ДОКЛАД на тему

**«Использование ИКТ на уроках и во внеурочной деятельности»**

Руководитель: М/О Батырова Д.М.

**Использование ИКТ на уроках и во внеурочной деятельности.**

Эффективное использование ИКТ на уроках и во внеурочной деятельности.

Особенностью современного общества является проникновение информационных технологий во все сферы жизни, в том числе и в школьное образование и являются неотъемлемой частью учебного процесса. Трудно представить современную школу без компьютерного класса и трудно представить современный урок без использования компьютерных технологий, которые могут быть органично включены в любой этап урока – при введении новых знаний, их обобщении и закреплении, во время индивидуальной или групповой работы.

Использование компьютеров в образовании приводит к тому, что основной акцент в обучении делается не на запоминание информации, а на развитие мышления, умения самостоятельно учиться, развитие творческих способностей. Поэтому каждый современный учитель просто обязан уметь работать с современными средствами обучения, так как активное использование компьютерных технологий в процессе обучения влияет на рост профессиональной компетентности учителя и позволяет осуществлять гибкое управление учебным процессом.

В своей педагогической деятельности компьютер использовала на различных этапах уроков. Информационные технологии использую в следующих вариантах:

- мультимедийные презентации;

- тесты и тренажеры;

- проектная деятельность учащихся;

- создание буклетов

Применение презентации позволяет отказаться от всех остальных видов наглядности и максимально сосредоточить внимание преподавателя на ходе урока. Программа Power Point дает возможность использовать на уроке карты, рисунки, портреты писателей.

Мультимедийные презентации - это удобный и эффектный способ представления информации с помощью компьютерных программ. Он сочетает в себе динамику, звук и изображение, т.е. те факторы, которые наиболее долго удерживают внимание ребенка. Одновременное воздействие на два важнейших органа восприятия (слух и зрение) позволяют достичь гораздо большего эффекта. Презентация дает возможность учителю самостоятельно скомпоновать учебный материал исходя их особенностей конкретного класса, темы, предмета, что позволяет построить урок так, чтобы добиться максимального учебного эффекта. Более эффективное применение мультимедиа на каждом уроке будет тогда, когда используем не весь урок, а фрагменты более сложных вопросов.

Я подбираю презентации на разные уроки, по разным темам, которые нахожу в Интернете или же делаю сама. Урок от этого становится интереснее. Слайды, выведенные на большой экран – это прекрасный наглядный материал. При объяснении нового материала информацию, появляющуюся на экране - комментирую, по необходимости сопровождаю дополнительными объяснениями и примерами. Можно использовать игровой материал (загадки, ребусы, викторины и т. д.). Также в практике использую созданные специально для конкретных уроков мультимедийные конспекты-презентации, содержащие краткий текст, основные формулы или правила, схемы, рисунки.

Часто на своих уроках я использовала кроссворды или ребусы, которые готовлю сама, либо использую готовые формы.

Учащиеся активно занимаются проектной деятельностью на протяжении всего обучения в школе, это вызывает у них большую заинтересованность.

Нетрадиционные формы проведения уроков занимают важное место. Одним из достоинств нетрадиционных уроков с использованием средств ИКТ является его эмоциональное воздействие на учащихся. Периодически использую на уроках электронные музыкальные физ.минутки, которые очень нравятся детям и способствуют не только сохранению и укреплению физического здоровья, но и снимают нервное напряжение.

Компьютер органично вписывается в образовательный процесс школы и является еще одним эффективным техническим средством, при помощи которого можно значительно разнообразить процесс обучения.

Использование ИКТ на уроках помогает не только детям усвоить материал, но и учителю творчески развиваться.

**Преимущества:**

- эффективность обучения;

- индивидуализация обучения;

- повышенная мотивация обучения

- активизация познавательной деятельности учащихся

- эффект обратной связи;

- развитие у обучающихся продуктивных функций и психических процессов;

- повышение интереса к изучаемому предмету.

**Недостатки:**

- нарушение зрения;

- проблемы осанки и опорно-двигательного аппарата;

- компьютерная радиация;

- компьютерная зависимость.

Поэтому необходимо использовать ИКТ согласно нормам СанПин.

В современной школе компьютер не решает всех проблем, он остается всего лишь техническим средством обучения. Не менее важны и современные педагогические технологии и инновации в процессе обучения, которые позволяют не просто “вложить” в каждого обучаемого определённый запас знаний, но, в первую очередь, создать условия для проявления познавательной активности учащихся. Информационные технологии, в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.

**Использование ИКТ во внеурочной деятельности**

Разнообразная внеклассная деятельность способствует раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда проявляются на уроке. Разнообразие внеклассной деятельности способствует самореализации ребенка, повышению его самооценки, уверенности в себе, то есть, положительному восприятию самого себя. Включение учащихся в различные виды внеклассной работы обогащает их личный опыт, знания о разнообразии человеческой деятельности, формирует необходимые практические умения и навыки.

Благодаря использованию ИКТ дети получают много информации, учатся искать информацию сами и при этом получают практический навык работы с компьютером. В данный процесс включаются не только дети, но и их родители. Оказывая помощь друг другу, между родителями и детьми формируются отношения основанные на взаимоуважении.

Внеурочная деятельность с использованием ИКТ обеспечивает широкую творческую деятельность обучающихся в информационной среде, положительный эмоциональный настрой, создаёт ситуацию успеха в современной начальной школе.

**Внеурочная работа направлена на решение следующих задач:**

1. Создание благоприятных условий для накопления опыта коллективной жизни, навыков сотрудничества.
2. Формирование потребности в продуктивной, социально-одобряемой деятельности через непосредственное знакомство с различными видами деятельности, формирование в соответствии с индивидуальными наклонностями интереса к ним, необходимых умений и навыков.
3. Формирование нравственного, эмоционального, волевого компонентов мировоззрения. Во внеурочной работе усваиваются моральные нормы поведения через овладение нравственными понятиями. Эмоциональная сфера формируется через эстетические представления в творческой деятельности
4. Развитие познавательного интереса. Данная задача внеурочной работы отражает преемственность учебной и внеучебной деятельности, так как внеурочная работа связана с учебно-воспитательной работой на уроке и, в конечном счете, направлена на повышение эффективности учебного процесса.
5. Организация свободного времени учащихся. В настоящее время очень важно удлинить сроки организованного педагогического влияния, чтобы предупредить отрицательные последствия детской безнадзорности.

Перечисленные задачи определяют основные направления моей работы по организации внеурочной деятельности. В реальной работе они конкретизируются в соответствии с особенностями группы учащихся и поставленной задачей.

Развитие личности лучше всего реализуется в конкретной, целенаправленной деятельности. Чем шире такая деятельность, чем ближе эта деятельность к реальной действительности, чем больше направленности на конечный результат, тем активнее выделяется творческая самостоятельность ученика, тем больше у него стимул повысить свой образовательный уровень, научиться конкретному делу, приобрести достаточно много универсальных знаний, не только помогающих ему в работе, но и способствующих его индивидуальному развитию.

Под конечным результатом понимается продукт учебной деятельности, который соответствует самым строгим требованиям посторонних, независимых.

социализация, развитие любознательности каждого ученика в школе, повышение мотивации к учению, интереса к познавательной деятельности является важной и необходимой задачей, стоящей перед учителем.

Решение этой задачи осуществляется как на уроке, так и во внеурочной деятельности по предмету.

Организация взаимосвязи урочной и внеурочной работы повышает эффективность образовательной деятельности, например, **внеурочная деятельность**:

* Олимпиадное движение (разных уровней)
* Интеллектуальные конкурсы
* Предметные недели
* Проектная деятельность.

Разработка и реализация интеллектуальных игр, на основе ИКТ, системное использование которых в педагогической практике повышает познавательную активность учащихся в интеллектуальной деятельности.

Разнообразная внеурочная деятельность способствует раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда проявляются на традиционном уроке. Разнообразие внеклассной деятельности способствует самореализации ребенка, повышению его самооценки, уверенности в себе, создает условия непрерывности образования. Включение учащихся в различные виды внеурочной деятельности обогащает их личный опыт, знания о разнообразии человеческой деятельности, формирует необходимые практические универсальные учебные действия.

Интеллектуальные игры - соединение близких понятий из разных предметов для прочных знаний, это объединение разных предметов в одно целое. Интеллектуальные игры позволяют разнообразить обычную школьную жизнь.

Дети – эмоциональны и впечатлительны, создание вокруг обычных занятий атмосферы праздника, неординарного события надолго остается в их памяти. Игры дают учащимся возможность заявить о себе, проявить свои способности – память, знания, умение логически мыслить, не терять самообладания, выстраивать коммуникативные связи в сложных моментах – не в обычных условиях типового урока, а в атмосфере общего внимания и заинтересованности.

Использование ИКТ в настоящий момент является неотъемлемой частью современного образования, которое предъявляет новые требования к педагогу в организации образовательной деятельности и к её результатам. Это особенно актуально в условиях введения ФГОС и реализации стратегии развития информационного общества.

Использование ИКТ является одним из принципов современного образования. Согласно новым требованиям ФГОС, внедрение инновационных технологий повышает мотивацию детей к учению.

Напомню слова А. С. Макаренко, «Игра имеет важное значение в жизни ребенка… Каков ребенок в игре, таким во многом он будет в работе, когда вырастет. Поэтому воспитание будущего деятеля происходит прежде всего в игре…»

Игра ставит ученика в условия поиска, побуждает интерес к победе.

