

ВИКТОРИНА

Учёные - физики —
лауреаты
Нобелевской премии

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Нобелевская премия – это премия, ставшая символом высшего достижения в области науки. Она была учреждена в конце позапрошлого века (1895 г.) шведским инженером и промышленником Альфредом Нобелем. Все свое состояние он завещал израсходовать на награды ученым и литераторам, внесшим крупный вклад в прогресс человечества, а также общественным деятелям, способствовавшим укреплению мира между народами.

Ежегодные доходы Нобелевского фонда делятся на 5 частей: одна часть дается за крупнейшие открытия в области физики, вторая – за крупнейшее открытие или изобретение в области химии, третья – за открытия в области физиологии или медицины, остальные две части – для награждения лиц, достигших успехов в области литературы или движения за мир (по завещанию самого Нобеля). А в 1968 году Шведский Национальный банк принял решение об учреждении памятной премии Альфреда Нобеля в области экономических наук.

Сообщение о новых лауреатах публикуется обычно 21 октября – в день рождения Альфреда Нобеля. Официальная церемония вручения премии происходит 10 декабря, в день, когда умер шведский исследователь

10 декабря отмечается день Нобеля и поднимается национальный флаг, а вечером в концертном зале Стокгольмской филармонии из рук его Королевского величества лауреаты получают почетную грамоту и золотую медаль. На другой день лауреаты получают премию в Нобелевском фонде.

По уставу Нобелевского фонда лауреаты в течение полугода должны выступить в Стокгольме с Нобелевской лекцией, которая является популярным изложением сути работы, за которую они были награждены.

Вопрос 1:

Альфред Нобель был известным инженером и изобретателем, выдающимся предпринимателем и финансистом. Он в совершенстве владел пятью языками (русским в качестве второго родного). В 1968 году он был награжден медалью Шведской академии наук. По своим убеждениям он был ярким пацифистом (сторонником мира) и в 1905 году писал: «Мои открытия скорее прекратят войны, чем ваши конгрессы в защиту мира. Когда враждующие стороны обнаружат, что они в один миг могут уничтожить друг друга, люди откажутся от этих ужасов и от ведения войны». Какое открытие сделал Альфред Нобель?



1. Динамит
2. Порох
3. Стекло
4. Чугун

21.10.8133г-
10.12.1896г

правильный ответ - динамит

Бытует мнение, что Альфред Нобель не включил математику в список дисциплин своей премии из-за того, что его жена изменила ему с математиком. На самом деле Нобель никогда не был женат. Настоящая причина игнорирования математики Нобелем неизвестна.



1867г-1934г

Вопрос 2. Эта женщина в виде исключения дважды (!) была удостоена Нобелевской премии (обычно эти премии присуждаются единожды). В 1903 году она получила премию по физике (за изучение явления радиоактивности), а в 1911 году – по химии (за открытие элементов радия и полония). О ком идет речь?

1. Ирен Жолио – Кюри
2. Тони Моррисон
3. Мария Склодовская-Кюри
4. Софья Ковалевская

правильный ответ - Мария Склодовская-Кюри

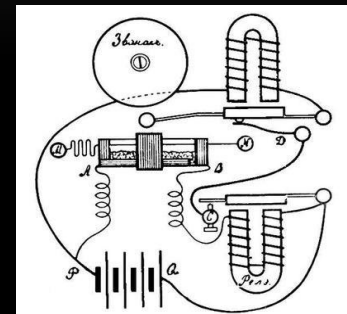
Мари черпала силы в признании ее научных достижений, любимой работе, любви и поддержке супруга - Пьера. Как она сама признавалась «Я обрела в браке все, о чем могла мечтать в момент заключения нашего союза, и даже больше того». В мае 1906 года, после того как Мари отказалась от пенсии, назначенной министерством общественного образования, факультетский совет Сорбонны назначил ее на кафедру физики, которую прежде возглавлял ее муж. Когда через шесть месяцев Кюри прочитала свою первую лекцию, она стала первой женщиной-преподавателем Сорбонны.



