Государственное бюджетное учреждение

дополнительного образования

Дом детского творчества

Калининского района Санкт-Петербурга

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена и принята педагогическим советом «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г. Протокол №1 | УТВЕРЖДЕНАПриказом №\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.Директор ГБУ ДО ДДТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Н. Марусенко |

Адаптированная дополнительная

общеобразовательная общеразвивающая программа

**«МИР ИНТЕРЕСНЫХ ЯВЛЕНИЙ»**

Возраст учащихся: 13-18 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик:

Яблонская Елена Борисовна,

педагог дополнительного образования

**Санкт-Петербург**

**Пояснительная записка**

В настоящее время ребенок с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) рассматривается не только как объект медико-социальной помощи и заботы, но и как активный субъект окружающего социума, создающего условия для максимально возможной его самореализации и интеграции в общество. Дети с ОВЗ испытывают трудности адаптации в новой обстановке, при смене места учебы, поступлении на работу, да и просто при выходе в самостоятельную жизнь. Таких детей необходимо поддерживать, направлять, давать возможность проявлять свои лучшие качества, создавать условия для успешной социализации, в том числе через деятельность в рамках дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

В ходе реализации ОП происходит содействие интеллектуальному, духовно-нравственному, социальному развитию учащихся, создаются условия для приобретения учащимся с ОВЗ позитивного социального опыта в образовательном учреждении и за его пределами, проявления инициативы, самостоятельности, ответственности, применении полученных знаний и умений в реальных жизненных ситуациях.

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир интересных явлений» имеет ***естественнонаучную направленность.***

***Адресат программы.*** Программа предназначена для учащихся 13-18 лет.

Содержание ОП «Мир интересных явлений» адаптировано для детей с ОВЗ, в частности, для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата (далее НОДА) за счет подбора эксперимента, форм организации занятий, методов, приемов, соответствующих физическому статусу детей, обеспечивающих их активное включение в индивидуальные и групповые формы продуктивной деятельности, с целью повышения их социальной активности и уровня самореализации.

***Актуальность программы***

В ходе реализации образовательной программы «Мир интересных явлений» происходит закрепление, расширение и практическое использование знаний и умений, приобретаемых учащимися в урочной деятельности при изучении предметов естественнонаучного цикла. Создаются условия для выявления и реализации интересов, склонностей и способностей детей, идет развитие опыта творческой деятельности во взаимодействии со сверстниками и взрослыми, развитие опыта неформального общения учащихся с ОВЗ с учетом расширения рамок взаимодействия с социумом.

***Объем и срок реализации программы.***

Программа рассчитана на один год обучения, общее количество учебных часов –36 часов. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

***Психолого-педагогические особенности развития детей с церебральным параличом (ДЦП), с нарушениями опорно-двигательного аппарата***

*Нарушения ОДА* - это полиморфная в клиническом и психолого-педагогическом отношении категория лиц. Среди них условно выделяют четыре категории:

• дети, у которых нарушения ОДА обусловлены органическими поражениями нервной системы:

* головного мозга (ДЦП, опухоли, травмы)
* проводящих путей (паралич рук, кривошея)
* спинного мозга (последствия полиомиелита, травмы);

• имеющие сочетанные поражения нервной системы и ОДА вследствие родовых травм;

 • имеющие нарушения ОДА при сохранном интеллекте (артрогриппозы, хондродистрофии, сколиозы);

 • имеющие нарушения ОДА наследственной этиологии с прогрессирующими мышечными атрофиями (миопатия Дюшенна, амнотрофия Вердинга-Гоффмана).

 *Детский церебральный паралич*

Термин ДЦП объединяет ряд синдромов, которые возникают в связи с повреждением мозга. ДЦП развивается в результате поражения головного и спинного мозга от разных причин на ранних стадиях внутриутробного развития плода и в родах. Основным клиническим симптомом ДЦП является нарушение двигательной функции. В большей части случаев к нему присоединяются нарушения психики, речи, зрения, слуха и др.

*Особенности восприятия*

• нарушения зрительного, слухового, тактильно- кинестетического восприятия.

• двигательная недостаточность мешает формированию зрительно-моторной координации, что приводит к неполноценному, либо искаженному восприятию предметов и явлений окружающей действительности.

• при всех формах ДЦП выражены глубокая задержка и нарушение развития кинестетического анализатора: ощущение равновесия, координация, ощущения ускорения и замедления движения, а также восприятие пространства.

*Особенности внимания*

• внимание избирательно, непреднамеренное неустойчиво;

• концентрация внимания слабая;

• переключение затруднено;

• особенно значимые трудности возникают при формировании произвольного внимания. Главным образом страдает сосредоточение и произвольный выбор во время приема и обработки информации.

*Особенности памяти*

• нарушение памяти у детей с ДЦП является следствием нарушенного восприятия.

• двигательная память развивается своеобразно и с опозданием.

• в механической, слуховой и зрительной памяти отмечаются трудности в удержании запоминаемого материала, нарушении порядка его воспроизведения.

*Особенности мышления*

• дети с трудом устанавливают сходства и различия, причинно-следственные связи между предметами и явлениями окружающего мира;

• отличительной особенностью является взаимосвязь недостаточности как содержательной, так и организационной сторон мышления;

• у детей с ДЦП уровень мыслительных операций зависит от степени знакомства их с объектами и явлениями.

*Особенности эмоционально - волевой сферы*

• характерны также нарушения формирования эмоционально-волевой сферы и поведения. Проявляется это чаще всего в виде повышенной эмоциональной возбудимости в сочетании с выраженной неустойчивостью вегетативных функций, повышенной истощаемостью нервной системы;

 • характерной особенностью психического развития детей с ДЦП является задержанное формирование регуляторной функции психических процессов;

• при ДЦП страдает формирование личности ребёнка. Нормальное интеллектуальное развитие при этом заболевание часто сочетается с отсутствием уверенности в себе, самостоятельности, повышенной внушаемостью;

 • личностная незрелость проявляется в наивности суждений, слабой ориентированностью в бытовых и практических вопросах жизни;

 • у детей и подростков легко формируются иждивенческие установки, неспособность и нежелание самостоятельной практической деятельности.

Выдержанные трудности социальной адаптации способствуют развитию таких черт личности, как робость, застенчивость, неумение постоять за свои интересы. Это сочетается с повышенной чувствительностью, обидчивостью, впечатлительностью, замкнутостью.

Важное значение при развитии личности при ДЦП предаётся формированию эмоционально-волевой активности.

Негативное влияние органического поражения ЦНС в значительной степени определяет особенности личностного реагирования ребёнка на физический дефект как пассивно-оборонительное или агрессивно-защитное.

Нарушение представлений о своём теле, неадекватность самооценки выявляются уже в раннем возрасте.

***Цель:*** удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном и творческом совершенствовании в области естествознания.

***Задачи:***

***Обучающие:***

* Расширение представления детей об окружающем мире;
* Расширение знаний о телах и веществах, используемых в повседневной жизни, а также о происходящих с ними явлениях;
* Расширение и обогащение естественнонаучного понятийного аппарата с уточнением понимания смысла и значения слов;
* Ознакомление с нетрадиционными техниками рисования, например, рисование молоком, аппликации с использованием бумаги, картона и природных материалов.

***Развивающие:***

* Развитие психических процессов: памяти, внимания, мышления, восприятия и воображения;
* Развитие мелкой моторики, координированных движений рук, зрительно-моторной координации;
* Развитие творческих способностей детей;
* Развитие умения использовать различные приемы коммуникативной деятельности (умение организовать пространство общения, умение работать в режиме диалога и др.);
* Обогащение интеллектуального и двигательного развития через опытно-экспериментальную, сенсорную деятельность;
* Развитие активности, любознательности.

***Воспитательные:***

* Формирование у детей позитивного отношения к знанию как общественной ценности;
* Формирование ответственного отношения к окружающей среде, активной гражданской позиции в вопросах охраны природы и природопользования;
* Воспитание взаимного уважения, коммуникабельности, вежливости, умения работать в коллективе;
* Формирование психологической культуры и компетенции для обеспечения эффективного и безопасного взаимодействия в социуме;
* Формирование положительного опыта и установки на активное использование полученных знаний для своего жизнеобеспечения, социального развития и помощи близким.

