**Организация активной деятельности учащихся на уроках химии**

Учитель не должен преподносить ученику истину, он должен учить находить ее. ( Дистервег)

Тема: Активизация познавательной деятельности учащихся на основе проблемного обучения.

Я ознакомилась с материалами по научным основам проблемного обучения.

Благодаря этим работам и курсам повышения квалификации, я пришла к выводу, что использование на уроках методики проблемного обучения актуально, потому что отвечает требованиям общества и времени.

Главная цель: **Использование методов проблемного обучения на уроках для повышения познавательного интереса и прочного усвоения учащимися знаний по химии.**

Актуальность выбранной темы в том, что этот метод направлен на

- **самостоятельный поиск учащимися новых понятий**

**-развитие творческих способностей**

**-формирование исследовательских и экспериментальных навыков**.

Постановкой проблем и проблемных ситуаций я активизирую познавательную деятельность учащихся.

Технология классно-урочной системы на протяжении столетий оказывалась наиболее эффективной для массовой передачи знаний, умений, навыков учащимся. Происходящие в современности изменения в общественной жизни требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, имеющих дело с индивидуальным развитием личности.

К таким технологиям относится технология проблемного обучения.

Учение вообще, как отмечал С.Л. Рубинштейн, есть «совместное исследование, проводимое учителем и учеником».

*Проблемное обучение* имеет длительную историю своего развития.

Ещё в древние времена было известно, что умственная активность способствует и лучшему запоминанию, и более глубокому проникновению в суть предметов, процессов и явлений. Так, постановка проблемных вопросов собеседнику и его затруднение в поисках ответов на них характерны для дискуссий Сократа, этот же приём был известен и в пифагорийской школе.

В дальнейшем идею активного обучения развивали такие педагоги и философы, как Я.А. Коменский, Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци.

Научное обоснование проблемному обучению как дидактической системе дал российский дидакт М.И. Махмутов.

*Теоретические основы проблемного обучения.* Под проблемным обучением понимается такая организация учебного процесса, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению.

Данный вид обучения:

1. направлен на самостоятельный поиск учащимися новых понятий и способов действий;
2. предполагает последовательное и целенаправленное выдвижение перед учащимися познавательных проблем, разрешение которых (под руководством учителя) приводит к активному усвоению новых знаний;
3. обеспечивает особый способ мышления, прочность знаний и творческое их применение в практической деятельности.

При проблемном обучении преподаватель не сообщает готовых знаний, а организует учащихся на их поиск: понятия, закономерности, теории познаются в ходе поиска, наблюдений, анализа фактов, мыслительной деятельности.

Необходимыми составляющими проблемного обучения являются следующие понятия: «проблема», «проблемная ситуация», «гипотеза», «эксперимент».

Что же такое «проблема» и «проблемная ситуация»?

Проблема ( от греч. – задача) – «сложный вопрос, задача, требующая решения» (С.И. Ожегов). Проблема может быть научной и учебной.

Учебной проблемой является вопрос или задание, способ решения или результат которого ученику заранее неизвестен, но ученик обладает определёнными знаниями и умениями, для того, чтобы осуществить поиск этого результата или способа выполнения задания. Вопрос, на который ученик заранее знает ответ, не является проблемой.

Проблемную ситуацию психологи определяют как психическое состояние личности, при котором возникает познавательная потребность в результате каких – либо противоречий.

Для построения процесса проблемного обучения требуется создание соответствующих проблемных ситуаций, из которых наиболее характерными являются следующие:

Первый тип. Проблемные ситуации чаще всего возникают тогда, когда учащиеся сталкиваются с необходимостью использовать ранее усвоенные знания в новых практических условиях. При этом учащиеся часто сталкиваются с фактом недостаточности знаний, умений и навыков для решения практической задачи. Осознание этого факта учащимися возбуждает познавательный интерес и стимулирует поиск новых знаний.

Второй тип. Проблемная ситуация легко возникает в том случае, если имеется противоречие между теоретически возможным путём решения задачи и практической неосуществимостью избранного способа.

Третий тип. Проблемная ситуация возникает тогда, когда имеется противоречие между практически достигнутым результатом выполнения учебного задания и отсутствием у учащихся знаний для его теоретического обоснования.

Четвёртый тип следует считать самым распространённым. Проблемные ситуации возникают, если учащиеся не знают способа решения поставленной задачи, т.е. в случае осознания учащимися недостаточности прежних знаний для объяснения нового факта.

Создание проблемной ситуации и её осознание учащимися, как отмечает М.И. Махмутов, возможно при изучении почти любой учебной темы, так как в большинстве случаев можно поставить перед учеником проблемный вопрос для самостоятельного его решения.

Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле.

