**Конспект познавательно-исследовательского занятия в старше - подготовительной группе МДОУ «Д/сад № 79 о.в.» г. Магнитогорска**

 **«Взгляни из космоса на землю»**

Воспитатель: Сайкина А.Г.

**Цель**: в процессе экспериментальной деятельности уточнять, конкретизировать и расширять знания детей о планете Земля в солнечной системе.

**Задачи**:

-дать элементарные представления о строении земли и силе притяжения;

-дать элементарные представления об атмосфере и её свойства;

-продолжать учить детей проводить эксперименты;

-побуждать интерес к познанию земли, как одной из единиц космоса;

-развивать желание совершать открытия;

-формировать у детей, опытным путём, элементарные понятия о законах космоса;

-формировать умение делать выводы по результатам опыта.

**Предварительная работа**:

-Рассматривание иллюстраций на тему «Космос», беседа о космосе, космонавтах, знакомство с энциклопедией «Космос».

**Материалы и оборудование**:

Танграм, схема; пластилин 3-х цветов, доска для лепки, стек; глобус; пластмассовый шарик, мешок полиэтиленовый; стакан с водой, молоко, пипетка, ложка, фонарик.

**Ход занятия**:

Дети входят в зал под космическую музыку.

-Ребята, к нам сегодня на занятие пришли гости. Давайте поздороваемся с ними. (-Здравствуйте.)

-Ребята, какое у вас сегодня настроение? (-Хорошее, радостное, весёлое.)

-Давайте возьмёмся за руки и передадим своё хорошее настроение друг другу и нашим гостям.

Собрались все дети в круг

Я – твой друг и ты – мой друг.

Крепче за руки возьмёмся

И друг другу улыбнёмся.

-Ребята, с глубокой древности люди мечтали летать как птицы. И на чём только не отправлялись в небеса герои сказок. Какие летательные аппараты использовали сказочные герои? (Алладин на ковре-самолёте, баба-яга в ступе, ведьма – на метле, Карлсон – на пропеллере, Иванушка – на крыльях гусей-лебедей.)- картинки сказочных героев (слайд 1)

-Прошли годы и люди всё же смогли покорить воздушное пространство земли. Сначала они поднимались в небо (слайд 2) на воздушных шарах и дирижаблях. Затем (слайд 3) на вертолетах и самолетах.

-Но люди продолжали мечтать и о космических пространствах.

-И вот, 12 апреля 1961 года наш соотечественник, летчик-космонавт совершил первый в истории человечества полёт в космос на корабле «Восток 1». Полёт длился не долго – всего 108 минут на высоте 327 км и со скоростью 28 тыс. км/час. (слайд 4).

 -Имя первого космонавта облетело планету быстрее – уже через несколько минут после приземления его повторяли во всех конца света.

-Ребята, а вы знаете имя этого космонавта? (-Юрий Алексеевич Гагарин.) (слайд 5).

-А каким должен быть космонавт? (-Мужественный, смелый, отважный, умный, здоровый, находчивый, сообразительный…)

-А вы хотели бы побывать в космосе? (-Да.)

-А что нужно для того, чтобы подняться в космос? (-Нужна ракета.) (слайд 6).

-Разработал теорию ракеты, продумал ее устройство и вывел основную формулу движения замечательный ученый Константин Эдуардович Циолковский. (слайд 7).

-Послушайте, как Циолковский представлял состояние невесомости в кабине космического корабля: «Все неприкрепленные к ракете предметы сошли со своих мест и висят в воздухе,(слайд 8) ни к чему не прикасаясь. Сами мы тоже не касаемся пола и принимаем любое положение (слайд 9). Стоим на полу, и на потолке, и на стене. Масло, вытряхнутое из бутылки, принимает форму шара; разбиваем его на части и получаем группу из мелких шариков». Кажется, что ученый сам побывал в космосе и испытал состояние невесомости. К сожалению, у него не было возможности сделать летательный аппарат. И только через много лет другой ученый – конструктор Сергей Павлович Королев (слайд 10) смог сконструировать и изготовить первый космический спутник (слайд 11).

-Ребята, а вы хотели бы стать конструкторами в конструкторском бюро? (-Да.) –Подойдите к столу №1.

-Перед вами «Танграм» и схема. Необходимо по этой схеме собрать космический корабль. (слайд 12)

-Замечательно. Ракеты собраны. На какой же из них мы с вами полетим? (-Выберем ракету по считалочке.)

-Занимайте места. А мне с вами можно? (-Да.)

-А вам, ребята, не страшно? (-Нет.)

-Какие вы смелые!

-Улыбнёмся же друг другу детвора.

Нестрашна тогда любая высота.

-И вот, наша ракета оторвалась от земли. (слайд 13)

-Мы взлетаем всё выше и выше. Посмотрите в иллюминатор. (слайд14)

- Что вы там видите? (-Звёзды.)

-Какого они размера? (-Маленькие.)

-Мы видим маленькие точки, а на самом деле (слайд 15)– это огромные раскалённые шары, состоящие из газа.

(слайд 16)

-А это что??? (-Солнце.)

-А что такое Солнце? (Солнце – это горячая звезда, самая близкая к нам.)

-Если вы посмотрите на звёздное небо, то увидите, что звёзды разного цвета. Цвет звезды зависит от её температуры.

(слайд 17)

-А это что такое??? (-Луна.)

-Что вы знаете о луне? (-Луна –единственный спутник земли. (слайд 17) Она всегда рядом с землей.)

(слайд 18)

-Что это перед нами? (-Планеты.)

