

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад «Полянка» п. Мирный» Томского района  
(МАДОУ «Детский сад «Полянка» п. Мирный» Томского района)

---

634539, Томская область, Томский район, п. Мирный, ул. Мира 9а. тел./факс 955-373

Принята:  
Педагогическим советом  
Протокол №1  
«03» 09 2024 г.

Утверждена:  
Заведующий \_\_\_\_\_ Т.Н.Кузнецова  
2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Социально-гуманитарной направленности**  
**для детей старшего дошкольного возраста**  
**«Почемучки»**  
**(срок реализации 1 год)**

Составитель:  
Гандыбина А.А.-педагог-психолог

Томский район-2024

# **Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты)**

## **Пояснительная записка**

**Направленность программы:** социально-гуманитарная

**Актуальность программы.**

Дополнительная общеразвивающая программа «Почемучки» (далее программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным законом РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» ( в редакции 2013г.); Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015г. № 996-р); Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 28 от 28.09.2020 г. «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, Уставом МАДОУ «Детский сад «Полянка» п.Мирный Томского района.

В основе программы лежит уникальный метод обучения дошкольников - 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 субъектно-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.

*Отличительная особенность программы:* 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).

**Цель:** развитие наблюдательности детей, их умений сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы.

Данная работа направлена на развитие поисково-познавательной деятельности воспитанников 5-7 лет и предполагает решение следующих задач.

### **Задачи:**

#### **1. образовательные:**

- 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;

2. развивающие:

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

3. воспитательные:

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

**Адресат программы:** воспитанники 5-7 лет. Развитие познавательных процессов у детей дошкольного возраста имеет характерные, присущие только данному периоду, особенности. Учет индивидуальных характеристик детей и закономерностей психических процессов способствует развитию познавательной сферы дошкольников, достижению высокого уровня ее сформированности, также благодаря этому совершенствуется интеллектуальная и эмоционально-волевая структура личности.

Развитию познавательной сферы детей способствует постановка развивающей познавательной деятельности дошкольников. В ней у ребенка накапливается жизненный опыт, происходит познание окружающей действительности, усвоение знаний, вырабатываются умения, навыки, развиваются познавательные процессы. Познавательная деятельность дошкольника характеризуется активной преобразующей позицией ребенка как субъекта этой деятельности.

Неотъемлемой частью познавательной деятельности дошкольников является познавательный интерес. Такой интерес направлен на материал, связан с положительными впечатлениями и порождает активность детей. Полноценное познавательное развитие дошкольника основывается на организации самостоятельной или совместной деятельности ребенка.

Дети получают знания о себе, об окружающем мире, целенаправленно усваивают информацию, способны анализировать, прибегают к обобщению. Формируется познавательная активность, определяющая в дальнейшем уровень развития ребенка.

**Срок реализации программы:** 1 год.

**Режим занятий:**

Продолжительность занятий для воспитанников 5-7 лет 25 мин., 2 занятия в неделю. Набор на занятия осуществляется на свободной основе.

Наполняемость: оптимальная – 10 человек, допустимая – 15 чел. Занятия проводятся в групповом помещении.

**Объем программы:** 68 учебных часов.

**Форма обучения:** очная, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий

**Виды занятий:**

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

*Виды занятий.* В основном занятия по программе проходят в виде учебных занятий, которые состоят из теоретической и практической работы.

**Форма проведения итогов реализации программы:** беседы, практические занятия, открытые занятия

**Уровневость программы:** традиционная

**Содержание общеобразовательной программы**

**Учебный (тематический) план  
Первого полугодия**

№ п/п	Тема	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	<b>Живая природа</b>	11	1	10	Беседа, практическое занятие
2	<b>Неживая природа</b>	20	1	19	Беседа, практическое занятие

3	<b>Человек. Рукотворный мир</b>	3	1	2	Беседа, открытое занятие
	<b>Итого</b>	34			

### Учебный (тематический) план 2-го полугодия

№ п/п	Тема	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	<b>Живая природа</b>	11	1	10	Беседа, практическое занятие
2	<b>Неживая природа</b>	20	1	19	Беседа, практическое занятие
3	<b>Человек. Рукотворный мир</b>	3	1	2	Беседа, открытое занятие
	<b>Итого</b>	34			

### Содержание учебного (тематического) плана 1-го полугодия обучения

#### 1. Живая природа

##### Где прячутся детки?

Цель: Выделить ту часть растения, из которой могут появиться новые растения.

Материал: почва, лист и семена клена (или другого растения), овощи.

