

Комитет образования администрации города Котовска
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №12 «Белочка» г. Котовска Тамбовской области

Принято на заседании
педагогического совета
от «30» мая 2023 г.
Протокол №5

Нечаева
Светлана
а
Вячесла
вовна

Digitally signed by
Нечаева Светлана
Вячеславовна
DN: c=RU, OU=Заведующий, O="МБДОУ
детский сад №12 ""
Белочка"", CN=Нечаева
Светлана Вячеславовна,
E=ss12belochka@yandex.ru
Reason: I am the author of
this document
Location:
Date: 2023.05.30 15:24:37
+03'00'
Foxit PDF Reader Version:
12.0.1



Утверждаю
Заведующий МБДОУ
детский сад №12 «Белочка»
С.В. Нечаева
Приказ №32 от «30» мая 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
социально-гуманитарной направленности
«Почемучка»
Возраст обучающихся: 6-7 лет
Срок реализации: 1 год**

Автор-составитель:
Хныкова С.Н.,
воспитатель

Ф.И.О. педагога	Хныкова Светлана Николаевна
Вид программы	авторская
Тип программы	общеразвивающая
Образовательная область	Познавательное развитие
Направленность деятельности	Научно-познавательная-исследовательская
Способ освоения содержания образования	практический, репродуктивный, развивающий
Уровень освоения содержания образования	ознакомительный
Уровень реализации программы	дошкольное образование
Форма реализации программы	групповая
Продолжительность реализации программы	1 год

**Блок № 1. «Комплекс основных характеристик
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы»**

	Информационная карта	2 стр.
1.1	Пояснительная записка	4 стр.
1.2	Цель и задачи программы	8 стр.
1.3	Содержание программы	10 стр.
1.4	Планируемые результаты	26 стр.

**Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»**

2.1	Календарный учебный график	28 стр.
2.2	Условия реализации программы	29 стр.
2.3	Формы аттестации	30 стр.
2.4	Оценочные материалы	31 стр.
2.5	Методические материалы	34 стр.
2.6	Список литературы	36 стр.

Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

«Дети любят искать, сами находить. В этом их сила».

А.Энштейн.

1.1. Пояснительная записка

Особое значение для развития личности дошкольника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост. Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность дошкольника, протекающая в форме экспериментальных действий. В их процессе дети преобразуют объекты с целью выявить их скрытые существенные связи с явлениями природы.

Цель занятий: удовлетворить естественное детское любопытство и любознательность, потребность в игре и новых впечатлениях, желание сделать что-либо своими руками и стремление познавать окружающий мир, свойства предметов, их поведение в воде и воздухе, способность взаимодействовать друг с другом.

При планировании занятий учитываются: принцип научности, доступности, принцип связи знаний и умений с жизнью, принцип последовательности.

Актуальность

Главное достоинство программы в том, что в основе ее лежит метод экспериментирования, который дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения. Нельзя не отметить положительное влияние экспериментальной деятельности на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков. Детское экспериментирование как важнейший вид поисковой деятельности характеризуется высоким уровнем самостоятельности и оригинальности, усложнением и развитием действий целеобразования: ребенок сам ставит цели, сам достигает их, получая новые знания о предметах и явлениях. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя. Ценность реального

эксперимента в отличие от мысленного, заключается в том, что наглядно обнаруживаются скрытые от непосредственного наблюдения стороны объекта или явления действительности, развиваются способности ребенка к определению проблемы и самостоятельному выбору путей ее решения, создается субъективно-новый продукт. Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно - исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

При формировании основ естественнонаучных и экологических понятий экспериментирование можно рассматривать как метод близкий к идеальному.

Знания, добытые самостоятельно всегда являются осознанными и более прочными. Экспериментирование как специально организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания им окружающего мира.

Развитие способности детей экспериментировать представляет собой определенную систему, которая предполагает последовательность обучения навыкам экспериментальной деятельности на каждом возрастном этапе. Организация работы идет по трем взаимосвязанным направлениям, каждое из которых представлено несколькими темами:

- 1) Живая природа (характерные особенности сезонов в разных природно-климатических зонах, многообразие живых организмов как приспособление к окружающей среде.)
- 2) Неживая природа (воздух, вода, почва, песок, глина, камни, магнит, вес, звук, теплота, электричество, свет, цвет);
- 3) Человек (функционирование организма, рукотворный мир: материалы и их свойства, преобразование предметов.

Все темы усложняются по содержанию, задачам, способам их реализации (информационные, действенно-мыслительные, преобразовательные).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Почемучка» имеет **научно-познавательную - исследовательскую направленность.**

Адресат программы: Данная программа предназначена для развития и воспитания детей 6-7 лет, в том числе детей ОВЗ. Программа разработана для реализации в условиях дополнительного образования детей. Программа предоставляет возможность детям, посещающим дошкольные образовательные учреждения, способствует подготовке дошкольников 6-7 летнего возраста к обучению в школе, развитию индивидуальных возможностей и способностей детей с учётом их потребностей и интересов.

Программа дополнительного образования «Почемучки» является авторской программой познавательной направленности, созданной на основе методических пособий.

Программа кружка направлена на потребность ребенка в познании окружающего мира, на новые впечатления, которые лежат в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской (поисковой) деятельности. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Отличительная особенность данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы от уже существующих в этой области заключается в том, что она является адаптированной к условиям образовательного процесса МБДОУ детского сада №12 «Белочка» и автор оставляет за собой право корректировать последовательность тем, занятий, дополнять их в зависимости от степени восприятия дошкольников, их индивидуальных возможностей.

Большое значение имеет вариативность содержания Программы, дифференцированный подход к обучению в зависимости от уровня развития дошкольников, их психологических особенностей. Программа предоставляет возможность выбора при выполнении практических заданий и построения индивидуальной образовательной траектории в соответствии с возрастом, полом, индивидуальными особенностями и способностями обучающегося. Новизна данной программы опирается на углубленное использование ИКТ технологий, позволяющих активизировать мыслительные процессы ребёнка, работоспособность, нравственно-волевых качеств и потребность ребенка в познании окружающего мира, на новые впечатления, которые лежат в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской (поисковой) деятельности.

Возрастные особенности развития детей 6-7 лет

Дети начинают осваивать социальные отношения и понимать подчиненность позиций в различных видах деятельности взрослых. Наблюдается организация игрового пространства. Действия детей в играх становятся разнообразными. Конструирование характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины, строения предметов; систематизируются представления детей. Они называют не только основные цвета и их оттенки, но форму и величину объектов. Однако дети могут испытывать трудности при анализе пространственного положения объектов, если сталкиваются с несоответствием формы и их пространственного расположения. Это свидетельствует о том, что в различных ситуациях восприятие представляет для дошкольников известные сложности, особенно если они должны одновременно учитывать несколько различных и при этом противоположных признаков.

В старшем дошкольном возрасте продолжает развиваться образное мышление. словесно-логического мышления. Дети способны рассуждать и давать адекватные причинные объяснения, если анализируемые отношения не выходят за пределы их наглядного опыта. Развитие воображения в этом возрасте позволяет детям сочинять достаточно оригинальные и последовательно разворачивающиеся истории.

Ребенок 6-7 лет стремится познать себя и другого человека как представителя общества, постепенно начинает осознавать связи и зависимости в социальном поведении и взаимоотношениях людей. К шести годам дети обладают довольно большим запасом представлений об окружающем, которые получают благодаря своей активности, стремлению задавать вопросы и экспериментировать.

Внимание детей становится более устойчивым и произвольным. Ребенок этого возраста уже способен действовать по правилу, которое задается взрослым. Объем памяти изменяется не существенно, улучшается ее устойчивость. При этом для

запоминания дети уже могут использовать несложные приемы и средства. В 6-7 лет ведущее значение приобретает наглядно-образное мышление, которое позволяет ребенку решать более сложные задачи с использованием обобщенных наглядных средств (схем, чертежей и пр.) и представлений о свойствах различных предметов и явлений. Возраст 6-7 лет можно охарактеризовать как возраст овладения ребенком активным воображением, которое начинает приобретать самостоятельность, отделяясь от практической деятельности и предваряя её. Образы воображения значительно полнее и точнее воспроизводят действительность. Ребенок четко начинает различать действительное и вымышленное.

Ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей; склонен наблюдать, экспериментировать. Обладает начальными знаниями о себе, о природном и социальном мире, в котором он живет; обладает элементарными представлениями из области живой природы.

