Урок химии по теме: « Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства»

Подготовила : Таранова О.С., учитель химии и биологии

8класс

Предмет: химия
Класс: 8 класс
Автор учебника: Рудзитис, Г.Е., Химия: неорганическая химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений [Текст]/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2010.- 192 с

Дидактическая цель: создание условий для усвоения знаний учащихся о кислороде, способах получения и физических свойствах, нахождении в природе.

Тип урока: урок изучения и первичного закрепления нового материала.

Задачи урока:

1. Способствовать усвоению понятий «кислород»,« перманганат калия», «бертолетовая соль»**(предметный результат)**.
2. Продолжить развивать умение наблюдать окружающий мир, задумываться над его сутью, возможностью влияния на происходящие вокруг нас процессы, выявлять причинно-следственные связи, искать аналогии и работать в команде **(метапредметный результат)**.
3. Формирование убеждённости в познаваемости химической составляющей картины мира, умений управлять своей учебной деятельностью **(личностный результат)**.

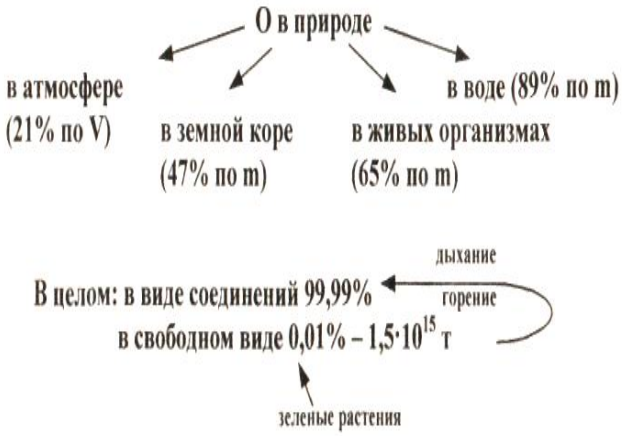
Методы обучения: проблемный, эвристический, экспериментальный

Формы организации познавательной деятельности обучающихся: индивидуальная и групповая.

Средства: учебник, презентация, ЭОР «Получение кислорода»,раздаточный материал : маршрутные листы, инструктивные карты, перфокарты, оксид марганца, прибор для получения газов, перекись водорода, лучинка, спички, колба.

Технологическая карта урока:

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД	Ресурсы
Этап 1. Организационный			
Учитель: Мы продолжаем говорить о химических элементах. О чем сегодня мы поговорим ? На это вопрос мы ответим ,разгадав загадку В чем горят дрова и газ, Фосфор, водород, алмаз? Дышит чем любой из нас Каждый миг и каждый час? Без чего мертва природа? Правильно, без ... (Кислорода))обозначим тему урока(открывать на доске) *Учитель: Эпиграф к уроку*: «Чтобы познать, надо научиться наблюдать». Все наблюдения сегодняшнего урока вы будете записывать в маршрутные листы(приложение1), которые затем вклеете себе в тетрадь . **Объявление темы:постановка цели. Учитель:** обозначим тему урока(открывать на доске) *Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства* **(Мозг. штурм прием)** Ребята, на сегодняшнем уроке речь пойдет о кислороде Цели урока ставятся вместе с детьми: изучит (помошники на парте слова-в предложения)… - рассмотреть характеристику кислорода - исследовать способы получения кислорода - изучить физические свойства кислорода - познакомиться с нахождением кислорода	Приветствуют учителя. Готовятся к уроку и формулируют тему вместе с учителем. Самостоятельное целеполагание с корректировкой учителя.	**Личностные :** (смыслообразование,формирование мотивации изучения темы **Познавательные :** работа по послушанному: решение и вопросов кросворда по поролслушанным загадкам) **Коммуникатвные:** -адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, -уменее с помощью вопросов добывать недостающую информацию**.** **Регулятивные** -прогнозирование темы -самостоятельно ставить цель	презентация,карточки
Этап 2. Актуализация субъектного опыта			

Учитель материал по кислороду вам знаком из физики, биологии. предлагает работу : Сейчас в дневнике исследователя вы находите задание1.(самоанализ своей работы) по инструктивным картам по группам(приложение 1) 1 группа.; историческая справка и физические св-ва(инстр. Карт1) 2группа : работа с инструктивной картой «Отличие хим элемента кислорода и простого в-ва»(инструктисвная карта2) 3 гр: Нахождение в природе кислорода(материал книги) (Прием:Ажурная пила)	Ребята 1гр: Историческая справка о возникновении кислорода (кем, когда был открыт кислород) Ребята2. отличие хим. элемента и простого вещества физические св-ва. заполняют кластер «Физические св-ва» Группа3: ЛСМ по теме : «Кислород в природе»  Вывод: кислород – самый распространённый элемент на Земле.	**Личностные** -воспитание навыков коллективной учебной деятельности, -уменее работать в группе,уменее нести индивидуальную ответственность за работу в группе,паре -уменнее планировать и реализовывать совместную деятельность с позиции лидера и рядового участника. -уменее давать оценку **Познавательные** -осушествлять информационный поиск по заданиям инструктивным карт -осознанно строить высказывание в соответствии с коммуникативной задачей**.** -постановка и решение проблемы: что объединяет представленные экземпляры **Коммуникативные** -сотрудничество в поиске и сборе информации в группе -уменее обсуждать разные точки зрения и способствовать выработке общей групповой позиции, -проявлятьуважительное отношение к партнерам и внимание к личности другого **Регулятивные** -планировать путь достижения целей, -уменее выбирать наибо-	Муляжи овощей, плодовых растений, карточки-рисунки, гербарии