Ход

Незнайка просит помочь вырастить дерево. Дети рассматривают лист и семена, называют их, выясняют, что для роста нужна вода или земля. На дно неглубокой емкости на влажную вату помещают лист и семена, закрывают влажной тканью, ставят в теплое место, поддерживая ткань и вату во влажном состоянии. Через 7—10 дней выявляют результаты (с зарисовкой). Еще через 2—3 недели наблюдают за ростом, пересаживают его в почву (зарисовка). Наблюдение заканчивается с появлением ростка из почвы. Зарисовки оформляются в виде дневника и отправляются посылкой Незнайке.

### **У кого какие детки?**

Цель: Выделить общее в строении семян (наличие ядрышка). Побудить к называнию частей строения семян: ядрышко, оболочка.

Материал: овощи, фрукты, ягоды (вишня, слива), подносы, лупа, молоточек, изображения растений, коллекция семян и растений.

Ход

Дети из младшей группы просят старших помочь составить коллекцию семян к растениям на картинках. Дети разрезают, разламывают плоды, находят семена, рассматривают, описывают, сравнивают их, находят сходство (оболочка, ядрышко), пробуют на прочность. В конце занятия подводят итог и оформляет коллекцию для малышей.

### **Как развивается растение?**

Цель: Выделить циклы развития растения: семя – >росток —> растение —> цветок – > плод —> семя.

Материал: семена, предметы ухода за растениями; влажная ткань, лупа.

Ход

Младшие дети не знают, как из маленького семечка появляется плод (например, помидор или огурец), просят ребят из средней группы рассказать. Дети рассматривают семена, доказывают, что из них может вырасти растение, высаживают в почву после предварительного замачивания, делают зарисовки по ходу наблюдений, отправляют малышам.

### **Что любят растения?**

Цель: Установить зависимость роста и состояния растений от ухода за ними.

Материал: два-три одинаковых растения, предметы ухода, дневник наблюдений, алгоритм деятельности

Ход

Дети ухаживают за тремя одинаковыми растениями по-разному: первое — своевременно поливают, рыхлят землю, опрыскивают, стоит на солнечной стороне; второе — редко поливают, без рыхления, на солнце; третье — только поливают, стоит в тени. Длительно наблюдают за ростом, состоянием, с зарисовкой каждого результата, делают выводы о необходимости ухода для роста и состояния растений.

### **Тепло — холодно**

Цель: Определить взаимосвязь сезона и развития растений: действие тепла и холода на растения.

Материал: а) цветы с клумбы, емкость для растения, предметы ухода; б) веточки разных деревьев, емкости с водой в) семена овощей (огурцов, гороха, фасоли), емкости для замачивания, ткань.

Ход

1. Дети наблюдают за вянущими растениями на клумбе. Выясняют, почему они вянут, если воды достаточно для роста (вянут, потому что становится холодно). Пересаживают растение вместе с почвой в подходящую емкость, вносят в помещение, наблюдают за изменениями, происходящими с цветами в помещении и на клумбе. Взрослый предлагает зарисовать результаты в дневнике наблюдений.

2. Дети рассматривают веточки голых деревьев. Выясняют, почему нет листочков (холодно) и как сделать, чтобы они появились (растениям для роста нужно тепло). Вносят веточки в помещение, рассматривают почки, помещают в воду, наблюдают за ростом почек, появлением листьев. Зарисовывают наблюдения в дневнике в сравнении: на участке — в помещении.

3. Дети рассматривают семена. Выясняют, можно ли высаживать их на грядку в апреле (нет, холодно, они погибнут). Замачивают семена — «будят» их. Помещают семена во влажную ткань, ставят в разные по температуре места, поддерживают во влажном состоянии. Через 2—3 дня проверяют результаты: выясняют, что помешало «проснуться» одним семенам и помогло — другим (семена в тепле и влаге проросли, остальные — лишь набухли от воды). Высаживают проросшие семена в ящички для получения рассады.

## **Нужен ли зимой растениям снег?**

Цель: Подтвердить необходимость некоторых изменений в природе.

Материал: емкость с водой, листочки комнатных растений, алгоритм деятельности

Ход

Педагог предлагает детям выяснить, как чувствуют себя растения под снегом. Выносит две емкости с водой, одну из которых ставит на снег, а другую — под снег на время прогулки. Взрослый проверяет состояние воды в емкостях и спрашивает, почему под снегом вода не замерзла (под снегом тепло); что случится с растениями, если зимой не будет снега (снег сохраняет тепло растениям, не будет снега — могут замерзнуть и погибнуть корешки). Дети высказывают предположения, зарисовывают их. Взрослый вместе с детьми находит место, где снег выдувается, обозначает его условным значком: «нет снега». Весной можно наблюдать за появлением растительности на разных участках. Делают вывод о необходимости снега растениям зимой.

### **Почему тает снег?**

Цель: Установить зависимость изменений в природе от сезона.

Материал: емкости для снега.

