

Роль кислорода в природе и жизни человека.

**Автор презентации:
учитель химии
МБОУ СОШ № 131
Циринина 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.

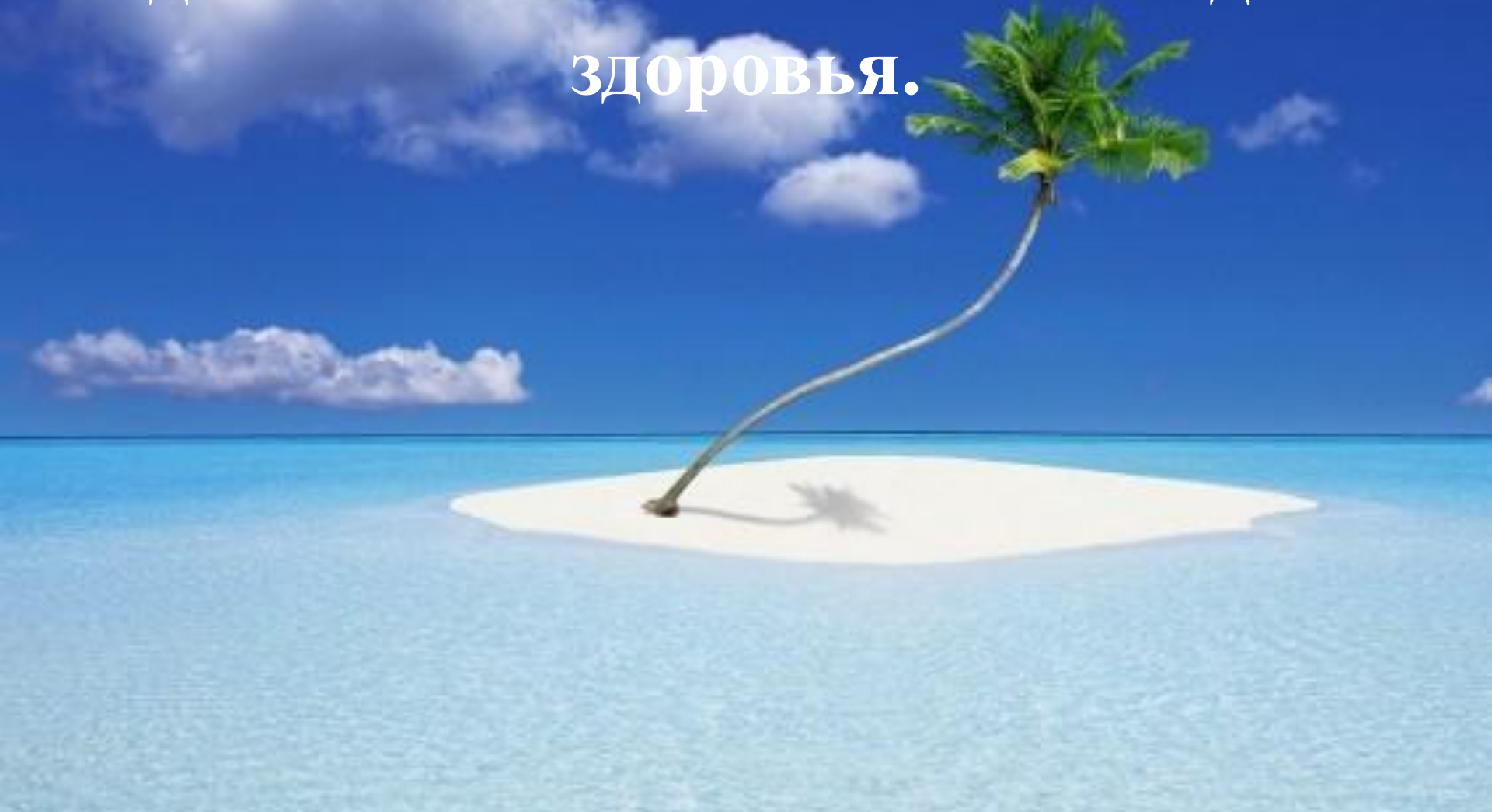


В медицине

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 .