		лее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (прогнозирование групп растений группы)	
Этап3. Изучение новых знаний и способов действий			
1.Учитель предлагает материал презентации Почему, несмотря на расходование огромных количеств кислорода, его общее содержание в воздухе заметно не меняется??? (дети отвечают – фотосинтез).(ролик) В природе : $6CO_2 + 6H_2O = C_6H_{12}O_6$ (глюкоза) + $6O_2$ Весь свободный кислород образуется на планете благодаря зеленым растениям. «Связывание» кислорода происходит в результате дыхания (живая природа) и горения (неживая природа)(В Лаборатории тоже существуют способы получения(по мере изучения заполняем маршрутные листы в виде кластера) Совершим экскурсию реальную и вертуальную.	Отвечают на вопросы учителя по новому материалу Отчет о проделанной работе в группах Ученики записывают способы получения в дневник исследователя Кислород получают реакциями разложения а)перманганата калия при нагревании $2KMnO_4 \overset{t}{=} K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$ видео- ролик Б) при прокаливании оксида ртути:$2HgO \rightarrow 2Hg + O2$ В) из бертолетовой соли:(сообщение об ученом-Клод Луи Бертолле- французский химик)	**Личностные :** -уменее проявлять дисциплинированванность,последовательность,целееустремленность при выполнениеучебных заданий, Познавательные - работа с прослушанным(изучение новых терминов уравнений реак-	Фрагмент видео- ролика

Предположим, что мы теоретики и первый способ получения из бертоллетовой соли (УЧЕБНИК) Мы практики(группа химиков- практиков продемонстрируют получение кислорода из перекиси водорода) Химики-практики(из перекиси водорода) и разложение воды рассказать. Вертуальная химия(из перманганата калия)	$2KClO_3 \overset{t}{=} 2KCl+3O_2$ б) из пероксида водорода под действием MnO2 $2H_2O_2 \overset{MnO2}{=} 2H_2O + O_2$ Получение кислорода , проверка его наличия тлеющей лучиной	ций,запись их в тетрадь) **Коммуникативные** проявлять уважительное отношение к партнерам и внимание к личности другого при работе в группах **Регулятивные** -соотносить свои действия с результатами (коррекция своих действий в соответствии с изменяющейся)	ЭОР «Получение кислорода» -оксид марганца, прибор для получения газов, перекись водорода, лучинка, спички, колба
Физкультминутка			
Этап4. Первичная проверка и понимание изученного			
На слайде представлены утверждения по технике безопасности- если да- присесть, нет руки-вверх Без разрешения учителя к эксперименту приступать нельзя - присесть, При проверке запаха подести склянку к носу и вдохнуть-руки вверх Жидкие вещества можно хранить только в колбе-вверх Для насыпания в-в используют ложечку-присесть ПОВОРОТЫ ГЛАЗ Вправо- если да, влево-нет При выполнении опыта пробирки должны быть сухими-вправо Переливать вещества надо быстро- влево Пересыпать вещества надо аккуратно-вправо И по кругу.	б) из пероксида водорода под действием MnO2 **Собирите прибор как на рисунке по инструктивной карте проведите опыт!** $2H_2O_2 \overset{MnO2}{=} 2H_2O + O_2$ Получение кислорода, проверка его наличия тлеющей лучиной .	**Личностные** -уменнее видеть красоту окружающего мира,, -понимание активной роли человека в природе, уменее работать в паре, взаимопомощь,ответственное отношение к образованию и самообразованию,понимание их важности в	

А теперь мы готовы быть химиками – экспериментаторами. Оксид марганца- катализатор- в-ва, ускоряющие хим. реакцию , но сами при этом не расходуются **(рис.27 учебника)**		условиях современного инфорационнного общества общества,уменее нести индивидуальную ответственность за совместную работу **Познавательные** - пользоваться логическими действияими сравнения,анализа,синтеза. **Коммуникативные** -сотрудничество в поиске и сборе информации в группе **Регулятивные** -осуществляют контроль своей деятельности в процессе достижения результата(процент выполнения) (коррекция проведенной работы по образцу в презентации)	
Этап 5 Закрепление изученного материала			

