

**«Работа с высокомотивированными
детьми на уроках химии и во
внеурочной деятельности»**

Составитель:
Нагорная С.М., учитель химии

ВВЕДЕНИЕ

Социально-экономические преобразования в нашей стране выявили потребность в людях творческих, активных неординарно мыслящих, способных нестандартно решать поставленные задачи и на основе критического анализа ситуации формулировать новые перспективные задачи. Поэтому перед современной педагогической наукой стоит задача воспитания человека с новым, интеллектуальным уровнем самосознания, способного к концептуальному мышлению, творческой деятельности и самостоятельному управлению собственной деятельностью и поведением.

Поддержка прав одаренных и талантливых детей на полноценное развитие и реализацию своей одаренности является актуальной в современной школе. Актуальность проблемы отражает поворот государства к личности и осознание особой ценности для государства творческого потенциала его граждан.

Недостатком традиционной системы обучения была стандартизация многих моментов: единое для всех время на овладение программой, единая для всех длительность урока, единые темы ведения урока, обусловленные индивидуальностью учителя, но не учащихся. Слабая ориентированность школы на формирование и развитие индивидуальности ученика, слабый учет и развитие его разнообразных способностей и интересов влечет за собой ряд отрицательных явлений в учебной работе:

невысокая учебная мотивация школьников,
учение ниже своих способностей,
пассивность и беспомощность учащихся
и результат всего этого - случайный выбор профессии и путей продолжения образования.

Одним из направлений Национальной образовательной инициативы "Наша новая школа" является направление «Развитие системы поддержки талантливых детей». «Необходимо развивать творческую среду для выявления особо одаренных ребят в каждой общеобразовательной школе. Старшеклассникам нужно предоставить возможность обучения в заочных, очно-заочных и дистанционных школах, позволяющих им независимо от места проживания осваивать программы профильной подготовки. Требуется развивать систему олимпиад и конкурсов школьников, практику дополнительного образования». Ребята будут вовлечены в исследовательские проекты и творческие занятия, чтобы научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать свои возможности.

Цель:

- выявление одаренных детей, создание условий для оптимального развития одаренных детей, чья одаренность на данный момент может быть еще не

проявившейся, а также способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на качественный скачек в развитии способностей.

Задачи:

1. выявить особо талантливых детей, заинтересованных в более полном и углубленном изучении предметов естественнонаучного цикла, а особенно химии;
2. создать условия для развития природных задатков учеников, интеллектуального потенциала и самореализации личности, используя инновационные технологии (метод проектов, личностно-ориентированные технологии);
3. расширить возможности для участия способных и одарённых детей в городских, областных олимпиадах, научных конференциях, творческих выставках, различных конкурсах.

Ожидаемый результат:

- личностное развитие детей;
- адаптация детей к социуму в настоящем времени и в будущем;
- повышение уровня индивидуальных достижений детей в образовательных областях, к которым у них есть способности;
- повышение уровня владения детьми общепредметными и социальными компетенциями;
- удовлетворенность детей своей деятельностью;
- совершенствование исследовательских навыков детей;
- интеллектуальное и творческое обогащение детей;
- опыт исследовательской и творческо-мыслительной деятельности;
- умение находить и анализировать нужный материал из научно-популярной литературы или Интернета;

Методическое обеспечение;

- обеспечить научно-методическую поддержку талантливых детей;
- организовать работу кружков естественно - научного направления, разработать соответствующие учебные программы;
- разработать темы исследовательских проектов по химии.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕМЫ

Работа с одаренными детьми приобретает все большую актуальность. Осознавая актуальность данной проблемы, группа отечественных ученых разработала рабочую концепцию одаренности.

Представление об одаренности, изложенное в концепции, в значительной степени расходится с привычным представлением об одаренности как высоком уровне развития конкретных (прежде всего умственных) способностей ребенка: одаренность трактуется здесь как системное качество, характеризующее психику ребенка в целом. При этом именно личность, ее направленность, система ценностей ведут за собой развитие способностей и определяют, как будет реализовано индивидуальное дарование. Такой подход делает приоритетной задачу воспитания, а не просто обучения одаренного ребенка. Этим определяется и гуманистическая направленность концепции, уделяющей особое внимание бережному отношению к одаренному ребенку, которое предполагает понимание не только преимуществ, но и трудностей, которые несет с собой его одаренность.

