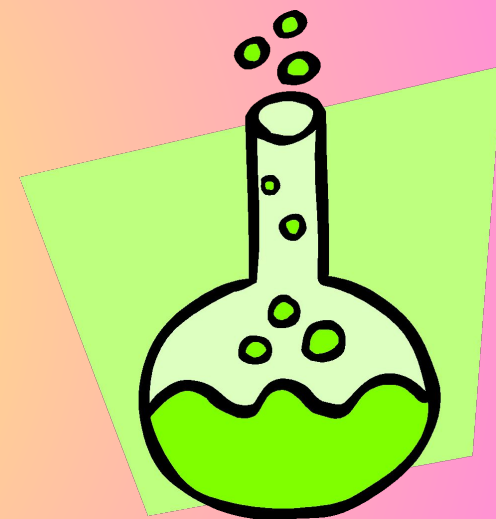


Инертные газы



Работу выполнили:

Сирунян Сюзанна

Фелиндюк Ирина. 8 класс ГОУ СОШ «Школа здоровья» № 440.

Определение:

- **Инертные газы**, благородные газы, редкие газы, химические элементы, образующие главную подгруппу 8-й группы периодической системы
- Д. И. Менделеева



Виды инертных газов:

Газов:

- Гелий
- Неон
- Аргон
- Криптон
- Ксенон
- Радон
- Унуноктий

Свечение в разряде	$t_{пл}, ^\circ\text{C}$	$t_{кип}, ^\circ\text{C}$	Содержание в 1 м^3 воздуха
ГЕЛИЙ	-272	He -269	Ar - 9,3 л
КРИПТОН	-249	Ne -246	Ne - 18 мл
АРГОН	-189	Ar -186	He - 4,6 мл
НЕОН	-157	Kr -153	Kr - 1,1 мл
КСЕНОН	-112	Xe -108	Xe - 0,086 мл
	-72	Rn -62	Rn - $6 \cdot 10^{-8}$ мл







He


Ne


СИНТЕЗИРОВАННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ
 KrF_2 XeF_4 XeF_6 XeO_3

СИЛЬНЫЙ ОКИСЛИТЕЛЬ ВОЗБУЖДЕНОЕ ВЕЩЕСТВО
 ОЧИСТКА ЯДЕРНЫХ ОТХОДОВ



АЭРОСТАТ


РЕНТГЕНОГРАММА


СВАРКА
Ar, He


Открытие:

- *Из-за химической инертности эти газы долгое время не удавалось обнаружить, и они были открыты только во 2-й половине 19 в.*
- *Открытие первого инертного газа — гелия — было сделано в 1868 французом Ж. Жансеном и англичанином Н. Локьером.*
- *Остальные инертные газы были открыты в 1892—1908.*

He

Ne

Ar

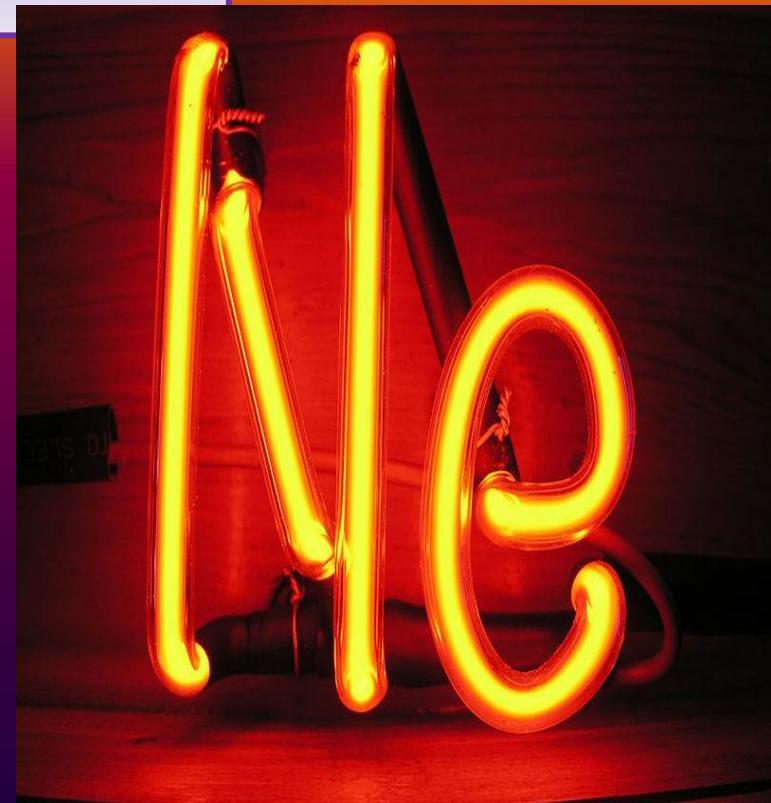
Kr

Xe



Инертный газ неон

- **Неон** — элемент главной подгруппы восьмой группы, второго периода периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с атомным номером 10. Обозначается символом **Ne** (*Neon*).
- **Пятый** по распространённости элемент во Вселенной (после водорода, гелия, кислорода и углерода).



