

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №18 с. Шангала
Петровского городского округа Ставропольского края

Рассмотрена
на заседании
педагогического совета
Протокол № ____ от _____.

Утверждаю
Директор МКОУ СОШ №18
Казанникова Ю.В.



Рабочая общеразвивающая программа по дополнительному образованию
естественнонаучной направленности
«Чудеса науки и природы»
3 класс

Учитель:
Антоненко Анна Васильевна
учитель начальных классов
б/к

2021 г.

Рабочая программа по дополнительному образованию естественнонаучной направленности «Чудеса науки и природы».

Введение.

Рабочая программа внеурочной деятельности « Чудеса науки и природы» для учащихся 3 класса составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения;

материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей»;

использования оборудования центра естественной и технологической направленности «Точка роста».

В соответствии с:

Положением о рабочей программе учебных и дополнительных программ, индивидуальных и групповых занятий;

Учебным планом МКОУ СОШ №18 на 2021-2022 учебный год;

Методическими рекомендациями для руководящих и педагогических работников образовательных организаций Ставропольского края по организации образовательной деятельности в 2021/2022 учебном году.- Ставрополь: СКИРО ПК И ПРО,2021 год.

Планируемые результаты

В результате изучения курса «Чудеса науки и природы» обучающиеся на ступени начального общего образования:

получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира;

овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;

познакомятся с методами изучения природы и общества;

начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

получат возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами для поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете;

научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

ориентация на понимание причин успеха во внеурочной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

способность к самооценке на основе критериев успешности внеурочной деятельности.

Метапредметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;

адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

различать способ и результат действия;

в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеурочных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;

осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

формулировать собственное мнение и позицию;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

задавать вопросы;

использовать речь для регуляции своего действия;

адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи;

учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;

учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные результаты

Общие предметные результаты освоения программы:

переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;

отбирать необходимые знания из большого объема информации;

конструировать знания;

пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;

высказывать содержательно свою мысль, идею;

формулировать простые выводы на основе двух – трёх опытов;

решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;

свободно владеть операционными способами усвоения знаний;

переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

Содержание курса

34 часа(1 час в неделю)

(Практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания физики)

Проектная деятельность и ее задачи (3ч)

Что такое проект? Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д. Типы и виды проектов. Примеры удачных и неудачных проектов. Как выбрать тему проекта? Требования к формулировке (названию) проекта. Практическое освоение выбора темы проекта. С чего начинается работа над проектом. Этапы проектной деятельности. Знакомство с понятиями «проблема», «цель», «задача», «гипотеза», способы решения проблем. Методы исследования. Практическое освоение указанных элементов проектирования. Представление результатов работы. Проектный продукт как логическое завершение проектной работы. Методы сбора информации для осуществления проекта. Способы представления информации, виды информации в тексте и отбор требуемой информации.

Виды деятельности(с использованием оборудования «Точка роста»):

Просмотр фильма «Мишкина каша» и оценочное обсуждение удачности/неудачности «проекта» и причин, которые к этому привели. Обсуждение выбора и формулировки названия проекта. Практическая работа по формулированию целей, задач и гипотез проектов. Практическая «Презентация проекта» с демонстрацией примеров презентаций.

Строение и свойства вещества (7 ч)

Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. свойства жидких и газообразных тел.

Молекулы. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах.

Диффузия. Вещества чистые и смеси, простые и сложные.

Виды деятельности(с использованием оборудования «Точка роста»):

Игровая викторина на определение тел и веществ. Эксперименты по изучению свойств твердых тел, жидкостей и газов (форма, объем). Эксперименты по изучению деформации, упругости, пластичности. Эксперименты по разделению смесей веществ. Изготовление из пластилина моделей атомов и молекул. Изготовление из пластилина моделей простых и сложных веществ. Эксперименты по диффузии веществ. Лабораторное занятие «Вещества растительных организмов».

Физические и химические явления (2 ч)

Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые), химические явления, химические реакции. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.

Виды деятельности (с использованием оборудования «Точка роста»):

Эксперименты по изменению агрегатного состояния веществ. Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений. Эксперименты по горению и нагреванию веществ и изменению объема веществ при нагревании и охлаждении. Действие индикаторов для определения химической природы веществ.

Вода и воздух (7 ч)

Состав воздуха. Физические свойства воздуха (упругость, давление). Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Плотность и разреженность воздуха. Атмосферное давление. Барометр. Нагревание воздуха от поверхности Земли. Изменение температуры воздуха с высотой. Образование облаков. Осадки и их виды. Снеговая линия в горах, снеговые вершины, ледники. Ветер. Работа ветра в природе. Погода. Типичные признаки погоды. Предсказание погоды. Влияние погоды на организм человека. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании. Вода – растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе. Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.

Виды деятельности(с использованием оборудования «Точка роста»):

Эксперименты «Воздух занимает пространство», «Давление воздуха».

