

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 11 города Кинеля городского округа Кинель Самарской области

«РАССМОТРЕНО»

на заседании МО
классных руководителей
Руководитель МО
Власик Е.А.
протокол № 15
«01» июня 2023 г

«ПРОВЕРЕНО»

Зам. директора по ВР
ГБОУ СОШ №11 г.Кинеля
Немцева Ю.В.
«01» июня 2023 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ГБОУ СОШ №11 г.Кинеля
Лозовская О.А.
Приказ № 305/1-ОД
«01» июня 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности(курса)

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

(название в именительном падеже)

Уровень реализации рабочей программы (нужное подчеркнуть):

базовый, углубленный

для 2-4 классов

Составитель(и): Сысоева Р.Ю.

Кинель, 2023г.

Пояснительная записка

Актуальность. В современной школе отсутствует такой курс, где бы ребёнок мог целенаправленно развивать свои умственные, творческие способности, формировать активную жизненную позицию, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения.

Целесообразность. Наличие познавательных интересов у школьников способствует росту их активности на уроках, качества знаний, формированию положительных мотивов учения, активной жизненной позиции, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения. Нужно так строить обучение, чтобы ученик понимал и принимал цели, поставленные учителем, чтобы он был активным участником реализации этих целей – субъектом деятельности.

Основной мотивацией учебной деятельности является познавательный интерес, а чтобы он не угас, я сочетаю в ходе занятия рациональное и эмоциональное, факты и общение, различные виды деятельности, дидактические игры.

Желательно, чтобы каждое занятие содержало проблему, требующую решения, - это заставляет ученика излагать собственное мнение, выдвигать гипотезы, искать решения. Учащиеся наблюдают, сравнивают, группируют, делают выводы, выясняют закономерности, планируют свою деятельность.

Диалог «учитель – ученик» делает обучение посильным, воспитывает уверенность в себе, способствует осознанию себя личностью. В процессе обучения необходимо плавно уменьшать помощь учителя и увеличивать долю самостоятельной деятельности ученика. Разнообразить уроки позволяют игры, музыкальные заставки, стихи, картины, рисунки, видеозаписи. Всё это развивает и обогащает не только мыслительную, но и чувственную сферу.

Цель программы: *Углубить и расширить знания учащихся, полученные в курсе Окружающего мира по темам «Природные явления», «Строение и свойства вещества», «Электрические явления», «Воздух», «Вода».*

Задачи программы:

1. Образовательная:

- формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся.
- формировать умения работать с оборудованием.

2. Воспитательная:

- формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.

3. Развивающая:

- развитие познавательных процессов и мыслительных операций;
- формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя;
- формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;
- развивать умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать;

Принципы программы:

Актуальность.

Создание условий для повышения мотивации к обучению. Стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Научность.

Кружок – развивает умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и природных явлений, делать выводы, обобщать.

Системность.

Курс кружка состоит от наблюдаемых явлений в природе к опытам проводимых в лабораторных условиях.

Практическая

направленность.

Содержание занятий кружка направлено на освоение некоторой физической терминологии также на углубление знания по программе Окружающего мира.

Реалистичность.

В рамках кружка мы знакомимся с основными физическими и природными явлениями. С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 15 занятий (из расчёта 1 раза в неделю с одной группой).

Формы работы:

подгрупповые занятия, включающие в себя специально подобранные

- игры;
- упражнения;
- самостоятельная деятельность детей;
- рассматривание;

Для достижения ожидаемого результата целесообразнее придерживаться определенной структуры занятий, например:

- Разминка.
- Основное содержание занятия – изучение нового материала.
- Физминутка.
- Занимательные опыты
- Рефлексия.

Особенности организации работы кружка

Для занятий у ребёнка должны быть: ручка, цветные карандаши, простой карандаш, линейка, тетрадь в клетку, отпечатанный материал занятия.

В начале каждого занятия- **« Разминка»** (3-5 мин.) это может быть загадки, ребусы, кроссворды касающиеся теме занятия.

Разминка в виде загадки, знакомства со сказочным персонажем позволяет активизировать внимание детей, поднять их настроение, помогает настроиться на продуктивную деятельность.

Основное содержание занятия представляет собой совокупность игр и упражнений, направленных на решение поставленных задач данного занятия.

Затем мы переходим к **теме занятия** выясняем что знают уже учащиеся и чего бы им хотелось нового узнать. Разбор материала.

-В течение следующих 3-4 минут- **« Мой подарок»-физминутка**, которую по очереди готовит каждый ребёнок. Это может быть игра, которую он проведёт с другими, исполнение песни или танца, комплекса упражнений для других ребят и т.д.

