

## **Реализация деятельностного подхода в обучении на уроках химии**

*учитель химии МБОУ  
«Афанасовская СОШ Корочанского района  
Белгородской области» Богачева Н.В.*

Главной идеей образования в последние годы становится идея формирования ключевых компетенций, формирование системы критериев, характеризующих не просто умения, а умения, проявляемые в конкретных жизненных ситуациях.

В информационном обществе полученные знания имеют тенденцию к потере важности в пользу способности приобретать новые знания. Школа не должна научить на всю жизнь, школа должна научить учиться всю жизнь. Информационная функция образования перестаёт быть приоритетной, определяющей становится функция развития человека, подготовки его к пониманию новых ситуаций, к выработке стратегий нешаблонных действий, способности к перестройке собственных способов работы. Такая расстановка акцентов в функциях образования требует личностно-ориентированного подхода в системе развивающего обучения.

Деятельностный подход позволяет реализовать дидактические принципы, которые сформировались в системе развивающего обучения. Деятельностный подход меняет систему взаимоотношений «учитель – ученик». При этом возникают вопросы: Как подготовиться к уроку? Какой должна быть структура урока? Как добиться того, чтобы дети включились в самостоятельную деятельность, а не ждали, пока учитель всё расскажет сам?

Используя основные принципы развивающего обучения, можно выделить следующие стадии урока при обучении химии:

1. Вызов
  - 1.1 Собственно вызов.
  - 1.2 Актуализация знаний.
2. Осмысление.
  - 2.1 Постановка учебной задачи.
  - 2.2 Открытия нового знания.
  - 2.3 Составление алгоритма.
  - 2.4 Первичное закрепление.
3. Рефлексия.
  - 3.1 Самостоятельная работа – самоконтроль.
  - 3.2 Собственно рефлексия.

Предложенная модель урока имеет ряд позитивных моментов:

- реализация всех дидактических принципов развивающего обучения;
- использование многих современных технологий, в том числе информационно-коммуникационной технологии и технологии модульного обучения;
- использование различных видов деятельности;

- составление алгоритма действий; - использование различных оценочных шкал;
- большая накопляемость оценок;
- зрелищность формы проведения урока.

Но есть и моменты, которые осложняют применение базовой модели критического мышления:

- малый объём информации, охватываемый одним уроком;
- большой объём дидактического материала к одному уроку и, как следствие, затруднения в применении рассматриваемой модели на каждом уроке.

Образовательный стандарт по химии ориентирует учителя на организацию учебного процесса, в котором ведущая роль отводится самостоятельной познавательной деятельности учащихся.

Деятельностный подход прежде всего отражается в формулировках требований к уровню подготовки выпускников, предусматривающих овладение определенными способами познавательной деятельности, свойственными химии. Они направлены на то, чтобы

- определять и распознавать (в том числе опытным путем) состав веществ и их принадлежность к соответствующему классу соединений, виды химической связи, типы химических реакций;
- характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева, связь между составом, строением и свойствами веществ;
- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов, природу и способы образования химической связи, сущность химических реакций и закономерности их протекания.

Для выполнения этих требований нужно организовывать такие виды деятельности, как наблюдение, описание и объяснение химических явлений, проведение опытов и экспериментальных исследований по выявлению закономерностей, а не просто сообщать школьникам систему готовых знаний. Учащиеся должны не только знать результаты научных достижений, но и овладеть методами научных исследований химических явлений. Учитель должен контролировать не запоминание текста учебника, а правильные и успешные познавательные действия ученика.

