****

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ** | | | 3 стр |
| 1.1. | Пояснительная записка …………………………………………………….. | | 3 стр. |
| **1.2.** | **Цель и задачи программы ………………………………………………..** | | 5 стр. |
| **1.3.** | **Содержание программы ………………………………………………….** | | 6 стр. |
|  | **1.3.1.** | **Учебно-тематический план ……………………………………** | 8 стр. |
|  | **1.3.2.** | **Содержание учебно-тематического плана …………………..** | 12 стр. |
| **1.4.** | **Планируемые результаты ………………………………………………...** | | 18 стр. |
| **РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ …………………………………………………………………………….** | | | 20 стр. |
| **2.1.** | **Календарный учебный график ………………………………………….** | | 20 стр. |
| **2.2.** | **Условия реализации программы ………………………………………..** | | 21 стр. |
| **2.3.** | **Формы аттестации / контроля …………………………………………...** | | 21 стр. |
| **2.4.** | **Оценочные материалы ……………………………………………………** | | 22 стр. |
| **2.5.** | **Методические материалы ………………………………………………...** | | 23 стр. |
| **2.6.** | **Список литературы ……………………………………………………….** | | 32 стр |
| **ПРИЛОЖЕНИЯ ………………………………………………………………………** | | | 35 стр. |

**РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

**1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология и природопользование» имеет естественнонаучную направленность и реализуется в рамках модели «Диалог наук» мероприятия по созданию новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

За основу программы «Экология и природопользование» взята дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эрудит» (автор Скибина Любовь Витальевна, педагог дополнительного образования ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества»).

***Актуальность программы***

В эпоху постиндустриального общества рынок труда стал очень пластичным и быстроменяющимся: многие профессии стали быстро устаревать, им на смену приходят новые. Люди сталкиваются с необходимостью менять не только место работы, но и профессию. При этом часто бывает так, что они к этому не готовы; возникает множество проблем таких как: адаптация к меняющимся условиям, нахождение оптимального решения сложных вопросов, эффективной коммуникации и т.д.

В связи с этим актуальной становится задача использования компетентностного подхода, позволяющего повысить уровень образованности подрастающего поколения. Эпоха становления постиндустриального общества кроме изменения подхода к образованию, требует возрастания интеллектуального и творческого потенциала страны. В связи с этим становится крайне необходимой работа, обеспечивающая выявление одаренных и высоко мотивированных детей, а создание условий, направленных на развитие и реализацию их потенциальных возможностей является одной из приоритетных задач современного образования.

В настоящее время одним из основных путей развития интеллектуально-творческих способностей и одаренности детей по праву считается приобщение их к исследовательской и проектной деятельности. Ведь именно эти виды деятельности, на наш взгляд, очень хорошо ложатся на психологические особенности данной категории детей, оказывают существенное влияние на их личностное развитие, формирование научного образа мышления, развитие самостоятельности. Участие в исследовательской и проектной работе включает ребенка в продуктивную деятельность, в деятельность, где нет готовых ответов; повышает его интерес к знаниям в рамках различных предметов; способствует овладению новыми информационными технологиями, умениями практической деятельности в природной и социальной среде.

Применительно к проектной и исследовательской деятельности важнейшими проявлениями субъектности являются: стремление узнавать, искать, «открывать»; самоопределение (выбор способа действия на основе выдвижения предположения); способность к произвольной саморегуляции психики и поведения в различных проблемных ситуациях (осознанность, вербализация собственных действий); способность прогнозировать ход поисковой деятельности и её результаты; рефлексия (взгляд на себя), самоконтроль, самооценка; самостоятельное устранение ошибок.

Детей с проявлениями такого рода способностей и называют детьми с исследовательской одаренностью. Под исследовательской одаренностью мы понимаем проявление на уровне компетентности универсальных и предметных информационно-исследовательских навыков, высокую исследовательскую активность, увлеченность предметом исследования, высокий уровень креативности и интеллектуальных способностей.

В связи с этим актуальной задачей работы с детьми с признаками одаренности становится задача развития исследовательских компетенций, основу которых составляют универсальные учебные действия, овладение которыми, в свою очередь, формирует у детей умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного, активного присвоения детьми социо-культурного опыта.

Программа «Экология и природопользование» направлена на создание условий для интеллектуально-творческой самореализации детей с признаками одаренности через участие их в проектной, исследовательской и природоохранной деятельности.

***Отличительные особенности программы***

Существует достаточно много программ направленных на развитие детей с признаками одаренности. Автором проанализирован ряд подобных программ: «Фитодизайн» для обучающихся 14-18 лет Феоктистовой С.В., «Основы исследовательской деятельности» для обучающихся 15-17 лет Заварзиной Н.Н., «Методология научного исследования» для обучающихся 15-16 лет Горелова А.С. и другие. Все они в большинстве своем адресованы детям среднего и старшего школьного возраста.

Некоторые программы направлены на организацию исследований детей в рамках одного предмета: ботаники, зоологии или экологии. Например, программа «Исследователь» Трындиной Т.С., направлена на организацию исследовательской деятельности детей в рамках предмета «Ботаника».

Новизна и отличительные особенности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экология и природопользование» отражена в совокупности следующих позиций:

**1.Программа разработана на основе компетентностного подхода**. Целевой компонент, содержание программы, используемые современные образовательные технологии, формы и методы организации образовательного процесса направлены на формирование и развитие исследовательских компетенций и лежащих в их основе универсальных учебных действий. Под исследовательской компетентностью подразумевается взаимосвязанный комплекс определенных компетенций универсальных характеристик, сочетающих знания в различных предметных областях, способности, умения, действия, опыт в области учебного или научного исследования и решения вопросов и проблем; качества и умения, которые человек должен проявлять в проведении эффективного исследования.

**2.Программа является интегративной**. Содержание программы сочетает проведение исследований и проектов в предметных областях: «Биология» и «Экология». Выполнение проекта и исследования, особенно носящего комплексный характер, невозможно без использования знаний из разных предметных областей. Для оформления и подготовки презентации необходимо владение компьютером и современными информационными технологиями. Содержание программы охватывает и сочетает несколько областей знаний и видов деятельности; опирается на знания детей, полученные в общеобразовательной школе по таким предметам как окружающий мир, природоведение, ботаника, зоология, физиология человека, химия, география и другие; углубляет и расширяет их.

**3.Программа приобщает к проектной, исследовательской и природоохранной деятельности детей с признаками одаренности, начиная с младшего школьного возраста.** Формирование умения вести исследовательскую деятельность – это сложный, комплексный, постепенный процесс, требующий длительного времени, даже если ребенок имеет определенные природные задатки и интерес к этому виду деятельности. Трудно поверить, что исследовательские умения могут появиться у старших школьников сразу, без определенных усилий и подготовки. Поэтому уже в младшем школьном возрасте нужно начинать обучение исследовательской деятельности, опираясь на имеющиеся способности, а также на такие психолого-физиологические особенности этого возраста, как целостное мировосприятие, врожденная любознательность и эмоциональная восприимчивость.

**5.Программа может быть использована для очно-заочного и дистанционного обучения исследовательской и проектной деятельности.**

***Адресат программы*** - учащиеся, проявляющие интерес в исследовательской деятельности среднего и старшего школьного возраста 12-16 лет.

***Объем и срок освоения программы***

Программа рассчитана на 2 года обучения. Общий объем часов по программе – 360. Они распределяются по годам следующим образом:

- первый год обучения – 144 часа;

- второй год обучения – 216 часов.

Набор в группы осуществляется без конкурсного отбора. Состав групп может быть как одновозрастным, так и разновозрастным. Наполняемость учебных групп по всем годам обучения – 15 человек.

Программа предполагает использование индивидуальных и групповых форм организации деятельности детей. В группах 1-го года обучения 3 часа - групповые и 1 час – индивидуальные. В группах 2-го года обучения 4 часа – групповые и 2 часа – индивидуальные.

***Режим занятий, периодичность и продолжительность***

Занятия с учащимися 1-го года обучения проходят 2 раза в неделю по 2 часа), с учащимися 2-го года обучения – 3 раза в неделю по 2 часа. Длительность учебного часа – 45 минут. Между учебными часами учащимся предоставляется время отдых, которое составляет 15 минут.

***Форма обучения*** – очная.В условиях сложной эпидемиологической ситуации занятия могут быть организованы в очно-заочном и дистанционном режиме.

***Особенности организации образовательного процесса***

Программа ориентирована на учащихся, проявляющих интерес и способности в проектной и исследовательской деятельности.

**1.2. Цель и задачи программы**

***Цель программы:*** создание организационно-педагогических условий для самореализации детей посредством приобщения к проектной, исследовательской и природоохранной деятельности.

***Задачи программы:***

***1. Воспитательные:***

- воспитывать ответственность за свои поступки;

- воспитывать любовь и бережное отношение к окружающему миру;

- воспитывать стремление к здоровому образу жизни;

- воспитывать стремление к положительному преобразованию окружающей среды через оргнизацию и проведение природоохранных акций;

- формировать познавательный интерес и мотивацию, направленные на изучение живой природы.

***2. Развивающие:***

- развивать экологическую компетентность и практические навыки рационального взаимодействия с живой природой через участие в природоохранной деятельности

- создать условия для формирования и развития универсальных (метапредметных) учебных действий (творческих, познавательных и оргдеятельностных качеств личности учащихся), необходимых для обретения способности «научиться учиться» и обеспечивающих создание творческого продукта;

- научить учащихся самостоятельному обнаружению и формулированию проблемы, постановке цели деятельности, выбору темы исследования или проекта;

- научить планированию своей деятельности и умению работать по плану;

- научить умению анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать факты, результаты, выявлять причины и следствия простых явлений;

- научить умению определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

- учить умению подготовить краткое сообщение с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления);

- учить умению выдвигать гипотезы на основе житейских представлений или изученных       закономерностей.

***3. Образовательные:***

- способствовать расширению, углублению и систематизации знаний учащихся в областях биологии и экологии через самостоятельные занятия, занятия с педагогом в группах, участие в викторинах, конкурсах, олимпиадах, диспутах, конференциях и т.д.;

- научить методикам организации и проведения исследования;

- научить навыкам ведения просветительской деятельности;

- научить навыкам проектной деятельности.

***Педагогические принципы дополнительной образовательной программы***

Программа основывается на следующих педагогических принципах:

уважения личности ребенка;

приоритета общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья ребенка;

свободы выбора творческой деятельности с учетом интересов и возможностей учащихся;

постепенное усложнение материала;

доступности и последовательности;

дифференцированного подхода в обучении.

**1.3. Содержание программы**

Содержание программы по каждому году обучения включает в себя инвариантную (обязательную для всех) и вариативную (индивидуальную – индивидуальный образовательный маршрут) части. Освоение инвариантной и вариативной частей программы 1 года обучения идут параллельно друг другу.

Инвариантная часть программы по каждому году обучения включает 3 блока.

*1 раздел*  – «За страницами школьного учебника» - направлен на углубление и расширение знаний учащихся в предметных областях:

-для 1 года обучения – по природоведению «Окружающий мир»;

-для 2 года обучения - по ботанике и зоологии, экологии растений и животных;

Получение и усвоение дополнительной информации позволит ребенку успешно участвовать в олимпиадах, викторинах и конкурсах.

*2 раздел* – «Развивайка» - направлен на развитие интеллекта, внимания, памяти, мышления и речи. В процессе выполнения исследовательской и проектной работы, ее представления на конференциях, конкурсах каждому ребенку приходится выполнять множество мыслительных операций, требующих сосредоточенности внимания, хорошо развитой памяти, речи, интеллекта. Содержание занятий этого блока позволяет не только тренировать и развивать способности детей, но и дать им возможность познать себя, оценить уровень развития своих способностей, а педагогу проводить диагностику учащихся.

*3 раздел*  «Я умею это сам» - направлен на овладение методиками и непосредственное ведение исследовательской и проектной деятельности. Дети первого года обучения осваивают методику наблюдения, как одну из основных и наиболее доступных в освоении методик. Умение наблюдать – это умение замечать и видеть происходящее, ничего не додумывая. Этому умению дети учатся во время выездных экскурсий по сквозной программе «Экскурсии в природу», а также во время экскурсий, организуемых по программе. Хотя на первом этапе программой «Экология и природопользование» предполагается освоение детьми 1 года обучения в основном методики наблюдения, но возможно также освоение и других методик, что связано с выбором ими объекта и предмета исследования. Учащиеся знакомятся с проектированием, выполняют краткосрочные проекты. Учащиеся второго года обучения знакомятся с более сложными методиками, такими как методика количественного учета, сбора и определения растений и насекомых, методика биоиндикации природных объектов с помощью растений и животных, методика оценки экологического окружающей среды. Освоение методик обучающимися 2 года обучения требует организации экскурсий и выходов в природу в разные периоды года. Учащиеся 2-го года обучения выполняют долгосрочные исследовательские и природоохранные проекты.

