**Урок - игра по химии "Подгруппа кислорода".**

|  |
| --- |
| ***Цели и задачи:***  Обобщить и систематизировать знания об элементах данных подгрупп и их соединениях. отработать и закрепить умения учащихся:   - давать названия веществам   - знать физические свойства **кислорода**, серы и их соединений   - записывать уравнения реакций, отражающие :  Способы получения оксидов серы и серной кислоты   - химические свойства этих веществ   - указывать области применения изученных веществ   - решать расчетные задачи по материалу темы.  *Оборудование:* таблички с цифрами, звездочки, компьютер, презентация.  ***Ход игры:***  Готовясь к игре, каждый учащийся делает таблички с цифрами 1, 2, 3, 4.  Учитель называет тему конкурса, формирует вопрос и приводится 4 варианта ответа, которые выводятся вместе с вопросом на экране. По сигналу учителя учащиеся поднимают табличку с цифрой, которая , по их мнению, соответствует правильному варианту ответа. За правильный ответ каждый получает 1 балл. После каждого конкурса один их учащихся дает пояснения. Если на вопрос правильно ответили не более 3 человек, наряду с баллом каждый из них получает и звездочку, которая дает право на одну подсказку в финале (подсказать может любой учащийся, которого выберет финалист.) Два участника игры, набравшие большее число баллов в предварительных конкурсах, выходят в финал, где и разыгрывают первое место.   Финалистам ставлю отметку «5», остальным - «4», тем , кто набрал 3 балла – «3».  **Конкурс 1. Знаете ли названия веществ?**  Учитель показывает формулу гидросульфида калия и задает вопрос : «Как называется вещество?»  Варианты ответа:  1. Сульфат калия.  2. Сульфат кальция  3. Гидросульфид калия  4. Гидросульфит калия.  **Конкурс 2. Объясните несоответствие.**  В учебнике записано, что серная кислота – бесцветная жидкость. Почему же серная кислота, поступающая в продажу, часто окрашена в бурый цвет?  Варианты ответа:   1. При хранении разлагается с образованием окрашенных продуктов. 2. Цвет появляется в результате обугливания попавших в кислоту частиц органического происхождения. 3. Цвет обусловлен гидратацией ионов водорода. 4. Цвет обусловлен гидратацией сульфат - ионов.   **Конкурс 3. Поиграем в слова.**  Предлагаю слово *сульфадиметоксин*( химиотерапевтическое средство при пневмонии и других заболеваниях). Необходимо составить, используя буквы этого слова, как можно больше слов, имеющих непосредственную связь с химией.   Через 2 минуты учащиеся показывают сколько слов они составили. 1 балл получают те, кто составил 6 и более слов.  **Конкурс 4. Определите вещество.**  Бесцветный раствор разливаю в 2 большие пробирки. В одну из них добавляю раствор хлорида бария ( Выпадает белый осадок). В другой пробирке при добавлении нескольких капель раствора гидроксида натрия выпадает студенистый осадок, который растворяется в избытке щелочи. Необходимо определить химический состав раствора.  Варианты ответа:   1. Сульфат цинка. 2. Серная кислота. 3. Хлорид цинка. 4. Сульфат магния.   **Конкурс 5. Химия в литературе.**  В романе Ж. Верна « Таинственный остров» рассказывается, что для получения азотной кислоты Сайрес Смит воспользовался реакцией между серной кислотой и селитрой. Какие вещества С. Смит взял для получения азотной кислоты?  Варианты ответа:   1. Кристаллический нитрат натрия и разбавленную серную кислоту. 2. Раствор нитрата натрия и концентрированную серную кислоту. 3. Раствор нитрата натрия и разбавленную серную кислоту. 4. Кристаллический нитрат натрия и концентрированная серная кислота.   **Конкурс 6. И какой же любитель химии не умеет решать задачи!**  Какой объем водорода (н. у. 0 выделится при взаимодействии 2 моль магния с разбавленной серной кислотой?  Варианты ответа:   1. 11. 2 л. 2. 22, 4 л. 3. 44, 8 л. 4. 33, 6 л. |