

Номинация
*«Урок (занятие) с использованием современных
информационно-коммуникационных технологий»*

«Химические уравнения»

предмет – химия
классы – 8

Мартынова Полина Александровна,
учитель химии
МАОУ «Гимназия № 56»

Ижевск - 2016

Инструменты новых стандартов

Как показывает практика, без новых информационных технологий уже невозможно представить современную школу. Новые подходы к образовательным стандартам предусматривают широкое применение новых информационных технологий и использование интернет - ресурсов для формирования информационной компетентности учащихся, что предполагает наличие высокого уровня информационной культуры учителя как части его профессиональной культуры.

Необходимость разработки системы уроков с использованием современных информационно-коммуникационных технологий возникла в связи с повышением требований к современным урокам, тенденцией использования компьютеров в учебном процессе. Использование таких уроков позволяет улучшить усвоение нового материала с помощью наглядности, способствует реализации деятельностного подхода в обучении, экономит время на уроке и соответственно повышает эффективность урока.

Интерактивная доска – инструмент Новых стандартов, так как именно ее применение позволяет организовать системно - деятельностный подход в обучении, вовлечь в процесс обучения всех учеников. Даже фрагментарное использование интерактивной доски на уроке эффективно. Использование интерактивной доски на уроке увеличивает эффективность обучения. Ученики становятся более активными и заинтересованными на уроке, проводимом с использованием интерактивной доски.

Интерактивная доска дает возможность учащимся шире и глубже изучить тему, значительно расширяет их общий кругозор, учит общению, умению самостоятельно добывать и отбирать необходимый материал, дает возможность развития не только коллективного творчества, но и индивидуальных талантов и способностей учащихся.

Интерактивная доска является незаменимым средством для создания наглядности изложения учебного материала, позволяет сделать урок «живым» и увлекательным, а также моделировать всевозможные явления и процессы.

ActivInspire – это новое программное обеспечение Promethean для преподавания и обучения с использованием компьютера и интерактивных электронных досок. На сегодняшний день это одна из лучших программ для интерактивной доски. Программа даёт широкие возможности для создания разнообразных обучающих ресурсов.

ActivInspire открывает перед учителями богатые возможности:

- вести занятие так же, как и на обычной классной доске, контролировать темп урока, отрабатывать практические упражнения.
- писать и рисовать, стирать написанное и нарисованное как на обычной доске.
- сохранять свои страницы в виде файлов флипчарта, а затем открывать их на последующих занятиях или в других классах.
- дополнять флипчарты своих занятий изображениями, видеоклипами и звуком.
- оперативно структурировать контент своих уроков и скорость вывода информации в соответствии с планом занятия.
- добавлять текст, например, из Microsoft Word® или непосредственно из интернета. ActivInspire может даже распознать то, что написано от руки, и преобразовать такую надпись в текст.
- активно использовать систему опросов – задавать аудитории вопросы, возникающие по ходу занятия, и показывать на флипчартах заранее сделанные заготовки. Учащиеся могут давать на них простые или развернутые текстовые ответы с пультов ActivExpression, причем результаты отображаются в разных форматах.
- оперативно вносить изменения в флипчарт в соответствии с полученными ответами или с требованиями плана занятия.
- с помощью простого и вместе с тем эффективного инструментария стимулировать процесс мышления, вовлекать учащихся в занятие, фокусировать их внимание.

Интерактивная доска ActivBoard расширяет возможности урока, позволяет использовать максимальное количество разнообразных приёмов, включающие всевозможные наглядные материалы.

С программным обеспечением ActivInspire для интерактивных досок Promethean полностью интегрировано одно из передовых технологических решений для образования — система опроса и тестирования Promethean ActivExpression2. Решение полностью автономно и никак не зависит от наличия других технических средств обучения (кроме персонального компьютера). Следует отметить такие функциональные возможности системы, как возможность дать развернутый текстовый ответ на вопрос или возможность набора сложных математических выражений, включающих знаки дроби, радикалы и пр. К тому же возможности ActivExpression2 по индивидуализации процесса обучения помогут учащимся настроиться психологически на то, что надо надеяться только на свои знания.

Сделать урок интересным, ярким, информативным и развивающим — это задачи, которые ставит на своих уроках каждый творческий учитель. С системой опроса ActivExpression2 эти задачи решаются легко, потратив лишь немного времени на подготовку вопросов, учитель может предоставить каждому ученику возможность высказать свое мнение, дать ответ на вопрос учителя. На уроках теперь все ученики будут задействованы, а некоторые игровые моменты с использованием системы превратят даже самый скучный урок в увлекательное состязание в борьбе за знания.

