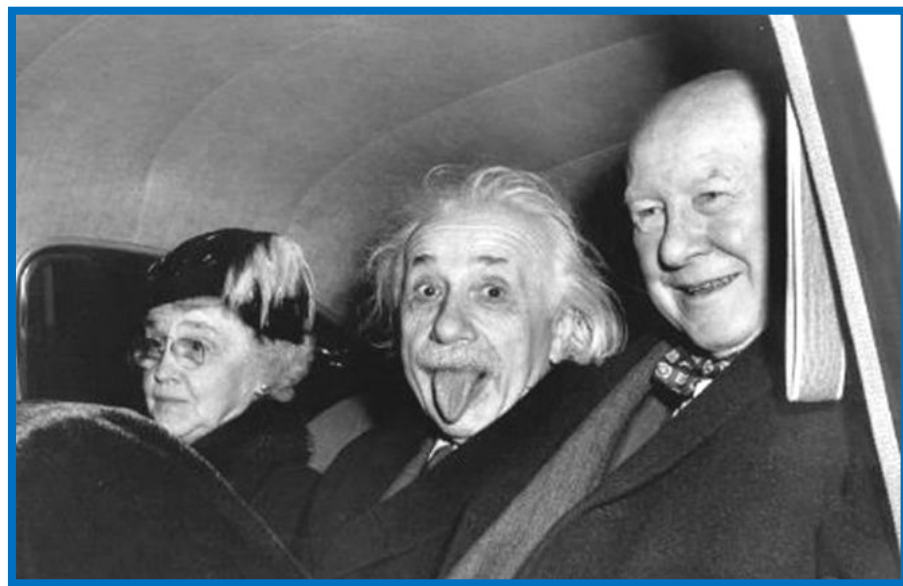
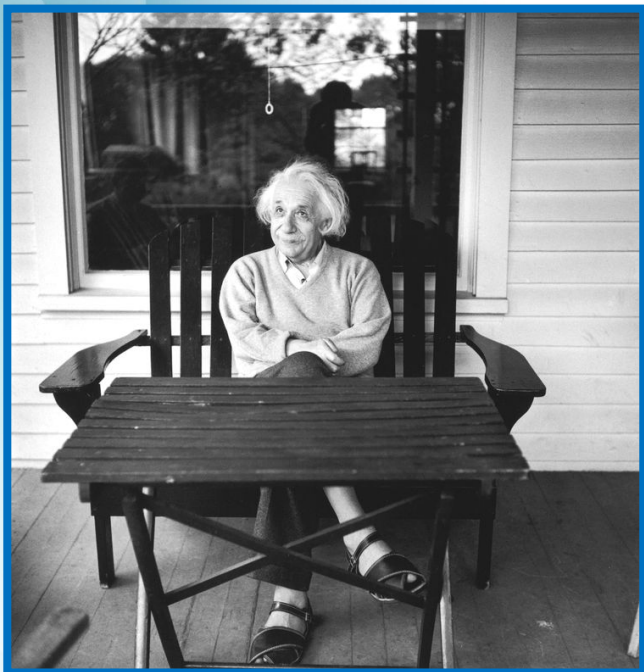
Жизнь великого ученого овеяна интересными фактами:

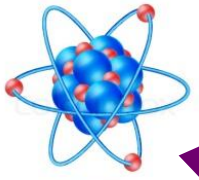
Альберт Эйнштейн – странный человек.

Известно, что он не любил носить носки,  
а также ненавидел чистить зубы.

К тому же у него была плохая память на простые вещи,  
например, на номера телефонов.

Самой узнаваемой и популярной фотографией Эйнштейна считается та, где он с высунутым языком. Ее он сделал назло приставучим журналистам, когда те просили улыбнуться.



