

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?

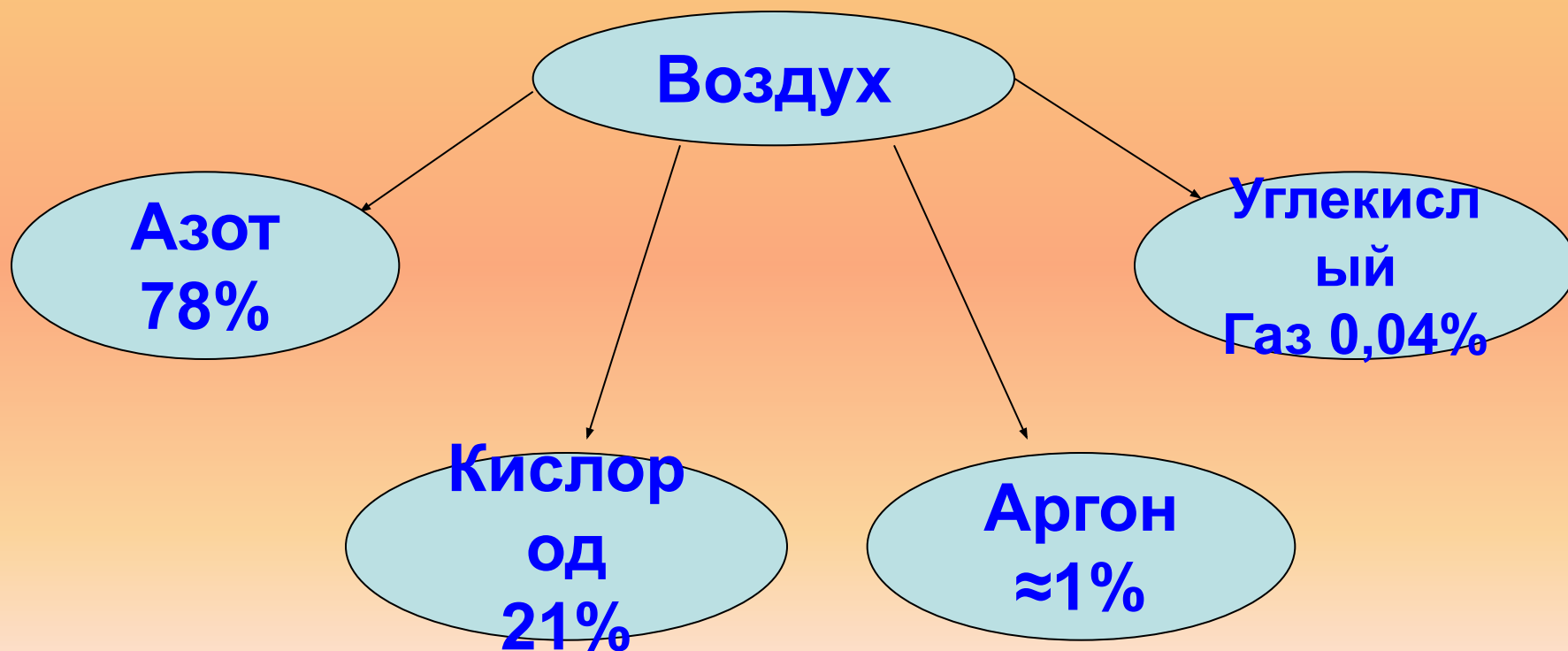
Почему третья свеча догорела до конца?

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?

