**ГАУ ДПО «Саратовский областной институт развития образования»**

**Кафедра дошкольного и начального образования**

**Опытно-экспериментальная работа как средство развития познавательного интереса младших школьников средствами курса «Окружающий мир»**

**Выпускная квалификационная работа**

слушателя курсов переподготовки

по дополнительной профессиональной программе «Педагогика и методика начального образования»

**ШиловойЕлены Николаевны**

Научный руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. В. Марчук

дата, подпись

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н. Н. Ценарёва

дата, подпись

Саратов 2015

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение  Глава 1. Теоретические основы организации опытно-экспериментальной работы, как средства развития познавательного интереса  1.1. Опытно-экспериментальная работа: сущность, формы обучения  1.2. Методика работы с опытно-экспериментальными заданиями в домашних условиях  Глава 2. Практические аспекты организации опытно-экспериментальной деятельности в рамках курса «Окружающий мир»  2.1. Опытно-экспериментальная работа при изучении растений  2.2. Примеры опытов, реализуемых в домашних условиях  Заключение  Список использованной литературы | 3  6  18  24  34  43  45р и |

**ВВЕДЕНИЕ**

Предмет «Окружающий мир» рассматривается как часть системы начального образования, а значит, он призван решать не только частные, но и общие задачи. Содержание курса «Окружающий мир» отражает общую идею федерального государственного образовательного стандарта – не накопление у младших школьников определенной суммы РИ знаний, а формирование умений применять различные способы использования информации при изучении окружающего мира.

Учебный материал по окружающему миру должен быть отобран таким образом, чтобыспособствоватьформированию у младших школьников всех групп универсальных учебных действий.

Важной особенностью принятого ФГОС НОО является усиление практической направленности образования, использование приобретенных знаний и умений в учебной деятельности и повседневной жизни.

Освоение содержания курса «Окружающий мир» невозможно без таких видов практической деятельности детей, как наблюдение, эксперимент, моделирование, что в свою очередь неизбежно требует от учителя организации экскурсий, практических работ, дидактических игр. Решение основных задач современного образования невозможно без формирования у каждого учащегося стойких познавательных мотивов учения, познавательного интереса. Именно от этого в дальнейшем будут зависеть успехи подрастающего поколения не только в годы школьного обучения, но и возможности реализовать свой внутренний потенциал в дальнейшем профессиональном образовании.

Поэтому в начальной школе крайне важна взаимосвязь деятельности учащихся в природе, в условиях школы и дома. Именно опыты, которые проводятся в домашних условиях, должны сыграть огромную роль в развитии познавательного интереса ребёнка к окружающему миру. Эта деятельность опирается на теоретические знания, полученные школьниками на уроках, в процессе самообразования.

Обосновывая **актуальность** исследуемой проблемы, можно констатировать тот факт, что существует противоречие между объективными требованиями к наличию у школьников готовности к развитию познавательных интересов и недостаточной разработанностью теории и практики её формирования у учащихся начальной школы.

Всё вышесказанное обусловило выбор темы выпускной квалификационной работы: «Опытно-экспериментальная работа как средство развития познавательного интереса младших школьников средствами курса «Окружающий мир».

**Объектом исследования** являются процесс обучения младших школьников основам естествознания.

**Предметом исследования** является опытно-экспериментальная деятельность младших школьников в курсе «Окружающий мир» как средство развития познавательного интереса.

**Цель исследования** состоит в том, чтобы теоретически изучить и практически обосновать эффективность организации опытно-экспериментальной деятельности в рамках курса «Окружающий мир», позволяющую развить познавательный интерес у младших школьников.

В соответствии с целью, предметом и объектом были поставлены следующие **задачи:**

–изучить и проанализировать общепедагогические аспекты теории и практики использования опытов в образовательном процессе;

–выявить роль опытно-экспериментальной деятельности в развитии познавательного интереса;

–проследить динамику развития познавательного интереса школьников в образовательном процессе как результата их работы по проведению опытов и наблюдений.

**Методологической основой** исследования являются научные положения о диалектическом характере познания, ведущей роли деятельности в формировании гармонично развитой личности, а также идеи философии образования о творческом потенциале личности как ценности человека и нации.

В основу работы положены гуманистические идеи педагогов и психологов, раскрывающих сущность феномена познавательного интереса (Я.А. Коменский, Г.И. Щукина, Н.Г. Морозова и др.), оптимизации педагогического процесса образовательных учреждений, совершенствования профессиональной готовности учителя к реализации функции педагогической деятельности (В.В. Давыдов, Н.В. Кузьмина и др.)

Для решения поставленных задач и проверки исходных положений использовались **методы исследования**: теоретический анализ педагогической и психологической литературы, педагогического опыта – наблюдения, индивидуальные и групповые беседы, обобщение независимых характеристик.

Базой исследования явилась МОУ «СОШ № 82» Октябрьского района г. Саратова.

**ГЛАВА 1. Теоретические аспекты организации опытно-экспериментальной работы, как средства развития познавательного интереса**

* 1. **Опытно-экспериментальная работа: сущность, формы обучения**

«Окружающий мир» – это курс, который формирует основы мировоззрения младших школьников и предоставляет самые широкие возможности для развития их личности. Изучая данный курс, младшие школьники получают знания, у них формируется научный взгляд на окружающий мир. Ученики приходят к выводу, что этот мир реально существует, развивается, его можно познать.

При изучении содержания курса «Окружающий мир» ставится задача не только ознакомления младших школьников с ближним и дальним природным окружением, но и обогащения его социального опыта, опыта коммуникативного взаимодействия с окружающими. Таким образом, данный курс решает крайне важную для начальной школы задачу социализации младших школьников.

Значение курса «Окружающий мир» для адаптации младших школьников к школьной жизни. Уроки «Окружающего мира» могут облегчить задачу адаптационного периода для младшего школьника, ведь содержание данных уроков выстраивается на более близком ребенку материале, чем содержание других уроков. Вот поэтому вхождение в учебную деятельность на уроках «Окружающего мира» проходит легче, так как повышается интерес к обучению, что непосредственно влияет на успешное обучение в школе.

Познавательные процессы как составная часть входят в любую человеческую деятельность и обеспечивают ее эффективность. Познавательные процессы позволяют человеку намечать заранее цели, планы и содержание предстоящей деятельности, проигрывать в уме ход этой деятельности, свои действия и поведение, предвидеть результаты своих действий и управлять ими по мере выполнения.

Когда говорят об общих способностях человека, то также имеют в виду уровень развития и характерные особенности его познавательных процессов, ибо, чем лучше развиты у человека эти процессы, тем более способным он является, тем большими возможностями обладает. От уровня развития познавательных процессов учащегося зависит легкость и эффективность его учения.

Человек рождается с достаточно развитыми задатками к познавательной деятельности, однако познавательные процессы новорожденный осуществляет сначала неосознанно, инстинктивно. Ему еще предстоит развить свои познавательные возможности, научиться управлять ими. Поэтому уровень развития познавательных возможностей человека зависит не только от полученных при рождении задатков (хотя они играют значительную роль в развитии познавательных процессов), но в большей мере от характера воспитания ребенка в семье, в школе, от собственной его деятельности по развитию интеллектуальных способностей.

Познавательные процессы осуществляются в виде отдельных познавательных действий, каждое из которых представляет собой целостный психический акт, состоящий нераздельно из всех видов психических процессов. Но один из них обычно является главным, ведущим, определяющим характер данного познавательного действия. Только в этом смысле можно рассматривать отдельно такие психические процессы, как восприятие, память, мышление, воображение.

Формирование познавательных интересов у младших школьников происходит в форме любопытства, любознательности с включением механизмов внимания. Переход интереса с одной стадии своего развития на другую не означает исчезновения предыдущих. Они остаются и функционируют наравне с вновь появившимися формами.

К развитию интереса можно отнести и случаи преобразования познавательного интереса в учебный интерес. Формирование познавательных интересов у школьников начинается с самого начала обучения в школе. Только после возникновения интереса к результатам своего учебного труда формируется у младших школьников интерес к содержанию учебной деятельности, потребность приобретать знания.

На этой основе и могут сформироваться у младшего школьника мотивы учения высокого общественного порядка, связанные с подлинно ответственным отношением к учебным занятиям. Учитель должен воспитывать именно такие мотивы учения, добиваться осознания детьми общественного значения учебного труда. И форсировать этот процесс не следует, пока для него не созданы соответствующие предпосылки.

Формирование познавательного интереса к содержанию учебной деятельности, приобретению знаний связано с переживанием школьника чувства удовлетворения от своих достижений.

