**Отдел управления образования Тимашевского района**

**Краснодарского края**

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №5**

**ТЕМА:**

Формирование экологического воспитания на уроках химии и во внеурочное время

**Автор опыта: Реут Марина Николаевна,**

**учитель химии МБОУ СОШ №5**

**Тимашевск**

**2012 год**

**Содержание:**

1. Литературный обзор состояния вопроса.

1.1. История темы педагогического опыта в педагогике и данном образовательном учреждении.

1.2. История изучения темы педагогического опыта в образовательном учреждении и муниципальном образовании.

1.3. Основные понятия, термины в описании педагогического опыта.

2. Психолого-педагогический портрет класса (группы) обучающихся (воспитанников), являющихся базой для формирования представляемого педагогического опыта.

3. Педагогический опыт.

3.1. Описание основных методов и методик, используемых в представляемом педагогическом опыте.

3.2. Актуальность педагогического опыта.

3.3. Научность в представляемом педагогическом опыте.

3.4. Результативность педагогического опыта.

3.5. Новизна представляемого педагогического опыта.

3.6. Технологичность представляемого педагогического опыта.

3.7. Описание основных элементов представляемого педагогического опыта.

4. Выводы.

1.**Литературный обзор состояния вопроса.**

Берегите эти земли, эти воды,

Даже малую былиночку любя,

Берегите всех зверей внутри природы,

Убивайте лишь зверей внутри себя.

(Е. Евтушенко)

**1.1. История темы педагогического опыта в педагогике и данном образовательном учреждении.**

Довольно долго экологическому воспитанию не уделялось должного внимания. В последние годы школа сделала решительный поворот к измененною сложившегося положения. Сегодня созданы предпосылки для развития системы непрерывного экологического образования и воспитания. Многие образовательные учреждения разных видов (школы, гимназии, лицеи и др. ) уже включили в свои учебные планы учебные предметы экологического направлении.Анализируя практическую деятельность по экологическому воспитанию, можно встретиться с введением в ряде школ обзорных уроков по вопросам охраны природы, факультативных курсов, специальных курсов "Основы экологии", которые имеют статус самостоятельного предмета. И. Дзевенская предлагает диффузную модель, по которой элементы экологических знаний включаются во все учебные дисциплины и методы работы но экологическим модулям: наблюдения, опыты, "мозговые атаки", "защиты позиций", "круглые столы", "месячники экологических знаний" и т.д. Педагогами-новаторами наработан богатейший материал, который положил начало новому направлению в экологическом образовании и воспитании— педагогической технологии. Теория воспитания В. А. Сухомлинского, система обучения В. Ф. Шаталова — оригинальные подходы в педагогической деятельности. Только через личные ощущения, переживания человек осознает себя в мире. Это хорошо продемонстрировал в своих экспериментах В.А. Сухомлинский. Безусловно, через теснейшую связь с практической деятельностью, участие в конкретных экологических акциях человек осознает важность этой работы. Систематизируя научную экологическую литературу при ее обзоре и анализе, можно сформулировать следующие выводы: 1.Экологическое образование и воспитание школьников находятся в стадии становления. 2. Вскрываются отдельные проблемы экологического образования и воспитания. 3. Излагаются методологические и научно-методические подходы к организации образования и воспитания в области охраны окружающей среды. – 4. Предлагается богатейший педагогический опыт в области методики и инновационных педагогических технологий экологического образования и воспитания.

5. Рассматриваются варианты экологического образования и воспитания при изучении отдельных предметов образовательных учреждений .

6.Отмечается обширная и разнонаправленная практическая деятельность педагогов по внедрению экологических знаний и воспитанию экологической культуры.

Таким образом, по мнению педагогов-новаторов, педагогов-практиков, ученых, педагогов-исследователей, на данном этапе возможно эффективное экологическое воспитание подрастающего поколения, формирование высокой экологической культуры учеников, способных принимать оптимальные решения по отношению к природе и обществу, быть ответственными за сохранение жизни на Земле.

Внедрение экологического воспитания в практику нашей школы осуществляется через сложившуюся систему обучения, не противоречащую новым идеям. Базой для достижения этой цели стали: - система развивающего обучения в начальной школе; - проектная деятельность детей и педагогов; - предпрофильные курсы на финальном этапе основной школы, профильное обучение в старшей школе. Опыт работы убеждает в том, что наиболее полно отвечает задачам экологического образования система развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова. Особенностью этой психолого-педагогической концепции являются разнообразные групповые дискуссионные формы работы, в ходе которых учащиеся открывают для себя основное содержание учебных предметов, т. е. знания не даются детям в виде готовых правил, аксиом, схем. В отличие от традиционной эмпирической системы в основу развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова положена система научных понятий. Обучающиеся учатся аргументировано отстаивать свою точку зрения, учитывать позицию товарища, не принимать информацию на веру, а требовать доказательств и объяснений. У них формируется осознанный подход к изучению дисциплин

**1.2. История изучения темы педагогического опыта в образовательном учреждении и муниципальном образовании.**

Дошкольный и школьный возраст признан сензитивным и для педагогов приобретает особую значимость – это благоприятное время для воспитания и формирования, нравственных начал гражданина, всесторонне развитого человека.

         Я считаю, что экологическое воспитание – самое важное в наше время. Формирование у детей ответственного отношения к природе – сложный и длительный процесс. Его результатом должно быть не только овладение определенными знаниями и умениями, а развитие эмоциональной отзывчивости, умение и желание активно защищать, улучшать, облагораживать природную среду. Ученики, получившие определенные экологические представления, будут бережнее относиться к природе. В будущем это может повлиять на оздоровление экологической обстановки в нашем крае и в стране. Возможность коренного изменения сложившейся ситуации связана с научной разработкой проблем экологического воспитания на основе выявляемых современными философами и культурологами перспектив перехода человечества к ноосферной цивилизации через утверждение в обществе экокультурных ценностей.  Становится все более ясной необходимость усиления воздействия на духовную сферу личности, формирование нравственного компонента экологической культуры, что является прерогативой процесса экологического воспитания. На каждом возрастном этапе развития личности экологическая культура имеет свои спецеорические характеристики. Повышение уровня экологической воспитанности подрастающего поколения находится в прямой зависимости от полноты научных представлений о своеобразии процесса экологического воспитания на каждом возрастном отрезке и его практической реализации с учетом выявленных особенностей.

МБОУ СОШ №5 – школа как креативная организация, в которой осуществляется построение целостной системы креативного образования. Учащиеся «Начальной школы» обучаются на основе концепции развития каждого ученика и принципов развивающего образования (Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова, Л.В.Занкова). «Основная школа» готовит учащихся к самообразованию, развитию личностных и предметных умений, творческих способностей, к решению нестандартных задач в различных сферах деятельности. В «Старшей школе» - подготовка учащихся к продолжению образования, формирование готовности к осознанному выбору профессии, творческой самореализации.

Основной идеей программы развития школы является создание образовательного учреждения, которое реализует гуманистические ценности, ориентированного на подготовку образованных и творческих людей, обладающих высокими моральными принципами и способных к решению сложнейших экономических и социальных проблем. Требования к образовательным результатам школы как креативной организации, определяют и требования к учителю, который должен быть не просто специалистом в преподавании учебного предмета, а педагогом-профессионалом, способным проектировать ситуации развития для учащихся и созданию условий для креативного развития личности ученика.

Основное противоречие лежит между традиционными технологиями в образовании и ключевыми изменениями облика современной модели образования к 2020 году, представленными в государственной программе Актуальность данной темы помогла выдвинуть гипотезу: если использовать различные формы и методы экологического воспитания на уроках и во внеурочное время, это будет способствовать формированию экологической культуры личности.

**1.3. Основные понятия, термины в описании педагогического опыта.**

Большинство авторов отмечают, что в современном обществе коренным образом изменились задачи образования. В качестве основных задач образования О. С. Габриелян и В.Г. Краснова выделяют: уметь жить, уметь работать, уметь жить вместе, уметь учиться. Образование и воспитание школьников в области окружающей среды является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с молодежью. Чем раньше начинается формирование экологической культуры у детей, чем целесообразнее организовать этот процесс, тем выше эффективность воспитания. Экологического образования и воспитания - это специальный, целенаправленный, организованный, систематичный, последовательный, планомерный педагогический процесс формирования системы экологических знаний, умений, навыков, взглядов, убеждений, нравственных качеств, обеспечивает становление и развитие у личности ответственного отношения к природе как к универсальной ценности [16]. Таким образом, основной **целью экологического образования и воспитания** является формирование экологической культуры школьников. Цель экологического образования и воспитания обуславливает следующие актуальные **задачи**:

- усвоение ведущих идей, основных понятий и научных фактов, на основе которых определяется оптимальное воздействие человека на природу и природы на человека;

- понимание многосторонней ценности природы как источника материального и духовного развития общества;

- овладение прикладными знаниями, практическими умениями и навыками рационального природопользования, развитие способности оценить состояние природной среды, принимать правильные решения по ее улучшению;

- выработка умений предвидеть возможные последствия своей деятельности в природе;

- формирование понятия о взаимосвязях в природе;

- развитие духовной потребности в общении с природой, осознание ее облагораживающего воздействия, стремление к познанию окружающей природы в единстве с переживаниями нравственного характера;

- формирование стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды, пропаганде природоохранительных знаний, нетерпимого отношения действия людей, наносящих вред природе.[14].

