**Описание собственной методической системы учителя химии Сечиной Н.Н., апробированной в профессиональном сообществе**

***«Формирование универсальных учебных умений учащихся на уроках химии»***

*«Я учу не только химии, но и с помощью химии!»*

В современном мире количество информации нарастает колоссальными темпами. Очевидно, что ученик со временем забудет специфические знания, полученные на уроках химии, но сформированное мировоззрение и комплекс приобретённых умений позволит ему быть успешным и востребованным человеком. Он сможет эффективно учиться на протяжении всей жизни. Это требование времени!

Созданная мною методическая система – это результат творческого поиска в связи с существенными изменениями в национальной политике образования, которая ставит перед учителем задачу пересмотра подходов к организации образовательного процесса. Эта система **актуальна**, так как позволяет формировать выпускника, умеющего добывать и применять знания, самостоятельно мыслить, видеть проблемы и эффективно искать способы их решения, ставить цели и планировать деятельность по их достижению, анализировать полученные результаты. Для достижения этих целей мои ученики развиваются в атмосфере сотрудничества с одноклассниками и учителем.

**Целью методической системы является** организация образовательного пространства, направленного на развитие личности каждого учащегося на основе деятельностного подхода. Система позволяет решить следующие **педагогические задачи**:

1. формировать универсальные учебные действия на уроках химии и во внеурочной деятельности;

2.  для достижения предметных и метапредметных результатов подбирать, систематизировать и апробировать приемы и технологии урочной и внеурочной деятельности;

3.  создавать систему диагностики образовательных результатов;

4.  обобщать и систематизировать достигнутые результаты.

В основе моей методической системы лежат следующие принципы:

* создание комфортных условий на уроке и во внеурочной деятельности для интеллектуального, эмоционального, нравственного и эстетического развития личности каждого ученика;
* создание условий для реализации творческого потенциала учащегося;
* создание условий для повышения мотивации обучения;
* организация учебного процесса, повышающего долю самостоятельного исследования, включение учащихся в различные виды деятельности на уроке.

**Цель методической системы**: организация образовательного пространства, направленного на развитие личности каждого учащегося на основе деятельностного подхода, ориентированного не на процесс, а на конкретный результат, что отражает **инновационность** моего подхода.

Система моей работы основана на принципах развивающего обучения: научности, наглядности, доступности, системности, сознательности и активности, связи теории с практикой. Эта система направлена на создание условий для развития познавательной активности учащихся в процессе обучения химии, поэтому в основе преподавания предмета лежит компетентностный подход с использованием современных педагогических технологий, таких как:

1. технология развития критического мышления
2. технология проблемного обучения
3. технология обучения в диалоге
4. игровые технологии
5. проектная технология
6. технология разноуровневой дифференциации
7. технология «дебаты»
8. технология проектной и исследовательской деятельности

Каждая из обозначенных технологий позволяют формировать целый ряд УУД.

Химия – предмет, который позволяет формировать мировоззрение и научную картину мира на протяжении всех четырех лет обучения. Вместе с этим в своей педагогической деятельности я занимаюсь формированием универсальных учебных умений, которые нужны абсолютно на каждом предмете, но, самое главное, на протяжении всей жизни. С моей точки зрения, эффективно можно формировать только определенные умения, в соответствии с возрастом учащихся, учебным материалом и уже сформированными умениями в соответствии с образовательной программой Гимназии, так определяются *приоритетные универсальные* умения.

Поэтому в своей работе я ставлю конкретные задачи на каждый учебный год для каждого отдельного класса при изучении определенной темы на уроке и при организации внеурочной деятельности. В течении года неоднократно проведенная диагностика дает возможность отслеживать развитие универсальных умений каждого обучающегося. Диагностические результаты я не перевожу в оценку, они необходимы для корректировки нашей совместной дальнейшей работы, так как дают информацию о том, в чем ученик на данный момент испытывает затруднения, а что получается хорошо. Только так удается достичь высоких и стабильных результатов.

В 8-м классе *приоритетными* универсальными учебными действиями на уроках химии становятся следующие *познавательные умения*:

* классифицировать факты и явления;
* сравнивать факты и явления;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам;
* переводить информацию из одной формы в другую (умение составлять таблицы, графические схемы, кластеры, логические цепочки);
* строить схему, алгоритм действий;
* искать информацию с помощью разных источников - учебник, интернет, лекция, эксперимент (умения в комплексе см. Приложение).

Для овладения этими умениями необходима целенаправленная работа учителя и, что очень важно, СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯработа учащихся по овладению способами решения учебных познавательных задач. Следовательно, необходимо создание *системы дидактических заданий*, которые направлены не только на усвоение химического содержания, но и обеспечивают возможность формирования совокупности универсальных учебный действий.

Представляю примеры формирования некоторых приоритетных универсальных учебных умений в 8-х классах и их развитие в динамике за 2015-2016 учебный год:

Умение классифицировать:

Нам только кажется, что это простое и очевидное умение, на самом деле, опыт показывает, что многие из учащихся с этим заданием справляются недостаточно хорошо. Ведь, нужно уметь: А) определять признак классификации; Б) определять сходства и различия классифицируемых объектов и В) на основе анализа объединять их в определенные группы, а затем Г) осмысленно использовать новые понятия. Для реализации данных умений оптимален деятельностный подход, который лучше всего реализуется при работе в группах малого состава (около 4-х человек). Учащиеся получают задания, которые они выполняют самостоятельно, анализируя, обсуждая и приходя к общему решению.

Приведу примеры его использования на конкретных уроках изучения химии в 8-м классе.

