Конспект НОД по экспериментированию

Выполнила: воспитатель Корсун С.Ю.

 ***«Почва - живая земля»***

**Цель:** Формирование экологической культуры детей старшего дошкольного возраста посредством знакомства с почвой, её значением для растительного и животного мира, для жизни и деятельности человека.

**Задачи:**

*1.Познавательно- исследовательские:*

-формировать у детей представление о значении почвы в природе; познакомить с составом почвы, с некоторыми ее свойствами.

- упражнять в умении анализировать; развивать умение использовать схемы для систематизации знаний;

- развивать стремление к экспериментированию и интерес к результатам эксперимента, учить делать простейшие умозаключения путём опытнической исследовательской деятельности, учить фиксировать результаты исследований.

*2. Развивающие:*

- развивать умение проводить простейшие опыты, на их основании делать выводы;

- формировать познавательную активность, интерес к объектам живой и неживой природы;

- активизировать словарь за счет слов: лаборатория, плодородная, перегной, примеси, чернозём, минеральные соли.

*3. Воспитательные:*

-формировать коммуникативные навыки при работе в парах, воспитывать чувство сопереживания, желание оказывать помощь.

- прививать бережное и гуманное отношение к природе.

**Предшествующая работа:**Чтение и рассматривание иллюстраций к сказке Н. Носова «Приключение Незнайки и его друзей»». Опыты с водой, песком, воздухом, землёй. Просмотр презентации «Что такое почва?». Работа в уголке природы (рыхление, полив); чтение и загадывание загадок о почве, подземных жителях.

**Оборудование и материалы:**

- Письмо, макет Земли; схема- картинка «Что нужно растению для жизни?», «Строение почвы», «Безопасность в лаборатории», алгоритм проведения опытов, картинки с изображением почвенных обитателей (крот, дождевой червь, муравьи, полевая мышь); макет «Строение почвы», магнитофон с записью «Земелюшка-чернозём».

- для опытов - образцы почвы (песок, глина, чернозём, камни), сосуды с водой, пустые сосуды, салфетки; одноразовые тарелки, чайные ложки; лупы; спиртовка, спички

- для детей - по количеству: альбомные листы, цветные карандаши, для опытов на 2-х детей: стакан с водой, пустой стакан, образцы почвы (песок, глина, чернозём) на лотке, палочки, пластиковые ложечки, салфетки.

**Ход НОД:**

1. **Организационный момент.**

**-** Ребята, прослушайте, пожалуйста, мою загадку:

Она богаче всех на свете,

По ней бегут, несутся дети.

А по весне стоит вся в цвете

И так красива на рассвете!

И кормит всех людей на свете.

Что это? Скажите, дети… (земля)

*(Выставить макет Земли.)*

- Правильно, ребята. Мы живём на замечательной планете Земля. Строим дома, в которых живём; изготавливаем машины, на которых ездим; выращиваем растения, плодами которых питаемся. И завтра мы отмечаем праздник ДЕНЬ ЗЕМЛИ.

-Ребята, нам пришло письмо от Незнайки. Наверное, он хочет нас поздравить с этим праздником…Давайте его прочитаем.

«Здравствуйте, друзья с большой планеты Земля!

В моём сказочном Цветочном городе приключилась беда: заболела моя прекрасная роза! У неё поник бутон и стали опадать лепестки.

А я так хотел её подарить на день рождение вашей планете…

Но, Знайка мне сказал, что у вас есть «живая земля», которая сможет ей помочь. Помогите мне узнать, из каких веществ состоит «живая земля» и пришлите мне, пожалуйста, мешочек с землёй».

**Поисковый этап:**

- Поможем Незнайке?

-Давайте порассуждаем, что нужно растению для его существования? *(Свет, влага, воздух, нужна плодородная земля)* ТА БЛИЦА

- У нас в группе цветы растут в плодородной земле и поэтому не болеют, хорошо себя чувствуют. На земле повсюду растут травы, деревья, кустарники. К осени листья опадают с деревьев, трава сохнет и ложится на землю. Всё это перегнивает. От этого земля становится плодороднее, и на ней всё растёт лучше. И такую почву, богатую на перегной, называют чернозем, потому что она чёрного (темного) цвета.  Чернозем привозят на больших самосвалах и разбрасывают по огородам и клумбам, чтобы лучше

росли растения.