Вариативная часть программы предполагает разработку каждым ребенком совместно с педагогом индивидуального образовательного маршрута, который включает в себя самостоятельное выполнение каждым учащимся проекта или исследования, в соответствии со своими индивидуальными способностями, возможностями, интересами. Тема, выбранная ребенком на 1-м году обучения, может быть продолжена и во 2-м году обучения. Причем тема исследования или проекта выбирается в зависимости от интереса ребенка и может не отражать содержание инвариантной части. Если работа закончена в течение одного года, то учащийся может начать работу над другой темой. У детей 1-го года обучения особенно важно сформировать убеждение в том, что далеко не все об интересующих его объектах можно прочитать или спросить у педагога. Сравнение имеющихся теоретических и практически приобретенных знаний, позволяют выявить то неизвестное, что ребенку хотелось бы знать. Так возникает потребность изучать: интерес и желание самостоятельного поиска ответа на возникший вопрос или проблему.

В процессе выполнения проекта и исследования дети серьезно изучают тему своей работы: знакомятся с литературой, учатся: систематизировать и анализировать информацию, полученную из разных источников; обобщать факты, явления, делать выводы; осваивают методики, проводят наблюдения и эксперименты; у них развивается самостоятельность, целеустремленность, ответственность. Роль педагога, если необходимо, обсудив работу вместе с ребенком, внести дополнения, коррективы, поправки.

Непосредственное общение с природой и природными объектами в процессе освоения методик и выполнения проектов и исследований, участия в экологических акциях, экскурсиях в природу, походах и экспедициях дает детям опыт общения, рационального взаимодействия с природой, способствуют формированию эмоционально-чувственного отношения к ней, и как результат этого - первый шаг к воспитанию экологически грамотной личности.

**1.3.1. Учебно-тематический план**

**Учебно-тематический план 1-го года обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов | | | | Формы аттестации / контроля |
|  |  | Всего | Теория | | Практика |  |
| **Инвариантная часть** | | | | | |  |
| 1. | Введение в программу | 1 | 1 | |  | Собеседование, анализ тестирования |
| **2.** | **За страницами школьного учебника** | **71** | | **21** | **50** |  |
| 2.1. | Удивительное в мире растений | 26 | 6 | | 20 | Игры-викторины,  Беседа-опрос, проект клумбы, схема, изготовление цветочных часов, кроссворд, загадки |
| 2.2. | Удивительное в мире животных | 26 | 6 | | 20 | Викторина, игры,  конкурс рисунка «Подводное царство»,  игра по станциям, кроссворд, загадки |
| 2.3. | Удивительные явления природы | 9 | 9 | |  | Викторина, игры,  Придумывание сказки, кроссворд, филворд, загадки |
| 2.4. | Участие в общих мероприятиях отдела и Центра творчества | 4 |  | | 4 | Проект, подготовка праздника, участие в празднике |
| 2.5. | Участие в олимпиадах, конкурсах, викторинах | 6 |  | | 6 | Обработка результатов выполнения работ |
| **3.** | **Развивайка** | **18** |  | | **18** |  |
| 3.1. | Занятия на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи | 6 |  | | 6 | Проверка выполнения индивидуальных заданий |
| 3.2. | Занятия на развитие памяти и внимания | 6 |  | | 6 | Проверка выполнения заданий |
| 3.3. | Занятия на развитие и тренировку мышления и речи | 6 |  | | 6 | Проверка выполнения заданий |
| **4.** | **Я умею это сам** | **18** |  | | **18** |  |
| 4.1. | Наблюдение как метод исследования | 3 |  | | 3 | Проверка выполнения заданий |
| 4.2. | Ведение наблюдений во время экскурсии в Парк Победы | 3 |  | | 3 | Анализ дневника наблюдений, опрос |
| 4.3. | Ведение наблюдений за птицами на улице. Подготовка сообщений. Выступление | 3 |  | | 3 | Анализ результатов наблюдений, сообщений учащихся |
| 4.4. | Ведение наблюдений за растениями. Подготовка сообщений. Выступление | 3 |  | | 3 | Анализ результатов наблюдений, сообщений учащихся |
| 4.5. | Ведение наблюдений за погодой. Подготовка сообщений. Выступление | 3 |  | | 3 | Анализ результатов наблюдений, сообщений учащихся |
| 4.6 | Участие в природоохранной акции «Сохраним красоту первоцветов» | 3 |  | | 3 | Участие в акции, наблюдение, собеседование |
| итого |  | 108 | 22 | | 86 |  |
| **Вариативная часть** | | | | | |  |
| 1. | Выбор темы исследования | 2 |  | | 2 | Тестирование, анализ результатов самостоятельного выбора темы |
| 2. | Изучение литературы по теме исследования | 4 | 4 | |  | Беседа, анализ списка литературы, подобранного учащимися |
| 3. | Освоение методик по теме исследования | 6 |  | | 6 | Анализ списка оборудования, подготовки необходимого оборудования |
| 4. | Проведение исследований | 10 |  | | 10 | Наблюдение за ходом проведения исследования, Результаты исследований |
| 5. | Консультации специалистов | 2 |  | | 2 | Собеседование |
| 6. | Обработка результатов исследования. Оформление работы | 4 |  | | 4 | Проверка исследовательской работы |
| 7. | Подготовка текста доклада, презентации или наглядного материала | 2 |  | | 2 | Проверка презентации, текста доклада, консультирование |
| 8. | Выступление на конференциях | 6 |  | | 6 | Результативность выступления, анализ, самоанализ |
| итого |  | 36 | 4 | | 32 |  |
| **Всего часов по программе**  **1-го года обучения** | | **144** | **69** | | **75** |  |

**Учебно-тематический план 2-го года обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов | | | Формы аттестации / контроля |
|  |  | Всего | Теория | Практика |
| **Инвариантная часть** | | | | |  |
| 1. | Знакомство с планом 2-го года обучения | 2 |  | 2 | Анкетирование, тестирование |
| 2. | **За страницами школьного учебника** | **34** | **18** | **16** |  |
| 2.1. | Происхождение жизни на Земле | 4 | 4 |  | Анализ участия учащихся в дискуссии, наблюдение |
| 2.2. | Приспособления растений и животных к средам обитания | 4 | 4 |  | Обработка результатов игры, опрос |
| 2.3. | Взаимосвязи растений и животных в природе | 6 | 6 |  | Обработка результатов командной игры, практической работы |
| 2.4. | Воздействие различных факторов на растения и животных | 6 | 2 | 4 | наблюдение, собеседование, анализ работы в дневниках наблюдений. |
| 2.5. | Роль растений и животных в жизни человека | 2 | 2 |  | Фиксирование результатов |
| 2.6. | Участие в общих мероприятиях Центра творчества | 6 |  | 6 | Проект, подготовка праздника, участие в празднике |
| 2.7. | Участие в олимпиадах, конкурсах, викторинах | 6 |  | 6 | Анализ результатов выполнения работ, наблюдение |
| 3. | **Развивайка** | **12** |  | **12** |  |
| 3.1. | Занятия на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи | 4 |  | 4 | Проверка выполнения заданий |
| 3.2. | Занятия на развитие памяти и внимания | 4 |  | 4 | Проверка выполнения заданий |
| 3.3. | Занятия на развитие и тренировку мышления и речи | 4 |  | 4 | Проверка выполнения заданий |
| **4.** | **Я умею это сам** | **96** | **12** | **84** |  |
| 4.1. | Методика количественного учета, сбора и определения растений и насекомых | 28 | 4 | 24 | Проверка выполнения заданий, наблюдение, опрос |
| 4.2. | Методика биоиндикации природных объектов с помощью растений | 28 | 4 | 24 | Проверка выполнения заданий, наблюдение, опрос |
| 4.3. | Методика биоиндикации природных объектов с помощью животных | 28 | 4 | 24 | Проверка выполнения заданий, наблюдение, опрос |
| 4.4. | Участие в природоохранных акциях | 12 |  | 12 | Анализ участие в акциях, рефлексия |
| итого |  | 144 | 30 | 114 |  |
| **Вариативная часть** | | | | |  |
| 1. | Сбор и анализ информации по интересующей проблеме | 4 |  | 4 | Подготовка обзора литературы, иных информационных источников |
| 2. | Выбор темы исследования | 2 |  | 2 | Собеседование, тестирование |
| 3. | Освоение методик по теме исследования | 5 |  | 5 | Собеседование, анализ подобранного оборудования и литературы |
| 4. | Проведение исследований | 40 |  | 40 | Наблюдение, корректировка, собеседование |
| 5. | Консультации специалистов | 6 |  | 6 | Уточнение неясных вопросов, собеседование |
| 6. | Обработка результатов исследования. Оформление работы | 7 |  | 7 | Проверка презентации, доклада, консультирование |
| 7. | Подготовка к участию в конференциях | 2 |  | 2 | Контрольное прослушивание доклада, анализ, собеседование |
| 8. | Выступление на конференциях | 6 |  | 6 | Результативность выступления |
| итого |  | 72 |  | 72 |  |
| **Всего часов по программе 2 года обучения** | | **216** | **30** | **186** |  |

**1.3.2. Содержание учебно-тематического плана**

**Содержание учебно-тематического плана 1-го года обучения**

**Инвариантная часть – 108 час**

* 1. **Введение в программу – 1 час**

***Теория:*** Знакомство с работой объединения.Вводное тестирование. Инструктаж по ТБ.

***Форма контроля:*** Собеседование, анализ тестирования

**Раздел 1. «За страницами школьного учебника» (71 ч.)**

**Тема 2.1. Удивительное в мире растений** *–* 26 час.

***Теория:*** Многообразие растений. Рекордсмены в мире растений. Растительная книга рекордов Гиннеса. Какие бывают растения. Насекомоядные растения. Почему растения называют хищниками. Лекарственные растения. Аптекарский огород. Съедобные растения. Откуда «пришли» к нам на огород овощи. Ядовитые растения. Красильные и прядильные растения, история их использования. Растения - приборы и индикаторы. Как по растениям определить время суток. Как по растениям можно предсказать погоду. Растения - рудознаи. Растительный мир Кемеровской области. Редкие и охраняемые растения Кемеровской области.

***Практика:*** Игра «Попробуй разделить на группы». Зарисовывание в тетради. Игра «Вообразилия». Игра «Угадайка» с использованием органов чувств. Воображаемое путешествие по странам и континентам. Работа с Красной книгой Кемеровской области. Практическая работа: коллективное составление проекта клумбы «Цветочные часы». Практическая работа: составление плана - схемы «Что дают наши растения». Коллективная игра «Робинзонада» с выполнением практических заданий. Экскурсия «Растительный мир урбанизированной экосистемы ж.р.Кедровка». Работа с определителем растений Кемеровской области. Работа над проектом «Растительный мир урбанизированной экосистемы ж.р.Кедровка». Сбор и гербаризация растений ж.р.Кедровка. Итоговое занятие.

***Форма контроля:***анализ работы учащихся во время игр-викторин, беседа-опрос, анализ работы учащихся над проектами, анализ выполнения контрольных заданий, наблюдение.

***Тема 2.2.* Удивительное в мире животных** – 26 час.

***Теория:*** Многообразие животных. Группы животных. Путешествие в подводный мир. Удивительный мир насекомых. Земноводные. Пресмыкающиеся - потомки динозавров. Птицы. Многообразие млекопитающих. Редкие и охраняемые животные Кемеровской области.

***Практика***: Игры «Раздели на группы», «Найди общее», «Объедини». Работа с микроскопом «Мир в капле воды». Викторина «Знаешь ли ты рыб». Конкурс рисунков «Подводное царство». Игра «Угадайка». Игра «Найди птице её дом» «Угадай птицу по голосу». Работа с Красной книгой Кемеровской области. Игра по станциям «Эти удивительные животные». Практическая работа «Птицы урбанизированной экосистемы ж.р.Кедровка». Практическая работа «Беспозвоночные на дворовой территории Кедровского ЦРТДЮ». Оформление результатов практических работ. Итоговое занятие.

***Форма контроля:***анализ работы учащихся во время игр-викторин, беседа-опрос, анализ работы учащихся над проектами, анализ выполнения контрольных заданий, наблюдение.

***Тема 2.3.*** **Удивительные явления природы – 9 час.**

***Теория:*** Листопад. Великая путешественница вода. Снегопад. Что такое сталактиты и сталагмиты.

***Практика:*** Игры «Угадай с какого дерева», «С какой ветки детки». Практическая работа «Снежинка под микроскопом». Зарисовка снежинок. Почему дует ветер. Просмотр фильмов о явлениях природы. Викторина «Удивительные явления природы». Итоговое занятие.

***Форма контроля:*** собеседование, опрос, анализ выполнения заданий. Викторина, игры,

Придумывание сказки, кроссворд, филворд, загадки.

***Тема 2.4.*** **Участие в общих мероприятиях отдела и Центра творчества** – **4 часа**

***Теория:*** Праздник «День птиц». Районный экологический форум

***Практика:*** разработка плана проведения мероприятий, работа над тематическим оформлением мероприятий: рисование плакатов, организация выставки скворечников,

***Форма контроля:*** Проект-план мероприятия, подготовка праздника, степень участия в празднике

***Тема 2.5.*** **Участие в олимпиадах, конкурсах, викторинах – 6 час.**

***Теория:*** Участие в районной НПК школьников «Хочу все знать». Участие в городской эколого-биологической олимпиаде УДО. Участие в районном конкурсе кормушек.

