Министерство образования и науки РД
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
РД «Профессионально-педагогический колледж имени З. Н. Батырмурзаева»

Воздух вокруг нас

Выполнила студентка группы 1н4
Хакимова Амина Арслановна

Цель проектной работы

Познакомиться с природным телом воздухом.

Выяснить роль воздуха в природе и для человека.

Что такое воздух?

В 1754 году шотландский физик и химик Джозеф Блэк в процессе нагревания белой магнезии обнаружил выделение «связанного воздуха», а именно это был углекислый газ в воздухе.
Получив CO2, мистер Блэк сделал еще одно очень важное открытие – состав воздуха, до этого считавшегося одним веществом.

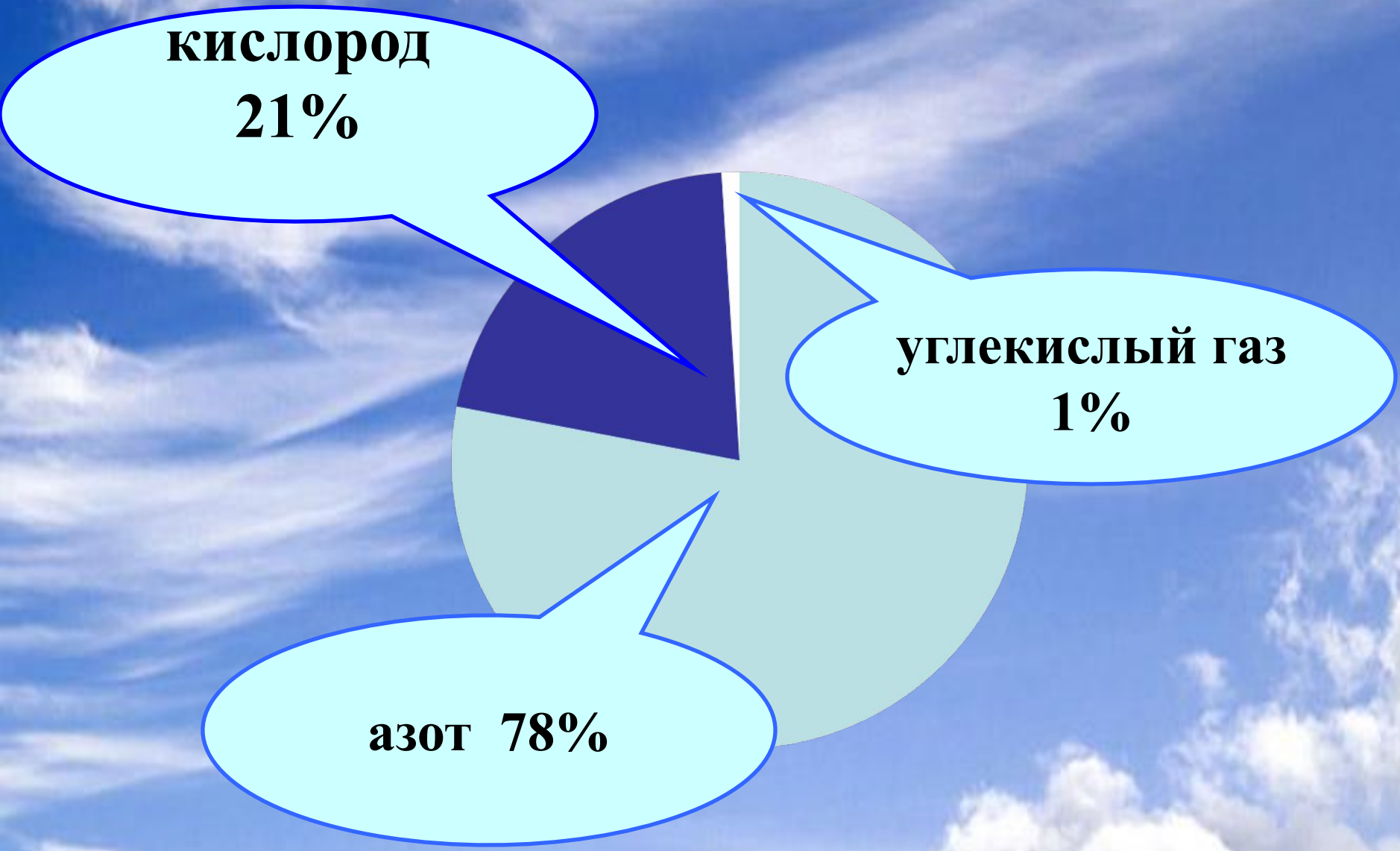
Воздух – это смесь газов, образующая атмосферу Земли!

