Учебный предмет: химия

Класс: 8 класс.

Автор УМК Г.Е.Рудзитис,Ф.Г.Фельдман,8 класс.

Тема урока: «Валентность».

Тип урока: урок изучения нового материала.

Средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, презентация, алгоритм определения формул веществ по валентности, листы самооценки, учебник Г.Е.Рудзитис, Ф. Г. Фельдман . Химия 8 класс

Цель урока: Формирование на предметном уровне системы знаний о валентности

Планируемые образовательные результаты:

Предметные:

-использовать умение составлять химические формулы веществ по валентности; анализировать, делать выводы, обобщать полученные знания;

-самостоятельно использовать материалы учебника и справочные таблицы, применять ранее полученные знания;

Метапредметные:

-регулятивные: следовать определенному алгоритму при составлении химических формул

-познавательные:

-выделять информацию из текста учебника;

-высказывать суждения, обосновывать и доказывать свой выбор, приводя факты, взятые из материалов учебника; использовать знаки, символы, схемы для выполнения заданий; находить закономерности, устанавливать причинно- следственные связи между реальными объектами и явлениями;

-осуществлять поиск информации в соответствии с поставленной задачей, используя различные ресурсы информационной среды;

-коммуникативные:

-уметь слушать собеседника, понимать и /или принимать его точку зрения; оценивать высказывания и действия партнера, сравнивать их со своими высказываниями; формулировать высказывания, задавать вопросы, адекватные ситуации и учебной задаче;

Личностные:

-проявлять интерес к предлагаемой деятельности и с учетом собственных интересов;

-оценивать свою деятельность, определяя по заданным критериям ее успешность или неуспешность и способы ее корректировки, бережно и уважительно относиться к людям и результатам их деятельности;

-руководствоваться этическими нормами (сотрудничество, взаимопомощь, ответственность) при выполнении парной работы

Технологическая карта урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Планируемая деятельность учащихся** | **Деятельность учителя** | **Развиваемые (формируемые) учебные действия** | |
| **предметные** | **универсальные** |
| **Организационный момент**  **Создание благоприятной**  **атмосферы на уроке.**  **Мотивация учащихся**  **Постановка проблемы** | **Отгадывают загадки**  **Предлагают варианты**  **(вещество-вода)**  **Отвечают – Н2О**  **Называют и записывают на маркерной доске.**  **Учащиеся называют состав молекул веществ записанных ими.**  **Выдвигают гипотезы** | **Загадывает загадки о веществах**  **Слайд2**  **Записывает химические формулы (отгадки) на доске.**  **Слайд 3**  **(Приложение1)**  **Задаёт вопросы:**  **Какое вещество объединяет все отгадки? (Вода)**  **Какую химическую формулу имеет вода? Слайд 4**  **Формулы, каких веществ вы знаете ещё?**  **Назовите состав молекул записанных формул.**  **Слайд 5**  **Почему все вещества имеют определённую формулу?** | **Использовать умение анализировать, делать выводы, обобщать полученные знания** | **Коммуникативные- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.** |
| **Постановка темы урока.** | **Работают в парах**  **Анализируют, отвечают на вопрос учителя.**  **Замечают, что водород может присоединять различное количество водорода, а он в свою очередь может присоединить один атом другого химического элемента**  **Приходят к выводу, что водород может присоединять к себе только один атом другого химического элемента.**  **Называют тему урока «Валентность»** | **Что общего в формулах на слайде?**  **Слайд 5**  **Даёт задание: Откройте учебник, прочитайте название §5.**  **Назовите тему урока**  **Слайд 6** | **Использовать умение анализировать, делать выводы, обобщать полученные знания** | **Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов** |
| **Целеполагание. Планирование деятельности** | **Формулируют цель и предлагают план изучения новой темы, сообщают о том, что бы хотелось узнать на уроке.** | **Даёт задание сформулировать цель урока**  **Что вам хотелось бы узнать о валентности?** | **Самостоятельно использовать материалы учебника** | **Познавательная-анализ объектов с целью выделения признаков.**  **Регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи, прогнозирование. Коммуникативные- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.** |
| **Актуализация знаний** | **Отвечают на вопрос учителя, выдвигают гипотезы** | **Задаёт вопрос: как вы думаете для чего нужно знать валентность химических элементов? Выслушивает ответы учащихся обобщает и дополняет высказанные предположения** | **Использовать умение анализировать, делать выводы, обобщать полученные знания** | **Регулятивные: волевая саморегуляция.**  **Личностные: действие смыслообразования** |
| **Изучение нового материала** | **Работают в тетради. Записывают число и тему урока.**  **Находят определение.**  **Зачитывают. Записывают его в тетрадь.**  **Анализируют таблицу и отвечают на вопросы**  **Работают в паре** | **1.Даёт задание: найдите в §5 ответ на вопрос: что такое валентность? Определение появляется на слайде.**  **Слайд 7**  **2.Проанализируте в паре таблицу №3 стр.34 в учебнике и ответьте на вопросы:**  **- как обозначается валентность?**  **-какая бывает валентность?**  **-назовите химические элементы с постоянной валентностью?**  **Слайд 8**  **3.Знакомит с алгоритмом определения валентности.**  **Слайд 9** | **Использовать умение составлять химические формулы веществ по валентности; анализировать, делать выводы, обобщать полученные знания;**  **самостоятельно использовать материалы учебника и справочные таблицы, применять ранее полученные знания;** | **Познавательные - поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания. коммуникативные- сотрудничество в поиске информации**  **регулятивные – планирование, прогнозирование.** |
| **Первичное закрепление изученного материала** | **Работают индивидуально. Выполняют задание инструктивной карточки №1. Оценивают свою работу , запоняют лист сомоценки (Приложение 3)**  **Слайд 10**  **Выполняют задание, оценивают свою работу**  **Слайд12** | **Раздаёт карточки с заданием.( Приложение 2) Знакомит с критериями оценивания:**  **8 формул написанных правильно –«5»**  **6,7 формул –«4»**  **5 формул -«3», меньше 4 –«2»**  **Слайд 10**  **Обясняет, что зная валентность можно определить химические формулы. Знакомит с алгоритмом определения формул по валентности**  **Раздаёт задания с карточками**  **Приложение 3** | **Использовать умение составлять химические формулы веществ по валентности; анализировать, делать выводы, обобщать полученные знания;**  **самостоятельно использовать материалы учебника и справочные таблицы, применять ранее полученные знания;** | **Регулятивные: контроль в форме сличения способа действия и его результата заданным эталоном, коррекция,**  **коммуникативные –инициативное сотрудничество в поиске информации. познавательные – построение логической цепи рассуждений, доказательств.** |
| **Итог урока.** | **Отвечают на вопросы.** | **Задаёт вопросы:**  **Что такое валентность?**  **Как обозначается валентность?**  **У каких химических элементов она постоянная?**  **Как записать формулу вещества зная валентность химических элементов?**  **Слайд 13**  **Задаёт вопрос: Достигли ли мы поставленной цели?** | **Использовать умение анализировать, делать выводы, обобщать полученные знания** | **Коммуникативные -умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.**    **Личностные – смыслообразование, целеполагание.** |
| **Рефлексия** | **Заполняют листы рефлексии**  **(Приложение 4)** | **Заполните лист рефлексии**  **Запишите какие минусы вы увидели на уроке, какие плюсы заметили и что вам было интересно**  **Слайд 14** |  | **Регулятивные – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. Личностные- самоопределение. Познавательные –рефлексия.** |
| **Домашнее задание** | **Записывают в дневник** | **Задаёт задание**  §11,12,упр.4,5 стр.37  По желанию упр.6,7 стр.37 |  |  |

