

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
города Нижневартовска детский сад №29 «Елочка»

Познавательно-исследовательский проект «Подарки природы»



Мир, окружающий ребенка, - это, прежде всего мир природы с безграничным богатством явлений, с неисчерпаемой красотой. Здесь, в природе, вечный источник детского разума.

В. Сухомлинский

Разработчик: Алексеева Ю.Н

г. Нижневартовск, 2023 год

Паспорт проекта:



Участники проекта:
дети старшей группы

Руководитель проекта:
воспитатель Алексеева Ю.Н

Вода, земля, огонь, воздух... Четыре стихии, которые лежат по некоторым представлениям в основе и человека, и мироздания. Из древне люди считали, что ими руководят боги, которым необходимо поклоняться. Позже – почитали и уважали эти могучие явления. В настоящее время, в эпоху науки и прогресса, человечество сумело сделать массу открытий, но обуздать и понять до конца эти четыре составляющих мира пока не под силу никому.

Формирование в дошкольном возрасте элементарных представлений и понятий о воде, огне, земле и воздухе – основа физических, химических, географических, алгебраических, геометрических и других знаний в будущем. Умение ориентироваться в понятиях, осознание свойств явлений и отношений обогащают речь ребенка, делают ее более точной, конкретной, грамматически правильной. Знания о роли стихий в жизни человека расширяют кругозор, развивают познавательный интерес.

Вид:

- по количеству участников: коллективный;
- по приоритету метода: познавательно - исследовательский
- по продолжительности: краткосрочный (в течение восьми недель);
- возраст участников: 5 – 6 лет.

1 этап «Проблема»

Что имеем? Любознательных детей, которые задают много вопросов о явлениях и процессах, происходящих в окружающем мире

Что хотим? Научить детей вести исследовательскую деятельность. Используя методы и приёмы ТРИЗ - РТВ, выстроить модели общей картины свойств четырех стихий, используя карточки – признаки. Систематизировать знания детей о четырех стихиях: воде, земле, воздухе и огне в процессе совместной деятельности. Воспитывать

желание беречь и охранять их, как подарки природы для планеты Земля.

Что мешает? Недостаточный уровень овладения способами познания окружающего мира, классификации полученного материала по признакам и на этой основе составления моделей, а затем представления своих исследований.

Цель:

Формирование исследовательских навыков и познавательной активности детей.

Задачи:

1. Систематизировать знания детей о четырех стихиях: воде, земле, воздухе и огне в процессе совместной деятельности.
2. Развивать коммуникативную компетентность детей, учить рассказывать о результатах исследования. Развивать умение наблюдать, анализировать, сравнивать, обобщать.
3. Рассмотреть четыре природные стихии в многообразии их проявлений и в связи с человеком.

2 этап «Копилка»

В «копилку» собрали различные игрушки, которые могут действовать с помощью воды и воздуха (водный пистолет, лодочка, веер, фен, рыбка, различные надувные игрушки) и коллекция картинок с изображением четырех стихий: воды, воздуха, почвы, огня

На этапе «**копилки**» проведена следующая работа с детьми и родителями

- домашнее задание о нахождении информации и оформлении доклада о стихиях Земли.

3 этап «Картотека»

Стихия «Вода»

- Беседы с детьми: «Вечная слава воде», «Вода – это жизнь», «Что мы знаем о воде?», «Где можно встретить воду?», «Почему мы должны беречь воду?», «Круговорот воды в природе».
- НОД по ЗОЖ «Путешествие в страну здоровья».
- НОД по ОБЖ «Правила поведения на воде».
- Интегрированное занятие «Как помочь загрязненной реке».
- Моделирование «Как рождается река».
- Организация экологического альбома «Вода в природе и в жизни человека».
- Рассмотрение репродукций картин И. Айвазовского «Девятый вал», «Тишь на Средиземном море»
- Дидактические игры: «Зачем нам вода?», «Где есть вода?», «Состояние воды в природе», «Путешествие капельки»
- Сюжетно-ролевые игры: «Экологический десант», «Путешествие в подводное царство», «Путешествие на пароходе».
- Словесные игры: «Какой бывает вода?», «Четыре стихии», «Льдинки, снежинки, сосульки».
- Коммуникативные игры: «Кто больше назовет?», «Что будет, если...?», «Что это такое?», «Хорошо – плохо».
- Подвижные игры: «Ручеек», «Мы – капельки», «Ходят капельки по кругу», «Море волнуется», «Водяные жмурки», «Водные шарик»