Успех в решении задач активизации и развитии познавательной активности, заключается в оптимальном сочетании инновационных и традиционных методов обучения.

**«Использование ИКТ на уроках химии и во внеурочной деятельности»**

**Урок – это зеркало общей и педагогической культуры учителя,**

**мерило его интеллектуального богатства,**

**показатель его кругозора и эрудиции**.

В.Сухомлинский

# Введение

Химия – один из самых сложных общеобразовательных предметов. Успешно овладеть даже базовым уровнем школьного курса химии непросто. Поэтому моя задача как педагога состоит в том, чтобы включить каждого студента в активную деятельность, обеспечивающую формирование и развитие познавательной деятельности, повысить интерес обучающихся к химии, ведь качество знаний учащихся во многом определяется интересом к учебному предмету. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) помогают решить эту проблему. Поэтому, сегодня просто необходимо проводить уроки с использованием ИКТ.

Современная система обучения представляет собой информационную инфраструктуру, которая включает различные технологии (оборудование, программное обеспечение, периферийные устройства и связь с Интернетом) и людей, обладающих знаниями и практическим опытом, которыми они обмениваются друг с другом.

Сегодня использование ИКТ очень актуально. В современной образовательной деятельности не обойтись без применения на уроках информационно-коммуникационных технологий. При использовании на уроках химии различных мультимедийных средств и интерактивного комплекса учащиеся имеют возможность увидеть и изучить пространственное строение молекул органических соединений, что сложно сделать в их плоскостном изображении, показанном в учебнике. Особенно удобными являются задания самоконтроля и тестов, которые позволяют оперативно проверить уровень усвоения материала не только учителем, но и самими учащимися.

**Цель работы:** систематизация работы как учителя химии, выявление наиболее часто употребляемых средств ИКТ в рамках преподавания химии, показать возможности использования информационных технологий при обучении химии.

В ходе работы над темой были поставлены **задачи:**

* изучить теорию «Использование ИКТ в образовательном процессе;
* раскрыть возможности применения ИКТ при обучении химии;
* систематизировать средства ИКТ по реализации их на различных этапах урока.

# 1. Подготовка к урокам химии с использованием ИКТ

Уроки с применением ИКТ имеют коренное отличие от классической системы обучения. Это отличие состоит в изменении роли учителя: он уже не основной источник знаний, его функция сводится к консультативно –направляющей. Это происходит благодаря применению современных электронных учебников, виртуальных химических лабораторий, Интернета, новых  средств обучения. Задача учителя – подобрать эти средства в соответствии с содержанием учебного материала, возрастными и психологическими особенностями школьников, а также с умением учащихся использовать компьютер.

***1.1 Тематическое планирование уроков***.

Работа начинается с чёткой постановки целей и задач. Цель это заранее запрограммированный результат, который человек должен получить в будущем в процессе осуществления той или иной деятельности. Основная часть всех ошибок в обучении и воспитании связана с нечеткой постановкой цели деятельности, ее не корректной формулировкой. Из поставленной цели выводим задачи: познавательные, развивающие и воспитательные.

Составляя план любой  работы, тематическое планирование, программу или что-то ещё, надо планировать точно и конкретно. Учителю необходимо иметь два вида тематического планирования, одно из которых составляется с учётом применения цифровых образовательных ресурсов (ЦОРов). В таком варианте планирования могут быть  сделаны гиперссылки на  ЦОРы, необходимые для каждого урока, но для этого все ЦОРы должны быть сохранены в той же папке, что и планирование. При таком подходе учителю значительно сокращается время на подготовку к уроку.

## 1.2 Создание базы ИКТ – ресурсов по химии

После того как составлено основное  тематическое планирование, необходимо начать создание коллекции цифровых образовательных ресурсов, которые, и вносятся в планирование.

Среди огромного многообразия учебных мультимедийных систем условно можно выделить средства, которые являются наиболее эффективными на уроках: компьютерные тренажеры; автоматизированные учебные системы; учебные фильмы; мультимедийные презентации; видеодемонстрации.

Таким образом, применение мультимедийных средств обучения придает уроку специфическую новизну, которая по смыслу и форме изложения имеет возможность воссоздать за короткое время большой по объему материал, а также представить его в непривычном аспекте, вызвать у учеников новые образы, детализировать нечетко сформированные представления, углубить полученные знания.

Подготовка к уроку должна включать :

* + создание компьютерных моделей конспекта урока, темы, курса в целом;
  + максимально целесообразное расположение материала;
  + обеспечение основного материала дополнительной информацией;
  + подбор и систематизация материала с учетом особенностей класса и отдельных учащихся.

В своей работе я применяю и электронные учебники, различные диски (“Уроки химии Кирилла и Мефодия”), Интернет – ресурсы (Приложение 1), презентации, созданные самой, коллегами, видеофрагменты, учебные фильмы, флеш-анимации, демонстрационные и лабораторные опыты по химии коллекция картинок, («Виртуальная лаборатория Химия 8-11 класс» и "Открытая химия. 2.6"), аудиофайлы, музыкальные фрагменты. Все они  помогают учителю объяснить учебный материал, сделать урок понятным и красочным.

Интересно можно использовать, незаслуженно редко применяемую, компьютерную программу MicrocoftOfficePublisher для публикации раздаточного материала для учащихся, созданные учителем или самим учеником. Этот материал может содержать дополнительную информацию к уроку, справочный материал, краткий конспект, таблицы, схемы, вопросы или другое. Выполненные материалы в виде буклета, бюллетеня, открытки или приглашения, а может быть в виде программки, не просто вызывают интерес, но придают эстетичный вид уроку, позволяют учителю ускорить процесс изучения темы, учат детей конспектировать, обобщать материал. Программа WindowsMovieMaker или Pinnacle Studio 15 позволяет учителю создать красочный музыкальный видеофильм, сопровождающийся текстовым пояснением к слайдам. Такой видеофильм легко создается из картинок или фотографий по определённой теме и может быть использован для актуализации знаний на уроке, постановки проблемы или обобщения по теме.

# 2. Применение ИКТ на различных этапах урока

Урок был и остаётся основной формой взаимовоздействия учителя и ученика. К современному уроку предъявляются самые высокие требования: развитие личностных качеств учащихся, использование различных приёмов обучения, в том числе дифференцированного и проблемного, дидактических материалов.

Современный урок – это такой урок, когда учащийся может сказать, что сам под руководством преподавателя добывает и усваивает новые знания, исследует факты и делает выводы, когда он может проявить собственное «я». Это процесс сотрудничества, сотворчества учителя и ученика. Поэтому, применяя на уроке ЦОР, следует помнить о том, что современный ЦОР должен отвечать  двум необходимым условиям:

1). Насыщенность интерактивными компонентами, яркость,  наглядность, возможность показать то, что нельзя увидеть.

2). Обеспечение организации самостоятельной деятельности учащихся как субъектов познания, реализация диалоговых моделей взаимодействия с пользователем.

Мультимедийные средства обучения являются универсальными, поскольку могут быть использованы на разных этапах урока:

На уроке *введения в тему*считаю*,*целесообразно применить компьютерную презентацию, выполненную в программе PowerPoint, чтобы представить  большой объём информации за короткое время. Это помогает структурировать материал, показать его в обобщенном виде. Встроенные в презентацию анимации, озвученные фрагменты видеоопытов делают материал более наглядными и доступным для восприятия. Кроме того, в своей практике применяю создание клипов (Move Maker, Pinnacle Studio 9), создание коллажей (Corel Paint Shop Pro Photo, Photo Shop), MS Word, диаграммы и таблицы MS Excel, раздаточный материал с помощью MS Word;

***Изучение нового***материала, удобнее сочетать компьютерную презентацию с применением электронных дисков, выбрав заранее необходимые фрагменты. Например, можно использовать диски фирмы “1С: Репетитор”, “Неорганическая химия Кирилла и Мефодия”, “Органическая химия Кирилла и Мефодия”, где имеются электронные учебники по всему курсу химии. Данные диски наиболее соответствуют программным требованиям к преподаванию химии в школе. Флеш-анимации, которые можно найти по адресу: http: // school-collection.edu.ru Их работу поддерживает программа installflash player.exe .Например, используя анимации, легко показать механизм электролитической диссоциации или образование водородных связей в молекулах спиртов.

***Обобщение знаний***. На уроках, учитель сталкивается с проблемой большого объёма информации, которую следует обобщить, систематизировать. Здесь мне на помощь приходят готовые модули ОМС (Открытых образовательных Модульных мультимедийных систем) -  которые можно найти по адресу: http: // www.shkola.edu.ru

Данные модули использую и для индивидуальной проверки умений учащихся и для фронтальной работы с классом. Экспресс-тестирование с использованием программных продуктов «1С: Репетитор. Химия» позволяет быстро проверить знания, уточнить неясные вопросы и устранить пробелы в знаниях. Решаем в электронных таблицах Excel задачи связанные с построением графиков («Скорость реакции»). Изменяя данные, ученики наблюдают и анализируют изменение процесса от времени, сравнивают параметры значений.

