

# Активизация познавательной деятельности на уроках химии.

«Единственный путь, ведущий к знанию,- это деятельность» **Бернард Шоу**

«Не в том дело, что способности проявляются в деятельности, а в том , что они создаются в этой деятельности» **Б.М.Теплов**

# Познавательная деятельность

- В рамках модернизации образования перед педагогами поставлена задача ориентировать учащихся не только на усвоение определённой суммы знаний, но и на развитие личности, познавательных и созидательных способностей. В связи с этим для усвоения содержания предметных курсов важно организовывать различные виды познавательной деятельности, использовать активные формы обучения с учётом индивидуальных способностей студентов.

# Варианты взаимосвязи познавательной деятельности студентов и активных форм занятий

- *Для репродуктивной деятельности:*
- Виды деятельности: наблюдение, описание, пересказ;
- Формы занятий: лекции с демонстрацией эксперимента или других средств наглядности, лабораторные и практические занятия по подробной инструкции, экскурсия на определённый объект.
- *Для частично-поисковой деятельности:*
- Виды деятельности: анализ содержания дополнительного источника информации, составление плана сообщения или реферата, пересказ дополнительной информации с комментариями, сравнение фактов с последующим формированием выводов;
- Формы занятий: диспут, семинар, дискуссия, экскурсия, защита реферата, аукцион, конференция, пресс-конференция, устный журнал.

# Активные формы занятий

- *Для студенческого экспериментального исследования:*
- Виды деятельности: вычленение задач и построение гипотезы исследования, планирование и проведение исследования, сбор данных, их анализ, формирование выводов, презентация результатов;
- Формы занятий: практикум, исследование, защита исследовательских проектов.
- *Для творческой деятельности:*
- Виды деятельности: определение результата и формы его представления, совместная деятельность участников без определения её чёткой структуры, оформление сценария, видеофильма, постановки, праздника, сочинения, презентация результатов;
- Формы занятий: турнир, сказка, сочинение, защита проектов, соревнование, ролевая игра, творческий отчёт, театрализованный праздник

# Развитие познавательного интереса студентов.

- Эффективность обучения находится в прямой зависимости от уровня активности студентов, поэтому одна из главных задач СПО—не только сообщение студентам определённой суммы знаний, но и развитие у них познавательных интересов, творческого отношения к делу, стремления к самостоятельному пополнению знаний, совершенствованию умения применять их в практической деятельности.
- *Познавательный интерес*— важнейшее свойство личности, которое складывается в процессе жизнедеятельности человека, формируется в социальных условиях его существования. Познавательный интерес побуждает учащегося вникать в существенные связи, отношения объектов познания, закономерности науки.

Основной фактор развития интереса к предмету— понимание студентами изучаемого материала и успешное выполнение ими упражнений.

Непонимание материала и вытекающие отсюда неумение справиться с какими-то заданиями служат причинами потери интереса к предмету.

- Для того ,чтобы сделать оптимальный выбор формы организации деятельности и учебного материала, преподавателю необходимо учитывать следующие факторы:
- новизну учебного материала;
- целесообразность введения нового теоретического материала;
- необходимость изучения нового теоретического материала для решения определённой проблемы;
- Неожиданность некоторых химических фактов;
- Поиск связей между ранее изученным и новым материалом;
- Взаимосвязь теоретического материала и практических задач;
- Практическую значимость изучаемого материала;
- Исследовательский, творческий характер учебного процесса
- Элементы состязательности, азарта в обучении;
- Ситуацию успеха, радости познания;
- Игровую ситуацию.

# Познавательный интерес открывают информационные технологии(ИТ)

- Они позволяют решить актуальные задачи педагогики: развитие человека, его интеллектуального, творческого потенциала, аналитического, критического мышления, самостоятельности в приобретении знаний.
- Возможность демонстрации экспериментов, которые нельзя осуществить в лаборатории( отсутствие необходимого оборудования или опасность эксперимента для здоровья);
- Развитие творческих способностей студентов, активизация познавательной деятельности и повышение мотивации к обучению;
- Осуществление контроля знаний и интеграция таких образовательных областей, как химия, биология, информатика и др, при которой студенты могут развивать свои творческие способности, применять их на практике.