Технологическая схема проблемного обучения такова: учитель создаёт проблемную ситуацию, направляет учащихся на её решение, организует поиск решения и применение полученных знаний в решении практических задач.

При реализации проблемного обучения учитель строит взаимоотношения с классом так, чтобы учащиеся могли проявлять инициативу, высказывать предположения, даже неправильные, но их во время дискуссии опровергнут другие участники.

Для активизации познавательной деятельности я применяю

**Проблемно-диалогический метод**: в 9 классе при изучении темы: « Оксиды углерода» для создания проблемной ситуации в ходе диалога использую ***прием предъявления противоречивых фактов***.

Вопрос: Будут ли способы собирания угарного газа отличаться от способов собирания углекислого газа? Ответ обоснуйте. Чем объясняются различные способы собирания этих газов. Ученики обосновывают свой ответ

Затем предлагаю задания, которые вызывают *затруднение*, поскольку у учащихся нет необходимых знаний: А будут ли различаться химические свойства этих веществ?

Учащиеся выдвигают различные гипотезы, т.о. подхожу к формулированию темы урока и проблемы, которую необходимо решить на уроке.

***Проблемно-развивающие опыты***. Тема « Спирты» 10 класс. Проблема – установление структурной формулы этилового спирта. Учащиеся высказывают предположения и подтверждают или опровергают их опытным путем.

Для организации активной деятельности учащихся использую ***приемы сравнения, классификации, абстрагирования, обобщения , доказательства***

При изучении темы: « Химическая связь» 8,11 класс предлагаю ***задания на сравнение***.

Сравнить металлическую и ионную связь по плану:

- частицы, участвующие в образовании связи

- механизм образования связи

- частицы в узлах кристаллических решеток

Тема « Фосфор» 9 класс.

***Задания на доказательство***:

Докажите возможность существования пятивалентного фосфора.

Использую **дифференцированный подход в обучении**.

Организовывая ***самостоятельную или индивидуальную работу*** предлагаю учащимся задания с ***алгоритмическим*** предписанием.

Тема: « Химические формулы» 8 класс

Составьте формулу соединения фосфора с кислородом по *алгоритму:*

1. Запишите символы химических элементов, поставив символ более электроотрицательного элемента на второе место
2. Определите степени окисления атомов в соответствии с положением в ПСХЭ
3. Найдите НОК
4. Разделите НОК на значение степени окисления и полученное число( индекс) поставьте внизу слева

***Задания с выбором правильного ответа:***

Тема: «ОВР» 9класс

Задание: в реакции Cl2 + KOH = KClO3 + KCl + H2O

Хлор выступает в роли

А) окислителя

Б) восстановителя

В) и окислителя и восстановителя

***Задание с зашифрованной информацией ( логические схемы)***

Тема: Генетическая связь между основными классами соединений 11класс

Осуществить превращение:

Метан --- ацетилен --- бензол

Метилбензол --- гексахлорциклогексан

**Исследовательский метод**

При исследовательском методе обучения познавательная деятельность школьников по своей структуре приближается к исследовательской деятельности учёного, открывающего новые научные истины. Таким образом, исследовательский метод обучения – один из самых эффективных способов организации проблемного обучения, обеспечивающий наиболее высокий уровень познавательной самостоятельности учащихся.

Чтобы учащиеся приняли к решению учебную проблему, необходимо создание проблемных ситуаций. В методике обучения химии способы создания проблемной ситуации сформулированы следующим образом:

- Демонстрация или сообщение некоторых фактов, которые учащимся неизвестны и требуют для объяснения дополнительной информации. Они побуждают к поиску новых знаний. Например, учитель демонстрирует аллотропные видоизменения элементов и требует объяснить, почему они возможны.

- учащиеся выполняют групповые ( ***коллективный способ обучения***) и индивидуальные проекты по разным темам, например ,

« Домашняя аптечка», « Амины» и др.

Организовать активную деятельность учащихся на уроке мне помогают ***учебные электронные*** ***издания:*** « Виртуальная лаборатория», « Химия для всех», « Общая и неорганическая химия», « Открытая химия» и др.

Использую ***компьютер*** для моделирования структурных формул и химических процессов при изучении номенклатуры и химических свойств углеводородов в 10 классе

**Метод учебного проекта – мои ученики выполняют как индивидуальные**, парные, так и групповые проекты: «Витамины», «Домашняя аптечка» и др. Проектное обучение направлено на самостоятельную деятельность учащихся.

Мои ученики принимают активное участие в научно-исследовательских проектах. На школьную научно-практическую конференцию представлена работа: «Исследование питьевой воды с. Новобатайска»

**В течение 8ми лет я веду элективные курсы в старших классах**. Итог курса – создание межпредметных проектов:

« Воздух, которым мы дышим», «Витамины»

**Я использую компьютер для моделирования** химических процессов и явлений.