Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| Введение. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2 |
| Глава 1. Теоретико-методологические основы формирования познавательного интереса у старшеклассников при изучении основ генетики в общеобразовательной школе.. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 6 |
| 1.1 Познавательный интерес как педагогическая проблема. . . . . . . | 6 |
| Глава 2. Прикладные аспекты формирования познавательного интереса у учащихся при изучении генетики в средней школе….. | 8 |
| 2.1 Использование методики формирование познавательного интереса на уроках биологии при изучении основ генетики…… | 8 |
| 2.3 Результаты обучающего педагогического эксперимента по формированию у старшеклассников познавательно интереса….. | 14 |
| Выводы… | 28 |
| 2.4 Рекомендации для учителей при проведении уроков по теме : «Генетика» в школе… | 29 |

Введение

**Актуальность исследования** определяется изменениями в педагогической науке, школьной практике и тенденциями социального развития общества на современном этапе. Переход к полному информационному обществу сопровождается непрерывным ростом объема различной научной информации. Происходящие изменения в социальной жизни в значительной мере отражаются на системе образования. В школьные программы включается большое число учебников с новыми научными теориями, законов, понятий, гипотез, фактов, это приводит к возрастанию объема научной информации, которую необходимо усвоить школьникам, что приводит к их перезагрузке, а затем у ухудшению здоровья и потере интереса к предмету. Педагогическая наука в таких условиях должна ориентироваться на то, чтобы добиться полноценного усвоения учащимися всей даваемой им информации. То есть формированию у них определенных знаний, умений и навыков, в то время как развитию направленности личности, ее мотивационной сферы уделяется недостаточное внимание, что привело к снижению интереса школьников к процессу обучения. Необходимостью внести дополнения в созданные ранее методики формирования познавательного интереса в связи с появившейся у учащихся возможностью дифференцированного обучения.

**Цель исследования** заключается в научном обосновании и разработке методики развития познавательного интереса у старшеклассников на уроках биологии при изучении основ генетики.

**Объект исследования:** процесс обучения биологии старшеклассников общеобразовательной школы.

**Предмет исследования:** методика формирования познавательного интереса учащихся на уроках биологии при изучении основ генетики.

**Гипотеза:** недостатки познавательного интереса у старшеклассников общеобразовательной школы можно преодолеть, если усовершенствовать методику формирования познавательного интереса, способствующую накоплению новых биологических знаний и способов действий школьников. Формирование познавательного интереса будет более эффективным, если:

– развитие познавательного интереса обучающихся выделено на уровень специальной задачи каждого урока;

– выявлены и соблюдаются в образовательном процессе педагогические условия и этапы развития познавательного интереса;

– определено учебное биологическое содержание, изучение которого позволяет сформировать познавательный интерес школьников;

– в методику уроков биологии включены методы и методические приемы, дидактические средства, обеспечивающие эффективность развития познавательного интереса школьников

Для реализации намеченной цели и проверки выдвинутой нами гипотезы были поставлены следующие **задачи исследования:**

1. Провести сравнительно-исторический анализ становления и развития проблемы познавательного интереса в истории педагогики и методики обучения биологии.

2. На основе анализа психологической и педагогической литературы изучить современное состояние проблемы развития познавательного интереса школьников, выявить психолого-педагогические основы методики развития познавательного интереса (подходы, признаки, компоненты, специфику возрастных психологических особенностей школьников).

3. Определить на основе теоретического анализа литературы методические основы развития познавательного интереса школьников на уроках биологии (этапы формирования, условия, методы и методические приемы, дидактические средства).

4. Провести анализ содержания школьной программы и учебника по биологии и выявить возможности раздела «Генетика» для развития познавательного интереса школьников.

5. Сконструировать модель методики развития познавательного интереса на уроках биологии, реализующую выявленные теоретические и методические основы.

6. Разработать и экспериментально проверить методику развития познавательного интереса на уроках биологии раздела «Генетика» в условиях педагогического эксперимента.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования:**

1) теоретические методы исследования: (анализ психологической, психолого-педагогической, педагогической, методической литературы по изучаемому вопросу; обобщение, систематизация, классификация результатов исследования);

2) эмпирические методы:(диагностические − анкетирование, беседа, тестирование; обсервационные − прямое и косвенное наблюдение; экспериментальные − констатирующие и формирующие эксперименты; праксеологические − изучение продуктов деятельности обучающихся**;** методы статистической − обработки экспериментальных данных).

**Этапы исследования:**

**На первом этапе** исследовательской работы (2015 г.) осуществлялось обоснование проблемы исследования, определение его целей и задач; проводилась работа с понятийным аппаратом; осуществлялось изучение научной литературы и обобщение педагогического опыта по проблеме исследования, сформулирована гипотеза, определена цель.

**На втором этапе** (2015–2016 г.) происходил выбор методов и методик научного исследования; осуществлялось изучение состояния познавательного интереса у старшеклассников при изучении генетики.

**На третьем этапе** (2016–2017 г.) осуществлялась организация опытно-экспериментальной работы, в частности, проведение констатирующего эксперимента на выявление уровня познавательной активности учащихся.

**На четвертом этапе** (2017 г.) осуществлялось структурирование и уточнение полученных экспериментальных данных, производилась обработка и обобщение полученных результатов исследования, формулировались выводы, разрабатывались рекомендации по организации учебно-исследовательской работы учащихся старших классов общеобразовательных школ; итоги работы оформлялись в виде рукописи диссертации.

Экспериментальное исследование осуществлялась на базе МОУ «СОШ № 38» г. Саранска среди учащихся 9 классов. Общее число участников педагогического эксперимента (констатирующий этап) – 70 человек.

**Научная новизна исследования** заключается в:выявлении особенностей познавательного интереса, обусловленных структурой и содержанием биологии, проектировании технологии такой работы при углубленном изучении школьного курса биологии.

**Практическая значимость исследования**, состоит в том, что разработана методика формирования познавательного интереса, ее материалы, результаты и выводы могут использоваться учителем общеобразовательной школы на уроках генетики.

**Апробация.** Материалы исследования были представлены на Международной научно-практической конференции с элементами научной школы «52-е Евсевьевские чтения» (Саранск, 2–3 июня 2016 г.) имеется публикация; Международной научно-практической конференции с элементами научной школы «53-е Евсевьевские чтения» (Саранск, 9–10 февраля 2017 г.).

