

Конспект урока химии в 8 классе по теме «Химическая мнемотехника» с использованием метапредметных образовательных технологий.

Предмет: химия+психология.

Класс: 8

Автор учебника: О.С. Gabriелян.

Тема урока: «Изучение особенностей памяти и использование приемов мнемотехники при изучении темы «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».

Учитель: Качмазова И.А.

Тип урока: урок открытия новых знаний.

Методы обучения: проблемный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, экспериментальный.

Цель урока: организация условий достижения учащимися образовательных результатов по заданной теме:

- приобретение новой учебной информации;
- изучение особенностей памяти на примере химического материала;
- приобретение новых умений и навыков;
- применение этих знаний и умений на практике;
- формирование метапредметных УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных).

Задачи урока:

- развитие памяти на основе различных приемов запоминания;
- развитие логического мышления, интеллектуальных ресурсов;
- повышение учебной мотивации;
- развитие коммуникативных навыков;
- умение применять эти знания и умения на практике;
- достижение планируемых образовательных результатов; (предметных, метапредметных, личностных).

Оборудование: ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер, лабораторная посуда, цветные карандаши, маршрутный лист.

Планируемые образовательные результаты

Предметные	Метапредметные			Личностные
	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные	
Знать определения понятий электролиты,	Умение формулировать тему и цель урока.	Сравнение, обобщение, конкретизация, анализ;	Эффективная социализация.	Формирование у учащихся УУД.

<p>неэлектролиты, электролитическая диссоциация, анионы, катионы, анод, катод, гидратация, сильные и слабые электролиты, кислоты, основания и соли с точки зрения ТЭД, Понимать взаимосвязь между особенностями своей памяти и приемами мнемотехники при запоминании разноплановой информации. Уметь применять приемы мнемотехники при изучении предмета химии и других предметов.</p>	<p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Принимать и сохранять поставленную задачу. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей. Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок. Управлять эмоциями, соподчинять мотивы. Приемы саморегуляции.</p>	<p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Изучение особенностей памяти; развитие внимания. Обобщить, систематизировать и скорректировать знания по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.» Умение структурировать знания. Умение осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.</p>	<p>Умение формулировать собственное мнение и позицию. Осознанное построение речевых высказываний. Участие в обсуждении содержания нового материала. Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия. Развитие групповой сплоченности, чувства ответственности за свой вклад и победу команды.</p>	<p>Повышение мотивации учащихся через интересные факты, игровую деятельность. Умение использовать имеющиеся знания и личный опыт в новых условиях. Рефлексия собственной деятельности. Действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Информационная культура учащихся, внимательность, аккуратность, дисциплинированность, усидчивость.</p>
--	---	--	--	---

Организационная структура урока

Типовые этапы урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Скриншоты ЭУМК
Организационный момент	Положительный настрой учащихся на урок.	Приветствует учащихся, проверяет готовность учащихся к уроку. Говорит учащимся о том, что сегодня проводится интегрированный открытый урок химия + психология. И предлагает отнестись к этому с разных точек зрения. Для этого просит произнести фразу «Сегодня проводится открытый урок» с разной интонацией и чувством: - вопросительно - торжественно - мечтательно - испуганно - удивлённо - безразлично - громко - радостно - гордо	Приветствуют учителя, проверяют свою готовность к уроку. Произносят фразу «Сегодня проводится открытый урок» с разной интонацией.	
Энергизатор.	Активизация учащихся перед началом занятия.	Учащимся объясняется, что они должны следовать инструкциям. Инструкции следующие: «Если я говорю: «Химия!» – вам надо потереть ладони»; если: «Психология!» – надо по-	Следуют инструкциям.	

хлопать в ладоши»; если: «Память!» – руками обхватить голову». Учитель ускоряет действия. Игровой характер упражнения создает положительно-эмоциональный фон, стимулирует все органы чувств учащихся.

Предлагает посмотреть видеоролик про память.

Спрашивает о чём пойдет речь сегодня на уроке?

-Да, действительно, мы будем говорить о памяти человека, её особенностях и на материале химии выявлять особенности своей памяти и тренировать её.

Мини-лекция с использованием слайдов.

Рассказывает о памяти – удивительном свойстве человеческого разума.

О греческой богине Мнемозине. А также о мнемотехнике (или мнемоника) – от греч. *mneponikon* – искусстве запоминания.

Просит сформулировать тему урока.

Отвечают, о памяти.

Слушают лекцию.

Самостоятельно формулируют тему урока.



Подводит учащихся к формулированию цели и задач урока. Для этого предлагает продолжить фразы:
Познавательные цели
- узнать....
- уточнить....
- понять....
-выяснить....
Учебные цели
- ставить вопросы...
- составлять....
- изображать...
- находить...
- применять...
- анализировать...
- обобщать...