В первые годы обучения все интересы младшего школьника развиваются очень заметно, особенно познавательный интерес, жадное стремление узнать больше, интеллектуальная любознательность. Сначала появляются интересы к отдельным фактам, изолированным явлениям (1-2 классы), затем интересы, связанные с раскрытием причин, закономерностей, связей и взаимозависимостей между явлениями. Если первоклассников и второклассников чаще интересует, «что это такое?», то в более старшем возрасте типичными становятся вопросы «почему?» и «как?». С развитием навыка чтения складывается интерес к чтению определенной литературы, у мальчиков быстро формируется интерес к технике. К 3-4 классам начинают дифференцироваться учебные интересы.

Познавательный интерес, как и творческая активность – сложные, многозначные явления, которые можно рассматривать с двух сторон. Во-первых, они выступают как средство обучения, как внешний стимул, с которым связана проблема занимательности. Во-вторых, данные понятия являются ценнейшим мотивом учебной деятельности школьника. Но для образования мотивов недостаточно внешних воздействий, они должны опираться на потребности самой личности. Поэтому можно выделить внутренние и внешние проявления познавательного интереса, а, следовательно, условия, влияющие на их формирование также могут делиться на внутренние и внешние.

При формировании познавательного интереса младших школьников при выполнении разного рода заданий важно учитывать внутреннюю и внешнюю его стороны. Но так как учитель не может в полном объеме воздействовать на мотивы, потребности личности, то необходимо сосредоточить внимание на средствах обучения и, следовательно, учитывать внешние условия.

Предметом познавательного интереса младших школьников являются новые знания о мире. Поэтому глубоко продуманный, хорошо отобранный учебный материал, который будет новым, неизвестным, поражающим воображение учащихся, заставляющий их удивляться, а также обязательно содержащий новые достижения науки, научные поиски и открытия явится важнейшим звеном формирования интереса к учению.

Познавая мир, исследуя его, ребенок делает массу открытий и изобретений, проявляя интерес к разным областям окружающей действительности.

Среди характерных черт познавательного интереса младших школьников особую значимость для нас приобретает такая черта, как действенность, выражающаяся в активной деятельности ребенка, направленной на ознакомление с предметами и явлениями социальной действительности, в преодолении трудностей и проявлении волевых усилий для достижения цели.

Содержанием познавательных интересов могут быть разные области окружающей действительности, в том числе и мир неживой природы. Познавательный интерес младших школьников обогащает процесс общения. Интенсивное протекание деятельности, увлеченность в обсуждении актуальных проблем, приобретение широкой информации друг от друга – все способствует и эффективности учения, и социальным связям младших школьников, воспитанию и укреплению коллективных устремлений. В психолого-педагогической литературе интересы младших школьников характеризуются как интересы с сильно выраженным эмоциональным отношением, что особенно ярко, эффектно раскрыто в содержании знаний. Интерес к впечатляющим фактам, к природе, наблюдение с помощью учителя над словом, интерес к превращению языковых форм позволяют говорить о многосторонних интересах школьников. В то же время практические действия с растениями, живущими за пределами занятий, расширяют сферу их интересов к окружающему миру и заставляют постепенно всматриваться в причины наблюдаемых явлений.

Какие формы обучения практического характера можно предложить в дополнение к рассказу учителя? В первую очередь, конечно, это наблюдение учениками демонстрации опытов, проводимых учителем в классе при объяснении нового материала или при повторении пройденного. Так же можно предложить опыты, проводимые самими учащимися в классе во время уроков. Это опыты, проводимые учащимися при ответах; опыты, проводимые учащимися вне школы по домашним заданиям учителя; наблюдения кратковременных и длительных явлений природы, проводимые учащимися дома.

При проведении демонстрационного опыта в классе сразу время, отводимое на опыт, ограничивается продолжительностью урока, а на самом деле ещё меньше. При этом основную деятельность выполняет учитель или один-два ученика. Остальные только наблюдают за проведением опыта. Часто после урока, на котором проводилась демонстрация, к столу учителя подходит много детей, желающих потрогать стакан с водой на ощупь, чтобы определить его температуру и так далее. Это всё показывает то, что многие дети хотят ставить опыты, им это интересно. Дети сами дают подсказку о том, что они не прочь поэкспериментировать сами, посмотреть те явления, о которых рассказывал учитель в теории, на практике.

Существуют практические работы, в которых учащимся, как правило, разделённым на группы по несколько человек, предлагается самим провести некоторые опыты. Тут возникает сложность: не всегда в школьном кабинете есть достаточное количество приборов и оборудования для проведения таких работ. Да и от ограничения по времени никуда не денешься. А если у одной из групп что-то не получается, тогда они начинают просить о помощи учителя, отвлекая других от выполнения работы.

А что будет, если учитель предложит ученикам выполнить опыт или провести наблюдение вне школы, то есть дома или на улице. Опыты, задаваемые на дом, должны не требовать применения каких-либо приборов и существенных материальных затрат. Это должны быть опыты с водой, воздухом, с предметами, которые есть в каждом доме. Кто-то может усомниться в научной ценности таких опытов, конечно, она там минимальна. Но разве плохо, если ребенок сам может проверить открытый за много лет до него закон или явление? Для человечества пользы никакой, но какова она для ребенка! Опыт – задание творческое, делая что-либо самостоятельно, ученик, хочет он этого или нет, а задумается: как проще провести опыт, где встречался он с подобным явлением на практике, где еще может быть полезно данное явление.

Что необходимо ребенку, чтобы провести опыт дома? В первую очередь, наверное, это достаточно подробное описание опыта, с указанием необходимых предметов, где в доступной для ребенка форме сказано, что надо делать, на что обратить внимание. Следовательно, если учитель предлагает ученикам проделать что-либо дома, то он обязан дать им подробный инструктаж, ознакомить с техникой безопасности.

Самостоятельная работа учащихся, а именно, проведение опытов в домашних условиях играет огромную роль в развитии познавательного интереса к окружающему миру. Ещё Покровский в своей книге «Опыты и наблюдения в домашних заданиях по физике» писал, что самостоятельные работы учащихся при выполнении различных упражнений являются необходимым этапом усвоения учащимися знаний, развития их мышления, творческих способностей, формирования и развития умений и навыков. Проведение опытов и наблюдений в домашних условиях является прекрасным дополнением ко всем видам классных практических работ. Покровский пишет о том, что учителя должны планировать свою работу так, чтобы прохождение каждой темы, каждого узлового вопроса было обеспечено сочетанием работ теоретических и практических. Ни одна тема не должна быть пройдена чисто теоретически, как ни одна работа не должна быть проделана без освещения ее научной теории. Умелое сочетание теории с практикой и практики с теорией даст нужный воспитательный и образовательный эффект и обеспечит выполнение требований, которые предъявляет нам педагогика. Основное орудие обучения естествознанию (ее практической части) в школе- демонстрационный и лабораторный эксперимент, с которым учащийся должен иметь дело в классе при объяснениях учителя, на лабораторных работах и в домашних условиях.

Без эксперимента нет и не может быть рационального обучения естествознанию; одно словесное обучение неизбежно приводит к формализму и механическому заучиванию. Первые мысли учителя должны быть направлены на то, чтобы учащийся видел опыт и проделывал его сам, видел прибор в руках преподавателя и держал его в своих собственных руках. Однако если учащиеся будут проделывать различные опыты и наблюдать за демонстрацией опытов, выполняемых учителем, но не будут слышать продуманных ярких рассказов преподавателя, не будут читать учебника и знакомиться с литературой, то такую работу учителя еще нельзя назвать удовлетворительной.

Рассказ учителя о физических законах и явлениях – это фундамент, закладывающий основу образования учащегося, введение ко всей его теоретической и практической учебе. Естественно поэтому рассказ учителя должен быть доходчивым, простым, точным и выразительным, ярким и красочным.

Если рассказ преподавателя является введением в теоретическое и практическое обучение естествознанию, то основой практического обучения являются: демонстрация опытов учителем и фронтальные лабораторные работы. Для того, чтобы понять какое место среди практических форм обучения занимают домашние опыты и эксперименты рассмотрим вкратце эти вышеперечисленные формы обучения.

Демонстрационный эксперимент является одной из составляющих учебного эксперимента и представляет собой воспроизведение физических явлений учителем на демонстрационном столе с помощью специальных приборов. Он относится к иллюстративным эмпирическим методам обучения. Значение демонстрационного физического эксперимента заключается в том, что:

* учащиеся знакомятся с экспериментальным методом познания в окружающем мире, с ролью эксперимента в исследованиях (в итоге у них формируется научное мировоззрение);
* у учащихся формируются некоторые экспериментальные умения: наблюдать явления, выдвигать гипотезы, планировать эксперимент, анализировать результаты, делать выводы и т.п.

Демонстрационный эксперимент, являясь средством наглядности, способствует организации восприятия учащимися учебного материала, его пониманию и запоминанию; способствует повышению интереса к изучению окружающего мира и созданию мотивации учения.

