***BB***

Индивидуальный творческий проект на тему:

«Информационно-коммуникативные технологии, как средство повышения качества образования по химии».

Автор проекта: Фатхуллов Фаиль Замилевич,

учитель химии муниципального бюджетного

общеобразовательного учреждения «Больше-

цильнинская сош» Дрожжановского муници-

пального района Республики Татарстан

с.Большая Цильна. 2014

г. Нефтеюганск,2006 г.

***.***

***Основной целью инновационных технологий образования является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Сущность такого обучения состоит в ориентации всего учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. Образование должно развивать механизмы инновационной деятельности, находить творческие способы решения жизненно важных проблем, способствовать превращению творчества в норму и форму существования человека. Инновационная работа в нетиповом образовательном учреждении, где одновременно реализуются основные и дополнительные образовательные программы, является основополагающей. Инновации в образовании, в первую очередь, должны быть направлены на создание личности, настроенной на успех в любой области приложения своих возможностей. Под педагогическими инновациями следует подразумевать целенаправленное, осмысленное, определённое изменение педагогической деятельности (и управления этой деятельностью) через разработку и введение в образовательных учреждениях педагогических и управленческих новшеств (нового содержания обучения, воспитания, управления; новых способов работы, новых организационных форм и пр.). Соответственно развитие инновационных процессов - есть способ обеспечения модернизации образования, повышения его качества, эффективности и доступности.***

***В нашем образовательном учреждении образовательные инновации внедряются непосредственно в организацию учебного процесса, в программы и методики. Изменения коснулись непосредственно педагогической деятельности и оценки качества образования. Отсюда – очередной этап поиска перспективных направлений развития образования.***

***На мой взгляд, Инновационные методы - методы, основанные на использова­нии современных достижений науки и информационных техно­логий в образовании, направленные на развитие творческих способно­стей и самостоятельности (методы проблемного и проективного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, предусматривающие актуализацию творческого потенциала и самостоятельности обучающихся).***

***Современная школа должна стать передовой площадкой и в части информационных технологий, местом, где ребенок получает не только необходимые знания, но и проникается духом современного информационного общества. Без применения информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) образовательное учреждение не может претендовать на инновационный статус в образовании. Ведь инновационным считается образовательное учреждение, широко внедряющее в образовательный процесс организационные, дидактические, технические и технологические инновации и на этой основе добивающееся реального увеличения темпов и объемов усвоения знаний.***

***Внедрение ИКТ в содержание образовательного процесса подразумевает интеграцию различных предметных областей с информатикой, что ведет к информатизации сознания обучающихся и пониманию ими процессов информатизации в современном обществе. В современной школьной методической системе появляются все новые информационные технологии, а выпускники школы имеют подготовку к освоению новых информационных технологий в будущей трудовой деятельности.***

***Компьютер значительно расширяет возможности предъявления познавательной информации, позволяет усилить мотивацию ребенка. Применение мультимедиа технологий (цвета, графики, звука, современных средств видеотехники) позволяет моделировать различные ситуации и среды. Игровые компоненты, включенные в мультимедиа программы, активизируют познавательную деятельность обучающихся и усиливают усвоение материала.***

***При условии систематического использования электронных мультимедиа обучающих программ в учебном процессе в сочетании с традиционными методами обучения и педагогическими инновациями значительно повышается эффективность обучения детей с разным уровнем подготовки. При этом происходит качественное усиление результата образования вследствие одновременного воздействия нескольких технологий. Развитие электронных средств мультимедиа открывает для сферы дополнительного образования принципиально новые дидактические возможности.***

## *Инновационные технологии в образовании — педагогические технологии, основанные на использовании современных достижений науки и информационных технологий, направлены на повышение качества образования, развитие у учащихся творческих способностей, умения самостоятельно принимать решения.*

## *ХХI век — век высоких компьютерных технологий. Что нужно современному молодому человеку для того, чтобы чувствовать себя комфортно в новых социально — экономических условиях жизни? Какую роль должна играть школа, и какой она должна быть в ХХI веке, чтобы подготовить человека к полноценной жизни и труду?*

## *Выпускник современной школы, который будет жить и трудиться в грядущем тысячелетии в постиндустриальном обществе, должен уметь самостоятельно, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, обладать высоким уровнем толерантности. Одной из важнейших задач, стоящих перед образованием, является овладение информационными и телекоммуникационными технологиями для формирования общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией.*