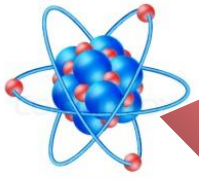


Эйнштейн просил, чтобы его мозг после смерти не исследовали.  
Но его мозг спустя несколько часов после смерти своровали  
Серое вещество в мозгу Эйнштейна отличалось от всех остальных

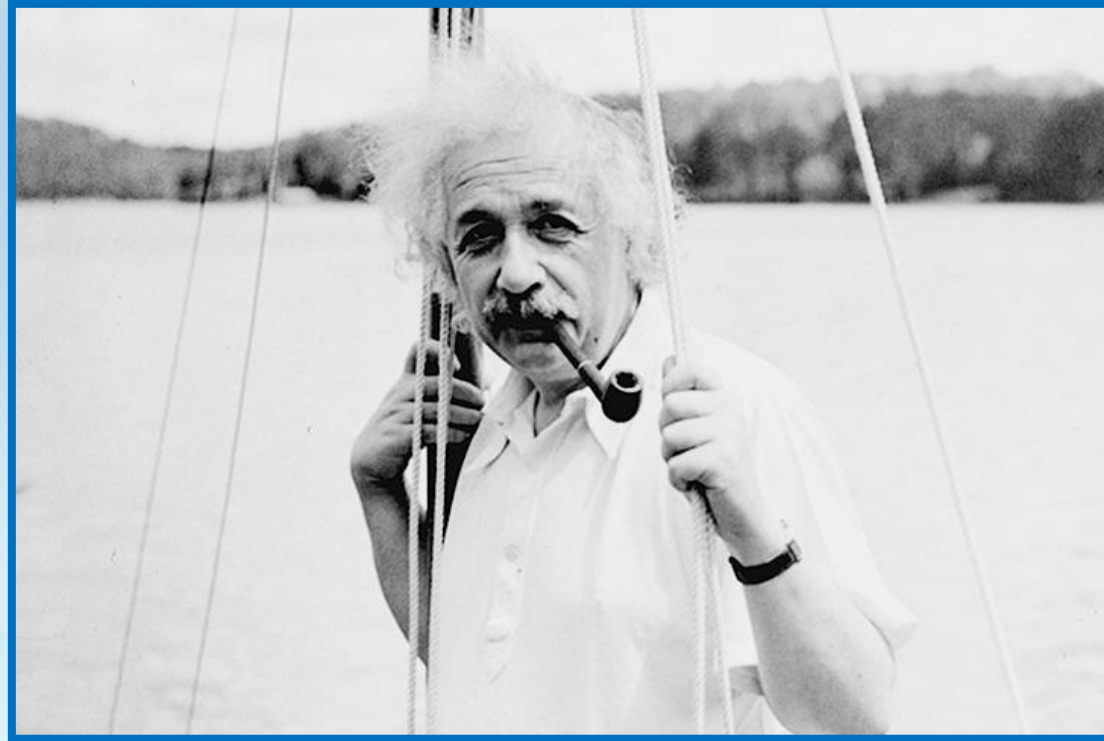
Любовь к музыке у великого гения была в крови.  
Его мать была пианисткой, а он увлекался игрой на скрипке.  
На скрипке Эйнштейн начал играть с 6-ти летнего возраста