Тема урока: «Классификация химических реакций»

Задание: на основании материала со слайдов презентации: 1.Сформулируйте тему урока, 2. Заполните предложенную схему; 3. Дайте определения новым понятиям.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

Тема урока: «Окислительно-восстановительные реакции»

Задание: на основании материала со слайдов презентации: 1.Сформулируйте тему урока, 2. Заполните предложенную схему; 3. Дайте определения новым понятиям.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты диагностики сформированности умения классифицировать в 8-х классах (%) | | |
|  |  |  |
| низкий уровень | средний уровень | высокий уровень |

Умение переводить информацию из одного вида в другой

К метапредметным химическим умениям относятся умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. В этом случае *овладение языком химии*, относясь к группе предметных умений, является частью обозначенного выше *метапредметного умения*.

Приведу примеры его использования на конкретных уроках изучения химии в 8-м классе. Тема: «Смеси веществ, способы их разделения»; «Номенклатура классов неорганических веществ»; «Уравнения химических реакций»; «Генетическая связь классов неорганических веществ».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты диагностики сформированности умения переводить информацию из одгого вида в другой в 8-х классах (%) | | |
|  |  |  |
| низкий уровень | средний уровень | высокий уровень |

Умение создавать алгоритм действий

*Алгоритмический подход* - это обучение учащихся какому-либо общему методу решения посредством алгоритма, выражающего этот метод. Понятие алгоритма возникло в математике. Под ним обычно понимают точное общепонятное предписание о выполнении в заданной последовательности (в каждом конкретном случае) простых операций (шагов) для решения задач определѐнного типа. В настоящее время существует множество определений данного термина, но суть заключается в следующем: Алгоритм – конечная последовательность точно сформулированных правил или действий, приводящих к решению поставленной цели (ожидаемому результату).

Более четкое представление об алгоритме можно увидеть через его свойства: массовость, дискретность, детерминированность и результативность.

*Массовость* – возможность с помощью алгоритма решать задачи определенного типа, а не только одну конкретную задачу.

*Дискретность* – это свойство обслуживает пошаговый (дискретный) характер алгоритма. Преобразование исходных данных в конечный результат, осуществляется дискретно. Должна соблюдаться строгая последовательность действий.

*Детерминированность* – это свойство требует, чтобы каждое указание алгоритма было понятно исполнителю. Одним из важнейших свойств алгоритма является результативность – это последовательное выполнение всех предписываемых действий должно привести к решению задачи за конечное число шагов, поскольку алгоритм всегда имеет цель получение искомого результата. При составлении алгоритмов нужно использовать все его свойства с учетом человеческого фактора.

Например: алгоритмы составления формул соединений; алгоритмы составления уравнений химических реакций; алгоритм определения степени окисления; алгоритмы при решении расчетных задач; алгоритмы при проведении химических опытов и т.д.

Приведу примеры его использования на конкретном уроке изучения химии в 8-м классе. Тема: «Смеси веществ, способы их разделения», Практическая работа «Разделение смеси речного песка и поваренной соли». Это только кажется, что последовательность действий по разделению смеси очевидна, практика показывает, что это так не для всех учащихся. Необходимо направить их на САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ поиск решения этой задачи и на САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ составление алгоритма действий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты диагностики сформированности умения создавать алгоритм действий в 8-х классах (%) | | |
|  |  |  |
| низкий уровень | средний уровень | высокий уровень |

Таким образом, на основании использования данной методической системы мои ученики показывают высокие учебные результаты, высокую мотивацию к изучению предмета, высокую активность в олимпиадном и конкурсном движении. Для меня важно, что ученик в такой системе учится осознанно. Когда он осваивает методы работы с информацией, он видит собственное продвижение и взаимосвязь между овладением этими методами и своими собственными реальными успехами, ученик обретает уверенность в себе. Для меня как учителя это самый главный результат моей работы.

Федеральный государственный образовательный стандарт еще не реализуется при изучении химии, но моя методическая система через открытые уроки, мастер-классы, выступления и презентацию получает положительную оценку и вызывает живой интерес у коллег.

Приложение: «*Система формирования приоритетных универсальных учебных действий на уроках химии»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **8 класс** | **9 класс** | **10 класс** | **11 класс** |
| *познавательные универсальные учебные действия, формируемые на уроках химии:* | | | |
| * классифицировать факты и явления; * переводить информацию из знакового представления в текстовое и наоборот; * строить схему, алгоритм действий; * сравнивать факты и явления; * искать информацию с помощью разных источников (учебник, интернет, лекция, эксперимент); * объединять предметы и явления в группы по определенным признакам. | * строить рассуждения от частного к общему и наоборот; * анализировать; * обобщать факты и явления; * переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или символьного представления в текстовую, и наоборот. | * представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата; * владеть приемами гибкого чтения и рационального слушания как средства самообразования. | * владеть основами реализации проектно-исследовательской деятельности |
| *регулятивные универсальные учебные действия, формируемые на уроках химии:* | | | |
| * принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность * самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха | * ставить цель деятельности самостоятельно * оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; * вносить коррективы в текущую деятельность | * планировать свою индивидуальную образовательную траекторию | * уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. |
| *коммуникативные универсальные учебные действия, формируемые на уроках химии:* | | | |
| * организовывать учебное взаимодействие в паре и группе. | * корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения; * создавать информационные ресурсы разного типа. | * умение признавать ошибочность своего мнения и корректировать его; * корректно убеждать других в правоте своей позиции, точки зрения. | * толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы. |
| *личностные универсальные учебные действия, формируемые на уроках химии:* | | | |
| * формировать готовность к самообразованию | * формировать социальные компетенции, включая ценностно-смысловые установки | * выстраивать собственное целостное мировоззрение, учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. | * осознавать и обозначать свои стратегические цели развития. |