Количество обучающихся: 10 – 15 чел. человек.

Объем и срок освоения программы: общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения (1 год) и необходимых для освоения программы -36 часов (9 месяцев).

Формы обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: с учётом психолого-педагогических особенностей детей по данной Программе происходит и выбор формы занятия. Каждое занятие состоит из теоретической и практической частей. На занятиях практикуются индивидуальные и игровые формы, объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, поисковые и исследовательские методы, речевые и коммуникативные тренинги и игры, способствующие закреплению полученных теоретических знаний.

Состав группы: постоянный.

Режим занятий: Программа рассчитана на 1 год обучения, в ходе реализации предусмотрено 36 академических часов: 36 недель, по 1 занятию в неделю, с продолжительностью занятия 1 академический час (30 минут), во второй половине дня.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы:

развитие наблюдательности детей, их умений сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы. Данная программа направлена на развитие поисково-познавательной деятельности старших дошкольников и предполагает решение следующих задач. Программа направлена на развитие мотивации личности ребенка к познанию, творческой самореализации личности ребенка на развитие умственных и экспериментальных способностей детей. Включение в содержание программы занятий разной направленности позволяет создать условия для разностороннего развития личности дошкольника.

Задачи:

Обучающие:

- формирование первичных представлений о себе и объектах окружающего мира
- развитие собственного познавательного опыта в обобщенном виде с помощью наглядных средств (моделей, символов);
- формирование у детей дошкольного возраста диалектического мышления, т.е. способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;
- формирование представлений об опасных для человека и окружающего мира природы ситуациях и способах поведения в них;

развивающие:

- развивать экологическое мышление и творческое воображение в процессе опытнической и исследовательской деятельности детей;

воспитательные:

- поддержание у детей инициативы, сообразительности, пытливости, самостоятельности;
- привитие бережного отношения к природе.

Программа имеет в своей основе следующие принципы:

1. Принцип деятельности.

От простого к сложному. Познавательные задачи предъявляются детям в определенной последовательности. Вначале предлагаются простые задачи, в которых следствие непосредственно возникает из причины. После установления общей закономерности явления необходимо подвести их к пониманию более сложных связей и отношений, ставить задачи, требующие установлению цепных связей.

2. Принцип систематичности.

Систематическое использование приемов поисковой деятельности приводит к тому, что она становится способом самостоятельной деятельности детей.

3. Принцип безопасности. Эксперимент должен отвечать условиям:

- Максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними.

- Безотказность конструкции и приборов, однозначность получения результатов.

- Показ только существенных сторон явления или процесса.

4. Принцип повторности.

- Отчетливая видимость изучаемого явления.

- Возможность участия ребенка в повторном показе эксперимента.

5. Принцип наглядности.

Схемы, рисунки, модели, алгоритмы, используются как в совместной деятельности взрослых и детей, так и в самостоятельной деятельности дошкольников, а также для стимулирования их активности в процессе познания окружающего мира.

6. Принцип самостоятельности.

Под влиянием поисковой деятельности у детей развивается элемент самостоятельного творческого мышления. Радость самостоятельных открытий раскрывает интерес к природе.

7. Принцип научности.

Подкрепление всех проводимых экспериментов, направленных на развитие интеллектуальных способностей – научное обоснование и практическое апробирование методики.

8. Принцип сотрудничества.

Личное ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком (на равных, как партнеров), создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.

9. Принцип «Не навреди!»

Категорически запрещаются эксперименты, наносящие вред растениям, животным и человеку. Соблюдение представленных принципов позволит реализации программы пройти более эффективно.

Формы работы с воспитанниками:

- Беседы
- Наблюдения
- Экспериментирование
- Исследовательская деятельность
- Использование картин, иллюстраций, тематических альбомов, схем, алгоритмов

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Подготовительный		1	1	0	Беседа
1.	Вводное занятие	1	1	0	Опрос, беседа
Раздел 2	«Живая природа»	12	7	5	Беседа, опрос, игра, эксперимент, опыт
2-13	«Может ли растение дышать?» «Нужен ли корешкам воздух?» «Что выделяет растение?» «С водой и без воды.» «На свету и в темноте» «В тепле и в холоде.» «Вершки – корешки.» «Живой кусочек.» «Вверх к листочкам.» «Испарение влаги.» «Что есть в почве?» «Как устроены перья у птиц?» «Почему у птиц разные клювы?»	12	7	5	Беседа, опрос, игра
Раздел 3	Неживая природа	9	5	5	Опрос, тест, эксперимент
	Вода «Помощница вода.» «Какие свойства? (вода, снег, лед)» «Куда делась вода?» «Откуда берется вода?»				Наблюдение, эксперимент, опыт
14-22	«Воздух» «Ветер в комнате».	9	5	5	Опрос, игра-эксперимент

	«Подводная лодка?» «Сухой из воды». «Что быстрее?» «Почему не выливается?»				Опрос, игра-эксперимент
Раздел 4 23	Земля, песок, глина, камни «Могут ли животные жить в земле?»	1	0,5	0.5	Беседа, игра, опрос
24-28	«Свет, цвет, звук, тепло, магнит» «Тени» «Солнечные зайчики»	5	-	5	Опрос, игра-эксперимент
	Звук				опыт
	Магниты, магнетизм				Опрос, игра-эксперимент, опыт
	Тепло				беседа, игра-эксперимент
29-31	«Волшебное электричество»	3	1.5	1,5	Опрос, тест
32-34	Раздел 5 «Человек «Наши помощники глаза «Сколько ошей?»	3	1.5	1.5	Опрос, творческая работа
	Раздел 6 «Измерение»	1	0,5	0,5	Опрос, игра-эксперимент
35	«Вес, притяжение»	1	0,5	0,5	Беседа, Игра, эксперимент
36	Раздел 7 Рукотворный мир Свойства материалов.				
	Итоговое занятие	2	1	1	Мониторинг, Досуг «Хочу всё знать»

Итого:	37	22	15	
--------	----	----	----	--

Детям предоставляется широкий спектр специфических для дошкольников видов деятельности, выбор которых осуществляется при участии взрослых с ориентацией на интересы, способности ребёнка.

Раздел 1 «Подготовительный»

Тема 1: «Вводное занятие»

Теория: Природа – это наш общий дом, закрепить знания детей о растениях, животных, рыбах, птицах. Закреплять умение классифицировать объекты, выделяя их характерные признаки. Учить устанавливать причинно-следственные связи.

Выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития живых организмов (вода, свет, тепло). Экосистемы.

Практика: Дидактические игры и упражнения: «Угадай, где это?», «Узнай кто»,
Форма контроля: беседа

Раздел 2: «Живая природа»

Тема 2-13: Может ли растение дышать?

Цель: Выявить потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растений.

Материал: комнатное растение, трубочки для коктейля, вазелин (пластилин), лупа.
Ход

Педагог спрашивает, дышат ли растения, как доказать, что дышат. Дети определяют, опираясь на знания о процессе дыхания у человека. Вдыхают и выдыхают через трубочку. Затем отверстие трубочки замазывают пластилином. Дети пытаются дышать через трубочку и делают вывод, что пластилин не пропускает воздух. Выдвигается гипотеза, что растения имеют в листочках очень мелкие отверстия, через которые дышат. Чтобы проверить это, смазывают одну или обе стороны листа вазелином (пластилином), ежедневно в течение недели наблюдают за листьями. Через неделю делают вывод: листочки «дышат» своей нижней стороной, потому что те листочки, которые были смазаны вазелином с нижней стороны, погибли.

Нужен ли корешкам воздух?

Цель: Выявить причину потребности растения в рыхлении; доказать, что растение дышит всеми частями.

Материал: емкость с водой, почва уплотненная и рыхлая, две прозрачные емкости с проростками фасоли, пульверизатор, растительное масло, два одинаковых растения в горшочках.

Ход

Уточняют, нужен ли воздух корешкам: для этого три одинаковых проростка

фасоли помещают в прозрачные емкости с водой. В одну емкость с помощью пульверизатора нагнетают воздух к корешкам, вторую оставляют без изменения, в третью на поверхность воды наливают тонкий слой растительного масла, который препятствует прохождению воздуха к корням. Наблюдают за изменением проростков (хорошо растет в первой емкости, хуже во второй, в третьей — растение гибнет), делают выводы о необходимости воздуха для корешков, зарисовывают результат. Растениям для роста необходима рыхлая почва, чтобы к корешкам был доступ воздуха.