При этом под **экологической культурой** понимается качество личности, включающее в себя следующие компоненты:

- интерес к природе;

- знания о природе, взаимосвязях в природе, воздействии человека на природу;

- чувства эстетические и нравственные;

- позитивная деятельность и поведение в природе;

- мотивы деятельности в природе гуманистические, познавательные, эстетические, санитарно-гигиенические, утилитарные и др.

**Принципы** организации экологического воспитания:

1. Процесс формирования ответственного отношения к природе является составной частью общей системы воспитания, актуальным ее направлением. 2. Процесс формирования экологической культуры строится на взаимосвязи глобального, регионального и краеведческого подходов к раскрытию современных экологических проблем.

3. В основе формирования бережного отношения к природе лежит единство интеллектуального, эмоционального восприятия окружающей среды и практической деятельности по ее улучшению.

4. Процесс формирования экологической культуры школьников опирается на принципы систематичности, непрерывности, и междисциплинарности в содержании и организации экологического образования.

**Систему экологического воспитания составляют звенья**:

Экологическое воспитание в семье.

Экологическое воспитание в дошкольных учреждениях.

Экологическое воспитание в школе (в учебной и внеурочной работе)

Экологическое воспитание в детских внешкольных учреждениях.

Экологическое воспитание в лагерях летнего отдыха.

Самообразование и самовоспитание.

Различие между понятиями компетентность и компетенция подчеркивается в работе М.В. Аргуновой: Компетенция - совокупность взаимосвязанных качеств личности (знания, умения, навыки, способы деятельности), относящихся к определённому кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним. Компетентность - владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности. В статье М.М. Шалашовой компетентностью называют интегральное качество личности, характеризующее готовность решать проблемы, возникающие в процессе жизни и профессиональной деятельности, с использованием знаний, опыта, индивидуальных способностей. Данное понятие включает в себя не только знания и практические умения, но и систему жизненных ценностей и установок.

Во многих публикациях приводится система трехуровневой иерархии компетенций, предложенной А.В. Хуторским. В ней, в соответствии с разделением содержания образования на общее метапредметное, межпредметное и предметное, выделяются:

- ключевые компетенции,

- общепредметные,

- предметные.

Авторы приводят состав ключевых компетентностей, предложенный в "Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г.":

- математическая - умение работать с числами, числовой информацией;

- коммуникативная - умение вступать в коммуникацию, быть понятым, непринужденно общаться;

- информационная - умение владеть информационными технологиями, работать со всеми видами информации;

- автономизационная - способность к саморазвитию, самоопределению, самообразованию, конкурентоспособность;

- социальная - умение жить и работать с людьми: с близкими, в трудовом коллективе, в команде;

- продуктивная - умение работать и зарабатывать, способность создавать собственный продукт, принимать решения и нести ответственность за них;

- нравственная - готовность, способность и потребность жить по традиционным нравственным законам.

При этом в статье отмечается, что необходимо выделить как ключевую, так и химическую компетенцию. Она включает в себя химически грамотное обращение с веществами, материалами и процессами, безопасное как для собственной жизни, так и для нормального, естественного функционирования окружающей среды.

Компетентностный подход, как отмечают в своей статье Н.А. Заграничная и Р.Г. Иванова, предполагает приоритет единых и целостных новых образовательных результатов, затрагивает не только цели, содержание, но и организационные формы, методы и средства обучения, а также оценку достижений ученика, а значит, требует серьёзной перестройки всех элементов системы образования.

Компетентностный подход расширяет, дополняет знаниево-ориентированный, так как рассматривает подчинённость знаний умениям, делая акцент на практической стороне содержания. Меняется сама конечная цель обучения: мало знать, надо уметь применять теоретические знания для решения конкретных задач. Автор характеризует четыре направления реализации компетентностного подхода: для формирования ключевых компетенций, обобщённых предметных умений, прикладных предметных умений, жизненных навыков. При этом главным для всех перечисленных направлений называется вопрос формирования ключевых компетенций.

Характеристика различных видов компетенций, их связь со школьным курсом химии дается в работе О.С. Габриеляна и В.Г. Красновой:

- образовательная компетенция - это совокупность взаимосвязанных смысловых ориентации, знаний, умений, навыков и опыта деятельности ученика, необходимых, чтобы осуществлять личностно и социально значимую продуктивную деятельность по отношению к объектам реальной действительности.

- предметная образовательная компетенция применительно к химии включает в себя: понятие о химии как неотъемлемой составляющей единой естественнонаучной картины мира. Химия - наука о природе, тесно взаимодействующая с другими естественными науками. Представление о том, что окружающий мир состоит из веществ, которые характеризуются определенной структурой и способны к взаимным превращениям. Существует связь между структурой, свойствами и применением веществ. Химическое мышление, умение анализировать явления окружающего мира в химических понятиях, способность говорить и думать на химическом языке. Понимание роли химии в повседневной жизни, а также в решении глобальных проблем человечества: продовольственной, энергетической, экологической и др. Навыки безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами в повседневной жизни и практической деятельности, а также умение управлять химическими процессами.

- ценностно-смысловая компетенция. Это компетенция в сфере мировоззрения, связанная с ценностными представлениями ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Эта компетенция обеспечивает механизм самоопределения учащегося в ситуации учебной и иной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом, в том числе и выбор элективных курсов на заключительном этапе обучения в основной школе, выбор профиля обучения в старшей школе и, наконец, выбор профиля вуза. Общекультурная компетенция. Это особенности национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки и религии в жизни человека, их влияние на мир, компетенции в бытовой и культурно-досуговой сфере.

- учебно-познавательная компетенция. Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познавательными, в том числе и химическими, объектами. Сюда входят знания и умения целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности, добывания знаний непосредственно из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем. В рамках этой компетенции определяются требования соответствующей функциональной грамотности: умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания.

- информационная компетенция. Это сформированные при помощи реальных объектов и информационных технологий умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Эта компетенция обеспечивает навыки деятельности учащегося с информацией из различных учебных предметов и образовательных областей, а также содержащейся в окружающем мире.

- коммуникативная компетенция. Это знание необходимых языков, в том числе и химического, а также способов взаимодействия с людьми непосредственно и на расстоянии, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Чтобы учащиеся освоили эту компетенцию, важно зафиксировать необходимое и достаточное число реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения.

- социально-трудовая компетенция. Это владение знаниями и опытом в областях гражданско-общественной деятельности, социально-трудовой сферы, семейных отношений и обязанностей, в вопросах экономики и права, в профессиональном самоопределении. В процессе изучения химии школьник знакомится с основами химических производств, знания о которых помогут ему осознанно подойти к выбору профессии, связанной с химическими технологиями.

- компетенция личностного самосовершенствования. Это освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом здесь выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и в соответствии со своими возможностями, что выражается в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и химически безопасного поведения в окружающем мире.

**2. Психолого-педагогический портрет класса (группы) обучающихся (воспитанников), являющихся базой для формирования представляемого педагогического опыта.**

В составе детского коллектива 24 учащихся: 11 мальчиков, 13 девочек. Коллектив сформировался с 1-го класса. Учащиеся, в основном, все одного возраста, поступили из детского сада.

Школьный тест умственного развития, позволяющий выявить объём знаний учащихся, сформированность понятий, заключённых в школьных курсах математики, физики, химии, биологии и др., а также оценить степень развития мыслительных операций – классификации, обобщения, логики, показывает, что общий средний показатель по классу составляет 105 баллов из 130 возможных, уровень осведомлённости высокий, учащиеся умеют обобщать, находить логические связи между понятиями и явлениями, затруднения вызывают умение абстрагироваться, отвлекаться от частных признаков, объединять и классифицировать предметы и явления по определённым признакам.

Исследования показали, что большинство ребят обладает способностью сосредоточиться, сконцентрировать внимание на достаточно длительное время, умением точно выполнять инструкцию учителя.

Из ведущих учебных мотивов наиболее предпочтительными являются: мотив общения – 100%, социальный мотив – 92%, познавательный мотив – 80%. Сочетание этих мотивов оптимально для формирования мотивации учебной деятельности по всем изучаемым предметам. Высокий уровень интереса к урокам химии проявляет 48% учащихся, средний уровень – 42%, низкий уровень – 10%.

Эмоциональное отношение к предмету «Химия» изучалось с помощью цветового теста отношений Люшера. Установлено, что полное эмоциональное принятие предмета проявляют 70% учащихся, полное эмоциональное принятие педагога – 90% учащихся. Исследование общего эмоционального состояния учащихся, выражаемого в различных формах включения их в жизнь школы, показывает, что ребята чувствуют себя комфортно, без проявления тревожности. Большинство учащихся класса отличаются умением владеть своим поведением в различных ситуациях, способностью самостоятельно управлять своими действиями. Высоким уровнем волевой саморегуляции обладают 75% ребят, их отличает самостоятельность, уверенность в себе, устойчивость намерений.