Понятие одаренности

Одаренность — это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких по сравнению с другими людьми, незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятельности.

Одаренный ребенок — это ребенок, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями (или имеет внутренние предпосылки для таких достижений) в том или ином виде деятельности.

Способности — индивидуальные особенности личности, помогающие ей успешно заниматься определенной деятельностью.

Талант — выдающиеся способности, высокая степень одаренности в какой-либо деятельности. Чаще всего талант проявляется в какой-то определенной сфере.

Гениальность — высшая степень развития таланта, связана она с созданием качественно новых, уникальных творений, открытием ранее неизведанных путей творчества.

Одним из постоянно дискутирующихся вопросов, касающихся проблемы одаренных детей, является вопрос о частоте проявления детской одаренности. Существуют две крайние точки зрения: «все дети являются одаренными» — «одаренные дети встречаются крайне редко». Сторонники первой полагают, что до уровня одаренного можно развить практически любого здорового ребенка путем создания благоприятных условий. Для других одаренность — уникальное явление; в этом случае основное внимание уделяется поиску одаренных детей. Указанная альтернатива снимается в рамках следующей позиции: предпосылки к достижениям в разных видах деятельности присущи многим детям, тогда как реальные незаурядные результаты демонстрирует значительно меньшая часть детей.

Виды одаренности

В одаренности можно выделить как качественный, так и количественный аспекты. Качественные характеристики одаренности выражают специфику психических возможностей человека и особенности их проявления в тех или иных видах деятельности. Количественные характеристики одаренности позволяют описать степень их выраженности.

Систематизация видов одаренности определяется критерием, положенным в основу классификации. Среди критериев выделения видов одаренности можно назвать следующие:

- ❖ вид деятельности и обеспечивающие ее сферы психики;
- ❖ степень сформированности;
- ❖ форма проявлений;
- ❖ широта проявлений в различных видах деятельности;
- ❖ особенности возрастного развития.

Условно можно выделить следующие категории одаренных детей:

1. Дети с необыкновенно высокими общими интеллектуальными способностями.
2. Дети с признаками специальной умственной одаренности в определенной области наук и конкретными академическими способностями.
3. Дети с высокими творческими (художественными) способностями.
4. Дети с высокими лидерскими (руководящими) способностями.
5. Учащиеся, не достигающие по каким-либо причинам успехов в учении, но обладающие яркой познавательной активностью, оригинальностью мышления и психического склада.

Признаки, отличающие одаренных учеников

- у одаренного ребенка отличная память, способность классифицировать информацию и категоризировать опыт.
- имеют более высокие по сравнению с большинством интеллектуальные способности, восприимчивость к учению, творческие возможности и проявления;
- имеют доминирующую активную, ненасыщенную познавательную потребность;
- обладают повышенной концентрацией внимания, упорны в достижении результата в сфере, которая им интересна.
- испытывают радость от добывания знаний, умственного труда.
- умеют пользоваться накопленными знаниями;
- имеют большой словарный запас, используют в речи сложные синтаксические конструкции, придумывают новые слова, предпочитают чтение словарей и интеллектуальные игры. У некоторых детей доминируют математические способности, подавляющие интерес к чтению.
- проблемность, она обеспечивает постоянную открытость ребенка новому, выражается в поиске несоответствий и противоречий, в собственной

постановке новых вопросов и проблем, стремлении к исследовательской творческой активности.

— оригинальность составляет непрменный структурный элемент одаренности. Она выражает степень непохожести, нестандартности, неожиданности предлагаемого решения среди других «стандартных» решений.

Общая одаренность выражается в более «быстром» обнаружении решения:

- как правило, более активно и всегда чем-либо заняты. Занимают себя делами, которые иногда не относятся к уроку;
- настойчиво преследуют поставленные перед ними цели. Хотят знать все более подробно и требуют дополнительную информацию;
- благодаря многочисленным умениям они способны лучше других заниматься самостоятельной деятельностью;
- умеют быстро выделить наиболее значимые сведения, самостоятельно найти новые источники информации;
- некоторые ставят перед собой задачи, выполнение которых требуют много времени.

