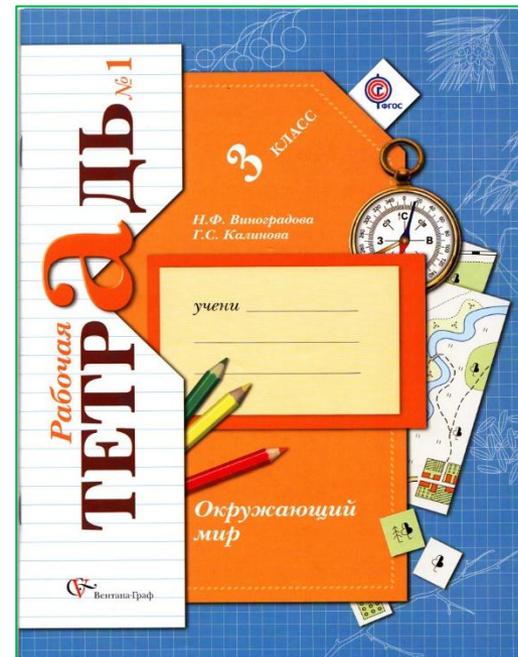


**УРОК 4**



ozon.ru



природы



тела



Проверь себя!

# Загадка

Эта жёлтая звезда  
Согревает нас всегда,  
Все планеты освещает,  
От других звёзд защищает.



**знаю**



**хочу**

**узнать**



Тема  
урока

# Солнце - звезда

Цель урока

Собрать информацию о Солнце

Словарь  
урока

Звезда  
Солнце  
Солнечная  
система

планета  
Коперник

Планируемы  
й результат

лэпбук



Группа 1

# Звезда по имени Солнце

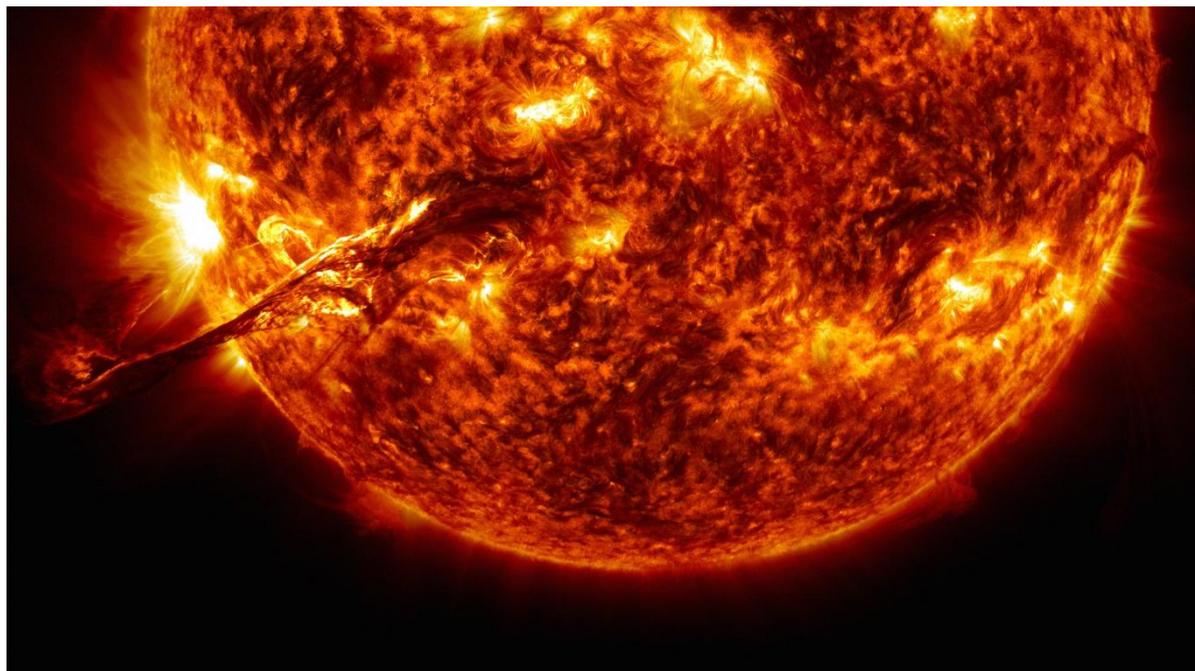
Задание:

Выбрать информацию о строении Солнца

Изучить информацию

Собрать информацию в блок

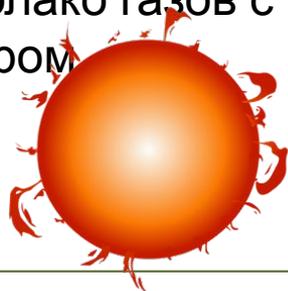
Представить информацию одноклассникам





Спроси своих друзей, какого цвета Солнце. Ответы будут примерно такими: желтого, оранжевого. В действительности же оно **белое!** Вот смотрим на Солнышко — и, кажется, что нет ничего более яркого в целой Вселенной. И ошибаемся мы! Примерно **15% звезд в галактике ярче, чем наше Солнце.**

Сейчас уже всем известно, что Солнце — это звезда, а не огромный светящийся шар, напоминающий планету. Оно представляет собой облако газов с имеющимся внутри ядром.



Основная составляющая этой звезды — водород, который занимает около 92% всего ее объема. Примерно 7% приходится на гелий, а оставшийся процент делят между собой прочие элементы. К ним относят железо, кислород, никель, кремний, серу и другие.

Ты уже знаешь, что Земля не однородна и состоит из разных слоев. Солнце тоже неоднородно, но оно не имеет твердой поверхности. У Солнца есть ядро, которое горячее, чем поверхность солнца в 2386 раз. Также есть фотосфера, хромосфера и даже солнечная корона.



Группа 2

# Учёные о Солнце

Задание:

Выбрать информацию об изучении Солнца

Изучить информацию

Собрать информацию в блок

Представить информацию одноклассникам



Еще древние люди понимали, какую важную роль играют в нашем существовании Солнце и Луна. Поэтому было найдено множество наскальных рисунков, а также памятников, которые отображали движение небесных тел. Тогда многие свято верили, что именно Солнце вращается вокруг нас.

В 150 г. до н.э. появилась даже геоцентрическая модель, созданная Птолемеем – ученым из Древней Греции. Но Николай Коперник рассмотрел эту теорию и в 1543 году предложил гелиоцентрическую модель (Солнце служило центральной точкой).

## Модель Птолемея



## Модель Коперника

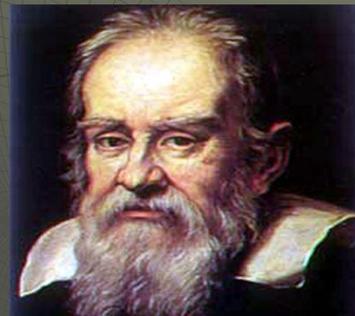


И в 1610 году его мысли подтвердились, так как Галилео Галилей обнаружил спутники Юпитера, демонстрируя, что мы не являемся центром, так как не все вокруг оборачиваются вокруг нас.

Наверняка, такое явление, как **затмение**, тебе известно. А знаешь ты, что в течение года их может быть не менее двух. Они едва заметны, но 1 раз в 200-300 лет мы можем наблюдать полное затмение Солнца.

### Галилео Галилей

итальянский физик и астроном, впервые направивший на небо телескоп и сделавший открытия, подтвердившие учение Коперника