При обучении естествознанию в начальной школе экспериментальные умения формируются при выполнении самостоятельных лабораторных работ. Лабораторные занятия вызывают у учащихся очень большой интерес, что вполне естественно, так как при этом происходит познание учеником окружающего мира на основе собственного опыта и собственных ощущений.

Значение лабораторных занятий по окружающему миру заключается в том, что у учащихся формируются представления о роли и месте эксперимента в познании. При выполнении опытов у учащихся формируются экспериментальные умения, которые включают в себя как интеллектуальные умения, так и практические. К первой группе относятся умения: определять цель эксперимента, выдвигать гипотезы, подбирать приборы, планировать эксперимент, вычислять погрешности, анализировать результаты, оформлять отчет о проделанной работе. Ко второй группе относятся умения: собирать экспериментальную установку, наблюдать, измерять, экспериментировать.

Кроме того, значение лабораторного эксперимента заключается в том, что при его выполнении у учащихся вырабатываются такие важные личностные качества, как аккуратность в работе приборами; соблюдение чистоты и порядка на рабочем месте, в записях, которые делаются во время эксперимента, организованность, настойчивость в получении результата. У них формируется определенная культура умственного и физического труда.

Домашние лабораторные работы – простейший самостоятельный эксперимент, который выполняется учащимися дома, вне школы, без непосредственного контроля со стороны учителя за ходом работы.

Главные задачи экспериментальных работ этого вида:

* формирование умения наблюдать явления в природе и в быту;
* формирование умения выполнять измерения с помощью измерительных средств, использующихся в быту;
* формирование интереса к эксперименту;
* формирование самостоятельности и активности.

Домашние лабораторные работы могут быть классифицированы в зависимости от используемого при их выполнении оборудования:

* работы, в которых используются предметы домашнего обихода и подручные материалы (мерный стакан, рулетка, бытовые весы и т.п.);
* работы, в которых используются самодельные приборы (рычажные весы и т.др.);
* работы, выполняемые на приборах, выпускаемых промышленностью.

В своей книге С.Ф. Покровский показал, что домашние опыты и наблюдения, проводимые самими учащимися: 1) дают возможность расширить область связи теории с практикой; 2) развивают у учащихся интерес к науке и технике; 3) будят творческую мысль и развивают способность к изобретательству; 4) приучают учащихся к самостоятельной исследовательской работе; 5) вырабатывают у них ценные качества: наблюдательность, внимание, настойчивость и аккуратность; 6) дополняют классные лабораторные работы тем материалом, который никак не может быть выполнен в классе (ряд длительных наблюдений, наблюдение природных явлений и прочее); 7) приучают учащихся к сознательному, целесообразному труду.

Домашние опыты и наблюдения имеют свои характерные особенности, являясь чрезвычайно полезным дополнением к классным и вообще школьным практическим работам.

Для организации домашней экспериментальной работы учащихся можно использовать так называемую мини-лабораторию, в которую входят многие предметы домашнего обихода (бутылочки, стаканчики, резинки, пипетки, линейки и т.п.). Это доступно практически каждому школьнику.

Поэтому наряду с обычными домашними заданиями – изучением текста учебника, выучиванием правил, законов, решением задач и упражнений – необходимо, чтобы учащиеся выполняли задания практического характера: наблюдение явлений в природе, выполнение качественных опытов, измерений.

В учебниках «Окружающий мир» (автор О.Т. Поглазова) и в рабочих тетрадях учащимся после изучения отдельных тем предлагаются экспериментальные задания для наблюдений, которые можно выполнить в домашних условиях, объяснить их результаты, составить краткий отчет о работе...

Систематическое выполнение учащимися экспериментальных лабораторных работ способствует более осознанному и конкретному восприятию изучаемого на уроке материала, повышает интерес к естествознанию, развивает любознательность, прививает ценные практические умения и навыки. Эти задания являются эффективным средством повышения самостоятельности и инициативы учащихся, что благоприятно сказывается на всей их учебной деятельности.

Какие еще плюсы у домашних экспериментов по сравнению с опытами и лабораторными, проводимыми в классе? Как уже говорилось, это менее жесткое ограничение по времени. Так же дети дома чувствуют себя более комфортно, чем на лабораторных занятиях в школе, где многие дети могут пребывать в стрессовом состоянии, что может отрицательно влиять на продуктивность выполнения работы. При выполнении задания дома школьники полностью самостоятельно выполняют задание, занимаются творческой деятельностью, что благоприятно сказывается на их развитии. О том, что домашние опыты полезно использовать учителю в процессе обучения школьников сказано достаточно много. Теперь посмотрим, что же представляют собой эти опыты и как с ними можно работать учителю.

Требования, предъявляемые к домашним экспериментам. Прежде всего, это, конечно, безопасность. Так как опыт проводится учеником дома самостоятельно, без непосредственного контроля учителя, то в опыте не должно быть никаких химических веществ и предметов, имеющих угрозу для здоровья ребенка и его домашнего окружения. Опыт не должен требовать от ученика каких-либо существенных материальных затрат, при проведении опыта должны использоваться предметы и вещества, которые есть практически в каждом доме: посуда, банки, бутылки, вода, соль и так далее. Выполняемый дома школьниками эксперимент должен быть простым по выполнению и оборудованию, но, в то же время, являться ценным в деле изучения и понимания естествознания в детском возрасте, быть интересным по содержанию. Так как учитель не имеет возможности непосредственно контролировать выполняемый учащимися дома опыт, то результаты опыта должны быть соответствующим образом оформлены (примерно так, как это делается при выполнении фронтальных лабораторных работ). Результаты опыта, проведенного учениками дома, следует обязательно обсудить и проанализировать на уроке. Работы учащихся не должны быть слепым подражанием установившимся шаблонам, они должны заключать в себе широчайшее проявление собственной инициативы, творчества, исканий нового. На основе вышесказанного кратко сформулируем предъявляемые к домашним экспериментальным заданиям требования:

* безопасность при проведении;
* минимальные материальные затраты;
* простота выполнения;
* иметь ценность в изучении и понимании естествознания;
* легкость последующего контроля учителем;
* наличие творческой окраски.

Таким требованиям должны соответствовать опыты, предлагаемые учителем школьникам для самостоятельного проведения в домашних условиях. Далее рассмотрим, как домашние опыты и наблюдения учитель может применять в процессе обучения школьников окружающему миру.

**1.2. Методика работы с опытно-экспериментальными заданиями в домашних условиях**

Так как одно из требований к домашнему опыту – простота выполнения, следовательно, их применение целесообразно проводить на начальном этапе обучения естествознанию, когда в детях еще не угасло природное любопытство. Домашний эксперимент можно задавать после прохождения темы в классе.

Тогда ученики увидят собственными глазами и убедятся в справедливости изученного теоретически закона или явления. При этом полученные теоретически и проверенные на практике знания достаточно прочно отложатся в их сознании.

Опытно-экспериментальная деятельность может раскрыть скрытые способности ребенка. Она вызывает у детей интерес к исследованию, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение), стимулирует познавательную активность и любознательность, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями и другими знаниями. Вырабатывает самостоятельность и умение отстаивать собственное мнение, либо признавать свои ошибки. Кроме того, необходимо привить внутреннюю потребность к получению знаний.

Опытно-экспериментальная деятельность является одним из способов познания мира. По мнению, современных педагогов, в начальной школе детям присуще наглядно-образное мышление. Поэтому, экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям.

В результате такой деятельности у ребенка формируются определенный багаж знаний. И чем разнообразнее и глубже эксперименты, там больше знает и умеет ребенок. Современные педагоги считают, что в начальной школе заметно возрастают возможности поисковой, исследовательской деятельности, направленной на «открытие» нового. Что помогает развивать продуктивные формы мышления, при активном участии самого школьника.

В начальной школе дети задумываются о сущности явлений, о причинах их возникновения, о различных закономерностях в природе. Словесно-логическое мышление детей формируется с опорой на наглядно-действенные и наглядно-образные способы познания. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы. Эксперимент позволяет ребенку понять не только, как и что он делает, но и почему именно так, а не иначе. Понять, зачем я это делаю, что хочу узнать, что получиться в результате. Дети эмоционально раскрываются, «открытия» вызывают у них не поддельную радость и восторг.

С включением младших школьников в опытно-экспериментальную деятельность у учащихся появляется интерес и желание заниматься исследованиями. Результативность процесса развития исследовательских умений младших школьников зависит от активизации самостоятельной деятельности учащихся в процессе разработки программы эксперимента, которая подразумевает формирование у младших школьников следующих умений: умение видеть, ставить цель и планировать работу; умение принимать решение о достижении цели в опытно-экспериментальной работе; умение продумывать шаги в опытно-экспериментальной работе;

Систематическое включение школьников в опытно-экспериментальную работу формирует у младших школьников следующие умения: умение наблюдать процесс опытно-экспериментальной работы; умение корректировать процесс опытно-экспериментальной работы; умение оценивать результаты опытно-экспериментальной работы.