В сфере психосоциального развития одаренным и талантливым детям свойственны следующие черты:

- Сильно развитое чувство справедливости, проявляющееся очень рано. Личные системы ценностей у одаренных детей очень широки.
- Остро воспринимают общественную несправедливость. Устанавливают высокие требования к себе и к окружающим и живо откликаются на правду, справедливость, гармонию и природу.
- Не могут четко развести реальность и фантазию.
- Хорошо развито чувство юмора.
- Одаренные дети постоянно пытаются решать проблемы, которые им пока «не по зубам».
- Для одаренных детей, как правило - характерны преувеличенные страхи, поскольку они способны вообразить множество опасных последствий.
- Чрезвычайно восприимчивы к неречевым проявлениям чувств окружающими и весьма подвержены молчаливому напряжению, возникшему вокруг них.
 - Обеспокоенность, тревожность в связи со своей непохожестью на сверстников.

Принципы и методы выявления одаренных детей

Выявление одаренных детей — продолжительный процесс, связанный с анализом развития конкретного ребенка. Эффективная идентификация одаренности посредством какой-либо одноразовой процедуры тестирования невозможна. Поэтому вместо одномоментного отбора одаренных детей необходимо направлять усилия на постепенный, поэтапный поиск одаренных детей в процессе их обучения.

Деятельность учителя должна быть направлена на выявление талантливости и творчества детей. Можно смело утверждать, что половина учащихся

обладают той или иной талантливостью, и при том их доля намного выше в начальной школе. Это говорит о том, что с одаренным ребенком необходимо начать работу с раннего детства. Важно развивать и проследить творческую траекторию талантливого ребенка. В настоящее время во всех школах имеется банк данных о талантливых и одаренных детях. Большинство педагогов используют для этого инновационную педагогическую технологию «Портфолио» - это своеобразный анализ особых достижений и успехов ученика.

Формы выявления одаренных детей:

- наблюдение;
- общение с родителями;
- работа психолога: тестирование, анкетирование, беседа;
- олимпиады, конкурсы, соревнования, научно-практические конференции

Принципы педагогической деятельности в работе с одаренными детьми:

1. Применение междисциплинарного подхода;
2. Углубленное изучение тех проблем, которые выбраны самими учащимися;
3. Насыщенность учебного материала заданиями открытого типа;
4. Поощрение результатов, которые бросают вызов существующим взглядам и содержат новые идеи;
5. Поощрение использования разнообразных форм предъявления и внедрения в жизнь результатов работы;
6. Поощрение движения к пониманию самих себя, сходства и различия с другими, признанию своих способностей;
7. Оценка результатов работы на основе критериев, связанных с конкретной областью интересов;
8. Установка на самоценность познавательной деятельности при изучении научных дисциплин;
9. Принятие и учет возможного неравномерного (дисгармоничного) развития личности ребенка с признаками одаренности;
10. Установка на готовность к непрагматическому риску в неординарных ситуациях жизни, возможности сохранения приоритета духовных, идеальных ценностей при любых обстоятельствах.

Формы работы с одаренными учащимися:

- групповые занятия с одаренными учащимися;
- факультативы;
- конкурсы;
- курсы по выбору, элективные курсы;

- участие в олимпиадах;
- работа по индивидуальным планам;
- занятия в профильных классах
- интеллектуальные марафоны и др.

Способы реализации научно-методической разработки:

- 1) Разработать для каждого учащегося или группы учащихся план работы по развитию способностей.
- 2) Расширить работу в форме индивидуального или коллективного исследования (научно-практические работы или проекты).
- 3) Участие в различных конкурсах, олимпиадах в школе и за её пределами.
- 4) Необходима разумная система поощрения успехов одарённого ребёнка. Очень важно сформировать понятие результата не ради награды, а ради самосовершенствования и саморазвития.

Выстраивание эффективной системы работы с одаренными детьми.

В цивилизованном мире одаренные дети существовали всегда независимо от того, обращали на них внимание или нет. Новыми задачами современного образования стали: отход от ориентации на "среднего" ученика, повышенный интерес к одаренным, талантливым детям, раскрытие и развитие внутреннего потенциала, способностей каждого ребенка в процессе образования.

В работе с одаренными детьми можно выделить несколько этапов:

1.Прежде всего, необходимо просто отыскать таких детей. Разглядеть среди множества учеников несколько «звездочек», восприимчивых к новой информации, не боящихся трудностей, умеющих находить нетривиальные способы решения поставленных перед ними задач.

