**«Сила притяжения земли».**

Изучая солнечную систему, мы выделили несколько тем для исследования.

Одна из которых называется « Сила притяжения земли».

**Тяготение**, или **гравитация**, - это свойство, которым обладают все тела и предметы, потому что тяготение - это неотъемлемое свойство тел. Суть явления гравитации состоит в том, что все тела притягивают к себе другие тела. Например, Земля притягивает к себе все, что на ней находится и именно поэтому любой предмет, не имеющий опоры, падает на Землю. Именно благодаря силе земного притяжения мы можем ходить по Земле, а не улетаем в космос. Если бы не было земного притяжения, то вся вода выплеснулась бы из Мирового океана, а воздух улетел бы в космическое пространство.

Закон всемирного тяготения открыл Исаак Ньютон, английский физик, математик и астроном. Он первым догадался, а потом доказал, что причина, вызывающая падение камня на Землю, движение Луны вокруг Земли и планет вокруг Солнца, одна и та же - это сила тяготения, действующая между любыми телами Вселенной.

Значение этого открытия для человечества огромно. С помощью этого закона астрономы с большой точностью определяют положение небесных тел на небосводе на многие десятки лет вперед и вычисляются их траектории. Закон всемирного тяготения применяется в расчетах движения искусственных спутников Земли и межпланетных автоматических аппаратов. При помощи закона всемирного тяготения можно вычислить массу планет и их спутников.

Целью исследования:

Узнать, как сила притяжения действует на различные предметы.

Мы выдвинули 3 гипотезы:

1. Допустим, маленькие предметы падают медленнее, чем большие.
2. Предположим, что одинаковые предметы падают с одинаковой скоростью.

Чтобы это доказать, мы решили провести эксперимент.

Для этого нам понадобилось некоторое оборудование:

* 2 одинаковых яблока
* Конфетка
* Мяч

Используя данное оборудование мы:

1. Стали попарно (одновременно и с одинаковой высоты) бросать предметы и наблюдать какой упадет быстрее.

2. Все результаты мы записали в дневники экспериментатора.

Таким образом мы выяснили, что:

1. Одинаковые предметы падают с одинаковой скоростью;
2. А скорость маленьких предметов зависит от их веса, быстрее упало яблоко, чем мяч и а в случае с конфетой быстрее упал мяч.

И, возвращаясь к теме нашего исследования, делаем вывод:

 Из различных источников мы знаем, что сила притяжения одинаково воздействует на все предметы, но оказывается, масса предмета придает ему при падении собственное ускорение.

Спасибо за внимание!