



**Звезда  
по  
имени  
Солнце**



**Дорогой друг! Полетаем? Нас ждет  
необычный мир звезд. Одеваем  
скафандры, садимся на корабль.**





# Звёзды

голубые

красные

Звёзды

белые

жёлтые

«Звёзды – это огромные шары из гелия и водорода, а также других газов. Гравитация тянет их внутрь, а давление раскаленного газа выталкивает их наружу, создавая равновесие.»

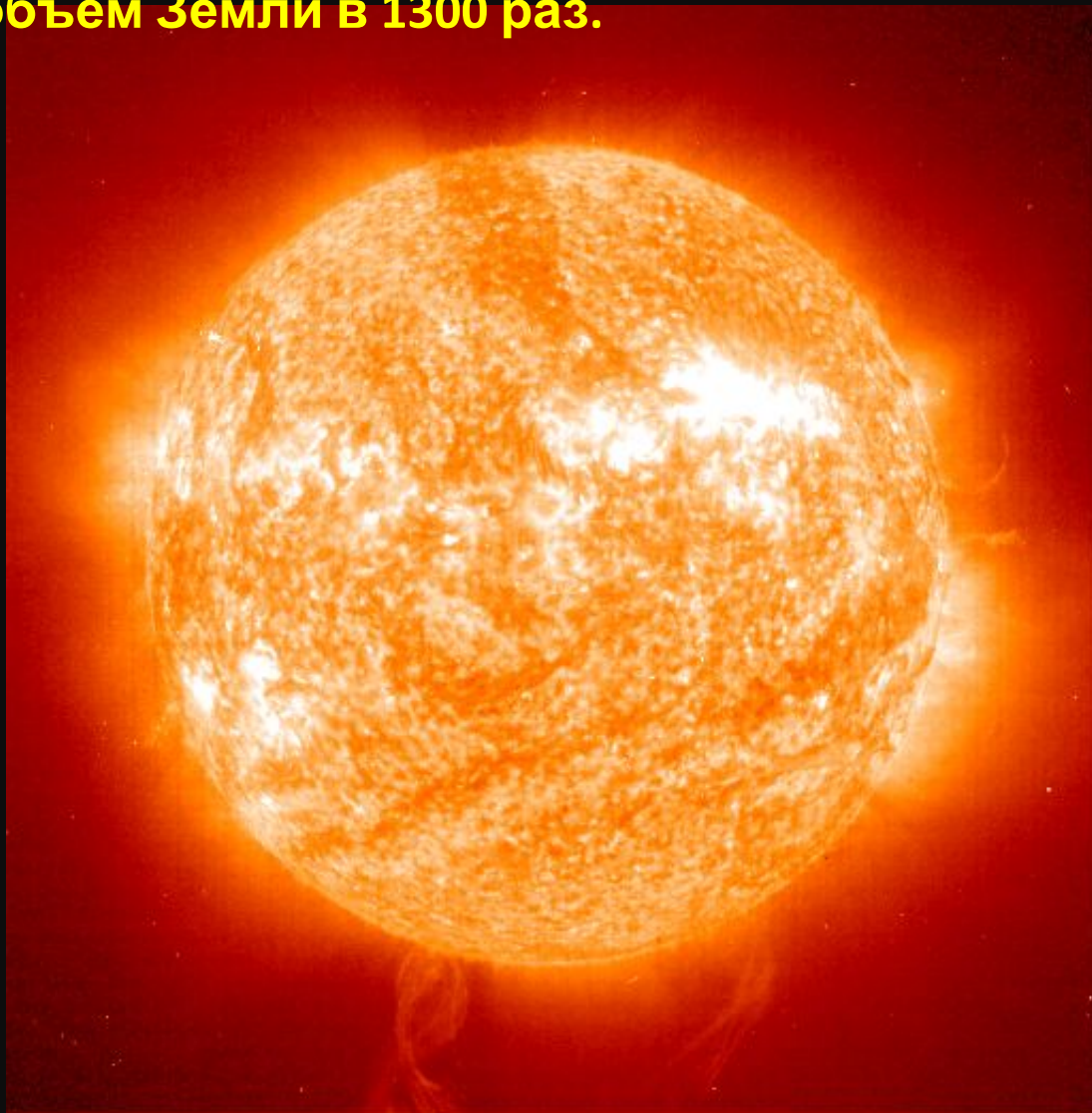




**Солнце** – самая близкая к нам звезда. Это гигантский пылающий газовый шар.

Объем его превосходит объем Земли в 1300 раз.  
На поверхности

Солнца температура — 6000 градусов тепла, а внутри достигает 15 миллионов градусов. Эта звезда выделяет огромное количество энергии, часть которой доходит до нас с вами. Солнце выделяет водород и стареет. Но запасов солнечной энергии хватит еще на несколько миллиардов лет.



- Значение Солнца для жизни на Земле человек чувствовал уже в далекие времена. Древним людям оно представлялось могучим существом, от которого зависело все: не будь Солнца, не было бы ни растений, ни жизни, ни человека.





# Славянская мифология.

Наши предки славяне поклонялись богу Солнца, называли его Даждь – бог, или Ярило.



