**Информационная карта инновационного педагогического опыта**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ф.И.О.** | Борисова Елена Алексеевна  |
| **Учреждение** | 309512. Белгородская обл. г. Старый Оскол, м-н Жукова, д. 56.  8-4725-32-19-56, lena.borisova-70@yandex.ru |
| **Должность** | Учитель биологии |
| **Стаж работы в должности** | 10 лет |
| **1.Тема инновационного педагогического опыта**  | Формирование экологической культуры у учащихся на уровне основного общего образования через работу в школьном научном обществе «Познание» |
| **2. Источник изменений**  | Опыт появился в связи с выявлением следующие противоречий:- между социальным заказом на формирование экологической культуры учащихся и недостаточной эффективностью системы экологического образования учащихся в общеобразовательных учреждениях;- между объективной необходимостью поиска эффективных средств и методов формирования экологической культуры и недостаточной методической разработанностью данной проблемы; - между необходимостью формирования экологической культуры учащихся и недостаточностью времени в процессе урочной деятельности. |
| **3. Идея изменений**  | Организация работы осуществляется исходя из необходимости формирования основных элементов экологической культуры: **экологических знаний, экологического сознания, экологической деятельности иценностного отношения к природе**.Все эти элементы формируются в ходе исследовательской деятельности учащихся в школьном научном обществе «Познание». При осуществлении исследовательской деятельности учащиеся последовательно осваивают три уровня. **Первый уровень** – «Ученик–слушатель», это начальный уровень, на котором учащийся выполняет роль пассивного слушателя, наблюдателя. В ходе этого реализуются такие составляющие экологической культуры, как **экологические знания** и **ценностное отношение к природе**. Работа ведется в естественной обстановке, что делает ее эмоционально насыщенной, а значит, приобретённые знания, умения и навыки становятся более прочными.**Второй уровень** – «Ученик – исследователь», на котором продолжается развитие эмоциональной сферы ребенка, начинается освоение различных способов естественнонаучного познания на основе взаимодействия не только с педагогами, но и учащимися, которые уже освоили данные методы (**сотворческая деятельность**). В данной ситуации педагог использует **экологические экспедиции**, учащиеся совместно с педагогом исследуют флору и фауну родного края, учатся определять птиц по голосам, определять видовой состав растений и животных. **Третий уровень** – «Ученик – наставник». На данном уровне педагог создает условия для овладения учащимися методами естественнонаучного познания: умением добывать факты, формировать проблемы, выдвигать гипотезы, строить собственные объяснения, что позволяет им приобрести опыт исследовательских навыков по изучению природного и культурного наследия родного края, а также, выполнять более серьезные исследовательские работы. В работе НОУ используются методы творческого характера: проблемные, поисковые, эвристические, исследовательские, проектные – в сочетании с методами самостоятельной, индивидуальной и групповой работы.  |
| **4. Концепция изменений:** |
| Актуальность | Причиной, обусловившей выбор темы, является социальный заказ общества, так как экологическая ситуация, сложившаяся в России, да и во всем мире в целом, настоятельно требует скорейшей перестройки мышления как всего человечества, так и конкретно каждого человека. В «Экологической доктрине Российской Федерации» в разделе «Экологическое образование и просвещение» утверждается: «Основной задачей в этих областях является повышение экологической культуры населения, образовательного уровня и профессиональных навыков и знаний в области экологии». В данной ситуации необходим непрерывный процесс формирования экологической культуры, направленный на создание системы знаний и умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности человека, обеспечивающий ответственное отношение к окружающей природной среде. Каждый выпускник школы должен ориентироваться в главных законах природы, определяющих устойчивость жизни на земле, и главных принципах взаимодействия общества и природы, которые являются следствием этих законов. Экологическая культура должна не только сформировать определенный объем знаний, но и способствовать приобретению навыков научного анализа явлений природы, осмыслению взаимодействия общества и природы, осознанию значимости практической помощи природе. По мнению автора опыта, особенно эффективно формирование таких качеств у школьников происходит в ходе их деятельности в научном обществе учащихся, так как разнохарактерность этой работы позволяет развивать интеллектуальные и творческие способности детей, формировать аналитическое и образное мышление, применять полученные теоретические знания на практике. |
| Новизна | Новизна актуального педагогического опыта заключается в создании системы исследовательской работы учащихся в рамках школьного научного общества для формирования экологической культуры. |
| Ожидания | Повышение экологической культуры учащихся |
| Затруднения в реализации | Высокая нагрузка на учащихся по другим направлениям внеурочной деятельности. |
| **5. Условия реализации предлагаемого опыта работы** | Становление опыта по данной теме происходило в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 с углубленным изучением отдельных предметов». В школе с 2003 года было организовано научное общество учащихся «Познание», деятельность которого носит естественнонаучную направленность.  |
| **6. Публикации**(в том числе и Интернет со всеми выходными данными) | 1. Борисова Е.А. Роль проектной и исследовательской деятельности в развитии одаренных учащихся //Проблемы эффективного использования научного потенциала общества: Материалы Международной научно-практической конференции .- Уфа: ООО «ОМЕГА САНС», 2016.- 170 с.2. Борисова Е.А. Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся как эффективное средство развития одаренных детей // Стандарты современного образования: проблемы и перспективы реализации: сборник материалов международной научно-практической конференции/ Под ред. Н.В. Юриной, А.В. Рудакова, Т.Б. Горшечниковой, Т.В. Быковой.- Старый Оскол, 2016. – 244 с. 3. Борисова Е.А. Роль исследовательской деятельности в экологическом образовании// Инновационные подходы к решению социально-экономических, правовых и педагогических проблем в условиях развития современного общества: Материалы III международной научно-практической конференции/ Под ред. С.Л. Иголкина.-Старый Оскол, 2017. – 277 с. |
| **7. Результат изменений (**использования предлагаемых способов обучения и воспитания**)** | **Итоговая диагностика** показала эффективность выбранных методов и форм работы, способствующих формированию у учащихся экологической культуры. Высокий уровень экологической культуры составил 60% (в ходе вводной диагностики высокий уровень показало 20% учащихся), средний уровень – 40 % (в ходе вводной диагностики высокий уровень показало 55% учащихся), учащихся, чей результат диагностики соответствует низкому уровню экологической культуры, нет (в ходе вводной диагностики высокий уровень показало 25% учащихся).Деятельность по формированию экологической культуры в рамках работы в НОУ «Познание» дала определенные результаты. Наблюдения показывают что учащиеся проявляют интерес к объектам окружающего мира, условиям жизни людей, растений, животных, пытаются оценить их состояние с позиций «хорошо – плохо»; с желанием участвуют в экологически - ориентированной деятельности; эмоционально реагируют при встрече с прекрасным и пытаются передать свои чувства в научной работе по орнитологии; стараются соблюдать правила поведения в природе и контролировать свои поступки, чтобы не причинить вреда окружающей среде. Таким образом, полученные результаты дают основание считать, что система работы в школьном научном обществе «Познание» способствует успешному формированию экологической культуры учащихся. |
| **8. Описание инновационного опыта учителя (размещается как приложение)** | Приложение 1. |
| **Экспертное заключение**  | Опыт представляет собой систему работы с учащимися, используя которую, можно разрешить проблему эффективного формирования экологической культуры школьников во внеурочное время на основе проведения с ними исследовательской, природоохранной, просветительской деятельности в рамках работы НОУ. Материалы опыта могут быть использованы в общеобразовательных учреждениях различного типа. |
| **Ф.И.О. эксперта, е-mail** | Гребенщикова Марина Борисовна, maryandkary@yandex.ru |
| **Составляющие образования (оставить необходимое – одно из трёх!)** | Воспитание |
| **Ключевые слова** | Экологическая культура, научное общество учащихся |

