

14.11.2011

Горение и окисление

Учитель:
Какурин А.М.



Задачи:

- Закрепить понятие о смесях, физических и химических явлениях;
- Познакомить учащихся с процессом горения, разными видами топлива;
- Рассмотреть процессы дыхания и окисления;
- Продолжить формирование умения устанавливать взаимосвязь между живой и неживой природой.

**Какие явления называются физическими?
Приведите примеры.**

**Какие явления называются химическими?
Приведите примеры.**

Выпишите отдельно физические и химические явления:

Кипение воды, плавление олова, ржавление железа, замерзание воды, свечение лампочки, обжиг глины, гниение листьев, сплющивание проволоки, горение дров.

Горение



Почему в первом случае свеча погасла быстрее?

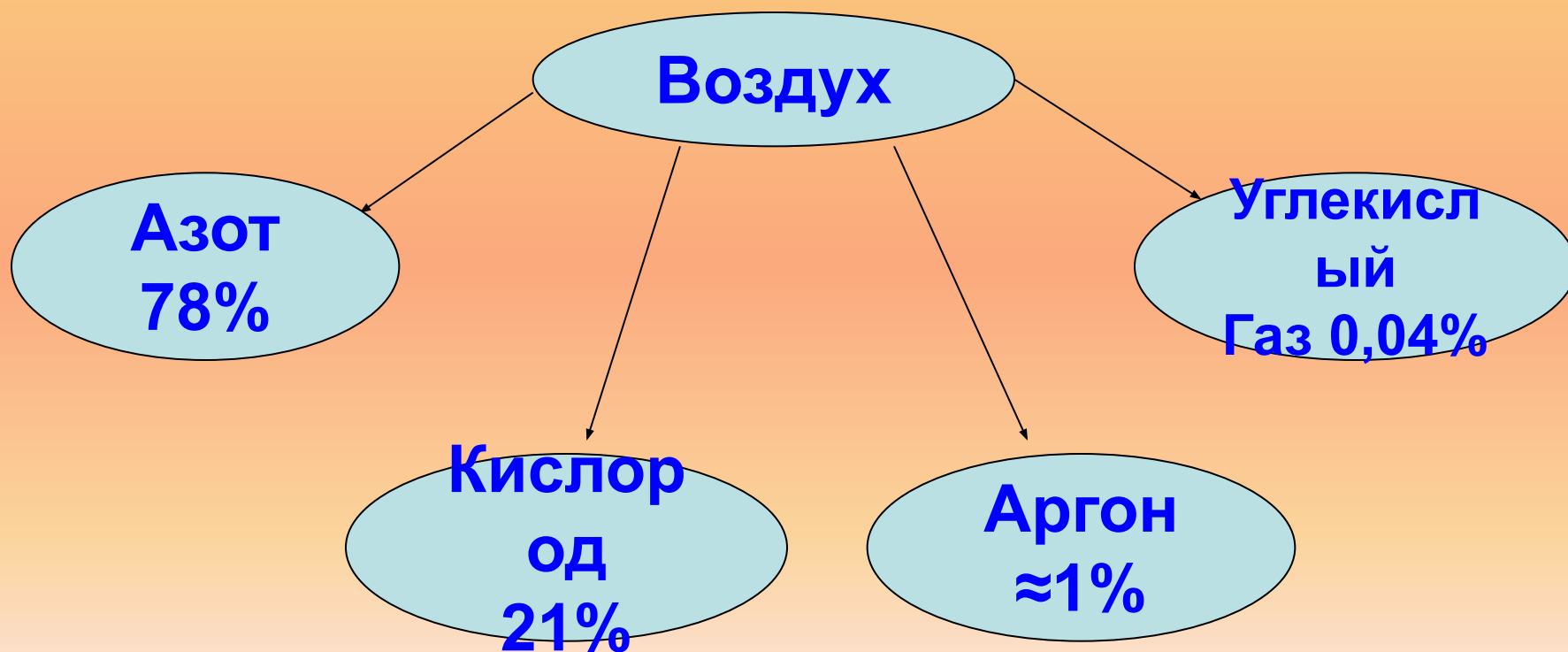
Почему третья свеча догорела до конца?

Какой газ участвует в горении?

Что выделяется в процессе горения?

Горение – это химическая реакция, при которой происходит окисление веществ, выделяется тепло и свет.

Воздух – это смесь газов. Одно из свойств воздуха – участвует в горении.



Строение пламени свечи



Внешнее менее яркое пламя – самая высокая температура

Среднее яркое пламя – средняя температура

Нижнее темное пламя – самая низкая температура

Как можно прекратить горение?

**Прекратить доступ воздуха к горящему телу,
понижить температуру.**



**Водой можно погасить
древесину и уголь.
Она охлаждает
горящие вещества и
преграждает доступ к
ним воздуха.**

Какие вещества нельзя гасить водой?

Которые легче воды и горят на ее поверхности.