# Глава1. Теоретико-методологические основы формирования познавательного интереса у старшеклассников при изучении основ генетики в общеобразовательной школе

Современная российская система образования давно нуждалась в ориентации учащихся на развитие потребностей самореализации при изучении различных школьных предметов на основе использования различных источников информации. Для этого необходимы соответствующие методики обучения, с помощью которых осуществляется самостоятельная познавательная деятельность. В качестве такой методики можно предложить научно проектную деятельность, творческий подход к урокам. Их суть в педагогической литературе определяется как метод активного анализа, основанный на обучении при решении конкретных задач–ситуаций. Данная методика в школе может реализоваться

# 1.1 Прикладные аспекты формирования познавательного интереса у учащихся при изучении генетики в средней школе.

Представление о методике преподавании биологии как науке будет более отчетливым, если выразить какие важные ее признаки, как цели, объект и предмет.

С учетом современного состояния методической науки главными целями методики преподавания биологии является следующее:

– определение значения данного предмета в системе общего образования, его влияния на формирование у выпускников общеобразовательных организаций биологической составляющей научной картины мира, культуры отношения к объектам живой природы и здоровью человека;

– конкретизация содержания биологического материала в соответствии с федеральным государственными образовательными стандартами общего образования, оптимальное его отражение в школьных программах и учебниках с проверкой в практике преподавания предмета;

– выяснение особенностей изучения определенного содержания в различных образовательных организациях – школах, гимназиях, лицеях;

– поиск оптимальных форм, методов приемов и средств эффективного усвоения биологического материала

Нами представленная методика формирования познавательного процесса у старшеклассников в общеобразовательной школе так же имеет свои цели, объект и предмет исследования. Существуют различные пути и способы формирования познавательного интереса.

Познавательный интерес рассматривается как качество личности и как важный мотив обучения, своего рода «движение ученика навстречу учителю».

Познавательный интерес выступает как «мощный побудитель» активности личности, под влиянием которого все психические процессы протекают особенно интенсивно и напряженно, а деятельность становится увлекательной и продуктивной.

Использование разнообразных форм и методов урочной и внеурочной деятельности, которые не являются традиционными в школе: проблемного обучения, поисковых, исследовательских, эвристических методов обучения. Они представлены и как фрагменты в ткани урока, и как урок, полностью посвященный реализации одного из методов. Причем использование этих форм работы нацелено в большей степени на всестороннее многоплановое развитие личности ребенка, что обеспечивает развитие познавательного интереса и проявлению творческих способностей детей.

Реализация ведущей идеи данного опыта осуществляется через уроки биологии путем сочетания различных форм работы в учебной и внеклассной деятельности. Разнообразные формы работы обеспечивают «погружение» в предмет, что интенсифицирует учебный процесс, повышает качество приобретаемых знаний и обеспечивает «облагораживание их чувствами». Содержание указанных форм работы определяется сообразно с принципами: связь с жизнью, связь с программным материалом по предмету, соответствие возрастным особенностям учащихся, особенностям их умственного развития и интересов.

В определении наиболее значимых условий выделяется три условия в их неразрывном единстве:

1. Содержание учебного материала.

2. Формы и методы деятельности.

3. Личность учителя.

Затрудняют развитие познавательного интереса следующие факторы:

– низкий уровень мотивации учащихся к обучению;

– высокая трудность изучаемого материала и непонимание этого материала учащимися.

# Использование методики формирование познавательного интереса на уроках биологии при изучении основ генетики

Эмпирическая часть исследования по формированию познавательного интереса потребовала разработки педагогического эксперимента.

Согласно изучаемой проблеме, преобразующими в нашем экспериментальном исследовании являются педагогические условия познавательной деятельности учащихся старших классов общеобразовательных учреждений по биологии, выявленные на основе авторского содержания учебно-исследовательской деятельности старшеклассников в урочной и внеурочной работе.

Мониторинг эксперимента потребовал организации констатирующего этапа, в ходе которого была осуществлена первичная диагностика выявления состояния познавательного интереса к разделу «Генетика» на уроках биологии. Также был осуществлен последующий анализ проведенных уроков, содержащих педагогический эксперимент по биологии, с целью определения качества обученности и заинтересованности предметом.

Педагогическая цель эксперимента сформулирована нами следующим образом: научное обоснование и разработка методики развития познавательного интереса у школьников на уроках биологии.

Реализация заявленной цели экспериментального исследования потребовало постановки следующих задач:

1. Реализовать необходимые педагогические условия для формирования познавательного интереса.
2. Провести первичную диагностику на выявление качества обученности и состояние познавательного интереса.
3. Разработать программно-методическое обеспечение по улучшению заинтересованности учащихся
4. Провести формирующий эксперимент педагогического исследования.
5. Провести мониторинг результатов формирования познавательного интереса по биологии.
6. Проанализировать полученные экспериментальные данные, сделать выводы.

Экспериментальное исследование осуществлялась на базе МОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 38» г. Саранска среди учащихся 9-х классов. Общее число участников педагогического эксперимента (констатирующий этап) – 70 человек. Что касается, характеристики образовательной организации, которая стала экспериментальной площадкой, за последние 10 лет в « СОШ № 38» сформировались четкая и эффективная система организации и осуществления учебного процесса, воспитательной работы и взаимодействия с учащимися. При этом образовательном процессе школы реализуется современные педагогические технологии, разрабатываются авторские методики преподавания отдельных дисциплин и воспитательной работы. Школа имеет выраженную естественнонаучную направленность, что находит свое выражение в выделении дополнительных часов на спецкурсы, осуществляется закупка необходимого оборудования и необходимых препаратов для проведения лабораторных работ. Более 50 % от всего состава учащихся занимаются учебно-исследовательской работой по различным дисциплинам, из них 3 0% – проектно-исследовательской деятельностью по дисциплинам естественнонаучного цикла, ежегодно участвуют в научно-практических конференциях разного уровня с докладами и проектами.

В соответствии с задачами экспериментальной части исследования, план его реализации включал 3 этапа:

1. Констатирующий этап, цель которого – первичная диагностика мотивации учебы. На данном этапе проверялась подготовленность учащихся к проведению учебного исследования, выявлялись исследовательские интересы учащихся; разрабатывались методики диагностики; разрабатывалась технология формирования интереса у учащийся при углубленном изучении биологии.

2. Поисковый этап, который предполагал исследование путей совершенствования процесса углубленного изучения биологии.

3. Формирующий этап, целью которого выступала проверка эффективности использования методического обеспечения.

