

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Издешковская средняя общеобразовательная школа»  
Сафоновского района Смоленской области

Тема: «Элементы VII группы главной подгруппы»

9 класс

Учитель химии  
Гришанова Е.М.

2020

## Тема: «Элементы VII группы главной подгруппы»

### Цель урока:

На основе анализа положения элементов VII группы главной подгруппы (галогенов) в периодической системе элементов рассмотреть и сформировать знания о строении атомов галогенов, свойствах галогенов.

### Задачи урока:

Образовательная. Формировать знания учащихся по теме неметаллы, дать понятие о галогенах их положении в ПСХЭ, строении атомов, свойствах, биологическом значении и применении, уметь применять полученные знания и умения на практике.

Развивающая. Развивать умения давать характеристику химическим элементам седьмой группы главной подгруппы, простым и сложным веществам, образованных этими элементами, развивать творческие навыки, мышление, интерес к химии, навыки работы с дополнительной литературой.

Воспитательная. Воспитывать творческое отношение к учебе, интерес к предмету, повышение самооценки учащихся, трудолюбие.

**Методы обучения:** репродуктивный, поисковый, исследовательский, использование Интернет-ресурсов, метод коллективного принятия решения.

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Форма организации урока:** учебный проект.

**Типология проекта:** информационно-исследовательский, краткосрочный, межпредметный.

**Оборудование и реактивы:** мультимедийный проектор, книги, дидактические карточки, таблица Д. И. Менделеева, таблица растворимости, опорные схемы по теме: «Галогены», пробирки, штативы, кислота, щелочь, вода, индикаторы, ноутбук.

**Форма организации работы в классе:** классно-урочная, групповая, индивидуальная.

### Содержание урока:

I. Организационный момент (Взаимное приветствие учащихся и учителя,

фиксация отсутствующих, проверка готовности учащихся к уроку)

*Стадия вызова:*

Учитель: Прежде, чем сообщить тему сегодняшнего урока, я загадаю Вам загадки, а Вы должны угадать, о чём пойдет речь на уроке.

1. Красив в кристаллах и парах, на детей наводит страх. (Йод).
2. Самой сильной из кислот имя галоген дает? (Ответ: Хлорная кислота).

II. Подготовка к основному этапу усвоения учебного материала. Активация опорных знаний и умений.

Учитель: (открывает презентацию по теме «Галогены» и произносит информацию, обеспечивает мотивацию и принятие учащимися задач урока).

Тема урока сегодня «Галогены» - элементы седьмой группы, главной подгруппы. Их всего пять – это F, Cl, Br, I, At. Но астат – радиоактивный элемент, поэтому в школьном курсе химии о нём разговор не ведут.

В виду того, что информации об этих элементах очень много, изучать эту тему мы будем в рамках проекта.

Цели проекта:

- изучить положение галогенов в ПСХЭ, строение их атомов;
- изучить распространение галогенов и их соединений в природе, их роль в природе и жизни человека;
- изучить физические свойства галогенов;
- изучить химические свойства галогенов;
- изучить медико-биологическое значение галогенов;
- узнать о применение галогенов;
- создать мультимедийное пособие и презентовать наш проект.

III. Этапы работы над проектом.

*1. Формирование групп учащихся:*

- теоретики (учащиеся, которые быстро и хорошо ориентируются в информации);
- практики (хорошо знают правила по технике безопасности, умеют работать с химическими реактивами, веществами, посудой);
- физики (учащиеся, которые умеют проявлять наблюдательность, находить черты сходства и различия);
- химики (учащиеся, которые имеют логическое мышление и умеют проявлять наблюдательность, объяснять химические процессы);
- медики-биологи (учащиеся, которые проявляют интерес к медицине);
- лирики (учащиеся, которые не испытывают особого интереса к химии);
- Web- дизайнеры (учащиеся, которые интересуются компьютерными технологиями).

Каждая группа получает инструктивную карту, на которой напечатан план изучения области темы. Далее предлагаю определить лидера в группе, записать состав всей группы на карте и приступить к работе над проектом.

#### Инструктивная карта «ТЕОРЕТИКИ»

Цель: изучить строение атомов и молекул галогенов.

