

Министерство просвещения Российской Федерации  
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Орган местного самоуправления Управление образованием  
Полевского муниципального округа  
МБОУ ПМО СО "СОШ № 14"

РАССМОТРЕНО  
На заседании  
педагогического совета  
Протокол № 18 от  
28.08.2025

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ ПМО СО  
«СОШ № 14»  
И.А.Харланов  
Приказ № 319-Д от  
28.08.2025



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА  
«Наука без скуки»**

*Направленность: естественно-научная*

*Уровень программы: стартовый*

*Возраст обучающихся: 7 – 8 лет*

*Срок реализации: 1 год*

Автор-составитель:  
Белоусова Галина Владимировна  
учитель начальных классов 1КК

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Актуальность и назначение программы.**

Программа разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
2. Федерального закона РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
3. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р,
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);  
СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов средств обитания»
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
8. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
9. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями 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»);
10. Приказ Министерства общего и профессионального образования

Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

11. Приказ Министерства образования и молодежной политики СО № 785-Д от 29.06.2023 года «Об утверждении Требований к условиям порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом»

12. Приказ ОМС Управление образованием ПГО №225-Д от 18.09.2023 года «Об утверждении Требований к условиям порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в ПГО в соответствии с социальным сертификатом»

13. Устав МБОУ ПМО СО «СОШ №14»

14. Положение «О дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах МБОУ ПМО СО «СОШ №14»

**Актуальность** реализации данной программы обусловлена самой особенностью проектно-исследовательской деятельности. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса ребенка, является залогом умения планировать любые действия и важным условием успешной реализации идей. Любые изменения современного общества связаны с проектами и исследованиями – в науке, творчестве, бизнесе, общественной жизни. Поэтому важным элементом развития личности обучающегося является формирование основных навыков проектно- исследовательской деятельности.

Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений.

Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков. Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественным наукам и технологиям.

Программа реализуется в рамках дополнительного образования обучающихся начального уровня обучения в рамках естественно-научной

направленности и рассчитана на детей 7 – 8 лет.

Программа представляет собой один из возможных вариантов нетрадиционного решения остро возникшей в настоящее время проблемы качественного улучшения обучения, развития и воспитания, учащихся уже в начальной школе, способствует глубокому и прочному овладению изучаемым материалом, привитию навыков экспериментирования и самостоятельной работы.

Знания и умения, приобретенные при изучении предлагаемого материала в начальной школе, помогут младшим школьникам уверенно чувствовать себя в окружающем мире и станут фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

Программа нацелена на помощь ребенку в освоении основ организации и осуществления собственной проектно-исследовательской деятельности, а также в приобретении необходимого опыта для работы над индивидуальным исследованием или проектом

В то же время экспериментирование является наиболее успешным путем ознакомления детей с миром окружающей их живой и неживой природы, является основой развития у учащихся познавательных действий: логических, систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, формирование элементов системного мышления.

Одним из главных формирований является формирование компетентностей ребёнка по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей, поэтому новизна программы состоит в том, что данный курс «Наука без скуки» дополняет, расширяет знания, которые школьники уже имеют, и позволяет использовать полученные знания на практике.

Педагогическая **целесообразность** данного курса объясняется формированием приёмов умственной и практической деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения; обусловлена возрастными особенностями четвероклассников, их разносторонними интересами, любознательностью, увлеченностью, инициативностью.

Основной **целью** изучения курса «Наука без скуки» является создание условий для развития у школьников навыков экспериментирования и проектирования: способности решать учебные и практические задачи на основе сформированности универсальных учебных действий.

Программа определяет ряд **задач**:

- содействовать формированию мыслительных навыков, а именно умению ставить вопросы, обобщать, устанавливать закономерности, делать умозаключения;
- формировать универсальные учебные действия познавательного,

логического, знаково-символического, регулятивного и коммуникативного характера;

- создавать необходимые условия для проявления творческой индивидуальности каждого ученика;
- создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребенка к размышлению и поиску.