Эксперименты, доказывающие, что воздух имеет вес. Измерение давления воздуха с помощью барометра. Решение задач. Готовим пособия «Народные приметы предсказания погоды», «пословицы и поговорки о природе». Изготовление и развешивание кормушек для птиц.

Эксперименты по изменению объема воды в зависимости от температуры.

Эксперименты по изучению растворимости веществ при разных условиях.

Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы (15 ч)

Почва, ее образование. Разнообразие почв. Плодородие почвы. Обработка почвы. Почва и растения. Эрозия почв, ее виды. Охрана почв. Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания. Клеточное строение организмов. Клетка. Увеличительные приборы. Разнообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства организмов. Причины сокращения организмов. Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.

Виды деятельности(с использованием оборудования «Точка роста»):

Эксперименты по изучению свойств живого.

Практическая работа «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой цветов и овощных культур.

Практическая работа по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микрообъектов. Практическая работа по изготовлению микропрепаратов. Зарисовывание результатов наблюдений. Микроскопия простейших. Зарисовывание результатов наблюдений. Игра «Экологические факторы». Организация сбора макулатуры и участие в этом мероприятии. Изготовление плакатов на экологическую тему, организация выставки плакатов. Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв». Практическая работа «Изготовление гербария. Правила и рекомендации».

УУД за 3 класс.

После изучения данного курса по реализации основной цели учащиеся должны знать:

- 1) Что изучают предметы физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии?
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д., обращаться с данными веществами, соблюдая правила ТБ.
- 3) Историю развития химии, физики, биологии, астрономии, географии и экологии.
- 4) Основные этапы жизни и деятельности М.В. Ломоносова и Д.И. Менделеева.
- 5) Влияние человека на природу.
- 6) признаки химических и физических явлений.
- 7) круговорот веществ в воздухе, в воде и земной коре.

Учащиеся должны уметь:

- 1) Отличать простое вещество от сложного, вещество от смеси.
- 2) Отличать физические явления от химических.
- 3) Работать с простейшим химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить простейшие эксперименты.
- 5) Описывать явления.

**Календарно –тематическое планирование занятий по дополнительному образованию
естественнонаучной направленности «Чудеса науки и природы»**

в 3 классе (1 час в неделю)

№ п/п	№ урока	Тема занятия	Содержание занятия	Дата проведения	Взаимодействие с родителями
Раздел 1. Введение. Проектная деятельность и ее задачи (3 часа)					
1	1.	Что такое проект? Примеры удачных и неудачных проектов.	<i>Что такое проект? Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д. Типы и виды проектов. Примеры удачных и неудачных проектов. Как выбрать тему проекта?</i>		Выбор темы проекта и постановка целей по теме.
2	2.	Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д.	<i>Требования к формулировке (названию) проекта. Практическое освоение выбора темы проекта. С чего начинается работа над проектом. Этапы проектной деятельности.</i>		Сбор информации для проектной работы.
3	3.	Типы и виды проектов.	<i>Знакомство с понятиями «проблема», «цель», «задача», «гипотеза», способы решения проблем. Методы исследования. Практическое освоение указанных элементов проектирования. Представление результатов работы. Проектный продукт как логическое завершение проектной работы. Методы сбора информации для осуществления проекта. Способы представления информации, виды информации в тексте и отбор требуемой информации. Виды деятельности: Просмотр фильма «Мишкина каша» и оценочное обсуждение удачности/неудачности «проекта» и причин, которые к этому привели. Обсуждение выбора и формулировки названия проекта. Практическая работа по формулированию целей, задач и гипотез проектов (с использованием оборудования «Точка роста»).</i>		Создание презентации к проектной работе (пробный вариант).

Раздел 2. Строение и свойство вещества (7 часов)					
4	1.	Тела и вещества.	<i>Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. свойства жидких и газообразных тел. Молекулы. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия. Вещества чистые и смеси, простые и сложные.</i>		Приведение примеров тел и веществ в различных состояниях.
5	2.	Свойства твердых тел, жидкостей и газов.	Виды деятельности: <i>Игровая викторина на определение тел и веществ. Эксперименты(с использованием оборудования «Точка роста») по изучению свойств твердых тел, жидкостей и газов</i>		Изготовление моделей молекул твердых веществ и тел.
6	3.	Свойства веществ: деформация, упругость, пластичность.	<i>(форма, объем); по изучению деформации, упругости, пластичности; по разделению смесей веществ. Изготовление из пластилина моделей атомов и молекул. Изготовление из пластилина моделей простых и сложных веществ; по диффузии веществ.</i>		Определение объема и формы различных тел и веществ в различных состояниях.
7	4.	Вещества и смеси	Лабораторное занятие <i>«Вещества растительных организмов».</i>		Различие веществ от смесей.
8	5.	Молекулы. Атомы. Элементы.			Определение упругости у различных тел.
9	6.	Движение частиц вещества.			Определение деформации и пластичности у различных тел в различных состояниях.
10	7.	Разнообразие веществ.			Составление таблицы различных

