**Урок химии по теме:**

**«Положение галогенов в Периодической таблице и строение их атомов»**

**8- класс**

**МОАУ СОШ №17 г.Белогорск**

**Печерица Наталья Ивановна**

**учитель биологии-химии**

**Цель урока:** систематизировать знания учащихся о галогенах в периодической системе Д.И. Менделеева. Охарактеризовать элементы с точки зрения строения вещества.

**Задачи:**  
1.Усвоение учащимися свойств галогенов, познакомить  с распространением в природе, значением и применением.

2.Развитие умений выделять признаки и свойства, делать выводы.

3.Воспитание  познавательного интереса, уверенности в своих силах, настойчивости, умения работать коллективно.

Оборудование: образцы галогенов, компьютерная презентация

**Ход урока**

I.Организационный момент

Позитивный настрой, видеоролик

Среди бесчисленных миров

Летит корабль Земля!

И каждый должен осознать

Что он член корабля!

Земля – уникальный объект во Вселенной.

Уникальность планеты Земля – наличие на ней жизни. Она неповторима.

Неповторима условиями, содержанием. Как космический корабль на ней есть все для жизни.

Космонавты говорят, что из космоса Земля выглядит, как драгоценный камень.

Изучая ПСХЭ мы знаем, что на Земле существуют огромное количество различных веществ обеспечивающих условия жизни, вода, воздух, свет, тепло различные соединения, металлы, неметаллы и одной из неизученных нами групп элементов является группа……. (соль, зубная паста, отбеливатель, морская капуста, йод )

Что связывает такие разные предметы? О каких элементах идет речь? (Галогены)

**СЛАЙД №1**

**Положение галогенов в Периодической таблице и строение их атомов.**

**Слайд №2**

Мы изучим непременно

элементы галогены.

А по-русски - солероды,

Все – от фтора и до йода.

Даже неустойчивый астат

Быть в семействе этом рад.

**Учитель:** На этом уроке мы будем говорить о галогенах, рассмотрим их с точки зрения разных наук, их химические и практические значения, поговорим о их роли в нашей жизни. Уже давно люди обратили внимание на неметаллы, и некоторые из них применяли в медицине и в быту.

Неметаллы – это химические элементы, которые образуют в свободном виде

простые вещества, не обладающие физическими свойствами металлов. Из 109 химических элементов 22 являются неметаллами. Неметаллы – простые вещества при обычных условиях могут быть газами, жидкостями и твердыми веществами.

Среди них наиболее значительными являются элементы, входящие в главную

подгруппу V11 группы: фтор, хлор, бром, йод и астат.

**II. Стадия вызова.**

**СЛАЙД №3**

***В 7-этажном доме на улице имени Д.И. Менделеева в 7 подъезде жили химические элементы – галогены. Расселились они по этажам, соблюдая строгую субординацию и в зависимости от своего богатства и прихотей. Те, которые очень любят полетать – повыше, которым это удается с трудом, расположились на нижних этажах. Но вместе их объединило одно обстоятельство.***

***Задание: Обсудите информацию, зашифрованную в этом тексте. Перескажите этот текст, используя химические термины и понятия.***

***СЛАЙД №4,5***

Сегодня вы проведете независимое расследование этих неметаллов.

На столах учащихся карты независимого расследования. Это стандартные листы бумаги, которые разделены на несколько блоков:«История»,«Геология», «Биология», «Физика».

**В блоке «История» помещена незаполненная таблица №1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знак химического элемента | Этимология названия | Год открытия, автор |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**СЛАЙД 6-11**

**В блоке «Физика» - таблица №2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Знак  химического  элемента | Агрегатное состояние при обычных условиях | Температура  плавления | Температура  кипения | Плотность при 20 0 С |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**СЛАЙД 12-13**

В блоке «Геология» таблица №3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знаки химических  элементов | Распространение на Земле | Содержание в земной коре |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**СЛАЙД 14-17**

В блоке «Биология» - таблица № 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знаки химических  элементов | Содержание галогенов в  живых организмах | Значение галогенов для  человека |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**СЛАЙД 18-23**

Каждая группа получает инструкцию по проведению расследования, и по инструкции работают в течение 10 минут.

Инструкция проведения исторического обзора составлена группой историков.

Цель: Подготовить историческую справку об открытии галогенов.

Порядок действий:

1. Прочитать тексты.

2. Вписать в блок «История» своей «Карты расследования» сведения об открытии галогенов.

3. Подготовить устный ответ.

Инструкция проведения «биологического анализа» составлена группой биологов.

Цель: Выяснить содержание галогенов в организме человека и их значение.

Порядок действий:

1. Прочитать тексты.

2. В блок «Биология» своей «карты расследования» вместить сведения о содержании галогенов в организме человека и их значений.

3. Подготовьте устный ответ.

Инструкция проведения геологического расследования проведена группой геологов.

Цель: Выяснить области распространения галогенов.

Порядок действий:

1. Прочитайте тексты.

2. В блоке «Геология» своей «карты расследования» обозначьте места распространения в природе каждого элемента.

Инструкция проведения химического расследования составлена группой химиков.

Цель: Выяснить химические свойства галогенов.

Порядок действий:

1. Прочитайте тексты.

2. В блоке «Химия» своей «карты расследования» внесите сведения о химических свойствах галогенов и укажите условия химических реакций.

3. Подготовьте отчет у доски.

На этом этапе предполагается как коллективный, так и индивидуальный способ получения знаний. Учащиеся знакомятся с учебной информацией о различных галогенах, принимают самостоятельные решения о их важности и в соответствии своей цели, готовятся рассказать о результатах своих исследований

Заканчивает урок экспресс – опрос. Учащиеся кладут перед собой заполненные карты расследований и готовят сигнальные карты, зеленая означает «да» , «красные» - нет, жёлтая – «сомневаюсь»

**Верно ли, что…**

- все галогены были открыты ХIX в ?

-Астат - единственный галоген, не существующий в естественных условиях.

-от строения внешнего электронного слоя зависит химическая активность галогенов.

-для живых организмов особое значение имеет йод.

-в подгруппах активность галогенов возрастает.

- латинское название хлора означает «фиолетовый»

Последний этап урока - подведение итогов. Каждому ученику вставляется оценка.

**Домашнее задание** п.46 стр 157-158 - выучить материал по учебнику

Составьте кроссворд по теме «Галогены» Ключевым словом является слово «АСТАТ».

Решите задачу:

Определите объем хлора (н.у), который образуется при действии на 5,8 г перманганата калия раствора соляной кислоты массой 100 г, с массовой долей кислоты 36%.