Особенностями построения программы «Наука без скуки» является то, что в неё включено большое количество заданий на внимание, наблюдательность, логическое мышление, умение анализировать и делать выводы. Задания способствуют развитию стремления у школьников к познавательной опытно- экспериментальной деятельности через практическое взаимодействие с окружающими предметами.

Характерной особенностью программы является занимательность изложения материала либо по содержанию, либо по форме.

**Взаимосвязь с программой воспитания.** Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется:

в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;

в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;

в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

**Особенности работы учителя по программе.** Задача учителя состоит в том, чтобы сопровождать процесс профессиональной ориентации школьника, раскрывая потенциал каждого через вовлечение в многообразную деятельность, организованную в разных формах. При этом результатом работы учителя в первую очередь является личностное развитие учащегося. Личностных результатов учитель может достичь, увлекая ученика совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время

занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, насыщая занятия ценностным содержанием.

Позиция педагога, проводящего внеурочное занятие, неоднозначна. Учитель выступает в качестве информатора, инструктора, организатора, аналитика, советника, консультанта, равноправного участника, наблюдателя.

Основными формами, характерными при реализации данной программы, являются комбинированные занятия, которые состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий традиционно используются **три формы работы:**

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном;
- фронтальная, когда обучающиеся проводят опыты под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия.

Обучение носит деятельностный и развивающий характер. В ходе занятий обучающиеся осваивают следующие виды внеурочной деятельности:

- познавательная деятельность,
- проектная деятельность,
- проблемно-экспериментальная деятельность.

Примерная схема проведения занятий по программе:

1. Объяснение теоретического материала по теме.
2. Подготовка к экспериментальному занятию, обсуждение объектов для практического занятия.
3. Проведение практического занятия – основная задача освоение методологииданного эксперимента.
4. По окончании предложить детям, которые заинтересовались данным экспериментом, развить его в исследовательский проект. Для этого необходимо обсудить объекты, которые ученик будет исследовать, составить планэксперимента.
5. Помочь ученику проанализировать результаты эксперимента.

Оценить результаты проектно-исследовательской деятельности школьников можно в процессе защиты ими своих работ в рамках школьной научно- практической конференции.

### **Принципы проведения занятий**

1. Безопасность. Создание атмосферы доброжелательности.
2. Преемственность. Каждый следующий этап базируется на уже

сформированных навыках.

3. Сочетание статичного и динамичного положения детей.
4. Учёт возрастных особенностей.
5. Сочетание индивидуальных и групповых форм работы.
6. Связь теории с практикой.
7. Доступность и наглядность.
8. Включение в активную жизненную позицию.
9. Рефлексия. Совместное обсуждение понятого на занятии.

Занятия проходят во внеурочное время 1 раз в неделю. Продолжительность курса определена из расчёта по 1 часу в неделю 1 класс – 33 часа.

Для реализации программного содержания используются **учебные средства**:

- Буряк М.В. Мир вокруг нас: опыты, эксперименты, практические задания. 1 – 4 класс. Тренажер для школьников. – М.: Планета, 2022.
- Буряк М.В. Мир вокруг нас: опыты, эксперименты, практические задания. 1 – 4 класс. Интегрированный образовательный курс. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением. – М.: Планета, 2022

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

### **Личностные результаты:**

- умение определять и высказывать под руководством учителя самые простые, общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- умение в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества делать выбор (при поддержке других участников группы и педагога), как поступить.

### **Метапредметные результаты:**

#### *Регулятивные:*

- способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности;
- освоение способами решения проблем творческого и поискового характера;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;

- совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (не достижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям

- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

#### *Познавательные:*

- использовать логические действия сравнения, анализа, синтеза, обобщения; установления причинно-следственных связей, построения рассуждений;

- использовать речевые средства для решения познавательных задач;

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.

#### *Коммуникативные:*

##### Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности



общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта школьников.

#### Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом

предложенной учебной биологической задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, инфографикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

### **Ожидаемые результаты освоения программы**

В результате изучения курса «Наука без скуки» планируется:

– приобретение опыта использования методов науки с целью изучения объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов; приобретение навыков экспериментирования

– формирование умений решать учебные задачи нужного содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

– формирование умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;

– владение навыками работы с информацией естественно-научного содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

– формирование навыков самостоятельно организовывать поиск информации, нужной для решения практической или учебной задачи

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

### **1 класс (33 часа)**

#### ***Песок***

Свойства песка. Состав песка. Сыпучесть песка. Песок тяжелее воды. Вода проходит сквозь песок. Использование песка.

#### ***Глина***

Что такое глина. Свойства глины. Свойства сырой глины. Применение глины.

#### ***Почва***

Причины образования луж. Свойства почвы. Роль почвы в жизни растений и животных. Состав почвы. Причины загрязнения почвы.

#### ***Воздух***

Свойства воздуха. Состав воздуха. Сила движения предметов зависит от силы воздействия на них. Резиновые предметы, наполненные воздухом, плавают в воде. Движение воздушного шарика за счет воздуха, который вырывается из него. Теплопроводность. Надувание шарика с помощью реакции выделения углекислого газа. Фокусы с воздухом: нагревание шарика над свечой и прокалывание шарика деревянной шпажкой. Давление воздуха. Воздух имеет вес. Передача звука по воздуху. Ветер – это движение воздуха. Ветер – помощник и разрушитель. Почему не тонут корабли. Перемещение воздуха. Значение воздуха. Загрязнение воздуха. Охрана воздуха.

#### ***Вода***

Свойства воды. Вода и звук. Растворимость некоторых веществ в воде. Плотность воды. Три состояния воды: жидкое, твердое, газообразное. Образование облаков. Выталкивающая сила. Вода и растения. Снег и лед. Растаявший снег – это грязная вода. Свойство воды – отражать предметы. Клейкость воды. Присутствие в воде кислорода. Материалы, которые не пропускают воду. Обесцвечивание цветного раствора воды активированным углем. Испарение воды. Растворимость капли воды на влажной поверхности. Значение воды. Очистка воды с помощью фильтра. Использование воды.

#### ***Соль***

Внешний вид соли. Свойства соли. Сыпучесть соли. Растворимость соли в горячей и холодной воде. Взаимодействие соли, воды и подсолнечного масла. Соль – чистящее средство. Влияние соли на сосуды человека. Оптика Лупа. Отражение в зеркале. Отражение с помощью зеркала и стакана-лупы. Водяная линза. Ледяная линза. Капля воды – лупа. Виды очков и их применение.

#### ***Итоговое занятие***

В состав воздуха входит кислород. Как можно перенести воду с помощью трубочки. Текучесть сиропа, меда, подсолнечного масла при нагревании и охлаждении.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 1 класс

№ п/п	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты
1	Песок	Знакомиться с курсом «Мир вокруг нас: опыты, эксперименты, практические задания». Называть свойства песка: сухой, влажный, очень мокрый, состоит из мелких песчинок, сыплется, лепится, хорошо пропускает сквозь себя воду (вода уходит в песок); показывать, что песок состоит из отдельных песчинок, они мелкие, твердые, неровные, разного цвета.	Объяснять, как выглядят песчинки; объяснять, что песок состоит из песчинок; называть свойство сухого песка - сыпучесть; сравнивать мокрый и сухой песок.
2	Удивительный песок	Показывать, что слои песка и отдельные песчинки передвигаются относительно друг друга. Объяснять, почему песок и пыль оседают на дно. Рассказывать, почему вода проходит сквозь песок.	Объяснять, как образуются песчаные бури; выполнять рисунок сухим песком; доказывать, что песок тяжелее воды; доказывать, что вода проходит через песок; выполнять рисунок на мокром песке.
3	Песок. Использование песка	Объяснять, многие насекомые, попавшие в сухой песок, могут там ползать и выбираться наружу целыми и невредимыми: выполнять рисунок цветным песком; рассказывать об использовании песка.	Показать, что песчинки могут образовывать своды и тоннели; раскрашивать песок, перетирая его с цветными мелками; выполнять рисунок из цветного песка; называть области применения песка.
4	Чудесная глина	Рассказывать о составе глины; рассказывать о свойствах глины: сыпучесть, хрупкость, свойство не пропускать воду; называть отличие сырой глины от сухой; рассказывать о том, что сырая глина хорошо сохраняет форму; рассказывать том, что глины бывают разного цвета.	Рассказывать о том, что глина состоит из мелких слипшихся частичек; познакомиться с таким свойством глины, как хрупкость; познакомиться с особым свойством глины - не пропускать воду; увидеть отличие сырой глины от сухой; познакомиться со свойством мокрой глины сохранять форму; объяснять, почему в мокрую глину легче поместить палочку, чем в сухую.