В « Школе № 38» согласно рабочей программе по биологии предусмотрено 70 часов в год (2 часа в неделю). Мы работали над проблемой активизации познавательной деятельности учащихся через нетрадиционные формы проведения уроков биологии использование опорных схем и конспектов. В гипотезе использование данной методики улучшает восприятие и запоминание материала урока, активизирует эмоционально-образные ресурсы ребенка, повышает эффективность урока и как результат качество успеваемости.

Для выявления уровня познавательного интереса была осуществлена первичная диагностика. В исследовании приняли участие учащиеся 9-х классов (70 человек). На этапе констатирующего эксперимента было осуществлено психодиагностическое обследование старшеклассников. Осуществление констатирующей части исследования предполагало проведение ряда диагностических методов, таких как анкетирование, наблюдение, опрос, тестирование, качественный анализ продуктов деятельности. Применение перечисленных диагностических процедур позволило охарактеризовать специфику формирования познавательного интереса учащихся при изучении школьного курса биологии, определить подготовленность учащихся к проектной деятельности, определить проблемы, затрудняющие развитие познавательного интереса у старшеклассников при изучении биологии.

Данный этап исследования предполагал анкетирование. Первоначально учащимся было предложено ответить на вопросы анкеты (Приложение 1) с помощью которой мы определили уровень заинтересованности предметом.

Полученные ответы показали, что в разных классах имеются близкие друг к другу показания. Также опрос показал, на какой ступеньке лесенки находится испытуемый. А именно: имеет ли место равнодушие, или эпизодическое поверхностное любопытство, или налицо заинтересованность, или развивающаяся любознательность, или складывается функциональный интерес, или достигается вершина: профессиональная потребность сознательно изучать генетику и овладевать основами мастерства труда учителя.

Исходя из критериальных компонентов нами была разработана методика оценки и подготовлен соответствующий инструментарий «Лист оценки (самооценки)»

Учащиеся заполнили листы самооценки критериальных показателей компонентов, затем эти же листы заполнили эксперты (учителя-предметники) и выставили каждому ученику экспертную оценку.

Оценка проводилась по 5-ти бальной системе:

«1» – не заинтересован, равнодушен ;

«2» – не имеет четкого понимания, о чем идет речь;

«3» – владеет в недостаточной степени познавательной активностью

«4» – владеет определенными уровнем познавательной активности, развивающиейся заинтересованностью и любознательностью;

«5» – высокий уровень познавательного интереса.

Были разработаны уровневые критерии основных показателей познавательного интереса.

**Низкий уровень** характеризует слабую степень выраженности интереса (или его отсутствие) к предмету. Неумение преодолевать возникающие затруднения, затруднение или отсутствие способности выполнять учебные задания из-за недостаточности знаний и умений. Отсутствие четкого представления о целях и осуществлении учебной работы, ее результатах; не способность рефлексировать и адекватно оценивать процесс и конечный продукт учебного исследования.

**Средний уровень** предполагает ситуативное пассивное отношение к учебной работе. Слабое понимание мотивов и незначительное активно-действенного характера учебной работе. Проявление способности преодолевать незначительные трудности, проявление отдельных творческих элементов при выполнении исследовательских заданий; слабое развитие оценочно-рефлексивной деятельности в отношении процесса и конечного продукта учебного исследования.

**Высокий уровень** проявляется в ценностном отношении к учебной работе; высокой степени активности. Сформированности внутренних познавательных мотивов, положительном отношении к учебе. Способности к преодолению когнитивных трудностей; проявлении творческого подхода при выполнении исследовательских заданий; способности самостоятельно и адекватно осуществлять оценочно-рефлексивную деятельность в отношении процесса и конечного учебного исследования.

Поскольку традиционные методы обучения содержат усредненные средства воздействия на учащихся, считаем, что для обеспечения личностной вовлеченности в процесс обучения необходимо использовать активные методы обучения. Мы в своей работе использовали следующие методы:

1. Проведение урока-практикума с использованием метода личностного ориентирования и творческих заданий «Генетика – наука о наследственности. Составление родословной А. С. Пушкина».

2. Метод проектов, проект «Как генетика формирует наши привычки, а именно пристрастие к курению». Создание на уроке проблемной ситуации.

3. Проведения урока–практикума «Медицинская генетика».

4. Проведение урока–дискуссии «Перспективы развития, социально-этические проблемы молекулярной генетики и генной инженерии».

**Метод личностного ориентирования** предоставляет возможность каждому школьнику реализовать себя в познании, в учебной дея­тельности, принимая во внимание его склонности и интересы, возможности и способности, ценностные ориентации и субъек­тивный опыт.Позволяет в ходе классных занятий активизировать самостоятельную познавательную деятельность каждого ученика. В результате обучения развились такие качества участников, как: заинтересованность, специфичность подхода, творчество, культура речи и др.

В школе, на базе которой, проводился педагогический эксперимент, обучаются 70 учеников 9-х классов, из них 9 «а» –24 человека (контрольная группа), 9 «б» – 23 человека и 9 «в» – 23 человека (экспериментальные группы). Среди всех экспериментальных классов был проведен урок–практикум «Генетика – наука о наследственности. Составление родословной А.С Пушкина». После проведения данного урока был произведен анализ учебной деятельности и мотивационной активности (таблица 2.4, рисунок 2.2).

**Метод проектов** является основным в учебно-исследовательской работе старшеклассников.

Проект был заявлен на учащихся 9-х классов, то есть участниками проекта должны были стать 70 человек. По итогам контрольного подсчета проведенного в конце проекта было выявлено, участниками проекта стали 120 человек, все учащиеся 9-х классов и частично 10–11. Тем самым учащиеся показали свою заинтересованность в проектной работе по генетике. Так как проектная работа была связанна напрямую с актуальной проблемой курения подростков, учащиеся были заинтересованы данной проблемой как коллективно, так и в индивидуальном порядке. Были созданы критерии оценивания проектных работ старшеклассников в процессе углубленного изучения школьного курса биологии которые дали оценку проделанной работе.

В ходе нашего педагогического эксперимента у учащихся 9 «Б» и 9 «В» классов (экспериментальная группа) был проведен урок-дискуссия на тему: «Перспективы развития, социально-этические проблемы молекулярной генетики и генной инженерии». По этой же теме в 9 «А» классе был проведен урок традиционной формы.

