

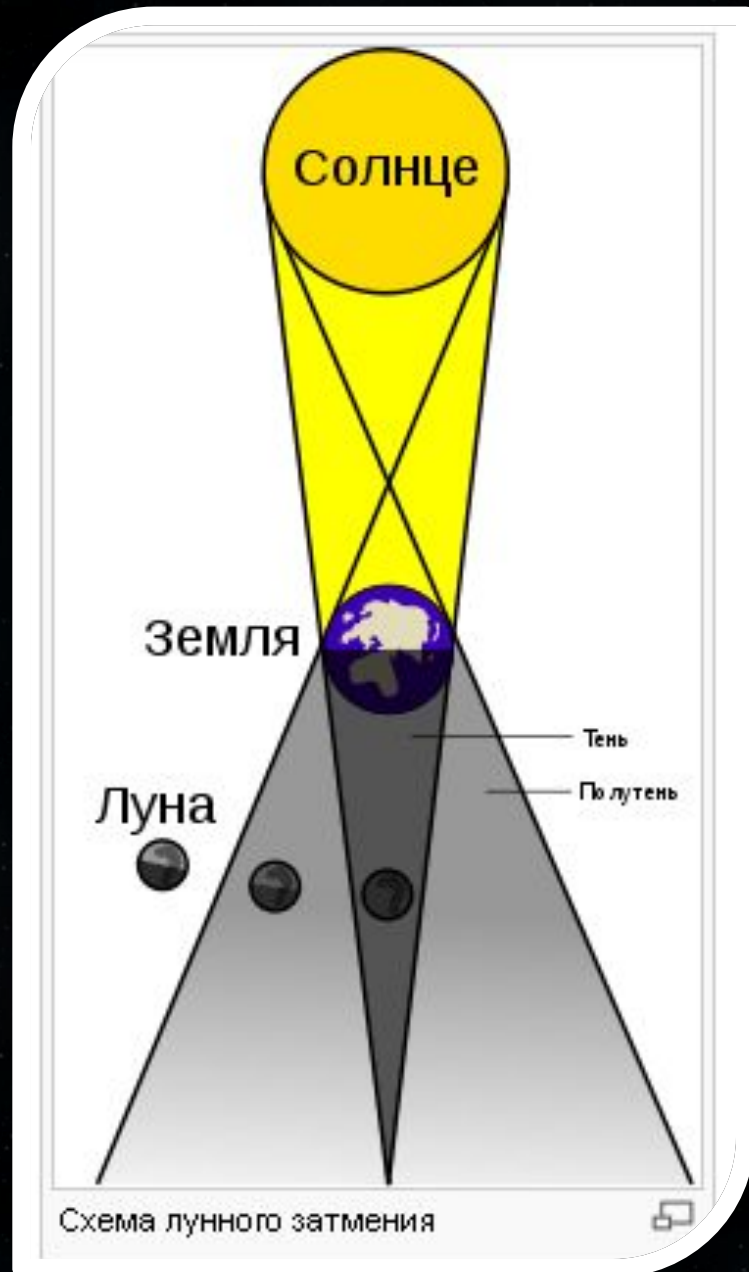
Солнечное и
Лунное затмение

- **Затмѣние** – астрономическая ситуация, при которой одно небесное тело заслоняет свет от другого небесного тела.
- Наиболее известны лунные и солнечные затмения. Также существуют такие явления, как прохождения планет (Меркурия и Венеры) по диску Солнца.

Лунное затмение

Лунное затмение наступает, когда Луна входит в конус тени, отбрасываемой Землёй. Диаметр пятна тени Земли составляет около 2,5 диаметров Луны, поэтому Луна может быть затенена целиком.

Двумя необходимыми и достаточными условиями наступления лунного затмения являются полнолуние и близость Земли к лунному узлу.



Когда Луна во время затмения полностью
входит в тень Земли, говорят о *полном лунном
затмении*, когда частично — о *частном
затмении*