***Коррекционно-оздоровительные задачи:***

* Способствовать коррекции недостатков познавательной деятельности (зрительного, слухового восприятия; зрительной, слуховой памяти и внимания, мыслительных операций);
* Способствовать коррекции недостатков мелкой моторики (Приложение 3).
* Способствовать коррекции нарушений в развитии устной речи (уточнение и обогащение словарного запаса; умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму);
* Способствовать предупреждению физических, интеллектуальных и эмоциональных перегрузок у учащихся.

Условиями достижения поставленной цели является организация деятельности детей при направляющей роли педагога, использование разнообразных познавательных заданий, поощрение инициативности обучающихся, создание ситуации успеха. Наблюдая и самостоятельно проводя разнообразные опыты, выполняя различные творческие задания, учащиеся получают возможность раскрыть «секреты» природы и лучше понять происходящие вокруг явления.

***Условия реализации программы****:*

* ***условия набора в коллектив***

Дети набираются по желанию.

* ***условия формирования групп***

Наполняемость групп составляет 6 –10 человек.

* ***особенности организации образовательного процесса учащихся с НОДА:***
* занятия в малых группах;
* использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации занятий, повышение их эффективности и доступности;
* предоставление различных видов дозированной помощи;
* наглядно-действенный характер содержания обучения и упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;
* адаптация предлагаемого ребенку текстового материала (увеличение шрифта, обозначение цветом и т.п.);
* соблюдение максимально допустимого уровня нагрузок;
* создание благоприятной ситуации для развития возможностей ребенка справляться с тревогой, усталостью, пресыщением и перевозбуждением;
* обеспечение обстановки сенсорного и эмоционального комфорта на занятии (внимательное отношение, ровный и теплый тон голоса педагога);
* у детей с детским церебральным параличом (ДЦП) отмечается сенсорная сверхчувствительность. Поэтому:
* следует избегать резких внешних воздействий;
* педагог должен приближаться к ребенку со стороны лица, а если это невозможно, должен словесно обозначить свои действия;
* нельзя сажать детей с ДЦП спиной к двери и лицом к окну. Дверь и окно должны быть сбоку;
* важно найти для ребенка такое место для занятий, которое позволит ему свободно стоять или выходить из-за стола. На столе должно быть достаточно пространства для манипуляций предметами;
* на занятиях необходимо соблюдение двигательного режима, обязательный перерыв на физкультминутку;
* в каждое занятие желательно включать упражнения на пространственную и временную ориентацию (например: положи карандаш справа, найди дату на календаре и т.п.);
* на занятии требуется особый речевой режим: четкая разборчивая речь без повышения голоса, необходимое число повторений, подчеркнутое артикулирование;
* следует увеличить время на выполнение заданий. Категорически исключить задания на время;
* для детей, имеющих нарушения моторики рук (почти всегда они связаны с нарушением речи), необходим индивидуальный подбор заданий в тестовой форме, чтобы ребенку не нужно было давать развернутый словесный ответ;
* оказание поддержки сопровождающего лица при передвижениях (при необходимости);
* включение в социальную активность с другими детьми на массовых мероприятиях (игровая программа «День открытых дверей в НИИ ЧИО. Лаборатория «Balloon and science»).

В ходе реализации образовательной программы возможны выходы на природные объекты (пришкольный участок), экскурсии, участие в районных (городских) конкурсах, таких как: «Чистый город, чистая улица, чистый двор», «Зеленая планета», экологической акции «Помоги перезимовать!» и др.

В связи с этим допускается корректировка учебного плана для предоставления возможности учащимся посещать мероприятия и выполнять задания, предлагаемые организаторами конкурсов.

* ***формы проведения занятий:***

Преобладание нетрадиционных форм проведения занятий: мини-квест, выставка творческих работ учащихся (рисунков, плакатов и др.), игра, мастер-класс, презентация, викторинаи др.

* ***формы организации деятельности учащихся на занятии***

В зависимости от конкретных видов деятельности возможны следующие формы организации деятельности учащихся на занятии: *фронтальная* (беседа, рассказ, показ, демонстрация эксперимента и т.п.), *групповая* форма – совместные действия, общение, взаимопомощь в малых группах, в т.ч. в парах, для выполнения определенных задач, например, проведения простейшего эксперимента. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности.  *Коллективная* - организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно, например, при создании коллективного творческого продукта.

*Индивидуальная* форма организации необходима для работы с одаренными детьми, для коррекции пробелов в знаниях и отработки отдельных навыков.

* ***материально-техническое обеспечение***

Теоретические и практические занятия проводятся в здании, приспособленномдля обучения детей с НОДА. Все помещения образовательной деятельности, включая санузлы, должны обеспечивать ребенку с НОДА беспрепятственное передвижение (наличие пандусов, лифтов, подъемников, поручней, широких дверных проемов).

Помещение для занятий должно быть оборудовано столами, стульями, выставочным стендом, классной доской, техническими средствами обучения.

Безопасность применяемых при проведении экспериментов веществ (сахар, соль, вода, растительное масло, крахмал, чай и т.п.), использование только пластиковой посуды и оборудования делают возможным проведение занятий в не специализированных кабинетах ОУ.

В состав дидактического комплекса средств обучения входят источники информации на бумажной основе, например, карточки-инструкции при проведении практических работ, средства ИКТ, сеть «Интернет», специальное лабораторное пластиковое оборудование и химическая посуда, безопасные вещества, набор канцелярских товаров.

***Планируемые результаты:*** личностные, метапредметные и предметные.

***Личностный результат:***

* осознание своих интересов, стремление расширять свой кругозор в области естествознания;
* понимание важности охраны окружающей среды, наличие первоначального опыта практической преобразовательной деятельности с целью улучшении экологического обстановки;
* осознание своих эмоций, умение адекватно выражать их и контролировать;
* использование приобретенных на занятиях знаний в повседневной жизни.

***Предметный результат:***

* наличие знаний о некоторых телах и веществах, используемых в повседневной жизни, а также о происходящих с ними явлениях - вода, крахмал, соль, сахарный песок, чай, растительное масло, молоко, магнит, зеркало и др.;
* расширение и обогащение естественнонаучного понятийного аппарата с уточнением понимания смысла и значения слов - агрегатное состояние вещества, дистиллированная вода, капиллярное явление, концентрация, плотность, насыщенные растворы, фильтрование, поверхностное натяжение воды, хроматография, микропрепарат, статическое электричество, природные, искусственные  и синтетические полимеры и др.;
* овладение простейшими первоначальными экспериментальными умениями- приготовление растворов, фильтрование, работа с пипеткой,изготовление микропрепаратов и др.
* овладение элементарными практическими умениями и навыками в различных видах художественной деятельности (рисунке, лепке, аппликации, декоративно-прикладном творчестве).

***Метапредметный результат***

***познавательные УУД:***

* овладение умением работать с различными источниками информации;
* овладение умением представлять результаты своей работы;
* умение проводить элементарные исследования.

***коммуникативные УУД:***

* умение адекватно воспринимать устную и письменную речь;
* умение строить продуктивное речевое взаимодействие со сверстниками и взрослыми: работать в составе творческих групп, обмениваться информацией, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других.

***регулятивные УУД:***

* умение организовать выполнение заданий педагога, согласно установленным правилам работы, сделать выводы по результатам работы;
* умение работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
* развитие навыков самооценки и самоанализа (почему получилось, почему не получилось).

***Планируемые результаты коррекционно-оздоровительной работы с детьми:***

* улучшение зрительного, слухового восприятия, расширение объема зрительной и слуховой памяти, улучшение внимания, воображения, мыслительных операций;
* улучшение мелкой моторики (развитие ритмичности, плавности и соразмерности движений),
* расширение двигательного опыта учащихся в ходе проведения простейшего эксперимента;
* обогащение и уточнение словарного запаса; умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;
* наличие благоприятной ситуации для развития возможностей ребенка справляться с тревогой, усталостью, пресыщением и перевозбуждением.

