


потряс Землю



Роберт
Уильям
Вуд

Человек, который
потряс Землю



Роберт Уильям Вуд родился 2 мая 1868 в Конкорде, штат Массачусетс, США. В молодости посетил Москву, Нижегородской ярмарке, путешествовал по Транссибирской магистрали. В 1891 году окончил Гарвардский университет. В 1901—1938 профессор университета Дж. Хопкинса в Балтиморе. В 1934 избран вице-президентом, а в 1935 — президентом Американского Физического Общества.



современной оптики",
"виртуоз эксперимента".

За свою жизнь Вуд
опубликовал более 250
экспериментальных работ. Его
наградили титулами "отец
современной оптики", "виртуоз
эксперимента".



Роберт Вуд :

- . открыл и исследовал оптический резонанс (1902)
- . открыл резонансное излучение паров ртути в ультрафиолетовой области
- . открыл и изучил поляризацию резонансного излучения и её зависимость от магнитного поля
- . впервые изготовил телескоп с вращающимся параболическим зеркалом из жидкой ртути, впервые изготовил стеклянный светофильтр, пропускающий ультрафиолетовые лучи и непрозрачный для видимого света — «стекло Вуда»
- . впервые сделал снимки Луны в ультрафиолетовом свете
- . первым начал проводить фотосъёмку в ультрафиолетовой и инфракрасной частях спектра и считается «отцом» такой фотографии
- . сконструировал «лампу Вуда», излучающую только в ультрафиолетовом диапазоне
- . обнаружил высокую отражательную способность зелёных растений при инфракрасной съёмке -«эффект Вуда» усовершенствовал дифракционную решетку
- . открыл оптический эффект дифракции, называемый аномалией Вуда
- . исследовал ультразвуковые колебания и их влияние на жидкие и твердые тела

. член Академии Искусств и Науки

. член Философского Общества

. член Физического Общества

Почётные звания и степени:

- . Доктор права Королевского Института, Лондон
- . Доктор права университета Кларка
- . Доктор права Лондонского Физического Общества
- . Доктор права Бирмингемского университета, Великобритания
- . Доктор права Эдинбургского университета, Великобритания
- . Доктор философии Берлинского университета
- . иностранный член Шведской Королевской Академии
- . иностранный член Индийской Ассоциации Наук
- . иностранный член Королевского Общества
- . почётный член Лондонского Оптического Общества
- . член-корреспондент Гёттингенской Королевской Академии
- . иностранный член Академии Линчи, Рим
- . иностранный член Академии Наук СССР
- . член Американской Национальной Академии Наук
- . член Академии Искусств и Науки
- . член Философского Общества
- . член Физического Общества
- . почётный член Королевского Института, Лондон
- . почётный член Лондонского Физического Общества
- . иностранный член Шведской Королевской Академии
- . иностранный член Индийской Ассоциации Наук

выдающиеся достижения в науке (1918)

· медаль Фредерика Ивса Американского Оптического Общества за вклад в физической оптике (1933)

· золотая и серебряная медали Румфорда Королевского

Общества за работы по физической оптике (1938)

· медаль Генри Дрэпера Национальной Академии Наук за

вклад в астрофизику и спектроскопию (1940)

· медаль Джона Скотта Института Франклина за работы по дифракции в

цветной фотографии (1907)

· золотая и серебряная медали Румфорда Американской Академии Искусств и Наук за исследования оптических свойств паров металлов (1910)

· медаль Дж. Тейлора за развитие фотографии в невидимых лучах

· золотая медаль Итальянского Научного Общества за выдающиеся достижения в науке (1918)

· медаль Фредерика Ивса Американского Оптического Общества за вклад в физической оптике (1933)

· золотая и серебряная медали Румфорда Королевского Общества за работы по физической оптике (1938)

· медаль Генри Дрэпера Национальной Академии Наук за вклад в астрофизику и спектроскопию (1940)

Награды:

КОЛЬЦА НЬЮТОНА



Для этого опыта нужно выдуть большой мыльный пузырь и посадить его на край стакана,

или рюмки, смазав предварительно край глицерином.

Позади мыльного пузыря надо зажечь свечу.

Мыльный пузырь заиграет чудесными переливами красок.

Если от мыльного пузыря поставить горящую свечу, а с

другой стороны

поставить рамку, обтянутую тонкой бумагой или, калькой, то на бумажном экране

можно будет разглядеть изображение мыльного пузыря.