Что выделяет растение?

Цель: Установить, что растение выделяет кислород. Понять необходимость дыхания для растений.

Материал: большая стеклянная емкость с герметичной крышкой, черенок растения в воде или маленький горшочек с растением, лучинка, спички.

Ход

Взрослый предлагает детям выяснить, почему в лесу так хорошо дышится. Детям предлагается провести опыт – «что выделяет растение»: помещают внутрь высокой прозрачной емкости с герметичной крышкой горшочек с растением (или черенок). Ставят в теплое, светлое место. Через 1—2 суток наблюдают за яркой вспышкой пламени лучинки, внесенной в емкость сразу после снятия крышки. Педагог объясняет, что так горит кислород. Делается вывод.

С водой и без воды

Цель: Выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).

Материал: два одинаковых растения (бальзамин), вода.

Ход

Педагог предлагает выяснить, почему растения не могут жить без воды (растение завянет, листья высохнут, в листьях есть вода); что будет, если одно растение поливать, а другое нет (без полива растение засохнет, пожелтеет, листья и стебель потеряют упругость и т.д.). Результаты наблюдения за состоянием растений в зависимости от полива зарисовывают в течение одной недели. Составляют модель зависимости растения от воды. Дети делают вывод, что растения без воды жить не могут.

На свету и в темноте

Цель: Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.

Материал: лук, коробка из прочного картона, две емкости с землей.

Ход

Педагог предлагает выяснить с помощью выращивания лука, нужен ли свет для жизни растений. Закрывают часть лука колпаком из плотного темного картона. Зарисовывают результат опыта через 7—10 дней (лук под колпаком стал светлым). Убирают колпак. Через 7—10 дней вновь зарисовывают результат (лук на свету позеленел).

В тепле и в холоде

Цель: Выделить благоприятные условия для роста и развития растений.

Материал: зимние ветки деревьев, корневище мать-и-мачехи вместе с частью почвы.

Ход

Педагог спрашивает, почему на веточках на улице нет листьев (на улице холодно, наступила зима). Предлагает внести ветки в помещение. Дети наблюдают за изменением почек (почки увеличиваются в размере, лопаются), сравнивают с ветками без листьев, зарисовывают, строят модель зависимости растений от тепла (для жизни и роста растениям нужно тепло). Педагог предлагает выяснить, как скорее увидеть первые весенние цветы (внести их в помещение, чтобы им стало тепло). Берут корневище мать-и-мачехи с частью почвы (заранее заготовленное), переносят в помещение, наблюдают за появлением цветов. Оформляют результаты наблюдения в виде модели зависимости растений от тепла (холодно — растения растут медленно, тепло — растут быстро).

Вершки — корешки

Цель: Выяснить, что раньше появляется из семени.

Материал: бобы (горох, фасоль), влажная ткань (бумажные салфетки), прозрачные емкости.

Ход

Дети выбирают любые из предложенных семян, создают условия для прорастания. В прозрачную емкость кладут плотно к стенкам влажную бумажную салфетку. Между салфеткой и стенками помещают замоченные бобы (горох, фасоль); салфетку постоянно увлажняют. Ежедневно наблюдают в течение 10—12 дней за происходящими изменениями (из боба сначала появится корешок, затем пойдут стебельки; корешки будут разрастаться, верхний побег — увеличиваться). Дети делают зарисовки.

Живой кусочек

Цель: Установить, что в корнеплодах есть запас питательных веществ для растения.

Материал: плоская емкость, корнеплоды: морковь, редька, свекла, алгоритм деятельности

Ход

Перед детьми ставится задача: проверить, есть ли в корнеплодах запас питания. Дети определяют название корнеплода.

Затем помещают верхнюю часть корнеплода в теплое светлое место, наблюдают за появлением зелени, зарисовывают (корнеплод дает питание для новых листьев).

Вверх к листочкам

Цель: Доказать, что стебель проводит воду к листьям.

Материал: черенок бальзамина, вода с красителем; бруски березы или осины (неокрашенные), плоская емкость с водой, алгоритм опыта.

Ход

Дети рассматривают черенок бальзамина с корешками, обращая внимание на

строение (корешок, стебелек, листья). Педагог предлагает проверить, как вода от корешка попадает к листочкам с использованием окрашенной воды. Через 1—2 недели результат опыта рассматриваются, делают вывод о функции стеблей (проводят воду к листьям).

Дети рассматривают неокрашенные деревянные бруски через лупу, определяют, что в них есть отверстия. Выясняют, что бруски — часть ствола дерева. Педагог предлагает узнать, проходит ли через них вода к листочкам, опускает брусочки поперечным срезом в воду. Выясняет с детьми, что должно произойти с бруском, если стволы могут проводить воду (бруски должны стать мокрыми). Дети наблюдают за намоканием брусков, уровнем поднятия воды вверх по брускам.

Что есть в почве?

Цель: Установить зависимость факторов неживой природы от живой (богатство почвы от гниения растений).

Материал: комочек земли, металлическая тарелочка, спиртовка, остатки сухих листочков, лупа, две стеклянные емкости с водой.

Ход

Детям предлагается рассмотреть лесную почву и почву с участка детского сада. Дети с помощью лупы определяют, где какая почва. Выясняют, на какой почве лучше растут растения, почему (в лесу растений больше, в почве больше питания для них). Взрослый вместе с детьми сжигает лесную почву в металлической тарелочке, обращает внимание на запах при сгорании. Пробует сжечь сухой лист. Дети определяют, что делает почву богатой (в почве леса много перегнившей листвы). Обсуждают состав почвы города. Уточняют, как узнать, богатая ли она. Рассматривают с помощью лупы. Помещают почву в стеклянные емкости с водой, хорошо размешивают и рассматривают. Делают выводы.

Как устроены перья у птиц?

Цель: Установить связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме.

Материал: перья куриные, гусиные, лупа, восковые карандаши, бумага.

Ход

Дети рассматривают маховое перо птицы, обращая внимание на стержень и прикрепленное к нему опахало. Выясняют, почему оно падает медленно, плавно кружась (перо легкое, так как внутри стержня — пустота). Взрослый предлагает помахать пером, понаблюдать, что происходит с ним, когда птица машет крыльями (перо эластично пружинит, не расцепляя волосков, сохраняя поверхность). Рассматривают опахало через сильную лупу (на бороздках пера есть выступы и крючочки, которые могут прочно и легко совмещаться между собой, как бы застегивая поверхность пера). Рассматривают пуховое перо птицы, выясняют, чем оно отличается от махового пера (пуховое перо мягкое, волоски между собой не сцеплены, стержень тонкий, перо значительно меньше по размеру). Дети рассуждают, для чего птицам такие перья (они служат для сохранения тепла тела).

Почему говорят «как с гуся вода»?

Дети перья смачивают водой, выясняют, почему на гусиных перьях вода не задерживается. Натирают бумагу восковым карандашом, смачивают лист водой, смотрят, что произошло (вода скатилась, бумага осталась сухой). Выясняют, что у

водоплавающих птиц есть специальная жировая железа, жиром которой гуси и утки при помощи клюва смазывают перья.

Почему у птиц такой клюв?

Цель: Определить связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме.

Материал: зерно, макет клюва утки, емкость с водой, крошки хлеба, иллюстрации птиц.

Ход

Педагог на иллюстрациях птиц закрывает изображения их конечностей. Дети выбирают из всех птиц водоплавающих и объясняют свой выбор (у них должны быть такие клювы, которые помогут добывать им пищу в воде; у аиста, журавля, цапли — длинные клювы; у гусей, уток, лебедей — плоские, широкие клювы). Дети выясняют, почему у птиц разные клювы (аисту, журавлю, цапле надо доставать лягушек со дна; гусям, лебедям, уткам — вылавливать корм, процеживая воду). Каждый ребенок выбирает макет клюва. Педагог предлагает с помощью выбранного клюва собрать корм с земли и из воды. Результат объясняют.

Раздел 3 « Вода, воздух»

14-22

Помощница вода.

Цель: Использовать знания о повышении уровня воды для решения познавательной задачи.

Материал: банка с мелкими легкими предметами (теннисный шарик), емкость с водой.

Ход

Перед детьми ставится задача: достать из банки предметы, не прикасаясь к ним руками (вливать воду, пока она не польется через край). Педагог предлагает проделать эти действия. Дети делают вывод: вода, заполняя емкость, выталкивает находящиеся внутри нее предметы.