1859 г-1906 г

Вопрос 3. В 1909 году Нобелевская премия по физике была присуждена итальянцу Гильельмо Маркони за работы по созданию беспроводного телеграфа. На самом же деле первым это открытие сделал другой человек – русский физик и электротехник. У нас его имя известно каждому. Назовите его имя.

1. Александр Степанович Попов
2. Иван Петрович Кулибин
3. Александр Григорьевич Столетов
4. Павел Николаевич Яблочков



правильный ответ - Александр Степанович Попов

После того как была успешно передана первая телеграмма из Европы в Америку, Александр Степанович Попов сделал в одном из столичных клубов очередной доклад об изобретении им системы беспроводного телеграфа. В зале среди публики присутствовали представители царского двора, некоторые из них относились к сообщению Попова довольно недоверчиво. Так, одна из великосветских дам, не поняв ни слова из доклада, обратилась к Попову с таким, как ей думалось, каверзным вопросом: «Однако чем же вы все-таки объясните, что это телеграмма при своем прохождении через океан, с материка на материк, не потонула и даже не промокла?» Александр Степанович лишь пожал плечами, а дама, оглянувшись вокруг, самодовольно улыбнулась.

Вопрос 4. Этот ученый занимался исследованиями в основном в области физики и однажды заявил, что «все науки можно разделить на две группы — на физику и коллекционирование марок». Однако Нобелевскую премию ему вручили по химии, что стало неожиданностью как для него, так и для других учёных. Впоследствии он замечал, что из всех превращений, которые ему удалось наблюдать, «самым неожиданным стало собственное превращение из физика в химика»



1871г-1937г

1. Альберт Эйнштейн
2. Эрнест Резерфорд
3. Антуан Анри Беккерель
4. Джозеф Джон Томсон

правильный ответ - Эрнест Резерфорд

Э. Резерфорд, открывший ядро атома, негативно отзывался о перспективах ядерной энергетики: "Каждый, кто надеется, что преобразования атомных ядер станут источником энергии, исповедует вздор"



1845г-1923г

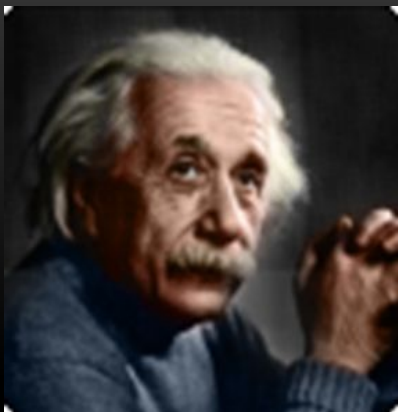
Вопрос 5. Этот человек является первым лауреатом Нобелевской премии по физике. В 1901 году ему была присуждена Нобелевская премия за открытие лучей. Назовите эти лучи.

1. Инфракрасные лучи
2. Гамма-лучи
3. Рентгеновские лучи
4. Ультрафиолетовые лучи

Рентгеновские лучи

Говорят, что это открытие сделала жена ученого, причем она ужаснулась, увидев на экране скелет своей руки. Сам ученый назвал свое изобретение X-лучами.

В.Конрад Рентген ухаживал за своей любимой женой до самой её смерти. После похорон он остался всеми забытый, никому не нужный, голодал и еле передвигался. За Вильгельмом ухаживал Абрам Иоффе (будущий советский академик, организатор и первый директор физико-технического института), нашедший денег на визит ко врачу. В очереди на рентгеноскопию Рентгену пришлось провести две недели. Врач был весьма смущен, узнав фамилию пациента и долго не верил, что это тот самый человек, который открыл рентгеновские лучи. Денег за визит он не взял.



1879г-1955г

Вопрос 6. Альберт Эйнштейн - один из величайших ученых мира, основатель современной теоретической физики, лауреат Нобелевской премии по физике 1921 года. Талантливые люди талантливы во всем. А на каком инструменте играл Альберт Эйнштейн с юных лет?

