

I. Пояснительная записка

к курсу «ПОЧЕМУЧКА»

для 1 – 4 класса МБОУ – СОШ №74 г. Кемерово

разработана на основе Концепции стандарта второго поколения, требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы начального общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младших школьников умения учиться. Программа направлена на формирование универсальных учебных действий и рассчитана на 33 учебных часа (1 час в неделю) и ориентирована на учащихся, интересующихся физическими законами, описывающие природные явления. Данный курс несет исследовательский характер, где много времени уделяется исследованиям и опытам, расширению программного базового материала и одновременно является пропедевтической основой для изучения естественных наук, поэтому в содержание курса большое внимание уделено раскрытию способов и истории познания природы человеком.

Цели программы:

- Создание условий для успешной реализации детьми своих способностей и потенциала личности;
- показать необходимость физических знаний для повседневной жизни и познания самого себя;
- сформировать у учащихся умения и навыки в проведении физического эксперимента;
- дать учащимся возможность проявить себя;
- развить интерес к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;
- применять полученные знания и умения для решения практических задач в повседневной жизни.

Задачи программы:

- формирование коммуникативных навыков (партнерское общение);
- формирование навыков работы с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование);
- формирование умения оценивать свои возможности, осознавать свои интересы и делать осознанный выбор;
- развивать познавательные потребности и способности, креативность;
- формировать способности развиваться дальше без помощи учителей.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие знания и умения:

- знания для объяснения свойства вещества и явлений природы;
- Умения использовать приобретенные знания для решения жизненных задач

«К школьнику относиться нужно не как к сосуду,
который предстоит наполнить информацией,
а как к факелу, который необходимо зажечь».

В.А. Сухомлинский

II. Общая характеристика курса

Содержание данного курса согласовано с содержанием программ окружающего мира, на основе материалов детских научно - познавательных энциклопедий. Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Необходимо, чтобы занятия побуждали к активной мыслительной деятельности, учили наблюдать

понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и наукой, тем самым вырабатывать собственное отношение к окружающему миру.

Теоретические и практические занятия способствуют разностороннему раскрытию индивидуальных способностей, развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умениям:

- вести устный диалог на заданную тему;
- участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного материала;
- создавать творческие работы;

Творческими работами могут быть, например: рисунок, открытка, поделка, скульптура, игрушка, макет, рассказ, считалка, загадка, концерт, спектакль, викторина, КВНы, газета, книга, модель, костюм, фотоальбом, оформление стендов, выставок, доклад, конференция, электронная презентация, праздник и т.д.

Работа на занятиях предваряется необходимым этапом — работой над темой, в процессе которой детям предлагается собирать самую разную информацию по общей теме. При этом учащиеся сами выбирают, что именно они хотели бы узнать в рамках данной темы.

В процессе прохождения курса формируются умения и навыки самостоятельной исследовательской деятельности; умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу; навыки овладения методикой сбора и оформления найденного материала; навыки овладения научными терминами в той области знания, в которой проводится исследование; навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и шире; умения оформлять доклад, исследовательскую работу

III. Место курса в учебном плане

На изучение курса «Почемучка» отводится 1ч в неделю. Программа рассчитана в 1,2 классе на 33 часа, в 3, 4 классе на 35 часов.

IV. Ценностные ориентиры содержания курса

- Ценность жизни человека – осознание ответственности за себя и других людей
 - ответственность за сохранение природы как среды обитания;
- Ценность общения – понимание важности общения, как значимой составляющей жизни общества;
- Ценность добра и истины – осознание себя как части мира, в котором люди соединены бесчисленными связями;
- Ценность труда и творчества
- Ценность развития умения учиться - развитие познавательных интересов, инициативы и любознательности.

V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностные;

- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки
- развитие этических чувств, доброжелательности, эмоционально – нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям

Метапредметные;

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера

- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии
 - овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно – следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям
 - готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий
 - умение работать в материальной и информационной среде с содержанием учебного курса
- Предметные;**
- осознание целостности окружающего мира
 - нравственного поведения в мире природы и людей
 - норм здоровьесберегающего поведения в природной среде
 - освоение доступных способов изучения природы
 - развитие навыков устанавливать и выявлять причинно – следственные связи в окружающем мире.