КАКИЕ ГАЗЫ ВХОДЯТ В СОСТАВ ВОЗДУХА?

Азот в воздухе занимает большую часть, однако и химический состав оставшейся доли весьма интересен и разнообразен. Если коротко, то список основных элементов выглядит следующим образом.

ЭЛЕМЕНТ	% ПО ОБЪЕМУ	% ПО МАССЕ
Азот	78,084	75,5
Кислород	20,9476	23,15
Аргон	0, 934	1,292
Углекислый газ	0,0314	0,046
Неон	0,001818	0,0014
Метан	0,0002	0,000084
Гелий	0,000524	0,000073
Криптон	0,000114	0,003
Водород	0,00005	0,00008
Ксенон	0,0000087	0,00004

Основные газы входящие в состав воздуха



Азот

Содержание азота в воздухе – 78% по объему и 75% по массе, то есть этот элемент доминирует в атмосфере, имеет звание одного из самых распространенных на Земле, и, кроме того, содержится и за пределами зоны обитания человека – на Уране, Нептуне и в межзвездных пространствах.

Итак, сколько азота в воздухе, мы уже разобрались, остался вопрос о его функции. Азот необходим для существования живых существ, он входит в состав:

белков;

аминокислот;

нуклеиновых кислот;

хлорофилла;

гемоглобина и др.

кислород

Доля кислорода в воздухе колеблется около 21% по объему и 23% по массе.
Вместе с азотом эти два газа образуют 99% всего земного воздуха.
Однако процент кислорода в воздухе меньше, чем азота, и при этом мы не испытываем проблем с дыханием.
Дело в том, что количество кислорода в воздухе оптимально рассчитано именно для нормального дыхания, в чистом виде этот газ действует на организм подобно яду, приводит к затруднениям в работе нервной системы, сбоям дыхания и кровообращения.
При этом недостаток кислорода также негативно сказывается на здоровье, вызывая кислородное голодание и все связанные с ним неприятные симптомы

Аргон

- Аргон в воздухе занимает третье место, он не имеет запаха, цвета и вкуса. Значимой биологической роли этого газа не выявлено, однако он обладает наркотическим эффектом и даже считается допингом. Добытый из атмосферы аргон используют в промышленности, медицине, для создания искусственной атмосферы, химического синтеза, пожаротушения, создания лазеров и пр.

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ

Углекислый газ составляет атмосферу Венеры и Марса, его процент в земном воздухе куда ниже. При этом огромное количество углекислоты содержится в океане, он регулярно поставляется всеми дышащими организмами, выбрасывается за счет работы промышленности. В жизни человека углекислый газ используется в пожаротушении, пищевой промышленности как газ и как пищевая добавка Е290 – консервант и разрыхлитель. В твердом виде углекислота – один из самых известных хладагентов «сухой лед».

Подумай и ответь!

1. Из чего состоит воздух?

A. водород, медь, цинк
B. кислород, азот, углекислый газ
C. хлор, фтор, йод

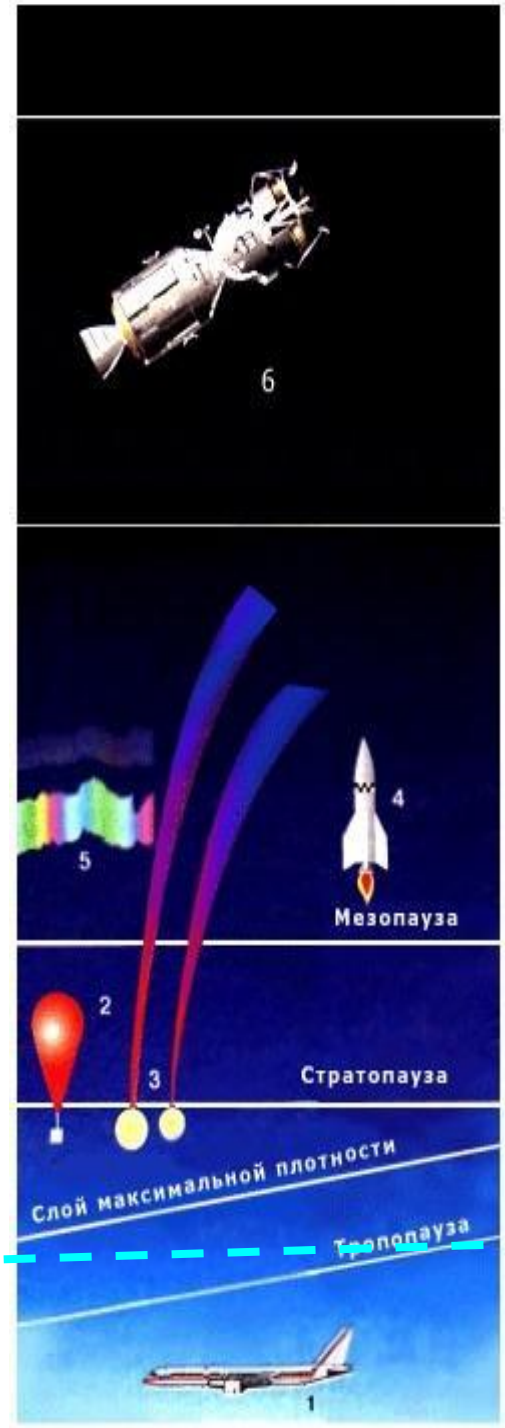
2. Какими свойствами обладает воздух?