В сочетании со всеми досками ActivBoard, использующими ПО ActivInspire, работает и документ – камера ActiView. Это средство визуальной презентации, которое любой объект или документ позволяет преобразовать в интерактивный инструмент для обучения. С помощью документ-камеры можно просматривать и обмениваться печатными материалами и трехмерными изображениями объектов, что значительно повышает возможности совместной работы и вовлеченность учеников в классе. Ученики могут обмениваться информационными и учебными материалами сами, что стимулирует их совместный учебный процесс, или же с помощью учителя. Использование документ – камеры ActiView в образовательном процессе позволяет оперативно проверять домашнее задание, подводить итоги работы в группах, проверять самостоятельное выполнение задания, экономит время урока, способствует повышению эффективности урока.

Интерактивная доска ActivBoard была установлена в кабинете в 2013 году. В комплекте имеется ПО ActivInspire, система опроса и тестирования Promethean ActivExpression2 и документ – камера ActiView.

При создании флипчартов могут быть использованы презентации Power Point, видеоролики, звуковые файлы, ресурсы социальных сервисов Web2.0, готовые ЭОР (<http://fcior.edu.ru>, <http://school-collection.edu.ru>) и др.

Время на предварительную подготовку учителя при использовании интерактивной доски на первом этапе увеличивается, однако постепенно накапливается методическая база, что значительно облегчает подготовку к урокам в дальнейшем. На сегодняшний день создается банк авторских медиаресурсов для использования на интерактивной доске. Делаются аудио- и видеозаписи уроков для размещения их на дистанционном курсе (<http://e-learning.labore.ru/course/view.php?id=82>).

Цель учителя: повышение мотивации и познавательного интереса учащихся к изучению химии, реализация деятельностного подхода, повышение качества знаний учащихся.

Деятельностный подход требует использования деятельностных технологий и уроков деятельностной направленности. В центре внимания современных эффективных форм и методов обучения находится самостоятельная образовательная деятельность участников и интенсивное групповое взаимодействие. В центре внимания современных эффективных форм и методов обучения находится самостоятельная образовательная деятельность участников и интенсивное групповое взаимодействие

Цель применения активных методов - достичь состояния сотрудничества участников команды, поддержать их взаимодействие, взаимовыручку, дополнение способностей друг друга для успешного выполнения совместной работы. При развитии сотрудничества в команде, обучающиеся реально становятся обучающими себя.

Сингапурские обучающие структуры называют и методом, и методикой, и технологией. Но скорее это формы управления учебным процессом. Они основаны на командных формах работы, создании психологически комфортной, безопасной среды для обучающихся, использовании разнообразных структур. Таким образом задействован во время урока весь класс. В форме тренингов и игр детям дают знания и навыки, позволяющие учить их мыслить, высказывать свое мнение, постоянно быть активными. Каждый ребенок должен быть услышан. Практика показывает, что новый метод развивает в ученике жизненно необходимые в наше время качества, такие как: коммуникативность, сотрудничество, критическое мышление, креативность.

Предложенные ОС могут быть использованы на разных этапах урока. В предложенной разработке **на этапе** первичной проверки понимания и коррекции усвоения учащимися новых знаний для организации эффективной работы в группе используется **ОС Think-Write-Round Robin** – «подумай – запиши – обсуди в команде» - во время выполнения данной структуры участники ОБДУМЫВАЮТ высказывание или ответ на какой-либо вопрос, ЗАПИСЫВАЮТ и по очереди ОБСУЖДАЮТ свои ответы в команде.

Представленная разработка урока была использована на уроках химии в 8 классе в текущем учебном году и вызвала большой интерес у учащихся.

Данные материалы будут полезны учителям химии и учащимся, изучающим химию.

Заключение

Использование современных информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе позволяет вести уроки и внеурочные занятия с учащимися на современном уровне, что вызывает интерес учащихся, привлекает их внимание к моим урокам. Кроме того использование интерактивной доски и других программных средств, различных цифровых образовательных ресурсов и ресурсов Интернет способствует реализации деятельностного подхода в обучении, повышает эффективность и качество процесса обучения, позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся, развивает навыки исследовательской деятельности, формирует информационную культуру, информационную компетентность, позволяет сделать преподавание химии содержательнее, интереснее, нагляднее, эффективнее, эмоциональнее и органично вписывается в структуру любого урока, способствует повышению мотивации к изучаемому предмету и качества знаний, творческого потенциала учащихся и учителя.