Ход

Воспитатель вносит в помещение колобки из снега, размещает их в местах с разной температурой (батарея, подоконник, возле двери, на шкафчике и т.д.). Через некоторое время предлагает детям принести колобки. Выясняет, что произошло с ними, и почему некоторых нет совсем (в тепле снег превратился в воду).

### **Где быстрее наступит весна?**

Цель: Установить зависимость изменений в природе от сезона.

Материал: емкости со снегом, льдом.

Ход

Воспитатель вместе с детьми выносит на улицу форму, наполненную водой. Другую форму наполняет на прогулке снегом. По окончании прогулки заносит в помещение обе формы, оставляет в теплом месте и наблюдают в течение 1—2 часов за происходящими изменениями. Лед тает дольше. Выясняют, где быстрее наступит весна: на реке или на полянке (на полянке солнце быстрее растопит снег).

### **Где снег не тает?**

Цель: Выявить зависимость изменений в природе от сезона.

Материал: емкости с водой, снегом, льдом.

Ход

Ранней весной воспитатель вместе с детьми наполняет снегом одинаковые по размеру емкости и расставляет их по всему участку. Через определенное время емкости рассматривают и выясняют: почему в некоторых из них снег почти не растаял (они стояли в тени), где и почему быстрее наступит весна — на полянке или в лесу (на полянке; в лесу больше тени от деревьев, снег лежит дольше).

### **Где будут первые проталинки?**

Цель: Установить связь сезонных изменений с наступлением тепла, появлением солнца.

Материал: емкости для каждого ребенка, окрашенные в светлые и темные тона.

Ход

Ранней весной воспитатель вместе с детьми наполняет снегом одинаковые по размеру, но окрашенные в темные и светлые тона емкости, ставит их на солнце и наблюдает за изменениями. Дети сравнивают результаты (в темных емкостях

снег тает быстрее). В яркий солнечный день воспитатель предлагает детям потрогать кору березы и рябины и сравнить ощущения (кора рябины горячая, березы — прохладная). Выясняют, возле какого дерева раньше появятся проталины (вокруг деревьев с темными стволами).

## **2. Неживая природа**

### **Окрашивание воды**

Цель: Выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной, может нагревать другие предметы, некоторые вещества в воде растворяются, вода прозрачная, но может менять свою окраску, запах, когда в ней растворяются окрашенные пахучие вещества: чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет, чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

Материал: емкость с водой (холодной и теплой), кристаллический ароматизированный краситель, палочки для размешивания, мерные стаканчики.

Ход

Дети рассматривают в воде 2—3 предмета. Выясняют, почему предметы хорошо видны (вода прозрачная) и что произойдет, если в воду опустить рисунок, написанный красками. Определяют, что рисунок размылся, а вода изменила цвет, обсуждают, почему это произошло (частишки краски попали в воду). Выясняют, как еще можно окрасить воду (добавить краситель). Педагог предлагает детям окрасить воду самим (сразу в стаканчиках с теплой и холодной водой), потрогать сначала оба стаканчика, догадаться, почему один теплый, а другой — холодный, потрогать воду рукой, понюхать (без запаха). Педагог ставит перед детьми задачу узнать, в каком стаканчике краска быстрее растворится, для чего предлагает положить по одной ложке красителя в каждый стаканчик; как изменится окраска, запах воды, если красителя будет больше (вода станет более окрашенной, запах — сильнее). Дети выполняют задание, рассказывают, что получилось. Педагог предлагает положить в теплый стакан еще одну ложку красителя и зарисовать результаты опытов. Затем воду разных цветов разливают в разные емкости (для дальнейшего изготовления цветных льдинок).

### **Изготовление цветных льдинок**

Цель: Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды — жидким и твердым. Выявить свойства и качества воды: превращаться в лед (замерзает на холоде, принимать форму емкости, в которой находится, теплая вода замерзает медленнее, чем холодная).

Материал: емкость с окрашенной водой, разнообразные формочки, веревочки.

Ход

Дети рассматривают цветную льдинку, обсуждают свойства льда (холодный, гладкий, скользкий и др.) Выясняют, как была сделана льдинка; как получилась такая форма (вода приняла форму емкости); как держится веревочка (она примерзла к льдинке). Дети рассматривают обычную воду и окрашенную, вспоминают, как получили окрашенную воду. Дети изготавливают льдинки: заливают две формочки горячей и холодной водой, запоминают свою форму, ставят на два подноса, и выносят на улицу. Наблюдают, какая вода (холодная или горячая) быстрее застыла, украшают участок льдинками.

### **Взаимодействие воды и снега**

Цель: Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды (жидким и твердым). Выявить свойства воды: чем выше ее температура, тем в ней быстрее, чем на воздухе, тает снег. Если в воду положить лед, снег или вынести ее на улицу, то она станет холоднее. Сравнить свойства снега и воды: прозрачность, текучесть — хрупкость, твердость; проверить способность снега под действием тепла превращаться в жидкое состояние.