VI. Содержание программы

1 класс (33ч)

1. Введение

Знакомство с физическими приборами и с их помощью наблюдение физических явлений, протекающих в природе.

2. Явления, проявляющиеся в природе

Представление о различных явлениях природы, о взаимосвязи природных явлений, об их многообразии. Почему идет снег и как образуется снежинка.

Демонстрации:

Нервущаяся бумага

Волшебная вода

Яйцо в бутылке

Магдебургские полушария

Практические занятия:

- «Выращиваем снежинку из кристаллов соли»

3. Радуга – крашеное коромысло

Природное, небесное, атмосферное, оптическое и метеорологическое явление. Явление, связанное с отражением и преломлением света в дождевых каплях света.

Демонстрации:

Мыльный пузырь

Разложение света треугольной призмой

Веселая радуга из воды

4. Молния, гроза, полярное северное сияние

Необычайные природные явления. Атмосферное явление – гроза. Опасность грозы для человека. Защита сооружений от грозы. Поведение людей во время грозы. Меры предосторожности.

Демонстрации:

Воспроизведение атмосферного явления – молния - при помощи электрофорной машины.

5. Наблюдения, опыты, эксперимент

Овладение простейшими навыками творческого воображения и фантазии. Развитие самостоятельности, творчества.

Содержание программы

2 класс (35 ч)

1. Введение

История зарождения и становления мер веса в России.

2. Меры

История развития мер. История единиц измерения на Руси. Из истории весов.

Демонстрации:

Виды весов, в зависимости от их применения

Разновесы

Прибор для измерения длины

Практические работы:

- «Измерение на глаз»
- «Полезно запомнить»

- «Правильность видимости какого – либо предмета, находящегося на большом расстоянии»
- «Измерение средней длины шага»

3. Астрономия для малышей

Строение солнечной системы. Солнце и планеты. Представление о Солнце как одной из звезд. Луна.

Демонстрации:

Таблицы

4. В мире созвездий

Звездное небо: основные созвездия. Суточное движение звезд.

Демонстрации:

Карта звездного неба.

5. Наблюдения, опыты, эксперимент

Овладение простейшими навыками творческого воображения и фантазии. Развитие самостоятельности, творчества.

Содержание программы 3 класс (35 ч)

1. Вода – источник жизни (12 ч)

Вода в моём доме и в природе. Откуда поступает вода в дом, на какие нужды расходуется. Куда удаляется? Вода, которую мы пьём. Вода сырая, кипячёная, загрязнённая. Сколько стоит вода? Почему её надо экономить? Как можно экономить воду? Как вода влияет на жизнь растений? Как вода влияет на жизнь животного мира? Как животные заботятся о чистоте? Зачем человеку нужна вода? Как поступает вода в организм человека? Как расходуется, как выделяется из организма? Водные процедуры, закаливание водой. Почему нужно чистить зубы и мыть руки?

2. Солнце и свет в нашей жизни (9 ч)

Солнце, Луна, звёзды – источники света. Влияние тепла и света на комнатные растения. Наблюдение по выявлению светлюбивых и теплолюбивых комнатных растений. Как животные относятся к свету и теплу. Роль света в жизни человека. Освещённость рабочего места. Глаз – орган зрения. Гигиена зрения. Зарядка для глаз. Влияние ТЭЦ, АЭС, газопроводов на экологическое состояние планеты. Экономия света и тепла. Телевизор, его влияние на окружающих, режим работы, правила просмотра. Источники света и тепла в русской избе.

3. Воздух и здоровье (9 ч)

Свойства воздуха. Зачем нужен воздух? Чистый и загрязнённый воздух. Что нужно сделать, чтобы воздух был чистым? Болезни органов дыхания. Что делать, чтобы не болеть? Вред табачного дыма. Знакомство с комплексом дыхательной гимнастики. Проветривание.

4. Мой край (5 ч)

Растительный и животный мир родного края. Многообразие растений и животных области. Основные экогруппы растений. Особенности жизни животных области. Знакомство с исчезающими растениями и животными родного края. Причины исчезновения их и необходимость защиты каждым человеком. Красная книга области.

Содержание программы 4 класс (35 ч)

1. Физика и физические методы изучения природы (12ч)

Физика-наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешность измерений. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория.

Демонстрации:

Примеры механических, тепловых, электрических, световых явлений.

