

«Центр развития ребенка – детский сад №203 «Березка»

**ЭКОЛОГО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО
ВОЗРАСТА В «ЛАБОРАТОРИИ ПОЧВЫ»**

*(из опыта инновационной работы в рамках проекта
«Деятельностное общение с природой – уникальный
метод формирования экологической культуры
дошкольников»)*

Авторы:

И. В.Коленко, Е. В.Петрикова, Е. Е Нестеренко, Т. А. Исламова, Н. Н. Додока

Рецензенты:

Трифорова Таисия Александровна-начальник отдела анализа и поддержки дошкольного образования МКУ «Краснодарский научно-методический центр».

Курашинова Сима Гаруновна - главный специалист отдела анализа и поддержки дошкольного образования МКУ «Краснодарский научно-методический центр».

Кабанова Надежда Владимировна – главный специалист отдела анализа и поддержки дошкольного образования МКУ «Краснодарский научно-методический центр».

В методическом пособии раскрывается содержание эколого-экспериментальной деятельности детей старшего дошкольного возраста в «Лаборатории почвы», специально созданные условия которой расширяют образовательное пространство детского сада, позволяют ребенку получать реальные представления о природных объектах.

Представленные авторами конспекты занятий обогащают представления дошкольников о почве, ее образовании, видах и свойствах, что помогает понять взаимоотношения между живыми и неживыми объектами в природе. В ходе опытов и экспериментов

повышается познавательная активность детей, развиваются их способности анализировать, сравнивать и делать выводы.

Пособие рекомендовано педагогам дошкольных образовательных организаций и родителям.

Краснодар
2020

Почва — удивительное образование на поверхности планеты Земля, на границе между атмосферой и земной твердью, безмолвное и в то же время, насыщенное жизнью... Загадочное образование на Земле, даже

пугающее по сложности и одновременно простое по своему предназначению: создавать живое из мертвого, кормить живое, связывать прошлое и будущее.

(Почвы.Энциклопедия природы России, 1998)

«Самое лучшее открытие – то, которое ребенок делает сам» - Ральф У. Эмерсон.

Введение

Известно, что мозг человека развивается не через получение информации, а через ее преобразование. Соответственно, в современных условиях жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и умение добывать эти знания самому, оперировать ими, а также самостоятельно и творчески мыслить.

В период дошкольного детства, наряду с игровой деятельностью, огромное значение в развитии ребенка имеет познавательная деятельность. Она понимается не только как процесс усвоения знаний, умений и навыков, а главным образом как поиск, приобретение знаний самостоятельно или под руководством взрослого. Такой деятельностью является 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 их познания и освоения».

Ребенок рождается исследователем – это его естественное состояние. Важнейшие черты детского поведения – любопытство, стремление наблюдать и экспериментировать, искать новые сведения об окружающем мире. «Чем больше ребенок видел, слышал и переживал, чем больше он знает, и усвоил, чем большим количеством элементов действительности

он располагает в своём опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет его творческая, исследовательская деятельность» (Л. С. Выготский).

Дошкольное образование само по себе призвано обеспечить саморазвитие ребёнка и способствовать развитию его инициативы и исследовательской активности. Среди возможных средств развития познавательной активности ребенка особое внимания заслуживает исследовательская деятельность – экспериментирование. В её основе лежит ориентировочно-исследовательская или поисковая деятельность, которая направлена на познание дошкольником окружающего мира, его закономерностей и явлений.

Классики педагогики, такие как Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинский и многие другие, выступали за активное использование метода экспериментирования. Отечественный психолог В. Ройтенберг подчеркивал, что «...прежде всего обучение должно строиться с учетом преобладающего у детей образного мышления». Естествоиспытатель К.А. Тимирязев отмечал, что «люди, научившиеся..наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошел».

В экспериментаторстве достаточно четко представлен момент саморазвития, а именно: производимые ребенком преобразования объекта, раскрывают его новые стороны и свойства, а новые знания позволяют, в свою очередь, производить новые, более сложные и совершенные преобразования.

Дошкольный возраст является сенситивным периодом для развития познавательных потребностей, поэтому очень важно своевременное стимулирование познавательных процессов и развитие их во всех сферах деятельности детей. Интерес к познанию выступает как залог успешного обучения и эффективности образовательной деятельности в целом. Познавательный интерес объединяет все три традиционно выделяемые в дидактике функции процесса обучения: обучающую, развивающую, воспитательную.

Кроме того, дошкольное детство – начальный этап формирования личности человека, его ценностной ориентации в окружающем мире. В этот период закладывается позитивное отношение к природе, к «рукотворному миру», к себе и к окружающим людям. Необходимо отметить, что в развитии познавательных интересов дошкольников существует две основные линии:

1. Постепенное обогащение опыта ребенка, насыщение этого опыта новыми знаниями и сведениями об окружающем мире. (Чем больше перед ребенком открывающихся сторон окружающей действительности, тем шире его возможности для возникновения и закрепления устойчивых познавательных интересов).
2. Постепенное расширение и углубление познавательных интересов внутри одной и той же сферы деятельности.

Каждому возрастному этапу присуща своя интенсивность, степень выраженности и содержательная направленность познания. Так, старший дошкольник познает уже «большой мир». В основе его детского отношения к миру находятся заботливость, доброта, гуманность, сострадание. Дети уже могут систематизировать накопленную информацию,

посредством логических операций устанавливать связи и зависимости, расположение в пространстве и во времени. Развивается знаково-символическая функция сознания, то есть умение использовать знаки для обозначения действий, признаков, построения модели логических отношений между понятиями.

В процесс экологического воспитания дошкольников начинает входить такой вид деятельности, как экспериментирование, практическая познавательная деятельность с объектами природы, сопровождающаяся наблюдениями и высказываниями. В результате экспериментирования дети получают информацию о природе, в их сознании закладывается реалистическое представление о её предметах и явлениях.

В ходе исследований и экспериментов, дети учатся видеть проблему, ставить цель, решать проблему, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать гипотезы и предположения, отбирать средства, материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперименты и самостоятельно делать выводы. Экспериментирование тесно связано со всеми видами детской деятельности, что хорошо прослеживается на всех его этапах. У детей развивается диалогическая речь, они учатся работать сообща, уступать друг другу, отстаивать свою правоту или признавать правоту своего товарища.

Таким образом, понимая огромную значимость детского экспериментирования в познавательном развитии и для создания в дошкольной организации специальных условий для поисково-исследовательской деятельности воспитанников, в рамках реализации

инновационного проекта «Деятельностное общение с природой - уникальный метод формирования экологической культуры дошкольников», в нашем ЧДОУ «Центр развития – детский сад № 203 «Берёзка» была организована «Лаборатория почвы».

Цель ее создания - формирование основ экологической культуры у детей старшего дошкольного возраста через ознакомление с компонентом окружающего мира – почвой.

Образовательные задачи:

- познакомить с компонентом окружающей среды – почвой, с ее видами, составом, структурой и свойствами;
- формировать знания о значении почвы в жизни человека;
- развивать познавательную активность в процессе экспериментирования.

Развивающие задачи:

- способствовать развитию психических процессов и познавательной активности;
- активизировать мыслительные операции: анализ, синтез, обобщение, сопоставление.

Воспитательные задачи:

- воспитывать чувство ответственности и бережного отношения к миру природы, осознание своей значимости в решении экологических проблем;
- воспитывать интерес к изучению природы.

При построении образовательного процесса в «Лаборатория почвы» основным методом является метод детского экспериментирования.

Занятия-экспериментирования состоят из следующих **этапов:**

- **Постановка исследовательской задачи.** Этот этап активизирует детей, стимулирует их на

поиск ответа, предполагает опору на жизненный опыт ребенка, на развитие эмоций, сопереживания, развитие воображения.

- **Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления эксперимента.** Дети воспринимают инструкции по правилам безопасности, данные до начала эксперимента, но увлекаясь работой часто о них забывают. Поэтому обязанность следить за соблюдением правил безопасности целиком лежит на педагоге.
- **Выполнение эксперимента.** Можно разрешать детям варьировать условия опыта по своему усмотрению, если это не уводит от намеченной цели занятия. Если педагог радуется открытиям детей, одобряет их попытки мыслить самостоятельно, в группе создаётся творческая атмосфера, способствующая умственному развитию детей.
- **Наблюдение результатов эксперимента.** В ходе наблюдения дети получают чувственную (сенсорную) информацию посредством органов зрения, слуха, обоняния, тактильных и кинестетических ощущений. Ребёнок видит объект и всё, что с ним происходит, это способствует лучшему усвоению знаний, их прочности, пониманию причинно-следственных связей в природе. У дошкольников формируются реальные представления о природных объектах, что способствует формированию у них понятий об окружающем природном мире, делая процесс усвоения знаний более лёгким.
- **Фиксирование результатов эксперимента.** Наблюдаемые явления фиксируют для того,

чтобы они лучше запечатлелись в памяти и могли быть воспроизведены в нужный момент. Во время наблюдения в основном функционирует зрительная память. При фиксации же наблюдаемых явлений участвуют и другие виды памяти – двигательная, слуховая, обонятельная, тактильная.

- **Формулировка выводов.** Воспитатель всегда должен обсуждать с детьми тот результат, который получился в реальной жизни и не пытаться «подогнать» его под представления, которые кажутся правильными. Непредусмотренный результат не является не правильным. Нужно позволить ребенку самостоятельно на практике убедиться в неверности своих предположений (если при этом никому не будет нанесен вред).

Так, в ходе исследований, дети учатся видеть проблему, принимать-ставить цель, решать проблему, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать гипотезы и предположения, отбирать средства, материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент и делать выводы самостоятельно.

Познавая различные объекты, явления, связанные с почвой, ребенок учится не только анализировать и сравнивать, но и делать выводы, выяснять закономерности, обобщать и конкретизировать, упорядочивать и классифицировать представления и понятия. «Лаборатории почвы», позволяет дошкольникам получать новые знания через совместный поиск решения проблемных задач, она сделала познавательный процесс интересным и

мотивационным, помогла установить и легче понять систему взаимодействия природы и человека, расширила элементарные представления о почве, о её составе, видах и плодородии, о необходимости бережного отношения к ней.

Условия организации «Лаборатории почвы» в ДОО

«Лаборатория почвы» - относительно новый элемент развивающей предметной среды дошкольного учреждения и важнейшим условием ее успешной работы, в специально оборудованном помещении детского сада, является правильная организация развивающей среды, которая предполагает:

- объекты природы: растения, гербарии, декоративные композиции из природного материала, различные виды материалов (минералов), коллекции (летающих семян, семян и плодов, соцветий, лекарственных трав, камней, песка, глины, почвы);
- наличие экологической библиотеки: книги о природе, о родном крае, альбомы с фотографиями и иллюстрациями, видеофильмы о природе, иллюстрации экологических катастроф и бедствий, презентации для детей по темам;
- макеты природных ландшафтов и строения почвы, схемы природных явлений, географические карты, календарь наблюдений за погодой, глобус, карты природных зон, природоведческие игры;
- оборудование для проведения опытов: стол для проведения экспериментов, микроскопы, лупы, пластмассовые прозрачные банки и емкости, барометр, термометры, песочные часы, бинокль, измерительные приборы, мерки, комплекты для опытов с водой, прозрачные емкости для наблюдения за ростом корней растений, халаты, нарукавники, ложки, лопатки,

палочки для рыхления почвы, трубочки для коктейля, воронки, сито, формочки, лейки и др.;

- оборудование для «дома червей» (аквариум или другая прозрачная емкость с почвой);
- компостер (специальная емкость, установленная на территории детского сада для складирования растительных отходов и получения естественного удобрения – компоста) - объект для наблюдений за процессами, происходящими в почве, в результате разложения природных остатков;
- игровой инвентарь для организации труда детей в природе.

