**Технологическая карта урока**

**с использованием электронной формы учебников**

|  |  |
| --- | --- |
| **Разработчик урока** | Паньшина Светлана Сергеевна |
| **Предмет** | Химия |
| **Учебник (электронная форма)** | О.С.Габриелян Химия. 8 класс. М:.Дрофа |
| **Класс** | 8 класс |
| **Тема урока** | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов. |
| **Цель урока** | Познакомить с ПСХЭ Д.И.Менделеева, знаками химических элементов, их положением в периодической таблице.  |
| **Задачи урока** | **Образовательная:** сформировать первичное представление о Периодической системе (таблице) химических элементов Д.И. Менделеева и её структуре (периоды, группы, подгруппы); познакомить с химическими знаками (символами) химических элементов, их произношением и написанием; научиться определять периоды, группы, подгруппы, порядковый номер химического элемента в ПСХЭ Д.И.Менделеева.**Развивающая:** развивать логическое и критическое мышление, самостоятельность к рефлексии, обеспечение системности учения. **Воспитывающая:** воспитывать положительную мотивацию учения, правильную самооценку и чувства ответственности, умения работать в группе.  |
| **Планируемые результаты (УУД)** | **Предметные:** умения определять понятия «химический знак, или символ»; описывать табличную форму Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; описывать положение элемента в таблице Д. И. Менделеева* изучить строение ПСХЭ Д.И. Менделеева.
* показать значимость ПСХЭ Д.И. Менделеева при изучении химии;
* знать понятия: периоды (малые и большие), группы, подгруппы в Периодической системе;
* этимологию названия некоторых элементов
* формировать умения и навыки пользования таблицей, для извлечения, заложенной в ней информации

***Метапредметные*****Познавательные:** поиск и выделение необходимойинформации из различных источников.* Делают выводы в результате совместной работы класса и учителя;
* Овладевают при поддержки учителя учебно-организационными, учебно-информационными и учебно-коммуникативными умениями
* Давать определение понятиям, обобщать понятия; осуществлять сравнение и классификацию; строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, создавать обобщения, делать выводы.
* Использовать знаково-символические средства для запоминания химических символов.

**Регулятивные**: умения создавать обобщения, классифицировать, использовать знаковое моделирование; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую* Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе оценки и учета характера сделанных ошибок;
* Планировать учебную деятельность в соответствии с учебным заданием, в том числе при выполнении эксперимента в рамках предложенных условий.
* Уметь использовать речь для регуляции своей деятельности.
* Осуществлять само- и взаимоконтроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата в соответствии образцами (алгоритмами).

**Коммуникативные**: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении; умение работать в группе.* Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками
* Устанавливать рабочие отношения в группе, планировать общие способы работы.
* Строить понятные для собеседника речевые высказывания, уметь слушать собеседника, адекватно и осознанно использовать устную и письменную речь, владеть монологической контекстной речью

**Личностные**Понимание единства и целостности естественнонаучной картины мира |
| **Необходимое оборудование**  | Ноутбуки, планшеты, смартфоны, электронная доска, компьютер, ЭФУ (химия 8 класс), ПСХЭ Д.И.Менделеева. |
| **Электронные образовательные ресурсы (в электронной форме учебника и/(или) в Сети Интернет** | ЭФУ |

Приложение 1

**Задания по теме** «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов»

**Задание 1.** «Символика химических элементов»

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Химические элементы, названные в честь какого – либо места. | А. ГалийБ. СвинецВ. ЛитийГ. Водород |
| 2. Химические элементы, названные по месту, где они были найдены. | А. РутенийБ. СтронцийВ. КислородГ. Кюрий |
| 3. Названия, данные химическим элементам в честь ученых и известных людей. | А. ГерманийБ. АзотВ. ДубнийГ. Эйнштейний |
| 4. Названия химических элементов, данные в честь различных богов, духов, планет. | А. ГалийБ. СеленВ. АлюминийГ. Бор |
| 5. Химические элементы, названные по их свойствам. | А. КислородБ. СкандийВ. БерилийГ. Борий |

Эталон ответов

1. А
2. Б
3. Г
4. Б
5. А

Приложение 2

**Задание 2** "Координаты" химических элементов

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Какой химический элемент находится в VА группе во 2 малом периоде, порядковый номер 7. | А. КислородБ. АзотВ. Водород Г. Кремний |
| 2.  Место положения химического элемента серы в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. | А. VI A группа 2 малый периодБ. V A группа 3 малый периодВ. VI В группа 2 малый периодГ. VI A группа 3 малый период |
| 3. Укажите группу химического элемента кальция. | А. II A группаБ. V B группаВ. I А группаГ. II В группа |
| 4. Период химического элемента железа. | А. 3 большойБ. 2 большойВ. 4 малыйГ. 4 большой |
| 5. Порядковый номер химического элемента CI. | А. 18Б. 17В. 9Г. 13 |