- 1.Как и кем были открыты галогены?
- 2.Где в ПСХЭ расположены галогены?
- 3.Дайте характеристику элементов – галогенов по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева.
- 4.Почему галогены называют «солеобразующими»?
- 5.Охарактеризуйте галогены – простые вещества. Какие химические связи существуют в галогенах – простых веществах.

#### Инструктивная карта «ПРАКТИКИ»

Цель: изучить нахождение галогенов в природе, получение галогенов, их применение в промышленности и значение в природе.

- 1.В каком виде (свободном или связанном) встречаются галогены в природе?

2. Назовите важнейшие соединения хлора и их применение в промышленности.
3. Назовите важнейшие соединения фтора и их применение в промышленности.
4. Где в природе находятся бром и йод?
5. Как получают галогены?

#### Инструктивная карта «ФИЗИКИ»

Цель: изучить физические свойства галогенов по плану:

1. Агрегатное состояние галогенов в обычных условиях.
2. Цвет.
3. Запах.
4. Температура плавления и кипения.
5. Выяснить, почему бром и йод хранят в запаянных ампулах.

#### Инструктивная карта «ХИМИКИ»

Теоретическая часть.

1. Как взаимодействуют галогены с металлами, с водородом (напишите уравнение химических реакций).
2. Как расположены галогены в ряду активности?
3. Как галогены взаимодействуют с водой?
4. Какие соли образуют галогеноводородные кислоты?

Практическая часть.

1. Как в растворе определить хлорид-, бромид-, иодид- ионы?
2. Проведите качественные реакции между солями галогенов и нитратом серебра. Расскажите, что вы наблюдали. Напишите уравнения реакций.

#### Инструктивная карта «МЕДИКИ-БИОЛОГИ»

Цель: медико-биологическое значение галогенов.

1. Какое значение в организме человека имеет фтор, что происходит при его недостатке?
2. Фториды и экологическая обстановка. В чем угроза?
3. Для чего организму нужен хлор? Йод?
4. В каких продуктах содержатся микроэлементы – галогены.
5. Разработайте рекомендации по правильному питанию и здоровому образу жизни.

### Инструктивная карта «ЛИРИКИ»

Цель: подготовить «лирическое выступление»

1. Составьте кроссворд «Галогены», в котором отразите свойства, значение, применение.
2. Сочинить стихотворения, частушки, сказки с названиями химических элементов седьмой группы, главной подгруппы.

### Инструктивная карта «WEB –ДИЗАЙНЕРЫ»

Цель: составить презентации из материалов, подобранных группами учащихся.

1. Составить заготовки слайдов для слайдов – лекции (выбрать фон, создать титульный лист).

2. Указать название слайдов:

- галогены в природе. Получение и применение;
- «галогены»
- физические свойства галогенов;
- химические свойства галогенов;
- медико – биологическое значение галогенов;
- лирическое отступление.

3. Найти в Интернете картинки, фотографии, рисунки по изучаемой теме.

4.Собрать в рабочих группах информацию для слайдов и создать презентацию.

5.Сопровождать защиту проекта соответствующими слайдами.

## *2.Поиск информации.*

Учащимся предлагается найти ответы на вопросы, указанными в инструктивной карте. Учащиеся работают с учебником, дополнительной литературой, интернетом.

## *3.Обработка информации.*

Учащиеся в группах готовят выступление – защиту проекта, определяют из своей группы выступающего.

## *4.Защита проекта.*

Представители каждой группы презентуют свою работу, рассказывают о своих достижениях.

## IV. Итоги урока, оценки.

Предлагаю лидерам группы оценить работу участников группы, учитывая степень участия в проекте, делаю свой комментарий к подготовке информации группы.

## V.Рефлексия.

Учитель. Ребята, вы проделали глобальную работу. Какое у вас настроение? Какое открытие вы сегодня совершили сами для себя? Прошу Вас поднимите смайлик, который выражает, настроение результат вашей работы.

## Список литературы:

1. О.С. Габриелян. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Дрофа, 2016 г.
2. А.А. Тыльдсепп, В.А. Корк. Мы изучаем химию. Москва: Просвещение, 1988 г.
3. Г.П. Хомченко. Химия для подготовительных отделений. Москва: Высшая школа, 1988 г.