D. Прозрачен, бесцветен, без запаха, при нагревании расширяется, а при охлаждении сжимается, плохо проводит тепло
B. Голубого цвета, как небо, проводит звуки, пропускает солнечные лучи, не имеет запаха

Воздух это благо для всего живого

- Чистый воздух- залог здоровья
- Человек не может жить без воздуха
- Примеси загрязняющие воздух вредны для всего живого

Строение Атмосферы



экзосфера

ионосфера

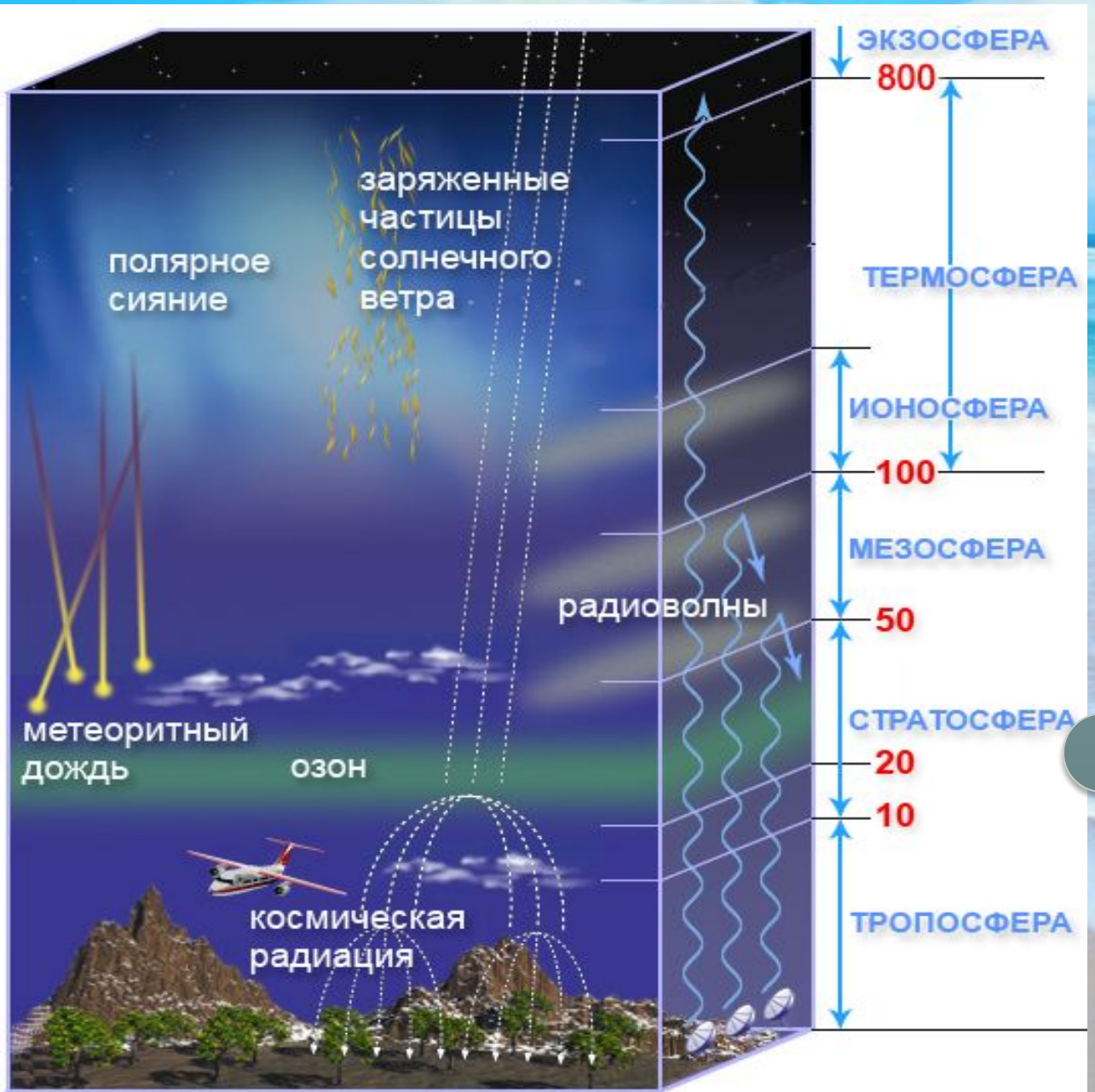
мезосфера

стратосфера

озоновый слой

тропосфера

Атмосфера – воздушная оболочка Земли



Где проходят границы слоёв и какая толщина атмосферы?

Атмосфера

- Атмосфера-это воздушная оболочка земли.
- Воздух в атмосфере расположен слоями.
- Чем выше, тем меньше воздуха.

Воздух
здух – это смесь различных газов
Воздух
зот
Кислор
Инертные газы
Углекислый газ
3%
21

Состав воздуха
Газ
Содержание в сухом воздухе
Азот
78,08
Кислород
20,95
Аргон
0,93
Углекислый газ
0,03
Неон
0,0018
Гелий
0,0005
Криптон
0,0001
Водород
0,00005
Ксенон
0,000009

Состав воздуха
объемные доли газов
Азот 78,09 %