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Раздел, тема занятия | Количество часов | Формы контроля |
| Всего | Теория | Практика |
|  | **Раздел 1.Введение** | **1** | **1** |  |  |
| 1.1. | Человек изучает природу. Тела. Вещества. Первичная диагностика. Тест «ЭЗОП» | 1 | 1 |  | Первичное диагностика Методика «ЭЗОП» |
|  | **Раздел 2. Вода** | **8** | 3 | 5 |  |
| 2.1. | Вода обычная, но удивительная! Вода и растворы. | 1 | 1 |  | Кроссворд «Вода». Наблюдение (работа педагога с Листом учета УУД) |
| 2.2. | Свойства воды. | 1 | 1 |  | Игра – тест «Круговорот воды в природе». Наблюдение (работа с Листом учета УУД) |
| 2.3. | Очистка воды фильтрованием. | 1 |  | 1 |
| 2.4. | Высокое поверхностное натяжение воды.  | 1 |  | 1 |
| 2.5. | Хроматографическое разделение красителей чёрного фломастера. | 1 |  | 1 | Выставка результатов практической работы. Наблюдение (работа с Листом учета УУД) |
| 2.6. | Игра «Водная олимпиада» | 1 |  | 1 | Анализ участия коллектива и каждого учащегося в мероприятии. Наблюдение (работа с Листом учета УУД) |
| 2.7. | Выращивание кристаллов из растворов.  | 1 | 1 |  | Обсуждение |
| 2.8. | Игра «Хранители воды». | 1 |  | 1 | Анализ участия коллектива и каждого учащегося в мероприятии |
|  | **Раздел 3. Воздух** | **9** | **4** | **5** |  |
| 3.1. | Воздух. Состав. Свойства. | 1 | 1 |  | Тест «Воздух». |
| 3.2. | Свойства воздуха. | 2 | 1 | 1 |
| 3.3. | Приборы помогают изучать окружающий мир. Лупа. Микроскоп. | 2 | 1 | 1 | Кроссворд «Устройство увеличительного прибора». |
| 3.4.  | Атмосферное давление.  | 1 |  | 1 |  |
| 3.5. | Охрана воздушной среды. | 1 | 1 |  |  |
| 3.6. | Определение уровня запыленности помещений школы. | 1 |  | 1 | Результат практической работы. |
| 3.7. | Звук и занимательные опыты со звуком. | 1 |  | 1 |  |
|  | **Раздел 4. Опыты на «кухне»** | **4** |  | **4** |  |
| 4.1. | Крахмал. Определение наличия крахмала в продуктах питания. | 1 |  | 1 | Результат практической работы. |
| 4.2.  | Растительное масло. | 1 |  | 1 | Кроссворд «Масленичные растения» |
| 4.3. | Молоко. Волшебные узоры на молоке и кефире. Рисуем молоком. | 1 |  | 1 | Выставка результатов практической работы. |
| 4.4. | Что скрывает чашка чая. | 1 |  | 1 | Обсуждение результатов практической работы |
|  | **Раздел 5. Эксперимент – творческий путь познания мира!** | **3** | **1** | **2** |  |
| 5.1. | Вещества и материалы в руках художника.  | 1 |  | 1 | Выставка работ |
| 5.2. | Оптические иллюзии.  | 1 |  | 1 | Тест «Оптические иллюзии» |
| 5.3. | Что такое полимеры.  | 1 | 1 |  | Обсуждение |
|  | **Раздел 6. Моя живая планета** | **6** | **2** | **4** |  |
| 6.1. | Удивительный мир живой природы. | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.2. | Электронная викторина «ANIMAL PLANET» | 1 |  | 1 | Электронная викторина «ANIMAL PLANET» |
| 6.3. | Значение животных в жизни человека. Электронная викторина «Памятники животным». | 1 |  | 1 | Электронная викторина «Памятники животным». |
| 6.4. | Растения – человеку. | 1 | 1 |  | Аукцион знаний «Растения — человеку» |
| 6.5. | Игра «Необычные деревья планеты Земля» | 1 |  | 1 | Анализ участия коллектива и каждого учащегося в мероприятии |
|  | **Раздел 7. Секреты знакомых предметов** | **5** | **1** | **4** |  |
| 7.1. | Воздушный шарик - участник научных экспериментов. | 1 |  | 1 | Выполнение практических заданий, анализ педагогом и учащимися качества их выполнения.Наблюдение (работа педагога с Листом учета УУД) |
| 7.2.  | Магнит.  | 1 |  | 1 |
| 7.3. | Зеркало. | 1 | 1 |  |
| 7.4.  | Бумага преподносит сюрпризы. | 1 |  | 1 |
| 7.5. | Игра «Путешествие в мир интересных явлений». Итоговая диагностика. Тест «ЭЗОП» | 1 |  | 1 | Результат игры |
|  | Итого | 36 | 12 | 24 |  |

**Рабочая программа**

***Цель:***удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном и творческом совершенствовании в области естествознания.

***Задачи:***

***Обучающие:***

* Расширение представления детей об окружающем мире.
* Расширение знаний о телах и веществах, используемых в повседневной жизни, а также о происходящих с ними явлениях.
* Расширение и обогащение естественнонаучного понятийного аппарата с уточнением понимания смысла и значения слов;
* Ознакомление с нетрадиционными техниками рисования, например, рисование молоком, аппликации с использованием бумаги, картона и природных материалов.

***Развивающие:***

* Развитие психических процессов: памяти, внимания, мышления, восприятия и воображения.
* Развитие мелкой моторики, координированных движений рук, зрительно-моторной координации.
* Развитие творческих способностей детей.
* Развитие умения использовать различные приемы коммуникативной деятельности (умение организовать пространство общения, умение работать в режиме диалога и др.);
* Обогащение интеллектуального и двигательного развития через опытно-экспериментальную, сенсорную деятельность.
* Развитие активности, любознательности.

***Воспитательные:***

* Формирование у детей позитивного отношения к знанию как общественной ценности.
* Формирование ответственного отношения к окружающей среде, активной гражданской позиции в вопросах охраны природы и природопользования.
* Воспитание взаимного уважения, коммуникабельности, вежливости, умения работать в коллективе.
* Формирование психологической культуры и компетенции для обеспечения эффективного и безопасного взаимодействия в социуме.
* Формирование положительного опыта и установки на активное использование полученных знаний для своего жизнеобеспечения, социального развития и помощи близким.

***Коррекционно-оздоровительные задачи:***

* Улучшение зрительного, слухового восприятия, расширение объема зрительной и слуховой памяти, улучшение внимания, воображения, мыслительных операций;
* Способствовать коррекции недостатков мелкой моторики (Приложение 3).
* Способствовать коррекции нарушений в развитии устной речи (уточнение и обогащение словарного запаса; умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму);
* Способствовать предупреждению физических, интеллектуальных и эмоциональных перегрузок у учащихся.

***Планируемые результаты:*** личностные, метапредметные и предметные.

***Личностный результат:***

* осознание своих интересов, стремлениерасширять свой кругозор в области естествознания;
* понимание важности охраны окружающей среды, наличие первоначального опыта практической преобразовательной деятельности с целью улучшении экологического обстановки;
* осознание своих эмоций, умение адекватно выражать их и контролировать;
* использование приобретенных на занятиях знаний в повседневной жизни.

***Предметный результат:***

* наличие знаний о некоторых телах и веществах, используемых в повседневной жизни, а также о происходящих с ними явлениях - вода, крахмал, соль, сахарный песок, чай, растительное масло, молоко, магнит, зеркало и др.;
* расширение и обогащение естественнонаучного понятийного аппарата с уточнением понимания смысла и значения слов - агрегатное состояние вещества,дистиллированная вода, капиллярное явление, концентрация, плотность, насыщенные растворы, фильтрование, поверхностное натяжение воды, хроматография, микропрепарат, статическое электричество, природные, искусственные  и синтетические полимеры, оптические иллюзии и др.;
* овладение простейшими первоначальными экспериментальными умениями- приготовление растворов, фильтрование, работа с пипеткой, изготовление микропрепаратов и др.
* овладение элементарными практическими умениями и навыками в различных видах художественной деятельности (рисунке, лепке, аппликации, декоративно-прикладном творчестве).

