

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Выполнила: Солоха С.В.,

учитель химии

МБОУ ООШ № 4 ст.Старовеличковской

Калининского района

Актуальность

Технология «критического мышления» позволяет активизировать интеллектуальную и эмоциональную деятельность ребенка, вовлекать в процесс обучения личностное начало ребенка. Одна из основных целей технологии развития критического мышления — научить ученика самостоятельно мыслить, осмысливать, структурировать и передавать информацию.



АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ:

- - неумение применять полученные учащимися в школе знания и умения в реальных жизненных ситуациях;
- - отсутствие мотивации у учащихся к познавательной деятельности, к поиску пути к цели в поле информации и коммуникации;
- - недостаточно высокий уровень мышления;
- - недостаточный уровень индивидуальной культуры работы с информацией;
- - неумение анализировать и делать самостоятельные выводы, прогнозировать последствия своих решений и отвечать за них;



ЦЕЛИ:

- - формирование критического стиля мышления в процессе обучения химии,
- - развитие навыков самостоятельной работы с учебным материалом и информацией;
- - формирование умений ориентироваться в источниках информации, находить, перерабатывать, передавать и принимать требуемую информацию, отделять главное от несущественного в тексте или речи;
- - повышение качества и эффективности процесса обучения
- - развивать умения формулировать выводы на основании приведенных данных, оценивать эффективность найденных решений,



ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

- Структура :
- 1 этап - "Вызов" (ликвидация чистого листа).
Ребенок ставит перед собой вопрос "Что я знаю?" по данной проблеме, «Что это значит для меня?», «Зачем это мне нужно?»
- 2 этап - "Осмысление"
организация активной работы с информацией, самостоятельное сопоставление изученного материала с уже известным
- 3 этап - "Рефлексия" (размышление).
Размышление и обобщение того, “что узнал” ребенок на уроке по данной проблеме.



МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

- Стадия вызова
- Парная мозговая атака.
- Групповая мозговая атака
- Работа с ключевыми терминами.
- Перевернутые логические цепи (связать последовательность элементов информации в нужной последовательности).
- Свободное письмо (задаётся тема, а способ воплощения - нет; пишете всё, что приходит в голову: это может быть связанный текст, или опорные словосочетания).
- Разбивка на кластеры (построение логографа-выделение блоков идей).
- Механизм ЗХУ (знаю, хочу узнать, узнал).



МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

- Стадия осмысления
- Маркировочная таблица («+» - мне это известно;
«-» - это противоречит тому, что я знал;
«!» - Это для меня является новым;
«?» - мне это не понятно, или я хочу узнать по данному вопросу больше.
- Взаимоопрос и взаимообучение (например, задать друг другу вопросы).
- Двойной дневник (страница делиться на две части: слева - что понравилось, запомнилось, справа - почему, какие ассоциации).



МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

- Стадия рефлексии
- 1. Возврат к стадии вызова (обсудить, что совпало).
- 2. Возврат к ключевым словам.
- 3. Возврат к перевернутым логическим цепочкам.
- 4. Возврат к кластерам (их заполнение).
- 5. Возврат к ЗХУ.



ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИИАЦИИ - 9

КЛАСС

(УРОК ПРОВЕДЁН ПО ТЕХНОЛОГИИ “КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ”)

- Цели урока:
- 1. Сформировать основные понятия: электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, катионы, анионы.
- 2. Дать представление о механизме электролитической диссоциации.
- 3. Привести учащихся к умению создавать проблемные ситуации и видеть пути их решения.
- 4. Обучать аргументировано защищать свою точку зрения.
- 5. Развитие коммуникативных способностей.
- **Оборудование:** прибор для проверки проводимости водных растворов электролитов.
- **Водные растворы:** дистиллированная вода, кристаллы поваренной соли, раствор соляной кислоты, раствор щелочи, водный раствор спирта.



ПЛАН УРОКА

I. СТАДИЯ “ВЫЗОВА”

- 1. Вступление
- Мы приступаем к изучению проводимости растворов некоторых классов веществ. Электрический ток в металлах и растворах некоторых веществ вы изучали в курсе 7-го класса по физике. Новый материал запоминается легче, если он нанизывается на уже полученные знания. Поэтому сейчас предстоит работа с извлечением этого материала из памяти.



