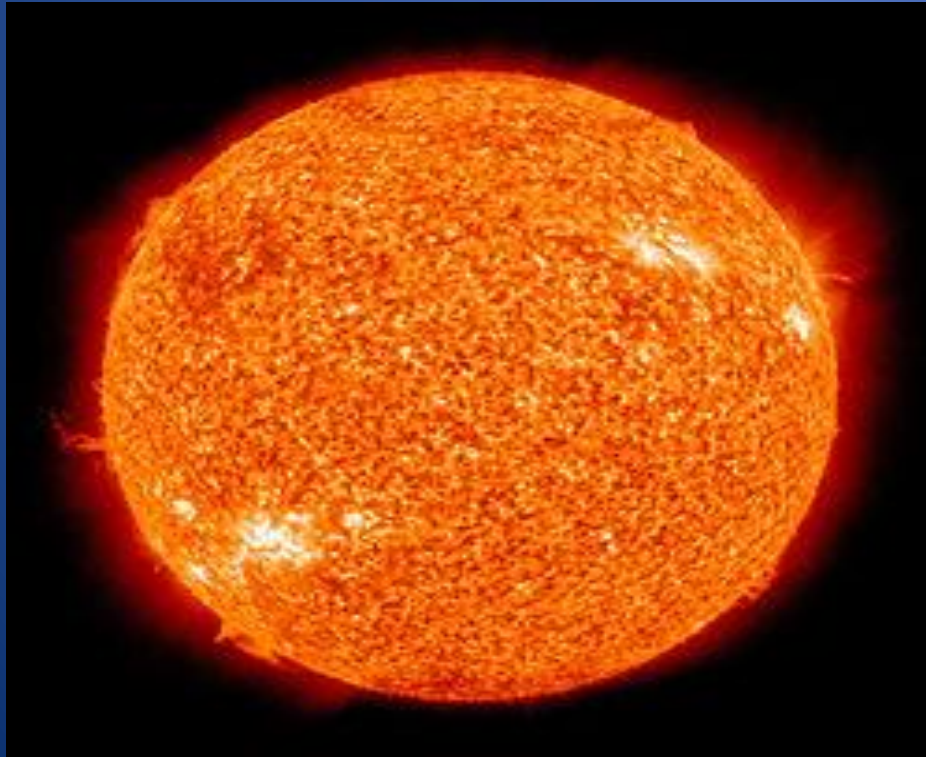







**Тема урока  
Мир  
звёзд**



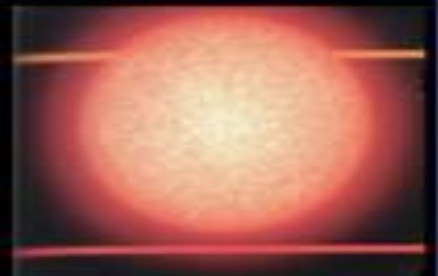
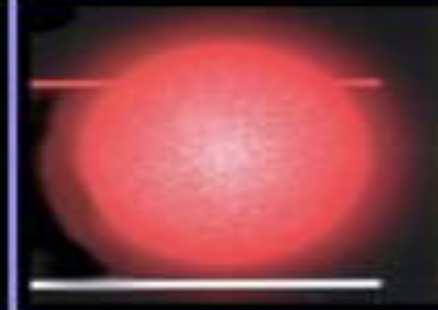
- Звезды - раскаленные газовые шары. Температура поверхности звезд различна. У некоторых звезд она может достигать  $30\,000^{\circ}\text{C}$ , а у других - лишь  $3\,000^{\circ}\text{C}$ .
- Звезды состоят из водорода и гелия и других газов.
- Ближайшая к нам звезда – Солнце.



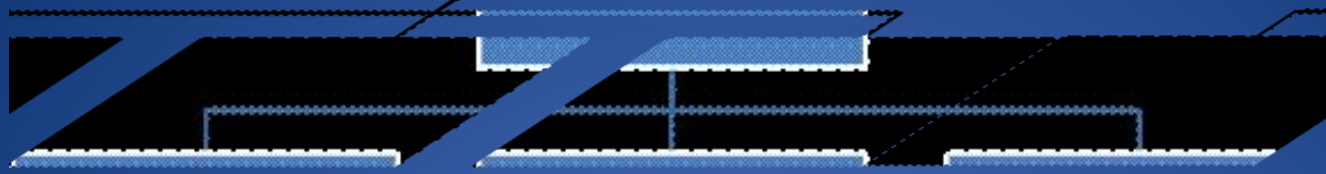
# НАША ГАЛАКТИКА НАЗЫВАЕТСЯ МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ



Класс	Цвет	Температура, К	Состав	Примеры
<b>O</b>	Самые горячие звезды во Вселенной			
	синий	28,000 - 50,000	ионизированные атомы, в основном, гелий	Mintaka (01-3III)
<b>B</b>	Менее горячие звезды			
	голубой	10,000 - 28,000	нейтральный гелий, немного водорода	Alpha Eridani (B3V-IV)
<b>A</b>				
	светло-голубой	7,500 - 10,000	водород, некоторое количество ионизированных металлов	Sirius A (A0-IV)

<p>F</p> 	<p>белый</p>	<p>6,000 - 7,500</p>	<p>водород, ионизированные металлы, кальций и железо</p>	<p>Procyon A (F5V-IV)</p>
<p>G Звезды со спектром, подобным солнечному</p>				
<p>G</p> 	<p>желтый</p>	<p>5,000 - 6,000</p>	<p>ионизированный кальций, нейтральные и ионизированные металлы</p>	<p>Sol (G2V)</p>
<p>K Звезды более холодные, чем Солнце</p>				
<p>K</p> 	<p>оранжевый</p>	<p>3,500 - 5,000</p>	<p>нейтральные металлы</p>	<p>Alpha Centauri B (K0-3V)</p>
<p>M Самые холодные звезды</p>				
<p>M</p> 	<p>красный</p>	<p>2,500 - 3,500</p>	<p>стабильные молекулы, оксид титана, нейтральный кальций</p>	<p>Wolf 359 (V5-8V)</p>