## *И это задача не только и даже не столько содержания образования, сколько используемых технологий обучения. Поэтому уже в настоящее время возникла необходимость организации процесса обучения на основе современных информационно-коммуникационных технологий, где в качестве источников информации все шире используются электронные средства, в первую очередь глобальные телекоммуникационные сети интернет. Важной составляющей информатизации образовательного процесса является накопление опыта использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на школьном уроке. Это совершенно новое направление в школьной педагогике.*

# *Цели и задачи использования ИКТ на уроках химии*

# *1.                 Развитие личности обучаемого, подготовка к самостоятельной продуктивной деятельности в условиях информационного общества через: развитие конструктивного, алгоритмического мышления, благодаря особенностям общения с компьютером; развитие творческого мышления за счет уменьшения доли репродуктивной деятельности; формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации (при использовании табличных процессоров, баз данных);*

# *2.                 Реализация социального заказа, обусловленного информатизацией современного общества: подготовка обучаемых средствами информационных технологий к самостоятельной познавательной деятельности;*

# *3.                 Мотивация учебно-воспитательного процесса: повышение качества и эффективности процесса обучения за счет реализации возможностей информационных технологий; выявление и использование стимулов активизации познавательной деятельности.*

# *В изучении школьного курса химии выделяют несколько основных направлений, где оправдано использование ИКТ:*

# *1.                 наглядное представление объектов и явлений микромира, различных биохимических процессов;*

# *2.                 изучение производств химических продуктов;*

# *3.                 моделирование химического, биологического эксперимента, химических реакций;*

# *4.                 система тестового контроля по химии;*

# *5.                 подготовка к ЕГЭ и ОГЭ*

# *Широкое использование анимации, химического моделирования с использованием компьютера делает обучение более наглядным, понятным и запоминающимся. Не только учитель может проверить знания ученика, используя систему тестирования, но и сам ребенок может контролировать степень усвоения материала. Использование виртуальных экскурсий значительно расширяет кругозор ребенка и облегчает понимание сути химических производств и процессов, происходящих в живых организмах.*

# *Я считаю, что главное достоинство компьютерного проектирования на уроке химии — его использование при рассмотрении взрыво- и пожароопасных процессов, реакций с участием токсичных веществ, радиоактивных препаратов, словом, всего, что представляет непосредственную опасность для здоровья школьника.*

# *Формы использования ИКТ:*

# *1.        Использование готовых электронных продуктов позволяет интенсифицировать деятельность учителя и ученика, позволяет повысить качество обучения предмету; отразить существенные стороны химических и биологических объектов, зримо воплотив в жизнь принцип наглядности.*

# *2.        Использование мультимедийных презентаций позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде в долговременную память учащихся.*

# *3.        Использование ресурсов сети интернет. Сеть интернет несет громадный потенциал образовательных услуг (электронная почта, поисковые системы, электронные конференции) и становится составной частью современного образования. Получая из сети учебно-значимую информацию, учащиеся приобретают навыки: целенаправленно находить информацию и систематизировать ее по заданным признакам; видеть информацию в целом, а не фрагментарно, выделять главное в информационном сообщении.*

# *4.        Использование интерактивной доски и программного обеспечения Smart board (программное обеспечение, предназначенное для интерактивной доски).*

# *В отличие от обычных технических средств обучения ИКТ позволяют не только насытить обучающегося большим количеством готовых, строго отобранных организованных заданий, но и развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации. Преимущество уроков с использованием ИКТ перед другими формами уроков состоит в том, что ученик может сам определить темп своей познавательной деятельности. Это следует из того, что учащийся управляет работой программы за компьютером (на интерактивной доске). На традиционном уроке учитель четко по времени разделяет этапы урока и отводит определенное время на решение каждой задачи. При этом некоторые учащиеся «уже все сделали, что дальше?», а другие не успевают за учителем. Следовательно, на таких уроках у нас есть идеальная возможность осуществить разноуровневый подход к обучению, а также индивидуальное обучение каждого ученика. В начале, хотелось бы остановиться на методике преподавания химии. Химия — очень непростой предмет. И если несколько лет назад интерес к предмету прививался через проведение демонстрационных и практических работ, то сейчас весь запас реактивов во многих школах практически исчерпан, часть экспериментов и явлений демонстрировать в школьных условиях просто небезопасно. Кроме того, задачей учителя химии является развитие пространственного воображения ребенка, умение «увидеть» невидимое, смоделировать химические процессы. Все это легко решают уроки с использованием интерактивной доски. Работа с интерактивной доской: облегчает работу учителя при создании наглядных пособий; организации фронтального контроля, позволяет многократно демонстрировать видеозаписи химических опытов. Подсветка и затемнение экрана акцентируют внимание учащихся при объяснении нового материала, удачно используются в контроле знаний.*