Учитель предлагает работу с заданиями перфокарты. 1.Каким символом обозначают: элемент кислород А)О Б)О3 В)О2 Г)Н2 2.Каким символом обозначают атом кислорода А)О2 Б)О3 В)О Г)Н2О2 3. Каким символом обозначают простое вещес тво кислород? А)О2 Б)О В)Н2О Г)Н2О2 4. Укажите значение:,молекулярной массы кислорода А)12 Б)32 В)16 Г)48 5.Укажите, когда речь идет о кислороде как об элементе ? а)чистая вода содержит 88,9% кислорода по массе; а)воздух содержит 21 % кислорода по объему б)человеку для дыхания в течение 1 часа надо 30л кислорода,	)В дневниках исследователя отвечают на вопросы теста и проводят взаимопроверку по перфокартам. Правильные ответы на перфокартах 1-а,2-в,3-а,4-б,5-г	**Личностные** -понимание активной роли человека в природе, готовность к личному участию в проек-тах,исследованиях, уменее давать оценку **Познавательные** - осуществляют инфорационный поиск,решают проблемы творческого и поискового характера (работают с рисунками, узнают новое о происхождении культурных растений) **Коммуникативные** -сотрудничество в поиске и сборе информации в группе -выражать с достаточной полнотой мысли в соответствии с задачами, -уметь устанавливать рабочие отноше-ния,сотрудничать в парах	Тестовая работа

в)газообразный кислород. г) кислород входит в состав белков, жиров, углевод»и многих других органических веществ		**Регулятивные** - -владение основами самоконкон-троля,самооценки, принятия решений и осуществление осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	
Этап 6. Обобщение и систематизация			
Учитель возвращается к цели урока и с помощью детей формулирует выводы о кислороде Ответы на вопросы «Карты проблем»	По цепочке ученики продолжают материал «серия выводов на уроке» (из вопросов в дневнике наблюдений) Заполняют ,с какими трудностями столкнулись.	**Личностные** -понимание активной роли человека в природе, -ценностное отношение к труду и достижениям людей,уважительное отношение к людям разных профессий **Познавательные** -осуществляют информационный поиск с помощью презентации, строят рассуждения -менее использо-	Карта проблем

		вать знако-символические средства представления информации(построение кластера) **Коммуникативные** -сотрудничество в поиске и сборе информации - уменее выражать с достаточной полнотой мысли в соответствии с задачами **Регулятивные** -корректировать свои дейсвия в соответствии с изменяющейся ситуацией (прогнозирование о применении , оценка по схеме в слайдах презентации)	
Этап 7. Рефлексия			

Учитель: вы почувствовали успешность свою на уроке? На какой прцент оценте от 1000%.Успех, победа-это какая –то звездочка внутри каждого из нас, может даже та ,которую ставили в первом классе, так выходя из класса на галактике 8 класса напишите свою фамилию и оцените себя за урок Учитель благодарит школьников за урок**.**	Выставляют оценку и присоединяют	**Личностные** : -осознание социальной значимости, -уменее признавать ошибки,ценностное отношение к учебе и тв. Деятельности **Познавательные:** делают выводы **Коммуникативные :** - умение выражать с достаточной полнотой мысли в соответствии с задачами **Регулятивные** -соотнесение своих действий с результатами, -умение осуществить оценку своей работы.	
Учитель дает дифференцированное задание по группам на 1уровень-п.22,с.72-75 обязательный минимум 2 уровень-у4,5 с.75- тренировочный 3 уровень - дифференцированное задание по группам на выбор темы:(т.к. на следующем уроке применение кислорода)	*Этап 8. Д/з* Ученики определяются с выбором тем по группам	**Личностные** : -осознание социальной значимости, выбор домашнего задания .	Дневник исследователя

Кислород для человека Кислород в природе Кислород в промышленности и сельском хозяйстве Учитель благодарит за урок			

ИНСТРУКТИВА КАРТА1
Историческая справка о кислороде,

- Слово кислород (именовался в начале XIX века ещё «кислотвором») своим появлением в русском языке до какой-то степени обязано М. В. Ломоносову, который ввёл в употребление, наряду с другими неологизмами, слово «кислота»; таким образом слово «кислород», в свою очередь, явилось калькой термина «оксиген» (фр. oxygène), предложенного А. Лавуазье (от др.-греч. ὁ ξύς — «кислый» и γεννάω — «рождаю»), который переводится как «порождающий кислоту», что связано с первоначальным значением его — «кислота», ранее подразумевавшим окислы, именуемые по современной международной номенклатуре оксидами.

Задание: кем, когда был открыт кислород

ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТА 2
Отличие химического элемента кислорода от простого вещества, физические св-ва

План характеристики химического элемента
1.Химический знак
2. Валентность
3. Относительная атомная масса

План характеристики простого вещества

1. **Химическая формула**
2. **Относительная молекулярная масса**

ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТА3

Составьте ЛСМ по теме :
« Кислород в природе»

ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТА К ОПЫТУ
«ПОЛУЧЕНИЕ КИСЛОРОДА ИЗ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА»

В пробирку поместите перекись водорода

Добавить при помощи лопатки оксид марганца(MnO_2)

Соберите кислород в склянку и проверьте тлеющей лучинкой