5	Глина. Использование глины	С помощью опыта доказывать, что песок тяжелее глины; с помощью опыта доказывать, что кусочки сухой глины сдуваются трудно или совсем не сдуваются; рассказывать о применении глины.	Показать, что кусочки глины сдуваются трудно или совсем не сдуваются; доказать, что песок тяжелее глины; познакомить с областями применения глины; оформить изделие из глины.
6	Почему образуются лужи	С помощью опыта доказывать, что вода стекает с вершин в ямки и что лужи – это вода, которая стекла в углубления. Объяснять, что лужа появляется тогда, когда воды столько, что земля ее уже впитывать не может. Рассказывать, что песок пропускает воду, а глина – нет, от воды глина становится вязкой, липкой – идти по ней тяжело.	Показать, как зависит образование луж от рельефа местности; доказать водопроницаемость почвы; показать, что при образовании луж количество впитываемой воды в землю, зависит от состава почвы.
7	Почва	Рассказывать, из чего состоит почва; с помощью опыта доказывать, что в состав почвы входит воздух, вода, перегной, минеральные соли. Называть причины загрязнения почвы.	Определять цвет почвы; показать на примере опытов, что в почве есть воздух, вода; показать, как происходит загрязнение почвы; обсудить возможные последствия этого.
8	Воздух. Свойства воздуха	С помощью опытов обнаруживать воздух; рассказывать о свойствах воздуха, о составе воздуха; рассказывать о том, что с помощью веера можно создавать поток воздуха.	Доказать, что в перевернутом стакане, опущенном в воду, есть воздух; создать бурю в стакане; рассмотреть состав воздуха; доказать, что можно создать давление воздуха при помощи веера.
9	Игры с воздухом	Рассказывать о действии потока воздуха на полоску бумаги; рассказывать о том, что силой воздуха можно заставить горошины двигаться в воде; объяснять, что сила движения предметов зависит от силы воздействия на них. Рассказывать о том, что при слабом ветре кораблик движется медленно, а при сильном потоке воздуха увеличивает скорость. Объяснять, что такое ветряная мельница.	Доказывать, что сила движения предметов зависит от силы воздействия на них; доказывать, что с помощью воздуха можно передвигать предметы.