***Метапредметный результат***

***познавательные УУД:***

* овладение умением работать с различными источниками информации;
* овладение умением представлять результаты своей работы;
* умение проводить элементарные исследования.

***коммуникативные УУД:***

* умение адекватно воспринимать устную и письменную речь;
* умение строить продуктивное речевое взаимодействие со сверстниками и взрослыми: работать в составе творческих групп, обмениваться информацией, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других.

***регулятивные УУД:***

* умение организовать выполнение заданий педагога, согласно установленным правилам работы, сделать выводы по результатам работы;
* умение работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
* развитие навыков самооценки и самоанализа (почему получилось, почему не получилось).

***Планируемые результаты коррекционно-оздоровительной работы с детьми:***

* улучшение зрительного, слухового восприятия; зрительной, слуховой памяти и внимания, мыслительных операций;
* улучшение мелкой моторики (развитие ритмичности, плавности и соразмерности движений),
* расширение двигательного опыта учащихся в ходе проведения простейшего эксперимента;
* обогащение и уточнение словарного запаса; умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;
* наличие благоприятной ситуации для развития возможностей ребенка справляться с тревогой, усталостью, пресыщением и перевозбуждением.

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Дата начала обучения по программе | Дата окончания обучения по программе | Всего учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий |
| 1 год | 07.09.17 | 24.05.18 | 36 | 36 | 36 | 1 раз в неделю, 1 час |

**Календарно-тематический план**

 Год обучения: 1 год обучения. Педагог: Яблонская Е.Б. № журналов: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Датаплан | № занятия | Раздел, тема занятия | Количество часов |
| сентябрь | **Раздел 1.Введение** | **1** |
| 07.09.17 | 1.1. | Человек изучает природу. Тела. Вещества. Первичная диагностика. Тест «ЭЗОП» | 1 |
| **Раздел 2. Вода** | **8** |
| 14.09.17 | 2.1. | Вода обычная, но удивительная! Вода и растворы. | 1 |
| 21.09.17 | 2.2. | Свойства воды. | 1 |
| 28.09.17 | 2.3. | Очистка воды фильтрованием. | 1 |
| октябрь | 05.10.17 | 2.4. | Высокое поверхностное натяжение воды.  | 1 |
| 12.10.17 | 2.5. | Хроматографическое разделение красителей чёрного фломастера. | 1 |
| 19.10.17 | 2.6. | Игра «Водная олимпиада» | 1 |
| 26.10.17 | 2.7. | Выращивание кристаллов из растворов.  | 1 |
| ноябрь | 02.11.17 | 2.8. | Игра «Хранители воды». | 1 |
| **Раздел 3. Воздух** | **9** |
| 09.11.17 | 3.1. | Воздух. Состав. Свойства. | 1 |
| 16.11.1723.11.17 | 3.2. | Свойства воздуха. | 2 |
| 30.11.1707.12.17 | 3.3. | Приборы помогают изучать окружающий мир. Лупа. Микроскоп. | 2 |
| декабрь | 14.12.17 | 3.4.  | Атмосферное давление.  | 1 |
| 21.12.17 | 3.5. | Охрана воздушной среды. | 1 |
| 28.12.17 | 3.6. | Определение уровня запыленности помещений школы. | 1 |
| январь | 11.01.18 | 3.7. | Звук и занимательные опыты со звуком. | 1 |
| **Раздел 4. Опыты на «кухне»** | **4** |
| 18.01.18 | 4.1. | Крахмал. Определение наличия крахмала в продуктах питания. | 1 |
| 25.01.18 | 4.2.  | Растительное масло. | 1 |
| февраль | 01.02.18 | 4.3. | Молоко. Волшебные узоры на молоке и кефире. Рисуем молоком. | 1 |
| 08.02.18 | 4.4. | Что скрывает чашка чая. | 1 |
| **Раздел 5. Эксперимент – творческий путь познания мира!** | **3** |
| 15.02.18 | 5.1. | Вещества и материалы в руках художника.  | 1 |
| 22.02.18 | 5.2. | Оптические иллюзии.  | 1 |
| март | 01.03.18 | 5.3. | Что такое полимеры.  | 1 |
| **Раздел 6. Моя живая планета** | **6** |
| 15.03.1822.03.18 | 6.1. | Удивительный мир живой природы. | 2 |
| 29.03.18 | 6.2. | Электронная викторина «ANIMAL PLANET» | 1 |
| апрель | 05.04.18 | 6.3. | Значение животных в жизни человека. Электронная викторина «Памятники животным». | 1 |
| 12.04.18 | 6.4. | Растения – человеку. | 1 |
| 19.04.18 | 6.5. | Игра «Необычные деревья планеты Земля» | 1 |
| **Раздел 7. Секреты знакомых предметов** | **5** |
| 26.04.18 | 7.1. | Воздушный шарик - участник научных экспериментов. | 1 |
| май | 03.05.18 | 7.2.  | Магнит.  | 1 |
| 10.05.18 | 7.3. | Зеркало. | 1 |
| 17.05.18 | 7.4.  | Бумагапреподносит сюрпризы. | 1 |
| 24.05.18 | 7.5. | Игра «Путешествие в мир интересных явлений». Итоговая диагностика. Тест «ЭЗОП» | 1 |
| **ИТОГО** | **36** |

**Содержание**

**Раздел 1. Введение.**

* 1. **Человек изучает природу. Тела. Вещества. Первичная диагностика. Тест «ЭЗОП»**

Теория. Правила поведения на занятиях. План работы объединения на учебный год. Правила охраны труда при работе с инструментами и материалами. Правила поведения в коллективе, на дорогах.

Тела. Вещества. Обозначение веществ. Понятие о свойствах веществ и явлениях. Физические свойства веществ. Агрегатные состояния вещества. Сходство и различие веществ.

Практика. «Описание веществ (по выбору педагога): поваренной соли, сахара, воды и др.». Первичная диагностика. Тест «ЭЗОП».

**Раздел 2. Вода**

**2.1. Вода обычная, но удивительная! Вода и растворы.**

Теория. Вода пресная, солёная, дистиллированная. Свойства воды. Агрегатное состояние воды. Круговорот воды в природе. Вода как растворитель. Вещества растворимые и нерастворимые. Получение растворов. Растворы вокруг нас. Значение растворов в природе и жизнедеятельности человека. Вода внутри организмов (животных и растительных).
Демонстрационный опыт «Определение растворимости веществ в воде».

Кроссворд «Вода».

**2.2. Свойства воды**

Теория. Капиллярное явление. Концентрация. Плотность. Насыщенные растворы.

Демонстрационные опыты:

* Приготовление раствора сахара различной концентрации. Башня плотности;
* Картофелина – подводная лодка;

Практика. Опыт «Распускающиеся на воде цветы».

**2.3. Очистка воды фильтрованием**

Теория. Вещества нерастворимые в воде (речной песок, уголь и др.). Способы очистки воды. Фильтрование.

Демонстрационный опыт «Очистка воды фильтрованием».

Практика. Очистка воды фильтрованием. Конструирование самодельного прибора для фильтрования воды.

**2.4. Высокое поверхностное натяжение воды**

Теория. Поверхностное натяжение воды в природе. Поверхностное натяжение, или можно ли бегать по воде?

Демонстрационные опыты, иллюстрирующие высокое поверхностное натяжение воды:

* Бездонный бокал (опыт с монетками);
* Плавающая скрепка;
* Разбегающиеся зубочистки;
* Трусливый перец.

Практика. Опыт «Плавающая бумажная рыбка».

Игра - тест «Круговорот воды в природе».

**2.5. Хроматографическое разделение красителей чёрного фломастера**

Теория. Понятие о хроматографии.

Практика. Хроматографическое разделение красителей чёрного фломастера.

Выставка результатов практической работы.