Приложение 1.

Загадки:

Нет ног, но на месте она не стоит,  
Ложе есть, но не спит,  
Не котел, но бурлит,  
Не гроза, но гремит.  
Нет рта, но она никогда не молчит.

(Река)

Бегу я как по лесенке,  
По камушкам звеня,  
Издалека по песенке  
Узнаете меня.

(Ручеек)

Кругом вода, а с питьем беда.

(Море)

По городу дождик осенний гулял,  
Зеркальце дождик свое потерял.  
Зеркальце то на асфальте лежит,  
Ветер подует - оно задрожит.(Лужа)

Приложение 2

Инструктивная карточка

Определите валентность следующих веществ:

H2O, ZnO, MnO2, P2O5, I2O7, PH3, K2O, CO2

**Алгоритм определения валентности.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Алгоритм определения валентности** | **Пример** |  |
| **1. Запишите формулу вещества.** | **H2S, Cu2O** |  |
| **2. Обозначьте известную валентность элемента** | **I H2S,** | **II   Cu2O** |
| **3. Найти наименьшее общее кратное (НОК) между известным значением валентности   и  индексом этого элемента.** | **2 I H2S** | **2        II Cu2O** |
| **4. Наименьшее общее кратное разделить на индекс другого элемента, полученное число и есть значение валентности.** | **2 I   II H2S** | **2 I     II Cu2O** |
| **5. Сделайте проверку, то есть подсчитайте число единиц валентностей каждого элемента** | **I   II  H2S (2=2)** | **I     II Cu2O (2=2)** |

Приложение3

Инструктивная карточка

Определите формулы следующих веществ:

I IV VII II II II IV I III II I II III II III IV

СH, ClO, BaO, SiH, PO, NaO, AlO, AlC

Алгоритм определения формул по валентности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Последовательность действий** | **Выполнение действий** |
| **1.** | **Запишите в данной формуле знак фосфора на первое место, а кислорода- на второе.** | **P O** |
| **2.** | **Над знаком элемента поставьте его валентность римскими цифрами** | **PVOII** |
| **3.** | **Найдите наименьшее кратное единиц валентности. Наименьшее общее кратное число, которое делится без остатка валентность обоих элементов**  **Запишите его арабской цифрой сверху между элементами** | **PV 10 OII** |
| **4.** | **Поделите наименьшее кратное на валентность фосфора. Вы найдете индекс, который пишется справа, внизу элемента арабскими цифрами.** | **P2V 10 OII** |
| **5.** | **Найдите индекс элемента кислорода, поделив наименьшее общее кратное на валентность кислорода. Запишите его.** | **P2V 10 O5II** |
| **6.** | **Проверьте правильность составления формулы заданного соединения, перемножив индекс на валентность соответствующих элементов.** |  |

Приложение 4

Лист самооценки

ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

По теме: Валентность. Составление формул по валентности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название работы | Оценка |
| 1 | **определения валентности** |  |
| 2 | определения формул по валентности |  |
| 3 | Итоговая отметка |  |

Что бы посчитать итоговую отметку сложи оценки и подели их на 2

Приложение 5

Рефлексия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Плюс | Минус | Интересно |
|  |  |  |