Опытно-экспериментальная работа, достаточно трудная операция. Это связано с большой трудоемкостью самих опытов и экспериментов, а также достаточно большой подготовительной работой непосредственно к самому процессу постановки опыта или эксперимента.

А можно и наоборот, задать задание на дом, а после выполнения провести объяснение явления. Таким образом, можно создать у учащихся проблемную ситуацию и перейти к проблемному обучению, которое непроизвольно рождает у учащихся познавательный интерес к изучаемому материалу, обеспечивает познавательную активность учащихся в ходе обучения, ведет к развитию творческого мышления учеников. В таком случае, даже если школьники не смогут объяснить увиденное дома на опыте явление сами, то они будут с интересом слушать рассказ преподавателя.

Практические задания по окружающему миру можно давать учащимся и на летний период, чтобы использовать богатейшую лабораторию - природу и разнообразные объекты техники, которых нет под рукой во время обучения на уроках в школе. Учителю, дающему летнее задание, не следует гнушаться его простотой и несложностью. Задания, даваемые учащимся на каникулы, должны быть краткими и простыми.

Задача учителя в организации летних работ и наблюдений состоит главным образом в том, чтобы натолкнуть на мысль, направить, сделать намек. Все остальное добавит собственное зрение учащихся и их неиссякаемая любознательность.

Если учитель задал ученикам на дом провести эксперимент или наблюдение, то совершенно не обязательно, что все учащиеся (как и при любом домашнем задании) выполнят это задание. При любом домашнем задании есть ученики, выполнившие домашнюю работу и не сделавшие ее по какой-либо причине. Однако, следует ожидать, что учеников, желающих провести дома самостоятельно опыт, будет больше чем желающих читать учебник. Как карать за невыполненное домашнее задание и насколько сильно требовать выполнения опыта зависит от конкретного учителя. Обсуждение механизма выставления оценок не входит в тему данной работы, поэтому здесь мы не будем останавливаться. Ясно то, что выполнение дома опыта должно поощряться учителем. Это может быть выставление хороших оценок, постановка выполнивших в пример невыполнившим, тут опять же все зависит от конкретного учителя, от его характера работы с каждым отдельным классом.

При проверке заданного на дом опыта учитель должен обязательно обсудить в классе со всеми учениками теоретические основы наблюдаемого явления. Сначала учителю следует выслушать учеников, как они объяснят увиденное. Далее следует отметить верные мысли учеников, дающих правильное (или почти правильное) объяснение. В заключении учителю следует вкратце напомнить ученикам про опыт и самому четко проговорить ученикам объяснение происходящего при опыте явления, отметить заблуждения учеников (если таковые будут присутствовать в их ответах), указать, где еще на практике можно столкнуться с проявлениями подобного явления. После самостоятельного проведения опыта учениками и обсуждения увиденного с научной точки зрения при участии учителя, у учеников должна сложиться достаточно полная картина об изучаемом явлении. Это представление (а учитель должен приложить все усилия для того, чтобы оно сформировалось правильно) останется у учеников в памяти надолго. Такая проверка отнимет от урока времени не больше, чем проверка любого другого домашнего задания, и, в то же время, принесет немалую пользу для формирования у учащихся верных представлений об окружающем мире.

А как может выглядеть процесс задания на дом работ практического характера? Тут дело обстоит несколько по-другому, чем при задании на дом чтения параграфа или решения задач из учебника или задачника. Если учитель хочет, чтобы ученики дома самостоятельно провели опыт или наблюдение, то ему необходимо дать им описание, по которому можно выполнить задание. Конечно, расписывать все подробно необязательно, т.к. в подобной работе должны присутствовать элементы творческой деятельности. Дети должны ясно представлять, что им необходимо сделать, на что обратить внимание. Если описание опыта находиться в учебнике, то тут не возникает никаких проблем. Просто надо указать ученикам на страницу учебника, где они могут найти всю необходимую для проведения опыта информацию. А если подходящего опыта нет в учебнике? Тогда учитель может потратить часть времени урока на объяснение того, что детям надо сделать дома. Рассказ должен быть таким, чтобы у учеников возникло большое желание самостоятельно проделать опыт. Для этого опыт не должен быть трудным, всё необходимое для постановки опыта должно найтись дома почти у каждого ученика. При описании опыта обязательно надо указать на то, что необходимо для проведения опыта. Какие предметы, вещества и т.д. (естественно, все это должно отвечать требованиям безопасности) необходимо иметь, где их можно найти. Далее в описании опыта следует указать последовательность действий, т.е. что надо делать, на что обратить внимание в процессе выполнения. Тут надо помнить, что предполагается, что опыт ученики будут проводить самостоятельно, без участия кого-либо. Следовательно, описание должно быть сделано на доступном для детей того возраста, для которого предназначен опыт, языке. Можно сразу дать теоретическое объяснение, а можно попросить учеников попытаться самостоятельно объяснить увиденное явление. Как уже говорилось, будет хорошо, если учащиеся сделают отчет о проведенном эксперименте. Лучше если отчет будет в письменной форме. Задание отсутствующего в учебнике опыта учителем в устной форме может отнять много времени от урока. Идеальным будет такой вариант, когда детям раздадут инструкции с описанием опыта на дом. Для этого учителю надо распечатать инструкции с подробным описанием опыта в количестве, равному количеству учеников в классе. Требования к письменному описанию эксперимента такие же, как и к устному рассказу учителя о рекомендуемом для выполнения дома опыте. А так время от урока не тратится, то письменное описание может быть еще более подробным, чем устный рассказ.

Некоторым ученикам может прийти в голову как усовершенствовать установку для получения более точных результатов. Тут дети вплотную подойдут к творческому поиску. Это положительно скажется на их развитии.

Все ниже перечисленные опыты проверены на соответствие требованиям, предъявляемым к домашним экспериментальным заданиям.

**Глава 2. Практические аспекты организации опытно-экспериментальной деятельности в рамках курса «Окружающий мир»**

**2.1.Опытно-экспериментальная работа при изучении растений.**

Как часто можно видеть на классной доске запись: Д/з §… Это задание ученикам на дом. А что делать с параграфом? Иногда учитель даёт устное пояснение, а иногда и нет. Вместе с тем домашняя работа ученика – это вид учебной деятельности. В дидактике она понимается как самостоятельное выполнение школьниками после уроков заданий учителя. Значит, чтобы самостоятельная работа учеников была эффективной, необходимо дать правильно сформулированное задание. Кроме того, должны быть указаны ход и способ фиксации результатов выполнения задания. Немаловажным является включение результатов домашней работы в урок, её объективная оценка.

Речь пойдёт о домашней работе учащихся начальных классов при изучении растений. Предлагаемая работа проверена в практике работы с учениками в ряде школ города. Организуя домашнюю работу учеников, прежде всего, следует иметь в виду, что её основная дидактическая цель заключается в повторении и закреплении изученного на уроке. Домашняя работа так же направлена на развитие различных умений. Она может стать стимулом повышения интереса учащихся к предмету.

Особое внимание мы придаём развитию умений по работе с учебником. Если ученики владеют этими умениями, учебный труд для них становится лёгким и дома и на уроке. Ученики должны уметь работать с текстом и рисунками, выделять главные мысли в содержании параграфа, находить ответы на вопросы, сведения для составления схем, таблиц и пр.

Без сомнения, этими умениями ученики овладевают в классе на уроке. Дальнейшее их развитие осуществляется в процессе домашней работы. Работая дома с текстом учебника, ученик выполняет различные задания учителя, которые, с одной стороны, помогают ему повторить изученное на уроке, а с другой, – способствуют формированию разнообразных умений по работе с учебником. Какие же это задания?

Задание по работе с учебником направлено на развитие умения находить сведения в тексте для заполнения таблицы или схемы. Подобные задания могут быть и при работе с другими параграфами. После ряда таких заданий дети легко справляются с ними.

Целесообразны и задания на воспроизведение рисунков строения семени, цветка, соцветия, листа и т.п.

Задания подобного характера по работе с учебником (его текстом, иллюстрациями) не перегружают учеников, а помогают им лучше разобраться в изучаемом материале, легче его запомнить, воспитывают в них тщательность, аккуратность, систематичность в работе. Они способствуют не только усвоению знаний, но и формированию умений по работе с учебником, а также некоторых интеллектуальных умений.

Для лучшего понимания строения и жизни цветкового растения необходимо проводить различные наблюдения и опыты. Поэтому особую ценность представляют задания, выполняя которые, ученики учатся ставить опыты и проводить наблюдения.