Характеристика, составленная при участии школьного психолога, подтверждается результатами успеваемости: большинство учеников имеет только отличные или хорошие оценки.

**3. Педагогический опыт.**

**3.1. Описание основных методов и методик, используемых в представляемом педагогическом опыте.**

Реализация компетентностного подхода.

По словам Г. Спенсера «Великая ценность образования — это не знания, а действия».

Компетентности формируются, проявляются и используются в деятельности, и, поскольку все виды деятельности взаимосвязаны в потоке человеческой жизни, нельзя строго разграничить виды деятельности, а, следовательно, и виды компетентности.

Различают основные группы компетентностей: ключевые, общепредметные для одной образовательной области (например, естествознание) и предметные (в рамках одного предмета).

Анализ особенностей содержания предмета химии и возможностей обучающихся, уровня их развития позволяет мне выделить в качестве наиболее актуальных следующие ключевые компетентности:ценностно- смысловые, социально-трудовые, учебно-познавательные, общекультурные, коммуникационные, информационные, личностного самосовершенствования, разрешения проблем.

Развитие ключевых компетентностей невозможно осуществить без организационных изменений форм учебной деятельности.

При всем многообразии технологий, форм и методов, преимущественными я считаю те, которые ориентированы на самостоятельность ученика, где явно может быть представлен «продукт» работы, который может быть оценен учителем и аудиторией. Я учу своих детей представлять результаты труда в виде: анализа текста,  обобщения информации в виде таблиц, схем, опорных конспектов, обсуждения, выступления (презентации).

В моей педагогической лаборатории есть опыт применения различных современных технологий, активных методов обучения. Я выделяю 3 основные технологии, на мой взгляд, имеющих возможность реализации компетентностного подхода. Это: модульная, технология коллективного способа обучения и информационно-коммуникативные технологии.

Модульная технология.

Модульное обучение в школьном химическом образовании:

В связи с модернизацией химического образования существует ряд противоречий: во-первых, противоречие между положительной ролью химии в создании научного фундамента естественных наук с одной стороны и снижение веса химических знаний в общем объеме образования с другой; во-вторых, в связи с переходом на новый базисный план происходит сокращение часов на изучение химии. Учащиеся трудно усваивают учебный материал, идет угасание интереса к предмету химия. Встает вопрос, какой же выход?

Для этого необходимо продумать систему работы по развитию интереса к химии как предмету, осуществлять непрерывное повторение трудных разделов программ, индивидуализацию обучения и предупреждения отставания отдельных учащихся. В своей практике я использую технологию модульного обучения, основы которого изложены П.А.Юцявичене в монографии «Теория и практика модульного обучения» (Каунас, 1989), а также методические рекомендации Сенновского И.Б., Чошанова М.А., Шамовой Т.И.

Эта технология базируется на достижениях модульного обучения, которое зародилось в 60-е годы в США, Англии, Германии и приобрело большую популярность в 90-е годы в странах Прибалтики и Советского Союза. Модульное обучение возникло как альтернатива традиционному, обобщает все передовое, прогрессивное, что накопилось в педагогической теории и практике

Теория оптимизации

Дифференцированное обучение

Программированное обучение

Теория поэтапного формирования обучения

Кибернетика

Высокий уровень работы ученика

Дифференциация по темпу обучения

Результативная деятельность ученика

Поэтапное формирование умственной деятельностью

Гибкое управление деятельностью учащихся

МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Деятельностный подход

Дифференцирование

Динамичность

Педагогическое консультирование

Гибкость

Основа модульного обучения: Потребность → Мотив→ Цель → Действие→ Рефлексия

Цель:

создание условий для формирования компетентностей учащихся, приобретение опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания в процессе модульного обучения на уроках химии.

Задачи:

- продолжать формирование общеучебных умений, навыков и способов деятельности в ходе дальнейшего изучения химии;

- научить учащихся грамотно работать с любой информацией в различных ситуациях;

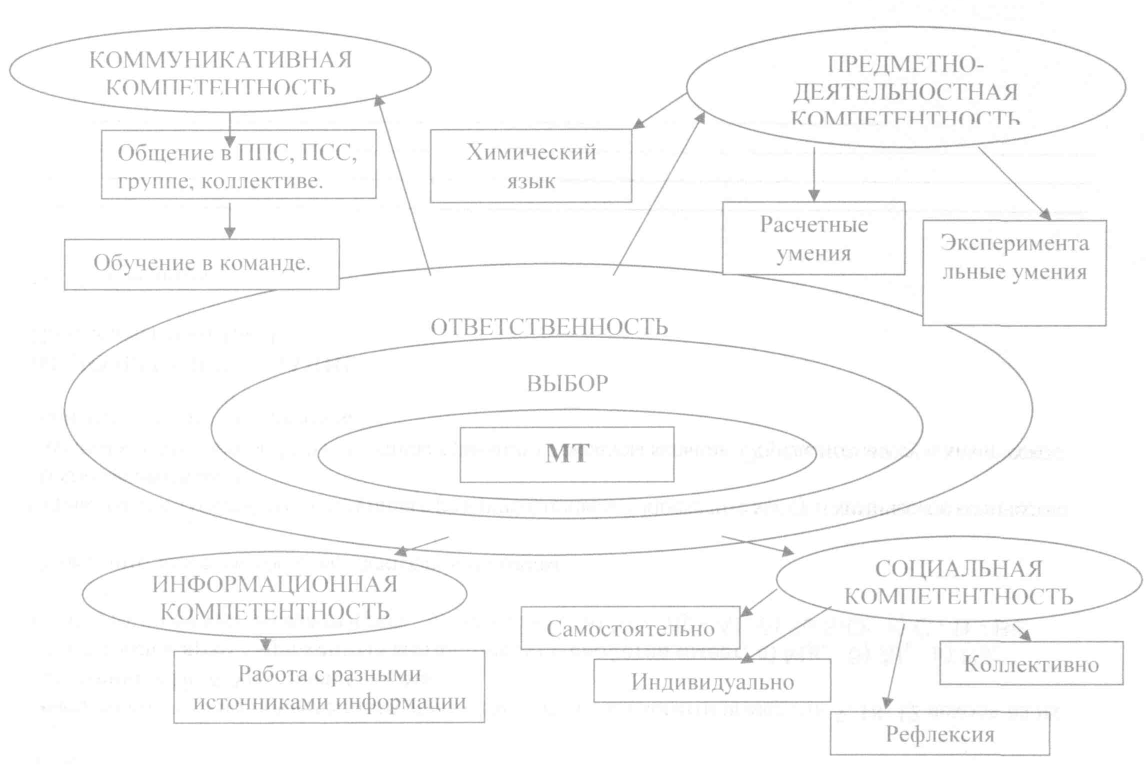
- развивать коммуникативные умения, самостоятельность, уверенность в приобретении опыта познания и самопознания;

- осуществлять последовательную индивидуализацию обучения;

- осуществлять творческий подход в обучении, уметь гибко адаптироваться в меняющихся ситуациях.

Применение модульной технологии на уроках химии позволяет увеличить информационную емкость урока, глубину подачи материала без усиления нервно-психической нагрузки на детей за счет роста индивидуально-мотивационной деятельности. Я вижу, что ученик имеет возможность работать индивидуально, в своем темпе, с той степенью понимания, осмысления, запоминания, которая соответствует возможностям самого школьника. Учащиеся становятся более самостоятельными, уверенными, коммуникативными в приобретении общеучебных умений, навыков, а также опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания, растет интерес не только к химии, но и к учению в целом. Отношения учитель – ученик гуманизируются, преобладает эффективное (полезное) общение. Главное – это не только результат, но и участие ребенка в творчестве, познавательном процессе.

Возможность модульной технологии для формирования компетентностей учащихся:



Технология коллективного (взаимного) способа обучения.

Технология КСО в школьном химическом образовании:

Коллективный способ обучения (КСО)– такая форма организации познавательной деятельности, при которой происходит организованное взаимодействие трех или более индивидов, объединенных единой целью и совместными усилиями по ее достижению. Для него характерно непосредственное взаимодействие и сотрудничество между учащимися, которые становятся активными субъектами собственного учения. В групповой работе происходит социализация личности, формируются коммуникативные умения, создаются условия для развития познавательной самостоятельности и интеллектуальных способностей.

Принципы КСО:

Класс разбивается на несколько небольших групп (по 3–7 чел), в основе деления лежат 2 признака: уровень учебных успехов и характер межличностных отношений учащихся.Каждая группа получает свое задание (путеводитель). Задания могут быть одинаковыми для всех или дифференцированными.Внутри группы между участниками распределяются роли: консультант, генератор идей, слушатель и т.п.Процесс выполнения задания в группе осуществляется на основе обмена мнениями, оценками, результат представляется всему классу.

