

РАССМОТРЕНО
на педагогическом
совете

Протокол №1
от «31» 08 2023 г.



**Рабочая программа внеурочной деятельности в 3-х классах
«Здравствуй, физика!»**

Учитель физики Беляева Светлана Александровна

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа начального общего образования внеурочной деятельности «Здравствуй, физика» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 05 2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г № 3/20)), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г № 1/15)), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»

Программа внеурочной деятельности «Здравствуй, физика» включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения программы, содержание, тематическое планирование и формы организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Пояснительная записка к рабочей программе отражает характеристику занятий, общие цели и задачи изучения программы, а также место программы в структуре плана внеурочной деятельности

Планируемые результаты включают личностные, метапредметные и предметные результаты за период обучения.

В содержании представлены дидактические единицы, распределённые по разделам программы.

В тематическом планировании описываются программное содержание по всем разделам содержания обучения каждого года за период обучения и характеристика деятельностей, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы.

Планируемые результаты

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты внеурочной деятельности характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений

Духовно-нравственного воспитания:

- проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
- принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности

Эстетического воспитания:

- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью

Трудового воспитания:

- осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям
- ***Экологического воспитания:***
- проявление бережного отношения к природе;
- неприятие действий, приносящих вред природе
- ***Ценности научного познания:***
- формирование первоначальных представлений о научной картине мира;
- осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные учебные действия:

- базовые логические действия:
 - сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
 - объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;
 - определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
 - находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
 - выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
 - устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
- базовые исследовательские действия:
 - определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
 - с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
 - сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);

- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
 - работа с информацией:
- выбирать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
- анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- общение:
- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- готовить небольшие публичные выступления;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления; б совместная деятельность:
- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- оценивать свой вклад в общий результат

Универсальные регулятивные учебные действия:

- самоорганизация:
- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- выстраивать последовательность выбранных действий; б самоконтроль:
- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок

Планирование результатов изучения курса внеурочной деятельности

Предметные результаты обучения

- Формирование конкретных практических умений и навыков на основе знакомства с законами физики.
- Понимание значения физики в окружающем мире.
- Повышение познавательного интереса к предмету.
- Преодоление ложных страхов, связанные с изучением предмета физики – науки, которая поможет познать окружающий мир.

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные УУД:

- ✓ самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- ✓ составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- ✓ работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- ✓ в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- ✓ перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- ✓ пользоваться словарями, справочниками;
- ✓ осуществлять анализ и синтез;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи;
- ✓ строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

- ✓ высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- ✓ слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- ✓ докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
- ✓ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- ✓ задавать вопросы.

Личностные результаты обучения

Формирование всесторонне-образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

Согласно Рабочей программе воспитания СШ №1 (утверждена приказом по МБОУ «СШ №1 г. Смоленска» № 107-ОД от 15.06.2021), образование личности должно быть сориентировано не только на освоение информации, но и развитие самостоятельности, личной ответственности, созидательных способностей и качеств обучающихся, позволяющих им учиться, действовать и эффективно трудиться в современных экономических условиях. Реализация воспитательного потенциала на уроках предполагает:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего отношения к ней;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению информации, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Личностные результаты:

- ✓ сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- ✓ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- ✓ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

По окончании курса обучающиеся научатся:

- ✓ овладеют первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое твердое газообразное),
- ✓ познакомятся с понятием температуры, умение определять по градуснику,
- ✓ уметь правильно организовать свое рабочее место,
- ✓ умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- ✓ обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы
- ✓ узнают понятие атмосферы, звука, свойства жидкости;
- ✓ применять знания на других предметах;
- ✓ выдвигать гипотезу и делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

- ✓ оформлять свои мысли в устной и письменной форме;
- ✓ учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- ✓ готовить информационные сообщения по заданной теме (газеты, рефераты, вопросы к викторинам и т. д.);
- ✓ пользоваться компасом;
- ✓ знать принцип его действия;
- ✓ объяснять природные явления;
- ✓ самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- ✓ перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- ✓ кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации; уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- ✓ задавать вопросы;
- ✓ правильно организовать свое рабочее место,
- ✓ проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- ✓ обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

Содержание программы

Тема №1 «Введение». Дети приходят в кабинет. Рассказываю об особенностях кабинета. Объясняю технику безопасности. Показываю опыты. Рассказываю в общих чертах, чем мы будем заниматься.

Тема №2 «Состояние вещества». 3 бутылочки попробуем сжать каждую из них, что получилось, в каком состоянии находятся вещества. Рассказ учителя о строении вещества. Демонстрация опытов.

Тема №3 «Изучение свойств жидкости». Рассматриваем свойства воды. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Заполняем таблицу.