Умная галка

Познакомить с тем, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

Перед детьми ставится задача: достать предмет не опуская руку в воду и не доливать воду (класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдет до краев). Делают вывод: камешки, заполняя емкость, выталкивают из нее воду.

Какие свойства?

Цель: Сравнить свойства воды, льда, снега, выявить особенности их взаимодействия.

Материал: емкости со снегом, водой, льдом.

Ход

Педагог предлагает детям рассмотреть внимательно воду, лед, снег и рассказать, чем они схожи и чем отличаются; сравнить, что тяжелее (вода или лед, вода или снег, снег или лед); что произойдет, если их соединить (снег и лед растают); сравнить, как изменяются в соединении свойства: воды и льда (вода остается прозрачной, становится холоднее, ее объем увеличивается, так как лед тает), воды и снега (вода теряет прозрачность, становится холоднее, ее объем увеличивается,

снег изменяет цвет), снега и льда (не взаимодействуют). Дети рассуждают, как сделать лед непрозрачным (измельчить его).

Куда делась вода?

Цель: Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (температура воздуха, открытая и закрытая поверхность воды).

Материал: три мерные одинаковые емкости с окрашенной водой.

Ход

Дети наливают равное количество воды в емкости, делают отметку уровня, ставят в разные условия: закрытую и открытую емкости — на подоконник, открытую — в тепло, на батарею. В течение недели наблюдают процесс испарения, делая отметки на стенках емкостей и фиксируя результаты в дневнике наблюдений. Обсуждают, изменилось ли количество воды (уровень воды стал ниже отметки), куда исчезла вода? Дети делают вывод, что в тепле испарение происходит быстрее, чем в холоде; когда емкость закрыта, испарения нет.

Откуда берется вода?

Цель: Познакомиться с процессом конденсации.

Материал: емкость с горячей водой, охлажденная металлическая крышка.

Ход

Педагог предлагает детям накрыть емкость с горячей водой холодной крышкой. Через некоторое время дети рассматривают внутреннюю сторону крышки, трогают рукой. Выясняют, откуда взялась вода (это частицы воды поднялись с поверхности, они не смогли испариться из банки и осели на крышке). Взрослый предлагает повторить опыт, но с теплой крышкой.

Дети наблюдают, что на теплой крышке воды нет, и делают вывод: процесс превращения пара в воду происходит при охлаждении пара.

Ветер в комнате («Живая змейка»)

Цель: Выявить, как образуется ветер, ветер — это поток воздуха, что горячий воздух поднимается вверх, а холодный — опускается вниз.

Материал: две свечи, «змейка» (круг, прорезанный по спирали и подвешенный на нить).

Ход

Педагог зажигает свечу и дует на нее. Дети выясняют, почему отклоняется пламя (воздействует поток воздуха). Педагог предлагает рассмотреть «змейку» ее спиральную конструкцию и демонстрирует детям вращение «змейки» над свечой (воздух над свечой теплее, над ней «змейка» вращается, но не опускается вниз, потому что ее поднимает теплый воздух). Дети выясняют, что воздух заставляет вращаться «змейку», и с помощью обогревательных приборов опыт выполняют самостоятельно.

Педагог предлагает детям определить направление движения ветра сверху и снизу дверного проема (теплый воздух в квартире поднимается и выходит через щель вверху, а холодный тяжелее, и он входит в помещение снизу; через некоторое время холодный воздух нагреется в помещении, поднимется вверх и выйдет на улицу через щель вверху, а на его место снова и снова будет приходить холодный

воздух). Именно так возникает ветер в природе. Зарисовывают результаты опыта.

Подводная лодка

Цель: Обнаружить, что воздух легче воды; выявить, как воздух вытесняет воду, как воздух выходит из воды.

Материал: изогнутая трубочка для коктейля, прозрачные пластиковые стаканы, емкость с водой.

Ход

Дети выясняют, что произойдет со стаканом, если его опустить в воду, сможет ли он сам подняться со дна. Они выполняют действия: погружают стакан в воду, переворачивают его вверх дном, подводят под него изогнутую трубочку, вдывают под него воздух. В конце опыта делают выводы: стакан постепенно заполняется водой, пузыри воздуха выходят из него; воздух легче воды — попадая в стакан через трубочку, он вытесняет воду из-под стакана и поднимается вверх, выталкивая из воды стакан.

Сухой из воды

Цель: Определить, что воздух занимает место.

Материал: емкость с водой, стакан с прикрепленной на дне салфеткой.

Ход

Педагог предлагает детям объяснить, что означает «выйти сухим из воды, возможно ли это выяснить, можно ли опустить стакан в воду и не намочить лежащую на дне салфетку.

Дети убеждаются, что салфетка на дне стакана сухая. Затем переворачивают стакан вверх дном, осторожно погружают в воду, не наклоняя стакан до самого дна емкости, далее поднимают его из воды, дают воде стечь, не переворачивая стакан. Взрослый предлагает определить, намочила ли салфетка (не намочила), и объяснить, что помешало воде намочить ее (воздух в стакане) и что произойдет с салфеткой, если наклонить стакан (пузырьки воздуха выйдут, а его место займет вода, салфетка намочит). Дети самостоятельно повторяют опыт.

Что быстрее?

Цель: ОБНАРУЖИТЬ атмосферное давление.

Материал: два листа писчей бумаги.

Ход:

Педагог предлагает подумать, если одновременно выпустить из рук два листа бумаги: один горизонтально, другой вертикально (показывает, как держать в руках), то какой быстрее упадет. Слушает ответы, предлагает проверить. Сам демонстрирует опыт. Почему первый лист падает медленно, что его задерживает (воздух давит на него снизу). Почему второй лист падает быстрее (он падает ребром, и поэтому воздуха под ним меньше). Дети делают вывод: вокруг нас воздух, и он давит на все предметы (это атмосферное давление).

Фокус «Почему не выливается?»

Педагог предлагает детям перевернуть стакан с водой, не пролив из него воды. Дети высказывают предположения, пробуют. Затем педагог наполняет стакан водой до краев, покрывает его почтовой открыткой и, слегка придерживая ее пальцами, переворачивает стакан вверх дном. Убирает руку — открытка не падет,

вода не выливается (если только бумага совершенно горизонтальна и прижата к краям). Почему вода не выливается из стакана, когда под ним лист бумаги (на лист бумаги давит воздух, он прижимает лист к краям стакана и не дает воде вылиться, т.е. причина — воздушное давление).

Раздел 4 «Земля» 23

Могут ли животные жить в земле?

Цель: Выяснить, что есть в почве для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки).

Материал: почва, спиртовка, металлическая тарелка, стекло или зеркало; емкость с водой.

Ход

Дети выясняют, что нужно животным для жизни (воздух, влага), есть ли в почве воздух, влага, питание. Дошкольники выполняют следующие действия: погружают почву в воду (наблюдают выделение пузырьков воздуха); нагревают почву в тарелке над спиртовкой, держа над почвой охлажденное стекло (на нем появляются капельки воды); нагревают почву (по запаху выясняют наличие органических остатков). Дети делают вывод, что животные могут жить в земле, потому что в ней есть воздух для дыхания, питание, влага.

Наверх!

Выяснить, что в почве находятся вещества, необходимые для жизни живых организмов

Дети наполняют один стакан камушками, в другой помещают червей и засыпают землей. Выясняют, что произойдет в первом стакане, если залить водой камушки (выделяются пузырьки, вода вытесняет из почвы воздух), что произойдет во втором стакане, если залить водой землю с червями (черви выползают на поверхность, в большом количестве воды они жить не могут, не хватает воздуха для дыхания). Дети составляют алгоритмы двух опытов.

24-28

Тени

Цель: Понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаиморасположение.

Ход

Педагог предлагает детям отгадать загадку про тень. Они рассматривают образование тени на улице: днем — от солнца, вечером — от фонарей и утром — от различных предметов; в помещении — от предметов разной степени прозрачности. Педагог обсуждает с детьми: когда появляется тень (когда есть источник света), что такое тень, почему она образуется (это темное пятно; тень образуется, когда световые лучи не могут пройти сквозь предмет). При рассматривании теней дети выясняют:

— от одного предмета (например, от самого себя) может быть несколько теней, если рядом несколько источников света (лучи света идут от каждого источника, как бы «по своей дорожке», встречаются преграду, не могут пройти дальше, и на этой дорожке появляется тень);

— чем выше источник света, тем короче тень (например, солнце днем и фонарь вечером);

— по мере удаления от источника света тень удлиняется и контур становится

менее четким;

- очертание предмета и тени схожи;
- чем прозрачнее предмет, тем светлее тень.