# *Средства записи и копирования позволяют: создать преемственность и непрерывность подачи материала от урока к уроку, создавать дидактические материалы и конспекты уроков для самостоятельной работы учащихся, записывать ход урока и решение задач для последующего анализа и использования, динамично и наглядно продемонстрировать аналогии и противоположности свойств и качеств химических элементов и веществ.Перемещение объектов по доске вручную позволяет: конструировать молекулы, рассматривать их со всех сторон, моделировать химические превращения, расставлять коэффициенты химических уравнений. Инструменты интерактивной доски делают урок наглядным, ярким, запоминающимся.*

# *Использование интерактивной доски меняет подход к учению, создает новые возможности и для учителя и для ученика: это развитие воображения, творческих способностей ребенка. Это возможность организовать коллективную и групповую работу, используя приемы проблемного обучения; это возможность работать эстетично и интересно, почти играя, изучать такой сложный предмет — химия.*

# *Интерактивная доска позволяет использовать широкий спектр ресурсов: презентационное ПО, текстовые редакторы, CD и DVD, интернет, изображения, видеофайлы, звуковые файлы при наличии громкоговорителей, ПО для интерактивной доски. Все, что есть на компьютере, демонстрируется и на интерактивной доске. На ней можно передвигать объекты и надписи, добавлять комментарии к текстам, рисункам и диаграммам, выделять ключевые области и добавлять цвета. Тексты, рисунки или графики можно скрыть, а затем показать в ключевые моменты лекции. Работа с интерактивной доской позволяет учителю проверить знания учащихся, вовлечь их в дискуссию, организовать работу в группах.*

# *Работа с интерактивным оборудованием предусматривает творческое использование материалов. Файлы или страницы нужно подготовить заранее и привязать их к другим ресурсам, которые будут доступны на занятии. Подготовленные тексты, таблицы, диаграммы, картинки, музыка, карты, тематические CD-ROMы, а также добавление гиперссылок к мультимедийным файлам и интернет-ресурсам сэкономят время на написание текста на обычной доске или переход от экрана к клавиатуре. Все ресурсы можно комментировать прямо на экране и сохранять записи для будущих уроков. Файлы предыдущих занятий можно всегда открыть и повторить пройденный материал. Страницы размещаются сбоку экрана, как эскизы, учитель всегда имеет возможность вернуться к предыдущему этапу урока и повторить ключевые моменты занятия. Все это помогает планировать урок и благоприятствует течению занятия.*

# *Разработка школьных заданий с помощью интерактивной доски помогает в создании содержательных и наглядных заданий, захватывающих внимание всех учеников в классе. Для этого в нем есть все необходимые средства. Аудио- и видео- вложения значительно усиливают подачу материала: можно захватывать видеоизображения и отображать их статично, чтобы иметь возможность обсуждать и добавлять к нему записи. Доска помогает учащимся группировать идеи, определять достоинства и недостатки, сходства и различия, подписывать рисунки, схемы и многое другое. Текст, схему или рисунок на интерактивной доске можно выделить. Часть экрана легко скрыть и показать его, когда будет нужно. Инструмент «прожектор» позволяет сфокусировать внимание на определенных участках экрана. Объекты можно вырезать, стирать с экрана, копировать, вставлять, действия — отменять или возвращать. Страницы можно просматривать в любом порядке, демонстрируя определенные темы урока или повторяя то, что плохо усвоено, а рисунки и тексты перетаскивать с одной страницы на другую. «До чего дошел прогресс!» — пелось в одной популярной детской песенке. Действительно, когда-то в школах ученики писали перьями, а шариковые ручки считались диковинкой. Сейчас же даже компьютером в учебном классе никого не удивишь. А вот интерактивная доска, недавно появившаяся в нашей школе — настоящее чудо. Так далеко технический прогресс еще «не забирался». У такой доски чувствуешь себя великим полководцем! В кабинете химии на месте привычной классной доски висит огромный плоский монитор двухметровой длины. Напротив него расположен мультимедийный проектор, который проецирует изображение на монитор. В принципе, интерактивная доска очень похожа на обычный компьютер, только с большим экраном. Роль привычных мелков выполняет электронный маркер. С его помощью на экран можно выводить картинки, карты, схемы, создавать и перемещать объекты, использовать видео и анимацию, выделять важные моменты цветом и работать с любыми компьютерными программами. Теперь, когда в школу пришли новые технические средства, мне пришлось немного изменить стиль своей работы. Благодаря гранту «Наш новый учитель» и в нашей школе появилась возможность соединить в себе легкость и удобство традиционных инструментов с перспективными инновационными технологиями при преподавании химии.*

