**Большова А.Ф.**

**Инновационные технологии на уроках химии.**

В настоящее время обсуждаются стратегические направления развития образования. Формируется новая система. Ключевой характеристикой этой системы является формирование творческих компетентностей учащихся. Я считаю, что результативность образовательного процесса определяют педагогические технологии. Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, которые содействуют развитию творческих способностей учащихся.

Материал школьной программы по химии не развивает творческую мыслительную деятельность. Перед учителем химии встаёт проблема, как развивать творческие способности учащихся и формировать творческие компетентности? Поиск решения этой проблемы привёл меня к выдвижению гипотезы, которая и стала ведущей идеей опыта.

Опираясь на разработанную Андреем Викторовичем Хуторским теорию дидактики , направленную на развитие личности учащихся и их творческую самореализацию, в основе преподавания предмета химии я выстроила систему сочетания инновационных технологий. Среди них: технология проблемного обучения, технология разноуровневого обучения, технология игрового обучения, информационно-коммуникативные технологии, проектные технологии, технологии интегративного обучения, образовательная рефлексия учащихся.

Как преподаватель я поставила **цель:** развивать творческое мышление обучающихся.

**Задачи:**

* Использование современных образовательных и воспитательных технологий в соответствии с возрастными и психологическими особенностями.
* Конструирование среды для самореализации и самоактуализации личности.
* Соуправление и самоуправление в достижении цели каждого урока.

Для решения поставленных задач использую личностно-ориентированный подход и систему сочетания технологий.

Одна из них **технология проблемного обучения**. Проблемное обучение пронизывает весь курс химии. Каждый урок становится проблемным. Учитель ставит проблему, подводит учащихся к её решению.

Так, например,приизучения темы «Глюкоза» даю формулу глюкозы. Дети выясняют, какие функциональные группы имеются в ее строении? В молекуле глюкозы есть альдегидная группа. Дети решают проблему, если она есть, то почему она не реагирует с фуксинсернистой кислотой? В растворе глюкозы имеются молекулы не только с открытой цепью атомов углерода, но и циклические. Молекул с открытой цепью атомов углерода оказывается не достаточно для того, чтобы они проявили себя в реакции фуксинсернистой кислотой.

Следующая технология: **технология разноуровневого обучения.** Качество усвоения предмета можно обеспечить технологией уровневой дифференциации. Уровень общеобразовательной подготовки постепенно поднимается до уровня повышенной подготовки, или углубленного изучения предмета. Изучение каждого предмета в школе – не цель, а средство развития ребенка. Для оценки успехов учащихся определяется, как усвоено содержание: на уровне воспроизведения фактов, их реконструирования или на вариативном уровне (уровне мыслительных операций).

 *Пример* проверочной работы по теме: «Химические реакции»

*Вариант 1.* (Включает задания репродуктивного уровня).

Поставьте пропущенные коэффициенты в следующих уравнениях:

1. Zn + O2 → Zn O; 3) Fe + Cl2 → Fe Cl3
2. Ag + S → Ag2 S; 4) Na + Cl2 → Na Cl2

*Вариант 2.* (Включает задания частично-поискового уровня познавательной деятельности учащихся).

Напишите уравнения, поставьте пропущенные коэффициенты:

* 1. Mg + ?→ Mg O; 3) ? + Cl2 → Al Cl3
	2. ? +?→ Al2 S3 ; 4) ? + O2 → Na2 O

*Вариант 3.* (Включает задания исследовательского уровня познавательной деятельности учащихся).

Напишите названия веществ и уравнения реакций, с помощью которых их можно получить:

1. FeCl2 ; 2) ZnCl2 ; 3) P2 O5 ; 4) Al2 S3

Следующая технология - **технология игрового обучения**. Она способствует повышению интереса учащихся к различным видам учебной деятельности и познавательной активности. Игру как метод обучения люди использовали с древности. . В своей практике я часто использую игровые технологии, провожу уроки – игры. *Например*, при изучении органической химии: урок-соревнование по теме «Предельные углеводороды», школа детективов «Углеводороды», урок-путешествие «Покорение вершины горы Углеводороды».

Использование **информационно-коммуникационных технологий** открывает новые перспективы и возможности для обучения химии. Использование компьютерных программ, анимации, позволяет увидеть то, что на обычном уроке невозможно.

Компьютерные телекоммуникации – это особое средство обучения и форма общения. Они многофункциональны, оперативны, доступны и продуктивны. Предоставляют возможность для творческой самореализации учащихся и индивидуальной образовательной траектории. Интерес у детей вызвали Интернет-проекты по химии и дистанционные биологические олимпиады.

. Среди инновационных педагогических средств и методов профильного обучения, особое место занимают **технологии метода проектов**. Метод проектов реализует главный смысл и назначение обучения – создает условия для сотрудничества в сообществе исследователей, тем самым помогает обучаемому стать талантливым учеником.