NEON

- Многие вывески своим красочным названием обязаны одному из инертных газов - неону.



Инертный газ - гелий

- ❖ Гелий — второй порядковый элемент периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с атомным номером 2. Возглавляет группу инертных газов в периодической таблице. Обозначается символом He (лат. *Helium*).
- ❖ Гелий — один из наиболее распространённых элементов во Вселенной, он занимает второе место после водорода.
- ❖ Также гелий является вторым по лёгкости (после водорода) химическим элементом.



Гелием заполняют
воздушные шары,
дирижабли и
шарики

А Р Г О Н

Аргон — элемент главной подгруппы восьмой группы, третьего периода периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с атомным номером 18. Обозначается символом **Ar** (лат. *Argon*).

Третий по распространённости элемент в земной атмосфере (после азота и кислорода) — 0,93 % по объёму.

Простое вещество **аргон** — инертный одноатомный газ без цвета, вкуса и запаха.

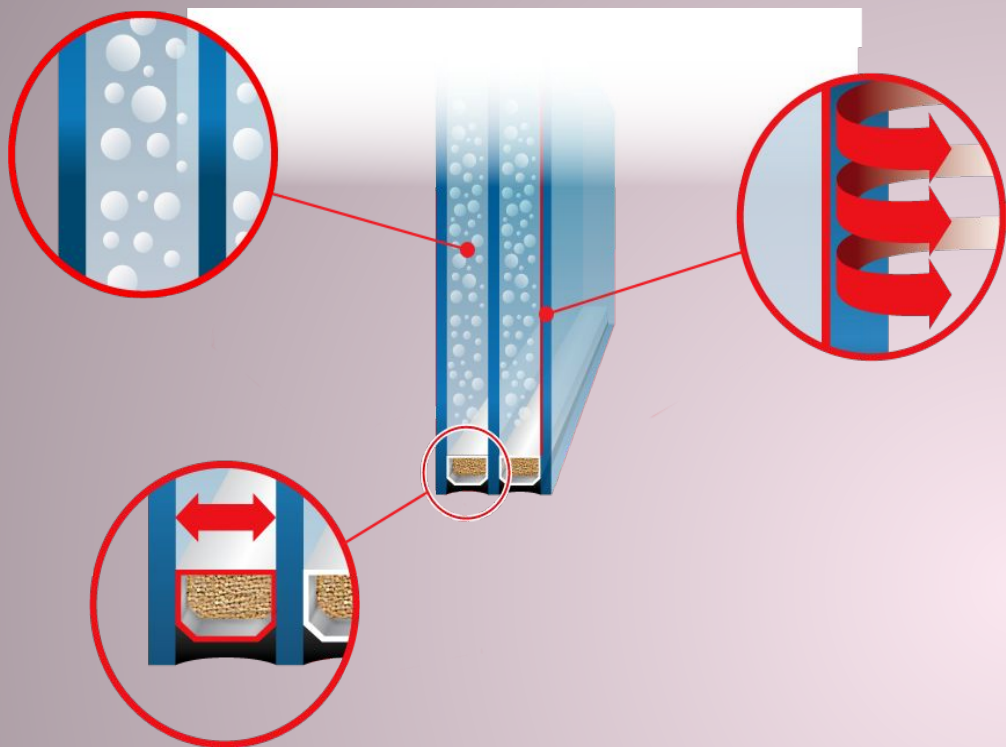




- В аргоновых лазерах.
В пищевой промышленности аргон зарегистрирован в качестве пищевой добавки. E938. В качестве пропеллента и упаковочного газа.



Баллоны с аргоном станции пожаротушения .



**АРГОН ПРИМЕНЯЕТСЯ В ЛАМПАХ
НАКАЛИВАНИЯ, И ПРИ
ЗАПОЛНЕНИИ ВНУТРЕННЕГО
ПРОСТРАНСТВА
СТЕКЛОПАКЕТОВ.**

Криптон

Элемент с атомным номером 36. Обозначается символом Kr (лат. *Krypton*). Простое вещество криптон (— инертный одноатомный газ без цвета, вкуса и запаха.

В 1898 году английский учёный У.Рамзай выделил из жидкого воздуха, предварительно удалив кислород, азот и аргон, смесь, в которой спектральным методом были открыты два газа:

криптон («скрытый», «секретный») и **ксенон** («чуждый», «необычный»).



- Применение
- Производство сверхмощных эксимерных лазеров (Kr-F).
- Фториды криптона предложены в качестве окислителей ракетного топлива и в качестве компоненты для накачки боевых лазеров.
- Используется в качестве заполнения пространства между стеклами в стеклопакете для придания стеклопакету повышенных теплофизических и звукоизоляционных свойств.



Криптоновый фонарь



КсЕнон



- Ксенóн — элемент
- главной подгруппы восьмой группы, пятого периода периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с атомным номером 54. Обозначается символом Xe (лат. *Xenon*). Простое вещество **ксенон** — инертный одноатомный газ без цвета, вкуса и запаха.