# Даждьбог- Бог Солнца, податель тепла и света





# Птица Даждьбога



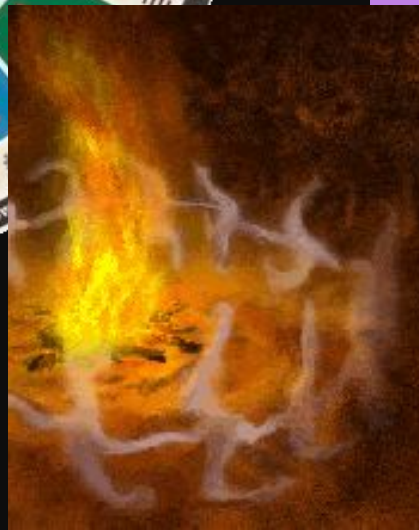
# Символ Даждьбога - Радегаста



# Славянский календарь – коляды дар



- ДРЕВНИЙ СЛАВЯНСКИЙ КАЛЕНДАРЬ БЫЛ ОСНОВАН НА ЕЖЕГОДНОМ ПОВТОРЕНИИ ВРЕМЕН ГОДА. ВСЯ ЖИЗНЬ ЗЕМЛЕДЕЛЬЦА БЫЛА СВЯЗАНА С СОЛНЦЕМ.
- ВСЕ ОБРЯДЫ БЫЛИ СВЯЗАНЫ С ПОВОРОТАМИ ИЛИ ОТ ЗИМЫ К ВЕСНЕ, ИЛИ ОТ ВЕСНЫ К ЛЕТУ. ОНИ КАК БЫ ФИКСИРОВАЛИ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В ПРИРОДЕ ИЗМЕНЕНИЯ: ОТМЕЧАЛИ ВОЗВРАЩЕНИЕ ПЕРЕЛЕТНЫХ ПТИЦ, ПОЯВЛЕНИЕ ПЕРВОЙ ЗЕЛЕНИ, ОКОНЧАНИЕ И НАЧАЛО СЕЛЬХОЗРАБОТ.





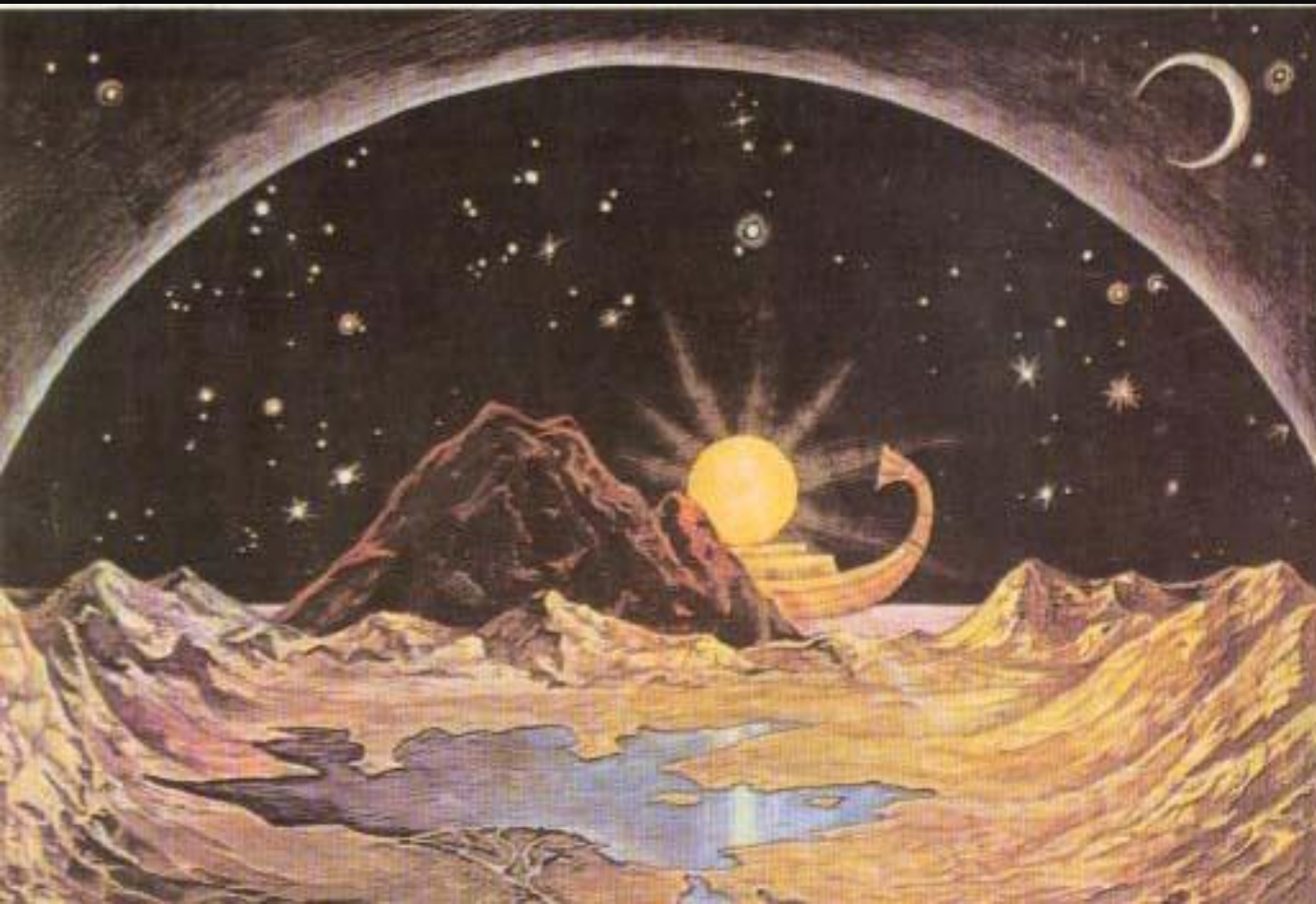
# КОЛОВРАТ-СОЛНЦЕВОРОТ СВАСТИКА



СИМВОЛОМ ДВИЖЕНИЯ ОТ  
ТЬМЫ К СВЕТУ ЯВЛЯЕТСЯ ЗНАК  
СОЛНЦЕВОРОТА - СВАСТИКА.

ЭТОТ ЗАКОН ПРАВИЛЬНОСТИ  
ДВИЖЕНИЯ.

# Солнце в представлении древних египтян.



В Древнем Египте существовал культ бога Солнца Ра, который объезжает небо на своей колеснице.