Приложение № 1

**Технология опыта**

**Цель педагогической деятельности**: формирование экологической культуры у учащихся уровня основного общего образования через работу в школьном научном обществе «Познание».

Для достижения поставленной цели определены следующие **задачи**:

- расширение и углубление у учащихся базовых эколого-биологических знаний;

- формирование у учащихся системы взглядов, принципов и норм поведения, направленных на позитивную организацию отношений с природой через познание окружающей природной среды родного края и проведение научно – исследовательской, природоохранной и просветительской деятельности в рамках работы школьного научного общества;

- формирование навыков экологически грамотного поведения учащихся в природе;

- развитие творческой и социальной активности учащихся, бережного отношения к природе;

- создание системы работы школьного научного общества как основы для формирования и развития экологической культуры учащихся.

Работа проводилась с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются в следующих принципах обучения: доступности, наглядности, научности, индивидуализации, результативности.

**Методы, приёмы и формы организации работы.** Организация работы осуществляется исходя из необходимости формирования основных элементов экологической культуры: **экологических знаний, экологического сознания, экологической деятельности иценностного отношения к природе**.

Все эти элементы формируются в ходе работы в школьном научном обществе «Познание», которое является добровольным творческим формированием учащихся МБОУ «СОШ № 16 с УИОП», стремящихся совершенствовать свои знания, развивать свой интеллект, приобретать умения и навыки научно – исследовательской, опытнической, природоохранной и просветительской деятельности под руководством педагогов и других специалистов.  Целью НОУ является создание условий для выявления и развития способностей детей, одаренных в определенной области науки. Работа НОУ предполагает решение нескольких задач:

- выявление одаренных учащихся и развитие их творческих способностей;

- развитие интереса учащихся к исследованию окружающей естественной и социальной среды, к углубленному изучение биологических и естественных наук и на этой основе вовлечение их в творческую работу по преобразованию действительности;

- ознакомление учащихся с современными методами научно- исследовательской работы;

- совершенствование умений и  навыков самостоятельной работы учащихся;

- формирование навыков экологически грамотного поведения учащихся в природе;

- совершенствование активной гражданской позиции, высоких нравственных качеств и духовной культуры.

Деятельность научного общества учащихся строится в соответствии с программой работы НОУ «Познание» и включает работу 4 секций: «Юные исследователи (физико – химическое направление)», «Юные экологи (биолого – экологическое направление)»; «Юные краеведы ( географо- краеведческое направление)»; «Почемучки» (эколого–биологическое направление, учащиеся 1- 4 классов).

Свою работу члены научного общества «Познание» ведут по следующим направлениям:

1. Научно-исследовательское; 2. Природоохранное; 3. Просветительское.

При осуществлении исследовательской деятельности учащиеся последовательно осваивают три уровня.

**Первый уровень** – «Ученик–слушатель», это начальный уровень, на котором учащийся выполняет роль пассивного слушателя, наблюдателя. Происходит непосредственное восприятие ребенком окружающего мира, основанное на игровых видах деятельности, развитие сенсорики, формирование эмоционально-чувственного отношения к природе, обогащения жизненного опыта, создание «почвы», благоприятной для творческого развития ребёнка. С этой целью на занятиях научного общества педагогом используются различные формы и методы работы, способствующие возникновению мотивации к экологической исследовательской деятельности. На данном этапе педагог использует **элементарную поисковую деятельность**, проводит с детьми летние, весенние э**кскурсии**, разнообразные **опыты,** **наблюдения** за развитием растений и поведением животных родного края в естественных и искусственных средах. *Например*, с учащимися 5-6 классов проводится *экскурсия в весенний лес* с целью определения видового состава первоцветов. В ходе данной экскурсии они изучают видовой состав первоцветов нашей местности, знакомятся с алгоритмом работы с определителями, получают представление о взаимосвязях, существующих в природе. В ходе этого реализуются такие составляющие экологической культуры, как **экологические знания** и **ценностное отношение к природе**. Работа ведется в естественной обстановке, что делает ее эмоционально насыщенной, а значит, приобретённые знания, умения и навыки становятся более прочными.