Физминутка позволяет детям расслабиться, переключиться с одного вида деятельности на другой, способствует развитию крупной и мелкой моторики.

-Оставшиеся 20-25 минут опыта, совместное (парное, групповое) обсуждение, доказательство действий, аргументация.

Следующий этап закрепление знаний он реализуется через выполнение различных **занимательных опытов**, как совместных так и индивидуальных . Опыты подбираются в соответствии с возрастом.

Занимательные опыты повышают познавательную деятельность. Формируют умения грамотно излагать свои мысли , работать с дополнительной научной литературой; воспитывают чувство коллективизма, дружбы и товарищества, способствуют формированию таких черт характера, как воля, настойчивость, ответственность за выполнение заданий

Закрепление нового материала дает педагогу возможность оценить степень овладения детьми новыми знаниями.

-В конце занятия – цветовая рефлексия, оценка занятия. Дети в тетради рисуют цветок, листок (любую фигуру) в соответствии с результатом: красный- получилось всё отлично, жёлтый- всё хорошо, зелёный- только часть выполнена так, как хотелось, синий- не получилось так, как хотелось.

Работая над данной программой, я тесно сотрудничала с учителями начальной школы, музыки и рисования. Программа составлялась таким образом, чтобы темы изучаемые по окружающему миру пересекались с темами кружка дополняя друг друга. На занятиях присутствует только пол класса другая половина идет на кружок к учителю информатики. Наследующей недели группы меняются. Таким образом, одна группа посещает мой занятия 15 раз в году.

Организация деятельности младших школьников на занятиях основывается на следующих **принципах**:

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся;
- преемственность.

Система отслеживания и оценивания результатов.

Контроль и оценка результатов знаний обучающихся осуществляется в ходе промежуточной аттестации, которая проходит в мае, в форме тестирования и обобщающего урока-праздника. В течение года диагностика имеющихся знаний и умений выявляется в форме:

- беседы
- устного опроса
- участия в олимпиадах и конкурсах
- итоговых уроков-праздников
- исследование познавательного интереса.

Планируемые результаты.

2-й класс

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;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
оформлять свои мысли в устной и письменной форме

Коммуникативные УУД:

слушать и понимать речь других;
учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

3-й класс

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;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

Коммуникативные УУД:

оформлять свои мысли в устной и письменной форме
слушать и понимать речь других; договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

4-й классы

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;

Метапредметные результаты

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.

Уровень результатов работы по программе:

первый уровень:

* овладение учащимися первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое твердое газообразное), Соблюдать простейшие правила безопасности при проведении эксперимента. Уметь правильно организовать свое рабочее место. умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

второй уровень:

умения и навыки применять полученные знания в повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

*формировать у учеников опыт подготовки информационных сообщений по заданной теме (газеты, рефераты, вопросы к викторинам и т. д.).

третий уровень:

*сформировать опыт подготовки исследовательских проектов и их публичной защиты, участия в конкурсных мероприятиях, очных и заочных олимпиадах .

Содержание программы

2 класс

№ занятия	Тема занятия	Используемые ресурсы	Сроки проведения
1	Введение. Правила по ТБ. Урок знакомства	Демонстрационные опыты. Слайдовая презентация	октябрь
Состояние вещества.			
2	Состояние вещества	Пластиковые бутылочки по 0,5 л 1- воздух, 2- вода, 3- замороженная вода.	октябрь
3	Изучение свойств жидкости	Ёмкость для воды, раздаточный материал.	ноябрь
4	Заморзание воды уникальное свойство.	Кубики льда, ёмкость для воды. Бутылочка с замороженной водой	ноябрь
5	Вода растворитель	Ёмкость, соль ,краски, речной песок, глина.	декабрь
6	Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды	Воронка, ёмкость для воды, песок, ватные диски, краска.	декабрь
7	Воздух. Свойства воздуха.	Слайдовая презентация. Раздаточный материал.	январь
8	Что происходит с воздухом при его нагревании.	Термометр, шарик, бутылка пластиковая, горячая вода, свеча	февраль
9	Экскурсия .Запуск китайских фонариков.	Китайские фонарики. спички	февраль
10	Свойства твердых тел. Изменение объемов тела.	Монетка, спички, шарик с кольцом.	Март
11	Урок обобщение. Игра.	Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты. Раздаточный материал. Изготовление коллажа.	март
Теплота основа жизни			
12	Что холоднее?	Фокусы –опыты с монетой, сравнение металлические тела, деревянные и т.д. градусник	апрель
13	Изоляция тепла. Шуба греет!?	Беседа . макеты теплоизоляционных материалов . ИКТ	апрель
14	Термос	Интернет ресурсы, анимационный фильм	май
15	Заключительный урок игра.	Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты. Раздаточный материал.	май

Содержание занятий

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 «Экскурсия. Запуск китайских фонариков». Проверяем свойства газа и доказываем, что теплый воздух легче холодного, поэтому китайский фонарик будет подниматься вверх.