***Практика:*** практическая работа по подготовке конкурсных материалов.

***Форма контроля:*** наблюдение, анализ результатов участия в конкурсных мероприятиях.

**Раздел *3.***«**Развивайка» - 18 часов**

***Тема 3.1.* Занятия на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи *– 6 час.***

***Теория:*** Занятия на развитие интеллектуальных способностей. Занятия на развитие познавательных процессов. Занятия на речи.

***Практика:*** Упражнения на развитии памяти. Упражнение на развитие познавательных процессов. Упражнения на развитие речи и коммуникативных способностей. Упражнения на развитие интеллектуальных способностей.

***Форма контроля:*** наблюдение, проверка выполнения индивидуальных заданий

***Тема 3.2.* Занятия на развитие памяти и внимания** ***– 6 час.***

***Теория:*** Память и внимание. Значение развития памяти. Значение развития внимания.

***Практика:*** Упражнения на развитие памяти. Упражнения на развитие внимания.

***Форма контроля:*** проверка выполнения заданий.

**Тема 3.3. Занятия на развитие и тренировку мышления и речи – 6 часов.**

***Теория:*** Речь и мышление. Роль мышления. Значение развития речи.

***Практика:*** Упражнения на развитие мышления. Упражнения на развитие речи.

***Форма контроля:*** проверка выполнения заданий.

**Раздел 4 «Я умею это сам» - 18 час**

**Тема 4.1. Наблюдение как метод исследования – 3 часа**

***Теория:*** Что значит наблюдать. Какие органы чувств человек использует для наблюдения.

***Практика:*** Приборы для наблюдения. Правилами работы с лупой, биноклем, микроскопом. Правила ведения дневника наблюдений. Методики наблюдения.

***Форма контроля:*** проверка выполнения заданий.

**Тема 4.2.** **Ведение наблюдений во время экскурсии в Парк Победы** **– 3 часа**

***Теория:*** Правила поведения во время экскурсии цель экскурсии.

***Практика:*** Наблюдение за животным миром Парка Победы. Наблюдение за растительным миром Парка Победы. Фенологические явления. Антропогенное влияние. Неживая природа.

***Форма контроля:*** Анализ дневника наблюдений, опрос

**Тема 4.3.Ведение наблюдений за птицами на улице. Подготовка сообщений. Выступление** **– 3 часа**.

***Теория:*** Правила наблюдения за птицами. Метод учетных маршрутов.

***Практика:*** Наблюдений за птицами на улице. Подготовка сообщений. Выступление

***Форма контроля:*** Анализ дневника наблюдений, сообщений учащихся.

**Тема 4.4. Ведение наблюдений за растениями. Подготовка сообщений. Выступление – 3 часа**.

***Теория:*** Правила наблюдения за растениями. Метод наблюдения за растениями.

***Практика:*** Наблюдений за растениями на улице. Наблюдений за комнатными растениями. Подготовка сообщений. Выступление

***Форма контроля:*** Анализ дневника наблюдений, сообщений учащихся.

**Тема 4.5.** **Ведение наблюдений за погодой. Подготовка сообщений. Выступление - 3 часа**.

***Теория:*** Правила наблюдения за погодой. Метод наблюдения за погодой.

***Практика:*** Наблюдений за погодой. Подготовка сообщений. Выступление

***Форма контроля:*** Анализ дневника наблюдений, сообщений учащихся.

**Тема 4.6. Участие в природоохранной акции «Сохраним красоту первоцветов» -** **3 часа**.

***Теория:*** Понятие экологической акции. Правила подготовки экологической акции.

***Практика:*** Подготовка экологической акции «Сохраним красоту первоцветов»

***Форма контроля:*** Участие в акции, наблюдение, собеседование.

**Вариативная часть – 36 часов**

**Тема 1.** **Выбор темы исследования – 2 час.**

***Теория:*** Как выбрать тему исследования?

***Практика:*** Тестирование «Область моих исследовательских интересов». Изучение исследовательских работ, ранее выполненных учащимися.

***Форма контроля:*** беседа, анализ тестирования

**Тема 2. Изучение литературы по теме исследования -4 часа**

***Теория:*** Методическое обеспечение исследовательской работы. Способы поиска литературных источников для исследовательской работы.

***Практика:*** Подбор литературы по теме исследования.Оформление списка литературы в исследовательской работе.

***Форма контроля:*** беседа, анализ списка литературы, подобранного учащимися.

**Тема 3.** **Освоение методик по теме исследования – 6 час**

***Теория:*** Правила подбора методик по теме исследования.

***Практика:*** Подбор методик по теме исследования. Подбор оборудования для проведения исследования.

***Форма контроля:*** опрос, наблюдение, анализ проделанной работы учащимися.

**Тема 4.** **Проведение исследований – 4 час.**

***Теория:*** Правила проведения исследования.

***Практика:*** Проведение исследования по выбранной теме.

***Форма контроля:*** Наблюдение за ходом проведения исследования, Результаты исследований

**Тема 5. Консультации специалистов – 2 час.**

***Теория:*** Консультация специалистов, ее необходимость.

***Практика:*** Подготовка вопросов для консультации. Встреча со специалистом.

***Форма контроля:*** собеседование.

**Тема 6 .** **Обработка результатов исследования. Оформление работы - 4 час.**

***Теория:*** Требования к оформлению исследовательской работы. Требования к оформлению проекта.

***Практика:*** Камеральная обработка полученных результатов. Оформление работы.

***Форма контроля:*** Проверка исследовательской работы

**Тема 7 .** **Подготовка текста доклада, презентации или наглядного материала – 2 час**

***Теория:*** Тезисы. Презентация. Наглядное сопровождение доклада.

***Практика:*** Подготовка тезисов доклада. Подготовка презентации и наглядного сопровождения доклада.

***Форма контроля:*** Проверка презентации, текста доклада, консультирование.

**Тема 6 .** **Выступление на конференциях – 6 час.**

***Теория:*** Имидж докладчика. Правила поведения участника конференции. Психологический настрой.

***Практика:*** Выступление на районной конференции «Хочу все знать». Выступление на городской конференции в рамках эколого-биологической олимпиады. на городской конференции «Юниор». «Первые шаги в науку».

***Форма контроля:*** Результативность выступления, анализ, самоанализ

**Учебно-тематический план 2-го года обучения**

**Инвариантная часть – 144 час.**

**Раздел 1. Знакомство с планом 2-го года обучения – 2 час.**

***Теория:*** Планирование работы на 2-й год обучения. Инструктаж по ТБ

***Практика:*** Тестирование. Анкетирование.

***Форма контроля:*** анализ результатов тестирования, анкетирования.

**Раздел 2. За страницами школьного учебника – 34 час.**

**Тема 2.1. Происхождение жизни на Земле – 4 час.**

***Теория:*** Теории происхождения жизни на земле. Этапы развития жизни. Этапы развития жизни. Зарождение жизни в воде. Выход растений и животных на сушу. Итоговое занятие: дискуссия «Твой взгляд на происхождение жизни на Земле. За и против…»

***Форма контроля:*** Анализ участия учащихся в дискуссии, наблюдение

**Тема 2.2. Приспособления растений и животных к средам обитания – 4 час.**

***Теория:*** Приспособления растений к разным средам обитания. Приспособления животных к разным средам обитания

***Практика:*** Итоговое занятие: занятие-фантазия «Если бы я был животным…, «Если бы я был растением …»

***Форма контроля:*** Обработка результатов игры, опрос.

**Тема 2.3. Взаимосвязи растений и животных в природе – 6 час.**

***Теория:*** Пищевые связи. Хищничество. Паразитизм. Симбиоз.

***Практика:*** практическая работа «Построение цепи питания».

***Форма контроля:*** Обработка результатов командной игры, практической работы

**Тема 2.4.** **Воздействие различных факторов на растения и животных – 6 час.**

***Теория:*** Воздействие биотических и абиотических и антропогенных факторов среды на растения и животных. Влияние загрязнения среды на растения и животных. Растения и животные – индикаторы загрязнения окружающей среды.

***Практика:*** Практические работа с выходом на территорию района «Влияние рекреационной нагрузки на животных и растения», «Влияние антропогенной факторов на растения и животных».

***Форма контроля:*** наблюдение, собеседование, анализ работы в дневниках наблюдений.

**Тема 2.5. Роль растений и животных в жизни человека – 2 час.**

***Теория:*** Итоговое занятие

***Форма контроля:*** фиксирование результатов

**Тема 2.6. Участие в общих мероприятиях Центра творчества – 6 час.**

***Теория:*** Акция «Сохраним красоту первоцветов». Акция «Зеленая Россия». Районный экологический форум.

***Практика:*** разработка плана проведения мероприятий, работа над тематическим оформлением мероприятий: рисование плакатов, организация выставки скворечников,

***Форма контроля:*** Проект-план мероприятия, подготовка праздника, степень участия в празднике

**Тема 2.7. Участие в олимпиадах, конкурсах, викторинах – 6 час**

***Теория:*** Участие в областной НПК школьников «Экология Кузбасса». Участие в региональной НПК «Цвети, шахтерская земля!». Участие в областной викторине «Заповедные земли». Участие в городской НПК «Интеллектуал», «Юниор».

***Практика:*** практическая работа по подготовке конкурсных материалов.

***Форма контроля:*** наблюдение, анализ результатов участия в конкурсных мероприятиях.

**Раздел 3. Развивайка -12 час**

***Тема 3.1.* Занятия на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи *– 4 час.***

***Теория:*** Занятия на развитие интеллектуальных способностей. Занятия на развитие познавательных процессов. Занятия на речи.

***Практика:*** Упражнения на развитии памяти. Упражнение на развитие познавательных процессов. Упражнения на развитие речи и коммуникативных способностей. Упражнения на развитие интеллектуальных способностей.

***Форма контроля:*** наблюдение, проверка выполнения индивидуальных заданий

***Тема 3.2.* Занятия на развитие памяти и внимания** ***– 4 час.***

***Теория:*** Память и внимание. Значение развития памяти. Значение развития внимания.

***Практика:*** Упражнения на развитие памяти. Упражнения на развитие внимания.

***Форма контроля:*** проверка выполнения заданий.

**Тема 3.3. Занятия на развитие и тренировку мышления и речи – 4 час.**

***Теория:*** Речь и мышление. Роль мышления. Значение развития речи.

***Практика:*** Упражнения на развитие мышления. Упражнения на развитие речи.

***Форма контроля:*** проверка выполнения заданий.

**Раздел 4. Я умею это сам – 96 час**

**Тема 4.1. Методика количественного учета, сбора и определения растений и насекомых – 28 час.**

***Теория:*** Что значит количественный учет. Способы сбора насекомых. Правила работы с определителем растений. Правила работа с определителем насекомых. Способы сбора растений.

***Практика:*** Сбор растений для гербария. Сбор насекомых для коллекции. Определение насекомых с помощью определителя. Определение растений с помощью определителя. Оформление гербария. Оформление коллекции насекомых.

***Форма контроля:*** проверка выполнения заданий, наблюдение, опрос

**Тема 4.2. Методика биоиндикации природных объектов с помощью растений – 28 часа**

***Теория:*** Методика биоиндикации воздушного загрязнения по сосне. Методика биоиндикации почв по почвенным водорослям. Методика биоиндикации качества воды по водорослям. Методика биоиндикации качества пыльцы как показатель загрязнения среды.

***Практика:*** Практические работы «Биоиндикация воздушного загрязнения по сосне», «. Биоиндикация почв по почвенным водорослям», «Биоиндикация качества воды по водорослям», «Качество пыльцы как показатель загрязнения среды».

***Форма контроля:*** Проверка выполнения заданий, наблюдение, опрос

**Тема4.3. Методика биоиндикации природных объектов с помощью животных – 28 час**

***Теория:*** Методика биоиндикации качества воды по организмам макрозообентоса. Методика биоиндикации токсичности воды с помощью дафний. Методика биоиндикации пресных водоемов по водным организмам. Методика биоиндикации водоемов по организмам микрозообентоса.

***Практика:*** Практические работы «Биоиндикация качества воды по организмам макрозообентоса», «Биоиндикация токсичности воды с помощью дафний», «Биоиндикация пресных водоемов по водным организмам», «Биоиндикация водоемов по организмам микрозообентоса».