В первом классе ученики знакомятся с 2-3 комнатными растениями, которые находятся в классе. Эти растения можно использовать при изучении темы сезонных изменений в природе. На примере алоэ древовидного можно наблюдать за ростом и развитием, которое начинается осенью, т.к. это растение из южного полушария. А за цветением растения в конце осени – начале зимы можно наблюдать с помощью зигокактуса усеченного. При прохождении раздела «Значение природы в жизни людей и охрана природы» также можно использовать комнатное растение. С помощью комнатного растения можно дать первоначальные сведения о фотосинтезе. Детям необходимо объяснить, что когда листья комнатных растений очищены от загрязнений, то этот процесс происходит более интенсивно, а, следовательно, и воздух в классе более чистый. Изучая тему «Разнообразие растений» можно обратить внимание на разные жизненные формы комнатных растений. Это и лианы и деревья, травы и др. Также младшие школьники знакомятся с основными факторами среды жизни растений. Мы знакомим детей со светолюбивыми и теневыносливыми растениями.

Во втором классе дети, знакомятся с объектами живой и неживой природы: деревьями, кустарниками, травами, раннецветущими растениями, признаками времен года (на уровне понятий), получают знания о взаимосвязях в природе. Здесь можно использовать комнатные растения в качестве дополнительного материала. Например, при изучении сезонных изменений в природе, приспособленности растений к условиям окружающей среды (изменение длительности дня, а, следовательно, изменение теплового режима), влечет за собой изменение условий питания, а некоторые комнатные растения сбрасывают листву на зиму. Знания, полученные учениками в первом классе, по уходу за комнатными растениями помогают правильно содержать их: в период покоя сократить полив, переставить их в более затененное место.

Изучая темы «Вода» и «Превращение воды» можно использовать комнатные растения, как объект опыта. Для проведения опыта «Превращение воды» необходимо иметь электрический чайник, штакет со стеклом и комнатное растение. Электрический чайник необходим для нагревания воды, происходит испарение, пар поднимается и в виде капель воды оседает на стекле, т.к. температура окружающего воздуха намного ниже температуры воды в чайнике. Комнатное растение в опыте моделирует растения, получающие воду при выпадении осадков. Вода, конденсируясь на стекле, стекает струйками в горшок с цветком, увлажняя землю. При изучении темы «Почва» можно предложить школьникам исследовать почву в цветочных горшках, выяснить ее состав и состояние растений.

В теме «Жизнь растений» мы знакомим детей с процессом питания растений, условий необходимых для жизни растений. Здесь организуется наблюдение за состоянием двух комнатных растений помещенных в различные условия освещенности и полива. Сравниваются растения, которые растут в тени и на свету и изучается их внешний вид. Тему «Как растения размножаются» полностью можно посвятить различным способам размножения комнатных растений.

Ученики первого класса должны знать: растения – живой организм; условия жизни комнатных растений (необходимость света, тепла, воды, воздуха); труд человека по уходу за комнатными растениями, как необходимый фактор их нормального роста и жизнедеятельности; эстетическое и гигиеническое значение комнатных растений. Уметь: правильно поливать комнатные растения; протирать крупные листья; удалять сухие листья; опрыскивать; рыхлить деревянной палочкой; видеть красоту комнатных растений и выражать ее языком художественных образов.

Ученики вторых классов должны знать: растения – живой организм; условия жизни комнатных растений (необходимость света, тепла, воды, воздуха, минерального питания); многообразие комнатных растений и различия в требованиях к условиям жизни; виды труда взрослых и детей по уходу за комнатными растениями, по их посадке и выращиванию; ценностные свойства комнатных растений как объектов живой природы (эстетические, санитарно-гигиенические, познавательные). Уметь: выполнять все виды работы по уходу за комнатными растениями; размножать растения семенами, заготавливать черенки, получать корешки и высаживать цветочные вазоны; наблюдать за их ростом и развитием; видеть красоту комнатных растений и описывать ее.

В третьем классе дети продолжают работу по уходу за комнатными растениями. Их знания пополняются новым материалом. При уходе за комнатными растениями младшие школьники знакомятся с основами сельскохозяйственных знаний. Благодаря заботе о комнатных растениях, учащиеся невольно формируют в себе бережное отношение к растениям в природе, таким образом, происходит экологическое воспитание.

Ещё в 1914 году В.В. Половцев в предисловии к своему учебнику ботаники напоминает учителям о том, что «изучению подлежит не текст учебника, а те явления природы, которые в нём описываются. Поэтому преподавание и изучение предлагаемого в учебнике материала должно состоять, главным образом, в воспроизведении и наблюдении описываемых явлений. Само собой разумеется, что эти требования не могут быть выполнены при одном только классном преподавании. Последнее должно быть дополнено самостоятельными работами учеников». В наше время эти слова звучат вполне современно.

Действительно на лабораторных работах, на экскурсиях, при работе на школьном учебно-опытном участке школьники наблюдают за растениями, их строением и жизнью, проводят простейшие опыты. Многие простые опыты и наблюдения они могут провести самостоятельно по заданию учителя дома. Одни из них выполняются непосредственно в природе. Например, наблюдение за изменением окраски листьев у деревьев и кустарников, за листопадом, способами распространения плодов и семян, за весенними явлениями в природе. При этом следует особенно обратить внимание на инструкцию по выполнению задания и фиксацию результатов наблюдения.

Покажем на примере темы «Изменение окраски листьев у деревьев и кустарников», «Листопад у деревьев и кустарников». На уроке в классе ученики записывают тему, расчерчивают таблицу, где указывают: № п/п, название растений, начало изменения окраски листьев, полное пожелтение или покраснение, начало листопада, конец листопада. А дома ведут ежедневные наблюдения и заполняют таблицу.

Работа не вызывает затруднений, но имеет большое значение, так как приобщает детей к природе, помогает им стать более наблюдательными. На урок они приносят оформленный гербарий осенних листьев.

Обсуждение результатов целесообразно провести на уроке по теме «Листопад».

В конце учебного года ребята проводят наблюдение за весенним развитием растений. На одном из уроков они расчерчивают таблицу, которую заполняют постепенно, наблюдая развитие растений во внеурочное время.

Обсуждение результатов наблюдений проводится на одном из последних уроков.

Такой опыт работы показывает, что при изучении естествознания ученикам можно предложить провести около десяти наблюдений и опытов. Методика их выполнения проста, доступна и нетрудоёмка, а эффект весомый: дети лучше понимают изучаемый материал, усваивают простейшие методы биологических исследований, проявляют большой интерес к естествознанию.

Одна из первых работ – наблюдение за прорастанием семян однодольных и двудольных растений. Работу ученики начинают выполнять до начала изучения темы «Семя» т.е. предварительно.

Объясняя на уроке, как выполняется работа, учитель сам закладывает на демонстрационном столе семена для прорастания. В тетрадях ученики записывают тему «Прорастание семени» и расчерчивают таблицу, где указывают: № п/п, наблюдаемое явление; дата; у гороха; у пшеницы; семена замочили; семена набухли; семена наклюнулись; появился корешок; появились первые листочки; стал расти стебель.

Проращивание семян выполняется дома, и обсуждается на уроке при изучении строении семени. Ученики сравнивают, как происходит прорастание семян однодольных и двудольных растений, в чём состоит отличие. Делают рисунок семени со всеми частями резвившегося из него проростка. Указывают стрелками, из какой части зародыша развились органы проросшего растения. При изучении темы «Корень» следует вновь обратиться к наблюдению о строении семени, вспомнить, какой орган появляется первым при прорастании семян, из чего он развивается. Таким образом, проделанная дома работа и включённая в ход урока помогает лучшему пониманию изучаемого нового материала. Кроме того, она вызывает повышенную эмоциональную активность и желание в дальнейшем производить подобные наблюдения.

Дети из моего класса вели наблюдения за прорастанием жёлудей. (Приложение)

Очень интересна работа по выявлению значения света для образования хлорофилла. Работа проста по технике выполнения и доступна каждому ученику. Необходимо иметь две луковицы лука и две небольшие баночки (из-под сока, детского пюре и пр.). В баночки следует налить воду и поставить в них луковицы так, чтобы они касались донцем воды. Одну банку с луковицей поставить в светлое место, другую – в тёмное. При этом желательно луковицу, стоящую в тёмном месте, покрыть ещё дополнительно колпаком из бумаги. На уроке в тетрадях ученики записывают тему, учитель показывает и разъясняет, как опыт заложить (при этом сам его закладывает). Через определённое время, когда листья у прорастающей на свету луковицы достигнут 7-10 см, учитель предлагает ученикам принести обе луковицы на урок в полиэтиленовых пакетах. На уроке обсуждаются результаты опыта. Луковицы отличаются по окраске листьев и их длине. Жёлтые листья длиннее, и ученики иногда делают вывод, что в темноте луковица растёт лучше. Следует подчеркнуть, что она растёт быстрее, но это не означает «лучше». Учеников надо подвести к выводу о том, что для образования хлорофилла необходим свет. Предложить продолжить опыт: переместить луковицу из тёмного места на свет и понаблюдать за ней. Обсуждение результатов опыта целесообразно проводить после изучения фотосинтеза. В таком случае ученикам станет понятным большое значение света для жизни растения. Он необходим для образования не только крахмала, но и хлорофилла, как одного из условий образования органических веществ. Ученикам будет интересно узнать, что они проделали опыт К.А. Тимирязева.