***Контроль*ные работы** уже немыслимы без тестирования, которое стало неотъемлемой формой подготовки к ЕГЭ . («1С.Образование» «Подготовка к ЕГЭ по химии»). Регулярное проведение тестирования снижает негативное отношение к контролю, так как результат можно узнать сразу, а пробелы восполнить, вернувшись к нему на следующем уроке. Если есть возможность индивидуальной работы с компьютером, то ученик самостоятельно изучает материал, проходит тестирование и работает над ликвидацией пробелов, используя электронный учебник, электронный репетитор или другой ресурс, подобранный учителем.(«1СОбразовательная коллекция») Контрольное тестирование можно подготовить в виде презентации с гиперссылками. В  случае, если ученик дал неправильный ответ, то по гиперссылке программа открывает то слайд, который содержит информацию для правильного ответа. Кроме того, в моей практике создаются и тесты в программе MS Excel, где существуют возможности для создания вопросов с выбором ответов или с вводом ответа. Ученики и сами могут составить тесты по любым темам. При этом учатся правильно формулировать вопрос, грамотно организовывать предложенные ответы. Учителю остается только настроить в Excel таблицу, которую ученики заполняют вопросами и ответами, настраивают на ввод правильных ответов.

*Практическая и лабораторная работа, демонстрация*. Не возможно изучение химии без эксперимента. Умение проводить, наблюдать и объяснять химический эксперимент является одним из самых важных компонентов химической грамотности. Работа в химической лаборатории с веществами и оборудованием, несомненно, имеет первостепенное значение для развития навыков постановки эксперимента. Но информационные технологии при обучении химии незаменимы в том случае, если идет изучение токсичных или взрывоопасных веществ, если в лаборатории кабинета химии отсутствуют те или иные реактивы. В этом случае возможность проведения эксперимента в виртуальном мире является единственной. Виртуальные лабораторные работы в виде модулей ОМС ([http://fcior.edu.ru/](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Ffcior.edu.ru%2F)), представлены в нескольких вариантах. Это моделирование молекул различных веществ, которые можно посмотреть в виде масштабных, шаростержневых, электронных, линейных моделей с указанием расстояния между атомами, угла между связями. Ученик может вращать их в пространстве, управляя мышкой. Также представлены работы по распознаванию и синтезу веществ. Ученики могут работать индивидуально, работа сопровождается письменной и устной инструкцией. Можно посмотреть анимацию многократно. Оформление отчёта сопровождается фотографированием промежуточных результатов, записью уравнений реакций. Компьютер помогает учителю проследить за всеми тонкостями практической работы, чётким соблюдением техники безопасности, правильной последовательностью выполнения опытов, ведь на уроке учеников много, а учитель один и в обычном режиме работы он может не увидеть ошибки в работе учащихся.

Виртуальная лаборатория позволяет моделировать механизмы химических реакций, образования различных видов химической связи, использовать лабораторное оборудование, которого нет в школе. Также она помогает подготовиться к практической работе заранее или выполнить её индивидуально в случае пропуска урока.

Виртуальная лаборатория доступна, так как выложена в «Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов» на сайте http: // www.school-collection.edu.ru, но имеет достаточно большой объем (1,01 Гб).

Ряд сайтов ([http://chemistry-chemists.com](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fchemistry-chemists.com), [http://www.alhimikov.net](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.alhimikov.net.html)) содержит видеофрагменты, которые также можно использовать для демонстрации на уроке.

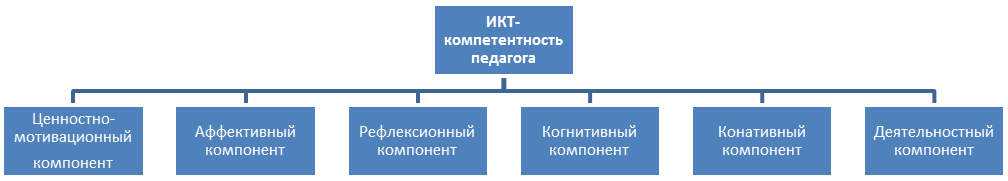
В результате урок более индивидуализирован, благодаря использованию подлинных материалов, прежде всего визуальных. Кроме того, сочетаю различные виды материалов - фото, плакаты, тексты, видео, схемы, диаграммы.

# 3. ИКТ компетентность учителя

Профессионализм учителя - синтез компетенций, включающих в себя предметно-методическую, психолого-педагогическую и ИКТ составляющие.

ИКТ-компетентностью учителя-предметникая понимаюне только использование различных информационных инструментов и эффективное применение их в педагогической деятельности.

Согласно научным положениям, ИКТ-компетентность преподавателя можно представить следующей схемой :



**Рис. 1. Структура ИКТ-компетентности**

*Ценностно-мотивационный компонент* включает потребности в усовершенствовании и осуществлении педагогической деятельности, направленной на передачу суммы знаний и развитие личности учеников.

*Рефлексионный компонент* — анализ своих психологических особенностей и природных педагогических задатков. Сфера рефлексионного компонента ИКТ-компетентности преподавателя определяется его отношением к себе и миру, к практической деятельности и её осуществлению.

*Когнитивный компонент* — фоновые знания, связанные с учебным предметом и полученные до его изучения из разных источников. Когнитивный компонент должен обеспечить свободное владение преподавателем навыками обработки информации.

*Конативный компонент* — потребность в углублении, расширении, систематизации накопленных ранее знаний, мотивы обучения, самостоятельно продуманные цели изучения научной дисциплины.

*Аффективный компонент* — это эмоциональнооценочное отношение к предмету, его привлекательность для субъекта учебной деятельности.

*Деятельностный компонент* — соответствие знаний, умений, навыков и их реализация на практике. Деятельностный компонент — это активное применение информационных технологий и компьютера как средств познания и развития ИКТ- компетентности в профессиональной деятельности, самосовершенствования и творчества, а также воспитание таких качеств у учеников.

***Для формирования базовой ИКТ - компетентности необходимо***:

* наличие представлений о функционировании ПК и дидактических возможностях ИКТ;
* овладение методическими основами подготовки наглядных и дидактических материалов средствами MicrosoftOffice;
* использование Интернета и цифровых образовательных ресурсов в педагогической деятельности;
* формирование положительной мотивации к использованию ИКТ.

***Для повышения уровня ИКТ - компетентности:***

* участвовать в семинарах различного уровня по применению ИКТ в учебной практике;
* участвовать в профессиональных конкурсах, онлайновых форумах и педсоветах;
* использовать при подготовке к урокам, на факультативах, в проектной деятельности широкого спектра цифровых технологий и инструментов: текстовых редакторов, программ обработки изображений, программ подготовки презентаций, табличных процессоров;
* обеспечить использование коллекции ЦОР и ресурсов Интернет;
* формировать банк учебных заданий, выполняемых с активным использованием ИКТ;
* разрабатывать собственные проекты по использованию ИКТ.

Целесообразно развитие ИКТ компетенции как основного требования ФГОС второго поколения к образовательной программе:

1) применение речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения познавательных задач;

2) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео - и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.

Применяя информационно-коммуникационные технологии на протяжении многих лет и продолжая изучать ее до сих пор (ведь прогресс не стоит на месте), я могу отметить следующие положительные и отрицательные аспекты данной технологии:

# 4. «Плюсы» в преподавании химии с применением компьютера

Применяя ИКТ на уроках химии уже много лет, хочется особо выделить достоинства этой технологии:

* наглядность в представлении учебного материала;
* сокращение времени навыработку необходимых технических навыков учащихся;
* увеличение количества тренировочных заданий. Проводить быстрое и эффективное тестирование учащихся;
* достижение оптимизации темпа работы ученика естественным образом;
* учащийся становится субъектом обучения, т.к. программа требует от него активного управления;
* возможность моделировать различные процессы, с помощью компьютерной анимации создавать на уроке игровую познавательную ситуацию;
* обеспечение урока материалами из удаленных источников, используя средства телекоммуникаций;
* диалог с программой приобретает характер учебной игры, и у большинства детей повышается мотивация учебной деятельности.
* поиск дополнительные источники информации для учителя и учащихся.
* моделировать процессы, которые в обычных условиях невозможно воспроизвести.
* воспроизведение химических экспериментов с опасными, токсичными, взрывчатыми реактивам;
* возможность построения индивидуальной траектории обучения учащихся, возможности их роста и развития;
* организация самостоятельной работы учащихся с информацией, возможность осуществлять самоподготовку экзаменам и зачетам, урокам контроля, подготовку исследований
* Размещать методические работы учителя и творческие работы учащихся на различных сайтах.

# 5. «Минусы» в преподавании химии с применением компьютера

* + Затрата времени на освоение программ, навыков владения компьютерной техники;
  + Доступность к техническим средствам учителя;
  + Качество технических средств, их характеристик; помимо ошибок в изучении учебного предмета, появляются еще технологические – ошибки работы с программой;
  + Разработка урока с использованием информационных технологий возможна только при наличии определенного электронного ресурса, педагогического программного средства, собственной презентации или материалов из сети Интернет.
  + диалог с программой лишен эмоциональности и однообразен;
  + не учитываются особенности группы, класса; крайне важна роль учителя;
  + не обеспечивается развитие речевой, графической и письменной культуры учащихся;
  + Встречается некачественное программное обеспечение, не учитывающее специфику работы со школьниками, имеющего много фактических или методических ошибок; разработчики зачастую не учитывают содержание школьных учебных программ.
  + Низкая скорость работы Интернета, затрудняет работу on line, просмотр видеоресурсов.

Как можно видеть положительных моментов в использовании ИКТ намного больше. Но мне хотелось бы отметить, что очень важно в процессе применения ИКТ на уроке учитывать санитарно-гигиенические нормы (Приложение 2).