***Форма контроля:*** Проверка выполнения заданий, наблюдение, опрос

**Тема 4.4. Участие в природоохранных акциях – 12 час.**

***Практика:*** Подготовка акций «Экодежурный по стране», «Покормите птиц зимой», «Каждой птичьей паре – скворечник мы подарим»

***Форма контроля:*** Анализ участие в акциях, рефлексия

**Вариативная часть – 72 час.**

**Тема 1.** **Сбор и анализ информации по интересующей проблеме - 4 час**

***Теория:*** Изучение информации из различных источников

***Практика:*** Формулирование проблемы. Наработка вариантов решения проблемы.

***Форма контроля:*** Подготовка обзора литературы, иных информационных источников

**Тема 2. Выбор темы исследования – 2 час**

***Теория:*** Сбор, изучение и анализ информации по теме исследования из различных источников

***Практика:*** Тестирование на определение темы исследования.

***Форма контроля:*** Собеседование, тестирование

**Тема3. Освоение методик по теме исследования – 5 час**

***Теория:*** Подбор методикдля проведения исследования.

***Практика:*** Апробирование подобранных методик .

***Форма контроля:*** Собеседование, анализ подобранного оборудования и литературы.

**Тема 4. Проведение исследований – 40 час.**

***Практика:*** Подготовка необходимого оборудования. Разработка плана проведения экспериментов, отбора проб и т.д.. Проведение собственно исследований

***Форма контроля:*** Наблюдение, корректировка, собеседование

**Тема 5. Консультации специалистов – 6 час.**

***Теория:*** Консультация специалистов, ее необходимость.

***Практика:*** Подготовка вопросов для консультации. Встреча со специалистом.

***Форма контроля:*** Уточнение неясных вопросов, собеседование.

**Тема 6 .** **Обработка результатов исследования. Оформление работы - 7 час.**

***Теория:*** Требования к оформлению исследовательской работы. Требования к оформлению проекта.

***Практика:*** Камеральная обработка полученных результатов. Оформление работы.

***Форма контроля:*** Проверка презентации, доклада

**Тема 7. Подготовка к участию в конференциях – 2 час.**

***Теория:*** Тезисы. Презентация. Наглядное сопровождение доклада.

***Практика:*** Подготовка тезисов доклада. Подготовка презентации и наглядного сопровождения доклада.

***Форма контроля:*** Контрольное прослушивание доклада, анализ, собеседование.

**Тема 8 .** **Выступление на конференциях – 6 час.**

***Теория:*** Имидж докладчика. Правила поведения участника конференции. Психологический настрой.

***Практика:*** Выступление на областных и городских конференциях школьников.

***Форма контроля:*** Результативность выступления, анализ, самоанализ

**1.4. Планируемые результаты**

Планируемыми результатами освоения программы «Экология и природопользование» ожидаются:

***Личностные результаты***

* знание и соблюдение основных правил поведения в природе;
* знание и соблюдение этических установок в процессе выполнения исследования;
* знание и соблюдение этических установок в отношении результатов исследований ученых, других детей и собственных результатов исследований;
* знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* наличие позитивного опыта взаимодействия с природной средой;
* участие в природоохранных акциях, экскурсиях;
* осознанность и умение четко аргументировать участие в природоохранных акциях, экскурсиях;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
* сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) и качеств (любознательность, эрудированность, вдумчивость, сообразительность, логичность, память, внимание, мышление, речь и др.);
* сформированность эстетического отношения к живым объектам и природе в целом;
* умение ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях.
* умение оценивать получаемую информацию (исходя из социальных и личностных ценностей) и делать личностный моральный выбор.

***Метапредметные результаты***

***Регулятивные УУД*:**

* самостоятельное обнаружение и формулирование проблему, определение цели деятельности, выбор темы исследования или проекта;
* умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
* умение составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения исследования или проекта);
* умения работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
* в диалоге с педагогом совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

* умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
* умение определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
* умение подготовить краткое сообщение с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления);
* использование дополнительных источников информации;
* умение выдвигать гипотезы на основе житейских представлений или изученных       закономерностей.

***Коммуникативные УУД:***

* умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
* оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества;
* самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу;
* корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества.

***Предметные результаты***

*В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, включая человека);
* соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, грибами, животными;
* умение классифицировать – определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
* умение объяснить роль биологии и экологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека;
* умение различать различные биологические объекты по различным признакам;
* умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
* умение выявлять приспособления организмов к среде обитания;
* умение выявлять взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
* понимание значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* овладение методами биологической науки: наблюдение, сравнение, описание, постановка экспериментов, объяснение их результатов.

*В ценностно-ориентационной сфере:*

* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;

*В сфере трудовой деятельности:*

* знание и соблюдение правил поведения и работы в лаборатории;
* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

*В сфере физической деятельности:*

* опыт рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

*В эстетической сфере:*

* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

**2.1. Календарный учебный график**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **1 год обучения** | **2 год обучения** |
| **Количество учебных недель** | 36 недель | 36 недель |
| **Количество учебных дней** | 72 дня | 108 дней |
| **Продолжительность каникул** | каникулы программой не предусмотрены | |
| **Даты начала и окончания учебных периодов / этапов** | Начало обучения – 15 сентября  Окончание обучения – 30 мая | Начало обучения – 1 сентября  Окончание обучения – 30 мая |

**2.2. Условия реализации программы**

***1. Материально-техническое обеспечение:***

- Кабинет для занятий ;

- Шкаф для хранения таблиц, дисков, пособий, справочных материалов;

- Сканер;

- Принтер;

- Цифровой фотоаппарат;

- Компьютеры, с установленным программным обеспечением;

- Оборудование (микроскоп, различные виды луп, ёмкости для сбора материала, пипетки, скальпели, стекла покровные и предметные, термометр для воды и воздуха, чашки Петри, лабораторные иглы).

- Бумага для принтера, СД – диски, папки для бумаг, канцелярские принадлежности.

- Наглядные пособия (гербарии растений, коллекции семян, насекомых);

- Иллюстративный материал (таблицы, фотоматериалы, рисунки);

- Канцелярские принадлежности (ручки, карандаши, клей, тетради;

- Компьютерные презентации по темам программы;

- Информационный материал к темам программы;

- Раздаточный материал (карточки, таблички с алгоритмами выполнения заданий).

- Методические пособия (тесты по темам, задания, опросники)

- Правила поведения в природе.

1. ***Информационное обеспечение:***

- Специализированная учебная литература (определители, справочники, сборники методик, учебники) – 70 экз.;

- Видеофильмы по экологии ;

- Доступ к интернет-ресурсам

***3. Кадровое обеспечения:*** Обучение по программе ведут 2 педагога дополнительного образования, работающих на постоянной основе. Обучение по программе осуществляет педагог с профильным образованием высшей квалификационной категории, в паре с опытным педагогом работает молодой начинающий педагог. Начинающий педагог также имеет профильное образование.

**2.3. Формы аттестации / контроля**

***Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:*** собеседование; анализ тестирования; опрос; анализ участия в играх, викторинах, акциях; анализ участия в акциях; анализ выполнения контрольных заданий; анализ результатов наблюдений, сообщений учащихся; наблюдение

***Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:*** защита проектов, исследовательских работ; сценарии проведения мероприятий и акций; разработка материалов к акциям и мероприятиям; результаты участия в конференциях; дневник наблюдений; презентации к докладам;

**2.4. Оценочные материалы**

Для определения результативности и эффективности образовательной программы, корректировки планов, правильного распределения нагрузки необходимым и обязательным условием является ведение мониторинга образовательных результатов.

Под образовательным результатом мы понимаем, возникшие в процессе образовательной деятельности целенаправленные и планируемые изменения во всех или части составляющих образовательной системы. Степень результативности при этом можно определить путем соотнесения совокупности результатов относительно целей.

Результатом реализации программы «Экология и природопользование» можно считать индивидуальное развитие и личностный рост каждого участника образовательного процесса (ребенка и педагога), создание благоприятной образовательной среды, стимулирующей саморазвитие и реализацию творческих способностей. Также результат реализации программы заключается в усвоении детьми новых знаний по биологии экологии; формировании и развитии исследовательских умений и способностей, критериев оценки различных явлений действительности; участии в созидательной природоохранной деятельности.

В идеале дети, успешно освоившие программу «Экология и природопользование», должны обладать следующими качествами:

* проявлять интерес к предметам биологии и экологии, обладать высоким уровнем знаний по данным предметам;
* обладать системой экологических взглядов и убеждений;
* стремиться реализовать свой творческий и интеллектуальный потенциал;
* применять в своей деятельности полученные знания и опыт;
* управлять и организовывать свою творческую и исследовательскую деятельность;
* уметь взаимодействовать с окружающими людьми, членами коллектива;
* быть готовым принимать на себя ответственность и инициативу;

- иметь опыт изучения и охраны окружающей среды.

Для отслеживания результатов программы используется система методов наблюдения, контроля и диагностики. Для каждого года обучения, конкретного каждого этапа разработаны свои методы и формы контроля, входного, текущего и итогового, позволяющие зафиксировать начальный уровень, текущие изменения, прогнозировать положительный результат и вовремя предотвращать негативный. Они применяются на протяжении всего периода освоения программы, представлены в разделе «Методическое обеспечение программы».

Одним из наиболее эффективных методов мониторинга является наблюдение. Наблюдение осуществляется на всех этапах освоения программы, в учебной и внеучебной деятельности.

Для отслеживания и контроля за усвоением знаний, умений, навыков используются специальные контрольные задания, вопросы, викторины, игры, конкурсы, анализ выполнения исследовательской работы или проекта, собеседование и т.д.

Для отслеживания развития творческих способностей используются творческие задания, исследовательские работы или проекты, выставки, конкурсы и т.д. Критериями оценки всех названных форм является грамотность и творческий подход к их выполнению на основе анализа представленных работ.

Для определения эффективности реализации программы, уточнения целей и задач программы, целесообразности избранных методов, приемов, применяемых в образовательном процессе, пересмотра учебных планов, выявления позитивных и негативных результатов автором проводится самоанализ содержания образовательной программы. Это, безусловно, способствует личностному росту, закрепляет понимание того, что образовательная программа – документ, требующий корректировки в процессе реализации.

**2.5. Методические материалы**

Для достижения целей и задач программы используются технологии, которые создают благоприятные условия для творческой самореализации детей.

Основными формами образовательного процесса являются практические занятия, игры, конкурсы, диспуты, дискуссии, беседы, ролевые, имитационные, деловые игры, защита творческих работ, интеллектуальные викторины, консультации. На всех этапах освоения программы используется индивидуальная, парная и коллективная формы организации процесса обучения.

При проведении цикла вводных занятий используется технология проблемного обучения. Основная идея использования данной технологии - подача материала проблемного характера, причем таким образом, чтобы стимулировать у ребенка интерес и желание самостоятельного решения одной из наиболее заинтересовавших его проблем и, как следствие, выбор темы исследования (исследовательской работы) или проекта.

Циклы занятий, вводящие учащихся в проблемное поле, начинают каждый из 2-х лет обучения, при этом проблематика меняется по годам. Такой способ освоения содержания дает возможность учащимся, закончившим изучение какой-либо проблемы, вновь выбирать для себя новую проблему и стремиться к ее разрешению. Возможен и другой путь, когда учащийся выбирает одну проблему и решает ее на протяжении всего периода обучения.

Программа «Экология и природопользование» обеспечивает процесс реализации и развития личностного потенциала через движение каждого ребенка по индивидуальному образовательному маршруту в рамках вариативной части. Для реализации индивидуального образовательного маршрута программа предполагает выполнение следующих условий:

1.Создание образовательной среды, способствующей гармоничному развитию каждого ребенка;

2.Предоставление каждому учащемуся возможности:

* определить смысл изучения выбранных разделов биологии и экологии;
* выбрать оптимальные формы и темп обучения;
* применять те способы учения, которые наиболее соответствуют его индивидуальным способностям;
* рефлексивно осознавать полученные знания;
* осуществлять оценку и корректировку своей деятельности.

Обучение детей по индивидуальному образовательному маршруту обязывает педагога помочь ребенку:

* определить свой подход к процессу познания: углубленное (энциклопедическое), образное или логически выстроенное, ознакомительное, выборочное или расширенное;
* выбрать обязательный перечень изучаемых тем и дополнительного материала;
* составить план индивидуальной работы с обязательной последующей самооценкой выполнения.

Диапазон возможностей, предоставляемых ребенку в его движении по индивидуальному образовательному маршруту, достаточно широк: от индивидуализированного познания программного материала до построения индивидуальной картины мира и личного образа жизни. Все это способствует реализации творческого потенциала ребенка, так как он:

* является субъектом в образовательном процессе;
* обучается по своей образовательной траектории;
* имеет возможности для обсуждения полученных им результатов со сверстниками и педагогом.

На занятиях используются методы активизации, мотивирующей к деятельности, воздействия на чувства, формирования деятельностных компетенций, развивающие инициативу, самостоятельность, коммуникативную культуру.

Поскольку программа предназначена как для учащихся разного возраста, имеющих разные возрастные психологические особенности, применяемые методы, способы, формы и приемы несколько отличаются для каждой возрастной группы.

В ходе 1 года обучения надо учить всему: как выявить проблемы, как разработать гипотезы, как наблюдать, как провести эксперимент и т.п. Поэтому на начальном этапе много внимания уделяется тренинговым занятиям. В основе таких занятий лежат игровые методики, построенные на самых разных игровых сюжетах. Используются коллективные игры-занятия «Жилой дом», «Продолжи исследование», «Сложные задачи», «Лекция» и другие.

Специфика возраста учащихся обуславливает необходимость частой смены видов деятельности, психологические и физические разминки, позволяющие поддерживать во время занятия интерес на высоком уровне.