Материал: мерные емкости с водой разной температуры (теплая, холодная, уровень воды отмечен меткой), снег, тарелочки, мерные ложки (или совочки).

Ход

Педагог утверждает, что сможет удержать в руках и не пролить воду (жестом показывает, как много), затем демонстрирует это с комком снега. Дети рассматривают воду и снег; выявляют их свойства; определяют, потрогав стенки, какая емкость с водой теплее. Педагог просит детей объяснить, что произойдет (с водой, снегом), если снег опустить в воду; где снег быстрее растает: в стакане с теплой или с холодной водой. Дети выполняют это задание — в стаканы с водой разной температуры кладут снег и следят, где быстрее снег растает, как увеличивается количество воды, как вода теряет свою прозрачность, когда в ней растаял снег.

### **Воздух**

Цель: Обнаружить воздух.

Материал: емкость с водой, воронка, воздушный шарик.

Ход

Педагог спрашивает, можно ли надуть шарик с помощью какого-нибудь приспособления. Рассматривает вместе с детьми воронку; объясняет, для чего она служит; предлагает надеть на узкое отверстие шарик, потрогать его, повернуть воронку узким отверстием вверх и не наклоняя, медленно погрузить в воду. Обсуждает, каким образом он надулся. Затем педагог осторожно

наклоняет воронку, не вынимая ее из воды, и спрашивает детей, как изменяется шарик (он остается сухим). Педагог наливает воду в воронку, дети наблюдают, как пузырьки воздуха выходят из нее, и видят, что внутри шарика становится мокрым. Педагог предлагает детям самостоятельно выполнить эти действия. Дети зарисовывают результат.

### **Поиск воздуха**

Цель: Обнаружить воздух.

Материал: султанчики, ленточки, флажки, пакет, воздушные шары, трубочки для коктейля, емкость с водой.

Ход

Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Дети выбирают любые предметы, показывают опыт самостоятельно или по выбранной модели. Объясняют происходящие процессы на основе результата действий с предложенным оснащением (например, дуют в трубочку, конец которой опущен в воду; надувают воздушный шарик или целлофановый пакет и др.).

### **Что в пакете?**

Цель: Выявить свойства воздуха: невидим, без запаха, не имеет формы, сравнить свойства воды и воздуха (воздух легче воды).

Материал: два целлофановых пакета (один с водой, другой с воздухом) алгоритм описания свойств воздуха и воды.

Ход

Предложить детям обследовать два пакета (с водой, воздухом), узнать, что в них, объяснить, почему они так думают. Дети взвешивают их на руке, ощупывают, открывают, нюхают и пр. Обсуждают, чем похожи и чем отличаются вода и воздух (сходства — прозрачны, не имеют вкуса и запаха, принимают форму сосуда и т.д.; различия — вода тяжелее, льется, в ней растворяются некоторые вещества и застывают, принимая форму сосуда; воздух — невидим, невесом и т.д.).

### **Загадочные пузырьки**

Цель: Обнаружить воздух в других предметах.

Материал: емкость с водой, кусочки поролона, брусочек дерева, комочки земли, глина.

Ход

Дети рассматривают твердые предметы, погружают их в воду, наблюдают за выделением воздушных пузырьков. Обсуждают, что это (воздух); откуда он

взялся (вода вытеснила воздух). Рассматривают, что изменилось в предметах (намокли, стали тяжелее и пр.).

### **Пузырьки-спасатели**

Цель: Выявить, что воздух легче воды, имеет силу.

Материал: стаканы с минеральной водой, мелкие кусочки пластилина.

Ход

Педагог наливает в стакан минеральную воду, сразу бросает в нее несколько кусочков пластилина величиной с рисовые зернышки. Дети наблюдают, обсуждают: почему падает на дно пластилин (он тяжелее воды, поэтому тонет); почему пластилин всплывает и снова падает (в воде есть пузырьки воздуха, они поднимаются вверх и выталкивают кусочки пластилина; потом пузырьки воздуха выходят из воды, а тяжелый пластилин снова опускается на дно).

### **Почему песок хорошо сыплется?**

Цель: Выделить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.

Материал: емкости с песком и глиной, емкости для пересыпания, лупа, ширма, сито.