# Солнце в представлении народов древней Индии.





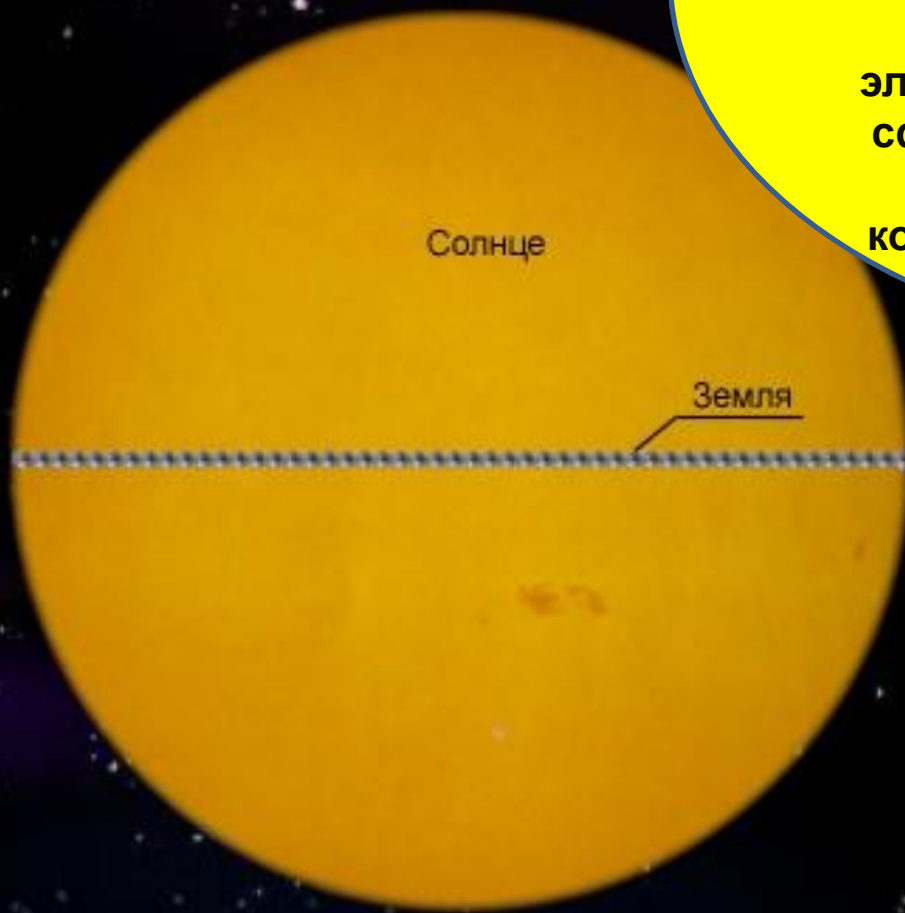
Солнце



# Солнце

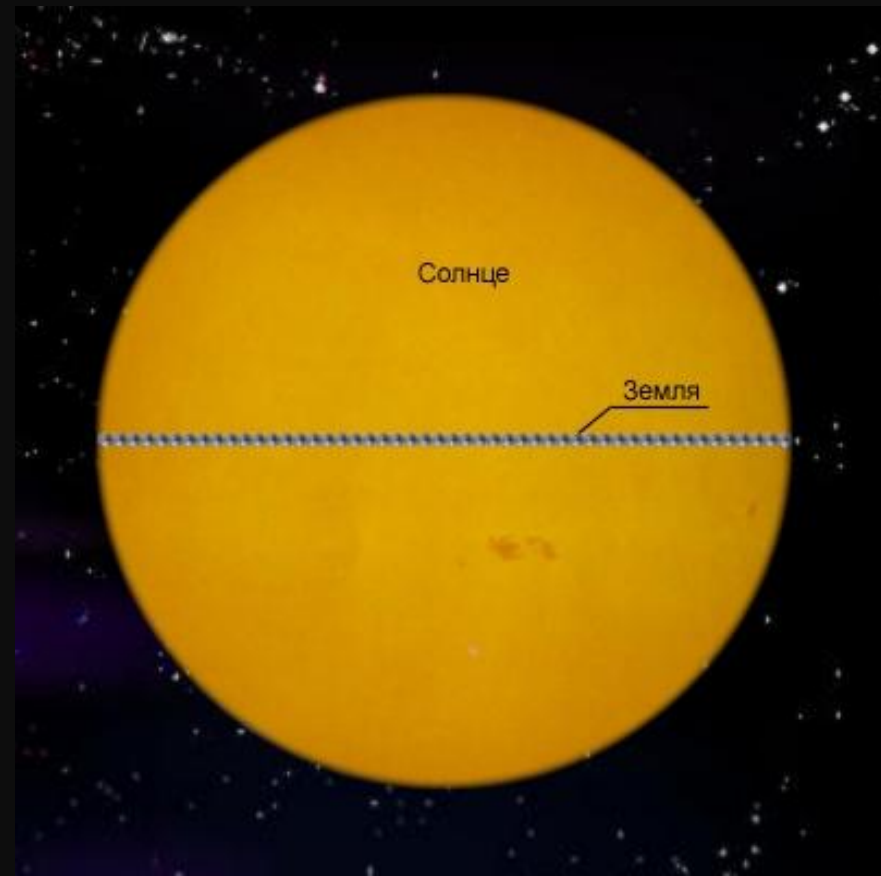


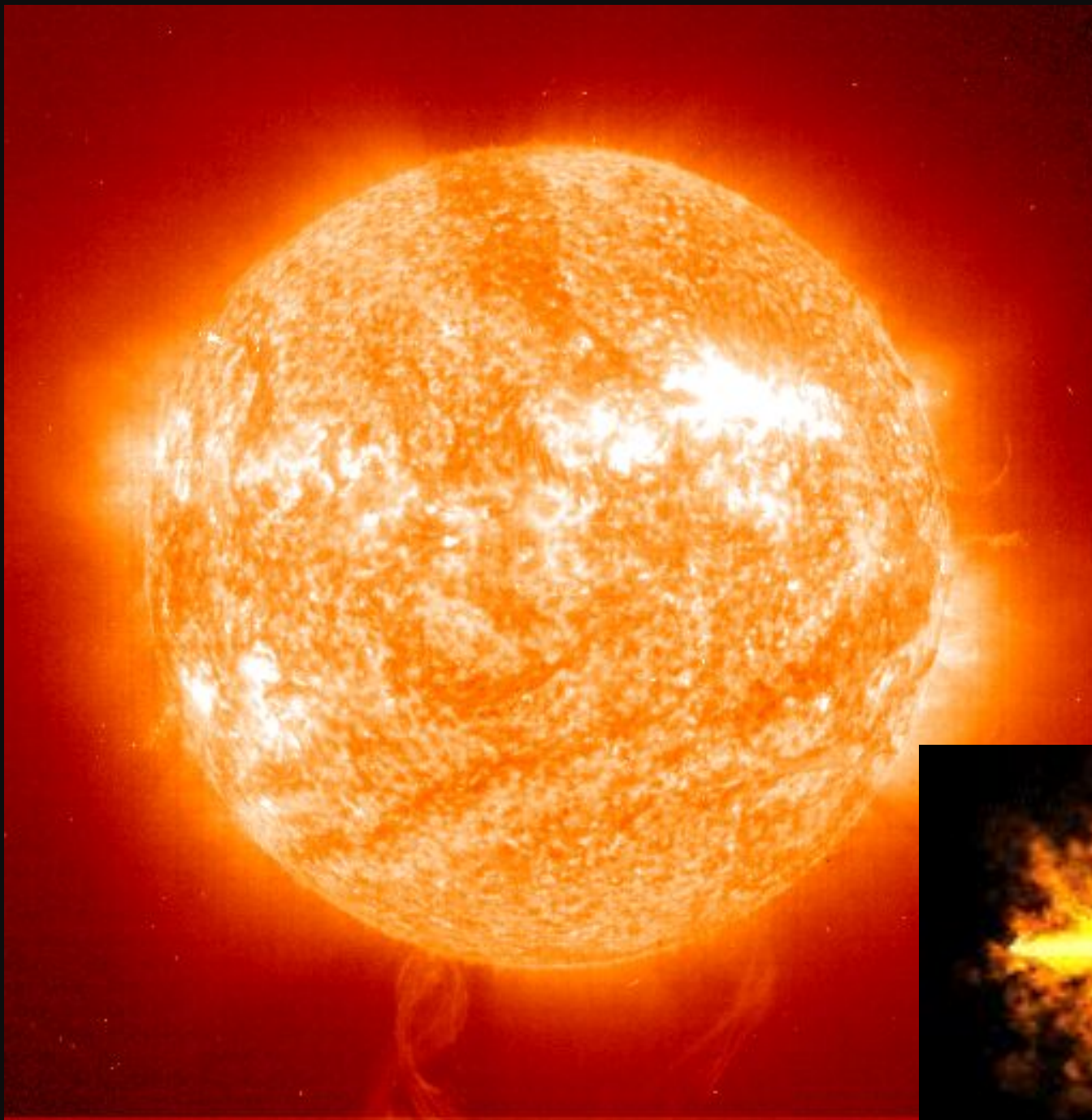
Солнце – это не просто желтый карлик, как раньше было принято говорить. Это звезда, около которой есть планеты, содержащие много тяжелых элементов. Это звезда, которая образовалась после взрывов сверхновых, она богата железом и другими элементами. Около которой смогла сформироваться такая планетная система, на третьей планете которой – Земле – возникла жизнь.