Практические работы:

- «Измерение средней длины шага»
- «Определение цены деления измерительного прибора»
- «Определение площади»
- «Определение объема жидкости с помощью мензурки»
- «Измерение объема твердого тела»

2. Строение вещества (4ч)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия.

Взаимодействие частиц вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов и объяснение их свойств на основе этих моделей.

Демонстрации:

Сжимаемость газов

Диффузия в газах и жидкостях

Модель броуновского движения

Сцепление стеклянных пластин, цилиндров

Моделей строения кристаллических тел; расширения твердого тела при нагревании.

Практические работы:

- «Измерение размеров малых тел»
- «От чего зависит скорость испарения жидкостей»

3. Взаимодействие тел (8ч)

Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Легенда об Архимеде. Методы измерения массы и плотности.

Демонстрации:

Взаимодействие тел по взвешиванию тел разной массы

Сравнение масс тел, имеющих одинаковый объем

Практические работы.

- «Измерение массы тела с помощью рычажных весов»
- «Измерение плотности твердого тела»
- «Измерение плотности жидкости»
- «Выяснение условия плавания тел»
- «Наблюдение плавания тел в зависимости от плотности вещества»

4. Тепловые явления (3ч)

Тепловые явления. Тепловое движение. Нагревание и охлаждение тел. Термометр. Действие термометров. Понятие температуры. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа.

Демонстрации.

Изменение энергии при теплопередаче. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения.

Измерение влажности воздуха психрометром. Явление испарения.

Практические работы

- «Измерение температуры воды и воздуха»
- «Определение влажности воздуха»

5. Электрические явления (2ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Практические работы.

- «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»

6. Электромагнитные явления (2ч)

Магнитное поле. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури.

Демонстрации:

Магнитных линий магнитного поля Земли.

Постоянные магниты.

Электромагниты

Магнитное поле соленоида

Практические работы.

- «Наблюдение магнитного взаимодействия»

7. Световые явления (3ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света.

VII. Тематическое планирование

Курса «Почемучка» в 1-м классе

На 2014 – 2015 учебный год

Количество часов за год в 1-м классе: 33 часа

Количество часов в неделю: 1 час

Четверть	Количество часов	Из них, практических занятий
I	9	4
II	7	
III	10	1
IV	7	7
Всего	33	12

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения
I	Введение	1	I четверть
1/1	Экскурсия в кабинет физики. Знакомство с физическими приборами и с их помощью наблюдение физических явлений, протекающих в природе.	1	
II	Явления, проявляющиеся в природе <i>Законы природы – это тоже правила, которым подчиняется все в природе</i>	8	
2/1	Инерция. Что за хулиганы толкают пассажиров	1	
3/2	Давление атмосферы. Воздух –лекарь.	1	
4/3	Занимательные опыты. Яйцо в бутылке	1	
5/4	Чудо природы - снежинка	1	
6/5	Один день из жизни снежинок. «История маленькой снежинки»	1	
7/6	Практическое занятие №1. «Выращиваем снежинку из кристаллов соли»	1	
8/7	Практическое занятие №2 «Карнавал снежинок» «Стихи и песни о снежинках».	1	
9/8	Десять интересных, но малоизвестных фактов о зиме, снеге и снежинках	1	
	Радуга – крашеное коромысло	7	II четверть

10/1	Сказка о радуге. Мыльный пузырь.	1	
11/2	Цветные чудеса (опыт, смешивание жидкости раной плотности)	1	
12/3	Легенды о радуге	1	
13/4	Приметы о радуге	1	
14/5	Занимательные опыты	1	
15/6	Стихи, загадки про радугу	1	
16/7	Творчество – получи радугу	1	
	Молния, гроза, полярное северное сияние	9	III четверть
17/1	Электрические явления в природе - презентация	1	
18/2	Какова природа молнии. Чувствует ли человек энергию молнии.	1	
19/3	Какие бывают молнии. Грязевые грозы. Почему зимой грозы редки.	1	
20/4	Шаровая молния, ее возникновение. Молния из розетки.	1	
21/5	Может ли вас поразить молния внутри дома?	1	
22/6	Стихи про грозу, молнию, гром.	1	
23/7	Приметы приближения грозы. Правила поведения во время грозы.	1	
24/8	Огни святого Эльма. Полярное северное сияние.	1	
25/9	Глория - оптическое явление. При заходе Солнца. Призрак Броккена.	1	
26/1	Жемчужные облака.	1	
	Наблюдения, опыты, эксперимент	7	IV четверть
27/1	<i>«Бездонный бокал»</i>	1	
28/2	<i>«На что способен наш мозг»</i>	1	
29/3	<i>«Надорванные полоски»</i>	1	
30/4	<i>«Почему стакан не выливается2»</i>	1	
31/5	<i>«Вареное и сырое яйцо»</i>	1	
32/6	<i>«Лимон надувает воздушный шар»</i>	1	
33/7	<i>«Может ли кипеть холодная вода»</i>	1	