Ход

Педагог предлагает детям наполнить стаканчики песком, глиной, рассмотреть и угадать их по звуку пересыпаемых веществ. Выясняют, что лучше всего сыпалось (песок), и проверяют, пересыпая вещества из стакана в стакан. Затем высыпают песок в большую емкость горкой и смотрят, что происходит (песок остается в виде горки с ровными краями). Таким же образом высыпают глину и определяют, одинаковые ли получились горки (горка из глины неровная). Выясняют, почему горки разные (частички песка все одинаковые, глины — все разной формы, размера). Дети с помощью лупы рассматривают, из чего состоит песок, как выглядят песчинки; как выглядят частички глины; сравнивают их (песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу; частички глины мелкие, очень тесно прижаты друг к другу). Дети просеивают песок и глину через сито и выясняют, одинаково ли хорошо проходят через него частички песка и глины и почему. Рассматривают песочные часы и уточняют, можно ли сделать глиняные часы (нет, частички глины плохо сыпется, прилипают друг к другу).

Педагог вместе с детьми пробует посадить дерево сначала в емкость с песком, потом — в емкость с сухой глиной. Выясняют, куда легче втыкается палочка (в песок) и почему (он рыхлый, неплотный). Уточняют, где лучше держится палочка и почему (держится лучше в глине, она плотнее)

## **Ветер**

Цель: Выявить изменение песка и глины при взаимодействии с ветром и водой.

Материал: прозрачные емкости с песком и глиной, емкости закрыты крышкой со вставленной полиэтиленовой бутылкой.

Ход

Педагог предлагает детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Дети рассматривают заготовленную «песочницу» (банку с насыпанным тонким слоем песка или глины). Вместе с педагогом создают ураган — резко, с силой сжимают банку и выясняют, что происходит и почему (так как песчинки маленькие, легкие, не прилипают друг к другу, они не могут удержаться ни друг за друга, ни за землю при сильной струе воздуха). Детям предлагают воспользоваться результатами предыдущего опыта («Почему песок хорошо сыплется?»). Они определяют, как сделать, чтобы с песком можно было играть и при сильном ветре (хорошо смочить песок). Им предлагают повторить опыт и сделать вывод.

## **Свет вокруг нас**

Цель: Определить принадлежность источников света к природному или рукотворному миру, назначение, некоторые особенности строения рукотворных источников света.

Материал: картинки с изображением источников света (солнце, луна, звезды, месяц, светлячок, костер, лампа, фонарик и пр.), несколько предметов, которые не дают света.

Ход

Педагог предлагает детям определить, темно или светло в данный момент, и объяснить свой ответ (вокруг нас). Выяснить, что светит сейчас (солнце), что может осветить предметы, когда в природе темно (лампа, костер и пр.) Затем взрослый предлагает выбрать те картинки, где изображены предметы, дающие свет; разделить их на две группы (рукотворный, природный мир). Продемонстрировать действие свечи, настольной лампы, фонарика. Сравнить результат (что светит ярче). Разложить в такой же последовательности картинки с их изображением. Рассмотреть особенности строения предложенных предметов, обсудить назначение и особенности их использования.

## **Волшебная кисточка**

Цель: Получить оттенки синего цвета на светлом фоне, фиолетовый цвет из красной и синей краски.

Материал: палитры, красная, синяя, белая краски, по 4 контурных изображения воздушных шаров на каждого ребенка.

Ход

Педагог с помощью «волшебной кисточки» показывает детям изображения четырех воздушных шариков (три — разных оттенков синего цвета, один — фиолетового цвета), просит так же закрасить контурные изображения воздушных шариков, предложив три краски. Дети обсуждают, как можно получить нужные цвета, смешивают краски на палитрах, закрашивают шары на своем листе.

### **Теневой театр**

Цель: Познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы.

Материал: оборудование для теневого театра.

Ход

Дети рассматривают оборудование теневого театра и наблюдают, как образуется тень. Обсуждают разнообразие теней и их соответствие контуру объектов. По примеру взрослого дети делают комбинации из пальцев и рук для получения образной тени (зайчика, собачки и пр.), обыгрывают образы.

### **Раскрасим радугу**

Цель: Познакомить с цветами радуги. Получить оранжевый, зеленый, фиолетовый, голубой смешением двух цветов.

Материал: палитры, кисти, краски красная, желтая, синяя, белая, контуры радуги (каждому ребенку).

Ход

Педагог предлагает закончить картину художника «Радуга». Дети рассматривают радугу на иллюстрациях, фото, видео. Обсуждают, когда бывает радуга (после дождя при ярком солнце), какие в ней цвета, в какой последовательности они располагаются (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый). Читают стихотворение о радуге, цветовыми пятнами обозначают последовательность цветов. Детям предлагают только четыре краски, они обсуждают, как можно получить нужные цвета, смешивают краски на палитре, закрашивают радугу.

### **Волшебная рукавичка**

Цель: Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.

Материал: магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с вшитым внутрь магнитом.

Ход

Педагог демонстрирует фокус: металлические предметы не падают из рукавички при разжимании руки. Вместе с детьми выясняет почему.