Занятия в «Лаборатории почвы» вызывают положительные эмоции у ребенка, помогают ему отвлечься от привычной обстановки в групповом помещении и, в то же время, способствуют созданию интересной для ребят деятельности.

Развивающая среда «Лаборатории почвы» отличается от всего того, что ребенок видит вокруг себя каждый день и, тем самым, настраивает его на что-то новое, повышая при этом исследовательский интерес для изучения почвы.

При проведении исследовательской деятельности дошкольники, как настоящие ученые, с помощью педагога ставят и выделяют проблему исследования, которая их мотивирует на поиск ответа и на познавательно-эмоциональную деятельность. Одним из способов проверки гипотезы, приходящим им на помощь, является экспериментирование.

В процессе деятельности в «Лаборатории почвы» у детей расширяются элементарные представления о почве и её компонентах. Детям становится легче устанавливать и понимать систему взаимодействия почвы с растениями и животными, приходит понимание

необходимости бережного отношения к природе. Также дошкольники приобретают исследовательские умения и развивают любознательность: учатся видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, получают навыки проведения экспериментов и учатся делать при этом выводы и умозаключения.

Занятия детей старшего дошкольного возраста в «Лаборатории почвы» формируют определённые качества личности, духовный мир ребенка и расширяют его интересы, воспитывают правильное отношение к природным объектам и явлениям. Использование экспериментов, опытов и других форм исследовательской деятельности в дошкольной образовательной организации является эффективной формой работы по формированию экологической культуры ребенка.

**Перспективный план занятий
с детьми старшего дошкольного возраста
в «Лаборатории почвы»**

№ п/ п	Тема		Материалы, оборудование
1.	Что такое почва?	<p>Познакомить детей с компонентом окружающей среды – почвой. Формировать умения делать простейшие выводы и умозаключения, используя соответствующие речевые формулировки. Воспитывать бережное отношение к почве.</p>	<p>Зоогеографический глобус, мешочки с почвой, лупы, пинцеты, карточка с изображением почвы, карандаши, фломастеры, краски.</p>
2.	Почва и ее состав.	<p>Расширять представления детей о почве, как компоненте природы и ее составе. Развивать умение проводить простейшие опыты и на их основании делать</p>	<p>Лупы, пинцет, стаканы с водой, деревянная палочка, спиртовка, металлическая пластина, оргстекло, дневники наблюдений, карандаши,</p>

		<p>выводы. Воспитывать любознательность, умение анализировать.</p>	<p>фломастеры.</p>
3.	Слои почвы.	<p>Расширять представления детей о почве, познакомить с понятием «почвенные слои». Формировать умения делать простейшие выводы и умозаключения, объяснять и доказывать свое мнение. Воспитывать представление о значении почвы в природе.</p>	<p>Макет «Слои почвы», прозрачный контейнер емкостью 1 литр, картон по размеру контейнера, земля черная, песок, камни крупные и мелкие, аквариумный грунт или мелкие кусочки матового стекла, дневники наблюдения.</p>
4.	Удивительный песок.	<p>Познакомить детей со свойствами и качествами песка. Формировать умения давать описательное определение понятиям, выделяя существенные</p>	<p>Образцы песка (влажный и сухой), емкость с водой, лопатка, магнит, дневник наблюдений, деревянная палочка, лупа, подносы и карандаши (для каждого ребенка).</p>

		<p>признаки предмета. Воспитывать бережное отношение к природе и ко всему, что нас окружает.</p>	
5.	Удивительная глина.	<p>Формировать представление о глине, как о природном материале, ее свойствах, видах, нахождении в природе. Развивать интерес к поисково-исследовательской деятельности; внимание, логическое мышление, умение анализировать и делать выводы. Воспитывать интерес и бережное отношение к природе.</p>	<p>Образцы глины, картина природного массива, банки с песком, с глиной, с водой, глиняная и керамическая посуда, игрушки, дневники наблюдений, пинцет, лупы, цветные карандаши.</p>
6.	Почва и ее виды.	<p>Познакомить детей с видами почвы: глинистой, песчаной и</p>	<p>Образцы почв: песчаная, глиняная, чернозем; лупы,</p>

		<p>черноземной. Учить фиксировать информацию с помощью условных, символических знаков. Воспитывать бережное отношение к растениям, желание ухаживать за посевами.</p>	<p>пинцеты, рассада огурцов, дневники наблюдений, карандаши, фломастеры.</p>
7.	<p>Рост растений на разных видах почв.</p>	<p>Расширять знания о влиянии видов почвы на рост растений. Формировать умение делать выводы и умозаключения. Воспитывать бережное отношение к почвенному слою земли.</p>	<p>Образцы почв: песчаная, глиняная, чернозем с рассадой огурцов, лупы, пинцеты, дневники наблюдений, карандаши, фломастеры; палочки для рыхления.</p>
8.	<p>Можно ли вырастить растения без почвы?</p>	<p>Обогащать и расширять представления детей о способах выращивания растений, помочь выяснить, что нужно растениям для роста и</p>	<p>Контейнеры, почва, семена фасоли, вода, тканевая салфетка, пробирки с питательным раствором, дневники</p>

		<p>развития. Активизировать мыслительные процессы. Воспитывать интерес к окружающему миру, к исследовательской деятельности.</p>	<p>наблюдений, карандаши.</p>
9.	<p>Нужна ли почва для полноценного развития растений?</p>	<p>Уточнить знания детей о необходимых условиях для развития семян и растений. Развивать умения детей устанавливать причинно-следственные связи. Воспитывать бережное отношение к растениям, желание ухаживать за ними.</p>	<p>Пророщенные семена фасоли: в почве, на влажной салфетке и в пробирке с питательным раствором; дневники наблюдения, карандаши.</p>
10.	<p>Почему на дорожках не растет трава?</p>	<p>Дать знания о влиянии уплотнения почвы на рост и развитие растений. Формировать умения</p>	<p>Детские лопатки, грабли, палочки для рыхления.</p>

		<p>рассказывать о результатах исследований, давать пояснения и отвечать на вопросы; Воспитывать бережное отношение к почве.</p>	
11.	<p>Зачем нужно рыхлить почву?</p>	<p>Расширять и закреплять представление о том, как уплотнение почвы влияет на развитие растения; дать представление о правилах рыхления почвы. Формировать умения делать выводы на основе полученных данных; рассказывать о результатах познания, давать пояснения и отвечать на вопросы. Воспитывать бережное отношение к почве и растениям.</p>	<p>Лопатки, палочки для рыхления, комнатные растения, лейки с водой, дневники наблюдений, цветные карандаши</p>

12.	Сухая и влажная почва.	<p>Познакомить детей со свойствами почвы – сухой и влажной.</p> <p>Формировать умение фиксировать информацию с помощью условных символов.</p> <p>Воспитывать аккуратность при работе с материалами и оборудованием.</p>	<p>Два контейнера с образцами почвы (сухой и влажной), колба с водой, спиртовка, пластина из оргстекла, дневники наблюдений, карандаши.</p>
13.	Влаголюбивые и засухоустойчивые растения.	<p>Познакомить детей с растениями, имеющими разную потребность во влаге - влаголюбивыми и засухоустойчивыми и особенностями их строения;</p> <p>Формировать умения осуществлять действия практического и мыслительного характера;</p>	<p>Комнатные растения: традесканция и алоэ.</p>

		<p>Воспитывать бережное отношение к растениям, умение ухаживать за ними.</p>	
14.	Землекопы.	<p>Знакомить детей с разнообразием животного мира - с жителями почвы. Закрепить знания о приспособлениях животных к месту обитания. Воспитывать бережное отношение к животным.</p>	<p>Книга «Экология в картинках», дневники наблюдений; изображения крота, златокрота, лопатки, совки, картонные полоски, тонкие палочки, бумага, карандаши, ручки.</p>
15.	Землекопы (Занятие № 2)	<p>Расширять знания о жителях почвы и их приспособлениях к жизни в ней. Формировать и выделять признаки животных и устанавливать взаимосвязи между средой обитания и характерными особенностями</p>	<p>Книга «Экология в картинках», глобус, изображения кротов, златокротов, сумчатых кротов, бумага, карандаши, ручки, краски.</p>

		животных. Воспитывать бережное отношение к животным.	
16.	Строители почвы (<i>Жизнь дождевых червей</i>)	Формировать представления о дождевых червях, их приспособлении к жизни под землей и роли в создании плодородной почвы. Формировать эколого-осознанное отношение к разным животным. Продолжать развивать познавательную активность дошкольников; умение самостоятельно делать выводы. Формировать бережное отношение к дождевым червям.	Сказка С. Павловой «Большое чудо», картинки дождевых червей, банка с дождевыми червями; банка с землей; песок, банка с камешками; вода, сухие листики, дневники наблюдений, цветные карандаши, фломастеры.
17.	Плодородие почвы.	Познакомить с понятием плодородие почвы, с	Образцы плодородной и неплодородной почвы, лупа,

		<p>наличием в ней минеральных солей и перегноя, содержащихся в почве.</p> <p>Формировать умения делать выводы и умозаключения, используя соответствующие речевые формулировки.</p> <p>Формировать понимание необходимости бережного отношения к почве и значения её в природе.</p>	<p>пинцет, деревянная палочка, пипетка, вода, стекло, колба, спиртовка, дневники наблюдений, карандаши.</p>
18.	<p>Почему некоторые почвы называются засоленными?</p>	<p>Познакомить с понятием «засаливание почвы».</p> <p>Формировать умения фиксировать информацию с помощью условных символов.</p> <p>Воспитывать бережное отношение к почве.</p>	<p>Почва, растения с белым налетом и картинка засоленных почв, дневники наблюдения.</p>
19.	<p>Рост растений</p>	<p>Расширять</p>	<p>Почва, растения,</p>

	на засоленных почвах.	представление о влиянии состава почвы на состояние растений. Учить сообщать о результатах наблюдения, деятельности, пояснять свои выводы. Формировать эмоциональное положительное отношение к окружающему миру и природе.	растущие в засоленной почве и в обычной, лопатка, лейка, календари наблюдений, карандаши.
20.	Почему почва разрушается?	Формировать представление о причинах разрушения почвы. Расширить представление детей о влиянии человека на разрушение почвенного покрова. Воспитывать бережное отношение к почвенному слою земли.	Схемы «От чего защищать почву»
21.	Земля – наша кормилица.	Закреплять знания детей о почве, как о компоненте	Дневники наблюдений, банки с чистой и

		<p>неживой природы. Развивать познавательный интерес у детей, умение делать простейшие выводы и умозаключения на основе полученных знаний. Воспитывать бережное отношение к живой и неживой природе.</p>	<p>мыльной водой, емкости с почвой, бумага, фломастеры, краски.</p>
--	--	--	---

Конспекты занятий

1. Тема «Что такое почва?»