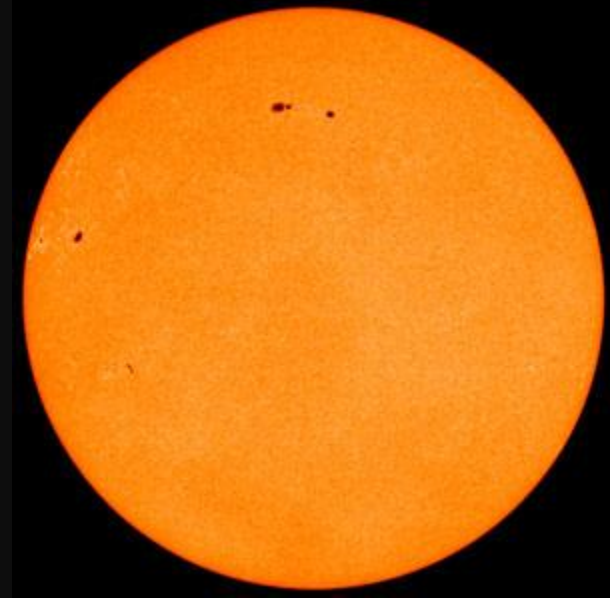
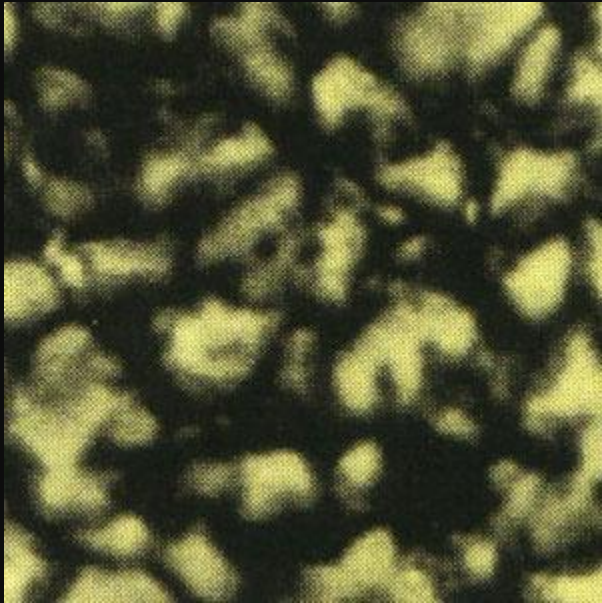


Впервые вращение Солнца наблюдал Галилей по движению пятен по поверхности. Различные зоны Солнца вращаются вокруг оси с различными периодами. Так точки на экваторе имеют период около 25 суток, на широте  $40^\circ$  период вращения равен 27 суток, а вблизи полюсов – 30 суток. Это доказывает, что Солнце вращается не как твердое тело, скорость вращения точек на поверхности Солнца уменьшается от экватора к полюсам.





