

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад «Земляничка» п.Саган-Нур.

Программа кружка
по опытно - экспериментальной
деятельности
«Маленькие почемучки».
возраст обучающихся 4- 6 лет
срок реализации программы 2 года

Руководитель: Евланова Т.И.

Содержание программы

I. Целевой раздел	3
1.1 Пояснительная записка	
1.2 Цель исследовательской деятельности	
1.3 Задачи экспериментальной деятельности	
1.4 Принципы и методы в организации познавательной деятельности.	
1.5 Критерии.	
1.6 Планируемые результаты освоения программы	
II. Содержательный раздел	9
2.1 План работы с детьми среднего дошкольного возраста	
2.2 План работы с детьми старшего дошкольного возраста	
2.3 План работы воспитателя	
2.4 Взаимодействие с родителями	
III. Организационный раздел.....	28
3.1 Этапы организации и проведения опытов	
3.2 Требования предъявляемые к проведению опытов	
3.3 Диагностика развития и условий для осуществления экспериментальной деятельности воспитанников ДОУ	
3.4 Заключение	
3.5 Приложение	
3.6 Список используемой литературы	
3.7 Памятка и анкета для родителей	
3.8 Картотека опытов и экспериментов	

II. Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка

Прежде чем давать знания, надо научить думать, воспринимать, наблюдать.

В. Сухомлинский

На протяжении всего дошкольного детства, наряду с игровой деятельностью, огромное значение в развитии личности ребенка, в процессах социализации имеет познавательная деятельность. Она понимается нами не только как процесс усвоения знаний, умений и навыков, а, главным образом, как поиск знаний, приобретение знаний самостоятельно или под тактичным руководством взрослого, осуществляемого в процессе гуманистического взаимодействия, сотрудничества, сотворчества.

Китайская пословица гласит: «Расскажи - и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать – и я пойму». Усваивается все прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Вот на этом и основано активное внедрение детского экспериментирования в практику работы детских дошкольных учреждений.

В работах многих отечественных педагогов говорится о необходимости включения дошкольников в осмысленную деятельность, в процессе которой они сами смогли бы обнаруживать все новые и новые свойства предметов, их сходство и различия, о предоставлении им возможности приобретать знания самостоятельно (Г, М, Лямина, А. П. Усова, Е. А. Панько и др.).

В процессе экспериментирования дошкольники получают возможность удовлетворить присущую им любознательность (почему? зачем? как? что будет, если?), почувствовать себя ученым, исследователем, первооткрывателем.

Большую радость, удивление и даже восторг они испытывают от своих маленьких и больших «открытий», которые вызывают у детей чувство удовлетворения от проделанной работы.

В образовательном процессе экспериментирование является методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимосвязей, закономерностях. Экспериментальная деятельность вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка, активизирует восприятие познавательного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с эстетическими правилами жизни в обществе.

В дошкольном возрасте многие дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, распространение звука в воздухе и в воде, различная окраска объектов окружающей действительности и т.д.

Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действия путем результата, сопоставить выводы и определить значимость физических явлений для человека и самого себя.

Каждое фундаментальное естественнонаучное понятие: (температура, время, жидкость, газ, твердое тело, тяготение, движение, свет, звук и т.д.), экспериментально обосновывается и поясняется для ребенка в процессе наблюдений, мысленного и реального экспериментирования.

В обыденной жизни дети часто сами экспериментируют с различными веществами, стремясь узнать что-то новое. Они разбирают игрушки, наблюдают за падающими в воду предметами (тонет – не тонет), пробуют языком в сильный мороз металлические предметы и т.д. Но опасность такой «самостоятельности» заключается в том, что дошкольник еще не знаком с законами смешения веществ, элементарными правилами безопасности. Эксперимент же, специально организуемый, безопасен для ребенка и в то же время знакомит его с различными свойствами окружающих предметов, с законами жизни природы и необходимостью их учета в собственной жизнедеятельности.

Цель программы: создание условий для формирования у дошкольников поисково- познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширять имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность детям через эксперимент взять на себя новые социальные роли: исследователя, лаборанта, ученого, сыщика.

Задачи программы:

- 1.Развивать представления о свойствах веществ, явлениях окружающей действительности (вода и воздух, свет и тень, магнетизм, свойства песка, воздуха, камня, древесины, пластмассы, металла, ткани); о взаимодействии различных веществ при их соединении, о влиянии одних на свойства других.
- 2.Развивать способности использовать обобщенные способы исследования разных объектов окружающей жизни с помощью систем эталонов, перцептивных действий.
- 3.Развивать мыслительные способности: операции анализа, классификация, сравнения, обобщения; формировать, способы путем сенсорного анализа, развивать самостоятельность, наблюдательность, мышление, память.
- 4.Воспитывать ценность проживание в гармонии с природой.

Новизна программы заключается:

- в поэтапном развитии умственных способностей дошкольников путем вооружения их навыками экспериментальных действий и обучению методам самостоятельного добывания знаний;
- в создании специально организованной предметно-развивающей среды.

Первоначально дети учатся экспериментировать в специально организованных видах деятельности под руководством педагога, затем необходимые материалы и оборудование для проведения опыта вносятся в предметно-развивающую среду группы для самостоятельного воспроизведения ребенком, если это безопасно для его здоровья. В связи с этим в дошкольном образовательном учреждении детская экспериментальная деятельность должна отвечать следующим условиям: максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними, безотказность действия приборов и однозначность получаемых результатов, показ только существенных сторон явления и процесса, отчетливая видимость изучаемого явления, возможность участия ребенка в повторном показе эксперимента. В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить не только на вопрос: «Как я это делаю?», но и на вопросы: «Почему я это делаю именно так, а не иначе?», «Зачем я это делаю, что я хочу узнать, что получить в результате».

Усвоение системы научных понятий, приобретение «исследовательских, экспериментальных» способов позволит ребенку научиться учиться, что является одним из важнейших аспектов подготовки к школе.

Эксперимент в детском саду позволяет знакомить детей с конкретными исследовательскими методами, с различными способами измерений, с правилами техники безопасности при проведении эксперимента. Дети сначала с помощью взрослых, а затем самостоятельно выходят за пределы знаний и умений, полученных в специально организованных видах деятельности, и создают новый продукт - постройку, сказку, насыщенный запахами воздух и т.д. Так эксперимент складывает творческие проявления с эстетическим развитием ребенка.

Данная рабочая программа обеспечивает личностно ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком:

- вместе
- на равных
- как партнеров

создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.

1.6 Принципы и методы в организации познавательной деятельности.

Данный опыт работы разработан с учетом требований педагогики, дидактики, психологии. В своей работе я опираюсь на основные ***принципы и методы*** в педагогике.

- эвристические беседы;
- постановка и решение вопросов проблемного характера;

- наблюдения;
- моделирование (создание моделей об изменениях в неживой природе);
- опыты;
- фиксация результатов: наблюдений, опытов, экспериментов, трудовой деятельности;
- «погружение» в краски. Звуки, запахи и образы природы;
- подражание голосам и звукам природы;
- использование художественного слова;
- дидактические игры, обучающие и творчески развивающие ситуации;
- трудовые поручения, действия.

Для экспериментирования в группе создана развивающая среда –оснащённая специальным оборудованием, разнообразными материалами.

Оборудование для исследовательской деятельности

1. Прозрачные и непрозрачные ёмкости.
2. Мерные ложки, колбы, пробирки, ситечки, воронки разного размера, резиновые перчатки.
3. Пипетки, шприцы пластиковые (без игл).
4. Резиновые груши разного размера.
5. Пластиковые, резиновые трубочки.
6. Деревянные палочки, лопаточки, шпатели.
7. Пластиковые контейнеры.
8. Рулетка, линейка.
9. Весы, компас, песочные часы, фонарик, микроскоп, свечи, термометр.
10. Фартуки, щётки, совки.
11. Цветные прозрачные стёклышки.
12. Лупы, зеркала, магниты.
13. Лопатки, грабли, лейки.
14. Схемы этапов работы, заранее подготовленные карточки для самостоятельной исследовательской деятельности.

Материал, подлежащий исследованию:

1. Пищевые материалы: сахар, соль, мука, кофе, чай, активированный уголь.
2. Растворимые ароматические вещества (соли для ванн, детские шампуни, пенка для ванн).
3. Йод, марганец, зелень бриллиантовая, гуашь, акварель.
4. Природные материалы: камешки, жёлуди, кора деревьев, веточки, мел, почва, глина, семена, шишки, перья, ракушки, скорлупки орехов.
5. Бросовый материал: бумага разной фактуры и цвета, поролон, кусочки ткани, меха, пробки, вата, салфетки, нитки, резина.

Материал, находящийся в «центре экспериментирования», должен соответствовать среднему уровню развития ребенка, а также иметь материалы и оборудование для проведения более сложных экспериментов, рассчитанных на детей с высоким уровнем развития.

В группе необходимо создавать ПРПС для развития и саморазвития ребенка, что способствует самостоятельному приобретению опыта познания физических закономерностей. Предметно – развивающее пространство включает следующие взаимосвязанные между собой мини-среды:

- ландшафт с объектами природы: река, поле, лес, горы в определенный сезон, соответствующий реальному;
- интегрированные природно-культурные мини-среды реальной исследовательской деятельности в природе;
- творчески-преобразующая, «научная» мини-лаборатория экспериментирования;
- схемы различных способов достижения цели познавательной деятельности;
- модели знакомых игр;
- различные природные материалы, предметы-посредники.

Таким образом, развивающее пространство группы представляет собой единую цепь мини-сред, где осуществляется развитие экспериментальных способностей ребенка – дошкольника.