2.Талантливый человек талантлив во многом, поэтому ученик должен иметь право выбора того, каким предметом заниматься углубленно, по каким предметам представлять школу на олимпиадах, творческих конкурсах

3.Разработка лично ориентированного подхода к обучению одаренных детей. Талантливые дети всегда жаждут чего-то нового, более сложного, и если их информационный голод останется неутоленным, они быстро потеряют интерес к предмету. Поэтому система их обучения должна отличаться от системы обучения других детей. Дополнительные занятия в рамках спецкурсов, исследовательская деятельность, позволяющие выйти за

рамки школьной программы. То есть на этом этапе необходимо поддерживать и развивать интерес учащихся к предмету.

4. На следующем этапе надо развить в одаренном ребенке психологию лидера, осторожно чтобы это не привело к появлению «звездной болезни». Он должен не стесняться показывать свои способности, не бояться выражать свои мысли, хотя бы потому, что они нестандартны и не имеют аналогов.

Творческое мышление химически одаренных учащихся характеризуется неординарностью - способностью выдвигать новые неожиданные идеи, гибкостью - способностью быстро и легко находить новые стратегии решения, устанавливать ассоциативные связи и переходить от одних явлений к другим, осуществлять интеграцию естественно - научных дисциплин. Следует отметить также высокий уровень развития их логического мышления, продуктивность мышления, способность к прогнозированию, логическую и механическую память, большой объем внимания, наблюдательность, развитое воображение. Одаренных в химическом плане школьников отличают такие личностные качества, как высокая работоспособность, самостоятельность, рефлексивность, настойчивость и, конечно, "химические руки" - способность оперировать химическим материалом при постановке опытов. Это и помогает выявить способных к химии учеников: они постоянно самостоятельно экспериментируют, демонстрируют окружающим полученные вещества, вытаскивая их из всех карманов, наизусть знают признаки огромного множества реакций.

Приоритетная функция учителя химии - это раскрытие и развитие одаренности каждого ребенка, проявляющего способности в данной области знаний. Для успешного развития химической одаренности учащихся применяю универсальные технологии:

- 1) личностно-ориентированного обучения;
- 2) информационно – коммуникационные технологии;
- 3) технологию исследовательской деятельности;
- 4) проблемное обучение.

Основные направления в работе с одарёнными детьми:

- исследовательская деятельность;
- проектная деятельность;
- спецкурсы;
- подготовка учащихся к олимпиадам.

1. Исследовательская деятельность учащихся.

Исследовательская деятельность помогает развить у школьников следующие ключевые компетентности:

·автономизационную - быть способным к саморазвитию, самоопределению, самообразованию;

·коммуникативную - умение вступить в общение;

·информационную - владеть информационными технологиями, работать со всеми видами информации;

·продуктивную - уметь работать, быть способным создавать собственный продукт.

Основы исследовательской деятельности закладываются на уроках. Самостоятельно и активно разбираться в новом материале учащиеся смогут, если у них возник интерес к исследованию. Для этого нужно систематически предоставлять им возможность участвовать в такой работе на уроке, обучать всем необходимым приемам проведения самостоятельного исследования. При выполнении исследовательского задания учащиеся осуществляют следующие действия:

·Ознакомление с содержанием задания и формулирование цели деятельности.

·Прогнозирование направлений выполнения задания и выбор методов исследования.

·Проведение исследования и оценка полученных результатов в соответствии с поставленными целями.

Например, в 9 классе на уроке «Химические свойства металлов» учащимся предлагаю задание: предположить свойства магния, зная, что свойства веществ определяются строением атома, видом химической связи и типом выполняются кристаллической решетки. На основе этих знаний строится план рассуждений:

1. Выяснить строение атома, тип кристаллической решетки, предсказать свойства.

2. Исследовать отношение данного вещества к простым (металлы, неметаллы) и сложным (кислоты, основания, соли, вода) веществам.

При обучении учащихся умениям исследовательской деятельности (наблюдать, сравнивать, проводить анализ, химические расчеты и т.д.) обращаю особое внимание на выработку умений строить логическую цепь рассуждений при выполнении заданий. Это можно сделать, выполняя упражнения в составлении уравнений реакций на основе схем превращений одних веществ в другие. Такие задания выполняют учащиеся на уроке по теме «Генетическая связь между классами неорганических соединений», они вырабатывают умение совершать действие по плану.