# Фотосфера

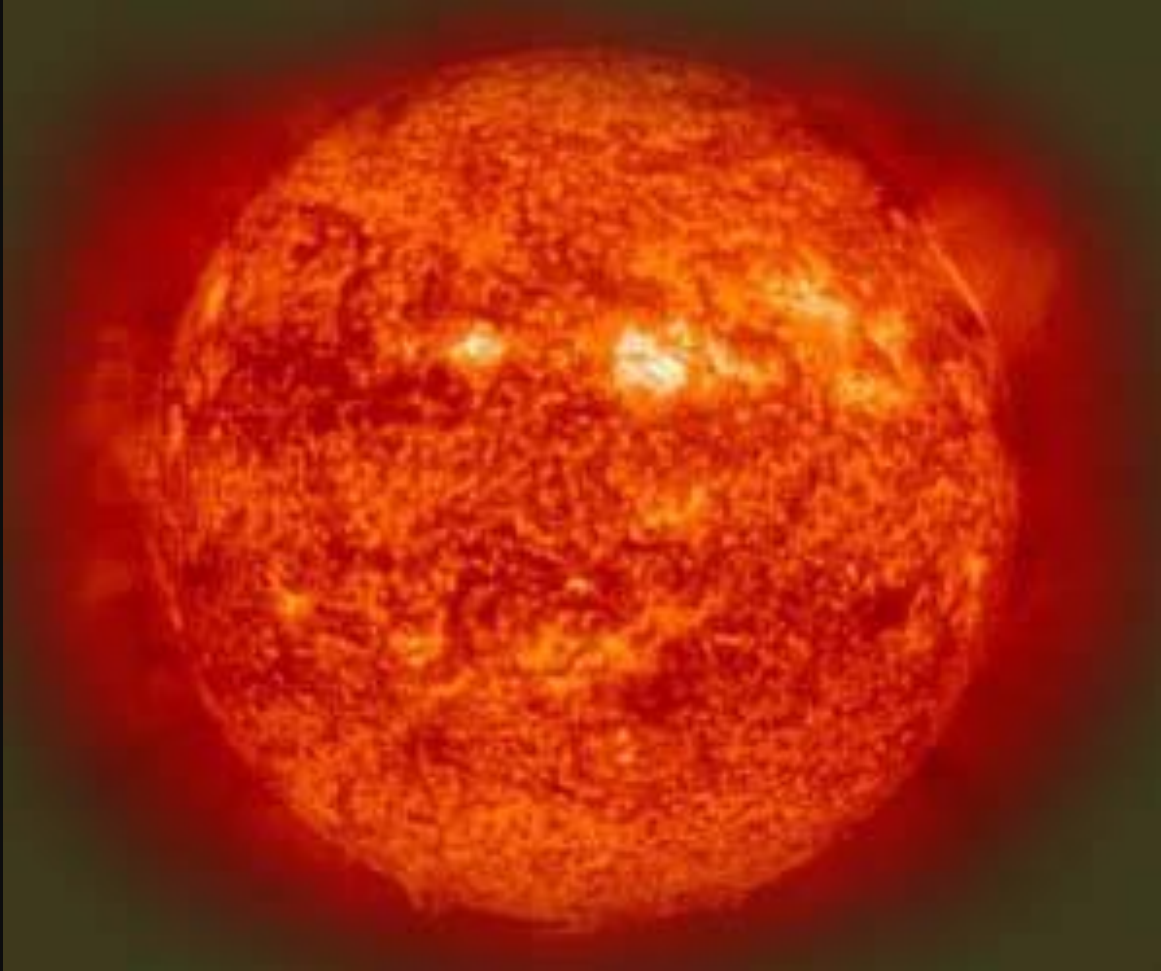


Эти чередующиеся белые и слегка темноватые пятна ученые назвали гранулы. Гранулы – это массы раскаленных газов, выталкиваемые из еще более горячих слоев. Видимую поверхность Солнца иногда сравнивают с кипящей рисовой кашей.