Кислород 20,95 %
Аргон 0,93 %
Углекислый газ 0,03%

ВОДА
2 л. в день

Мы хотим ДЫШАТЬ
ЧИСТЫМ Воздухом!
НЕ УБИВАЙТЕ
НАС!

Что узнали сегодня на уроке?

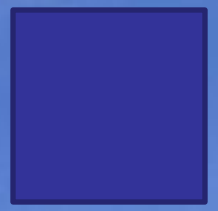
1. Воздух газообразное тело.
2. Воздух – прозрачный, бесцветный.
3. Воздух – без запаха, без вкуса.
4. Воздух – заполняет пустые пространства.
5. Воздух – это смесь газов: азота, кислорода, углекислого газа.
6. Воздух – образует атмосферу Земли

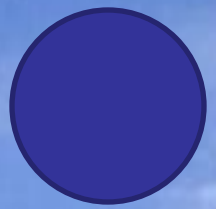
Тестирование

- **Прочитайте вопрос.**
- **Выберите правильный ответ.**
- **В тетради через запятую нарисуйте фигуру, соответствующую правильному ответу.**

Какое свойство воздуха доказывает то что, мы легко дышим?

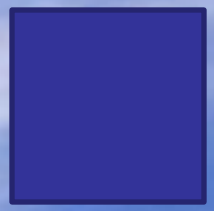
- Воздух газообразное тело
- Воздух не имеет цвета
- Воздух не имеет вкуса



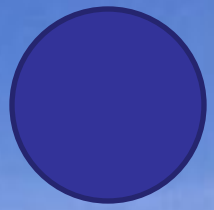


Воздух это

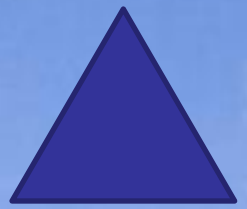
- Вещество



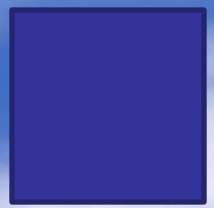
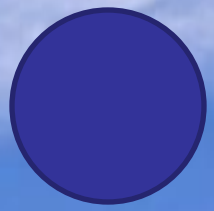
- Искусственное тело