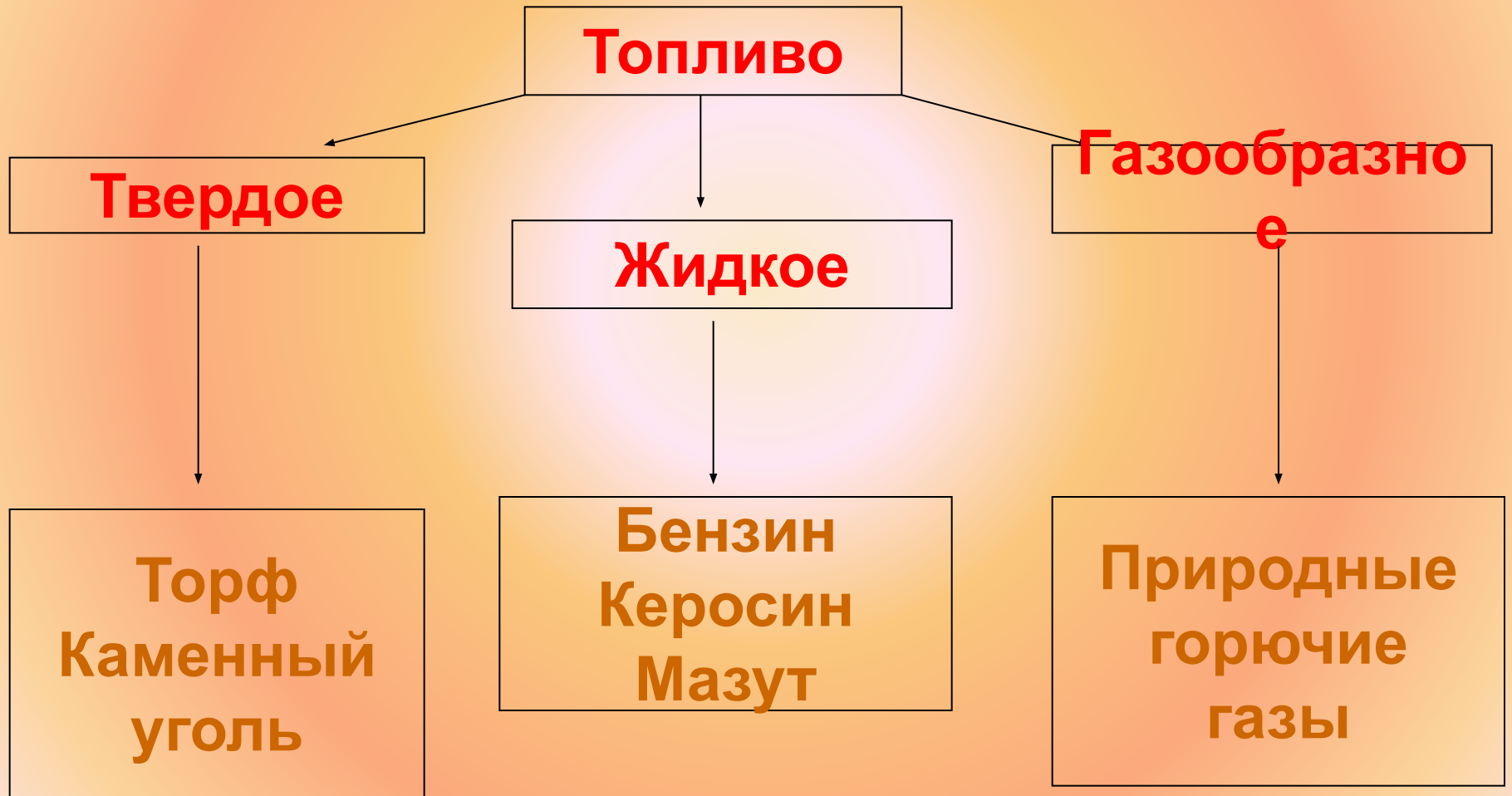
Которые легче воды и горят на ее поверхности.