10	Мячик и воздушный шарик	Рассказывать о том, что резиновые предметы, заполненные воздухом, не тонут, при этом вода выталкивает лёгкие предметы на поверхность. Рассказывать о том, что чем больше воздуха в мяче, тем выше он скачет. Рассказывать о том, что если воздух из шарика выходит очень быстро, он как бы толкает шарик, и тот движется вперёд и если отпустить такой шарик, он будет двигаться до тех пор, пока из него не выйдет весь воздух.	С помощью опытов доказать, что лёгкие предметы не только плавают, но и могут «выпрыгивать» из воды; с помощью опыта доказать, что чем больше воздуха в мяче, тем выше он скачет; с помощью опыта доказать, что воздух, который вырывается из воздушного шарика, заставляет его двигаться.
11	Занимательный воздушный шарик	Объяснять, почему пузырьки воздуха, выходя из шарика, поднимаются на поверхность воды; с помощью опыта доказывать, что воздух, который находится внутри шарика, давит на его стенки во все стороны одновременно, а вода давить вниз и в стороны; рассказывать о том, как можно надуть шарик с реакции выделения углекислого газа. Объяснять, почему шарик выдерживает пламя свечи и не лопается при протыкании его деревянной шпажкой.	Доказать, что шарик наполнен воздухом; показать давление воздуха и воды внутри воздушного шарика; показать, как с помощью реакции выделения углекислого газа надуть шарик; провести фокусы, доказывающие, что можно проткнуть воздушные шарик и нагреть над свечой и при этом шарик не лопается.
12	Давление воздуха	Рассказывать о том, что вокруг нас находится воздух, и он давит на все предметы – это атмосферное давление. Рассказывать о том, что чем тяжелее предмет, тем меньше он испытывает сопротивление воздуха, чем тяжелее предмет, тем он падает быстрее. Объяснять, как сделать бумажный самолетик; определять время полета самолетика.	Проверить, как воздух влияет на падение различных предметов; измерить время падения разных предметов; сделать бумажный самолетик и определить время его полета.
13	Свойства воздуха	Рассказывать о том, что воздух заполняет любое пространство. Доказывать, что воздух имеет вес. Рассказывать о том, что воздух при сжатии занимает меньше места, сжатый воздух обладает силой, которая может двигать предметы. С помощью опыта доказывать, что звук передается по воздуху. Доказывать, что при нагревании воздух расширяется, при охлаждении сжимается.	Доказать, что большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом; показать, что воздух при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается; показать, что воздух имеет массу; показать, что воздух при сжатии занимает меньше места, а сжатый воздух обладает силой; исследовать, каким образом звук распространяется в воздухе.

14	Ветер	Рассказывать о том, что встреча теплого и холодного воздуха приводит к появлению ветра. С помощью опыта доказывать, что ветер – это движение воздуха. Объяснять, как сделать простую вертушку.	Выявить, что теплый воздух легче холодного и поднимается вверх; показать, что ветер может быть помощником и разрушителем; научиться делать простую вертушку.
15	Почему не тонут корабли	С помощью опыта доказывать, что металлические предметы не обладают плавучестью, они тонут. Рассказывать о том, что баночка не тонет, потому что наполнена воздухом и имеет особую форму. Объяснять, как сделать кораблик.	С помощью опытов показать, почему не тонут корабли; показать, по какой причине могут затонуть корабли; познакомить с некоторыми видами водного транспорта; сделать бумажный кораблик.
16	Перемещение воздуха	Рассказывать о том, как происходит перемещение воздуха в пространстве; объяснять, как пускать мыльные пузыри.	Объяснять, как происходит перемещение воздуха в пространстве; объяснять, почему летает воздушный шар; объяснять, как надувать мыльные пузыри.
17	Значение воздуха	С помощью опыта доказывать, что воздух есть внутри нас. Рассказывать о том, что человек, растения, животные не могут жить без воздуха. С помощью опыта доказывать, что запах передается по воздуху. Рассказывать о загрязнении и охране воздуха.	Доказывать, что воздух есть внутри нас; обнаруживать воздух с помощью слуха; доказывать, что запах может распространяться по воздуху; доказывать, что мелкие частицы пыли перемещаются в воздухе; рассказывать по картинкам, кто и как использует воздух; выполнять рисунок экомобиля.
18	Свойства воды	Рассказывать о том, что вода прозрачная, не имеет вкус, не имеет запаха, не имеет формы, имеет вес. Рассказывать о том, что вода жидкая, имеет вес и вытекает в том направлении, где есть отверстия. Рассказывать о том, вода производит звуки, когда находится в движении и что, чем больше налито воды в стакане, тем ниже звук.	Доказать экспериментальным путем, что вода прозрачная, не имеет вкуса, запаха, формы; доказывать, что вода имеет вес; доказывать, что при движении вода издает звук.