- Экспериментирование: проведение опытов с водой в лаборатории
- Изучение энциклопедий «Чудеса света», «Новая детская энциклопедия», «Почемучка»
- чтение познавательной литературы: «Сто вопросов и ответов», «Хочу всё знать»
- Чтение художественной литературы :А.С. Пушкин «Ветер по морю гуляет», А. Барто «Любитель-рыболов», Б. Житков «Наводнение», А. Толстой «Акула», русские народные сказки «Снегурочка», «Заюшкинаизбушка», К. Чуковский «Мойдодыр», В. Сутеев «Под грибом», Е. Баратынский «Водопад», Ф. Тютчев «Весенние воды»

Стихия «Земля»

- Беседы с детьми: «Почва – живая земля», «Кладовая земли», «Кормилица наша – земля», «Как образовалась почва», «Растительный мир»
- Рассматривание коллекции полезных ископаемых, пород земли.
- Рассматривание иллюстраций на тему «Что растет на земле»
- Отгадывание загадок про землю
- Дидактические игры: «Мы – геологи», «Откуда горсть земли», «Что где растёт?»
- Сюжетно-ролевые игры: «Альпинисты», Игра-драматизация «Огород», «Комбайнёры»
- Словесные игры: «Какой бывает земля?», «Четыре стихии»
- Коммуникативные игры: «Что будет, если...?», «Что это такое?»

- Подвижные игры: «Выше ноги от земли»
- Экспериментирование: проведение опытов с землёй в лаборатории
- Изучение энциклопедий «Чудеса света», «Новая детская энциклопедия», «Почемучка»
- чтение познавательной литературы: «Сто вопросов и ответов», «Хочу всё знать»
- Чтение художественной литературы :П. Бажов «Хозяйка медной горы»
«Как хлеб пришел на стол»

Стихия «Воздух»

- Беседы с детьми: «Воздух. Для чего он нужен?», «Чистый воздух в городе», «Воздух – невидимка», «Где работает воздух», «Воздух и его роль в жизни человека», «Природная стихия – воздух. Свойства воздуха»
- Рассматривание иллюстраций о ветре (ураган, вихрь, тайфун, торнадо и др.)
- Отгадывание загадок про воздух
- Дидактические игры: «Какой бывает ветер», «Сохраним чистый воздух в городе»; «Солнце, воздух и вода», «Пузырьки»
- Сюжетно-ролевые игры: «Летчики, парашютисты», «Глухие телефоны»
- Подвижные игры: «Я ветерок», «Ветер и ветерок».
- Музыкально-звуковые картины «Веселый ветер», «Ураган»
- Экспериментирование: проведение опытов с воздухом в лаборатории.

- Изучение энциклопедий «Чудеса света», «Новая детская энциклопедия», «Почемучка»
- чтение познавательной литературы: «Сто вопросов и ответов», «Хочу всё знать»
- Чтение художественной литературы :Л. Николаенко «Бумажная вертушка», И. Даренского «Веселые качели», М. Карем «Мой змей», «Никто не видел ветер», Г. Остер «Эхо», А.С. Пушкин «Ветер, ветер ты могуч...»

Стихия «Огонь»

- Беседы с детьми: «Как появился огонь», «Огонь – друг, огонь – враг», «Профессия-пожарный», «Огненная стихия», «Где работает огонь»,
- НОД по ОБЖ «Пожароопасные предметы», «Телефон 01»
- Рассматривание иллюстраций об огне.
- Отгадывание загадок про огонь.
- Дидактические игры: «Костер», «Доскажи словечко»; «Солнце, воздух и вода», «Уроки безопасности»
- Сюжетно-ролевые игры: «Готовим обед», «Туристы», «Пожарные»
- Подвижные игры: «Гори, гори ясно...», «Холодно-горячо»
- Изучение энциклопедий «Чудеса света», «Новая детская энциклопедия», «Почемучка»
- чтение познавательной литературы: «Сто вопросов и ответов», «Хочу всё знать»