Организация работы с детьми по формированию у них основ целостного мироведения средствами физического эксперимента может основываться на следующих **критериях**:

1. Создание условий для развития у детей интереса к физическим явлениям и свойствам окружающего мира, знакомство с различными свойствами веществ: твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость и др.
2. Знакомство с некоторыми физическими явлениями (магнитные и земные притяжения, электричество и др.)
3. Развитие познавательной активности детей через организацию деятельности с водой, песком, глиной, снегом, эксперименты с магнитом, лупой и пр.; через организацию наблюдений за физическими явлениями и свойствами предметов, близких к опыту детей (таяние льда и снега, движение различных видов транспорта).
4. Развитие любознательности и поддержка инициативы детей посредством использования проблемных ситуаций с совместным обсуждением, познавательных игр, упражнений и др.
5. Развитие у детей представлений о Земном шаре, атмосфере, знакомство с глобусом, картами, Северным и Южным полюсами, материками, океанами, морями; знакомство с различными природно – климатическими зонами, условиями жизни на Земле, с природными богатствами недр Земли

посредством использования художественной литературы, картин, слайдов и т.д.

6. Развитие у детей представлений о Солнечной Системе, различных космических явлениях (наблюдение за движением солнца и Луны, рассказы о вращении планет вокруг Солнца). Через использование иллюстративного материала формирование представлений о созвездиях, кометах, метеоритах, солнечных и лунных затмениях, а также в различных видах деятельности, в том числе в играх, на прогулках и пр.

Таким образом, ознакомление дошкольников с явлениями неживой природы, физическими явлениями и законами занимает особое место в системе разнообразных знаний об окружающем, поскольку предмет ознакомления присутствует, регламентирует, оказывает свое влияние и непрерывно воздействует на развитие ребенка. Включая его в процесс поиска причины того или иного физического явления, мы, педагоги, создаем предпосылки формирования у него новых практических и умственных действий.

1.7 Планируемые результаты освоения программы

- Вывести детей на более высокий уровень познавательной активности.
- Сформировать у детей уверенность в себе посредством развития мыслительных операций, творческих предпосылок и как следствие - развитие у детей личностного роста и чувства уверенности в себе и своих силах.
- Обогащать предметно – развивающую среду.
- Пополнить научно – методологическую базу ДООУ по данному вопросу.

Вся работа с детьми построена с учётом их возрастных особенностей. Совместная деятельность воспитателя с детьми в детской организуется следующим образом.

- с детьми средней группы – 1 раз в неделю по 15-20 минут;
- с детьми старшей группы – 1 раз в неделю по 20-25 минут.

Работа проводится с небольшими подгруппами по 10 – 12 человек. Это дает возможность педагогу:

- работать с детьми малыми подгруппами (учитывая интересы детей);
- использовать материалы, которые часто не используются в группе при большом количестве детей;
- не ограничивать ребенка в деятельности из гигиенических соображений («испачкаешься», «прольешь» ...)

Данная деятельность проводится в свободное от занятий время в I или II половине дня, что прописывается в календарных планах воспитателей с учетом перспективного плана работы.

Во время занятий проводится один эксперимент, который имеет четкую структуру проведения:

1. Постановка, формирование проблемы (познавательная задача);
2. Выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;
3. Проверка гипотез;
4. Подведение итогов, вывод;
5. Фиксация результатов (если это необходимо);
6. Вопросы детей.

Для положительной мотивации деятельности дошкольников воспитатели используют различные стимулы:

- внешние стимулы (новизна, необычность объекта);
- тайна, сюрприз;
- мотив помощи;
- познавательный мотив (почему так?);
- ситуация выбора.

Диагностика усвоения рабочей программы по «Экспериментальной и опытной деятельности» проводится один раз в год, в мае. По ее результатам составляется план индивидуальной работы с детьми.

II. Содержательный раздел

2.2 План работы с детьми среднего дошкольного возраста

Цель : Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей 4-5 лет

Задачи:

- Развивать познавательный интерес детей.
- Развивать воображение и творческую активность.
- Развивать восприятие, внимание, память, наблюдательность, способность анализировать, сравнивать, выделять характерные, существенные признаки предметов и явлений окружающего мира; умение устанавливать простейшие связи между предметами и явлениями, делать простейшие обобщения.
- Формировать первичные представления об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, весе причинах и следствиях и др.).
- Поощрять попытки детей самостоятельно обследовать предметы, используя знакомые и новые способы; сравнивать, группировать и классифицировать предметы по цвету, форме и величине.
- Формировать познавательные действия, становление сознания.

Месяц	Темы игр-экспериментирований			
	Первая неделя	Вторая неделя	Третья неделя	Четвёртая неделя
Сентябрь	Путешествие с капелькой	Вода прозрачная, может менять цвет	Значение воды в жизни растений	Игра «Водяной» у нас в гостях
Октябрь	Ветер, ветер, ветерок	Поиск воздуха	Летающие семена	Песочная страна
Ноябрь	В гостях у Карандаша-Карандашовича и Гвоздя-Гвоздовича	Плавающие, тонущие предметы	Плавающее перо	Мех. Зачем зайчику другая шубка
Декабрь	Песок, глина	Волшебная рукавичка	Предметы из металла	Действие магнита на металл
Январь	Зимука-зима.	Льдинка и снежинка	Вода, лёд, снег	Как снег становится водой
Февраль	Волшебная кисточка	С водой и без воды	Путешествие в мир стеклянных вещей	Как достать скрепку из воды
Март	Почему растаяла Снегурочка?	Освобождение бусинок из ледяного плена	Тёплая капелька	Стекло его качество и свойства
Апрель	Чудеса растений	Нужен ли корешкам воздух?	Почва. Песок, глина, камни	Солнечные зайчики
Май	Растениям теплую водичку	Зачем растения вертятся?	Поймаем солнечного зайчика.	В мире пластмассы

№ п/п Месяц	Тема	Цели. Задачи.	Обеспечение интеграции образования(образовательной области)	Планируемые результаты

Сентябрь	№ 1	Путешествие с капелькой	Создать целостное представление о воде, как о природном явлении; Познакомить со свойствами воды(жидкая, прозрачная ,без запаха без вкуса)Дать понятие о значимости воды в жизни человека; Воспитывать бережное отношение к воде.	Коммуникация: Учить подбирать прилагательные и глаголы к существительным .находить слова противоположные по значению Познание: развивать познавательную активность детей в процессе проведения опытов...	Умеют называть свойства воды, его значение ,умеют находить слова противоположные по значению
	№ 2	Вода прозрачная, но может менять цвет	Определять свойства воды. Вода прозрачная, но может менять цвет. Вода может нагреваться и нагревать другие предметы	Коммуникация: обогащать и активизировать словарь за счёт существительных и прилагательных. Познание: Формировать у детей познавательный интерес в ходе экспериментирования	Умеют делать выводы, почему в воде видны предметы, в воде можно растворять красители
	№ 3	Значение воды в жизни растений	Формировать представления детей о важности воды для жизни и роста растений	Познание: расширять знания о состоянии растений осенью.	Умеют с интересом относиться к исследованиям и к проведению

			Коммуникация: способствовать формированию диалогической речи у детей.	опытов	
	№ 4	Игра «Водяной у нас в гостях»	Развивать познавательную активность детей в процессе формирования представлений о водоеме, его обитателях; развивать творческое воображение и коммуникабельность в процессе проведения игры	Коммуникация: развивать речевую активность детей, пополнять словарь путем называния водоемов. Познание: подводить детей к самостоятельному познанию в процессе игры с Водяным.	Умеют называть водоемы и их обитателей.
Октябрь	№ 1	Ветер, ветер ветерок.	Познакомить детей с таким природным явлением, как ветер, его свойствами и ролью в жизни человека. Учить детей наблюдать, проводить опыты и самостоятельно делать выводы.	Познание: воспитывать интерес к экспериментальной деятельности, любовь к природе. Коммуникация: продолжать развивать логическое мышление, воображение; активизировать словарь: ветер,	Умеют наблюдать, анализировать, сравнивать. Обобщать, делать выводы; использовать в своей речи прилагательные, согласовывать их с именами существительными.

			ветрище, колючий, нежный. Буря, вьюга, пурга.	
№ 2	Поиски воздуха	Развивать познавательную активность в процессе экспериментирования, расширять знания о воздухе, активизировать речь и обогащать словарь детей.	Коммуникация: развивать свободное общение с взрослыми и сверстниками в процессе проведения опытов, обогащать словарь детей (лаборатория, прозрачный, невидимый.) Познание: развивать наблюдательность, любознательность мышление, память. Познавательную активность.	Умеют называть свойства воздуха. Делать выводы в ходе проведения опытов и экспериментов.
№ 3	Летающие семена	Познакомить детей с ролью ветра в жизни растений, формировать умение сравнивать семена растений, воспитывать интерес к изучению растений.	Коммуникация: формировать у детей умение слушать художественное слово, вступать в разговор в ходе беседы. Познание: закреплять	Умеют называть приметы осени, проявляют интерес к окружающей нас природе, в ходе игры называют семена растений.

			знание осенних примет, воспитывать познавательный интерес к миру природы.	
№ 4	Песочная страна	Выявить свойства песка, дать понятие о песочных часах, создать целостное представление о песке, как об объекте неживой природы.	Познание: знакомить детей с предметами неживой природы. Развивать любознательность в ходе проведения опытов. Коммуникация: пополнение и активизация словаря на основе углубления знаний об объектах неживой природы.	Умеют называть свойства песка, делать выводы в ходе экспериментирования, умеют согласовывать прилагательные с существительными, делают логические заключения.
Ноябрь	№ 1 В гостях у Карандаша Карандашовича и Гвоздя Гвоздовича	Уточнить и обобщить знания о свойствах дерева и металла, воспитывать бережное отношение к предметам. Пополнять словарь детей (шероховатый, хрупкое	Познание: Формировать познавательный - исследовательский интерес методом исследования. Коммуникация: формировать умение	Умеют называть свойства дерева и металла, а также их различия. Проявляют интерес исследовательской деятельности.