19	Вода-растворитель	С помощью опытов доказывать, что сахар растворяется в воде, а мука, речной песок и подсолнечное масло не растворяются в воде. Рассказывать о растворимости гуаши в воде, о смешивании цветов.	Доказывать экспериментальным путем, что сахар растворяется в воде, мука, речной песок и подсолнечное масло не растворяются в воде; доказать, что гуашь растворяется в воде; провести экспериментирование по смешиванию цветов.
20	Плотность воды	С помощью опыта доказывать, гвоздь тяжелее воды, он имеет большую плотность, чем вода, а спичка легче воды, у нее плотность меньше, чем у воды. Рассказывать о том, как с помощью соли можно увеличить плотность воды. С помощью опыта доказывать, что плотность холодной воды больше плотности горячей воды. Объяснять, почему в воде распускаются бумажные цветы.	Объяснять, что такое плотность; определять, у каких предметов плотность больше, чем у воды, у каких меньше, чем у воды; доказывать экспериментальным путём, как можно с помощью соли увеличить плотность воды; доказывать, что плотность горячей воды меньше, чем плотность холодной воды; с помощью опыта показать, что плотность бумаги при намокании увеличивается.
21	Состояния воды	Рассказывать о том, что вода в природе может находиться в трех состояниях: жидком, твердом и газообразном. Рассказывать о формировании облаков.	С помощью опытов показать, что в природе воду можно встретить в трех состояниях: жидком, твердом, газообразном; объяснять процесс образования облаков.
22	Выталкивающая сила	Рассказывать о том, как выталкивающая сила действует на разные предметы, как плотность воды влияет на силу выталкивания. Объяснять, почему лед плавает на поверхности воды, а некоторые деревья тонут.	С помощью опытов показать, что такое сила выталкивания; объяснять, почему не тонет целый лимон, а очищенный тонет; выполнять рисунок, показывающий как выглядел бы мир, если бы лед был плотнее воды.
23	Вода и растения	Рассказывать о том, какие части имеют растения. Рассказывать о том, что вода и тепло способствуют прорастанию семени. С помощью опыта доказывать, что растения пьют воду.	Называть части растения; рассказывать об условиях прорастания семени; доказывать с помощью опытов, что растения пьют воду и что внутри растений есть вода; рассказывать о том, как получить двухцветный цветок.



24	Снег и лед	Сравнивать снег и лед по цвету; определять, какие на ощупь снег и лед; с помощью опыта доказывать, что у снега можно изменить форму, а у льда – нет, что снег и лед легче воды. Рассказывать о том, что снег и лед тают от тепла и, что чем больше льдина, тем медленнее она тает, и наоборот. Рассказывать о том, что растаявший снег – это грязная вода.	Определять цвет снега и льда; определять, какие на ощупь снег и лед; определять, есть ли форма у снега и льда; с помощью опытов доказывать, что снег и лед тают от тепла: экспериментальным путем доказывать, что снег и лед легче воды; доказывать, что даже самый чистый снег грязнее водопроводной воды; выполнять рисунок снежинок.
25	Удивительная вода	Рассказывать о том, что сухие листы бумаги свободно двигаются по столу в любом направлении, а мокрая бумага не двигается. С помощью опыта доказывать, что в состав воды входит кислород. Называть материалы, сквозь которые проходит вода. Называть материалы, сквозь которые не проходит вода.	С помощью опытов доказывать свойства воды отражать предметы и клейкость; доказывать, что в воде есть кислород; называть материалы, которые не пропускают воду; выполнять рисунок зонтика.
26	Фокусы с водой	Рассказывать о том, что при попадании прозрачной капли в воду она исчезает; каплю цветной воды на влажном стекле видно. С помощью опыта доказывать, что активированный уголь поглощает краситель. Объяснять, почему зубочистки в воде двигаются.	Объяснять, почему капля воды не течёт по сухой поверхности и растворяется на влажной поверхности; Объяснять, почему светлеет раствор при попадании в него активированного угля; рассказывать, как с помощью сахара и моющего средства можно заставить двигаться воду; объяснять процесс испарения воды, в зависимости скорости испарения от условий (открытая и закрытая поверхность воды).
27	Значение воды	Рассказывать о способах очистки воды с помощью фильтра; с помощью опыта показывать, как работает фильтр. С использованием картинок рассказывать об использовании воды человеком.	Показать способ очистки воды с помощью самостоятельно созданного фильтра; рассказывать по картинкам о том, кто и как использует воду; придумывать и рисовать фильтр для очистки воды.
28	Соль. Свойства соли	Рассказывать о том, что соль белая, крупная, мелкая, с виду похожа на порошок, твердое, сыпучее вещество. С помощью опыта доказывать, что соль состоит из кристаллов, что в горячей воде соль растворяется быстрее, чем в холодной.	Описывать внешний вид соли; называть свойства соли такие как сыпучесть, растворимость в воде; объяснять, почему хрустит соль; рисовать рекламу для продажи соли, отражая в ней свойства соли.

