# ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

**Возможности использования активных форм и методов во внеклассной работе со школьниками**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Введение**………………………………………………………………………….

**Глава I.** Внеклассная работа по химии и ее место в учебно – воспитательном процессе

**1.1.** Общая характеристика внеклассной работы 5

**1.2.** Классификация внеклассной работа по химии 17

Массовая внеклассная работа по химии 18

Научно – практические конференции учащихся по химии 26

**1.3.** Активные формы и методы обучения 28

**Глава II.** Экспериментальная работа по изучению использования активных форм и методов во внеклассной работе 28

**2.1.** Организация экспериментального исследования

**2.2.** Анализ результатов

**Заключение** …………………………………………………………………….

**Используемая литература**

**Введение**

Одной из приоритетных задач современной школы является создание необходимых и полноценных условий для личностного развития каждого ребёнка, формирование активной позиции каждого учащегося в учебном процессе. Поэтому использование активных форм обучения является основой развития познавательной компетентности школьника. Активные познавательные способности формируются и развиваются в процессе познавательной деятельности. Когда ребёнок не просто слушатель, а активный участник в познавательном процессе, своим трудом добывает знания. Эти знания более прочные. Именно форма активного обучения – это первая искорка, зажигающая факел любознательности. Учитель отказывается от авторитарного характера обучения в пользу демократического поисково-творческого. В качестве основных неоспоримых достоинств выступают: высокая степень самостоятельности, инициативности, развитие социальных навыков, сформированность умения добывать знания, развитие творческих способностей. Чувство свободы выбора делает обучение сознательным, продуктивным и более результативным.

 Одной из форм учебно – воспитательного процесса, составляющего часть воспитания, является внеклассная работа по химии. Правильно поставленная внеклассная работа в школе имеет большое образовательное и воспитательное значение. Она расширяет и углубляет знания, полученные на уроке, позволяет приобрести многие полезные навыки, а, следовательно, приближает обучение и воспитание к жизни. Внеурочная работа облегчает индивидуальный подход к учащимся, создает благоприятные условия для развития у них самостоятельности.

 Во время уроков невозможно удовлетворить все вопросы учащихся. Внеурочная работа во взаимосвязи с учебной служит тем действенным средством, которое мобилизует активность ученика в поиске знаний и помогает полнее удовлетворить интересы школьников.

 При всем многообразии форм внеклассная работа по химии должна быть органически связана со школьной программой, выходить за пределы и вместе с тем дополнять ее, то есть должна существовать тесная взаимосвязь между учебной и внеурочной работой.

*Цель исследования -* разработка и реализация активных форм и методов внеклассной работы по химии.

*Объект исследования* – процесс внеклассной работы по химии.

*Предмет исследования* – возможности использования активных форм и методов во внеклассной работе со школьниками.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы основные задачи исследования:

1. Осуществить информационный поиск и анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования.

2. Провести теоретический анализ состояния проблемы внеклассной работы по химии.

3. Изучить практический опыт использования активных форм и методов внеклассной работы учителей химии.

4. По результатам теоретического анализа литературы и образовательной практики выявить структуру и содержание внеклассной работы по химии с учащимися.

5. Осуществить экспериментальную проверку эффективности форм и методов внеклассной работы по химии.

**Глава I. Внеклассная работа по химии и ее место в учебно-воспитательном процессе.**

**1.1. Понятие «внеклассная работа» в педагогической литературе.**

В Российской педагогической энциклопедии «внеклассная работа» определяется как «составная часть учебно-воспитательного процесса в школе, одна из форм организации свободного времени учащихся».

Внеклассной работе всегда уделялось пристальное внимание со стороны многих учителей, методистов и ученых. В методической литературе существует много определений внеклассной работы. Большинство авторов считают, что внеклассная работа - учебно-воспитательный процесс, реализуемый во внеурочное время сверх учебного плана и обязательной программы коллективом учителей и учеников или работников и учащихся учреждений дополнительного образования на добровольных началах, обязательно с учетом интересов всех ее участников, являясь неотъемлемой составной частью воспитательного процесса [1].

Суть внеклассной работы определяется деятельностью школьников во внеурочное время при организующей и направляющей роли учителя. Но эта организация проводится таким образом, что творчество и инициатива учащихся должны всегда выходить на первый план. Л. М. Панчешникова [2] считает, что вне сомнений тот факт, что внеклассная работа по предмету играет огромную роль для современной школы. В условиях перестройки социальной и экономической жизни общества сильно возрастает роль внеклассной работы в воспитании нового облика личности. Эта работа вносит вклад в такие качества личности, как инициативность, активность, творчество, способность к саморазвитию, самовоспитанию, самообразованию. Внеклассная работа - это, с одной стороны, педагогическая система, обладающая целостными свойствами и закономерностями функционирования, а с другой - неотъемлемая часть отечественной системы образования. По этой причине одной из центральных проблем методики внеклассной работы всегда являлась проблема взаимосвязи урочных и внеурочных занятий как частный случай фундаментальной педагогической проблемы целостности учебно-воспитательного процесса.

В литературе встречается множество формулировок целей и задач внеклассной работы по предмету, которые давали следующие авторы: А. И. Никишов [3], И. Я. Ланина [4], А. В. Усова [5], С. Н. Савина [6]. Существует множество определений целей внеклассной работы для различных предметов. (см. Таблицу 1.1).

 Таблица 1.

|  |  |
| --- | --- |
| Учебный предмет | Формулировка целей внеклассной работы по предмету |
| География | Расширение и углубление базовых знаний и умений школьников; развитие способностей учащихся; развитие познавательного интереса учащихся; приобщение школьников к исследовательской работе; организация социальной деятельности учащихся. |
| Физика | Формирование личности учащегося; развитие самостоятельной и творческой активности; расширение и углубление знаний по физике |
| Биология | Углубление и расширение знаний учащихся по предмету; углубление связи теории с практикой; развитие самостоятельности и творческой активности учащихся. |
| Химия  | Привитие интереса к химии, развитие и усовершенствование навыков по химическому эксперименту; развитие творческой активности,; подготовка учащихся к практической деятельности; организация отдыха учащихся в сочетании с их эстетическим и нравственным воспитанием. |

Как видно из перечисленных целей внеклассной работы нескольких школьных предметов, расширение и углубление знаний по предмету является общей целью, существенной для внеклассной работы по всем перечисленным предметам.

Так же можно отметить, что внеклассная работа ставит перед собой очень важную цель — это формирование и развитие творческой личности учащегося. Однако среди перечисленных целей внеклассной работы четко просматривается, что в рамках некоторых из представленных школьных предметов существуют характерные только для данного предмета цели. Цели внеклассной работы по предмету требуют решения ряда задач, к которым авторы относят следующие: формирование познавательного интереса к предмету; связывание школьного предмета с жизнью; углубление и расширение содержания изучаемого предмета; развитие способностей учащихся; осуществление индивидуального подхода; профессиональная организация внеклассной работы по предмету; совершенствование умений и навыков использования источников информации. Однако Н. М. Верзилин [7] отмечает, что конечные цели и задачи внеклассной работы по предмету могут быть конкретизированы и изменены учителем в соответствии со спецификой и возможностями предмета. В методической литературе можно встретить различные формулировки принципов внеклассной работы по ряду школьных предметов [2,3,4,5,6]. При изучении этих литературных источников удалось установить, что существуют общие принципы внеклассной работы, характерные всем школьным предметам, а так же принципы, которые характерны лишь только данной дисциплине.

При анализе литературных источников были выделены общие принципы внеклассной работы, которые характерны для всех школьных предметов - добровольности (принцип, учитывающий желание школьников принять участие во внеклассной работе), учета индивидуальных особенностей учащихся (принцип, учета различия направленности интересов и черт характера учеников). Существуют принципы внеклассной работы, характерные только для определенного предмета - коммуникативной активности [6] (принцип, стимулирующий и вовлекающий учащихся в использование новых, неизвестных им материалов, познавательная ценность и занимательность которых вызывают потребность в общении, повышают его качественный уровень, что способствует развитию коммуникативной компетентности школьника).