**2.6. Игра «Водная олимпиада»**

**2.7. Выращивание кристаллов из растворов**

Теория. Кристаллы. Кристаллы в природе. Кристаллы льда и снега. Кристаллы в пещерах. Применение кристаллов.

Демонстрационный опыт «Как вырастить кристаллы из обычной соли».

**2.8. Игра «Хранители воды»**

**Раздел 3. Воздух**

**3.1. Воздух. Состав. Свойства**

Теория. Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Свойства воздуха.

**3.2. Свойства воздуха**

Теория. Воздух занимает пространство. Воздух сжимаем и упруг.

Демонстрационные опыты:

* Диск на воздушной подушке;
* Водолазный колокол;
* Картезианский водолаз;
* Как проткнуть картофелину соломинкой;
* Упрямая воронка;
* Шарик в бутылке;

Практика. Свойства воздуха.Опыты:

* Воздушная головоломка (со спичечными коробками);
* Левитация шарика;
* Почему апельсин не тонет.

Изготовление тренажера для укрепления дыхательного аппарата «Огнедышащий дракон».

Тест «Воздух».

**3.3. Приборы помогают изучать окружающий мир. Лупа. Микроскоп**

Теория. Увеличительные приборы. Лупа. Микроскоп, история создания. Световой микроскоп, устройство. Правила работы с микроскопом. Микропрепараты.

Практика. Приборы помогают изучать окружающий мир. Лупа. Микроскоп (приготовление микропрепаратов из кожицы лука, волоса, плесени, работа с микроскопом).

Кроссворд «Устройство увеличительного прибора».

**3.4. Атмосферное давление**

Теория. Атмосфера. М.В. Ломоносов. Строение атмосферы. Атмосферное давление.

Практика. Проведение занимательных опытов, иллюстрирующих действие атмосферного давления: «Вода в перевернутом стакане», «Липкий стакан», «Сухим из воды».

**3.5. Охрана воздушной среды**

Теория. Загрязнение воздуха: источники, последствия. Загрязнение атмосферы автотранспортом. Экомобиль – альтернативный вид транспорта. Охрана воздуха.

**3.6. Практическая работа «Определение уровня запыленности помещений школы».**

**3.7. Звук и занимательные опыты со звуком.**

Теория. Что такое звук. Особенности передачи звука на расстоянии. Причины происхождения высоких и низких звуков. Восприятие звуков человеком и животными.

Демонстрационные опыты**:**

* Кукарекующий стакан;
* Музыкальный бокал;

Практика. Опыты со звуком (по выбору педагога):

* Воздушный шар, как усилитель звуков;
* Переговорное устройство из бумажных стаканчиков;
* Поющая трубочка для коктейля;

Игра «Звук помогает видеть».

**Раздел 4. Опыты на «кухне».**

**4.1. Крахмал. Определение наличия крахмала в продуктах питания.**

Крахмал как запасающее вещество растений и компонент нашего питания. Получение крахмала из растительного сырья. Применение крахмала.

Демонстрационные опыты**:**

* Получение и свойства неньютоновской жидкости.

Практика.

* Практическая работа «Определение наличия крахмала в продуктах питания».

**4.2. Растительное масло**

Теория. Жиры и масла. Растворимость веществ в растительном масле. Эмульсия как пример жидкой неоднородной смеси.

Демонстрационные опыты**:**

* Лава в бутылке;
* Использование растительного масла в качестве растворителя.

Практика. Опыт «Обнаруживаем масло в семенах подсолнечника».

Кроссворд «Масленичные растения».

**4.3. Молоко. Волшебные узоры на молоке и кефире. Рисуем молоком.**

Теория. Молоко. Качественный состав молока. Казеин. Свойства молока. Питательная ценность молока. Обработка молока. Симпатические чернила.

Практика.

* Волшебные узоры на молоке и кефире;
* Рисуем молоком.

**4.4. Что скрывает чашка чая**

Теория. Чай. Сорта чая. История появления чая на Руси. Получение чернил обработкой растительного сырья, окрашивание хлопчатобумажной ткани растительными пигментами. Природные индикаторы.

Демонстрационный опыт «Получаем чернила из чая».

Практика.

* Окрашиваем ткань чаем.
* Опыт «Чай - природный индикатор».

**Раздел 5. Эксперимент — творческий путь познания мира!**

**5.1. Вещества и материалы в руках художника.**

Темперная живопись. Произведения искусства, выполненные темперными красками.

Мастер-класс «Изготовление темперных красок на основе яичного желтка».

Практика. Рисуем темперными красками.

**5.2. Оптические иллюзии**

Теория. Природа зрительных иллюзий. Виды оптических иллюзий. Анаморфозы или «3d картинки»; оптический обман восприятия глубины; оптический обман восприятия размера; искривляющие иллюзии; комната Эймса; движущиеся оптические иллюзии; обман зрения на основе восприятия цвета и контраста; обман зрения «перевертыши», парейдолии.

Демонстрационные опыты (по выбору педагога):

* Иллюзии движения;
* Цветовые иллюзии;
* Видеть невидимое;
* Искажение линий;
* Сравнение размеров;
* Видеть невозможное;
* Картинки, меняющие форму;
* Преломление и отражение света;
* Мир в движении;
* Движущиеся картинки;
* Фотографии с оптическими иллюзиями;
* Видеть объемно.

Практика. Опыт «Стрелка меняет направление».

Тест «Оптические иллюзии».

**5.3. Что такое полимеры**

Теория. Природные, искусственные  и синтетическиеполимеры.Использование полимеров.

Демонстрационные занимательные опыты**:**

* Получение искусственного снега;
* Полимерные червячки.

**Раздел 6. Моя живая планета**

**6.1. Удивительный мир живой природы.**

Теория. Море, которое рядом. Обитатели Балтийского моря.

Практика: настольная дидактическая игра - лото «Обитатели Балтийского моря».

**6.2. Электронная викторина «ANIMAL PLANET»**

**6.3. Значение животных в жизни человека. Электронная викторина «Памятники животным»**

**6.4. Растения — человеку.**

Теория. Растения – источник кислорода. Использование растений: в качестве продуктов питания, в качестве источника сырья для промышленности, как лекарственные средства, с декоративными целями, для сохранения и улучшения окружающей среды.

Практика. Аукцион знаний «Растения — человеку»

**6.5. Игра «Необычные деревья планеты Земля»**

**Раздел 7. Секреты знакомых предметов.**

**7.1. Воздушный шарик - участник научных экспериментов.**

Теория. История появления воздушного шарика. Воздушный шарик – участник научных экспериментов, иллюстрирующих атмосферное давление, статическое электричество.

Демонстрационный опыт «Шарик-йог».

Практика. Опыты:

* Воздух занимает пространство;
* Липкий стакан;
* Извлечение звуков с помощью воздушного шарика (полет мухи, ёжик и др.)
* Регата «шароходов».

Игра «Верите ли вы…» (интересные факты о воздушных шариках).

**7.2. Магнит**

Теория. Магнит. Магнетизм. Магнитное поле Земли.

Демонстрационные опыты:

* Магниты действуют на расстоянии;
* Магнит имеет два полюса;
* Как увидеть магнитное поле?
* Магнитные свойства можно передать обычному железу.

Практика. Опыты с магнитом:

* Какие материалы притягивает магнит?
* Игра «Смешные рожицы» (смотри Кол, Поттер «Наука через искусство»)

**7.3. Зеркало**

Теория. История возникновения зеркала. Технология изготовления зеркал и их применение.

Демонстрационный опыт:

* Самодельная радуга.

Практика (по выбору педагога):

* Опыт- игра «Узоры для ковра, или Зеркала наводят порядок»;
* Зеркальное письмо;
* Опыт- игра «Рисуем, глядя лишь в зеркало»
* Сколько изображений вы увидите?

**7.4. Бумага преподносит сюрпризы**

Теория. История возникновения бумаги. Современные способы изготовления бумаги.

Демонстрационный опыт:

* Простейший способ изготовления самодельной бумаги.

Практика. Опыты бумагой:

* Заколдованная лента;
* Надорванная полоска.