**Второй уровень** – «Ученик – исследователь», на котором продолжается развитие эмоциональной сферы ребенка, начинается освоение различных способов естественнонаучного познания на основе взаимодействия не только с педагогами, но и учащимися, которые уже освоили данные методы (сотворческая деятельность). На данном этапе учащиеся самостоятельно выполняют исследования. Первые навыки работы исследователя учащиеся получают во время **экологических экспедиций**: исследуют флору и фауну родного края, учатся определять птиц по голосам, определять видовой состав растений и животных. Данные экспедиции – серьезная подготовка к будущим научным экспедициям. Например, в период 2016-2017 года были проведены *экологические экспедиций: «Изучение первоцветов урочища «Пушкарская дача», «По белой тропе дендропарка «Ильины», «Дубравы урочища «Пушкарская дача»*, кроме того был проведен ряд *однодневных экспедиций* в дендропарк в урочище «Горняшка», в ходе которых учащиеся научились давать характеристику различным растительным сообществам, определять взаимосвязи внутри растительного сообщества. У учащихся формировались такие навыки и умения, как сбор полевого материала, обработка полученных данных, анализ результатов, формулирования общих выводов. Одним из результатов работы учащихся в ходе экспедиций явилось определение проблемы привлечения внимания общественности к проблемам дендропарка в урочище «Горняшка». Дендропарк является природоохранной территорией, но на сегодняшний день не выполняет целей, поставленных при его закладке, ввиду резкого сокращения видового состава древесно-кустарниковой растительности, причиной этого в первую очередь является высокая антропогенная нагрузка. Это явилось серьезной мотивацией к экологической деятельности: учащиеся разработали план действий по восстановлению дендропарка и приступили к его выполнению. В ходе этой работы, в рамках проведения данной экспедиции, были отражены все составляющие экологической культуры: экологические знания, экологическое сознание, экологическая деятельность и ценностное отношение к природе.

**Третий уровень** – «Ученик – наставник». На данном уровне учащиеся овладевалиметодами естественнонаучного познания: умением добывать факты, формировать проблемы, выдвигать гипотезы, строить собственные объяснения. Приобретя опыт исследовательских навыков по изучению природного и культурного наследия родного края, обладая достаточным багажом теоретических знаний, школьники выполняют более серьезные исследовательские работы. Кроме того, учащиеся этого уровня выступают в качестве наставников для учащихся 1 и 2 уровней, являются научными руководителями их несложных исследований. Например, в 2013-2015 уч. году членами НОУ выполнялась работа по теме «Комплексное изучение степени загрязнения атмосферного воздуха на различных участках Старооскольского района с использованием биоиндикаторов». Юные исследователи, определяли территориальные различия в характере загрязнений компонентов природной среды Старооскольского городского округа.

В работе НОУ используются методы творческого характера: проблемные, поисковые, эвристические, исследовательские, проектные – в сочетании с методами самостоятельной, индивидуальной и групповой работы.

Приоритетными формами работы с учащимися являются те формы, которые позволяют развивать умение самостоятельно приобретать знания .

При формировании умений исследования живой природы проводится постепенное усложнение деятельности учащихся. Условно это усложнение делится на три уровня в соответствии с формированием исследовательских умений.

**Первый уровень** формирования умений характеризуется выполнением единичных операций исследования:

1) наблюдения; 2) сравнения факторов; 3) нахождения причинно- следственных связей; 4) формирования выводов на основе единичных операций исследования. Например, в ходе исследовательской работы **«Особенности экологии щурки золотистой в Белгородской области на примере Старооскольского района»** учащиеся проводили **наблюдения** за поведением птиц в течении светового дня, и выявили **закономерности** в их поведении: щурки золотистые в период с 06 до 15 часов появлялись на территории поля, прилегающего к месту изучения, во второй половине дня местом их охоты становились местные пасеки. Учащиеся установили **причинно – следственные** связи этого поведения птиц. В первой половине дня насекомые, обитающие на территории поля, которые служат кормом для щурок, ведут активный образ жизни и являются легкой добычей. Во второй половине дня активность насекомых снижается, найти корм на территории поля становится сложно, и щурки перелетают в село, где кормятся пчелами, активность которых остается на высоком уровне до самого вечера. На основании данных операций учащиеся сделали **вывод**: жизненная активность птиц меняется в течение суток, в зависимости от источника питания;

**Второй уровень** характеризуется сочетанием различных умений первого уровня и включает в себя: 1) умение сформулировать цель работы; 2) умение выразить зависимость между факторами, явлениями в виде графика, схемы, таблицы (например, график удаления щурки золотистой от места гнездования в зависимости от дневной активности насекомых); умение высказать суждение, построить умозаключение на основе ранее приобретенных знаний; умение проектировать опыт для подтверждения выдвинутой гипотезы; умение провести опыт и сформулировать вывод.

 **Третий уровень** исследовательских умений характеризуется комплексным использованием различных умений и включает в себя следующие умения:

1) видеть проблему (например, определение загрязнения воздушной среды на территории Старооскольского городского округа);

2) строить гипотенузу (например, возможно загрязнение компонентов природы Старооскольской агломерации определяется преобладающими направлениями циркуляции потоков атмосферного воздуха, содержащим базисные поллютанты).

3) составлять план исследования;

4) находить способ экспериментального подтверждения гипотезы;

5) проводить биологический эксперимент, собрирать полевой материал, обрабатывать полученные результаты и формулировать выводы.

