

Исследовательская работа Тема «Всё о воздухе»



Автор: Щеткова Виктория
Руководитель: Белоусова Марина
Александровна

**Через нос проходит в
грудь**

И обратный держит путь.

Он невидимый, и все же,

**Я знаю, что без воздуха
можем.**
**Невозможна жизнь на Земле. А что
же такое воздух? Он – не твердое
тело, не жидкое – тогда что это?
И почему взрослые часто
говорят, что надо дышать
чистым воздухом. А разве он
бывает грязным? Поиск ответов
на эти вопросы и стал моим**



Я знаю, что воздух нужен для жизни человека, растений и животных. Воздух прозрачный, не имеет запаха.

Я хочу узнать, что такое воздух, какими свойствами ещё он обладает, почему загрязняется воздух и что нужно делать, чтобы он был чистым.

Чтобы ответить на эти вопросы я использовала следующие методы исследования: проведение опытов, поиск информации через Интернет, чтение со взрослыми энциклопедий.

Для того, чтобы определить, что такое воздух, мы взяли бутылку, наполовину наполненную водой. Как бы я не вертела бутылку, вода всегда находилась на дне.

Значит воздух легче, чем вода. Из энциклопедии я узнала, что легче воды может быть только газ. Можно сделать вывод, что воздух – это газ.



Ещё из энциклопедии я узнала, что воздух не просто газ, а смесь нескольких газов.

Состав воздуха

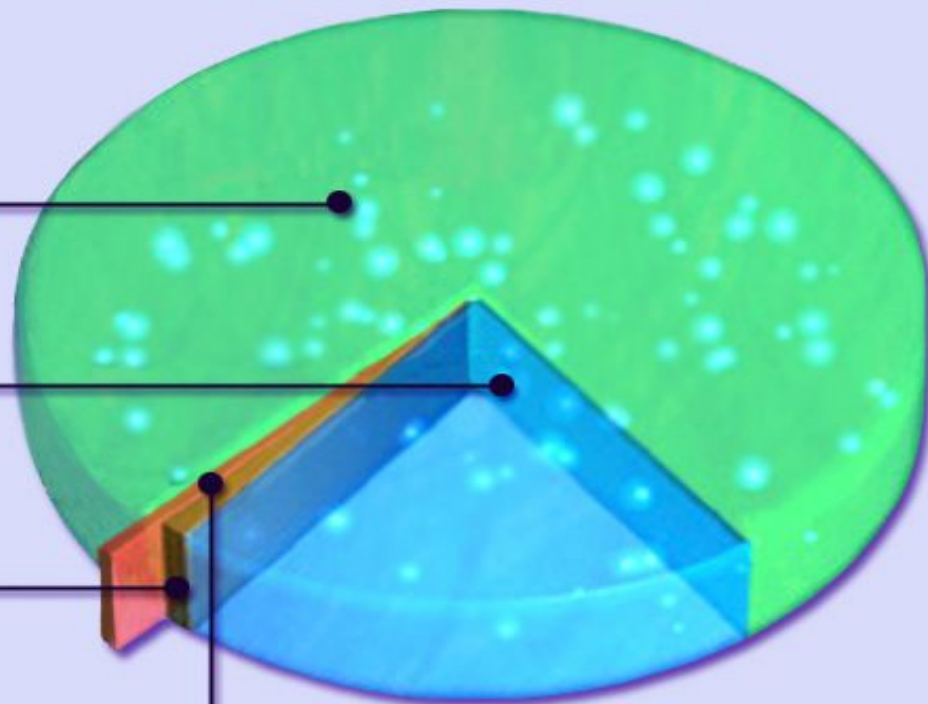
объемные доли газов

Азот 78,09 %

Кислород 20,95 %

Аргон 0,93 %

Углекислый газ 0,03%



Углекислый газ 0,03%

Воздух имеет вес.

Мы взяли два шарика одинакового размера и веса. Надули их и закрепили на двух концах стержня. Привязали нитку к центру стержня и повесили так, чтобы стержень был параллельно земле. Прокололи один шарик иголкой. Ровно висящий стержень перевесился в сторону надутого шарика.



Вывод: надутый шарик тяжелее, чем сдутый, из-за воздуха внутри него. Вот почему конец стержня с надутым шариком наклонился. Это доказывает, что воздух имеет вес.

Горячий воздух легче, чем холодный.

На пустую охлажденную бутылку мы надели воздушный шарик. Поставили бутылку в таз с горячей водой. Воздух нагрелся, ему стало тесно и он устремился вверх. В результате шарик надулся.



Вывод: теплый воздух легче, чем холодный.

Воздух плохо проводит тепло.

Почему в домах в окна вставляют двойные рамы? Между этими двойными стеклами находится воздух, который не пропускает тепло из дома и не впускает холод, поэтому дома становится гораздо теплее.

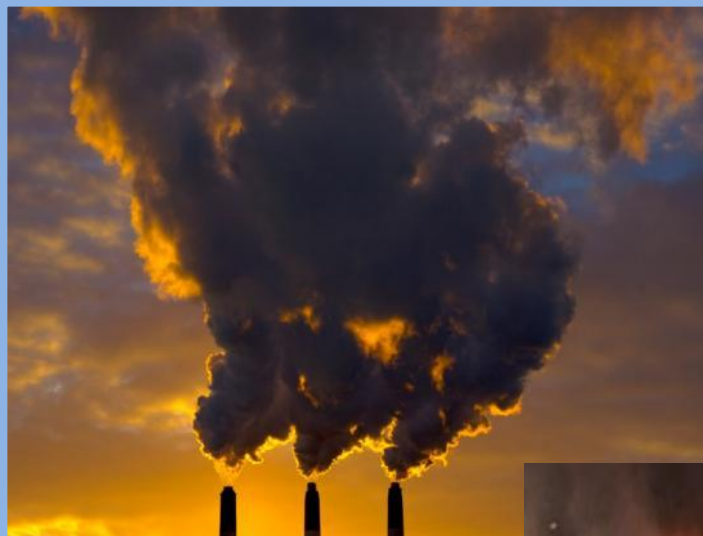


Мех животных, перья птиц сами по себе не греют, а греет воздух, находящийся между ними. Когда холодно, звери поднимают шерсть, птицы хохлятся, а человек надевает тёплый свитер, шубу.



Загрязнение воздуха

Из газет и журналов я узнала, что загрязняют воздух больше всего дым предприятий, пожары, мусорные свалки, выхлопные газы транспорта.



Чтобы проверить, как загрязняется воздух, мы провели опыт. Над горящей свечой мы подержали белый бокал. В результате на дне бокала появилось чёрное пятно - это копоть. То же самое получается и с воздухом, в который попадают частицы пепла, копоти, сажи, ядовитые газы. От этого воздух становится грязным.



Пути решения проблемы

- На многих предприятиях работают установки, которые улавливают пыль, сажу, ядовитые газы.
- Учёные разрабатывают новые автомобили, которые не будут загрязнять воздух.
- На улицах города нужно выращивать больше растений, беречь лес от вырубки и пожаров.



Вывод:

1. Воздух – это газ;
2. Свойства воздуха: горячий воздух легче холодного, имеет вес и плохо проводит тепло;
3. Люди должны беречь чистый воздух.

