

Исследовательская работа
«Закон всемирного тяготения»

Подготовил ученик 3"б" класса
Шалатов Даниил.

Цель проекта:

Изучить закон всемирного тяготения, его значение для жизни человечества.

Почему я выбрал эту тему? Мой брат учит этот закон в 9-м классе, а я хотел раскрыть эту тему в доступной форме моим одноклассникам.

Вопросы, над которыми я работал:

- 1. Что представляет закон всемирного тяготения?**
- 2. Какое значение он имеет для жизни людей?**
- 3. Что было бы если бы этот закон перестал работать?**

Ресурсы: интернет, книги, рассказы моих

Почему вещи падают?

И мячики, и вазы, и книжки, и игрушки, и даже сами ребяташки. Спросите у любого человека: «Падал ли он?». Все ответят: «Да!».



Существует закон всемирного тяготения. Открыл его Исаак Ньютон. Сидел он в своем саду. Яблоко упало ему на голову. Сразу зародилась мысль: «Почему яблоко падает вниз, а не парит в воздухе и не улетает вверх?»»



Оказывается все предметы притягиваются друг к другу. И даже яблоко к Ньютону. Но чем тяжелее предмет тем сильнее он притягивает к себе другие.



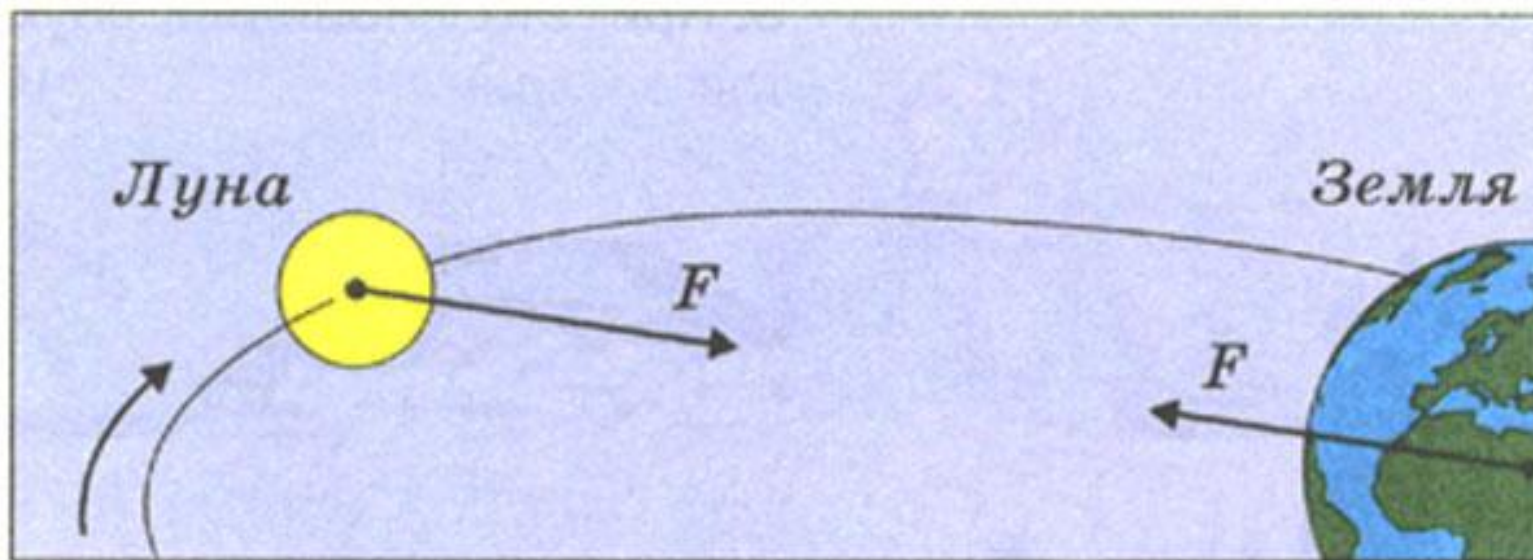
Самая тяжелая – это наша планета Земля. Поэтому мы не улетаем, а притягиваемся к ней больше, чем к другим предметам: дому, автобусу, человеку и др.

Закон всемирного тяготения действует
везде.