# Результаты обучающего педагогического эксперимента по формированию у старшеклассников познавательно интереса

Для определения исходного уровня готовности к учебной деятельности участников формирующего эксперимента были подобраны методики, некоторые разработаны самостоятельно. Методики были направлены:

1. На выявление степени сформированности основных компонентов готовности к учебной деятельности.
2. На выявление оптимальных дидактических условий, стимулирующих развитие учебной деятельности.

Использовались диагностические методы: анкетирование; беседа; наблюдение; методика диагностики школьной мотивации; метод экспертной оценки.

**Анкетирование*.*** Исследуя выявленные нами компоненты учебно-исследовательской деятельности, мы использовали разработанные нами анкеты для опроса старшеклассников (Приложение 1).

**Беседа,** как метод научного исследования, использовалась на различных этапах формирующей работы. Этот метод позволил расширить систему фактов, полученных с помощью наблюдения и других методов, выявить аспекты, препятствующие развитию познавательного интереса. Беседа использовалась и как вспомогательный, и как самостоятельный научный метод. Использование беседы в процессе формирующей работы позволило подтвердить происходящие преобразования в показателях компонентов, в случае необходимости осуществлять коррекцию.

**Метод наблюдения** также использовался как основной и дополнительный в тех случаях, если требовалось: получить необходимую информацию по ходу эксперимента; сопоставить факты, полученные с помощью других методов, в качестве метода проверки рекомендаций. Практиковалось включенное и не включенное наблюдение.

Для изучения школьной мотивации использовалась адаптированная нами к условиям эксперимента методика диагностики типа школьной мотивации у старшеклассников (Приложение 1).

Сущность данной методики в том, что школьная мотивация дифференцирована на множество разных типов, один из которых является преобладающим у конкретного учащегося. Он и является тем мотивационным механизмом, который будет доминировать у этого учащегося в учебной деятельности. Типы мотивации представлены шкалами опросника.

На основе нашего педагогического эксперимента с применением метода нетрадиционных форм проведения уроков для формирования познавательного интереса у старшеклассников мы получили следующие результаты:

В процессе анкетирования (Приложение 1) нами был осуществлен опрос учащихся 9-х классов 9 «А», 9 «Б», 9 «В» в ходе которого мы выясняли:

1. Критерий 1 – любят занимательные опыты и любят слушать лекции (54,5 % – 9 «А» , 39,2 % – 9 «Б», 40,1 % – 9 «В»);
2. Критерий 2 – нравится проводить лабораторные опыты и практические работы (40,9 % –9 «А», 36,4 %–9 «Б», 51,0 – 9 «В»);
3. Критерий 3 – любят читать дополнительную литературу по биологии

(21,4 % – 9 «А», 18,2 % –9 «Б», 16,4 % – 9 «В»);

1. Критерий 4 – интересуются открытиями в области биологии

(40,9 % – 9 «А», 47,3 % – 9 «Б», 45 % – 9 «В»);

1. Критерий 5 – любят находить ответы на некоторые интересующие их вопросы по биологии, с помощью эксперимента

(31,8 % – 9 «А», 34,5 % – 9 «Б», 35 % – 9 «В»).

Исходя из полученных данных был составлен график (рисунок 2.1).

Рисунок 2.1 – Анализ анкеты учащихся по критериям.

По результатам проведенного анкетирования среди старшеклассников на выявления уровня заинтересованности к предмету мы видим, что по критерию 3 имеет самые низкие показатели, любят читать дополнительную литературу в среднем не больше 18 % учащихся. Но при этом критерий 1 – любят занимательные опыты, занимает лидирующие позиции. Исходя из этого, мы можем сделать вывод, что старшеклассники не имеют заинтересованности в предмете через теоретический метод (доп. литература), но имеют интерес к эмпирическому методу изучения предмета.

В ходе диагностики формирования познавательного интереса на первом этапе педагогического эксперимента старшеклассникам было предложено заполнить лист самооценки (Приложение 1) по анализу которого были подведены следующие результаты :

В процессе исследования нами было констатировано, что 63 % учащихся имеют « показную» заинтересованность, то есть интерес не естественный, а создана видимость для получения положительной оценки. Всего 22 % учащихся имеют развивающуюся заинтересованность. И 15 % учащихся девятых классов имеют равнодушное отношение к предмету. Экспертная оценка производилась с помощью выведения средних критериальных показателей (таблица 2.3).

Таблица 2.3

**Средние оценки критериальных показателей**

**(метод экспертной оценки)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критериальные показатели** | **Средняя оценка** |
| 1. Стремление к познанию нового. | 3,7±0,15 |
| 1. Познавательная активность, любознательность по биологии. | 3,6 ±0,10 |
| 1. Умение быть самостоятельным в процессе познания. | 4,80±0,11 |
| 1. Самостоятельность в принятии решений и их оценки. | 4,83±0,08 |
| 1. Умение анализировать нестандартные ситуации. | 3,82±0,07 |
| 1. Умения добывать знания непосредственно из реальности. | 3,83±0,09 |
| 1. Владения приемами действий в нестандартных ситуациях. | 4,51±0,10 |
| 1. Способность сопоставлять противоречивые факты. | 4,39±0,11 |
| 1. Умение отличить факты от домыслов. | 4,44±0,09 |
| 1. Умение выдвигать гипотезы и обосновывать их. | 4,53±0,08 |
| 1. Владение навыками проведения эксперимента. | 4,69±0,07 |
| 1. Способность четко выделять цель деятельности. | 3,78±0,05 |
| 1. Умение определять предмет, средства деятельности и реализовывать намеченные действия. | 4,48±0,08 |
| 1. Умение самостоятельно оценивать учебно-познавательную работу по биологии. | 4,18±0,08 |
| 1. Владение разнообразными методами эмпирического исследования. | 4,23±0,07 |
| 1. Умение ставить проблемные и поисковые вопросы. | 4,28±0,08 |
| 1. Умение поставить проблемную задачу и выявить в ней условия. | 4,51±0,07 |
| 1. Умение видеть и вычленять проблемы, требующие решения. | 4,31±0,07 |

Продолжение Таблицы 2.3

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Способность к познавательной рефлексии (умение соотносить результаты с поставленной целью). | 4,31±0,07 |
| 1. Высокий уровень интеллекта. | 4,68±0,10 |
| 1. Способность к творчеству. | 4,32±0,10 |
| 1. Умение излагать ход и результаты работы, правильно оформить свою исследовательскую работу. | 4,78±0,11 |
| 1. Умение структурировать материал. | 4,49±0,10 |
| 1. Способность классифицировать факты. | 4,58±0,09 |
| 1. Способность формулировать выводы и умозаключения. | 4,84±0,09 |
| 1. Умение объяснять, доказывать и защищать свои убеждения. | 4,62±0,10 |
| 1. Способность к преодолению когнитивных трудностей. | 4,67±0,07 |
| 1. Положительное отношение к учебе. | 3,55±0,08 |
| 1. Положительное отношение к исследовательской деятельности (наличие творческого порыва). | 4,22±0,11 |
| Итого | 4,49±0,09 |

Результаты экспертной оценки заинтересованности учащихся старших классов к предмету в процессе изучения биологии подтвердили необходимость формирующей работы, так как средний балл по ключевым критериям не доходил до 4,0. Это стремление к познанию нового, положительное отношение к учебе, способность четко выделять цель деятельности, умение анализировать нестандартные ситуации, познавательная активность, любознательность по биологии.