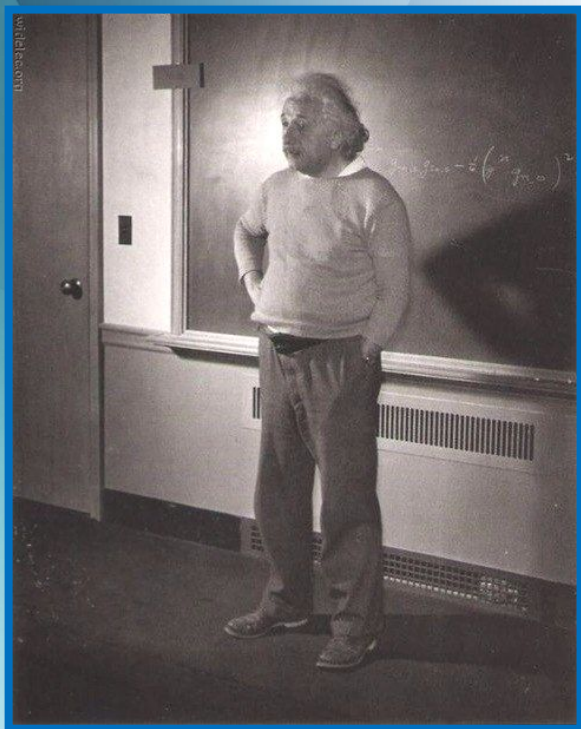
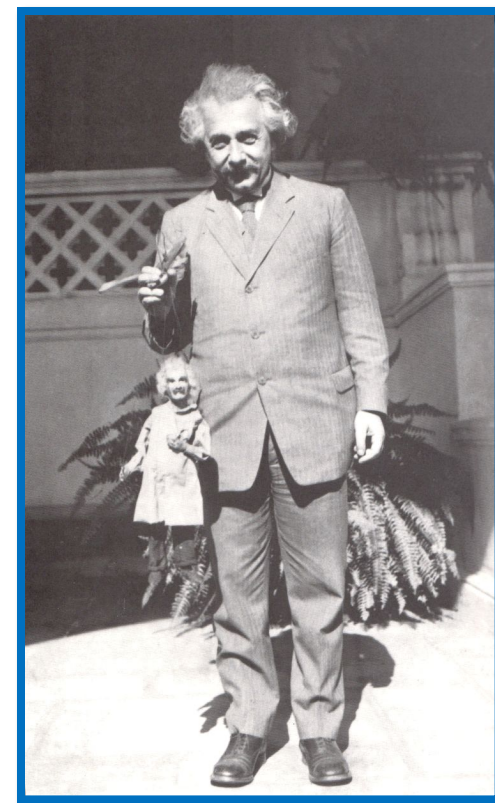
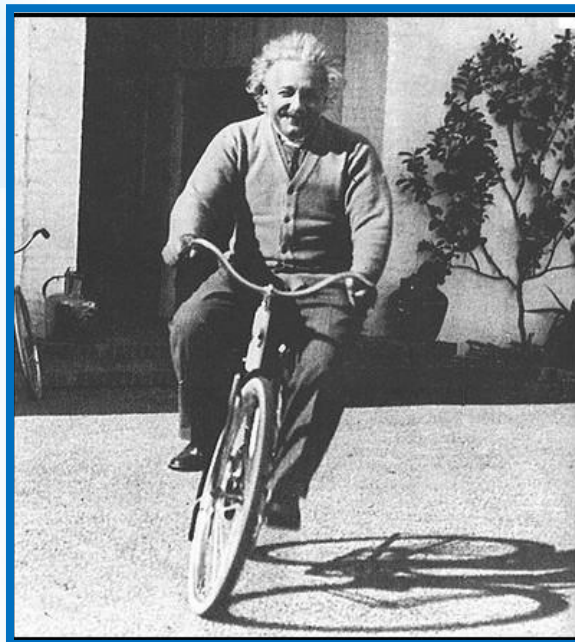
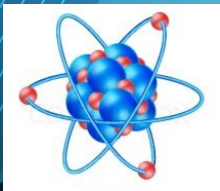




