

Получение и
химические
свойства
кислорода

Цели и задачи урока:

- Выяснить источник кислорода в природе; познакомиться с лабораторными и промышленными способами получения кислорода
- Познакомиться с понятием о катализаторе
- Познакомиться с важнейшими химическими свойствами кислорода
- Научиться давать названия оксидам



Способы получения кислорода

1) В природе кислород образуется в процессе фотосинтеза



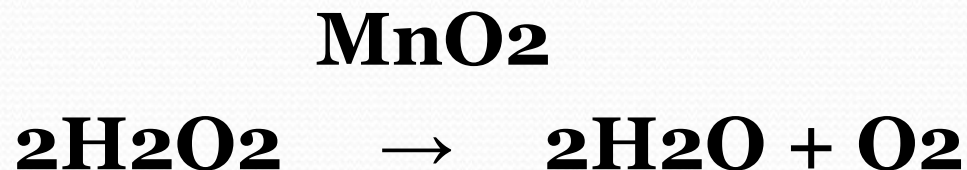
2) В промышленности его получают перегонкой сжиженного воздуха при $t = -183^{\circ} \text{C}$

3) В лаборатории кислород получают реакциями разложения:

а) воды под действием электрического тока (электролиз):



б) пероксида водорода под действием MnO_2 :



Разложение перекиси водорода в присутствии оксида марганца (IV)



●! Катализатор –
вещество, которое
изменяет скорость
реакции, но само при
этом не расходуется

в) перманганата калия при нагревании:



Разложение этой соли идёт при нагревании её выше 200°C



Подумайте ...

- Как проверить, собрался ли кислород в сосуде?



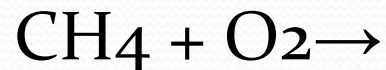
Проверка собранного кислорода



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

кислорода

Допишите уравнения реакций:



Химические свойства кислорода

кислород

- + простое вещество = ОКСИД

кислород

- + сложное вещество = ОКСИДЫ тех элементов, из которых состояло сложное вещество

**Оксиды – это сложные
вещества, состоящие из
двух элементов, одним из
которых является
кислород**

Названия оксидов

- Слово «оксид»
- + название элемента в родительном падеже
- + валентность элемента в данном оксиде (если она переменная)

Реакции с участием кислорода

- Реакции взаимодействия веществ с кислородом относятся к реакциям окисления

- Реакции взаимодействия веществ с кислородом, протекающие с выделением большого количества тепла и света, называются реакциями горения

Домашнее задание

- §§ 33,34 (конспект)
- №№ 2, 5 стр. 111 (после § 34)