

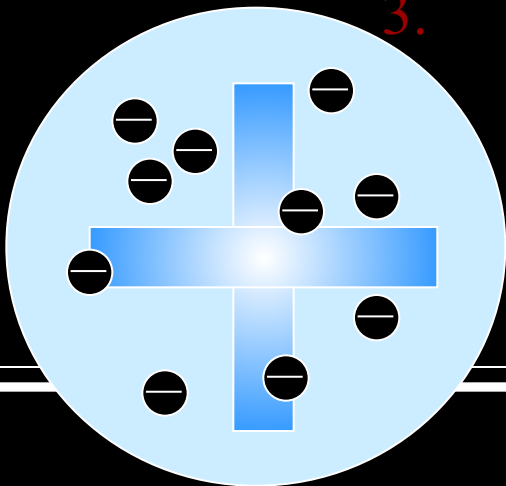
# Строение атома

---

# Модель атома Томсона

---

1. Атом(греч) – неделимый
2. В конце 19 в Томсон открыл электрон. Его размер оказался меньше самого маленького атома – значит электроны входят в состав атома
3. Атом подобен кексу с изюмом, где роль изюминок играет электроны



# Идея опыта Резерфорда

---

1. Резерфорд решил на опыте проверить справедливость модели Томсона, прощупав атом.
2. В качестве щупа Резерфорд взял  $\alpha$ -частицы.
3. Если модель Томсона справедлива,  $\alpha$ -частицы должны пролететь атом не изменяя направления – подобно свинцовой пуле пролетевшей сквозь кекс с изюминками

# Схема опыта Резерфорда по рассеянию $\alpha$ - частиц.



# Открытие атомного ядра

---

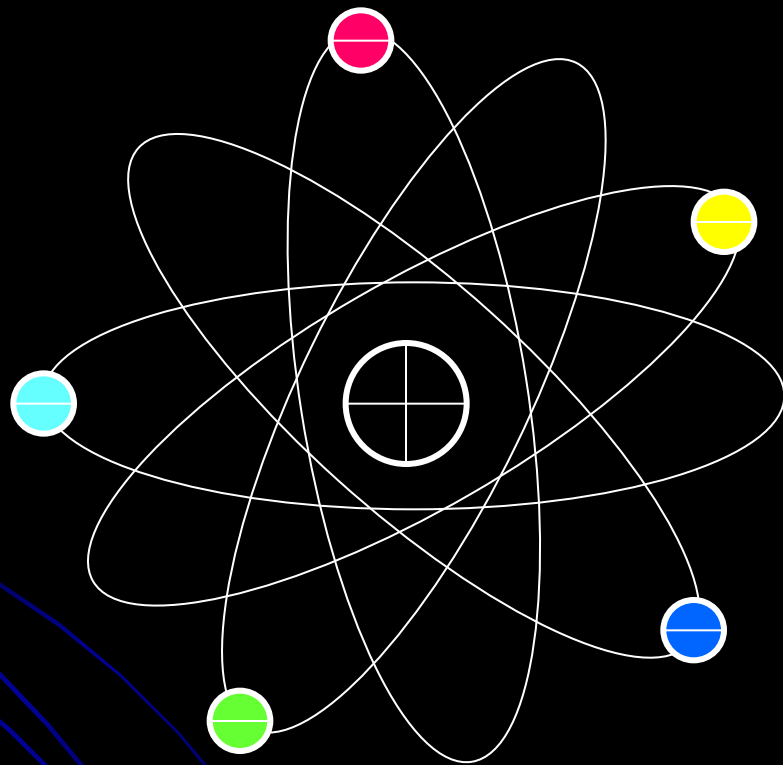
1. Первые результаты подтверждали модель Томсона:  $\alpha$ -частицы пролетали сквозь фольгу, почти не отклоняясь от своего первоначального направления.
2. Когда же проверили на какие углы могут рассеиваться  $\alpha$ -частицы, оказалось, что некоторые из них вообще отскакивают назад.
3. Значит  $\alpha$ -частицы сталкиваются с чем то еще более массивным – так было открыто атомное ядро

# Размер атомного ядра

---

1. Резерфорд вычислил, что атомное ядро в десятки тысяч раз меньше атома!!!
2. Ядро в центре атома подобно горошине посреди футбольного поля. И в этой «горошине» сосредоточена почти вся масса атома
3. Это очень напоминало Солнечную систему, так появилась планетарная модель атома

