

Роль кислорода в природе и жизни человека.

**Автор презентации:
учитель химии
МБОУ СОШ № 131
Цирина Т.А.**

Дыхание

Кислород необходим практически всем живым существам. С помощью дыхания живые существа вырабатывают энергию, необходимую для поддержания жизни.



ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ



Входит в состав воды

Кислород входит в состав воды, которая составляет большую часть массы живых организмов и является внутренней средой жизнедеятельности клеток и тканей.



Входит в состав молекул

Кислород входит в состав биологически важных молекул, образующих живую материю (белки, углеводы, жиры, гормоны, ферменты и т.д.)



Дыхание

Вне земной атмосферы человек вынужден брать с собой запас кислорода. Полученный искусственно кислород используют для дыхания в любой чуждой среде, где приходится работать людям: в авиации при полетах на больших высотах.



**(фото с Международной
космической станции)**

**В
пилотируемых
космических
аппаратах.
Работа в
открытом
космосе.**



При восхождении на высокие
горные вершины.



- В экипировке пожарных, которым часто приходится действовать в задымленной и ядовитой атмосфере. Пожарный с автономным дыхательным аппаратом.



На подводных лодках



Снаряжение водолаза

Во всех этих устройствах есть источники кислорода для автономного дыхания.



Как жидкий окислитель для ракет.

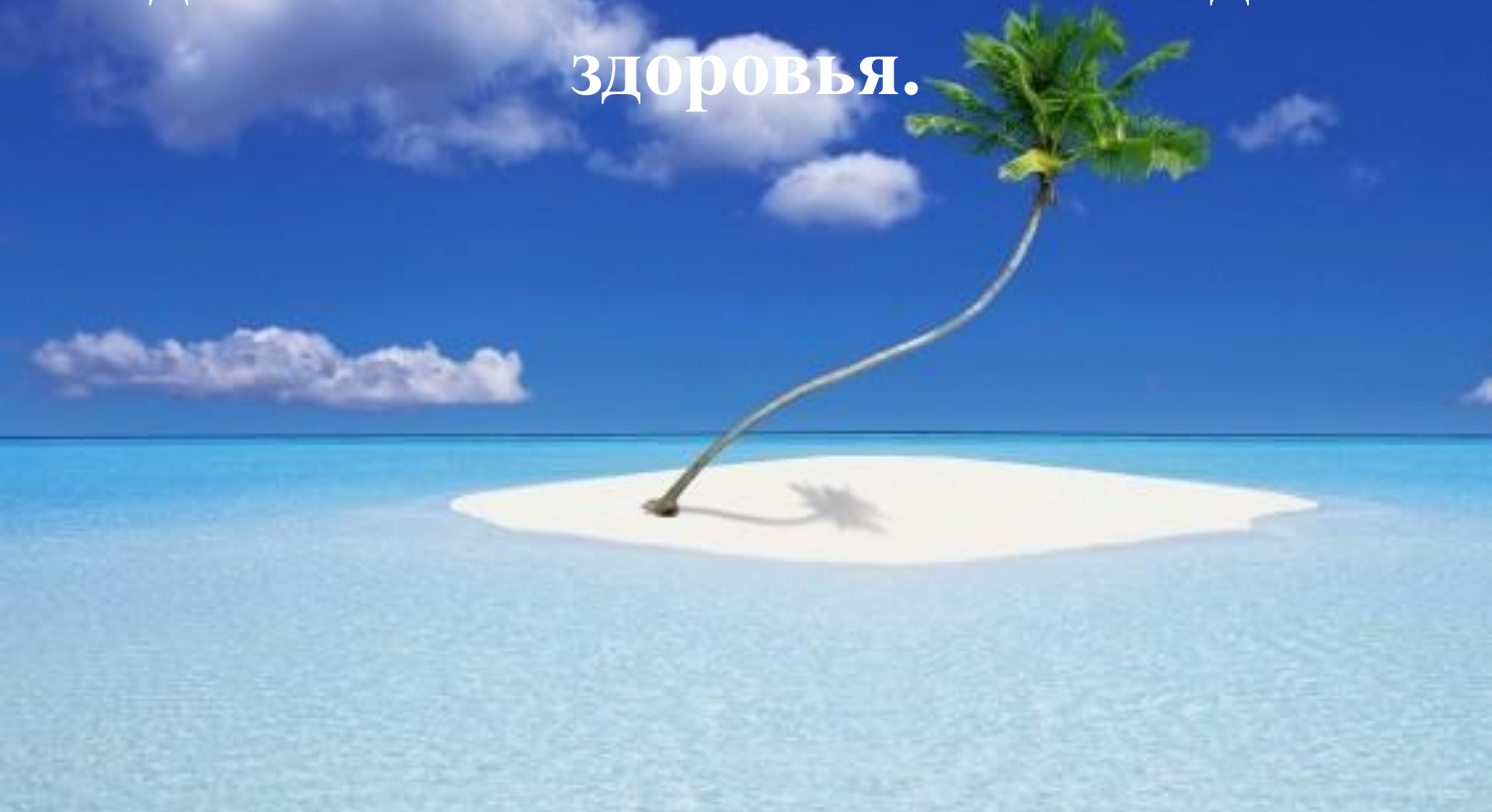


В медицине

Кислород используют для поддержания жизни больных с затрудненным дыханием и для лечения некоторых заболеваний, в кислородных подушках.



**Однако чистым кислородом при
нормальном давлении долго
дышать нельзя – это опасно для
здоровья.**



В медицине

для приготовления лечебных водных и
воздушных ванн, лечебных коктейлей.



В медицине

Больной находится в специальном аппарате в кислородной атмосфере при пониженном давлении. Врач беседует с больным по телефону.



Но главными потребителями кислорода, конечно, являются энергетика, металлургия и химическая промышленность.



Электрические и тепловые станции, работающие на угле, нефти или природном газе используют атмосферный кислород для сжигания топлива.



Даже небольшой автомобиль является настоящим "пожирателем" кислорода .



Гигантские тепловые и электрические станции расходуют кислорода неизмеримо больше. До сих пор они вырабатывают около 80 % всего электричества в нашей стране и только остальные 20 % электроэнергии дают гидростанции и атомные станции, не расходующие атмосферного кислорода.

Химическая промышленность

Для металлургической и химической промышленности нужен уже не атмосферный, а чистый кислород.



A close-up photograph of green leaves with sunlight filtering through them, creating a bright, glowing effect. The text is overlaid on this background.

Ежегодно во всем мире получают свыше 80 млн. тонн кислорода. Для его производства требуется огромное количество электроэнергии, получение которой, как мы уже знаем, тоже связано с расходом кислорода.

Чистый кислород расходуется главным образом на получение стали из чугуна и металлолома.



Сварка и резка металлов

В машиностроении, в строительстве кислород используют для сварки и резки металлов. Горючий газ ацетилен, сгорая в токе кислорода, позволяет получить температуру выше 3000°C ! Это приблизительно вдвое больше температуры плавления железа.



Сварка и резка металла под водой

Электрическая дуга, горящая под водой, находится в газовом пузыре, возникающем из-за испарения и разложения воды. Для устойчивого горения дуги на электрод наносят толстый слой покрытия. При горении дуги выступающий слой покрытия образует козырек, способствующий удержанию газового пузыря вокруг дуги и устойчивому ее горению.