Учащиеся, успешно освоившие исследовательские умения третьего уровня, занимаются по индивидуальному маршруту. Например, был разработан и реализован **индивидуальный маршрут** «Изучение изменений видового состава древесно-кустарниковой растительности дендропарка в урочище «Горняшка» за последние 50 лет».

При формировании исследовательских умений особое внимание автор уделяет следующим условиям:

**1. Мотивированность**. Необходимо, чтобы у учащихся возник вопрос, и была сформулирована проблема, которая естественным образом вызывает психологическую необходимость поиска ее решения. Поэтому очень важно на вводном занятии заинтересовать учащихся и мотивировать их на проведение исследовательской работы.

 **2. Целенаправленность и систематичность.** Работа по развитию исследовательских умений проходит в урочной и внеурочной деятельности.

 **3. Творческая среда.** Для мотивации образовательной деятельности автором широко используется игровые моменты: разгадывание кроссвордов, викторины, лото, ролевые игры и т.д.

 **4. Психологический комфорт**. Каждому ученику предоставляется возможность ощутить свои силы, поверить в себя. Это достигается через поощрение творческой активности учащихся.

 **5. Учет возрастных особенностей.** Обучение исследовательским умениям осуществляется на доступном для школьников уровне.

 Работа по проведению исследования имеет свою структуру:

 **1. Выбор темы исследования.** Тема должна быть актуальна, понятна, вызывать интерес у учащихся. Например: «Выявление наличия эксплуатационного сырья лекарственных растений в окрестностях села Новокладовое», «Особенности экологии щурки золотистой в Белгородской области на примере Старооскольского района», «Выявление видового состава обитателей урочища «Пушкарская дача» по белой тропе».

 **2. Формулировка цели исследования.**

 **3. Выдвижение гипотезы.**

 **4. Знакомство с литературой.**

 **5. Формулировка задач исследования.** Задачи – этапы достижения цели. Определяется круг конкретных вопросов, на которые требуется получить ответ после выполнения работы над исследовательским проектом. При формулировке задач необходимо учитывать все составляющие экологической культуры:*экологические знания, экологическое сознание, экологическую деятельность и ценностное отношение к природе.*

**6. Выбор и освоение методики.**

**7. Составление календарного плана работы.**

**8. Написание программы исследования.**

**9. Выполнение основной части работы согласно выбранной методике.**

 **10. Анализ результатов работы.** Результаты исследований сводятся в таблицы, что необходимо для дальнейшей статистической обработки и анализа. По данным таблиц строятся диаграммы, графики, что придает полученным результатам большую наглядность, облегчает их восприятие.

 **11. Подведение итогов. Формулировка выводов.**

При формировании экологической культуры особая роль отводится **этапу выполнения основной части работы.** Этот этап чаще всего подразделяется на ***подэтап полевых работ*** и ***подэтап обработки полученных материалов***. Сбор полевого материала осуществляется в ходе **исследовательских** **экспедиций**, которые организуются под руководством руководителя НОУ с привлечением непосредственных научных руководителей и родителей учащихся. Так, например, летом 2014 года было проведено три однодневных экспедиции с привлечением родителей. Это позволило ребятам собрать полевой материал по изучению видового состава птиц, обитающих на отстойниках Стойленского ГОКа, и изучению мест обитания щурки золотистой. Появление заинтересованности со стороны родителей – важный фактор поддержания мотивации и обеспечения самостоятельности школьников при выполнении ими самостоятельного исследования. Важна такая работа и для самих родителей. Работая вместе с детьми над исследованием, родители больше времени проводят с ними. Своим личным примером показывая небезразличное отношение к своей малой родине, родители формируют у ребенка не только экологическую культуру, но и активную гражданскую позицию, развивают чувство патриотизма. В ходе экспедиций учащиеся выполняют индивидуальные и групповые задания. соответствующие их возрасту и уровню подготовленности. Учащие старших классов часто выступают в роли наставников и помогают ребятам более младшего возраста при выполнении их заданий.

В ходе таких экспедиций проводятся наблюдения, фиксируются результаты учетов и другие первичные данные, которые затем предстоит оформить, обобщить и проанализировать, чтобы сделать выводы. Результаты заносятся в полевой дневник.

**Выводы** являются ответами на вопросы, поставленные при формулировании цели и задач исследования, и вытекают из полученных результатов. По окончании обработки материалов исследования проводится **обсуждение** полученных результатов. Закономерным итогом выполнения исследовательской работы по определённой теме является **научный доклад**. В нём кратко отражается основное содержание исследовательской работы.

Все исследования носят прикладной характер. Ежегодно проводится **экологические мониторинговые исследования**. Например, в течении трех лет с целью определения территориальных различий в характере загрязнений компонентов природной среды Старооскольского района, проводилась работа «Комплексное изучение степени загрязнения атмосферного воздуха на различных участках Старооскольского района с использованием биоиндикаторов». Комплексный метод с использованием биологических тестов – сосны обыкновенной и лишайников, показал, что по мере удаления от источника антропогенного воздействия концентрация загрязняющих веществ, в том числе диоксида серы снижается и уменьшается их воздействие на биологические объекты. Все исследуемые участки находятся в зонах чистого и относительно чистого воздуха. Эти данные могут быть использованы при **планировании** по снижению загрязнения воздуха (например, за счет дополнительного озеленения), при строительстве новых населенных пунктов и т. д. Результаты, полученные в ходе исследования наличия сырьевых ресурсов лекарственных растений на территории села Новокладовое, позволили ребятам составить **список лекарственных растений**, которые не рекомендованы для сбора в аптечных целях, их сбор может привести к полному исчезновению данных растений на исследуемой нами территории. Обучающимися был принят ряд мер по восстановлению количества данных растений в окрестностях села Новокладовое.