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В завершение можно сделать вывод, что ИКТ, безусловно, важная и неотъемлемая составляющая современного преподавания. Применение компьютеров на уроках химии облегчает отработку материала, способствует повышению познавательного интереса к химии, развитию желания и умения учиться, даёт возможность осуществлять индивидуальный подход в обучении и позволяет объективно оценить знания учащихся. Наблюдения за процессом обучения показали, что на уроках с использованием ИКТ даже “слабые” учащиеся работают более активно, не отвлекаются, заинтересованно выполняют задания.

Но их использование на уроке должно быть продуманным, целесообразным и грамотным.

Без ИКТ сейчас трудно представить образовательный процесс. Презентации и электронные пособия, яркие и познавательные, являются прекрасным дополнением к уроку. Но именно дополнением, а не основой. Основой, на мой взгляд, остается слово учителя, его мастерство и профессионализм.

Как актуально звучат слова М. Горького: «В карете прошлого никуда не уедешь…». Это про нашу школу. Современный учитель должен шагать в ногу со временем. Остановившегося обгонит время! Уроки с компьютерной и мультимедийной поддержкой не отменяют полностью традиционных форм обучения, но помогают разнообразить формы работы, экономить время и использовать в большем объёме информационный материал.

В своей учебной практике мне хотелось бы в дальнейшем продолжить формирование сайта по химии, создание базы презентаций, тестовых работ, методических и дидактических разработок.

# Применение ИКТ на уроке и во внеурочной деятельности учителя химии

* [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/207-110-483) Дина Мирзаевна, учитель химии

**Цель игры:** развивать познавательную активность обучающихся с применением нестандартных игровых форм.

**Задачи:**

* закрепить знания, полученные учащимися на уроках химии;
* заинтересовать учащихся предметом;
* развивать в процессе игры логическое мышление, умение анализировать, сравнивать и обобщать;
* создать условия для творческой самореализации школьников;
* помочь учащимся проявить свои потенциальные способности;
* способствовать улучшению памяти учащихся, воспитанию наблюдательности, внимания.

Физиологами установлено, что соотношение информации, поступающей в мозг человека через зрение и слух, составляет примерно 7 к 1. Это убедительно подтверждает доминирующую роль зрения в процессе восприятия информации. Несомненно, преподаватель не может не учитывать этот факт при построении процесса обучения. Практика использования информационных технологий как на уроках химии, так и во внеурочное время показала, что использование их служит формированию наглядно-образного мышления учащегося и более глубокому усвоению учебного материала. При этом также мы учитываем, что эффективность восприятия химических знаний очень зависит от того, насколько учитель сумеет заинтересовать учеников.

В настоящее время в арсенале средств обучения учителей химии все чаще используются компьютерные презентации. Это не случайно, так как такой вид применения информационных технологий в процессе обучения позволяет самим учащимся структурировать учебный материал, проводить самостоятельный поиск дополнительной информации и творчески осмысливать программный материал.

Компьютерные презентации – эффективный метод представления и изучения любого материала. При представлении материала в графиках, картинках, таблицах, тезисах, виртуальных моделях включаются механизмы не только звуковой, но и зрительной и ассоциативной памяти.

Данная интеллектуальная игра создавалась для проведения мероприятий в рамках предметной недели химии для обучающихся 9-х классов. Однако оказалось полезным также использование её в учебном процессе при изучении и обобщении тем «Химические элементы», «Металлы», «Неметаллы», «Реакции ионного обмена» и т. д.

**Результат:**

* Расширение кругозора
* Стимулирование интереса к предмету
* Расширение и углубление знаний по предмету
* Применение знаний на практике
* Развитие познавательной активности обучающихся

**Цель игры:**

* закрепление знаний, полученных учащимися на уроках химии;
* формирование интереса к предмету;
* развитие в процессе игры творческих способностей, фантазии, внимания, памяти и логического мышления учащихся, умения анализировать, сравнивать и обобщать;

**Оборудование:**компьютер с мультимедиа, столы для команд и жюри, свистки, протокол игры ([**приложение 1**](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/551403/pril1.doc)), оценочные листы ([**приложение 2**](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/551403/pril2.doc)), мультимедийная презентация ([**приложение 3**](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/551403/pril3.ppt)), бумага, ручки.

## ****Ход игры****

Приветствие участников игры.

Объяснение правил и порядка проведения.

В игре принимают участие 3-4 команды по четыре человека. Оценочные листы первой и второй части игры заполняются игроками. Перед третьей творческой частью оценочные листы сдаются в жюри.

### ****Часть 1. Разминка.****

Перед вами на экране мелькают символы химических элементов. Ваша задача состоит в том, чтобы выбрать только металлы. В своих оценочных листах требуется написать символ химического элемента и его название. Каждый правильно названный элемент принесёт вам 1 балл.

В этой части игры можно получить целых 16 баллов:

1. Li – литий
2. Na – натрий
3. K – калий
4. Ca – кальций
5. Au – золото
6. Ag – серебро
7. Ba – барий
8. Ni – никель
9. Cu – медь
10. Fe – железо
11. Pb – свинец
12. Hg – ртуть
13. Al – алюминий
14. Zn – цинк
15. Fr – франций
16. Cr – хром

### ****Часть 2. Химический бой.****

На экране мы видим таблицу. Правила просты. Выбрав любое число в произвольном порядке, открываем вопрос, отвечаем на него и зарабатываем 1 балл. В таблице есть «особые» случаи, когда они появятся на экране, мы расскажем о них подробно. Отвечает на вопрос та команда, которая первая подаст звуковой сигнал, воспользовавшись свистком.

В ваших оценочных листах вы самостоятельно фиксируете ход игры.

Начинает химический бой команда, набравшая минимальное количество баллов в 1 раунде.

Если открывается **«кот в мешке**», то команда, не читая вопроса, может отдать его любой другой команде. Правильно ответившие соперники получают 1 балл, если ответ неверен, то – 1 балл, то есть 1 балл отнимается.

Если открывается **блиц-опрос**, команда должна ответить на 3 вопроса за то время, пока они есть на экране. За каждый правильный ответ – 1 балл (всего 3 балла).

1. Назовите какой-либо химический элемент, названный в честь страны. (Франций №87, Индий №49, Германий №32, Полоний №84…)
2. Назовите какой-либо химический элемент, названный в честь континента. (Америций №95, Европий №63)
3. Назовите какой-либо химический элемент, названный в честь учёных. (Менделевий №101, Эйнштейний №99, Нобелий №102, Бор №5…)
4. Назовите какой-либо химический элемент, названный в честь планеты. (Селен №34, Гелий №2, Плутоний №94, Нептуний №93, Уран №92)
5. Какой газ образуется в воздухе во время грозовых разрядов? (Озон)
6. Назовите самый лёгкий химический элемент. (Водород)
7. **Кот в мешке.**  
   Как называется быстро протекающее химическое превращение, сопровождающееся выделением теплоты и света? (горение)
8. В переводе с греческого – «безжизненный», хотя без него жизнь на Земле вообще бы не существовала. Он обязательно входит в состав белка, из которого состоит всё живое. Назовите этот химический элемент. (Азот)
9. Единица количества вещества в химии называется … ? (моль)
10. Вокруг ядра в атоме кислорода вращается … (8) электронов.
11. Процесс принятия электронов каким-либо элементом называется … (восстановлением).
12. Автором закона сохранения массы веществ является … (М.В. Ломоносов, 1748 год открытия)
13. Как называются изотопы водорода? (протий, дейтерий, тритий)
14. Добавьте к названию косметической мази три буквы в конце слова, и вы получите название химического элемента, применяемого в электронике. (кремний)
15. **Блиц-опрос.**  
    Как называются химические реакции, при которых из нескольких веществ получается одно сложное? (Реакция соединения)  
    Как называются вещества, ускоряющие скорость химической реакции? (Катализаторы)  
    Что в химии обозначают символом NА? (Постоянная Авогадро, 6,02·1023)
16. Добавьте к названию вида искусства четыре буквы в конце слова, и вы получите химический элемент IV группы периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. (цирконий)

### ****Часть 3. Блесни талантами.****

Итак, переходим к заключительной части нашей игры. Внимание на экран. За каждой из этих рожиц прячется задание. Открыв какое – либо «лицо», команда выбирает данное задание. Задание не простое, а творческое. Надо воспользоваться не только знаниями по химии, но и блеснуть всеми своими талантами, фантазией, остроумием! Может, даже прибегнуть к помощи зрителей и болельщиков.

Давайте же познакомимся с заданиями!

Команды открывают «рожицы». Время на подготовку 3-5 минут.

**Розовая рожица.**

Команде изобразить с помощью пантомимы, жестами, мимикой получение водорода взаимодействием цинка с соляной кислотой.

**Оранжевая рожица.**

Команде изобразить с помощью пантомимы, жестами, мимикой получение кислорода из перманганата калия.

**Синяя рожица.**

Команде изобразить с помощью пантомимы, жестами, мимикой выпадение осадка при взаимодействии сульфата меди с гидроксидом калия.

**Жёлтая рожица.**

Команде изобразить с помощью пантомимы, жестами, мимикой изменение цвета, происходящее при добавлении фенолфталеина к раствору гидроксида натрия.

На экране, чтобы немного облегчить работу, мы представляем уравнения реакций.

Zn+2HCl  =  ZnCl2+H2 ; 2KMnO4  =  K2MnO4+MnO2+O2; ; CuSO4+2KOH  =  K2SO4+Cu(OH)2 ; NaOH+фенолфталеин —> малиновый цвет

А у нас с вами, уважаемые зрители, пока команды готовятся, а жюри выполняет напряжённую работу по предварительному подсчёту баллов по оценочным листам, музыкальная пауза (звучит весёлая, зажигательная музыкальная композиция).