Список литературы

1. Большая советская энциклопедия
2. Большая энциклопедия школьника. «Планета Земля». «Издательство Росмэн- Пресс», 2001 -: А. Ю Бирюкова.
3. Все обо всем. Популярная энциклопедия для детей. Москва.1994г, т.5, т.6.
4. Детская энциклопедия. «Я познаю мир». – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001 -: В. А. Маркин.
5. <http://ru.wikipedia.Снежинка>.
6. Электронная детская энциклопедия «Почемучки».
7. Энциклопедия окружающего мира. «Погода и климат» - М., 1998 - 48 с
8. Энциклопедия для младших школьников «Что? Зачем? Почему?»
9. А.Е. Чижевский «Я познаю мир». Детская энциклопедия. Москва, 1999
10. Т.И. Нуждина Энциклопедия для малышей «Чудо всюду» - Ярославль, Академия развития,1998 - 320с.
11. Г. Юрмин, А. Дитрих. «Почемучка» - М., Педагогика Пресс, 1998 -352с.
12. Снежинка Бентли_ В ожидании снега. Режим доступа: <http://www.snowflakebentley.com/>
13. Как сделать виртуальную снежинку. Режим доступа: <http://snowflakes.lookandfeel.com/>
14. О шестиугольных снежинках. Режим доступа: <http://zipper.paco.net/~yury/LL/podarok.html>
15. Энциклопедия для детей Т.3, Аванта +, 1999-704 с.
16. В.А. Корабельников. «Краски природы» книга для учащихся нач. кл. - М.: Просвещение, 1989 – 160 с.
17. В. Колоколов. О грозе. Государственное издательство детской литературы министерства просвещения РСФСР Ленинград, 1956г.
- 18.Соколова Е.Н. «Простой физический опыт» Изд., «Просвещение» М., 1969г.

Тематическое планирование
Курса «Почемучка» в 2-м классе
На 2014 – 2015 учебный год

Количество часов за год в 2-м классе: 35 часа

Количество часов в неделю: 1 час

Четверть	Количество часов	Из них, практических занятий
I	9	4
II	7	
III	10	1
IV	9	7
Всего	35	12

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения
I	Введение	1	I четверть
1/1	Вводный урок «Мера и вес суть главные орудия познания природы, и нет столь малого, от которого не зависело бы все крупнейшее»	1	
II	Меры	8	
2/1	Восстанови в памяти метрические меры	1	
3/2	Совершена ли мера? Меры Древней Руси.	1	
4/3	Выражения, связанные с понятием меры.	1	
5/4	Практическое занятие №1 «Измерение на глаз»	1	
6/5	Практическое занятие №2 «Полезно запомнить»	1	
7/6	Практическое занятие №3 «Правильность видимости какого – либо предмета, находящегося на большом расстоянии»	1	
8/7	Практическое занятие №4 «Измерение средней длины шага»	1	
9/8	Старинные практические правила	1	
	Астрономия для малышей	7	II четверть
10/1	Солнце и свет в нашей жизни	1	
11/2	Что в древности люди думали о Солнце	1	
12/3	Какое оно, наше Солнце	1	
13/4	Почему Солнышко светит и греет	1	
14/5	Луна – небольшое небесное тело	1	
15/6	Почему Луна бывает разная?	1	
16/7	Стихи, поговорки, пословицы о Солнце и Луне	1	
	В мире созвездий	9	III четверть
17/1	Что такое Зодиак	1	
18/2	Практическое занятие № 5 «Работа с картой звездного неба»	1	
19/3	Найди созвездие	1	
20/4	История созвездия - Большая Медведица	1	
21/5	История созвездия – Малая Медведица	1	
22/6	Легенда Млечного пути	1	
23/7	Стихи о системе мироздания	1	
24/8	Легенды о созвездиях - Кассиопея, Цефей, коня Пегаса	1	
25/9	Легенды о созвездиях – Плеяды, Волопаса, Геркулес		
	Наблюдения, опыты, эксперимент	9	IV четверть
27/1	«Сухим из воды»	1	
28/2	«Несгораемая бумага», «Несгораемый платок»	1	
29/3	«Загадочная картофелина»	1	
30/4	«Чудесные спички»	1	
31/5	«Секретное письмо», «Куда делись чернила»	1	