- Чтение художественной литературы :Л. Н. Толстой «Пожарные собаки»

П. Бажов «Огневушка-поскакушка», Г.Х.Андерсен «Огниво», С.Я.Маршак «Пожар», «Кошкин дом», Л. Максимчук «Огонь и огонёк», Б.Житков «Пожар в море», «Пожар», «Дым», К. Чуковский «Путаница»

4 этап «Модель»

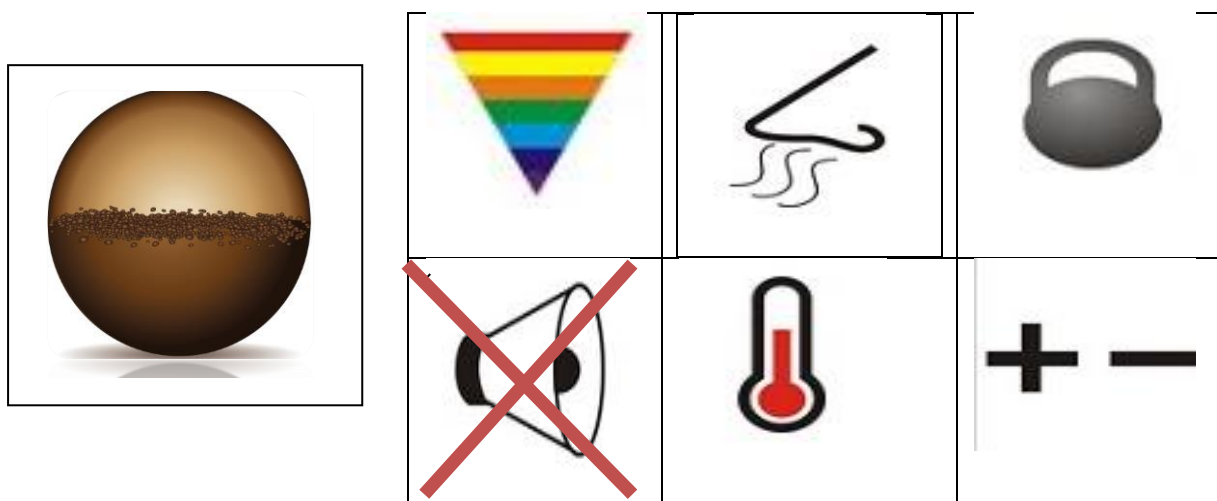
На этом этапе проведена классификация собранного материала, по четырем признакам (стихиям) – вода, воздух, почва, огонь.

Для всех четырех стихий выбрали общие признаки, по которым их можно посмотреть или сравнить – цвет, запах, температура, вес, звук и безопасность.

Это помогло нам сделать некоторые предположения о том, что у всех «подарков природы» значения признаков будут совпадать или меняться.

Сделать вывод о том, что «подарки природы» очень полезны для человека, но и опасны. Ими необходимо разумно распоряжаться

На основании полученных знаний, совместно с детьми были разработаны модели:





| | | |
|-------------|-------------|-----|
| | | |
| | | + - |








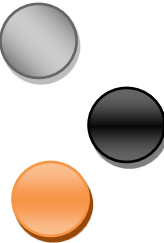










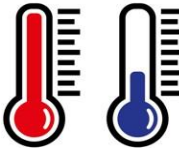

















| | | |
|--|--|-------------|
| | | |
| | | + - |



| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| | | |
| | | + - |

Всю информацию поместили в таблицу.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

5 этап «Продукт»

- Альбомы с иллюстрациями «Подарки природы»
- Картотеки опытов.

Вывод:

Проект был реализован с детьми группы. После проведения всех опытов, бесед, посвященных изучению четырех стихий, у детей стойко сформировалось представление о воздухе, воде, земле и огне, их свойствах и

значении для жизни живых организмов (человека, животных, растений), сформированы знания о пользе и вреде, которые могут принести стихии людям. Многочисленные опыты вызвали у детей познавательную активность, любознательность и стремление к самостоятельному познанию и размышлению.

