**"Почва - живая земля!" НОД по экологическому образованию детей 5-6 лет с элементами детского экспериментирования**

**Тема:** «Почва – живая земля!»

**Цель занятия:** Расширять представления детей о составе почвы, посредством проведения опытов подвести детей к выводу, что в почве есть воздух, влага. Уточнить значение почвы для жизни растений и человека.

**Методы и приёмы:** наглядный, словесный, практический – экспериментирование.

**Материалы к занятию:** ёмкость с почвой, бумажная салфетка, стакан с водой, лупы, одноразовая чайная ложка (набор оборудования из расчёта на одного ребёнка).

**Ход занятия**

Есть на свете чудесная кладовая. Положишь в нее мешок зерна – а осенью смотришь: вместо одного в кладовой уже двадцать. Ведро картошки в чудесной кладовой превращается в двадцать ведер. Горсточка семян делается большой кучей огурцов, редиски, помидоров, моркови.  Видал ли ты когда-либо семечко с двумя крылышками? Дунешь на него – оно и полетело. А попадет такое семечко в чудесную кладовую, полежит – глядишь, где было крылатое семечко, стоит ветвистое дерево, да такое большое, что его и не обхватишь.   Это не сказка. Чудесная кладовая есть на самом деле. Ребята, вы догадались, о чем идет речь? Что это за кладовая? Правильно. Это земля, почва.

 Сегодня мы будем исследовать почву. Но прежде чем пройти в нашу мини лабораторию давайте вспомним какие правила надо соблюдать при работе. Самое главное правило - нужно выслушать задание до конца и лишь потом приступать.

**Опыт № 1 «Найди почву»**

Ребята, посмотрите на поднос и попробуйте определить в каком из контейнеров находится почва? Что еще вы там видите? Почва у вас какая? ( Можно потрогать.) Какая она на цвет? Зарисуйте опыт в дневнике наблюдения.

**Опыт № 2 «Почва состоит из камней, песка»**

А сейчас возьмите все лупы и рассмотрите почву. Что вы видите? Из чего состоит почва? Зарисуйте опыт в дневнике наблюдения.

**Опыт № 3 «В почве есть воздух»**

- 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 воздух).

**Физкультминутка «Камни, песок, почва. »**
– Давайте попробуем изобразить все это!
•Камни – дети садятся на корточки, группируются;
•Песок – движение рук перед собой (словно сыплется);
•Почва – в положении стоя, дети обхватывают себя руками, обнимают – «самая добрая земля».

**Опыт №4 «В почве есть вода»**

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

- 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 воду (капелька воды).

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

- А что мы ещё знаем о почве?

- Скажите в почве может кто-то жить? (Червяки, жучки)

- 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.

- Ребята, а как вы думаете, какую роль в жизни человека играет почва? Какую пользу, она ему приносит? (Человек выращивает на ней овощи, фрукты, цветы, хлеб). Поиграем в игру «Будь внимательным» если вы увидите на экране почву и ее применение хлопните в ладоши, если почва не нужна то сидим тихо.

- Да. Благодаря почве, человек получает еду, может любоваться красивыми цветами.

- Вы назвали ещё несколько свойств почвы: почва является домом для живых существ и почва необходима человеку, чтобы выращивать на ней хлеб, овощи, фрукты.

- А теперь давайте пройдем в наш конференц зал и будем делать выводы как настоящие ученые. Кто хочет сделать вывод по первому опыту. Расскажите, что мы делали. Давайте ещё раз назовём свойство, которые мы узнали, проделывая 1опыт с почвой

 1. Почва рыхлая,черного, коричневого цвета.

2.Почва состоит из песка, мелких камушков, палочек.

3.В почве есть воздух.

4.Почва содержит воду.

3. Почва важна для жизни человека и всего живого на земле.

- Ребята, почва бывает разной. Предлагаю вам, набрать почву в лесу, в саду, на городской клумбе и рассмотреть её содержимое под лупой, а потом рассказать нам о своём открытие, что вы там обнаружили.

