**Инновационные технологии**

**в процессе обучения химии**

Русакова Екатерина Юрьевна ([rusakova13@mail.ru](mailto:rusakova13@mail.ru)), учитель химии

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №143 с углубленным изучением отдельных предметов» Ново-Савиновского района г. Казани

(МБОУ «СОШ №143» Ново-Савиновского района г. Казани)

*Школьный курс химии в незначительной степени содействует развитию творческой мыслительной деятельности. Перед учителем химии на протяжении всего образовательного процесса встаёт проблема, как развивать творческие способности учащихся и формировать творческие компетентности? Поиск решения этой проблемы привёл к необходимости использования инновационных технологий в обучении химии.*

В настоящее время в России идёт становление новой системы образования, направленной на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Важнейшей составляющей процесса обучения становится личностно-ориентированное взаимодействие учителя и ученика. Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, содействующих развитию творческих способностей обучающихся.

Как самостоятельная школьная учебная дисциплина учебный предмет «Химия» сформировался во второй половине XIX века. Сам этот факт явился важнейшей инновацией в традиционной системе образовании [[[1]](#endnote-2)].

Прежде чем говорить об инновационных технологиях в обучении химии, хотелось бы отметить несколько важных принципов, которые вносят непомерный вклад в процесс обучения. Одним из них является высокий профессионализм учителя. Необходимым условием плодотворного сотрудничества учителя и ученика является демонстрация учителем своего профессионального уровня. Ученикам, особенно старшеклассникам, нужно убедиться в том, что учитель досконально владеет предметом. По-настоящему, внимательно слушают только тех, кто сам умеет делать то, чему учит. Причем, желательно владеть не только материалом школьной программы, но и вносить изюминку в свой урок с помощью интересных фактов.

Немаловажным является умение советоваться с учениками. Дети должны понимать, что их мнение значимо для учителя. Можно выдвинуть несколько кандидатур среди учеников с целью выполнения ими следующих ролей: консультант (помогает отставшим по болезни ученикам), адвокат (рассматривает жалобы учеников по домашним заданиям), штурман (разрабатывает план повторения какой-то пройденной темы) и др [[[2]](#endnote-3)].

С целью повышения интереса ученика к учебному материалу можно использовать привлекательную цель, которая ему понятна и интересна. Например, цель учителя – объяснить новую тему: «Сложные эфиры». Перед учениками же ставится иная цель: узнать, как выглядят и какими свойствами обладают вещества, которые были синтезированы в конце XIX — начале XX века и испытаны фармакологами, впоследствии же они стали основой таких лекарственных средств, как [салол](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%BB&action=edit&redlink=1), [валидол](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%BB) и др. Также эти соединения получили широкое применение в качестве ароматизаторов.

Следующий прием заключается в том, что учитель при объяснении нового материала намеренно допускает ошибку. Ученики заранее предупреждаются об этом. Таким образом, учитель вызывает дополнительный интерес у учеников. Необходимо, чтобы творческие способности учеников могли реализовываться и при выполнении домашнего задания, поэтому оно должно быть соответствующего уровня.

Что касается инновационных технологий, то одной из них в педагогической теории и практике принято считать **технологию игрового обучения**.

Игровая учебная деятельность должна быть неотъемлемой частью учебного процесса. Игры помогаю разнообразить урок. Например, можно использовать игру, в которой учитель загадывает нечто (химическую реакцию, класс органических или неорганических соединений, конкретное вещество и т. д.). Ученики пытаются найти ответ, задавая вопросы. На эти вопросы учитель отвечает только словами: «да», «нет», «и да, и нет». Такая игра помогает научиться вырабатывать стратегию поиска.

Можно использовать игру «пресс-конференция». Класс делится на две группы, одна из которых собирает и изучает материал, посвященный конкретной теме, например, ароматические углеводороды. Другая же группа, составляет вопросы к этой теме. Как только ученики будут готовы, назначается день пресс-конференции. Первая группа должна найти ответы на все интересующие вопросы второй группы.