Только он проводил его с проростками кресс-салата, а они – с луковицей лука. На уроке ученики делают в тетради рисунки луковицы, проросшей на свету и в темноте.

Нетрудной для выполнения является работа «Развитие побега из почки». Это задание ученики получают предварительно (недели за две до урока на соответствующую тему).

Запись темы «Развитие побега из почки» и расчерчивание таблицы происходит на уроке. А дома дети проводят наблюдения и заполняют ее.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наблюдаемое явление** | **Дата** |
|  | Побег поставлен в воду |  |
|  | Почки набухли |  |
|  | Раскрылись чешуйки |  |
|  | Опали чешуйки |  |
|  | Почка раскрылась |  |

К уроку «Развитие побега из почки» ученики приносят побег и записи наблюдений в тетрадях. Обращается внимание на наличие листовых и цветочных почек, сравнивается их развитие. В конце урока ученики зарисовывают побег с почками и отмечают, какое у него расположение почек.

Для повторительно-обобщающего урока на тему «Основные процессы жизнедеятельности растительного организма» ученики могут выполнить опыт, выясняющий рост листа. Дело в том, что, изучая корень и стебель, они узнают о росте этих органов. А как растёт лист? В обобщающем уроке они рассматривают рост растения как один из признаков всех живых организмов, в том числе и растения. Объектом для изучения роста листа может служить пророщенная луковица лука. На её проросших листьях следует сделать метки на расстоянии 2-3 мм друг от друга, начиная от основания; или подрезать верхнюю часть листа и измерить длину оставшейся части. Через некоторое время (через 7-10 дней) будет заметно, что расстояние между метками увеличивается в нижней части листа, а оставшаяся часть обрезанного листа вырастает. Обсуждение на уроке результатов опыта подводит учеников к выводу, что лист растёт основанием.

Все работы, рассмотренные выше, предлагаются для выполнения всем ученикам дома. На уроке они демонстрируют выполненную работу и рассказывают о ней. Все ученики класса с большим интересом и вниманием слушают своего товарища, и каждый хочет быть на его месте. К таким работам можно отнести наблюдение за выяснением условий прорастания семян, питанием и ростом проростков, глубиной заделки семян, испарением воды листом, и ряд других.

В заключение можно сказать, что содержание домашней работы по окружающему миру методика её выполнения учениками очень разнообразны. При правильной организации домашней работы она способствует успешному усвоению биологических знаний, развитию различных умений по работе с учебником, практических и интеллектуальных умений, повышает интерес и творческую активность детей, развивает их самостоятельность. Включение в урок обсуждения результатов домашней работы делает как бы непрерывным процесс обучения.

Предлагаемые ученикам задания не требуют большой затраты времени и не перегружают их. Беседы с учениками, их родителями, показали, что затраты времени на выполнение домашней работы не занимают более 15 минут, а чаще всего на выполнение домашней работы идёт 5-10 минут. При этом отмечается, что к концу учебного года ученики с заданиями справляются быстрее. Особый интерес у школьников вызывают задания на проведение опытов и наблюдений. Об их ценности, важности можно сказать словами К.А. Тимирязева: «Люди, научившиеся простым измерениям, наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не проделал». Учителю необходимо учесть это при организации домашней работы.

Хочется ещё отметить, что школьные учебники «Окружающего мира» имеют хороший методический аппарат, в том числе вопросы к тексту параграфа, задания для проведения опытов и наблюдений, по работе с дополнительной литературой, задание на заполнение таблиц и схем. Весь этот арсенал заданий можно с успехом использовать для организации домашней работы учеников. Но, к сожалению, довольно часто учителя недооценивают их.

Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, путем опытно-экспериментальной работы, всегда являются осознанными и более прочными. Изучение окружающего мира состоит в том, что учащимся предоставляется возможность воспроизвести доступные для понимания процессы, происходящие в природе, наглядно представить свойства различных объектов, их взаимосвязь. Участие или самостоятельное проведение элементарной опытной работы является показателем высокого уровня развития умения вести наблюдения. Конечно, для младших школьников любой опыт выступает в качестве небольшого эксперимента, потому что в большинстве случаев они не знают, какой могут получать результат. Опыты и простейшие эксперименты возможно провести практически по любой теме, касающейся изучения окружающей природы. Например, изучение темы «Свойства различных веществ» (УМК «Начальная школа XXI века») связано с целой серией опытов по определению свойств воды, глины, песка, сыпучих продуктов, жидких веществ. Дети уже могут самостоятельно назвать отдельные свойства веществ (растворяет, растворяется, лепится, рассыпается и т.д.). Вместе с тем повторение этих опытов весьма полезно, потому что формирует у школьников общую характеристику понятия «свойство» и термины, определяющие его характеристики, позволяет развивать умение сравнивать и делать самостоятельные выводы.

**2.2. Примеры опытов, реализуемых в домашних условиях**

В МОУ «СОШ № 82» г. Саратова преподавание предмета «Окружающий мир» осуществляется по программам «Начальная школа ХХI века», Система развивающего обучения им. Л.В. Занкова, «Гармония».

Преподавание ведется по программам «Начальная школа ХХI века» (автор учебника «Окружающий мир» Н.Ф. Виноградова) и «Гармония» (авторы учебника – О.Т. Поглазова, В.Д. Шилин). К учебникам прилагаются рабочие тетради.

В этих программах заложено сочетание как теоретической, так и практической частей. Эти части взаимосвязаны между собой, что развивает познавательный интерес учащихся к окружающему миру. Умелое сочетание теории с практикой и практики с теорией даёт нужный воспитательный и образовательный эффект.

В учебниках для 1-го и 4-го класса мало опытов и практических заданий. Но в учебниках и рабочих тетрадях для 2 и 3 классов предлагается достаточное количество опытов. Перечислим ряд опытов, которые предлагаются учащимся для проведения в домашних условиях. Опыты, в основном, взяты из учебников и рабочих тетрадей О.Т. Поглазовой «Окружающий мир».

***Тема: «Форма Земли»***

**Опыт** – тень от геометрических фигур.

Напротив настольной лампы поместить плоские фигуры круга, квадрата. Если эти фигуры поворачивать, то тени будут постоянно изменяться. А если взять геометрические объёмные тела (куб, мяч) и вращать их перед лампой, то тень от мяча при вращении не изменяется, а тень от куба изменяется.

Этот опыт доказывает, что Земля имеет форму шара.

***Тема: «Благоприятные условия для прорастания семян»***

**Опыт:** Поместить семена фасоли в четыре стакана при комнатной температуре +20. В первом стакане семена погружены полностью в воду, во втором – частично, в третьем – семена сухие без влаги, в четвёртом – покрытие водой частичное, но стакан помещён за окно, где температура +5. Через некоторое время – семена проросли только во втором стакане.

*Вывод:* благоприятные условия для прорастания семян: тепло, вода, воздух.

***Тема: «Развитие растения из семени»***

**Опыт:** посадить семя фасоли и периодически поливать. Наблюдения: из семени появится корешок. Он закрепляется в почве и поглощает воду. Затем появится стебель и листочки.

***Тема: «Свойства воздуха»***

**Опыт 1:** узнай, что при нагревании воздух расширяется.

1. Наденьте шарик на бутылку.
2. Поставьте бутылку в ёмкость с горячей водой.

*Вывод:* при нагревании воздух расширяется, шарик надувается.

**Опыт 2:** узнай, что при охлаждении воздух сжимается.

1. Надуй шарики до одинакового размера. Чтобы точно сравнить размер, измерь самую широкую часть ниткой. Фломастером напиши на шариках номера.
2. Первый шарик положи в холодильник. Второй оставь в комнате.
3. Через час снова сравни размеры шариков.

*Вывод:* при охлаждении воздух сжимается, шарик стал меньше.

**Тема: *«Движение воздуха».***

**Опыт:** пронаблюдай, куда движется тёплый и холодный воздух.

1. Изготовь змейку и вертушку.
2. Помести их над батареей.
3. Помести их под открытой форточкой.

*Вывод:* тёплый воздух движется вверх, а холодный – вниз.

**Тема: «*Свойства чистой воды»***

**Опыт 1.** Посмотри через чистую воду на надпись. Повтори наблюдения, добавив в воду молоко, краску. Нарисуй, что наблюдаешь, сделай вывод о прозрачности и цвете чистой воды.

*Вывод:* чистая вода прозрачна, бесцветна.

**Опыт 2.** Попробуй воду на вкус и понюхай её. Сделай вывод.

*Вывод:* чистая вода не имеет вкуса и запаха.