1. Гитара
2. Пианино
3. Саксофон
4. Скрипка

правильный ответ - скрипка

В архивах Нобелевского комитета сохранилось около 60 номинаций этого физика Эйнштейна в связи с формулировкой теории относительности, однако премия была присуждена только за объяснение фотоэлектрического эффекта.

Альберт Эйнштейн любил фильмы Чарли Чаплина и относился с большой симпатией к созданному им герою. Однажды он написал в письме к Чаплину: « Я Вами восхищаюсь, фильм «Золотая лихорадка» понятен всем в мире, и Вы непременно станете великим человеком. Эйнштейн»

На это Чаплин ответил так: «Я Вами восхищаюсь еще больше. Вашу теорию относительности никто в мире не понимает, а Вы все-таки стали великим человеком. Чаплин».



1871г-1931г

Вопрос 7. Говорят, что этот ученый принялся за одно из своих великих изобретений после скандала с газовой компанией.

«Вы имеете большой долг за газовое освещение», - заявила газовая компания и отключила газ.

«А я и без вас обойдусь», - возмутился ученый и изобрел угольную лампу накаливания

1. Павел Яблочков
2. Томас Эдисон
3. Гильельмо Маркони
4. Никола Тесла

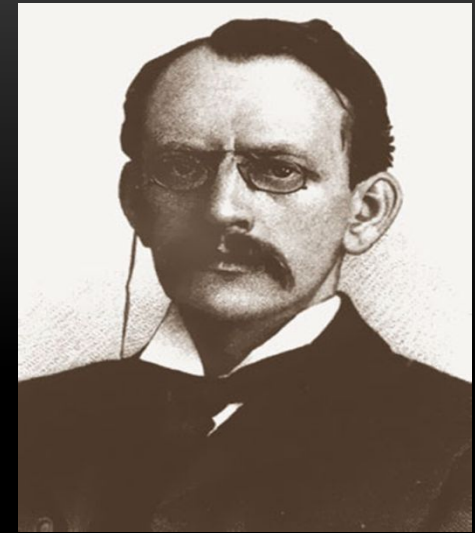
правильный ответ - Томас Эдисон

В 1878 году Эдисон приступил к промышленному внедрению ламп накаливания, чем и прославился больше всего. Лампу придумали еще до него, но именно Эдисон сумел сделать ее экономически выгодной. С этого времени электрическое освещение начало успешно конкурировать с газовым, а затем и вовсе вытеснило его. После того, как в 1882 году Эдисон свою первую электростанцию, началась эра американской осветительной индустрии. В этот период Эдисон начинает создавать акционерные компании, которые занимаются продажей ламп накаливания. В 1892 году был создан крупнейший промышленный концерн «Дженерал электрик».

Вопрос 9. Однажды он сказал: «Открытия обязаны остроте и силе наблюдательности, интуиции, непоколебимому энтузиазму до окончательного разрешения всех противоречий, сопутствующих пионерской работе». Этот лауреат Нобелевской премии ввёл понятие электромагнитной массы, исследовал прохождения электричества через газы. Одним из его учеников был Эрнест Резерфорд

1. Джозеф Джон Томсон
2. Нильс Бор
3. Хендрик Антон Лоренц
4. Джон Уильям Рэйли

правильный ответ - Джозеф Джон Томсон



1856 г - 1940 г

Многие ученики Томсона стали крупными учеными. Завершая в конце жизни книгу своих воспоминаний, Томсон перечислял среди своих бывших докторантов 27 членов Королевского общества, 80 профессоров, успешно работающих в 13 странах. Пятеро его учеников - Ч. Баркла, Г. Брэгг, Ч. Вильсон, Э. Резерфорд, О. Ричардсон - стали нобелевскими лауреатами.

Его сын писал, что «вряд ли существовал человек, с которым Томсон не сумел бы найти общего языка, или темы, по которой бы он не высказывал новые или хотя бы своеобразные взгляды».