Группа 3

# Солнечная система

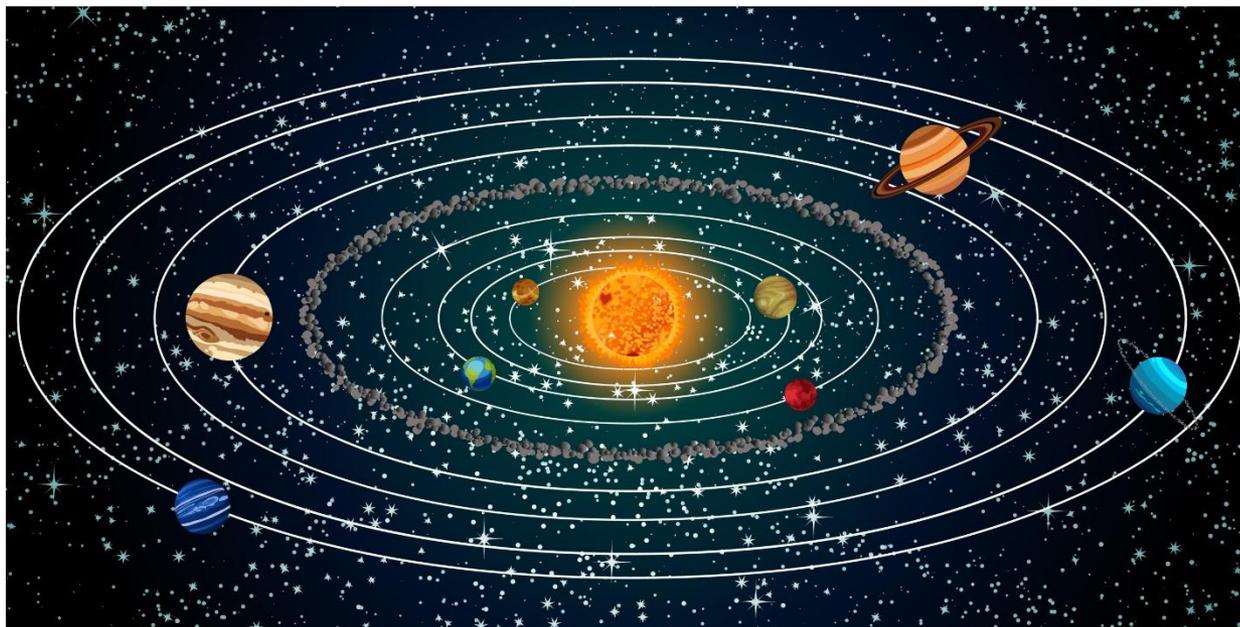
Задание:

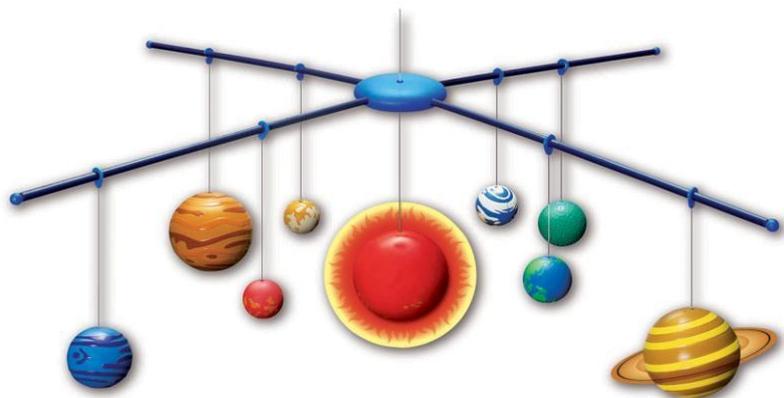
Выбрать информацию о Солнечной системе

Изучить информацию

Собрать информацию в блок

Представить информацию одноклассникам



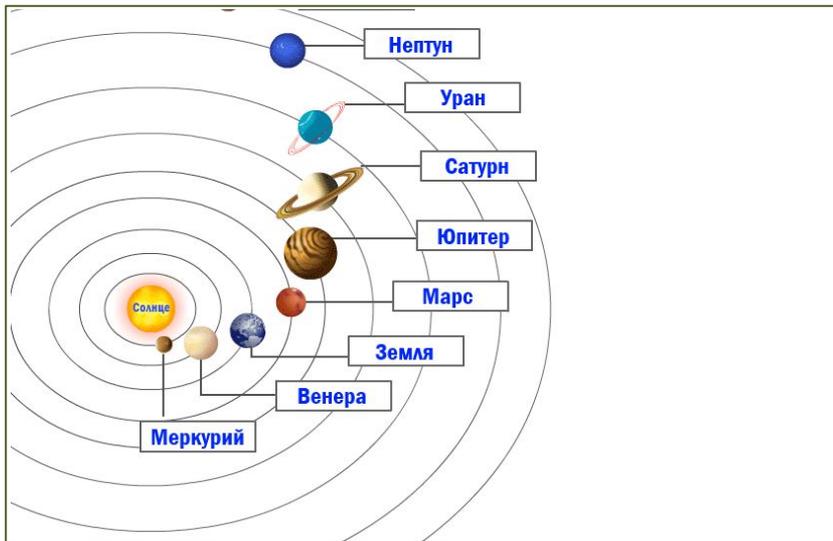


## Солнечная система

Солнце содержит около 98% массы всех объектов в Солнечной системе. Чем больше объект, тем большую силу тяжести он имеет. Солнце является настолько огромным, что его мощная гравитация притягивает к себе все другие объекты в Солнечной системе.