		плавится)	согласовывать слова в предложении.	
№ 2	Плавающие и тонущие предметы	Дать представления о предметах плавающих и тонущих в воде. Развивать умение классифицировать по признаку :тонет ,плавает .	Познание :развитие у детей познавательно го интереса к окружающим нас предметам ,их свойствам . Коммуникация: воспитывать умение слышать и слушать воспитателя. Активизация словаря железный, пластмассовый, каменный.	Умеют классифицировать предметы по признакам : тонет, плавает. Используют в речи признаки предметов: резиновый, железный пластмассовый.
№ 3	Плавающие перо	Расширять представление об использовании человеком факторов природной среды, формировать представление детей о значимости чистой воды и воздуха в жизни человека	Познание: развивать наблюдательность, умение сравнивать, анализировать , обобщать, развивать познавательный интерес детей в процессе экспериментирования, устанавливать причинно-	Умеют сравнивать, обобщать; проявляют интерес к познавательно-исследовательской деятельности.

			следственную зависимость, делать выводы.		
	№ 4	Мех. Зачем зайчику другая шуба	Выявить зависимость изменений в жизни животных от изменений в неживой природе.	Познание: продолжать закреплять знания об окружающей нас природе; формировать представление о жизни диких животных зимой. Коммуникация: формировать умение говорить грамматически и правильно.	Умеют отвечать на поставленный воспитателем вопрос. Проявляют интерес к окружающей нас природе.
Декабрь	№ 1	Песок. глина.	Учить выделять свойства песка и глины (сыпучесть, рыхлость); выявить прочему песок и глина по-разному впитывают воду.	Познание: развитие любознательности, расширение представлений о свойствах песка, глины. Коммуникация: формировать умение участвовать в диалогической речи, активизировать словарь за счет свойств песка и глины.	Умеют называть свойства песка и глины. Отвечают на поставленные воспитателем вопросы.

№ 2	Волшебная рукавичка	Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.(магнит , мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с магнитом внутри)	Познание: формировать у детей познавательные интересы. Развивать любознательность, мышление, активность. Коммуникация: активизация словаря, развивать логическое мышление, делать умозаключения.	Проявляют любознательность и интерес к исследовательской деятельности.
№ 3	Металл	Узнавать предметы из металла, определять его качественные характеристики(с структура поверхности, тонущий, прозрачность; свойства: хрупкость, теплопроводность)	Познание: способствовать развитию познавательного интереса в процессе практической деятельности. Коммуникация: учить описывать предмет, грамматически и правильно строить предложения, активизация словаря.	Владеет умением описывать предмет, называет характерные признаки соответствующего металлу.

	№ 4	Действие магнита на предмет	Расширять логический и естественно научный опыт детей, связанный с выявлением таких свойств материалов, как липкость, способность приклеивать и приклеиваться, свойств магнитов притягивать железо.	Познание: формировать знания о свойствах магнита, развивать интерес и любознательность. Коммуникация: учить делиться впечатлениям и от проведения опытов и экспериментов; учить правильно, строить грамматические предложения.	Владеет навыком самостоятельного обследования предметов, называют свойства материалов.
Январь	№ 1	Как снег становится водой.	Показать детям, что снег в тепле тает и становится водой. Талая вода – в ней мусор. Снег грязный. В рот брать нельзя.	Познание: развивать познавательные интересы через опытно – экспериментальную деятельность.	Умеют делать выводы и заключения.
	№ 2	«Льдинка и снежинка»	Формировать исследовательские умения сбора информации об объектах неживой природы: снег и лед, сходство и различие. Развивать познавательный	Познание: путем практического исследования побуждать детей делать выводы. Коммуникация: развивать память,	Умеют называть сходство и различия снега и льда. Делают выводы и умозаключения.

			интерес к объектам неживой природы на основе сравнения анализа.	мышление, внимание, воображение. Рассказывать о свойствах воды.	
	№ 3	Вода, лед, снег.	Продолжать знакомиться со свойствами воды, льда, снега, сравнивать их, выявить особенности их взаимодействия.	Познание: формировать интерес к познавательной – исследовательской деятельности. Коммуникация:	Проявляют интерес к познавательной исследовательской деятельности. Называют свойства льда, снега воды.
Февраль	№ 1	Волшебная кисточка	Получать оттенки синего цвета на светлом фоне, фиолетовый цвет из красной и синей краски.	Художественное творчество. Формировать интерес к эстетической стороне окружающей действительности. Коммуникация:	Умеют подбирать цвета, путем смешивания красок.
	№ 2	С водой и без воды	Помочь выделить факторы внешней среды необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло)	Познание: выявить необходимые условия для роста растения, формировать умение делать элементарные умозаключения о взаимосвязях.	Умеют называть факторы внешней среды, влияющие на рост и развитие растений.
	№ 3	Путешествие в мир	Познакомить детей со	Познание: Знать и	Умеют называть

		стеклянных вещей	стеклянной посудой, с процессом ее изготовления. Активизировать познавательную деятельность вызвать интерес к предметам рукотворного мира, закреплять умение классифицировать материал из которого делают предметы.	называть свойства стекла, формировать интерес к познавательной исследовательской деятельности. Коммуникация: учить строить предложения грамматически правильно.	свойства стеклянных предметов. строят предложения грамматически правильно.
	№ 4	Как достают скрепку из воды.	Помочь определить какими свойствами магнит обладает в воде и на воздухе	Познание: формировать интерес к познавательной - исследовательской деятельности. Коммуникация: учить называть свойства магнита, развивать речевую активность детей	Владеет навыками исследовательской деятельности, называет свойства магнита.
Март	№ 1	Почему растаяла Снегурочка	Расширять представления детей о свойствах воды? снега, льда. Учить устанавливать элементарные причинно - следственные связи: снег тает в	Познание :формировать умение делать выводы и заключения в ходе экспериментирования. Коммуникация: Учить	Умеет с интересом относиться к исследованиям и к проведению экспериментов .Выражают свои мысли и делают выводы.

		тепле и превращается в воду ,на морозе замерзает и превращается в лед.	выражать свои мысли и заключения, выражая словами в предложении.	
№ 2	Освобождение бусинок из ледяного плена .	Создать условия для расширения представлений детей о свойствах льда- тает в тепле, развивать мышление при выборе способа действия Стимулировать самостоятельное формулирование выводов детьми	Познание :продолжать знакомить детей со свойствами льда. Коммуникация :развивать речевую активность детей, учить диалогическую речь.	Умеют делать выводы в ходе проведения опытов, экспериментов ,называют свойства льда.
№ 3	Теплая капелька	Познакомить со способом получения теплой воды ,развивать умение детей планировать свою деятельность .делать выводы .Воспитывать аккуратность при работе с водой .	Познание: Учить видеть детей разное состояние воды (теплое, холодное). Учить делать умозаключения. Коммуникация: расширять словарь за счет прилагательных ,обозначающих свойства воды .	Умеют называть состояние воды, используя в речи имена прилагательные, согласовывая их с именами существительными
№ 4	Стекло ,его качества и свойства	Узнавать предметы, сделанные из стекла ,определять его	Познание : знать свойства прозрачность ,хрупкость , толщина.	Умеют выделять предметы, сделанные из стекла, среди

			<p>качества (структура поверхности :толщина. прозрачность и свойства : хрупкость)</p>	<p>Коммуникаци я: расширять словарь детей за счет слов характеризую щих свойства стекла</p>	<p>множества других предметов . Умеют согласовывать существительн ые с прилагательны ми.</p>
Апрель	№ 1	Чудеса растений	<p>Дать теоретические, практические умения и навыки по вегетативному размножению растений (черенками) закреплять навыки ухода за комнатными растениями.</p>	<p>Познание : развивать любознательн ость, познавательн ые способности; воспитывать любовь к природе. Коммуникаци я: расширять словарь за счет имен существитель ных (растение, корень, стебель, листья, цветы)</p>	<p>Дети знают, что растения можно сажать с помощью черенков с корнями и без корней.</p>
	№ 2	Нужен ли корешкам воздух	<p>Помочь выявить причину потребности растения в рыхлении, доказать, что растение дышит всеми частями.</p>	<p>Познание : продолжать знакомить с комнатными растениями, со способами ухаживания за ними. Коммуникаци я: расширять словарь за счет глаголов: сажать, поливать,</p>	<p>Называют комнатные растения.</p>

			ухаживать, вянуть, цвести.		
	№ 3	Почва(песок, глина камни)	Расширять представления детей о свойствах почвы. Дать элементарные понятия о песке, глине, камнях.	Познание : знакомить детей с предметами неживой природы Коммуникация: расширять словарный запас за счет названия свойств песка глины камней.	Проявляют интерес к познанию и окружающей нас природе.
	№ 4	«Солнечные зайчики»	Формировать представления о свойствах солнечных лучей	Познание : Понять, что отражение возникает на гладких блестящих поверхностях, научить пускать солнечных зайчиков (отражать свет зеркалом). Коммуникация: активизировать словарь детей, учить говорить детей грамматически правильно.	Может описать погодные явления. Называть свойства солнечных лучей.
Май	№ 1	Зачем растения вертятся	Показать детям, что для роста растениям	Познание : дать понятие о том, что	Умеют делать выводы, что для роста

		необходим свет.	растения – живые организмы и не могут жить без солнечного света и воды, формировать интерес к миру растений. Коммуникация: расширять словарь за счет имен существительных – названиями комнатных растений. Совершенствовать интонационную выразительность речи.	растений нужен свет, что растения тянутся к свету. Умеют называть комнатные растения.
№ 2	«Растениям – теплую водичку»	Дать детям понятие о влиянии тепла и холода на рост растений.	Познание : сформировать у детей интерес к исследовательской деятельности, развивать любознательность, наблюдательность. Коммуникация: развивать диалогическую речь, пополнять и активизировать	Умеют ухаживать за растениями на грядке.

			ь словарь детей на основе углубления знаний о ближайшем окружении.	
№ 3	Передача солнечного зайчика	Показать на примере солнечного зайчика, как можно многократно отразить свет и изображения предмета.	Познание : называть свойства солнечных лучей. Коммуникация: учить детей делиться впечатлениям и от наблюдений.	Умеют делать самостоятельно умозаключения и делиться впечатлениями.
№ 4	В мире пластмассы	Знакомить со свойствами и качествами предметов из пластмассы, помочь выявить свойства пластмассы - гладкая, легкая, цветная.	Познание : учить различать предметы из пластмассы называть его свойства. Развивать любознательность и интерес к исследуемым предметам. Коммуникация: пополнять словарь детей за счет свойств пластмассы (гладкая, легкая, цветная).	Умеют выделять предметы, сделанные из пластмассы, среди множества других предметов. Используют в своей речи прилагательные описывающие свойства пластмассы.