Постановка новой проблемы:

Дети мало знают об ухудшение состояния воды, воздуха, земли, которое последовало в результате потребительского отношения человека к природе и угрожает здоровью и жизни людей в настоящем и будущем. У детей наблюдается низкий уровень экологических знаний и понимания того, что природу нужно оберегать каждому человеку на планете. Следующим этапом нашей работы будет экологический проект по охране и защите природы.

Использованная литература:

1. «Огонь – друг и огонь – враг» Ребенок в детском саду. 2003. № 6.
2. «Только смелым покоряются моря» Дошкольное воспитание. 2005. № 1
3. Бондаренко Т.М. «Экологические занятия с детьми 6 -7 лет.»
4. Волосникова Т.В. «Основы экологического воспитания дошкольников» Дошкольная педагогика. 2005. № 6.
5. Латынова Н. «Сказки Земли».
6. Николаева С.Н. «Воспитание экологической культуры в дошкольном возрасте».
7. Попова Т.И. «Мир вокруг нас»
8. Рыжова Н.А. «Я и природа».
9. Интернет-ресурсы

Пословицы и поговорки о воде.

Апрельские ручьи землю будят.

Вода камень точит.

Воду в ступе толочь – вода и будет.

Длинные сосульки – долгий лен.

Ждать воды – не беда, да пришла бы вода.

Тиха вода, да омуты глубоки.

В тихом омуте черти водятся.

Замолчал, как воды в рот набрал.

И в мутной воде рыбу ловят.

Друзья – не разлей вода.

Как с гуся вода.

Лучше хлеб с водой, чем пирог с бедой.

Лягушке волон не быть, сколько воды ни пить.

Много с тех пор воды утекло.

На обиженных воду возят.

Не зная броду, не лезь в воду.

Нужно наклониться, чтобы из ручья воды напиться.

Обжегшись на молоке, дуют на воду.

Под лежащий камень вода не течет.

Прошел сквозь огонь, и воду, и медные трубы.

Сколь воду ни варить, все вода будет.

Хлеб да вода – крестьянская еда.

Чтобы рыбку съесть, надо в воду лезть.

Река узнается в течении, человек – в беседе.

Как рыба в воде!

Стоя у ручья, не ценят воду.

Вилами по воде писано.

В решете воду не носят.

Вода путь найдет.

Правда в воде не тонет, в огне не горит.

Не плюй в колодезь – пригодится воды напиться.

Воды жалеть – кашу не сварить.

Тихая вода берега подмывает да плотины рвёт.

Огненные пословицы и поговорки.

Берегись, не обожгись!

Бояться, как огня.

В огне и железо плавко.

Водой пожар тушат, а умом - предотвратят.

Где огонь, там и дым.

Дерево с огнем не дружит.

Дорого при пожаре и ведро воды.

Дыма без огня не бывает.

И малая искра сжигает города.

Искра мала велик пламень родит.

Искру туши до пожара, беду отводи до удара.

Как бы мал огонёк не был, всегда от него дым.

Лучше костёр маленький, чем пожар большой.

Маленькая спичка сжигает большой лес.

Не имей привычки носить в кармане спички.

Не шути с огнем, обожжешься.

Огонь – друг и враг человека.

Огонь не вода — охватит, не выплывешь.

Огонь не вода — пожитки не всплывают.

Огонь хороший слуга, но плохой хозяин.

Один на пожаре не боец.

От искры пожар рождается.

От огня и камень треснет.

Пламя – это благо и жизнь, если не забыть потушить его вовремя.

Пожарному делу учиться – вперед пригодится.

При огне как при солнце светло, при огне и зимою тепло.

С огнем воюют, а без огня горюют.

Слёзы пожара не тушат.
Спичка – невеличка, а огонь великан.
Спички не игрушка, огонь не забава.
Спички не тронь – в них огонь.
Упустишь огонь – не потушишь.
Утром, вечером и днем осторожен будь с огнем.
Человек без огня не живет ни единого дня.