**Опыт 3.** Переливай воду в разные сосуды. Текуча ли вода? Наблюдай какую форму она принимает.

*Вывод:* вода текуча, принимает форму сосуда.

**Опыт 4.** Заполни пластиковую бутылку водой и закрой крышкой. Попробуй сдавить бутылку.

*Вывод:* вода обладает упругостью и почти не сжимается.

**Опыт 5.** Растворяй в стакане с водой соль, сахар. Наблюдай, что происходит.

*Вывод:* вода является растворителем.

**Опыт 6.** 1) Вталкивайте палочку в воду и наблюдайте, как она выталкивается изводы.

1. Вдвигайте пустую банку в воду дном вниз. Что произойдёт? Сделайте вывод.

*Вывод:* вода обладает выталкивающей силой.

***Тема: «Три состояния воды. Круговорот воды в природе.»***

Вода в природе бывает в разных состояниях – жидком, твёрдом, газообразном.

**Опыт:** взять стеклянный сосуд с мокрым песком и закрыть сосуд холодной крышкой, а затем медленно подогревать.

При высокой температуре вода из песка испаряется, превращаясь в газообразную, и оседает на холодную крышку. На крышке пар превращается в капельки воды, и они падают на песок.

*Вывод:* произошёл круговорот воды. Такой круговорот воды происходит и в природе.

**Опыт:** возьмите два одинаковых гладких стакана. Налейте в один стакан кипятку до ¾ его высоты и тотчас накройте стакан куском пористого (не ламинированного) картона. Поставьте на картон вверх дном сухой стакан и наблюдайте. (*Стенки сухого стакана запотеют).*

***Тема: «Состав почвы».***

**Опыт 1.** Положи в стакан с водой небольшой комок почвы. Наблюдай, появились ли пузырьки воздуха.

*Вывод:* в почве есть воздух.

**Опыт 2.** Размешай почву в стакане. Дай воде отстояться. Наблюдай, каким стал цвет воды, что осело на дне стакана.

*Вывод:* в почве есть песок и глина.

**Опыт 3.** Положи на сковороду немного почвы и нагрей её. Наблюдай, появятся ли капельки воды на холодном стекле, помещённом над почвой.

*Вывод:* в почве есть вода.

**Опыт 4.** Продолжи прокаливать почву. Наблюдай, появится ли дым с запахом, как при горении остатков растений и животных.

*Вывод:* в почве имеются остатки растительных и животных организмов.

**Опыт 5.** Насыпь остатки прокалённой почвы в стакан с водой. Профильтруй воду, налей немного на стекло и испари. Наблюдай, что останется на стекле после испарения воды. (*На стекле останется белый налёт).*

*Вывод:* в почве есть соли – это питательные вещества, которые необходимы растениям для развития и роста.

***Тема: «Свойства снега и льда».***

**Опыт 1.** Поставь стаканы со снегом и кубиками льда в тёплое место. Наблюдай снег или лёд быстрее растает.

*Вывод:* в тепле быстрее растает снег, чем лёд.

**Опыт 2.** Положи снег и лёд на полоски цветной бумаги. Видны ли через них цветные полоски?

*Вывод:* снег – белый, непрозрачный; лёд – бесцветный, прозрачный.

**Опыт 3.** Ударь деревянным молотком по снежку и кубику льда. Сравни их твёрдость и хрупкость.

*Вывод:* снег – мягкий, рыхлый; лёд – твёрдый, хрупкий.

**Проведи исследования.**

**Опыт 1.** Вставь в крышку кастрюли пробку. Помести крышку в морозильную камеру. Через час сравни, что холоднее на ощупь: пробка или крышка.

*Вывод:* кора предохраняет деревья от мороза.

**Опыт 2. О**пусти в бутылку веточку комнатного растения. Сверху налей немного подсолнечного масла. В другую бутылку налей воду и масло. В третью бутылку налей только воду. Отметь уровень воды в бутылках через 3 дня и сделай вывод.

*Вывод:* подсолнечное масло не испаряется и, покрывая воду, не даёт ей испаряться. Лист – важный орган растения. Листовая пластинка покрыта кожицей, которая защищает лист от высыхания и повреждения. В кожице есть маленькие отверстия – устьица, через, которые лист испаряет воду.

Проверим этот вывод ещё одним опытом.

**Опыт 3.** Помести ветку комнатного растения в полиэтиленовый пакет и завяжи его. Что ты увидишь через некоторое время? *(На внутренних стенках полиэтилена капельки воды).*

**Опыт 4.** Помести в стеклянную банку растение и стакан с известковой водой, закрой банку. Что ты увидишь? Сделай вывод. *(Известковая вода мутнеет - это говорит о том, что в банке появился углекислый газ).*

*Вывод:* при дыхании лист поглощает кислород и выделяет углекислый газ.

**Опыт 5.** Налейте в стакан воду до самого края. Прикройте стакан листком плотной бумаги и, придерживая бумагу ладонью, быстро переверните стакан кверху дном. Теперь уберите ладонь. Вода из стакана не выльется. (*На всякий случай проделывайте всё это над тазом, потому что при незначительном перекосе бумажки и при ещё недостаточном опыте на первых порах воду можно разлить).*

*Вывод:* давление атмосферного воздуха на бумажку больше давления воды на неё.

**Опыт 6.** Добывание соли.

1. Приготовь «морскую» воду, растворив столовую ложку соли в одном литре воды.
2. Налей немного воды на блюдце и поставь в тёплое место. Наблюдай, что будет на его дне после испарения воды.

**Наблюдение:** Понаблюдай в солнечный день, как изменится длина и направление тени от прутика с десяти часов утра до двух часов дня. (*Тень от прутика медленно поворачивалась и её длина изменялась. До полудня солнце на небе поднималось, а после полудня опускалось. Тень становилась короче. В полдень положение солнца на небе было самое высокое, а тень от прутика – самая короткая).*

**Задание: исследуй свойства полезных ископаемых.**

***Для работы тебе понадобятся:*** кусок гранита, немного речного песка и сухой толчёной глины, кусочки торфа и угля, поваренная соль, стакан с водой. Лупа, магнит, три стакана с воронками, кубики льда, тонкая сухая веточка.

1. Рассмотри под лупой и опиши цвет, размер частиц данных образцов пород. Различаются ли они по запаху, на ощупь, блеском?
2. Проверь, притягиваются ли к магниту эти породы.
3. Сравни твёрдость гранита и угля. Установи. Оставляют ли они след на бумаге.
4. Узнай, какие породы плавают в воде.
5. Исследуй, как пропускают воду песок, глина, торф. Положи вату в воронки и насыпь сверху песок, глину, торф. Под воронки поставь стаканы. Налей в воронки немного воды. Наблюдай, одинаково ли быстро пропускают воду песок, торф, глина.
6. Попытайтесь сделать фигурки животных из мокрого песка, торфа, глины. Обладают ли данные породы пластичностью?
7. Исследуй, влияет ли соль на таяние льда. Возьми два одинаковых кубика льда. Один из них посыпь солью. Какой из кубиков растает быстрее?
8. Понаблюдай образование кристалликов поваренной соли. В насыщенный раствор соли ( раствор, где соль уже не растворяется) опусти на сутки веточку. Наблюдай появление на ней соляного инея – кристалликов соли.

В настоящее время существуют современные опыты с использованием ИКТ. Примером может служить **опыт «Условия прорастания семян»**, представленный на сайте Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. В ресурсе представлены три шкалы: освещенность, температура и интенсивность полива. В этом опыте ребенок может самостоятельно выбрать условия для прорастания семян и сделать вывод, какие из них являются благоприятными.

Подбирая соответствующие режимы освещенности, температуры и полива ученик может увидеть, как они влияют на прорастание семян. Выбрав, шкалу освещенности, сравнить, что происходит с семенами при отсутствии света и при достаточной освещенности. Выбрав шкалу температуры, учащиеся определяют нужную температуру для прорастания, и могут сделать вывод, что при повышении температуры семена выходят из состояния покоя. Рассмотрев шкалу полива, школьники наблюдают, что происходит с семенем при отсутствии полива, при чрезмерном и при нормальном поливе.

Изменяя таким образом режимы освещенности, температуры и полива, ученики увидят, что при отсутствии полива с семенем ничего не происходит. При повышении температуры при нормальном поливе и освещенности, процесс прорастания происходит быстрее. При достаточном поливе и нормальной температуре, но при отсутствии освещенности процесс прорастания семян происходит быстро, однако растение развивается иначе, окраска листьев у него отсутствует.

Таким образом, данный ресурс позволяет школьникам самостоятельно в домашних условиях моделировать различные ситуации прорастания семян. Причем эту информацию он может получить в короткие сроки, тогда как наблюдения в природе занимают значительное время. Затем ученик может сделать выводы, какие из условий являются наиболее благоприятными для растения и повторить наблюдение живых объектов с оптимально созданными условиями.