2.3 Примерный план работы с детьми старшего дошкольного возраста

Работа с детьми направлена на уточнение всего спектра свойств и признаков объектов и предметов, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений. Основными задачами, решаемыми педагогом в процессе экспериментирования, являются:

- Активное использование результатов исследования в практической (бытовой, игровой).
- Классификация на основе сравнения: по длине (чулки - носки), форме (шарф - платок - косынка), цвету/орнаменту (чашки: одно- и разноцветные), материалу (платье шёлковое - шерстяное), плотности, фактуре.

В процессе экспериментирования обогащается словарь детей за счёт слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Кроме, того дети знакомятся с происхождением слов, с омонимами, с многозначностью слова (ключ), синонимами (красивый, прекрасный, чудесный), антонимами (лёгкий - тяжёлый), а также фразеологизмами («лошадь в яблоках»).

Месяц	Темы игр-экспериментирований			
	<u>Первая неделя</u>	<u>Вторая неделя</u>	<u>Третья неделя</u>	<u>Четвертая неделя</u>
Октябрь	«Может ли растение дышать?»	«Что выделяет растение?»	«Во всех ли листьях есть питание?»	«С водой и без воды»
Ноябрь	«Бережливые растения»	«Вверх к листочкам»	«Для чего корешки?»	«В тепле и в холоде»
Декабрь	«Что есть в почве?»	«Изобретаем прибор для вскапывания почвы»	«Где дольше?»	«На свету и в темноте»
Январь	—	«Где легче плавать?»	«Как устроены перья птиц?»	«Зачем им крылышки?»
Февраль	«Свойства воды»	«Твердые –	«Реактивный	Как измерить

		жидкие»	шарик»	тепло?»
Март	«Как распространяется звук»	«Почему песок хорошо сыплется»	«Построим город из песка»	«Уличные тени»
Апрель	«Сколько ушей?»	«Наши помощники – глаза»	«Для чего нужен язык?»	«Родственники стекла»
Май	«Мир бумаги»	«Мир ткани»	«Вращающаяся Земля»	«Защитим себя от солнца»

2.5 План работы воспитателя

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Содержание рабочей программы	Объем учебной нагрузки по рабочей программе (количество игр-занятий)	
	Средняя группа	Старшая группа
Всего занятий в неделю	1	1
Всего занятий в месяц	4	4
Всего занятий в год	32	32

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ НА _____ УЧЕБНЫЙ ГОД

№	Месяц	Тема	Цель	Состав участников	Отчет о проведенной работе
1	Сентябрь	Тема пишется в соответствии с годовым планом	Цель прописывается полностью в зависимости о темы	Пишется, сколько детей присутствовало. Если работа проводилась по подгруппе, то указывается когда и с какой группой велась	Ставится дата и подпись воспитателя, который проводил опыт

				<i>работа</i>	
2	Октябрь	-//-	-//-	-//-	-//-

2.6 Взаимодействие с родителями

Родители принимают активное участие в обогащении предметно-развивающей среды, вовлекаются в выполнение творческих заданий.

Для достижения поставленной цели имеет место взаимодействие с родителями:

- ✚ изготовление, сбор материала, оборудования для уголка экспериментирования.
- ✚ открытый показ кружковой работы.
- ✚ консультация «Как организовать детское экспериментирование в домашних условиях».
- ✚ консультация «Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников».
- ✚ фото отчеты кружковой работы.
- ✚ организация тематических выставок совместного с детьми творчества.

Вместе с родителями организовать и провести творческие конкурсы, экскурсии в библиотеку. На этих встречах дети узнают много интересного и занимательного: растительный и животный мир историю создания нашего посёлка Саган – Нур при посещении музея.

Такие экскурсии помогают поддерживать связь поколений, обогащают детей новыми знаниями и несут положительный эмоциональный настрой.

III. Организационный раздел

3.1 Этапы организации и проведения опытов

I этап – постановка проблемы

II этап – поиск пути решения проблемы

III этап – проведение наблюдения, опыта, эксперимента

IV этап – обсуждение итогов и формулировка выводов

3.2 Требования предъявляемые к проведению опытов

1. Воспитатель должен просто и четко формулировать стоящую перед детьми задачу (что хотим узнать?)
2. Чтобы заметить происходящие изменения, следует брать два объекта: один – опытный, другой – контрольный. Например: одни посева поливать, другие – нет.

3. Необходимо осуществлять руководством опытом: продумывать вопросы, обращать внимание на существенное, учить рассуждать, сравнивать факты.
4. Один и тот же опыт проводить дважды, чтобы дети осознали до конца и убедились в правильности выводов, а так же чтобы в повторном опыте могли поучаствовать дети, которые в первый раз не проявили к нему интереса.
5. При организации и проведении опытов нужно сделать все возможное, чтобы не принести вреда живым объектам.

3.3 Диагностика развития и условий для осуществления экспериментальной деятельности воспитанников ДОУ.

Одной из фундаментальных потребностей, лежащих в основе как познавательного, так и общего психического развития детей дошкольного возраста, является потребность и новых впечатлений, новых знаниях. Эта потребность выделена и изучена в целом ряде исследований (Л.И. Божович, М.П. Денисова, М.И. Лисина, Н.Л. Фигурин, Н.М. Щелованов и др.).

Новые впечатления, новые знания являются мощным стимулом психической деятельности на протяжении всей жизни человека. 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 идет его развитие.

Исследование состоит из нескольких этапов:

- 1 этап: Изучение места детского экспериментирования в предпочтениях детей и особенностей данной деятельности у старших дошкольников;
- 2 этап: Изучение условий организации экспериментальной деятельности детей в группе;
- 3 этап: Исследование педагогической компетентности родителей и воспитателей в области диагностики и развития детского экспериментирования.

Для этого использовали методику Г.П. Тугушевой, А.Е. Чистяковой. Данная методика исследует сферу интересов в экспериментальной деятельности в предпочтениях детей.

Ребенку предлагалось выбрать: «Что больше нравится. Почему?», «Что будешь с ним делать?». За первый выбор – 9 баллов, за второй – 8 баллов, за третий выбор – 7 баллов, за четвертый – 6 баллов, за пятый – 5 баллов, за

шестой – 4 балла, за седьмой – 3 балла, за восьмой – 2 балла, за девятый – 1 балл.

Все выборы фиксировались в таблице:

**Оценка результатов выбора детьми оборудования из уголка
экспериментирования**

Фамилия, имя ребенка	Оборудование из уголка экспериментирования								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Затем проводились целенаправленные наблюдения за деятельностью детей в свободное и специально - организованное время индивидуального и коллективного экспериментирования. Наблюдения проводились в течение 2 недель и фиксировались в специальных протоколах. Оценка результатов осуществлялась по следующим критериям: целепологание; заданность содержания деятельности; мотивационные основы; социальная оценка деятельности; субъектность деятельности; общая характеристика деятельности; принадлежность исходной инициативы; характер волевой регуляции ребенка в деятельности; кому принадлежит контрольная, оценивающая, корректирующая функция в деятельности; эмоциональная доминантность; когнитивная доминантность; временная и пространственная форма организации; смысловые результаты деятельности. При этом использовались критерии, выделенные Т.И. Чирковой на основе изучения работ Н.Н. Поддьякова.

Оценка результатов проведения метода экспертных оценок

Структура деятельности экспериментирования	Экспериментирование		
	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Целепологание			
Мотивационные основы			
Принадлежность исходной инициативы			
Продолжительность занятием деятельностью			

Участие в разнообразных формах организации деятельности			
Эмоциональная доминантность			
Когнитивная доминантность			
Кому принадлежит контрольная, оценивающая, корректирующая функция в деятельности			
Смысловые результаты деятельности			

3.4 Заключение

Каждая деятельность преследует определенную цель, в том числе и детское экспериментирование в ДООУ. Результаты должны быть ощутимыми. Чего же именно добиваются воспитатели, проводя такие необычные и интересные занятия в детском саду? Итог педагогического процесса должен быть следующим:

- У детей улучшается речь, они используют больше слов в своем активном словаре.
- Ценность окружающего мира, природы становится выше, поскольку в тесном взаимодействии с объектами живой природы ребенок учится понимать потребности растений и животных и сопереживать им.
- Работая в команде, разграничивая сферы деятельности, выполняя каждый свою задачу и сводя воедино все данные для общего результата, малыши начинают эффективнее общаться.
- Мир в представлении юных экспериментаторов уже не состоит из отдельных вещей и явлений, он превращается в целостную структуру. Иными словами, дошкольник начинает объективнее оценивать все, что его окружает, от предметов до людей, а это очень поможет ему в будущей взрослой жизни.

3.5 Приложение

3.6 Список использованной литературы:

1. Н.М. Зубкова «Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет» - Санкт-Петербург 2007 г
2. Амелина Л. Наблюдение за животными с детьми раннего возраста. // Дошкольное воспитание. – 1982. - №5.
3. Алёшина Н.В. Ознакомление дошкольников с окружающим и социальной действительностью. М.: ЭлисеТрэйдинг, ЦГЛ, 2003.
4. Виноградова Н.Ф. Умственное воспитание детей в процессе ознакомления с природой: Пособие для воспитателя детского сада. - М.: Просвещение, 1982.

5. Дыбина О.В. Ребёнок и окружающий мир. Программа и методические рекомендации. - М.:Мозаика-Синтез,2006.
6. Дыбина О.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.-М. :ТЦ Сфера, 2005.
7. Иванова А.И. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек. - Программа развития Издательство: Сфера , 2008
8. Короткова Н. А. Познавательная- исследовательская деятельность.//Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста.-М.: ЛИНКА-ПРЕСС,2007, с.118-189.
9. Менщикова Л.Н.. Экспериментальная деятельность детей. - Издательство: Учитель, 2009год
10. Москаленко В.В.. Опытно-экспериментальная деятельность. - Издательство: Учитель, 2009
11. Прохорова Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. Методические рекомендации. - Издательство. Аркти, 2005

3.7 Памятка и анкета для родителей

по организации познавательно – исследовательской деятельности

Для этого необходимо наличие обязательных условий:

- желание самого ребёнка;
- благоприятная среда;
- грамотный доброжелательный помощник - взрослый (родитель).

