**Урок химии в 8 классе**

**Тема урока: « Кислород. Оксиды. Горение».**

**Цели урока:** обобщить и систематизировать знания учащихся, продолжить

формировать учебно-воспитательные компетенции в рамках

изученной темы представить это в виде рекламы. : показать

навыки составления уравнений реакций и подбора коэффициентов

на основе закон сохранения массы веществ; закрепить навыки

работы с реактивами и лабораторным оборудованием, расширить и

углубить знания биологической роли кислорода.

**Оборудование:** карточки, набор – образцы оксидов, прибор для получения

кислорода в разобранном виде, штатив.

**Тип урока:** игра КВН.

Класс делится на две команды, каждая команда выбирает себе капитана.

Команды получают заранее за неделю до смотра , следующие задания:

1. Придумать название команды, эмблему, девиз и представить это в виде рекламы.
2. Каждая команда должна подготовить по 2-3 вопроса из пройденного материала для команды соперников.
3. Представить рассказ, сказку или стихотворение о кислороде.
4. Подобрать материал для экологического конкурса.

*Приглашается жюри.*

**Ход урока**

**I.**Вступление. Слово учителя. Стихи, посвященные значению кислорода.

**II.**Определение валентности . (*Для определения очередности при представлении команды).*

1. **Р –** I III, V 1. **S-** I II, IV, VI

2. **Al** – I, III, V, VII III 2. **Ca –** II, IV, VI II

3. **Cl –** III, V I, III, V, VII 3. **Fe** - II II, III

4. **Na** – III I 4.  **H** – II, III I

Представление команды : название, девиз, эмблема.

**III. Конкурсы.**

**1-й конкурс**. Разминка.

Химический диктант по кислороду. Учащиеся получили листочки с номерами . Для 1-й команды -№ красные, для 2-й синие).

При записи ответов, на услышанные предложения, ответ должен быть – О, а если не подходят , ставится прочерк (-).

1. В промышленности получают из воздуха.
2. Хорошо растворим в воде.
3. Взаимодействует с простыми и сложными веществами.
4. Применяют в качестве топлива.
5. Сложное вещество.
6. При обычных условиях бесцветный газ.
7. Собирают вытеснением воздуха.
8. Простое вещество.
9. Газ, имеющий запах.
10. Поддерживает горение.
11. При t=-183oC превращается в жидкость.
12. Необходим для дыхания.

***Ответы:***  1. О2 4. - 7. О2 10. О2

2. - 5. - 8. О2 11. О2

3. О2 6. О2 9. - 12. О2 (*4 балла)*

**2-й конкурс –** Конкурс химиков-знатоков.

Закончить уравнения реакций, указать тип реакции .

(*Уравнения записаны на доске).*

Для 1-йкоманды: Для 2-й команды:

a) N2 + … → NH3↑ a) MnO2 + H2 → … + …

б) Al(OH)3 → Al2O3 + … б) … + O2 → P2O5 (по 3 балла за

каждое уравнение – всего 6 баллов)

**3-й конкурс – игра «Кто быстрее?»**

По 1 человеку от команды выходят к доске.

**Задание**. Найти формулы всех оксидов, которые можно составить из записей на карточках. Число карточек равно числу оксидов.

**1-я команда: Ca S O O2 C Al2 Mg O3 Fe2 N**

Ответы: **CaO, SO2, CO2 Al2O3, MgO, NO, NO2, Fe2O3, CO, FeO**

**2-я команда:** какие формулы оксидов составлены на основании данных значений валентности неправильно:

**FeO, Fe2O3, SiO4, SO3, NaO, Cl2O7, MnO4, Ag2O**

**Ответ: SiO4, NaO, MnO4,** правильно- SiO2, Na2O, MnO2 (4 балла)

**Предварительные итоги**

**4-й конкурс . Конкурс капитанов**

1. Записать уравнение горения сложного вещества, если в результате образуются оксиды, указать признаки и условия данной реакции:

1-й капитан: H2S + O2 → 2-й капитан: С3Н8 + О2 → (2 балла)

1. Найти правильный выход из ситуации: по 1-му вопросу каждому капитану:

Что нужно сделать ,если человек оказался в зоне пожара и на нем загорелась одежда? Ваши действия?

Возник пожар на складе лесоматериалов, и вы находитесь поблизости. Ваши действия во время тушения пожара. (1 балл)

**5-й конкурс –практический.**

По 2 человека из команды: по жребию вытягивают конверты с заданием, затем1 выполняет задание, другой – записывает на доске соответствующие уравнения и формулы.

Задание 1.

Выберите из набора данных веществ оксиды. Разделите их на группы. Запишите на доске формулы, дайте им названия. Дайте определение оксидов. В каких агрегатных состояниях встречаются оксиды?

Задание 2.

Соберите прибор для получения кислорода, закрепите его в штативе. Какими методами собирают кислород? Почему? Из какого вещества получают кислород в лаборатории? Как определить кислород? (5 баллов)

**Викторина для остальных учащихся - «Ты – мне, я – тебе».**

**Вопросы:**

1.Какие природные оксиды человек широко использует в строительном деле?

2. Какой оксид используют для получения газированной воды?

3. Какую ошибку допустил ученик, сказав: «Фосфор при горении соединяется с

воздухом…»? Как надо исправить?

4.Тигель с горящим скипидаром опустили в сосуд с холодной водой, не

заливая воду. Горение скипидара прекратилось? Почему?

5. Какую степень окисления проявляет кислород в соединениях?

(по 1 баллу за правильный ответ)

**Предварительные итоги.**

**6-й - конкурс – Экологический**

**1-я команда. Стихотворение.**

Планета когда-то

Прекрасной была.

И реки струились,

Прозрачней стекла.

Был снег белоснежным

И дождь, как слеза,

Сияла на солнце небес бирюза.

Планету

Природы искусный резец

Мильонами лет

Превращал в образец.

Но… сейчас

Истыкали трубы просторы небес.

Отравлены воды, испакощен лес.

Плывут облака,

Точно черная ночь:

Дышать и животным.

И людям невмочь…

**2-я команда – рассказ.**

Быстрое загрязнение атмосферы началось в 19 веке. Вес атмосферного воздуха составляет 5000 трлн тонн. Но за последние 100 лет уничтожено 240 млрд. тонн кислорода и выброшено взамен 360 млрд. тонн углекислого газа. Конечно, количество кислорода в атмосфере еще велико, но все же стоит задуматься над этим уже сейчас. Вам было дано задание подготовить небольшое сообщение об охране или загрязнении воздуха по материалам периодической печати (лучше, если этот материал касается нашего города, области, района). Итак, слушаем ваши сообщения (в течение 1-2 минут). Команды выступают по очереди. Каждая команда добавляет информацию об экологии своей местности.

**7-й конкурс. Домашнее задание.**

Сказка или рассказ о кислороде.

**8-й конкурс. Итоговый**

«Дешифровщик» (из разбросанных букв составить слово – процесс выделения кислорода в природе).

**ФОТОСИНТЕЗ**

10 букв.

**Подведение итогов:**

**а)сообщение общего счета. Награждение победителей;**

**б)Индивидуальное оценивание учащихся.**

**Выводы.**