Просмотр заданий.

Слово предоставляется жюри. Выставление оценок членами жюри.

Объявление результатов.

Поздравление победителям.

Спасибо всем участникам и зрителям за игру!

**Использование ИКТ на уроках химии (из опыта работы).**

|  |
| --- |
| ***Урок – это зеркало общей и педагогической культуры учителя,***  ***мерило его интеллектуального богатства,***  ***показатель его кругозора и эрудиции*.**  В.Сухомлинский     Современный урок немыслим теперь без использования информационных и телекоммуникационных технологий (ИКТ). Особенно это касается дисциплин естественно - научного цикла, так как именно они формируют единую картину мира.     Поэтому, я считаю, что использование ИКТ на уроках теоретического обучения является актуальной проблемой современного образования.     Интеграция информационно-коммуникационных технологий и современных педагогических технологий стимулирует познавательный интерес, создавая условия для мотивации к изучению дисциплин, способствует повышению  эффективности обучения и самообучения,  повышению качества образования.     Мы не должны забывать о целесообразности применения информационных технологий для достижения следующих педагогических целей:   1. Развитие личности обучаемого, подготовка к самостоятельной продуктивной деятельности в условиях информационного общества. 2. Мотивация учебно-воспитательного процесса путем повышения качества, выявления и использования стимулов активизации познавательной деятельности обучающихся. 3. Реализация социального заказа, обусловленного информатизацией современного общества.      Внедрение ИКТ в учебный процесс, в силу очевидных причин, сегодня представляется достаточно длительным этапом, который, вероятнее всего, будет проходить по пути наращивания методического материала этой технологии каждым преподавателем в рамках своей дисциплины.     С 2014-15 учебного года я использую ИКТ во многих направлениях своей педагогической деятельности.     Систематическое использование ИКТ позволяет мне:   * сделать учебный процесс доступным, интересным для обучающихся; * рационально использовать время учебного занятия; * быстро и качественно готовить и тиражировать дидактические пособия, раздаточный материал; * создавать задания для проверки и контроля усвоения материала; * оперативно обмениваться опытом работы и методическими материалами с коллегами.      На мой взгляд, применение информационных технологий на уроках теоретического обучения способствует:   * повышению качества обучения; * эффективной организации познавательной деятельности обучающихся и формированию высокого уровня мотивации, интереса к учебной деятельности; * развитию у каждого обучающегося собственной образовательной траектории в связи с появлением неограниченных возможностей для индивидуали­зации и дифференциации учебного процесса; * развитию самостоятельности обучающихся.      Использование информационных технологий на уроках химии и биологии получило новый импульс после знакомства с программой «Intel» в 2011 г. С этого момента разрозненные попытки использовать компьютерные технологии в образовательном процессе получили идеологическую и технологическую поддержку.     При изучение дисциплин естественно-научного цикла эффективность обучения во многом определяется широким применением целого ряда форм и методов с использованием ИКТ:   1. Использование готовых электронных продуктов. 2. Использование мультимедийных презентаций. 3. Использование ИКТ в сочетании с методом проектов. 4. Использование ресурсов сети Интернет. 5. Использование компьютерного тестирования.   ***Использование готовые электронные продукты***     В своей работе на уроках теоретического обучения я использую образовательные CD и DVD – диски:   * Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии 10-11 классы; * Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии10 классы; * Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 11 классы; · * Дидактический и раздаточный материал. Химия 10-11 классы; * Дидактический и раздаточный материал. Биология 9-11 классы; * Образовательная коллекция. Органическая химия 10-11 классы; * 1С: Репетитор. Химия (весь школьный курс); * Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по химии; * Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по биологии.      В химической лаборатории находится недостаточное количество химических реактивов необходимых для проведения демонстраций, практических и лабораторных работ. А так как химия – наука экспериментальная, то помощь компьютера в данном случае просто необходимо.     Выполнение лабораторных опытов по компьютерной технологии вносит определенные особенности в учебный процесс. Появляется возможность постановки опытов не только в процессе изложения нового, но и при закреплении материала, обобщении знаний, решении экспериментальных задач.     На этапе подготовки к уроку преподавателю необходимо проанализировать электронные и информационные образовательные ресурсы, отобрать необходимый материал по теме урока, структурировать и оформить его на электронных или бумажных носителях.  ***Использование мультимедийных презентаций***     Хочется отметить, что каким бы совершенным не было электронное пособие, каждый преподаватель видит преподавание своей дисциплины по-своему. И здесь ИКТ опять приходит на помощь преподавателю – он может создать свои собственные  презентации к урокам и внеклассным занятиям, например, в программе PowerPoint.     Мультимедийная презентация - одна из активных форм обучения, предполагающей использование компьютерных технологий.  Ее цель – донести информацию в наглядной, легко воспринимаемой форме. Активная роль при проведении урока-презентации принадлежит преподавателю. Основа урока – это изложение материала, иллюстрируемое рисунками, простыми и анимированными схемами и видеофильмами.     Иногда найденный яркий фрагмент заставляет изменить структуру занятия и дополнить его новым сюжетом, делающим учебный материал и более полным, и более «живым». Это позволяет, на мой взгляд, достигнуть не только «информационного», но и эмоционального воздействия на обучающегося. На основе этого интереса и эмоционального переживания материала можно организовать многочисленные активные формы обучения (ролевые игры, дискуссии, дебаты, тренинговые упражнения и т.д.).     Проведение мультимедийных презентаций позволяет сделать уроки более интересными, включает в процесс восприятия не только зрение, но и слух, эмоции, воображение, помогает обучающимся глубже погрузиться в изучаемый материал, сделать процесс обучения менее утомительным.     В моей методической копилке имеются презентации по различным темам.     Очень радует, что все чаще обучающиеся сами стали обращаться к домашним компьютерам как к инструменту, позволяющему создавать творческую работу. Я не давала обучающимся специального задания по созданию презентаций, поэтому для меня стало приятной неожиданностью, что к уроку обобщения знаний трое обучающихся подготовили презентации.  Считаю, что использование презентаций обучающихся на уроке многократно повышает их мотивацию, особенно авторов материалов.  ***Использование ИКТ в сочетании с методом проектов***     Информационно-коммуникативные технологии используются мною для привлечения обучающихся к самостоятельным творческим разработкам. При этом обучающиеся с увлечением берутся за создание проектной деятельности.     Метод проектов является  педагогической технологией, имеющей богатый творческий потенциал. Он позволяет создать условия для развития познавательного интереса обучающихся и осуществить личностно-ориентированный подход к обучению.     Преимущество этого метода в том, что он хорош как для обучающегося с высокой мотивацией к изучаемой дисциплине, так и для повышения мотивации слабоуспевающих обучающихся.     Работа над проектами осуществляется следующим образом.     Прежде всего, обучающимися определяется актуальная для них проблема, над которой в течение определенного времени, индивидуально или в группе, они будут работать. На этом этапе обучающиеся формируют умения выявлять проблемы в различных областях знаний.     Постановка задачи и составление плана работы развивает умение искать возможные пути решения выбранной проблемы, определять объекты исследования.     На этапе выполнения проекта в соответствии с поставленными задачами у обучающихся развиваются умения выдвигать гипотезы, ставить эксперименты, систематизировать и обобщать полученные данные, анализировать информацию, полученную из разных источников, исследовать процессы.     При подведении итогов работы у обучающихся формируются умения делать аргументированные выводы, обрабатывать данные экспериментальной и опытной работы, оформлять полученные результаты, работать в сотрудничестве.     Обучающиеся самостоятельно готовят презентацию проекта с использованием компьютера, мультимедийного оборудования, выстраивают систему доказательств.     При презентации проекта обучающимся предоставляется возможность представить результат своей деятельности, довести до общественности проблему, способы ее решения, доказать правильность решений, что позволяет развивать умения владеть искусством и культурой коммуникации.     Очень интересным по форме и содержанию оказался проект обучающихся IIкурса «Гигиенические аспекты загрязнения пищевых продуктов чужеродными веществами и меры профилактики?». Результаты работы были представлены на научно-практической конференции «Шаг в будущее».     Возможен вариант, когда группа разбивается на несколько подгрупп и каждая из подгрупп готовит проект по отдельным разделам определенной темы. После выполнения проходит защита проекта: каждая из подгрупп представляет результаты своего исследования одногруппникам. Они настолько увлекаются изучаемой темой, что изучают достаточно много материала и с удовольствием показывают свои умения оформлять результаты работы на компьютере в виде презентации, буклета, видеоролика.     Итак, создание творческого мультимедийного проекта обучающимися - это мощный инструмент, позволяющий формировать у них необходимые знания и познавательные приемы, а также развивать мотивацию учебной деятельности, способствуя тем самым развитию мотивационного и процессуального компонентов познавательной самостоятельности. И в этом дидактическом процессе преподавателю принадлежит ведущая роль.     В кабинете химии имеются инструкционные карты для обучающихся по составлению и оформлению  мультимедийных презентаций и проектных работ.  ***Использования компьютерного тестирования***     Важным этапом в работе преподавателя является организация контроля знаний обучающихся. И здесь использование ИКТ играет важную роль.     Компьютерное тестирование, являющееся аналогом обычно­го тестирования, позволяет анализировать и фиксировать ре­зультат проделанной работы и реализовать связанные с ответом алгоритмы (например, возвращать к уже выполненному или пропущенному заданию, ограничивать время на один тест и т. д.).     В своей работе я используются готовые контролирующие программы:   * для фронтального контроля знаний после изучение какого-либо раздела; * для индивидуального контроля знаний обучающихся; * для подготовки к ЕГЭ и т.д.      Открытые тестовые системы или оболочки дают возмож­ность педагогу самому составлять новые тесты или изменять существующие. Для самостоятельного составления тестов я использую программы PowerPoint, Exsel.     Плюсы использования компьютера в режиме «вызова» к нему обучающихся налицо:   * повышается мотивация к изучаемой дисциплине, так как обучающимся интересно работать за компьютером; * свой темп работы для каждого обучающегося, возможность вернуться к тому заданию, которое не понял; * индивидуализация обучения; * сочетание контроля и самоконтроля; * низкие затраты времени для проведения тестирования и оценки успехов обучающегося; * психологическое спокойствие обучающегося, отсутствие боязни при даче неверного ответа.      Получению положительных  результатов проведенного мониторинга способствовали следующие факторы:   * использование информационно-коммуникационных технологий, позволяющих через активизацию познавательной деятельности повысить уровень обученности обучающихся; * организация метода проектов обучающихся с использованием ИКТ для формирования стойких навыков применения различных способов деятельности; * создание комфортной обучающей среды через применение здоровьесберегающих технологий; * положительная учебная мотивация у большинства обучающихся; * стойкий интерес обучающихся к получению дополнительной информации по дисциплине.      Я считаю, что эффект от применения компьютерных технологий в большей степени зависит от желания педагога постигать новое и умения использовать эти новые возможности. Важно составить систему обучения с использованием ИКТ.     Используя имеющийся опыт работы по внедрению информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс в течение предшествующих четырех лет, мной поэтапно осуществлялась опытная работа на новом организационном, методическом и содержательном уровне.     Однако уже сейчас можно сделать выводы о том, что накоплен определенный опыт работы по использованию современных информационно-коммуникационных технологий в преподавании химии и биологии, выявлены условия, определено содержание, наиболее удачно отвечающее поставленным целям. Четко определена позиция обучаемого и преподавателя.     В заключении хотелось бы сказать о том, что применение информационных технологий на уроках теоретического обучения хотя и трудоемкий процесс во всех отношениях, но он оправдывает все затраты, делает обучение более интересным, увлекательным и содержательным. |

