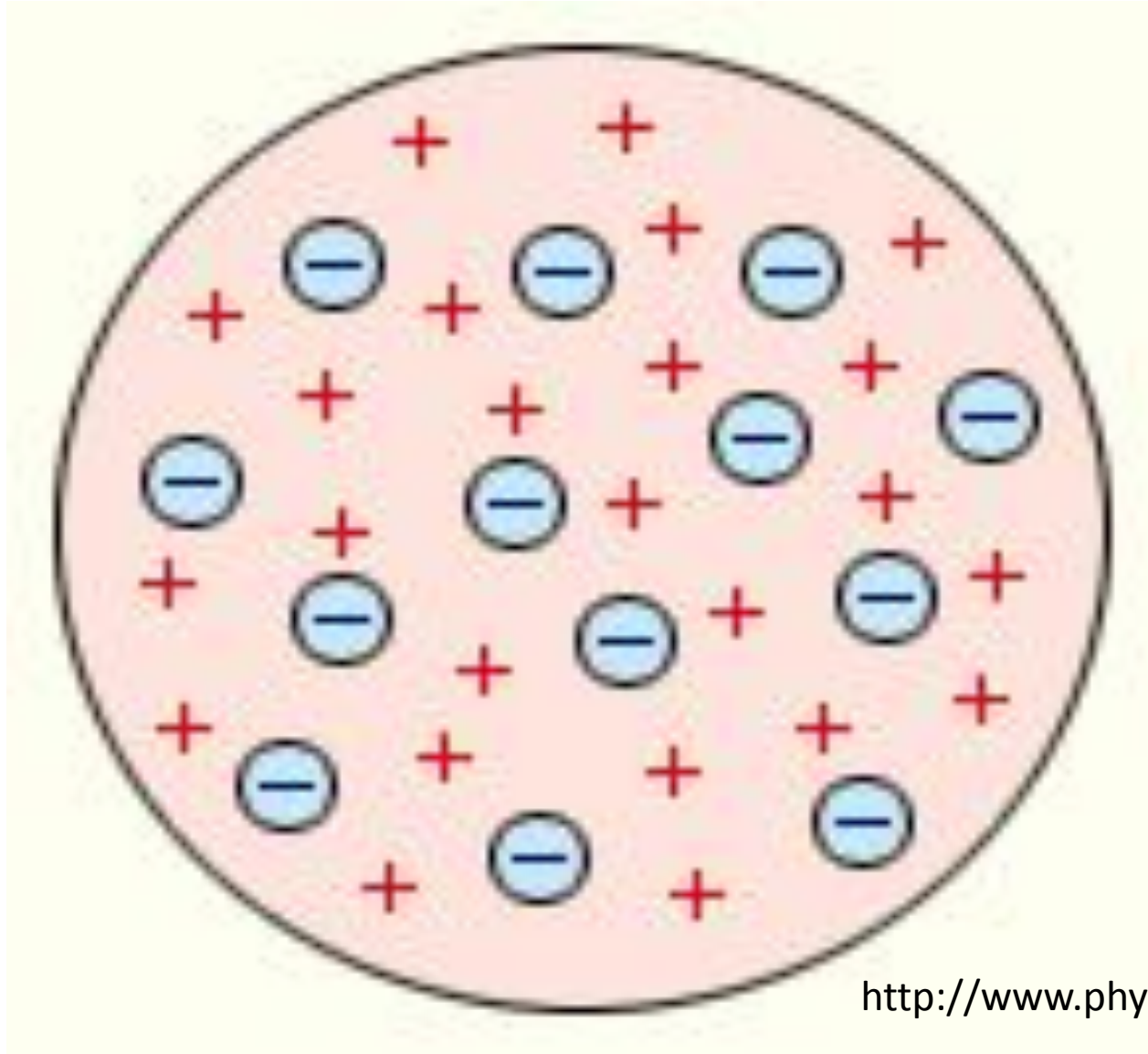


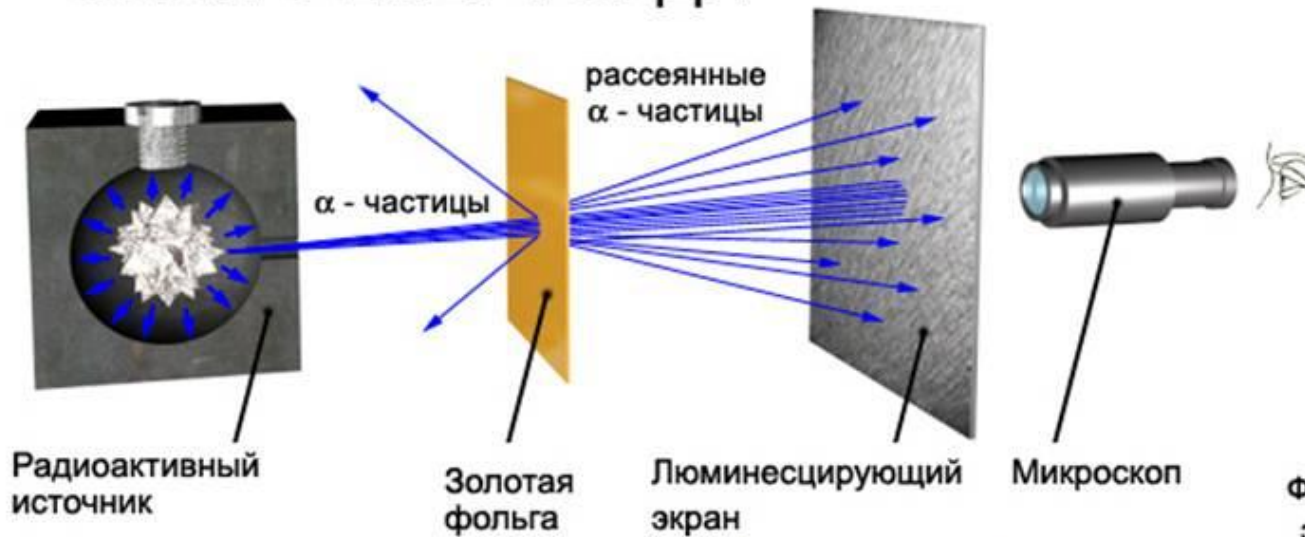
Тема урока: «Модели атомов. Опыт Резерфорда».

**Выполнил: учитель
физики и математики