Химический эксперимент служит выработке у учащихся исследовательских умений, обеспечивает самоконтроль рассуждений и служит доказательством правильности предположений. Например, на уроке «Оксиды» в 8 классе предлагаю учащимся задание, которое они выполняют экспериментально.

Задание.

Определите опытным путем химический характер предложенного оксида.

Учащиеся строят рассуждения примерно так:

1. провести реакцию с водой;
2. исследовать полученный продукт индикатором;
3. продукт реакции оксида с водой нерастворим, значит необходимо провести общую реакцию для основных оксидов с кислотой, для кислотных оксидов с щелочами.

При обсуждении предположений необходимо обратить внимание учащихся на умение выбирать рациональный путь проведения опыта. Только после этого можно выполнять опыт.

Эффективных результатов по формированию исследовательских умений можно добиться при целенаправленной систематической работе. Такую систему работы составляют: проблемное проведение уроков, проведение большинства лабораторно - практических занятий исследовательским и проектным методом, система домашних заданий с элементами теоретического и практического исследования.

Проблемное обучение – это тип развивающего обучения. основополагающее понятие проблемного обучения – проблемная ситуация. Это такая ситуация, при которой субъекту необходимо решить какие-то трудные для себя задачи, но ему не хватает данных и он должен сам их искать.

Например, известное учащимся из математики правило «от перемены мест слагаемых сумма не изменяется» не соблюдается в некоторых случаях в химии. Так, при изучении в 9 классе темы «Амфотерные соединения» учащиеся проводят химический эксперимент: Получение гидроксида алюминия согласно ионному уравнению $Al^{3+} + 3OH^{-} = Al(OH)_3$ зависит от того, какой реактив приливается к избытку другого реактива. В случае добавления нескольких капель щелочи к раствору соли алюминия осадок образуется и сохраняется. Если несколько капель раствора соли алюминия добавить к избытку щелочи, то образующийся вначале осадок сразу же растворяется. Почему? Решение возникшей проблемы позволит перейти к рассмотрению амфотерности.

Каждый урок должен содержать проблемные вопросы или задания. Знания, добытые собственным трудом намного прочее и ценнее, чем знания преподнесенные учителем в готовом виде. Например, при изучении соединений железа предлагаю учащимся помочь хозяйке, которая повесила сушиться белье на железную проволоку, в результате чего на нём оказались пятна ржавчины.

Итак, данные формы работы учащихся на уроке позволяют раскрыть возможности ребенка, проявить его способности, даже если он не имеет

особого интереса к химии. Они позволяют учителю отыскать, увидеть среди массы учеников именно тех, которые одарены химически. Далее с такими учащимися работа идет во внеурочное время: факультативы, спецкурсы, выполнение исследовательских и проектных работ, подготовка к участию в олимпиадах.

Исследовательская деятельность, как никакая другая, позволяет учащимся с признаками одаренности реализовать свои возможности, продемонстрировать весь спектр своих способностей, раскрыть таланты, получить удовольствие от проделанной работы. Исследовательская деятельность имеет творческий характер, и в то же время это один из способов индивидуализации обучения. Непосредственное, длительное по времени общение ученика и учителя позволяет педагогу лучше узнать особенности ума, характера, мышления школьника и в результате предложить ему то дело, которое для него интересно, значимо.

2. Проектная деятельность учащихся.

Проект - это специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый учащимися комплекс действий, где они могут быть самостоятельными при принятии решения и ответственными за свой выбор, результат труда, создание творческого продукта.

В работе над проектом проходит шесть стадий:

1. Подготовка.

Это определение темы и целей проекта. Учитель знакомит школьников со смыслом проектного подхода и мотивирует учащихся, помогает им в постановке целей. Ученики обсуждают проект с учителем и получают при необходимости дополнительную информацию.

2. Планирование.

Оно включает в себя ряд этапов:

- а) определение источников информации
- б) определение способов сбора и анализа информации
- в) форма отчёта
- г) установление процедур и критериев оценки результатов и процесса;
- д) распределение обязанностей между членами команды.

3. Исследование.

Это стадия сбора информации. Сначала идет теоретическая работа, затем учащиеся выполняют практическое исследование (опрос, наблюдение, эксперимент и т. д.)

4. Результаты и выводы.

Учащиеся анализируют собранную информацию (теоретическую и экспериментальную), оформляют результаты проведенного исследования и формулируют выводы.