Тема №10 «Свойства твердых тел. Изменение объемов тела». Наблюдаем, как меняется форма тела при нагревании. Делаем выводы. Выполняем зарисовки в тетради.

Тема №11 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 №12 «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 №13 «Изоляция тепла. Шуба греет!?!». Загадки. Как согреется зимой. Жилище эскимосов иглу. Рассказ учителя Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде.

Тема №14 «Термос» Мультфильм. Рассказ учителя как раньше предки сохраняли пищу .

Тема №15 Заключительный урок игра. 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.

Ожидаемые результаты

По окончании первого года обучающиеся должны знать и уметь:

овладение учащимися первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое твердое газообразное),

знать понятие 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

3 класс

№ занятия	Тема занятия	Используемые ресурсы	Сроки
1	Введение. Путешествие Мюнхгаузена.	Интерактивная доска. проектор	сентябрь
Свойства жидкости.			
2	Как зависит объем вытесненной воды от формы тела.	Ёмкость для воды, тела одинаковой формы но разной массы, разной формы но одинаковой массы.	сентябрь
3	Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими?	Ёмкость для воды, тела разные по форме и массе, соль, картошка.	октябрь
4	Почему одни тела тонут, а другие нет?	Пластилин, сосуд с водой, крышка с закраинами.	октябрь
5	Явление смачивания жидкостью тел. Загадка Мюнхгаузена.	Листки бумаги смазанные парафином, различные куски материала смачиваемые водой и нет, перья водоплавающих птиц (гусь, утка)	ноябрь
6	Урок игра. Брейн-ринг	Загадки, ребусы, слайдовая презентация.	ноябрь
Давление воздуха			
7	Атмосфера	Плакаты, слайдовая презентация.	декабрь
8	Атмосферное давление	Стакан, блюдце, свеча, шприц. Эвристическая беседа.	январь
9	Зависимость атмосферного давления от высоты.	Барометр.	февраль
10	Влияние атмосферного давления на живые организмы	Беседа .Анимационный фильм, ресурсы интернет, присоски.	февраль
Звук вокруг нас.			
11	Источники звуков.	Презентация, видеоролик Звуки природы.	март
12	Причина возникновения звуков	Беседа, опыты (линейка, камертон, хрустальный бокал). Изготовление телефонной связи (нитка, одноразовые стаканчики).	март
13	День непослушания	Занимательные опыты «Бутылочный орган»	апрель
14	Игра урок. (совместно с учителем музыки).	Угадай инструмент. Звуки разных инструментов.	май

	Высокий и низкий тембр.		
15	Экскурсия. Звуки природы	Поход в лес	май

Содержание занятий

Тема № 1 «Введение. Путешествие Мюнхгаузена». Обзор тем курса. Путешествие Мюнхгаузена. Слайдовая презентация.

Тема № 2 «Как зависит объем вытесненной воды от формы тела». Дети выдвигают гипотезу, какие тела вытеснят больше воды. В ёмкость для воды опускаем поочередно предметы разной массы и приходим 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 № 3 «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 № 4 «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 № 5 «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 определяем какие кусочки намокают с каких вода скатывается. Тоже с крыльев птиц, листочков растений. Делаем выводы.

Тема № 6 «Урок игра. Брейн-ринг». Загадки ребусы. Группа делится на две. Выбирается командир и название команды согласно пройденным темам.

Тема № 7 «Атмосфера». Даем понятие атмосфера. Её влияние на микроклимат Земли.

Тема № 8 «Атмосферное давление». Доказательство атмосферного давления фокус как достать монету из воды не намочив рук.

Тема № 9 «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 № 10 «Влияние атмосферного давления на живые организмы» Рассказ учителя как живые организмы используют атмосферное давление на примере присосок.

Тема № 11 «Источники звуков» Интернет ресурсы. Различные звуки. Металлическая линейка получаем звук уменьшая длину линейки. Знакомство с прибором камертон. Получение звуков разной частоты.

Тема № 12 «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 № 13 «День непослушания». Дети приносят различные стеклянные ёмкости наполняем водой до разной высоты и играем на получившемся инструменте.

Тема № 14 «Игра урок. (совместно с учителем музыки). Высокий и низкий тембр». Проводим в кабинете музыки.

Тема № 15 «Экскурсия. Звуки природы». Учимся слушать и слышать звуки природы.

Ожидаемые результаты

По окончании второго года обучающиеся должны знать и уметь:

Знать понятие атмосферы, звука, свойства жидкости;
уметь применять знания на других предметах;

уметь 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);
 уметь готовить информационные сообщения по заданной теме (газеты, рефераты, вопросы к викторинам и т. д.).

