

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Краснодарский край

МОБУ ООШ №14 им. И.Н. Васильченко ст. Владимирской Лабинского района

УТВЕРЖДЕНО  
Педагогическим советом  
Протокол №8  
От «25» июня 2024 год

Введено в действие приказом  
МОБУ ООШ №14 им.  
И.Н. Васильченко  
ст. Владимирской  
№ 71 от «25» июня 2024 года  
Директор МОБУ ООШ №14  
им. И.Н. Васильченко  
ст. Владимирской

Назаров В.Ч.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Чудеса в науке**  
для обучающихся 3-4 классов

Владимирская, 2024

## Пояснительная записка

### Программа по естественно-научному направлению на базе Точки роста «Чудеса в науке» 3–4класс

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МОБУ ООШ № 14 им. И.Н.Васильченко ст. Владимирской Лабинского района

Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

В связи с переходом на новый образовательный стандарт в настоящее время дополнительное образование является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Рабочая программа «Чудеса в науке» для учащихся 3-4 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей»

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

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. С целью формирования интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан курс «Чудеса в науке».

Преподавание естественных наук в начальной школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи.

#### **Основные цели и задачи**

Основной **целью** изучения курса «Чудеса в науке» является создание условий для ребёнка, чтобы почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании.

Программа определяет ряд **задач**:

- содействовать формированию мыслительных навыков: делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность.
- способствовать формированию информационно-коммуникационных компетенций учащихся;
- формировать универсальные учебные действия познавательного, логического, знаково-символического, регулятивного и коммуникативного характера;
- создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребёнка к размышлению и поиску.

Решение названных задач обеспечит осознанное поведение в окружающем детей мире, познакомит с основами химии – биологии, и личностную заинтересованность в расширении знаний.

**Формы занятий:**

- лабораторная работа,
- викторина,
- конкурс,
- выставка,
- экскурсия,
- беседа.

**Форма подведения итогов:**

- участие в выставках, проектах, конкурсах, творческих выставках, викторина.

**Ожидаемые результат**

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

- получают 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;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Используемое оборудование:

1. Цифровая лаборатория для школьников по биологии СТ ЛЦИ-16
2. Цифровая лаборатория для школьников по химии СТ ЛЦИ-16
3. Микроскоп цифровой
4. Ноутбук

**Учебный план**

<b>Класс</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Итого</b>
<b>Количество часов в неделю</b>	1	1	2
<b>Количество часов в год</b>	17	17	34

### Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Класс	Личностные результаты	Метапредметные результаты		
		Регуляторные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
3 - 4	<p>-учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</p> <p>-ориентация на понимание причин успеха, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;</p> <p>-способность к самооценке на основе критериев успешности деятельности;</p>	<p>-планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;</p> <p>-учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</p> <p>-осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>-оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;</p> <p>-адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;</p> <p>-различать способ и результат действия.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>-в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</p> <p>-проявлять познавательную</p>	<p>-осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;</p> <p>-осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;</p> <p>-строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;</p> <p>-проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>-устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;</p> <p>-строить рассуждения в форме</p>	<p>-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;</p> <p>-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;</p> <p>-учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p>

		<p>инициативу в учебном сотрудничестве;</p> <p>-самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	<p>связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>-осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;</p> <p>-записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;</p> <p>-осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;</p> <p>-осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>-осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;</p> <p>-осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</p>	<p>-формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>-договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>-задавать вопросы;</p> <p>-использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>-адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>-учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;</p> <p>-учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</p> <p>-понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</p> <p>-аргументировать свою</p>
--	--	--	---	---

			<p>-строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</p> <p>-задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;</p> <p>-осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <p>-адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;</p> <p>-адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.</p>
--	--	--	---	---

## Содержание курса

Класс	Название главы	Форма организации занятий	Основные виды деятельности
<b>I модуль Биология</b>			
<b>3</b>	<b>Введение в образовательную программу</b>	Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.	Показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.
	<b>Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы</b>	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.	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».
	<b>II модуль Химия</b>		
	<b>Строение и свойство вещества</b>	Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. свойства жидких и газообразных тел. Молекулы. Взаимодействие молекул	Игровая викторина на определение тел и веществ. Эксперименты по изучению свойств твердых тел, жидкостей и газов (форма, объем). Эксперименты по изучению деформации, упругости, пластичности.

	<p>в твердых, жидких, газообразных телах.</p> <p>Диффузия. Вещества чистые и смеси, простые и сложные.</p>	<p>Эксперименты по разделению смесей веществ.</p> <p>Изготовление из пластилина моделей атомов и молекул.</p> <p>Изготовление из пластилина моделей простых и сложных веществ. Эксперименты по диффузии веществ.</p> <p>Лабораторное занятие «Вещества растительных организмов».</p>
<b>Физические и химические явления</b>	<p>Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые), химические явления, химические реакции.</p> <p>Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.</p>	<p>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.</p>
<b>Вода и воздух</b>	<p>Состав воздуха. Физические свойства воздуха (упругость, давление). Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Плотность и разреженность воздуха.</p> <p>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.</p>	<p>Эксперименты «Воздух занимает пространство», «Давление воздуха».</p> <p>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.</p> <p>Эксперименты по изменению объема воды в зависимости от температуры.</p> <p>Эксперименты по изучению растворимости веществ при разных условиях.</p>



		Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе. Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.	
4	<b>І модуль Биология</b>		
	<b>Введение в образовательную программу</b>	Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.	Показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.
	<b>Нескучная биология</b>	Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.	Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений); опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения); эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холонокровных и теплокровных животных).
	<b>Познаем себя</b>	Анатомия человека. Темперамент. Пульс. Давление. Учатся работать с лабораторным оборудованием по точке роста. Лабораторная работа с	Практическая часть: Определение темперамента Познаем секреты разных видов клеток человека Оказание первой медицинской помощи

	использованием Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Проводят самооценку и взаимооценку проделанной работы.	Определяем пульс Как создать модель клеток крови своими руками?
<b>II модуль Химия</b>		
<b>Введение</b>	Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни.	Знакомство с техникой безопасности на уроках химии. просмотр мультипликационного фильма. Химическая посуда. Реактивы и работа с химическими веществами.
<b>Летние чудеса</b>	Знакомство с красильными растениями и способами окраски ткани.	Пищевые красители. Получение красителей из пищевых продуктов. Практическая работа: Окрашивание тканей; Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски.
<b>Чудеса на маминой кухне</b>	Чтение сказки про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Применение. ТБ в обращении с уксусом. Получение крахмала, применение. Действие йода на крахмал. Где искать белки? Значение. Как отличить шерсть от синтетического волокна. Почему яйцо становится «крутым»? Как обнаружить жир? Значение жира. Как сделать масляную лампу. Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? Ржавчина и её удаление.	Практическая работа: Очистка загрязнённой соли; Опыты с солью; Выращивание кристаллов; Изготовление поделок из солёного теста; Роспись поделок из солёного теста. Демонстрационные опыты и эксперименты с уксусом, содой. Белок. Денатурация и ренатурация.

<b>Химия в ванной комнате</b>	История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Жёсткая и мягкая вода. Чем опасна жёсткость, и как её устранить.	Практическая работа: Изготовление мыла ручной работы; Определение жесткости воды.
<b>Химия в аптечке</b>	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.	Демонстрационные опыты и эксперименты с использованием аптечных средств (йод, зеленка, перекись водорода, бромная вода, марганцовка).
<b>Итоговые занятия</b>	Подведение итогов работы за год. Подготовка к отчетному выступлению «Волшебные чудеса науки»	Игра викторина «Волшебные чудеса науки».