Алгоритм КСО на уроке:

Подготовка к выполнению задания (раздача дидактического материала, инструктаж о времени, форме представления результата). Основная часть – групповая работа (знакомство с дидактическим материалом, планирование работы в группе, распределение ролей или заданий, возможно индивидуальное выполнение своей части или совместное всего задания, обсуждение полученных результатов, сведение их в общий результат; подготовка выступления группы). Заключительный этап: межгрупповая работа (выступления от групп, коррекция полученных знаний, рефлексия). Части урока соотносятся между собой 1:6:2

Правила конструирования заданий для групп:

- количество заданий должно быть равно количеству учащихся в группе;  
- в течение года каждый ученик выполняет разные виды заданий;  
- в групповом задании сочетаются репродуктивные и творческие вопросы;  
- количество вопросов и заданий репродуктивного и творческого характера, их сочетание изменяется в зависимости от цели, содержания урока и уровня познавательной активности учащихся.

Подготовка к применению КСО на уроках:

- диагностика уровня готовности учащихся к самостоятельной познавательной деятельности (смотри приложение 1);  
- обучение конструированию вопросов и заданий репродуктивного и продуктивного уровня;

- обучение приемам работы с текстом;

- обучение распределению обязанностей в парах и группах и сотрудничеству в работе.

Применение коллективного способа обучения на уроках химии в 8-м классе:

*Обоснование к применению.*

По мотивам и содержанию общения учащихся:

- общение – основной вид деятельности для данного возраста;  
- подчинение своих интересов нормам коллективной жизни;  
- “Я–концепция”;  
- усиление потребности в личностном общении со взрослыми на равных.

По развитию интеллектуальной сферы:

*-* недостаточное развитие логического мышления;  
- преобладание невербального интеллекта над вербальным;  
- слабое владение приемами рациональной переработки информации.

По отношению к предметному содержанию:

*-* необходимость достижения прочности и осознанности знаний, умений и навыков как основы для изучения курса химии средней школы;  
- освоение химического языка;  
- необходимость поддержания интереса к учебной деятельности в целом и к предмету в частности.

Методические приемы:

*-* проблемные ситуации;  
- познавательные задачи;  
- моделирование и алгоритмирование;  
- свертывание информации в таблицы, схемы, опорные конспекты;  
- использование занимательного материала;  
- лабораторные и демонстрационные проблемные опыты и т. д.

Формы проверки достижения результатов:

*-* контроль учителя;  
- контроль товарищей по группе;  
- взаимоконтроль;  
- самоконтроль;  
- как следствие – адекватная самооценка.

Коллективная работа наиболее удается на этапе целеполагания, проверки знаний, актуализации, при работе с текстом учебника. Например, при организации целеполагания определение цели преобразуется учителем в проблемную задачу, которая решается в процессе коллективной мыследеятельности в группе; на основе ассоциаций (приемы: ассоциативное солнышко, паучок, эстафета мысли и т.п.) рождается вариант: что знаем; что должны или можем узнать и как. При обобщении знаний о типах реакции ученики в группах выполняют задания по моделированию: химические реакции представляют в виде схем, выполненных в технике аппликации, а также разрабатывают алгоритм для определения типа реакции. Такая работа способствует развитию абстрактного мышления, облегчает механизм запоминания на основе ассоциаций, повышает интерес к познанию. Так же в группах выполняются задания по переводу информации (стихи) на химический язык.

Применение групповой работы для проведения химического эксперимента возможно при условии соблюдения правил техники безопасности.

Информационно – коммуникативные технологии на уроках химии.

В последние годы важным направлением развития школьного образования стало также использование новых информационных технологий. Компьютерные технологии прочно вошли в школьную жизнь, они активно применяются при подготовке к урокам, как учителями, так и учащимися, в частности на уроках химии.

Использование информационно – коммуникативных технологий на уроках химии является средством развития познавательной компетентности школьников.

Что нужно современному выпускнику школы для того, чтобы чувствовать себя комфортно в новых социально-экономических условиях жизни? Какую роль должен играть урок химии, учитель химии, чтобы подготовить учеников к полноценной жизни в обществе?

Стало очевидным, что, используя только традиционные методы обучения по предмету, решить эту проблему невозможно, следует формировать и развивать различные компетентности учащихся, в том числе познавательные, коммуникативные, социальные, развивать информационную и исследовательскую культуру учащихся. Поэтому возникла необходимость организации процесса обучения химии на уроках и во внеурочное время на основе современных информационно-коммуникативных технологий, где в качестве источников информации все шире используются электронные средства, в первую очередь, глобальные телекоммуникационные сети Интернет, электронные учебники, мультимедийные интерактивные курсы, различные электронные издания, компьютерные презентации и прочее, что является неотъемлемой частью современного естественнонаучного образования.

Задача учителя состоит в том, чтобы информационно-коммуникативные технологии органично вплетались в деятельность учителя, чтобы информационные технологии стали неотъемлемой органичной частью любого урока.

Процесс внедрения информационной технологии в обучение школьников достаточно сложен и требует фундаментального осмысления. Применяя компьютер в школе, необходимо следить за тем, чтобы ученик не превратился в автомат, который умеет мыслить и работать только по предложенному ему кем-то (в данном случае программистом) алгоритму. Для решения этой проблемы необходимо наряду с информационными методами обучения применять и традиционные. Используя различные технологии обучения, можно приучить учащихся к разным способам восприятия материала: чтение страниц учебника, объяснение учителя, получение информации с экрана монитора и др. Таким образом, при планировании уроков необходимо найти оптимальное сочетание информационных технологий с другими (традиционными) средствами обучения.

К сожалению, при разработке традиционного курса химии не предполагалось использование информационной технологии, в связи, с чем необходимо разработать критерии учебных тем, которые целесообразно изучать с применением информационной технологии. Критерии отбора содержания для такого курса можно свести к следующим положениям:

1) отбираемое содержание должно способствовать созданию потока информации;

2) отбираемый материал должен быть адаптирован для учащихся соответствующего возраста;

3) отбираемый материал должен включать различные виды наглядности;

4) отбираемое практическое содержание должно способствовать построению моделей объектов разного рода и выявлению закономерностей их функционирования;

5) конструкция содержания должна способствовать классификации и систематизации потока информации, предъявляемой учащимся.

Таким образом, применение информационной технологии в процессе обучения химии по традиционным программам возможно лишь эпизодически, при изучении отдельных тем. Для более полного и систематического применения информационной технологии в процессе обучения химии необходимо переработать школьные программы в соответствии с учётом возможностей.

С появление в моем кабинете мультимедийного проектора, компьютера, а позднее интерактивной доски появилась возможность поводить уроки с интерактивными технологиями, просмотром презентаций, видеоклипов (смотри приложение 2). Особую роль в моей практике занимают творческие домашние задания на создание мультимедийных презентаций, которые ученики составляют, самостоятельно используя научно – техническую литературу, энциклопедии, журналы, видеофильмы.

**3.2. Актуальность педагогического опыта.**

Наше время — время перемен. России нужны люди, способные при­нимать нестандартные решения, умеющие мыслить творчески. В обществе возник новый социальный заказ: вместо послушных испол­нителей, востребованы люди, быстро ориентирующиеся в различных ситуациях, твор­чески решающие возникшие проблемы, понимающие и принимающие всю меру от­ветственности за свои решения. Человек, способный творчески мыслить, обладает гиб­костью ума, изобретательностью, чувством нового, возможностью осуществлять выбор. Способность к творчеству появляется, ког­да человек начинает осознавать свою особен­ность и, таким образом, становится лично­стью. Образование должно побуждать к твор­честву.

Противоречие между гуманизацией общества, выражающейся в переоценке ценностей, в выработке идеала «нового человека», который способен к творческому интеллектуальному труду и творческому участию в социальных преобразованиях общества, и технократичностью школьного образования, заключающейся в однозначности решения педагогических задач, рассогласованности действий ученика и учителя, подавлении ученической инициативы, авторитаризме. Решение этой проблемы лежит в плоскости образования, ориентированного на творческое развитие личности. Показателем становится формирование национальной системы позитивных ценностей и идеалов, взаимоуважения, социальной справедливости, равенства возможности, благосостояния, творчества и безопасности, умения искать смыслы своего бытия, управлять собой, темпом и содержанием своего развития, решать гуманитарные проблемы, что предполагает наличие особых нравственных и творческих качеств личности. Многие учёные считают принцип творчества одним из центральных принципов современного образования, который заключается прежде всего в развитии творческих способностей личности.

Актуальность педагогического опыта определяется необходимостью разрешения противоречия между тенденциями инновационного образовательного процесса и традиционными технологиями обучения и воспитания учащихся.

Это противоречие определяет главную задачу: развитие совокупности творческих и нравственных качеств школьников, включающих мотивационные, инструментальные и когнитивные компетенции. Мотивационные компетенции включают в себя ценностные ориентации, потребности, созидательную направленность личности, способность брать на себя ответственность, способность защищать личные убеждения. Инструментальные компетенции состоят в освоении учащимися универсальных способов деятельности, видении ими вариативности достижения цели, планомерности и самоконтроле собственной деятельности. Когнитивные включают знания, предметные умения, навыки, владение творческими методами решения проблем. Ученику необходимо обладать высоким уровнем креативности, способным брать ответственность за свое образование и нравственное развитие, активно участвующим в позитивном преобразовании общества и социума, раскрывая свой творческий потенциал. Содержание образования не должно ограничиваться предметной областью, а включать систему метапредметных способов деятельности и новые компетентности. Технологии обучения и воспитания ориентированы на субъект-субъектные отношения, активное включение учащихся в процесс целеполагания, экспертизу собственных результатов. Результат образования не ограничивается только знаниями, умениями и навыками по предмету, а проявляется в сформированности творческих и нравственных умений как качеств креативной личности.