4 класс

№ занятия	Тема занятия	Используемые ресурсы	Сроки
1	Вводное занятие	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с темами курса. Слайдовая презентация.	сентябрь
Магнетизм.			
2	Компас. Принцип работы.	Пробка, иголка, ёмкость для воды	сентябрь
3	Магнит.	Магниты полосовые, дуговые,	октябрь
4	Магнитная руда.	Намагничивание металлических предметов. Картина магнитного поля земли (картон, металлические опилки).	октябрь
5	Магнитное поле Земли	Как ориентируются птицы и насекомые. Слайдовая презентация, интернет ресурсы	ноябрь
6	Урок игра.	Кроссворд, загадки, ребусы.	ноябрь
Электростатика.			
7	Электричество на расческах.	Электролизация шарика, воды, мыльного пузыря.	декабрь
8	Осторожно статическое электричество.	Материалы шерсть, шелк, синтетика.	декабрь
9	Электричество в игрушках	Дети приносят игрушки	
10	Урок-игра	Загадки, кроссворды, ребусы	февраль
Свет			
11	Солнечные зайчики	Зеркало источник света. Слайдовая презентация.	февраль
12	Цвета компакт диска. Мыльный спектр	Компакт диски, мыльный раствор, коктейльные трубочки	март
13	Радуга в природе.	Интернет ресурсы. Карандаши альбом.	апрель
14	Складываем цвета. Совместно с учителем ИЗО	Круг Ньютона. Краски, бумага	май
15	Заключительный урок. Урок игра «Самый умный» с участием детей из старших классов	Демонстрационные опыты.	май

Содержание занятий

Тема № 1 «Вводное занятие». Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с темами курса. Слайдовая презентация.

Тема № 2 «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 № 3 «Магнит». Магниты полосовые, дуговые. Наблюдаем за взаимодействием. Магнитный конструктор.

Тема № 4 «Магнитная руда». Из кабинета географии набор минералов. Металлические предметы. Намагничивание. Наблюдение линий магнитного поля. На полосовой магнит ложем лист бумаги и сыпем, металлические опилки встряхиваем.

Тема № 5 «Магнитное поле Земли». Рассказ учителя как ориентируются птицы, насекомые по полю земли.

Тема № 6 «Урок игра». Класс делим на группы. Ребята готовят вопросы друг другу. Отгадывают загадки.

Тема № 7 «Электричество на расческах». Электризация шарика, воды, мыльного пузыря.

Тема № 8 «Осторожно статическое электричество». Рассказ учителя почему зимой при снятии одежды волосы дыбом становятся. Как уберечь оргтехнику от статического электричества.

Тема № 9 «Электричество в игрушках». Дети приносят игрушки электрические, которые не жалко разобрать. Сборка электроконструктора.

Тема № 10 «Урок-игра»

Тема № 11 «Солнечные зайчики». Как поймать солнечного зайчика источник света, зеркальце. Прямолинейное распространение света. Тень. Затмение.

Тема № 12 «Цвета компакт диска. Мыльный спектр». Дети наблюдают за спектром света сначала на компакт дисках потом на мыльной пленке.

Тема № 13 «Радуга в природе». Рассказ учителя причина возникновения радуги. Рисуем радугу. Распределяем спектр. Учим (Как Однажды Жак Звонарь Городской Сломал Фонарь).

Тема № 14 «Складываем цвета. Совместно с учителем ИЗО». Краски, альбом. Сложение цветов. Демонстрация раскрученного круга Ньютона.

Тема № 15 «Заключительный урок. Урок игра «Самый умный» с участием детей из старших классов» Демонстрация опытов.

Ожидаемые результаты

По окончании третьего года обучающиеся должны знать и уметь:

уметь пользоваться компасом;

знать принцип его действия;

уметь объяснять природные явления;

уметь самостоятельно формулировать тему и цели урока;

уметь перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);

уметь 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;

уметь правильно организовать свое рабочее место,

умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

Список литературы

1. Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010.
2. Занимательные опыты Свет и звук. Майкл ДиСпецио. М.: АСТ: Астрель, 2008г.
3. Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература » Москва 2002г.
4. Физика для малышей. Л.Л. Сикорук изд. Педагогика, 1983 г.
5. Сиротюк А.Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. М., ТЦ Сфера,2000
6. Приёмы и формы в учебной деятельности . Лизинский В.М. М.: Центр «Педагогический поиск»2002г

Интернет ресурсы

1. Физика для самых маленьких WWW mani-mani-net.com.
2. Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html.
3. Физика для самых маленьких WWW yoube.com