Несмотря на высокую стоимость, ксенон незаменим в ряде случаев: ксенон используют для наполнения ламп накаливания, мощных газоразрядных и импульсных источников света (высокая атомная масса газа в колбах ламп препятствует испарению вольфрама с нити накаливания). Фториды ксенона используют для пассивации металлов. Ксенон как в чистом виде, так и с небольшой добавкой паров цезия-133, является высокоэффективным для электрореактивных (главным образом — ионных и плазменных) двигателей космических аппаратов.



Радон



- Радон — элемент главной подгруппы восьмой группы, шестого периода периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с атомным номером 86. Обозначается символом Rn (*Radon*).
- Простое вещество радон — бесцветный инертный газ; радиоактивен, может представлять опасность для здоровья и жизни. При комнатной температуре является одним из самых тяжелых газов.
- Радон — радиоактивный одноатомный газ без цвета и запаха. Растворимость в воде 460 мл/л; в органических растворителях, в жировой ткани человека растворимость радона в десятки раз выше, чем в воде.
- Газообразный и жидкий радон флюоресцирует голубым светом.

Радон может придавать воде бирюзовый цвет.



Радон используют в медицине для приготовления **радоновых ванн**.

Радон используется в **сельском хозяйстве** для активации кормов домашних животных, в **металлургии** в качестве индикатора при определении скорости газовых потоков в доменных печах, газопроводах.

В **геологии** измерение и воде применяется для поиска месторождений

урана и **тория**,

в **гидрологии** — для исследования взаимодействия грунтовых и речных вод.

Динамика концентрации радона в подземных водах может применяться

для прогноза землетрясений.

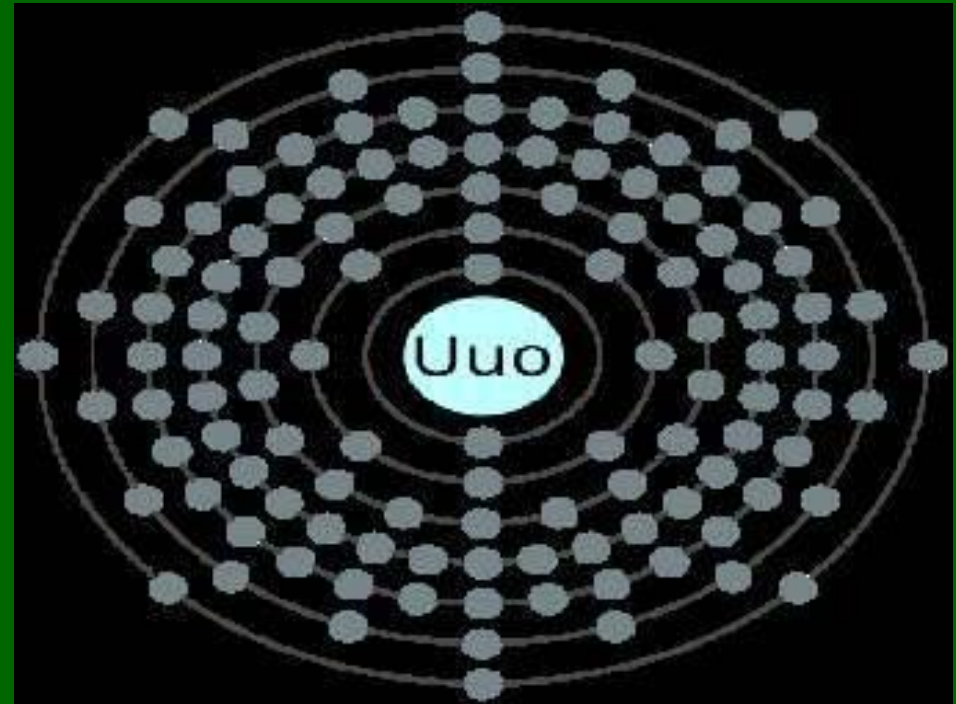


Радоновые ванны.

Унуноктий

- Унуноктий (лат. *Ununoctium*, Uuo) или *эка-радон* — временное наименование для химического элемента с атомным номером 118, Элемент является самым тяжёлым неметаллом, который может существовать, и относится, вероятно, к инертным газам.
- Название «унуноктий» искусственно образовано из корней латинских числительных и может быть истолковано как «стовосемнадцатый». Название временное и в дальнейшем, как предполагается, будет изменено.
- Российские учёные, синтезировавшие элемент, а также российские политики предлагают назвать его московием (Mw)

- Как и другие сверхтяжёлые элементы, элемент не будет применяться ни для каких целей, кроме исследования свойств, как из-за малого времени полураспада, так и из-за того, что его удаётся получить лишь в ничтожно малых количествах.



Модель атома унунокття.

Спасибо за внимание!



Работу выполнили:
Сирунян Сюзанна
Фелиндюк Ирина.