**Конспект непосредственно-образовательной деятельности по формированию целостной картины мира для детей старшего дошкольного возраста.**

**"Живая земля"**

**Цель:**Становление у детей научно-познавательного, практически-деятельного, эмоционально-нравственного отношения к окружающей действительности.
**Задачи:**
1.Обобщать и систематизировать знания детей о свойствах почвы, ее характерных особенностях;
2.Расширять перспективы развития поисково-познавательной деятельности детей посредством экспериментально - опытнической деятельности и использования информационных технологий (тематическое слайд - шоу);
3.Развивать любознательность, активность, эмоциональную отзывчивость, а так же мелкую моторику пальцев рук;
4.Воспитывать активную гражданскую позицию в понимании неразрывной связи человека с природой и необходимости гуманного отношения к ней.

Предварительная работа:

1.Наблюдение за сезонными изменениями в почве, за дождевыми червями (весна - осень);
2.Беседа о подземных жителях;
3.Чтение рассказа Н. Сладкова «Разноцветная земля»;
4.Игры с песком, лепка из глины;
5.Посадка семян подсолнечника в различный по составу грунт;
6.Альбом «Пословицы и поговорки о земле» /проектная деятельность детей, воспитателей и родителей/

Экспериментально-опытническая деятельность:

1.Проращивание семян /для проращивания семян необходима вода, для роста – почва/
2.Зависимость состояния растений от качества почвы /подсолнечник сажают в разный грунт: на глине и песке растения слабые, развиваются медленно; на черноземе – крепкие, пышные/
3.Значение количества почвы для растений /насыпать в емкости различное количество почвы, посадить растения, обеспечить одинаковый уход: если мало почвы, то растение быстро использует питательные вещества и их рост тормозится/
4.Продолжение предыдущего опыта: как помочь растениям? / полить с удобрением; поливать вытяжками из плодородной почвы; пересадить растение в емкость большего размера /
**Материал:**
1.Емкости с образцами грунта (глина, песок, камни, чернозем) и подборка предметов, выполненных из этих материалов;
2.Тематическая подборка слайд-шоу;
3.Глобус;
4.Яблоко в качестве макета и макет действующего вулкана;
5.Пластиковые стаканчики и 2-х литровые емкости с водой для проведения опытов;
6.Лупы;
7.Фартуки-халаты;
8.Фольклорный материал (пословицы о земле);
9.«Письмо от обитателя почвы» для организации образовательной деятельности в режимных моментах и самостоятельной деятельности детей.

**Формирование интегративных качеств:** любознательный, активный; эмоционально отзывчивый; овладевший средствами общения и способами взаимодействия со взрослыми и сверстниками; способный решать интеллектуальные и личностные задачи, адекватные возрасту; способный управлять своим поведением (произвольность); имеющий первичные представления о природе; овладевший необходимыми умениями и навыками деятельности.

Ход непосредственно-образовательной деятельности:

**Приветствие гостей.**
Рассматривание глобуса, беседа о распределении воды и суши на планете:
**Воспитатель:** Ребята, посмотрите на глобус, что окрашено в голубой цвет? (вода)
Что окрашено другими цветами?
**Ответы детей:**(суша, земля, почва, твердая поверхность)
**Воспитатель:**О земле – матушке мы сегодня с вами и поговорим.

/Показ слайда с изображением планеты Земля из космоса со схемой распределения воды и суши/

**Воспитатель:**/Демонстрация яблока, разделенного на 4 части/:
Представьте себе, что яблоко – наша планета Земля. Вспомните, сколько частей занимает вода на нашей планете?
**Ответы детей:**(3 части)
А сколько частей приходится на сушу? (одна)
Кому и зачем нужна суша на нашей планете? (людям, чтобы жить, выращивать урожай и домашних животных, строить дома; животным, птицам, насекомым)

**Продолжение рассматривания глобуса:**
– Посмотрите внимательно, какими цветами на глобусе обозначена суша? (желтым, зеленым, коричневым, белым)
– Что может быть окрашено желтым цветом? (песок, пустыни)
– Коричневым? (горы, камни)
– Что обозначает белый цвет? (льды, вечная мерзлота)
– Зеленым? (равнина или ровная плодородная поверхность земли, которую называют чернозем – самая добрая земля!)

/Рассматривание слайдов с изображением пустынь, зон вечной мерзлоты, гор, лесов, равнин/

**Физкультминутка «Камни, песок, чернозем»:**
– Давайте попробуем изобразить все это!
•Камни – дети садятся на корточки, группируются;
•Песок – движение рук перед собой (словно сыплется);
•Чернозем – в положении стоя, дети обхватывают себя руками, обнимают – «самая добрая земля».