					состояний тел и веществ (примерами).
Раздел 3. Физические и химические явления (2 часа)					
11	1.	Физические явления.	<i>Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые), химические явления, химические реакции. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.</i>		Приведение примеров физических явлений.
12	2.	Химические явления. Горение, окисление, дыхание.	Виды деятельности: Эксперименты (с использованием оборудования «Точка роста») по изменению агрегатного состояния веществ; по изучению электрических, механических, тепловых явлений; по горению и нагреванию веществ, и изменению объема веществ при нагревании и охлаждении. Действие индикаторов для определения химической природы веществ.		Повторение правил техники безопасности при обращении с огнем. Составление презентации по правилам пожарной безопасности.
Раздел 4. Вода и воздух (7 часов)					
13	1.	Воздух и его свойства.	<i>Состав воздуха. Физические свойства воздуха (упругость, давление). Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Плотность и разреженность воздуха. Атмосферное давление. Барометр. Нагревание воздуха от поверхности Земли.</i>		Составление рассказа о значении воздуха для живых организмов.
14	2.	Вес воздуха и атмосферное давление.	<i>Изменение температуры воздуха с высотой. Образование облаков. Осадки и их виды. Снеговая линия в горах, снеговые вершины, ледники. Ветер. Работа ветра в природе. Погода. Типичные признаки погоды. Предсказание погоды. Влияние погоды на организм человека. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании. Вода – растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе.</i>		Измерение атмосферного давления в разное время суток.
15	3.	Изменение давления воздуха с высотой.			Изображение измерительных приборов для измерения

			<i>Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.</i>		я давления воздуха.
16	4.	Погода и ее предсказание.	Виды деятельности: Эксперименты (с использованием оборудования «Точка роста») «Воздух занимает пространство», «Давление воздуха»; <i>доказывающие, что воздух имеет вес. Измерение давление воздуха с помощью барометра.</i>		Сбор информации о народных источниках предсказания погоды и её изменений.
17	5.	Помощь птицам в зимнее время.	<i>Решение задач. Готовим пособия «Народные приметы предсказания погоды», «пословицы и поговорки о природе». Изготовление и развешивание кормушек для птиц;</i>		Изготовление кормушек для птиц.
18	6.	Вода и ее свойства. Агрегатные состояния воды. Тепловое расширение воды.	<i>по изменению объема воды в зависимости от температуры; по изучению растворимости веществ при разных условиях.</i>		Составление презентации по охране водоемов.
19	7.	Вода – растворитель.			Составление краткого списка растворимых и нерастворимых в воде веществ.
Раздел 5. Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы (15 часов)					
20	1.	Организмы и условия их жизни.	<i>Почва, ее образование. Разнообразие почв. Плодородие почвы. Обработка почвы. Почва и растения. Эрозия почв, ее виды. Охрана почв. Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания. Клеточное строение организмов. Клетка.</i>		Перечислить условия необходимые для обитания живых организмов.
21	2.	Посев семян цветов и овощных культур.	<i>Увеличительные приборы. Разнообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства организмов. Причины сокращения организмов. Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.</i> Виды деятельности: (с		Подготовка к пересаживанию в грунт рассады овощных культур и

			использованием оборудования «Точка роста») <i>Эксперименты по изучению свойств живого.</i> Практическая работа «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой цветов и овощных культур.		цветов.
22	3.	Выращивание рассады цветов и овощных культур.			Уход за посаженными растениями.
23	4.	Увеличительные приборы.	Практическая работа по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микрообъектов. Практическая работа по изготовлению микропрепаратов.		Сообщение об одном увеличительном приборе.
24	5.	Изучение микроорганизмов.	Практическая работа по изготовлению микропрепаратов. Зарисовывание результатов наблюдений. Микроскопия простейших. Зарисовывание результатов наблюдений. Игра «Экологические факторы». Организация сбора макулатуры и участие в этом мероприятии. Изготовление плакатов на экологическую тему, организация выставки плакатов.		Поиск и подготовка информации к рассказу об одном из множества микроорганизмов.
25	6.	Изучение микроорганизмов.	Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв». Практическая работа «Изготовление гербария. Правила и рекомендации».		Рассказ о жизни микроорганизмах, вредных для человека.
26	7.	Изучение микроорганизмов.			Подготовка проекта о микроорганизме.
27	8.	Где живут организмы.			Подготовка к рассказу о средах обитания организмов.
28	9.	Почва и ее свойства.			Провести практическую работу по свойствам почвы в домашних условиях.
29	10.	Лабораторное занятие			Составить рассказ об

		«Изучение коллекции почв».			одном из увиденных образцов из коллекции и почв.
30	11.	Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.			Изготовление изделий из мусора.
31	12.	Игра «Экологические факторы».			Проведение игровой части с домочадцами.
32	13.	Защита проектов.	<i>Представление результатов работы. Проектный продукт как логическое завершение проектной работы.</i>		Выбор проекта и подготовка к его защите.
33	14.	Защита проектов.			Выбор проекта и подготовка к его защите.
34	15.	Защита проектов.			Подведение итогов года.