Рассмотрим важные принципы внеклассной работы. Одной из самых главных задач [5] внеклассной работы является формирование у учащихся познавательного интереса к предмету. Такой интерес не может возникнуть, если работа выполнена без желания, по принуждению. Поэтому А. В. Усова считает, что принцип добровольности является одним из самых важных принципов внеклассной работы. Ученик должен выражать искренне желание принять участие во внеклассной работе по предмету, без какого-либо на то принуждения. Известно, что по уровням общего развития, направленности интересов и чертам характера ученики отличаются друг от друга. Игнорируя эти различия, невозможно добиться успехов во внеурочной работе. И. Я. Ланина утверждает, что принцип учета индивидуальных особенностей учащихся является важным при организации внеклассной работы [4]. Он позволяет учитывать уровни развития каждого учащегося и, исходя из этого, корректировать все виды работ, проводимых с каждым учеником.

Как и в обучении любому школьному предмету, во внеклассной работе определяющим является содержание, которое отбирается произвольно. Тематика внеклассной работы очень разнообразна. Во внеклассной работе больше, чем в любой другой, проявляется влияние личности учителя, его кругозора, интересов, теоретического и нравственного багажа. Содержание внеклассной работы подчиняется строго определенным требованиям [8]: научности (устанавливает определенное соотношение содержания школьного предмета с содержанием науки); доступности (содержание должно соответствовать возрастным особенностям учащихся, не уходить далеко от школьной программы, стимулировать стремление к познанию, к работе с дополнительной литературой, к исследовательской деятельности); актуальности и практической значимости (связь с жизнью); занимательности (учащемуся должно быть интересно во время проведения внеклассной работы).

**Основные задачи внеклассной работы:**

1. Привитие интереса к химии

2. Развитие и усовершенствование навыков по химическому эксперименту

3. Развитие творческой активности, инициативы и самодеятельности учащихся

4. Подготовка учащихся к практической деятельности

5. Организация отдыха учащихся в сочетании с их эстетическим и нравственным воспитанием.

Обучение и воспитание составляет единый педагогический процесс, обеспечивающий формирование и всестороннее развитие личности учащегося. Опыт показывает, что педагогические задачи успешно решаются лишь при органическом сочетании учебно – воспитательной работы в ходе урока с целенаправленным воздействием на учащегося во внеурочное время, поэтому внеурочные занятия справедливо рассматриваются как важная составная часть работы школы.

 Как известно, внеклассной работой по предмету называют такую учебную работу, которая учащиеся добровольно выполняют под руководством учителя во внеурочное время, сверх учебного плана. Руководство со стороны учителя может быть как непосредственным, так и при помощи приглашенных для этой цели специалистов из других учреждений, студентов, учащихся старших классов.

 Новым учебными планами средней школы предусмотрены факультативные занятия по разным предметам, в том числе по химии. Так же как и внеурочные занятия, они не обязательны для всех учащихся. От внеурочных факультативные занятия отличаются тем, что они проводятся по определенным и стабильным программам. По форме они близки к обычному уроку. Содержание этих занятий не может полностью отвечать различным запросам отдельных учащихся.

 Важной задачей внеклассных занятий по химии [9] является развитие у учащихся умения самостоятельно работать с литературой и навыков экспериментальной работы в лаборатории. Наконец, существенный воспитательный элемент внеурочных занятий – выполнение общественно полезных заданий, в ходе которого у учащихся вырабатывается чувство ответственности, бережное отношение к материальным ценностям, уважение к труду.

 Следует подчеркнуть еще одну весьма важную сторону внеурочной работ. Замечательный педагог нашего времени В.А. Сухомлинский писал: «Логика учебного процесса таит в себе опасность замкнутости и обособленности, потому что в школе на каждом шагу подчеркивается: достигай успеха собственными усилиями, не надейся на кого – то и – результаты умственного труда оцениваются индивидуально. Чтобы школьная жизнь была проникнута духом коллективизма, она не должна исчерпываться уроками». Внеурочная работа объединяет учащихся в дружные коллективы, связанные общими интересами и увлечениями. Она помогает преодолевать такие отрицательные черты характера, как замкнутость, эгоизм, недисциплинированность. Работа в коллективах юных химиков – кружках, общества, секциях – воспитывает учащихся в духе товарищества, целеустремленности, глубокого и активного интереса к науке.

 Внеклассные занятия в большей степени, чем урок и факультатив, приспособлены для развития у учащихся самостоятельности в работе, творческой самостоятельности и изобретательности, они позволяют глубже и конкретнее познакомить учащихся со многими вопросами химического производства, установить более тесную связь изучаемого теоретического материала с практикой его использования в производственных условиях, привить и развить многие ценные практические навыки и умения. Внеурочные занятия имеют отличные от урока формы организации, методы и содержание. Для такой работы учитель химии должен быть вооружен соответствующими знаниями. Следует отметить, что вопросами организации, методики и содержания отдельных форм внеурочной работы по химии в последние годы уделялось значительное внимание. Были проведены конференции и совещания, изданы пособия по кружковой работе, специальные брошюры и статьи, приведенные в библиографии.

 В настоящие время уже нельзя удовлетвориться проведением эпизодических внеурочных мероприятий, хотя бы и с массовым охватом учащихся. Необходимо стремиться к организации хорошо продуманной, увязанной с программой и календарным планом, учитывающей возможности школы, склонность учащихся и, по предмету. Внеурочная работа по химии должна быть частью общешкольной системы внеурочных мероприятий, гармонично сочетается с аналогичной работой по другим, и прежде всего смежным, предметами. Внеурочная работа по химии опирается на помощь со стороны руководства и общественных организаций школы. Следует учитывать и большие возможности в организации внеурочной работы в школе, возникающие в связи с различными мероприятиями, выходящими за рамки школьной работы, как таковой: участие в олимпиадах по химии, конкурсах, выставках технического творчества, смотрах химических кабинетов.

 Внеклассную работу по химии необходимо планировать: перспективно на учебный год и более детально на полугодие и четверть. Необходимость эта определяется не только тем, чтобы связать внеурочные занятия с учебными планами по химии, но и тем, чтобы избежать перегрузки учащихся внеурочными мероприятиями по химии и другим предметам.

 Планы внеурочной работы, как по отдельным предметам, так и школы в целом, обсуждаются с ученическим активом, утверждаются директором школы и доводится затем до сведения всей школы в специальных графиках, афишах, объявлениях. Причем информировать учащихся об отдельных мероприятиях массового характера необходимо заблаговременно.

 Следует подчеркнуть, что не может быть успешной внеклассной работы без ее начала на уроке химии. Принцип единства урочной и внеурочной работы – важнейший принцип организации учебно – воспитательного процесса.

Именно на уроках учитель ставит перед учащимися вопросы, которые должны стимулировать их любознательность, дать первые импульсы к

чтению дополнительной литературы по предмету, вызывать стремление собственными руками осуществить то, о чем говорится в учебнике и в прочитанных книгах. Путь к организации массовой и групповой внеурочной работы лежит через составление и чтение небольших дополнительных сообщений учащихся на уроках, выпуск химических бюллетеней, проведение сначала эпизодических, а затем все более систематических массовых мероприятий. Вовлечение в интенсивную внеурочную работу по предмету идет, таким образом, от урока к массовой работе. Затем из общего числа учащихся, охваченных массовой работой, формируется актив – участники работы кружков и отдельные учащиеся, особенно помогает учителю в организации массовой работы по химии. Так постепенно создается в школе атмосфера увлеченности предметом, причастности каждого к делам всего коллектива и возникает стройная система внеурочной работы, в которой каждый элемент существует не отдельно, не параллельно другим, а в тесной взаимосвязи с ними и с урочной работой.

