

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МО «СУДОГОДСКИЙ РАЙОН»
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНО:

Методическим советом МБУ ДО ЦВР
Протокол № 3 от 26.08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора МБУ ДО ЦВР:
И.Е. Курьшева
Приказ № 98 А от 26.08.2020 г.



муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр внешкольной работы»

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

«Занимательные опыты и эксперименты»

Возраст детей: 7-10 лет
Срок реализации программы: 1 год

(ознакомительный уровень)

Самостоятельно разработал: педагог дополнительного образования
Курышева Ирина Евгеньевна

г. Судогда
2020 г.

Пояснительная записка

Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний. Ребенок сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности – к экспериментированию.

Данная программа помогает ребенку освоить азы экспериментальной работы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, формирует интерес к природе, к исследованиям. Экспериментальная деятельность школьников является одним из методов развивающего (личностно-ориентированного) обучения, направленного на формирование самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов). Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Программа составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный Закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» №196 09.11.2018
3. «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.4.4.3272-14» (утверждены главным государственным санитарным врачом РФ 4июля 2014г. №41);
4. Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Актуальность программы

Особое значение для развития личности младшего школьника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность ребёнка, протекающая в форме экспериментальных действий.

Занимательные опыты и эксперименты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества. Кроме того, дидактический материал обеспечивает развитие двух типов детской активности: собственной активности ребёнка, полностью определяемой им самим, и активности, стимулируемой взрослым.

Собственная активность детей так или иначе связана с активностью, идущей от взрослого, а знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, затем становятся достоянием самого ребёнка, так как он воспринимает и применяет их как собственные.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

Новизна программы.

Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, биологии, географии, экологии и астрономии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неопределимую роль в формировании детской личности.

Цель программы:

создание условий для формирования у школьников поисково-познавательной деятельности в процессе познания ими окружающего мира

Задачи:

Образовательные:

- расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии;
- расширить знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях;
- познакомить с основными географическими понятиями и явлениями;
- расширить знания об экологии и экологической ситуации Владимирской области;
- научить выделять в любом природном процессе взаимосвязи;
- формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;

Развивающие:

- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;
- развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка.

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к природе.
- прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;
- способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

Возрастной диапазон освоения программы: 7 – 10 лет

Срок реализации программы - 1 год.

Наполняемость группы – 10-12 человек.

Режим занятий. Учебные занятия проводятся в группах один раз в неделю по 1 часу.

Общий объем реализации программы –36 часов.

Особенности набора детей: набор на обучение по программе - свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей. Состав группы постоянный.

В процессе обучения используются такие **формы занятий** как: комбинированное, практическое, беседа, опыты, эксперименты, вводное, итоговое.

В данной программе отдается предпочтение таким формам, методам обучения, которые:

- стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины);
- способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, лабораторные и практические работы;
- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений (проблемный подход к изучению отдельных явлений).

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- названия и правила пользования приборов, используемых при проведении опытов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- свойства и явления природы;

Обучающиеся будут уметь:

- применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
- пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

Итогом воспитательной работы по программе является степень сформированности качеств личности:

- ответственное отношение к окружающей среде;
- доброжелательность к живым существам;
- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

Критерии оценки усвоения программы:

Мониторинг проводится через целенаправленные наблюдения за деятельностью детей и путём регулярных опросов и бесед после завершения изучения отдельных тем и разделов программы.

Оценка результатов осуществляется по следующим критериям:

Высокий уровень: познавательное отношение к экспериментальной деятельности устойчиво. Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач. Видит проблему. Активно высказывает предположения. Выдвигает предположения о способах их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами. Планирует предстоящую экспериментальную деятельность. Осознано выбирает предметы и материалы для самостоятельной экспериментальной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначением. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге с взрослым поясняет ход экспериментальной деятельности. Доводит дело до конца. Формулирует в речи, достигнут или нет результат. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи. Делает выводы.