Солнечные «зайчики»

Цель: Понять, что отражение возникает на гладких блестящих поверхностях, и не только при свете; научить пускать солнечных «зайчиков» (отражать свет зеркалом).

Материал: зеркала, не глубокая емкость с водой.

Ход

Дети рассказывают стихотворение, загадывают загадку о солнечном «зайчике». Обсуждают, когда он получается (при свете, от предметов, отражающих свет). Педагог показывает детям, как с помощью зеркала появляется «зайчик» (зеркало отражает луч света, и само зеркало становится источником света), предлагает пускать солнечные «зайчики» (поймать зеркалом луч света и направить его в нужном направлении), прятать их (прикрыв зеркало ладошкой), поиграть в прятки и догонялки на стене. Дети выясняют, что управлять «зайчиком», играть с ним трудно (даже от небольшого движения зеркала солнечный «зайчик» перемещается на стене на большое расстояние). Солнечные зайчики могут быть и цветными (радуга), опустить зеркало в емкость с водой так чтобы на зеркало попадал солнечный луч.

Мы — фокусники!

Цель: Выявить материалы, взаимодействующие с магнитами.

Материал: деревянный шарик со вставленной внутрь металлической пластиной, обычный деревянный шарик, емкость с водой, «волшебная» рукавичка с магнитом внутри, иголка, растительное масло, кусочек ткани.

Ход

Дети рассматривают иголку, определяют материал, из которого она сделана. Педагог уточняет у детей, что произойдет, если положить ее в стакан с водой (утонет, так как она металлическая). Предположения детей проверяются: предварительно проводят иголкой по ткани, смоченной растительным маслом, опускают в воду (иголка плавает), проводят рукавичкой по стакану — она тонет. Педагог предлагает назвать варианты, как достать предмет, не замочив руки (вылить воду, поднять с помощью другого предмета: сачка, магнита, поднося его к стакану). Объясняют, опираясь на опыты, проводимые в средней группе. Дети рассматривают деревянный шарик, определяют материал, выясняют, что произойдет, если положить деревянный шарик в стакан с водой (будет плавать). Предположения детей проверяют, опуская в воду два шарика. Выясняют, почему один из деревянных шариков утонул (вероятно, он тяжелый, не деревянный внутри). Педагог предлагает его достать, не замочив рук. Дети подносят «волшебную» рукавичку, достают шарик, рассматривают его и делают вывод: магнит притянул шарик, потому что в нем находится металлическая пластина.

29-31

Притягиваются — не притягиваются

Дети рассматривают предложенные предметы, определяют материалы. Высказывают предположения, что произойдет с предметами, если к ним поднести

магнит (некоторые из них притянутся к магниту). Педагог предлагает детям отобрать все названные ими предметы, которые не притянутся к магниту, и назвать материал. Рассматривают оставшиеся предметы, называя материал и проверяя их взаимодействие с магнитом. Проверяют, все ли материалы притягиваются магнитом.

Необычная скрепка

Цель: Определить способность металлических предметов намагничиваться.

Материал: магнит, скрепки, мелкие пластинки из металла, проволочки.

Ход:

Педагог предлагает детям поднести магнит к скрепке, рассказать, что с ней произошло (притянулась), почему (на нее действуют магнитные силы). Осторожно поднести скрепку к более мелким металлическим предметам, выяснить, что с ними происходит (они притянулись к скрепке), почему (скрепка стала «магнитной»). Осторожно отсоединяют первую скрепку от магнита, вторая держится, выясняют почему (скрепка намагнитилась). Дети составляют цепочку из мелких предметов, осторожно поднося их по одному к ранее намагниченному предмету.

Два магнита

Педагог ставит перед детьми задачу: определить, как будут вести себя два магнита, если их поднести друг к другу. Предположения проверяют, поднося один магнит к другому, подвешенному на нитке (они притягиваются). Выясняют, что произойдет, если поднести магнит другой стороной (они оттолкнутся; магниты могут притягиваться или отталкиваться).

Волшебники

Цель: Установить причину возникновения статического электричества.

Материал: пластмассовые шарики, авторучки, пластины оргстекла, фигурки из бумаги, нитки, пушинки, кусочки ткани, янтарь, бумага.

Ход

Педагог ставит перед детьми задачу: как сделать предметы волшебными, чтобы они могли притягивать к себе (потереть тканью, о волосы, одежду). Предположения дети оформляют в виде алгоритма или пиктограммы. Выполняют действия, проверяя электризацию у предметов, взаимодействие с различными материалами. Делают вывод о возникновении притягивающих сил. Устанавливают оргстекло на подставку, под которой лежат фигурки из бумаги. Выясняют, как заставить фигурки двигаться: используют для натирания стекла разные материалы, фигурки прилипают к стеклу. Дети протирают влажной тканью стекло и смотрят, что произошло с фигурками (фигурки упали на стол, «электричество» кончилось, оргстекло перестало притягивать).

Волшебный шарик

Дети обращают внимание на «прилипший» к стене воздушный шар. Осторожно за нить тянут его вниз (он по-прежнему прилипает к стене). Дотрагиваются до него рукой, наблюдают, что изменяется (шар падает, отлипает от стены), выясняют, как сделать шар волшебным. Предположения дети проверяют действиями: осторожно натирают шар о волосы, ткань, одежду— и к нему начинают прилипать кусочки ткани, другой шарик, волосы, одежда.

Как распространяется звук?

Цель: Понять, как распространяются звуковые волны.

Материал: емкость с водой, камешки; шашки (или монеты), стол с ровной поверхностью; глубокая емкость с водой.

Ход:

Педагог предлагает выяснить, почему мы можем слышать друг друга (звук по воздуху долетает от одного человека к другому, от звучащего предмета к человеку). Дети бросают камешки в емкость с водой. Определяют, что увидели (по воде расходятся круги). То же самое происходит со звуками, только звуковая волна невидима и передается она по воздуху.

Располагают шашки или монеты вплотную друг к другу на гладкой поверхности. Резко, но не сильно ударяют по крайнему предмету. Определяют, что произошло (последний предмет отскочил — силу удара передали ему остальные предметы, так же передается звук по воздуху).

Дети выполняют опыт по алгоритму: ребенок прикладывает ухо к емкости, другое ухо закрывает; второй ребенок бросает камешки. Первого ребенка спрашивают, сколько камешков брошено и как он догадался (услышал 3 удара, их звуки передались по воде).

Где живет эхо?

Подвести к пониманию возникновения эха.

Дети определяют, что такое эхо (явление, когда сказанное слово, песенка слышится еще раз, как будто кто-то повторяет их). Называют, где можно услышать эхо. Пробуют кричать в пустое ведро. Делают выводы.

Коробочка с секретом

Цель: Выявить причины ослабления звука.

Материал: коробочки с мелкими предметами из разных материалов или крупами; одна коробочка с «секретом»: внутри полностью обложена поролоном.

Ход

Педагог предлагает детям отгадать по звуку, что находится в коробочках. Дети трясут коробочку, извлекая звук, сравнивают звучание в разных коробочках, определяют материал (звук резкий, громкий — металл; звук шуршащий — крупа). Педагог, не показывая внутренней части коробочки, помещает в нее мелкие металлические предметы, закрывает крышку, ставит коробочку в один ряд с остальными, меняет их местами. Дети пробуют отыскать коробочку по звуку (звук глухой, не характерный для металла). Рассматривают коробку с «секретом», ее устройство, выясняют, почему звук исчез (он как бы «застрял» в поролоне). Дети изготавливают коробочки с «секретом», оберывая их сверху поролоном. Проверяют, как звучат они и сохранила ли коробочка свой «секрет» (звук стал глуше, тише, неопределеннее). Педагог предлагает детям подумать и ответить: если будильник звонит очень громко, что нужно сделать, чтобы не разбудить остальных (накрыть будильник чем-нибудь мягким — подушкой, одеялом и т.п.)

Твердые — жидкие

Цель: Понять изменение агрегатного состояния вещества в зависимости от тепла.

Материал: пластилин, свеча, металлическая тарелочка.