 В педагогической теории имеется несколько вопросов общего характера, непосредственно относящихся к практике внеурочной работы по химии [9]. К таким вопросам, прежде всего, следует отнести правильный выбор соотношения между двумя сторонами деятельности учащихся: приобретением ими определенной суммы знаний, сообщаемых учителем или черпаемых из учебника, и активной, по возможности самостоятельной работы, в максимальной степени отвечающей задаче развития творческих способностей учащихся. Нет необходимости доказывать, что для решения этой задачи внеклассные занятия открывают особенно широкие перспективы, поскольку именно здесь легче всего реализуется исследовательский вариант совместной деятельности учителя и учащихся: учащиеся в ходе освоения нового материала получают сведения об изучаемом объекте сначала самостоятельно, на основе наблюдения или опыта, а затем уточняют и обобщают их с помощью учителя в ходе обсуждения выполненного эксперимента.

 Следует остановиться на самом понятии «творчество» применительно к учебной работе учащихся. Несомненным его признаком является создание продукта, новизна которого может быть как объективной, так и субъективной. Многие талантливые люди совершали открытия, уже известные человечеству, прежде чем внести реальный вклад в ту или иную область науки, и для самого развития творческих способностей учащихся объективная новизна результатов их труда не имеет значения. Естественно, что основой для проявления творческого потенциала учащихся в области химии должны быть хорошо усвоенные сведения в пределах школьного курса. Однако между объемом знаний учащихся и возможностями для их работы творческого характера не существует прямой связи. Уже на самых ранних этапах изучения химии можно и должно стремиться к тому, чтобы в ходе внеурочных занятий ставить перед ними посильные задачи творческого характера, позволяющие проявить сообразительность, практическую изобретательность и смекалку.

 Создание проблемной ситуации на научно – практических конференциях, дискуссия по докладам о проведенной работе и рефератах, проведение олимпиад, конкурсов, викторин, самостоятельная работа с литературой, наконец, выполнение доступных работ исследовательского характера - все это можно рассматривать как средства и методы развития творческих способностей учащихся. Исследовательские работы в школе – явление в последние годы довольно распространенное, но пока еще весьма слабо отраженное в педагогической литературе.

 Важным аспектом проблемы активизации работы учащихся является правильный выбор соотношения между теорией и экспериментом на внеурочных занятиях. Экспериментальная работа и выполняемые в ходе ее практические расчеты способствуют конкретизации знаний и одновременно заставляют учащихся глубже вникнуть в смысл основных химических понятий. Большие возможности внеурочных занятий в отношении постановки экспериментальной работы учащихся, и притом в ее исследовательском, а не иллюстративном варианте, давно и справедливо были отмечены методистами.

 Учитывая возрастные особенности психологии учащегося, его стремление получить немедленный и наглядный результат проделанной работы, можно рекомендовать не менее половины всего времени, отводимого на внеурочные занятия, уделять экспериментальной работе. Выбор теоретических вопросов, рассматриваемых на занятиях, целесообразно подчинить возможностям постановки эксперимента по данной конкретной теме. Так из двух тем: «Радиоактивность и строение атома» и «Принципы химической кинетики и равновесия» - предпочтение, следует отдать кинетике и равновесию, поскольку к этому вопросу можно подойти экспериментально, хотя ясно, что оба эти раздела курса представляют большой интерес для учащихся. Общетеоретические вопросы усваиваются эффективнее, когда они подаются на частных примерах, допускающих немедленное практическое выполнение. Например, при обсуждении влияния концентрации реагирующих веществ на скорость бимолекулярной реакции довольно трудно подобрать подходящую газофазную реакцию, которую можно осуществить в условиях химического кабинета. Поэтому, хотя классический пример реакции водорода с йодом во многих отношениях очень прост и нагляден, вероятно, лучше выбрать жидкофазную реакцию, ее легко показать немедленно.

 Вся внеклассная работа в школе строится на основе принципа добровольности [10]. Поэтому, особенно на первых порах, весьма важно найти стимулы, которые могли бы заинтересовать учащихся еще до того, как они глубже познакомиться с предметом в порядке прохождения школьной программы. Таким стимулом могут быть элементы занимательности, внешней эффективности различных демонстраций, элементы игры и

театрализации. Разумеется, скуке не место и на уроке, но внеурочная работа предоставляет исключительно большие возможности для возбуждения интереса учащихся, вводить элементы занимательности во внеурочных занятиях. Они, однако, не должны представлять собой самоцель, в должны подчиняться общим задачам обучения.

 Для учащихся, интерес которых к химии уже отчетливо определился, занимательность, как такова, постепенно уступает место более глубокое заинтересованности в существе выполняемой работы. Здесь уместна постановка таких экспериментов, которые дают четкий конкретный результат, могут натолкнуть учащихся на размышления и обобщения, вырабатывать способность улавливать за разрозненными внешними явлениями известные им из основного курса положения химии, а в ряде случаев находить закономерности, выходящие за пределы школьной программы, но доступные для понимания учащихся. В массовой внеурочной работе, т.е. работе, в которую вовлечены не только участники химических кружков, но и остальные учащиеся, занимательность – важнейшая и необходимейшая черта, сохраняющая свое значение и в старших классах школы.

 Внеклассная работа по химии преследует не только цели обучения, овладения предметом, и решает задачи воспитания определенных личностных качеств. В воспитании волевых качеств, дисциплины, здоровой обстановки в коллективе важное значение имеет правильное понимание принципа добровольности участия школьников во внеурочной работе по химии. Этот вопрос в ходе занятий обычного типа не встает, однако для внеурочной работы он представляется весьма существенным, что было отмечено многими организаторами внеурочной работы по химии. Этот принцип означает, что учащиеся по своему выбору и желанию берутся за ту или иную работу, но выполняют ее обязательно и в срок. Именно такое понимание добровольности помогает воспитанию чувства ответственности, сознательного отношения к своим, добровольно принятым на себя обязанностям. Помогает в осуществлении этого принципа привлечение коллектива учащихся к организационной самостоятельности и самодеятельности. Полезно привлекать самих учащихся к оценке своей работы. Случается, что оценка, которую дают работе своих товарищей рецензенты – учащиеся, и даже самооценка авторов во многих случаях оказывается гораздо строже, чем учителя.

 Важнейшее место в системе внеклассной работы по химии занимает выполнение заданий, имеющих общественно полезную направленность.

 Следует стремиться к тому, чтобы все виды деятельности учащихся при выполнении работ индивидуального характера так или иначе могли быть использованы в работе коллектива в целом: не просто прочитать популярную книгу по интересующему вопросу, но и рассказать о прочитанном товарищам на уроке, заинтересовать их теми или иными вопросами. Не просто выполнять эксперимент, но и показать его на уроке, объяснить сущность наблюдаемых явлений, добиться, чтобы эксперимент был удобен для демонстрации в аудитории. К общественно полезной работе следует, прежде всего, отнести работу учащихся по моделированию производства, изготовлению приборов и оборудованию химического кабинета, разработка демонстрационного эксперимента по химии. Возможности ученического коллектива, как показывает практика многих учителей химии, чрезвычайно велика, и работа учащихся может серьезно помочь в расширении экспериментальной базы химического кабинета. Не упуская из виду этот, чисто утилитарный аспект работы учащихся, следует учитывать и огромный воспитательный эффект работы, ибо ничто так не способствует воспитанию самоуважения, развитию трудовых навыков, бережного отношения к материальным ценностям, как активная, созидательная работа, имеющая конкретную общественно полезную цель.

**1.2. Классификация внеклассной работы по химии**

 Внеклассную работа по химии удобно подразделить на массовую, групповую и индивидуальную [11,12,13]. Все эти виды внеурочной работы различаются между собой не только количеством участников, но и имеют свои организационные формы, методы и содержание. Говоря об индивидуальной внеурочной работе, выделяются две возможности. Во - первых, эпизодическое выполнение отдельных поручений учащимися с целью его привлечения к более систематической работе. Такие задания можно практиковать и в период, когда систематическая групповая внеурочная работа в школе или в данной параллели еще не налажена. По мере усиления интереса учащихся к предмету такие индивидуальные занятия могут перерасти в систематическую работу. Во - вторых, речь может идти о работе с учащимися, которые уже вполне сознательно решили специализироваться в области химии или близких к ней дисциплин и которых не может удовлетворить уровень проводимых в школе групповых занятий.