Доклад на тему: «Использование информационно - коммуникационных технологий на уроках химии и во внеурочной деятельности»

Подготовила: учитель МКОУ СОШ №9 Батырова Д.М.

|  |
| --- |
|  |

Химия занимает особое место среди школьных дисциплин. Она создаёт у обучающихся представление о научной картине мира, показывает обучающимся гуманистическую сущность научных знаний, подчеркивает их особую нравственную ценность, формирует творческие способности, научное мировоззрение. Как учебный предмет химия способствуют воспитанию высоконравственной личности, что может быть достигнуто только при условии сформированности у обучающихся интереса к получению знаний.

Учение – это целенаправленный и мотивированный процесс, поэтому моя задача как педагога состоит в том, чтобы включить каждого ученика в активную деятельность, обеспечивающую формирование и развитие познавательных потребностей.

Поэтому, по моему мнению, в полной мере способствует проведение уроков с применением информационно-коммуникационных технологий.

«Информатизация образования в России – один из важнейших механизмов, затрагивающих все основные направления модернизации образовательной системы. Ее основной задачей является эффективное использование следующих важнейших преимуществ информационно-компьютерных технологий:

- возможность организации процесса познания, поддерживающего деятельностный подход к учебному процессу во всех его звеньях;

- индивидуализация учебного процесса при сохранении его целостности за счет программируемости и динамической адаптируемости автоматизированных учебных программ;

- коренное изменение организации процесса познания путем смещения ее в сторону системного мышления;

- возможность построения открытой системы образования, обеспечивающей каждому индивиду собственную траекторию обучения и самообучения;

- создание эффективной системы управления информационно-методическим обеспечением образования;»

Акцентом целей информационных технологий в образовании можно назвать

«Формирование новой педагогической культуры, требующей обновления содержания, методов и форм учебно-воспитательного процесса на основе ИКТ.

Реальное использование информации, содержащейся в обучающих программных средствах, программах, носителях. Рациональная организация и оптимизация познавательной деятельности в ходе учебного процесса. Индивидуализация обучения с помощью использования специфических свойств компьютера и обращения к принципиально новым познавательным средствам. Повышение эффективности обучения. Использование компьютерных средств в качестве инструмента познания окружающей действительности для:

-расширения культурного кругозора в предметных образовательных областях;

- применения в учебном процессе мультимедийных средств;

-изучения явлений и процессов внутри сложных химических систем на основе использования средств компьютерной графики и информационного моделирования;

- представления в удобном для изучения масштабе времени различных химических и социальных процессов, реально протекающих с очень большой или очень малой скоростью;

- частичной компенсации недостатка учебной техники и наглядных пособий в химии;

-использование компьютера в качестве средства для развития личности учащихся, для повышения эффективности процессов самопознания, самоутверждения, самореализации;

-использование компьютера в качестве средства автоматизации процессов обработки результатов лабораторного эксперимента;

-использование компьютера для процедур диагностики и мониторинга».

Применение ИКТ на уроках способствует проявлению у обучающихся интереса к изучению химии. Обучающиеся приобретают навык самостоятельного проведения исследований, строят проекты, овладевают навыками работы с различными источниками информации, что способствует росту познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности.

В данное время меняются цели и задачи, стоящие перед современным образованием, - происходит смещение усилий с усвоения знаний на формирование компетентностей, акцент переносится на личностно-ориентированное обучение. Но, тем не менее, урок был и остается главной составной частью учебного процесса. Учебная деятельность обучающихся в значительной мере сосредоточена на уроке. Качество подготовки обучающихся определяется содержанием образования, технологиями проведения урока, его организационной и практической направленностью, его атмосферой, поэтому необходимо применение новых педагогических технологий в образовательном процессе. В настоящее время перед современной педагогической наукой стоит проблема, как повысить интерес школьников к химии, ведь качество знаний обучающихся во многом определяется их интересом к учебному предмету. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) помогают решить эту проблему. Поэтому, сегодня просто необходимо проводить уроки с использованием ИКТ. Необходимо, потому что урок с использованием ИКТ – это наглядно, красочно, информативно, интерактивно, экономит время, позволяет работать каждому ученику в своем темпе, позволяет учителю работать с учеником дифференцированно и индивидуально, дает возможность оперативно проконтролировать и оценить результаты обучения.

Цели использования информационных технологий:

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. Направления использования ИКТ.

В изучении школьного курса химии выделяю несколько основных направлений, где оправдано использование компьютера:

- наглядное представление объектов и явлений микромира;

- изучение производств химических продуктов;

- моделирование химического эксперимента и химических реакций;

- система тестового контроля - подготовка к ЕГЭ.

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. Но я считаю, что главное достоинствокомпьютерного 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 обучаемого.

Формы использования ИКТ на уроках химии:

1. Использование готовых электронных продуктов .

2 .Использование мультимедийных презентаций.

3. Использование ресурсов сети Интернет.

4. Использование интерактивной доски.

5. Использование ИКТ в сочетании с методом проектов.

6. Проведение виртуальных экскурсий.

7. Моделирование химического процесса.

8. Осуществление тренировки в процессе усвоения учебного материала, подготовки к ЕГЭ.

В ходе работы над методической темой было выявлено, что информационно-коммуникационные технологии оказывают следующее влияние на обучающихся:

- ИКТ способствует повышению познавательного интереса у обучающихся к предмету;

-ИКТ содействует росту успеваемости обучающихся по предмету;

- ИКТ позволяет обучающимся проявить себя в новой роли;

- ИКТ формирует навыки самостоятельной продуктивной деятельности обучающихся;

- ИКТ способствует созданию ситуации успеха для каждого ученика.

Информационно-коммуникационных технологий так же оказывают влияние и на учителя:

- экономят время на уроке;

- увеличивают глубину погружения в материал;

- повышают мотивацию обучению;

- способствуют интеграции подходов в обучении;

- увеличивают возможность одновременного использования аудио-, видео-, мультимедиа- материалов;

- способствуют формирования коммуникативной компетенции у обучающихся, т.к. они становятся активными участниками урока не только на этапе его проведения, но и при подготовке, на этапе формирования структуры урока;

- расширяют возможность применения различных видов деятельности, рассчитанных на активную позицию учеников, получивших достаточный уровень знаний по предмету, чтобы самостоятельно мыслить, спорить, рассуждать, научившихся учиться, самостоятельно добывать необходимую информацию.

Сегодня обучающиеся в основном готовы к урокам с использованием ИКТ. Для них не является новым и неизвестным ни работа с различными редакторами и процессорами, ни использование ресурсов Интернета, ни компьютерное тестирование. Со всем этим обучающиеся знакомятся на уроках информатики.

