


Комитет по образованию Администрации г.Улан-Удэ
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение детский сад №29
"Искорка" комбинированного вида

Принята на пед.совете № _____ от _____	Утверждаю Заведующая ДООУ №29 "Искорка"  И.К.Коновалова
--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ОПЫТНИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДЕТЬМИ
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
«Юный Исследователь»
возраст обучающихся 4-7 лет
срок реализации программы 3 года

Воспитатель: Игумнова О.А

2019 г.

Содержание программы

I. Целевой раздел	3
1.1 Пояснительная записка	
1.2 Актуальность	
1.3 Новизна	
1.4 Цель исследовательской деятельности	
1.5 Задачи экспериментальной деятельности	
1.6 Принципы и методы в организации познавательной деятельности.	
1.7 Планируемые результаты освоения программы	
II. Содержательный раздел	8
2.1 План работы с детьми среднего дошкольного возраста	
2.2 План работы с детьми старшего дошкольного возраста	
2.3	
2.4 Взаимодействие с родителями	
2.5 Работа с социумом	
III. Организационный раздел.....	13
3.1 Этапы организации и проведения опытов	
3.2 Требования предъявляемые к проведению опытов	
3.3 Заключение	
IV. Список используемой литературы.....	15
V. Приложение.....	17
5.1 Памятка и анкета для родителей	
5.2 Конспекты	
5.3 Картотека опытов и экспериментов	

I. Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка

“Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги.

Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще и еще раз возвратиться к тому, что он узнал”

(В. А. Сухомлинский)

С самого рождения детей окружают различные явления природы: летним днем они видят солнце и ощущают теплый ветер, зимним вечером с удивлением смотрят на луну, темное небо в звездах, чувствуют, как мороз пощипывает щеки. Собирают камни, рисуют на асфальте мелом, играют с песком, водой - предметы и явления природы входят в их жизнедеятельность, являются объектом наблюдений.

Детство – это радостная пора открытий. Познание окружающего должно проходить в непосредственном взаимодействии ребенка с миром природы и разворачиваться, как увлекательное путешествие, так, чтобы он получал от этого радость.

На сегодняшний день в системе дошкольного образования появляется множество новых методов работы с детьми. Вместе с этим меняются задачи и цели обучения.

Современный образовательный процесс в ДОУ немислим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Вместе с тем, обилие новейших технологий связано определением эффективности самого образовательно-воспитательного процесса. Нужно понимать эту эффективность с точки зрения пользы для самих детей.

Наблюдая за детьми, я обратила внимание на одно замечательное средство интеллектуального развития дошкольников — детское экспериментирование.

По мнению академика Н.Н. Поддьякова: «В деятельности экспериментирования ребенок выступает как своеобразный исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного познания и освоения».

1.2 Актуальность. Современные дети живут в эпоху информатизации и компьютеризации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому, оперировать ими, мыслить самостоятельно, творчески. Все исследователи экспериментирования выделяют основную особенность познавательной деятельности детей: ребенок познает объект в

ходе практической деятельности с ним, осуществляемые ребенком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно-исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта. Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности. Ребенок-дошкольник сам по себе является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности – к экспериментированию. Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребенка, позволяют наглядно показать связи между живым и неживым в природе.

1.3 Новизной данной разработки является комплексное использование элементов ранее известных и современных методик детского экспериментирования. И характеризуется структуризацией практического и диагностического материала именно для дошкольников.

Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.

1.4 Рабочая программа имеет цель: это способствовать развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

1.5 Настоящая программа способствует решению следующих задач:

- Сформировать у детей познавательную инициативу, умение сравнивать (различать и объединять) вещи и явления; устанавливать простые связи и отношения между ними, то есть упорядочивать свои представления о мире.
- Развитие у детей умственных способностей: - развитие мыслительных способностей: анализ, классификация, сравнение, обобщение; - формирование способов познания путём сенсорного анализа.
- Социально-личностное развитие каждого ребёнка: развитие коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий.
- Развитие у детей умений пользоваться приборами - помощниками при проведении игр-экспериментов.

Данная рабочая программа обеспечивает лично ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком:

- вместе
- на равных
- как партнеров

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

Специфика отбора содержания рабочей программы зависит от возраста детей, их способностей качественно усваивать содержание данной программы.

Организация работы идет по трем взаимосвязанным направлениям, каждая из которых представлено несколькими темами:

- 1) **живая природа** – многообразие живых организмов как приспособление к окружающей среде и др.;
- 2) **неживая природа** – воздух, вода, вес, свет, цвет и др.;
- 3) **человек** – функционирование организма; рукотворный мир: материалы и свойства, преобразование предметов и др.