**3.3. Научность в представляемом педагогическом опыте.**

Для успешной реализации компетентностного подхода в обучении необходимо владеть принципами организации педагогического процесса.

- Принцип компетентностной ориентации обучения как ориентации на формирование обобщённых умений. Формирование познавательных, информационно-коммуникативных и рефлексивных компетенций учащихся исходя из Государственных стандартов образования.

- Принцип доступности: от лёгкого к трудному, от известного к неизвестному, от простого к сложному. Проблемный вопрос – проблемное изложение – поисковая (эвристическая) беседа – самостоятельная исследовательская деятельность.

- Принцип осмысленности. Осмысление проблемы, цели, задачи происходит при самостоятельной их формулировке учащимися.

- Принцип естественности. Проблема не должна быть надуманной, а реальной, интерес должен быть не искусственным, а настоящим. (Определить концентрацию ионов хлора в квашеной капусте, взятой в школьной столовой).

- Принцип самодеятельности. Ребёнок может овладеть ходом исследования только через проживание его, то есть через собственный опыт.

- Принцип экспериментальности. Химия – наука экспериментальная. Поэтому этот принцип один из главных в организации педагогической деятельности.

- Принцип обучения в соответствии с индивидуальными способностями и возможностями учащихся позволяет создать необходимые условия для развития каждого ребенка в отдельности, учитывая при этом их личностные особенности, их индивидуальность.

- Принцип рационального сочетания индивидуального и коллективного образования. Нацеливает учителя на выбор парных, групповых и индивидуальных форм обучения в зависимости от уровня сложности изучаемого материала для развития самостоятельности и творчества учащихся.

- Принцип активной деятельности учащихся. Освоение учениками знаний, умений, навыков, способов деятельности преимущественно в форме деятельностного, компетентностного подхода.

- Принцип практической направленности обучения химии. Решение заданий прикладного, практического содержания.

- Принцип полного усвоения знаний. Система организации дополнительных занятий с учащимися.

**3.4. Результативность педагогического опыта.**

Формируя ключевые компетентности на уроках химии, в своей работе, я стремлюсь позитивно, уважительно относиться к самостоятельности мнения, суждений и выводов каждого ученика. Создание условий: сотрудничество учителя и ученика, взаимная заинтересованность в полученном результате, открытость и незакомплексованность на уроках и «вне» проявляет и развивает индивидуальность и уникальность каждого ученика, позволяет проявить творческие способности, возможности и интерес учеников к предмету. Подтверждением этому является то, что ученики с огромным удовольствием посещают элективный курс, творческое объединение «Просто о сложном», где углубляют свои знания, проводят исследовательскую работу, участвуют в школьных, районных, зональных олимпиадах по химии (смотри приложение 3).

Развитие мотивационной сферы учащихся, повышение степени самостоятельности в учебной деятельности особенно проявляются в том, что ученики постоянно стремятся получать дополнительную информацию, готовя к урокам сообщения, творческие задания, презентации к урокам, используя дополнительную литературу, интернет, энциклопедии и научно-популярную литературу.

Ежегодно в нашей школе в декаде химии проводятся внеклассные мероприятия: КВН, викторины, вечера, соревнования, создание видеоклипов и т.д., в которых участвуют все ученики, проявляют свои творческие способности.

Диагностика, анкетирование, постоянный мониторинг учеников, где отслеживается их любая деятельность по предмету, позволяет объективно наращивать личностный опыт, позволяющий ученику выбирать тип действия с учебным материалом, углубляться или оставаться на стартовом уровне. В результате в конце года никогда не возникает проблем с выставлением оценок. Каждый ученик готов сам объективно поставить свою оценку знаний.

Итоги показывают, что все ученики усваивают предмет и 60 % (в среднем) показывают хороший результат знаний. Этому подтверждение то, что многие ученики выбирают предмет химию для сдачи итоговой аттестации.

**Анализ результатов обученности учащихся за последние три года показал:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2008-2009 уч. год | 2009 – 2010 уч. год | 2010 – 2011 уч. год |
| % обученности | 100% | 100% | 100% |
| % качества | 58% | 71% | 79% |

Мониторинг успеваемости учеников 11-А класса в течение трех лет:

и их показатели оценок в контрольных работах, при выполнении тестов

в 2010-2011 учебном году (всего в классе 24 ученика):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценки знаний | Контрольная работа №1 | Контрольная работа №2 | Тест №1 | Тест №2 | Итоговый тест I полугодие | Тест №3 | Тест №4 | Итоговый тест |
| «5» | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 6 | 4 |
| «4» | 9 | 10 | 12 | 13 | 10 | 8 | 9 | 14 |
| «3» | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 11 | 9 | 6 |
| «2» | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | - | - |
| % качества | 54% | 58% | 58% | 58% | 54% | 50% | 63% | 75% |
| % успеваемости | 88% | 92% | 96% | 92% | 88% | 96% | 100% | 100% |

**Результаты краевой контрольной работы в 11-А классе в 2010 году.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | Писало | «5» | «4» | «3» | «2» |
| 24 | 21 | 4 | 10 | 7 | 0 |
| % качества | | 67% | | | |
| % успеваемости | | 100% | | | |

Итоги показывают, что все ученики усваивают предмет и 60 % (в среднем) показывают хороший результат знаний. Этому подтверждение то, что треть учеников этого класса выбирают предмет химии для сдачи итоговой аттестации.

**3.5. Новизна (инновационность) представляемого педагогического опыта.**

Уходит эпоха «образования на всю жизнь». На смену приходит новая эпоха, принцип которой «образование длиною в жизнь», эпоха, которая востребовала человека с иными качествами.

Что же именно, какие качества и какие способности необходимы человеку современности и ближайшего будущего? – вот в чем вопрос. Это вопрос общечеловеческий. Это человек предприимчивый и творческий, самостоятельный и ответственный. Он способен видеть и решать проблемы автономно, а также в команде, готов и способен постоянно учиться новому, как в жизни, так и на рабочем месте. Он самостоятельно и при помощи других находит и применяет нужную информацию и т.д. и т.п. Все вышеперечисленные свойства и качества необходимы любому человеку и в любой профессиональной деятельности. Они называются – ключевыми компетентностями.

В концепции модернизации образования заложен компетентностный подход, разработчиками которого являются ведущие деятели педагогики Болотов В. А., Сериков В.В. Причин для этого несколько. Основная причина: необходимость усиления ориентации школы на изменившиеся условия жизни современного общества и, в особенности, сферы труда.

Компетентностное обучение является перспективным, так как учебная деятельность приобретает исследовательский и практико-ориентированный характер и при этом сама становится предметом усвоения. Ведущие деятели современной педагогики отмечают, что компетентность, выступая результатом обучения, является следствием саморазвития ученика, обобщением его личностно- деятельностного опыта.

**3.6. Технологичность представляемого педагогического опыта.**

Работа показывает актуальность, современность данной темы. Излагает соответствующие положения, которые можно теоретически использовать в осознании современных форм и методов работы со школьниками по этой проблеме, т.е. педагоги других школ могут использовать в своей работе, как отдельные элементы, так и весь опыт работы по своему усмотрению (в зависимости от опыта работы и профессиональных возможностей).

Опыт работы по формированию ключевых компетентностей на уроках химии уже активно используется учителями Тимашевского района.

Потенциал продуктивных методик и технологий очень высокий, и реализация его влияет на достижение такого результата обучения, как компетентность.

Данный опыт помогает решить основные задачи:

– создание условий для развития и самореализации учеников;

– усвоение продуктивных знаний, умений;

– развитие потребностей пополнять свои знания на протяжении всей жизни.

**3.7. Описание основных элементов представляемого**

**педагогического опыта.**

Свою педагогическую мастерскую по формированию ключевых компетентностей у обучающихся я могу представить следующей схемой:

1. Во-первых, это изменение позиции учителя в организации образовательного процесса, изменение характера взаимоотношений между учителем и учеником. Я отвожу себе роль: тьютора, наставника, координатора, партнера. Моя задача на уроке – сопровождение детей в их самостоятельном поиске знаний на основе педагогики сотрудничества.

2. Во-вторых, это создание развивающей среды, обеспечивающей условия для формирования ключевых компетентностей.

Это:

- Создание условий для приобретения опыта постановки и достижения цели;

- Деятельностный характер обучения, т.е. включение учащихся в реализацию какой-либо деятельности – исследование, проектирование;

- Ориентация учебного процесса на развитие самостоятельности и ответственности ученика за результаты своей деятельности;

- Организация продуктивной групповой работы;

- Обязательное включение в содержание урока заданий развивающего характера;

- Усиление практической направленности школьного образования по биологии

Создание такой среды позволяет мне существенно повысить мотивацию детей. А ведь именно мотивация (т.е. готовность к деятельности) является основным компонентом компетентностей.