 В своей деятельности по организации внеурочной работы учитель опирается на ученический актив. Групповая работа охватывает, прежде всего, учащихся с уже пробудившимся интересом к химии или какой – либо ее отдельной области. К индивидуальным и групповым занятиям, проводимым под руководством учителя химии, следует отнести и работу с такими учащимися, которые, быть может, интересуются не столько химией, сколько возможностью приложить свои силы, знания к конструированию приборов, разработке наглядных пособий, пропаганде химических знаний среди учащихся младших классов, выполнении некоторых вспомогательных работ оформительского характера. И такая работа, разумно направляемая и руководимая учителем химии, несомненно, будет способствовать решению общих учебно – воспитательных задач. К массовым формам работы относятся такие мероприятия, как научно – практические читательские конференции, тематические вечера, встречи по профессиям, проведение в школе химических олимпиад, дней месячников, декад химии. Характерной особенностью массовой внеурочной работы по химии является то, что она включает в себя, как правило, разовые, эпизодические мероприятия, к участию в которых привлекаются не только учащиеся, специально интересующиеся химией, но и все остальные.

**Массовая внеклассная работа по химии**

 Массовая внеклассная работа по химии включает мероприятия, охватывающие не только учащихся, интересующихся химией, но и всех остальных. К таким мероприятиям относятся химические вечера, научно – практические и читательские конференции, химические олимпиады, дни, недели, месячники химии, экскурсии на химические предприятия, пропаганда химических знаний через стенную печать работа по профориентации учащихся путем встреч с работниками химических предприятий и учреждений. К массовой работе относится также организации внеурочного чтения по химии. В организации массовых мероприятий учитель опирается, прежде всего, на свой актив. С ними вмести он составляет план работы. Эти планы составляются перспективно на учебный год и более детально на полугодие и четверти. Планы должны быть

согласованы с планами работы в школе. При их составлении необходимо учитывать межпредметные связи химии с физикой, биологией, географией, историей, литературой.

 Выбор отдельных мероприятий, методика их проведения и содержание должно соответствовать подготовке учащихся и их возрастным психологическим особенностям. Следует подчеркнуть, что в массовой работе, в которую вовлекаются также и учащиеся без четко определившегося интереса к той или иной области знания, большое значение имеет занимательность проводимых мероприятий, элементы игры и театрализации. Особенно это относится к работе с учащимися младших классов. В восьмых классах учащиеся с увлечением готовят вечера занимательной химии на тему «От кремния до спички», «Чудеса алхимии», «Малахитовая шкатулка», «Химия в нашем быту». Девятиклассников больше привлекают производственные вопросы, хотя в проводимых мероприятиях они все еще предпочитают видеть больше занимательности. Например, учащиеся активно участвуют в подготовке вечера на тему «Из истории открытия элементов», «Фтор и его родственники» или конференции «Фтор созидающий разрушающий». В связи с изучением периодической системы и строения вещества хорошо проходят конференции, требующие более серьезной подготовки, например: «Периодическая система вчера и сегодня», «Заветные мысли Д.И. Менделеева и их претворение в жизнь», «Инертные газы и их применение».

 Формы работы в десятых классах непосредственно определяются тем, что интересы большинства учащихся становятся серьезнее, глубже и охватывают более широкий круг вопросов.

 В одиннадцатых классах усиливается интерес учащихся к выбору будущей профессии. Для них усиливается интерес учащихся к выбору профессии. Для них страиваются встречи с учеными и производственниками химических и смежных с ними специальностей. Типичной формой работы для одиннадцатых классов являются научно – практические конференции. Они могут быть посвящены крупным вопросам естествознания, например; «Происхождения жизни на Земле», «Физика и химия живого», или отдельными областями химии, особенно имеющим практическое значение, например: «Химия красителей». Конференцией с привлечением всех желающих может заканчиваться деятельностью химического общества в учебном году.

 Дни, недели, декады химии проводятся в школе с целью пропаганды химических знаний среди учащихся. Это не только и не столько популярные лекции, занимательные беседы. Это своеобразные праздник науки, подводящий итоги всей внеурочной работы по химии за продолжительный период. Проводятся эти мероприятия один раз в год, и готовиться к этому событию следует не мене трех месяцев. Штаб или совет по проведению дня (недели, декады) химии разрабатывает программу, в которой четко определяет, что будет делать каждый класс, кому поручить то или иное задании, какие лекции или беседы будут подготовлены и прослушаны, о чем будет идти речь на вечерах.

 В период проведения недели химии проводят конкурсы на лучшую газету, рассказ и школьную химическую олимпиаду.

 Информировать учащихся о проведение дня или недели химии в школе следует заранее. За несколько дней до праздника науки вывешивают на самом видном месте красочную афишу с подробной программой.

 В педагогической литературе химических вечерам в средней школе уделяется значительное внимание. Тематические вечера, вечера вопросов и ответов, устные журналы и другие аналогичные мероприятия пользуются успехом у учащихся, способствуют расширению их кругозора, являются средством пропаганды химических знаний.

 Химические вечера в школе должны быть тесно связаны с программой. Важно учитывать возрастные особенности учащихся.

 Успех вечера зависит от ряда причин: разработки темы, качества отбора материала, оформления помещения и конечно, от самих исполнителей. С чего начинать подготовку к вечеру? Ответственный за его проведение намечает состав участников, знакомит их с темой, совместно с ними отбирает нужный материал и составляет подробный план подготовки к вечеру. Подбор материала – работа трудоемкая, и начинать е надо задолго до репетиций.

 Надо внимательно продумать форму химического вечера. Это может быть демонстрация опытов с объяснениям, поставленный сценарий, включающий отдельные сцены, стихотворения, рассказы- задачи, викторину.

Но главное, чего не следует упускать из виду, между – отдельными выступлениями должно существовать внутренняя смысловая связь, иначе программа будет тематической лишь формально. Оформление вечера дополнительно раскрывает тему. На любом тематическом вечере нужно отводить место искусству, и во внешнем оформлении, и в самой программе. Когда материал собран программа с учетом времени на различные ее части. Общая продолжительность вечера может быть от 1 до 2 часов. Если программа занимает около 2 часов, рекомендуется предусмотреть антракт.

 Важно, чтобы начало вечера было живым, интересными. Это позволяет завоевать внимание зрителей.

 Тематика школьных химических вечеров может быть самой разнообразной. Важно, чтобы их подготовка и проведениеспособствовали тому, чтобы учащиеся познакомились с интересным внепрограммным материалом, чтобы они более глубоко заинтересовались химией.

 По содержанию вечера можно классифицировать следующим образом: 1) по итогам изучения программных тем курса химии

2) на различные общехимические темы (например, «Химия вокруг нас», «Химия и природа», «Наши друзья полимеры»)

3) вечера по истории химии, посвященные жизни и деятельности выдающихся ученых – химиков, знаменитыми датами «химического календаря»

4) межпредметные вечера (физико – химических, химико – биологические);

 Естественно, что характеристика вечеров отнюдь не исчерпывает их содержанием. Важнейшее значение имеют способы подачи материала, их дифференциация в соответствии с уровнем подготовки, педагогическими целями, которым должно быть подчинено проведение химического вечера. Все это составляет подготовки и проведения вечеров. Основные цели любого химического вечера в школе следующие:

1)привлечь внимание и возбудить интерес к химии у возможно большего числа учащихся

2)стимулировать любознательность учащихся в некоторых сравнительно узких направлениях химической науки

3) расширить кругозор учащихся.

Содержание вечера должно быть подчинено какой – то определенной теме. Это необходимо для того, чтобы учащиеся, уходя с химического вечера, унесли с собой ясно очередную сумму новых знаний и понятий в области химии. Беспорядочное нагромождение занимательных опытов, не связанные воедино, не запоминаются, и, следовательно, педагогическая задача вечера не будет выполнена. Для того чтобы вечер имел большую познавательную ценность, желательно, чтобы тема его согласовывалась с учебным планом, расширяла и углубляла знания, полученные на уроке, связывала их с окружающей жизнью. Во время беседы на уроке, учитель выясняет, какие вопросы интересуют учащихся, и предлагает им устроить вечер, на котором можно познакомиться с этими вопросами боле подробно. Далее учитель вместе с активистами окончательно формулирует тему вечера, намечает план и дату его проведения.