Солнечная система состоит из планет, которые вращаются вокруг нашего Солнца. В дополнение к планетам, Солнечная система состоит из спутников, комет, астероидов, малых планет, пыли и газа. Все в Солнечной системе вращается вокруг Солнца.





Большинство исследователей согласны, что начало системе положило гигантское вращающееся газовое и пыльное облако – солнечная туманность. С нарастанием силы тяжести, она расширялась, ускоряла вращение и сплющивалась в форму диска.

Большая часть материала сконцентрировалась в центре, чтобы создать главную звезду – Солнце. Остальной материал продолжал сталкиваться и объединяться, пока не стал кометами, астероидами, спутниками и планетами.

Группа 4

# История о Солнце

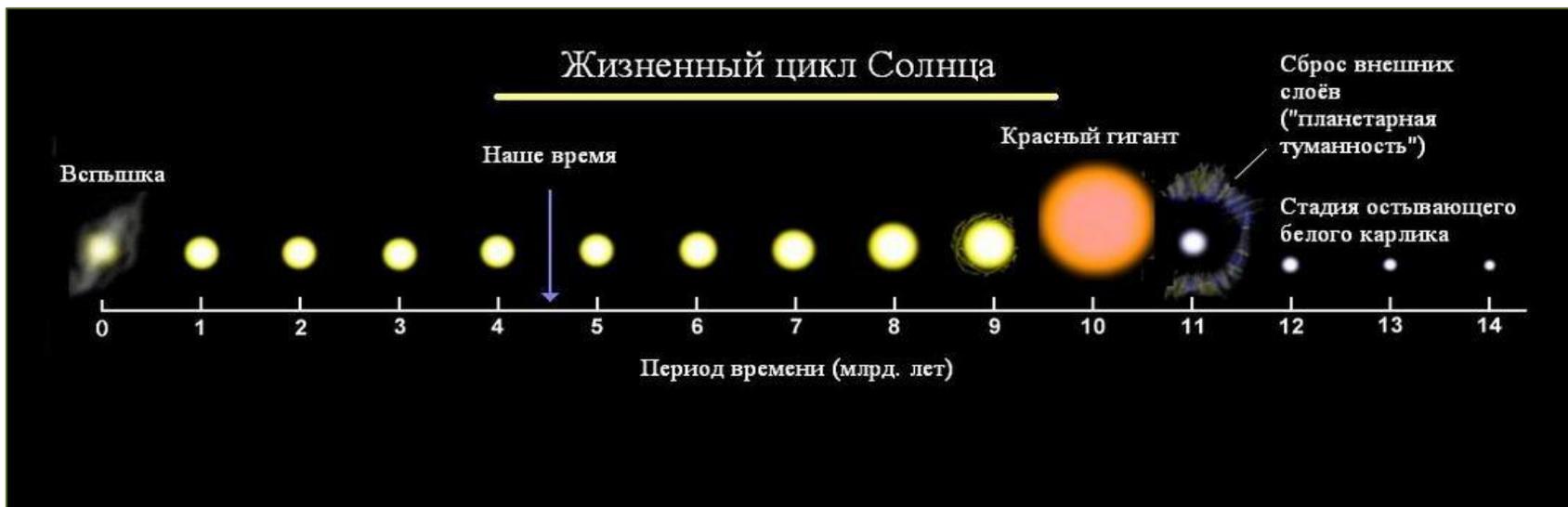
Задание:

Выбрать информацию о Солнце

Изучить информацию

Собрать информацию в блок

Представить информацию одноклассникам



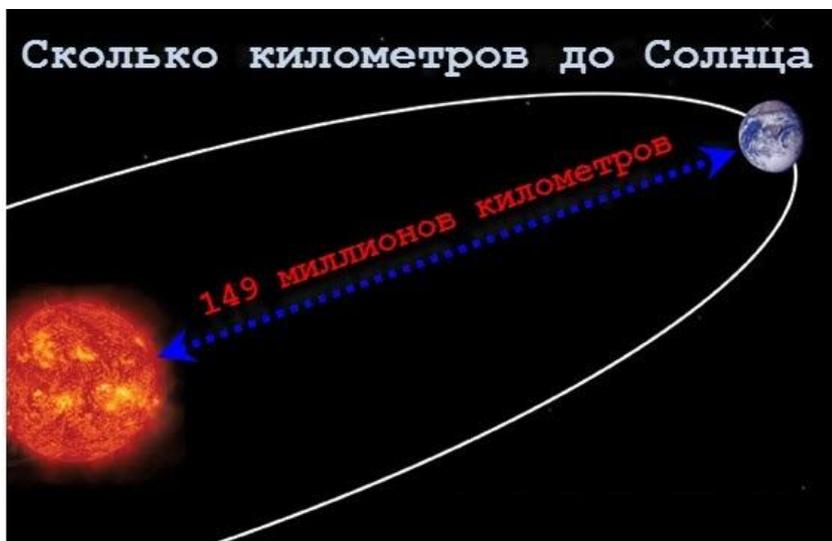


Солнце – это ближайшая к нам звезда. Благодаря солнцу на Земле есть свет, тепло, смена времен года, есть жизнь. Без солнца не было бы светового дня, было бы всегда темно и настолько холодно, что ни одно существо не смогло бы здесь жить.

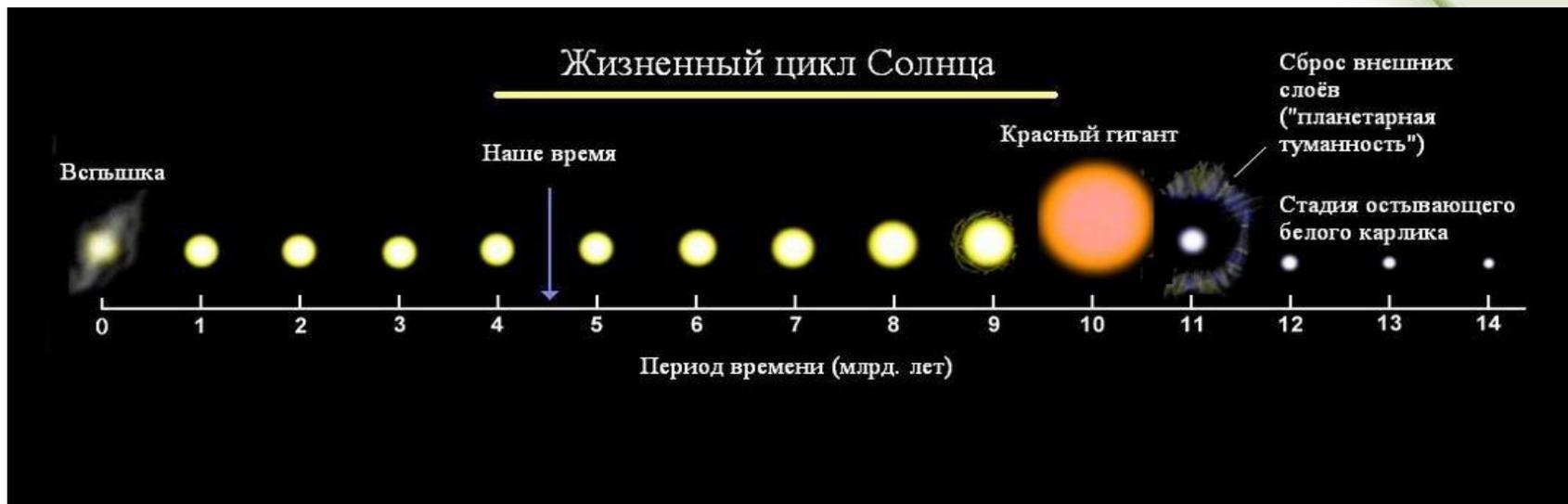
Наше Солнце не единственное во Вселенной. Это одна из триллионов звезд средних размеров, называемых желтыми карликами. А Солнцем ее называли древние римляне. Так как все планеты нашей системы вращаются вокруг Солнца, то и называли нашу систему Солнечной.

Хотя солнце и кажется нам очень маленьким, на самом деле оно очень большое. Этот огромный газовый шар имеет радиус в 1,4 миллиона км – в 109 раз больше нашей планеты Земля. Если представить, что солнце это огромный мешок, а Земля это мяч, то в этот мешок поместится 1 300 000 таких «мячей».