Методы, формы, средства и виды деятельности, используемые в данном опыте:

Развитие ключевых компетентностей невозможно осуществить без организационных изменений форм учебной деятельности. При всем многообразии технологий, форм и методов, преимущественными я считаю те, которые ориентированы на самостоятельность ученика, где явно может быть представлен «продукт» работы, который может быть оценен учителем и аудиторией. Я учу своих детей представлять результаты труда в виде: анализа текста,  обобщения информации в виде таблиц, схем, опорных конспектов, обсуждения, выступления (презентации). В моей педагогической лаборатории есть опыт применения различных современных технологий, активных методов обучения.

Модульную технологию я начинаю внедрять с 8-го класса, чтобы каждый ученик, работая с книгой, самостоятельно шел к достижению интегрирующей цели, выполняя различные задания от простого к сложному. Модульная технология позволяет создать ситуацию успеха для каждого обучающегося на уровне его учебных возможностей. Модульная технология позволяет учить без «двоек», повышая мотивацию. С помощью модульной технологии удается реализовать задачу развития критического мышления: обучающиеся самостоятельно находят информацию, анализируют ее, отбирают главное и структурируют ее в таблицы, в схемы, сохраняют и передают участникам команды, оказывают помощь друг другу при сотрудничестве. Учатся определять цели и порядок работы, самостоятельно планируют учебную деятельность, применяют разные способы деятельности в новых ситуациях, осуществляют самоконтроль. Анализируют свои ошибки, обнаруживают проблемы, критически оценивают свою деятельность. Таким образом, модульная технология позволяет формировать информационную и коммуникативную компетентность (смотри приложение 4).

Технология составления модульного урока по теме «Углеводороды» с учётом компетентностей:

(смотри приложение 5)

Комплексная дидактическая цель:

образовательная: систематизировать знания учащихся об углеводородах, используя компетентностный подход в обновлении содержания;

развивающая: развивать умение выделять главное, оценивать, сравнивать и анализировать;

воспитательная: воспитывать умение работать в коллективе, ППС, индивидуально, проявляя эффективное (полезное) общение.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема модуля | Предметно - деятельностная компетентность | Информационная компетентность | Коммуникативная компетентность | Социальная компетентность |
| 1 | Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ, каменный уголь | Химический язык | Работа с текстом учебника | Умение свободно владеть вербальными средствами общения | Самостоятельно индивидуальное и коллективное обучение |
| 2 | Алканы. Строение, номенклатура, получение и физические свойства | Химический язык. Формирование общеучебных умений и навыков | Исследовательская деятельность, работа с текстом, выполнение тестов | Умение брать на себя и исполнять различные социальные роли | Самостоятельно индивидуальное и коллективное обучение, рефлексия |
| 3 | Химические свойства алканов | Химический язык, эксперимент | Исследовательская деятельность, работа со справочным материалом, учебником | Способность передавать и принимать информацию на химическом языке | Критическое мышление, рефлексия |
| 4 | Алкены. Строение, изомерния, номенклатура, физические свойства и получение | Химический язык, развитие мыслительных операций | Исследовательская деятельность, работа со справочным материалом, выполнение теста | Умение брать на себя и исполнять различные социальные роли | Применение опыта к изучению нового материала, рефлексия |
| 5 | Химические свойства алкенов | Химический язык, экспериментальные задачи | Исследовательская деятельность, работа с учебником | Способность передавать и принимать информацию на химическом языке | Творческое мышление, рефлексия |
| 6 | Обобщение знаний по теме «Алканы. Алкены» | Химический язык, расчётные задачи | Эксперимент, тесты, игровые ситуации | Умение анализировать и оценивать ситуацию межличностного взаимодействия, умение устанавливать связи между различными элементами знаний и умений | Творческое мышление, рефлексия |
| 7 | Изомерия и номенклатура алкинов | Химический язык, формирование общеучебных умений и навыков | Работа с учебником, выполнение теста | Умение брать на себя и исполнять различные социальные роли | Самостоятельно индивидуальное и коллективное обучение, рефлексия |
| 8 | Химические свойства и способы получения алкинов | Химический язык | Эксперимент, работа с текстом, алгоритм | Способность передавать и принимать информацию на химическом языке | Рефлексия |
| 9 | Алкадиены, строение молекул. Изомерия и номенклатура. Способы получения | Химический язык, продолжение формирования общеучебных умений и навыков | Работа спроектором, задание на развитие логического мышления | Умение достигать поставленной цели в межличностном взаимодействии | Рефлексия |
| 10 | Химические свойства алкадиенов. Каучук. Резина | Химический язык, расчётные задачи | Работа с учебником, исследовательская деятельность | Способность передавать и принимать информацию на химическом языке | Самостоятельно рефлексия |
| 11 | Циклоалканы, строение, изомерия. Номенклатура, свойства | Химический язык | Работа с текстом по алгоритму | Знать средства коррекции коммуникативного поведения | Самостоятельно рефлексия |
| 12 | Ароматические углеводороды, их строение, изомерия. Физические свойства | Химический язык, расчётные задачи, эксперимент | Работа с текстом по алгоритму | Умение брать на себя и исполнять различные социальные роли | Самостоятельно коллективно рефлексия |
| 13 | Способы получения и химические свойства аренов | Химический язык, эксперимент | Слайд обучающее тестирование | Способность передавать и принимать информацию на химическом языке | Самостоятельное приобретение необходимых знаний, рефлексия |
| 14 | Генетическая связь между классами углеводородов | Химический язык, расчётные задачи | Работа по алгоритму со справочным материалом, учебником | Умение успешно функционировать в обществе | Самостоятельно индивидуально, рефлексия |
| 15 | Обобщение знаний по теме «Углеводороды» | Химический язык, расчётные задачи | Информация с любым источником получения знаний | Умение успешно функционировать в обществе | Самостоятельно индивидуально коллективно, рефлексия |
| 16 | Контрольная работа | Химический язык |  |  | Самостоятельно индивидуально |

Классификация учебных элементов в теме «Углеводороды»:

Цель: показать классификацию учебных элементов на примере модульной программы по теме «Углеводороды»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тип учебного элемента | Носитель учебной информации | Тема модуля | Руководство по усвоению учебного материала |
|  | Текстовый | Учебник, справочник | Химические свойства и способы получения алкинов | Цель: изучить и сравнить химические свойства алкинов с алкенами  1.Повторить по опорному конспекту химические свойства алкенов  2.Прочитать в учебнике раздел «Химические свойства алкинов»  3.Заполнить сравнительную таблицу   |  |  | | --- | --- | | Этен | Этин | | СХОДСТВА | | |  |  | |  |  | |  |  | | РАЗЛИЧИЯ | | |  |  | |  |  | | 4.Сделать вывод об особенностях химических свойств  Критерии оценки  +2Б заполнено правильно  +1Б сделан вывод | | |
|  | Словесный | Учитель - лектор | Арены. Строение молекулы бензола. Физические свойства и способы получения аренов | Цель: выяснить строение бензола  1.Доказательство непредельности бензола  а) демонстрация опыта взаимодействия бензола с бромной водой  б) демонстрация опыта взаимодействия бензола с раствором  2.Вывод формулы бензола  3.Экспериментальные доказательства шестичленности бензола  4. Электронное строение бензола |
|  | Натурный | Оборудование, инструкции к лабораторным опытам и практическим работам | Химические свойства алканов | Цель: уметь определять наличие углерода, водорода в парафине, проводить наблюдения, делать выводы.  Оборудование и реактивы: штатив для пробирок, пробка с газоотводной трубкой, вата, пробирка, оксид меди (II), парафин, безводный сульфат меди (II), раствор гидроксида кальция  Инструктаж по ТБ:  Собрать прибор  На дно пробирки поместить смесь оксида меди (II) и парафина  В верхнюю часть пробирки введите в виде пробки кусочек ваты и насыпьте на неё тонкий слой безводного сульфата меди (II)  Закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой нижний конец которой опущен в раствор гидроксида кальция  Ведите аккуратно нагревание  Какие изменения происходят?  Напишите уравнения  Сделайте вывод |
|  | Иллюстра-  тивный | Фото, рисунки, модели | Строение алканов | Цель: изучить строение молекулы метана  1.Составить шаростержневую модель метана  2.Как называется данное валентное состояние атома углерода?  3.Какой тип гибридизации имеет атом углерода в метане?  4.Охарактеризуйте данный тип гибридизации |
|  | Таблич-  ный | Таблицы, графики, диаграммы | Химические свойства и применение алкенов | Цель: познакомиться с применением этилена  1.Рассмотрите схему «Химические свойства этилена»  2.Заполните таблицу   |  |  | | --- | --- | | Свойства | Применение | |  |  | |
|  | Компью-  терный | Базы данных | Способы получения и химические свойства аренов | Слайд  Опыт. Сравнение свойств бензола и толуола в реакции окисления  Просмотрите опыт  Объясните наблюдаемые явления, сделайте вывод по увиденному  Напишите уравнение реакции |

Рефлексия:

Рефлексия – неотъемлемая часть любой неосознанной деятельности и деятельности вообще. Идея рефлексации в полном объеме используется в модульном обучении. Учащиеся оценивают свою работу, работу соседа и форму организации урока по пятибалльной шкале. Школьники отвечают на вопросы:

1. Доволен ли ты собой?