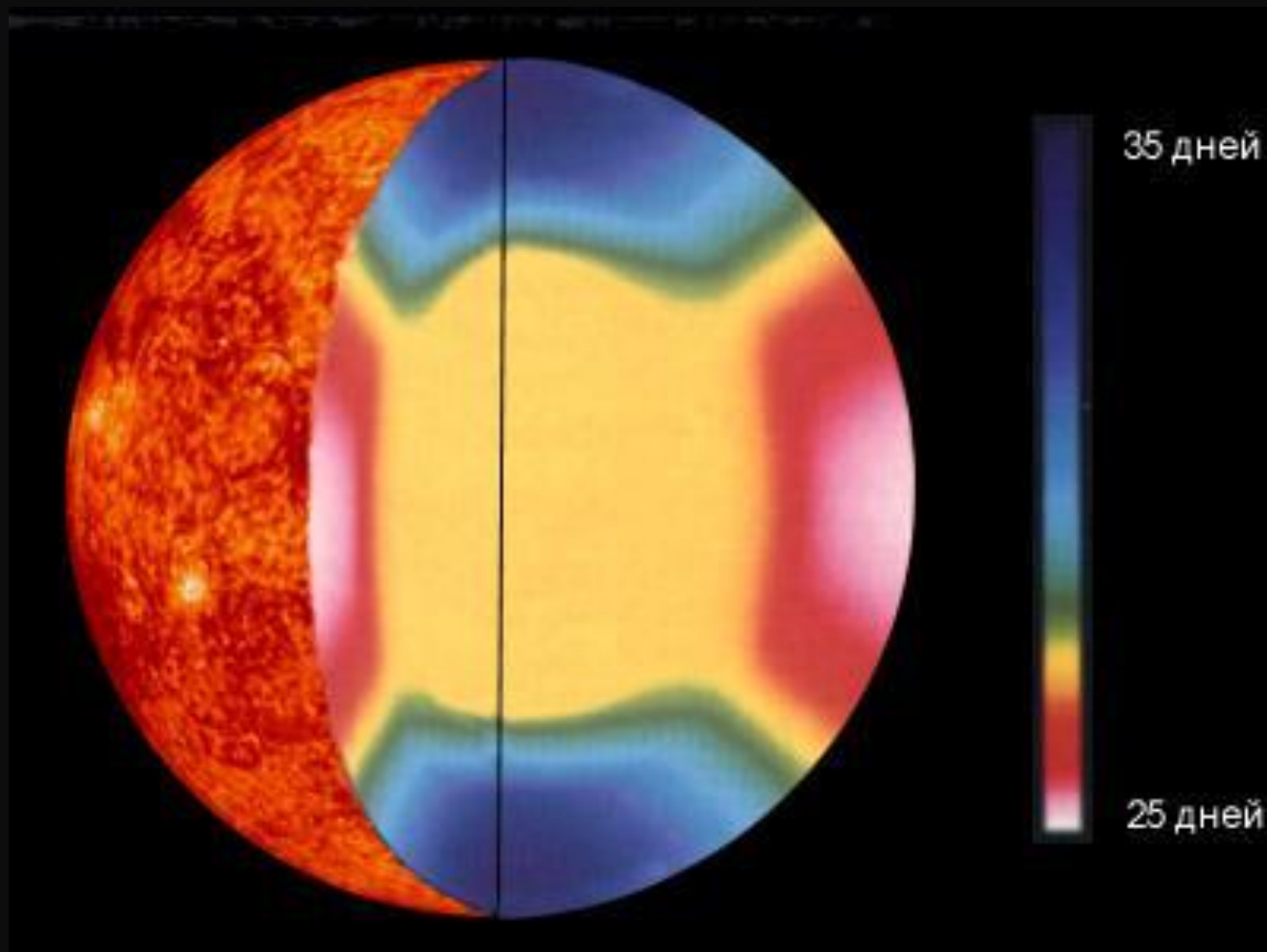


# Хромосфера

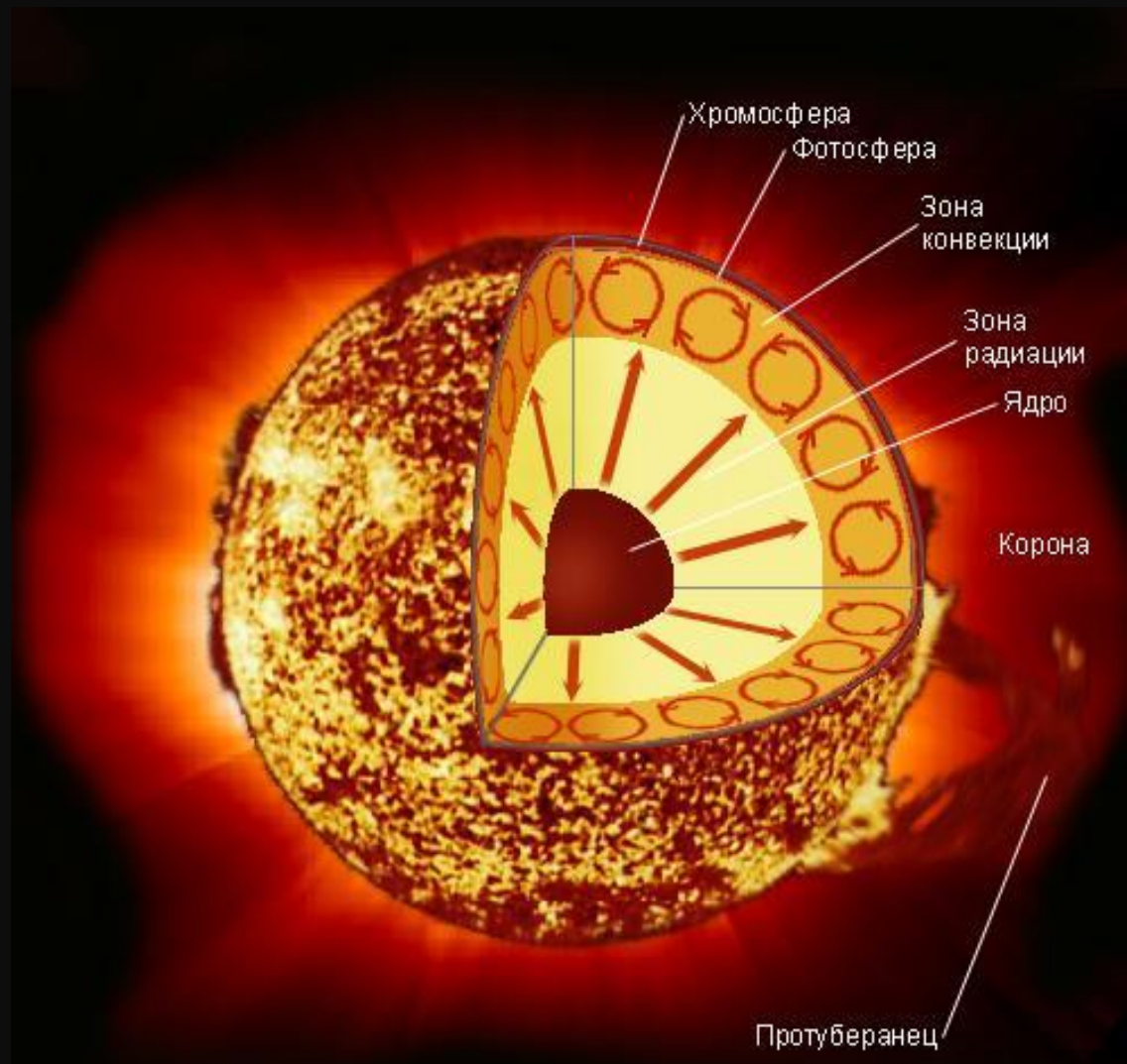




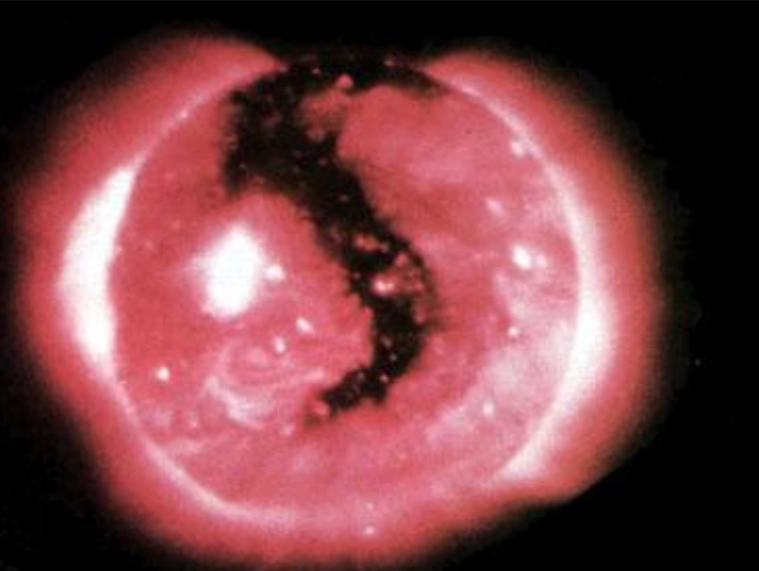
# Гелиосейсмология



# Под поверхностью



# Солнечная корона



Самая внешняя, самая разреженная и самая горячая часть солнечной атмосферы – *корона*. Она прослеживается от солнечного лимба до расстояний в десятки солнечных радиусов. Миллионы колоссальных фонтанов переносят в корону вещество, нагретое в глубинных слоях Солнца.