Уважаемые родители! ПОМНИТЕ: вы играете роль источника информации наравне с прочими – такими, как книги, фильмы, Интернет и др. Главное слово для родителей "ПОМОЧЬ", но не "СДЕЛАТЬ ВМЕСТО".

Как работать с ребенком:

- помочь ребёнку выдвинуть как можно больше идей;
- записать их на листе бумаги или помочь ребёнку их зарисовать;
- помочь выбрать лучшую идею и обосновать выбор

Правила для родителей:

1. Покажите пример детям в своем стремлении к новому, неизвестному, в желании решать различные проблемы, задачи с удовольствием, радостью.
2. Присматривайтесь, прислушивайтесь к детям, постарайтесь ответить на все их вопросы.
3. Помогайте детям осваивать новые знания, но не старайтесь все сделать за них, постарайтесь поддержать, если что-то не получается.
4. Меньше наставлений, прямых инструкций, поддерживайте инициативу, будьте терпеливы, учите доводить дело до конца.
5. Выделите время на работу с ребенком в библиотеке, дома с книгой

Анкета для родителей:

1. Проявляется ли исследовательская активность Вашего ребенка? В чем?

2. С какими предметами и материалами любит экспериментировать Ваш ребенок?
3. Продолжает ли ребенок экспериментирование, начатое в детском саду дома? Если да, то как часто?
4. Принимаете ли Вы участие в экспериментальной деятельности Вашего ребенка? Если да, то какое?
5. Если ребенок достигает какого-либо результата эксперимента, делится ли он с вами своими открытиями?

Спасибо!

Анкета для родителей включает в себя 5 вопросов. Первая группа вопросов (1,2 и 3) изучает мотивацию и особенности детского экспериментирования в семье. Вторая группа вопросов (4 и 5) исследовала условия совместного детско-родительского эксперимента.

3.8 Карточка опытов и экспериментов

№1 «Луковая грядка»

Необходимый инвентарь: стаканчики из под йогурта, вода, луковицы.

Ребёнок с вашей помощью или самостоятельно разливает воду в йогуртовые стаканчики, затем «сажает» в них луковицы. Стаканчики выставляются на подоконник.

В течении нескольких дней, ведётся наблюдение за луковицами. Фиксируется появление корней и листьев.

№2 «Поливаем цветы»

Необходимый инвентарь: детская лейка.

Возьмите на прогулку лейку с водой. Найдите клумбу и объясните ребёнку, что для того, чтобы цветы хорошо росли, их нужно поливать водой. Пусть малыш сам польёт клумбу. Обратите его внимание на то, как при поливе темнеет земля. Поливать можно траву, деревья, кустарники, рассказывая при этом как растения пьют воду. Рассматривайте капельки воды, оставшиеся на листьях, замечайте, что струйки воды из лейки похожи на дождик. Спойте песенку или прочитайте стишок.

Лейку, леечку возьмём

И воды в неё нальём.

Мы польём цветочки лейкой,

Вырастайте поскорей-ка

Игра способствует развитию воображения, моторики. Ребёнок изучает свойства и назначения предметов, знакомится с растительным миром.

№3 «Капли»

Необходимый инвентарь: контейнер для кубиков льда, чашка с слегка подкрашенной гуашью водой, пипетка, губка или салфетка.

- С помощью пипетки ребёнок переносит воду из чашки в контейнер для льда.
- Когда все ячейки заполнятся, можно собрать таким же способом воду обратно в чашку.
- В ходе эксперимента можно посчитать, сколько капель вмещается в одну ячейку, в две и т.д

№4 «Выжми мочалку»

Необходимый инвентарь: две ёмкости, поролоновая губка.

Одну ёмкость заполните водой. Покажите ребёнку, как с помощью губки можно переносить воду из одной посуды в другую. Предложите попробовать самому сделать тоже самое.

Игра развивает мелкую моторику.

№5 «Кораблики»

Необходимый инвентарь: тазик, бумага.

Налейте в тазик немного воды. Покажите ребёнку, как можно бросать в тазик мелкие кусочки бумаги, подуйте на них. Скорее всего ребёнок повторит ваши действия.

Игра способствует развитию мелкой моторики и артикуляционного аппарата.

№6 «В час по чайной ложке»

Необходимый инвентарь: 2 стакана, чайная ложка, столовая ложка.

Налейте воду в один стакан. Покажите ребёнку, как можно переливать воду ложками в другой стакан. Разрешите ему поиграть самостоятельно.

Игра способствует развитию мелкой моторики, помогает освоить понятия, пустой, полный.

№7«Налил – вылил»

Необходимый инвентарь: ёмкость с водой, 1 большой стакан и 1 маленький стакан.

Поставьте перед ребёнком тазик с водой, покажите как можно зачерпывать воду одним стаканом и переливать её в другой. Предоставьте ребёнку свободу действий.

Игра способствует развитию координации движений, расширяет представления о свойствах вещества.

№8«Шарики в воде»

В такой игре – эксперименте тренируется мелкая моторика.

Необходимый инвентарь: две глубоких тарелки или два небольших тазика, несколько теннисных шариков, ситечко с ручкой, салфетка или губка.

- Поставьте на стол две глубоких тарелки, одну из которых наполните водой и опустите в неё шарики. Ребёнок с помощью ситечка достаёт шарики из тарелки с водой и перекладывает в пустую тарелку. В процессе эксперимента он замечает, что вода проливается в дырки ситечка, и что пластмассовые шарики не тонут в воде.

№9«Моет трубочиста»

Необходимый инвентарь: небольшая пластмассовая или резиновая кукла, паралоновая губка.

Попросите малыша вымыть испачканную куклу. Называйте части тела, которые надо вымыть: «А теперь вымой ей ножку, посмотри, как она испачкалась», и т.д. Губку можно намылить, обратите внимание ребёнка НАТО, как скользит в руках намыленная кукла.

Игра способствует развитию моторики, речи.

№10«Дождик»

Необходимый инвентарь: лейка.

Поместите в тазик или ванну пластмассовые игрушки, дайте ребёнку лейку и предложите поиграть в кукольный дождик. Поливайте кукол из лейки, вспоминая все известные вам стихи про дождик. После «дождя» дайте малышу сухое полотенце и попросите вытереть все игрушки.

Дождик, дождик!

Лейся пуще!

Пусть растёт

Пшеница гуще!

Лейся, лейся,

Как река!

Будет белая мука! Г. Лагздынь

Игра способствует развитию речи.

№11«Тонет – не тонет»

Необходимый материал: тазик с водой, несколько предметов из разных материалов: пёрышко, гвоздик, пластмассовый шарик, прищепка, бусинка, бумажка и т.д.

- В ходе эксперимента ребёнок должен распределить предметы по признаку «Тонет – не тонет»

1. Тонет сразу
2. Тонет после намокания
3. Не тонет.

№12«Волшебное свойство воды»

Необходимый инвентарь: резиновая перчатка, надувной шарик, шарик, кувшин с водой, бутылка, губка.

- Ребёнок в ходе эксперимента получает знание о том, что вода принимает форму заполняемого предмета.

№13«Умываемся»

Умывая малыша, читайте весёлое стихотворение, сопровождая соответствующими действиями:

Аккуратные зайчата?

Лапки?

Мыли!

Ушки?

Мыли.

Хвостик?

Мыли.

Всё помыли.

И теперь мы чистые,

Зайчики пушистые. Г. Лагздынь

В игре ребёнок запоминает названия частей тела.

№14«Упадет или нет?» Переверните маленькую воронку широкой частью вниз. Вложи те в нее шарик для настольного тенниса и придержите его пальцем. А теперь дуйте в узкий конец воронки и перестаньте шарик поддерживать. Он не упадет, а останется в воронке.

Это объясняется тем, что давление воздуха под шариком гораздо больше, чем над ним. И чем сильнее вы дуете, тем меньше воздух оказывает давление на шарик, и тем больше подъемная сила.

№15«Песочные часы»

Возьмите две одинаковые пластиковые бутылки. Склейте крышки плоскими сторонами скотчем. Середину обеих пробок пробейте тонким гвоздем, чтобы получилось небольшое сквозное отверстие. Я делаю это так: беру гвоздь плоскогубцами, нагреваю его и расплавляю нужное отверстие быстро и ровно.

Затем насыпьте в бутылку сухого, лучше просеянного песка. Соедините бутылки пробками. Часы готовы. Осталось только по наручным часа определить, за какое время пересыплется песок из одной бутылки в другую. Добавьте или отсыпьте песок в таком количестве, чтобы часы показывали удобное для вас время: 5 минут или 15.

Такие часы очень могут вам помочь, когда вы «торгуетесь» со своим ребенком: сколько времени читать на ночь или сколько минуток можно еще поиграть

№16 «Песчаный конус»

Выпускайте песок из горстей, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения песка образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь в основании. Если долго сыпать песок на поверхность конуса то в одном, то в другом месте, возникают «спливы», движения песка, похожие на течение воды. А это значит, что песок может двигаться. После опыта спросите, можно ли в песках проложить постоянную дорогу.

№17 «Свойства насаженного песка»

Разровняйте площадку с сухим песком. Равномерно по всей поверхности сыпьте песок через сито. Сверху положите в песок (без давления на предмет) заостренный карандаш или палочку. Далее аккуратно поместите на поверхность песка тяжелый предмет, например ключ или монету в 5 рублей. Обратите внимание детей на глубину следа, оставшегося от предмета в песке. После этого насыпьте непросеянный песок на эту же поверхность и проделайте аналогичные действия с карандашом и ключом.