Члены НОУ ведут свою работу в тесном **сотрудничестве** с различными учебными и природоохранными организациями, такими как: МБОУ ДОД «Станция юных натуралистов», МБОУ ДОД «Детский эколого – биологический центр», МОЛУ «Старооскольское» и др. В рамках такого сотрудничества организуются **встречи** с представителями науки и образования, **экскурсии** в ВУЗы и СУЗы. Так, стали уже традиционными экскурсии в СТИ НИТУ «МИСиС» на кафедру химии, где проходят встречи, с заведующим лабораторией химического анализа. Для того, чтобы исследовательские работы имели более высокий уровень, членами НОУ установлена связь с учеными Белгородского государственного университета. Уже более 5 лет осуществляется тесное взаимодействие с БГТУ им. В.Г.Шухова, в частности с кафедрой промышленной экологии. Данная связь осуществляется в форме **консультаций** по подбору тем, методов исследования и оформлению исследовательских работ. Консультации, которые учащиеся получают в рамках такого сотрудничества, положительно влияют на результативность исследовательской деятельности членов НОУ.

**Результаты** своих исследований учащиеся представляют на межсетевой научно-практической конференции, которая ежегодно с 2013 года проводится НОУ «Познание» на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 с УИОП». НОУ, как сообщество детей и взрослых, несёт в себе большой воспитательный потенциал. В ходе исследовательской, природоохранной и просветительской роботы члены научного общества получают опыт самоуправления, развития своих коммуникативных способностей, а также приложения своих творческих способностей. Следует отметить, что ребята сами выбирают проблему изучения. Работа руководителя сводится к тому, чтобы помочь ребёнку правильно сориентироваться в выборе темы, в постановке цели, задач, помочь выбрать правильно методику, что способствует реализации системно-деятельностного подхода в обучении.

Члены НОУ – активные участники мероприятий муниципального, регионального и Всероссийского уровня. Участие в данных мероприятиях позволяет им продемонстрировать свое умение сопоставлять и критически оценивать полученные в ходе исследования данные, предвидеть дискуссионные ситуации, уметь высказывать свою точку зрения по проблеме собственного исследования. За период 2013 – 2016 уч. год 26 учащихся стали победителями и призерами мероприятий Всероссийского уровня, 22 - регионального уровня, более 40 победителей и призеров муниципального уровня. Было выполнено 20 исследовательских работ.

С целью рационального использования, воспроизводства и сохранения природных ресурсов, привлечения детей к активной практической природоохранной деятельности, творческого развития учащихся, воспитания экологической культуры и активной жизненной позиции наряду с исследовательской деятельностью члены НОУ совместно с руководителями секций ведут большую **природоохранную работу**. Одной из форм такой работы является участие членов НОУ в **природоохранных акциях**. Природоохранные акции являются одной из самых эффективных форм организации природоохранной деятельности, воспитывающей у подрастающего поколения бережное отношение к природе, прививающей навыки ведения активной практической работы по охране окружающей среды. Ежегодно ребята участвуют в таких природоохранных акциях как «Живи елка», «Первоцвет», «Птицы наши друзья». Члены научного общества «Познание» участвуют в зимней подкормке птиц, развешивают кормушки не только на территории школы, но и в ближайшем парке, регулярно следят за их наполняемостью, проводят зимние подкормки водоплавающих в районе слободы Стрелецкой. Весной членами научного общества проводится акция «Прилетайте к нам, скворцы, у нас есть для вас дворцы». Искусственные гнездовья развешиваются на территории школы, дендропарка «Ильины», близлежащем парке микрорайона Жукова. Так весной 2016 года было развешено более 30 искусственных гнездовий. Ведется большая работа по сохранению родников, так члены НОУ «Познание» ежегодно участвуют в благоустройстве родника «Тихая роща», святого колодца «Жуковский». Организуя экологические десанты в рамках Всероссийской детской акции «С любовью к России мы делами добрыми едины», ребята активно участвуют в благоустройстве прибрежной зоны озера «Горелое», ручья «Рудка» и др.

С целью пропаганды бережного отношения к природе путем формирования позитивного экологического мышления и развития экологической (природоохранной) культуры среди учащихся нашей школы и городского округа, членами НОУ ведется **просветительская деятельность**. Ребята используют разнообразные формы работы: **лекции, беседы, консультации,** **конкурсы рисунков, фотографий, стихотворений, викторины, конференции, экологические игры**. Организаторами данной работы являются как руководители секций, так и учащиеся 8-9 классов, которые активно проводят данные мероприятия не только для своих сверстников, но и для учащихся 1-7 классов. За период 2013-2016 гг. учащимися распространено более 3000 природоохранных листовок: «Береги первоцветы», «В защиту зеленых красавиц», «Береги лес от пожара», «Покормите птиц зимой», «В защиту лекарственных растений» и др. Ведется агитационная работа, ребятами подготовлено более 15 агитационных выступлений.

Деятельность по **экологическому просвещению** и природоохранной агитации – важная часть работы членов школьного научного общества «Познание». Ее целью является формирование личности, способной осознавать последствия действий по отношению к окружающей среде, принимать адекватные решения и активно участвовать в охране природы.

 Возможность погружения в мир живой природы в рамках работы НОУ «Познание» дает возможность учащимся развить свой интеллект в самостоятельной творческой деятельности с учетом индивидуальных склонностей и особенностей. Учащиеся овладевают теоретическим и практическим материалом по выбранной проблематике, анализируют различные точки зрения по данной проблеме, разрабатывают и проводят эксперимент в соответствии с гипотезой и целью исследования, получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощущают весь спектр требований к научному исследованию еще до поступления в ВУЗ. Данная система работы приводит к повышению экологической культуры учащихся.

Приложение 2.