Пословицы и поговорки про воздух

В запас воздухом не надышишься.
Нам победа, как воздух, нужна.
Воздух, сколько ни глотай, сыт не будешь.
Воздуха словами не наполнишь.
Люди работали, а он воздухом торговал.
Нечего зря воздух сотрясать, лучше бы тебе помолчать.
Победа в воздухе не вьётся, а руками достаётся.
Счастье в воздухе не вьётся, а руками берётся.
Гонять деньги по воздуху.
Воздух – символ свободы.
Свежая струя воздуха.
Воздух словами не наполнить.
Идея повисла в воздухе.

Взлететь на воздух.

Сделан из воздуха.

Строить воздушные замки.

Воздушный поцелуй.

Держаться за воздух.

Пословицы и поговорки о почве, земле и плодородии.

Чья почва, того и хлеб.

Божья роса божью землю кропит.

Чужой земли не надо нам ни пяди, но и своей вершка не отдадим.

Хлеб без земли не вырастет.

Добра мать до своих детей, а земля — до всех людей.

Чего на землю не падет, того земля не подымет.

Дорогой товар из земли растет.

У пахаря рука черна, да хлеб бел.

Земелька черная, а хлебец белый родит.

Рыбам — вода, птицам — воздух, а человеку — вся земля.

Земледелец при земле, а рыбак при воде.

Пахарю земля — мать, а лентяю — мачеха.

Земля ласку любит.

Земля кормит людей, как мать детей.

Землю обойдешь, а от клеветы не уйдешь.

Землю пахать — не в бабки играть.

Не гляди в небо — там нет хлеба, а к земле ниже — к хлебу ближе.

Землю согрело, не опоздай с посевом.

Землю удобряй, так и получишь урожай.

Кто надеется на небо, тот сидит без хлеба.

Земля — кормилица, но и та есть просит.

Кто землю лелеет, того и земля жалеет.

Земля — тарелка: что положишь, то и возьмешь.

Из землицы все родится.

Земля не уродит — никто не наградит.

Земля хоть и кормит, но и сама есть просит.

Земля родит оттого, что за ней ухаживают.

Земля зимой силу копит, а летом отдыхает.

Землю потом поливай, землю грудью защищай.

Нет плохой земли, есть плохие хозяева.

Землю не обижай — овес сажай.

Земля — кормилица.

Кто мать — сыру землю любит, тот голоден не будет.

Чужой земли не хотим, и своей не отдадим.

Без хозяина земля круглая сирота.

Приложение 2.

Опыты с водой.

Опыт 1: «Вода прозрачная»

Перед детьми стоят два стаканчика: один с водой, другой - с молоком. В оба стаканчика положить ложечки. Перед нами молоко и вода, в стаканчике с водой мы видим палочку, а в стаканчике с молоком - нет.

Вывод: вода прозрачная, а молоко - нет.

Опыт 2: «Вода не имеет вкуса»

Предложите детям попробовать через соломинку воду. Вопрос: есть ли у нее вкус? Дадим для сравнения попробовать сок.

Вывод: вода безвкусная.

Опыт 3: «У воды нет запаха»

Предложите детям понюхать воду и сказать, чем она пахнет (или совсем не пахнет). Дадим для сравнения понюхать сок, духи.

Вывод: вода не имеет запаха.

Опыт 4: «Лед - твердая вода»

Принесите сосульки и снег в помещение, поместив в отдельную посуду, чтобы ребенок наблюдал за каждым объектом.

Вывод: лед, снег - это тоже вода.

Опыт 5: «Пар - это тоже вода»

Возьмите чашку с кипятком, чтобы дети увидели пар. Поместите над паром стекло или зеркальце. На нем выступят капельки воды, покажите их детям.

Вывод: пар – это вода.

Опыт 6: «Вода - жидкая, может течь»

Дайте детям два стаканчика - один с водой, другой - пустой, и предложите аккуратно перелить воду из одного в другой. Льется вода? Почему? Потому что она жидкая.

Вывод: Вода - жидкая, может течь

Опыт 7: «Вода бывает разной температуры»

Дайте детям стаканчики с водой разной температуры. Пусть они пальчиком попробуют и определят, в каком стаканчике вода самая холодная, самая теплая.