# Классификация звёзд по массе

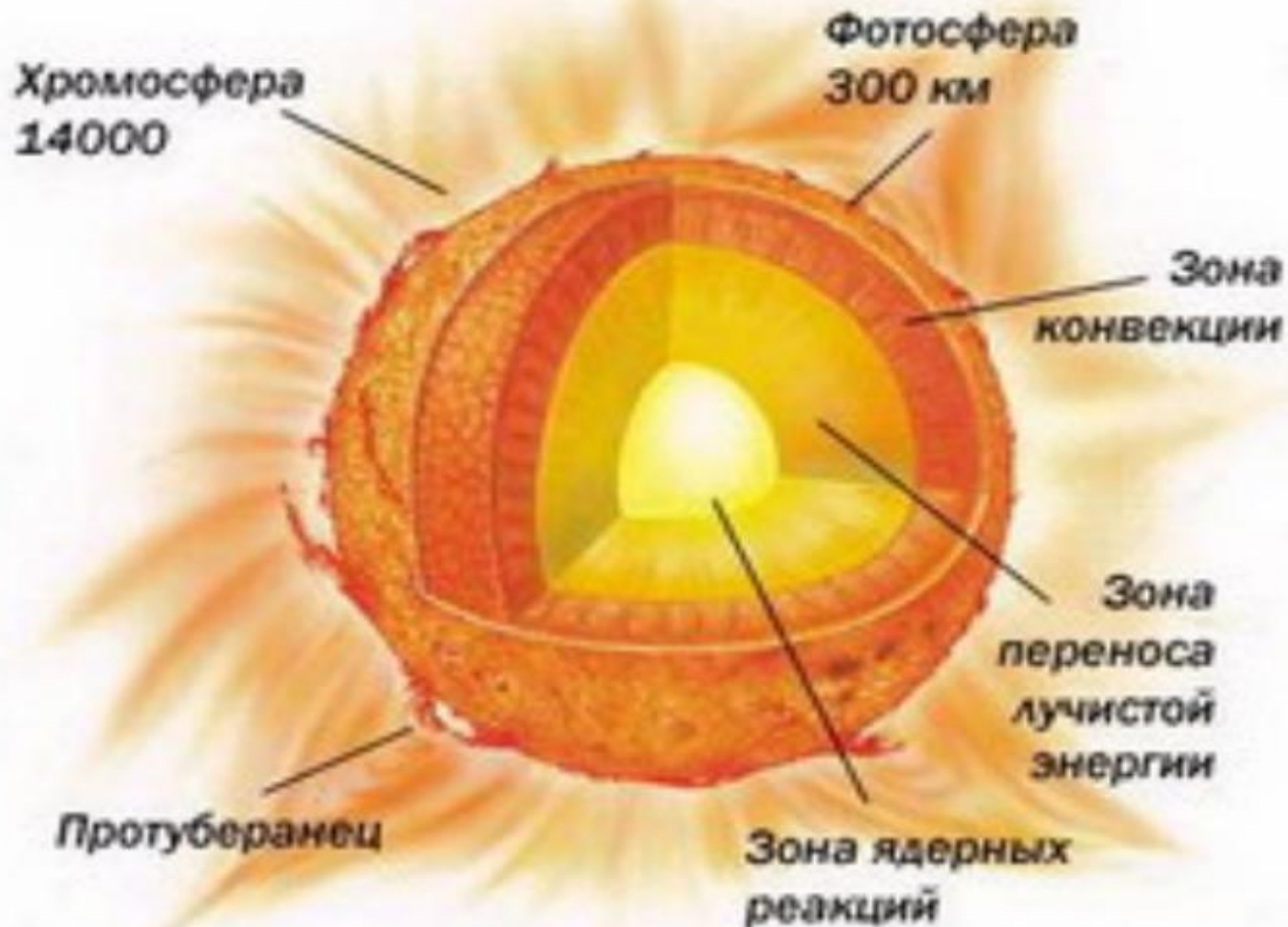


Соотношение размеров звезд-карликов, гигантов, сверхгигантов

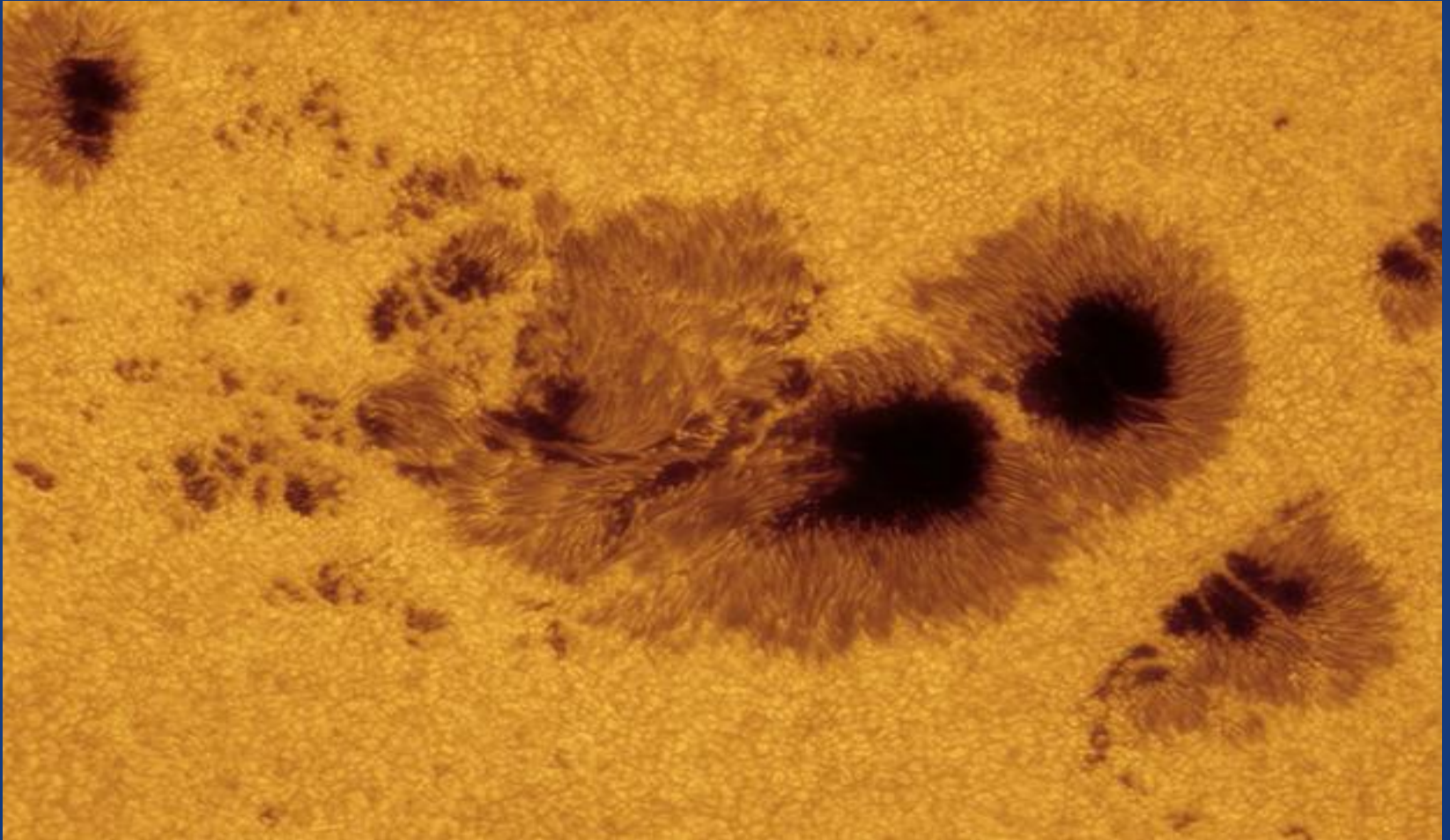
Самая известная звезда-сверхгигант – звезда Бетельгейзе.

