

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТЫВА
МБОУ СОШ № 2 г. Кызыла

*Презентация
к уроку химии 8 класс
на тему:
«ПОЧЕМУ НЕБО ГОЛУБОЕ»*

Учитель химии
МБОУ СОШ №2 г. Кызыла
Ооржак Аяна Николаевна

Цель:

- 1.изучить на уроке состав воздуха
- 2.Выяснить почему небо голубое
3. Значение кислорода

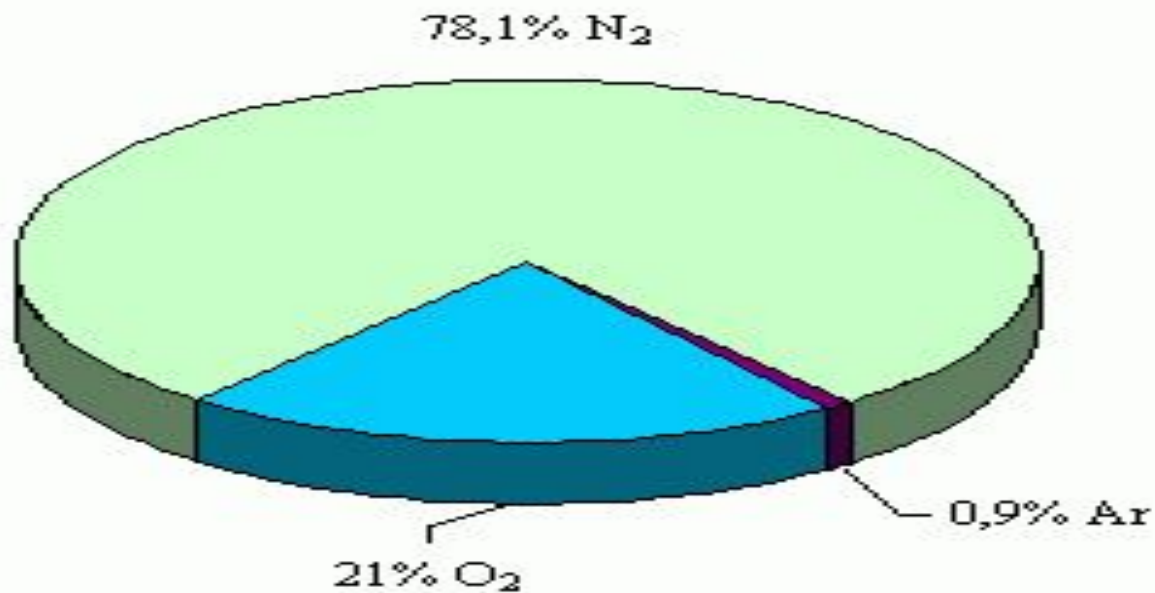
Химический состав воздуха

- **Воздух** — естественная смесь газов, главным образом азота и кислорода, составляющая земную атмосферу. Воздух необходим для нормального существования подавляющего числа наземных живых организмов: кислород, содержащийся в воздухе, в процессе дыхания поступает в клетки организма и используется в процессе окисления, в результате которого происходит выделение необходимой для жизни энергии (метаболизм, аэробы). [1]

Состав атмосферного воздуха

Газ	Содержание, об. %
Азот	78,09
Кислород	20,95
Углерода оксид	0,932
Метан	0,0002
Азота оксид	0,0001
Водород	0,00005
Озон	0,000001

Химический состав воздуха



● Биологическая роль кислорода

- Обусловлена его участием в дыхании и процессах энергетического обмена. Снижение содержания кислорода в воздухе до 17% приводит к учащению пульса и дыхания, до 11% - снижению работоспособности, до 7 - 8% - к смерти. Особенно чувствительна к гипоксии центральная нервная система.
- Для человека важно абсолютное содержание кислорода во вдыхаемом воздухе, т. е. его парциальное давление. С подъемом на высоту парциальное давление снижается и в организме развивается гипоксия. Вдыхание воздуха с большим парциальным давлением кислорода при 4 атм. приводит к поражению тканей легких, функциональным нарушениям центральной нервной системы, развитию пневмонии и отеку легких. Однако при содержании кислорода 40 - 60% и давлении 3 атм. в барокамере отмечается нормализация нарушенных функций организма человека. [3]

● Загрязнение воздуха



[2.]

Почему небо голубое?

- Солнце излучает ослепительно чистый белый свет. Значит и цвет неба должен быть таким же, но оно все таки голубое. Что же происходит с белым светом в земной атмосфере?

● Голубое небо



[3.]

- **Небо** – прозрачный океан воздуха, за которым следует пустота – космос. Дневной свет на самом деле состоит из различных цветов.
- Солнечный свет может рассеиваться (здесь очень наглядным будет описание радуги после дождя, опыт с призмой или с объективом фотоаппарата). [5]

Толщина атмосферы Земли



- Лучи Солнца производят свой путь между молекулами газа воздуха, причём не сталкиваясь с ними. Затем без изменений достигает поверхности Земли.
- Другая, большая часть, поглощается газовыми молекулами. При поглощении фотонов молекулы возбуждаются, а именно заряжаются энергией, а затем испускают её в виде тех же фотонов. Эти вторичные фотоны имеют разную длину волны и могут быть любого цвета (от красного до фиолетового). [2]
- Разлетаются они во всех направлениях: к Земле, Солнцу, а также в стороны.

- Английский физик лорд Джон Рэлей выдвигал мнение, что цвет испускаемого луча зависит от преобладания в луче квантов того или иного цвета.
- При столкновении молекулы газа с фотонами солнечных лучей на один вторичный квант красного цвета приходится восемь квантов синего. Поэтому неудивительно, что небо голубое. [4]

неудивительно, что небо



[1.]

Выводы:

- 1. Воздух, окружающей Землю - это смесь газов, азота, кислорода, аргона и других. В атмосфере присутствуют и еще водяной пар и кристаллики льда. В воздухе во взвешанном состоянии находятся пыль и другие мелкие частицы.
- 2. В верхних слоях атмосферы находится слой озона. Считается, что молекулы озона и воды поглощают лучи красного цвета и пропускают голубые. Но оказалось, что в атмосфере просто не хватит озона и воды, чтобы окрасить небо в голубой.

● Ссылки на использованной литературы:

1. Вольхин В.В. Общая химия. Основной курс. СПб, М, Краснодар.; 2008.
2. Вольхин В.В. Общая химия. Избранные главы. СПб, М, Краснодар.; 2008.
3. Коровин И.В. Общая химия. М.;2009.
- 4.«Неорганическая химия»
5. «Справочник по неорганической химии» Автор:
Лидин Р.А.

Ссылки на использованные фотографии

1. <http://www.articlesworld.ru/>
2. <http://alankir.ru/internet/sohranenie-kartinki>
3. <http://forum.evvaul.com/index>



Спасибо за внимание!