**7.5. Игра «Путешествие в мир интересных явлений». Итоговая диагностика. Тест «ЭЗОП»**

**Оценочные и методические материалы**

***Подведение итогов обучения*** проводится на последнем занятии в игровой форме, где каждый учащийся может продемонстрировать приобретенные знания и умения.

Для отслеживания ***результативности*** образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий и итоговый контроль.

*Первичная диагностика (входной контроль)* проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива. *Итоговый контроль* проводится по завершении учебного года.

Тест «ЭЗОП» (Приложение 1) позволяет выявить изменение социальных установок учащихся к природе, произошедших в течение учебного года, а для получения объективной информации о состоянии и динамике уровня сформированности универсальных учебных действий используется метод наблюдения за работой учащихся с оформлением персонального Листа учета УУД.

*Текущий контроль* проводится на занятиях в течение всего учебного года и позволяет оценить уровень и качество освоения тем программы и развитие личностных качеств учащихся. Возможные формы текущего контроля по программе: выполнение практических заданий, анализ педагогом и учащимися качества их выполнения; выполнение тестовых заданий, отгадывание кроссвордов, выставка, анализ участия коллектива и каждого учащегося в мероприятии и др.

***Особенности проведения входного, текущего и итогового контроля у учащихся с НОДА:***

* необходимо учитывать особенности текущего психического, неврологического и соматического состояния каждого ребенка;
* в процессе предъявления заданий должны использоваться все доступные ребенку средства альтернативной коммуникации (предметы, жесты, фотографии, рисунки, электронные технологии) и речевые средства;
* способы выявления умений и представлений детей с ОВЗ могут носить как традиционный характер, так и быть представлены в другой форме, в том числе в виде некоторых практических заданий;
* в процессе предъявления и выполнения задания ребенку должна оказываться необходимая помощь, которая может носить разнообразный характер (дополнительные словесные и жестовые инструкции и уточнения, выполнение ребенком задания по образцу, по подражанию, после частичного выполнения взрослым, совместно с взрослым). Факт принятия ребенком помощи взрослого, следование инструкции, изменение способа действия в соответствии с помощью взрослого является показателем положительной динамики развития ребенка с ОВЗ.
* при оценке результативности достижений необходимо учитывать уровень выполнения и степень самостоятельности ребенка (самостоятельно, самостоятельно по образцу, по инструкции, с небольшой или значительной технической помощью, вместе со взрослым). Переход от одного уровня результатов к другому должен быть последовательным, постепенным, а сроки перехода могут варьироваться в зависимости от индивидуальных возможностей и особенностей детей с ОВЗ.

***Система средств контроля результативности обучения. Формы фиксации результатов:***

* бланки тестовых заданий, кроссвордов и др. по разделам и темам программы;
* фотографии результатов практических работ учащихся;
* лист учета УУД (Приложение 2).
* карта учета творческих достижений учащихся (участие в конкурсах и др. мероприятиях естественнонаучной направленности).

**Педагогические технологии, применяемые в ходе реализации образовательной программы «Мир интересных явлений»**

* *Технология   проблемного обучения (*ставятся проблемные задачи и проблемные ситуации, которые придают обучению поисковый, исследовательский и интерактивный характер; чаще всего используется при объяснении новой темы; преодолевая посильные трудности учащиеся испытывают постоянную потребность в овладении новыми знаниями, новыми способами действий, умениями и навыками.)
* *Здоровьесберегающие технологии* (занятие строится в соответствии с динамикой внимания учащихся, учитывается время для каждого задания, чередуются виды работ; на занятиях при изучении темы ставится цель сохранения жизни и здоровья.)
* *Обучение в сотрудничестве (групповая работа* предполагает распределить между детьми их обязанности, определить главного в группе, который должен уметь организовать работу, направлять ее в нужное русло; в группе учатся работать вместе на один результат, сотрудничать, принимать и учитывать мнение собеседника, аргументировать и доказывать свою точку зрения, конструктивно решать конфликты.)
* *Игровые технологии (*позволяют осуществлять дифференцированный подход, вовлекать каждого в работу; проверить, расширить и обобщить знания и умения, дать представление и сообщить новые сведения; по игровой методике: сюжетные, ролевые, имитационные и др.*)*
* *Информационные технологии (*использование компьютерных презентаций и видеоматериалов позволяют наглядно передать информацию.*)*

В процессе реализации программы «Мир интересных явлений» педагогом осуществляется формирование Учебно-методического комплекса.

**Учебно-методический комплекс**

**Нормативно-правовые основы проектирования адаптированных дополнительных общеобразовательных программ**

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
* Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1008;
* Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 г. № 1726-р;
* Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей СанПиН 2.4.4.3172-14, утвержденные Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 г.;
* Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, СанПиН 2.4.2.3286-15, утвержденные Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. № 26 (вступил в действие с 01.09.2016г.).
* Распоряжение Комитета по образованию №617-р от 01.03.2017 г. «Об утверждении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию»
* Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации №ВК-641/09 от 26.03.2016г. «О направлении информации «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»
* Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации №09-3242 от 18.12.2015г. «О направлении информации «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

|  |
| --- |
| **Информационные источники** |
| Список литературы для педагога | 1. Барышникова Г.Б. Содержание и создание игровых занятий по экологическому воспитанию школьников // Воспитательная работа в школе. – 2012. – №1. – с. 58.
2. Грехова Л.И. В союзе с природой. Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми / Л.И. Грехова. – М.: Илекса, Ставрополь: Сервисшкола, 2001. – 288 с.
3. Молодова Л.П. Экологические праздники для детей: Учебно- методическое пособие. – М.: ЦГЛ, 2003. – 128 с.
4. Новоселова А.Н. Активные методы обучения в образовательном процессе/А.Н. Новоселова// Проблемы развития территории. – вып.1(47). -2009. – С. 78-80.
5. Стрельникова Л. Н. Из чего всё сделано? Рассказы о веществе [Текст] / Л. Н. Стрельникова; под ред. Г. Эрлиха. – М. : Яуза-пресс, 2011. – 208 с.
6. Суворова В.М. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В. А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 189 с.
7. Тебиева Е.А. Химия для малышей / Химия в школе № 5, 2008
 |
| Список литературы для детей и родителей | 1. Болушевский С.В. Физика. Веселые научные опыты для детей и взрослых - книга для детей, М.: ЭКСМО, 2014 г.
2. Ванклиф Дж. Физика в занимательных опытах, заданиях и моделях/ Дж. Ванклиф. – М.: АСТ, 2010. – 273 с.
3. Кристоф Гольфар. Принц из страны облаков. Розовый жираф, 2011 г
4. Л. Сикорук. Физика для малышей. Интеллект Групп, 2012 г.
5. Тит Том. Поучительные забавы или занимательные опыты и фокусы/ Том Тит. –М.: АСТ, 2007. – 162 с.
 |
| Список сайтов | 1. Информационно-методический портал по инклюзивному и специальному образованию «Образование без границ». Режим доступа: http://edu-open.ru Материалы сайта Министерства образования и науки РФ. Режим доступа: http://mon.gov.ru/
2. Федеральный портал «Российское образование».  Режим доступа: http://www.edu.ru
3. Научный журнал «Молодой ученый». Режим доступа: http://www.moluch.ru
4. Проект ФГОС обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Режим доступа: http://fgos-ovz.herzen.spb.ru/
5. Занимательная химия: Все о металлах. Электронный ресурс. Режим доступа: [http://www.all-met.narod.ru](http://www.all-met.narod.ru/)
6. Зеленый пакет [Электронный ресурс] : сб. метод.мат. / Режим доступа: [http://www.greenpack.rec.org](http://www.greenpack.rec.org/)
7. Иванова Л.П. Игровые задания по экологии: головоломка «Математика + химия» /Л.П. Иванова[Электронный ресурс] // Химия. – 2003. - №25-26. - Режим доступа: <http://him.1september.ru/2003/26/19-2.htm>
8. Коллекция: естественнонаучные эксперименты (раздел «Химия»). Электронный ресурс. Режим доступа: [http://www.experiment.edu.ru](http://www.experiment.edu.ru/)
9. Портал «Алхимик» Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.alhimik.ru
 |

**Система средств обучения**

*Организационно-педагогические средства:*

* Сценарии мероприятий: познавательного занятия «Вещества вокруг нас. Крахмал», игровой программы «День открытых дверей в НИИ ЧИО. Лаборатория «Balloonandscience», игр «Хранители воды», «Водная олимпиада», «Путешествие в мир интересных явлений».

