Общественный смотр знаний по теме «Кислород. Оксиды. Горение»

Цели урока: 1. Обобщить и систематизировать знания учащихся, полученные при изучении данной темы.

2.Знать состав, строение, свойства, применение, получение кислорода.

3.Уметь составлять уравнения различных реакций, уравнивать их, определять типы реакций. Уметь доказывать химические свойства кислорода, записывать уравнения химической реакции взаимодействия кислорода с простыми и сложными веществами.

4. Уметь выполнять простейшие практические задания по определению состава воздуха, получению кислорода. Знать круговорот кислорода в природе, его роль в жизни и деятельности человека.

5. Развитие умения сравнивать, сопоставлять, обобщать; развитие положительной мотивации обучения.

 Урок проходит в виде игры КВН. Этапы урока: разминка, конкурс химиков-эрудитов, конкурс-реклама, конкурс капитанов, практический конкурс и домашнее задание. Класс делится на две команды и каждая команда выбирает капитана.

 Для проведения урока приглашают жюри: классного руководителя, завуча, учителей, ассистентов (учащиеся старших классов).

 Ход урока

1. Вступление.

 Сообщить, что урок будет проходить в форме КВН, и учащиеся должны будут пройти несколько этапов, выполнить задания. Познакомить учащихся с целями, ходом, правилами урока-игры.

 Оценивать ответы будут члены жюри. Ведет урок-игру учитель.

2. Конкурсы.

 **Слово учителя**. Итак, начинаем КВН, и первый наш конкурс- разминка-«Знакомство». Сейчас напишете химический диктант по кислороду. Для этого вам раздали листочки с номерами (15номеров). (Для 1-й команды номера- написаны желтым, для 2-й команды - зеленым .Я буду читать предложения, и если они подходят к кислороду, то ставить прочерк (-). Итак, начинаю:

 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. В природе встречается только в связанном виде.

 9. Принимает участие в процессах окисления.

 10. Собирают в перевернутый вверх дном сосуд.

 11. Простое вещество.

 12. В лаборатории получают из (марганцовки).

 13. Малорастворим в воде.

 14. Газ, имеющий запах.

 15. Разлагается при нагревании

 Этот конкурс оценивается в 5 баллов.

Ассистенты собирают диктант и передают жюри- ставится средний балл всей команде.

**Слово учителя**. А теперь мы приступаем ко **второму конкурсу** – это конкурс **химиков эрудитов.**

 **За выполненные задания выставляется максимально 5 баллов.**

 **Задание 1. Восстанови шпаргалку**. Эта шпаргалка (показать старый помятый листок со стертыми записями) была найдена много лет назад в дневнике одного нерадивого ученика. Видно, что пользовались ею не раз, и к сожалению, с течением времени она пришла в негодность. Помогите их восстановить . Итак, задание: закончить уравнения реакций, уравнять, указать тип химической реакции.

 **Для 1-й команды** ( на первой доске):

а) Fe3O4+H2→?+?

б) ?+CI2→AICI3

 **Для 2-й команды** (на второй доске)

t 0

а) AI(OH)3→ AI2O3+?

б) ?+О2→Р2О5

За каждое правильное уравнение-3 балла.

**Задание 2**. Найдите формулы всех оксидов, которые можно составить из записей в приведенных карточках. Число карточек равно числу оксидов.

 Са S O O2 C AI2 Mg O3 N Fe2

**Ответ**: СаО, СО2, SO2, AI2O3, MgO, NO, NO2, Fe2O3, CO, FeO.

 **Задание 3**. В каких соединениях валентность определена неправильно:

 I II II II II III I II IV II II II VII II IV II

 Ag2O, FeO, Fe2O3, N2O3, SO2, CaO, Mh2O7, RuO4

**Слово учителя**. Итак, третий конкурс – это реклама.

Надо представить свою команду, ее название, девиз, эмблему. Слово дается каждой команде по очереди.

 Конкурс оценивается от 3 до 5 баллов.

 Четвертый конкурс, известный в КВН, -конкурс капитанов. Мы приглашаем к доске капитанов, и каждый из них получает задание (в конверте),состоящее из 2 частей- первое письменное ( на доске), а второе устное.

 **Задание капитану 1-й команды**:

1. Записать уравнение горения сложного вещества, если в результате образуются оксиды, указать условия и признаки данной реакции: С3Н6+О2

 **Задание капитану 2-й команды**

 1.Записать уравнение горения сложного вещества, если в результате образуются оксиды, указать условия и признаки данной реакции: Н2 S+О2

 В то время, пока капитаны готовятся к ответу, между командами провести конкурс « Ты - мне, я - тебе».Команды задают друг другу свои вопросы( подготовленные заранее), всего 1-2 вопроса.

 За 1 вопрос-1балл.

 Конкурс капитанов оценивается в 5 баллов.

 После этих конкурсов жюри может объявить предварительные итоги.

 **Слово учителя**. Следующий конкурс, **пятый - практический**. Ведь недаром говорят, что теория проверяется практикой. Итак, я приглашаю по одному человеку от каждой команды к доске для выполнения практического задания.

 Ребята подходят и вытягивают по жребию конверт с заданием. Они подходят к демонстрационному столу, находят свое задание и начинают выполнять его под руководством лаборанта**.**

 **Задание 1**. Выберите из набора данных веществ – оксиды. Разделите их на 2 группы. Запишите на доске формулы. Дайте им названия. В каких агрегатных состояниях встречается оксиды? Дайте определение оксидам.

 **Задание 2**. Соберите прибор для получения кислорода, закрепите его на штативе. Какими методами собирают кислород ? Почему? Из какого вещества получают кислород в лаборатории? Как определить кислород ?

 За практическое задание-5 баллов.

Пока ученики готовятся отвечать и выполнять практические задания, с оставшимися учащимися проводится небольшая викторина по **вопросам:**

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

2. Какой оксид используют для получения газированной воды ?

3. Какую ошибку допускал ученик. Сказав: «Фосфор при горении соединяется с воздухом…»? Как надо исправить? И т.д.

После этого слушаем ответы учащихся по практическому заданию.

 Жюри подводит предварительные итоги.

 **Слово учителя.** И наконец наш **заключительный** , самый интересный конкурс-«Домашнее задание».

  Надо было придумать сказку или рассказ о кислороде, его свойствах, получении, применении.

 Слушаем ваши версии сказки. Команды выступают по очереди.

 Оценка за этот конкурс 10 баллов.

 III.**Подведение итогов** всей игры. Награждение победителе.Учитель подводит общий итог урока, делает выводы.