Обучающиеся 2 года обучения активно вовлекаются к участию в природоохранных акциях

Большое значение для успеха проектной и исследовательской деятельности имеет интеллект ребенка, поэтому большинство заданий направлено на развитие мышления, логики, эрудиции учащихся. На это направлен целый ряд упражнений. Способствующих тренировке данных качеств: «Исключи лишнее растение», «Исключи лишнее животное», «Найти сходство, различие», «Найди общий признак» и т.д. Для освоения **инвариантной** части программы используются коллективные формы обучения: разнообразные диспуты, коллективные обсуждения, практические творческие задания, конкурсы, деловые и имитационные игры. В исследовательской деятельности школьников очень ярко проявляются оригинальность мышления, творчество, одаренность детей. Обучение строится не как усвоение системы уже открытых фактов, но и как процесс реального научного поиска.

Немаловажную роль в организации исследовательской и проектной деятельности играет совместная деятельность детей и педагога в проектировании работы, составлении графиков, диаграмм, карточек, фотоматериалов.

Типы проведения занятий разнообразны:

-сообщение новых знаний и формирование новых практических умений (проводятся в начале изучения темы для создания опорных знаний);

-совершенствование знаний и практических умений (опыт, наблюдение, эксперимент, расчеты, работа со справочной литературой);

-систематизация знаний (проводятся в конце изучения большой темы) - семинар, диспут, конференция, деловая игра);

-контроль знаний (проводится в конце изучения нескольких логически взаимосвязанных тем, разделов программы).

**Методическое обеспечение образовательного процесса (1 год обучения)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название блока** | **Содержание блока (наименование темы)** | **Количество часов** | **Форма занятия и методы** | **Дидактическое и техническое оснащение** | **Контроль результатов** |
| **Инвариантная часть** | | | | | |
| **Введение в программу** | **Знакомство с Центром, работой и традициями объединения** | 1 | Экскурсия.  Беседа  Рассказ.  Тестирован. Анкетир-е  Показ презентации | Медиапроектор  ноутбук, экран, телевизор,  бланки тестов,  анкет | Анализ результатов анкетирован. И тестирован. |
| **За страницами школьного учебника – 72 часа** | **Тема 1.**  **Удивительное в мире растений** | 26 | Беседа. Практическое задание, практическая работа  Зарисовка,  Просмотр видеофильмов, игры | Медиапроектор  ноутбук, экран, телевизор,  карандаши, тетради, муляжи,гербарии, коллекции, дидактические карточки | Игры-викторины,  Беседа-опрос, проект клумбы, схема, изготовление цветочных часов, кроссворд, загадки |
| **Тема 2.**  **Удивительное в мире животных** | 26 | Беседа. Практическое задание, практическая работа  Зарисовка,  Просмотр видеофильмов, дидактическая игра | Медиапроектор  ноутбук, экран, телевизор,  карандаши, тетради,  лупы,  микроскоп,  препаровальные инструменты,  коллекции насекомых,  дидактические карточки | Викторина, игры,  конкурс рисунка»Подводное царство»,  игра по станциям, кроссворд, загадки |
| **Тема 3.**  **Удивительные явления природы** | 9 | Беседа. Практическое задание, практическая работа  Зарисовка,  Просмотр видеофильмов, дидактическая игра | Медиапроектор  ноутбук, экран, телевизор,  карандаши, тетради,  карточки | Викторина, игры,  Придумывание сказки, кроссворд, филворд, загадки |
| **Тема 4. Участие в общих мероприятиях Центра творчества** | 4 | Защита проектов,  праздник «День птиц» | Медиапроектор  ноутбук, экран, телевизор,  карандаши, тетради,  лупы,  микроскоп,  препаровальные инструменты,  коллекции насекомых,  дидактические карточки | Проект, подготовка праздника, участие в празднике |
| **Тема 5. Участие в олимпиадах, конкурсах, викторинах** | 5 | Олимпиада, конкурс, викторина | Планшет, презентация | Обработка результатов выполнения работ |
| **Развивайка**  **18 часов** | **Тема1. Занятия**  **на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи** | 6 | Индивидуальная и коллективная работа, выполнение заданий | Дидактические карточки, карандаш, ручка, тетрадь. | Проверка выполнения заданий |
| **Тема 2. Занятия на развитие памяти и внимания** | 6 | Индивидуальная и коллективная работа, выполнение заданий | Дидактические карточки, карандаш, ручка, тетрадь. | Проверка выполнения заданий |
| **Тема 3. Занятия на развитие и тренировку мышления и речи** | 6 | Индивидуальная и коллективная работа, выполнение заданий | Дидактические карточки, карандаш, ручка, тетрадь. | Проверка выполнения заданий |
| **Я умею это сам 18 часов** | **Тема 1. Наблюдение как метод исследования** | 3 | Беседа, объяснение правил работы с биноклем и лупой | Бинокль, лупа,  фотоаппарат | Проверка выполнения заданий |
| **Тема 2. Ведение наблюдений на экскурсии в Павловский парк** | 3 | Экскурсия, объяснение порядка выполнения  задания | Лупа, бинокль, карточки с заданиями, тетрадь для записей наблюдений, фотоаппарат | Проверка выполнения заданий |
| **Тема 3. Ведение длительных наблюдений за птицами на улице. Подготовка сообщений. Выступление** | 3 | Практическая работа | Домашнее животное либо птицы на улице, дневник наблюдений, фотоаппарат | Сообщение результатов наблюдений |
| **Тема 4. Ведение наблюдений за растениями. Подготовка сообщений. Выступление** | 3 | Практическая работа | Домашнее комнатное растение, дневник наблюдений | Сообщение результатов наблюдений |
| **Тема 5. Ведение наблюдений за погодой. Подготовка сообщений. Выступление** | 3 | Практическая  работа | Термометр, барометр, ареометр, дневник наблюдений | Сообщение результатов наблюдений |
| **Тема 6. Участие в природоохранной акции «Сохраним красоту первоцветов!»** | 3 | Акция, уборка мусора в Скобыкинской березовой роще | Плакаты, мешки для мусора, перчатки | Участие в акции, наблюдение, |
| **Вариативная часть** | | | | | |
| **Индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ)** | **Выбор темы исследования** | 2 | Индивидуальная работа, консультации  собеседование | Литература по интересующей проблеме | Самостоятельный выбор темы |
| **Изучение литературы по теме исследования** | 4 | Индивидуальная работа, консультации педагога, собеседование | Литература по теме исследования | Подготовка обзора литературы |
| **Освоение методик по теме исследования** | 6 | Индивидуальная работа, консультации педагога, собеседование план исследования | Необходимое оборудование в соответствии с методикой | Список оборудования, подготовка необходимого оборудования |
| **Проведение исследований** | 10 | Индивидуальная работа, консультации педагога, собеседование выполнение исследования по плану | Необходимое оборудование в соответствии с методикой, дневник исследований | Результаты исследований |
| **Консультации специалистов** | 2 | Собеседован. обсуждение неясных вопросов | Список вопросов для уточнения | Уточнение неясных вопросов |
| **Обработка результатов исследования. Оформление работы** | 4 | Индивидуальная работа, проведение расчетов, оформление результатов, подготовка таблиц, схем, графиков, диаграмм | Компьютер,  принтер, сканер | Проверка исследовательской работы |
| **Подготовка текста доклада, презентации или наглядного материала** | 2 | Индивидуальная работа, подготовка презентации, текста доклада | Компьютер,  принтер, сканер, калькулятор | Проверка презентации, доклада |
| **Выступление на конференциях** | 6 | Индивидуальная работа | Исследовательская работа, планшет, ручка, флешь карта или диск | Результативность выступления |

**Методическое обеспечение образовательного процесса (2 год обучения)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название блока** | **Содержание блока (наименование темы)** | **Количество часов** | **Форма занятия и методы** | **Дидактическое и техническое оснащение** | **Контроль результатов** |
| **Инвариантная часть** | | | | | |
| **Знакомство с планом работы 2-го года обучения** |  | 2 | Беседа, игра | Бланки анкет и тестов, дидактические карточки | Обработка результатов анкетирования, тестирования, |
| **За страницами школьного учебника – 34 часа** | **Тема 1. Происхождение жизни на Земле** | 4 | Беседа,  Дискуссия, игра, викторина, демонстрация таблиц | Таблица «Развитие жизни на Земле», линейка, тетрадь , карандаши | Обработка результаты викторины |
| **Тема 2.**  **Приспособления растений и животных к средам обитания** | 4 | Беседа, дискуссия,  Демонстрация фильма,  игра, демонстрация таблиц, | Таблица «Приспособления растений к различным средам обитания», Таблица «Приспособления животных к разным средам обитания», Медиапроектор  ноутбук, экран, телевизор, видеофильм | Обработка результаты  ов игры, опрос |
| **Тема 3. Взаимосвязи растений и животных в природе** | 4 | Беседа, рассказ, дидактическая игра, просмотр видеофильма, практическая работа | Дидактические карточки, Медиапроектор  ноутбук, экран, телевизор, видеофильм | Обработка результатов командной игры, практической работы |
| **Тема 4. Воздействие различных факторов на растения и животных** | 6 | Беседа, рассказ,  Обсуждение, высказывание мнения, игра,  Демонстрация схемы | Таблица «Факторы среды»,  Демонстрация фактов негативного воздействия на растения и животных | Кроссворд,  опрос |
| **Тема 5. Роль растений и животных в жизни человека** | 2 | Обсуждение, беседа,  Демонстрация таблиц, схемы, игра,  Практическая работа | Таблица «Роль растений в жизни человека», Таблица «Роль животных в жизни человека» | Фиксирование результатов |
| **Тема 6. Участие в общих мероприятиях Центра творчества** | 6 | Защита проектов,  Праздник | Медиапроектор  ноутбук, экран, телевизор,  карандаши, тетради,  лупы,  микроскоп,  препаровальные инструменты,  коллекции насекомых,  дидактические карточки | Проект, подготовка праздника, участие в празднике |
| **Тема 7. Участие в олимпиадах, конкурсах, викторинах** | 6 | Олимпиада, конкурс, викторина | Медиапроектор  ноутбук, экран, телевизор, | Обработка результатов выполнения работ |
| **Развивайка**  **12 часов** | **Тема 1. Занятия**  **на развитие и тренировку интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи** | 4 | Индивидуальная и коллективная работа, выполнение заданий | Дидактические карточки, карандаш, ручка, тетрадь. | Проверка выполнения заданий |
| **Тема 2. Занятия на развитие и тренировку памяти и внимания** | 4 | Индивидуальная и коллективная работа, выполнение заданий | Дидактические карточки, карандаш, ручка, тетрадь. | Проверка выполнения заданий |
| **Тема 3. Занятия на развитие и тренировку мышления и речи** | 4 | Индивидуальная и коллективная работа, выполнение заданий | Дидактические карточки, карандаш, ручка, тетрадь. | Проверка выполнения заданий |
| **Я умею это сам 96 часов** | **Тема 1.**  **Методика количественного учета, сбора и определения растений и насекомых** | 28 | Объяснение правил и порядка проведения количественного учета растений, насекомых,  правил сбора растений и насекомых составления гербария и коллекции, определения насекомых и растений | Натуральные экземпляры растений или растения из гербария. Коллекции насекомых, лупа, тетрадь, карандаш, сачок, морилка. Определитель насекомых, определитель растений | Проверка результатов выполнения заданий |
| **Тема 2.**  **Методика биоиндикации природных объектов с помощью растений** | 28 | Объяснение правил определения загрязнения воздуха по сосне, воды – по водорослям, почвы – по почвенным водорослям, | Методики биоиндикации, лупа, микроскоп, бинокуляр, набор химической посуды, покровные и предметные стекла, йод | Обработка результатов выполнения заданий, собеседование |
| **Тема 3.**  **Методика биоиндикации природных объектов с помощью животных** | 28 | Объяснение правил определения загрязнений с помощью животных: макро- и микрозообентоса, совокупности водных организмов, дафний | Методики биоиндикации,  лупа, микроскоп, бинокуляр, набор химической посуды, покровные и предметные стекла, йод | Обработка результатов выполнения заданий, собеседование |
| **Тема 4.**  **Участие в природоохранных акциях** | 12 | Акция, уборка мусора в  , посадка деревьев | Плакаты, мешки для мусора, перчатки | Участие в акциях |
| **Вариативная часть** | | | | |  |
| **Индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ)** | **Сбор и анализ информации по интересующей проблеме** | 4 | Индивидуальная работа, консультации педагога, собеседование | Литература по теме исследования | Подготовка обзора литературы |
| **Выбор темы исследования** | 2 | Индивидуальная работа, консультации педагога, собеседование план исследования | Необходимое оборудование в соответствии с методикой | Список оборудования, подготовка необходимого оборудования |
| **Освоение методик по теме исследования** | 5 | Индивидуальная работа, консультации педагога, собеседование выполнение исследования по плану | Необходимое оборудование в соответствии с методикой, дневник исследований | Результаты исследований |
| **Проведение исследований** | 40 | Собеседован. обсуждение неясных вопросов | Список вопросов для уточнения | Уточнение неясных вопросов |
| **Консультации специалистов** | 6 | Индивидуальная работа, проведение расчетов, оформление результатов, подготовка таблиц, схем, графиков, диаграмм | Компьютер,  принтер, сканер | Проверка исследовательской работы |
| **Обработка результатов исследования. Оформление работы** | 7 | Индивидуальная работа, подготовка презентации, текста доклада | Компьютер,  принтер, сканер,  калькулятор | Проверка презентации, доклада |
| **Подготовка к участию в конференциях** | 2 | Индивидуальная работа | Исследовательская работа, планшет, ручка, флешь карта или диск | Результативность выступления |
| **Выступление на конференциях** | 6 | Индивидуальная работа, консультации педагога, собеседование | Литература по теме исследования | Подготовка обзора литературы |