Еще один опыт с использованием ЭОР – это цифровая лаборатория погоды, размещенная на сайте «Глобальная школьная лаборатория». В ней ученики могут провести исследования, связанные с изменениями погоды, установить закономерности изменения температуры, влажности воздуха и атмосферного давления в отдельно взятой местности. Сравнить данные метеорологических служб со своими исследованиями.

Для проведения исследования необходимо соблюдать следующие условия:

1. Выбрать место для проведения наблюдений:
   * проводить измерения нужно вне помещения;
   * необходимо исключить влияние внешних факторов на температуру, влажность и давление (например, не стоит размещать датчик около тёплой стены дома или у окна);
   * место проведения измерений должно быть доступно ежедневно.
2. Подключить блок датчиков к планшету или ноутбуку (некоторые цифровые лаборатории могут производить измерения и сохранять результаты во внутренней памяти).
3. Выполнить замеры.
4. Заполнить Анкету проекта, используя полученные с датчиков результаты измерений.
5. Выполнить серию экспериментов. Лучше всего проводить измерения каждый день или даже несколько раз в день (в разное время суток). По результатам каждого измерения отправлять Анкету.
6. После достаточно длительного периода проведения наблюдений (неделя, месяц), самостоятельно построить графики зависимости разных параметров окружающей среды от времени суток, сравнить свои данные с данными других исследователей. Сравнить свои результаты с метеосводками по своей местности. Сделать выводы.

**Заключение**

Одним из основных показателей развития познавательного интереса младших школьников является опытно-экспериментальная деятельность, уровень развития которой в значительной мере определяет продуктивность процесса обучения.

Цель выпускной квалификационной работы – теоретически изучить и практически обосновать эффективность организации опытно-экспериментальной деятельности в рамках курса «Окружающий мир», позволяющей развить познавательный интерес у младших школьников. Несмотря на научные исследования и публикации научно-методических трудов по данной проблеме, в настоящее время эта тема остается «открытой».

В процессе изучения методики преподавания в начальной школе, методической литературы и практической деятельности в образовательном учреждении было установлено, что применение опытно-экспериментальных заданий в работе учителя положительно сказывается на процессе изучения курса «Окружающий мир» учениками начальных классов и на их общем развитии. Дети, которые проводят опыты и эксперименты, в будущем лучше анализируют суть вещей и легче устанавливают причины различных явлений и событий. В ходе практической работы дети «добывают» знания по теме урока и используют их не только в школе, но и вне её.

В ходе работы были раскрыты и изучены теоретические аспекты организации опытно-экспериментальных средств развития познавательного интереса и их влияние на процесс обучения школьников. Также были рассмотрены требования, предъявляемые к домашним экспериментальным заданиям; формы обучения опытно-экспериментального характера; главные задачи экспериментов; методика работы учителя с домашними опытно-экспериментальными заданиями; роль домашних опытов.

В практической части данной работы представлена подборка опытов по разным темам курса «Окружающий мир». Опыты были взяты из учебников и рабочих тетрадей Н.Ф. Виноградовой и О.Т. Поглазовой «Окружающий мир». Проведение опытов побуждает школьников не просто механически заучивать, а стараться понять изучаемый материал. Знания, полученные при проведении опытов, имеют свойство закрепляться в памяти на всю жизнь. Ведь для их получения используются методы сравнения, анализа, наглядности, формируется умение делать выводы.

Наблюдая за учащимися начальной школы МОУ «СОШ № 82» г. Саратова, которые учатся по программам: «Начальная школа ХХI века», «Гармония», по системе развивающего обучения имени Л.В. Занкова, могу сделать вывод, что те дети, которые выполняют практические домашние задания регулярно, без труда справляются с тестовыми заданиями, которые прилагаются к учебнику «Окружающий мир». После прохождения темы проводится тестирование, где проверяются умения применять полученные знания в практической деятельности.

Таким образом, решив задачи, которые были поставлены в начале работы, мы достигли цели нашего исследования, рассмотрели организацию опытно-экспериментальной деятельности в рамках курса «Окружающий мир», позволяющую развить познавательный интерес у младших школьников.

**Список литературы**

1. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Методика преподавания естествознания в начальной школе. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 10 с.
2. Виноградова Н.Ф. Окружающий мир: 1 - 4 классы Рабочие тетради №1,2. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 46 с.
3. Виноградова Н.Ф. Окружающий мир: 1 - 4 классы: Учебник. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 174 с.
4. Виноградова Н.Ф. Окружающий мир:1-4 классы: методика обучения. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 198 с.
5. Горбачёва Л.А. Формирование экологических навыков у младших школьников// Экологическое образование в Саратовской области: сб.науч.метод.работ. – Саратов: изд-во ГосУНЦ «Колледж», 2004.-№4. – С. 9-14.
6. Гордеева А. Экология образовательной среды// Воспитание школьников. – 2001. С. 23-25.
7. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. – М.: Просвещение, 2005.
8. Диас-Паскуль Н. Ориентирование в пространстве по солнцу// Начальная школа: Прлож.к газ. «Первое сентября» - 2003.- №2. – С. 52-55.
9. Егоров Л.В. Методологические указания по организации научно-исследовательской работы учащихся. – М.: Просвещение, 2004. – 17 с.
10. Зверев И.Д. Экология в школьном обучении. – М.: Просвещение, 2000. – 176 с.
11. Кузьмина Н.М. Нестандартные формы обучения в курсе природоведения// Начальная школа, 2003. - №9. – С. 32-37.
12. Копылова С. Не запрещать, а объяснять: нетрадиционные пути экологического воспитания дошкольников.// Дошкольное образование: газ.изд.дома «Первое сентября» - 2005. - №12. – 3-17.
13. Лихолат Т.В. Наблюдаем и трудимся// рабочая тетрадь (1,2,3,4-е классы. – М. :Вентана-Граф. 2011. – С 43.
14. Лысов А.А. Каким должно быть современное экологическое образование и воспитание// Начальная школа плюс До и После. 2005. - №12. – С.62-66.
15. Маркова А.К. и др. Формирование мотивации учения: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2007. – 323 с.
16. Малозёмова И.И. «Посмотри, как хорош мир, в котором ты живёшь...»: о значении уроков окружающего мира для личностного развития младшего школьника// Начальная школа, 2014. - №1. – С. 57-62.
17. Морозова Н.Г. Учителю о познавательном интересе// Психология и педагогика, – 2007. - №2. – С. 7-10.
18. Мякишева Н.М. Особенности познавательной деятельности младших школьников, или Как современному школьнику сохранить познавательную потребность// Начальная школа, 2014. - №2. – С. 18-23.
19. Носикова Я.Н. Развитие познавательной самостоятельности младшего школьника в условиях ФГОС// Начальная школа, 2014. - №2. – С. 24-28.
20. Николаева С.Н., Сабитова Г.Н., Данилина Н.А. Интеграция естественнонаучного и гуманитарного знания в процессе экологического образования старших дошкольников// Начальная школа, 2014. - №6. – С. 62-67.
21. Осмалова И.В. Исследовательская деятельность младших школьников как средство достижения метапредметных образовательных результатов// Начальная школа, 2014. - №6. – С. 48-50.
22. Плешаков А.А. Примерное планирование учебного материала по курсу «Мир вокруг нас» 1 класс// Начальная школа, – 2004. - №9. – С.7-10.
23. Половцев В.В. Практические занятия по ботанике. – М.: Просвещение, 2002. – 23 с.
24. Поглазова О.Т. Окружающий мир. – методика обучения. – Смоленск. Ассоциация ХХI век, 2013. – 172 с.
25. Поглазова О.Т., В.Д. Шилин Окружающий мир (2,3,4 классы) – Смоленск. Ассоциация ХХI век, 2013. – 176 с.
26. Поглазова О.Т. Рабочие тетради. Смоленск. Ассоциация ХХI век, 2013. – 48с.
27. Умнова М.С. Нестандартные уроки в начальной школе: повторяем, исследуем, обобщаем, играем// – М.: Глобус, Волгоград: Панорама. 2008. – 215 с.
28. Цветкова И.В. Экологическое воспитание младших школьников: теория и методика внеурочной работы: учебное пособие// Пед. Общество России, 2000. – С. 14-24.
29. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике// Педагогика, 2006. – 216 с.
30. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. — М.: Просвещение, 2007. — 160 с.
31. Щукина Г.И. Методы изучения и формирования познавательных интересов учащихся. — М.: Педагогика, 2007. — 352–358 с.
32. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся// Педагогика, — М.: Просвещение, 2007. — 208 с.
33. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в психологии. – М.: Просвещение, 2006. – 382 с.
34. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000074b-1000-4ddd-c9ec-5a00475d4309/443.swf> Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.
35. <https://globallab.org/ru/project/cover/tsifrovaja_laboratorija_pogody.ru.html> Цифровая лаборатория погоды.