5. Представление результатов.

Форма и представление результатов могут быть разными: устный отчёт, устный отчёт с демонстрацией материалов, письменный отчёт, представление модели и т. д. Учитель, как и другие участники обсуждения, задаёт вопросы.

6. Оценка результата и процесса.

Учащиеся принимают участие в оценке проекта: они обсуждают его и дают самооценку. Учитель помогает оценивать деятельность школьников, качество информационных источников, качество отчёта.

Уже на первых этапах изучения химии возможно проведение практических работ проектного плана. Так, практическую работу «Наблюдения за горящей свечой» я перевожу в ранг проекта – домашнего эксперимента и заслушиваем затем на уроке сообщения учащихся по выполненным проектам, которые могут быть различны как по форме, так и по содержанию (история свечи, материалы, из которых изготавливаются свечи, классификация и назначение свечей и т.д.

Метод проектов использую при изучении в 11 классе темы "Химия и общество", в 10 классе темы "Природные источники углеводов", в 8 классе темы "Генетическая связь между классами неорганических соединений", восьмиклассники с удовольствием выполняют проекты по теме «Что такое хорошо и что такое плохо. Или правила Т.Б. при работе в химической лаборатории». Завершающим этапом работы учащихся 9 класса на спецкурсе является защита проектов

При выполнении проектов учащиеся широко используют современные источники информации: Интернет – ресурсы, ЦОРы, кроме того, они готовят электронные презентации своих работ. Для этого необходимо научиться выбирать главное, кратко выражать свою мысль, усвоить работу с компьютером.

3. Спецкурсы.

Модернизация школьного образования предусматривает в качестве одного из важнейших направлений предпрофильную подготовку учащихся основной школы и профильное обучение на старшей ступени общего образования. Ключевым элементом профилизации школы признана стать система элективных курсов для учащихся 9 – 11 классов.

Элективные курсы предпрофильной подготовки преследуют цель сориентировать выпускников школы, как минимум, на осознанный выбор профиля обучения в старшей школе или, как максимум, на определение своей специальности в будущей профессиональной деятельности.

В качестве предметно - ориентированного курса для учащихся 9 класса провожу элективный курс «Способы решения расчетных задач по химии». Цель курса: помочь школьникам определиться в выборе естественно - научного профиля обучения. В курсе использую следующие методы: фронтальный разбор способов решения новых типов задач, групповое и индивидуальное решение задач, коллективное обсуждение решения сложных

и нестандартных задач, решение расчетно – практических задач, составление учащимися оригинальных задач, работа учащихся над творческими проектами. По окончании курса проводится защита учащимися разработанных проектов.

В старшей профильной школе роль элективных курсов значительно возрастает, они направлены на углубление и расширение предметных знаний учащихся, подготовку их к итоговой аттестации, продолжению соответствующего профилю образования в высшей школе и сознательному выбору будущей специальности.

Для учащихся 10, 11 классов предлагаю и провожу следующие предметно – ориентированные курсы: «Органическая химия», «Окислительно – восстановительные реакции», «Решение задач повышенного уровня сложности». Такие курсы призваны пробудить интерес старшеклассников к различным направлениям химической науки, показать, как будет осуществляться их дальнейшее химическое образование.

Цели курсов: углубление и расширение знаний учащихся по органической и общей химии развитие их познавательных интересов, целенаправленная профильная ориентация через предмет.

4. Подготовка учащихся к олимпиадам.

Олимпиада – это, прежде всего интеллектуальные соревнования старшеклассников. Данное определение достаточно точно отражает их суть. Во всех разновидностях олимпиад ярко проявляются элементы спортивного состязания, предусматривающие распределение по местам и призы. В таких интеллектуальных соревнованиях творческая и художественная составляющие практически отсутствуют. Это своего рода специализированный IQ для старшеклассников.

Олимпиады дают уникальный шанс добиться признания не только в семье и в учительской среде, но и у одноклассников. Последнее особенно важно.

Для тех школьников, которые впервые сталкиваются с более интересными, чем задания из учебника, задачами, участие в олимпиаде – первый шаг к научной деятельности. Особенно это важно для школьников, живущих вдали от крупных городов и университетских центров. Следовательно, олимпиады содействуют научно – техническому прогрессу.

