**Урок в 9 классе по теме «Галогены» (УМК О.С. Габриелян)**

Автор: Пасевич Анжелика Анатольевна

Учитель химии и биологии МБОУ СОШ п. Победа, Хабаровский край

Высшая квалификационная категория.

Тип урока: ***изучение нового  материала,*** комбинированный.

Методы урока: объяснительно – иллюстративный, проблемно – поисковые, словесно – наглядные.

Средства обучения: мультимедийный комплекс

Контроль результатов обучения:  индивидуальный, групповой; компьютерный контроль с использованием мультимедиа

Оборудование:  ПК, медиапроектор, интерактивная доска, презентация «Галогены», Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева

**Цели урока**:

*1.образовательные:*

способствовать формированию знаний о строении атомов, физических и химических свойствах галогенов как типичных неметаллов. Изучить историю открытия галогенов. Формировать познавательные УУД: извлекать информацию и перерабатывать ее для получения необходимого результата.

*2. развивающие:*

продолжить развитие элементов информационной компетентности обучающихся, проявляющейся в умении получения и обработки информации из различных, в том числе компьютерных, информационных источников для решения учебных задач. Развитие критического мышления, способности к рефлексии; продолжить развитие умений выбора собственной траектории обучения, принятия на себя ответственности за получаемое образование; умения анализировать

*3.воспитательные:*

создавать условия для формирования навыков устной и письменной речи с применением средств ИКТ, воспитание культуры поведения, общения и культуры умственного труда

*4.  общеучебные:*

а) учебно – организационные: составлять таблицы, схемы

б) учебно – интеллектуальные: умения сравнивать, анализировать.

**Задачи:**

1. На основании знания периодического закона, основных закономерностей изменения свойств элементов, простых веществ в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, теории строения вещества продолжить формирование понимания зависимости между строением, свойствами и применением на примере галогенов.
2. Продолжить формирование таких понятий, как ковалентная связь, электроотрицательность, степень окисления, химический элемент, окислительно – восстановительные реакции.
3. способствовать развитию умения мыслить логически и владеть химическим языком; переходу от формального – логического восприятия материала данной темы к образно-логическому мышлению с использованием разноуровневых, посильных и нестандартных задач.
4. развить навыки наблюдения, выявления ошибок, решения задач, умения выделять главное, сравнивать изучаемые факты, логично излагать мысли и делать выводы; учить размышлять, делать предположения, прогнозировать
5. содействовать формированию основных мировоззренческих идей через познавательную активность и творческую самостоятельность учащихся.
6. воспитывать умения работать самостоятельно с применением само- и взаимоконтроля. Показать связь изучаемой темы с жизнью. Воспитывать научное мировоззрение на основе взаимосвязи свойств и строения.

Приёмы активизации мыслительной деятельности учащихся:

1.     Анализ учебной информации

2.     Раскрытие межпредметных связей между химией, биологией, географией.

3.     Выдвижение гипотез

4.     Анализ и составление обобщающих таблиц.

Ожидаемые результаты обучения:

В результате изучения данной темы учащиеся:

·        Получают знания о строении, свойствах и значении соединений галогенов на Земле. Получают представление о распространенности соединений галогеноводородов в природе

·        Умеют использовать средства Microsoft Word, , Microsoft Power Point, Microsoft Office для подготовки презентаций, рефератов, докладов, проектных работ по данной теме.

Структура урока

1. Организационный момент
2. Ориентировочно – мотивационный момент
3. Изучение нового материала
4. Закрепление материала (тестирование)
5. Рефлексия
6. Домашнее задание.

Ход урока

**Организационный момент**

Цель этапа: создание положительных эмоций и проверка готовности обучающихся к уроку

**Ориентировочно – мотивационный момент**

*Определение темы урока:*

Обучающие отгадывают слова, которые записываются на интерактивной доске. При этом выделяются первые буквы другим цветом.

**Г**АЗООБРАЗНОЕ агрегатное состояние хлора?

**А**СТАТ элемент №85

**Л**ЕГКИЙ водород – это самый …. газ

**О**КИСЛИТЕЛЬ фтор – это самый сильный …

**Г**ОРЕНИЕ реакции соединения с кислородом с выделением тепла и света?

**Е**ВРОПИЙ элемент, названный в честь части света

**Н**ЕМЕТАЛЛЫ к какой группе относят элементы 4 – 8 группы

Дети называют тему урока.

*Опираясь на алгоритм изучения элементов, определяют цели урока:*

-положение галогенов в ПСХЭ Д.И.Менделеева;

- история открытия галогенов;

- строение, физические и химические свойства галогенов.

*Вводная беседа, создание проблемной ситуации.*

- какой галоген медикам служит и с крахмалом дружит? (*хлор)*

- какой галоген бактерии убивает и нам помогает? (*йод)*

- что общего в строении атомов галогенов и в чем отличия? (*число электронов и число энергетических слоев)*

- как опытным путем доказать, что химическая активность галогенов разная?