Эталон ответов

1. Б
2. Г
3. А
4. Г
5. Б

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ОБЪЕКТОВ ЭФУ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название объекта ЭФУ** | **Тип, вид объекта**  | **Номер страницы в учебнике, где находится данный объект/Ссылка на ЭОР из сети Интернет/сайт** | **Комментарий, какую роль он играет на данном уроке**  |
| 1 | ЭФУ | Текст | Страница электронного учебника 29-38Сайт: rosuchebnik.ru | Изучение нового материала с использованием электронного учебникаC:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNG |
| Видеофрагмент | Страница электронного учебника 30-32Сайт: rosuchebnik.ru | Знакомятся с этимологией химических элементов (изучение новых знаний)C:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNGЭтимология химических элементов: Из мифологииАстрономические названияГеографические названияИмена ученыхC:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNGЯчейки ПСХЭ |
| Текст | Сайт: rosuchebnik.ru | Обобщение знаний по теме «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов» |
| 2 | ЭОР | Тестовое задание«Символика химических элементов» | Приложение 1 | Усвоение нового материала (для облегчения и запоминания классификации и этимологией химических элементов классификации).  |
| Видеоролик | <https://www.youtube.com/watch?v=SAWr-KZhD0E> | Этап физминутки (переключение с учебной деятельности на двигательную активность) |
| Тестовое занятие «Координаты» химических элементов. | Приложение 2 | Усвоение нового материала (для облегчения и запоминания нахождения химических элементов в ПСХЭ).  |