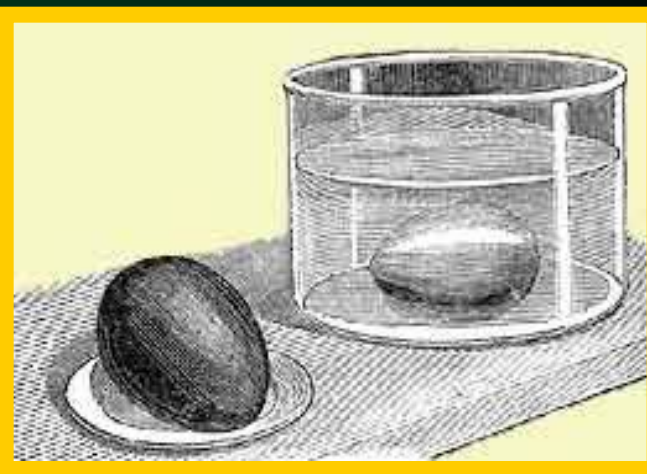
А через несколько мгновений на экране появятся отчетливо видимые цветные " кольца Ньютона ". Кольца разного цвета будут перемещаться сверху вниз.

Один цвет будет сменять другой в определенном порядке, о котором вы , вероятно, догадываетесь!

(каждый охотник желает ...)



ПОСЕРЕБРЕННОЕ ЯЙЦО



Если блестящую серебряную или никелированную ложку закоптить над пламенем свечи дочерна, а потом погрузить эту ложку в стакан с водой, ложка вдруг заблестит серебром, отражая пламя свечи, как зеркало. Ты вытаскиваешь ее из воды, думая, что просто с нее осыпалась копоть.

Нет, ложка по-прежнему черна!

Объясняется это очень просто. Копоть состоит из мельчайших частичек, настолько мелких, что они трудно смачиваются водой; вода не касается ложки, окутывая ее тончайшей пленкой.

Эта пленка и блестит, как металл, и отражает пламя, как зеркало.

Этот опыт можно проделать иначе.

Закопти над свечой или над лампой яйцо и погрузи его в воду. Оно будет казаться серебряным, пока ты не вынешь его из воды.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТАНЕЦ

Выдуй несколько мыльных пузырей и посади их на сухую шерстяную материю.

Сухой лист плотной бумаги натри щеткой, чтобы наэлектризовать.

Если поднести наэлектризованный лист к пузырю, он вытягивается и превращается в яйцо!

Если поднести шар еще ближе, пузырь оторвется от стола и подлетит вверх!

Действуя листом бумаги, можно заставить пузыри танцевать смешной электрический танец.



куском мыла. Так, используя разные краски и кусок мыла или капли
и вновь куском мыла. Каким –нибудь красящим раствором или капая туда краску и вновь
разрывается и превращается в кольцо. Затем центра касаются опять
Теперь центра этого пятна надо коснуться куском мыла. Черное пятно

Разноцветные круги

Пером с тушью коснитесь поверхности воды. По воде
начнет расплзаться черное пятно.

Теперь центра этого пятна надо коснуться куском мыла.
Черное пятно разрывается и превращается в кольцо. Затем
центра касаются опять каким –нибудь красящим
раствором или капая туда краску и вновь куском мыла.

Так, используя разные краски и кусок мыла или капли
шампуня,

можно получить разноцветные круги на воде! Можно
положить на эти круги промокательную бумагу, и круги
перейдут на неё! Таким способом в Японии изготавливают
бумагу с разнообразными узорами.

Этот опыт можно объяснить различным поверхностным
натяжением пленок. Поверхность чистой воды –натянутая
пленка, а мыльная вода или подкрашенная –тоже пленка,
но менее упругая.

В результате водяная пленка перетягивает мыльную или
подкрашенную, увлекая за собой цветное кольцо.



увеличительное стекло так, чтобы нитка очутилась в

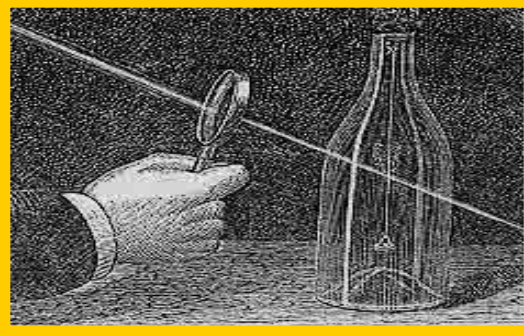
фокусе, и нитка вмиг пе

Пучок световых лучей перерезает нить

Нитку лучше выбрать черную, т

поглощает лучи

а бутылку взять из прозрачного



В пробку изнутри воткнута согнутая крючком булавка, а на крючке на нитке болтается пуговка.

Предложи перерезать нитку, не открывая пробки.

Задача на первый взгляд кажется невыполнимой!

Но стоит направить на бутылку пучок световых лучей от

солнца или лампочки через

увеличительное стекло так, чтобы нитка очутилась в

фокусе, и нитка вмиг перегорит!

Нитку лучше выбрать черную, так как она лучше

поглощает лучи,

а бутылку взять из прозрачного "белого" стекла.

Earth