Представим по уровневую характеристику всех компонентов готовности старшеклассников к учебной деятельности по биологии (таблица 2.4).

Исходя из качественной по уровневой характеристики компонентов, был осуществлен экспертный анализ количественных показателей готовности к учебной деятельности учащихся 9-х классов (таблица 2.5, рисунок 2.2).

Таблица 2.4

**Характеристика готовности старшеклассников к учебной**

**деятельности по биологии**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни** | **Мотивационно-ценностный компонент** | **Практический компонент** | **Эмоционально-волевой компонент** | **Интеллектуально познавательный компонент** |
| Низкий | Нечеткое представление о целях и результатах осуществления учебной работы. | Затруднения при выполнении исследовательских заданий, связанных с недостатком знаний. Выполнение исследовательских заданий, исходя из обыденных представлений | Слабая выраженность интереса к исследовательской деятельности. Пассование перед возникающими трудностями. | Отсутствие способности к рефлексии, оцениванию результатов своего исследования |
| Средний | Слабое понимание мотивов и незначительное присутствие активно действенного характера учебной деятельности. | Присутствие отдельных творческих элементов при выполнении исследовательских заданий. | Чаще всего ситуативное, пассивное отношение к исследовательской деятельности; умение преодолевать незначительные трудности | Слабое развитие способности к оценочно рефлексивной деятельности |
| Высокий | Ценностное отношение к исследовательской деятельной деятельности, высокая степень активности; сформированность внутренних познавательных мотивов исследовательской деятельности | Творческо-поисковый подход при выполнении заданий исследовательского характера | Положительное отношение к исследовательской деятельности, способность к преодолению когнитивных трудностей | Наличие способности к оценочно-рефлексивной деятельности |

Таблица 2.5

**Анализ уровневой характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| **Компоненты готовности учащихся к учебной работе** | **Средняя оценка** |
| Мотивационно-ценностный | 4,48±0,10 |
| Эмоционально-волевой | 4,63±0,13 |
| Интеллектуально-познавательный | 4,42±0,11 |
| Практический | 4,28±0,11 |

Рисунок 2.2 – Профиль уровня готовности учащихся к познанию учебного предмета.

Из таблицы 2.5 и рисунка 2.2 видно, что все компоненты в целом имеют средний бал выше 4, что означает хороший уровень подготовки учащихся старших классов, но при том недостаточный мотивационный компонент. Самые высокие оценки 4,63 – по эмоционально-волевому компоненту готовности. Следует отметить что, наиболее высоко оценивается именно эмоциональная составляющая в отличие от волевой.

Как отражение положительного отношения к исследовательской деятельности – средние оценки по мотивационно-ценностному компоненту – 4,48, что свидетельствует о необходимости проведения последовательной целенаправленой работе и реализации педагогических экспериментов у старшеклассников и разработки методического обеспечения

В контрольной группе 9 «А» класса был проведен традиционный урок, в то время как у экспериментальной группы (9 «Б», 9 «В») был проведен урок- практикум. По результатам рефлексии данный урок на 90 % понравился учащимся. В данном уроке хорошо просматривается метапредметная компетенция, которая повышает уровень заинтересованности учащихся к данной теме.

Учащиеся, заинтересованные другими предметами, такими как история, литература, нашли этот урок интересным для себя, так же как и учащиеся отдававшие предпочтение биологии. Кроме того, учащимся было задано домашнее задание, в котором они должны были составить генеалогическое древо своей семьи. На следующем уроке при проверке домашнего задания было выявлено, что 80 % учащихся справились с заданием, что на 20 % превышает уровень готовности домашних заданий на уроках традиционной формы. Кроме того, учащиеся, заинтересованные искусством (рисованием в художественных школах) с творчеством подошли к выполнению задания, сделали интересные зарисовки своего генеалогического древа. Это еще раз доказывает, что метод прикладного изучения генетики с использованием метапредметных компетенций, личностного, творческого подходов, повышает уровень обученности и качества знаний на уроке биологии при изучении генетики (рисунок 2.3).

На рисунке 2.3 хорошо показано что, по результатам проведения урока-практикума, качество знаний, уровень обученности и средний балл в экспериментальной группе (9 «Б», 9 «В» класс) выше, чем при проведении традиционного урока в контрольной группе (9 «А» класс).

Результаты экспериментального исследования дали следующее распределение учащихся в процентном отношении по уровням развития исследуемого качества (таблица 2.6).

Рисунок 2.3 – Анализ проверки учебной деятельности учащихся по проведению урока–практикума.

Проведенные диагностические исследования и их анализ позволили выявить не только общий уровень заинтересованности предметом учащихся, но и охарактеризовать системообразующие составляющие ее структурных компонентов.

На начальном этапе исследования было проведено комплексное исследование (анкетирование, беседа) компонентов познавательной деятельности, которое позволило выявить следующие тенденции:

1. Мотивационно-ценностный компонент: у превалирующего количества учащихся наблюдается нечеткое представление о целях и результате осуществления учебной деятельности.

2. Интеллектуально-познавательный компонент: у большинства испытуемых отсутствуют способности к рефлексии, так же слабо выражены способности оценивать результаты своего исследования.

3. Эмоционально-волевой компонент: подавляющее количество учащихся проявляют слабую выраженность интереса к исследовательской деятельности, пасуют перед возникающими трудностями.

4. Практический компонент: среди опрошенных есть учащихся, которые затрудняются в выполнении исследовательских заданий, связанных с недостатком знаний. Большинство учащихся выполняют исследовательские задания, исходя из обыденных представлений.