# Использование ИТ на уроках химии

- Позволит интенсифицировать деятельность преподавателя и студента.
- Повысит качество обучения предмету, отразить существенные стороны химических объектов, воплотив в жизнь принцип наглядности.
- Позволяют выдвинуть на передний план наиболее важные характеристики изучаемых объектов и явлений природы.
- Электронные источники информации позволяют рассмотреть тот или иной процесс в динамике;
- Управлять созданными электронными моделями, выявлять закономерности с последующим прогнозированием результатов исследования, понять суть явления.

# Применение креативных заданий

- Под **креативными** заданиями понимаются задания, которые предусматривают использование приёмов ассоциативного мышления, логики, нетрадиционного структурирования и систематизации химического материала в виде графических схем ( карт).
- Использование креативных заданий создаёт атмосферу заинтересованности и повышает мотивацию студентов к изучению химии, активизирует их умственную деятельность, способствует развитию индивидуальных способностей, приобретению навыков индивидуальной и коллективной работы.
- Креативные задания целесообразно применять как для пробуждения интереса к изучаемой теме, создания мотивации к учебной деятельности, так и при осмыслении полученной информации и соотнесения её с уже имеющимися знаниями, а также на этапе рефлексии для целостного осмысления, обобщения приобретённых знаний, как особый вид домашнего задания, эффективное обучающее и развивающее средство при индивидуальной и групповой работе на уроке.

Для того чтобы знания развивали ум студента и его способности к творчеству, необходима познавательная потребность. Именно эта потребность, т.е. собственный интерес ребёнка к познанию, выступает катализатором развития его творческого потенциала.

- **Проектная деятельность**— это совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы и способы, направленные на достижение общего результата. Непременные условия проектной деятельности—наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте, этапов проектирования( выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов, создание плана, программы организации деятельности по реализации проекта) и реализацию проекта, включая его осмысление. Работа над проектом даёт возможность проявить себя и добиться успеха в различных видах деятельности и тем самым способствует формированию у них позитивной самооценки. Ощущение успешности положительно влияет на результаты учебной деятельности.

# Организация проектной деятельности, её цель-формирование творческой активности.

- Работа над проектом проходит 6 стадий.
- Подготовка: определение темы и целей проекта. Преподаватель помогает в постановке целей и задач данного проекта.
- Планирование: а) определение источников информации;
- б) определение способов сбора и анализа информации;
- в) определение способа представления результатов(формы отчёта)
- г) установление процедур и критериев оценки результатов и процесса;
- д) распределение задач( обязанностей) между членами команды. Учитель предлагает идеи, высказывает предложения, а уч-ся разрабатывает план действий, формулируют задачи, выдвигают гипотезы, которые будут подтверждены или опровергнуты.
- Исследование: это стадия сбора информации, решения промежуточных задач. Сначала идёт творческая работа—сбор информации, а затем обсуждение( мини-конференция, дискуссия). После обсуждения студенты выполняют практическое исследование, решая промежуточные задачи. Основные инструменты исследования: опросы, наблюдения эксперименты. Учитель наблюдает за деятельностью студента, советует, косвенно руководит ими.

# Проектная деятельность

- Результаты и выводы. Студенты анализируют собранную информацию (теоретическую и экспериментальную), оформляют результаты проведённого исследования и формулируют выводы.
- Представление результатов. Формы: устный отчёт, устный отчёт с демонстрацией материалов, письменный отчёт, представление модели, демонстрация результатов химических экспериментов и т.д. Учитель, как и все участники обсуждения, задаёт вопросы.
- Оценка результата и процесса. Студенты принимают участие в оценке проекта: они обсуждают его и дают самооценку. Учитель помогает оценивать деятельность ребят, качество информационных источников, неиспользованные возможности, потенциал продолжения, качество отчёта.
- В проектной деятельности студенты осваивают те стороны учебной деятельности, которые обычно берёт на себя учитель: целеполагание, планирование, контроль и учёт работы, при этом они ориентируются на партнёра, учитывают в собственной деятельности позиции других участников, работают коллективно (он уже является субъектом, т.е. инициатором собственной активной познавательной деятельности).