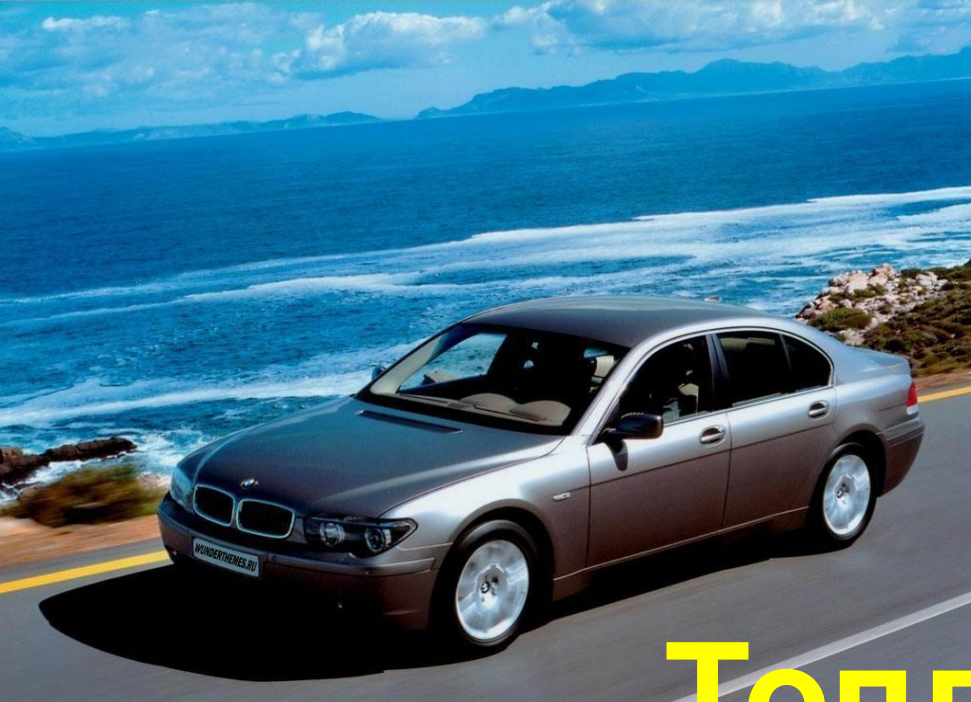
К ним относятся: нефть, бензин, керосин.

Чем гасят такие вещества?

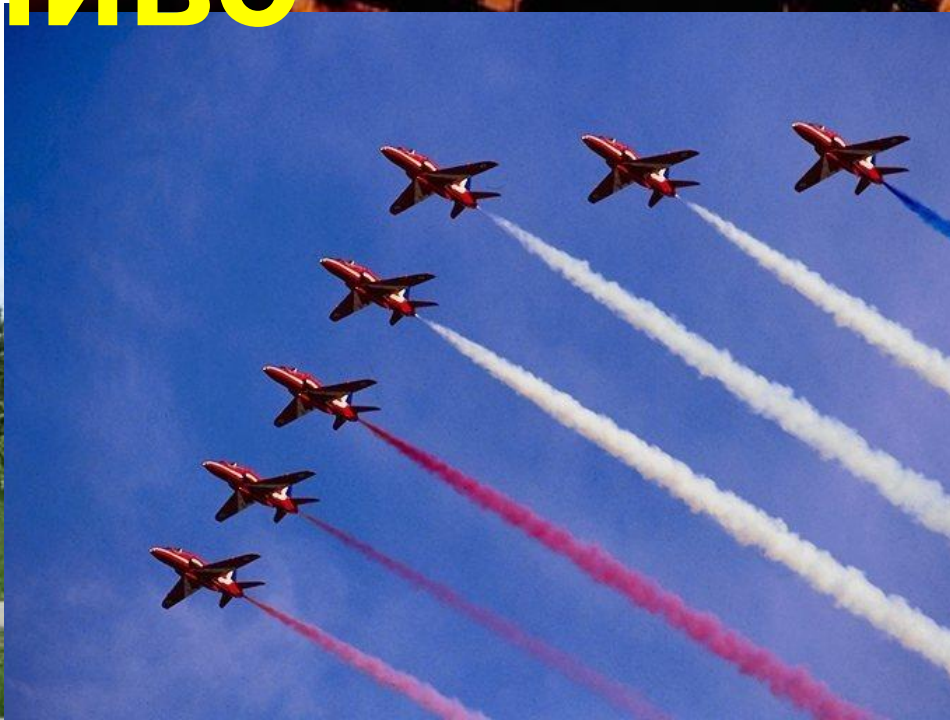
Их гасят песком или углекислым газом из огнетушителя.

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**.