***Как учитель химии работаю так, чтобы мой предмет вызывал глубокий интерес у школьников, чтобы ученики умели не только писать химические формулы и уравнения реакций, но понимали химическую картину мира, умели логически мыслить, чтобы каждый урок был праздником, маленьким представлением, доставляющим радость и ученикам, и учителю.***

***Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, помогающих развитию творческих способностей обучающихся.***

***Содержание школьной программы по химии в значительной степени способствует запоминанию изучаемого материала учащимися, однако не всегда развивает творческую мыслительную деятельность. Перед учителем химии встаёт проблема, как развивать творческие способности учащихся и формировать творческие компетентности? Поиск решения этой проблемы привёл к необходимости выдвинуть гипотезу, ставшей ведущей идеей опыта «Инновационные технологии обучения химии».***

***Переход современного общества к информационной эпохе своего развития выдвигает в качестве одной из основных задач, стоящих перед системой школьного образования, задачу формирования основ информационной культуры будущего специалиста. Реализация этой задачи невозможна без включения информационного компонента в систему химического образования.***

***Педагогическая целесообразность использования компьютера в учебном процессе определяется педагогическими целями, достижение которых возможно только с помощью компьютера, т.е. благодаря его возможностям. При обучении химии наиболее естественным является использование компьютера, исходя из особенностей химии как науки.***

***Например, для моделирования химических процессов и явлений, лабораторного использования компьютера в режиме интерфейса, компьютерной поддержки процесса изложения учебного материала и контроля его усвоения. Моделирование химических явлений и процессов на компьютере – необходимо, прежде всего, для изучения явлений и экспериментов, которые практически невозможно показать в школьной лаборатории, но они могут быть показаны с помощью компьютера.***

***Так как, кабинет химии хорошо оснащен, в наличии кабинета компьютерная датчикоавя система L- микро, компьютер, проектор, есть выход в интернет все перечисленные модели химических реакций, лабораторных работ, химических производств, химических приборов реализованы и доступны на каждом уроке в программах, которыми мы пользуемся на уроке:***

***«Кирилл и Мефодий», “ Dnevnik.ru; 1С: Репетитор. Химия”, ChemLand, “Химия для всех”, “Собери молекулу, “Химия для всех - 2000”, “ХимКласс”, ChemLab, ЭОР, электронный учебник по органической химии и др.***

***Использование перечисленных выше программных средств на уроках имеют следующие достоинства:***

***1. значительный объем материала, охватывающий различные разделы курса школьной химии;***

***2. улучшается наглядность подачи материала за счет цвета, звука и движения;***

***3. наличие демонстраций тех химических опытов, которые опасны для здоровья детей (например, опыты с ядовитыми веществами); ЭОР.***

***4. ускорение на 10-15% темпа урока за счет усиления эмоциональной составляющей;***

***5. учащимися проявляют интерес к предмету и легко усваивают материал(повышается качество знаний учащихся)***

# *Излагая новую тему, я демонстрирую презентацию, а учащимся предлагаю подобрать любой материал, соответствующий изучаемой теме. Объем, вид и способ представления не регламентирую. Это может быть устное сообщение, доклад, компьютерная презентация, публикация и т. д. Это создает атмосферу заинтересованности каждого учащегося, стимулирует их к использованию различных способов выполнения заданий, а также позволяет проявить инициативу, самостоятельность, т. е. получить возможность для естественного самовыражения. Это повышает интерес к предмету и делает обучение осмысленным и эффективным. Результаты бывают, порой, весьма неожиданные. Так, например, при изучении темы «Кальций. Соединения кальция», учащимися 10 «Д» класса был собран материал с использованием электронных ресурсов интернета. Такой подход позволяет объяснить научную информацию на языке материала глазами учащегося. Учащиеся смогли структурировать учебный материал, самостоятельно провели поиск нужной информации, продемонстрировали отличные знания, а преподаватель выступал лишь в роли консультанта. Важным в работе учителя является организации контроля знаний учащихся. И здесь использование ИКТ играет важную роль. Я использую самостоятельно составленные тесты в программах PowerPoint, Exsel. Например, по темам: 8–9 класс “Химические элементы”, “Первоначальные химические понятия”, “Основные классы неорганических веществ”, “Периодический закон”; 9–11 классы “Электролиты”, “Ионные уравнения”. “Гидролиз” “Предельные и непредельные углеводороды”, “Спирты” и т. д.*