**Формы и методы формирования экологической культуры обучающихся в ходе исследовательской деятельности в рамках работы школьного научного общества «Познание»**

Пояснительная записка

По структуре технологии первой ступеней приобщения обучающихся к исследовательской деятельности является мотивация, смысл которой заключается в том, чтобы у обучающегося возник вопрос, и была сформулирована проблема, которая естественным образом вызовет психологическую необходимость поиска ее решения, и будет являться фактическим регулятором этого поиска. Результатом поиска решения этой проблемы и будет приобретение новых знаний [2]. Создание педагогом условий для возникновения вопроса представляет собой не что иное, как создание проблемной ситуации. Поэтому, очень важно, на вводном занятии в исследовательскую деятельность, педагогу заинтересовать воспитанников, мотивировать их на проведение этой работы [1].

**Цель:** повышению мотивации учащихся, направленной на приобщение их к исследовательской деятельности.

**Используемые методы:**

1. Словесные.
2. Наглядные.
3. Практические.
4. Поисково – исследовательские.
5. Метод мозгового штурма.
6. Метод работы в группах.

Оборудование, материал: доска, магниты (20 штук), мультимедийная установка, таблички с надписями «Какао», «Омар», «Селагинелла», ватман, на котором нанесена матрица, в которую педагог будет вписывать свои предложения по решению возникшей проблемы; карточки с обозначением ролей и их обязанностей; ксерокопии статей по предложенной тематике для проведения исследования, ксерокопии изображения объектов, фломастеры, карточки и корзинка для проведения рефлексии.

**Форма проведения -** имитационная игра

**Ход мероприятия**

 *«Исследовательская деятельность – действие, совершаемое от всего сердца с определенной целью»*

 *Е.Г. Каган*

**Педагог**. Уважаемые коллеги, обратите, пожалуйста, внимание на слайд.

Как вы понимаете эти слова? Выскажите свои предположения.

*Участники высказывают свои предположения.*

**Педагог.** Вы абсолютно правильно поняли эти слова, и, как Вы догадались, сегодняшний разговор пойдёт об исследовании.

 **1. 1. Творческое задание**

**Педагог.** Я предлагаю вам выполнить творческое задание. Перед Вами лежат листы бумаги. Нарисуйте как можно точнее то, что указано у вас на листе бумаги: как выглядит щурка золотистая, каменная куница, ласка и укажите места обитания этих объектов. Это задание для каждого индивидуально и рассчитано по времени на 5 минут.

*Когда задание выполнено, все рисунки располагаются на доске, по группам под табличками: «Щурка золотистая», «Каменная куница», «Ласка». Явное несовпадение рисунков вызывает у участников занятия недоумение.*

**1.2. Подведение итогов творческого задания**

**Педагог.** Что вы увидели на доске? Что вызвало у вас удивление, даже смех? Чем отличаются рисунки одних и тех же объектов. Почему вы нарисовали объекты по – разному? Насколько легко и быстро вы справились с заданием? Насколько правильно выполнено задание?

*В ходе обсуждения этих вопросов участники мастер – класса приходят к заключению о том, что они, оказывается, не совсем точно представляют, как выглядят данные объекты.*

**Педагог**. Перед нами возникает проблема для исследования: почему все по – разному представляли себе, казалось бы, знакомые предметы? Как же на самом деле они выглядят? Что собой представляют? Где обитают? Каким образом решить данную проблему? Как найти единственно правильные ответы на эти вопросы.

**2. Мозговой штурм**

**Педагог.** Для этого предлагаю воспользоваться матрицей. Я попрошу Вас высказать свои предложения по решению возникшей проблемы, которые мы занесём в нашу матрицу, затем проведем оценку предложенных идей и постараемся выбрать самый оптимальный путь решения. Предложения могут быть самыми невероятными [3].

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Идея | Сложно | Дорого | Опасно | Комфортно | Долго | Выход |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

*Участники предлагают различные варианты, педагог заполняет матрицу. Проанализировав данные матрицы, делается вывод, что необходимо провести исследование.*

 **3. Составление структуры исследовательской деятельности**

*Демонстрируется слайд «Структура проведения исследовательской деятельности». Педагог, показывая на слайде компоненты исследовательской деятельности, расшифровывает их значение.*

**Педагог.** Любое исследование имеет свою определенную структуру.

***Проблема*** – некая противоречивая ситуация, требующая своего разрешения.

***Гипотеза*** -это научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно.

***Сбор материала*** – сбор теоретических и практических данных по интересующей нас тематике.

***Результат исследования*** - подтверждение, либо опровержение гипотезы.

 **4. Исследовательская работа.**

**Педагог**. И так, чтобы разрешить проблемную ситуацию мы проведём исследование. Для того, чтобы нам было удобнее работать, мы разобьемся на 3 группы. Участники каждой группы объединены одной темой, т.е. в одну группу войдут все те, кто, выполняя творческое задание, рисовал «Какао», в другую те, кто рисовал «Омара», в третью те, кто рисовал « Селагинеллу». Для того, чтобы работа в группах была более организована, нам необходимо распределить между собой следующие роли:

*организатор* — отвечает за работу группы в целом; *спикер* — выступает перед аудиторией с готовым решением группы; *секретарь* — записывает высказанные идеи и решения; *критик* — высказывает противоположную точку зрения, провоцирует возражения; *контролер* — проверяет, все ли поняли принятое решение, *таймер* – следит за временем.

*На столах лежат карточки с обозначением ролей и их обязанностями.*

 *Участники мастер - класса объединяются в группы.*

**Педагог.** Для решения проблемы вы можете использовать источники информации, расположенные у вас на столах. Тщательное изучение которых, позволит ответить на поставленные вопросы: как же на самом деле выглядят объекты исследования? Что собой представляют? Где обитают?

На эту работу Вам отводится 7 минут. По окончании исследования я попрошу спикера от каждой группы представить результаты проделанной работы в виде рисунка и дать ваш вариант ответов на поставленные выше вопросы.

