**Химия**

**9 класс**

**Тема:** «Алюминий: положение в периодической системе химических элементов, строение атома, физические и химические свойства»

**Цель:**

Образовательные: обобщить сведения о металлах, их химических свойствах; рассмотреть положение алюминия в периодической таблице химических элементов, его строение атома, физические и химические свойства через работу в парах с консультантами; закрепить материал в выполнении упражнений в парах с консультантами

Воспитательные: воспитание объективности, ответственности, умения правильно оценить работу товарища

Развивающие: развивать чувство взаимопомощи, коллективизма, самостоятельности; а так же познавательную деятельность учащихся через работу в парах с консультантами

**Оборудование:**

* Учебник (§42)
* План работы
* Задание для работы с консультантами
* Тест с взаимопроверкой и взаимооценкой
* Оборудование для проведения эксперимента: раствор соляной кислоты, раствор щелочи, алюминий

**План**

1. Организационный момент урока
2. Ввод в урок
3. План работы на уроке
4. Что мы знаем про алюминий
5. Алюминий: физические свойства, нахождение в природе
6. Работа в парах с консультантами
7. Закрепление
8. Проверочный тест с взаимопроверкой и взаимооценкой
9. Химические свойства алюминия
10. Амфотерность алюминия. Проведение эксперимента в парах с консультантами
11. Решение химических уравнений в парах с консультантами
12. Домашнее задание
13. Подведение итогов

**Ход урока**

1. **Организационный момент урока:**
2. Ввод в урок:

Из глины я обыкновенной,

Но я на редкость современный,

Я не боюсь электротока,

Бесстрашно в воздухе лечу;

Служу на кухне я без срока –

Мне все задачи по плечу.

Горжусь своим я именем:

Зовусь я …. (алюминием)

1. Сообщается тема урока, цели
2. Знакомство с планом работы на уроке (на столе)
3. В течение всего урока проводится работа по накоплению фишек.

**«5» - не менее 5 фишек**

**«4» - 3-4 фишки**

1. **Устный журнал «Что мы знаем про алюминий»:**
2. **Сообщение учителя (презентация)**
3. **Работа с учащимися устная у доски и с места по вопросам:**

* Положение алюминия в периодической таблице химических элементов (порядковый номер, номер периода, номер ряда, группа и подгруппа)
* Состав атома, ядра атома (зарисовать на доске)
* Степени окисления алюминия: на доске заполнить схему AI AI
* Определить степени окисления элементов в следующих соединениях (задание № 1 для работы с консультантами)

1. **Работа в парах с консультантами:**
2. Используя материал учебника, выполнить задание № 2 в карточке (в отдельной разработке)
3. Используя материал учебника, выполнить задание № 3 в карточке (в отдельной разработке)
4. Закрепление изученного материала в виде игры с фишками. Вопросы:

* Порядковый номер
* Номер и вид периода
* Группа и подгруппа
* Номер и вид ряда
* Степень окисления
* Формула высшего оксида
* Количество валентных электронов
* Заряд ядра
* Количество энергетических уровней
* Химическая связь
* Агрегатное состояние
* Кристаллическая решетка
* Температура плавления
* Плотность
* Химическая формула гидроксида
* Нахождение в природе

1. **Проверочный тест**

2 варианта (в отдельной разработке, в конверте на столе).

Время выполнения не более 5 минут.

Взаимопроверка и взаимооценка.

Критерии оценивания (на доске)

1. **Химические свойства алюминия:**

Алюминий обладает рядом химических свойств, общих для всех металлов. Что это за свойства?

* Страница 128 в учебнике (схема), устно

Но у алюминия есть и одна особенность в химических свойствах. Что это за особенность? (ответы учащихся)

1. Проведение лабораторного опыта: взаимодействие алюминия с соляной кислотой и со щелочью. Оформление проведенного опыта, формулирование вывода об амфотерности алюминия.
2. Работа учащихся в парах с консультантами с рабочим листком, все уравнения проверяются у учителя – задание № 4.
3. Для тех пар учащихся, которые успели выполнить работу раньше, оставшееся время на выполнение домашнего задания
4. **Домашнее задание:**
5. Для консультантов (по желанию) – стр. 130 вопрос 5
6. Для подшефных – на доске:

+ Br2

+ Cr2O3

Al

+ O2

+ H2O

+ H2S

1. **Подведение итогов работы, выставление оценок за работу на уроке**