МКОУ «Залуженская СОШ»
Авраменко Мария
Николаевна**

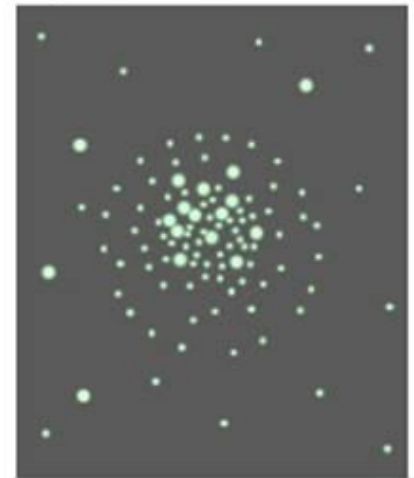
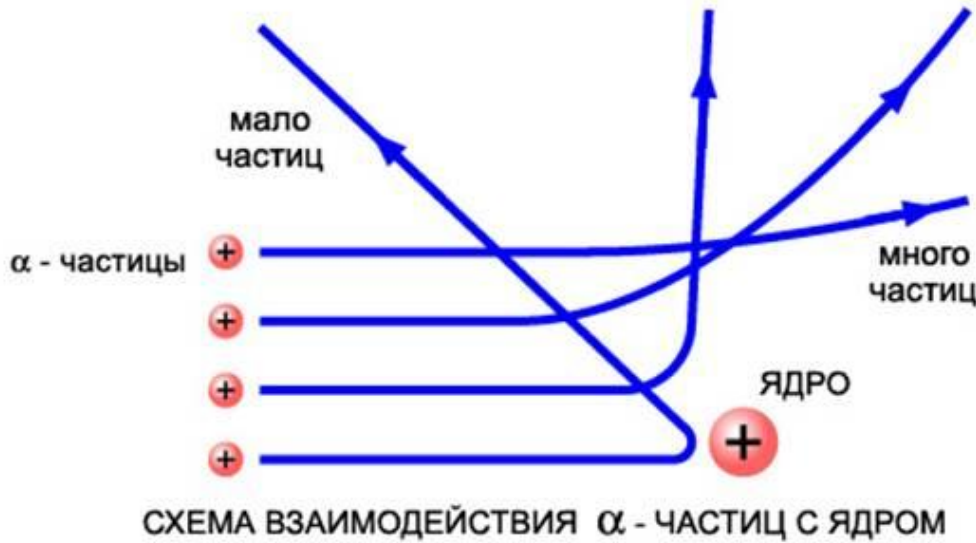
Модель атома Томсона