Основная задача внедрения информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения химии – это овладение обучающимися компьютером в качестве средства познания процессов и явлений, происходящих в природе и используемых в практической деятельности. Трудное восприятие обучающимися теоретических основ химии связано с изучением процессов, которые скрыты от непосредственного наблюдения. Использование ИКТ позволяет визуализировать эти процессы; предоставляет возможность многократного повторения и продвижения в обучении со скоростью, благоприятной для каждого ребенка в достижении понимания того или иного учебного материала; обеспечивает также возможность приобщения к современным методам работы с информацией, интеллектуализацию учебной деятельности. Виртуализация некоторых процессов с использованием анимации служит формированию наглядно – образного мышления учащихся и более эффективному усвоению учебного материала. Обучающиеся становятся активными участниками урока не только на этапе его проведения, но и при подготовке, на этапе формирования структуры урока. Использование разных видов деятельности, позволяет обучающимся самостоятельно добывать необходимую информацию, мыслить, рассуждать, анализировать, делать выводы. ИКТ создает ситуацию успеха для каждого ученика.

Использование инновационных технологий, в том числе ИКТ, использование метода проектов, исследовательской деятельности помог обучающимся самостоятельно организовывать свою учебную деятельности (постановка , цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Обучающиеся научились владеть навыками контроля и оценки своей деятель­ности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Обучающиеся ищут и устраняют причины возникших трудностей. Они учатся оценивать сво­и учебные достижения, поведение, черты своей личности, своего физического и эмоционального состояния.

Соблюдение норм поведения и бережного отношения к окружающей среде, правил здорового образа жизни. В ходе представлений своих презентаций, исследовательских проектов, творческих работ обучающиеся овладели умением совместной деятельности: согласованием и ко­ординацией деятельности с другими ее участниками.

Проводя работу над проектами различной тематики, учатся выполнять свои обязанности как гражданина, члена общества и учебного коллектива. Оценивают свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Традиционные  методы обучения | Традиционные средства и их дидактические возможности | | | Совершенствование за счет применения программных и технических средств ИТ |
| Словесные: рассказ, беседа, объяснение, инструктаж | Устное слово, печатное слово (учебники и учебные пособия, книги). Ведущее средство – живое слово, которое легко сочетается с другими средствами обучения. Позволяет в сжатые сроки обогатить память учащихся обобщенными научными знаниями. | | | Подача текстовой информации с экрана, сообщение знаний (текст читает диктор программы). Возможность многократно повторить точно такое же содержание. Гиперссылки позволяют найти быстро нужную информацию. |
| Наглядные: демонстрация опыта, приема работы или операции, экранная демонстрация | | Натуральные объекты, модули, макеты, коллекции, таблицы, плакаты, схемы, иллюстрации, видеофильмы. Статичная демонстрация экрана. Наблюдение за неподвижными объектами. | Мультимедийный показ приемов и операций; виртуальное преобразование предметов в пространстве и плоскости; визуализация процессов, невозможных для рассмотрения в реальных условиях. Лучше усваивается учебная информация, так как привлекаются все органы чувств. | |
| Практические: упражнение, практические и лабораторные работы | | Учебные задания для практической работы. Учебная практика при выполнении упражнений, практических и лабораторных работ. | Виртуальное практическое действие, плоскостное и пространственное моделирование объектов, автоматизация отдельных операций. Происходит логическая обработка практического материала, уменьшается количество организационных моментов. | |
| Методы контроля: устный и письменный опрос, контрольная работа, самоконтроль и самооценка | | Тестовое или контрольное задание, вопросы и проблемные ситуации. Проверка хода и  результатов усвоения школьниками теоретического и практического учебного материала | Машинный инструктаж и контроль. Быстрая и объективная оценка результатов. Оперативная самооценка и коррекция результатов. | |

Обучающиеся используют мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности. Обучающиеся овладевают основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Наличие компьютера на занятиях ставит задачу поиска новых технологий, нового планирования обучения. Химия вводится в курс школьных предметов одной из последних, т.е. у учащихся должны быть сформированы начальные представления об окружающем мире, о месте человека в нем. На этом возрастном этапе учащиеся могут рассуждать, анализировать, высказывать собственное суждение, но не все. Возможность работы с машиной один на один уменьшает комплексы застенчивых учеников, они не боятся ошибиться и быть высмеянными.

Преимущество уроков с применением ИКТ по сравнению с традиционными методами обучения

Из всего многообразий технологий, претендующих на реализацию личностно ориентированного подхода, использую:

-исследовательскую деятельность;

-метод проектов;

-ИКТ

-здоровьесберегающие технологии.

Работа с Интернет ресурсами

 Современные информационные технологии немыслимы без использования сети Интернет. В основе этого методического приема лежит стремление школьников к овладению новыми техническими средствами передачи информации и, прежде всего компьютером и компьютерными сетями. Е. В. Якушина отмечает, что «школьники имеют высокую мотивацию на овладение техническим средством, предоставляющим широкие возможности коммуникативного общения.» Но при взаимодействии обучающихся с информацией существуют следующие субъективные и объективные факторы:

а)информация в Интернете малодостоверна и хаотична; ее достоверность часто не представляется возможным проверить, обоснование различных утверждений может быть некорректным, интерпретация фактов искаженной.

б)она во многих случаях представляет собой продукт индустрии сознания, деятельность которой направлена на манипулирование сознанием потребителя информации с политическими, экономическими или другими целями;

в) школьник мало подготовлен  к взаимодействию с таким мощным источником воздействия, каким является Интернет. Он, зачастую, самостоятельно интерпретирует полученную информацию в зависимости от знаний,  возраста, жизненного опыта, культурной среды,  менталитета  и пр. Насколько правильно воспримут получаемую информацию школьники, будет зависеть от того, обучены или не обучены они аналитической работе с информацией, обладают ли критическим мышлением, смогут ли произвести оценку достоверности информации, соотнести информацию и имеющиеся знания, суметь правильно организовать информационный процесс, оценить и обеспечить информационную безопасность»

Ресурсы Интернет обучающимися использовались для поиска информации, например, при подготовке к ЕГЭ, централизованному тестированию, при написании рефератов и подготовке научно-исследовательских работ.

Применение ИКТ во внеклассной работе

Одна из целей использования информационных технологий -мотивация учебно-воспитательного процесса .

- повышение качества и эффективности процесса обучения за счет реализации возможностей информационных технологий;

- выявление и использование стимулов активизации познавательной деятельности. Направления использования ИКТ.

Не секрет, что в развитии интереса к предмету нельзя полностью полагаться на содержание изучаемого материала. Если обучающиеся не вовлечены в активную деятельность, то любой содержательный материал вызовет в них созерцательный интерес к предмету, который не будет познавательным интересом. Поэтому при формировании познавательных интересов обучающихся, через применение технологий ИКТ происходит на внеклассные занятия по химии.

Компьютерные презентации я широко использую и во внеурочной работе, при выполнении различных проектов, самостоятельных и творческих работ. При этом мне как учителю химии, иногда, приходится учить детей работать со спецэффектами, грамотно и красиво оформлять работы. Обучающиеся любят такую форму работы и быстро учатся. При создании сложных презентаций целесообразно привлекать ребят, хорошо работающих с компьютером. В данной ситуации происходит эффективный обмен знаниями между преподавателем и учеником.

Формы и виды внеклассной деятельности с применением ИКТ

Основные формы внеклассной работы, которые я применяю в своей работе по химии: массовая, групповая и индивидуальная.

Эти формы внеклассной работы реализуются в различных видах.

Виды внеклассной работы по химии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индивидуальная | Групповая | Массовая |
| Работа с дополнительной литературой, сетью Интернет.  Написание рефератов, подготовка сообщений, компьютерных презентаций.  Составление кроссвордов в формате приложения Power Point  Индивидуальные исследовательские работы, проекты. | Выпуск газеты.  Групповые исследовательские работы. | Химический вечер.  Химические викторины, конкурсы, турниры.  Экскурсии в кабинет химии.  Олимпиада по химии.  Неделя химии. |

Использование компьютерных технологий на уроках химии дало возможность:

-качество знаний обучающихся по предмету;

- повысить результативность учебно-воспитательного процесса;

-индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения за счет возможности изучения с индивидуальной скоростью усвоения материала;

-осуществлять тренировку в процессе усвоения учебного материала и самоподготовку обучающихся;

-визуализировать учебную информацию с помощью наглядного представления на экране данного процесса, зачастую скрытого в реальном мире;

-проводить лабораторные работы в условиях имитации в компьютерной программе реального химического эксперимента;

-организовать управление учебной деятельностью и контроль за результатами усвоения учебного материала;

-наладить межпредметную связь между химией и информатикой

Применение на уроках химии и во внеурочной работе презентаций, созданных учителем самостоятельно или вместе с учениками, представляется перспективным направлением методической работы, позволяющим повысить мотивацию к обучению химии и качество знаний обучаемых.

Результаты работы:

-возрос интерес обучающихся к химии и другим естественнонаучным предметам;

-повысилась мотивация детей на этапе подготовки к урокам и во время самих уроков; результаты обучения химии стали более стабильным;

-мы говорим с детьми на одном языке - языке информационных технологий, школа движется к созданию системы дистанционного обучения;

Таким образом, использование компьютерных технологий позволяет учителю повысить мотивацию деятельности обучающихся, рационально использовать урочное время, а также время для подготовки, расширить вариативность домашнего задания, что в конечном итоге положительно влияет на результаты учебной деятельности обучающихся по предмету*.*

 Ив заключении, хотелось, чтобы каждый ваш шаг в использовании информационных технологий имел одну главную цель: создание наиболее эффективного способа овладения знаниями и умениями, так чтобы улыбки на лицах учащихся были результатом совместных усилий учителя- компьютера -обучающегося!

# Применение знаний на уроках и во внеурочной деятельности учителя химии

### [Приготовление растворов заданной концентрации. 8-й класс](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/683187/)

Учитель:  [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Цель урока: ознакомление учащихся с технологией приготовления растворов заданной концентрации.