Предлагает детям взять предметы из других материалов (дерево, пластмасса, мех, ткань, бумага) — рукавичка перестает быть волшебной. Определяют почему (в рукавичке есть «что-то», что не дает упасть металлическим предметам). Дети рассматривают рукавичку, находят магнит, пробуют применить его.

### **Почему все звучит?**

Цель: Подвести к пониманию причин возникновения звука: колебание предметов.

Материал: длинная деревянная линейка, лист бумаги, металлофон, пустой аквариум, стеклянная палочка, струна, натянутая на гриф (гитара, балалайка), детская металлическая посуда, стеклянный стакан.

Ход

Педагог предлагает выяснить, почему предмет начинает звучать. Ответ на этот вопрос получают из серии опытов:

— рассматривают деревянную линейку и выясняют, есть ли у нее «голос» (если линейку не трогать, она не издает звук). Один конец линейки плотно прижимают к столу, за свободный конец дергают — возникает звук. Выясняют, что происходит в это время с линейкой (она дрожит, колеблется). Останавливают дрожание рукой и уточняют, есть ли звук (он прекращается);

— рассматривают натянутую струну и выясняют, как заставить ее звучать (подергать, сделать так, чтобы струна дрожала) и как заставить замолчать (не дать ей колебаться, зажать рукой или каким-нибудь предметом);

— лист бумаги сворачивают в трубочку, дуют в нее легко, не сжимая, держа ее пальцами. Выясняют, что почувствовали (звук заставил дрожать бумагу, пальцы почувствовали дрожание). Делают вывод о том, что звучит только то, что дрожит (колеблется);

— дети разбиваются на пары. Первый ребенок выбирает предмет, заставляет его звучать, второй — проверяет, касаясь пальцами, есть ли дрожание.

### **Откуда берется голос?**

Цель: Подвести к пониманию причин возникновения звуков речи, дать понятие об охране органов речи.

Материал: линейка с натянутой тонкой нитью, схема строения органов речи.

Ход

Педагог предлагает детям «пошептаться» — сказать друг другу «по секрету» разные слова шепотом. Повторить эти слова так, чтобы услышали все. Выяснить, что для этого сделали (сказали громким голосом); откуда выходили громкие звуки (из горлышка). Подносят руку к горлышку, произносят разные

слова то шепотом, то очень громко, то тише и выясняют, что почувствовали рукой, когда говорили громко (в горлышке что-то дрожит); когда говорили шепотом (дрожания нет). Взрослый рассказывает о голосовых связках, об охране органов речи (голосовые связки сравниваются с натянутыми ниточками: для того, чтобы сказать слово, надо, чтобы «ниточки» тихонько задрожали). Далее проводят опыт с натянутой на линейку тонкой нитью: извлекают из нее тихий звук, подергивая за нить. Выясняют, что надо сделать, чтобы звук был громче (дернуть сильнее — звук усилится). Педагог объясняет также, что при громком разговоре, крике наши голосовые связки дрожат очень сильно, устают, их можно повредить (если дернуть сильно за нить, она порвется). Дети уточняют, что, разговаривая спокойно, без крика, человек бережет голосовые связки.

### **Где быстрее?**

Цель: Выявить условия изменения агрегатных состояний жидкости (лед —> вода, вода -> лед).

Материал: Варежки, льдинки, свеча, емкости с теплой и горячей водой, металлическая подставка, целлофановые пакетики.

Ход

Педагог вместе с детьми изготавливает на прогулке фигурные льдинки, вносит их в группу, рассматривает (они твердые, холодные). Выясняет, можно ли их сделать теплыми; где можно их согреть (проверяют все предположения детей: батарея, варежки, ладошки, емкости с горячей водой, свеча и т.д., раскладывая льдинки на десять минут в разные места). Помещают одинаковые по размеру льдинки в целлофановые мешочки. Один — берут в руку, другой — прячут в варежку. Через пять минут выясняют, почему льдинка в руке исчезла (от тепла руки она превратилась в воду). Уточняют, изменилась ли льдинка, лежащая в варежке, и почему (льдинка почти не растаяла, потому что в варежке нет тепла). Определяют, где быстрее льдинка превратится в воду (там, где больше тепла: свеча, батарея, рука и т.д.).

### **Зачем Деду Морозу и Снегурочке шубы?**

Цель: Выявить некоторые особенности одежды (защита от холода и тепла).

Материал: иллюстрации, открытки «С Новым годом!», мех, - подставки, емкости для снеговых фигур.