32/6	«Эксперименты с водой»	1	
33/7	«Может ли кипеть холодная вода?»	1	
34/8	«Защита творческих проектов»	1	
35/9	«Защита творческих проектов»	1	

Список литературы

1. Е.Н. Соколова Юному физику М., Государственное учебно – методическое издательство министерства просвещения РСФСР. 1956г.
2. Енохович А.С. Справочник по физике. М., Просвещение. 1990 г.
3. Зверева С.В. “В мире солнечного света”. Л., Гидрометеиздат, 1988 г.
4. Кабардин О.Ф. «Внеурочная работа по физике» М., Просвещение 1983г.
5. Энциклопедический словарь юного физика. М., Педагогика, 2002 г.
6. Мизун Ю.Г, Мизун П.Г. «Космос и здоровье» Изд., «Знание» М., 1984г.
7. Перельман Я. «Занимательная физика» 1 часть. М., Наука 1980г.
8. Тарасов Л.В. Физика в природе М., Просвещение 1988г.
9. Кащенко В. «Найди созвездия» Изд., «Малыш» 1974г.
10. «Наука и жизнь» Журнал № 5,9 1989г.
11. Комаров В.Н. «Приглашение к звездам» М., «Детская литература» 1985г.

Тематическое планирование Курса «Почемучка» в 3-м классе На 2014 – 2015 учебный год

Количество часов за год в 2-м классе: 35 часа

Количество часов в неделю: 1 час

Четверть	Количество часов	Из них, практических занятий
I	9	1
II	7	
III	10	
IV	9	
Всего	35	1

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения
I	Вода – источник жизни	12	I четверть
1/1	Человек – часть живой природы	1	
1/2	Вода в моем доме и природе		
1/3	Кому же нужна вода на Земле? Можно ли жить без воды?	1	
1/4	Вода в жизни растений. Вода в жизни животного мира	1	
1/5	А почему растения, рыбы, животные не могут прожить без воды?	1	
1/6	Стихи, рассказы о воде и природе	1	
1/7	Обладает ли вода памятью? Фильм «Великая тайна воды»	1	
1/8	Вода и здоровье человека.	1	
1/9	Свойства воды	1	
1/10	Личная гигиена	1	
1/11	Практическое занятие «Как правильно чистить зубы»	1	II четверть
1/12	Защита проектов «Вода – источник жизни на Земле»	1	
II	Солнце и свет в нашей жизни	9	
2/1	Солнце, Луна, звезды – источники света	1	
2/2	Светолюбивые и теплолюбивые комнатные растения	1	
2/3	Отношение к свету и теплу различных животных	1	
2/4	Электрический свет и тепло в моем доме	1	
2/5	Откуда приходит свет и тепло в мой дом	1	

2/6	Влияние света и тепла	1	III четверть
2/7	на здоровье человека	1	
2/8	Телевизор в моем доме	1	
2/9	Сколько стоят свет и тепло	1	
III	Воздух и здоровье	9	
3/1	Чистота воздуха и здоровье человека	1	
3/2	Источники загрязнения атмосферы	1	
3/3	Влияние загрязнения атмосферы на человека	1	
3/4	Мероприятия, необходимые для сохранения чистоты воздуха	1	
3/5	Необходимость влажной уборки помещений – практическое занятие	1	
3/6	Влияние повышенного содержания углекислого газа в помещении на организм человека	1	IV четверть
3/7	Воздух, которым мы дышим		
3/8	Охрана атмосферы от химического загрязнения	1	
3/9	Чистый воздух – ключ к долголетию		
IV	Мой край	5	
4/1	Растительный и животный мир области	1	
4/2	Исчезающие растения и животные родного края	1	
4/3	Экскурсия в краеведческий музей	1	
4/4	Защита творческих проектов	1	
4/5	Защита творческих проектов	1	