Одаренный ребенок, участвуя в олимпиадах, оказывается в среде себе равных. Он стремится соревноваться с другими, доказать свое превосходство, желает побед – и это неудивительно. Поэтому огромное внимание обращаю на подготовку учащихся к интеллектуальным соревнованиям. Не жалея ни времени, ни сил мы готовимся к этим конкурсам: повторяем изученный ранее материал, решаем олимпиадные задачи, изучаем научную литературу. Для целенаправленной подготовки учащихся к олимпиадам необходимо знакомить их с типичными приемами рассуждений и расчетов, которые применяются при выполнении многих усложненных, в том числе и олимпиадных заданий.

Данная система работы с одаренными детьми сложилась не сразу. Я шла к ней путем проб и ошибок, пытаюсь дать детям готовые теоретические знания. Такой метод работы оказался неэффективным.

В современной дидактике всё более утверждается деятельностный компетентностный подход, суть которого заключается в том, что сделать ребёнка активным соучастником учебного процесса. Умение владеть знаниями, применять их на практике, интерпретировать и выражать своё отношение к ним, - вот ключевая цель педагога в работе с учениками.

Знаю→могу применить→владею способами применения (знаю как применить)→имею своё отношение – эта логическая цепочка определяет развитие детей. [8] Выстраивая систему работы с одаренными детьми, я опираюсь именно на эти принципы. Она не позволяет мне, как учителю стоять на месте, побуждает меня все время двигаться вперед, это способствует:

- Саморазвитию;
- Самореализации;
- Освоению новых технологий, практик;
- Развитию информационной культуры;
- Освоению роли тьютора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Данная работа позволяет выявить особо талантливых детей, заинтересованных в более полном и углубленном изучении предметов естественнонаучного цикла, а особенно химии.
2. Используя инновационные технологии (метод проектов, личностно-ориентированные технологии), создаются условия для развития природных задатков учеников, интеллектуального потенциала и самореализации личности.
3. Ученики реализуют познавательные возможности при работе над проектами, учатся отстаивать свою точку зрения при их защите, делать выводы из полученных результатов работы.
4. С помощью данной работы учащиеся сами выбирают свою образовательную траекторию, которую продолжают и после окончания школы.
5. Так, результатом своей работы считаю выбор учениками по окончании школы специальностей, связанных с химией.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Планирование развивающего курса с прикладным изучением химии и межпредметными связями с биологией и физикой

Освоение практической составляющей курса осуществляется посредством использования оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

«Мы – исследователи». 32 часа

Группа из учеников 9, 10 класса.

С учениками старших классов работа ведется по методу проектов. В течение года ведется работа над исследовательскими проектами. Группа учеников (желательно по двое) или один ученик работает в течение нескольких месяцев над одним проектом. Нельзя, чтобы проекты были делом нескольких дней или имели реферативный характер. Надо научить учеников самостоятельно находить нужный материал в научной литературе или Интернете, ставить научную проблему, обосновывать актуальность работы, определять цели и задачи, делать выводы.

Работа учителя – это методическая помощь, подбор химических реактивов и оборудования, обеспечение безопасности опытов, помощь в оформлении результатов и контроль за ходом и правильностью работы. Учащиеся могут сами предложить тему исследовательской работы или взять тему, предложенную учителем.

План работы над проектами:

- 1) Ознакомление с техникой безопасности при постановке химических опытов и работе в химической лаборатории.
- 2) Ознакомление с методикой работы с данным исследовательским проектом.
- 3) Определение цели и задач проекта, актуальности данной темы, планируемый результат.
- 4) Работа с научной литературой и Интернет-ресурсами.
- 5) Определить достаточность материальной базы (химических реактивов, оборудования, условий).

- 6) Приготовление нужных реактивов и приборов для проведения опытов.
- 7) Проведение и фиксирование исследований (опытов, наблюдений).
- 8) Обработка результатов опытов или наблюдений в виде таблиц, диаграмм, графиков ит.д.
- 9) Работа над выводами.
- 10) Оформление исследовательской работы согласно требованиям.
- 11) Оформление исследовательской работы в виде презентации.
- 12) Составление тезисов данной работы.
- 13) Рецензирование работы на заседании ШМО или обсуждение среди учеников химического кружка.
- 14) Предоставить действительно достойную работу на научно-практическую конференцию, проводимую в школе или в районе.