**Воспитатель:** А теперь, ребята, я вас приглашаю в нашу исследовательскую лабораторию.
/Дети надевают халаты-фартуки/

**Познавательно – исследовательская деятельность:**
На отдельных столах размещены лупы и тазы с разными видами грунта /песок, камни, глина, чернозем/. Дети, разбившись на мини-группы /по 3-4 человека/, пробуют грунт руками, рассматривают под лупой и переходят к следующему столу.

**Беседа о каждом виде грунта с опорой на опыт детей:**
**Воспитатель:** Ребята, а что у нас в этом тазу?
Ответы детей: (глина)
**Воспитатель:**Что она собой представляет?
Ответы детей:(мелкие слипшиеся частички коричневого цвета)
**Воспитатель:** Оказывается, есть и другие виды глины - белая и голубая.
/Показ других видов глины, их сравнительный анализ. Также на столе расположены глиняные игрушки, посуда, кирпич/
**Воспитатель:**Почему эти предметы оказались на столе? (они сделаны из глины)
**Воспитатель:**Что вы можете рассказать о песке? (желтого цвета, сыпучий, состоит из твердых мелких частиц)
**/На столе расположены стекло, песочные часы, пейзаж -релаксация из песка/**
**Ответы детей:** Дети высказывают свои предположения.
**Воспитатель:**Как вы думаете, почему эти предметы оказались на столе?
**Ответы детей:**(сделаны из песка)
**Воспитатель:**Из белого песка делают стекло. Но песок бывает еще красного и даже черного цвета!
**Воспитатель:**Что собой представляют камни?
**Ответы детей:**(твердые, тяжелые, крепкие, разного цвета, формы, размера).
**Воспитатель:**Камни бывают разные: одними топят печь – это каменный уголь; из других плавят металл – железная руда; бывают драгоценные камни. Что делают из драгоценных камней?
**Ответы детей:**(украшения - на столе лежат бусы, браслет)
**Воспитатель:**Ребята, а вы можете представить, что камень может быть жидким? Посмотрите на экран.