*Дидактические средства:*

* *Натуральные объекты:* коллекции минералов и горных пород, металлов, полимеров; вещества и материалы для демонстрационных опытов и практических работ (сахарный песок, соль, крахмал, йод и др.); пластиковая лабораторная посуда.
* *Учебные пособия на печатной основе***:** раздаточные дидактические материалы (карточки-инструкции, тесты, графические и текстовые задания, ребусы, кроссворды, загадки и др.).
* *Электронные образовательные ресурсы:* презентации по темам программы, презентации - сопровождение познавательных занятий, игровой программы, викторин; видеофайлы – научно-познавательные фильмы о природе, мультфильмы по экологии.

*Нормативные материалы по осуществлению групповых и массовых форм работы с учащимися:*  положения о районных/городских конкурсах естественнонаучной направленности текущего учебного года.

Приложение 1

**Методика «ЭЗОП»**

(вербальная ассоциативная методика)

Обследуемому ребенку предлагается одно «стимульное» слово, затем необходимо выбрать одно из пяти следующих слов, которое больше всего «подходит» к данному.

Слова предъявляются в крайне высоком темпе, у испытуемого не остается времени осмыслить варианты (5 вариантов оказывается для этого оптимальным числом), и он вынужден выбирать тот вариант, который «первым пришел в голову», как раз и характеризующий доминирующую установку испытуемого.

**Инструкция для педагога**

Приведенная ниже инструкция зачитывается для учащихся дословно. Никаких посторонних шумов при проведении анкетирования быть не должно.

В скобках после каждого слова буквой указано, к какому типу установки относится данный ответ испытуемого. Э***тот ключ (буква) не зачитывается при первом чтении текста.***

*Э - природа воспринимается как объект красоты - «эстетическая» установка; 3 - природа воспринимается как объект изучения - «знаниевая» установка; О - природа воспринимается как объект охраны - «природоохранная» установка; П— природа воспринимается как объект пользы - «прагматическая установка».*

**Инструкция для учащихся**

Вам будут предложены слова и к каждому из них еще по пять слов. Выберите то из этих пяти, которое для вас лучше всего связывается с предложенным. Например, дается слово МЯЧ и к нему следующие слова: красный, футбольный, большой, резиновый, детский. В качестве ответа вы после названного слова МЯЧ записываете только одно выбранное слово, например, резиновый. Отвечать нужно быстро, так как первая реакция наиболее точно отражает ваш выбор.

Ваш ответ записывайте по форме:

1. МЯЧ— резиновый

2. ..................»

**Текст:**

1. ЛЕС - поляна (Э), муравейник (3), заповедник (О), дрова (П), песок

2. ЛОСЬ - следы (3), лесник (О), трофей (П), камни, рога (Э)

3. ТРАВА - поливать (О), силос (П), кора, роса (Э), стебель (3)

4. ОЗЕРО - улов (П), шерсть, острова (Э), моллюск (3), очищать (О)

5. МЕДВЕДЬ - паутина, хозяин (Э), малина (3), редкий (О), шкура (П)

6. ДЕРЕВО - осень (Э), кольца (3), вырастить (О), мебель (П), сено

7. БОЛОТО - головастик (3), заказник (О), торф (П), яблоки, туман (Э)

8. УТКА - запрет (О), жаркое (П), рассвет (Э), ветка, кольцевание (3)

9. РЫБА - жабры (3), серебристая (Э), нерестилище (О), жарить (П), перо

10. САД - берлога, цветущий (Э), опыление (3), ухаживать (О), урожай (П)

11. БОБР - ловкий (Э), резцы (3), расселение (О), шуба (П), грибы

12. ПРИРОДА - красота (Э), изучение (3), охрана (О), польза (П)

**Обработка результатов.** Можно проводить в двух вариантах:

**1 вариант.**

Зачитываются снова все слова вместе с ключевыми буквами, а дети около выбранного ими слова записывают ключевую букву слова. Например:

1. ЛЕС - заповедник (О),

2. ЛОСЬ - трофей (П) и т.д.

Затем дети сами подсчитывают количество выборов по каждой из ключевых букв:

**Э - 5 3 - 3 О - 2 П - 2**

**2 вариант.**

После обработки результатов учитель поясняет учащимся, кто такой Эзоп (баснописец Древней Греции, 6 век до н. э., сюжеты его басен использовали многие поэты, вплоть до И.А. Крылова).

Иносказательным языком вы выразили ваше отношение к природе. У вас преобладает та установка, по которой получено наибольшее количество выборов.

Учитель сам расшифровывает ответы и составляет таблицу, в которой указаны фамилии учащихся и количество их выборов по каждой из установок. Высчитывается средний показатель установок по классу и сведения по каждому из учеников. Эту же анкету можно будет использовать повторно в конце учебного года, и сравнить произошло ли изменение установок каждого учащегося и класса в целом. Повторную диагностику можно проводить по первому варианту.

**Примечания:**

1. Необходимо отметить, что нужно обращать внимание на количество ответов, не совпадающих ни с одним типом установки в ключе - «мусорные» слова. Опыт показывает, что если испытуемый выбрал три и более «мусорных» слова, то его результаты необходимо забраковать, так как он, вероятно, стремился специально использовать наиболее «неподходящие» слова.

2. Интересную информацию может дать сопоставление доминирующей установки, полученной по первым 11 пунктам, и выбором в 12-м пункте. В последнем пункте исследуемые установки даны «открытым» текстом, а экспериментальная ситуация является практически получением ответа испытуемого на прямой вопрос: Природа есть .... (красота, изучение, охрана, польза).

Данные этой диагностики вызывают интерес у учащихся и позволяют оценить изменения мышления у них в течение одного учебного года, либо в течение нескольких лет.

Приложение 2

**Лист учёта УУД**

ФИ учащегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Период фиксации наблюдений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Универсальные учебные действия | Оценка (баллы) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Познавательные  | Уметь работать с различными источниками информации |  |  |  |  |  |
| Уметь представлять результаты своей работы |  |  |  |  |  |
| Уметь проводить элементарные исследования |  |  |  |  |  |
| Устанавливать причинно-следственные связи на простом *и сложном уровне* |  |  |  |  |  |
| Регулятивные | Уметь организовать выполнение заданий педагога, согласно установленным правилам работы, сделать выводы по результатам работы |  |  |  |  |  |
| Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно |  |  |  |  |  |
| Развитие навыков самооценки и самоанализа (почему получилось, почему не получилось). |  |  |  |  |  |
| Коммуникативные | Излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами*, выдвигая контраргументы в дискуссии* |  |  |  |  |  |
| Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов, *достойно признавать его ошибочность* |  |  |  |  |  |
| Организовывать работу в паре, группе (самостоятельно определять *цели*, роли, задавать вопросы, вырабатывать решения) |  |  |  |  |  |
| Преодолевать конфликты: договариваться с людьми*, уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого* |  |  |  |  |  |
| Уметь адекватно воспринимать устную и письменную речь |  |  |  |  |  |
| Личностные | Аргументированно оценивать свои и чужие поступки в однозначных и неоднозначных ситуациях (в том числе учебных), опираясь на общечеловеческие нравственные ценности  |  |  |  |  |  |
| Осознавать свои эмоции, *адекватно выражать их и контролировать*, *понимать эмоциональное состояние других людей* |  |  |  |  |  |
| Осознавать свои черты характера, интересы, цели, позиции, *своймировоззренческий выбор* |  |  |  |  |  |
| Вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к непохожим на себя, *идти на взаимные уступки в разных ситуациях* |  |  |  |  |  |
| Осваивать новые социальные роли и правила*, учиться критически осмысливать чужое и своё поведение, справляться с агрессивностью, эгоизмом* |  |  |  |  |  |
| Выбирать, как поступить, в том числе в неоднозначных ситуациях (моральные проблемы) *и отвечать за свой выбор* |  |  |  |  |  |