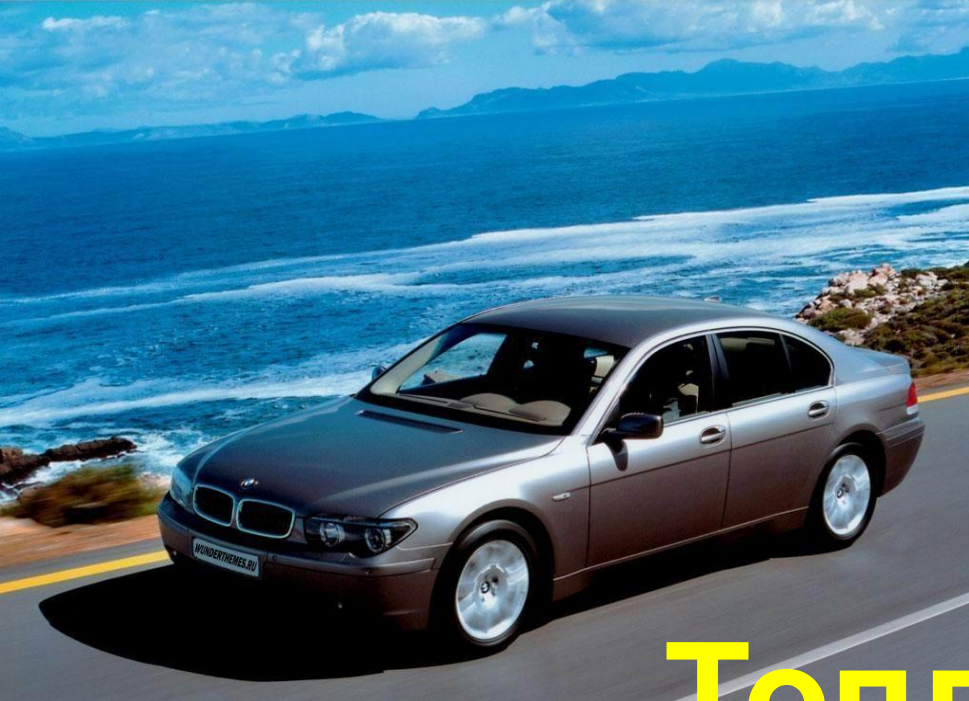
К ним относятся: нефть, бензин, керосин.

Чем гасят такие вещества?

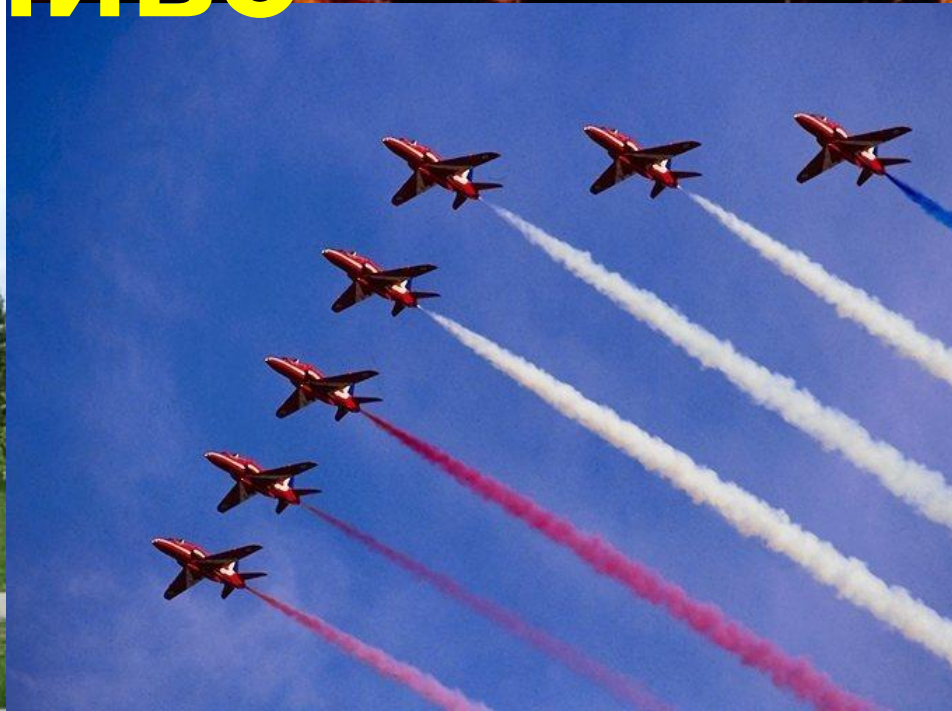
Их гасят песком или углекислым газом из огнетушителя.

Горючие материалы, сжигаемые для использования выделяющейся теплоты, называют **ТОПЛИВОМ**.





Топливо



Окисление

Взаимодействие веществ с кислородом называется реакцией окисления.



**Гниение растительных
и животных остатков**



**Появление ржавчины на
металлических изделиях**

Дыхание

Окисление, происходящее в живых организмах и сопровождающееся выделением энергии, называется **дыханием**.