-Сколько их? (-8.)

-Смотрите, смотрите, а это что? (-Земля.)

-Что вы знаете и можете рассказать о земле? (-Земля – это планета; планета солнечной системы, потому что она вращается вокруг солнца; она круглая; мы живём на планете земля; только на планете земля есть суша и вода; твёрдый слой земли называется земной корой.)

-Ну что ж… Время нашего космического путешествия подошло к концу и нам надо приземляться.

-Вам понравился наш полёт? (-Да.)

-Космический корабль приземлился. Предлагаю вам выйти из него и не много отдохнуть. (Физминутка «Чударики – самолёт».)

-Ребята, напомните мне, пожалуйста, как называется верхний слой земли?

(-Земная кора.)(слайд 19)

-Это один, верхний слой. А хотели бы вы узнать, сколько слоёв составляет земля? (-Да.)

-Подойдите к столу №2.

-В самой глубине, в самом центре земли есть ядро. Вокруг него есть мантия земли. А самый последний, верхний слой – земная кора. (слайд 20)

-Предлагаю провести опыт. Перед вами пластилин трёх цветов (желтый, красный и коричневый).

Задание: по схеме слепить модель строения нашей планеты.

-Кто прочтёт схему опыта? (-Сначала скатать шарик жёлтого цвета, затем, поместить его в центр шарика красного цвета, а затем – их в центр шарика коричневого цвета. Разрезать шарик пополам).

-Приступаем к работе.

-Ребята, что у вас получилось? (Модель строения земли.)

-Так выглядит наша земля внутри. (слайд 21)

**Вывод**: -Сколько слоёв имеет земля? (-3.)

-Какую форму имеет земля? (-Форму шара.)(слайд 22)

-А почему мы не падаем? (-Нас притягивает к земле.)(слайд 23)

-Все из-за того, что мы движемся вместе с поверхностью Земли. Нас, как и воду в океанах, на поверхности удерживает гравитация, или, как говорят, сила тяготения. Из-за нее все тела в мире притягиваются друг к другу. Чем больше и плотнее тело, чем оно массивнее, тем сильнее оно тянет к себе все окружающее. Впервые об этом догадался ученый (слайд 24) Ньютон. Он как-то сидел под яблоней (слайд 25) , и ему на голову упало (слайд 26) яблоко. Ньютон подумал: "А почему оно упало вниз, а не полетело вверх? Значит, на него действует какая то сила?". Так и была открыта сила тяготения. Чем больше весит предмет, тем сильнее он притягивает к себе. Вот Земля — очень большая, она очень много весит, и люди на ее фоне — просто пылинки, которых она к себе притягивает силой — гравитацией. Она притягивает людей, как пылинки, и мы не падаем, когда она движется.

-Стол №3.

 –Давайте возьмем глобус. Посмотрите на него. Что вы видите? (-Пыль.)

-Мы его специально не протирали некоторое время от пыли. Представьте, что пыль это мы – люди. Давайте покрутим им. Посмотри, что случилось с пылинками? (-Они так и остались на глобусе.)

- Так и люди на Земле.

-А теперь, попробуйте высоко подпрыгнуть, чтобы оторваться от Земли.

-Получилось? (-Нет).

-У вас ничего не получится, вы всегда будете - опускаться на землю. Земля настолько "цепко" держит нас, что только на ракете можно улететь в космос.

**Вывод** : -Какую форму имеет земля? (-Форму шара.).

- Почему ни чего не улетает с поверхности земли? (-Сила гравитации, притяжения.)

-Стол №4

-Перед вами шарики – это наша планета земля. Возьмите их и поместите в полиэтиленовый мешок. Вот так, как сейчас мешок защищает шарик от всего окружающего, так и атмосфера защищает нашу землю от перепадов температур. (слайд 27)

**Вывод** :-Что такое атмосфера? (-Атмосфера – газовая оболочка нашей планеты. Газ, находящийся в атмосфере, называют воздухом.)

-Почему нашу планету называют голубой? (-Много воды на поверхности земли.) (слайд 28)

-А кроме воды что ещё есть на поверхности земли? (-Суша.)(слайд 28)

-Давайте ещё раз посмотрим на фотографию земли сделанной из космоса. (слайд29)

-Сравните их? (слайд 30)

-Они похожи? (-Да.)

-Чем? (-Формой.)

-А цветом? (-Отличаются.)

-Чтобы и это понять – подойдите к столу №5.

-Предлагаю провести ещё один опыт, который поможет нам понять, почему же землю называют голубой планетой.

В стаканах вода, добавьте в стакан каплю молока и размешайте. Выключим сет. Установим фонарик так, чтобы луч света от него проходил сквозь центральную часть стакана с водой. Мы увидим, что луч света проходит только через чистую воду, а вода разбавленная молоком имеет голубовато-серый оттенок.

**Вывод**: в атмосфере находиться кислород, который также как частицы молока выделяет голубой цвет, когда на него падают лучи солнца. От этого с земли небо кажется голубым, а земля кажется голубой из космоса. Если в воздухе много пыли и влаги, то небо кажется серым.

-Вот и подошло наше космическое путешествие к концу.

-Что вам понравилось больше всего?

-Почему?

-Вы сегодня замечательно трудились, вспомнили то, о чём мы говорили с вами раньше, узнали что – то новое. Я вас всех благодарю. А в заключении мне очень хочется подарить вам небольшие подарки. Это наклейки с космическими героями. Думаю, что они вам пригодятся и в изготовлении ваших книг и в художественном творчестве.

(Дети уходят под космическую музыку.)