Образовательный стандарт по химии включает систему прикладных знаний и умений, значимых для самого ученика, востребованных в повседневной жизни, важных для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Приоритетной задачей преподавания школьного курса химии на этапах основного и среднего (полного) общего образования является совершенствование методики формирования следующих видов деятельности:

- познавательной деятельности, предполагающей использование для познания окружающего мира наблюдений, измерений, эксперимента, моделирования; приобретение умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; приобретение опыта экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; выделение значимых

функциональных связей и отношений между объектами изучения; выявление характерных причинно-следственных связей; творческое решение учебных и практических задач: умение искать оригинальные решения, самостоятельно выполнять различные творческие работы; умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения результата и его оценки;

- информационно-коммуникационной деятельности, предполагающей развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; приобретение умения получать информацию из разных источников и использовать ее; отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели; перевод информации из одной знаковой системы в другую; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности; владение основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога и диспута.

- рефлексивной деятельности, предполагающей приобретение умений контроля и оценки своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий; объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке; определение собственного отношения к явлениям современной жизни; осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Овладение этими видами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Основная задача стадии «Вызов» заключается в том, что тему урока учитель не сообщает, а пытается, используя различные приёмы, добиться от учащихся самостоятельной формулировки темы или постановки проблемы. Вот несколько методик самостоятельного подхода к определению темы урока.

1. Наиболее простым является приём *«Вставь пропущенное слово»*. Например: «Химический элемент находится в III периоде, VIIA группе, его порядковый номер 17. Этот элемент хлор. В атоме хлора находится 17 электронов и 17 протонов, на внешнем энергетическом уровне – 7 электронов. Из строения атома следует, что хлор – типичный неметалл. Атом хлора образует простое вещество с формулой  $\text{Cl}_2$ . Вещество хлор по физическим свойствам – газ жёлто-зелёного цвета, ядовитый. Химическими свойствами является способность активного окисления многих металлов и неметаллов, взаимодействие со сложными веществами. Хлор и его

соединения применяются для дезинфекции помещений». Текст должен быть размножен в бумажном варианте или спроецирован на экран в виде слайда. Подставив нужные слова, учащиеся делают вывод, что на уроке будет рассмотрена тема: «Хлор: строение атома, его физические и химические свойства. Применение».

2. *Эксперимент.* Самостоятельной постановки проблемы можно добиться путём проведения нескольких опытов. Например. Опыт №1. В пробирку с раствором сульфата меди опускают очищенный от ржавчины стальной гвоздь. При этом поверхность стрежня гвоздя покрывается красным налётом свободной меди. Опыт №2. В алюминиевой посуде кипятят раствор соды –  $\text{NaHCO}_3$ . С поверхности посуды отделяются пузырьки бесцветного газа. Опыт №3. В пробирку с налётом серебра после реакции «серебряного зеркала» добавляют раствор хлорида железа (III)  $\text{FeCl}_3$ . Серебряный налёт растворяется, образуется осадок белого цвета. Учащиеся отвечают на вопрос учителя: Что объединяет эти три опыта? Тема урока: «Взаимодействие металлов с растворами солей».

3. *Составление кластера.* В центре доски или слайда записывается слово, отражающее предмет разговора на предстоящем уроке. Ученикам предлагается вспомнить всё, что им известно по этому вопросу за 1 – 1,5 минуты и записать в виде кластера. Затем кластеры сравниваются, определяется неизвестное понятие и формулируется тема урока.

4. *«Мозаика».* Учащимся предлагается несколько блоков информации по изученным вопросам, исходя из чего, после соответствующего осмысления, формулируется тема урока.

Вторая стадия урока – *«Осмысление».* Согласно теории развивающего обучения, не всякая деятельность ученика на уроке – учебная. Учебной считается деятельность, связанная с решением учебных задач. Отличительная особенность таких задач – ориентация не на содержание, а на универсальные способы (приемы) учебной деятельности. Текст задачи содержит указание на способ учебной деятельности, например:

- классифицируйте и укажите основание для классификации;
- сравните;
- обобщите объекты;
- продолжите ряд, фразу;
- дополните ряд, определение;
- определите лишний элемент в данном ряду, объясните причину выбора;
- установите соответствие между процессами, явлениями;
- установите последовательность этапов, процессов, явлений.