Задачи:

- познакомить детей с компонентом окружающей среды – почвой;
- формировать умения делать простейшие выводы и умозаключения, используя соответствующие речевые формулировки;
- воспитывать бережное отношение к почве.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности: зоогеографический глобус, мешочек с почвой, лупа, пинцет, карточка с изображением почвы, карандаши, фломастеры, краски.

Ход деятельности

1. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Здравствуйте, ребята! Сегодня к нам в лабораторию пришел Совенок. Посмотрите, что он нам принес. *(Показывает глобус.)*

Как вы думаете, что это? *(Ответы детей.)*

Воспитатель. Это - глобус! А что такое глобус? *(Ответы детей.)* Это уменьшенная модель нашей планеты Земля.

Воспитатель. Посмотрите внимательно на глобус и скажите, что на нем изображено? *(Ответы детей.)*

Какого цвета на глобусе больше всего? *(Голубого и синего).* Как вы думаете, что обозначено этим цветом? *(Океаны, моря, водоемы и реки).* Большую часть планеты Земля занимает вода. Поэтому нашу планету называют «Голубой планетой».

Как вы думаете, что обозначено белым цветом на глобусе? *(Ответы детей.)* Белым цветом обозначены два полюса – Северный – Антарктида и Южный – Антарктика.

Ровные, низкие пространства Земли – низменности – обозначены зеленым цветом. Более высокие участки суши – возвышенности, горы – обозначены темно-желтым, коричневым цветом.

Воспитатель. Верхний слой земли называется почва. Как вы думаете, из чего состоит почва? (*Ответы детей.*) Давайте проверим ваши предположения.

Чтобы эксперимент прошел безопасно, надо соблюдать правила.

II. Правила безопасного поведения.

- Внимательно слушать.
- Аккуратно работать с оборудованием.
- Уважительно относиться друг к другу.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель. Ещё Совенок нам принес коробочку для экспериментов. Давайте посмотрим, что в ней лежит. Здесь мешочки.

А чтобы узнать, что в мешочках, отгадайте загадку:

Самый верхний слой земельный,

В нем растут: трава, деревья.

Плодородием обладает,

Как ее все называют? Догадались?

Воспитатель. Конечно же, это почва.

1. Возьмите мешочек и насыпьте немного земли на лист бумаги.
2. С помощью лупы рассмотрите компоненты почвы.
3. При помощи пинцета разделите почву на компоненты.

Воспитатель. Что вы обнаружили в почве? (*Ответы детей.*)

Верно. Это остатки растений и животных, мелкие камешки, песчинки.

Хотите узнать, как образовалась почва? Когда-то давным-давно на поверхности Земли находились только камни и скалы, которые под действием ветров, дождей, мороза и жары трескались и разрушались. На их месте постепенно образовался рыхлый слой из глины и песка, в который проникали вода и воздух. В такой среде поселялись бактерии, появилась первая растительность – лишайники, которые сгнивая, образовывали тонкий слой перегноя. Ветром приносило семена самых неприхотливых растений, которые пускали корни и росли. Отмирающие корни и стебли растений обогащали поверхностные слои почвы перегноем. С тех пор в течении миллионов лет идет непрерывный процесс образования почвы.

IV. Вывод.

Почва – это верхний плодородный слой земли. В состав почвы входит песок, глина – это разрушенные когда-то камни; перегной – это отмершие организмы - растения и животные.

V. Фиксирование результатов эксперимента.

Воспитатель. Я надеюсь, вам понравились наши исследования. А скажите, что нового вы узнали? Как вы думаете, для чего необходим плодородный слой земли? (*Ответы детей*). Правильно. На плодородной почве люди выращивают богатый урожай овощей, фруктов, зерна.

Вы сегодня хорошо работали, и я хочу вам подарить подарки – дневники наблюдения. У каждого ученого есть свой дневник, в который он заносит результаты своих наблюдений и опытов. Мы тоже занесем в дневник результаты наблюдений - зарисуем компоненты, которые входят в состав почвы.

Рассмотрите ваши рисунки и вспомните, что нового вы узнали.

2. Тема «Состав почвы»

Задачи:

- расширять представления детей о почве, как компоненте природы и ее составе;
- развивать умение проводить простейшие опыты и на их основании делать выводы;
- воспитывать любознательность, умение анализировать.

Материалы, оборудование для проведения познавательно-исследовательской деятельности:

лупы, пинцет, стаканы с водой, деревянная палочка, спиртовка, металлическая пластина, оргстекло, дневники наблюдений, карандаши, фломастеры.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Ребята, вспомните, что такое почва? (*Ответы детей.*) Почва – это верхний плодородный слой земли.

Как вы думаете, из чего она состоит? (*Ответы детей.*)

Воспитатель. Чтобы узнать из чего состоит почва, мы проведем опыты.

II. Правила безопасного поведения.

- Выполнять все действия только под руководством взрослого.
- Аккуратно обращаться с оборудованием.
- Не трогать руками лицо, глаза.

III. Выполнение эксперимента.

Опыт 1. Насыпьте немного почвы на лист бумаги. Возьмите лупу, пинцета и исследуйте ее. Что вы видите? (*Ответы детей.*) Верно. В ней есть остатки растений и животных, камни, песок.

Воспитатель. А, как вы думаете, есть ли в почве вода? *(Ответы детей.)*

Воспитатель. Давайте проверим.

Опыт 2. Я положу немного почвы на металлическую пластину и нагрею на спиртовке, а затем подержу над нагретой почвой стекло.

Что появилось на стекле?

Как вы думаете, откуда взялась вода?

Какой вывод из этого можно сделать?

Воспитатель. Правильно. Вода является одним из компонентов почвы.

Как вода появляется в почве? *(Ответы детей.)*

Мы знаем, что дождь поливает землю. Часть влаги, которая находится в почве, поглощается растениями, а часть - испаряется, поднимается вверх, и собирается в тучи, из которых затем идет дождь.

Воспитатель. Ребята, а как вы думаете, что еще может находиться в почве? *(Ответы детей.)* Давайте узнаем, есть ли в почве воздух? Этот опыт вы сделаете самостоятельно.

Опыт 3. Возьмите стакан с водой и опустите в него небольшой (сухой) комок почвы.

Что вы видите? *(Ответы детей.)* В воде появились пузырьки.

Как объяснить появление пузырьков? *(Ответы детей.)*

Конечно, это - воздух, он находится между мелкими частицами почвы. Какой вывод можно сделать? *(Ответы детей.)* В состав почвы входит воздух. Он необходим для развития корневой системы растений.

Опыт 4. С помощью следующего опыта, мы с вами проверим, есть ли в почве песок и глина. Возьмите стакан с водой, опустите в него немного почвы и перемешайте палочкой, дайте отстояться.

Воспитатель. Что вы видите? (*Ответы детей.*) Вы подметили верно, на дно стакана осел песок, поверх него слой темного цвета – это глина, а на поверхность всплыли остатки растительности. Какой вывод мы можем сделать? (*Ответы детей.*) В почве есть песок и глина, остатки растительности.

IV. Фиксирование результатов эксперимента.

Воспитатель. Ребята, мы провели с вами ряд опытов, чтобы выяснить состав почвы. Мы с вами уже знаем, что в состав почвы входят остатки растений и животных, вода, воздух, песок и глина.

Что получают растения из почвы? (*Ответы детей*)

Вместе с водой растения получают питательные вещества. Воздухом, который находится в почве, корни растений дышат. Остатки растений, корешков, животных, семена, мелкие камни, куски глины, песок – все эти компоненты образуют в почве перегной. Это делает почву плодородной. Зарисуем результаты наших опытов в дневниках наблюдений.

3. Тема «Слои почвы»

Задачи:

- расширить представления детей о почве, познакомить с понятием «почвенные слои»;
- формировать умения делать простейшие выводы и умозаключения, объяснять и доказывать свое мнение;
- воспитывать представление о значении почвы в природе.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности: макет «Слои почвы», прозрачный контейнер емкостью 1 литр, картон по размеру контейнера, земля черная, песок, камни крупные и мелкие, аквариумный грунт или мелкие кусочки матового стекла, дневники наблюдения.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Чтобы узнать строение почвы,

Нам нужно вглубь ее войти.

Нам опыты помогут в этом.

И мы найдем на все ответы.

Воспитатель. Сегодня мы продолжим изучение почвы. У верхнего слоя земли есть несколько слоев.

Демонстрация макета строения почвы.

Давайте с вами разберемся, из каких слоев состоит почва.

II. Правила безопасного поведения.

– Не мешать друг другу.

– Аккуратно перемещаться по лаборатории.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель. Рассмотрите макет «Слои почвы».

Все ли слои почвы одинаковые по цвету? *(Ответы детей.)*

Почему верхний слой самый темный? *(Ответы детей.)*

Верхний слой самый плодородный, который содержит в себе множество полезных элементов, в нем много перегноя, поэтому он имеет самый темный цвет.

Рассмотрите верхний слой, что вы видите? *(Ответы детей.)*

Он пронизан многочисленными корнями травянистых и древесных растений. Здесь же видны ходы, прорытые дождевыми червями. Как вы думаете, от чего зависит толщина темного слоя? *(Ответы детей.)*

Толщина темного слоя зависит от количества растений, произрастающих в данном месте. Чем толще этот слой, тем почва плодороднее. Богатые плодородные почвы имеют толщину *(показать на рулетке)* от 50 до 150 см.

Воспитатель. Рассмотрим следующий слой. Какой слой идет за темным? *(Ответы детей.)* За ним идет

более светлый слой. Как вы думаете, почему он более светлый? Много ли в нем корней? *(Ответы детей.)*

Корней не много, их количество в этом слое постепенно уменьшается, поэтому количество перегноя невелико.

Я хочу предложить вам самим сделать макет строения почвы. Перед вами в контейнерах лежит нужный материал – камни крупные, мелкие, песок, глина и чернозем. Каждый слой будем отделять картонной перегородкой.

На дно прозрачного контейнера насыплем крупные камни. Это будет первый, нижний слой – он состоит из твердых пород.

Из каких компонентов состоит второй слой почвы? *(Ответы детей.)*

Смешаем мелкие камни, песок и глину. В природе, в этом слое можно встретить такое богатство, как драгоценные камни и для этого в уже насыпанный второй слой мы добавим разноцветные камни *(аквариумный грунт)*.

Третий слой. Из чего он состоит? Из смеси песка, глины и почвы.

Четвертый, верхний слой. Что входит в состав этого слоя? *(Ответы детей.)* Да. Это плодородный слой земли.

IV. Выводы. Фиксирование результатов опытов.

Воспитатель. Ребята, о каких слоях почвы вы узнали? *(Ответы детей.)*

Зарисуйте слои почвы в дневниках наблюдения.

4. Тема «Удивительный песок»

Задачи:

– познакомить детей со свойствами и качествами песка;

- формировать умения давать описательное определение понятиям, выделяя существенные признаки предмета;
- воспитывать бережное отношение к природе и ко всему, что нас окружает.

Материалы и оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности: образцы песка (влажный и сухой), емкость с водой, лопатка, магнит, дневник наблюдений, деревянная палочка, лупа, подносы и карандаши (для каждого ребенка).

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Ребята, отгадайте загадку:

Он очень нужен детворе,

Он на дорожках во дворе,

Он на стройке и на пляже

И в стекле расплавлен даже. (*Песок.*)

Воспитатель: Подумайте, где можно увидеть песок?