 С большим интересом проходят вечера в восьмых классах на тему «Химия в нашем быту». Разделившись на три звена, учащиеся подбирают материал и продумывают оформление своих выступлений на следующие темы: «Наш дом», «Наша пища», «Наша одежда». На сборе учащиеся первого звена рассказывают о материалах, с помощью которых строят дома, о масляных красках, обоях и пластиках. Учащиеся второго звена рассказывают о том, как делают различные материалы, искусственную шерсть, синтетический шелк, обрабатывают кожу. При этом показывают соответствующие образцы, вытягивают капроновые нити. Учащиеся из третьего звена рассказывают о том, как изготовляют наиболее важную для людей пищу: хлеб, молочные и мясные продукты, как консервируют. Вечер на эту тему может быть показан и родителям. На таком вечере его участники рассказывают о том, как и чем лучше вывести те или иные пятна, вычисть предметы домашнего обихода, как ухаживать за комнатными растениями, чем их надо подкармливать. Сообщения сопровождаются демонстрациями. К такому вечеру необходимо сделать стенды, посвященные отдельным вопросам бытовой химии, например, различные ткани, их распознавание и уход за ними, моющие средства, растворители и различные составы для выведения пятен, клеи и замазки, химические вещества, применяемые в пищевой промышленности.

 Старшеклассники (9 – 10 классы) могут подготовить вечера из истории химии на темы «От тьмы к свету», «История открытия элементов».

 План вечера можно построить соответственно этапам развития химической науки [14,15,16,17]: открытия алхимиков, химия газов, электрохимия, спектральный анализ, периодический закон и радиохимия. Соответственно указанным этапам подбираются инсценировки и связывающий текст для ведущих.

 Если на химическом вечере предполагается проводить опыты с веществами малоизвестными или совсем неизвестными учащимся, то в объявлении, которое сообщает о предстоящей викторине, следует предложить познакомиться со свойствами таких веществ и дать список

литературы. Опыт показывает, что в таких случаях учащиеся охотно разыскивают нужную книгу и с интересом ждут на вечере вопросов, при ответах на которые они сумеют проявить эрудицию.

 Вечера, посвященные итогам изучения программных тем курса химии, организуют, как правило, после изучения определенной темы курса химии в данном классе. На такие вечера приглашаются учащиеся только классов, работающих по одной программе.

 Вечера, посвященные жизни и деятельности выдающихся ученых – химиков, знакомят учащихся с историей науки, помогают обобщить их знания, способствуют воспитанию патриотизма, на примере замечательных людей помогает воспитать такие важные черты, как трудолюбие, целеустремленность и другие качества, отличающие настоящего ученого.

 Обычно такие вечера приурочены к юбилейным датам. Они открывают простор для инициативы и выдумки учащихся. Составной частью такого вечера является доклад или лекция о жизни и деятельности ученого. Однако такие лекции или доклады не всегда пользуются успехом, и это определяется, разумеется, не темой лекции, а способом подачи материала. Поэтому в лекцию можно включить не только элементы научно – содержательные, требующие от слушателей, внимания, заставляющие их активно мыслить, но и элементы, оживляющие повествование. Такими моментами могут быть музыкальными фрагменты, отрывки из любимых литературных произведений этого ученого или фрагменты из произведений, современных данному ученому. При их исполнении, конечно достаточно квалифицированном, учащиеся не только получают эстетическое удовольствие, но и знакомятся ближе с внутренним миром ученого, получают представление о богатстве его духовной жизни. Фрагменты помогают также более живо представить себе эпоху. По сути дела, это будет уже не просто доклад или лекция, а лекция – концерт.

 Как готовить лекции – концерты для юбилейных химических вечеров?

Прежде всего, необходимо подобрать учащихся, способных исполнить музыкальные номера, читать отрывки из художественных произведений, выступать с хореографическими номерами. Если поблизости есть музыкальная школа, или училище, то целесообразно совместно с руководством этих детских учреждений отобрать учащихся для исполнения самодеятельных номеров.

 Подготовка художественной части отнимает много времени, но естественно, важнейшее значение имеет содержательность его научной части. Учитель тщательно продумывает текст лекции, в которой раскрывается творческая научная работа ученого – химика. Например, на вечере, посвященном жизни и деятельности Д. М. Менделеева, надо показать разносторонность деятельности ученого, кроме открытия периодического закона, его вклад в развитие теории растворов, работы с газами, по применению минеральных удобрений, переработке нефти, подземной газификации угля. Такой вечер можно закончить выдержками из его «Заветных мыслей».

 К вечеру хорошо сделать «Элементарий» в виде башни с ячейками, в которых, кроме химического символа, помещают по возможности образцы соответствующего элементу простого вещества, его руды и материалов, в получении которых он используется. В плакате – объявлении о предстоящем вечере можно задать такие вопросы: есть ли предел числу элементов Просто получить чистое вещество? Какова биография бериллия? Каким способ удается довольно точно определить возраст найденных при раскопках предметов? Можно ли ожидать открытие новых элементов на других планетах?

 Вечер заканчивается викториной.

Химические викторины, как и другие виды игровых соревнований, имеют целью закрепить и углублять знания учащихся по химии. Они в основном построены на программном материале школьного курса химии. Однако их задача не повторять вопросов, задаваемых учителем в классе, а показать знакомый материал с новой, подчас неожиданной стороны, вызывая этим повышенный интерес подчас неожиданной стороны, вызывая этим повышенный интерес к отдельным вопросам химии и ко всему предмету в целом. Конечно, в викторину включают и вопросы, несколько выходящие за рамки школьной программы. Такие вопросы, поставленные в занимательной форме, привлекают внимание учащихся, заставляют их читать дополнительную литературу. Теоретические вопросы викторины чередуют с демонстрацией опытов. После каждого опыта ведущий ставит перед аудиторией вопросы. Ответы на эти вопросы представляют собой развернутый анализ каждого опыта. Чтобы такая викторина проходила успешно, о ее содержании необходимо заранее предупредить участников. Для этого вывешивают яркое объявление о том, когда будет проводиться вечер по химии с викторинами. Можно предложить разные способы проведения викторины. В маленькой аудитории викторину удобно проводить с помощью заранее приготовленных карточек, в каждой из которых записан один вопрос. Если учение вызвался отвечать на вопросы, ему дают первую карточку. При правильном ответе на вопрос ему предоставляется право достать вторую карточку и так далее до тех пор, пока вопрос не окажется не по силам.

 В большой аудитории такой метод не годится, поскольку фактически ответ на вопросы викторины обдумывает только один учащийся. В этом случае предоставляет право ответить первому, поднявшему руку.

 В отдельных случаях, например при проведении месячника химии в школе, можно провести письменную викторину.

 **Научно - практические конференции учащихся по химии**

Конференции учащихся как особая форма внеурочных массовых мероприятий имеют свои особенности, наиболее отчетливо выступающие при сопоставлении их с химическими вечерами. Основной элемент конференции – доклады и сообщения учащихся. Они могут сопровождаться демонстративными экспериментом. В отличие от вечеров конференции проводят в строго академической обстановке. Доклады составляют таким образом, чтобы они могли стимулировать дискуссию. Задача учителя – помочь докладчикам таким образом подобрать материал и найти такую форму его изложения, которая максимально активизирует восприятие докладов всеми присутствующими.

 Научно – практические конференции учащихся важная составная часть в системе внеурочной работы. Содержание своих сообщений на конференции учащиеся черпают в значительной мере из научно – популярной литературы. Для участия в конференции целесообразно пригласить работников химических вузов.

 Конференции могут быть посвящены или отдельным темам школьного курса химии или вопросам, выходящим за пределы школьной программы, но представляющим достаточно широкий интерес. Темой конференции может быть истории какого – либо открытия и его дальнейшее развитие, промышленное получение какого – либо вещества и его использование в народной хозяйстве, жизнь и деятельность ученого.