# *Творчество — высшая форма деятельности ученика. Поэтому, для проведения уроков с использованием ИКТ задаю ученикам опережающие задания: изучить тему и составить презентацию, содержащую таблицы, схемы, графики, рисунки, фотографии, опыты для её представления на уроке. Таким образом, учащиеся имеют возможность выбрать любую тему по программе и создать презентацию самостоятельно или в паре по изученному на уроках материалу.*

# *Подводя итог, хочу отметить, что ИКТ работают на конкретного ребенка. Они дают возможность ребенку осознать свою социальную значимость, и школьный урок превращается в процесс коллективного поиска, творчества и становления личности ребенка. Несомненно, что информационно-коммуникационные технологии относятся к инновационным технологиям, и должны шире внедряться в процесс обучения. Как сказал великий Конфуций: «Кто постигает новое, лелея старое, тот может быть учителем». Очень важно не останавливаться на месте, ставить новые цели и стремиться к их достижению — это основной механизм развития личности как ученика, так и учителя*

***Целевая аудитория***

***В реализацию проекта вовлечены 16 учащихся 8 класса***

***План реализации проекта***

***Проект предполагает достижение поставленных цели и задач через три этапа: подготовительный,  основной  и  заключительный.***

***Iэтап – подготовительный (2003-2014учебный год)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Мероприятия*** | ***Ответственные*** |
| ***1*** | ***Информирование участников образовательного процесса о проекте, его потенциале и пользе на заседаниях ШМО и педагогическом совете*** | ***Фатхуллов Ф.З.*** |
| ***2*** | ***Стартовый мониторинг контрольных классов*** | ***Фатхуллов Ф.З.*** |
| ***3*** | ***Сбор, анализ, подбор необходимых информационных источников по теме проекта*** | ***Фатхуллов Ф.З.*** |
| ***4*** | ***5. Разработка плана-графика проектной деятельности*** | ***Фатхуллов Ф.З.*** |

***IIэтап:творческий. Сроки: (2014– 2016 учебный год)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Мероприятия*** | ***Сроки*** | ***Ответственные*** |
| ***1*** | ***Сбор ресурсов для реализации проекта*** | ***2014 - 2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |
| ***2*** | ***Реализация личностно ориентированного и творческого обучения в учебном процессе.*** | ***2014 - 2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |
| ***3*** | ***Применение современных образовательных технологий в процессе обучения.*** | ***2014 - 2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |
| ***4*** | ***Участие школьников в творческих конкурсах, научно – практических конференциях, конкурсах научно – исследовательских работ.*** | ***2014 - 2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |
| ***5*** | ***Привлечение школьников к самостоятельному поиску информации для докладов, презентаций по различным направлениям химии*** | ***2014 - 2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |
| ***6*** | ***Участие во всероссийских предметных олимпиадах школьников.*** | ***2014 - 2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |
| ***7*** | ***Участие в открытых мероприятиях в рамках предметных недель*** | ***2014 - 2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |
| ***8*** | ***Проведение промежуточных мониторингов эффективности внедрения проекта*** | ***2014 - 2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |

***IIIэтап:Аналитический. Обобщение и распространение опыта работы.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Мероприятия*** | ***Сроки*** | ***Ответственные*** |
| ***1*** | ***Итоговый мониторинг эффективности проекта*** | ***2015-2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |
| ***2*** | ***Выступление на ШМО по теме: Информационно-коммуникативные технологии, как средство повышения качества образования по химии».*** | ***2015-2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |
| ***3*** | ***Выступление на педсовете школы по теме: Информационно-коммуникативные технологии, как средство повышения качества образования по химии».*** | ***2015-2016*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |
| ***4*** | ***Обобщение опыта в СМИ*** | ***2016г.*** | ***Фатхуллов Ф.З*** |

***Цели и задачи проекта.***

***1.Учащиеся 8 класса при окончании обучения химии в школе должны обладать навыками поисково-исследовательской деятельности, умеют находить необходимую информацию и применять свои знания в дальнейшей работе(сформированы компетентности).***

***2. Создать условия для активной познавательной деятельности, раскрыть индивидуальность учащихся, приобрести опыт познания и самопознания. Учащиеся смело проявляют творческие способности. Интерес к предмету высок.***

***Ожидаемые результаты:***

***1. Повышение качества ЗУН: общая успеваемость 100%, позитивная динамика качества знаний за последние три года составляют 62%-67%***

***2. Положительная динамика количества победителей и призеров олимпиад, конкурсов.***

***3. Успешная сдача ЕГЭ и ГИА по химии.***

***4. Позитивная динамика поступления выпускников школы в вузы профильной направленности .***

***5. Выпускники успешно продолжают обучение в профессиональном образовательном учреждении.***

***Эффективность проекта определяется продуктивностью и качественным ростом каждого ребенка.***