Все темы усложняются и дополняются по содержанию в зависимости от возраста детей. План разработан на основе следующих программ: "Организация опытно - экспериментальной деятельности детей 2 - 7 лет" Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова; «Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст» И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир; «Неизведанное рядом» В.В. Щетинина, О.В. Дыбина, Н.П. Рахманова; «Организация экспериментальной деятельности дошкольников» под редакцией Прохоровой;

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.

1.7 Планируемые результаты освоения программы

В начале проведения опыта работы мною были выделены ожидаемые результаты:

- 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.
- Изучив имеющуюся методическую литературу по детской опытно – экспериментальной деятельности, я решила адаптировать практический материал к условиям нашего детского сада и создала свою модифицированную программу. Обучение детей рассчитано на 2 года, а сентябрь и май - обследование уровня овладения экспериментальной деятельностью детей. Вся работа с детьми построена с учётом их возрастных особенностей.
- с детьми средней группы – 1 раз в неделю по 15-20 минут;
 - с детьми старшей группы – 1 раз в неделю по 20-25 минут.
 - с детьми подготовительной к школе группы – 2 раза в неделю по 25-30 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 опытнической деятельности» проводится один раз в год, в мае. По ее результатам составляется план индивидуальной работы с детьми.

II. Содержательный раздел

2.1 План работы с детьми среднего дошкольного возраста

Работа с детьми этой возрастной группы направлена на расширение представлений детей о явлениях и объектах окружающего мира. Основными задачами, решаемыми педагогами в процессе экспериментирования, являются:

- 1) Активное использование опыта игровой и практической деятельности детей (Почему лужи ночью замерзают, а днём оттаивают? Почему мячик катится?);
- 2) Группировка объектов по функциональным признакам (Для чего необходима обувь, посуда? С какой целью она используется?);
- 3) Классификация объектов и предметов по видовым признакам (посуда чайная, столовая).

В процессе экспериментирования словарь детей пополняется за счёт слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Кроме этого, дети знакомятся с происхождением слов (таких, как: сахарница, мыльница и т.д.).

В этом возрасте активно используются строительные игры, позволяющие определить признаки и свойства предметов в сравнении с геометрическими эталонами (круг, прямоугольник, треугольник и т.д.).

Месяц	Темы игр-экспериментирований			
	<u>Первая неделя</u>	<u>Вторая неделя</u>	<u>Третья неделя</u>	<u>Четвертая неделя</u>
Октябрь	«Нюхаем, пробуем, трогаем»	«Почему все звучит?»	«Прозрачная вода»	«Вода принимает форму»
Ноябрь	«Какие предметы могут плавать»	«Делаем мыльные пузыри»	«Подушка из пены»	«Окрашивание воды»
Декабрь	«Замерзшая вода»	«Взаимодействие воды и снега»	«Поиск воздуха»	«Что в пакете?»
Январь	—	«Загадочные пузырьки»	«Волшебная рукавичка»	«Волшебный театр»
Февраль	«Как согреть руки»	«Каждому камешку свой домик»	«Свет повсюду»	«Свет и тень»

Март	«Где прячутся детки?»	«У кого какие детки»	«Как развивается растение?»	«Что любят растения?»
Апрель	«Таинственные картинки»	«Угадай-ка»	«Песочная страна»	«Цветной песок»
Май	Посадим дерево	«Где вода?»	«Солнечные зайчики»	«Волшебные лучи»

2.2 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:

- 1) Активное использование результатов исследования в практической (бытовой, игровой) деятельности (Как быстрее построить прочный дом для кукол?);
- 2) Классификация на основе сравнения: по длине (чулки - носки), форме (шарф - платок - косынка), цвету/орнаменту (чашки: одно- и разноцветные), материалу (платье шёлковое - шерстяное), плотности, фактуре (игра «Кто назовёт больше качеств и свойств?»).

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»

<i>Декабрь</i>	«Что есть в почве?»	«Изобретаем прибор для вскапывания почвы»	«Где дольше?»	«На свету и в темноте»
<i>Январь</i>	—	«Где легче плавать?»	«Как устроены перья птиц?»	«Зачем им крылышки?»
<i>Февраль</i>	«Свойства воды»	«Твердые – жидкие»	«Реактивный шарик»	«Как измерить тепло?»
<i>Март</i>	«Как распространяется звук»	«Почему песок хорошо сыплется»	«Построим город из песка»	«Уличные тени»
<i>Апрель</i>	«Сколько ушей?»	«Наши помощники – глаза»	«Для чего нужен язык?»	«Родственники стекла»
<i>Май</i>	«Мир бумаги»	«Мир ткани»	«Вращающаяся Земля»	«Защитим себя от солнца»

2.3 План работы с детьми подготовительного к школе возраста

Работа с детьми подготовительной к школе группе направлена на выявление у детей более высокого уровня познавательной активности.