А) СТАДИЯ “ ВЫЗОВА ”

- 2. Расчертите листок на три части и подпишите графы.
- **Я знаю Хочу узнать Что узнал?**
- В течение 5-ти минут каждый из вас заполнит графу, отвечая на вопросы: см. задание №1.
- б) Перескажите друг другу ваши записи. (15 мин.)
- в) Выделите ключевые понятия по теме “Электрический ток” в электролитах и в растворах щелочей, кислот, солей.
- г) Какая информация у вас осталась неполной?
- Заполните 2-ю графу.



ЗАДАНИЕ № 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В МЕТАЛЛАХ И В РАСТВОРАХ ЩЕЛОЧЕЙ, КИСЛОТ, СОЛЕЙ

- Прочти следующие вопросы:
- 1. На какие частицы распадаются при растворении в воде вещества?
- 2. Какие два рода электрических зарядов существуют в природе?
- 3. На какие две группы делятся вещества по способности проводить электрические заряды?
- 4. Что представляет собой электрический ток в водных растворах солей, кислот, щелочей?
- 5. Как называют растворы этих веществ?
- 6. Как возникают заряженные частицы в водном растворе этих веществ?
- Очень кратко запиши свои ответы в первой колонке таблицы № 1.



- Как правило, 80% учащихся осознают проблему в том, что открытие вопроса остаётся на пункте: №6. Как возникают заряжённые частицы в одном растворе этих веществ?
- Возникает ещё одна проблема - откуда у веществ с молекулярной решёткой в растворе появляются ионы.
- Демонстрация опыта и заполнение таблицы.
- См. задание №2.



ЗАДАНИЕ №2

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ОПЫТ

- Исследовать электрическую проводимость веществ с различным типом связи.
- ЦЕЛЬ: Установить на какие частицы (молекулы, ионы) распадаются при растворении вещества с различным типом связи.
- ИНСТРУКЦИЯ
- 1. Внимательно прочитайте задание и цель исследования.
- 2. Систематизируйте вещества по характеру химической связи и типу кристаллической решетки.
- 3. Выскажите предложения, какие из исследуемых веществ при растворении в воде будут распадаться на молекулы, а какие на ионы.
- 4. Пронаблюдайте опыт.
- 5. Результаты опыта сформулируйте в виде таблицы.



II. СТАДИЯ “ОСМЫСЛЕНИЕ”

- См. опорный конспект.
- Идёт работа с текстом и его маркировка.
- V - уже известно
- + абсолютно новое, неожиданное;
- - противоречит твоим представлениям;
- ? хочется узнать что-то больше.
- На данной стадии идёт соотношение уже известного с тем, “что узнал”. Происходит структурная организация информации в памяти. Можно спросить, у кого были значки, и какие?



III. СТАДИЯ “РАЗМЫШЛЕНИЯ” (РЕФЛЕКСИЯ)

- Учащиеся должны попробовать выразить информацию, которую получили своими словами. (Работа с графой №3 - "Что узнал?").
- 1. Выяснили, какие новые понятия они увидели в тексте. (Эти пояснения записываем в 3-ю колонку).
- 2. Рассказать о механизме диссоциации веществ с ионным типом связи.
- 3. Рассказать о механизме диссоциации веществ с ковалентным типом связи.



- Домашнее задание: § 3. Выучить понятия, знать механизм диссоциации. Ответить на вопрос: процесс растворения физический или химический. Подобрать доказательства в пользу каждого процесса.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- К достоинству этой технологии следует отнести возможность организовать учебную деятельность разных уровней: репродуктивного, репродуктивно-продуктивного и продуктивного, осуществлять развитие умений компактно, аргументировано и последовательно излагать свои мысли, осуществлять внутри – и меж предметную интеграцию, за сравнительно короткое время проверить знания по данной теме и логическое мышление учащихся. Как показывает практика, наблюдается положительная динамика в отношении учащихся к предмету химии (мы видим повышение интереса к химии).



Спасибо за
внимание !