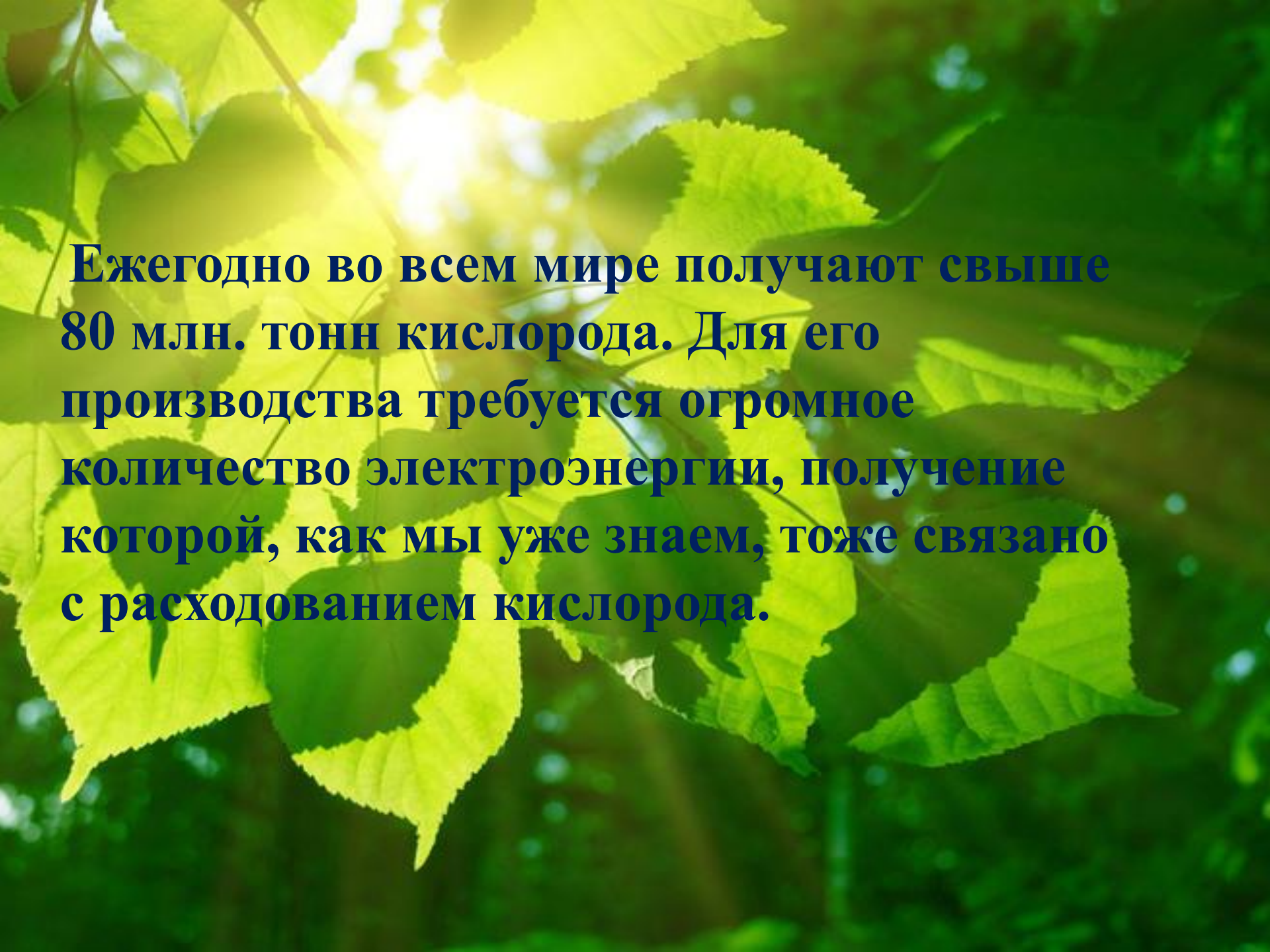


Гигантские тепловые и электрические станции расходуют кислорода неизмеримо больше. До сих пор они вырабатывают около 80 % всего электричества в нашей стране и только остальные 20 % электроэнергии дают гидростанции и атомные станции, не расходующие атмосферного кислорода.

Химическая промышленность

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





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.