Таблица 2. 6

**Распределение учащихся контрольной и экспериментальной групп по уровням 1-ый (начальный) «срез»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Компоненты**  **познавательной**  **деятельности** | **Экспериментальная группа, %** | | | **Контрольная группа, %** | | |
| **Высокий**  **уровень** | **Средний**  **уровень** | **Низкий**  **уровень** | **Высокий**  **уровень** | **Средний**  **уровень** | **Низкий**  **уровень** |
| Мотивационно-ценностный | 13,6 | 63,6 | 22,7 | 14,2 | 66,6 | 19,0 |
| Интеллектуально-познавательный | 13,6 | 59,0 | 27,2 | 14,2 | 57,1 | 28,5 |
| Эмоционально-волевой | 9,0 | 68,1 | 22,7 | 4,7 | 71,4 | 23,8 |
| Практический | 13,6 | 54,5 | 31,8 | 14,2 | 57,1 | 28,5 |

Таким образом, проведенное на констатирующем этапе диагностическое исследование показало, что у большинства старшеклассников, как контрольной, так и экспериментальной группы, не сформированы на требуемом уровне выделенные нами компоненты познавательной, что служит подтверждением необходимости реализации педагогических условий по организации учебно-исследовательской деятельности.

Результаты опроса среди учащихся 9-х классов (в %) – Причины возникновения трудностей, возникающих при изучении биологии (рисунок 2.4):

1. Отсутствие интереса к предмету (18 %)
2. Увлечение другим предметом (15 %)
3. Слабая информационная подготовка (16 %)
4. Другие причины (14 %)
5. Трудности при изучении учебного материала (21 %)
6. Несерьезное отношение к учебе (16 %)

Рисунок 2.4 – Причины возникновения трудностей, возникающих при

изучении биологии.

Исходя из результатов опроса, лидирующие позиции занимают трудности при изучении учебного материала, что в очередной раз говорит о высокой информационной нагрузке и отсутствие интереса к предмету (рисунок 2.4).

Урок «Перспективы развития, социально-этические проблемы молекулярной генетики и генной инженерии» проходил во всех 9-х классах. В 9 «А» в традиционной форме, в 9 «Б» и 9 «В» класса в форме урока–дискуссии.

По результатам тестирования мы выясняли, что самое низкое качество обученности было у контрольной группы – 9 «А» класса, что составляло 92,1 %. У этого же класса средний балл по тестированию составил 3,8, в то время как лучший результат был у 9 «В» класса – 4,7 (рисунок 2.5).

Рисунок 2.5 – Результаты тестирования по итогам проведения урока-дискуссии (в %).

Из рисунка 2.5 видно, что меньшее качество и обученность были в контрольной группе (качество 92,1 % обученность 98 %, ср. балл – 3.8).

Это говорит о том, что форма урока влияет не только на познавательный интерес, но и учебную деятельность.

Рисунок 2.6 – Выражение интереса учащихся к уроку–дискуссии

( в %).

По рисунку 2.6 видно, что в экспериментальных группах положительно отнеслись к проведению урока–дискуссии 80 % и 90 % старшеклассников. Отрицательные отзывы были лишь в 9 «б» классе и это составило 10 % учащихся.

Анализируя в целом содержание представленных рисунков, можно утверждать о следующем, учащиеся положительно относятся к проведению уроков нетрадиционной формы (рисунок 2.6. рисунок 2.7). Следовательно, полученные экспериментальные данные позволяют утверждать, что данная методика является действенной и эффективной. Ее можно применять на уроках биологии для формирования познавательного интереса у учащихся и умения анализировать материал.

Рисунок 2.7 – Выражение интереса учащихся к уроку–практикуму

«Генеалогическое древо» ( в %).

**Выводы**

1. Проведен сравнительно-исторический анализ становления и развития проблемы познавательного интереса в истории педагогики и методики обучения биологии.

На основе анализа психологической и педагогической литературы изучили современное состояние проблемы развития познавательного интереса школьников, выявлены психолого-педагогические основы методики развития познавательного интереса (подходы, признаки, компоненты, специфику возрастных психологических особенностей школьников).

2. Определили на основе теоретического анализа литературы методические основы развития познавательного интереса школьников на уроках биологии (этапы формирования, условия, методы и методические приемы, дидактические средства).

Провели анализ содержания школьной программы и учебника по биологии и выявили возможности раздела «Генетика» для развития познавательного интереса школьников.

3. Сконструировали модель методики развития познавательного интереса на уроках биологии, реализующую выявленные теоретические и методические основы.

Разработана и экспериментально проверена методика развития познавательного интереса на уроках биологии при изучении основ генетики в условиях педагогического эксперимента.

Методика формирования познавательного интереса у старшеклассников в себя включает:

– диагностика познавательных интересов у старшеклассников;

– проведение организационных учебных и внеучебных мероприятий, связанных с познавательной активностью;

– оформление результатов учебной работы;

– обобщение и подведение итогов проделанной работы по проблеме исследования (оценка, анализ, коррекция), демонстрация полученных результатов деятельности.

4. Для развития познавательного интереса учащихся было разработаны методические приемы, которые реализовывались посредством урока-практикума «Генеалогическое древо», урока-дискуссии «Перспективы развития, социально-этические проблемы молекулярной генетики и генной инженерии», использования занимательного материала «медицинская генетика», так же представлены методические рекомендации для учителей общеобразовательных учреждений, в качестве внедрения элективного курса «Решение задач по генетике». Разработанные нами методические подходы, были направлены на развитие учебно-познавательных и творческо-исследовательских критериальных показателей компонентов готовности к учебной деятельности.

5. Средствами реализации данной формы являются следующие педагогические технологии: исследовательская, проектная, информационно-коммуникационная, творческая и пр. Реализация процесса развития исследовательских умений и навыков предполагает использование наиболее эффективных методов активного обучения: метод учебного сотрудничества, метод проектов, метод личностного ориентирования.

**Рекомендации для учителей при проведении уроков по теме : «Генетика» в школе.**

Результаты проведенного исследования подтвердили актуальность проблемы развития познавательного интереса в современном информационном обществе и правильность выдвинутой гипотезы о том, что недостатки познавательного интереса у старшеклассников общеобразовательной школы можно преодолеть, если усовершенствовать методику формирования познавательного интереса, способствующую накоплению новых биологических знаний и способов действий школьников. В ходе работы были предложены и в практической деятельности реализованы собственные методы, основанные на нетрадиционной форме проведения урока.

