**Конспект НОД по экспериментальной деятельности в старшей группе «Живая земля»**

**Задачи:**

**Образовательные:**

1. Познакомить детей со свойствами  плодородной почвы, глины, песка.
2. Формировать представления о значении почвы, глины, песка в природе и в жизни человека.
3. Подводить детей к ответу полными предложениями.
4. Формировать  навыки проведения лабораторных опытов.
5. Обогащать словарный запас новыми понятиями: сыпучий, пластичный, рыхлый, пустыня, плодородная , воздухопроницаемая, водопроницаемая, перегной, примеси;
6. Закрепить правила безопасности при работе  в лаборатории.

**Развивающие:**

1. Создать условия для развития  познавательного интереса, мышления, речи.

2. Развивать произвольную регуляцию и умение планировать свою деятельность.

3. Развивать умение делать умозаключения

**Воспитательные:**

1.Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим.

2.Формировать самостоятельность, трудолюбие, аккуратность.

3.Прививать  любовь к природе.

**Материалы и оборудование:**

* мисочки с песком, глиной, плодородной почвой, камушками;
* вода, ложечки для почвы; лупы, воронки, ватные диски,      салфетки;
* поднос с землей и проросшими побегами;
* игрушки дымковские и филимоновские.

**Методы и  приёмы**

* наглядный (показ слайдов, картинок).
* словесный ( вопросы к детям, ответы, указания, пояснения, беседа).
* практический (экспериментирование - элементарные опыты).
* игровой (сюрпризный момент, дидактическая игра «Откуда горсть земли?»

Ход деятельности

Организационный момент:

(Воспитатель приглашает детей в круг.)

— Ребята, я пришла сегодня к вам с особым заданием.

**Мотивационно-ориентировочный этап:**

— Ребята, на адрес нашей группы пришло электронное письмо. Это письмо от вашего хорошего знакомого Лунтика. Давайте посмотрим на экран (презентация)

«Здравствуйте, мои друзья с планеты Земля.  Я родился не на такой большой и красивой планете, как у вас, а на маленькой и пустынной планете под названием….Луна. Я, надеюсь, вы знаете мою историю о том, как я попал на вашу планету. Здесь я встретил своих замечательных друзей, узнал много интересного. Мне очень захотелось вернуться домой, чтобы помочь моей планете тоже стать красивой и зеленой.  Мои друзья - Корней Корнеевич и Кузя подарили мне семена самых красивых цветов . Я прочитал много умных  книг по выращиванию цветов. Даже создал  у себя на огороде воздушный купол, но, посаженные мною цветы, все равно погибают.    Я  узнал, что на вашей планете есть «живая земля», которая сможет мне помочь. Я бы хотел, чтобы вы помогли мне узнать, из каких веществ состоит «живая земля» и прислали мне образец с ее описанием. Заранее благодарен вам, ваш Лунтик.».

**Поисковый этап:**

**Воспитатель**: Поможем Лунтику? Как мы можем помочь ему? Давайте порассуждаем, что нужно растению для его существования? (Свет, влага, воздух)

А еще для хорошего роста растениям нужно хорошее питание, которое находиться в плодородной земле. Вода, попадая в такую почву , растворяет питательные вещества и растение всасывает их с помощью корней. Что же это такое – плодородная земля и где ее взять?

**Практический этап:**

**Воспитатель**:Для этого предлагаю вам стать учеными-исследователями.

Кто знает, чем занимаются ученые? (исследуют, наблюдают, проводят опыты.) Для проведения опытов ученым нужна лаборатория. Давайте пройдем в лабораторию и сядем за столы.  Как вы думаете, какие правила надо соблюдать, работая в лаборатории?
(быть аккуратными, не спешить, внимательно слушать, не толкаться и соблюдать тишину.)  Ученые часто советуются друг с другом, обсуждают свои исследования, поэтому мы будем также с вами договариваться о том, что делать, помогать друг другу. ( Дети подходят к столам. На столах стоят мисочки с землей, стаканчики с водой, ложечки, салфетки, лупы, воронки, ватные диски,  стаканчики.)