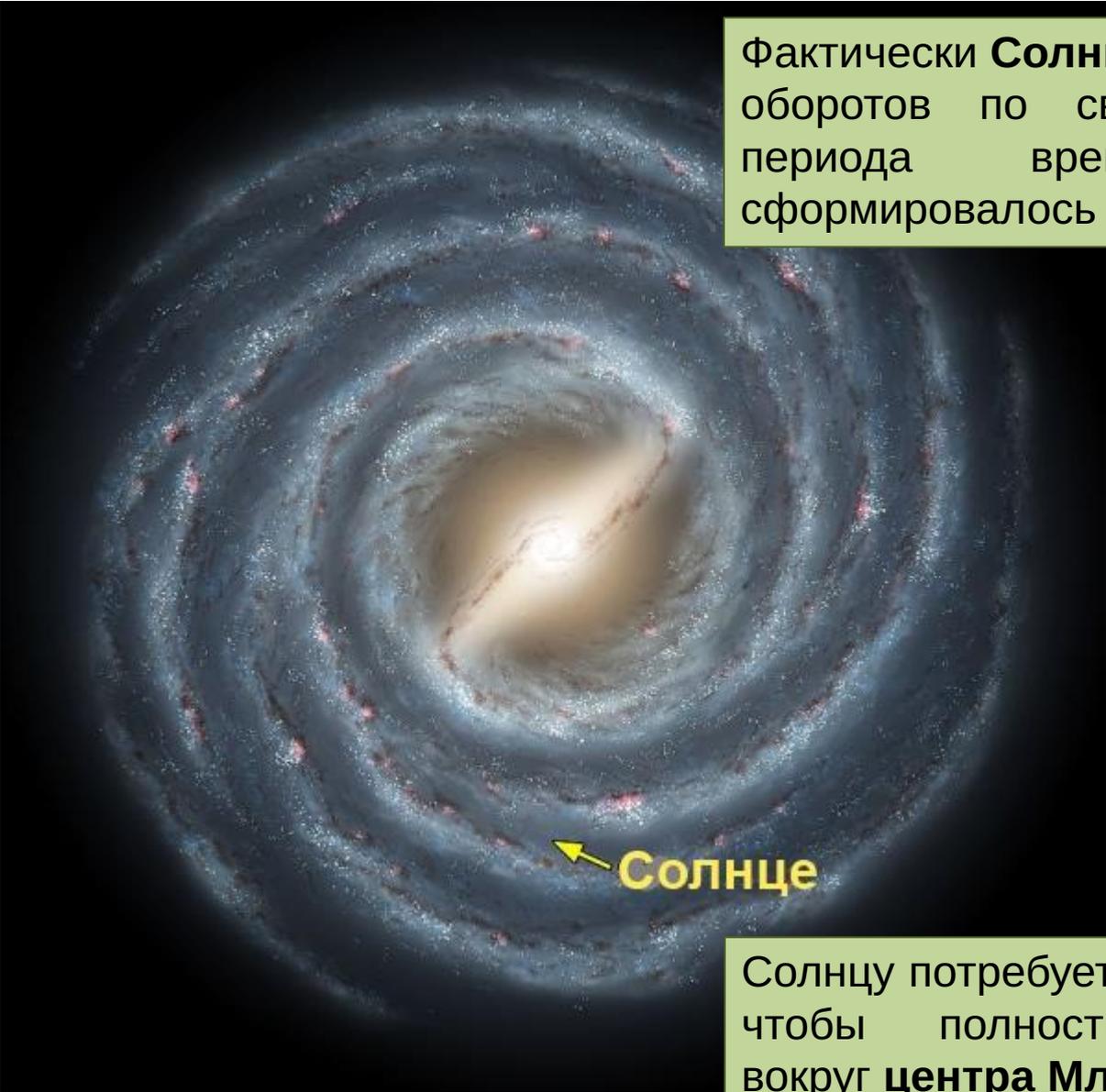
А маленьким оно нам кажется потому, что находится очень далеко от нас – примерно в 150 миллионах км. Но, несмотря на такое большое расстояние между нами, солнечный свет преодолевает это расстояние всего лишь за 8 минут.



А ты знаешь, что гравитация на солнце в 28 раз выше, чем на Земле? Это значит, что если бы ты оказался на солнце, то весил бы не 25 кг, а целых 700 кг! Ох и трудно тебе было бы передвигаться.



Солнце образовалось из облака газов и пыли 4,5 миллиардов лет назад. Постепенно газы и пыль стягивались вместе под собственной силой гравитации. Сформировавшаяся масса начала вырабатывать тепло и энергию, шар становился все больше и больше, и горячее. В конце концов, когда температура шара достигла 1 миллиона градусов, его ядро воспламенилось, запустив термоядерную реакцию. Когда это произошло солнце начало вырабатывать свет, тепло и энергию. По подсчетам ученых Солнце проживет еще примерно столько же лет пока не превратится в красного гиганта, а затем в белого карлика.