Вопрос 10. В 1958 году Нобелевская премия по физике была присуждена трем советским ученым за открытие и истолкование излучения сверхсветового электрона. Эта премия стала первой подобной наградой, присужденной советским физикам. Кто эти учёные?



Илья Михайлович
Франк (1908-1990)



Игорь Евгеньевич
Тамм (1895-1971)



Павел Алексеевич
Черенков (1904-1990)

Комментируя первое награждение советских ученых Нобелевской премией по физике, газета "Нью-Йорк таймс" отметила, что оно свидетельствует о "несомненном международном признании высокого качества экспериментальных и теоретических исследований в области физики, проводимых в Советском Союзе"

Вопрос 11. В этой династии четыре поколения связаны с Академией наук: прадед – был членом-корреспондентом императорской Российской академии наук, дед, сын и младший внук - академиками. Старший внук, профессор, доктор физико-математических наук, стал выдающимся популяризатором науки, ведущим научной телепередачи. Наибольший вклад в науку внес третий представитель династии – советский физик, академик, лауреат Нобелевской премии, член многих зарубежных академий наук и научных обществ. Его работы посвящены ядерной физике, физике и технике сверхсильных магнитных полей, физике и технике низких температур, физике высокотемпературной плазмы



1894г-1984г

1. Петр Леонидович Капица
2. Лев Давидович Ландау
3. Абрам Фёдорович Иоффе
4. Игорь Евгеньевич Тамм

правильный ответ- П.Л. Капица

Однажды фирма «Сименс и Шуккерт» попросила у П.Л. Капицы консультацию, чтобы выяснить, почему не работает электродвигатель очень важной машины. Сумма гонорара была назначена солидная-10 тысяч марок. Капица осмотрел машину, потом взял молоток и ударил по коренному подшипнику- двигатель заработал. Фирме стало обидно платить такие большие деньги, и она попросила ученого составить нечто вроде калькуляции. Он составил: «Один удар молотком – 1 марка, 9999 марок за то, что я знал в какое место ударить.»



1908г-1968г

Вопрос 12. Этот академик считается легендарной фигурой в истории отечественной и мировой науки. Квантовая механика, физика твердого тела, магнетизм, физика низких температур, физика космических лучей, гидродинамика, квантовая теория поля, физика атомного ядра и физика элементарных частиц, физика плазмы — вот далеко не полный перечень областей, в разное время привлекавших внимание учёного. Про него говорили, что в «огромном здании физики XX века для него не было запертых дверей». В 1962 г стал лауреатом Нобелевской премии за новаторские теории конденсированных сред

1. Петр Леонидович Капица
2. Лев Давидович Ландау
3. Абрам Фёдорович Иоффе
4. Игорь Евгеньевич Тамм

правильный ответ-Л.Д. Ландау

Единственной не физической теорией Ландау была теория счастья. Он считал, что каждый человек должен и даже обязан быть счастливым. Для этого он вывел простую формулу, которая содержала три параметра: работа, любовь, общение с людьми. Работа — главное в жизни человека, было для Ландау аксиомой. Слова Белинского «Любовь — поэзия и солнце жизни!» - приводили Дау в восторг, к любви он относился серьёзно.

Ландау не мог жить без постоянного общения с коллегами, со студентами и друзьями. Знакомых у него было великое множество, кроме того, общение включало и семинары, и беседы с учениками, и письма.



1922г-2001г

Вопрос 13. Изобретение Николая Геннадьевича Басова и Алексея Михайловича Прохорова относится к категории изобретений, изменивших мир.

1. Осциллограф
2. Лазер
3. Телефон
4. Радар



1916г-2002г

правильный ответ- лазер

Н.Г. Басов вместе с А. М. Прохоровым он установил принцип усиления и генерации электромагнитного излучения квантовыми системами, что позволило в 1954 году создать первый квантовый генератор (мазер) на пучке молекул аммиака. В следующем году была предложена трёхуровневая схема создания инверсной населённости уровней, нашедшая широкое применение в мазерах и лазерах. Эти работы (а также исследования американского физика Ч. Таунса) легли в основу нового направления в физике — квантовой электроники. За разработку нового принципа генерации и усиления радиоволн (создание молекулярных генераторов и усилителей) Н. Г. Басову и А. М. Прохорову в 1964 году совместно с Ч. Х. Таунсом за «фундаментальные работы в области квантовой электроники, которые привели к созданию генераторов и усилителей на лазерно-мазерном принципе», была присуждена Нобелевская премия по физике.