Ход

Дети рассматривают открытки, иллюстрации, обращая внимание на то, что Дед Мороз и Снегурочка всегда одеты в шубы. Выясняют, какими они бывают на празднике (им жарко, но они приходят в шубах); где «живут» Дед Мороз и

Снегурочка (там, где холодно, на Севере; им хорошо, когда холодно). Взрослый предлагает детям вылепить Деда Мороза и Снегурку из снега, внести их в помещение, закутать одну фигурку в «шубу» (полностью), а другую — оставить открытой. После 10—15-минутного наблюдения выясняют, что произошло, почему открытая фигурка начала таять (в помещении тепло, снег в тепле тает). Затем раскрывают вторую фигурку и выясняют, почему она осталась такой же прочной, как была («шуба» защитила ее от тепла комнаты, снег не растаял). В конце занятия взрослый еще раз выясняет, почему же Дед Мороз и Снегурочка приходят к нам в шубах (они спасаются от тепла).

### **3. Человек. Рукотворный мир**

#### **Носарий**

Цель: Познакомить с функцией носа, его строением.

Материал: рисунки (контурные) профилей с разной формой носа (орлиный, пуговкой, курносый и др.) схематичное изображение носа.

Ход

Педагог загадывает детям загадку про нос и обсуждает значение выражений: «нос задрал», «нос повесил», «нос картошкой», «нос пуговкой», «курносый», «орлиный». Рассматривают сначала рисунки, а затем в зеркало форму своего носа. Педагог предлагает детям дома определить, «чей нос», у каждого («мамин», «папин», «бабушкин» и т.п.) Выясняют, для чего нужен нос (для дыхания, он помогает чувствовать и различать запахи); что было бы, если не было бы носа. Для ответов проделывают опыты:

— определяют, что лежит в коробочке, не глядя, зажав нос, а затем вдыхая носом (лимон). Делают вывод о том, что при вдохе ртом запах не ощущается (чтобы ощутить запах, надо сделать несколько вдохов носом);

— зажав нос, рассказывают стихотворение (педагог обращает внимание на то, что вдох и выдох можно делать ртом, но при этом прекращаешь говорить, постепенно начинаешь задыхаться);

Дети определяют, как нос выполняет свою работу. Внутри носа есть также ворсинки и слизь, которые очищают поступающий воздух от пыли. При прохождении по носовым каналам воздух согревается.. Уточняют, что для носа полезно (регулярно освобождать его от содержимого и т.д.); что для носа вредно (нельзя засовывать в него инородные предметы).

Игра: «Умный нос»

Дети определяют по запаху, что находится в коробочке.

#### **Язычок-помощник**

Цель: Познакомить со строением и значением языка, поупражняться в определении вкуса продуктов.

Материал: набор разнообразных продуктов питания (горький, сладкий, кислый, соленый вкус), схематичное изображение языка с вкусовыми зонами.

Ход

Педагог загадывает детям загадку про язык. Выясняют, для чего нужен человеку язык. Предлагает детям выполнить следующие действия:

— прижать язык книзу и попробовать разговаривать без помощи языка. Затем произнести звуки «л» и «ж», определить, что положение языка разное. Язык помогает издавать звуки, занимая при этом разные положения во рту.

— игра «Угадай на вкус»

Воспитатель предлагает детям назвать вкусы продуктов (сладкий, горький, кислый, соленый). Выясняют, что может быть сладким, соленым, кислым, горьким. Глядя на картинки с изображенными продуктами, дети называют вкус каждого продукта. Выясняют, как определяется вкус (язык реагирует на разный вкус специфическими вкусовыми сосочками, которые расположены на нем большими группами). У человека вкусовых сосочков очень много (около 9—10 тысяч) и что разный вкус чувствуют разные сосочки, расположенные в разных частях языка.

### **Свойства материалов**

Цель: Узнавать предметы, сделанные из стекла, металла, резины, пластмассы, определять их качества и свойства.

Материал: стеклянные, металлические, резиновые, пластмассовые предметы

Ход

Дети рассматривают предметы и определяют из чего они сделаны путем обследования, и определяют их свойства.

## **Содержание учебного (тематического) плана 2 полугодия**

### **1. Живая природа**

#### **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, сма-

зывают 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 бруском.

### **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. Проверяет 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.

## **2. Неживая природа**

### **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 сверху, 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 сверху, 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,

вдувают 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 падает, 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).

### **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.

**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», встречают 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.

### 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.

## **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.

## **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», обертывая 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). Установить, 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).

### **3. Человек. Рукотворный мир**

#### **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.

### **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, бумазея), 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.

### **Планируемый результат освоения программы**

В результате освоения программы предполагается что воспитанники овладеют следующими результатами:

#### *Метапредметные результаты:*

- сформированы представления об опасных для человека и окружающего мира природы ситуациях и способах поведения в них;
- способен действовать в соответствии с моделями, определяющими условия и содержание деятельности;
- способен высказывать предположения об ожидаемом результате, обозначать его с помощью условного символа; анализировать объекты, предметы и явления окружающего мира, выявлять существенные признаки веществ, материалов, предметов, особенности их взаимодействия.