У вас на столах лежат предметы для исследования. Перечислите, что именно. (Ответы детей)

**Исследования песка**

Воспитатель предлагает детям насыпать немного песка на белый лист бумаги или тарелочку.

**Воспитатель**: Рассмотрите его внимательно при помощи лупы. Из чего состоит песок?

**Дети.** *(Из песчинок).*

**Воспитател**ь: Похожи ли песчинки друг на друга? Какие они?

 Возьмите песок пальцами и    насыпьте в мисочку. Хорошо ли он сыплется?

Какой  песок?

**Дети.** *(Сыпучий.)*

**Воспитатель.** А теперь возьмите трубочки и аккуратно подуйте на песок, что получилось?        Песчинки передвигаются, потому что они лежат отдельно друг от друга . Можем ли мы посадить растение в песок? Почему? Что нам еще нужно, чтобы растение выросло? (вода). Давайте проверим, что происходит с водой, когда она попадает в песок.

Далее необходимо провести более сложные опыты по водопроницаемости и удерживанию влаги. С помощью каких предметов мы можем провести данный опыт? Для этого нам нужны бутылочки с водой, воронка и ватный диск. Как можно провести опыт с помощью этих предметов?

В  стаканчик ставится воронка, в воронку кладется ватный диск и насыпается  песок. Дети наливают немного воды на песок и наблюдают , как вода просачивается сквозь него, делают выводы: чем быстрее просачивается вода, тем быстрее почва высыхает. Что произойдет с растением после высыхания песка?

**Воспитатель:** Давайте попробуем выяснить есть ли в песке питательные вещества. Что мне нужно для этого сделать?  ( выслушивает предположения детей).

Воспитатель насыпает в стакан немного песка и наливает воду, затем размешивает песок в воде. После оседания песка вместе с детьми рассматривает воду. Изменилась ли вода? Почему? Может ли песок содержать питательные вещества?

А где на нашей планете мы можем встретить место, где много песка? (пустыня). Что вы знаете о пустыне? Какие растения растут в пустыне и почему?

**Исследование глины**

Дети насыпают глину на тарелочки и рассматривают с помощью лупы.

**Воспитатель:**Глина состоит из множества мельчайших частичек. Когда глина сухая, она крепкая, твердая, но если ее намочить, она становится мягкой, пластичной. Почему? Это мы узнаем, когда проведем еще один эксперимент по водопроницаемости глины;  (проводится эксперимент подобный первому) После наблюдения дети делают вывод, что почва плохо пропускает воду, удерживая ее.

 **Воспитатель:** Давайте вспомним, что после дождя по глине тяжело ходить: она прилипает к обуви, на глиняной дорожке легко поскользнуться. Еще в древние времена люди узнали об этом свойстве глины и научились лепить из нее посуду. Посуду обжигали на огне, и она становилась твердой и не пропускала воду. Из глины лепили не только посуду, но и игрушки  (дети рассматривают дымковские, филимоновские игрушки из глины), еще ее свойства   используют в строительстве ( из глины изготавливают кирпич).

Воспитатель проводит опыт по растворимости в глине питательных веществ. Вместе с детьми делают вывод: вода стала мутной, значит в глине растворилось небольшое количество питательных веществ.

 Где в природе мы можем встретить глинистую почву? (вспомнить местные бугры с глинистой почвой и скудной растительностью)

**Вывод:**после намокания глина становиться твердой и плохо пропускает воду и воздух.

**Исследование плодородной почвы.**

**Воспитатель.** Возьмите оставшуюся мисочку. Что в ней? Здесь находится почва. Рассмотрите ее внимательно, исследуйте, из чего она состоит.

**Дети.** (В ней есть частички темного цвета, сухие листочки, веточки, песчинки, камешки . Она рыхлая, мягкая.

Проводится эксперимент с водопроницаемостью. Дети делают вывод, что почва хорошо пропускает влагу, но умеет ее сохранять (если на почву положить листок бумаги и плотно прижать руками, то можно заметить влажное пятно)

Воспитатель. Мы с вами исследовали три вида грунта: песок, глину и почву. Что же является живой землей? Какими свойствами должна обладать живая земля?