Вопрос 14. Один из авторов самого страшного оружия — водородной бомбы, стал обладателем Нобелевской премии мира. Над его могилой академик Д.С. Лихачев сказал: «Он был настоящий пророк. Пророк в древнем, исконном смысле этого слова, то есть человек, призывающий своих современников к нравственному обновлению ради будущего»



1921г-1989г

1. Лев Давидович Ландау
2. Андрей Дмитриевич Сахаров
3. Жорес Иванович Алферов
4. Игорь Евгеньевич Тамм

правильный ответ - Андрей Дмитриевич Сахаров

Апофеозом правозащитной деятельности Сахарова стал 1979 год, когда академик выступил против ввода советских войск в Афганистан. Прошло немного времени, и указом Президиума Верховного Совета СССР от 8 января 1980 года правозащитник был лишен звания трижды Героя Социалистического Труда и всех других наград.

Сахаров был задержан на улице в Москве и отправлен в ссылку в город Горький, где семь лет прожил под домашним арестом. Сахаров первый понял, или во всяком случае первый во весь голос сказал, что в наш век термоядерного оружия это противостояние грозит внезапным уничтожением всего живого на Земле и указал выход.



15.03.1930

Вопрос 15. Накануне встречи Нового 2001 года, русский физик, лауреат Нобелевской премии 2000 года, сказал следующий тост: «У меня есть замечательное дело. Оно преобразует мир, и я хочу, чтобы оно преобразовало нашу страну. Мне хотелось бы поднять тост за то, чтобы все открытия, которые делают наши ученые, были нужны здесь, в России, а не перекупались Западом. Чтобы они использовались предприятиями «Рубин». «Светлана», а уж только потом «Сименсом» и «Сони». И чтобы иностранцы в очереди за нашими открытиями стояли. Назовите имя этого физика

1. Алферов Жорес Иванович
2. Гинзбург Виталий Лазаревич
3. Абрикосов Алексей Алексеевич
4. Черенков Павел Алексеевич

правильный ответ - Жорес Иванович Алферов

В одном из своих многочисленных интервью (1984 год) на вопрос корреспондента: "По слухам, Вы нынче были представлены к Нобелевской премии. Не обидно, что не получили?" Жорес Иванович ответил: "Слышал, что представляли уже не раз. Практика показывает – либо ее дают сразу после открытия (в моем случае это середина 70-х годов), либо уже в глубокой старости. Так было с П.Л. Капицей. Значит, у меня еще все впереди".



Вопрос 16. В 2003 году сразу два российских физика стали лауреатами Нобелевской премии: Абрикосов Алексей Алексеевич и Гинзбург Виталий Лазаревич. Назовите в какой области сделано их открытие.



1916г-2009г

25.06.1928

Высокотемпературная сверхпроводимость

Виталий Гинзбург (1916) Виталий Гинзбург – физик-теоретик. Нобелевскую премию по физике за 2003г. получил за работы полувековой давности, которые легли в основу ТЕОРИИ СВЕРХПРОВОДИМОСТИ. Нобелевский доклад посвятил пропаганде науки: перечислил с комментариями 30 основных проблем в области современной физики и астрофизики. Среди них: проблема управляемого термоядерного синтеза, использования солнечной энергии; сверхпроводимости при высоких температурах и т.д. Астрология – это форменное безобразие и простое отрицание науки. Можно простить увлечение астрологией нашим предкам, но нам ...

"Несмотря на большие изменения в жизни науки, одна вещь осталась неизменной - это Нобелевская премия : Другой такой премии, пользующейся подобным международным авторитетом, не существует"

П. Капица