Результаты сравнения покажут явные отличия. В набросанный песок карандаш погрузится примерно в два раза глубже, чем в насаженный. Отпечаток тяжелого предмета будет заметно более отчетливым на набросанном песке, чем на насаженном. Это связано с тем, что насаженный песок заметно плотнее. Данным свойством пользуются строители.

№18 «Своды и тоннели»

Склейте из тонкой бумаги трубочку, чуть большую по диаметру, чем карандаш. Вставьте в нее карандаш. Затем осторожно засыпьте трубочку с карандашом так, чтобы концы трубочки выступили наружу. Вытащите карандаш — и увидите, что трубочка осталась несмятой. Песчинки образуют предохранительные своды. Насекомые, попавшие в песок, выбираются из-под толстого слоя целыми и невредимым

№19 «Легкий – тяжелый»

Цель: познакомить, что предметы бывают легкие и тяжелые. Научить определять вес предметов и группировать предметы по весу (легкие – тяжелые).

Игровой материал: Чебурашка и Крокодил Гена, разнообразные предметы и игрушки; непрозрачные емкости с песком и листьями, камешками и пухом, водой и травой; подбор символа («легкий», «тяжелый»).

Ход игры: Крокодил Гена и Чебурашка выбирают игрушки, который каждый из них хочет взять с собой к друзьям. Предлагается несколько вариантов выбора игрушек:

- игрушки из одного материала, но разные по размеру. Взрослый спрашивает, почему Гена возьмет игрушки большего размера, и проверяет ответы детей, взвешивая игрушки на руках;

- игрушки из одного материала, но одни полые внутри, а другие заполнены песком. Взрослый спрашивает, какие игрушки возьмет Чебурашка и почему;
- игрушки одного размера из разных материалов. Взрослый выясняет, кто какую игрушку понесет и почему.

Затем взрослый предлагает детям выбрать «угощение» в ведерках, которые могут донести Чебурашка и Гена, и выясняет: как узнать, какое ведерко сумеет донести Чебурашка, а какое Гена? Взрослый проверяет предположения детей, рассматривая вместе с ними содержания ведерок.

№20 «Волшебная кисточка»

Цель: Познакомить с получением промежуточных цветов путем смешения двух (красного и желтого – оранжевый; синего и красного – фиолетовый; синего и желтого – зеленый).

Игровой материал: Красная, синяя и желтая краски; палитра; кисточка; пиктограммы с изображением двух цветочных пятен; листы с тремя нарисованными контурами воздушных шаров.

Ход игры: Взрослый знакомит детей с волшебной кисточкой и предлагает им закрасить на листах с контурами по два шарика, как на образце. Взрослый рассказывает, как краски поспорили о том, кто из них красивее, кому закрашивать оставшийся шарик, и как волшебная кисточка их подружила, предложив краскам раскрасить оставшийся шарик вместе. Затем взрослый предлагает детям смешать на палитре краски (в соответствии с пиктограммой), закрасить новой краской третий шарик и назвать получившийся цвет.

21. «Может ли растение дышать?»

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

Материалы и оборудование: Комнатное растение, трубочки для коктейля, вазелин, лупа.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи.
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Предположение: воздух поступает внутрь растения и выходит из него через отверстия
4. Проверка гипотезы – смазывание одной стороны листа вазелином.
5. Проверка итогов – наблюдаем в течение недели. Вывод: листья, которые были смазаны вазелином - погибли. Листья дышат нижней стороной.
6. Фиксация результатов – фото

22. «Что выделяет растение?»

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

Материалы и оборудование: Большая стеклянная емкость с герметичной крышкой, черенок растения в воде или маленький горшочек с растением, лучинка, спички.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи - почему в лесу приятно дышится?
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – растения выделяют кислород
4. Проверка гипотезы - опытным путем.
5. Проверка итогов – лучинка горит, вывод – растения нужны животным и человеку для дыхания.
6. Фиксация результатов.
7. Вопросы детей.

23. «Во всех ли листьях есть питание?»

Задачи: Установить наличие в листьях питания для растения

Материалы и оборудование: Кипяток, лист бегонии обратная сторона окрашена в бордовый цвет, емкость белого цвета.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – есть ли питание в листьях окрашенных не в зеленый цвет
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – в листе окрашенном не в зеленый цвет - нет питания.
4. Проверка гипотезы – помещение листа в кипящую воду
5. Проверка итогов - лист становится зеленым, вывод – питание в листе есть.
6. Фиксация результатов – зарисовка листа
7. Вопросы детей.

24. «С водой и без воды»

Задачи: Выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений

Материалы и оборудование: Два одинаковых растения (бальзамин), вода.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи - растение не может жить без воды
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – если растение не поливать – оно засохнет.
4. Проверка гипотезы – одно растение поливаем, другое нет.

5. Проверка итогов растение без воды - засыхает, вывод – растения без воды жить не могут.

6. Фиксация результатов зарисовка растений

7. Вопросы детей.

25. «На свету и в темноте»

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

Материалы и оборудование: Лук, коробка из прочного картона, две емкости с землей

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – определить, что необходимо растению для роста

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – нужен ли свет для жизни растений

4. Проверка гипотезы – закрываем часть лука плотным картоном, другую оставляем на свету

5. Проверка итогов – лук на свету позеленел, под колпаком – стал светлым, вывод – в луке на свету образовалось питание

6. Фиксация результатов - зарисовка

7. Вопросы детей.

26. «Почему растения осенью вянут?»

Задачи: Установить зависимость роста растений от температуры поступающей влаги.

Материалы и оборудование: Горшок со взрослым растением, изогнутая стеклянная трубочка, вставленная в резиновую трубку длиной 3 см, прозрачная емкость.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выяснить зависимость роста растений от температуры поступающей влаги.

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – если полить растение холодной водой оно погибнет,

4. Проверка гипотезы – поливаем растение холодной (охлаждаем льдом) и теплой водой

5. Проверка итогов – после полива холодной водой растение вянет, вывод – корешки не переносят холодной воды

6. Фиксация результатов – фото.

7. Вопросы детей.

Строение, значение, функции, видоизменения частей растения.

27. Занятие «Для чего корешки?»

Задачи: Доказать, что корешок растения всасывает воду, уточнить функцию корней растения, установить взаимосвязь строения и функции растения.

Материалы и оборудование: Черенок Герани или Бальзамина с корешками, емкость с водой.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – для чего растению нужны корни.
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – поглощают ли корни воду?
4. Проверка гипотезы – поместить растение в воду, замерить уровень.
5. Проверка итогов, вывод – воды стало меньше, корни всасывают воду.
6. Фиксация результатов – зарисовка или фото
7. Вопросы детей.

28. Занятие «Вверх к листочкам»

Задачи: Доказать, что стебель проводит воду к листьям.

Материалы и оборудование: черенок растения, вода с красителем, бруски березы, плоская емкость с водой, алгоритм опыта.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – как вода от корешка попадает листочкам
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – проходит ли вода через стебель к листочкам?
4. Проверка гипотезы – опустить брусочки березы поперечным срезом в воду.
5. Проверка итогов, вывод – бруски становятся мокрыми, значит вода проходит через стебель к листочкам.
6. Фиксация результатов – зарисовка или фото
7. Вопросы детей.

29. Занятие «Бережливые растения»

Задачи: Установить зависимость между структурой поверхности листьев (плотность, опушение) и потребность в воде

Материалы и оборудование: комнатные растения, целлофановые пакеты, лупа.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выяснить, почему некоторые растения не требуют много воды
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – некоторые растения не требуют много воды.
4. Проверка гипотезы – надеть на листья разных растений целлофановые пакеты
5. Проверка итогов, вывод – опушенные листья влагу не отдают, плотные листья – тоже испаряют меньше влаги.
6. Фиксация результатов – зарисовка или фото
7. Вопросы детей.

30. Занятие «Зачем им крылышки?»

Задачи: Выявить взаимосвязь строения плодов со способом их распространения.

Материалы и оборудование: плоды – крылатки, ягоды, вентилятор.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – что помогает рассеяться семенам-крылаткам
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – ветер помогает рассеяться плодам - крылатки
4. Проверка гипотезы – рассеять семена-крылатки при помощи веера или вентилятора, определить, почему семена клена вырастают далеко от родного дерева
5. Проверка итогов, вывод – ветер помогает перенести семечко на большие расстояния
6. Фиксация результатов – зарисовка или фото
7. Вопросы детей.

Характерные особенности факторов внешней среды.

31. Занятие «Что есть в почве?»

Задачи: Установить зависимость факторов неживой природы от живой

Материалы и оборудование: комочек земли, металлическая тарелочка, спиртовка, остатки сухих листьев, лупа, пинцет.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – состав почвы в лесу и в городе
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – на почве в лесу лучше растут растения
4. Проверка гипотезы – сжечь лесную и почву с участка детского сада
5. Проверка итогов, вывод – в лесной почве много перегноя, что лучше для роста растений.
6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

32. Занятие «Где дольше?»

Задачи: Выявить причину сохранения влаги.

Материалы и оборудование: комнатные растения

Ход.

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выявить причину сохранения влаги в двух горшках (в тени и на солнце)
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – на солнце почва сухая, в тени - влажная
4. Проверка гипотезы – один горшок поставить на солнце, другой – в тень.
5. Проверка итогов, вывод – на солнце почва в горшке - сухая, в тени – влажная.
6. Фиксация результатов – зарисовка или фото
7. Вопросы детей.

Многообразие живых организмов как приспособление к внешней среде.

33. Занятие «Где легче плавать?»

Задачи: Установи связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме.

Материалы и оборудование: картинки лапок водоплавающих и обычных птиц, емкость с водой, механические плавающие игрушки (пингвин, утка), лапка из проволоки.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – какие должны быть конечности у тех, кто плавает?
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – лапки должны быть с перепонками
4. Проверка гипотезы – кто быстрее проплывет лапки с перепонками или без них.
5. Проверка итогов, вывод – лапки с перепонками отгребают быстрее – плыть легче, быстрее.
6. Фиксация результатов – зарисовка или фото
7. Вопросы детей.

34. Занятие «Как устроены перья птиц?»