 Возможная тематика конференции «Периодический закон и его научное значение»: 1) история открытия периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева; 2) свойства химических элементов в зависимости от их положения в периодической системе; 3) принципы построения периодической системы; 4) развитие периодического закона в наши дни. Экспериментальные доказательства сложной структуры атома; 5) заряд ядра и порядковый номер элемент; 6) геохимия и периодический закон; 7) распространение химических элементов вне Земли.

 Некоторые конференции целесообразно проводить совместно с учителями других дисциплин. Например, совместно с учителем физики можно подготовить конференции на темы «Атомная энергия и ее использование в мирных целях», «Электрохимические процессы в технике», «Использование высоких и низких температур и давлений в химической промышленности», «Химия и физика живого». В подготовке последней конференции должен принять участие и учитель биологии. С особым успехом проходят конференции по на научно – производственные темы «Химия полимеров», Материалы настоящего будущего», «Развитие цветной металлургии».

 Основной элемент научно – практической конференции – доклады и сообщения учащихся. Они могут сопровождаться демонстрацией опытов и экспонатов.

**1.3. Активные формы и методы обучения**

Одной из приоритетных задач современной школы является создание необходимых и полноценных условий для личностного развития каждого ребёнка, формирование активной позиции каждого учащегося в учебном процессе. Поэтому использование активных форм обучения является основой развития познавательной компетентности школьника. Активные познавательные способности формируются и развиваются в процессе познавательной деятельности. Когда учащийся не просто слушатель, а активный участник в познавательном процессе, своим трудом добывает знания. Эти знания более прочные.

Именно форма активного обучения – это первая искорка, зажигающая факел любознательности. Учитель отказывается от авторитарного характера обучения в пользу демократического поисково-творческого. В качестве основных неоспоримых достоинств выступают: высокая степень самостоятельности, инициативности, развитие социальных навыков, сформированность умения добывать знания, развитие творческих способностей. Чувство свободы выбора делает обучение сознательным, продуктивным и более результативным.

Эффективность использования того или иного развивающего активного метода во многом обусловлена позицией учителя, его направленностью на создание личностно-ориентированного педагогического пространства, демократическим стилем обучения, диалоговыми формами взаимодействия с детьми, знание реальных возможностей учащихся. А также следует отметить необходимость системности в использовании активных форм, постепенного увеличения степени детской самостоятельности в учебно-познавательной деятельности уменьшении различных видов учительской помощи.
Для продуктивной деятельности школьника, безусловно, требуется:

1. Сформированность ряда коммуникативных умений.
2. Развитие мышления учащихся.
3. Опыт оценочной деятельности.

В использовании активных форм обучения важным является также последовательность. От недолговременных проектов, исследовательских заданий к долговременным, от личных проектов к групповым и общеклассным.
При осуществлении исследовательских проектов нужно выделять следующие этапы:

I этап

 Мотивационный - учитель заявляет общий замысел, создает положительный мотивационный настрой; ученики: обсуждают, предлагают идеи;
 Планирующий–подготовительный - определяется тема и цели проекта, формируются задачи, вырабатывается план);

II этап

 Информационно–оперативный - ученики собирают материал, работают с литературой и другими источниками; учитель наблюдает, координирует, поддерживает, направляет и сам является информационным источником);

III этап

 Рефлексивно-оценочный - ученики: представляют проекты, участвуют в коллективном обсуждении и оценки результатов, учитель выступает участником коллективной оценочной деятельности.

Изучение химии всегда вызывало активный интерес у шкльников.
В наши дни в распоряжении учителя, идущего на урок химии, - яркие учебники, рабочие тетради, методические пособия, лабораторное оборудование и реактивы. Однако неизменным остается природный интерес школьника к химии жизни. Именно поэтому по-прежнему задача учителя – поддержать живую заинтересованность, вооружить ученика умениями самостоятельного изучения. И решать эту задачу можно, используя активные формы обучения.

Активные методы обучения - это методы, включающие учащихся  в процесс "добывания знаний" и развитие мышления. Они позволяют:

* стимулировать мыслительную деятельность учащихся;
* раскрыть свои способности;
* приобрести уверенность в себе;
* совершенствовать свои коммуникативные навыки;
* возможность формировать у учащихся творческое мышление.
 Можно утверждать, что активные методы обучения смещают акцент на развитие школьников, не просто воспроизводя усвоенные знания, но и используя их в практической деятельности.

Исходя из профессионального опыта учителей, к числу таких    можно отнести:

* игровой метод;
* метод критического мышления;
* проектный метод;
* практическое занятие.

**Глава II. Экспериментальная работа по изучению использования активных форм и методов**

**во внеклассной работе по химии**

**2.1. Организация экспериментального исследования**

Работа по изучению использования активных форм и методов во внеклассной работе со школьниками проводилась в лицее № 5 в 9-х классах.

Эксперимент состоял из нескольких этапов:

1. *Подготовительный этап*

Предварительно были изучены научная и методическая литература [18,19,20,21], опыт учителей во внеклассной работе, выявлены возможности использования материалов, полученных в ходе исследования. На этом этапе подбирался материал по темам химических занятий, дополнительная литература, составлялись проекты внеклассных мероприятий.

1. *Диагностический этап*

На этом этапе было проведено тестирование учителей химии с целью выявления наиболее популярных видов внеклассной работы. Результаты тестирования представлены в таблице 2.

 Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| *Популярность**среди учителей* | *Вид внеклассной работы* |
| 1 место (26%) | Индивидуальная внеклассная работа |
| 2 место (23%) | Групповая внеклассная работа |
| 3 место (20%) | Факультативные занятия |
| 4 место (17%) | Предметные недели по химии, олимпиады  |
| 5 место (14%) | Массовая внеклассная работа по химии |

 Нами было обнаружено, что в системе внеклассной работы по химии сложились и стали традиционными такие активные формы обучения, как внеклассные занятия практического содержания (индивидуальная работа в кабинете, групповая внеклассная работа, кружки, олимпиады), факультативные занятия, ролевые игры, экскурсии, научные лаборатории. Они выходят за рамки урока и хорошо известны педагогам. Однако, было также установлено, что степень активности учащихся во внеурочных формах работы, весьма относительна и зависит от того, какие – активные или пассивные – методы составляют основу той или иной формы. Так, кружковые или факультативные занятия быстро разваливаются, если они лишены исследовательского, частично-поискового методов и других самостоятельных творческих работ учащихся по их интересам.

Аналогичное тестирование было проведено среди учащихся 9-х классов. Результаты показали, что наибольшей популярностью пользуется массовая внеклассная работа по химии и предметные недели.

где 1- массовая внеклассная работа по химии, 2 – предметные недели, 3- групповая внеклассная работа, 4- факультативные занятия, 5 – индивидуальная внеклассная работа.

**Рисунок 1 – результаты тестирования учащихся 9-х классов**

Из этого этапа исследования можно сделать вывод о том, что среди учителей на первом месте индивидуальная внеклассная работа, а среди учеников – массовая внеклассная работа по химии.

1. *Организационный этап*

Нами были проведены различные внеклассные мероприятия по химии с использованием активных форм и методов обучения. Это предметная неделя по химии. Перед учениками 9-х классов была поставлена задача оформить стенд. Победители конкурса получили грамоту. Также были проведены игры «Что? Где? Когда? », «Суд присяжных», КВН.

На протяжении полугода осуществлялся исследовательский проект с учащимися 9-х классов. Базой исследований была кафедра биологической и медицинской химии, а также НОЦ «Технологии живых систем». За нами была закреплена ученица 9Б класса Блощаненко Инна. В исследовательский проект входили следующие этапы:

I этап

*Мотивационный –* все желающие участвовать в Малой Академии Наук будут готовить исследовательские проекты совместно с дипломниками кафедры биологической и медицинской химии Ставропольского государственного университета.

*Планирующий–подготовительный* – была определена тема и цели проекта. Тема исследовательского проекта Блощаненко Инны: «Тест-системы для определения тяжёлых металлов в объектах окружающей среды». Тема отличается новизной, актуальностью и практической значимостью.