**2.6. Список литературы**

**Список литературы для педагога**

1.Азарова, Л.Н. Как развивать творческую индивидуальность младших школьников. /Л.Н. Азарова // Журнал практического психолога.- 1998.- №4.- с.83. 2.Андрианова А.А. Исследовательская деятельность как форма экологического образования и воспитания учащихся // Исследовательская работа школьников. 2003.№ 3. С. 92-96. 3. Бабаева, Ю.Д. Одаренность детей и подростков в области новых информационных технологий. / Ю.Д. Бабаева // Одаренный ребенок.-2002.- №5.- с. 4. 4. Банникова И.Ю., Марков С.В. Социально-образовательная среда как главный фактов развития исследовательского мышления детей // Исследовательская работа школьников. 2003. № 3. С. 8-17. 5.Беспятых Н.В. Педагогические основы развития исследовательской деятельности учащихся сельских школ: Автореферат дис. … к.п.н. -М.: 1998. 6.Гильбух Ю. З. Внимание: одаренные дети. М.: Знание, 1991. 7.Лейтес Н. Бывают выдающиеся дети.... // Семья и школа, №3, 1990. 8.Лейтес Н. С Воспоминания, размышления, беседы.. // Психологический журнал.№ 1, 1992. 9.Леонтович А.В. За знаниями в экспедицию // Народное образование. 1998. № 9.С. 93-97. 10.Леонтович А.В. Исследование как основа построения образовательной деятельности // Научно-исследовательская деятельность учащихся. Серия «Инструктивно-методическое обеспечение содержания образования в г. Москве». -М.: 2001.С. 24-27. 11.Леонтович А.В. О программировании развития продуктивно-поисковых образовательных технологий в сфере дополнительного образования // Одаренные дети: теория и практика. Материалы российской конференции (Москва, 28-30 марта 2001 г.) / Общ.ред. В.И. Панова. -М.: 2001. С. 167-171. 12.Леднева, С.А. Детская одаренность глазами педагогов. / С.А. 13.Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. -М.: 1981. 14.Лернер И.Я. Проблемное обучение. -М.: 1974. 15.Ляшко Л.Ю. Педагогические условия развития учебно-исследовательской деятельности учащихся в дополнительном образовании: Автореф. дис. …к.п.н. -М.: 2003. 16.Матюшкин, А.М. Загадки одаренности. / А.М. Матюшкин/. - М.: 1993 17.Мариничева О.В. Учим детей наблюдать и рассказывать.- Ярославль: Академия, 1997. 18.Моляко В. А. Проблемы психологии творчества и разработка подхода к изучению одаренности. // Вопросы психологии, № 5, 1994. 19.Одаренные дети. / Сборник. Перевод с англ. М., 1991. 20.Поддьяков А.Н. Исследовательское поведение: специфика успешности в разных возрастных группах // Исследовательская работа школьников. 20093. №1. С. 26-31. 21.Поддьяков А.Н. Общие представления об исследовательском поведении и его значении // Исследовательская работа школьников. 2002. №1. С. 21-23. 22.Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить младшего школьника приобретать знания. –Ярославль. 2002. 23.Савенков А.И. Маленький исследователь: Коллективное творчество младших школьников. –Ярославль. 2004. 24.Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. –Самара. 2004. 25.Савенков А.И. Методика организации игр-исследований с младшими школьниками // Практика административной работы в школе. 2004. №1. С. 35-38. 26. Симановский А.Э Развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Гринго, 1996.

27. Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1996.

28. Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1996.

29. Тихомирова Л.Ф. Развитие логического мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1995.

30. Хуторской, А.В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктивного обучения: Пособие для учителя /А.В. Хуторской/. - М.:ВЛАДОС, 2000.

31. Черемошкина Л.В. Развитие памяти детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1996.

**Список литературы для учащихся 1-го года обучения**

1. Акимушкин И. Причуды природы. - М.: Мысль, 1981.
2. Акимушкин И. С вечера до утра. - М.: Детская литература, 1995.
3. Аким Я. Где ты ходишь, осень? - М.: Детская литература, 1993.
4. Александрова В. Растения - хищники. - Л.: Детская литература, 1972.
5. Андреас Пиль. Всё обо всём. Моё тело. - М.: Астрель АСТ, 2001.
6. Аракчеев Ю. и др. Кто они такие: - М.: Малыш, 1989.
7. Бианки В. Лесная газета на каждый год. - М., 1986.
8. Бианки В. Рыбий дом. - М.: Детская литература, 1975.
9. Бианки В. Чей нос лучше? - М.: Детская литература, 1978.
10. Бианки В. Как муравьишка домой спешил. - М.: Детская литература, 1978.
11. Гумилевская М. Почему так бывает. - М.: Детская литература, 1968.
12. Дитрих А., Юрмин Г., Кошурникова Р. Почемучка. - М.: Педагогика - Пресс, 1992.
13. Дмитриев Ю. Здравствуй, белка! Как живёшь, крокодил? - М.: Детская литература, 1986.
14. Дмитриев Ю. Хоровод лепестков. - М.: Детская литература, 1975.
15. Дорохов А. Про тебя самого. -М.: Детская литература, 1989.
16. Зотов В.В. Лесная мозаика. - М.: Просвещение, 1993.
17. Козлов М. Не просто букашки. - Спб: Гидрометеоиздат, 1994.
18. Карабельников В.А. Краски природы. - М.: Просвещение, 1989.
19. Мир вокруг нас. Атлас для детей. - М.: ГУГК, 1980.
20. Надеждина П. Вокруг света по стране Легумии. - М.: Детская литература, 1994.
21. Надеждина П. Во саду ли в огороде. М.: Детская литература, 1991.
22. Никифорова О. Цветочные часы. - М.: Малыш, 1974.
23. Плешаков А. Зелёные страницы. - М.: Просвещение, 1994.
24. Ротенберг. Расти здоровым. Детская энциклопедия здоровья. Перевод с анг.-М.: Физкультура и спорт, 1993.
25. Рыжова П. Необыкновенная энциклопедия, или в гости к опасным растениям. - Сыктывкар. Коми книжное изд-во, 1989.
26. Романова Н. Как я сделала открытие. - М.: Детская литература, 1987.
27. Семёнова И.И. Учусь быть здоровым, или как стать Неболейкой. - М.: Педагогика, 1989.
28. Ташбиев А. Кто по воде шагает? - М.: Детская литература, 1981.
29. Ташбиев А. Кто на болоте живет? - М.: Малыш, 1989.
30. Юдин Г. Главное чудо света. -М.: Педагогика, 1991.

**Список литературы для учащихся 2-го года обучения**

1. Акимушкин И. Мир животных. Насекомые, пауки, домашние животные. - М.: Мысль, 1993.
2. Бажуев А.М. Шесть континентов под одной крышей. - Л.: Лениздат, 1978.
3. Барков Н. Голоса весеннего леса. -М.: Мысль, 1981.
4. Верзилин Н. По следам Робинзона. - Л.: Детская литература, 1974.
5. Верзилин Н. Путешествие с домашними растениями. - М.: Детизд, 1954.
6. Герасимов И.П. Биосфера Земли. -М.: Педагогика, 1976.
7. Детская энциклопедия. Я познаю мир. - М.: Астрель, 2002.
8. Дудкина О.П. Основы экологии. 10 кл.- Волгоград: Учитель, 2007.
9. Ласуков Р.Ю. Полевой карманный определитель животных средней полосы России и их следов.- Пущино, 1993.
10. Матеро Р. Рептилии. - М.: АО “Слово”, 1995.
11. Меннинджер Э. Причудливые деревья. - М.: Мир, 1970.
12. Окно в мир. Экологический атлас. Сост. Г.Турчина, Ф. Иванов, С. Иванов. - М.: Лазурь, 1995.
13. Осипов Н. Без билета по белу свету. -М.: Детская литература, 1973.
14. Осипов Н. Про гречиху и пшеницу, кукурузу и горчицу. - М.: Детская литература, 1977.
15. Петров В.В. Лес и его жизнь. - М.: Просвещение, 1986.
16. Петров В.В. Лесные тайны. - М. Лесная промышленность, 1989.
17. Популярный атлас-определитель растений.- М.: Дрофа, 2002.
18. Ряжкин С.В. Экологический букварь. - Спб.: Печатный двор, 1994.
19. Сигунов П. Лесное счастье. - Л.: Детская литература, 1974.
20. Сладков Н. Под шапкой невидимкой. - Л.: Детская литература, 1986.
21. Сладков Н. В лес по загадки. - Л.: Детлит, 1989.
22. Смирнов А. Лес. - М.: Детская литература, 1973.
23. Смирнов А.В. Упрямые башмачки. - М.: Детская литература, 1979.
24. Стрижев А. Лесная скатерть - самобранка. - М.: Детская литература, 1989.
25. Тапасейчук В. Экология в картинках. - М.: Детская литература, 1989.
26. Тапасейчук В. Энтомология в картинках. - М.: Детская литература, 1980.
27. Шмарин П.Г., Пикунов Д.Г. Следы в природе. - М.: Наука, 1990.

***Приложение 1***

**Критерии оценки результатов обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели (оцениваемые параметры) | Критерии | Степень выраженности ожидаемого качества | Отслеживание результатов  (формы, методы, методики) | | Обозначение уровней проявления критерия |
| 1. Теоретическая подготовка ребенка | | | | | |
| 1.1 Теоретические знания | Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям | Низкий уровень  Ребенок владеет менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой  Средний уровень  Объем усвоенных знаний составляет более ½  Высокий уровень  Ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период | | Тесты  Игры  Викторины  Конкурсы |  |
| 1.2.Владение специальной терминологией | Осмысленность и правильность использования специальной терминологии | Низкий уровень  Ребенок избегает употреблять специальные термины  Средний уровень  Ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой  Высокий уровень  Специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием | | Беседа  Наблюдение  Тесты  Игры  Викторины  Конкурсы |  |
| 2. Практическая подготовка ребенка | | | | | |
| 2.1.Практические умения и навыки, предусмотренные программой | -Отсутствие затруднений при работе с научной литературой для выполнения проекта или исследования;  -Отсутствие затруднений в постановке цели и задач;  -Владение методиками проведения исследований и выполнения проекта;  -Умение  анализировать и описывать полученные результаты;  -Умение использовать компьютерные  технологии;  -Умение подготовить презентацию;  -Отсутствие затруднений во время публичного выступления  -Умение вести дискуссию | Низкий уровень  Ребенок владеет менее чем ½ объема умений и навыков, предусмотренных программой  Средний уровень  Ребенок владеет более ½ объема умений и навыков, предусмотренных программой  Высокий уровень  Ребенок освоил практически весь объем умений и навыков, предусмотренных программой за конкретный период | | Анализ  структурных элементов  проекта или исследовательской работы ( обзор литературы, цели и задач, их соответствия используемым методикам, результатам и выводам),  качество выполненного проекта или исследования,  качество публичного выступления,  результативность участия в конференциях,  собеседование, наблюдение |  |
| 2.2.Владение специальным оборудованием | Отсутствие затруднений в использовании приборов и оборудования при проведении исследования и выполнении проекта | Низкий уровень  Ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием.  Средний уровень  Работает с оборудованием с помощью педагога  Высокий уровень  Ребенок не испытывает затруднений, работает самостоятельно | | Собеседование,  Наблюдение |  |
| 2.3.Наличие позитивного опыта  взаимодействия с природой | -Участие в экскурсиях, походах, экспедициях  -Участие в природоохранных акциях | Низкий уровень  Отсутствует стремление в общении с природой  Средний уровень  Принимает участие лишь в некоторых экскурсиях, походах, экспедициях  Высокий уровень  Участвует во всех запланированных в программе выходах в природу, четко осознает и аргументирует свое участие в них | | Наблюдение,  Анализ активности участия в экскурсиях, походах, экспедициях, природоохранных акциях (отдельно по каждой форме),  собеседование |  |
| 3.Развитие | | | | |  |  |  |
| 3.1.Развитие креативных (творческих) качеств | Творческий подход (креативный) в выполнении различных заданий, исследовательской работы или проекта | Начальный (элементарный) уровень креативности  Выполнение простейших исследований с помощью педагога.  Репродуктивный уровень  Выполняет исследования на основе образца.  Творческий уровень  Выполняет исследования с элементами творчества | | Анализ результатов выполнения различных заданий, исследовательской работы, проекта;  собеседование;  наблюдение |  |
| 3.2. Развитие когнитивных (познавательных) качеств | -Проявление интеллектуальных качества (когнитивных): доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.  любознательность, эрудированность, вдумчивость, сообразительность, логичность, память, внимание, мышление, речь и т.д. | Низкий уровень  Проявления когнитивных качеств в начальной стадии развития  Средний уровень  Намечается положительная динамика в развитии интеллектуальных качеств  Высокий уровень  Уровень проявления интеллектуальных качеств выше, чем у детей данного возраста | | Методика диагностики уровня развития памяти детей младшего школьного возраста и подростков  (Черемошкина Л.В. Развитие памяти детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1996,  стр. 83-150).  Методика диагностики внимания, мышления школьников  (Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1996, стр. 48, 75)  Методики диагностики творческого и логического мышления, речевых творческих способностей, воображения  (Симановский А.Э Развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Гринго, 1996, стр. 155-170, . Тихомирова Л.Ф. Развитие логического мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1995, стр.214,  Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1996 стр. 171). |  |
| 3.3.Развитие организационно-деятельностных (общеучебных)  качеств | Проявление организационно-деятельностных качеств, таких как умение ставить цели и достигать их, развивать навыки самоорганизации: планирование деятельности, коррекция этапов и способов деятельности, гибкость и вариативность действий и т.д. | Низкий уровень  Испытывает затруднения в постановке цели и составлении плана ее осуществления, требуется помощь педагога  Средний уровень  Очень редко обращается за помощью педагога, при организации исследования или проекта  Высокий уровень  Способен самостоятельно определить цель, разработать план реализации цели. | | Анализ результатов выполнения различных заданий, исследовательской работы, проекта;  собеседование;  наблюдение |  |

Уровень освоения детьми образовательной программы определяется по 3 бальной шкале. Результаты освоения программы: начальный, промежуточный и итоговый результаты для каждого обучающегося, заносятся в таблицу «Результаты освоения образовательной программы «Эрудит**»** и фиксируются с помощью условных обозначений (см. Приложение 1). Это дает возможность педагогу отследить динамику, стабильность или нестабильность результатов, гибко реагировать и строить образовательный процесс с учетом возможностей каждого ребенка.