Ход

Предварительно подержав в холодном месте пластилин, дети выясняют, из каких частиц он состоит (из твердых — чтобы разъединить пластилин, надо приложить усилие). Рассуждают, что надо сделать, чтобы из него было удобно лепить (согреть, он станет мягче), как можно согреть (на солнце, на батарее, над пламенем свечи, в руках и т.д.) - Дети помещают кусочек пластилина в металлическую тарелку, нагревают над пламенем свечи. Выясняют, что произошло с пластилином (от тепла он расплавился, растекся по тарелке. Из твердого вещества он превратился в жидкое. Оставляют пластилин на 5—10 минут. Определяют, что происходит с пластилином, почему (он затвердевает; жидким он становится, если его нагревать). Устанавливают, что можно встретиться с такими же превращениями в природе (снег —> вода —> лед).

Чем похожи?

Цель: Выявить особенности изменения тел под воздействием температуры (расширение при нагревании).

Материал: пластиковая бутылка с крышкой, пузырек со вставленным в крышку стержнем, флакон стеклянный с плотно подогнанной пробкой, емкость с горячей водой.

Ход

Дети рассматривают находящуюся на холоде пластиковую бутылку, плотно закрытую крышкой. Определяют, какой она формы, какая на ощупь (холодная, поверхность неровная, как будто помятая). Нагревают бутылку любым способом, предложенным детьми (руками, на батарее, горячей водой). Выясняют, какой она стала на ощупь, как изменилась ее форма, почему (бутылка стала горячей, выпрямилась; при открывании крышки из нее вырвался воздух, как будто его стало в бутылке больше). Вновь закрывают бутылку, помещают ее в холод. Дети предполагают, что должно произойти и почему. Предположения детей проверяют через 15—20 минут (на холоде бутылка как бы сжалась, опять стала неровной).

Раздел 5 «Человек»

32-34 Сколько ушей?

Цель: Определить значимость расположения ушей по обеим сторонам головы человека, познакомить со строением уха, его ролью для ориентировки в пространстве.

Материал: картинки с контурным рисунком головы человека, на которых есть ошибки в изображении ушей (одно, три уха, оба сверху головы, уши животных и т.п.), схема строения уха человека.

Ход:

Педагог дает несколько команд: подойти, сесть на стульчики и т.д. Выясняет, почему именно эти действия дети выполнили (услышали команду), что помогло услышать название действий (уши), для чего нужны уши (слышать). Детям дается задание: выбрать картинки с правильным изображением ушей. Выясняют, почему другие картинки неверны. Делают вывод: у человека по одному уху с правой и с левой стороны головы, чтобы слышать с обеих сторон. Взрослый предлагает поразмышлять, что было бы, если бы не было ушей, если бы ухо было только с

одной стороны. Дети делятся на пары, выполняют команды: позвать напарника, когда закрыты у него оба уха; позвать со стороны закрытого уха; окликнуть его со стороны открытого уха и т.д. По окончании опыта дети делятся своими впечатлениями. Педагог, используя схему, рассказывает им о строении уха. Дети выясняют, сколько ушей имеет человек (снаружи — два, но каждое ухо на самом деле состоит из трех частей, или отделов: наружного уха, среднего и внутреннего). Уши человека не соединены друг с другом («В одно ухо влетело, в другое — вылетело» — выражение с переносным смыслом, в сказке «Сивка-бурка» Иванушка в одно ухо влез, в другое вылез — этого не могло быть). Дети объясняют, что может быть для ушей вредно (громкие звуки, попадание в ушную раковину предметов, грязь и др.); полезно (регулярно мыть и чистить уши, предохранять их от холода, от попадания инородных предметов). Составляют «правила ухода» за ушами.

Наши помощники — глаза

Цель: Познакомить со строением глаза, функцией его частей.

Материал: зеркало, пиктограммы: брови, ресницы, веко, глазное яблоко, модель глаза.

Ход

Детям загадывают загадку о глазах. Рассматривают свои глаза в зеркало, рассказывают, из каких частей состоит глаз (веко, ресницы, глазное яблоко). С помощью проблемных вопросов, ситуаций (что было бы, если бы не было...; если..., то...) взрослый подводит детей к определению значения частей глаза, показывая пиктограммы. Например: если потечет со лба пот, то (его остановят брови); если ветер понесет пыль в глаза, то (ее задержат ресницы); если пылинки сядут на глаз, то (их удалит мигающее веко, так как оно изнутри влажное); если появится опасность (что-то летит в лицо), то (веки резко закроются); если человек спит, то (веки опущены — глаза закрыты); если человек рассматривает предмет, то (глазное яблоко движется вправо-влево, вверх-вниз, как бы ощупывая его). Взрослый рассказывает детям о строении глазного яблока. Детям предлагают выполнить следующие действия: поднять брови, опустить; сделать веселые, грустные, сердитые, удивленные глаза.

Раздел 5 «Измерение»

32-34

Почему все падает на землю?

Цель: понять, что Земля обладает силой притяжения.

Материал: предметы из разных материалов (дерево, металл, пластмасса, бумага, пух). Емкость с водой, песком, металлические шарики.

Ход

Дети подбрасывают предметы вверх. Проверяют, что с ними происходит, какие быстрее падают на землю, какие дольше держатся в воздухе, какие они по весу (предметы легкие по весу в воздухе держатся дольше).

Рассматривают предметы, выясняют материал, из которого они сделаны. Отпускают все предметы с одинаковой высоты на пол. По звуку определяют, какой предмет ударился сильнее, почему (тяжелые предметы ударяются сильнее). Одинаковые шарики опускают с разной высоты над емкостью с песком. Выясняют,

когда удар был сильнее (удар сильнее, если предмет падает с большей высоты, и тогда в песке увеличивается углубление). Отпускают предметы с разной высоты над емкостью с водой. Выясняют, когда удар был сильнее (удар сильнее, если предмет падает с большей высоты, больше брызг). Объясняют, почему опасно прыгать с высоких предметов (удар о землю будет сильнее).

Две пробки

Дети опускают пробки в емкость с водой на расстоянии 5 мм друг от друга. Проверяют, что произошло (пробки притянулись одна к другой). Подталкивают одну из пробок к стенке емкости (с небольшого расстояния пробка притягивается к ней). Делают вывод: предметы могут притягиваться друг к другу.

Раздел 6

35

Свойства материалов

Родственники стекла

Цель: Узнать предметы, изготовленные из стекла, фарфора, бумаги, ткани, сравнить их качественные характеристики и свойства.

Материал: стеклянные стаканчики, фаянсовые бокалы, фарфоровые чашки, краски, квадраты, вырезанные из разных видов бумаги, емкости с водой, ножницы, деревянные палочки, небольшие кусочки ткани (вельвет, бархат, бумазая), алгоритм деятельности.

Ход:

Дети вспоминают о свойствах стекла, перечисляют его качественные характеристики (прозрачность, твердость, хрупкость, водонепроницаемость). Педагог рассказывает о том, что и стеклянные стаканы, и фаянсовые бокалы, и фарфоровые чашки являются «близкими родственниками». Предлагает сравнить качества и свойства этих материалов, определив алгоритм проведения опыта: налить в три емкости подкрашенную воду (степень прозрачности), поставить их на солнечное место (теплопроводность), деревянными палочками постучать по чашкам («звонящий фарфор»). Обобщить выявленные сходства и различия.

Мир бумаги

Дети рассматривают разные виды бумаги. Выявляют общие качества и свойства, актуализируя прошлый опыт (горит, намокает, мнется, рвется, режется). Взрослый выясняет у детей, чем же тогда будут отличаться свойства разных видов бумаги. Дети высказывают свои предположения. Все вместе определяют алгоритм деятельности: смять четыре разных кусочка бумаги —> разорвать пополам -> разрезать на две части —> опустить в емкость с водой. Выявляют, какой вид бумаги быстрее сминается, намокает и т.д., а какой — медленнее.

Мир ткани

Дети рассматривают вещи, сшитые из разных видов тканей, обращают внимание на общую характеристику материала (мнется, рвется, режется, намокает, горит). Определяют алгоритм проведения сравнительного анализа разных видов ткани: смять -> разрезать на две части каждый кусок —> попытаться разорвать пополам -> опустить в емкость с водой и определить скорость намокания —> сделать общий вывод о сходстве и различии свойств. Педагог обращает внимание детей на

применения того или иного вида ткани от ее качеств.

