# МБОУ «Высокоосельская ОШ»

# Спасского муниципального района

# Нижегородской области

# Урок – игра по химии в 8 классе

# «Вода. Растворы. Основания»

# Автор; учитель химии

# В.М.Кузнецова

**2014 год**

**Цели**: закрепление знаний по теме

- развитие познавательной активности учеников, применением нестандартных игровых форм учебной деятельности,

- выработка навыков наблюдения, умению делать выводы и объяснять ход эксперимента.

**Оборудование и реактивы**: штатив с пробирками, растворы сульфата железа (111), хлорида железа (111), KOH, NaOH, Ba(OH)2, H2SO4, метилоранж, фенолфталеин, три пронумерованные пробирки, в которых находятся – вода, растворы соляной кислоты и гидроксида натрия.

**Ход урока.**

**Подготовительный этап**:

Психологический настрой класса на урок; выбор жюри (три ученика: один – наблюдает, кто первый поднял руку, второй- записывает фамилии учеников: отвечающих на вопросы, и вместе с учителем отмечает правильность ответа, третий – ведет журнал набранных баллов командами); деление класса на три команды ( по рядам); объяснение правил игры и оценки ответов.

На уроке можно получить более одной оценки. Право ответа принадлежит команде, участник которой первым поднимет руку. Правильный и полный ответ оценивается в 1 балл, неполный – 0,5 балла, дополнение другой команды – 0,5 балла.

**Конкурс разминка (** 1 балл за правильный ответ**)**

Учитель: на доске кроссворд, который необходимо разгадать, слово по вертикали – ключевое, являющееся темой этого урока

1 О С Н О **В** А Н И Я

2 К И С Л **О** Р О Д

3 С У Л Ь Ф И **Д** Ы

4 С Е Р **А**

По горизонтали: 1 – класс неорганических веществ.

2 – простое вещество окислитель

3 – общее название солей сероводородной кислоты

4 – простое вещество, порошок желтого цвета

Учитель: людям всех стран нужна цветущая земля, чистые реки и моря, чистый воздух. Жизнь возникла и развивалась в воде. Значение воды подчеркивается такими известными высказываниями: «Вода – это эликсир жизни», «Самое необыкновенное вещество в жизни», «Вода – чудо природы». О воде не случайно писали картины, слагали стихи и песни. Вот строки о воде из нескольких стихотворений.

«Безбрежная ширь океана и тихая заводь пруда,

Струя водопада и брызги фонтана, и все это – только вода.

Высокие гребни вздымая, бушует морская вода.

И топит, как будто играя, большие морские суда.

В кружево будто одеты деревья, кусты, провода.

И кажется сказкою это, а в сущности – только вода!»

Учитель: итак, тема нашего урока «Вода. Растворы, Основания»

**Конкурс «Теоретический» (**1 балл за правильный ответ)

Учитель: О воде придумано много загадок. Отгадайте их.

- Что видно, когда ничего не видно? (туман)

- Темным облаком летела, опустилась птицей белой, превратилась в человечка, постояла у крылечка, покатилась кувырком и запела ручейком! (вода)

О каких физических свойствах воды идет речь в этих загадках?

Почему на морозе стеклянная посуда, заполненная целиком водой, лопается?

А теперь ответьте на вопросы:

- Какие из предложенных металлов могут реагировать с водой при обычных условиях: Си, Al, Mg, Na. Li, Zn? Почему? (натрии, литий)

- Какие вещества образуются при взаимодействии воды с литием и чему равна сумма всех коэффициентов в написанном уравнении реакции?

2Li + 2H2O= 2LiOH + H2 (сумма = 7)

- Какие из предложенных оксидов не могут реагировать с водой и почему: К2О, СиО,

SiO2, CO2 , P2O5 ? (CuO, SiO2 )?

- Какие вещества образуются при взаимодействии SO2 и СаО с водой? Напишите уравнения этих реакций. К какому классу принадлежат полученные вещества?

**Игра «Крестики – нолики»**

Учитель: что называется основаниями? Проведите линию таким образом, чтобы она зачеркнула только формулы оснований. Линию проводят горизонтально, вертикально или по диагонали.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fe(OH)2 | NaOH | CO2 | Cu(OH)2 |
| H2 SO4 | Ba(OH)2 | Pb(OH)2 | HNO3 |
| NaCl | RbOH | LiOH | CuSO4 |
| KOH | ZnO | Fe2O3 | Fe(OH)3 |

Учитель: Какие вещества скрываются за буквами «Х» и «У»? Напишите уравнения реакций.

+X +Y

Na --- Na2O ----NaOH

+X + Y

Cu ---- CuCl2 ---- Cu(OH)2

+ X + Y

Zn ---- ZnCl2  ----- Zn(OH)2

C какими из предложенных веществ реагирует раствор КОН: Na, CO2, H3PO4, MgO, KOH.

Напишите уравнения реакций и назовите полученные вещества. (CO2, H3PO4)

**Конкурс «Практический».** (2 балла за выполнение)

Опыты выполняются на демонстрационном столе. Уравнения реакций записываются на доске. От каждой команды по одному ученику.

Задания записаны на карточках:

- определите, в какой из трех пробирок находится раствор щелочи

- получите гидроксид железа (111)

- осуществите превращение: Ba(OH)2 ---- BaSO4

Пока участники команд выполняют практическое задание, остальные члены команд участвуют в следующем конкурсе.

**Конкурс «Расчетный»** (2балла за выполнение)

Учитывается правильность и быстрота ответа. Решение показывают на доске.

Задача: Для подкормки томатов применяют 0,2% раствор нитрата натрия. Какую массу нитрата натрия и воды нужно взять, чтобы приготовить 10 кг раствора?

**Заключительный этап.**

Подводится итог игры и урока. Оценивается работа учеников, в этом помогает жюри, тщательно следившее за ходом соревнования.