Воспитатель растворяет почву в воде и дети наблюдают, что в воде плавают много различных частичек, вода стала темного цвета, значит содержит много питательных веществ.

 **Воспитатель** делает вместе с детьми вывод: «Почва — это "живая" земля. Без нее не могут жить растения. Почва образуется из опавших листьев и веточек, погибших животных, камешков, песчинок. В ней находится «еда» для растений. Чем больше такой «еды», тем лучше чувствуют себя растения. В почве обитает много разных животных.

 Физкультминутка.

Раз – и стану я землей,

Мягкой, теплой и живой!

Очень сильной, очень крепкой,

Очень доброй и большой.

Два – я почва – верхний слой,

Дружат травы все со мной,

И деревья, и кусты,

Червяки, жуки, кроты.

Всем живущим говорю:

«Чтите матушку свою!»

После опытов проводится анализ обследования почвы и подводится итог.

И так, как вы можете описать почву, которую можно назвать « живой землей» (предполагаемые ответы детей: наша почва темного цвета, в ней содержатся мелкие камни,  глина, песок, чернозем, полезные примеси, она средней сыпучести, пропускает воздух и удерживает влагу, в ней растение хорошо растет – значит, это плодородная земля.)

Значит, землю можно назвать «живой»?

Давайте отправим эту живую землю Лунтику и посадим для него цветы.

В заранее подготовленный контейнер дети сажают семена цветов.

**Воспитатель**. Люди часто называют землю «кормилицей», «матушкой-землей». Почему? (Ответы детей.)На земле растут деревья, травы, кустарники. Земля — это еще и название нашей планеты.

Давайте скажем «матушке-Земле» несколько добрых слов и пожеланий. И тогда эта обычная земля превратится в волшебную, «живую землю», на которой все оживает. Пусть каждый из вас произнесет свое пожелание земле.

**Дети**  говорят добрые слова. В это время поднос накрывается большим лоскутом ткани.

**Воспитатель**: А теперь давайте поиграем!

**Игра: « Откуда эта горсть земли»**

**Описание игры**.

На игровом поле находятся иллюстрации с изображениями разных природных ландшафтов

нашей планеты. Они размещены в виде цветка с шестью лепестками: 1-й лепесток — пустыня, 2-й — лес, 3-й — цветники, 4-й — каменистый берег моря, 5-й — глинистая дорога. В комплект игры также входят пакетики с разной землей (песчаной, глинистой, каменистой, плодородной почвой).

**Ход игры.**

Воспитатель. Ребята, к лепесткам этого цветка прикреплены картинки, на которых изображены разные уголки нашей планеты. (Дети рассматривают игровое поле.) Давайте отгадаем, из каких мест взяты «горсти земли» в пакетиках. Дети по очереди берут пакетики и кладут их на тот или иной лепесток. Пакетик, в котором много камешков  — на лепесток с изображением гор, пакетик с черной, плодородной землей — на лепесток с изображением цветника и леса, с глиной — на глинистую дорогу, с песчаной — на лепесток с иллюстрацией пустыни, с морскими камешками — на лепесток с изображением морского берега.

Воспитатель берет поднос, накрытый тканью, и снимает ткань. Оказывается,  что в земле выросли молодые побеги — во время игры педагог незаметно меняет поднос с землей, которую создали дети, на другой с такой же землей, но уже с проросшими побегами.)Смотрите, что произошло с нашей землей после того, как мы сказали ей ласковые слова. Своими добрыми словами и пожеланиями вы оживили землю. Давайте отправим этот поднос и наши лабораторные записи  на космодром и космонавты доставят его нашему другу .

Планета любимая  - наша Земля

Как близкого друга, мы знаем тебя

И все  твои тайны, что скрыты от глаз

Для наших друзей, мы открыли сейчас.

И пусть всех богатств никогда нам не счесть

Мы все обещаем сегодня, здесь.

Что будем любить, и беречь, и хранить

Всё то, что земля нам будет дарить.