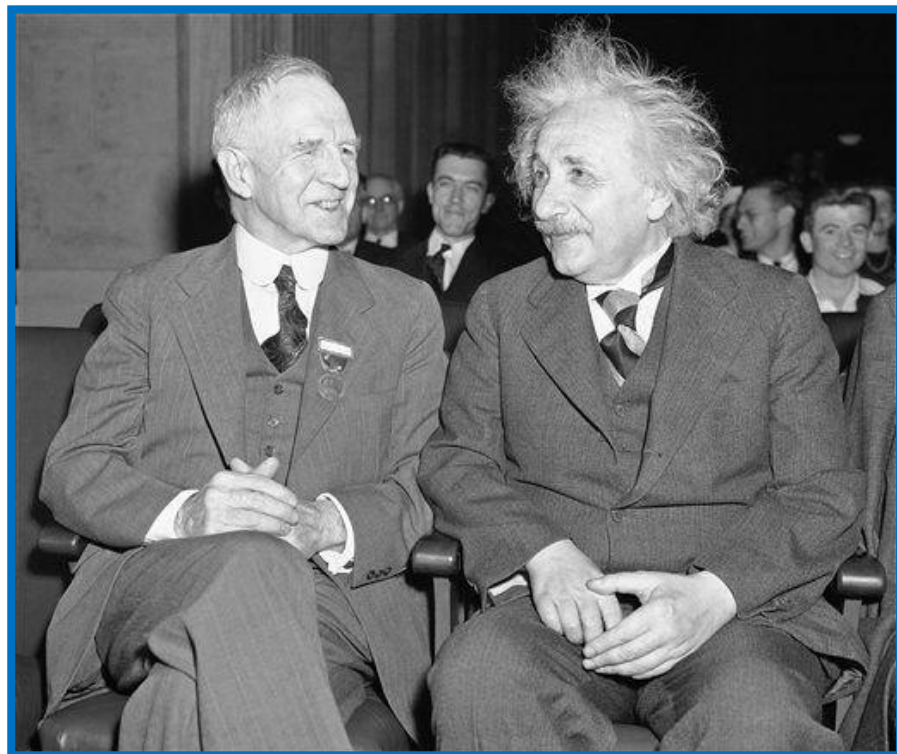
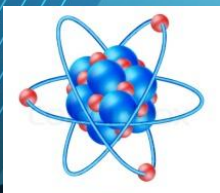
Учителя считали, что из этого человека ничего путевого не выйдет.  
Эйнштейн имел специфический тип мышления.  
Последний труд Альберта Эйнштейна был сожжен.



Любимым увлечением Эйнштейна было плавание под парусом.  
Плывать на воде он не умел.



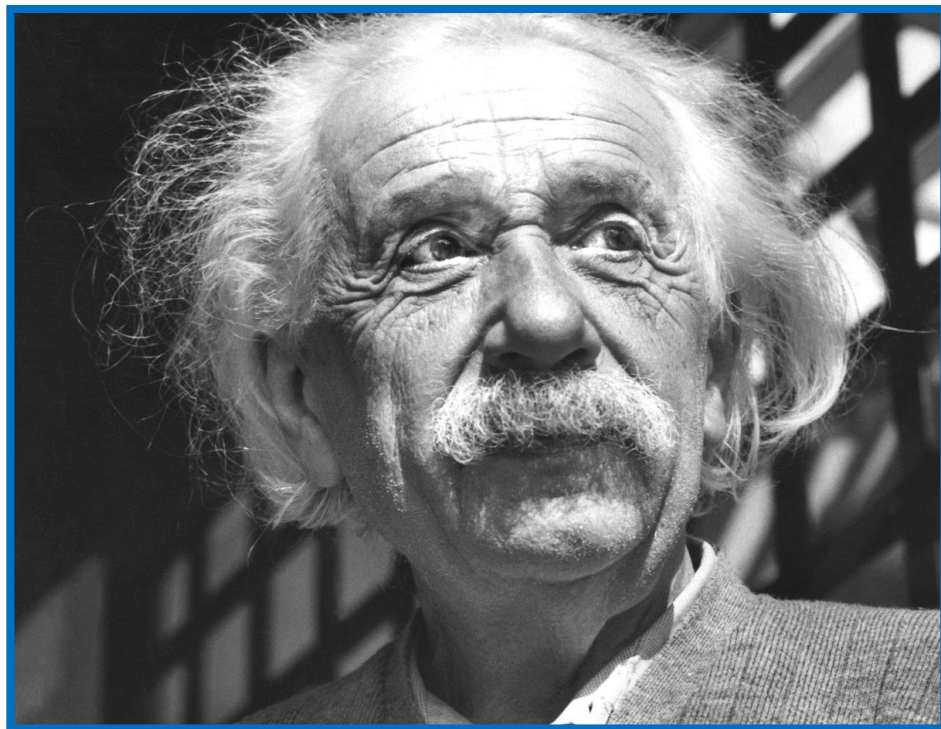
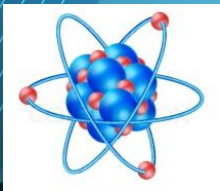
Чтобы покарать меня за отвращение  
к авторитетам, судьба сделала  
авторитетом меня самого.