 – Посмотрим   **“Строение почвы**”. ТАБЛИЦА

-Какого цвета верхний слой земли? (Верхний слой земли темного (черного) цвета).

-Это плодородный слой земли. Как он называется? (чернозем)

- Какого цвета следующий слой земли? (Желтого)

-Как вы думаете, что это? (песок.)

-Дальше мы видим изображение подземных вод.

-Каким цветом изображена вода? (Вода изображена голубым цветом).

-Потом идет слой глины. Каким цветом изображена глина? (оранжевым цветом).

-На таблице еще изображены подземные жители. **Кто живет в земле**?

(в земле живут черви, кроты, жуки, мыши). ТАБЛИЦА

 - Верно. Почва является домом для многих живых существ. А некоторые обитатели почвы, живя в почве, помогают стать ей ещё лучше. Так, например, дождевой червяк, прокладывая свои дорожки в почве, тем самым рыхлит её, что в свою очередь ещё больше заполняет почву воздухом. А мы с вами уже знаем, что воздух и вода необходимы растениям для жизни.

**Практический этап:**

- Чтобы узнать, что ещё растения получают из почвы, я предлагаю вам отправиться в научную лабораторию и изучить свойства почвы. Ребята для этого нужно провести опыты. Предлагаю вам стать учеными исследователями.

- Кто знает, чем занимаются ученые? (*Исследуют, наблюдают, проводят опыты.*)

- Для проведения опытов ученым нужна лаборатория. Прежде чем начать работу в нашей лаборатории, давайте вспомним **правила безопасности** во время работы: ТАБЛИЦА

1.Каждый работает за своим рабочим местом, не толкаясь и не мешая другому.

2.Нельзя ничего брать без разрешения педагога.

3.Аккуратно обращаться со стеклянной посудой.

4.Советоваться друг с другом.

5. Поддерживать порядок на рабочем столе.

 - Перед началом работы предлагаю поиграть…

Физкультминутка.

В землю зёрнышко попало (*сеем зернышко пальцами, приседают*)

Прорастать на солнце стало *(сложить бутон из ладошек перед грудью)*

И росточек подрастал (*медленно встают*, *поднимая руки вверх*)

К свету и теплу тянулся (*раскрывают руки)*

И красавцем обернулся. (*кружатся)*

**2. Основная часть.**

- Ребята, попрошу вас разбиться на пары и занять свои рабочие места *(дети проходят к столам с оборудованием для проведения опытов).* Сейчас будем выяснять, что есть в почве, отчего наши растения вырастают такими красавцами…

**Опыт № 1 «В почве есть воздух»**

**Дети.**

- Возьмите стакан с водой и бросьте туда комочек почвы.

- Что вы наблюдаете? (Из почвы выходят пузырьки воздуха)

- Какой вывод можно сделать? (в почве есть воздух)

- Зарисуйте опыт в дневнике наблюдения и поставьте рядом с ним значок, обозначающий воздух (пузырьки).

- И так уважаемые учёные, что мы узнали о почве, проведя этот опыт? (в почве есть в**оздух**).

**Опыт № 2 «В почве есть вода»**

**Дети.**

- Возьмите немного свежей почвы, насыпьте её на бумажную салфетку и слегка придавите ладошкой.

-Ссыпьте почву обратно в тарелочку.

- Рассмотрите внимательно салфетку, на которой находилась почва.

- Что вы видите? (На салфетке остался мокрый след)

- Какой вывод можно сделать? (в почве есть вода)

- Зарисуйте опыт в дневнике наблюдения и поставьте рядом с ним значок, обозначающий воздух (голубой квадратик)

- Что мы узнали, проведя этот опыт? (в почве есть **вода**)

**Опыт проводит педагог.**

*Процесс:* нагреть почву в металлической тарелке над спиртовкой, держа над почвой охлаждённое стекло- на нём появятся капельки воды.