Вывод: Вода бывает теплой, холодной, горячей

Опыт 8: «Вода не имеет формы»

Предложите детям рассмотреть кусочек льда (лед - это твердая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если мы опустим его в стакан, в миску, положим на стол или на ладошку? Нет, в любом месте он остается кубиком (до тех пор, пока не растает). А жидкая вода? Пусть ребята нальют воду в кувшин, тарелку, стакан, на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей.

Вывод: Значит, жидкая вода не имеет формы.

Опыт 9: «Лед легче воды»

Опусти кусочек льда в стакан, до краев наполненный водой. Лед растает, но вода не перельется через край.

Вывод: Вода, в которую превратился лед, занимает меньше места, чем лед, то есть она тяжелее.

Опыт 10: «Животворное свойство воды»

Заранее срежьте веточки быстро распускающихся деревьев. Возьмите сосуд, наклейте на него этикетку «Живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки. После этого поставьте ветки в воду и объясните детям, что одно из важных свойств воды - давать жизнь всему живому. Поставьте ветки на видное место. Пройдет время, и они оживут.

Вывод: растения «пьют» воду.

Опыты с воздухом.

Опыт 1: «Что в пакете?»

Рассмотреть пустой пакет. Что находится в пакете? Набрать в пакет воздух и закрутить его, чтобы он стал упругим. А сейчас что в пакете? Дети наполняют пакеты воздухом, вкручивают их.

Вывод. Воздух прозрачный, невидимый, легкий.

Опыт 2: «Игры с трубочкой»

Предложить детям подуть в трубочку, подставив ладонь под струю воздуха. Что почувствовали? Откуда появился ветерок? Затем попросить опустить трубочку в воду, подуть в нее. Откуда появились пузырьки куда исчезли? Дети обнаруживают воздух внутри себя.

Вывод. Человек дышит воздухом. Он попадает внутрь человека при вдохе. Его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно опустить трубочку в воду и подуть. Из трубочки выходит воздух, он легкий, поднимается через воду вверх пузырьками и лопается.

Опыт 3: «Поиск воздуха»

Предложить детям самостоятельно показать наличие воздуха. Если дуть на флажок и ленточку, они начинают двигаться под струей воздуха; если дуть в трубочку, опущенную в воду, в воде появляются пузырьки; при надувании шарика в него попадает воздух.

Вывод. Мы можем вдыхать и выдыхать воздух и видеть его действия.

Опыт 4: «Пузырьки-силачи»

Взрослый наливает в стакан минеральную воду и сразу бросает в нее несколько маленьких кусочков пластилина. Дети наблюдают, обсуждают: почему пластилин опускается на дно (он тяжелее воды, поэтому тонет), что происходит на дне. Пластилин опускается на дно, всплывает и снова опускается на дно.

Вывод. Пузырьки воздуха поднимаются наверх, выталкивают кусочки пластилина, потом пузырьки воздуха выходят из воды, а пластилин снова опускается на дно. Воздух легче воды и имеет силу.

Опыт 5: «Упрямый воздух»

Дети рассматривают шприц, выясняют его устройство (цилиндр, поршень). Взрослый демонстрирует действия с ним: перемещает поршень вверх и вниз без воды. Пробует отжать поршень, когда отверстие закрыто пальцем. Набирает воду в поршень, когда он вверху и внизу. Дети повторяют действия. Отжать поршень очень трудно, когда отверстие закрыто. Если поршень поднят, воду набрать невозможно.

Вывод: воздух при сжатии занимает меньше места, сжатый воздух обладает силой, которая может двигать предметы, сжатый воздух обладает силой.

Опыт 6: «Чем больше воздуха в мяче, тем выше он скачет»

Детям предлагается постучать об пол сначала спущенным мячом, потом - обычным. Есть ли разница? В чём причина того, что один мячик легко

отскакивает от пола, а другой почти не скачет?

Вывод: чем больше воздуха в мяче, тем лучше он скачет.

Опыт 7: «Воздух легче воды»

Детям предлагается "утопить" игрушки, наполненные воздухом, в том числе спасательные круги. Почему они не тонут?

Вывод: воздух легче воды.

Опыт 8: «Лодочка»

Предложить детям подуть на лодочку и ответить на вопросы: «Почему она плавает?», «Что ее толкает?», «Откуда появляется ветерок?». Результат. Лодка плавает, если на нее дуешь.