II этап

*Информационно–оперативный* – подборка материала, работа с литературой и другими источниками. Дипломник, за которым закреплён ученик, наблюдает, координирует, поддерживает, направляет и сам является информационным источником. На этом же этапе проводился химический эксперимент.

III этап

*Рефлексивно-оценочный* – ученица 9Б класса представила свой исследовательский проект в Малой Академии Наук.

Также, исходя из результатов тестирования учеников, нами был выбран один из увлекательных видов массовой внеклассной работы по химии – химический КВН (клуб весёлых и находчивых). Помимо познавательной функции КВН выполняет и воспитательную роль, объединяет учащихся единой целью, способствуя тем самым формированию коллектива.

К участию в КВН привлекались все решительные учащиеся данной параллели классов.

При проведении КВН учитывались не только знания химии, но и выдержка, корректность, взаимное уважение участников друг к другу, за нарушение которых требовательное жюри вправе снимать очки. Проведение КВН может практиковаться в любых параллелях классов, но наиболее увлечённо в нём участвуют учащиеся 8 и 9 классов.

Успех проведения КВН в значительной мере зависит от правильной организации. Особенно важно подобрать ведущих, которые неуклонно должны проводить линию, и чётко выдерживать заданный темп. Важно также, чтобы в состав жюри входили уважаемые учащимися люди и чтобы присуждение баллов было строгим, объективным, обоснованным и справедливым.

Нельзя забывать, что КВН проводится при массовом скоплении школьников, поэтому при выполнении химического эксперимента особенно тщательно должны соблюдаться правила техники безопасности.

КВН проводился в конце II четверти.

*Подготовка к КВН.*

При подготовке к КВН прежде всего было отобрано содержание и составлена программа.

В содержание КВН вошли химические конкурсы и викторины, занимательные задачи и опыты, конкурсы художественной самодеятельности и разгадывание кроссвордов.

Каждым классом выбиралась команда. Участие принимали четыре 9-х класса. В команду вошло по 8 человек, знающих предмет, сообразительных, весёлых и находчивых. Члены команды выбрали капитана и готовили совместно со своими болельщиками домашнее задание, в содержание которого входило следующее:

* Название и девиз команды;
* Приветствие жюри и командам противника;
* Изготовление эмблемы для каждого члена команды, в которых нашло выражение названия команды;
* Красочная газета;
* Вопросы для команд – противников и для конкурса капитанов;
* 2-3 номера художественной самодеятельности.

От каждого класса выделялось по 2 человека в комитет по подготовке вечера. Комитет контролировал ход подготовки к вечеру каждой команды, занимался оформлением зала, вывешивал красочные объявления о предстоящем КВНе, готовил стенд и карточки с оценками для жюри, а также готовил занимательные опыты-вопросы. Зал оформлялся следующим образом: на стенах вывешивались плакаты с высказываниями великих людей о химии. Например: «Широко распростирает химия руки свои в дела человеческие» - М.В. Ломоносов; «Все мы связываем с химической наукой дальнейший прогресс в познании окружающего нас мира. И не может быть в наши дни специалиста, который сумел бы обойтись без знания химии» - академик Н.Н. Семёнов. Выставлялись сделанные самими ребятами наглядные пособия для кабинета химии, химические стенгазеты.

Заранее выбрали жюри, в состав которого вошли учителя химии, организатор внеклассной работы и приглашённые лица, с которыми предварительно были обговорены критерии оценок.

Из числа членов комитета по подготовке к КВН были выбраны двое ведущих. С ними обсуждался сценарий вечера и проводились репетиции.

*Проведение КВН.*

На сцене двое ведущих приветствуют собравшихся и объявляют о начале вечера. Первый ведущий представляет присутствующим состав жюри. Второй ведущий предоставляет слово председателю жюри.

Председатель жюри приветствует участников и объявляет, что каждый конкурс будет оцениваться по пятибалльной системе, а результаты вывешиваться на стенде.

2-й ведущий приглашает по очереди на сцену команды для приветствия. Капитан команды: «Наша команда называется «Хлор». Девиз заключён в названии команды».

Команда хором: «Химик любит опасную работу».

Если б я был султан,

Обладал умом,

Я б играл в КВН

Утром, ночью, днём.

Но с другой стороны, при таких делах

Сколько бед и забот – О, Спаси, Аллах!

Не очень плохо играть в КВН,

Гораздо хуже проигрывать всем.

Наш соперник умён,

Но умнее мы –

Но с другой стороны, при таких делах –

О, жюри, не губи! О, Спаси, Аллах!!!

Таким же образом проходят выступления и других команд.

1-й ведущий предлагает проверить домашние задания: оценить вывешенные стенные химические газеты каждой команды.

2-й ведущий в это время приглашает команды для конкурса команд. Каждая команда задаёт по три вопроса. На обдумывание 30 секунд. Во время обдумывания играет магнитофон с записями популярной музыки. Специально выделенный ученик по часам засекает время и выключает магнитофон.

2-й ведущий: команды будут задавать вопросы следующим образом: команда А – команде Б, команда Б – команде В, команда В – команде А.

Вопросы были следующие:

1. Каким образом можно удалить накипь с чайника?
2. От какого газа можно засмеяться?
3. Где на Земле существует гигантский аппарат для перегонки воды, из каких частей он состоит?
4. Како самый тяжёлый благородный газ? Почему эти газы называются благородными (инертными)?
5. Почему свечи гаснут в атмосфере углекислого газ?
6. Какой известный русский композитор был известным химиком?
7. Какой щелочной металл является радиоактивным?

1-й ведущий: пока жюри подводит итоги конкурса команд приглашает на сцену членов комитета для демонстрирования занимательного опыта.

Присутствующим болельщикам предлагается объяснить этот опыт и объявляется, что за правильный ответ соответствующей команде будут начислены очки.

Опыт I. «Несгораемый платок»

Платок, смоченный водой, смачивают ацетоном и поджигают. Платок горит, но не сгорает.

2-й ведущий просит зрителей объяснить увиденное. Правильного объяснения не поступило и ведущий даёт объяснение сам. Жюри объявляет итоги прошедших конкурсов и результаты вывешиваются на стенд.

1-й ведущий: а теперь конкурс лаборантов. Приглашаем от каждой команды по одному человеку. Задача состоит в том, чтобы собрать прибор для получения кислорода методом вытеснения воды при разложении оксида ртути. Время – 2 минуты.

Заранее на сцене устанавливаются столы. Из отведённого места, где собраны лотки с необходимым оборудованием, эти лотки ставятся на столы. В лотке находятся: штатив, лапка, две пробирки, S-образная стеклянная трубка с пробкой, кристаллизатор, горелка. Сам опыт не проводится, так как оксид ртути – запрещённый для школы реактив, собирается только прибор.

2-й ведущий предлагает, пока жюри обсуждает результаты конкурса лаборантов, посмотреть по одному номеру художественной самодеятельности от каждой команды.

1-й ведущий приглашает на конкурс: «Подумай и отгадай» от каждой команды по 2 человека. Им необходимо отгадать в чайнворде как можно больше слов за три минуты. Каждой команде даётся большой плакат с нарисованным чайнвордом и заданием к нему.

 *Чайнворд*

*Чайнворд 1.*

1. Разложение веществ на составные части при прохождении через его раствор электрического тока (электролиз).
2. Драгоценный металл (золото).
3. Молочно-голубоватый минерал (опал).
4. Элемент III группы (лантан).
5. Инертный газ (неон).
6. Латинской название азота (нитрогениум).
7. Металл, повышающий прочность, жаростойкость стали (молибден).
8. Элемент группы лантана (неодим).
9. Мельчайшая частица вещества, сохраняющая его химические свойства (молекула).
10. Латинской название серебра (аргентум).
11. Автор периодического закона (Менделеев).

*Чайнворд 2.*

1. Мельчайшая химически неделимая частица (атом).
2. Мельчайшая частица вещества, сохраняющая его химические свойства.
3. Инертный газ (аргон).
4. Лёгкий и мягкий металл (натрий).
5. Галоген (йод).
6. Французский химик, однофамилец известного писателя в той стране (Дюма).
7. Минерал, используемый для производства удобрений (апатит).
8. Элемент IV группы (титан).
9. Благородный газ (неон).
10. Элемент группы лантана (неодим).
11. Русский химик (Менделеев).