# Использование тестовых заданий

- Обязательная составная часть УВП – систематическая проверка знаний студентов, основная цель которой состоит в выявлении объёма, прочности и осознанности знаний, степени овладения практическими навыками, умениями самостоятельно мыслить и применять полученные знания на практике.
- Контроль результатов обучения и их оценка выполняют все три функции: образовательную, воспитывающую и развивающую; позволяет уч-ся корректировать свои знания и умения, воспитывают у них целеустремлённость, настойчивость, трудолюбие, привычку систематически выполнять д/з, умение преодолевать трудности, вырабатывают чувство ответственности, стремление повысить успеваемость, способствуют развитию самостоятельности, навыков самоконтроля.

# Тестирование

- По способам организации различают индивидуальный, групповой, фронтальный контроль знаний.
- По способу подачи информации—устный, письменный, экспериментальный. Методы устного контроля: индивидуальный учёт знаний, фронтальная контролирующая беседа, зачёт, экзамен, к *письменному*—самостоятельная проверочная работа, контрольная работа.
- **Формы тестовых заданий по химии:**
- *закрытые тесты*( уч-ся выбирает один или несколько правильных ответов из предложенных вариантов).
- *Задания на установление соответствия* ( уч-ся должны использовать такие мыслительные операции, как анализ, синтез, сравнение, чтобы в результате сопоставления ответов найти те, в которые заложены наиболее важные признаки какого-то объекта.)
- *Задания на установление правильной последовательности*( хронологии). Эти задания позволяют выявить знания уч-ся способов получения веществ, их свойств, последовательности протекания процессов.
- Тесты дополнения
- Тесты аналогии
- Тесты равенства

# Интегральные познавательные задания

- Сложность и содержание интегральных познавательных заданий определяются их дидактической целью и этапом, на котором они применяются, а также уровнем сформированности системных знаний и интегрированных умений уч-ся.
- **На этапе актуализации знаний и умений** с целью активизации познавательного интереса студентов, их мыслительных способностей, а также настроя на продуктивную учебно-познавательную деятельность можно использовать познавательные вопросы, упражнения.
- **На этапе изучения нового материала** предлагаем уч-ся познавательные задания, направленные на отработку определённых учебных действий, показываем образцы их выполнения ( работа с алгоритмами, задания-анalogии, познавательные задания с применением логико-понятийных схем, рисунков, моделей, они позволяют установить причинно-следственные связи между понятиями, увидеть логическую структуру изучаемого материала(Состав-строение-свойства-применение-опорные схемы)
- **На этапе закрепления материала** важно использовать задания, позволяющие усвоить изучаемые понятия в постоянном их преобразовании и развитии( тесты, разноуровневые задания, работу с обобщающими схемами, таблицами, познавательные задания с использованием рисунков, моделей.

# Проблемно-развивающий эксперимент

- Решение важных задач совершенствования современного школьного образования, связанных с его обновлением, усилением личностной ориентации, развитием студентов, возможно на основе внедрения в учебно-воспитательный процесс системы проблемно-развивающего обучения, опирающейся на проблемных опытах.
- Реализует сотрудничество учителя и уч-ся в процессе взаимосвязанной творческой деятельности при решении экспериментально- творческих проблем.
- Развивает, раскрывая целостную и многогранную природу химических явлений и процессов
- *Эксперимент обеспечивает учащимся:* а) развитие мотивации; б) развитие знаний и умений их применять в новых условиях; в) формирование и развитие познавательной активности; г) формирование и развитие интереса к предмету; д) приобретение опыта творческой деятельности.

# Групповая технология-как развивающая и дифференцированная.

- Обучение в малых группах способствует, во-первых предполагает совместную деятельность и общение студентов, что приводит к развитию ребёнка. Во-вторых, при формировании групп можно максимально учесть индивидуальные особенности уч-ся.
- ***Принцип организации групповой работы на уроке***
- Состав групп определяется дидактическими, психологическими и управленческими целями преподавателя и зависят от результатов предварительного контроля.
- Каждая группа существует столько времени, сколько ей отводится для решения предложенной задачи.
- Группа получает задачу на строго ограниченное время и по истечению этого времени отчитывается о результатах. На данном этапе процесс важнее результата.
- Представителя группы для отчёта учитель назначает в момент отчёта.
- Всем членам группы преподаватель выставляет одну и ту же оценку за работу..