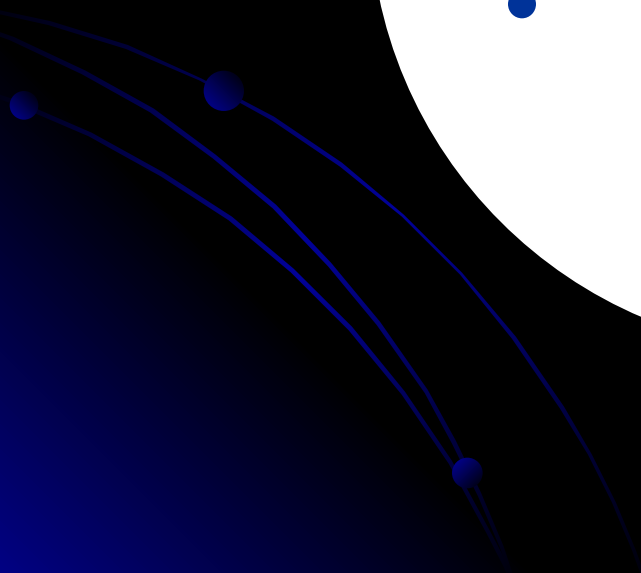
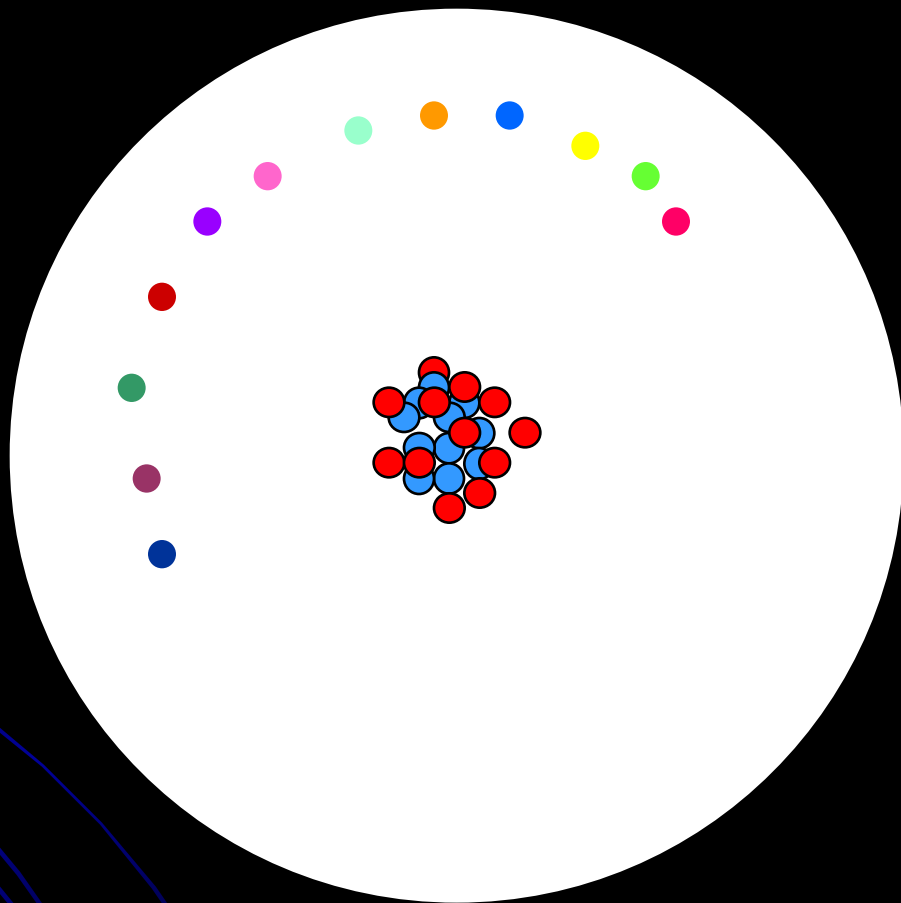
# Модель атома бора – 5го элемента таблицы Менделеева



- В центре – положительно заряженное ядро, пять электронов вращаются по эллиптическим орбитам

Планетарная модель атома

# Модель атома магния





1. Заряд ядра равен суммарному заряду всех электронов в атоме, в целом атом электрически нейтрален.



# Домашнее задание

§26 (1,2) вопросы 1,2,3