Тема №4 «Замерзание воды уникальное свойство». Рассматриваем, как меняет форму и объем замершая вода. Помещаем кубики льда в воду и наблюдаем за уровнем воды и процессом таяния льда. Делаем выводы.

Тема №5 «Вода растворитель». Опыты на растворимость. В воде растворяем соль, краски, песок. Наблюдаем за растворимостью. Заносим данные в таблицу. Делаем выводы.

Тема №6 «Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды». Рассказ учителя как происходит естественная фильтрация воды и как, например, в походе получить чистую воду. Изготавливаем фильтр.

Тема №7 «Воздух. Свойства воздуха». Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Заполняем таблицу. Делаем выводы.

Тема №8 «Что происходит с воздухом при его нагревании». Наблюдаем, как меняются свойства воздуха при его нагревании. На бутылку с горячей водой надеваем шарик и наблюдаем, как он поднимется (выполняется учителем). Замеряем температуру воздуха у пола и у потолка данные записываем в таблицу. Делаем выводы.

Тема №9 «Свойства твердых тел. Изменение объемов тела». Наблюдаем, как меняется форма тела при нагревании. Делаем выводы. Выполняем зарисовки в тетради.

Тема №10 Группа делится на две команды выбирает название команды из предложенных. Игра проводится в 3 этапа. 1 – разминка (загадки). 2- объясни опыт, 3 - разгадай ребус. Итог урока каждая команда изготавливает коллаж по теме «Строение вещества».

Тема 11 «Что холоднее?» Демонстрируется фокус с монеткой, учащимся предлагается разгадать его. В игровой форме завязываем детям глаза и на ощупь они определяют, из какого материала изготовлена деталь. Учитель объясняет, что понятие тепло относительно. В зависимости от личных ощущений. Для более конкретного понятия было введено понятие температура и градусник. История создания градусника.

Тема № 12 «Изоляция тепла. Шуба греет!?!». Загадки. Как согреется зимой. Жилище эскимосов иглу. Рассказ учителя Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде.

Тема № 13 «Термос» Мультфильм. Рассказ учителя как раньше предки сохраняли пищу.

Тема №14 «Как зависит объем вытесненной воды от формы тела». Дети выдвигают гипотезу, какие тела вытеснят больше воды. В ёмкость для воды опускаем по очереди предметы разной массы и приходят к выводу, что объем вытесненной воды не зависит от массы. После чего опускаем в воду предметы разной формы. Дети делают выводы, заносят результаты в тетрадь

Тема №15 «Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими?» В ёмкость с водой опускаются различные предметы. Выводится условие плавания тел. Опыт в воду опускают картошку, наблюдают, после чего воду насыщают солью и наблюдают, как картофель всплывает. Рассказ учителя о мертвом море.

Тема №16 «Почему одни тела тонут, а другие нет?» В ёмкость с водой опускают пластилин, наблюдаем. Делаем из пластилина кораблик, делаем выводы из увиденного. Металлическую крышку сначала опускаем ребром потом ложем плашмя.

Тема №17 «Явление смачивания жидкостью тел. Загадка Мюнхгаузена». С помощью пипетки капаем воду на листок бумаги листок намазанный парафином, наблюдаем, как капелька катается по листку. Рассматриваем куски материала, проделываем то же самое, определяем, какие кусочки намокают, с каких вода скатывается. Так же с крыльев птиц, листочков растений. Делаем выводы.

Тема №18 «Урок игра. Брейн-ринг». Загадки ребусы. Группа делится на две. Выбирается командир и название команды согласно пройденным темам.

Тема №19 «Атмосфера». Даем понятие атмосфера. Её влияние на микроклимат Земли.

Тема №20 «Атмосферное давление». Доказательство атмосферного давления фокус как достать монету из воды не намочив рук.

Тема №21 «Зависимость атмосферного давления от высоты». Знакомство с прибором для измерения давления «барометр». Измерение давления на 1 этаже здания и на 5 этаже делаем выводы.

Тема №22 «Влияние атмосферного давления на живые организмы» Рассказ учителя как живые организмы используют атмосферное давление на примере присосок.

Тема №23 «Источники звуков» Интернет ресурсы. Различные звуки. Металлическая линейка, получаем звук уменьшая длину линейки. Знакомство с прибором камертон. Получение звуков разной частоты.

Тема №24 «Причина возникновения звуков». Опыты с хрустальным бокалом. Изготовление телефона. На нитку нанизываем два стаканчика дном друг другу, завязываем узел. Один говорит, другой слушает. Делаем выводы, как распространяется звук.

Тема №25 «Игра – урок. Высокий и низкий тон».