Список литературы

1. Александрова, Ю. Н. Юный эколог Текст /Ю. Н. Александрова, Л. Д. Ласкина, Н.В. Николаева. – Волгоград: Учитель, 2010. – 331 с.
2. Времена года. Православный календарь. Текст - Ростов н/Д. АО «Книга», 1995.
3. Гаев, Л. Наши следы в природе Текст /Л. Гаев, В. Самарина. – М. : Недра, 1991.
4. Елизарова, Е. М. Знакомые незнакомцы Текст /Е. М. Елизарова. – Волгоград: Учитель, 2007.
5. Ермаков, А. Экологическая сказка для первоклассников Текст /А. Ермакова //Начальная школа. – 1992. - № 11-12. – С.19-22.
6. Иштутинова, Л. М. Грибы – это грибы Текст /Л. М. Иштутинова //Начальная школа. – 2000. - № 6.- С.68.
7. Лебедев, Н. Н. Занимательные вопросы по природоведению Текст / Н.Н.Лебедев. – М.: Учпедгиз, 1961.
8. Плешаков, А. А. Экологические проблемы и начальная школа Текст /А. А. Плешаков// Начальная школа. – 1991. - № 5. – С. 2-8.
9. Плешаков, А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики Текст /А. А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2009.
10. Плешаков, А. А. Зелёные страницы Текст /А. А. Плешаков. –М.: Просвещение, 2008.
11. Садчикова, О. Г. и др..Занимательная география Текст / О. Г. Садчикова. –Ростов н/Д: Феникс, 2006.
12. Смирнова, Н. П. По материкам и океанам Текст / Н. П. Смирнова. – М.: Просвещение, 1988.
13. Симаков, Ю. Г. Живые приборы Текст / Ю. Г.Симаков. – М.: Знание, 1986.
14. Хренов, Л.С. Народные предметы и календарь Текст / Л. С. Хренов. – М.: Агропромиздат, 1991.
15. Шиппард, Ч. Жизнь кораллового рифа Текст / Ч. Шиппард. – Ленинград: Гидрометиздат, 1987.
16. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – М.: ООО Издательство «Астрель», 2000.
17. Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – М.: Просвещение, 1989.
18. Энциклопедия. Неизвестное об известном. – М.: РОСМЕН, 1998.
19. Энциклопедия животных. – М.: ЭКСМО, 2007.
20. Энциклопедия. Что такое. Кто такой. – М.: Педагогика-Пресс, 1993.
21. Юный натуралист: журнал. – 1988. - № 5.

Тематическое планирование
Курса «Почемучка» в 4-м классе
На 2014 – 2015 учебный год

Количество часов за год в 2-м классе: 35 часа

Количество часов в неделю: 1 час

Четверть	Количество часов	Из них, практических занятий
I	9	3
II	7	2
III	10	6
IV	9	3
Всего	35	14

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения
I	Физика и физические методы изучения природы	12	I четверть
1/1	Здравствуй, тайная наука!	1	
1/2	Что такое физика?		
1/3	Методы исследования в физике	1	
1/4	Единицы измерения. Международная система единиц.	1	
1/5	Давайте знакомиться – измерительные приборы	1	
1/6	Определение цены деления и пределов измерения измерительного прибора.	1	
1/7	Точность измерений	1	
1/8	Практическое занятие №1 «Измерение средней длины шага»	1	
1/9	Практическое занятие №2 «определение цены деления шкалы и пределов измерения измерительного прибора»	1	
1/10	Практическое занятие №3 «Определение площади»	1	
1/11	Практическое занятие №4 «Измерение объема жидкости с помощью мензурки»	1	II четверть
1/12	Практическое занятие №5 «Измерение объема твердого тела»	1	
II	Строение вещества	4	
2/1	Строение вещества. Температура и тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества.	1	
2/2	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел	1	
2/3	Практическое занятие №1 «Измерение размеров малых тел»	1	
2/4	Практическое занятие №2 «От чего зависит скорость испарения жидкости»	1	
III	Взаимодействие тел	8	
3/1	Масса тела. Единицы массы тела.	1	III четверть
3/2	Плотность. Плотность вещества.	1	
3/3	Легенда об Архимеде. Тайна золотой короны. Закон Архимеда. Плавание тел.	1	
3/4	Практическое занятие № 1 «Измерение массы тела с помощью рычажных весов»	1	
3/5	Практическое занятие № 2 «Измерение плотности твердого тела»	1	
3/6	Практическое занятие № 3 «Измерение плотности жидкости»	1	
3/7	Практическое занятие № 4 «Выяснение условия плавания тел»	1	
3/8	Практическое занятие №5 «Наблюдение плавания тел в зависимости от плотности вещества»	1	
IV	Тепловые явления	3	
4/1	Тепловые явления. Действие термометров. Тепловое движение. Нагревание и охлаждение тел.		
4/2	Практическое занятие № 1 «Измерение температуры воды и воздуха»		
4/3	Практическое занятие № 2 «Определение влажности воздуха»		IV четверть
V	Электрические явления	2	