Максимум солнечной активности



Минимум солнечной активности

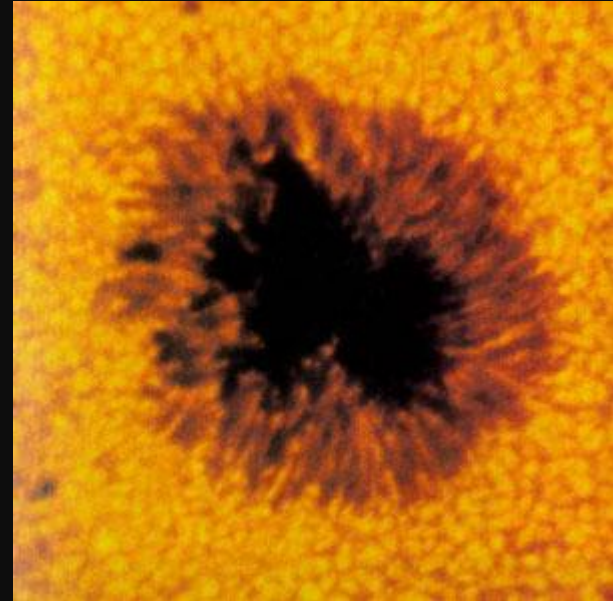


# Солнечные пятна



- Размеры солнечных пятен часто превышают размеры Земли.

Пятна – это области фотосферы, где температура значительно ниже. По контрасту с очень яркой фотосферой пятна кажутся темными, хотя тоже светятся.

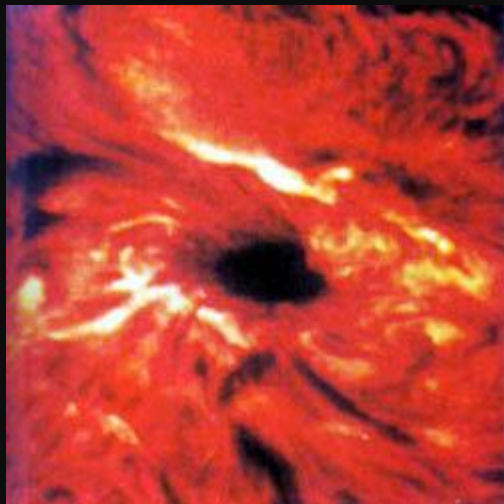


- Солнечное пятно. Отчетливо видны ядро и полутень. Вокруг пятна видна грануляция.





# Вспышки и протуберанцы

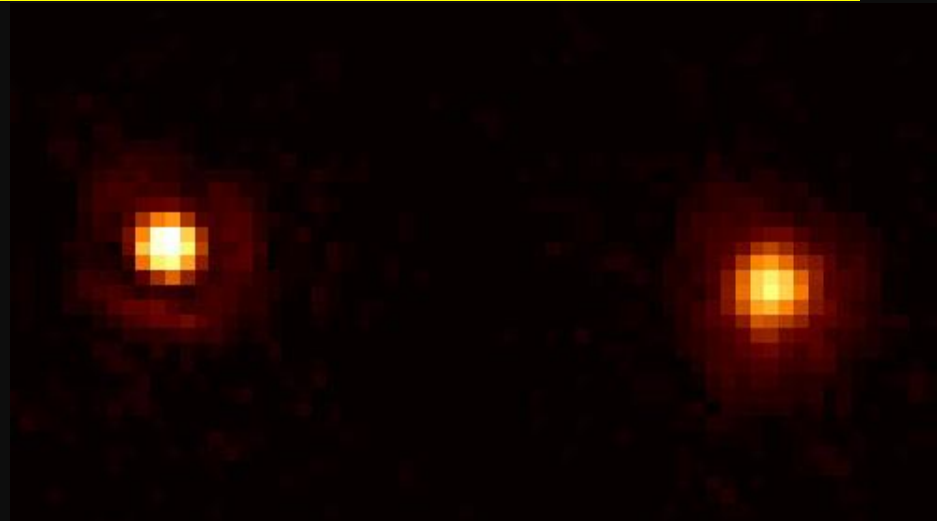


Протуберанцами называются огромные образования в короне Солнца. Некоторые из них существуют в короне несколько месяцев, другие, появляющиеся рядом с пятнами, быстро движутся со скоростями около 100 км/с и существуют несколько недель. Размеры протуберанцев могут быть разными. Некоторые бывают



# Что такое двойные звезды?

- Двойные звезды — это две (иногда встречается три и более) звезды, обращающиеся вокруг общего центра тяжести. Существуют разные двойные звезды: бывают две похожие звезды в паре, а бывают разные (как правило, это красный гигант и белый карлик). Но, вне зависимости от их типа, эти звезды наиболее хорошо поддаются изучению: для них, в отличие от обычных звезд, можно выяснить почти все параметры, включая массу, форму орбит и даже примерно выяснить характеристики близкорасположенных к ним



Двойные звезды в созвездии Мирры.



# Есть ли у нашего Солнца темная сестра?

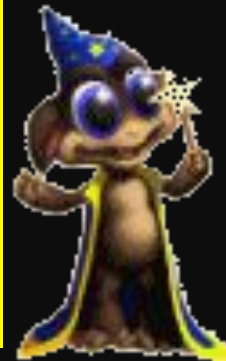
- Одной из причин гипотезы о существовании Немезиды стали наскальные рисунки каменного века, изображающие два солнца.
- Анализ новых астрономических данных неожиданно заставил ученых вернуться к гипотезе Немезиды.
- Астрономы пришли к выводу, что параметры орбиты недавно обнаруженного планетоида Седна свидетельствуют о том, что наше Солнце может быть частью двойной звездной системы.
- На основании последних результатов доктора Брауна, показывающих, что Седна вращается по чрезвычайно вытянутой эллиптической орбите, доктор Краттенден установил, что движение планетоида находится в гравитационном резонансе с движением звезды-спутника, теоретические параметры орбиты которой были недавно опубликованы. «Седна просто не может находиться там, где она есть, – полагает доктор Браун. – Нет никакой видимой силы, которая могла бы поместить планетоид на такую орбиту.
- Скорее всего, поведение планетоида свидетельствует о действии каких-то неизвестных сил в Солнечной системе.