Огромное значение имеют **информационно-коммуникационные технологии.** В настоящее время информационные технологии создают принципиально новые возможности для организации учебного процесса, которые, к сожалению, недостаточно осознаются в педагогической среде.

Традиционно в качестве основных прин­ципов дидактики считались и считаются принципы наглядности, сознательности и активности обучающегося, доступности и посильности, учета возрастных и индивидуальных особенностей, систематичности и последовательности. В качестве основных принципов выступают также принципы научности, связи теории и практики, обучения и воспитания [[[3]](#endnote-4)].

Интенсивное внедрение современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образование содержит в себе огромный развивающий потенциал. ИКТ можно использовать на различных этапах урока: для проведения химической разминки, на этапе объяснения нового материала, для коррекции знаний, умений, навыков. Информационные технологии делают урок ярким и содержательным, развивают познавательные способности учащихся и их творческие силы. Благодаря анимации, звуковым и динамическим эффектам, учебный материал становится запоминающимся, легко усваиваемым. Использование компьютерных программ на уроке химии позволяет увидеть то, что на обычном уроке невозможно: смоделировать химический процесс, провести опасную реакцию [[[4]](#endnote-5)].

Средства мультимедиа позволяют обеспечить наилучшую, по сравнению с другими техническими средствами обучения, реализацию принципа наглядности, в большей степени способствуют укреплению знаний и на практических занятиях – умений. Кроме того, средствам мультимедиа отводится задача обеспечения эффективной поддержки игровых форм урока, активного диалога «ученик-компьютер».

Однако, используя ИКТ, учитель должен помнить, что сами по себе технические средства обучения не заменяют его, как педагога, а лишь оказывают вспомогательную, хотя и очень существенную, роль. Компьютерные технологии не только помогают организовать учебный процесс с использованием игровых методов, но и получить более сильную обратную связь.

Технологию **метода проектов** также можно отнести к одной из инновационных. Проектная деятельность является методом активизации учебно-познавательной активности. Этому способствует высокая самостоятельность учащихся в процессе подготовки проекта. Учитель, выступает координатором, лишь направляя деятельность ученика, который исследует выбранную тему, собирает наиболее полную информацию о ней, систематизирует полученные данные и представляет их, используя различные технические средства, в том числе, и современные компьютерные технологии.

Проектная деятельность ученика может быть реализована через защиту реферата, подготовку доклада, научно-исследовательскую работу и др. Особую роль в изучении химии отводится урокам-семинарам и урокам-конференциям, где количество затраченного труда на самостоятельную работу и результат сильно зависит от индивидуальных особенностей личности.

Применение описанных технологий придаёт урокам химии особую привлекательность, является одним из способов развития познавательных и творческих интересов учащихся к химии как к науке, а также способствует активизации мыслительной деятельности учащихся. Необходимо, чтобы традиционные и инновационные методы обучения были в постоянной взаимосвязи и дополняли друг друга. Эти два понятия должны существовать на одном уровне.

1. Мычко, Д. И. Инновационные подходы к обучению в химическом образовании / Д. И. Мычко // Хiмiя: праблемы выкладання. - 2011. - № 9. - С. 30-37. [↑](#endnote-ref-2)
2. . Гин, А. Приемы педагогической техники / А. Гин. - Москва: Вита-Пресс, 2007. [↑](#endnote-ref-3)
3. . Шадриков, В. Д. Информационные технологии в образовании: плюсы и минусы / В. Д. Шадриков, И.С. Шемет // Высшее образование в России. - 2009. - № 11. [↑](#endnote-ref-4)
4. . Муравлева, О. И. Инновационные технологии обучения, реализуемые в практике учителей химии [Электронный ресурс] / О. И. Муравлева. – Электрон. текстовые дан. – Москва: [б.и.], 2007. – Режим доступа:   http://festival.1september.ru. [↑](#endnote-ref-5)