(*Ответы детей.*) Как вы думаете, из чего он состоит?

Чтобы в этом разобраться мы проведем опыты.

II. Правила безопасного поведения.

– Выполнять все действия только под руководством взрослого.

– Не тереть глаза грязными руками.

III. Выполнение эксперимента.

Опыт 1. Наберите совком песок и насыпьте его на лист бумаги перед собой.

Обследуйте сухой песок руками: попробуйте взять немного песка. Что можно сказать о песке? Какой песок? (*Ответы детей.*) Песок мелкий, сыпучий.

Воспитатель. Теперь возьмите лупы и рассмотрите песок. Что вы увидели? (*Ответы детей.*)

Песок состоит из мелких полупрозрачных песчинок, они округлой формы и отделены друг от друга.

А теперь опустите в песок магнит и посмотрите, что будет происходить. Что произошло? (*Магнит притянул некоторые частицы песка*) Что это значит? В песке есть частицы металла.

Воспитатель. Как вы думаете, растворится песок в воде? (*Ответы детей.*)

Опыт 2. Возьмите стакан с водой и насыпьте в него немного песка, не размешивая. Что произошло? (*Ответы детей.*)

Песок осел, а на поверхности осталась песчаная пыль.

Теперь размешайте воду. Что вы видите? (*Ответы детей.*) Песчаная пыль растворяется в воде, и она становится мутной. Растворился ли песок в воде?

(*Ответы детей.*) Песок воде не растворился, он осел на дно стакана.

Какой вывод можно сделать? (*Ответы детей.*)

Песок тяжелый, а песчаная пыль легкая, поэтому остается на поверхности.

Воспитатель. В следующем опыте мы проверим, пропускает ли песок воду.

Опыт 3. В воронку, наполненную песком, медленно наливаем воду. Вода проходит через песок? (*Ответы детей.*) Да, песок пропускает воду, но некоторое время вода держится на поверхности, а затем постепенно уходит вглубь. Заметьте, если воду налить во влажный песок, то вода просочится гораздо быстрее. Это происходит потому, что воздуха между песчинками влажного песка нет.

Какой вывод можно сделать? (*Ответы детей.*)

Песок пропускает воду, он может изменять свои свойства под воздействием воды. Сырой песок пропускает воду быстрее, чем сухой.

Воспитатель. А как вы думаете, на каком песке можно оставить следы, на мокром или сухом?

Опыт 4. Подойдите к емкостям с сухим и мокрым песком. Возьмите игрушечных животных и попробуйте оставить следы на сухом и мокром песке. На каком песке остались четкие следы? *(Ответы детей.)*

Остались следы на мокром песке. Как вы думаете, почему? *(Ответы детей.)*

Сырой песок меняет свои свойства. Он плотный, вязкий, может приобретать форму.

IV. Вывод. Фиксирование результатов опытов.

Воспитатель. Что такое песок? Что вы узнали о песке? *(Ответы детей.)*

Песок – это мелкие частицы камней, пыли, отличающиеся по цвету, размеру. Песок хорошо пропускает воду. Влажный песок быстро пропускает влагу, а сухой – некоторое время держит её на поверхности, затем она постепенно уходит. Мокрый песок меняет цвет, на влажном песке остаются следы, ему можно придать форму. А сухой песок – рассыпается, он не держит форму.

Предлагаю зарисовать результаты наших исследований в дневниках наблюдений.

5. Тема «Удивительная глина»

Задачи:

- формировать представление о глине, как о природном материале, ее свойствах, видах, нахождении в природе;
- развивать интерес к поисково-исследовательской деятельности, внимание, логическое мышление, умение анализировать и делать выводы;
- воспитывать интерес и бережное отношение к природе.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности: образцы глины, картина природного массива, банки с песком, с глиной, с водой, глиняная и керамическая посуда, игрушки, сделанные из глины, дневники наблюдений, пинцеты, лупы, цветные карандаши.

Ход деятельности

1. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель: Ребята, отгадайте загадку:

Если встретишь на дороге,

То увязнут сильно ноги.

А сделать миску или вазу –

Она понадобится сразу. *(Глина)*

Глина – очень интересный природный материал.

Показать детям картинку с изображением природного массива.

В природе глина находится под верхним слоем почвы, чаще всего возле рек и озер, на склонах холмов.

Зачем людям нужна глина? Откуда она берется?
(Ответы детей.)

Давайте послушаем сказку.

«В некотором царстве, в некотором государстве жили были три силача. Их звали Ветер, Вода и Огонь. Было время, когда эти три силача одни властвовали на Земле: шумел-разбойничал Ветер, Вода лилась потоками с неба, а солнце нагревало Землю, как сильный Огонь. Потом оно пряталось за большие горы и на Земле наступал холод, да такой сильный, что камень не выдерживал и трескался. А вода тут, как тут: прольется дождем, проникнет в трещину и унесет с собой в реки и озера частички глины. Вода несет глину на своей серебряной спине далеко-далеко, но ей тяжело. Вот она и сбрасывает глину то у речного берега, то у отмели. Так и растут кладовые глины.

Однажды один человек бросил в костер старую корзину, обмазанную глиной. Каково же было его удивление, когда на утро он обнаружил свою старую корзину еще прочнее чем раньше. Это случилось потому, что глина затвердела в огне и стала прочной. С тех пор люди стали лепить глиняную посуду и ставить ее в печь, чтобы она стала прочной. Но посуда из глины хоть и твердая, но очень хрупкая. Еще из глины делают игрушки, сувениры.

Люди нашли применение глине и в строительстве. Из глины они научились делать кирпичи. Их раньше называли «рукодельными камнями». Как вы думаете, почему?

Кирпич лепят из глины, потом обжигают в специальной печи, и он становится твердым. Вместе с тем, он очень хрупкий и если его уронить, то он разобьется. Из кирпича строят дома, которые не горят и в случае пожара остаются невредимыми.

Вот какими удивительными свойствами обладает глина. А сейчас, как настоящие ученые, мы будем исследовать глину.

II. Правила безопасного поведения.

- Выполнять все действия только под руководством взрослого.
- Не тереть глаза грязными руками.

III. Выполнение эксперимента.

Эксперимент 1. «Из чего состоит глина?»

Предложить детям рассмотреть кусочек глины с помощью лупы. Установить, что у глины нет отдельных крупинок, как у песка. Частицы глины плотно скреплены друг с другом и между ними нет просвета. Попробовать разделить кусочек глины. Убедиться, что частички крепко соединены друг с другом, но при ударе сухая глина раскалывается.

Эксперимент 2. «Сухая глина».

Рассмотреть разные куски сухой глины. Установить, что она тяжелая, похожа на камень, от нее сложно отломить кусочек.

Поощрять самостоятельные наблюдения и высказывания детей.

Эксперимент 3. «Мокрая глина»

Воспитатель. Вчера такую сухую глину я завернула в мокрую ткань и вот что получилось сегодня.

Установить, что влажная глина становится липкой, пластичной, ей можно придать любую форму. Мокрая глина такая же тяжелая, как и сухая, но ее нельзя расколоть, а можно только отщипнуть кусочек.

Эксперимент 4. Водопроницаемость глины и песка.

Налить одинаковое количество воды в банки с песком и с глиной. Вода сразу проходит сквозь песок, но не проходит через глину.

Вывод: глина не пропускает воду потому что, ее частички скреплены между собой и вода сквозь них не проходит.

IV. Вывод. Фиксирование результатов опытов.

Воспитатель. Что такое глина? Какими свойствами обладает глина? Как человек использует глину? (Ответы детей.)

Зарисовать результаты экспериментов в дневнике наблюдений.

6. Тема «Почва и её виды»

Задачи:

- познакомить детей с видами почвы: глинистой, песчаной и черноземной;
- учить фиксировать информацию с помощью условных, символических знаков;

– воспитывать бережное отношение к растениям, желание ухаживать за посевами.

Материалы, оборудование для проведения познавательно-исследовательской деятельности: образцы почв: песчаная, глиняная, чернозем; лупы, пинцеты, рассадка огурцов, дневники наблюдений, карандаши, фломастеры.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Перед вами разные образцы почв.

Есть ли разница между ними? В чем их различие?

(Ответы детей.)

Сейчас мы с вами в этом разберемся.

II. Правила безопасного поведения.

– Выполнять все действия только под руководством взрослого.

– Не тереть глаза грязными руками.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель. Рассмотрите внимательно образцы.

Какого цвета первый образец? *(Желтого)* Какого цвета

второй образец? *(Коричневого.)* А третий образец?

(Черного.)

Иследуем эти почвы с помощью лупы и пинцета.

Воспитатель. Рассмотрите почву в первом образце?

Как вы думаете, из чего она состоит? Какая она?

(Рассыпчатая). Что в ней содержится? *(В ней много песка.)*

Как вы думаете, если в ней много песка, как она называется? *(Песчаная).*

Рассмотрим второй образец. Какая на ощупь эта почва?

(Плотная, вязкая.) Что в ней содержится? *(Глина.)* Как

называется такая почва? *(Глиняная).*

Рассмотрим третий образец. Какая почва в этом

образце? *(Рыхлая).* Что в ней содержится в большом

количестве? (*Остатки растений.*) Эта почва черного цвета. Она называется чернозем.

Какой вывод мы можем сделать? (*Ответы детей.*)

Почва различается по цвету. Чернозем черный, песчаная почва желтая, глинистая - коричневая. Песчаная почва рассыпчатая, чернозем рыхлый, однородный, а глинистая почва плотная, вязкая.

Воспитатель. Как вы думаете, одинаково ли хорошо растут растения на разных видах почвы? (*Высказывания-рассуждения детей.*) В какой из этих почв растения будут расти лучше? (*Предположения детей.*)

Воспитатель. Мы можем это проверить? (*Ответы детей.*)

Для этого мы посадим рассаду огурцов в горшочки с разными видами почвы. У нас, есть контейнеры с различным грунтом. Надевайте фартуки, нарукавники и мы приступим к посадке рассады. (*На столах оборудование для посадки.*)

Я вам покажу, как нужно правильно посадить рассаду.

Лунку надо сделать поглубже, взять растение и опустить в лунку. Присыпать землей и слегка уплотнить ее. Поливать растение нужно осторожно, потому что росточки нежные и могут сломаться под сильной струей воды.

Высадка рассады огурцов.

Сегодня мы с вами высадили рассаду огурцов в разные виды почв и теперь будем за ними наблюдать.

IV. Вывод. Фиксирование результатов опытов.

Воспитатель. Ребята, так какие бывают виды почвы? (*Ответы детей.*) Чем они отличаются? (*Ответы детей.*)

Воспитатель. Давайте зарисуем наш эксперимент в дневниках, это поможет нам сравнивать развитие растений на разных видах почвы.

7. Тема «Рост растений на разных видах почвы»

Задачи:

- закрепить знания о влиянии видов почвы на рост растений;
- формировать умение делать выводы и умозаключения;
- воспитывать бережное отношение к почвенному слою земли.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности:
образцы почв: песчаная, глиняная, чернозем посаженной рассадой огурцов, лупы, пинцеты, дневники наблюдений, карандаши, фломастеры, палочки для рыхления.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Что мы с вами делали на прошлом занятии? (*Ответы детей.*) Посмотрите на нашу рассаду. Как мы можем определить по внешнему виду растения на каких почвах они растут? (*Ответы детей.*) Давайте попробуем в этом разобраться.