Предлагаемые темы для проектов:

1. «Стоит ли верить рекламе?» (проверить рекламные ролики химического характера на правдивость).
2. «Выращивание кристаллов» (вырастить самостоятельно кристаллы солей)
3. «Загадочные дисперсные системы» (исследование коллоидных растворов на примере желатина).
4. «Электрические чудеса» (опыты при помощи батареек, получение электрического тока, электролиты, связь химии с физикой).
5. «Варим мыло».
6. «Определение аскорбиновой кислоты в пищевых продуктах».
7. «Химический состав чая».

Тематическое планирование развивающего курса с прикладным изучением химии и межпредметными связями с биологией и физикой

«Поучительные чудеса». 32 часа

Группа из учеников 7,8 класса.

№ п/п	Тема занятия	Оборудование	Применение ИКТ
1.	Знакомство с химическим кабинетом и лабораторным оборудованием.	Лабораторное оборудование	Проектор
2.	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	Растворы кислот, щелочей, спиртовка, держатель и т.п .	Презентация «Правила ТБ в кабинете химии»
3.	Химическая разминка.	Уксусн. к-та, керамич. плитка, пищевая сода, кальцинир. сода, нашат. спирт, пипетка, лимонная кислота.	Видео о фейерверках
4.	Что такое индикаторы.	Фенолфталеин, лакмус, метилоранж	
5.	Индикаторы из растений.	Свежие или сушеные ягоды смородины, малины и др. растений	
6.	Показываем фокусы!	Крахмал, йод, индикаторы, вода, стаканы, тиосульфат натрия.	
7.	Получаем углекислый газ.	Лимонад, газоотводная трубка, известковая вода или известь.	
8.	Разноцветные чудеса.	Медный купорос, гвоздь, уголь активир., нашат. спирт, чай и р-р хлорида	

		железа, медн. провол. и соли разл. металлов, спиртовка	
9.	Способы очистки веществ.	Фильтр. бум, воронка, стакан, стеклянная палочка, спиртовка, газоотводная трубка, песок.	
10.	Тайнопись.	Крахмал, йод, сок лимона, хлорид аммония, спиртовка, фенолфталеин.	
11.	Проект «Варим мыло».	Стеарин. свеча, кальцин сода, формочки, красители, душистые масла, повар соль, растит масло.	
12.	Домашняя химчистка.	Нашат. спирт, хоз. мыло, кислота уксусн или лимонная, спирт, перекись водорода	
13.	Почему мыло «моет»?	Разл. моющие средства, фенолфталеин.	Презентация «Моющие средства»
14.	Проект «Выращиваем кристаллы».	Соли металлов меди, железа, натрия.	
15.	Химическая грелка.	Алюмин. провол, стекл. банка маленьк, медн купорос, повар. Соль.	
16.	Проект «Что мы едим»	Теоретическая часть.	Просмотр фильма «Осторожно, еда!»
17.	Пищевые добавки.	Теоретическая часть.	Презентация о пищевых добавках
18.	Изучение состава мороженого.	Этикетки от мороженого.	Интернет
19.	Изучение состава лапши быстрого приготовления.	Этикетки от лапши.	
20.	Изучение состава сухариков и чипсов.	Этикетки от сухариков и чипсов.	
21.	Изучение состава газированных напитков.	Этикетки от газированных напитков.	

22.	Изучение состава печенья, конфет, шоколада.	Этикетки от продуктов.	
23.	Вреден или полезен шоколад?	Изучение вопроса с помощью Интернет-ресурсов.	
24-26	Обработка результатов по группам и подготовка презентаций или мини-проектов.		
27-29	Занятие на природе по сбору растений для проведения опытов.		
30-32	Защита презентаций.		

Учащиеся среднего звена, которые ещё не начали изучать химию (7 класс) или только познают её азы (8 класс), в процессе работы над небольшими по объёму исследованиями могут раскрыть свой творческий и научный потенциал, научатся работать с научно-популярной литературой, искать информацию и обрабатывать её. В этом возрасте мало кто задумывается о причинно-следственных связях и их увлекают просто занимательные опыты и чудесные превращения, но наша задача – показать, что теория и практика едины, что предметы естественнонаучного цикла взаимосвязаны и что полученные знания пригодятся им в обычной жизни.

Мы должны помочь способным и одаренным детям сделать правильный профессиональный выбор.