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

Материалы и оборудование: перья птиц, лупа, замок–молния, свеча, волос, пинцет.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – устройство перьев птиц.
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – перо легкое, плавно падает
4. Проверка гипотезы – рассмотреть перья птиц – маховое и пуховое
5. Проверка итогов, вывод – пуховое перо мягкое, маховое устроено как молния, пуховое перо – для сохранения тепла, маховое - для полета.
6. Фиксация результатов – зарисовка или фото
7. Вопросы детей.

Вода

35. Занятие «Какие свойства?»

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

Материалы и оборудование: Емкости со снегом, водой, льдом.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – сравнить агрегатные свойства воды.
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – при соединении воды и льда - вода остается прозрачной, становится холоднее, объем ее увеличивается, снег и лед не взаимодействуют, при соединении воды и снега – вода теряет прозрачность, становится холоднее
4. Проверка гипотезы – соединить воду и лед, воду и снег, снег и лед.
5. Проверка итогов, вывод - при соединении воды и льда - вода осталась прозрачной, стала холоднее, объем ее увеличился, так как лед тает, снег и лед не взаимодействуют, при соединении воды и снега – вода теряет прозрачность, становится холоднее.
6. Фиксация результатов – зарисовка или фото
7. Вопросы детей.

36. Занятие «Куда делась вода?»

Задачи: Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (температура воздуха, открытая или закрытая поверхность воды)

Материалы и оборудование: Три мерные одинаковые емкости с окрашенной водой.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выявить процесс испарения воды
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – в тепле вода испаряется быстрее

4. Проверка гипотезы – поставить емкости с окрашенной водой в тепло, на холод (закрытую и открытую емкость)
5. Проверка итогов, вывод – в тепле испарение происходит быстрее.
6. Фиксация результатов – зарисовка или фото
7. Вопросы детей.

Воздух

37. Занятие «Где теплее?»

Задачи: Выявить, что теплый воздух легче холодного и поднимается вверх.
Материалы и оборудование: Два термометра, чайник с водой.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – где теплее: на полу или на диване
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – теплый воздух легче холодного
4. Проверка гипотезы – сравнить тактильные ощущения с показанием термометра – где воздух теплее.
5. Проверка итогов, вывод – теплый воздух легче холодного и поднимается вверх
6. Фиксация результатов – отметка в журнале наблюдений
7. Вопросы детей.

38. Занятие «Подводная лодка»

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

Материалы и оборудование: Изогнутая трубочка для коктейля, прозрачные пластиковые стаканы, емкость с водой.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – воздух легче воды
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – если стакан опустить в воду, то он наполнится водой
4. Проверка гипотезы – погружения стакана в воду
5. Проверка итогов, вывод – стакан постепенно заполняется водой, т.е. воздух легче воды
6. Фиксация результатов – фото
7. Вопросы детей.

Песок, глина, камни

39. Занятие «Почему песок хорошо сыплется»

Задачи: Выделить свойства песка и глины

Материалы и оборудование: Емкости с песком и глиной, емкости для пересыпания, лупа, ширма, сито.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выяснить, почему песок сыплется
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – песок сыплется лучше, чем глина
4. Проверка гипотезы – пересыпать песок и глину из стакана в стакан
5. Проверка итогов, вывод – горки у песка и глины разные, частички глины прилипают друг к другу, песка – нет, песок сыплется лучше, чем глина.
6. Фиксация результатов – зарисовка
7. Вопросы детей.

40. Занятие «Ветер»

Задачи: Выявить изменения песка и глины при взаимодействии с ветром и водой.

Материалы и оборудование: Прозрачные емкости с песком и глиной, емкости закрыты крышкой со вставленной полиэтиленовой бутылкой

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи - выявить изменения песка и глины при взаимодействии с ветром и водой.
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – при ветре песок сыплется, глина - нет
4. Проверка гипотезы – создать «ураган» для песка и глины
5. Проверка итогов, вывод – сухой песок сыплется, при смачивании им можно играть, глина при смачивании – лепится
6. Фиксация результатов – фото
7. Вопросы детей.

41. Занятие «Наверх»

Задачи: Выяснить, что в почве находятся вещества, необходимые для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки)

Материалы и оборудование: Земляные черви, земля, камушки, стаканы.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи - что находится в почве.
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – вода вытесняет из почвы воздух
4. Проверка гипотезы – залить водой камешки и почву с земляными червями

5. Проверка итогов, вывод – если залить водой камешки – вода вытесняет воздух, если почву – на поверхность выползают земляные черви, значит червям не хватает воздуха для дыхания

6. Фиксация результатов – фото

7. Вопросы детей.

Свет, цвет

42. Занятие «Уличные тени»

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

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – понять, как образуется тень
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – когда есть источник света появляется тень
4. Проверка гипотезы – наблюдение вечером и утром
5. Проверка итогов, вывод – от одного предмета может быть несколько теней, чем выше источник тем короче тень, чем прозрачнее предмет, тем светлее тень.
6. Фиксация результатов – зарисовка, фото
7. Вопросы детей.

43. Занятие «Солнечные «зайчики»

Задачи: Понять, что отражение возникает на гладких блестящих поверхностях, и не только при свете; научить пускать «зайчиков»

Материалы и оборудование: зеркала.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – понять, как образуется солнечный зайчик
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – если поверхность гладкая и блестящая – появляется зайчик
4. Проверка гипотезы – поймать зеркалом луч и направить его в нужном направлении
5. Проверка итогов, вывод – зеркало отражает луч света, управлять «зайчиком» трудно.
6. Фиксация результатов – зарисовка, фото
7. Вопросы детей.

Магниты. Магнетизм

44. Занятие «Притягиваются – не притягиваются»

Задачи: Найти предметы, взаимодействующие с магнитом, определить материалы, которые с магнитом не взаимодействуют.

Материалы и оборудование: Пластмассовая емкость с предметами из разных материалов, магнит.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – найти предметы, которые притягиваются к магниту.
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – металлические предметы притягиваются к магниту
4. Проверка гипотезы – поднести предметы из разных материалов к магниту
5. Проверка итогов, вывод – металлические предметы притягиваются к магниту, кроме меди, золота, серебра, алюминия
6. Фиксация результатов – фото, зарисовка
7. Вопросы детей.

Электричество

45. Занятие «Волшебный шарик»

Задачи: Установить причину статического электричества

Материалы и оборудование: Воздушные шары, шерстяная ткань.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – как появляется статическое электричество
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – при трении возникает статическое электричество
4. Проверка гипотезы – потереть шарик о волосы
5. Проверка итогов, вывод – при трении шарика о волосы к нему прилипают кусочки ткани, одежда, возникает статическое электричество
6. Фиксация результатов – фото, зарисовка
7. Вопросы детей.

Вес, притяжение

46. Занятие «Почему все падает на землю»

Задачи: Понять, что Земля обладает силой притяжения

Материалы и оборудование: Предметы из разных материалов, емкость с водой, песком, металлические шарики.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – понять, что Земля обладает силой притяжения
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – все предметы притягиваются Землей
4. Проверка гипотезы – опустить все предметы на пол, в воду, с одинаковой и разной высоты.
5. Проверка итогов, вывод – удар сильнее, если предмет падает с большей высоты, в воде – больше брызг, Земля обладает силой притяжения.
6. Фиксация результатов – зарисовка, фото.
7. Вопросы детей.

Звук

47. Занятие «Как распространяется звук»

Задачи: Понять, как распространяется звук.

Материалы и оборудование: Емкость с водой, монеты, стол, глубокая емкость с водой, тонкостенный бокал на ножке.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – Как распространяется звук
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – звуковая волна передается по воздуху
4. Проверка гипотезы – опыт с монетами, опыт «Сколько камешков брошено?», опыт с бокалом.
5. Проверка итогов, вывод – звук передается по воздуху, по воде.
6. Фиксация результатов – фото.
7. Вопросы детей.

Теплота

48. Занятие «Твердые – жидкие»

Задачи: Понять изменение агрегатного состояния вещества в зависимости от тепла

Материалы и оборудование: пластилин, свеча, баночка для тушения свечи, металлическая подставка, тарелочка, пинцет.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – как изменяется вещество в зависимости от тепла
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – пластилин при нагревании расплавляется
4. Проверка гипотезы – нагреть пластилин
5. Проверка итогов, вывод – при нагревании пластилин из твердого состояния превратился в жидкое и наоборот.
6. Фиксация результатов – фото, зарисовка
7. Вопросы детей.

Земля. Космос

49. Занятие «Вращающаяся Земля»

Задачи: Представить, как Земля вращается вокруг своей оси.

Материалы и оборудование: Пластилин, тонкая заостренная палочка

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – как вращается Земля
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – Земля вращается вокруг своей оси
4. Проверка гипотезы – шарик из пластилина и палочка, проходящая через центр - раскрутить палочку
5. Проверка итогов, вывод – шарик вращается вокруг палочки, значит и Земля вращается вокруг своей оси
6. Фиксация результатов – фото 7. Вопросы детей.

Человек

50. Занятие «Сколько ушей?»

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

Материалы и оборудование: Картинки с контурным рисунком головы человека (с ошибками), схема строения уха человека

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – для чего нужны уши
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – уши нужны для того чтобы слышать речь людей и общаться с ними, приближение опасности и т. д.
4. Проверка гипотезы – проверка слуха, рассмотреть строения уха человека
5. Проверка итогов, вывод – уши нужны нам для того, чтобы слышать
6. Фиксация результатов – составление правил ухода за ушами - графически
7. Вопросы детей.

51. Занятие «Наши помощники – глаза»

Задачи: Познакомить со строением глаза, функцией его частей

Материалы и оборудование: Зеркало, пиктограммы

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – узнать, как устроен глаз
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – глаза нужны для того, чтобы видеть
4. Проверка гипотезы – рассмотреть строение глаза; проверить, что будем видеть с открытыми и закрытыми глазами, определить цвет глаз
5. Проверка итогов, вывод – глаза нужны для того, чтобы видеть

6. Фиксация результатов – зарисовать свой глаз

7. Вопросы детей.

Человек. Рукотворный мир – свойства материалов

52. Занятие «Родственники стекла»

Задачи: Узнать предметы, изготовленные из стекла, фаянса, фарфора.