Главное, что знания, полученные на уроках и во внеурочной деятельности по предмету, помогут учащимся в повседневной и профессиональной жизни. Если ученик умеет работать в команде, находить истину, планировать результат и оценивать его, точно формулировать свои мысли, самоорганизовываться, находить любую информацию, он будет успешен в дальнейшем.

Список источников основного содержания

1. Информационный модуль "Уравнения химических реакций" (сайт Федерального центра информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru>)
2. Кузнецова Н. Е., Лёвкин А. Н. Задачник по химии: 8 класс. – М.: Вентана-Граф, 2006
3. Учебно-методический комплект по программе О.С.Габриеляна

Список источников иллюстраций

(указан во флипчарте)

1. Будильник <http://www.suvenirow.ru/admin/pictures/90618s.jpg>
2. Вопросительный знак
http://pixabay.com/static/uploads/photo/2014/09/25/19/36/question-mark-460864_640.png
3. Восклицательный знак
http://pixabay.com/static/uploads/photo/2014/10/29/10/39/exclamation-point-507768_640.png
4. Думающий ученик http://cs7066.vk.me/c540104/v540104995/74f3/bKSKF_rtTFM.jpg
5. Иконка MS Power Point <http://www.jrsconsultoria.com.br/wp-content/uploads/2012/04/power.png>
6. Канцелярские булавки <http://qvectors.net/downloads/images/vector/misc/3530-vector-office-supplies-155261-full.png>
7. Розы <http://animashki.org/bl/11/42273661.gif>
8. Стрелки (предыдущая и последующая страница) http://static.freepik.com/fotos-kostenlos/free-vector-icons-pfeil_4815.jpg
9. Химик – лаборант <http://cs624524.vk.me/v624524111/5115c/5N70FGH8fFI.jpg>
10. Химическая лаборатория
http://luzan.ucoz.ru/load/animacionnye_kartinki_na_shkolnuju_tematiku/29

Приложения

1. Технологическая карта урока химии для 8 класса «Химические уравнения»
2. Флипчарт для ИД к уроку химии для 8 класса по теме «Химические уравнения»
3. Презентация "Физические и химические явления» - интерактивное упражнение для проверки усвоения материала предыдущего урока, выполнена в программе MS Power Point с использованием графического изображения и макросов VBA.
4. Методическое сопровождение к авторскому медиаресурсу (рекомендации по работе с флипчартом)
5. Пояснительная записка к интерактивной презентации «Физические и химические явления» (Приложение № 1)
6. Инструкция по работе с интерактивной презентацией «Физические и химические явления» (Приложение № 2)
7. Информационный модуль "Уравнения химических реакций" (сайт Федерального центра информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru>)

**Пояснительная записка к интерактивной презентации
«Физические и химические явления»**

Презентация к уроку химии для учащихся 8 класса по теме «Химические уравнения».

Презентация выполнена в программе MS Power Point и состоит из 1 слайда. Основу презентации составляет интерактивное упражнение с использованием макросов на основе VBA, при работе с которым учащиеся закрепляют свои знания о физических и химических явлениях, учатся различать физические и химические явления.

Презентация может быть использована при закреплении или повторении материала и предусматривает закрепление знаний и умений пользоваться полученными знаниями. Презентация может быть использована по программе любого автора.

Форма работы – индивидуальная, парная или групповая.

Для использования на уроке необходимы ноутбуки или интерактивная доска (в зависимости от вида деятельности обучающихся).

**Инструкция
по работе с интерактивной презентацией «Физические и химические
явления»**

При клике на изображение вопросительного знака появляется Инструкция по работе с интерактивным упражнением для учащихся.

Перечень физических и химических явлений в среднем поле появляется при клике мышкой (при работе с компьютером) или стилусом (при работе на ИД) на данном поле.

При нажатии на кнопку «Проверить» ученик видит результат своей работы. При правильном выполнении упражнения появляется «Верно!». Если ученик допустил ошибки, он может выполнить упражнение вновь, нажав при этом на кнопку «Повторить».

Выход из презентации осуществляется при нажатии на синюю управляющую кнопку (настроено действие «Завершить показ»).

Внимание: при закрытии презентации не сохранять изменения (использование макросов на основе VBA).