2. Понравилось ли тебе на уроке?

3. В чем польза этого урока для тебя?

Вопросов может быть меньше: на рефлексию отводится примерно одна минута. Практика показывает, что учащиеся в рефлексивном анализе дают высокую оценку таким урокам, отмечают их необычность, интенсивность, плотность. Идет формирование и развитие нравственных качеств учащихся, таких, развитие умений работать с разными видами информации, выделять главное, обобщать и делать выводы (смотри приложение 6). Чтобы увидеть степень роста обученности, я предлагаю детям рассчитать коэффициент усвоения темы по результатам тестирования.

Формировать коммуникативную компетентность позволяет технология КСО. Считаю эффективной работу в группах. Работа в группах, в лабораториях, командах способствует воспитанию коллективной ответственности друг за друга, формируются лидерские качества.

Проект урока:

Тема урока: Классы неорганических соединений.

(смотри приложение 7)

*Доминирующая дидактическая цель (ОДЦ):* вторичное осмысление уже известных знаний, формирование умений и навыков по их применению.

*Триединая дидактическая цель (ТДЦ):*

Образовательный аспект: создать условия для усвоения знаний о классификации неорганических соединений, их номенклатуре; умений определять принадлежность соединений к различным классам по их формулам; составлять формулы по названиям и названий по их формулам; навыков работы с индикаторами для распознавания кислот и щелочей.

Воспитательный аспект: создать условия для воспитания уважительного отношения к товарищам в условиях работы в малых группах, чувства сотрудничества и сопереживания, культуры труда, понимания необходимости соблюдения техники безопасности на уроках химии.

Развивающий аспект: создать условия для развития умений выделять главные признаки классов соединений, грамотного химического языка, коммуникативных умений, самостоятельности в мышлении и учебной работе; формирование навыков самоконтроля и самооценки, взаимоконтроля, навыков работы с реактивами.

*Адаптированная цель для учащихся, или уровневая цель для учащихся:*

Репродуктивный уровень:

- знать определение оксидов, кислот, оснований, солей;  
- уметь различать вещества данных классов по формулам, составлять формулы веществ и давать названия по алгоритму;  
- различать кислоты и щелочи с помощью индикаторов.

Конструктивный уровень:

понимать зависимость свойств веществ от их состава, сравнивать вещества разных классов по составу и прогнозировать свойства (действия на индикаторы), а также по свойствам определять принадлежность веществ к определенным классам.

Творческий уровень:

уметь видеть проблему в необычной ситуации, предлагать варианты ее решения путем преобразования ранее известных знаний и способов действий.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕНИКА

Урок-упражнение “Классы неорганических соединений”

Путеводитель №1 (время работы 10 минут).

Проверьте знания о составе и названиях веществ разных классов.

1. Распределение заданий консультантом: 1-й ученик – оксиды, 2-й ученик – кислоты, 3-й ученик – основания, 4-й ученик – соли.
2. Разложите карточки с формулами веществ в соответствии с названиями, при этом каждый ученик выбирает карточки, относящиеся к заданному классу.
3. Обменяйтесь внутри группы информацией по плану:

– определение класса;   
– примеры соединений.

Запишите примеры с карточек в тетрадь.

1. Оцените работу каждого: за определение - 2 балла; за каждую формулу - 1 балл; за названия - 1 балл.
2. Сконструируйте вопрос, который вы зададите учащимся другой группы. Подготовьте предполагаемый ответ.
3. Задайте вопрос, когда предоставят слово вашей группе.

Путеводитель № 2 (смотри приложение 8).

Проанализируйте стихотворение, переведите на язык химии.

Каждая группа должна подготовить ответ на свой вопрос и выслушать ответы других групп.

1-я группа. Какое вещество называется едким натром? (формула, название, класс соединения) Почему он так называется?  
2-я группа. Где применяется едкий натр?  
3-я группа. Назовите формулу серной кислоты. Объясните, почему она считается “хлебом химии”.  
4-я группа. Как нужно обращаться с серной кислотой?  
5-я группа. Объясните причины изменений, которые произошли с фенолфталеином и метилоранжем.  
6-я группа. Объясните, что получится из едкого натра и серной кислоты (формула и название соли). Почему исходные вещества “состав и свойства потеряли”? Как вы считаете: какое из этих веществ главнее?

Путеводитель № 3.

Учимся определять вещества по формулам (работа в парах). Рассмотрите, какие вещества вам выданы. Дайте названия и определите, к каким классам они принадлежат. Поменяйтесь тетрадями с вашими партнерами по группе. За каждый полный ответ 2 балла.

Путеводитель № 4.

Учимся определять вещества с помощью индикаторов (работа в парах). Решите экспериментальные задачи. Помните о технике безопасности.

1-я пара. Найдите среди выданных веществ едкий натр, докажите, что он относится к классу оснований.  
2-я пара. Найдите среди выданных веществ серную кислоту, докажите, что она относится к классу кислот.

Даны пробирки с растворами кислоты и щелочи. Определите, где какое вещество.

Путеводитель № 5.

Оцените свой вклад в работу группы, класса и достижения.

3 балла - Активно участвовал, не допускал ошибок.

2 балла - При работе иногда сомневался, поэтому в некоторых случаях уступал право ответа другим.

1 балл - Испытывал затруднения по изучаемому материалу, вклад в работу группы незначительный.

Одной из форм организации учебной деятельности являются игровые уроки: КВН, турнир ораторов, викторины, экологический бумеранг, ролевые игры. Ролевые игры формируют у подростков компетентность самореализации. Проживая в течение урока определенные социальные роли, подросток приобретает готовность к самоопределению в будущей профессиональной деятельности. На своих уроках с целью активизации знаний, развития познавательного интереса и творческой активности я использую загадки, ребусы, кроссворды, задание «Исключи лишнее», экологические задачи. Во внеклассной работе развиваю творческие способности. Особое внимание уделяю метапредметным связям (биология, физика, география), с помощью которых на уроках удается формировать целостную картину мира и научное мировоззрение.

Игровые методы.

*Различают два вида игр:*

1.Операциональные (например, деловая игра);

2. Ролевые(с элементами драматизации, имитации действительности).

Операциональные игры входят в группу инструментального обучения. Они имеют сценарий, алгоритм решения и позволяют обучаемым видеть результат этого решения, позволяют исследовать процесс принятия решения с учетом индивидуальных особенностей учащихся.

Ролевые игры строятся на предположении, что человек усваивает лучше всего динамические процессы, тем более, если он в них включен. Поэтому в играх делается упор на активные действия. Учебный процесс строится на драматизации исследуемой ситуации.

*Ролевые игры позволяют учащимся:*

* уяснять собственные социальные установки, чувства и мысли, связанные с реальностью;
* развивать эмпатию;
* осваивать новые модели поведения и формы общения;
* находить адекватное решение ситуации как бы изнутри (в отличие от группового обсуждения, где проблемы решаются как бы со стороны).

*Что дают игровые методы в обучении?*

1. Развитие самопознания (за счет снижения барьеров психологической защиты и устранения неискренности на личностном уровне).

1. Личностный рост участников через расширение сферы осознания себя и других, а также процессов, которые происходят в группе.
2. Стремление учащихся определить как можно больше возможности выбора при встрече с жизненными трудностями и проблемами, поскольку поощряется исследовательское отношение к действительности: «Что происходит сейчас?»

4. Рост осознания учениками себя.

5.Овладение учениками умениями рефлексировать, анализировать свое поведение.

Поэтому в моей работе развернута широкая палитра дидактических методов и технологических средств, с помощью которых на уроке происходит приоритетное развитие личностно - смысловой сферы учащихся в атмосфере интеллектуальных, нравственных, эстетических переживаний, столкновений мнений, взглядов, позиций, научных подходов, проектирования возможных решений познавательных и практических задач.

Наиболее активно последнее время я использую метод проектов, который помогает осуществить личностно-ориентированный подход. Учащиеся являются субъектом образовательного процесса. С помощью метода проектов можно создать условия индивидуальной творческой учебной деятельности. Участвуя в проектной деятельности, ребята получают навык сбора и обработки информации, исследовательской деятельности, постановки проблемы и поиска путей ее разрешения, представления полученных результатов деятельности. Таким образом, проектная технология позволяет мне осуществлять компетентностный подход, формирование информационной, коммуникативной компетентностей, и компетентности разрешения проблем.

Приемы стимулирования, контроля, взаимоконтроля и самоконтроля:

- обеспечивается возможность выбора учащимися объема, слож­ности и формы домашнего задания – дополнительные творческие задачи;

- организуется совместное использование учителем и учащимися количественных и качественных способов оценки процесса и ре­зультатов познания: учет объективных оценок, поощрений, фактической разницы стартового и промежуточного ре­зультатов;

- контроль знаний и мотивация к обучению осуществляется через многоуровневые зачеты, тесты, мини-ЕГЭ, контрольные работы, мониторинг которых отслеживается в индивидуальном дневнике ученика, что позволяет видеть пробелы в знаниях и во время их устранить при индивидуальном консультировании и при проведении уроков обобщения знаний.