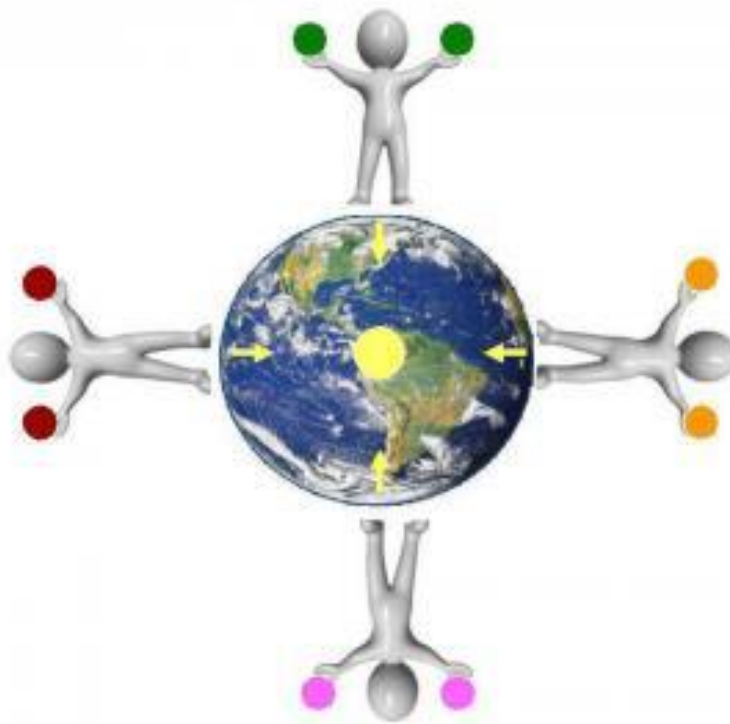


Что будет, если Земля перестанет притягивать Луну?

Земля притягивает и Луну. Почему Луна не падает на Землю? А она упала бы, если бы стояла на месте. Луна не падает, потому что движется – вращается вокруг Земли.



Всем известно, что Земля - круглая. Тогда возникает вопрос: «Почему же люди, которые живут в южном полушарии, не падают и ходят вниз головой?» А ответ все в том же законе всемирного тяготения. Все притягиваются к центру Земли.



Также сила тяготения зависит и от расстояния. Чем дальше предметы от Земли, тем меньше сила тяготения. Поэтому космонавты и все предметы (приборы, ручки, еда) на космическом корабле летают.



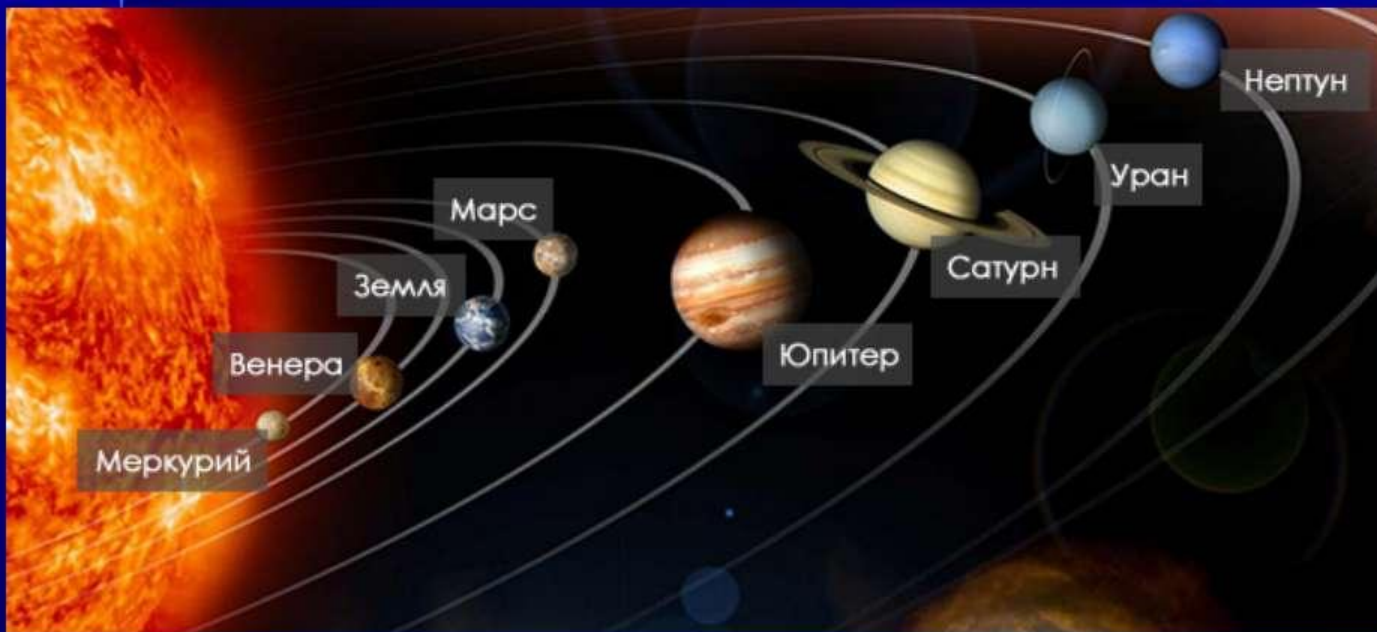


При приближении к Луне появляется тоже сила притяжения. Но так как Луна меньше Земли, то и сила притяжения там тоже меньше. Поэтому все предметы весят меньше. Например, человек весом 60 кг на Луне будет весить около 10 кг



Значение закона велико. С помощью него астрономы вычисляют массу, положение планет и направление их движения.

Солнечная система состоит из планет, которые вращаются вокруг нашего Солнца.





Что было бы, если бы Закон всемирного тяготения перестал работать? Тогда все предметы и люди улетели бы в космос, а планеты разлетелись в разные стороны. Тогда у нас не было бы Солнца, благодаря которому мы получаем свет и тепло.

Вывод.

**Жизнь без закона всемирного
тяготения невозможна!**

Спасибо за внимание !