# Групповая технология

- Группы формируются на основе уровней планируемых результатов обучения. По этому показателю всех уч-ся группы можно условно разделить на 4 категории:
- *Некомпетентные* ( не умеющие пока решать шаблонные задачи;
- Учащиеся , достигшие *минимального уровня, общего уровня.*
- Учащиеся перешедшие на *продвинутый уровень.*
- *1 группы ( группы выравнивания):* цель их подтянуть некомпетентных до минимального уровня.
- *2 группы (группы поддержки)*—состоят из уч-ся, достигших одного уровня( М,О,П).Предназначена для организации работы в поддержку достигнутого уровня: работая над более трудными заданиями того же уровня, уч-ся закрепляют свой успех.
- *3 группы ( группы развития)*- входят в неё уч-ся разных типов.В этих группах обучение уч-ся более низкого уровня происходит в ЗБР под влиянием продвинутых ребят.

# Дидактические игры

(В каждом настоящем человеке скрыт ребёнок, который хочет выйти и начать играть! **Ф Ницше**)

- **Игра**—форма организации обучения, воспитания и развития личности, которая изначально мотивирована на успех, осуществляется по специально разработанным сценарию и правилам, в максимальной степени опирается на самоорганизацию уч-ся, воссоздаёт или мотивирует опыт человеческой деятельности и общения. Она позволяет расширить и углубить процессы творческого самоопределения, самосовершенствования, самоуправления, самореализации, а следовательно, и творческого саморазвития студента.
- **Дидактические игры позволяют:** а) активизировать и интенсифицировать процесс обучения, т.к. стимулирует учебную деятельность уч-ся; б) воссоздать межличностные отношения, процедуры принятия коллективных решений в ситуации; в) в широких пределах варьировать проблемность, трудность, сложность учебного материала; г) гибко сочетать разнообразные приёмы и методы обучения и учения: от репродуктивных до проблемных; д) моделировать практически любой вид профессиональной деятельности.

# Виды дидактические игр

- *Театрализованная игра-судебный процесс.* На таких уроках можно убедить студентов, что недостаток химических знаний нередко становится причиной различных бедствий или катастроф. Эти уроки дают возможность рассматривать изучаемый материал с разных, иногда противоположных точек зрения, т.е. учат воспринимать окружающий мир таким, какой он есть в действительности.
- *Познавательно-поисковая игра.* Уч-ся на данном уроке охотно включаются в работу, фантазируют, погружаются в воображаемые ситуации и активно решают возникающие проблемы.
- *Викторины и телепередачи.* («Что? Где? Когда?» «Брейн-ринг», «Поле чудес» и др.)
- *Тематические викторины-* повышают интерес к изучаемой теме, более глубокого её понимания и усвоения.
- *Деловые игры* (имитационные, операционные, ролевые, деловые)
- *Они* развивают творческие способности, формируют общеучебные умения, анализируют учебный материал с различных точек зрения.

# Литература

- И.В.Котикова «О развитии познавательной активности уч-ся»,Химия в школе № 3 ,2010 .
- Б.А.Мансуров «Сборник тестовых заданий по органической химии» Алматы,2004.
- М.С.Пак «Основы дидактики химии» Уч.пособие—СПб; Изд-во РГПУ им А.И.Герцена ,2004.
- В.В.Гузеев «Интегральная образовательная технология».—М.Знание, 1999.
- И.В.Роберт «Теория и методика информатизации образования »--М. ; ИИО РАО,2008.
- Ю.В.Сурин «Методика проведения проблемных опытов по химии.Развивающий эксперимент».—М.Школа-Пресс.1998.
- Л.М.Кузнецова «Новая технология обучения химии в 8-9 кл».—М.Мнемозина,2006.
- С.М.Шакирова «Дидактические игры в процессе обучения».Химия в школе , №8, 2009.
- Г.Г.Скоробогатова «Проблемная, проектная, модульная и модульно-блочная технологии в работе учителя.»--М.МИОО,2002.
- Д.Коровин «Что такое кластер?»// Компьютерра.—2002.--№5.

- Расскажи мне, и я забуду,
- Покажи мне, и я запомню,
- Вовлеки меня, и я научусь.
- *Китайская мудрость*