ОПЫТ РЕЗЕРФОРДА

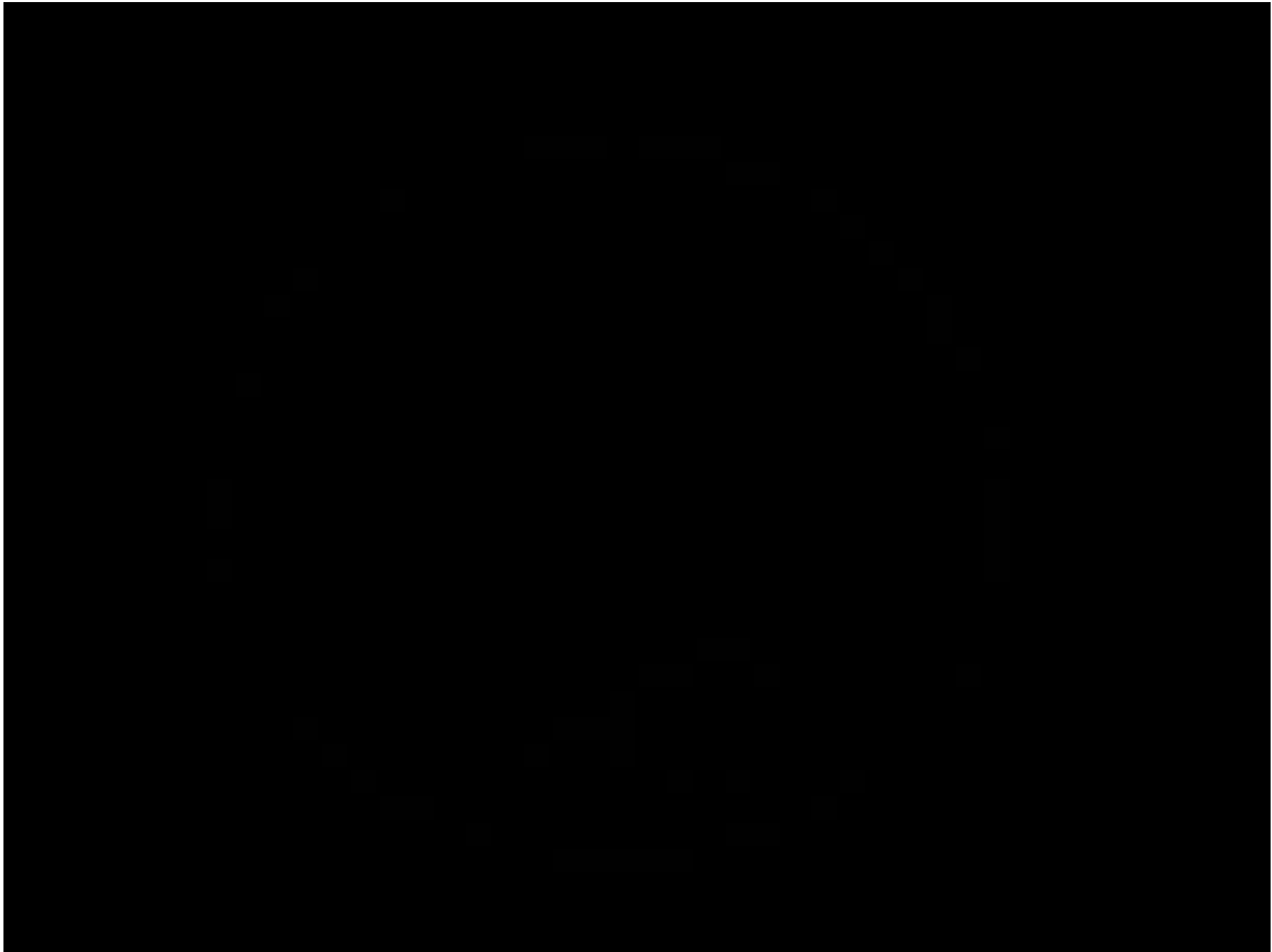


Фотографнн люминесцирующнго экрана при отсутствнн золотой фольгн в потоке α - частиц н при ее внесеннн в поток