Практика :На прогулке: следы на песке

П/и «Мы – песчинки» Чтение сказки» Глиняный парень

Форма контроля: Рисование цветным песком: «Сюрприз для гнома»

Итоговое 36

Практика: Мониторинг полученных знаний

Досуг «Хочу всё знать»

Мониторинг детского развития

Мониторинг детского развития проводится два раза в год (сентябрь, май) с использованием методов, основанных на наблюдении. Основная задача мониторинга заключается в том, чтобы определить степень влияния программы и образовательного процесса, организуемого в дошкольном учреждении, на развитие ребёнка. Также выявить индивидуальные особенности развития каждого ребёнка и наметить при необходимости индивидуальный маршрут образовательной работы для максимального раскрытия потенциала личности.

Форма контроля: игра-эксперимент «Делай как я»

1.4. Планируемые результаты:

- - Действовать в соответствии с моделями, определяющими условия и содержание деятельности.
- -Высказывать предположения об ожидаемом результате, обозначать его с помощью условного символа.
- -Определять цель деятельности, условия ее достижения.
- -С помощью взрослого составлять модель этапов деятельности.
- Уметь сверять результат деятельности с целью и корректировать свою деятельность.
- -Анализировать объекты, предметы и явления окружающего мира, выявлять существенные признаки веществ, материалов, предметов, особенности их взаимодействия.
- - Устанавливать причинно-следственные связи между состоянием окружающей среды и жизнью живых организмов.
- - Повышение уровня познавательных способностей детей.

Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

2.1. Календарный учебный график

У в	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь		16.15-16.45	Теория.	1	Вводное занятие	Групповая	Беседа
2-13			16.15-16.45	Теория	2	Может ли растение дышать? Нужен ли корешкам воздух?	Групповая	Опрос
			16.15-16.45	Теория	1	«Что выделяет растение?»	Групповая	Опрос
			16.15-16.45	Теория	1	««С водой и без воды. На свету и в темноте В тепле и в холоде.»»	Групповая	Опрос, эксперимент
			16.15-16.45	Теория. Практика	1 1	«Вершки – корешки» Живой кусочек	Групповая	Опрос
	Ноябрь		16.15-16.45	Теория. Практика	1 1	. Воздух и его свойства»	Групповая	Опрос эксперимент
			16.15-16.45	Теория. Практика	1 1	«Вверх к листочкам» Испарение влаги.	Групповая	Опрос эксперимент
	Декабрь		16.15-16.45	Теория Практика	1 1	«Что есть в почве?»»	Групповая	Опрос, тест
			16.15-16.45	Теория Практика	1 1	«Как устроены перья у птиц?» «Почему у птиц разные клювы?»	Групповая	Опрос, тест Беседа
			16.15-	Теория Практика	1 1	«Помощница вода.»	Групповая	Опрос эксперимент

			16.45			«Какие свойства? (вода, снег, лед)»		
14-22-			16.15-16.40	Теория Практика	2	«Куда делась вода?» «Откуда берется вода?»	Групповая	Опрос
	Январь		16.15-16.40	Практика	1	Ветер в комнате.»	Групповая	Беседа
	Февраль		16.15-16.40	Теория Практика	1 1	«Подводная лодка?» «Сухой из воды». «Что быстрее?» «Почему не выливается?»		Эксперимент Беседа
23			16.15-16.40	Теория	1	«Могут ли животные жить в земле?»	Групповая	Эксперимент
	Март		16.15-16.40	Теория	2			Беседа
			16.15-16.40	Практика теория	1 1	Тени» Солнечные «зайчики» Мы – фокусники! Необычная скрепка Волшебники»	Групповая	Опрос
23			16.15-16.40	Теория	1	« Как распространяется звук?»»	Групповая	Опрос Беседа
24-28	Апрель		16.15-16.40	Теория практика	1	Коробочка с секретом	Групповая	Беседа, опыт, тест
29-31			16.15-16.40	Практика Теория	1 1	Твердые – жидкие	Групповая	Опрос Беседа эксперимент
32-33			16.15 – 16.40	Теория Практика	1 1	Чем похожи? Магниты, магнетизм	Групповая	Беседа опыт
34-35	Май		16.15-16.40	Теория Практика	1 1	Сколько ушей? Наши помощники – глаза	Групповая	Беседа эксперимент

36-37		16.15-16.40	Теория Практика	1 1	Свойства материалов. Итоговое	Групповая	Досуг «Хочу всё знать!»
-------	--	-------------	--------------------	--------	----------------------------------	-----------	-------------------------

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в группе №3 МБДОУ детский сад №12«Белочка».

Перечень оборудования учебного помещения:

- Магнитная доска,
- детские столы (2-х местные), стулья детские,

Перечень технических средств обучения: телевизор, ноутбук.

- Приборы - «помощники»: лабораторная посуда, весы, объекты живой и неживой природы, емкости для игр с водой разных объемов и форм;
- природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена;
- утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пробки;
- разные виды бумаги, ткани;
- медицинские материалы: ватные диски, пипетки, колбы, термометр мерные ложки;
- прочие материалы: зеркала, воздушные шары, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, сито, свечи, магниты, нитки, и т.д.

Информационное обеспечение:

- видео-аудио материалы,
- иллюстративный, наглядный материал: предметные картинки, серии картинок с развивающимся сюжетом, сюжетные тематические картины,
- дидактические игры развивающего характера,
- программное обеспечение для экспериментирования,
- детская литература.

<http://rudocs.exdat.com/docs/index-469780.html>:задачи и методы

- Обучения исследовательской деятельности

- <http://festival.1september.ru/articles/533030/>:содержание

программы [кружка](#), требования к уровню подготовки

- приборы: микроскоп, компас, магниты, лупы, зеркало, часы разного вида, весы, линейки, мерные стаканчики, термометры;
- предметы из разных материалов: бумаги, дерева, железа, пластмассы и др.;
- коллекции природных материалов: семена, камни, песок, глина, земля, гербарии; оборудование для опытов: пипетки, ложки, пробирки, прозрачные емкости, полиэтиленовые бутылки, трубочки и т.д.;

- иллюстративный, наглядный материал, глобус, карта, детская картотека опытов, детские энциклопедии, атласы, диски с видеоматериалом.

Кадровое обеспечение

Занятия по реализации Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Почемучка» проводит воспитатель ДООУ.

2.3. Формы аттестации

Подведение итогов по результатам освоения материала данной программы может быть в форме: опроса, теста и творческой работы.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, аудиозапись, видеозапись

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: Досуг «Хочу всё знать», фотоотчёт

2.4. Оценочные материалы

Виды контроля и мониторинг:

Вводный - проводится на первом занятии в форме опроса, предназначен для проведения уровня усвоения базовых знаний, умений, навыков, предусмотренных стандартом (ФГОС ДО).

Итоговый - проводится в виде. Мониторинга знаний и досуга. Воспитатель выявляет полученные знания детей по познавательному развитию.

Диагностический инструментарий:

- экспериментальные игры
- Тонет – не тонет,
- Хотела галка пить...,
- Мыльные пузыри,
- Сделаем растворы,
- В какой воде легче плавать?

позволяют убедиться в достоверности физических и природных явлений и закономерностей;

Практические:

действия с магнитами, лупой, измерительными приборами, переливание жидкостей, пересыпание сыпучих материалов позволяют самостоятельно овладеть способами познавательной деятельности;

Наглядные:

схемы проведения к опытам, таблицы, иллюстрации природных и физических явлений позволяют упростить понимание сложных явлений на дошкольном уровне. Метод драматизации: когда ребенок берет на себя роль Незнайки-Почемучки, лаборанта или ученого.

Формы подведения итогов: зарисовки, схемы, картинки, таблицы.

Направления опытно-экспериментальной деятельности:

- живая природа: характерные особенности сезонов разных природно-климатических зон, многообразие живых организмов и их приспособленность к окружающей среде
- неживая природа: воздух, почва, вода, магниты.
- человек: рукотворный мир, материалы и их свойства.

Структура детского экспериментирования:

- постановка проблемы, которую необходимо разрешить;
- целеполагание (что нужно сделать для решения проблемы);
- выдвижение гипотез (поиск возможных путей решения);
- проверка гипотез (сбор данных, реализация в действиях);
- анализ полученного результата (подтвердилось - не подтвердилось);
- формулирование выводов.

