**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СУТОРМИНСКАЯ ОСНОВНАЯ ШКОЛА**

**Конспект урока химии в 8 классе по теме**

****

 **Учитель: Петрова В.М.**

**2012-2013 учебный год**

**Тема:** «Простые вещества - неметаллы».

**Тип урока:** комбинированный

**Цели урока:**

**Образовательная**:

* Повторить особенности строения атомов неметаллов, положение неметаллов в Периодической таблице.
* Познакомить с физическими свойствами неметаллов.
* Рассмотреть аллотропию кислорода, углерода, фосфора.

**Развивающая:**

* Продолжать формирование познавательного интереса к предмету.
* Развивать наблюдательность, память (при просмотре презентации, при изучении материала в учебнике).
* Совершенствовать навыки изложения мыслей

**Воспитательная**:

* Развивать коммуникативные качества.
* Учить быть доброжелательным, деликатным по отношению друг к другу
* установление межпредметных связей;
* повышение интереса к предмету;

**Здоровьесберегающие**

* учитывать возрастные особенности детей;
* избегать перегрузок.

**Оборудование:** ноутбук, мультимедийный проектор.

В подготовке мероприятия использовались интернет – ресурсы.

1. **Организационный момент**
2. **Проверка д/з** (индивидуальная работа по карточкам)

*Упражнение 1.* Заполните пропуски, используя нужные слова и выражения.

• При комнатной температуре металлы находятся в…… агрегатном состоянии, за исключением…………;

• Они ………, за исключением……… и меди;

• Они обладают характерным…………;

• Они хорошо проводят……….. и электричество.

*Упражнение 2*. Какой металл обладает серебристо-белым цветом и используется для изготовления кастрюль и пищевой фольги (железо, цинк, серебро, алюминий)?

*Упражнение 3.* Благодаря какому свойству медь можно использовать для изготовления электрических проводов?

• красно-коричневый цвет;

• металлический блеск;

• ковкость;

• электропроводность

*Упражнение 4*. Какие из приведенных ниже свойств позволяют нам классифицировать вещество как металл?

• хрупкость и желтый цвет;

• хорошая растворимость в воде;

• тепло и электропроводность, наличие металлического блеска;

• способность соединяться с кислородом;

1. **Изучение нового материала**

**Учитель:** Прежде чем мы запишем тему нашего урока, я попрошу вас отгадать загадку.

Мы с вами побываем в одной удивительной стране. Коренные жители этой страны назывались… Впрочем, догадайтесь сами по характеру жителей. Народ в этой стране был беден, но беспечен. Хотя в карманах у большинства из них не было ни одной свободной монеты (а деньги в стране назывались электронами), никто не горевал по этому поводу. Если же заводился хоть один лишний электрончик, то характер их портился, они становились агрессивными и даже опасными, поэтому скорее хотели от него избавиться, чтобы стать опять добрыми и веселыми.

Надо сказать, что «знать» этой страны отличалась от простых граждан своей скупостью. Свою «электронную валюту» они неохотно одалживали и при малейшей возможности стремились забрать еще...

- Скажите, кто были жители этой страны? (Металлы и неметаллы).

- Объясните, почему простые жители и знать имели такие разные черты характера.

Из 110 химических элементов 88 относится к металлам, 22 является неметаллами. Неметаллы- это химические элементы, которые образуют в свободном виде простые вещества, не обладающие физическими свойствами металлов.

Физические свойства:

1. Твердые: сера (S), фосфор (красный, белый), йод, углерод (алмаз, графит).
2. Газообразные: кислород, озон, азот, хлор, водород, фтор и благородные газы (инертные).
3. Жидкие: бром.

Неметаллам в большей степени свойственно явление аллотропии – способность атомов одного химического элемента образовывать несколько простых веществ, которые называют аллотропными и видоизменениями или модификациями данного вещества.

Аллотропия – это явление обусловлено двумя причинами:

1. Различным числом атомов в молекуле (О2,О3);
2. Образование различных кристаличесих форм (у С, графит, алмаз).

**Кислород (О)**

О3

Запах свежести после грозы, бледно-фиолетовый цвет, бактерециден, удерживает ультрафиолетовые лучи.

О2

Не имеет запаха

и цвета

**Углерод (С)**

Аморфный углерод

алмаз

графит

**Фосфор (Р)**

t

без воздуха

Красный фосфор

Белый фосфор

**Просмотр видео урока** Химические свойства простых веществ металлов и неметаллов.

**http://interneturok.ru/ru/school/chemistry/8-klass/undefined/himicheskie-svojstva-prostyh-veshestv-metallov-i-nemetallov**

1. **Закрепление изученного материала**

Тест по теме: «Неметаллы»

1. Самый типичный неметалл в Периодической системе:

а) кислород б) фтор

в) водород г) гелий

2. Степень окисления азота может быть равна:

а) +1 б) – 4 в) + 4 г) + 7 д) правильного ответа нет

3. Тип связи в молекуле Br2:

а) ионная б) металлическая

в) ковалентная неполярная г) ковалентная полярная

4. В ряду элементов O ---- S ---- Se неметаллические свойства:

а) не изменяются б) увеличиваются, а металлические уменьшаются

в) увеличиваются г) уменьшаются

5. Составьте уравнение реакции горения фосфора. Коэффициент перед формулой восстановителя равен:

а) 1 б) 2 в) 5 г) 4 д) правильного ответа нет

6. Закончите уравнение реакций:

 Cu + HNO3 = .... + NO + H2O

Коэффициент перед формулой азотной кислоты равен:

а) 2 б) 4 в) 6 г) 8 д) правильного ответа нет

7. В реакции 2 PH3 + 4 O2 = P2O5 + 3 H2O водород:

а) понижает степень окисления

б) повышает степень окисления

в) не изменяет степень окисления

г) является восстановителем

8. На внешнем электронном уровне атома хлора:

а) 5 электронов б) 1 электрон

в) 7 электронов г) 3 электрона

9. Объём 2,5 моль азота при н.у. равен:

а) 5,6 л б) 11,2 л в) 44,8 л г) 56 л

10. При горении 320 г серы получилось 576г оксида серы (IV). Массовая доля выхода продукта реакции равна:

а) 90% б) 95% в) 80% г) 85%

Рассмотреть явление аллотропии олова.

1. **Подведение итогов. Домашнее задание** §14, упр. 3.

Подготовить сообщения по теме «Применение неметаллов в жизни»