Тема №26 «Компас. Принцип работы» Знакомство с компасом. Как пользоваться. Изготавливаем простейший компас (на воду ложем пробку сверху кладем иголку и ждем, пока она не повернется). Рассказ учителя история создания компаса.

Тема №27 «Магнит». Магнитное поле земли. Магниты полосовые, дуговые. Наблюдаем за взаимодействием. Магнитный конструктор. Рассказ учителя - как ориентируются птицы, насекомые по магнитному полю земли.

Тема №28 «Электричество на расческах». Электризация шарика, воды, мыльного пузыря.

Тема №29 «Осторожно статическое электричество». Рассказ учителя прочему зимой при снятии одежды волосы дыбом становятся. Как уберечь оргтехнику от статического электричества.

Тема №30 «Электричество в игрушках». Дети приносят игрушки электрические, которые не жалко разобрать. Сборка электрического конструктора.

Тема №31 «Солнечные зайчики». Как поймать солнечного зайчика источник света, зеркальце. Прямолинейное распространение света. Тень. Затмение.

Тема №32 «Радуга в природе». Рассказ учителя причина возникновения радуги. Рисуем радугу. Распределяем спектр.

Тема №33 «Складываем цвета». Краски, альбом. Сложение цветов. Демонстрация раскрученного круга Ньютона.

Тема №34 «Заключительный урок. Урок игра «Самый умный» с участием детей из старших классов». Демонстрация опытов.

Календарно-тематическое планирование

Всего часов: 34

№	Дата	Тема занятий	Форма организации деятельности учащихся	Результат
1		Введение. Правила по ТБ. Урок знакомства	Выполнение практических заданий по правилам по технике безопасности. Беседа с учащимися.	Формирование представлений о кабинете физики, лаборатории кабинета. Первые шаги в терминологию физических явлений. Усвоение названий некоторых измерительных приборов
		Состояние вещества		
2		Состояние вещества.	Микроисследования. (Пластиковые бутылочки по 0,5 л 1- воздух, 2- вода, 3- замороженная вода.)	Формирование представлений о строении вещества. Формирование навыков проведения наблюдений, простейших опытов и исследований, простейших измерений. Формирование потребности заботы о здоровье.
3		Изучение свойств жидкости.	Ёмкость для воды, раздаточный материал.	Формирование представлений о строении вещества. Формирование навыков проведения наблюдений, простейших опытов и исследований, простейших измерений. Формирование потребности заботы о здоровье.
4		Замерзание воды - уникальное свойство.	Кубики льда, ёмкость для воды. Бутылочка с замороженной водой.	Формирование знаний техники безопасности при использовании лабораторного оборудования. Умение наблюдать природные явления, выполнять простейшие физические опыты.
5		Вода – растворитель.	Ёмкость, соль, краски, речной песок, глина.	Формирование представлений о строении вещества. Формирование навыков проведения наблюдений, простейших опытов и исследований, простейших измерений. Формирование потребности заботы о здоровье.
6		Очистка воды	Воронка, ёмкость для воды,	Формирование знаний техники безопасности при

		фильтрованием. Изготовление фильтра для воды.	песок, ватные диски, краска.	использовании лабораторного оборудования. Умение наблюдать природные явления, выполнять простейшие физические опыты.
7		Воздух. Свойства воздуха.	Урок-беседа. Слайдовая презентация. Раздаточный материал.	Формирование практических навыков простейших измерений, наблюдений за явлениями. Формирование навыков исполнения мини-проектов. Формирование потребности заботы о здоровье
8		Что происходит с воздухом при его нагревании.	Микроисследования. Термометр, шарик, бутылка пластиковая, горячая вода, свеча	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за физическими явлениями.
9		Свойства твердых тел. Изменение объемов тела.	Микроисследования. Монетка, спички, шарик с кольцом.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за физическими явлениями.
10		Урок обобщение. Игра.	Урок-игра. Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты. Раздаточный материал. Изготовление коллажа.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за физическими явлениями.
		Теплота основа жизни		
11		Что холоднее?	Микроисследования. Опыты с монетой, сравнение: металлические тела, деревянные и т.д. градусник	Формирование практических навыков простейших измерений, наблюдений за звуковыми явлениями. Формирование навыков исполнения мини-проектов. Формирование потребности заботы о здоровье
12		Изоляция тепла. Шуба греет!?	Беседа, макеты теплоизоляционных материалов, ИКТ.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за тепловыми явлениями. Наблюдения за поведением света при отражении, преломлении. Получение изображений в зеркалах, линзах Формирование потребности заботы о здоровье.
13		Термос.	Интернет ресурсы, анимационный фильм.	