Теоретический анализ проблемы исследования показал, необходимость создания в современной школе методики формирования познавательного интереса учащихся. Это определяет и модернизация современного основного общего образования, которая происходит в рамках процесса перехода к новой образовательной парадигме и предполагает активную учебную деятельность учащихся, формирование готовности учащихся к саморазвитию, построение процесса образования с учетом индивидуальных, возрастных, психологических особенностей учащихся.

Анализ педагогических исследований свидетельствует, о том, что в настоящее время познавательная мотивация становится основой для разработки новых подходов к организации образовательного процесса, освоения инновационных технологий и способствует расширению интереса по различным предметам общеобразовательной программы, межпредметных связей. В ходе ее развивается исследовательский тип мышления, творческий подход к различным видам деятельности, развивается познавательный интерес, умения самостоятельно анализировать и обобщать факты, информацию, явления, умения отстаивать свои идеи и вносить собственные предложения.

Познавательный интерес учащихся мы определяем как деятельность, направленную на изучение, решение отдельных проблем, творческих и исследовательских задач, в процессе которой происходит развитие личности, открытие нового знания под руководством учителя.

В рамках нашего исследования нам представилось необходимым выявить особенности познавательной активности по биологии в общеобразовательном учреждении. Организация формирования познавательного интереса по биологии имеет свою специфику. Науки о природе призваны раскрыть перед учащимися современную научную картину мира, а знания, которые приобретаются, в ходе их изучения составляют, естественнонаучный фундамент мировоззрения современного человека. Поэтому очень важным является процесс получения знаний, который должен формировать целостность сознания учащегося. Решить эту проблему позволяет установление межпредметных связей на уроках и внеурочной деятельности по учебным предметам естественнонаучного цикла. В связи с этим повышается и статус дисциплин естественнонаучного цикла. В работе мы придерживались нетрадиционных подходов к основным структурным компонентам учебно-исследовательской деятельности.

На основе данного методического исследования было установлено, что развитие познавательного интереса учащихся на уроках биологии включает в себя:

**Использование занимательного материала для учащихся*.*** На уроках используется разнообразный занимательный материал: краткие исторические справки о наиболее важных открытиях в области биологии, интересные сведения об изучаемых объектах, жизни ученых. Такая информация позволяет учителю сконцентрировать внимание ребят на самом главном при прохождении учебного материала. Реклама книг, использование интересных фрагментов позволяют привлечь учащихся к чтению. Оригинальные биологические загадки, шарады, игровые задания, викторины, анаграммы, ребусы, головоломки помогают учащимся не только многое узнать об удивительном мире природы, но и способствуют развитию навыков выдвигать гипотезы, анализировать, сравнивать, находить закономерности. Включение занимательного материала в учебный процесс дает учителю и ученикам возможность творческого сотрудничества, дружеского заинтересованного общения на уроках и за его рамками.

**Нетрадиционные формы уроков.**Урок является основной формой взаимодействия учителя и учащихся в школе. Для того чтобы поставить ученика в разнообразные субъектные отношения, способствовать развитию познавательной активности учащихся автор использует различные типы уроков:

**Уроки-игры** пробуждают, поддерживают и развивают интерес к процессу обучения и учебному предмету. В основном такие виды уроков используются в среднем звене. Процесс игры позволяет формировать качества активного участника игрового процесса, находить и принимать решения; учиться умению общаться и адаптироваться в изменяющихся условиях, применять полученные знания на практике.

**Уроки-КВН** проводятся при повторении тем или разделов и позволяют в игровой форме повторить изученный материал, развивают умения выделять различные признаки явлений, закрепляют знание учащимися понятий. В школе стало традицией проводить уроки-КВН в конце учебного года, подводя итоги совместной работы учителя и учащихся, выявляя успехи и проблемы в этом взаимодействии.

**Уроки-консультации** позволяют обобщить материал по теме, дают возможность учащимся попробовать свои силы в различных видах работы по данной теме, применив полученные знания на практике, как в стандартных, так и в нестандартных ситуациях; способствуют более открытому общению учителя и учащихся в разрешении противоречивых и спорных вопросов.

**Уроки-лекции**. Это одна из основных форм изложения нового материала на уроках в старших классах. Однако лекции в чистом виде довольно утомительны для школьников, поэтому можно использовать лекции-беседы и проблемные лекции. На таких уроках учащиеся включаются в работу, спорят, приводят интересные примеры, рассказывают о прочитанном, делают самостоятельные выводы, т. е. проявляют высокую активность.

**Уроки-семинары,** как правило, планируются по темам, которые школьники могут разобрать самостоятельно с помощью дополнительной литературы (например, «Генетические болезни человека, их предупреждение и лечение», «Современные достижения генных технологий, их этические и юридические проблемы»), либо когда требуется всесторонний разбор сложного материала с его последующим обсуждением и обобщением. Уроки-семинары позволяют активизировать самостоятельную работу учащихся с учебной и дополнительной литературой. При подготовке к семинарам учащиеся делают доклады, сообщения; развивают свою речь, совершенствуя навыки выступления перед аудиторией, учатся вступать в дискуссии. В ходе своих выступлений часто используются самодельные плакаты, рисунки, таблицы, компьютерные презентации.

**Уроки-мастерские**. Мастерская – это личностно-деятельностная рефлексивная синтетическая форма обучения, в которой сочетается индивидуальная работа с групповой, включающей межгрупповую социализацию; в ней есть место поиску, творчеству, работе с материальными объектами, множественному выбору, что вместе с рефлексией помогает учащемуся сформировать сознательную активную жизненную установку.

**Лабораторно-практические уроки** являются важной формой работы при изучении курса биологии. Подобные уроки дают учащимся возможность знакомства с биологическими объектами и явлениями, актуализируют теоретические знания, делая их более понятными для школьников. После сообщения темы, целей и задач лабораторной или практической работы учащиеся выполняют ее в основном самостоятельно, пользуясь инструктивными карточками, содержащими информацию о последовательности действий в ходе данной работы. При выполнении заданий лабораторной работы учащиеся могут пользоваться учебниками и другими учебными пособиями, а по мере необходимости – консультироваться с учителем. Учащиеся должны сделать выводы по работе, ответить на ряд вопросов, носящих чаще всего проблемный характер.