- чем объяснить окислительные способности галогенов, и какой галоген проявляет их в большей степени?

Чтоб ответить на вопросы обратимся к ПСХЭ Д.И.Менделеева

**Изучение нового материала**

Определить положение галогенов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Перечислить химические элементы – галогены и дать им краткую характеристику по алгоритму:

Порядковый номер, заряд ядра, количество электронов, протонов, нейтронов, количество электронов на внешнем слое, количество энергетических уровней, сравнить радиус ядра в группе сверху вниз, электроотрицательность, неметаллические свойства и окислительные свойства.

История открытия. Галогены – «Солеобразующие»

Заполнить таблицу «История открытия галогенов»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название элемента | Ученный, год открытия | Этимология названия |
| Фтор | 1886, Анри Муассан | разрушающий |
| Хлор | 1774, Карл Шееле | Желто - зеленый |
| Бром | 1826, Антуан – Жером Балар | зловонный |
| Йод | 1811, Бернар Куртуа | фиолетовый |
| Астат | 1940, Д.Корсон, К. Маккензи, Э. Сегре | неустойчивый |

На основе схем строения атомов галогенов объясните изменение свойств галогенов в группе.

Определите вид связи в галогенах. Рассмотрим ее на примере хлора. Сколько неспаренных электронов содержит атом хлора, сколько общих электронных пар содержит молекула хлора? Определите тип кристаллической решетки.

Физические свойства. Сравнить физические свойства фтора, хлора, брома, астата. Демонстрация опыта *«Возгонка йода»*

Химические свойства.

Химическая активность галогенов, как неметаллов. От фтора до астата ослабевает. Каждый галоген является самым сильным окислителем в своем периоде. Окислительные свойства галогенов отчетливо проявляются при взаимодействии с металлами.

Демонстрация опыта *«Горение сурьмы в хлоре»*.

Запишем уравнения реакции.

2Sb +3Cl2 = 2SbCl3,

2Sb + 5Cl2 = 2SbCl5.

Демонстрация опыта *«Горение железа в хлоре»*

Напишите (самостоятельно) уравнения реакций взаимодействия железа с хлором, алюминия с бромом и йодом. Рассмотрите их с точки зрения ОВР.

**Закрепление материала (тестирование)**

1В твердом состоянии кристаллические решетки галогенов

1) Молекулярные 2) Ионные

3) Металлические 4) Атомные

2Силы межмолекулярного взаимодействия максимальны между молекулами

1)F2  2) I2

3)Cl2 4) Br2

3При обычных условиях является жидким

1)Бром 2)Хлор

3) Йод 4) Фтор

4Не идет реакция в растворе

1) Br2 + Cl2 =

2) NaBr + Cl2 =

3) Cl2 + NaI =

4)KI + Br2 =

5 В реакции раскаленных железных опилок с хлором образуется

1)FeCl 2) FeCl2

3) FeCl3 4) FeCl4

6Активно реагирует с водой

1)Йод 2) Хлор

3)Бром 4) Фтор

7 Избыток хлора пропустили через 500 г 8,27%-го раствора йодида натрия. Определите массу образовавшегося йода

1) 38г

2) 35 г

3) 32 г

4) 29 г

8 Полностью прореагировали 50 л. Водорода (н.у) и 75 л (н.у.) хлора. Определите объемную долю хлора (н.у.) в полученной смеси газов

* + 1. 2,20
    2. 0,25
    3. 0,33
    4. 0,5

9 Распределите нижеперечисленные галогены в порядке повышения их температур плавления и кипения:

1. Хлор
2. Йод
3. Фтор
4. Бром Ответ дайте в виде последовательности цифр

10 Распределите ниже перечисленные галогены в порядке увеличения их окислительных свойств

1. Фтор
2. Хлор
3. Йод
4. Бром . Ответ дайте в виде последовательности цифр.

Правильные ответы: 1, 2, 1, 1, 3, 4, 2, 1, 3142, 3421.

*Взаимопроверка:*

*10-9 – «5»*

*8-7 – «4»*

*6-5 – «3»*

*Менее 5 – «2»*

**Рефлексия**

Нарисуем смайлик в тетради после записей на уроке.

Все понятно. Понял, но с затруднением Ничего не понял

**Домашнее задание.** П.18 упр.4- 7 на стр. 110

**Источники**

1. <http://открытыйурок.рф/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/630525/>
2. <https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2012/04/19/plan-konspekt-uroka-khimii-v-9-m-klasse-s-ispolzovaniem-tsor-po>
3. Тест по химии: 9 кл.: М.А.Рябов. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
4. Уроки химии с применением ИКТ. Неметаллы. 9 класс. Методическое пособие с электронным приложением/Т.М.Солдатов.- М.: Планета, 2011. (Современная школа).