**5. Защита исследовательской работы***.*

*Спикер от каждой группы представляет рисунок и обосновывает его, основываясь на собранный материал по предложенному объекту.*

**6.Моделирование**

**Педагог**. И так, что мы видим на доске? Обратите внимание на группы рисунков слева (*первичные рисунки*) и на рисунки справа (*рисунки, которые были сделаны после проведения сбора материала)* и сравним их с подлинными изображениями объектов. Есть ли здесь различия?

*Участники занятия отмечают различия первоначальных и конечных рисунков в сравнении с подлинными изображениями объектов.*

**Педагог**. Что же повлияло на ваши рисунки? Почему они так изменились? Решена ли проблема? Что помогло нам решить проблему? Каким образом? Что вы узнали сегодня нового?

 *Участники занятия высказывают своё мнение. Опираясь на высказывания участников, педагог обобщает сделанные выводы.*

**Педагог.** И так, перед нами стояла проблема, как выглядят предлагаемые вам объекты, где они обитают? Каждый из вас выдвинул свою гипотезу, т.е. предположение, что именно так выглядит щурка золотистая, каменная куница, ласка. Подтверждение, либо опровержение ее мы нашли только в ходе сбора материала. Следовательно, все составляющие исследовательской деятельности взаимосвязаны между собой, имеют одинаковую значимость, и только используя их в совокупности, можно получить единственно верный результат.

Исследование влияет на то, как мы видим и изображаем окружающий мир. Позволяет нам увидеть экологические проблемы и найти пути их решения, Позволяет определить место человека в сложившейся системе «природа – человек».

Используемая литература

1. Долбнев, В. В. Организация научно-исследовательской деятельности в рамках школьного научного общества учащихся [Текст] /В. В. Долбнев // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы VIII Международной научной конференции (г. Самара, март 2016 г.). — Самара: ООО "Издательство АСГАРД", 2016. — С. 134-137.

2. Зверев, И.Д.Экология в школьном обучении [Текст]: Новый аспект образования /И.Д. Зверев.— Москва,1990. —170с.

3. Психология и психиатрия Мозговой штурм Режим доступа: <http://psihomed.com/mozgovoy-shturm/>,свободный.- Загл. с экрана.

Приложение 3.

*Приложение к основной образовательной программе*

*основного общего образования/ начального общего образования),*

 *утвержденной приказом ОУ от 31.08.2016г. №421*

*(с изменениями и дополнениями,*

 *утвержденными приказом ОУ от 19.06.2017г. №354)*

Муниципальное бюджетное общеобразовательное

учреждение «Средняя общеобразовательная школа №16

с углубленным изучением отдельных предметов»

Старооскольского городского округа

**Программа**

 **работы**

**научного общества учащихся «Познание»**

Автор Борисова Елена Алексеевна

Старый Оскол

 2017

Пояснительная записка

 Любому обществу нужны одаренные люди, и задача общества состоит в том, чтобы рассмотреть и развить способности всех его представителей.

 Задача семьи состоит в том, чтобы вовремя увидеть способности ребенка, задача школы - поддержать ребенка и развить их, подготовить почву для того, чтобы эти способности были реализованы. Жажда открытия, стремление проникнуть в самые сокровенные тайны бытия рождаются еще на школьной скамье. Уже в начальной школе можно встретить таких учеников, которых не удовлетворяет работа со школьным учебником, им не всегда интересна работа на уроке, они читают словари и специальную литературу, ищут ответы на свои вопросы в различных областях знаний. Поэтому так важно именно в школе выявить всех, кто интересуется различными областями науки и техники, помочь претворить в жизнь их планы и мечты, вывести школьников на дорогу поиска в науке, в жизни, помочь наиболее полно раскрыть свои способности [1]. В связи с этим с целью создания условий для выявления и развития способностей одаренных детей в определенной области науки, в школе создано и существует научное общество учащихся "Познание».

 Научное общество учащихся (НОУ) существует более 10 лет, это добровольное творческое формирование учащейся молодежи, стремящейся совершенствовать свои знания в определенной области науки, развивать свой интеллект, приобретать умения и навыки научно – исследовательской деятельности и опытнической деятельности под руководством ученых, педагогов и других специалистов.

   Научное общество учащихся является организационным органом управления исследовательской и творческой работой учителей иучащихся, дает возможность каждому школьнику проявить себя, раскрыть и развить свои способности, осознать свою значимость, свою принадлежность к научной работе. Здесь они получают возможность познакомиться с методами исследовательской и творческой работы, учатся общению и умению работать в коллективе. НОУ дает возможность школьникам успешно участвовать в различных очных и заочных олимпиадах, конкурсах, конференциях [2].

  В целом содержание деятельности НОУ нашей школы ориентировано на решение следующих задач:

• выявление одаренных учащихся и развитие их творческих способностей.

• развитие интереса учащихся к исследованию окружающей естественной и социальной среды, к углубленному изучение биологических, естественных и гуманитарных наук и на этой основе вовлечение их в творческую работу по преобразованию действительности;

• ознакомление учащихся с современной тематикой и методами научно- исследовательской работы;

• формирование умений и навыков работы с научной литературой;

• совершенствование умений и  навыков самостоятельной работы учащихся, • повышение уровня знаний и эрудиции в интересующих областях науки.

Совершенствование активной гражданской позиции, высоких нравственных качеств и духовной культуры.

 Для реализации поставленных задач нами ведется работа в следующих направлениях:

1.    Включение в научно-исследовательскую деятельность спо­собных учащихся в соответствии с их научными интересами.

2.  Обучение учащихся работе с научной литературой, форми­рование культуры научного исследования.

3.   Знакомство и сотрудничество с представителями науки в интересующей области знаний, оказание практической помощи учащимся в проведении экспериментальной и исследовательской работы.