## Немезид

а



Внимание!  
Загадка???



**Дорогой дружок, а ты не хотел бы пофантазировать на тему: существует или нет у нашего Солнца темная сестра? А ведь именно с ней наши древние предки связывали очень многие катастрофы, происходящие на нашей Земле: гибель динозавров, ледниковый период и т.д. Мы ждем твоих фантастических рассказов.**

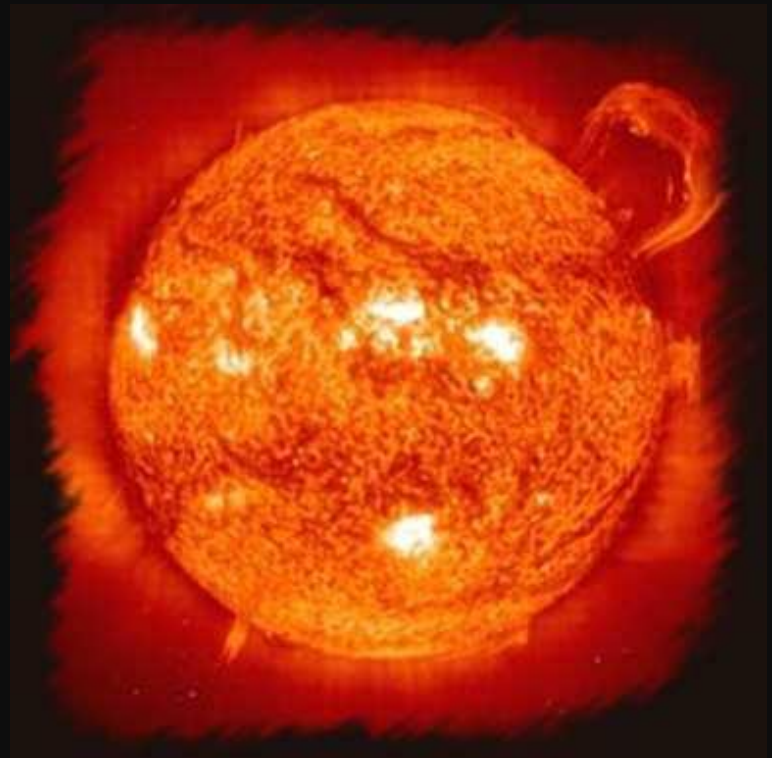
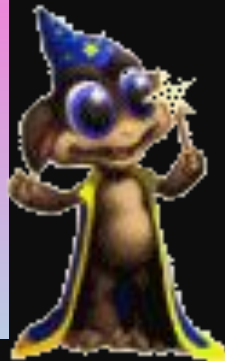




**Если знаешь,  
угадай, а не  
знаешь, прочитай!**

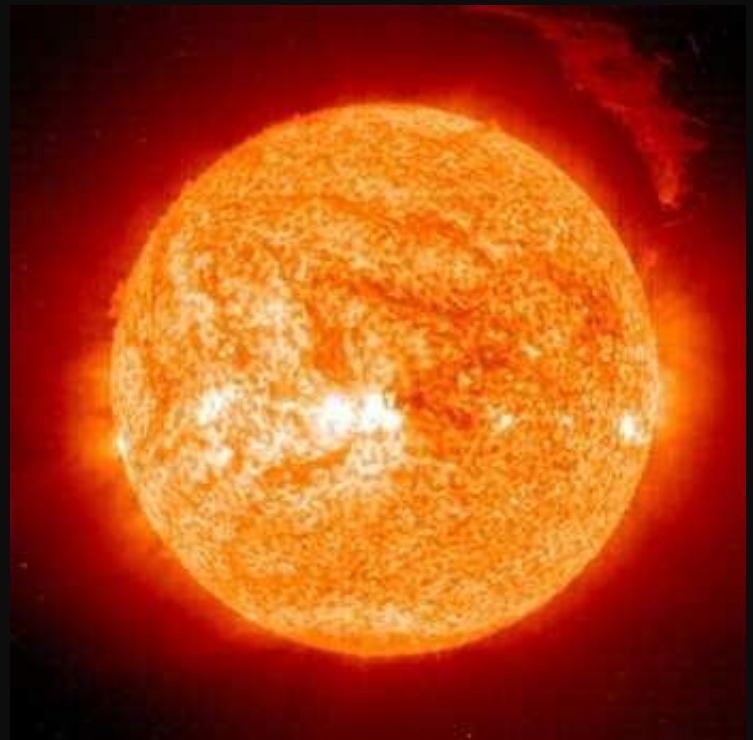
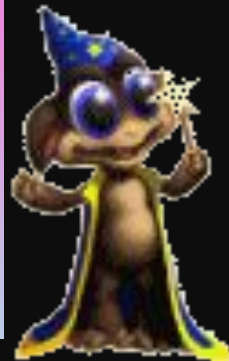
**Кто первым догадался,  
что поверхность Солнца представляет  
собой кипящую огненную массу?**

- Платон
- Г. Галилей
- Дж. Бруно
- М. В. Ломоносов
- Н. Коперник



Солнце – это огромный газовый шар.  
До какой температуры раскалена его  
поверхность?

- 14 млн. градусов
- 1 млн. градусов
- 550 тыс. градусов
- 5500 градусов
- 1200 градусов



# Как называется самый древний астрономический прибор или солнечные часы?

- Астрономический посох
- Гномон
- Секстант
- Астролябия



**Нужные тебе книги и журналы по этой теме ты найдешь в систематическом каталоге и систематической картотеке статей:**

**22.652 Солнце**

**22.6 Астрономия**





Желаю удачи!