**Приложение №3**

**Упражнения для развития мелкой моторики рук (пальчиковая гимнастика)**

* ***Дети бегут***
* Указательный и средний палец правой руки "бегают" по столу;
* то же упражнение проводится пальцами левой руки;
* то же упражнение проводится одновременно пальцами обеих рук.
* ***Коза и козлята***
* Вытянуть указательный палец и мизинец левой руки; то же движение выполняется пальцами правой руки; то же движение выполняется пальцами обеих рук.
* ***Очки***
* Образовать два кружка большим и указательным пальцем обеих рук, а затем соединить их.
* ***Улитка***
* Правая рука лежит на столе ладонью вниз, указательный и средний пальцы вытягиваются вперед, остальные пальцы сгибаются.
* ***Лодочка***
* Ладони прижаты друг к другу, сверху слегка раскрываются.
* ***Солнечные лучи***
* Руки скрещиваются перед грудью, пальцы расставлены.
* Ладони прижимаются тыльной стороной друг к другу, пальцы скрещиваются.
* ***Игра на рояле***
* Дети последовательно касаются кончиками пальцев стола:
* одним пальцем: 1, 2, 3, 4, 5; 5, 4, 3, 2, 1.
* двумя пальцами: 1-5, 1-4, 1-3, 1-2; 1-2, 1-3, 1-4, 1-5.

**Выполнение фигурок из пальцев**

(по В. В. Цвынтарному.Играем пальчиками и развиваем речь)

|  |  |
| --- | --- |
| Пальчиковая гимнастика Дом стоит с трубой и крышей | **Домик** *Дом стоит с трубой и крышей,На балкон гулять я вышел.*Ладони направлены под углом, кончики пальцев соприкасаются; средний палец правой руки поднят вверх, кончики мизинцев касаются друг друга, выполняя прямую линию (труба, балкон). |
| Пальчиковая гимнастика Очки | ***Очки****Бабушка очки наделаИ внучонка разглядела.*Большой палец правой и левой руки вместе с остальными образуют колечко. Колечки поднести к глазам |
| Пальчиковая гимнастика Флажок | **Флажок***Я в руке - флажок держуИ ребятам им машу.*Четыре пальца (указательный, средний, безымянный и мизинец) вместе большой опущен вниз. Тыльная сторона ладони к себе. |
| Пальчиковая гимнастика Лодка | **Лодка** *Лодочка плывет по речке,Оставляя на воде колечки.*Обе ладони поставлены на ребро, большие пальцы прижаты к ладоням (как ковшик).**Пароход***Пароход плывет по речке,И пыхтит он, словно печка*Обе ладони поставлены на ребро, мизинцы прижаты (как ковшик), а большие пальцы подняты вверх. |
| Пальчиковая гимнастика Стул | **Стул** *Ножки, спинка и сиденье -Вот вам стул на удивленье.*Левая ладонь вертикально вверх. К ее нижней части приставляется кулачок (большим пальцем к себе).Если ребенок легко выполняет это упражнение, можно менять положение рук попеременно на счет раз. |
| Пальчиковая гимнастика Стол | **Стол** *У стола четыре ножки,Сверху крышка, как ладошка.*Левая рука в кулачок. Сверху на кулачок опускается ладошка.Если ребенок легко выполняет это упражнение, можно менять положение рук: правая в кулачке, левая ладонь сверху кулачка. Можно делать попеременно на счет раз. |
| Пальчиковая гимнастика Грабли | **Грабли** *Листья падают в саду,Я их граблями смету.*Ладони на себя, пальчики переплетены между собой выпрямлены и тоже направлены на себя |
| Пальчиковая гимнастика Пальчики перебираем | **Цепочка** *Пальчики перебираемИ цепочку получаем.*Большой и указательный пальцы левой руки в кольце. Через него попеременно пропускаются колечки из пальчиков правой руки: большой - указательный, большой средний и т. д. Это упражнение можно варьировать, меняя положения пальчиков. В этом упражнении участвуют все пальчики. |
| Пальчиковая гимнастика Скворечник | **Скворечник***Скворец в скворечнике живетИ песню звонкую поет.*Ладошки вертикально поставлены друг к другу, мизинцы прижаты (как лодочка), а большие пальцы загнуты вовнутрь. |
| Пальчиковая гимнастика Шарик | **Шарик***Надуваем быстро шарик.Он становится большой.Вдруг шар лопнул, воздух вышел -Стал он тонкий и худой.*Все пальчики обеих рук в "щепотке" и соприкасаются кончиками. В этом положении дуем на них, при этом пальчики принимают форму шара. Воздух "выходит", и пальчики принимают исходное положение. |
| Пальчиковая гимнастика Елка | **Елка***Елка быстро получается,Если пальчики сцепляются.Локотки ты подними,Пальчики ты разведи.*Ладони от себя, пальчики пропускаются между собой (ладони под углом друг к другу). Пальчики выставляются вперед. Локотки к корпусу не прижимаются. |
| Пальчиковая гимнастика Корзинка | **Корзинка***В лес корзинку я беруИ грибы в нее кладу.*Ладони на себя, пальчики переплетаются, и локотки разводятся в стороны. Ладони как бы разъезжаются, и между пальцами образуются зазоры. Большие пальчики образуют ручку. |
| Пальчиковая гимнастика Колокольчик | **Колокольчик***Колокольчик все звенит,Язычком он шевелит.*Тыльные стороны рук обращены вверх, пальцы обеих рук скрещены, Средний палец правой руки опущен вниз, и ребенок им свободно вращает. |
| Пальчиковая гимнастика Собака | **Собака***У собачки острый носик,Есть и шейка, есть и хвостик.*Правая ладонь на ребро, на себя. Большой палец вверх. Указательный, средний и безымянный - вместе. Мизинец попеременно опускается и поднимается. |
| Пальчиковая гимнастика Кошка | **Кошка***А у кошки ушкиУшки на макушке,Чтобы лучше слышатьМышь в ее норушке.*Средний и безымянный пальцы упираются в большой. Указательный и мизинец подняты вверх. |
| Пальчиковая гимнастика Мышка | **Мышка***Серенький комок сидитИ бумажкой все шуршит.*Средний и безымянный пальцы упираются в большой. Указательный и мизинец согнуты в дуги и прижаты к среднему и безымянному пальцам. |
| Пальчиковая гимнастика Зайка | **Зайка и ушки***Ушки длинные у зайки,Из кустов они торчат.Он и прыгает и скачет,Веселит своих зайчат.*Пальчики в кулачок. Выставить вверх указательный и средний пальцы. Ими шевелить в стороны |
| Пальчиковая гимнастика Краб | **Краб***Краб ползет по дну,Выставив свою клешню.*Ладони вниз, пальцы перекрещены и опущены вниз. Большие пальцы к себе. Передвигаем на пальчиках ладони сначала в одну сторону, затем в другую. |
| Пальчиковая гимнастика Замок | **Замок***Пальцы сплетем и замок мы получим.Повторим еще, и получится лучше.*Ладошки прижаты друг к другу. Пальцы переплетены. Перебираем ими. |
| Пальчиковая гимнастика Птичка | **Птичка***Пальчики - головка,Крылышки - ладошка.*Ладони повернуты к себе, большие пальцы выпрямлены от себя и переплетены (как бы цепляются друг за дружку), большие пальцы - головка, остальные сомкнутые пальцы - крылья. Помахать ими. |
| Пальчиковая гимнастика Волк и лиса | **Волк и лиса***Серый волк бежит по лесу,А за ним бежит лиса.Поднялись у них трубоюДва пушистеньких хвоста.***Волк.**Делаем "пароходик", большие пальцы разводим в стороны. Указательные пальцы сгибаются внутрь ладоней и образуют лоб, а остальные в виде "лодочки" - верхнюю и нижнюю челюсти.**Лиса**.Выполняем то же самое, но внутрь ладони сгибаем еще мизинцы, чтобы мордочка у лисы была острее. Большие пальцы чуть сгибаем. Одна фигурка вытекает из другой. |