- Природное тело

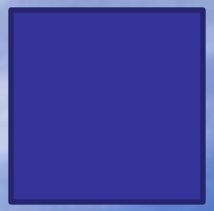


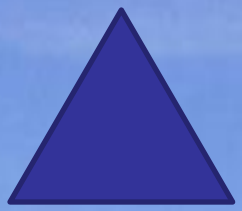
Воздушную оболочку Земли называют

- Атмосферой 
- Гидросферой 
- Тропосферой

Воздух это

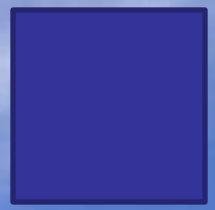
- Жидкое тело
- Газообразное тело
- Твёрдое тело

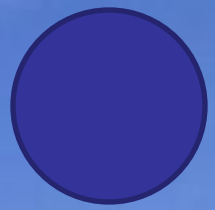


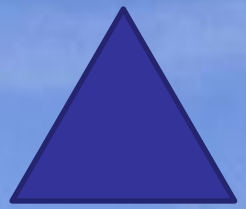


Воздух

- **Имеет постоянный вкус**
- **Имеет вкус**
- **Не имеет вкуса**

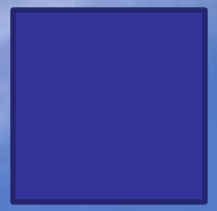


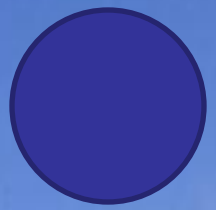




Воздух состоит из

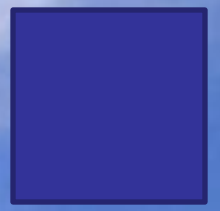
- Одного газа
- Из смеси различных газов
- Из смеси газов (азота, кислорода, углекислого газа)



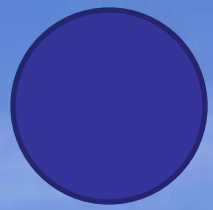


В воздухе присутствует неприятный запах, о чём этот говорит

- Воздух не имеет запаха



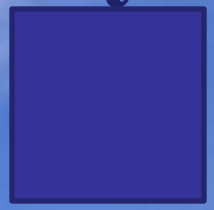
- В воздухе присутствуют посторонние газы, кроме кислорода, азота и углекислого газа



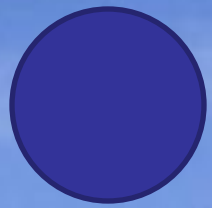
- Воздух загрязнён

Какое свойство воздуха доказывает опыт, когда мы опускает кусочек сахара в воду и идут пузырьки воздуха?

- Воздух имеется в сахаре



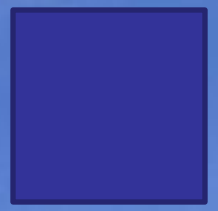
- Воздух заполняет все пустые пространства



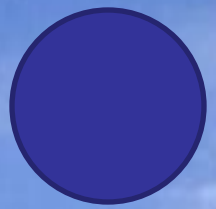
- Воздух газообразное тело

Какое свойство воздуха доказывает то что, мы видим окружающий нас мир?

- Воздух газообразное тело



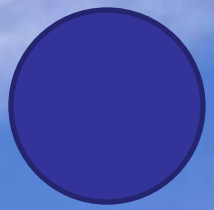
- Воздух не имеет цвета

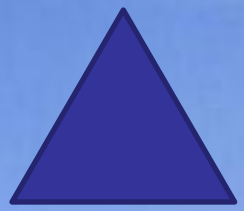


- Воздух прозрачен

Воздух нас окружает

- Со всех сторон
- На улице
- Дома





Растения обогащают воздух кислородом. Сажайте побольше растений, так как они выделяют вещества (фитонциды), убивающие бактерии в воздухе.

Список используемых источников

Литература

Учебник И.В. Романов, Р.А. Петросова. Биология 6 класс. М: «Дрофа», 2013

Источники иллюстраций:

Воздух http://kuzbass.me/images/stories/Kuzbass_news/2010/06/030610_4istij_vozduh.jpg

Веер http://i032.radikal.ru/0802/da/98d848d8ac73.jpg

Парковая аллея http://i99.beon.ru/s44.radikal.ru/i105/1101/7e/a441a9637dcc.jpg

Сосновый бор http://kubanphoto.ru/photos/340/33076.jpg

Картинка с опытом http://lohmatik.ru/Lohmatik/stat/prir40.jpg, http://fb2.booksgid.com/content/88/aust-zigfrid-pogoda/img/_9.JPG

Фотография http://www.gosrf.ru/images/news/2013/6/24/4449113.jpg