Средний уровень: в большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес к экспериментальной деятельности. Видит проблему иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предложения с небольшой помощью других (сверстников или взрослого). Принимает активное участие при планировании экспериментальной деятельности совместно с педагогом. Готовит материал для экспериментирования, исходя из качеств и свойств. Может формулировать выводы по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.

Низкий уровень: редко проявляют познавательный интерес к экспериментальной деятельности. Могут увидеть проблему только подсказки педагога. Принимают участие в планировании экспериментальной деятельности с подачи педагога. С помощью педагога готовит материал для эксперимента. Не всегда способен сформулировать вывод, необходима подсказка взрослого или пример сверстников.

Учебно-тематический план

Организация работы идёт по трём взаимосвязанным направлениям, каждое из которых представлено несколькими темами:

№	Раздел	Тема	Количество часов		
			теория	практика	всего
	Вводное занятие		1		1
1.	Неживая природа	1. Воздух	1	1	2
		2. Вода	1	1	2
		3. Огонь	0,5	0,5	1
		4. Песок, глина, камни	1	1	2
		5. Магниты	0,5	0,5	1
		6. Электричество	1	-	1
		7. Вес, притяжение	0,5	0,5	1
		8. Звук	1	1	2
		9. Тепло и холод	1	1	2
		10. Свет и цвет	1	1	2
		11. Сила и энергия	1	1	2
		12. Космос и Земля	1	1	2

2.	Живая природа	1. Части растений 2. Сезонные изменения в природе 3. Микробы 4. Разнообразие живых существ на Земле	1 1 1 1	- 1 1 1	1 2 2 2
3.	Мир человека	1. Человеческое тело 2. Измерительные приборы 3. Свойства материалов 4. Преобразование предметов	0,5 1 1 1	0,5 1 1 1	1 2 2 2
	Итоговое занятие		1		1
			20	16	36

Содержание программы

Раздел 1. Неживая природа

№	Содержание занятий
1	Состав и свойства воздуха. Сила воздуха. Давление воздуха.
2	Свойства воды. Круговорот воды в природе. Очистка воды (фильтрация). Три состояния воды. Давление под водой.
3	Огонь – друг человека. Огонь – враг человека.
4	Свойства материалов. Их сходные и отличительные особенности песка, глины и камней.
5	Действие магнитных сил. Земля – магнит.
6	Гроза – проявление электричества в природе. Почему лампочка светит?
7	Как увидеть притяжение? Невесомость.
8	Передача звука на расстоянии. Простейшее устройство для передачи звука на расстояние. Низкие и высокие звуки.
9	Самодельные термометры. Превращения веществ в зависимости от температуры (твёрдые, жидкие, газообразные). Как передаётся тепло.
10	Что такое свет? Как образуется тень? Отражение предметов. Преломление света. Разнообразие цветов.
11	Какая бывает энергия? Равновесие. Притяжение.
12	Солнце – огромная печь. Планеты Солнечной системы. Планета Земля.

Раздел 2. Живая природа

№	Содержание занятий
1	Как устроены растения? Растения и свет. Ростки и семена. Куда тянутся корни? Как растения дышат?

№	Содержание занятий
2	Листопад. Лес защитник и лекарь. Когда в Арктике лето? Где самое жаркое лето?
3	Микробы – кто они? Полезные для человека микробы.
4	Отличия живых и неживых существ на Земле. Многообразие живых существ на Земле.

Раздел 3. Мир человека

№	Содержание занятий
1	Сердце и лёгкие. Вкус, запах, ощущения. Чувствительность кожи. Любопытное зрение. Координация движений.
2	Такие разные часы. Солнечные часы.
3	Пластмасса. Металл. Ткань.
4	Дом, в котором я живу. Вулкан. Парашют. Комнатный садик.

