



**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Муниципального образования город Краснодар
«Детский сад комбинированного вида № 69»**

«Я – исследователь»

Тема: «Секреты невесомости»

**Выполнил: Хлонь Никита Александрович (6 лет)
Воспитанник подготовительной к школе группы
Руководитель: Воробьева Наталья Анатольевна
Воспитатель
Такахо Наталья Евгеньевна
Воспитатель**

**Краснодар
2022**



Цель: выяснить, что такое невесомость, провести в домашних условиях опыты с невесомостью.

Задачи:

Используя различные источники, познакомиться с понятием «невесомость».

Провести опыты с невесомостью в домашних условиях.

Отобрать информацию, необходимую для презентации.

Поделиться с ребятами наиболее интересной информацией.



Объектом моего исследования стала состояние невесомости.

Предметом исследования - невесомость, созданная в домашних условиях.

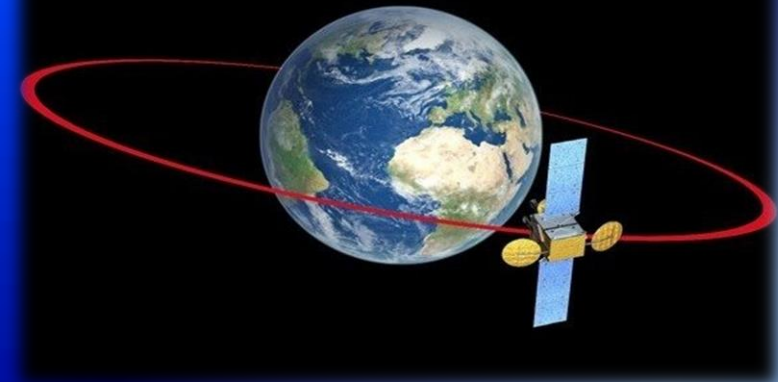
Гипотеза: можно ли невесомость, открытую в космосе, наблюдать на Земле.

Методы исследования : беседа со взрослыми, изучение научно-познавательной литературы и Интернет - ресурсов, просмотр фильмов, наблюдения, проведение опытов, описание.



С глубокой древности люди мечтали летать как птицы. Прошли века, и люди сумели покорить воздушное пространство Земли. Покорив небо, человек устремился в космос.





**И вот космический корабль вышел на орбиту.
На него продолжает действовать сила притяжения,
но он не падает на Землю.
Чтобы объяснить это явление, проведем опыт.**

ОПЫТ № 1



**Сила тяжести влечет воду к Земле, но от вращения вода прижимается ко дну ведерка.
Подобное явление происходит и с космическим кораблем. Вес притягивает его к Земле, а
при вращении действует сила, направленная от Земли. Эта сила уравновешивает силу
притяжения.**



Лётчики-космонавты и все предметы на космическом корабле во время его полёта находятся в особом состоянии, называемом состоянием невесомости.



Невесомость это состояние при котором человек не чувствует вес собственного тела и вес окружающих его предметов.

Я узнал, что невесомость в космосе возникает не из-за силы притяжения Земли, а из-за того, что космический корабль, двигаясь по орбите, как будто постоянно летит ВНИЗ.

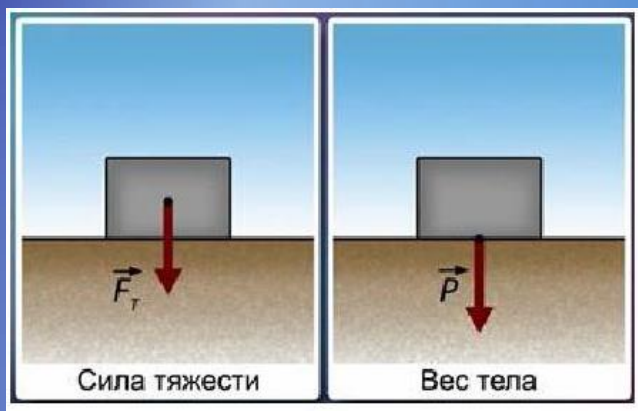


Состояние невесомости можно ощутить и на Земле.

Все мы на Земле чувствуем силу тяжести – силу притяжения Земли. Каждый предмет на Земле имеет вес.



«Вес» предмета – это то, как мы ощущаем давление этого предмета на опору, которая не дает предмету падать под действием силы тяжести к центру Земли.



Невесомость - это такое состояние, при котором тело не оказывает давление на опору.

Итак, проведем опыт №2

ОПЫТ № 2



Положил на руку мешочек с песком. Он кажется тяжелым, «у него большой вес». Вес – это то давление, которое чувствует моя рука, преграждая мешочку путь к Земле.



Я убираю руку – мешочек падает на пол. Пока он будет падать, веса у него не будет, ведь он не давит ни на какую опору.



А когда мешочек упадёт на пол, он опять станет весить. Потому что опорой, преграждающей путь к Земле, будет служить пол.

Невесомость - явление, которое нелегко почувствовать на Земле.



Мы испытываем ее каждый раз, просто подпрыгнув - в момент, когда летим вниз



Мы испытываем невесомость на борту корабля, качаясь на волнах.



Мы испытываем невесомость, качаясь на качелях - в тот момент, когда они на секунду застыли перед тем как поменять направление движения и опуститься вниз.



Также состояние невесомости можно зафиксировать в домашних условиях при помощи обычных пружинных весов.

ОПЫТ № 3



Я встал на напольные пружинные весы.



Мой вес – 24 кг.



Я резко присел, весы показали меньший вес, чем в начале, хотя ноги и продолжали давить на опору, часть тела летела вниз, и эта часть ничего не весила.



С помощью весов я проведу ещё один опыт с целью исследования состояния невесомости ОПЫТ № 4



На весы я подвесил мой рюкзак с игрушками. Я поднял весы в руке вверх.



Вес рюкзака 1 кг



Я резко опустил руку вниз и заметил, что стрелочка на весах поднялась вверх, к нулю, показав, что вес рюкзака при падении уменьшился.



Я продолжил проводить исследования, следующий опыт с жидкостью и невесомостью. Попробую придать жидкости форму шара.

ОПЫТ №5



В прозрачный стакан с небольшим количеством воды я добавил такое же количество спирта.



Пипеткой ввёл растительное масло



Масло расположилось в середине сосуда красивым желтым шаром. Значит, для масла созданы условия невесомости.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе своей работы, я изучил что такое невесомость, к сожалению, в условиях Земли невесомость можно почувствовать только на несколько секунд.

Но самое главное, что я научился опытным путем наблюдать явление невесомости, проводить исследования и делать выводы.