- Что вы наблюдаете? (Стекло сначала становится влажным, а потом на нем появляются капельки воды.)

- Откуда взялись капельки воды?

Вывод: в почве присутствует **вода.** При нагревании вода испаряется. Водяной пар поднимается вверх, встречает на своем пути холодное стекло, охлаждается и превращается в мельчайшие капельки воды. Вода попадает в почву, когда идёт дождь или её поливают, вода проникает в глубь и сохраняется в свободных местах.

**Опыт № 3 «В почве есть перегной»**

**Опыт № 4 «В почве есть песок и глина»**

**Опыт проводит педагог.**

*Процесс:*Землю в металлической тарелочке хорошо прогреваю над пламенем.

-Что мы чувствуем и наблюдаем? *(появляется белый дым и неприятный запах)*.

-Этот запах издаёт горящий перегной, содержащийся в земле. Это гниющие останки растений и животных, которые делают землю плодороднее. Чем больше перегноя, тем быстрее и крупнее растут растения, дают больший урожай.

**Дети.**

- А теперь вы убедитесь, что в почве есть перегной… Подвиньте к себе тарелочку, на которой лежит комочек.

**-** Какого она цвета? (Земля черная.)

**-** Посмотрите на комочек через увеличительное стекло. Возьмите палочку и осторожно раскрошите комочек земли. Посмотрите через лупу, что спряталось в вашем комочке? (остатки растений и насекомых)

**-**  Возьмите в ложку комочек свежей земли, и осторожно опустите его в стакан с водой.

- Размешаем почву в стакане с водой. Через некоторое время увидим, что на дне стакана осел **песок**, сверху вода помутнела из-за **глины**, а на поверхности плавает мусор, корешки растений – это и есть **перегной,** органические останки.

Вывод: Почва в своём составе имеет: перегной, песок, глину.

**-** Зарисуйте опыт в дневнике наблюдения и поставьте рядом с ним значок, обозначающий песок, глина, перегной. (круги: жёлтый, коричневый, чёрный)

**Опыт № 5** **«В почве есть минеральные соли»**

**Опыт проводит педагог.**

*Процесс:* С помощью пипетки возьму несколько капель воды из стакана, где мы размешивали почву и помещу на предметное стекло. Теперь нагрею стекло над спиртовкой.

-Что произошло? (После испарения воды на стекле остался тонкий белый налет, это **минеральные соли.)**

Вывод: почва содержит минеральные соли, которые могут растворяться в воде. Соли - это питательные вещества, которые необходимы растениям для развития и роста. Образуются они благодаря перегною под действием микробов, которые живут в почве.

**-** Зарисуйте опыт в дневнике наблюдения и поставьте рядом с ним значок, обозначающий соли (много точек простым карандашом)

- На сегодня с опытами мы закончили… Предлагаю отдохнуть.

Физкультминутка

*Дети заводят хоровод под русскую народную песню «Земелюшка­- чернозем»*

**Рефлексивно-оценочный этап:**

*После опытов проводится анализ обследования почвы и подводится итог с помощью схем.*

- Итак, как вы можете описать почву, в которой растут наши цветы? Что же получают растения из почвы? *(Предполагаемые ответы детей: наша почва темного цвета, в ней содержатся 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»?

- Как можно помочь Незнайке исправить ситуацию, которая произошла с розой? *(Для того, чтобы роза выздоровела, нужно послать ту землю, в которой живут наши растения, — это «живая» земля.* *Кроме того, животные, обитающие в почве, рыхлят ее, и в почву лучше проникают воздух и вода)*

- Давайте соберем в контейнер образец почвы и вечером напишем, и отправим письмо с нашими таблицами, в которых описан состав нашей «живой земли». ПОСЫЛКА

1. **Заключительная часть.**

- Дорогие ребята, вы хорошо потрудились. Какой опыт вам показался самым интересным? Почему?

-Вы помогли Незнайке выяснить из чего состоит наша земля, что она плодородная и я вас хочу угостить тем, что растет на ней (рисунки по восковому мелку: морковь, яблоки…). А кому что досталось, расскажете об этом завтра… Спасибо за работу!