Условные обозначения:

- низкий уровень проявления критерия (элементарная грамотность);

- средний уровень проявления критерия (функциональная грамотность);

- высокий уровень проявления критерия (творческий характер деятельности.

***Приложение2***

**Таблица. Результаты освоения образовательной программы «Экология и природопользование» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Фамилия, имя обучающегося, год обучения)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Инвариантная часть** | | | | | | | | | **Вариативная**  **часть** | | |
| **«За страницами школьного учебника»** | | | **«Развивайка»** | | | **«Я умею это сам»** | | | **Индивидуальный образовательный маршрут** | | |
| Входной | Промежуточный | Итоговый | Входной | Промежуточный | Итоговый | Входной | Промежуточный | Итоговый | Входной | Промежуточный | Итоговый |
| 1.Теоретические знания  -Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Владение специальной терминологией  -Осмысленность и правильность использования специальной терминологии |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Практические умения и навыки, предусмотренные программой  -Отсутствие затруднений при работе с научной литературой для выполнения проекта или исследования;  -Отсутствие затруднений в постановке цели и задач;  -Владение методиками проведения исследований и выполнения проекта;  -Умение  анализировать и описывать полученные результаты;  -Умение использовать компьютерные  технологии;  -Умение подготовить презентацию;  -Отсутствие затруднений во время публичного выступления  -Умение вести дискуссию |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Владение специальным оборудованием  -Отсутствие затруднений в использовании приборов и оборудования при проведении исследования и выполнении проекта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Наличие позитивного опыта  взаимодействия с природой  -Участие в экскурсиях, походах, экспедициях  -Участие в природоохранных акциях |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.Развитие креативных (творческих) качеств  -Творческий подход (креативный) в выполнении различных заданий, исследовательской работы или проекта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.Развитие когнитивных (познавательных) качеств  -Проявление интеллектуальных качества (когнитивных): любознательность, эрудированность, вдумчивость, сообразительность, логичность, память, внимание, мышление, речь и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.Развитие организационно-деятельностных (общеучебных)  качеств  -Проявление организационно-деятельностных качеств, таких как умение ставить цели и достигать их, развивать навыки самоорганизации: планирование деятельности, коррекция этапов и способов деятельности, гибкость и вариативность действий и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Приложение 3***

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ПРОЯВЛЕНИЯ СПОСОБНОСТЕЙ РЕБЕНКА**

**Анкета для родителей (А.Н. Сизанов)**

С помощью этой анкеты можно оценить степень одаренности и талантливости ребенка без связи с какой-либо областью проявления интересов. Для этого приведен перечень характеристик одаренных и талантливых детей. На вопросы анкеты необходимо отвечать «да» или «нет».

*Скорее способный, чем одаренный*

1. Мой ребенок инициативный, живой, подвижный.

2. Он с готовностью откликается на все новое.

3. Любит все загадочное и непонятное.

4. Часто нуждается в поддержке старших.

5. Довольно легко отвлекается и оставляет начатое дело.

Если на пять вопросов вы дали ответы «да», есть некоторые основания считать вашего ребенка способным. Если на вопросы 4 и 5 вы ответили «нет», переходите к следующим вопросам.

*Одаренный*

1. Его интересы достаточно стабильны.

2. Его любознательность устойчива.

3. Любит задавать и решать трудные вопросы.

4. Часто не соглашается с мнением взрослых.

5. Имеет свою точку зрения и настойчиво ее отстаивает.

6. Начатое дело всегда доводит до конца.

7. Имеет особую склонность к определенному виду занятий или предмету.

8. Настойчив в достижении поставленной цели.

9. Имеет много друзей среди своих сверстников, с каждым находит общий язык.

10. Задает много вопросов (в том числе и на уроках) по интересующим его предметам.

11. Часто бывает эгоистичен.

Ответы «да» на все одиннадцать вопросов дают основание предполагать, что ваш ребенок одаренный. Переходите к следующим вопросам.

*Яркая одаренность*

1. Во многих сферах знаний, в искусстве, музыке, литературном творчестве проявляет свою одаренность.

2. Имеет одного, максимум двух друзей более старшего возраста.

3. Его речь очень развита, характеризуется большим запасом слов и глубоким пониманием нюансов языка.

4. Всегда ищет самостоятельные решения.

5. В спорных вопросах опирается на собственное суждение, не любит общепризнанных мнений.

6. Берет на себя ответственность в трудных ситуациях.

7. Часто окружающим кажется «не по возрасту» взрослым.

8. Хорошо знает собственные возможности, особенности характера и свое призвание.

9. Одинаково одарен в гуманитарных и технических областях.

Положительные ответы на эти девять вопросов дают серьезные основания отнестись к вашему ребенку как к одаренному. Дополнительно можно ответить на вопросы, определяющие наличие у вашего ребенка высокого творческого потенциала.

*Дополнительные признаки высокого творческого потенциала личности ребенка*

1. Желание привнести в выполняемую работу элемент новизны.

2. Стремление освоить незнакомое дело.

3. Проявляет упорство в достижении цели, несмотря на неудачи.

4. Наблюдается легкость слухового и зрительного запоминания.

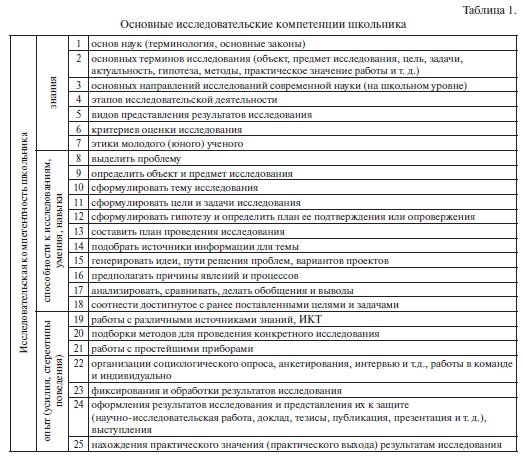
5. Выражена потребность помечтать в одиночестве.

6. Способность длительное время думать над какой-либо идеей, проблемой.

7. Способность к абстрагированию, умению устанавливать отдаленные ассоциации между различными предметами и явлениями.

8. Способность к творческому воображению, созданию нового.

***Приложение 4***



***Приложение 5***

**Упражнения для развития умений выдвигать гипотезы**

Делая предположения, мы используем следующие слова:

* может быть;
* предположим;
* допустим;
* возможно;
* что, если…

**Задание №1.**

**Упражнения на обстоятельства:**

При каких условиях каждый из этих предметов будет очень полезным? Можете ли вы придумать условия, при которых будут полезными два или более из этих предметов?

* ветка дерева;
* телефон;
* кукла;
* фрукты;
* гоночный автомобиль;
* книга;
* самовар;
* барабан.

**Упражнения на обратное действие:**

При каких условиях эти же предметы могут быть совершенно бесполезны и даже вредны?

* ветка дерева;
* телефон;
* кукла;
* фрукты;
* гоночный автомобиль;
* книга;
* самовар;
* барабан.

**Другие варианты упражнения:**

Как вы думаете, почему детёныши животных (медвежата, тигрята, волчата, лисята и др.) любят играть?

Почему весной тает снег?

Почему одни хищные животные охотятся ночью, а другие – днём?

Почему цветы имеют такую яркую окраску?

Почему летом снег в горах не тает?

Почему бывают наводнения?

Почему зимой идёт снег, а летом только дождь?

Почему Луна не падает на Землю?

Почему в космос летают ракеты?

Почему самолёт оставляет след в небе?

Почему многие дети любят компьютерные игры?

Почему бывают землетрясения?

Предложите несколько разных гипотез по этим поводам. Придумайте также и несколько провокационных идей.

**Задание №2.**

Упражнение: «Найдите возможную причину события»

* Дети стали больше играть во дворах;
* Миша весь вечер играл со строительным конструктором;
* Пожарный вертолёт весь день кружил над лесом;
* Полицейский автомобиль одиноко стоял у дороги;
* Медведь зимой не заснул, а бродил по лесу;
* Друзья поссорились.

**Задание №3.**

Упражнение: «Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?» (Дж. Фримен – Англия). Надо придумать как можно больше гипотез и провокационных идей, объясняющих, что бы произошло в результате.

**Задание №4.**

Упражнение: «Птицы низко летают над землёй» («На столе лежит открытая книга»; «На улице начал таять снег»; «Троллейбус сигналит под окном»; «Мама сердится» и др.). Необходимо сделать по данному поводу два самых логичных предположения и придумать два самых логичных объяснения. Можно попытаться придумать два-три самых фантастических и неправдоподобных объяснения.

**Задание №5**

**Упражнение:** Представьте, что воробьи стали размером с больших орлов («Слоны стали меньше кошек», «Люди стали в несколько раз меньше (или больше, чем сейчас» и др.). Что произойдёт? Придумайте несколько гипотез и провокационных идей по этому поводу.

***Приложение 6***

**Упражнения для развития мышления противоречиями с использованием серии игр «Наоборот»**

Разъяснения детям пред началом игры: наоборот - это с противоположной стороны, это противоположное утверждение, противоположности. «Наоборот», не обязательно "против". Антонимы - это слова с противоположными значениями (бедный - богатый, горячо - холодно).

Что может быть наоборот? По каким признакам наоборот?

* По свойствам (мягкое - твердое).
* По размерам (большой - маленький).
* По [функции.](http://www.triz.natm.ru/function/fun_01.htm) Функция - антифункция, действие - антидействие (зажечь - погасить).
* По носителю функции и антифункции. Система - антисистема (мел - тряпка, лампа - штора, якорь - паруса).
* По характеру, по чувствам (грустный - радостный).

В результате игр **"НАОБОРОТ"** ребенок должен понять, что любое слово, любое

понятие, любое свойство имеет хотя бы одно противоположное значение. Эти игры позволят приучить детей относиться к противоположностям, а потом и к противоречиям, спокойно, не бояться их.

**Упражнение 1. Назови противоположное свойство.**

***Методика выполнения упражнения:***

Ребенку называют какое-либо свойство (первую часть пары антонима) и просят назвать противоположное свойство (вторую, противоположную часть пары антонима).

**Например:**

* Легкий - ?
* Узкий - ?
* Чистый - ?
* Прямой - ?
* Мокрый - ?
* Простой - ?
* Острый - ?
* Пустой - ?
* Сладкий - ?
* Толстый - ?
* Тупой - ?
* Круглый - ?
* ...

Иначе эту интеллектуальную игру можно назвать - **"Свойство - антисвойство"**.

### Упражнение 2. Назови предметы с противоположными свойствами.

***Методика выполнения упражнения:***

Разложить на столе много предметов или картинок с изображением разных предметов и попросить ребенка найти предметы с противоположными свойствами.

Сначала помогите малышу подсказками:

* "Найди противоположные по цвету" (белый снег - черная земля, чайка - грач).
* "Найди противоположные по весу" (легкое перышко - тяжелый трактор, муха - слон).
* "Найди противоположное по форме" (арбуз-кубик-звезда).
* По агрегатному состоянию, по твердости, по вкусу и так далее...

Потом предложите ребенку найти предметы с противоположными свойствами.

### Упражнение 3. Назови противоположную функцию (функция-антифункция).

***Методика выполнения упражнения:***

Ребенку называют какую-нибудь функцию или действие, а он должен назвать антифункцию.

**Например:**

* Создать - уничтожить.
* Усилить - ослабить.
* Увеличить - уменьшить.
* Обогащать - разорять.
* Удалять - приближать.
* Нагревать - охлаждать.
* Согнуть - разогнуть.
* Открыть - ?
* Налить - ?
* Поднять - ?

