

Увлекательный КОСМОС

**Методическое
пособие**

**Беспоместных Мария
ИППО-2-214**



Здравствуй, юный
космонавт!

Сегодня мы с тобой
отправимся в космическое
путешествие. Вместе с
этой книгой мы изучим
планеты и явления,
которые происходят в
космосе.

Потом мы вместе
проведём несколько
экспериментов и опытов.
Если тебе интересно -
приступай к
путешествию!
Успехов!

Содержание:

Обращение.....	2
Содержание.....	3
Солнечная система.....	4-5
Опыт №1	6-7
Солнечное затмение.....	8-9
Опыт №2.....	10
Эксперимент №1.....	11
Создание орбиты.....	12-13
Опыт № 3.....	14-15
Заключение.....	16-17



Солнечная система

В центре Солнечной системы находится Солнце, вокруг него движутся 8 планет, в том числе наша Земля. Все они разные по составу, величине, каждая движется по своему пути – он называется орбитой – на разном расстоянии от Солнца. Помимо того, что планеты вращаются вокруг Солнца, они сами вращаются вокруг своей оси.



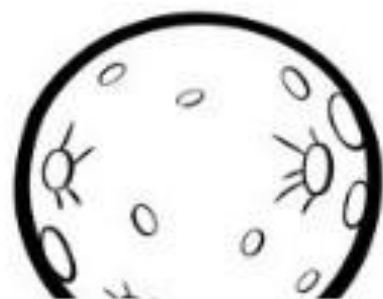
На Луне жил звездочет,
Он планетам вел подсчет.
Меркурий – раз, Венера – два-с,
Три – Земля, четыре – Марс.
Пять – Юпитер, шесть – Сатурн,
Семь – Уран, восьмой – Нептун.

Опыт №1 «Солнечная система»

Оборудование: желтая палочка, нитки, 9 шариков.

Что же помогает Солнцу удерживать всю солнечную систему?

Солнцу помогает вечное движение. Если Солнышко не будет двигаться, вся система развалится и не будет действовать это вечное движение.

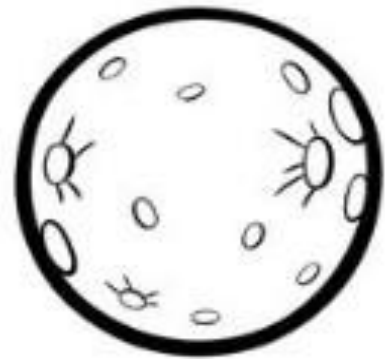


Солнечное затмение

Солнечное затмение - эффектное астрономическое явление, в древние времена оно очень пугало людей.

Действительно, странно: в ясный солнечный день (в пасмурный это явление не разглядишь) с правой стороны Солнца вдруг появляется щербинка, которая постепенно увеличивается. Солнце медленно принимает форму серпа, который становится всё тоньше и тоньше. И вот Землю мгновенно накрывает тень, наступают сумерки. На небе вспыхивают звёзды, вместо Солнца - тёмный круг.

Когда Луна полностью закрывает Солнце, у астрономов появляется возможность наблюдать корону Солнца и ближайшие его окрестности, что в обычных условиях почти невозможно из-за ослепительных солнечных лучей. Астрономы тщательно готовятся к этому явлению. Вычисляют место, где удобнее наблюдать солнечное затмение, и отправляются туда.



Опыт №2 : «Затмение Солнца»

Оборудование: Фонарик, глобус.

Самое интересное, что не Солнце делается черного цвета, как многие думают. Наблюдая через законченное стекло затмение, мы смотрим все на ту же Луну, которая как раз расположилась напротив Солнца.

Даа... Звучит непонятно... нас выручат простые подружные средства. Возьмите крупный мяч (это, естественно, будет Луна). А Солнцем на этот раз станет наш фонарик.

Весь опыт состоит в том, чтобы держать мяч напротив источника света – вот вам и черное Солнце... Все очень просто, оказывается.

Эксперимент "Космические впадины"

Знаешь ли ты, что в космосе тоже существуют ямы?

Проведи этот опыт, чтобы увидеть собственными глазами, как устроены космические впадины.

Пусть друзья растянут простыню на весу. Помести в ее центр банку с вареньем.

Провисает ли простыня под весом банки, образуя впадину?

Теперь, не убирая банку, брось на простыню теннисный мяч.

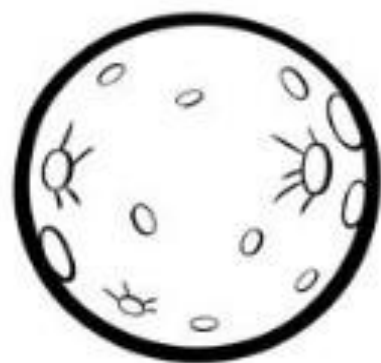
Что происходит? Наверняка мяч скатывается в углубление, поближе к банке.

Подобным образом и действует гравитация!

«Создание орбиты»

Благодаря силе гравитации, планеты движутся вокруг звезд по определенному пути, который называют орбитой. Создай подобие орбиты с помощью простыни и мяча.

На этот раз не бросай мяч на простыню, апусти его кататься вокруг банки. Если мяч будет двигаться по кругу достаточно быстро, ты увидишь, как он несколько раз пройдет по одному и тому же пути, прежде чем замедлит ход и скатится к банке. Этот путь и есть орбита. Так как в космосе почти нет силы трения, объектам требуется очень много времени для снижения скорости настолько, чтобы сойти с орбиты.



Опыт №3 «Космос в банке».

Метод выполнения работ:

- 1) берем подготовленную тару и укладываем внутрь вату
- 2) насыпаем в банку блессток
- 3) выливаем в банку пузырек глицерина
- 4) разводим пищевой краситель и выливаем все в банку
- 5) доливаем доверху
- 6) если делали в банке, то закрываем все крышкой и герметизируем клеем или пластилином воды



Дорогой нагинающий
космонавт,
вот и подошло к
концу наше
интересное
путешествие!

Сегодня мы изугили
Солнегную систему и
кратко рассмотрели
несколько явлений,
связанных с
космосом. На самом
деле их намного
больше, но с ними ты
познакомишься
подробнее уже позже.
До новых встреч!

