**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 необходимой  информации 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. Галий  Б. Свинец  В. Литий  Г. Водород |
| 2. Химические элементы, названные по месту, где они были найдены. | А. Рутений  Б. Стронций  В. Кислород  Г. Кюрий |
| 3. Названия, данные химическим элементам в честь ученых и известных людей. | А. Германий  Б. Азот  В. Дубний  Г. Эйнштейний |
| 4. Названия химических элементов, данные в честь различных богов, духов, планет. | А. Галий  Б. Селен  В. Алюминий  Г. Бор |
| 5. Химические элементы, названные по их свойствам. | А. Кислород  Б. Скандий  В. Берилий  Г. 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. Кислород  Б. Азот  В. Водород  Г. Кремний |
| 2.  Место положения химического элемента серы в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. | А. VI A группа 2 малый период  Б. V A группа 3 малый период  В. VI В группа 2 малый период  Г. VI A группа 3 малый период |
| 3. Укажите группу химического элемента кальция. | А. II A группа  Б. V B группа  В. I А группа  Г. II В группа |
| 4. Период химического элемента железа. | А. 3 большой  Б. 2 большой  В. 4 малый  Г. 4 большой |
| 5. Порядковый номер химического элемента CI. | А. 18  Б. 17  В. 9  Г. 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 29-38  Сайт: rosuchebnik.ru | Изучение нового материала с использованием электронного учебника  C:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNG |
| Видеофрагмент | Страница электронного учебника 30-32  Сайт: rosuchebnik.ru | Знакомятся с этимологией химических элементов (изучение новых знаний)  C:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNG  Этимология химических элементов:  Из мифологии  Астрономические названия  Географические названия  Имена ученых  C:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNG  Ячейки 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 материала  Создание проблемной ситуации и формулирование учебной проблемы через стихотворение:  *С. Щипачев*  ЧИТАЯ МЕНДЕЛЕЕВА  Другого ничего в природе нет  Ни здесь, ни там, в космических глубинах;  Все: от песчинок малых до планет  Из 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 водород  В соединенье с кислородом – это  Июльский дождь от всех своих щедрот,  Сентябрьские туманы на рассветах.  Кипит железо, серебро, сурьма  И темно-бурые растворы брома,  И кажется вселенная сама  Одной 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 дорогу  Туда, где замкнут мирозданья круг, –  С собой возьмем мы знанья на подмогу  И 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 мин  3 мин | **Р**: формирование  умения -  предположения. Анализ,  сравнение, обобщение, аналогия, классификация, осознанное и произвольное построение речевого высказывания;  **Л**: мотивация к  изучению нового  материала.  **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.PNG  ЭФУ 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. | ЭФУ  Стр. 31  C:\Users\Данил и Мама\Desktop\Снимок.PNG  C:\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 часок Зашли в кафе и пили ... .(СОК.)  4.Фосфор, кислород и бор Вели серьезный разговор. Всем элементам нужен кров – Был под фундамент вырыт. (РОВ.)  5. Молибден и углерод, С ними калий, барий Целый день напролет Словари 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 вязали Гольмий, 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: умение  перерабатывать  полученную  информацию,  делать вывод с  помощью учителя.  Р: умение проверять  полученную  информацию, осуществлять самоконтроль;  К: умение работать  в группе и всем  классом, с  учителем, слушать  собеседника и вести  диалог;  умение  осуществлять  взаимный 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 элементов  Магний: 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. |