5/1	Два рода зарядов. Электроскоп. Электризация тел. Электрический заряд. Электрические явления в природе и технике.	1	
5/2	Практическое занятие № 1 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»	1	
VI	<i>Электромагнитные явления</i>	2	
6/1	Магнитное поле. Магнитные линии. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1	
6/2	Практическое занятие № 1 «Наблюдение магнитного взаимодействия»	1	
VII	<i>Световые явления</i>	3	
7/1	Свет. Источники света. Световой луч. Распространение света в однородной среде. Солнечное и лунное затмение.	1	
7/2	Свет и тень. Отражение света.	1	
7/3	Защита творческих проектов	1	

Список литературы

1. Авторская программа по курсу «Введение в физику», составитель Русяева А.В. 2010г.
2. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Физика. Химия. 5-6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. – М.: Дрофа, 2010.
3. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике. – М.: Просвещение, 2007- 120с.
4. Даммер М.Д. Пропедевтику физики – с начальной школы. № 16/2006 журнала «Физика».
5. Исаченкова Л.А., Слесарь И.Э. Физика. Учеб.пособие для 6 класса. Минск: 2010.
6. Коровин В.А., Орлов В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2009.
7. Мир знаний: физика. Учебник 5-6 кл. / Г.Н. Степанова. – М.: СТП, Школа, 2007.
8. Научно-методические журналы «Физика в школе». – М.: ООО Издательство «Школа-Пресс», 2008, №№ 2-8, 2009, №№ 1-7.
9. Попова В.А. Рабочие программы по физике. 7-11 классы / Авт.-сост. В.А. Попова. – М.: Издательство «Глобус», 2008.
10. Рабочие программы по физике. 7-11 классы / Авт.-сост. В.А. Попова. – М.: Издательство «Глобус», 2008.
11. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007-2009.
12. Степанова Г.Н. Мир знаний: физика. Учебник 5-6 кл. / Г.Н. Степанова. – М.: СТП, Школа, 2007.
13. Уроки физики, 7-11 классы. Мультимедийное приложение к урокам. – CD-диск издательства «Глобус».
14. Физика. Химия. 5-6 кл.: Метод. пособие. – М.: Дрофа, 2007.
15. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7 – 11 классах общеобразовательных учреждений: Кн. для учителя /В.А. Буров, Ю.И. Дик и др. – М.: Просвещение, 2009.

Список литературы для учащихся

1. Андруз Д. 100 занимательных экспериментов. М.: РОСМЭН, 2008.
2. Большой справочник школьника. 5-11 класс. – М.: Дрофа, 2008.
3. Сикорук Л.Л. Физика для малышей. Изд-во:Кругозор, 2010.
4. Классная физика для любознательных <http://class-fizika.narod.ru/>

VIII. Материально – техническое обеспечение образовательного процесса

Наглядные:

схемы проведения к опытам, таблицы, иллюстрации природных и физических явлений

Средства обучения.

Оборудование для экспериментирования: микроскоп, компас, магниты, лупы, зеркала разного размера, формы; измерительные приборы: часы разного вида, весы, линейки, мерные стаканчики, термометры; предметы-посредники (бумага, краски, кубики), предметы из разных материалов

(бумаги, дерева, железа, пластмассы); коллекции природных материалов: семян, минералов; оборудование для опытов: штатив, спиртовка, пипетки, ложки, штатив, трубочки, электрофорная машина, султаны, стаканы.

Карта звездного неба.

Иллюстративный, наглядный материал.

Детские энциклопедии.

Интернет ресурсы.