		Свойства жидкости.		
14		Как зависит объём вытесненной воды от формы тела.	Микроисследования. Ёмкость для воды, тела одинаковой формы, но разной массы, разной формы но одинаковой массы.	Формирование практических навыков простейших измерений, наблюдений за звуковыми явлениями. Формирование навыков исполнения мини-проектов. Формирование потребности заботы о здоровье
15		Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими?	Микроисследования. Ёмкость для воды, тела разные по форме и массе, соль, картошка.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за физическими явлениями.
16		Почему одни тела тонут, а другие нет?	Микроисследования. Пластин, сосуд с водой, крышка с закраинами.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за физическими явлениями.
17		Явление смачивания жидкостью тел. Загадка Мюнхгаузена.	Микроисследования. Листки бумаги, смазанные парафином, различные куски материала, смачиваемые водой и нет, перья водоплавающих птиц (гусь, утка)	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за физическими явлениями.
18	Урок игра. Брейн-ринг.	Загадки, ребусы, слайдовая презентация.	Урок-игра.	Формирование знаний техники безопасности при использовании лабораторного оборудования. Умение наблюдать природные явления, выполнять простейшие физические опыты.
		Давление воздуха		
19		Урок-беседа: Атмосфера.	Урок-беседа. Плакаты, слайдовая презентация.	Умение наблюдать природные явления, выполнять простейшие физические опыты, анализировать явления, делать выводы
20		Атмосферное давление.	Беседа. стакан, блюдце, свеча, шприц. Эвристическая беседа.	Умение наблюдать природные явления, выполнять простейшие физические опыты, анализировать явления, делать выводы

21		Зависимость атмосферного давления от высоты.	Исследование. Барометр.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за физическими явлениями.
22		Влияние атмосферного давления на живые организмы.	Беседа. Анимационный фильм, ресурсы интернет, присоски.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за физическими явлениями.
		Звук вокруг нас		
23		Урок-игра: Источники звуков.	Урок-игра. Презентация, видеоролик Звуки природы.	Формирование практических навыков простейших измерений, наблюдений за звуковыми явлениями. Формирование навыков исполнения мини-проектов. Формирование потребности заботы о здоровье.
24		Причина возникновения звуков.	Беседа, опыты (линейка, камертон, хрустальный бокал). Изготовление телефонной связи (нитка, одноразовые стаканчики).	Формирование практических навыков простейших измерений, наблюдений за звуковыми явлениями. Формирование навыков исполнения мини-проектов. Формирование потребности заботы о здоровье.
25		Игра-урок. Высокий и низкий тембр.	Урок-игра. Угадай инструмент. Звуки разных инструментов.	Умение наблюдать природные явления, выполнять простейшие физические опыты, анализировать явления, делать выводы
		Магнетизм		
26		Урок-исследование: Компас. Принцип работы компаса.	Урок-исследование. Пробка, иголка, ёмкость для воды.	Формирование знаний техники безопасности при использовании лабораторного оборудования. Умение наблюдать природные явления, выполнять простейшие физические опыты.
27		Урок-беседа: Магнит. Магнитное поле Земли.	Уро-беседа. Магниты полосовые, дуговые. Как ориентируются птицы и насекомые. Слайдовая презентация, интернет -	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за магнитными явлениями. Формирование потребности заботы о здоровье.

			ресурсы.	
		Электростатика		
28		Электричество на расческах.	Ролевая игра. Микроисследования. .Электризация шарика, воды, мыльного пузыря.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за физическими явлениями.
29		Осторожно статическое электричество.	Микроисследования. Материалы шерсть, шелк, синтетика.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за электрическими явлениями. Формирование потребности заботы о здоровье.
30		Урок-игра: Электричество в игрушках.	Ролевая игра. Микроисследования. Дети приносят игрушки.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за физическими явлениями.
		Свет		
31		Солнечные зайчики.	Ролевая игра. Микроисследования. Проектная работа. Зеркало источник света. Слайдовая презентация.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за световыми явлениями. Наблюдения за поведением света при отражении, преломлении. Получение изображений в зеркалах, линзах Формирование потребности заботы о здоровье.
32		Урок-экскурсия: Радуга в природе.	Урок-экскурсия. Интернет ресурсы. Карандаши альбом.	
33		Складываем цвета.	Ролевая игра. Микроисследования. Проектная работа. Круг Ньютона. Краски, бумага.	Формирование практических навыков в исследовательской деятельности по наблюдению за световыми явлениями. Наблюдения за поведением света при отражении, преломлении. Получение изображений в зеркалах, линзах Формирование потребности заботы о здоровье.
34		Заключительный урок. Урок - игра «Самый умный».	Урок-игра. Демонстрационные опыты.	Формирование знаний техники безопасности при использовании лабораторного оборудования. Умение наблюдать природные явления, выполнять простейшие физические опыты.