### Упражнение 4.

### Назови предметы, выполняющие противоположные функции

***Методика выполнения упражнения:***

Это очень сложная игра даже для взрослых, но зато очень интересная, остроумная и полезная. Назовите систему и антисистему.

**Например:**

* Ножницы - клей.
* Кран - раковина.
* Холодильник - электроплитка.
* Душ - зонтик.
* Цемент - порох.
* Сеялка - косилка.
* Кисточка – шкурка наждачная.
* Колыбельная песня - будильник.
* Спички - огнетушитель.
* Охотник - дичь.

Попросите ребенка назвать функцию и антифункцию названных выше предметов:

* Разрезает - склеивает.
* Вливает воду - выливает воду.
* Охлаждает - греет.
* Мочит - защищает от намокания. Созидает - разрушает.

### Упражнение 5. Совмести предметы по антифункциям.

***Методика выполнения упражнения:***

Эта игра отличается от предыдущей тем, что на столе раскладываются заранее подобранные предметы (картинки), предназначенные для выполнения противоположных функций.

Например, на стол кладут: карандаш, резинку, иголку с ниткой, ножницы, рукавички, веер...

Надо взять предметы, составляющие пару система - антисистема.

### Упражнение 6. Кто больше придумает антонимов самостоятельно.

***Методика выполнения упражнения:***

Сначала предложите детям назвать побольше слов с любыми, но противоположными значениями - антонимы по любым признакам, по любым критериям.

Потом предложите детям назвать признак, по которому составлен придуманный антоним (объяснить по какому признаку различие).

**Например:**

* Высоко - низко (по положению над чем-то).
* Стоять - бегать (по функции).
* Горячее - холодное (по температуре).

Можно предложить играющим назвать первую часть антонима и много вторых частей.

**Например:**

* круглый - угловатый, треугольный, многогранный, бочкообразный...

Потом назовите признак и попросите детей подобрать подходящий антоним.

**Например, по характеру:**

* смелый – трусливый,
* восторженный – равнодушный,
* добрый – злой,
* спокойный - нервный.

### Упражнение 7. Назови предметы по заданному антониму.

***Методика выполнения упражнения:***

Называется антоним.

**Например:**

*Горячее - холодное.*

Ребенку предлагают назвать как можно больше предметов, имеющих оба указанных в антониме свойства:

* горящая свеча (пламя - парафин),
* самовар (огонь - ручки),
* газовая плита,
* сигарета...

*Твердое - жидкое:*

* кокосовый орех, кувшин с водой, свежее куриное яйцо, фляга с водой, улей...

*Быстро - медленно:*

* спицы колеса и педали двигаются значительно быстрее рамы велосипеда...

*Длинное – короткое:*

* карандаш пишет длинную линию, а грифель укорачивается очень медленно; ножницы длинные, а ось ножниц короткая.

### Упражнение 8. Назови антонимы по заданному предмету.

***Методика выполнения упражнения:***

Эта игра обратная предыдущей. Называется предмет. Например, часы.

Ребенка просят назвать как можно больше частей этого предмета с противоположными свойствами, или выполняющих противоположные функции, или находящихся в противоположных состояниях, в том числе и агрегатных.

Итак, что в часах противоположного?

* *Подвижное - неподвижное.*
* Подвижное: стрелки, маятник, шестеренки.
* Неподвижное: корпус, циферблат.
* *Прозрачное - не прозрачное.*
* Часовое стекло - все остальные части.
* *Круглое - не круглое,*
* *Гладкое - ребристое,*
* *...*

В рассмотренном случае противоположные свойства не являются противоречиями.

### Упражнение 9. Герои сказок.

***Методика выполнения упражнения:***

Предложите детям назвать героев сказок с противоположными характерами.

Попросите назвать эти характеры.

**Например:**

* Волк - Красная Шапочка.
* Колобок - Лисица.
* Заяц - Волк.
* Золушка - Мачеха.
* Руслан - Фарлаф.

### Упражнение 10. Разрешение противоречий в сказках.

***Методика выполнения упражнения:***

Читая детям сказки, акцентируйте внимание детей на том, как герои сказок выходят из затруднительных положений с волшебством и без волшебства.

### Упражнение 11. Составь противоречие.

***Методика выполнения упражнения:***

Подвести детей к пониманию противоречия можно с помощью игр "Хорошо - плохо" по методике контрольных вопросов (вопросно-ответные игры) - когда ребенку задают серию наводящих вопросов, отвечая на которые, он САМОСТОЯТЕЛЬНО добивается понимания или решения задачи.

**Например,** такая серия вопросов:

**1. Назовите предмет или действие (процесс), который Вы хотели бы улучшить. (Пусть дети назвали - "Рукавичка").**

* *Назовите хорошие, полезные свойства рукавички.*
* Теплая, мягкая, гибкая, красивая.
* *Назовите плохие качества рукавички.*
* Теряется, намокает, дорогая, плохо гнется.
* *Почему одни свойства Вы назвали хорошими, а другие плохими?*
* Если рукавичка теплая, то рука не мерзнет и можно лепить бабу.
* Если рукавичка мягкая, то руке приятно.
* Если рукавичка гибкая, то удобно держать игрушки.
* Если рукавичка красивая, то приятно ее показать девочкам.
* Если рукавичка теряется, то мама ругает и руке холодно.
* Если рукавичка намокает, то опять мама ругает и руке холодно.
* Если рукавичка дорогая, то страшно её потерять, так как будет ругать мама.
* *Скажите, есть что-то плохое в хороших качествах рукавички? Что плохого в том,*
* *что она теплая?*
* Плохо то, что весной в синтетических рукавичках руки потеют и не закаляются.
* *А как сказать одной фразой, что теплая рукавичка в одних условиях хорошо, а в других - плохо?*

Это трудный "переломный" момент. Если дети скажут: "Теплая рукавичка, это хорошо, потому что рука не мерзнет в морозы, но плохо, потому что жарко руке

весной", - это значит, что Вы их далеко продвинули в понимании противоречия и плодотворно поиграли в игры "Хорошо - плохо". Поздравьте себя и детей, и возьмите с полки пирожок.

Если дети откажутся искать в хорошем плохое, то напомните им основное условие игры: "Во всем хорошем есть плохое, но и во всем плохом есть хорошее". Так что всё не так-то уж и безнадежно.

Итак, не останавливайтесь и закрепляйте успех:

* *Что плохого в том, что рукавичка мягкая?*
* Плохо то, что она плохо защищает руку при ударах, при ушибах.
* *Скажи это одной фразой.*
* Если рукавичка мягкая, то руке приятно, но такая рукавичка плохо защищает руку от
* ушибов.

Дальше следовало бы формулировать ИКР и искать способы, как сделать так, чтобы и руке было приятно, и она была бы хорошо защищена от ушибов, и не

мерзла в мороз, и не было бы жарко весной... Но обо всём этом позже.

Добейтесь того, чтобы дети свободно придумывали противоречия для любых предметов. Поиск противоречий - это поиск недостатков.

**2. Называйте предмет или событие и попросите детей ответить на следующие вопросы:**

* *Какую функцию он предназначен выполнять?*
* *Какое противоречие он разрешает?*
* *Как еще можно разрешить это противоречие?*

**БУТЫЛКА:**   
Из бутылки должен свободно выливаться лимонад в стакан, когда я хочу пить и не должен выливаться лимонад, когда я несу бутылку домой.

**ЗОНТИК:**   
Должен быть большим, чтобы защищать от дождя меня и маму и должен быть маленьким дома, чтобы не занимать много места.

**ЧАЙНИК:**   
Должен хранить горячую воду, но не обжигать рук, когда надо её разливать по стаканам.

**НОЖНИЦЫ.**   
Должны быть острыми, чтобы резать бумагу и тупыми, чтобы не поранить руки.

**БЛОКНОТ:**   
Должен быть большим, чтобы в нём можно было делать большие рисунки, но тогда он не помещается в портфеле, и блокнот должен быть маленьким, чтобы помещаться в портфеле, но тогда в нем нельзя делать большие рисунки.

Совместно с детьми поформулируйте противоречия для простых, хорошо известных детям предметов, сначала по простой двухэлементной схеме (Если..., то...), а потом по полной схеме.

Е.А. Резник предлагает следующую методику обучения детей - формулировать противоречия по "классической" форме: воспитатель называет одно состояние рассматриваемого объекта при его изменении и просит детей объяснить, что при этом хорошо, а что - плохо. Затем называется противоположное состояние того же объекта и опять - что хорошо, что плохо.

**Например:**   
выбираем объект - **"ШКАФ"**.

* *"Если шкаф большой, то это хорошо потому, что..., но одновременно плохо потому, что...".*

**Дети продолжают:**

* "Хорошо потому, что можно в нем прятаться от мамы".
* "Хорошо потому, что в нём помещается много разных вещей".
* "Плохо потому, что ничего в нём не найдешь". И т.д.
* "Если шкаф маленький, то это хорошо потому, что ..., но одновременно плохо потому, что... ".

**Дети продолжают:**

* "Хорошо потому, что с ним можно играть".
* "Хорошо потому, что он занимает мало места в комнате".
* "Плохо потому, что в нём мало полок и ящиков".

Постановка вопросов в такой форме заставляет детей думать, свободно выражать свои мысли вслух, учит общению. Не забудьте детишек похваливать,

это и для Вас не простая работа, а для детей тем более.

Играйте в эту игру почаще. Помните? - "Учусь, уча". Создайте мотивацию и для детей.

***Информационные источники:***

**1.Тамберг Ю.Г. Как научить ребенка думать. Р.н/Дону: Феникс.2007.445с. С.266 -358.**

***Приложение 7***

**Игровые методики и упражнения для развития навыка поискового и аналитического чтения**

Используя упражнения, приведенные ниже, можно придумать разнообразные игры, в том числе групповые для развития читательской компетенции.

**Упражнения для обучения ознакомительному чтению:**

 прочитайте план/утверждение, определите, соответствует ли он/оно последовательности изложенных в тексте фактов;

 расположите вопросы (заголовки), данные в ключе, в последовательности, соответствующей содержанию текста;

 выберите правильный ответ из 3 — 4 вариантов;

 найдите в тексте ответ на вопрос, поставленный в заголовке;

 составьте план текста;

 найдите основную мысль в начале, середине и конце текста;

 подчеркните в каждом абзаце 1-2 предложения, которые можно было бы опустить как несущественные;

 просмотрите текст и озаглавьте его;

 перечислите факты, которые вы хотели бы запомнить;

 составьте аннотацию/краткий реферат прочитанного;

 передайте содержание текста в устной/письменной форме;

 составьте выводы на основе прочитанного;

 назовите наиболее интересные вопросы/данные, содержащиеся в тексте. Укажите, где можно использовать эти сведения;

 укажите какая из двух аннотаций передает содержание точнее;

 прочитайте текст и составьте на основе содержания схему (диаграмму, анкету и др.);

 на основе содержания прочитанного текста дорисуйте карту/ схему;

 выскажите свое мнение о возможности использования информации, содержащейся в тексте, в вашей будущей профессии и др.



Для развития поискового чтения рекомендуют так называемые ***дотекстовые упражнения***, которые помогают сформировать умения поискового чтения:

 *Найдите в тексте факты о… .*

*Подчеркните фразы, в которых говорится о ….*

 *Поищите в тексте дополнительную информацию по следующим ключевым словам ….*

 *Найдите в тексте ответы на вопросы… .*

 *Какая фраза могла бы служить заглавием текста?*

 *Разделите текст на смысловые части.*

 *Озаглавьте каждую часть.*

 *Подберите к каждой части текста заглавие из списка, приведенного ниже и т.д.*



**Упражнения для обучения поисковому чтению:**

 определите тему/проблему текста (статьи);

 прочитайте текст, определите, освещены ли в нем указанные вопросы;

 найдите в тексте основной довод в пользу заголовка;

 прочитайте два текста на одну тему, назовите расхождение в содержании (в количестве приведенных фактов, разнице оценок и т. д.);

 найдите на указанной странице характеристики действующих лиц, инструкцию, рецепт, рекомендации и т.д.;

 просмотрите аннотацию, определите, соответствует ли она содержанию текста;

 найдите абзацы, посвященные указанной теме;

 найдите в тексте ответы на вопросы (дающие основания для выводов);

 просмотрите рисунок, назовите абзац, который он иллюстрирует;

 найдите в тексте факты, которые автор относит к положительным/отрицательным;

 разделите текст на части в соответствии с пунктами плана;

 выразите свое мнение о содержании текста и соотнесите его со своим собственным опытом и др.

**Упражнения для обучения изучающему чтению:**

 распределите факты, содержащиеся в тексте, по степени важности;

 отличите главные факты, от второстепенных;

 сформулируйте ***ключевые слова*** для этого текста;

 назовите данные, которые вы считаете особо важными. Обоснуйте свое решение;

 добавьте факты, не меняя структуру текста;

 найдите в тексте данные, которые можно использовать для выводов/аннотации;

 составьте аннотацию/реферат;

 поставьте вопросы к основной и детализирующей информации текста;

 напишите тезисы по содержанию прочитанного; составьте письменную оценку (рецензию);

 прочитайте сокращенный вариант текста, заполните пропуски недостающими словами;

 переведите на родной язык указанные абзацы/части текста и др.