Сформировать у детей уверенность в себе посредством развития мысленных операций, творческих предпосылок и как следствие – развитие у них личностного роста и чувства уверенности в себе и своих силах.

Месяц	Темы игр-экспериментирований			
	<u>Первая неделя</u>	<u>Вторая неделя</u>	<u>Третья неделя</u>	<u>Четвертая неделя</u>
<i>Октябрь</i>	«Какая бывает вода?»	«Вода - растворитель?»	«Очищение воды?»	«Умная галка»
<i>Ноябрь</i>	«Помощница вода»	«Куда делась вода»	«Откуда берется вода?»	«Водяная мельница»
<i>Декабрь</i>	«Сила тяготения»	«Испытание магнита»	«Притягиваются – не притягиваются»	«Необычная скрепка»

Январь	—	«Хитрости инерции»	«Что такое масса?»	«Чем можно измерить длину?»
Февраль	«Воздух»	«Где теплее?»	«Ветер в комнате»	«Подводная лодка?»
Март	«Волшебный шарик»	«Чудо-причестка»	«Как увидеть услышать электричество»	«Путешествие капельки»
Апрель	«Все обо всем»	«Как происходит извержение вулкана»	«Как появляются горы?»	«Как увидеть магнитные силы»
Май	«Как образуются метеоритные кратеры»	«Секретные записки»	«Почему все падает на землю»	«Две пробки»

2.4 Взаимодействие с родителями

Родители принимают активное участие в обогащении предметно-развивающей среды, присутствуют на занятиях с элементами экспериментирования, вовлекаются в выполнение творческих заданий.

В работе по опытно-экспериментальной деятельности в ДО используются разнообразные формы и методы в комплексе. Их выбор определяется возрастными возможностями, а также характером воспитательно-образовательных задач. Мы всегда помним, что у ребенка должна быть возможность выразить свои впечатления в игре, изобразительной деятельности, слове. Тогда происходит закрепление впечатлений, постепенно дети начинают ощущать связь природы с жизнью, с собой. Освоение систематизированных поисково-познавательных знаний детей, становление опытно-экспериментальных действий формирует основы логического мышления, обеспечивает максимальную эффективность интеллектуального развития дошкольников и их полноценную готовность к обучению в школе.

- *оформление наглядной агитации;
- *групповые родительские собрания;
- *общие родительские собрания;
- *«Дни открытых дверей»;
- *совместные экскурсии;
- *привлечение родителей к подготовке и проведению праздников, развлечений, открытых мероприятий;

- *«Спрашивайте! Отвечаем!»;
- *анкетирование;
- *работа с родителями по подготовке детей к школе;
- *организация тематических выставок совместного с детьми творчества.

2.5 Работа с социумом

Особое внимание уделяю взаимодействию с учреждениями культуры, детского творчества, школы.

Налажено сотрудничество с учителем начальной школы, в ходе которого решаются *следующие задачи*:

- Установление единства стремлений и взглядов на воспитательный процесс;

- Выработка общих целей и воспитательных задач;

- Создание условий для благоприятного взаимодействия всех участников воспитательно – образовательного процесса: воспитателя, детей и родителей.

Вместе с родителями организовать и провести творческие конкурсы, экскурсии в библиотеку.

Важно, чтобы посещение библиотеки не стало для детей скучной, так как возможно возникновение у них отвращения к чтению. Знакомство с библиотекой происходит в форме интересной экскурсии, сначала рассматриваем с детьми детские журналы и книжки. Проводится викторина. Сотрудники используют стенд « Календарь знаменательных дат», рассказывают о писателе, зачитывают отрывки из его произведения. Проводятся консультации на темы: « Книга о природе в жизни ребёнка», « Экология детям», « Как подобрать книгу» и т.д.

« Родной край». На этих встречах дети узнают много интересного и занимательного: растительный и животный мир Бурятии, историю создания нашего города .

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

II. 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 посеы 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.

Одной из фундаментальных потребностей, лежащих в основе как познавательного, так и общего психического развития детей дошкольного возраста, является потребность в новых впечатлениях, 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.

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: целеположение; 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.

3.3 Заключение

Каждая деятельность преследует определенную цель, в том числе и детское экспериментирование в ДОУ. 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.

IV. 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.: ЭлизеТрэйдинг, 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, 2009 год
10. Москаленко В.В.. Опыт-экспериментальная деятельность. - Издательство: Учитель, 2009
11. Прохорова Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. Методические рекомендации. - Издательство. Аркти, 2005

V. Приложения.

5.1 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.

5.2. Конспекты

5.3. 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 моторику, 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 часам 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 «сплывы», 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 насаемого 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 насаемый. Отпечаток тяжелого предмета будет заметно более отчетливым на набросанном песке, чем на насаемом. Это связано с тем, что насаемый 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 в 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 закрасивать 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, серебро, 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.