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу.
- Аккуратно пересыпать почву и переливать воду.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель. Рассмотрим наши образцы.

Одинаково ли выглядят растения? Чем они отличаются? (*Ответы детей.*)

У какого образца растения листья ярко-зеленые и упругие?

А у какого образца они бледные, тонкие?

Как вы думаете, почему? (*Ответы детей.*)

В какой почве растение лучше развивается?

Почему в глинистой почве растение самое слабое?

В тяжелой почве с большим содержанием глины мало питательных веществ, влага и воздух хуже проникает к корням растения.

В какой почве растение выглядит сильным, здоровым?

Почему? (*Ответы детей.*) Черноземная почва более плодородная, чем песчаная или глиняная.

Верхний слой почвы, который питает и кормит растения, не везде одинаков.

Иногда в ней бывает много песка. Как такую почву называют? (*Песчаной.*)

Иногда бывает больше глины. Как называется такая почва? (*Глинистая.*)

Как называется почва, в которой присутствует много камней? (*Каменистой.*)

Почву богатую перегноем, называют *чернозем*, она черного цвета.

На земле повсюду растет трава, деревья, кустарники. К осени листья падают с деревьев и кустарников, трава сохнет и тоже ложится на землю. Всё это перегнивает. Этому процессу помогают различные бактерии и подземные обитатели. Получается перегной. Чернозем - самая плодородная почва.

IV. Вывод.

Воспитатель. Можно ли по растениям понять на каких почвах они растут? (*Ответы детей.*) Да. Можно.

Как мы это определили? (*Ответы детей.*) На каких почвах растения растут лучше всего? (*Ответы детей.*)

Результаты наблюдений зарисуем в дневниках.

8. Тема «Можно ли вырастить растения без почвы?»

Задачи:

- обогащать и расширять представления детей о способах выращивания растений, помочь выяснить, что нужно растениям для роста и развития;
- активизировать мыслительные процессы у детей;
- воспитывать интерес к окружающему миру, к исследовательской деятельности.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности:
пластиковые емкости, почва, семена фасоли, вода, тканевая салфетка, пробирки с питательным раствором, дневники наблюдений, карандаши.

Ход деятельности.

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Ребята, перед вами семена фасоли. Рассмотрите их. Какая у них форма? *(Ответы детей.)* Какого они цвета? *(Ответы детей.)* Какого размера? *(Ответы детей.)*

Воспитатель. Как можно прорастить эти семена? *(Ответы детей.)*

Предлагаю провести эксперименты.

1. Поместить семена во влажную среду.
2. Посадить семена в почву.
3. Прорастить семена в пробирках с питательным раствором.

II. Правила безопасного поведения.

- Выполнять все действия только под руководством взрослого.
- Аккуратно обращаться с семенами.
- Не трогать глаза и лицо руками.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель.

1. Семена фасоли положите в емкость, сверху положите тканевую салфетку и залейте водой.

2. Посадите семя фасоли в почву: сделайте небольшое углубление в почве, полейте водой и посадите фасоль.

3. Поместите семя фасоли в пробирку с питательным раствором.

Воспитатель. Ребята, как вы думаете, в какой среде семена будут лучше прорасти? (*Ответы детей.*)

Почему вы так думаете? (*Ответы детей.*) Что нужно для прорастания семян и роста растений? (*Ответы детей.*)

IV. Фиксирование результатов опытов.

Воспитатель. В дневниках наблюдений зарисуйте опыты, которые вы сегодня выполняли.

В течении некоторого времени мы будем наблюдать за ростом, развитием семян и сможем ответить на вопрос: «Что нужно для полноценного роста и развития растений?»

9. Тема «Нужна ли почва для полноценного развития растений?»

Задачи:

- уточнить знания детей о необходимых условиях для развития семян и растений;
- развивать умения детей устанавливать причинно-следственные связи;
- воспитывать бережное отношение к растениям, желание ухаживать за ними.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности:

пророщенные семена фасоли: в почве, на влажной салфетке и в пробирке с питательным раствором; дневники наблюдения, карандаши.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Ребята, посмотрим на семена, которые мы с вами посадили.

Теперь мы можем разобраться, нужна ли растению почва? (*Ответы детей.*)

II. Правила безопасного поведения.

– Выполнять все действия только под руководством взрослого.

– Не трогать лицо руками.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель.

1. Перед вами образцы с пророщенными семенами. Рассмотрите их. Что произошло с семенами, пророщенными в воде? (*Ответы детей.*) Верно. Семена проросли хорошо, а дальше остановились в росте и развитии. Почему? (*Ответы детей.*)

2. Посмотрите, а что стало с семенами, посаженными в почву? (*Ответы детей.*) Они хорошо растут и развиваются.

3. Что можно сказать о семенах, которые выращивали в специальном растворе? (*Ответы детей.*) Мы видим, что корни и побеги хорошо выросли, они крепкие и сильные.

IV. Выводы. Фиксирование результатов опытов.

Воспитатель. Как вы думаете, почему ростки фасоли на влажной салфетке стали слабыми? (*Ответы детей.*) Семена хорошо прорастают во влажной среде, но для дальнейшего роста им не хватает питательных веществ.

Воспитатель. Почему растения, проросшие в почве, стали большие и сильные? (*Ответы детей.*) В почве достаточно питательных веществ для полноценного развития растения.

Воспитатель. Что можно сказать о ростках фасоли, которую выращивали в специальном растворе?

(Ответы детей.) У них крепкие корни и побеги. Значит в специальном растворе достаточно питательных веществ для развития растения.

Какой вывод мы можем сделать? *(Ответы детей.)* Верно, для прорастания семян почва не обязательна, а вот для дальнейшего роста и развития растений она необходима. Но если есть специальная питательная среда, то растениям хватает питательных веществ для дальнейшего роста и развития.

В дневниках наблюдения зарисуем результаты экспериментов.

10. Тема «Почему на дорожках не растет трава?»

Задачи:

- формировать представления о влиянии уплотнения почвы на рост и развитие растений;
- совершенствовать умения рассказывать о результатах исследований, давать пояснения и отвечать на вопросы;
- воспитывать бережное отношение к почве.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности:
детские лопатки, грабли, палочки для рыхления.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Ребята, давайте с вами пойдем на огород, и сравним почву на грядках и на дорожках между ними. В чем различие почвы на грядке и дорожке? *(Ответы детей.)*

Давайте разберемся.

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу.
- На улице слушать воспитателя.
- Не трогать лицо руками.

III. Выполнение эксперимента.

Эксперимент 1. Сравнение плотности почвы на грядке и дорожке на огороде. Потрогайте почву на грядке. Какая она? (*Мягкая, рыхлая.*) Попробуйте сделать углубление лопаткой. Легко ли вам делать углубление? (*Ответы детей.*)

Эксперимент 2. Потрогайте почву на дорожке между грядками. Сделайте лопаткой углубление на дорожке. Вам легко копать? (*Ответы детей.*) Как вы думаете, почему? (*Ответы детей.*) Потому что на дорожке почва твердая, плотная.

Эксперимент 3. Показать, что при сжимании комка земли из него «уходит» воздух.

Раздать детям комки земли. Обратит их внимание на то, что внутри них есть пустые места – там и «прячется» воздух. Затем предложить сжать комок земли в руке.

Что с ним произошло? Каким он стал? Он увеличился или уменьшился? Почему он уменьшился? Комок стал меньше, потому что «пустых мест» между частичками земли стало меньше, они «прижались» друг к другу и воздух «ушел», т. к. для него не осталось места. Точно так же под тяжестью нашего тела сжимается земля на тропинках, дорогах и воздух «уходит». Поэтому на газонах можно увидеть таблички, призывающие не ходить по ним. Почему? (*Ответы детей.*)

IV. Вывод.

Воспитатель. Как вы думаете, растению легко будет расти и развиваться на дорожке? (*Ответы детей.*) Верно. Вам не удалось сделать углубление на дорожке, а растениям еще труднее справиться с такой задачей. Если семена растений, упавшие на дорожку, набухнут и даже прорастут, все равно они не будут здесь полноценно развиваться. А как вы думаете, почему? (*Ответы детей.*) Да. Так как корни не смогут

проникнуть в почву, т. к. она очень плотная. Ребята, а можно топтать грядки, клумбы? (*Ответы детей.*) Верно, нельзя, потому что это уплотняет почву и мешает растениям расти.

11. Тема «Зачем нужно рыхлить почву?»

Задачи:

- расширять и закреплять представление о том, как уплотнение почвы влияет на растения; дать представление о правилах рыхления;
- формировать умения делать выводы на основе полученных данных; рассказывать о результатах познания, давать пояснения и отвечать на вопросы;
- воспитывать бережное отношение к почве и растениям.

Материалы, оборудование для проведения познавательно-исследовательской деятельности: лопатки, палочки для рыхления, комнатные растения, лейки с водой, дневники наблюдений, цветные карандаши.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Обращали ли вы внимание, где в нашем детском саду растут самые красивые растения? Почему они растут именно там? (*Рассуждения детей*) Попробуем разобраться в этом.

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу.
- Слушать воспитателя.
- Не трогать лицо руками
- Аккуратно работать палочкой для рыхления.

III. Выполнение эксперимента

Эксперимент. Продемонстрировать детям комнатные растения, находящиеся в горшках с уплотнённой

почвой. *(Каждому ребенку предоставить по два горшка с комнатными растениями)* Как вы думаете, хорошо ли живется этим растениям? Почему? *(Ответы детей.)*

Сейчас мы в этом разберемся. В одном горшке взрыхлите почву. Что для этого нужно?

Воспитатель. Вот такой палочкой лучше всего рыхлить почву у комнатных растений. Нужно это делать очень аккуратно. Начинать нужно у стенок горшка, там вы не повредите корни растения. Глубоко не вставляйте палочку, так как можно повредить корни. У стебля нужно рыхлить очень аккуратно, так как там находятся крупные корни, если их повредить, то растение может погибнуть.

А сейчас вы попробуйте аккуратно и правильно взрыхлить почву в одном из горшков с растением.

Польем наши растения - налейте воду в один горшок и в другой. Одинаково ли впитывается вода в горшках с рыхлой и уплотненной почвой?

Воспитатель. В горшке с уплотненной почвой вода долго застаивается на поверхности или быстро стекает по щелям между почвой и стенкой горшка, но почвенный ком при этом остается сухой и к корням вода не поступает.

В горшке, с рыхлой почвой вода впитывается равномерно по всей поверхности и лучше обеспечивает растение водой.

IV. Фиксирование результатов. Вывод.

Зарисуем наш эксперимент в дневниках наблюдений:

- нарисуйте два горшочка: в одном почва плотная - сверху ровная линия, в другом рыхлая – линия неровная;
- отметим, как впитывалась вода: в горшке с рыхлой почвой вода проникала равномерно, а в горшке с

плотной почвой – просачивалась по стенкам или застаивалась на поверхности.

Какой вывод мы можем сделать? (*Ответы детей.*)

Рыхлая почва лучше впитывает влагу и дольше удерживает её, плотная хуже это делает.

Недаром рыхление называют сухим поливом. В плотной почве растениям трудно жить, потому что к корням поступает мало кислорода, хуже впитывается вода, хуже усваиваются полезные вещества.