Основная функция учебных задач – формирование и развитие приемов обучения, учебной деятельности и мотивация учащихся на сам процесс обучения, на процесс познания. На уроках систематически предлагаются задания, меняющиеся по принципу усложнения и комбинирования тренируемых операций. Организуются лабораторные и практические работы с элементами исследовательской деятельности.

Практические работы, выполняемые по инструкциям учебников, ограничивают самостоятельность учащихся, т. к. содержание этих работ предполагает в основном исполнительную деятельность. Вопросы, связанные с развитием мышления учащихся решаются на основе все возрастающей их самостоятельности при выполнении этих работ. В этом направлении можно многое сделать, не изменяя тематики и количества предусмотренных программой практических работ.

Проводятся уроки с проблемными ситуациями. Проблемная ситуация – это затруднение или противоречие, возникшее в процессе выполнения определенной учебной задачи, для разрешения которой требуются не только имеющиеся знания, но и новые. Проблемные ситуации могут возникать в следующих случаях.

1. При расхождении между имеющимися знаниями и наблюдаемыми новыми фактами и явлениями. Например, ученикам известно, что все основания взаимодействуют с кислотами. Опыт взаимодействия гидроксида алюминия с гидроксидом натрия вызывает недоумение, т. к. в реакцию вступает нерастворимое и растворимое основания.

2. При расхождении между имеющимися знаниями и новыми условиями их применения. Например, при взаимодействии растворов солей аммония и щелочей происходит выделение газа. Учащиеся затрудняются объяснить сущность данного опыта, т. к. до сих пор они сталкивались только с тем, что при взаимодействии растворов солей и щелочей должен образоваться осадок.

3. При расхождении между теоретическими и практическими знаниями. Например, в представлении учащихся вода является растворителем многих веществ, в том числе и солей. Растворение солей они относят к физическим явлениям. Наблюдение гидролиза солей вступает в противоречие с имеющимися практическими знаниями.

Завершает урок «*Рефлексия*». Формирование у школьников критического мышления включает формирование способности определить свою степень усвоения новых знаний.

Формы проведения рефлексии.

1. «Вырази своё отношение к полученным знаниям»
2. «Задай вопрос, который остался невыясненным в ходе изучения нового материала»
3. «Тест «Я знаю (умею) / Я не знаю (не умею)»
4. Синквейн

## **Модель урока на основе коммуниктивно-деятельностного подхода**

### **1. Актуализация знаний.**

*Основные задачи учителя.*

Актуализация имеющихся знаний, способов действия в новых условиях; формирование умения задавать вопросы;

развитие произвольного внимания и памяти, познавательных интересов и инициативы у **Системно-деятельностный подход** - методологическая основа **стандартов** начального общего образования **нового** поколения. Системно-деятельностный подход нацелен на развитие личности, на формирование гражданской идентичности. Обучение должно быть организовано так, чтобы целенаправленно вести за собой развитие. Так как основной формой организации обучения является урок, то необходимо знать принципы построения урока, примерную типологию уроков и

критерии оценивания урока в рамках системно-деятельностного подхода.

### ***Система дидактических принципов.***

Реализация технологии деятельностного метода в практическом преподавании обеспечивается следующей **системой дидактических принципов**:

- 1) Принцип деятельности - заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.
- 2) Принцип ***непрерывности*** – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.
- 3) Принцип ***целостности*** – предполагает формирование учащимися обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).
- 4) Принцип ***минимакса*** – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).
- 5) Принцип ***психологической комфортности*** – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

6) Принцип **вариативности** – предполагает формирование учащимися способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

7) Принцип **творчества** – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

### **Типология уроков А.К. Дусавицкого.**

Тип урока определяет формирование того или иного учебного действия в структуре учебной деятельности.

1. Урок постановки учебной задачи.
2. Урок решения учебной задачи.
3. Урок моделирования и преобразования модели.
4. Урок решения частных задач с применением открытого способа.

Урок контроля и оценки