Единственный разумный способ обучать людей — это подавать им пример

Кажется, люди утратили стремление к справедливости и достоинству, перестали уважать то, что ценою огромных жертв сумели завоевать прежние, лучшие поколения... В конечном счёте основой всех человеческих ценностей служит нравственность

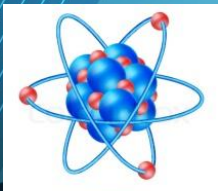




Альберт Эйнштейн умер в Принстоне 18 апреля 1955 года в 1 час 25 минут на 77 году жизни; причиной смерти стала аневризма аорты. Перед смертью он произнёс несколько слов по-немецки, но американская медсестра не смогла их потом воспроизвести. Не воспринимая никаких форм культа личности, он запретил пышное погребение с громкими церемониями, для чего пожелал, чтобы место и время захоронения не разглашались. 19 апреля 1955 года без широкой огласки состоялись похороны великого учёного, на которых присутствовало всего 12 самых близких друзей. Его тело было сожжено в крематории Юинг-Семетери (*Ewing Cemetery*), а пепел развеян по ветру

Доска Эйнштейна,  
на которой он делал  
свои последние  
записи 16 апреля  
1955 года.





## Памятник А. Эйнштейну работы Роберта Беркса у Израильской академии наук



Бюст Эйнштейна в Цюрихе (1957)

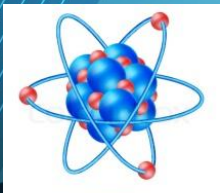


Эйнштейну были присвоены почётные докторские степени от многочисленных университетов, в том числе: Женевы, Цюриха, Ростока, Мадрида, Брюсселя, Буэнос-Айреса, Лондона, Оксфорда, Кембриджа, Глазго, Лидса, Манчестера, Гарварда, Принстона, Нью-Йорка (Олбени), Сорбонны.

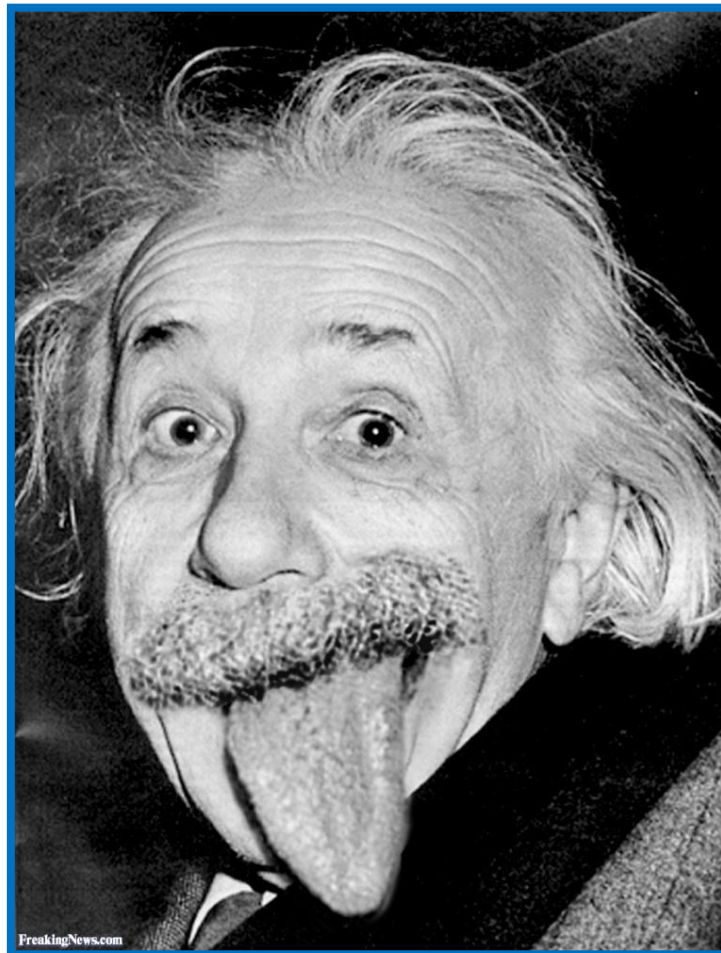
Некоторые другие награды:

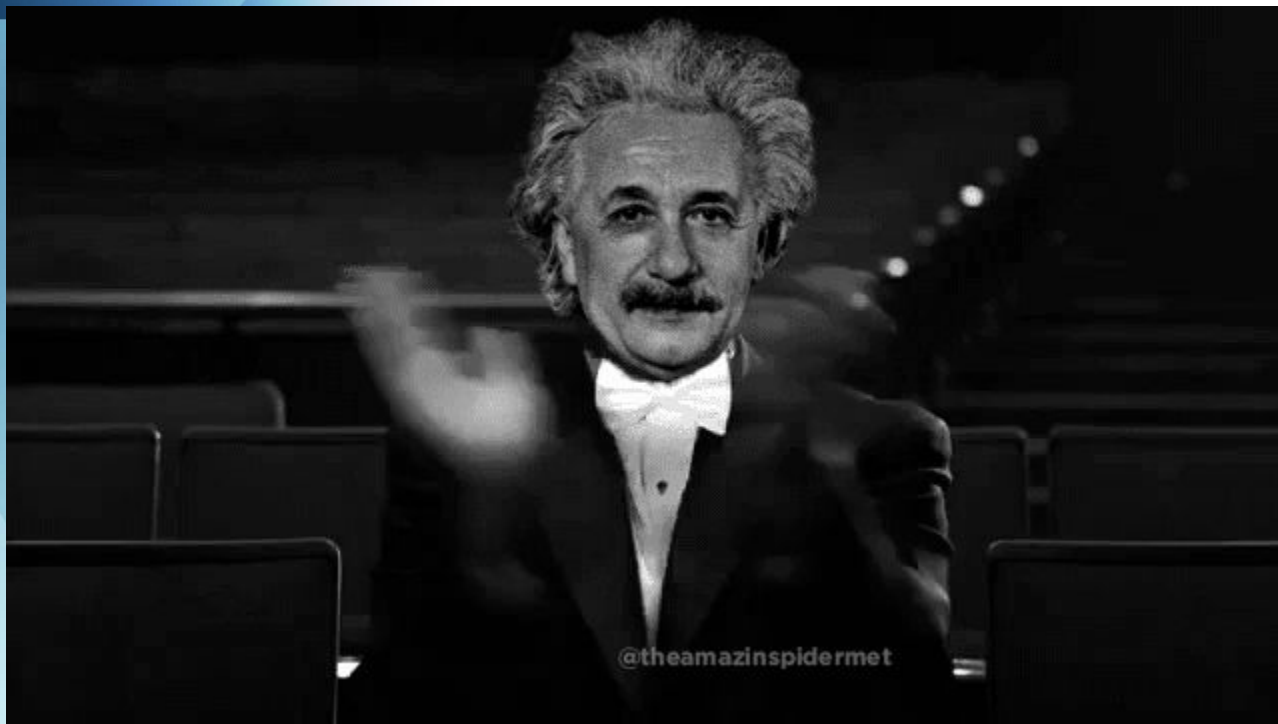
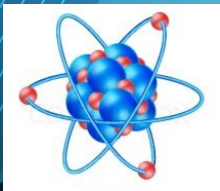
- Звание почётного гражданина Нью-Йорка (1921) и Тель-Авива (1923);
- Медаль Барнарда (1921);
- Медаль Маттеуччи (1921);
- Немецкий орден «За заслуги» (1923, в 1933 году Эйнштейн отказался от этого ордена);
- Медаль Копли (1925), «за теорию относительности и вклад в квантовую теорию»;
- Золотая медаль Королевского астрономического общества Великобритании (1926);
- Медаль имени Макса Планка (1929), Германское физическое общество (нем. *Deutsche Physikalische Gesellschaft*);
- Приз Жюля Жансена (1931) Французское астрономическое общество;
- Гиббсовская лекция (1934);
- Медаль Франклина (1935), Институт Франклина (англ. *Franklin Institute*).





Есть только две бесконечные вещи: Вселенная и глупость.  
Хотя насчет Вселенной я не уверен.





**Спасибо за  
работу !**

Острая нехватка времени  
неизбежно приводит к ещё  
большей трате времени на  
изобретение машины  
времени !

©

"The project of  
the machine of time"