**Модульные уроки**. Технология модульного обучения является одним из направлений индивидуализированного обучения, позволяющим осуществлять самообучения, регулировать темп работы и содержание учебного материала. Модульная технология преобразует образовательный процесс так, что ученик (полностью или частично) обучается по целевой индивидуализированной программе, обеспечивающей дифференциацию по содержанию, темпу усвоения, уровню самостоятельности, по методам и способам учебной деятельности, контроля и самоконтроля.

Широкое применение находят и другие, например: урок – экспедиция; урок – праздник; урок – защита знаний; урок – практикум; урок – игра и другие. Сочетание разных видов уроков и способов действия повышает активность учащихся, формирует мотивы учения.

**Создание на уроке проблемной ситуации.**Проявить оригинальность мышления, творческое и осмысленное отношение к приобретению знаний и умений помогает школьникам поиск решений проблемных ситуаций. При создании проблемных ситуаций важно направлять учащихся на теоретическое объяснение противоречий между известными фактами, явлениями.

С большим количеством противоречий учащиеся сталкиваются в курсе биологии человека в 8-м классе. Например, почему, имея сходное строение, ткани различных людей оказываются несовместимыми? Или употребление спиртных напитков обеспечивают согревание организма, в то же время большинство людей, замерзших на улицах зимой, находились в состоянии алкогольного опьянения?

В 9-м классе изучая формы размножения организмов, учащиеся сталкиваются с проблемой: к какой форме размножения (половому или бесполому) отнести организмы-гермафродиты?

В 10 и 11-м классе*:* Зачем нужно второе деление мейоза? Ведь уменьшение количества хромосом в два раза произошло уже в первом делении?

**Творческие задания.**В ходе изучения различных тем учащимся предлагается проявить свои творческие способности: написать стихотворение, сказку и т. д. Несмотря на сложность таких заданий, практически в каждом классе выявляются дети, с удовольствием выполняющие их.

Творческие задания, предлагаемые учащимся на уроках биологии, очень разнообразны и могут быть использованы на разных этапах урока. Подобные задания привлекают ребят наличием множества вероятных способов выполнения задания и возможностью выбора собственного пути достижения цели. В то же время они требуют применения усвоенных ранее знаний, тренируют волевые и интеллектуальные качества, развивают познавательный интерес и творческие способности учащихся .

При изучении разных курсов биологии учащиеся проявляют свои способности, изготавливая разнообразные наглядные пособия по предмету.

В 6–7 классе школьники с удовольствием изготавливают различные модели, например, строение гриба, строение цветка, листорасположения и другие. Чем старше становятся дети, тем сложнее и серьезнее становятся их работы и появляются таблицы и экспериментальные модели, позволяющие лучше понять и представить различные биологические процессы.

Используемые на уроках биологии данные пособия, изготовленные руками ребят, активизируют познавательный процесс, повышают интерес к изучаемому материалу, а также действуют на школьников как приглашение к созданию собственных изобретений .

Еще один вид творческих заданий, который с удовольствием выполняют ученики – составление тематических кроссвордов. Этот вид работы можно использовать и при изучении нового материала и для проверки знаний учащихся. Причем можно использовать и обратные кроссворды, предлагая учащимся чистую кроссвордную сетку и перечень слов–ответов. Выполняя задание, необходимо дать определения этим понятием и найти место каждого слова в сетке. Работа с кроссвордами развивает внимание и память, а также навыки формулирования определений, выделения особенностей объектов и явлений и т. д.

**Развитие познавательного интереса учащихся во внеурочное время.** Развитие творческих способностей учащихся продолжается и во внеурочное время. Являясь логическим продолжением учебной деятельности, внеклассная работа способствует удовлетворению индивидуальных потребностей те учащихся, которые стремятся глубже усвоить материал, чем на уроке, проявить себя в практической деятельности. Этому способствует кружковая работа; летняя полевая практика; система летних заданий и предметные недели.

**Полевая практика.**Полевая практика представляет собой серию экскурсий в природу продолжительностью 6–8 часов, проводимых в летний период. Содержание полевой практики соответствует содержанию учебного курса, пройденного учащимися в течение года. Во время практики ребята знакомятся с видовым составом растений разных сообществ, выявляют черты приспособленности к условиям обитания и совместному существованию в данном сообществе. К сожалению, полевые практики не могут охватить всю массу учащихся, что связано с объективными организационными трудностями. Поэтому учитель в своей практике широко использует творческие летние задания, которые дают возможность каждому ребенку проявить на практике полученные знания и выбрать, наиболее привлекательную форму работы. В конце учебного года учащимся представляется примерный перечень возможных летних заданий, из которого ребенок имеет право выбрать 1–2, которые наиболее соответствуют его интересу, способностям, уровню развития. Благодаря такой форме работы повышается активность учащихся, проявляются их способности. В начале года каждый ученик представляет свое задание и в школе организуется выставка лучших работ.

**Предметные недели.**Еще одной формой работы, позволяющей ученикам проявить свои способности, является проведение ежегодных предметных недель. Во время предметной недели проходит большое количество игр, праздников, конкурсов и КВН, что превращает всю неделю в большой праздник и позволяет ребятам продемонстрировать эрудицию, находчивость, сценические, режиссерские, художественные и литературные способности. Так как во время недели общение учеников и учителя не ограничено рамками урока, и носит наименее формальный характер, многие учащиеся раскрываются с самых неожиданных сторон, успешно проявляя свои способности. Такие «крылья успеха» приобретенные ребенком помогают ему впоследствие и в учебе.

**Социально-значимая деятельность.**В конечном итоге результаты процесса обучения (знания, умения, опыт творчества) должны быть направлены на преобразование и улучшение той социальной и природной действительности, которая окружает учащихся. Социально–значимая работа позволяет преодолеть равнодушие учащихся к окружающим, потребительское и пассивное отношение к окружающей жизни. В школе может быть организована исследовательская работа, в ходе которой учащиеся проводят изучение природных объектов, мониторинг помещений школы и окружающей среды, влияние вредных привычек и факторов среды на здоровье человека. Результаты своей работы ребята представляют на школьной научной конференции, которая привлекает большое количество учащихся школы. Такие мероприятия вызывают большой интерес, т. к. многие школьники принимают участие в процессах исследования.

Все описанные формы работы способствуют реализации обозначенной в данном опыте идеи, однако, наиболее эффективным является использование их в единой системе. Именно такой подход обеспечивает развитие познавательного интереса учащихся на основе интеллектуального, эмоционального и нравственного восприятия окружающего мира.