12. Тема «Сухая и влажная почва»

Задачи:

– познакомить детей со свойствами почвы – сухой и влажной;

– формировать умение фиксировать информацию с помощью условных символов;

– воспитывать аккуратность при работе с материалами и оборудованием.

Материалы, оборудование для проведения познавательно-исследовательской деятельности: два контейнера с образцами почвы (сухой и влажной), колба с водой, спиртовка, пластинка из оргстекла, дневники наблюдений, цветные карандаши.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Ребята, перед вами образцы почвы.

Рассмотрите их через увеличительное стекло. Сравните их цвет.

Чем отличаются эти образцы почвы? (*Ответы детей.*)

Сухая почва - рассыпчатая, жесткая; влажная почва - мягкая, липкая.

Как вы думаете, какая почва лучше впитывает воду?

(*Ответы детей.*)

Давайте с помощью эксперимента в этом разберемся.

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешайте соседу во время работы.
- Проявляйте осторожность при работе с материалами и оборудованием.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель. Ребята, полейте сначала сухую, а затем влажную почву водой. Что происходит? (*Ответы детей.*)

Верно. В контейнере с сухой почвой на поверхности появились пузырьки воздуха. Почему это произошло? (*Ответы детей.*) Потому что вода заполняет пустые места в почве и вытесняет воздух оттуда.

А в контейнере с влажной почвой, на поверхности пузырьков воздуха нет. Почему? (*Ответы детей.*)

Влажная почва мягкая и липкая и воздуху негде там скапливаться.

Воспитатель. Сейчас проведем еще один эксперимент.

На спиртовке я нагрею образец с влажной почвой и поднесу к нагретой почве стекло. Что происходит? (*Ответы детей.*) На стеклянной пластине, поднесенной к нагретой почве, появились следы испарения влаги. Почему? (*Ответы детей.*)

Теперь я нагрею образец с сухой почвой и поднесу стекло к ней. Что происходит? На стеклянной пластине ничего нет. Почему? (*Ответы детей.*)

IV. Вывод. Фиксирование результатов эксперимента.

Сухая почва - рассыпчатая, жесткая, не содержит влагу. В ней есть воздух. Как мы это узнали? (*Ответы детей.*) Влажная почва - мягкая, липкая. В ней есть влага. Как вы узнали об этом? (*Ответы детей.*) В дневниках наблюдений зарисуем результаты опытов.

13. Тема «Влаголюбивые и засухоустойчивые растения»

Задачи:

- познакомить детей с растениями, имеющими разную потребность во влаге - влаголюбивыми и засухоустойчивыми и особенностями их строения;
- формировать умения осуществлять действия практического и мыслительного характера;
- воспитывать бережное отношение к растениям, умение ухаживать за ними.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности:
комнатные растения: традесканция и алоэ, салфетки.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Ребята, перед вами комнатные растения. Кто знает, как они называются? *(Ответы детей.)*

Правильно, это алоэ и традесканция. Как вы думаете, одинаковы ли у этих растений потребности во влаге? *(Ответы детей.)* Давайте разберемся в этом.

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу.
- Аккуратно перемещаться по лаборатории.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель. Рассмотрите листья этих растений.

Какой формы листья, какие они на ощупь? *(Ответы детей.)* У традесканции мелкие листья, с тонкой кожей, а у алоэ мясистые, с твердой кожей. Как вы думаете, какое из этих растений может запасать влагу, а какое – нет?

Эксперимент 1. Надавите на лист алоэ. Что остается на салфетке при надавливании? *(Ответы детей.)* Алоэ

оставляет влажный след, на салфетке появляется мокрое пятно.

Эксперимент 2. Надавите на лист традесканции. Что вы видите на салфетке? Салфетка сухая. Почему? (*Ответы детей.*)

Как вы думаете, какое из этих растений запасает влагу в листьях?

Как вы догадались, что алоэ запасает влагу? (*Ответы детей.*) Листья у алоэ сочные, с плотной кожицей, при надавливании оставляют влажный след.

А делает ли традесканция «запасы» влаги? Почему вы так решили? (*Ответы детей.*) Листья тонкие, при надавливании на салфетке не осталось следов.

Как вы думаете, почему алоэ запасает влагу в листья и стеблях? (*Ответы детей.*)

Алоэ у себя на родине живут в сухих, жарких местах на бедных песчаных или каменистых почвах. В этих местах дожди идут редко, поэтому влаги в почве почти нет. Растения, которые живут в этих местах, научились приспособляться к такому климату и «запасать» воду – накапливать ее в стеблях, листьях и потом постепенно расходовать. Такие растения имеют толстые стебли, мясистые, сочные листья, покрытые плотной кожицей. Тонких листьев, которые отдают (испаряют) много влаги, у них нет.

Кто знает, где родина традесканции? (*Ответы детей.*) Традесканция растет в сырых, заболоченных местах, там всегда влажная почва. Ей не надо запасаться влагой. И поэтому у нее много тонких, мягких листьев.

IV. Вывод

Воспитатель. Влаголюбивые и засухоустойчивые растения имеют разные потребности во влаге, и поэтому имеют характерные особенности строения. Какие? (*Ответы детей.*) Как мы должны ухаживать за ними?

Разные комнатные растения имеют разную потребность в воде: одним нужно её много, другим – меньше. Где мы можем использовать полученные сегодня знания?

14. Тема «Землекопы»

Задачи:

- знакомить детей с разнообразием животного мира - с жителями почвы;
- закрепить знания о приспособлениях животных к месту обитания;
- воспитывать бережное отношение к животным.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности:
книга «Экология в картинках», дневники наблюдений; изображения крота, , лопатки, совки, картонные полоски, тонкие палочки, бумага, карандаши.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Вспомните, что такое почва? Как вы думаете, может ли кто-нибудь жить в почве? Какие условия нужны для жизни? (*Воздух, вода, питание*)
Есть ли в почве воздух, вода? Как вы узнали?
(*Проводили опыты. Рассмотреть схемы в дневнике наблюдений, вспомнить и рассказать о результатах опытов*)

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу во время прочтения.
- Аккуратно перемещаться по лаборатории.

III. Выполнение эксперимента.

В почве обитает множество микроорганизмов, насекомых, животных. Назовите, каких вы знаете. Какие из них участвуют в создании перегноя? (*черви,*

слизни, улитки, мокрицы, многоножки, крохотные земляные клещики.)

Одних из них можно увидеть, про других мы только слышали, а есть настолько редкие, что о них знают только ученые. Но в почве живут не только насекомые и микроорганизмы.

Какие млекопитающие живут в почве? *(Ответы детей)*

Послушайте загадку.

Я, друзья, подземный житель.

Землекоп я и строитель,

Землю рою, рою, рою,

Коридоры строю, строю,

А потом построю дом

И живу спокойно в нем *(Крот)*

Показать детям картинку крота. Ребята, что вы знаете о кроте? *(Ответы детей.)*

Крот – это млекопитающее животное из отряда насекомоядных. Это маленький зверек, размером с мою ладонь. Он настоящий подземный житель. Всю свою жизнь крот копает землю, роет ходы в почве.

Как вы думаете, зачем крот роет и копает ходы в почве?

Да, он выискивает дождевых червей, насекомых, личинок, т. к. ими питается. Чтобы прокормить себя, кроту приходится много трудиться, рыть подземные ходы.

А что нужно кроту для того, чтобы рыть почву?

У кротов когтистые лапы для того, чтобы быстро рыть землю. Они похожи на лопаты. Крот копает ходы то одной лапой, то другой. А лишнюю землю, которая ему мешает, он выталкивает на поверхность и получается кротовина, т. е. кучка земли на поверхности. Где вы видели кротовины? *(Ответы детей.)*

Эксперимент. Предложить детям попробовать сделать углубление в земле мягкой картонной полоской, тонкой палочкой и широкой лопаткой.

Чем удобнее всего было копать? Почему? *(Ответы детей.)*

Вывод: лапы крота приспособлены для того, чтобы рыть почву.

Кроты очень хорошо приспособлены к подземному образу жизни. Туловище у него округлое и вытянутое, покрытое густой шерсткой, которая растет прямо. Если кошку или собаку мы можем гладить по спине только в направлении от головы до хвоста, то крота можно гладить в любую сторону.

Как вы думаете, почему у него шерсть растет именно так? *(Кроты двигаются по узким ходам, могут ползти вперед, назад, и такая шерсть облегчает им продвижение)*

У кротов необычные уши. Посмотрите на картинку и скажите какие они? Уши у крота находятся на голове, как и у всех животных, но их не видно. Они прикрыты складкой кожи. Для чего? *(Ответы детей)*

Когда идет кто-то по земле, крот это слышит.

Как вы думаете, что он тогда делает? *(Он затаивается)*

Почему? *(Ответы детей.)*

Какие глаза у крота? Они маленькие и почти ничего не видят. Почему? *(Ответы детей)* Под землей темно и ничего не видно. Как ни смотри – все равно ничего не увидишь. Поэтому хорошее зрение и не нужно.

Как же крот ориентируется под землей? Да, у крота очень хорошее обоняние и осязание.

Какой у крота нос? *(Ответы детей)* Нос у крота вытянутый, он хорошо чувствует запахи. Крот не признает ничего, кроме насекомых, и съедает всех, кого

встретит под землей - насекомых, их личинок, жуков, медведок, дождевых червей.

Где обитают кроты? Они обитают на лугах, в лесах, около водоемов, в местах вблизи дорог, хорошо прогреваемых солнцем, в садах, огородах. Почему он любит эти места? *(Потому что ему необходимы тепло и влага.)*

Как вы думаете, какой должна быть почва, где обитают кроты? *(Ответы детей.)*

Что мы можем сделать, чтобы сберечь почву для этих существ? *(Не загрязнять почву, поливать почву только чистой водой, не разводить костры, не вытаптывать растения, т. е. оберегать подземных жителей)*

А смогли бы другие животные жить под землей? Почему? *(Ответы детей.)*

IV. Вывод

Какие характерные особенности присущи всем подземным жителям? Характерные особенности подземных жителей: небольшие размеры, вытянутая форма тела, тело покрыто густой шерстью, ворс шубки всегда растет только прямо, уши небольшие, закрытые, зрение очень слабое, хорошее обоняние, успешно продвигаются под землей в любом направлении, неприметная окраска, питаются насекомыми.

Совместно с детьми нарисовать схему-модель «Характерные особенности подземных жителей».

Какие еще животные живут под землей? *(Голый землекоп, гигантский слепыш, крот, туко-туко, гофер, медведка).* Рассмотреть картинки этих животных.

Домашнее задание: узнать интересные факты об этих животных вместе с родителями.

15. Тема «Землекопы» (Занятие № 2)

Задачи:

- расширять знания о жителях почвы и их приспособлениях к жизни в ней;
- формировать и выделять признаки животных и устанавливать взаимосвязи между средой обитания и характерными особенностями животных;
- воспитывать бережное отношение к животным.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности: книга «Экология в картинках», глобус, изображения кротов, златокротов, сумчатых кротов, бумага, карандаши, краски, фломастеры.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

В о с п и т а т е л ь. Вспомните, что такое почва? Как вы думаете, может ли кто-нибудь жить в почве? Какие условия нужны для жизни? (*Воздух, вода, питание*)

Есть ли в почве воздух, вода? Как вы узнали? (*Проводили опыты. Рассмотреть схемы в дневнике наблюдений, вспомнить и рассказать о результатах опытов*)

Каких вы знаете жителей почвы? (*Ответы детей.*)
Сегодня мы продолжим знакомиться с подземными жителями.