В своей практике я использую:

Информационные проекты, в реализации которых ученики изучают способы получения информации (литература, библиотечные фонды, СМИ, базы данных), методы ее обработки (анализ, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы) и презентации].

*Пример:* 2 курс «Моющие способности стирального порошка», «Витамины: за или против», «Сложные эфиры управляют целым миром» (форма предоставления результатов – сочинение, проекты, рефераты, газеты, выставка рисунков, фотографий).

Метод проектов ориентирован на достижение целей учащихся. Он формирует большое количество умений и навыков, опыт деятельности.

Средством использования всех вышеперечисленных педагогических технологийявляется **интеграция.**

Давно было замечено, что не только плохо успевающие, но даже многие отличники совершенно не соотносят сведения о внешнем мире, полученные на одном уроке со сведениями о том же предмете, которые им сообщают на других уроках. Дети часто не связывают воедино и разрозненные факты, полученные в рамках одного предмета.

Интеграция:

* помогает учащимся усвоить факты и явления, общую картину мира;
* устраняет разобщённость школьных предметов;
* повышает интерес обучающихся к учению;
* повышает практическую направленность обучения.

Интеграцию провожу на двух уровнях:

1. На уроках осуществляется связь химии с математикой, биологией, физикой, географией и ОБЖ. Литературные отрывки придают изучаемому материалу особую привлекательность, развивают интерес учащихся, логическое мышление, а так же способствуют эвристической деятельности учащихся на уроке.

Иллюстрацией являетсяследующий *пример:* 2 курс тема урока: «Каучук и его свойства» отрывок из произведения Л. Буссенар. «Похитители бриллиантов»

- Дорогой мой, но ведь порох, должно быть, промок и обратился в кашу.

- Глубокая ошибка, дорогой Альбер. Перед отъездом из Франции я смазал донышки патронов и фитили раствором каучука и сернистым углеродом. Испарение этого вещества оставило тонкую пленку на частях, могущих отсыреть, и таким образом мои патроны оказались также недоступны для влаги, как банки с притертой пробкой.

2. Интегрированные уроки – второй уровень интеграции, он создает условия для развития интереса учащихся к предмету. *Тема*: «Кислородсодержащие органические вещества». На уроке осуществляется интеграция химии, биологии, экологии, «Нуклеиновые кислоты» - интеграция химия, биология.

В своей практике использую три типа интегрированных уроков:

урок – изучение нового материала;

урок – обобщение и закрепление изученного;

урок – контроля знаний.

Способность резюмировать информацию в нескольких словах – это важное умение. Оно требует вдумчивой рефлексии, основанной на богатом понятийном запасе. С этой точки зрения интересна творческая форма рефлексии – **синквейн.** Слово синквейн происходит от французского, которое означает «пять». Синквейн – это стихотворение, состоящее из пяти строк.

Правила написания синквейна:

1. В первой строчке тема называется одним словом (обычно существительным).
2. Вторая строчка – это описание темы в двух словах (двумя прилагательными).
3. Третья строчка – это описание действия в рамках этой темы тремя словами (глаголы).
4. Четвёртая строка – это фраза из четырёх слов, показывающая отношение к теме (чувства одной фразой).
5. Последняя строка – это синоним из одного слова, который повторяет суть темы.

*Например*, На уроке по теме «Кислородсодержащие органические вещества», где проходила интеграция химии, биологии и экологии, рассматривались вещества – экорегуляторы.

 Рефлексия урока проводилась в форме синквейн.

1. Вещества.
2. Кислородсодержащие, органические.
3. Привлекают, предупреждают, защищают.
4. Загадочные способы общения в природе.
5. Феромоны, алломоны

****Подводя итог представленного опыта «Инновационные технологии на уроках химии» проведем рефлексию – синквейн.

1. Технологии (тема)

2. Инновационные, интерактивные (описание темы)

3. Развивают, активизируют, способствуют (описание действия).

4. Развивают творческую мыслительную деятельность (отношение к теме).

5. Компетентность (синоним, повторяющий суть темы)

**Таким образом,** применяя инновационные технологии мы повышаем компетентность обучающихся, развиваем творческую мыслительную деятельность, активизируем способности, повышаем эффективность обучения предмету.

**Литература**

1. Инновации в общеобразовательной школе. Методы обучения. Сборник научных трудов / Под ред. А.В.Хуторского. - М.: ГНУ ИСМО РАО, 2006.
2. Муравлева О. И. Инновационные технологии обучения, реализуемые в практике учителей химии. http://festival.1september.ru.
3. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, Москва, НИИ школьных технологий, 2006.
4. Современные технологии обучения: Тез. докл. IX междунар. конф.. – СПб.: ЛЭТИ, 2003.
5. **Хуторской А. В.** Современные педагогические инновации на уроке. www.eidos.ru