Полное



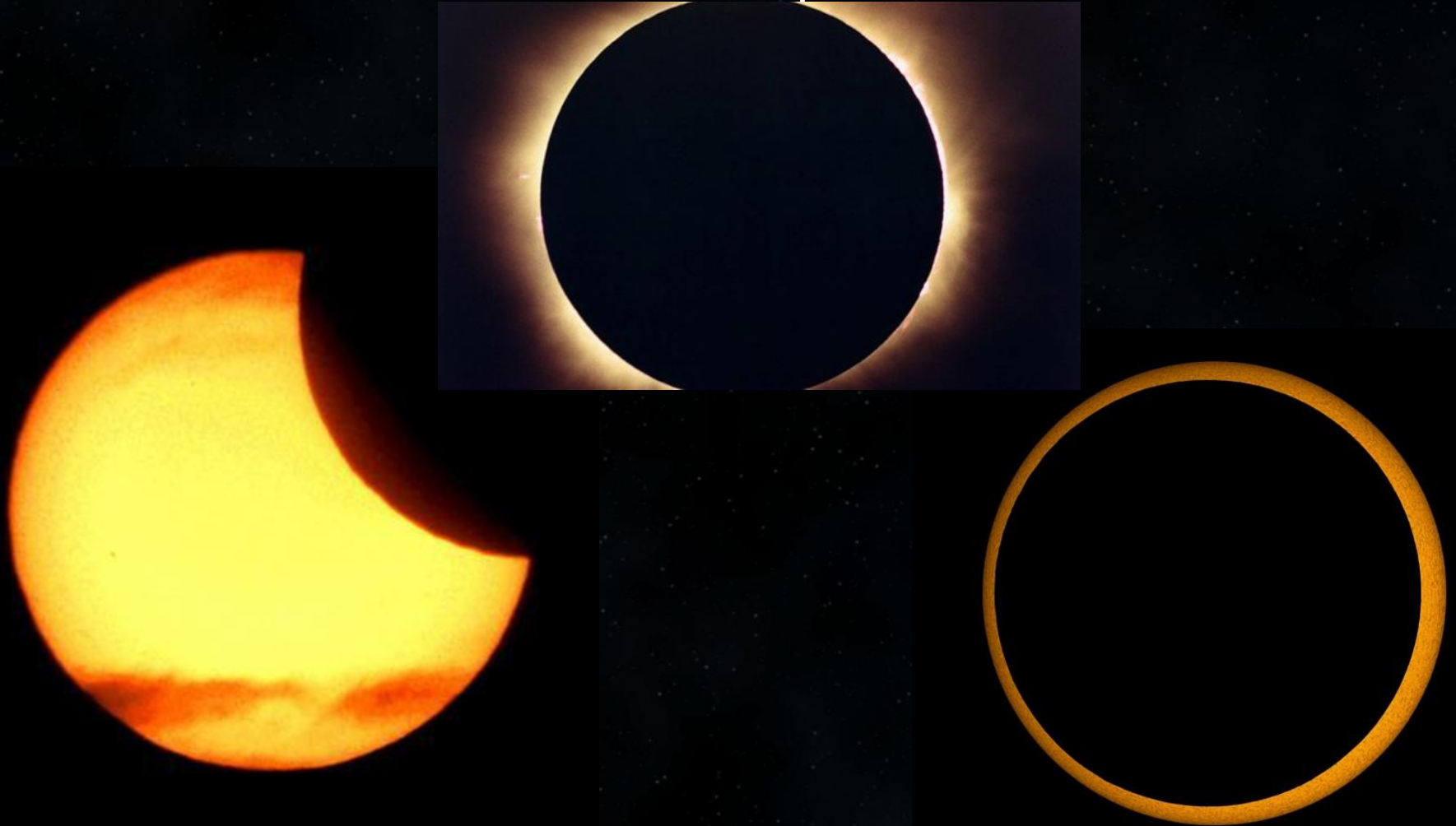
Частное



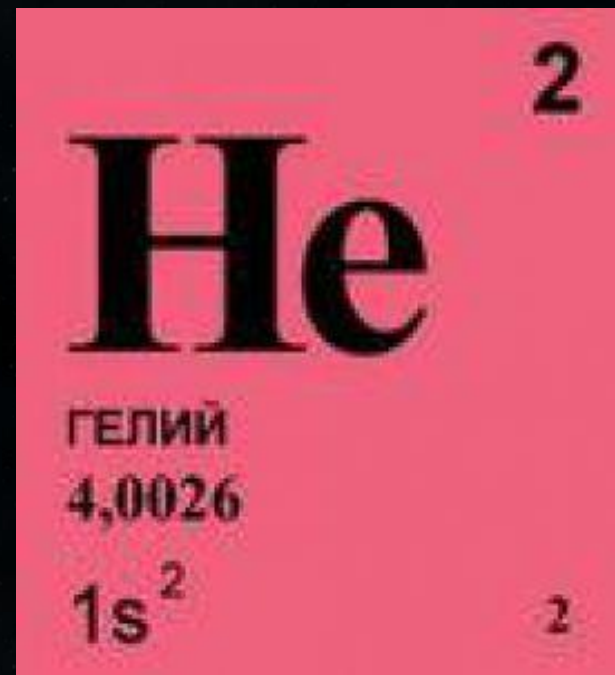
Солнечное затмение

- Солнечное затмение происходит, когда Луна попадает между наблюдателем и Солнцем, и загораживает его. Поскольку Луна перед затмением обращена к нам неосвещённой стороной, то перед затмением всегда бывает новолуние, то есть Луна не видна. Создаётся впечатление, что Солнце закрывается чёрным диском; наблюдающий с Земли видит это явление как солнечное затмение.
- Самое длительное солнечное затмение произошло 15 января 2010 года в Юго-Восточной Азии и длилось более 11 минут.

В год на Земле может происходить от 2 до 5 солнечных затмений, из которых не более двух — полные или кольцеобразные. В среднем за сто лет происходит 237 солнечных затмений, из которых 160 — частные, 63 — полные, 14 — кольцеобразные.



Французский учёный Пьер Жансен во время полного солнечного затмения в Индии 18 августа 1868 года впервые исследовал хромосферу Солнца и получил спектр нового химического элемента (правда, как потом выяснилось, этот спектр можно было получить и не дожидаясь солнечного затмения, что и сделал двумя месяцами позже английский астроном Норман Локьер). Этот элемент назвали в честь Солнца — гелием



Как правильно наблюдать солнечные затмения?

Солнечное затмение могут наблюдать все желающие. Для этого достаточно выйти на улицу и посмотреть на Солнце сквозь темный светофильтр: это может быть обычное закопченное стекло, кусочек фотопленки и др.



При наблюдении солнечного затмения будьте крайне осторожны: помните, что смотреть на Солнце без защиты глаз темными светофильтрами

В 2019 году будет 5 затмений. Полных лунных затмений будет два: 21 января 2019 и 16-17 июля 2019 года, солнечных затмений ожидается три: 6 января 2019 года, 2-3 июля 2019 года, 26 декабря 2019 года.