*Чайнворд 3.*

1. Мельчайшая химически неделимая частица (атом).
2. Великий русский химик (Менделеев).
3. Элемент, входящий в состав органического вещества (водород).
4. Минерал карбонатного состава (доломит).
5. Элемент, названный в честь земли (теллур).
6. Радиоактивный инертный газ (радон).
7. Применяемый для наполнения рекламных трубок газ (неон).
8. Радиоактивный элемент группы лантана (неодим).
9. Элемент 7 группы, применяемый для производства ударопрочной стали ( марганец).
10. Металл, используемый для предохранения железа от коррозии (цинк).
11. Щелочной металл (калий).

В то время, как решается чайнворд, 1-й ведущий предлагает посмотреть ещё один занимательный опыт.

Опыт 2. «Дым без огня».

Стеклянную банку заранее смачивают небольшим количеством концентрированной соляной кислоты, а крышку этой же банки смачивают раствором аммиака. Накрывают банку крышкой, и банка заполняется белым дымом.

Как и в предыдущем случае, болельщики дают объяснение увиденному.

1-й ведущий объявляет конкурс исследователей.

На сцену вызываются от каждой команды по два человека. Задача состоит в том, чтобы разделить с помощью предложенных веществ данные в пробирке смеси и объяснить принцип разделения.

Время – 2 минуты.

Каждой команде даётся лоток, на котором находятся: магнит, стакан с водой, лист фильтровальной бумаги и пробирка с одной из следующих смесей:

1. сера + железо;
2. сера + песок;
3. железо + песок.

1-й ведущий предоставляет слово жюри, которое объявляет итоги предыдущих конкурсов.

После окончания конкурса исследователей вновь продолжается конкурс художественной самодеятельности.

2-й ведущий объявляет заключительный конкурс – конкурс капитанов. Каждый капитан задаёт по три вопроса. Время на обдумывание 30 секунд.

Были заданы такие вопросы:

1. Какие элементы периодической системы названы в честь планет солнечной системы?
2. Почему атомная масса элементов в периодической таблице указана в дробных числах?
3. Как Ломоносов называл молекулу?
4. Какие отклонения в периодической системе вы знаете? В чём их причина?
5. В честь какого одного города названо 4 химических элемента?

1-й ведущий снова предлагает, пока жюри будет подводить окончательные итоги КВН посмотреть несколько занимательных опытов.

Опыт 3. «Огненная метель»

В бутыль ёмкостью 3-10 л, заранее смоченную 25%-ным раствором аммиака, вносят ложечку с накалённым над пламенем горелки оксидом хрома (III) и сбрасывают его. Образуется целый сноп искр, которые кружатся внутри бутыли как метель. В темноте эффект усиливается.

Опыт 4. «Самовозгорание спиртовки»

В тигель насыпается несколько крупинок перманганата калия и прибавляется одна капля концентрированной серной кислоты (осторожно). Стеклянную палочку вносят в тигель, а затем подносят к фитилю спиртовки. Фитиль загорается.

Опыт 5. «Вулкан на столе»

Накалённую металлическую или стеклянную палочку вносят в дихромат аммония, горкой насыпанный на асбестовой сетке, укреплённой на кольце штатива или уложенной на песок. Реакция экзотермическая, протекает бурно, вместе с азотом вылетают раскалённые частицы оксида хрома (III). Если погасить свет, то создаётся впечатление извергающегося вулкана, из кратера которого выливаются раскалённые массы.

Жюри подводит окончательные итоги КВН и объявляет победителей. Им вручаются почётные грамоты, лучших участников отмечают призами.

Время проведения КВН – 1,5 часа.

Место проведения – актовый зал школы.

После окончания вечера зал убирают заранее назначенные ученики.

Оборудование и реактивы

1. Стенд или доска с названиями команд, на котором вывешивались результаты конкурсов.
2. Магнитофон с записью популярной музыки.
3. Столы.
4. Специальный стол для размещения оборудования.
5. Стол для жюри.
6. Плакаты с нарисованными чайнвордами.
7. Штативы.
8. Лотки.
9. Лапки.
10. Пробирки.
11. S-образная стеклянная трубка с пробкой.
12. Кристаллизатор.
13. Горелки.
14. Стакан с водой.
15. Фильтровальная бумага.
16. Магниты.
17. Металлическая ложечка для нагревания веществ.
18. Железный лист для демонстрации опытов.
19. Сухая чистая стеклянная банка с крышкой.
20. Бутыль на 3 – 10 л.
21. Тигель.
22. Спиртовка.
23. Ацетон.
24. Водный раствор аммиака (концентрированный).
25. Смеси: сера + железо; сера + песок; песок + железо.
26. Оксид хрома (III).
27. Перманганат калия.
28. Концентрированные кислоты: серная и соляная.
29. Дихромат аммония.
30. Посуда для слив химических реактивов.
31. Почётные грамоты для награждения команд, призы победителям.
32. Спички.

**2.2. Анализ результатов**

Проведённая внеклассная работа по химии с использованием активных форм и методов позволила углубить и расширить знания учащихся по важнейшим разделам химии; повысить прочность знаний, умений и навыков учащихся на основе их самостоятельной работе; повысить их познавательный интерес, развить творческое отношение к работе. Результаты определялись согласно школьному журналу и отзыву классного руководителя.

Выводы

В результате проделанной работы можно сделать следующие выводы:

1. Осуществлён информационный поиск и анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования.

2. Проведён теоретический анализ состояния проблемы внеклассной работы по химии.

3. Изучен практический опыт использования активных форм и методов внеклассной работы учителей химии.

5. Осуществлёна экспериментальная проверка эффективности форм и методов внеклассной работы по химии.

З**аключение**

 Внеурочная работа по химии является наиболее подвижной формой обучения и воспитания учащихся, содержание и методика, которой определяется учителем и учащимися в зависимости от их интересов, опыта и возможностей учителя, производственного окружения школы. Внеурочные занятия с их разнообразием форм и методов создают для становления творческой личности благоприятные условия, позволяя не только ответить на возникающие у учащихся вопросы, но существенно конкретизировать и расширить их знания как в области химической науки, так в отношении научно – технических задач, ознакомления с профессиями и специальностями, связанными с химией и ее приложениями. Тем самым внеурочная работа по химии способствует решению проблемы профессиональной ориентации молодежи.

**Используемая литература:**

1. Верзилин Н.М. Проблемы методики преподавания. – М.: Просвещение, 1983.-142с.

2. Панчешникова Л.М. Методическое пособие для вузов. – М.: Просвещение, 1976.-187с.

3. Никишов А.М. Организация воспитания школьников. – М.: Просвещение, 1995.-58с.

4. Ланина И.Я. Развитие интереса школьника к предмету. – М.: Просвещение, 2001.-24с.

5. Усова А.В. Об организации обучения школьников. – М.: Просвещение, 1989.-67с.

6. Кузнецов В.И. Принципы активной педагогики. – М.: Академия, 2001.-95с.

7. Щуркова Н. Е. Педагогическая технология. **- Педагогическое общество России, 2005.- 160с.**

**8. Внеклассная работ по химии: методические разработки. – М.: МГПИ им. В.И. Ленина, 1981.**

**9. Внеклассная работа по химии: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1976.**

**10.** Родин А.А. Массовые формы внеклассной работы в школе. – М.: АПН РСФСР, 1961.- 183с.

11. Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – Петрозаводск,

 «Карелия», 1974.- 175с.

12. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение,1976.-191с.

13. Наврусейко Н., Дебалтовская В. Химические викторины. – Минск, «Народная застава», 1972.

14. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 1978.

15. Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 1978.

16. Левашов В. Занимательная химия. - М.: Просвещение,1991.

17. Плетнер Ю., Полосин В. Практикум по методике обучения химии. – М.: Просещение 1971.

18. Популярная библиотека химических элементов. тт. 1-4. – М.: Наука, 1977.

19. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1980.

20. Сомин Л. Увлекательная химия. – М.: Просвещение,1978.