Организационно-педагогические условия и методическое обеспечение программы

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые **условия:**

- квалифицированные кадры;
- наличие учебного кабинета с учебной доской;
- наличие Уголка природы (с растениями и животными);
- библиотечный фонд (энциклопедии и справочники),
- возможность выезда (выхода) за пределы города;
- наличие разнообразных средств обучения:
- компьютер (ноутбук) с возможностью использования сети Интернета;
- медиа-проектор;
- аудио- и видеоматериалы;
- аудиоаппаратура;
- лупы;
- глобус,
- компас,
- географические карты,
- географический атлас,
- термометр,
- лабораторная посуда.

Дидактические и методические материалы:

- наличие наглядного материала (иллюстрации, плакаты, выставочные стенды);
- наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи);
- научно-популярная литература;
- наличие рабочей учебной программы.

Основные способы и формы работы с детьми:

Преобладающая форма занятий - групповая.

Групповая (коллективная) форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, соревнования и конкурсы.

Активно используются и другие формы занятий:

Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания.

Формы работы: объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой.

Микрогрупповая форма работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у воспитанников таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации.

Формы работы: экологические ситуации, наблюдение, исследование, совместные проекты. Тип занятий - учебно-тренировочный.

Формы обучения младшего школьного возраста основам экологии очень разнообразны: это тематические занятия, практикумы, экскурсии, викторины, участие в экологических акциях, конкурсах и др.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

1.Словесный метод:

рассказ, беседа, обсуждение;

инструктаж (правила безопасной работы с инструментами);

словесные оценки (работы на уроке, практические работы).

2.Метод наглядности:

наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, карты, пособия, гербарии, муляжи;

3.Практический метод:

наблюдения

практические работы

экскурсии;

4.Объяснительно-иллюстративный:

сообщение готовой информации;

5.Частично-поисковый метод:

выполнение практических работ;

6.Метод индивидуальных проектов:

поиск новых приемов работы с материалом.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть занятия часто идет параллельно с выполнением практического задания.

Образовательный процесс включает в себя методы и формы обучения:

беседы, демонстрация наглядных пособий, ролевые, дидактические игры, экскурсии, практикумы, лабораторные работы, просмотр учебных фильмов, разработка и защита проекта, конкурсы, самостоятельные работы творческого типа.

Список использованной литературы

Литература, использованная педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса:

1. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред.-сост. З.И. Невдахина.- Вып. 3.-М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола,2007.416с.
2. О.В. Дыбина, Н.В. Рахманова, В.В. Щетинина. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М.,ТЦ Сфера, 2002.
3. Занимательные опыты и эксперименты., Ф. Ола и др., М., Айрис-пресс, 2006.
4. Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. – Москва: «Росмэн», 94 .
4. Организация эколого-исследовательской деятельности младших школьников. Путешествия в мир природы. ФГОС. – Издательство
5. Нескучная биология / А. Ю. Целлариус; коллектив художников – Москва : Издательство АСТ, 2018 – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
6. Физика без формул / Ал. А. Леонович; художник Ар. А. Леонович – Москва : Издательство АСТ.- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
7. Занимательная химия / Л. А. Савина; Худож. О. М. Войтенко – Москва: Издательство АСТ- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
8. Увлекательная география / В. А. Маркин – Москва: Издательство АСТ,2018. – 222, [2] с.: ил.- (Простая наука для детей)
9. География/ А. Мещерикова. – Москва: Издательство АСТ, 2017. -45, [3]с.: ил. – (Почемучкины опыты и эксперименты)

Литература, рекомендованная для детей по данной программе:

1. Играем в науку. Открываем для себя мир / Джилл Франкель Хаузер ; Пер. с англ. – М.: Альпина Пабlishер, 2017. – 48 с
2. Дневник наблюдений : Гуляем в лесу и изучаем природу / Барбара Вернзинг ; Пер. с нем. – М.: Альпина Пабlishер, 2017. – 48 с.: ил.
3. Энциклопедия для детей: Обо всём на свете, 2 части, М., «Махаон», 2002.
4. Растительный мир в картинках. – М.: Русское энциклопедическое товарищество , 2004.