Каждая вспышка вызывается ударом α - частицы об экран

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ



A1. Атомное ядро имеет заряд:

1) положительный

2) отрицательный

3) не имеет заряда

4) у различных ядер он разный

A2. В опыте Резерфорда большая часть α -частиц, падающих на тонкую фольгу из золота

1) отклонялась на 90° ;

2) поглощалась фольгой;

3) отклонялась на 180° ;

4) свободно проходила сквозь фольгу, практически не отклоняясь.

А3. *Допиши определение.* Метод регистрации частиц называется методом _____

СЦИНТИЛЛЯЦИЙ.

В1. Установите соответствие названием частиц и его определением

γ -частица

Частица с положительным элементарным зарядом

α -частица

β -частица

Частица с отрицательным элементарным зарядом

Ядро атома водорода

Частица электромагнитного излучения

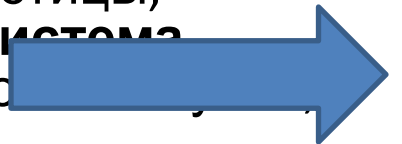
Ядро атома гелия.

**С1. Прочитайте текст, вставляя
пропущенные слова, подходящие
по смыслу.**

Исследуя прохождение узкого пучка альфа-частиц через тонкие слои вещества, Резерфорд обнаружил, что большинство альфа-частиц проходит сквозь _____, состоящую из множества тысяч слоёв атомов, не отклоняясь от первоначального направления, не испытывая рассеяния, как будто бы на их пути не было никаких препятствий. Однако некоторые частицы отклонялись на _____, испытав действие больших сил.

На основании результатов опытов по наблюдению рассеивания альфа-частиц в веществе **Резерфорд предложил** _____ **строения атома**. Согласно этой модели **строение атома подобно строению** _____. В центре каждого атома имеется _____ радиусом $\approx 10^{-10}$ м подобно планетам обращаются _____. Почти вся масса сосредоточена в атомном ядре. Альфа-частицы могут без рассеяния проходить через тысячи слоёв атомов так, как большая часть пространства внутри атомов пуста, а столкновения с лёгкими электронами почти не влияют на движение тяжёлой альфа-частицы. Рассеяние _____ происходит при столкновениях с атомными ядрами.

Пропущенные слова (в именительном падеже): α -частицы, **положительно заряженное ядро**, **солнечная система**, **планетарная модель**, металлическая фольга, б_____, **отрицательно заряженные электроны**.



Исследуя прохождение узкого пучка альфа-частиц через тонкие слои вещества, Резерфорд обнаружил, что большинство альфа-частиц проходит сквозь **металлическую фольгу**, состоящую из множества тысяч слоёв атомов, не отклоняясь от первоначального направления, не испытывая рассеяния, как будто бы на их пути не было никаких препятствий. Однако некоторые частицы отклонялись на **большие углы**, испытав действие больших сил.

На основании результатов опытов по наблюдению рассеивания альфа-частиц в веществе Резерфорд **предложил планетарную модель строения атома**. Согласно этой модели **строение атома подобно строению солнечной системы**. В центре каждого атома имеется **положительно заряженное ядро** радиусом $\approx 10^{-10}$ м подобно планетам обращаются **отрицательно заряженные электроны**. Почти вся масса сосредоточена в атомном ядре. Альфа-частицы могут без рассеяния проходить через тысячи слоёв атомов так, как большая часть пространства внутри атомов пуста, а столкновения с лёгкими электронами почти не влияют на движение тяжёлой альфа-частицы. Рассеяние **α -частиц** происходит при столкновениях с атомными ядрами.