#### *Личностные результаты:*

- сформированы первичные представления о себе и объектах окружающего мира
- способен определять цель деятельности, условия ее достижения;
- способен устанавливать причинно-следственные связи между состоянием окружающей среды и жизнью живых организмов.

#### *Предметные результаты:*

- обладает экологическим мышлением и творческим воображением в процессе опытнической и исследовательской деятельности;
- с помощью взрослого составлять модель этапов деятельности;
- умеет сверять результат деятельности с целью и корректировать свою деятельность.

## **Мониторинг детского развития**

Мониторинг детского развития проводится два раза в год (сентябрь, май), «Уровни овладения детьми экспериментальной деятельностью» (по Ивановой А. И.) и с использованием методов, основанных на наблюдении. Основная задача мониторинга заключается в том, чтобы выявить индивидуальные особенности развития каждого ребёнка.

## **Раздел 2 Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1 Условия реализации программы**

#### *Материально-техническое обеспечение*

- коллекция семян и растений;
- подносы;
- лупы;
- небольшие зеркала;
- прозрачные емкости (стаканчики);
- палочки для размешивания;
- мерные стаканчики и ложки;
- разнообразные формочки;
- воронки;
- воздушные шарики;
- султанчики;
- трубочки для коктейля;
- целлофановые пакеты;
- пульверизатор;
- бруски березы или осины;
- зерно;
- иллюстрации птиц;
- фаянсовые бокалы;
- фарфоровые чашки;
- ножницы;
- небольшие кусочки ткани (вельвет, бархат, бумазея);
- магниты;
- скрепки;
- мелкие пластинки из металла;
- перья куриные, гусиные;
- коробочки с мелкими предметами из разных материалов или крупами;
- схемы;
- алгоритмы деятельности.

#### *Методические материалы*

Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду,  
Иванова А. И. Методика организации экологических наблюдений и

экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений.

Данная программа предусматривает использование следующих *образовательных технологий*: игровые, информационные, сотрудничество.

При обучении детей используются следующие **методы**:

- Словесный метод обучения (объяснение, беседа, устное изложение, диалог, рассказ)
- Метод игры (дидактические игры, на развитие внимания, памяти, игры-конкурсы)
- Практический (выполнение работ на заданную тему, по инструкции)
- Наглядный (с помощью наглядных материалов: картинок, рисунков, плакатов, фотографий)
- Показ мультимедийных материалов
- Исследовательский (дети самостоятельно, с творческим подходом, выполняют свою работу).
- В проведении занятий используются формы индивидуальной работы и коллективного творчества.

### **Инструкции:**

Для проведения инструктажей необходимо иметь инструкции по:

- правилам техники безопасности;
- правилам пожарной безопасности.

Процесс обучения строится с учетом *следующих принципов*: дифференциации, вариативности, непрерывности, адаптивности, культуросообразности, природосообразности, практической направленности.

Программа предусматривает использование элементов следующих образовательных технологий: игровые, проблемное обучение, развивающее обучение.

## **2.2 Формы аттестации и оценочные материалы.**

Периодичность и порядок текущего контроля и промежуточной аттестации воспитанников по программе осуществляется согласно учебного (тематического) плана.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации воспитанников: особое внимание уделяется контролю с целью определения уровня познания и самосовершенствования, поддержки интереса.

Для выявления динамики образовательных изменений контроль осуществляется поэтапно:

- *входной*, который проводится перед началом работы (наблюдение);
- *текущий* (анализ продуктов деятельности, дидактическая игра);
- *итоговый* (анализ продуктов деятельности, итоговая творческая работа).

Программа предусматривает итоговую аттестацию в форме открытого занятия.

**Форма отслеживания и фиксации образовательных результатов:**  
«Дневник учета образовательных результатов и достижений».

Для осуществления текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации воспитанников к программе разработаны оценочные материалы, в которых конкретизируются формы, цели, содержание, методы, текущего контроля и промежуточной аттестации воспитанников, формируется система оценивания с учетом специфики программы, методических особенностей:

- экспертные листы;
- протоколы контрольных занятий;
- листы наблюдения.

Кроме того, контрольно-измерительные материалы предусматривают не только проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации воспитанников по программе, но и оценку удовлетворённости качеством дополнительных образовательных услуг.

#### **Список используемой литературы:**

1. Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. – М: ТЦ Сфера, 2004.-240 с.
2. Иванова А. И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. – М.: ТЦ Сфера, 2003. - 56 с.
3. Николаева С. Н. Юный эколог. Система работы в старшей группе детского сада. Для занятий с детьми 6 лет. – М.: Мозаика-Синтез, 2010. – 144с.
4. Рыжова Н.А. Экологическое образование в детском саду. М.: Карпуз, 2000. – 69 с.
5. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников /Под ред. Дыбиной. – М.:ТЦ Сфера, 2010. – 192 с.