4.  Организация индивидуальных консультаций промежуточ­ного и итогового контроля в ходе научных исследований обучающихся. Привлечение научных сил к руководству научных работ обучающихся.

5. Рецензирование научных работ учащихся при подготовке их к участию в конкурсах и конференциях.

6. Подготовка, организация и проведение школьной научно-практической конференции, турниров, олимпиад.

- руководитель НОУ (учитель биологии);

 - председатель НОУ (ученик старших классов);

 - руководители секций (педагоги школы);

 Участвовать в работе общества могут учащиеся и учителя школы, а также сотрудники вузов и НИИ, взаимодействующих со школой.

###  Реализуя основные направления работы в научном обществе, учащиеся убеждаются в необходимости бережного отношения к природе в практической деятельности по ее охране, а также наглядно показывают взаимодействие общества и природы [3]. Традиционно учащиеся принимают активное участие в городских, областных и всероссийских научно – исследовательских конкурсах и конференциях. За период 2016- 2017 уч. года 16 учащихся участвуя в мероприятиях всероссийского уровня получили дипломы победителей и призеров, 12 учащихся стали победителями и призерами регионального и 31муниципального уровня.

 **План работы научного общества учащихся МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 с углубленным изучением отдельных предметов» на период 2017 – 2018 учебный год.**

**Общие собрания НОУ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №/п | Тематика заседания | Время проведения  | Ответственный |
| 1 | Утверждение плана работы на 2017 – 2018 уч. год.Выбор председателя НОУ. | сентябрь | Руководитель НОУ, руководители секций.Члены НОУ. |
| 2 | Подведение итогов работы НОУ за год. | май | Руководитель НОУ, руководители секций.Члены НОУ. |

 (2017-2018 уч.г.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № / п | Повестка заседания  | Время проведения | Ответственные | Примечание |
| **1** | Определение целей и задач работы НОУ в новом учебном годуОбсуждение и утверждение плана работы.Выборы и утверждение Совета НОУ.Составление списка участников НОУ в новом учебном году.Знакомство и обсуждение тем, предлагаемых для написания исследовательских проектов.Подготовка к участию во всероссийском конкурсе «Юннат». Подготовка к участию текущих научно- исследовательских конференций и конкурсов. | сентябрь | Руководители секций, совет НОУ |  |
| **2** | Подготовка к участию членов НОУ в школьных и городских конкурсах и научно – исследовательских конференциях.Знакомство с графиком проведения данных мероприятий. Подготовка к участию в муниципальных этапах всероссийских конкурсав «научная конференция школьников « Открытие», «Я – исследователь». Подготовка к участию текущих научно- исследовательских конференций и конкурсов. | ноябрь | Руководители секций, совет НОУ |  |
| **3** | Организация консультаций с преподавателями высших учебных заведений. Подготовка к участию в региональных этапах всероссийских конкурсах «Первые шаги в науке», «Я – исследователь». Подготовка к участию текущих научно- исследовательских конференций и конкурсов. | январь | Руководители секций, совет НОУ |  |
| **4** | Подготовка и проведение школьной научно- исследовательской конференции. Подведение предварительных результатов работы НОУ за год. | апрель | Руководители секций, совет НОУ |  |

**План работы секций**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание деятельности | Сроки | Ответственный | Отметка о выполнении |
| 1 | Выбор тематики исследовательских работ.Подбор методик. Анкетирование с целью диагностики интересов учащихся. Подготовка к участию в муниципальном и региональном этапе «Меня оценят в 21 веке», муниципальном этапе областного конкурса «Сохраним природное и культурное наследие Белгородчины» | Сентябрь | Руководители секций, учащиеся. |  |
| 2 | Обработка заявок на участие в работе НОУ.Подготовка к участию в муниципальном этапе областного фестиваля «Познание. Творчество. Развитие».  | Октябрь | Руководители секций |  |
| 3 | Методические консультации для руководителей проектов, и обучающихся.Обсуждение критериев рецензирования проектов.Встреча с учёными, работниками вузов, экскурсии в библиотеки, музеи. | Ноябрь - август | Руководитель НОУ, руководители секций, учащиеся. |  |
| 4 | Проведение исследовательских работ. | Ноябрь – март . | Руководители секций, учащиеся. |  |
| 5 | Подготовка к участию в региональных этапах всероссийских конкурсах «Первые шаги в науке», «Я – исследователь» | Декабрь –январь. | Руководители секций, обучающиеся |  |
| 6 | Участие в муниципальных этапах областных и всероссийских конкурсов исследовательских работ. | Согласно календарю проведения районных мероприятий | Руководители секций, обучающиеся |  |
| 7 | Разработка методических материалов в помощь обучающимся.  Подготовка к проведению школьной конференции | Февраль – март. | Руководители секций, обучающиеся |  |
| 8 | Подготовка к участию во Всероссийских конкурсах «Юность. Наука. Культура», «Первые шаги в науку».Участие в школьной конференции. | Март, апрель | Руководители секций, обучающиеся |  |
| 9 | Экологическая экспедиция  | Июнь | Руководитель НОУ,руководители секций, обучающиеся |  |

Используемая литература

1. Глазачев, С.Н. Теоретические основы формирования экологической культуры учителя [Текст]: Диссертация в виде научного доклада /С. Н. Глазачев. — Москва,1998. — 68с.

2. Долбнев, В. В. Организация научно-исследовательской деятельности в рамках школьного научного общества учащихся [Текст] /В. В. Долбнев // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы VIII Международной научной конференции (г. Самара, март 2016 г.). — Самара: ООО "Издательство АСГАРД", 2016. — С. 134-137.

3. Савенков, А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников [Текст] / А. И Савенков. — Москва: «Сентябрь», 2012 г. —57 с.