Спрашивает, людям, каких профессий, связанных с химией, важно иметь хорошую память?

Просит сказать, что произойдет, не будь у людей памяти?

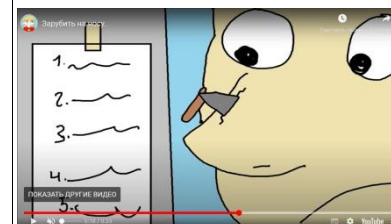
Спрашивает, что значит поговорка «Зарубить на носу». Объясняет, что слово «нос» в этой поговорке означает не орган обоняния, а памятную дощечку, бирку для записей. Словом «нос» в

Формулируют цель и задачи урока, продолжая фразы.

Учащиеся называют: химик, учитель химии, технолог, лаборант; повар, фармацевт, геолог, эколог, парфюмер и т.д.

Отвечают на поставленный вопрос.

Объясняют смысл поговорки.



древности называли особую дощечку, которую носили с собой неграмотные люди. На этих дощечках-«носах» и делали с помощью специальных палочек заметки-зарубки.

-Что же такое память? Да-Самостоятельно дают вайте дадим определениеопределение. памяти.

Память – это наша способность запоминать то, что видим, слышим, говорим, делаем, способность сохранять все это и в нужный момент вспоминать, т. е. узнавать или воспроизводить то, что знаешь. Запоминание, сохранение, узнавание и воспроизведение – вот те главные процессы памяти, которые обеспечивают ее работу. Продуктивность памяти характеризуется объемом и быстротой запоминания информации, длительностью и прочностью ее сохранения, точностью воспроизведения.

Проводит
тест «Прочность».

Цель: определение прочно-Решают тест и заполняют сти сохранения ранее полу-таблицу в маршрутном

Организация и самоорганизация учащихся в ходе закрепления пройденного материала.

Повторение опорных знаний.

ченной информации учащимися.

Учащимся на каждый стол раздаются формулы веществ. (Приложение 1). За одну минуту каждой группе необходимо выбрать из этого списка либо сильные электролиты, либо неэлектролиты, либо слабые электролиты.

Проверяет правильность выполнения теста.

Тест «Воспроизведение».

Цель. Определение воспроизведения информации учащимися.

Учащимся раздаются карточки с цветной таблицей растворимости кислот, солей и оснований. За одну минуту необходимо запомнить цвета квадратиков в таблице. Затем по памяти раскрасить пустую карточку.

Рассказывает о том, что в истории человечества существует множество примеров

листе.

Первая группа выбирает из списка сильные электролиты, вторая группа выписывает слабые электролиты, а третья – неэлектролиты.

Учащиеся поочередно называют выписанные вещества. За каждым столом подсчитывают число правильно названных химических соединений.

Работают в маршрутном листе.

По памяти раскрашивают таблицу растворимости и самостоятельно оценивают результат работы.



феноменальной памяти.
Приводит некоторые их
них:

1.Историки утверждают,
что Римский император
Юлий Цезарь помнил имена
всех своих 30000 солдат

2.Римский философ Сенека,
один раз услышав 2000
отдельных слов, мог
повторить их в том же
порядке

3. Моцарт мог точно запи-
сать сложную музыкальную
пьесу, услышанную один
раз

Понятно, что к этим верши-
нам могут приблизиться не
все, лишь единицы. Но вот
углубить, расширить, на-
тренировать свою память по
силам каждому из нас. Но,
прежде чем работать над
своей памятью, необходимо
ее изучить.

. Обобщение, первичное закрепление и систематизация знаний.

Организация деятельности учащихся по освоению учебной информации на уровне «понимание».

Раздает буклеты учащимся «Химическая мнемотехника». Предлагает обобщить полученную информацию.

Возвращается к целям на стадии вызова. Задает вопросы:

-Достигли ли поставленных целей?

-Какие затруднения встретились?

С целью закрепления полученных знаний предлагает придумать ассоциативные аналогии для запоминания типов кристаллических решеток.

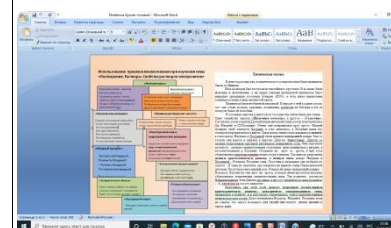
С целью развития умений применять полученные знания на практике предлагает придумать мнемофразу для запоминания всех приемов мнемотехники, которые они узнали на уроке.

Просматривают буклет и делают анализ полученных знаний.

Рассказывают о затруднениях, которые возникли при достижении этих целей.

