

8 класс 08.04.2022г

Тема урока: «Периодический закон Д.И.Менделеева и Периодическая система Д.И. Менделеева»

Цель: дать представление о формировании знаний о периодическом законе и установить периодическую зависимость свойств химических элементов, повторить основные классы неорганических соединений.

Прогнозируемые результаты:

личностные: устанавливать учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; умение работать в группе, развивать коммуникативную компетентность, уважать иную точку зрения при обсуждении результатов выполненной работы, формирование понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии.

метапредметные: умение анализировать и выделять общее, формировать умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, объяснения, решения проблем, прогнозирования.

Предметные: умение классифицировать основные классы неорганических соединений, умение решать задачи по уравнению химической реакции, давать понятие «периодический», выявить периодическую зависимость свойств химических элементов, формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл, характеризовать структуру периодической таблицы.

Дидактические средства: учебник, периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева, памятки, карточки с заданиями.

Оборудование: Проектор, ноутбук, видеофрагмент, портрет Д.И.Менделеева.

Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Этап урока	Содержание педагогического взаимодействия		Формируемые УУД
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	
1 этап – Мотивация к учебной деятельности.	Проверка готовности учащихся к уроку.	Подготовка к уроку.	-управление своим настроением, умение выражать эмоции. - организовывать рабочее место, настраиваться на познавательную деятельность.
3 этап- Актуализация знаний. Проверка домашнего задания и домашнее задание на следующий урок	Организация проверки	1 человек на доске пишет только решение домашней задачи 1 человек на доске пишет только дано и уравнение домашней задачи по тексту на экране	(обсуждение и контроль): в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона
	Домашнее задание (запись на доске) п 50, задача в тетради	Записывают домашнее задание в тетрадь	
4 этап -	Перед вами химический текст. Вам	Работают в парах, выполняют	(логические): анализ с целью выделения

Применение знаний и умений в новой ситуации	необходимо 1) прочитать текст, выбрать вещества, указанные в тексте и разделить их на классы, записать 4 столбика в рабочую тетрадь 2) О чем говорится в выданном тексте? Какие еще области применения возможны для указанных веществ?	задания (одинаковые тексты по рядам)	признаков (существенных, несущественных)
	Заполняем аналогичную таблицу на доске и проверяем все записи. Все ли вещества попали в нужный столбик? Как определить класс веществ?	По одному ученику от ряда заполняют таблицу на доске, фронтальная проверка, исправление ошибок, при необходимости корректировка, повторение определений основных классов, написание предложенных уравнения реакции с участием этих веществ	(логические): анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных) (обсуждение и контроль): в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона
	Где еще можно применять вещества из текста ?	Ответы учеников	(общеучебные): поиск, выделение, структурирование информации, использование основных логических приемов, прогнозирования.
5 этап- Применение знаний и умений в новой ситуации	В каждом кабинете химии висит Периодическая система Д.И. Менделеева, каждый школьник, изучающий химию, с ней знаком. На ней указано имя нашего соотечественника. Именно Дмитрий Иванович, проанализировав имеющиеся на тот момент научные знания, расположил элементы в определенном порядке, выявил закономерность, которую используют до настоящего времени Во время демонстрации видефрагмента ответьте на вопрос: какой принцип положил в основу	Учащиеся смотрят видефрагмент, выполняют задание	(логические): анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных) формирование понимания значения химической науки в жизни современного общества, формировать умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, объяснения, решения проблем, прогнозирования.

	составления таблицы Дмитрий Иванович Менделеев?		
	Беседа по просмотренному видеофрагменту	Отвечают на вопросы учителя и выясняют периодическую зависимость свойств химических элементов, формулируют периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывают его смысл, характеризовать структуру периодической таблицы	(обсуждение и контроль): в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона
	Работа в группах «Два факта о...»	Работают в группах, выбирают наиболее значимые факты и Д.И.Менделеева. Озвучивают эти факты	умение работать в группе, развивать коммуникативную компетентность, уважать иную точку зрения при обсуждении результатов выполненной работы, формирование понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии.
6 этап-Обобщение и систематизация знаний	Задаёт вопросы. Как вы думаете, какую информацию содержали карточки Д.И. Менделеева? Какой из перечисленных признаков Менделеев взял за основу классификации химических элементов? Что же происходит со свойствами химических элементов в периоде и группе?	Отвечают на вопросы.	(контроль): в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона
7 этап-Рефлексия (подведение итогов занятия)	На какие вопросы вы теперь можете ответить?	Оценивают свою работу и работу своих одноклассников.	(смыслообразование): «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него РУУД (прогнозирование): предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик

Приложение 1.

Задача: К 7,3г соляной кислоты (HCl) добавили магний (Mg). При этом образовались хлорид магния (MgCl₂) и водород. Сколько молекул водорода образовалось?

Приложение 2.

1)
Углекислый газ (CO₂) используют в пищевой промышленности в значительных количествах для приготовления пищевых шипучих напитков и соды. В промышленности углекислый газ образуется в различных процессах брожения, а также при обжиге известняка (CaCO₃). В больших количествах он образуется при горении угля и другого топлива, при взаимодействии угарного газа (CO) с кислородом (O₂). Для измерения количественного содержания углекислого газа в воздухе используется его реакция с гидроксидом кальция (Ca(OH)₂). Еще одна область применения углекислого газа – тушение пожаров. В пенных огнетушителях он образуется при взаимодействии серной кислоты (H₂SO₄) с карбонатом натрия (Na₂CO₃), в который добавляют пенообразователь.

2)
Ортофосфорная кислота (H₃PO₄) используется как пищевая добавка, применяется для очищения металлических изделий от ржавчины, в состав которой входят оксид железа (II) (FeO) и оксид железа (III) (Fe₂O₃), а так же при производстве удобрений и получении металлов. При взаимодействии ортофосфорной кислоты с гидроксидом натрия (NaOH) или гидроксидом калия (KOH), образуются ее соли – ортофосфаты. Они также широко применяются в промышленности. Так, например, ортофосфат натрия (Na₃PO₄) используется в составе чистящих и моющих средств, стиральных порошков и отбеливателей. Это соединение часто используют для «смягчения» жесткой воды. Жесткость воды обусловлена присутствием в ней растворимых солей магния и кальция .

3)
Простое вещество азот (N₂) химически довольно инертно. С кислородом азот реагирует при очень высокой температуре, выше 2000⁰С, причём при этом образуется газ оксид азота (II) (NO). В природных условиях протекание этой реакции возможно при разряде молнии во время грозы. Основное применение азота – в качестве исходного продукта для получения азотной кислоты (HNO₃). Эта кислота взаимодействует с основными (K₂O) амфотерными оксидами (ZnO), основаниями, солями более слабых кислот. Продуктом взаимодействия азотной кислоты с гидроксидом калия (KOH) является калиевая селитра (KNO₃), которая используется в качестве удобрения. Еще одной областью применения азотной кислоты является производство взрывчатых веществ.

Приложение 3.

https://yandex.ru/video/preview/?text=video%20открытые%20Периодического%20закона%20скачать%20бесплатно&path=yandex_search&parent-reqid=1649130705456041-5618388595399259477-vla1-3355-vla-17-balancer-8080-BAL-7819&from_type=vast&filmId=1854412700808348823