По сформированности детского экспериментирования можно выделить три уровня ожидаемых результатов:

Высокий уровень: *Познавательное* отношение к экспериментальной деятельности устойчиво. Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач. Видит проблему. Активно высказывает предположения. Выдвигает предположения о способах их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами. Планирует предстоящую экспериментальную деятельность. Осознано выбирает предметы и материалы для самостоятельной экспериментальной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначением. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге с взрослым поясняет ход экспериментальной деятельности. Доводит дело до конца. Формулирует в речи, достигнут или нет результат. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи. Делает выводы.

Средний уровень: в большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес к экспериментальной деятельности. Видит проблему иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предложения с небольшой помощью других (сверстников или взрослого). Принимает активное участие при планировании экспериментальной деятельности совместно с взрослым. Готовит материал для экспериментирования, исходя из качеств и свойств. Может формулировать выводы по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.

Низкий уровень: Редко проявляют познавательный интерес к экспериментальной деятельности. Могут увидеть проблему только подсказки взрослого. Принимают участие в планирование экспериментальной деятельности с подачи взрослого. С помощью взрослого готовит материал для эксперимента. Не всегда способен сформулировать вывод, необходимо подсказка взрослого или пример сверстников.

Показатели сформированности познавательно-исследовательской деятельности у дошкольников по А.И. Савенкову

Критерии	Знаниевый	Оценочный	Деятельностный
----------	-----------	-----------	----------------

Уровни			
высокий	Познавательный интерес стабилен. Видит и формулирует проблемы, предлагает пути решения, знает как осуществить поиск истины, приводит факты, аргументы.	Определяет известное и что нужно найти, достигли предполагаемого результата и отвечает ли он решению проблемы, причинно-следственные связи, отбирает необходимый материал для поиска истины, для решения проблемы,	Проявляет инициативу и творчество, самостоятельно планирует деятельность, применяет на практике, определяя правильность выбранного пути решения проблемы, поясняет свои действия и доводит дело до конца
средний	Познавательный интерес ситуативен, подвержен настроениям ребенка. Не всегда удается увидеть проблему, и не всегда делает правильные предположения о решении поставленной проблеме, не всегда может аргументировать и пояснить свои предложения по решению проблемы.	Иногда возникают сложности с определением сути проблемы, и того, что уже известно и что необходимо найти. Не всегда может сопоставить полученный результат с сутью проблемы, а также раскрыть причинно-следственные связи, отбор материала для поиска истины не всегда безошибочен.	Инициативу и самостоятельность проявляет не всегда, но планирует деятельность, использует на практике отобранный материал, возникают сложности в пояснении своих действий, иногда не доводит начатый опыт до конца
низкий	Познавательный интерес слабо выражен. Не всегда понимает проблему, не активен в выдвижении идей по решению возникшей проблемы, затрудняется осуществлять поиск истины, не может привести факты, аргументы.	Затрудняется определять известное и что нужно найти, причинно-следственные связи, допускает ошибки в выборе материала для проведения опыта, не вникает в суть проблемы.	Самостоятельность не проявляет, делает только тогда, когда говорят, использует примитивные способы решения проблем, что не приводит к необходимым результатам.

Все диагностики проводятся методом наблюдения, данные обрабатываются в сводную таблицу. Эффективность реализации темы определяется увеличением % детей, повысивших свой уровень.

Вид мониторинга	Знаниевый критерий			Оценочный критерий			Деятельностный критерий		
	Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий
Первичная									
Итоговая									

2.5. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса:

Организация образовательного процесса строится на дифференцированном подходе. Он необходим для поддержания устойчивой мотивации к изучению данной Программы и способствует творческому росту обучающихся, повышению их самооценки. Занятия включают в себя речевые упражнения и коммуникативные тренинги для развития навыков общения, речевого дыхания и развития речи, дидактические игры и упражнения, компьютерные лого игры, игры на развитие общей и мелкой моторики. Основной формой работы являются занятия: занятия-путешествия, занятия-эксперименты, занятия-экскурсии, но также организуются целевые прогулки, циклические наблюдения, проектная деятельность. Благодаря им целенаправленно формируется и развивается мотивация личности ребенка к познанию.

Большая часть занятий носит комплексный характер, включает разные виды детской деятельности: учебно-игровую, коммуникативно-диалоговую, экспериментально-исследовательскую.

В работе используются методы обучения:

1. Форма проведения занятий кружка - занимательные игры-занятия с элементами экспериментирования (игры-путешествия, игры-соревнования).

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная (работа с раздаточными карточками, лабораторные работы, выполняемые в пространственно-предметной среде группы), фронтальная (беседа), подгрупповая (наблюдение, проведение эксперимента).

В зависимости от поставленных задач на занятии используются различные методы и приемы обучения.

Методы стимуляции и мотивации:

-вопросы педагога, побуждающие детей к постановке проблемы, вопросы, помогающие прояснить ситуацию, выдвинуть гипотезу и понять смысл эксперимента, его содержание и природную закономерность;

-метод, стимулирующий детей к коммуникации: - Спроси своего друга о чем-либо, что он думает по этому поводу?

Игровые методы:

- моделирование проблемной ситуации от имени сказочного героя – куклы;
- повтор инструкций;
- выполнение действий по указанию детей;
- «намеренная ошибка»;
- проговаривание хода предстоящих действий;
- предоставление каждому ребёнку возможности задать вопрос взрослому или другому ребёнку;

- фиксирование детьми результатов наблюдений в альбоме.
 - экспериментальные игры
 - Тонет – не тонет,
 - Хотела галка пить...,
 - Мыльные пузыри,
- Сделаем растворы,
- В какой воде легче плавать?

позволяют убедиться в достоверности физических и природных явлений и закономерностей;

Практические:

действия с магнитами, лупой, измерительными приборами, переливание жидкостей, пересыпание сыпучих материалов позволяют самостоятельно овладеть способами познавательной деятельности;

Наглядные:

схемы проведения к опытам, таблицы, иллюстрации природных и физических явлений позволяют упростить понимание сложных явлений на дошкольном уровне. Метод драматизации: когда ребенок берет на себя роль Незнайки-Почемучки, лаборанта или ученого

Используются следующие интерактивные методы обучения:

Метод дивергентного общения;

Метод фантазирования;

Морфологический анализ.

Алгоритм занятий:

мотивация,

подготовительная беседа,

практическое (экспериментальное)

задание, анализ деятельности.

Формы организации образовательного процесса: групповая,

Формы организации учебного занятия: беседа, игра, интерактивная игра, открытое занятие, квест, викторина, досуг, конкурсы.

Педагогические технологии: группового обучения, дифференцированного обучения, развивающего обучения, игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, здоровье сберегающая технология, ИКТ и др.

Дидактические материалы: раздаточные, задания, упражнения и др.

2.6. Список литературы

1. .А.А.Вахрушев, Е.Е.Кочемасова «Здравствуй, мир!», М. 2005.
2. Волчкова В.Н, Степанова Н.В. занятий в старшей Группе детского сада. Экология. Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. -Воронеж: ТЦ «Учитель»; 2005.
3. Дыбина О.В. Из чего сделаны предметы: Игры – занятия для дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2010.
4. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: 5. Опыты и эксперименты для дошкольников. – М. ТЦ Сфера, 2010.
6. Дыбина О.В. Ребёнок в мире поиска. М.2004
7. Иванова А.И. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек: Сфера, 2010
8. Дыбина О.В. Что было до...: Игры-путешествия в прошлое предметов.М.,2004
9. Дыбина О.В. Рукотворный мир: Сценарии игр-занятий для дошкольников.М.,2002
10. Мартынова Е.А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет. Тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий. Учитель, 2011
11. Л.Г. Горькова, А.В. Кочергина Сценарии занятий по Экологическому воспитанию, М: ВАКО,2005
12. Рыжова Н.А. Пособие по экологическому образованию Дошкольников «Наш дом — природа». М., 1998.
13. Л.Г. Горькова, А.В. Кочергина Сценарии занятий по Экологическому воспитанию, М: ВАКО,2005
14. Тугушева Г.П. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста. – СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2009

Рекомендуемый список литературы для родителей:

1. Энциклопедия для любознательных «Отчего и почему»; Махаон,2016
2. Крупенчук О.И. Пальчиковые игры. СПб., 2005.
3. Большая книга для детей «Подводный мир. Моря и океаны.»; Владис, 2018.
4. Серия энциклопедий «Всё обо всём», М.2002