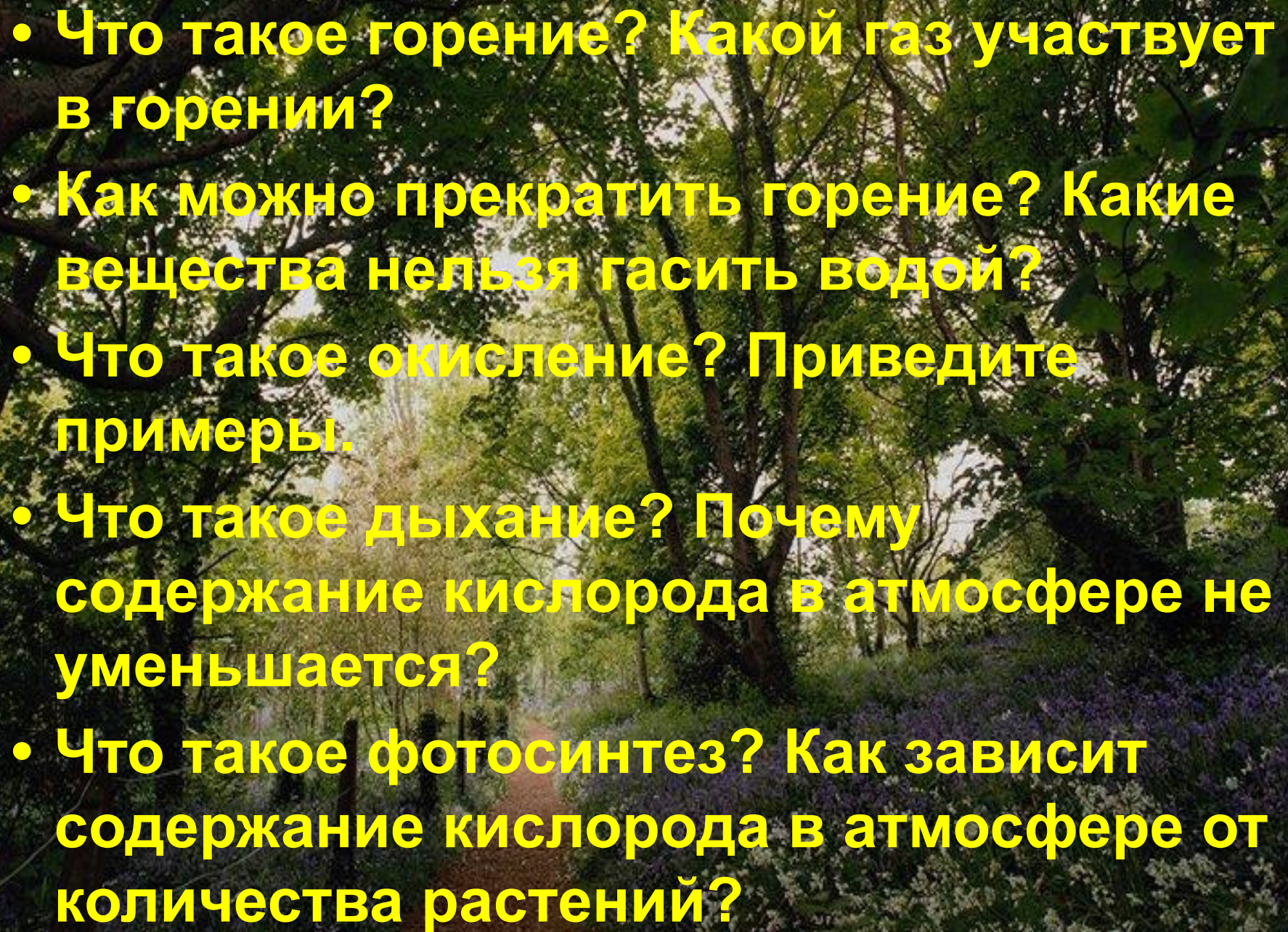
Живые организмы дышат кислородом, а выдыхают углекислый газ. Почему содержание кислорода в атмосфере не уменьшается?

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.

- 
- A photograph of a forest path. The path is a reddish-brown dirt road that winds through a dense forest of green trees. In the foreground, there are purple flowers, possibly lavender, growing along the edge of the path. The lighting is bright, suggesting a sunny day, with sunlight filtering through the leaves.
- **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?**



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