[*ФГОС*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%84%D0%B3%D0%BE%D1%81)*, концентрация раствора*

### [Развитие познавательных УУД на уроках обобщения по химии и биологии](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/682941/)

Учитель:  [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Умение осуществлять поиск и выделение необходимой информации, анализировать, сравнивать, выделять главное, структурировать полученные ранее знания, решать проблему, выбирать наиболее эффективный способ решения задач в зависимости от условий, способность давать адекватную самооценку, быть ответственным, самостоятельным, уметь творить и сотрудничать – вот с чем ребенку необходимо войти в окружающий его мир. А насколько этими познавательными действиями овладели обучающиеся, показывают уроки обобщения. На этих уроках каждый ученик может проявить себя, выполняя задания разной трудности.

[*УУД*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%83%D1%83%D0%B4)

### [Использование технологии развития критического мышления через чтение и письмо на примере темы «Сера, ее физические и химические свойства»](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/682878/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Цели урока: освоение доступных способов изучения объекта (наблюдение, сравнение, классификация и др.) с получением информации из разных источников; систематизация и обобщение знаний, особенностей строения атомов неметаллов на примере серы, свойств простых веществ, а также соединений серы; закрепление понимания зависимости физических свойств от типа кристаллической решетки, химических свойств от строения атома и степени окисления элемента, применения – от свойств; совершенствование навыков составления уравнений химических, электронного баланса ОВР, наблюдения химического эксперимента.

[*ФГОС*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%84%D0%B3%D0%BE%D1%81)*,*[*химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)*,*[*неорганическая химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)*, Сера – физические и химические свойства*

### [Учить, нельзя понять!?](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/682816/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Цель работы: экспериментальная проверка и подтверждение гипотезы, что игра-тренажер при повторении материала обеспечит более глубокое и длительное запоминание по изученным вопросам органической химии. А задачей: сохранение и применение этих знаний.

### [Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности на уроках химии](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/680485/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Организация научно-исследовательской деятельности учащихся создает положительные результаты: у них формируется научное мышление, а не простое накопление знаний. Анализ научно-исследовательских работ учащихся свидетельствуют о развитии познавательных функций школьников, об их умении критически оценивать различные подходы к решению исследовательских задач. Сформировать у школьников исследовательских умений позволяет обеспечить конкурентоспособность выпускников при поступлении в вузы, способствует успешному вузовскому обучению, помогает реализовать их жизненные цели.

[*проектная деятельность*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C)

### [Использование технологии развития критического мышления через чтение и письмо на примере темы «Серная кислота и ее соли»](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/680994/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Задачи урока: закрепление понимания зависимости химических свойств от строения атома и степени окисления элемента, применения – от свойств; изучение физических свойств серной кислоты; повторение общих химических свойств кислот на примере разбавленной серной кислоты; изучение химических свойств серной кислоты в аспекте теории электролитической диссоциации и ОВР; рассмотрение применения серной кислоты и ее солей в жизни общества; закрепление умения составлять уравнения химических реакций, совершенствование навыков расстановки коэффициентов методом электронного баланса; определения окислителя и восстановителя

[*серная кислота*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0)*, соли серной кислоты*

### [Особенности преподавания химии в условиях перехода на ФГОС](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/682528/)

Учитель: Батырова Дина Мирзаевна

В связи с новыми требованиями перед учителем ставится задача научиться создавать учебные ситуации как особые структурные единицы учебной деятельности, а также уметь переводить учебные задачи в учебную ситуацию. В своей практике я убедилась, что учебная ситуация является активным методом формирования и совершенствования знаний учащихся в области химии. Подтверждение этому оптимальная эффективность уроков, обязательным компонентом которых является учебная задача. Представляю фрагменты занятий.

### [Урок химии «Растворение. Растворимость веществ». 8-й класс](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/681372/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Цель урока: на основании экспериментального исследования водных растворов показать, что растворение – процесс физико-химический; показать огромный вклад великого русского ученого Д.И.Менделеева в развитии науки, изучая тему «Растворение. Растворимость веществ»; характеризовать понятия «растворы», «гидраты», «кристаллогидраты»; продолжить формирование умений вести расчеты по формуле вещества, а именно, вычисление массовой доли вещества в веществе: закрепить практические умения учащихся, развивать умения анализировать химический эксперимент, делать выводы.

[*химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)*,*[*неорганическая химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)*,*[*растворимость веществ*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C-%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2)

### [Творческие работы по химии как способ формирования естественнонаучной картины мира школьников](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/680255/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Преодолевая трудности в процессе изучения химии особое место следует отводить творческим работам, которые способствуют усовершенствованию такого навыка как работа с информацией. Обучающиеся знакомятся с текстами, преобразовывают содержащуюся в них информацию, систематизируют, анализируют, сопоставляют, обобщают прочитанное, содержащееся в готовых информационных объектах. Выполняя творческие работы, обучающиеся учатся выделять главную и избыточную информацию, представлять информацию по теме в сжатой словесной форме и в наглядно-символической форме: заполнять и дополнять таблицы, схемы, тексты. У обучающихся постепенно формируется потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире.

[*химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)*,*[*творческие самостоятельные работы*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5-%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B)

### [Использование материалов о подвиге ученых-биологов и химиков во время Великой Отечественной войны в урочной деятельности](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/679188/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Вероломное нападение немецко-фашистких захватчиков заставило прервать всех людей свою мирную жизнь. Наука стояла перед лицом новых и сложных задач, серьезных трудностей и испытаний. Изучение разных тем на уроках биологии и химии невозможно без исследования деятельности ученых в военные годы. Я постаралась проанализировать, какую роль сыграли ученые, в частности, ученые-химики и биологи для приближения великой победы. Жестокая и страшная война унесла более двадцати шести миллионов жизней. А ведь их могло быть гораздо больше, если бы не ученые-химики, создавшие более ста новых лечебных препаратов, спасших десятки тысяч солдат от таких опасных заболеваний, как газовая гангрена, столбняк, менингит, гнойные инфекции. Этот материал может использоваться не только в урочной деятельности, но и во внеклассной работе.

[*Великая Отечественная война 1941-1945 гг.*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0-1941-1945-%D0%B3%D0%B3)*, работа ученых во время Великой Отечественной войны*

### [Технология модерации как фактор мотивации обучающихся и педагога на уроках химии в контексте ФГОС ООО и СОО](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/679955/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Применение технологии модерации в процессе обучения позволяет формированию ответственности и самостоятельности обучающихся за результаты обучения, осознания обучающимся своей роли в процессе обучения, осознания целей обучения в соответствии с индивидуальными потребностями каждого обучающегося. В конечном итоге технология модерации позволяет обучающемуся приобретать не только актуальные предметные знания, но и жизненно важные навыки и качества: уважительное отношение друг к другу в социуме, умение сориентироваться в жизненном пространстве, сделать правильный выбор для достижения важной цели – это те важные школьные приобретения, которые необходимы для достижения целей современного образования.

[*ФГОС*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%84%D0%B3%D0%BE%D1%81)*,*[*химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)*,*[*технология модерации*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8)

### [«Виртуальная реальность» на уроках химии](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/679889/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Химический эксперимент является важнейшим методом и специфическим средством обучения химии, он знакомит учеников не только с явлениями, но и методами химической науки. В процессе выполнения эксперимента учащиеся приобретают умение наблюдать, анализировать, делать выводы, обращаться с оборудованием и реактивами.

[*химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)

### [Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. 8-й класс](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/681185/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Цель урока: формирование знаний о растворах, массовой доле растворенного вещества.

[*химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)

### [Путешествие на остров "Мир неорганических веществ"](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/680695/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Цель урока: обобщить и систематизировать ЗУН по теме «Основные классы неорганических веществ».

[*химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)*,*[*неорганическая химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)

### [Урок по теме «Химические свойства кислот». 8-й класс](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/680660/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Цели урока: формирование знаний учащихся о химических свойствах кислот, совершенствование умений наблюдать и применять знания на практике.

### [Использование игровых технологий при дистанционном обучении детей с ОВЗ на уроках химии](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/679694/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

В настоящее время в современной школе многое меняется. Процесс обучения должно быть направлен на развитие индивидуальных способностей каждого учащегося, в том числе и учащихся с ограниченными возможностями здоровья. Для этого существуют активные формы обучения. Одной из таких форм являются игровые технологии.

[*ОВЗ*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D0%BE%D0%B2%D0%B7)*,*[*игровые технологии*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8)

### [Внеклассное мероприятие по химии и биологии. 9-й класс](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/680804/)

Учитель: [Батырова](https://urok.1sept.ru/%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B/208-342-750) Дина Мирзаевна

Цели мероприятия: расширять знания по предметам; развивать творческие способности; воспитывать умение работать в команде.

[*химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)*,*[*биология*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)

Цель урока: на основании экспериментального исследования водных растворов показать, что растворение – процесс физико-химический; показать огромный вклад великого русского ученого Д.И.Менделеева в развитии науки, изучая тему «Растворение. Растворимость веществ»; характеризовать понятия «растворы», «гидраты», «кристаллогидраты»; продолжить формирование умений вести расчеты по формуле вещества, а именно, вычисление массовой доли вещества в веществе: закрепить практические умения учащихся, развивать умения анализировать химический эксперимент, делать выводы.

[*химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)*,*[*неорганическая химия*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)*,*[*растворимость веществ*](https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C-%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2)