- оценка познавательной деятельности сначала осуществляется учащимися, затем учителем - тесты с взаимоконтролем, самоконтролем.

Дидактический материал для уроков химии.

Чтобы подготовить учащихся к успешной сдаче экзаменов в форме ЕГЭ в 11 классе, в форме малого ЕГЭ в 9 классе я уже с 8 класса использую разнообразные дидактические задания. Мною разработаны контрольно-измерительные материалы, которые предназна­чены для проверки уровня усвоения учебного материала на основании образовательного минимума содержания образования и требований к уровню подготовки выпу­скников школ. Они составлены на основе педагогической практики с учетом различных методиче­ских разработок.

По всем главам курса и их разделам предлагается теку­щий и тематический контроль знаний и умений в форме тестов, соответствующих формату ЕГЭ в двух вариантах. Задания обоих вариантов работ сходны по содержанию и характеру выполняемых учебных дей­ствий.

Данный дидактический материал учитель может использовать при проверки знаний на отдельных уроках и на уроках обобщения темы, а также как один из компонентов контрольного зачета (смотри приложение 9).

1. Мини ЕГЭ(смотри приложение 10).

Мини ЕГЭ я использую при промежуточном контроле знаний и для самопроверки учащихся. В такие тесты я обязательно включаю теоретические задания по проверки определений, формул, формулировок законов, а также расчётные задачи, так как систематический анализ результатов ЕГЭ показывает на слабые знания именно при решении расчётных задач.

1. Практико – ориентированные задания как средство развития творческих способностей учащихся на уроках химии.

По мнению С. Соловейчика, есть три силы, заставляющие детей учиться: послушание, увлечение и цель. Послушание подталкивает, цель манит, а увлечение движет. Если дети равнодушны к предмету, то увлечение становится тяжелой повинностью. Химия – один из самых трудных школьных предметов. А между тем, химическое образование необходимо для создания у школьников отчетливых представлений о роли химии в решении сырьевых, энергетических, продовольственных, медицинских проблем человечества. К сожалению, в учебных программах не используется научно – практический потенциал химической науки.

Усилить практический аспект подготовки школьников можно за счет использования теории практико – ориентированного обучения, основная цель которой – подготовка учащихся к решению задач, возникающих в практической деятельности человека, формирование готовности к применению знаний и умений в процессе жизнедеятельности. Наряду с последовательным и логичным изложением основ науки важно на всех этапах обучения в каждую изучаемую тему включать материал, отражающий значение веществ, природных закономерностей в повседневной жизни.

Однако, основная масса предлагаемых авторами учебников заданий - стандартные, а в жизни человек сталкивается с задачами нестандартными. Поэтому я систематизировал и апробировал систему учебных практико – ориентированных заданий по некоторым наиболее значимым темам курса химии. Содержание таких заданий опирается на программу соответствующего класса, несет познавательную нагрузку, искомые и заданные величины реальны. Для успешного выполнения таких заданий необходимо не только и не столько знание фактического материала, сколько умение логически мыслить и химическая интуиция. А это шаг к воспитанию творчески активной личности.

Практико – ориентированные задания можно разделить на 3 группы: теоретические, экспериментально – теоретические, расчетные.

Приведу некоторые примеры таких заданий:

* Теоретические.
  1. Известно, что избыточное потребление сладостей способствует развитию кариеса. Как это можно объяснить? Предложите способ защиты зубов, позволяющий любителям сладкого не ограничивать себя в лакомстве.
* Экспериментально – теоретические.

1. Как известно, при выпечке хлеба в тесто добавляют сухие дрожжи – это смесь солей: гидрокарбоната аммония, карбоната аммония и карбамата аммония NH4NH2COO. Все эти соли при нагревании разлагаются и придают тесту желанную пористость. Проведите опыт и составьте уравнения химических реакций, происходящих при выпечке хлеба, замешанного на сухих дрожжах.
2. В середине марта, т.е. за месяц до посева, начинают готовить семена огурцов. Их подвешивают для прогревания над батареей. Затем на 10 мин. помещают в раствор поваренной соли NaCl с массовой долей 0,05 или 5%. Для посева отбирают лишь потонувшие семена, всплывшие выбрасывают. Кстати, обработка раствором соли не только помогает отобрать полноценные семена, но и удаляет с их поверхности возбудителей заболеваний. Приготовьте 80 г такого раствора.
   * Расчетные:
3. Клюква и брусника могут очень долго храниться в свежем виде без сахара, так как этому способствует наличие в них прекрасного консерванта – бензойной кислоты. Установите молекулярную формулу кислоты, если массовые доли элементов в ней составляют: углерода – 68,85%, водорода – 4,92%, кислорода – 26,23% (M = 122 г/моль).

Можно также использовать задания, способствующие формированию творческой информационной компетентности: написание химических сказок («Путешествие водяной капли», «Тридевятое царство, «Ионное государство»), эссе («Жизнь без топлива», «Такая простая алюминиевая ложка»), сообщений («Химический характер житейских ситуаций»), мини – пособий («Техника безопасности на домашней кухне», «Полезные рекомендации начинающему фермеру») и т.д.

Обучение с использованием практико – ориентированных заданий приводит к более прочному усвоению информации, так как возникают ассоциации с конкретными действиями и событиями. Особенность этих заданий (необычная формулировка, связь с жизнью, метапредметные связи) вызывают повышенный интерес учащихся, способствуют развитию любознательности, творческой активности. Школьников захватывает сам процесс поиска путей решения задач. Они получают возможность развивать логическое и ассоциативное мышление.

Практико – ориентированные задания способствуют интеграции знаний, побуждают учащихся использовать дополнительную литературу (и не только по химии), что повышает интерес к учебе в целом, положительно влияет на прочность знаний и качество обученности.

Условия, обеспечивающие наибольшую эффективность:

- приоритет диалогических форм учебной деятельности и отношение к диалогу как обмену смыслами;

- организация сотрудничества учителя и учеников; доброжелательность в общении, взаимоуважение;

- содействие успешности учащихся в разных видах деятельности; приоритетность конструктивной функции учителя, обеспечивающей собственную активность ученика в противовес контролирующей функции;

- взаимная заинтересованность в рефлексии, развитии адекватной самооценки действий, усилий, результатов.

Необходимые ограничения и запреты:

Позволяя ученику выбирать уровень усвоения учебного материала, необходимо доводить до него информацию на каком уровне он получает знания и к какой оценке знаний он придет, при этом, не завышая оценку.

**4. Выводы**

Реализуя компетентностный подход в своей педагогической практике, имею следующие результаты:

1. Успешная адаптация выпускников в высших ученых заведениях. Мои ученики являются студентами ведущих вузов Краснодарского края.
2. Ориентация на успех и достижения ребенка. За исследовательскую деяте­льность, участие в региональных научно-практических конференциях, при­зовые места в муниципальных и зональных предметных олимпиадах по хи­мии.
3. Имею положительную динамику качества ЗУНов по химии за последние три года при уровне обученности 100%.
4. Имею стабильное значение познавательной мотивации (67%) к предмету химия.
5. Мой опыт востребован в профессиональном сообществе. Своими наработ­ками делюсь с коллегами района, края и распространяю свой опыт за пределами края.

Убежден, что работая по данной методике при изучении предмета химии, реализуется принцип компетентностного обучения, что особенно ценно в условиях Модернизации Российского образования.

**Библиографический список.**

1.Беспалова П.И., Орехова А.В., Чернобельская Г.М. Реализация индивидуального подхода в условиях модульного обучения.//М., Химия в школе 1999г. № 7 с 26 – 30.

2.Зайцева С. Модульная программа и разработка урока по химии в 8 кл. по теме «Первоначальные химические понятия» //М., Учитель 2004 №3 с.56 – 59.

3.Инсурова Х.М.Инновационные технологии//М., Наука и школа 1999 №1 с. 16 – 17.

4.Миролюбов А.А. Коммуникативная компетенция как основа формирования общеобразовательного стандарта по иностранным языкам.//М., Стратегия образования, 2004 №2 с.17 – 18.

5.Министерство образования Российской Федерации Сборник нормативных документов. Химия//М., Дрофа, 2004.

6.Министерство образования Российской Федерации Программы для общеобразовательных учреждений. Химия.//М., Дрофа, 2004.

7.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии.//М., Народное образование, 1998.

8.Третьякова П.И., Сенновский И.Б. Технология модульного обучения//М., Новая школа, 1997.

9.Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения.//М., Народное образование, 1998.

10.Шамова Т.И. Перминова Л.М. Основы технологии модульного обучения//М., Химия в школе 1995 №2 с. 12 – 15.

11. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989.

12. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация.– М.: Академия, 2001.

13. Зверева Н.В. Практическая дидактика для учителя.- М.: Педагогическое общество России, 2001

14. Ксензова Г. Ю. Перспективные школьные технологии. – М.: Педагогическое общество России, 2001.

15. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Анализ современного урока – Ростов-н. Д: ТЦ Учитель»,2002.

16. Машарова Т.В. Использование личностно-ориентированных технологий в образовании – Киров,2000.

17. Селевко Г.К. Современные технологии обучения. Народное образование.1998.№2.