**Организационная структура урока:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока(могут быть изменены) | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Материал учебника(скрин страницы ЭФУ) | Длительность | Формируемые УУД |
| Организационный этап.  | Приветствует учащихся, отмечает отсутствующих, настраивает обучающихся на работу. | Приветствуют учителя, готовятся к работе на уроке, организуют рабочее место. |  | 30с | Л: формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению.К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. |
| Мотивация учебной деятельности учащихся.Постановка цели и задач урока.  | Координация деятельности обучающихся. Создание условий для подготовки к восприятию нового учебного материалаСоздание проблемной ситуации и формулирование учебной проблемы через стихотворение:*С. Щипачев* ЧИТАЯ МЕНДЕЛЕЕВАДругого ничего в природе нетНи здесь, ни там, в космических глубинах;Все: от песчинок малых до планетИз элементов состоит единых.Как формула, как график трудовой,Строй менделеевской системы строгой.Вокруг тебя творится мир живой,Входи в него, вдыхай, руками трогай!Ты знаешь, газ легчайший водородВ соединенье с кислородом – этоИюльский дождь от всех своих щедрот,Сентябрьские туманы на рассветах.Кипит железо, серебро, сурьмаИ темно-бурые растворы брома,И кажется вселенная самаОдной лабораторией огромной.Тут мало оптикой поможешь глазу,Тут мысль пытливая всего верней.Пылинку и увидишь-то не сразу –Глубины мирозданья скрыты в ней.Будь то вода, что поле оросила.Будь то железо, медь или гранит, –Всю страшную космическую силу,Закованную в атомы хранит.Мы не отступим, мы пробьем дорогуТуда, где замкнут мирозданья круг, –С собой возьмем мы знанья на подмогуИ это станет делом наших рук.Задает вопрос: О чем сегодня пойдет речь на уроке? | Слушают стихотворение.Отвечают на вопрос, называют тему и формулируют цель урока. Записывают в тетрадь число тему урока. |  | 5 мин3 мин | **Р**: формированиеумения -предположения. Анализ,  сравнение, обобщение, аналогия, классификация, осознанное и произвольное построение речевого высказывания;**Л**: мотивация кизучению новогоматериала.**К**: выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью, учет разных мнений; |
| Актуализация знаний | ПСХЭ Д.И.Менделеева можно представить в виде большого дома, в котором «дружно живут» абсолютно все химические элементы, известные человеку. При формировании знаний о химических элементах появилась необходимость в их классификации. **Задает вопрос** Знакомит с этимологией названий химических элементов: географические названия, астрономические, мифы древнего мира и имена ученых.Знакомство с этимологией названия химических элементов. | Предлагают возможные классификации. Работа в группах по распределению химических элементов. Приложение 1. | C:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNGЭФУ стр.30-32 | 7 мин | **Р:** выдвигают версии,уточняют, дополняют;**К:** отстаивают свою точку зрения, делать выбор;**П:** строят логические цепочки рассуждений |
| Физкультминутка | Предлагает обучающимся выполнить несколько физических упражнений. | Смотрят видеоролик и выполняют упражнения.<https://www.youtube.com/watch?v=SAWr-KZhD0E> | C:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNG | 1мин 40 с | **Л:** осознание ценности здорового и безопасного образа жизни. |
| Первичное усвоение новых знаний. | Учитель предлагает детям провести химический диктант в виде загадок о химических элементах.  1.Какой элемент необходим нам для дыхания? 2.Какой элемент нам нужен для укрепления костей? 3. В рыбе содержится элемент стимулирующей мозговую деятельность человека, как он называется? 4.Самый лёгкий химический элемент?Педагог рассказывает об устройстве периодической системе Д.И.Менделеева.*Периодическая система – это графическое выражение периодического закона.*Периодическая система это семиэтажный многоквартирный дом, где живут химические элементы. Номер квартиры каждого химического элемента – это его **порядковый номер (Z)**, который является существенной характеристикой каждого элемента. В ней расположены **металлы и неметаллы.** Если провести диагональ от бора (В) к астату (Аt), то слева от этой диагонали находятся металлы, а  справа неметаллы, но элементы побочных подгрупп слева от этой диагонали тоже являются металлами.Периодическая система состоит из периодов, рядов и групп.**Периоды**– это горизонтальные ряды в ПСХЭ.Всего 7 периодов, которые делятся на малые (состоят из одного горизонтального ряда: 1, 2, 3) и большие (состоят из двух горизонтальных рядов: 4, 5, 6). 7 период является незавершенным.**Группы**– это вертикальные ряды ПСХЭ. Каждая группа состоит из двух подгрупп: главной (А-группы: элементы с 1-го по 7-ой период)  и побочной (В-группы: элементы  периодов с 4-го по 7 период). Номер группы показывает высшую валентность химического элемента.Примеры: 1) Кислород. Порядковый номер Z(О) = 8. Элемент 2-го периода VIА- группы периодической системы. Неметалл.2) Кальций. Порядковый номер Z(Са)=20. Элемент 4-го периода IIА группы периодической системы. Металл. | Ученики отвечают на вопросы, участвуют в коллективной беседе, рассказывают интересные факты об отгаданных элементах и записывают как они читаются, используя учебник стр. 31.Слушают, выполняют тестовое задание «Запишите «координаты» химических элементов. Приложение 2. | ЭФУСтр. 31C:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNGC:\Users\Данил и Мама\Desktop\Аттестация 2019\Снимок1.PNG | 10 мин | Регулятивные (оценка, саморегуляция)Познавательные (общеучебные универсальные действии, логические универсальные действия) |
| Этап понимания и закрепления изученного | Используя таблицу Менделеева, дайте ответ на предложенные загадки. Для этого символы химических элементов запишите в строчку и в той же последовательности, в которой они упоминаются в загадке. Правильно записанные символы элементов помогут вам составить искомое слово и прочитать его по-русски. Координирует образовательный процесс. 1. Запишем в строчку *аш, о, цэ*.Что у тебя есть на лице? (НОС.)2. А *цэ, о, аш* запишешь ты –Наступит царство темноты.(СОН.)3. *Цэ, о*и калий на часокЗашли в кафе и пили ... .(СОК.)4.Фосфор, кислород и борВели серьезный разговор.Всем элементам нужен кров –Был под фундамент вырыт. (РОВ.)5. Молибден и углерод,С ними калий, барийЦелый день напролетСловари листали.Латинский мы не знаем,По-русски прочитаем (МоСКВа.)6. Кислород в гости кальция позвал,Сервиз кофейный он достал.Осенний вечер. Чудеса!Его ужалила. (ОСа.)7. Бегут полоний и тантал,А командир от них отстал.Победа ждет пехоту,Коль есть такая ... .(РоТа.)8. Что спицами вязалиГольмий, кобальт, калий? (НоСоК.) | Пользуются периодической таблицей, записывают в тетрадь символы химических элементов, определяют искомое слово. Работают в группе. | C:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNG | 7 мин | П: умениеперерабатыватьполученнуюинформацию,делать вывод спомощью учителя.Р: умение проверятьполученнуюинформацию, осуществлять самоконтроль;К: умение работатьв группе и всемклассом, сучителем, слушатьсобеседника и вестидиалог; умениеосуществлятьвзаимный контроль. |
| Рефлексия (подведение итогов занятия) | Подводит итог урока, просит детей дополнить предложения. | Знакомятся с предложениями и дополняют их:1. Сегодня я научился … 2. Мне все понятно, но….        3. Ещё придется потрудиться над……  4. Да, трудно все-таки еще нужно разобрать …. |  | 3 мин | Анализируют и оценивают свою деятельность на уроке. |
| Информация о домашнем задании, инструктаж | Просит открыть дневники и записать домашнее задание.Выдаются карточки с заданиями:Задание.  Определить период, группу, подгруппу, порядковый номер элементовМагний: период \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, подгруппа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, порядковый номер \_\_\_\_\_\_Фосфор: период \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, подгруппа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, порядковый номер \_\_\_\_\_\_\_Алюминий: период \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, подгруппа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, порядковый номер \_\_\_\_\_\_\_Запись на слайде. П 5, выучить 20 химических элементов. стр.Ответь на вопрос: «В каких продуктах содержатся химические элементы-неметаллы?» (10 примеров) | Слушают учителя, записывают домашнее задание в тетрадь. Задают вопросы.Отвечают учителю спасибо за урок и после звонка покидают кабинет. | ЭФУ, периодическая таблица | 3 мин | Учитель благодарит за урок. |