Предлагают свои примеры.

Пробуют составить мнемофразу. Каждая группа зачитывает свой вариант. Затем выбирают лучший и заучивают его, путем многократного повторения.



Подведение итогов.
Домашнее задание

Проведение
самоанализа и
самооценки собственной
деятельности.

Обеспечение
понимания
учащимися цели,
содержания и
способов выполнения
домашнего задания

Организовывает
подведение итогов урока.
Даёт качественную
оценку работы
класса и отдельных
учащихся.

Предлагает учащимся
заполнить в маршрутном
листе, листок обратной
связи и дать оценку своей
работе на уроке.

Домашнее задание:
Составить акrostих для
запоминания элементов I –
III периодов.

Выскажите свою точку
зрения по вопросам:
- что нового узнали?
- какой опыт приобрели?
- какую работу проводили?
- как могут они использовать
полученные знания на
практике?
- что было самым трудным?
- что было интересным?
- что считаете наиболее
важным для себя?

Рефлексируют, устно
анализируют что узнали,
какие умения и навыки
приобрели и закрепили.

Высказывают свою точку
зрения по данным
вопросам.



Определите уровень своей успешности на уроке, поднимите соответствующий смайлик (слайд).



Я понял материал урока и справился со всеми заданиями.



Мне не всё понятно, в моей работе есть ошибки, мне нужна помощь.



Я не понял материал, не смог выполнить задания, мне срочно нужна помощь.

Определяют уровень усвоения нового материала и активности своего участия на уроке.

Приложение 1.

Интегрированный урок. Химия+Психология. Изучение особенностей памяти и использование приемов мнемотехники при изучении темы «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».

Ф.И.О. ученика. _____

Тест «Прочность».

За одну минуту необходимо заполнить таблицу, разделив формулы веществ на три колонки: 1 – сильные электролиты; 2 – слабые электролиты; 3 – неэлектролиты.

Список веществ: H_2SO_4 , K_2CO_3 , H_2SiO_3 , CO_2 , P_4 , $NH_3 \cdot H_2O$, H_2SO_3 , KOH , HNO_2 , $Ca(OH)_2$, $Al_2(SO_4)_3$, CH_4 , H_2S , $AgCl$, $Zn(OH)_2$.

Сильные электролиты	Слабые электролиты	Неэлектролиты

Тест «Воспроизведение»

Катион \ Анион	H ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Na ⁺	Ag ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Zn ²⁺	Cu ²⁺	Hg ²⁺	Pb ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Al ³⁺
OH ⁻		Р	Р	Р	—	Р	М	М	Н	Н	—	Н	Н	Н	Н
NO ₃ ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
Cl ⁻	Р	Р	Р	Р	Н	Р	Р	Р	Р	Р	Р	М	Р	Р	Р
S ²⁻	Р	Р	Р	Р	Н	Р	—	—	Н	Н	Н	Н	Н	Н	—
SO ₃ ²⁻	Р	Р	Р	Р	М	М	М	Р	М	—	—	Н	М	—	—
SO ₄ ²⁻	Р	Р	Р	Р	М	Н	М	Р	Р	Р	—	М	Р	Р	Р
CO ₃ ²⁻	Р	Р	Р	Р	Н	Н	Н	Н	Н	—	Н	Н	Н	—	—
SiO ₃ ²⁻	Н	—	Р	Р	Н	Н	Н	Н	Н	—	—	Н	Н	—	—
PO ₄ ³⁻	Р	Р	Р	Р	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
CH ₃ COO ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р

Р — растворимое (>1 г в 100 г воды)
М — малорастворимое (0,001 г — 1 г в 100 г воды)
Н — нерастворимое (< 0,001 г в 100 г воды)
«—» — разлагается водой или не существует

Тест «Визу»

Тест «Слышу»

Тест на двигательную память

Тест на логическую и механическую память.

Задание 1

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

Задание 2

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

Характеристики самодельных растительных индикаторов

Природный индикатор	Окраска индикатора в		
	Кислой среде	Нейтральной среде	Щелочной среде
Краснокочанная капуста	Бледно-розовый	Розовый	Зеленый
Корнеплоды столовой свеклы		Ярко-красный	Желтый
Репчатый лук	Бесцветный	Светло-фиолетовый	
Томат	Темно-красный	Темно-красный	Светло-красный
Морковь	Светло-оранжевый		Бесцветный

Рефлексия.

Листок обратной связи

1. Занятие мне понравилось: 5 4 3 2 1
2. Я извлек для себя много полезного: 5 4 3 2 1
3. Мне особенно понравилось...
4. Я бы хотел еще узнать _____
- 5. На сколько баллов я оцениваю свою работу на уроке _____**