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу во время чтения.
- Аккуратно перемещаться по лаборатории.

III. Выполнение эксперимента

В о с п и т а т е л ь. Узнать больше о подземных жителях нам поможет рассказ, который называется «Слепые землекопы»

«Есть зверьки, которые живут под землёй и никогда не вылезают из своих нор. Всю жизнь они копают землю, прокладывают бесконечные галереи и тоннели.

Посмотрите на крота — передние лапы у него сильные, ладошки широкие. Чем не лопаты? Ими он и отгребаёт землю в стороны. Лишнюю землю, которая ему мешает, крот выбрасывает на поверхность — получаются кротовины, кучки земли на лугу.

А в Африке под землёй живёт другой зверёк. Нашему кроту он совсем не родня, но очень на него похож. Шерсть у него отликает жёлтым блеском, поэтому назвали его златокрот. Его передние лапы тоже работают как лопаты. Но там, где водятся златокроты, земля жёсткая, в ней много мелких острых камешков — щебня. Крот с его мягкими ладошками сквозь такую землю не смог бы пробиться, а златокрот в ней передвигается довольно быстро.

Почему это ему удаётся? (*Ответы детей.*) Да потому, что на передних лапках у него огромные и широкие когти. Ими-то и роет землю златокрот. Так что лопаты у него не простые, а особенные.

И в далёкой Австралии есть свой подземный житель — сумчатый крот. Земля там жёсткая, каменная, и у него на лапках, как у златокрота, очень большие и широкие когти, чтобы можно было прорываться сквозь такую землю.

Не родственники друг другу эти зверьки и обитают на разных материках, а как схожи их лапы!

Есть у этих животных ещё одно общее свойство. И у нашего крота, и у златокрота глазки крохотные, подслеповатые и почти ничего не видят, а у сумчатого крота глаз вообще нет. Почему? Да потому, что под землёй всегда темно. Как ни смотри — всё равно ничего не увидишь. Отыскивать дорогу и находить пищу там приходится по запаху или на ощупь, вот и не нужны подземным жителям глаза.»

IV. Фиксация результатов. Выводы.

В о с п и т а т е л ь. Чем же объяснить схожесть подземных жителей? Да именно тем, что все они ведут одинаковый, подземный образ жизни и очень хорошо к нему приспособлены. Где встречаются животные похожие на крота?

Чем отличается златокрот от крота?

Давайте попробуем сделать книгу– нарисуем и расскажем о подземных жителях.

16. Тема «Строители почвы»

Задачи:

- формировать представления о дождевом черве, его приспособлении к жизни под землей и его роли в создании плодородной почвы;
- формировать эколого-осознанное отношение к разным животным;
- продолжать развивать познавательную активность дошкольников; умение самостоятельно делать выводы;
- формировать бережное отношение к дождевым червям.

Материалы, оборудование для проведения познавательно-исследовательской деятельности: сказка С. Павловой «Большое чудо», картинки дождевых червей и других подземных жителей, банка с дождевыми червями; банки с землей, песком, камешками; вода, сухие листья, дневники наблюдений, цветные карандаши, фломастеры,

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

В о с п и т а т е л ь. На нашей земле живет множество живых существ: насекомые, птицы, рыбы, животные. А есть и подземные жители.

Каких подземных жителей вы знаете? *(Дети называют животных, обитающих в почве, и демонстрируют*

иллюстрации с их изображением) Сегодня мы поговорим об одном из подземных жителей. Отгадайте загадку.

Мой хвост не отличишь от головы

Меня всегда в земле найдете вы. *(Дождевой червяк)*

Что вы знаете о дождевых червях? *(Ответы детей.)*

II. Правила безопасного поведения.

– Не мешать друг другу.

– Аккуратно перемещаться по лаборатории.

III. Выполнение эксперимента.

В о с п и т а т е л ь. Больше узнать о дождевых червях нам поможет сказка Н. Павловой «Большое чудо»

«Дождевой червяк родился в земле, под гнилушкой и целой год прожил в темноте, прокапывая норки. На волю он выглядывал только в сумерки, чтобы забирать и утаскивать под землю опавшие листья. Это была его любимая еда. Но однажды, после сильного летнего ливня дождевому червяку пришлось выбраться из затопленной норки наружу. Земля была мокрой и мягкой. Солнце светило сквозь облачко и не жгло, а ласкало нежную кожу дождевого червяка. Травы и деревья роняли с листьев последние капли дождя. Было так хорошо, что дождевому червяку казалось будто это он сам нарочно вылез посмотреть на белый свет. Он так и сказал: «Я пришел посмотреть, как вы все тут живете». «Ну что ж, посмотри» - приветливо ответили ему травы и деревья. Они знали его и любили, ведь он жил в большой дружбе с корнями. «Поползай по земле, и ты увидишь много разных чудес».

В о с п и т а т е л ь. Кто-нибудь из вас уже встречался с дождевым червяком? Как это произошло? Как вы к нему отнеслись? *(Ответы детей.)*

Некоторым людям неприятны дождевые червяки и они относятся к ним грубо, жестоко.

В о с п и т а т е л ь. Дождевой червяк прислал нам письмо-обращение. Давайте его сейчас прочитаем: «Дорогие друзья! Обращаюсь к вам в надежде, что мы подружимся. Все дождевые червяки заслуживают глубокого уважения за свой неустанный труд.

Я немного расскажу о нас – дождевых червях.

Питаемся мы гниющими листьями, заглатываем комочки земли, песчинки. Мы превращаем ненужные остатки, отходы в очень нужную для всех почву, роем ходы, рыхлим землю. По этим ходам к корням растений легко проходят вода и воздух. На такой земле лучше растут травы и деревья. Чем больше нас будет, тем богаче станет почва на ваших грядках. Мы помогаем выращивать хорошие урожаи.

Наш дом находится под землей, где мы строим настоящие лабиринты. И лишь во время дождя, когда наши норки наполняются водой и нам нечем дышать, мы вынуждены выползать на поверхность. На поверхности земли мы чувствуем себя не очень уютно. Ведь мы – подземные жители. А рады ли люди встрече с нами? Нравится ли им наш внешний вид? Наш внешний вид соответствует тем условиям, в которых мы живем!»

В о с п и т а т е л ь. Рассмотрим дождевого червя.

Как выглядят дождевые черви? *(Ответы детей)* Они скользкие, длинные, это помогает им передвигаться в почве и рыть глубокие ходы.

Как вы думаете, какое у дождевого червя зрение? *(Ответы детей)* Вы правы. Все подземные жители видят очень плохо, потому что под землей нет света и зрение не нужно.

А почему червяк такого неприметного цвета? *(Ответы детей.)* Да, в почве темно, поэтому яркая окраска не нужна, ее никто не увидит.

Какой на ощупь дождевой червяк? (*Ответы детей*) Он гладкий, влажный, скользкий. Дождевого червя не следует долго держать без земли, т. к. он может высохнуть, и погибнуть. Поэтому весной, летом, осенью, когда тепло и жарко, мы не увидим на поверхности земли дождевого червяка.

А сейчас мы с вами проведем опыт и узнаем, как червяки помогают создавать почву.

Эксперимент 1. На дно банки насыплем почву, сверху - слой песка. На песок положим несколько сухих листьев и дождевых червей. Слегка польем содержимое банки водой и поставим банку в темное прохладное место. Через несколько дней посмотрим, что произошло в банке. (*Зарисовать этапы эксперимента*)

Эксперимент 2. Выясним, почему червяки выползают на поверхность во время дождя.

Нальем воду в банку с червями, камешками и почвой. Идут ли пузырьки воздуха из земли? Что делают дождевые червяки? (*Ответы детей.*)

Вывод. Вода вытесняет воздух из банки, поэтому мы видим поднимающиеся пузырьки воздуха. Черви вылезают наружу из-за нехватки кислорода в земле. Зарисуйте результаты экспериментов в дневниках наблюдений.

IV. Вывод

В о с п и т а т е л ь. Теперь вы знаете, почему дождевых червей так много после дождя на поверхности земли. Как вы думаете, что нужно делать если, вы увидите их на асфальтированной дорожке? (*Ответы детей.*) Надо собрать их и перенести в безопасное место: на клумбу, под дерево, в траву.

Какую пользу приносят дождевые черви? (*Ответы детей.*)

Природа настоящая волшебница. В ней все так устроено, что ничего зря не пропадает и все обитатели земли живут в дружбе и согласии.

17. Тема «Плодородие почвы»

Задачи:

- познакомить с понятием плодородие почвы, с наличием в ней минеральных солей и перегноя, содержащихся в почве;
- формировать умения делать выводы и умозаключения, используя соответствующие речевые формулировки;
- сформировать понимание необходимости бережного отношения к почве и значения её в природе.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности:
образцы плодородной и неплодородной почвы, лупы, пинцеты, деревянные палочки, пипетки, вода, стекло, колба, спиртовка, дневники наблюдений, карандаши.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Ребята, почему на некоторых почвах растения растут хорошо, а на других - хуже, или вообще не растут? (*Ответы детей.*)

Воспитатель. От чего это зависит? (*Ответы детей.*) Какие полезные вещества есть в почве, которые помогают растению в росте и развитии? (*Ответы детей.*) Сегодня мы выясним, что такое плодородная почва?

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу.
- Не пересыпать почву.
- Не трогать лицо руками.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель. Исследуйте с помощью лупы и пинцета образцы плодородной и неплодородной почвы. Скажите, чем они отличаются друг от друга? (*Ответы детей.*) Они отличаются по цвету. Плодородная почва имеет более темный цвет, она плотная, в ней больше перегноя. А неплодородная почва более светлая и рыхлая.

Предлагаю вам проверить наличие в почве перегноя.

Опыт 1. На металлической пластине, над пламенем хорошо прогреваем землю. Что мы видим и чувствуем? (*Ответы детей.*) Правильно. Появляется белый дым и неприятный запах. Этот запах издаёт горящий перегной, который содержится в земле. Это остатки растений и животных, которые делают почву более полезной для растений. Чем больше перегноя в земле, тем плодороднее почва, тем больше она дает урожай.

Вывод. В плодородной почве содержится перегной, именно он придает почве темный цвет, и делает ее плодородной.

Воспитатель. Но не только перегной делает почву плодородной. В почве содержатся минеральные соли. Это такие питательные вещества, без которых растения не могут жить.

Мы с вами сейчас определим наличие минеральных солей в образцах почвы.

Опыт 2. Возьмем образец с почвой. Нальем воды, до метки. Перемешаем раствор. Подождем, когда вода посветлеет. Теперь с помощью пипетки капнем воду из раствора, на стекло. С помощью спиртовки я нагреем его.

Воспитатель. Что произошло? (*Ответы детей.*) Вода стала испаряться.

Воспитатель. Что вы увидели на стекле? (*Ответы детей.*) Белые пятна — это кристаллы минеральных солей, которые содержатся в воде.