Сравнить их качественные характеристики и свойства

Материалы и оборудование: Стеклянные стаканчики, фаянсовые бокалы, фарфоровые чашки, вода, краски, деревянные палочки, алгоритм деятельности.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – научиться распознавать предметы изготовленные из стекла, фаянса, фарфора.
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – предметы, изготовленные из стекла, фаянса, фарфора являются «близкими родственниками»
4. Проверка гипотезы – опыт – налить в три емкости подкрашенную воду, поставить их на солнечное место, деревянными палочками постучать по чашкам
5. Проверка итогов, вывод – фарфор твердый как стекло, фаянс более мягкий; Фарфор – просвечивает, фаянс – нет; фарфор при касании звенит, фаянс имеет более глухой звук.
6. Фиксация результатов – фото
7. Вопросы детей.

53. Занятие «Мир бумаги»

Задачи: Узнать различные виды бумаги, сравнить их качественные характеристики и свойства. Понять, что свойства материала, обуславливают способ его использования.

Материалы и оборудование: Квадраты, вырезанные из разных видов бумаги, ножницы, емкости с водой.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выявить свойства бумаги
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – разные виды бумаги отличаются друг от друга
4. Проверка гипотезы – смять, разорвать, разрезать, опустить в емкость с водой
5. Проверка итогов, вывод – разные виды бумаги отличаются друг от друга
6. Фиксация результатов – фото

7. Вопросы детей.

54. Занятие «Мир ткани»

Задачи: Узнать различные виды тканей, сравнить их качества и свойства, понять, что свойства материала обуславливают способ его употребления.

Материалы и оборудование: Небольшие кусочки разной ткани, ножницы, емкости с водой, алгоритм деятельности.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – узнать различные виды тканей.
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – различные виды тканей имеют различное качество и свойства
4. Проверка гипотезы – смять, разрезать, попытаться разорвать, определить скорость намокания, сделать вывод о сходстве и различии свойств.
5. Проверка итогов, вывод – у каждого вида ткани свои свойства
6. Фиксация результатов – фото
7. Вопросы детей.

Человек. Рукотворный мир - преобразование

55. Занятие «Построим город из песка»

Задачи: Участвовать в коллективном преобразовании, проявлять умение видеть возможности преобразования, доводить работу до логического конца.

Материалы и оборудование: Песок, вода, лопатки, формы для игр с песком, ведра.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – создать город из песка
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – коллективно по плану можно построить город из песка
4. Проверка гипотезы – постройка города из песка.
5. Проверка итогов, вывод – город из песка построить можно,
6. Фиксация результатов – фото, зарисовка.
7. Вопросы детей.

56. Занятие «Изобретаем прибор для вскапывания почвы»

Задачи: Уметь самостоятельно находить новые решения при выполнении задания с поставленным условием, проявлять устойчивое стремление преобразовывать предмет.

Материалы и оборудование: Иллюстрации с изображениями орудий труда для обработки почвы, карандаши, краски, альбомные листы, фломастеры.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – изобрести прибор для вскапывания почвы
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – можно изобрести прибор для вскапывания почвы
4. Проверка гипотезы – высказать предположения и зарисовать «изобретения»
5. Проверка итогов, вывод – прибор для вскапывания изобрести можно
6. Фиксация результатов – выставка работ
7. Вопросы детей.

57. Занятие «Защитим себя от солнца»

Задачи: Научить детей делать шапочку из бумаги по типу «оригами», реализовать представления о солнце, полученные в ходе поисковой деятельности

Материалы и оборудование: Бумага, схема изготовления шапочки.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – научиться защищать себя от солнца
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Выдвижение предположения – головной убор помогает защититься от солнца
4. Проверка гипотезы – в жаркие дни без головного убора находиться на солнце нельзя (обоснование взрослого о солнце)
5. Проверка итогов, вывод – высказать предположения и сделать шапочку из бумаги
6. Фиксация результатов – использование бумажных шапочек на прогулке
7. Вопросы детей.

Таким образом экспериментальная деятельность дает детям дошкольного возраста возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями и предметами. При этом ребенок выступает как исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения.

**Расскажи – и я забуду,
Покажи – и я запомню,
Дай попробовать – и я пойму.
Китайская пословица.**

Список используемой литературы

1. Программа «От рождения до школы» под редакцией Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, А. А. Москва.
2. Перспективное планирование по программе « От рождения до школы» изд. – «учитель».
3. Веракса Н.Е., Галимов О.Р. Познавательная-исследовательская деятельность дошкольников. Для работы с детьми 4-7 лет. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012.
4. Журнал «Дошкольное воспитание» №11/2004г.
Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом.
5. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2002.
6. Зубкова Н.М. Воз и маленькая тележка чудес. Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет. – СПб.: Речь, 2006.
7. Мартынова Е.А., Сучкова И.М. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 2 – 7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий. – Волгоград: Учитель, 2012.
8. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008

Приложение в личном кабинете.

1. Доклад. «Опытно-экспериментальная деятельность детей дошкольного возраста как средство формирования основ целостного мировидения».
2. Непосредственно Образовательная деятельность по формированию опытно – экспериментальной работы. На тему: «Воздух – невидимка» (для детей старшего возраста)
3. Непосредственно Образовательная деятельность по формированию опытно – экспериментальной работы. На тему: «Уголь - главное богатство нашего края » (для детей старшего возраста)
4. КОНСПЕКТ НОД средней группы на тему «Привычная и удивительная соль»
5. Алгоритм подготовки занятия-экспериментирования (эксперимента, опыта).
6. Структура занятия-экспериментирования (эксперимента, опыта).

7. Оформление и содержание уголков экспериментирования (консультация)

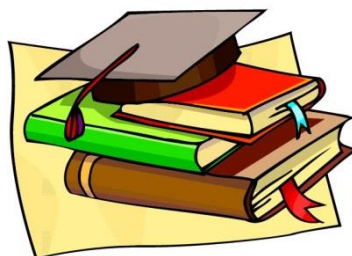
Готовимся экспериментировать!!!

(памятка)



Алгоритм подготовки занятия-экспериментирования (эксперимента, опыта).

1. Выбор объекта исследования.
2. Предварительная работа (экскурсии, наблюдения, беседы, чтение, рассматривание иллюстративных материалов, зарисовки отдельных явлений, фактов и пр.) по изучению теории вопроса.
3. Определение типа, вида и тематики занятия-экспериментирования.
4. Выбор цели, задач работы с детьми.
5. Выбор и подготовка пособий и оборудования с учетом сезона, возраста детей, изучаемой темы.
6. Уточнение, каким будет эксперимент – кратковременным или долговременным.
7. Прогнозирование результата.



Структура занятия-экспериментирования (эксперимента, опыта).

1. Подготовка проблемной (исследовательской) задачи (при педагогической поддержке в младшем, среднем дошкольном возрасте, самостоятельно в старшем дошкольном возрасте).

Проблемная задача должна быть понятной, должна вызывать интерес, определенные эмоциональные переживания и содержать новизну, представлена в виде проблемной, осмысленной ситуации с опорой на общественный и непосредственно жизненный опыт детей, мотивировать ребенка на поиск ответа, однако, трудность должна быть доступной, преодолимой для ребенка. Проблема должна быть направлена на поиск смысла происходящих изменений: означает побуждение ребенка к эмоционально-познавательной деятельности.

2. Прогнозирование результата (старший дошкольный возраст).

3. Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.

4. Распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, капитанов, помогающих организовать работу сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группах (старший дошкольный возраст).

5. Выполнение эксперимента (под руководством воспитателя).

6. Наблюдение результатов эксперимента.

7. Фиксирование результатов эксперимента.

Наблюдаемые явления фиксируют для того, чтобы они лучше запечатлелись в памяти детей и могли быть воспроизведены в нужный момент. Обобщение результатов наблюдений в различных формах (дневники наблюдений, коллажи, мнемотаблицы, фотографии, рассказы, рисунки и пр.) с целью подведения детей к самостоятельным выводам по результатам исследования.

8. Формулировка выводов (при педагогической поддержке в раннем и младшем возрасте, самостоятельно в среднем и старшем дошкольном возрасте).

Оформление и содержание уголков экспериментирования

(консультация)

Создание в группах «мини-лабораторий» решает следующие **задачи**: развитие первичных естественнонаучных представлений, наблюдательности, любознательности, активности, мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение, классификация, наблюдение); формирование умений комплексно обследовать предмет.

В уголке экспериментальной деятельности (мини-лаборатория, центр науки) **должны быть выделены**:

1) место для постоянной выставки, где размещают музей, различные коллекции, экспонаты, редкие предметы (раковины, камни, кристаллы, перья и т.п.)

2) место для приборов

3) место для хранения материалов (природного, «бросового»)

4) место для проведения опытов

5) место для неструктурированных материалов (песок, вода, опилки, стружка, пенопласт и др.)

1. Материалы, находящиеся в уголке экспериментирования, распределяются по разделам: «Песок и вода», «Звук», «Магниты», «Бумага», «свет», «стекло», «Резина», которые расположены в доступном для свободного экспериментирования месте и в достаточном количестве.

2. Основное оборудование:

- приборы-помощники: увеличительные стекла, весы (безмен), песочные часы, компас, магниты;

- разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объема и формы;

- природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, шишки, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д.;

- утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д.;

- разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и до.;

- красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.;

- медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы (без игл), мерные ложки, резиновые груши и др.;

- прочие материалы: зеркала, воздушные шары, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, свечи и др.;

3. Дополнительное оборудование:

- детские халаты, клеенчатые фартуки, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.

- карточки-схемы проведения экспериментов (обратная сторона: ход проведения эксперимента);

- индивидуальные дневники проведения экспериментов;

- в каждом разделе вывешиваются правила работы с материалом, совместно с детьми разрабатываются условные обозначения, разрешающие и запрещающие знаки.

Материал, находящийся в уголке экспериментирования, должен соответствовать уровню развития ребенка, но также необходимо рассчитывать и на одаренных детей.