Вывод. Человек выдувает воздух, он толкает лодочку. Чем сильнее дует, тем быстрее плавает лодочка, воздух обладает силой.

Опыт 9: «Загадочные пузырьки»

Дети рассматривают предметы и погружают их в воду. Наблюдают за выделением воздушных пузырьков. Из поролона, глины, земли при погружении в воду выделяются пузырьки воздуха.

Вывод: воздух проникает в некоторые предметы.

Опыт 10: «Надувание мыльных пузырей»

Взрослый и дети по очереди надувают разные по размеру пузыри.

Определяют, почему надувается и лопается мыльный пузырь.

Вывод: при попадании воздуха в каплю мыльной воды, образуется пузырь, чем его больше, тем больше пузырь. Лопается пузырь, когда воздуха становится очень много и он не помещается в капле.

Опыты с почвой.

Опыт 1: «Что есть в почве?»

Педагог предлагает детям рассмотреть лесную почву и почву с участка детского сада. Дети с помощью лупы определяют, где какая почва. В лесной почве много гнилых листьев, перегноя.

Вывод: почва имеет тёмный цвет, в почве есть песок, камешки, маленькие палочки, веточки, остатки старых сухих листьев, богатство почвы зависит от количества сгнивших растений. Чем больше перегноя, тем больше растёт на ней растений, тем лучше их рост.

Опыт 2 : «Состав почвы».

В стакан с водой добавляем почву и размешиваем стеклянной палочкой. Вода становится мутной. Через некоторое время на поверхность воды всплывает мелкий мусор: остатки листьев, иголок и т. д. На дно оседает песок, и постепенно поверх песка оседает глина.

Вывод: в почве содержатся песок, глина, различный природный мусор.

Опыт 3: «В почве есть воздух»

Предложить проверить, есть ли в почве воздух. Возьмите комочек почвы. Бросьте её в стакан с водой. Наблюдайте, что происходит.

Вывод: Из почвы выходят пузырьки. В почве есть воздух.

Опыт 4: « В почве есть влага»

На тарелочки положите немного почвы и прижмите её салфеткой. На салфетке останется влажный опечаток.

Вывод: в почве есть влага.

Опыт 5: «Сухая и влажная почва»

Предложить узнать, в какой баночке почва сухая, а в какой – влажная. Для этого он накрывает стеклом баночку с сухой и влажной почвой. Дети 1 – 2 минуты наблюдают, что произойдет со стеклом. Над влажной баночкой появятся следы испарения влаги.

Вывод. Сухая почва рассыпчатая, её комочки жёсткие. Влажная почва мягкая, липкая.

Опыт 6: «Нужен ли корешкам воздух?»

Дети выясняют, почему одно растение растет лучше другого.


Рассматривают, определяют, что в одном горшке почва плотная, в другом – рыхлая. Почему плотная почва – хуже. Доказывают, погружая одинаковые комочки в воду (хуже проходит вода, мало воздуха, так как из плотной земли меньше выделяется пузырьков воздуха).

Вывод: воздух необходим для корешков. Растениям для роста необходима рыхлая почва, чтобы к корешкам был доступ воздуха.

Опыт 7: «Загрязнение почвы»

Показать, как происходит загрязнение почвы; обсудить возможные последствия этого. Подготовить две стеклянные банки с почвенными образцами и две прозрачные емкости с водой; в одной - чистая вода, в другой - грязная (раствор стирального порошка или мыла, чтобы хорошо была видна пена). Предложите детям рассмотреть воду в обеих емкостях. Полейте почву в одной банке чистой водой, в другой - грязной. Что изменилось? В первой банке почва стала влажной, но осталась чистой: она сможет напоить дерево, травинку. А во второй банке? Почва стала не только влажной, но и грязной: появились мыльные пузыри, потеки.

Вывод. В жизни, как и в сказках, есть "живая вода". Она попадает в землю вместе с дождем, талым снегом; она поит растения, животных. Но есть и

A decorative border with a repeating geometric pattern of interlocking squares and lines, surrounding the text.

"мертвая" вода - грязная , когда она попадает в почву, подземным жителям приходится худо: они могут заболеть и даже погибнуть.