Все растения на планете потребляют минеральные вещества. Значит, получается, что запасы минеральных веществ должны быстро израсходоваться? Но этого не происходит. Запас этот постоянно пополняется благодаря перегною. Перегной под действием бактерий, которые живут в почве, медленно, постепенно превращается в соли. Поэтому, чем больше в почве перегноя, тем она плодороднее.

IV. Фиксация результатов.

В дневниках наблюдения зарисуем опыты, которые сегодня провели.

V. Выводы.

Ребята, чем богата плодородная почва? (*Ответы детей.*) Плодородная почва богата минеральными веществами. Они образуются из перегноя. Наиболее богаты минеральными веществами черноземные почвы. На полях с черноземной почвой собирают хорошие урожаи.

18. Тема «Почему некоторые почвы называются засоленными?»

Задачи:

- познакомить с понятием «засоленные почвы»;
- формировать умения фиксировать информацию с помощью условных символов;
- воспитывать бережное отношение к почве.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности:

почва, глиняные цветочные горшки с соляным белым налетом с растениями, картинка засоленных почв,

дневники наблюдений, горшочки с засоленной и обычной почвой, семена подсолнечника.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Ребята, посмотрите на картинку. *(Показать картинку засоленных почв)* Что вы видите на картинке? *(Ответы детей.)* Это на почве выступили соли. Оказывается, почвы могут засаливаться.

Засоление почвы это – скопление в почве большого количества солей, которые мешают расти растениям. Посмотрите на горшки с растениями. На них мы можем рассмотреть белый налет. Что это такое? *(Ответы детей.)* Это излишки соли. Обычно такой налет появляется на поверхности почвы из-за неумеренного полива. В природе почвы тоже бывают засоленными. Засоленные почвы плотные, тяжелые. Как вы думаете, как будут расти растения на таких почвах? *(Ответы детей.)* Давайте это проверим.

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу.
- Не пересыпать почву.
- Не трогать лицо руками.

III. Выполнение эксперимента.

Возьмите горшочки с засоленной и обычной почвой. Сделайте в почве углубление. Полейте водой. Посадите семена подсолнечника в засоленную почву и в обычную. Теперь мы будем наблюдать за их ростом и развитием.

V. Фиксирование результатов. Выводы.

Воспитатель. Чем засоленная почва отличается от обычной почвы? *(Ответы детей)*

На засоленной почве выступает белый слой соли, и она уплотненная. Давайте с вами зарисуем этапы выполнения эксперимента в дневниках.

19. Тема «Рост растений на засоленных почвах»

Задачи:

- расширить представление о влиянии состава почвы на состояние растений;
- учить сообщать о результатах наблюдения, деятельности, пояснять свои выводы;
- формировать эмоциональное положительное отношение к окружающему миру и природе.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности: почва, растения, растущие в засоленной и в обычной почве, лопатка, лейка, дневники наблюдений, карандаши.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Ребята, на прошлом занятии мы с вами проделали эксперимент – посадили семена подсолнечника в засоленную и в плодородную почву. Посмотрим на наши растения. Как выглядят растения, которые посажены в плодородную почву? (*Ответы детей.*) Да, эти растения крепкие, листики у них упругие, их цвет яркий.

А как выглядят растения, посаженные в засоленную почву? (*Ответы детей.*) Эти растения более слабые, листья у них бледные, мелкие.

Как вы думаете, почему растения развиваются по-разному? (*Ответы детей.*) А мы можем помочь растениям, которые посажены в засоленную почву? Как? (*Ответы детей.*)

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу.
- Не трогать лицо руками.

III. Выполнение эксперимента.

Добавьте плодородную почву в горшочки, в которых растут слабые растения. Порыхлите почву. Полейте ее. На следующих занятиях посмотрим, как эти растения будут себя чувствовать.

IV. Фиксирование результатов. Вывод.

Воспитатель. Ребята, как растут растения в засоленных почвах? (*Ответы детей.*)

Рост растений на засоленных почвах затруднен. При большой концентрации солей, растение даже может погибнуть.

Зарисуем эксперименты в дневниках наблюдений.

20. Тема «Почему почвы разрушаются?»

Задачи:

- формировать представление о причинах разрушения почвы;
- расширять представление детей о влиянии человека на разрушение почвенного покрова;
- воспитывать бережное отношение к почве.

Материалы, оборудование для проведения познавательной-исследовательской деятельности:
схемы «От чего защищать почву»

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи.

Нуждается ли почва в защите? Почему почва нуждается в бережном отношении? Давайте прогуляемся по территории детского сада и выясним это.

Воспитатель.

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу.
- Аккуратно работать с палочкой для рыхления почвы.
- Не трогать лицо руками.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель. Как выглядит почва на участке, где постоянно ходят люди. Что с ней происходит? (*Ответы*

детей.) Почва уплотняется, ее структура нарушается и ветер разносит ее частички. Так она постепенно начинает разрушаться.

А теперь давайте пройдем на другой участок – с взрыхленной и перекопанной почвой.

Как вы думаете, как сказывается на почвах чрезмерное рыхление? *(Ответы детей.)*

Можно почву часто рыхлить? *(Ответы детей.)*

Чрезмерное рыхление тоже плохо сказывается на почвах, потому что количество перегноя в таких почвах уменьшается. Накаляясь на солнце такие почвы быстро теряют влагу, ветром с них легко сдуваются частицы. В такой почве легко гибнут все микроорганизмы, у них нет пищи, они не выдерживают сухости и высокой температуры.

Почва – это часть нашей природы, на ней растут полевые, овощные, садовые культуры, леса и травы.

Поэтому можно сказать, что почва нас кормит, служит для нас домом. Как вы думаете, почва нуждается в охране и бережном отношении? *(Ответы детей.)*

Правильно. Есть даже целая наука о почве, которая так и называется Почвоведение. А создал эту науку русский ученый Василий Васильевич Докучаев. «Он называл почву кормилицей для человека». В своих книгах он учил, как нужно правильно обрабатывать почву, чтобы получать хорошие урожаи, как охранять почву от разрушения.

IV. Вывод

Воспитатель. Ребята, посмотрите на схемы и объясните, что вредит почве? Предложите свои способы защиты.



21. Тема «Земля - наша кормилица»

Задачи:

- закреплять знания детей о почве, как о компоненте неживой природы;
- развивать познавательный интерес у детей, умение делать простейшие выводы и умозаключения на основе полученных знаний;
- воспитывать бережное отношение к живой и неживой природе.

Материалы, оборудование для проведения познавательно-исследовательской деятельности: дневники наблюдений, банки с чистой и мыльной водой, емкости с почвой, бумага, фломастеры, краски.

Ход деятельности

I. Постановка исследовательской задачи

Воспитатель. Часто мы слышим такие слова: «Земля – наша кормилица». Как вы понимаете это выражение? (*Ответы детей.*) Давайте выясним, кого и чем кормит земля?

II. Правила безопасного поведения.

- Не мешать друг другу.
- Аккуратно перемещаться по лаборатории.

III. Выполнение эксперимента.

Воспитатель.

1. Как вы думаете, для кого прежде всего земля является кормилицей? (*Ответы детей.*)

Правильно, для растений. Почему вы так решили? Рассмотрим схемы в ваших дневниках наблюдений, вспомним и расскажем о результатах опытов.

Какие условия нужны для жизни растений? (*Воздух, вода и минеральные вещества*). Есть ли они в почве? (*Ответы детей.*) Верно, почва является кормилицей для растений, она их питает, и создает все условия для роста и развития.

2. А для каких животных почва является домом.

Назовите животных, которые живут в почве? (*Ответы детей.*)

Отгадайте загадки.

Без рук, без ног,
На брюхе ползет. (*Червяк*)

В одежде богатой,
А сам слеповатый,
Живет без оконца,
Не видит он солнца. (*Крот*)

К нам друзья на дачу забрела,
А потом в норе жила
С хоботком, как у слона,
Только малая она. (*Землеройка*)

Воспитатель. Вспомните характерные особенности подземных жителей. Какую пользу они приносят почве? (*Ответы детей.*) Рассмотрите схемы в дневниках наблюдений и расскажите об этом.

3. Нужно ли охранять и беречь почву? (*Ответы детей.*) Верно. К земле нужно относиться бережно и нельзя ее загрязнять.

Давайте выясним как происходит загрязнение почвы.

Опыт. Рассмотрите воду в баночках. Чем она отличается? В одной банке она чистая, а в другой – грязная, мыльная, которая осталась после стирки. Такую

воду мы выливаем в раковину или выплескиваем на землю.

Что будет с землей, если ее полить чистой водой?

(Ответы детей.) А если полить ее грязной водой?

(Ответы детей.)

Давайте польем почву в одной емкости чистой водой, а в другой – грязной и посмотрим, что произошло.

В первом случае почва стала влажной, но осталась чистой: она сможет напоить растение.

А во втором случае что произошло? *(Ответы детей.)*

Почва стала не только влажной, но и грязной: появились мыльные пузыри, потеки.

Может ли почва с грязной водой напоить растения? Что может произойти с этими растениями? *(Ответы детей.)*

А теперь, представьте себя на месте подземных жителей. Какую бы почву вы выбрали для своего дома?

Почему? *(Ответы детей.)*

Что бы вы сказали людям, которые загрязняют почву?

(Ответы детей.)

IV. Вывод.

В жизни, как и в сказках есть «живая вода» - она попадает в землю вместе с дождем, талым снегом и она питает растения и животных. Но есть и «мертвая вода» - грязная. Когда она попадает в почву, подземным жителям и растениям приходится худо, они могут заболеть и даже погибнуть.

Откуда же берется грязная вода? *(Ответы детей.)*

Она стекает по заводским трубам, попадает в землю после мойки автомобилей и т. д.

Во многих местах на нашей планете почва загрязняется, «болеет» и уже не может кормить и поить растения чистой водой, животные не могут жить в такой почве.

Поэтому необходимо бережно относиться к почве и стараться делать так, чтобы она всегда была чистой.

Давайте мы с вами нарисуем природоохранные знаки «Берегите почву» и развесим их на территории детского сада, чтобы все знали, как надо относиться к почве.

Список литературы

- Методика ознакомления детей с природой в детском саду с природой в детском саду: Учеб. пособие для пед. училищ по спец. «Дошк. Воспитание» Л.А. Каменева, Н.Н. Кондратьева, Л.М. Маневцова, Е.Ф. Терентьева; Под ред. П. Г. Саморуковой. - М. : Просвещение, 1991. - 240 с.: ил. - ISBN 5-09-003254-8
- Рыжова Н.А. Программа "Наш дом - природа". Блок занятий "Я и природа" / Н.А. Рыжова. - М. : Карапуз-Дидактика, 2005 (АООТ Твер. полигр. комб.). - 189 с. : ил., табл.; 22 см.; ISBN 5-9715-0004-X (в пер.)
- Ковинько Л.В. Секреты природы - это так интересно! / Л.В. Ковинько; Худож. Е.М. Чернова. - М. : Линка-

Пресс, 2004. - 66,[3] с. : ил.; 29.; ISBN 5-8252-0034-7 : 22600

- Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. Методическое пособие. — М.: ТЦ Сфера, 2009. — 56 с. (Программы ДОУ). ISBN 978-5-9949-0268-4
- Иванова А.И. Мир растений Эксперименты и наблюдения в детском саду-2-е изд., перераб. Идоп.- М.:ТЦ Сфера, 2017.-160с. (Мир, в котором я живу.)