

Опыт № 17 « Затмение и корона ».

Цель: продемонстрировать, как Луна помогает наблюдать солнечную корону.

Оборудование: настольная лампа, булавка, кусок не очень плотного картона.

С помощью булавки проделайте в картоне дырку. Слегка расковыряйте отверстие, чтобы можно было смотреть сквозь него. Включите лампу. Закройте правый глаз. Картонку поднесите к левому глазу. Сквозь дырочку смотрите на включенную лампу. Глядя сквозь отверстие, можно прочитать надпись на лампочке. Картонка перекрывает большую часть света, идущего от лампы, и дает возможность рассмотреть надпись.

Во время солнечного затмения Луна заслоняет яркий солнечный свет и дает возможность изучить менее яркую внешнюю оболочку — солнечную корону.



Опыт № 18 « Звездные кольца ».

Цель: установить, почему кажется, что звезды движутся по кругу.

Оборудование: ножницы, линейка, белый мелок, карандаш, клейкая лента, бумага черного цвета.

Вырежьте из бумаги круг диаметром 15 см. Наугад нарисуйте мелом на черном круге 10 маленьких точек. Проткните круг карандашом по центру и оставьте его там, закрепив снизу клейкой лентой. Зажав карандаш между ладоней, быстро крутите его. На вращающемся бумажном круге появляются светлые кольца.

Наше зрение на некоторое время сохраняет изображение белых точек. Из-за вращения круга их отдельные изображения сливаются в светлые кольца. Подобное случается, когда астрономы фотографируют звезды, делая при этом многочасовые выдержки. Свет от звезд оставляет на фотопластинке длинный круговой след, как будто бы звезды двигались по кругу. На самом же деле, движется сама Земля, а звезды относительно нее неподвижны. Хотя нам кажется, что движутся звезды, движется фотопластинка вместе с вращающейся вокруг своей оси Землей.



Опыт № 19 « Звездные часы ».

Цель: узнать, почему звезды совершают круговое движение по ночному небу.

Оборудование: зонтик темного цвета, белый мелок.

Мелом нарисуйте созвездие Большой Медведицы на одном из сегментов внутренней части зонтика. Поднимите зонтик над головой. Медленно вращайте зонт против часовой стрелки.

Центр зонтика остается на одном месте, в то время как звезды движутся вокруг.

Звезды в созвездии Большой Медведицы совершают кажущееся движение вокруг одной центральной звезды - Полярной - как стрелки на часах.

На один оборот уходят одни сутки - 24 часа. Мы видим вращение звездного неба, но это нам только кажется, поскольку на самом деле вращается наша Земля, а не звезды вокруг нее. Один оборот вокруг своей оси она совершает за 24 часа. Ось вращения Земли направлена к Полярной звезде, и поэтому нам кажется, что звезды вращаются вокруг нее.