**Показ видеозаписи извержения вулкана с пояснениями педагога:**
**Воспитатель:** В глубоких недрах земли камни плавятся от высокой температуры. Через трещины земли вырывается лава – жидкий камень. Она разливается, уничтожая на своем пути все живое.
**Воспитатель:**В условиях нашей лаборатории мы можем наблюдать процесс извержения лавы на макете.
**/В вылепленный вулкан из пластилина засыпается питьевая сода с красителем красного цвета, затем заливается крепкий раствор лимонной кислоты, происходит реакция, похожая на извержение/**
**Воспитатель:**Что собой представляет чернозем?
**Ответы детей:**(частички черного цвета, листики, веточки)
**Воспитатель:**Перегнившие листья, веточки делают землю черной, плодородной, самой богатой и доброй, щедрой.
**Выставляются стаканы с растущим подсолнухом, посаженным в разный грунт:**
**Воспитатель:**Ребята, семена какого растения мы с вами высаживали в разный грунт? (подсолнечника).
**Воспитатель:**В каком стакане растет самое крепкое и здоровое растение?
**Ответы детей:**(посаженное в чернозем)
**Практическая работа детей:**
**Воспитатель:** Давайте исследуем эту землю!
**Воспитатель:**Возьмите ложечкой немного почвы и положите на салфетку, прикройте другой и надавите. Что произошло?
**Ответы детей:**(на салфетке влажное пятно)
**Ответы детей. Вывод:** в почве есть влага.
b]Воспитатель:[/b] В стакан с черноземом налейте воды. Что заметили?
**Ответы детей:**(пузырьки)
**Ответы детей. Вывод:** в почве есть воздух.
**Воспитатель:**Размешать почву с водой ложечкой, собрать с поверхности то, что появилось.
**Воспитатель:** Что это?
**Ответы детей:** (веточки, листочки).
Слить воду в баночку и еще раз залить, размешать и слить.
**Воспитатель:**Посмотрите, что осталось на дне в стакане?
**Ответы детей:**(песок)
**Воспитатель:** Отфильтровать мутную воду через воронку с тканью.
**Воспитатель:**Что осталось на ткани?
**Ответы детей:** (глина)
**Ответы детей. Вывод:** почва состоит из 3-х основных компонентов: песок, глина, остатки растений.
**Воспитатель:**Остатки растений перегнивают под действием влаги и определенной температуры, делают почву плодородной. За 150 лет слой плодородной почвы вырастает только на 2 см!
**Воспитатель:**А кто еще помогает делать почву плодородной?
**Ответы детей:**(дождевые черви)
**Воспитатель:**Дождевые черви рыхлят и перемешивают землю, способствуют проникновению в нее теплого воздуха и влаги.
**Демонстрация слайда с изображением дождевых червей и среза земли /грунта/:**
**Воспитатель:**Посмотрите на изображение почвы в разрезе: сверху плодородный слой почвы, он очень тонкий; а ниже - неплодородные слои.
**Демонстрация результата проектной деятельности в совместной работе детей, воспитателей и родителей:**
**Воспитатель:**Ребята, у вас было задание ( я вас просила) подобрать вместе с родителями и воспитателями пословицы и загадки о земле и раскрыть их содержание в рисунках и (или) рассказах:
**Дети показывают рисунки и называют пословицы.**
•Без хозяина земля – круглая сирота.
•Земля заботу любит.
•Добра мать до своих детей, а земля до всех людей.
•Земля зимой силу копит, а летом отдает.
•Земля – кормилица.
•Земля кормит людей, как мать детей.
•Землю уважай, она дает урожай.
•Кто землю лелеет, того земля жалеет.
•Где нет земли, там нет травы.
**Воспитатель:**Молодцы! Вы славно потрудились!
**Беседа о бережном отношении к земле:**
**Воспитатель:**Все может родная земля: накормить душистым хлебом, напоить родниковой водой, восхитить своей красотой. Вот только защитить сама себя не может!
**Просмотр слайдов о загрязнении почвы, земли сопровождается рассуждениями детей:**
**Воспитатель:**Почва – слоистый живой организм, который может жить только до тех пор, пока пополняется новыми компонентами.
**Воспитатель:**В почву, кроме отмирающих частей растений, входят животные и продукты их жизнедеятельности. Кроме того, в почве много микроскопических организмов – бактерий и грибов, которые превращают животные и растительные остатки в перегной. Без них все погибшие организмы оставались бы лежать без изменения бесконечно долго. Эти микроорганизмы тоже нуждаются в определенных условиях: им нужна влага, оптимальная температура и пища – остатки растений, грибов и животных, а также самих микроорганизмов.
**Воспитатель:**Дождевые черви питаются отмершими частями растений. Они их заглатывают вместе с почвой, извлекают из них необходимые для своей жизни вещества, а затем выводят из кишечника обогащенную слизистыми выделениями переваренную массу вместе с почвенными частицами. Дождевые черви рыхлят и перемешивают землю, способствуют проникновению в нее теплого воздуха и влаги.
**Воспитатель:**Что такое песок? Твердая скала подвергается воздействию ветра, дождя и мороза. Она распадается на маленькие кусочки. Если эти частички достаточно малы (от 0,05 мм до 2,5 мм в диаметре), они называются песком.
**Воспитатель:**Откуда пески в пустынях? Большая часть нанесена в пустыни ветром. В некоторых случаях пустынный песок образован разрушением гор. Есть случаи, когда пустыни были первоначально морским дном, но тысячелетия назад вода отступила.
**Воспитатель:**«Поющая гора». Недалеко от Алма -Аты на правом берегу реки Или стоит «Поющая гора». Если сбежать с нее, то услышишь «пение». Вначале тихое, а затем все громче и громче, и наконец, с такой силой, что слышно за многие километры. Ученые установили, что звук вызывается осыпающимся песком.
**Воспитатель:**На острове Куба встречается очень светлый, почти белый песок и даже есть песок черного цвета.
**Воспитатель:**Глина – осадочная порода, образуется в результате выветривания различных горных пород, осаждается на дне водоемов.
**Воспитатель:**За 150 лет слой плодородной почвы вырастает только на 2 см.
**Воспитатель:**Что мы можем сделать своими руками, чтобы сберечь землю?
**(Ответы детей)**Дети дают ответы на вопрос самостоятельно.
**Воспитатель:**Ребята, а какие слова благодарности вы хотели бы сказать земле-матушке?
**(Ответы детей)** Дети дают ответы на вопрос самостоятельно.