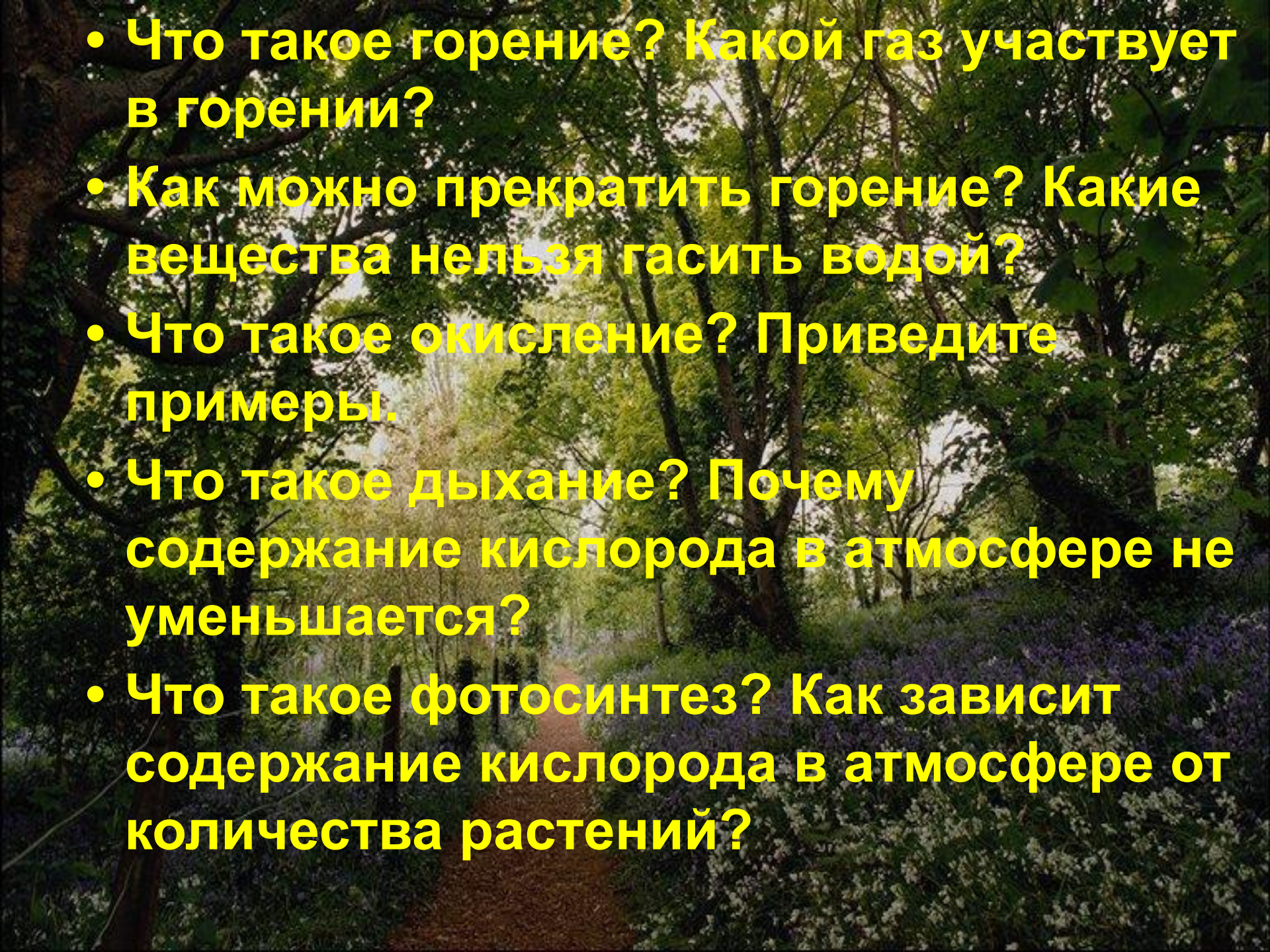
Поступление в организм кислорода и выделение из организма углекислого газа называется **дыханием**.

Живые организмы дышат кислородом, а выдыхают углекислый газ. Почему содержание кислорода в атмосфере не уменьшается?

ФОТОСИНТ ез

Фотосинтез – это процесс образования органических веществ и кислорода из углекислого газа и воды, протекающий в хлоропластах на свету.

Хлоропласты (от греческих слов «хлорос» - зеленый и «платос» - вылепленный) – органоиды растительной клетки, в которых осуществляется процесс фотосинтеза.

- 
- Что такое горение? Какой газ участвует в горении?
 - Как можно прекратить горение? Какие вещества нельзя гасить водой?
 - Что такое окисление? Приведите примеры.
 - Что такое дыхание? Почему содержание кислорода в атмосфере не уменьшается?
 - Что такое фотосинтез? Как зависит содержание кислорода в атмосфере от количества растений?

A close-up photograph of a pine branch with several brown pine cones and green needles. The pine cones are in various stages of maturity, with some showing more developed scales. The needles are long and thin, typical of a pine species. The background is a soft-focus green, suggesting a forest setting.

Домашнее задание:
§14 и §15 + конспект,
РТ: 48, 49, 52, 53.