Фактически **Солнце** совершило 20 оборотов по своей орбите с того периода времени, как оно сформировалось 4,6 млрд лет назад.

← **Солнце**

Солнцу потребуется 226 миллионов лет, чтобы полностью обойти орбиту вокруг **центра Млечного Пути**.

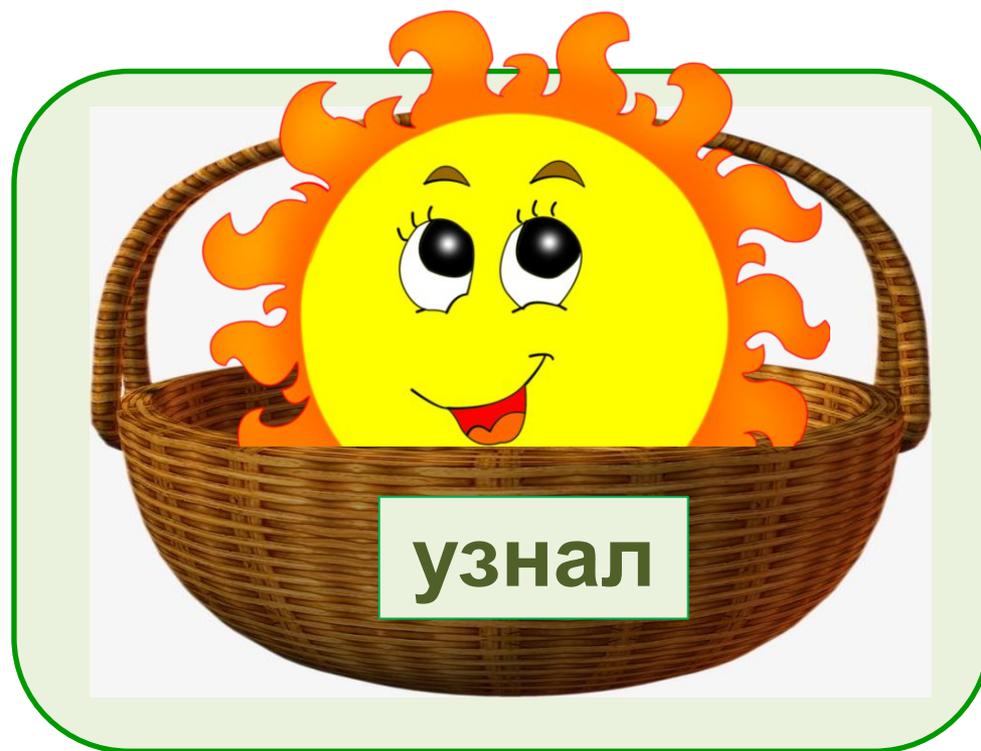


Тема  
урока

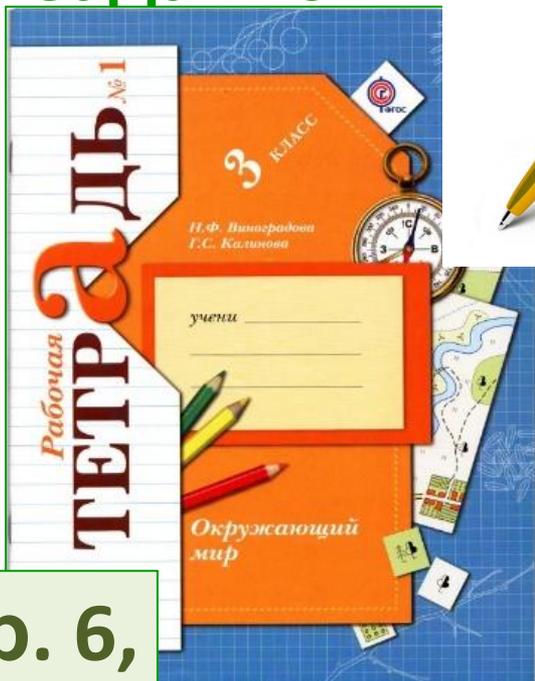
Солнце - звезда

Цель урока

Собрали информацию о Солнце



# Домашнее задание



Стр. 6,  
3.10-1

4