29	Удивительная соль	Рассказывать о том, что вода оставляет между своими частицами свободное место, именно туда и помещаются частицы соли. Рассказывать о том, что масло легче воды, поэтому плавает по поверхности, но соль тяжелее масла, поэтому, когда добавляют соль в стакан, масло вместе с солью начинает опускаться на дно, когда соль распадается, она отпускает частицы масла и те поднимаются на поверхность. Объяснять, что с помощью соли можно чистить посуду. Рассказывать о том, как выполнять рисунок солью.	С помощью опыта доказывать, что в воде может раствориться большое количество соли; с помощью опыта доказывать, что соль впитывает в себя жиры, расщепляя их; доказывать, что соль можно использовать как чистящее средство; выполнять рисунок акварельными красками и солью.
30	Научное волшебство с солью	Рассказывать о том, как при сгорании нити не уронить колечко; объяснять, как поднять ниткой кусочек льда. Рассказывать о том, как соль влияет на сосуды человека.	Объяснять, почему колечко не упало после сгорания нити; объяснять, как поднять кусочек льда с помощью нити; с помощью опыта показывать, как соль влияет на сосуды человека.
31	Оптика. Лупа	Объяснять, что такое лупа. Рассказывать о том, что в зеркале происходит отражение наоборот. С помощью опыта доказывать, как создать отражение, которое будет показывать верно. Рассказывать о том, что вода работает как выпуклая линза, середина которой толще, чем края, такая линза увеличивает предмет.	Сравнивать результаты изображения предмета в зеркале и через стакан-лупу; с помощью опыта показывать, что линза-стакан при горизонтальном положении удлиняет пальцы, при вертикальном – делает пальцы короче и толще; объяснять, как сделать ледяную линзу и рассматривать увеличенные предметы через ледяную линзу.
32	Удивительная оптика	Рассказывать о том, что можно с помощью банки-линзы переворачивать изображение сверху вниз. С помощью опыта доказывать, что лупой может служить капля воды. Рассказывать о видах очков и их применении.	С помощью опыта показывать, что банка- линза переворачивает изображение сверху вниз; с помощью опыта показывать, что лупой может служить капля воды; называть виды очков и рассказывать об их использовании; выполнять рисунок очков.
33	Итоговое занятие	Рассказывать о том, что для горения свечи нужен кислород, который входит в состав воздуха, рассказывать о текучести меда, сиропа и подсолнечного масла при нагревании и охлаждении. Объяснять, как выполнять рисунок с помощью пипетки.	С помощью опыта доказывать, что при сгорании кислорода тухнет свеча и вода входит внутрь стакана; объяснять, как можно перенести трубочкой воду из одного стакана в другой; рассказывать о текучести меда, сиропа и подсолнечного масла при нагревании и охлаждении.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 652995314667932372014845887876356063299114658558

Владелец Харланов Игорь Анатольевич

Действителен с 10.01.2025 по 10.01.2026