Солнце считается звездой-карликом.

# Строение Солнца

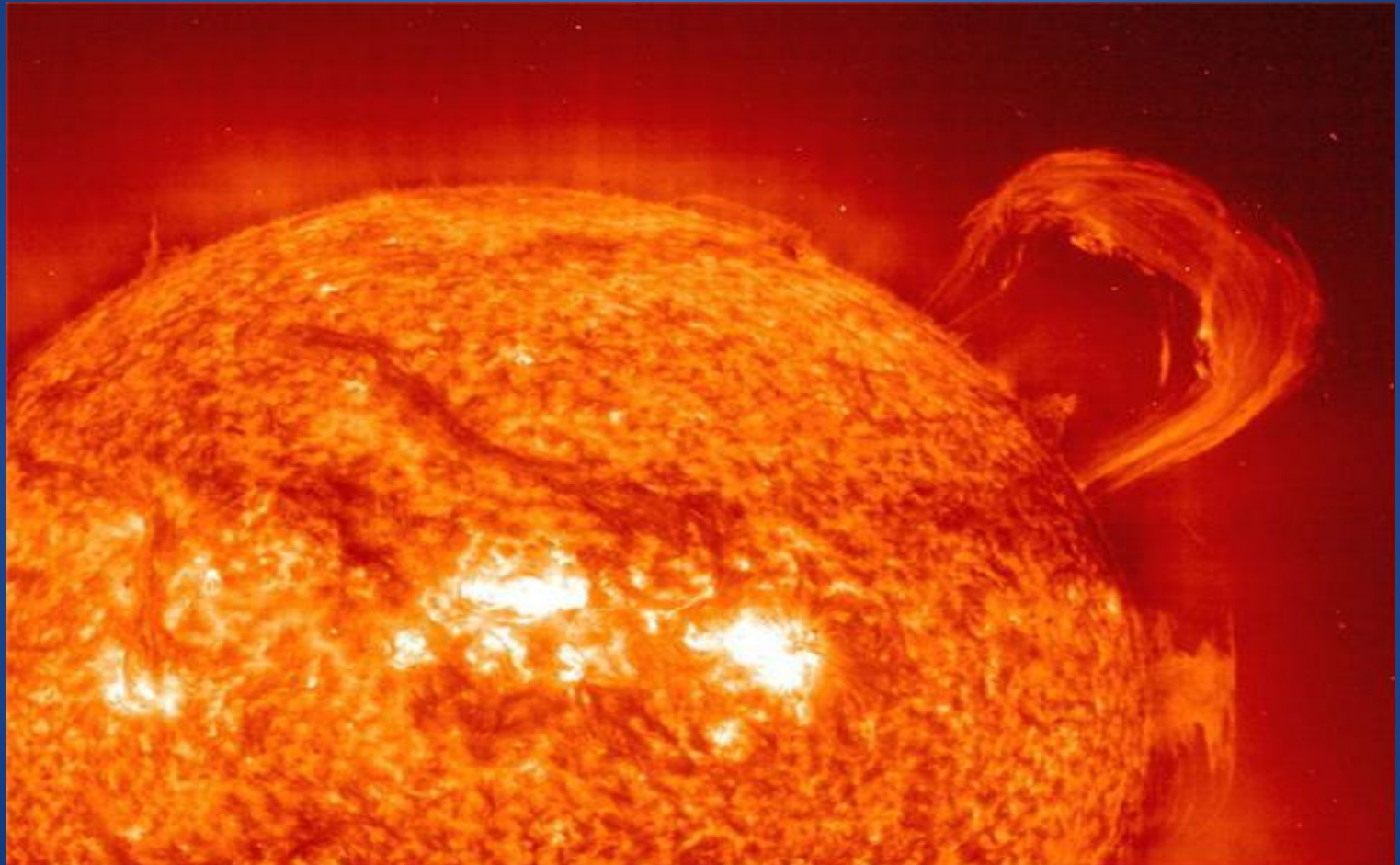


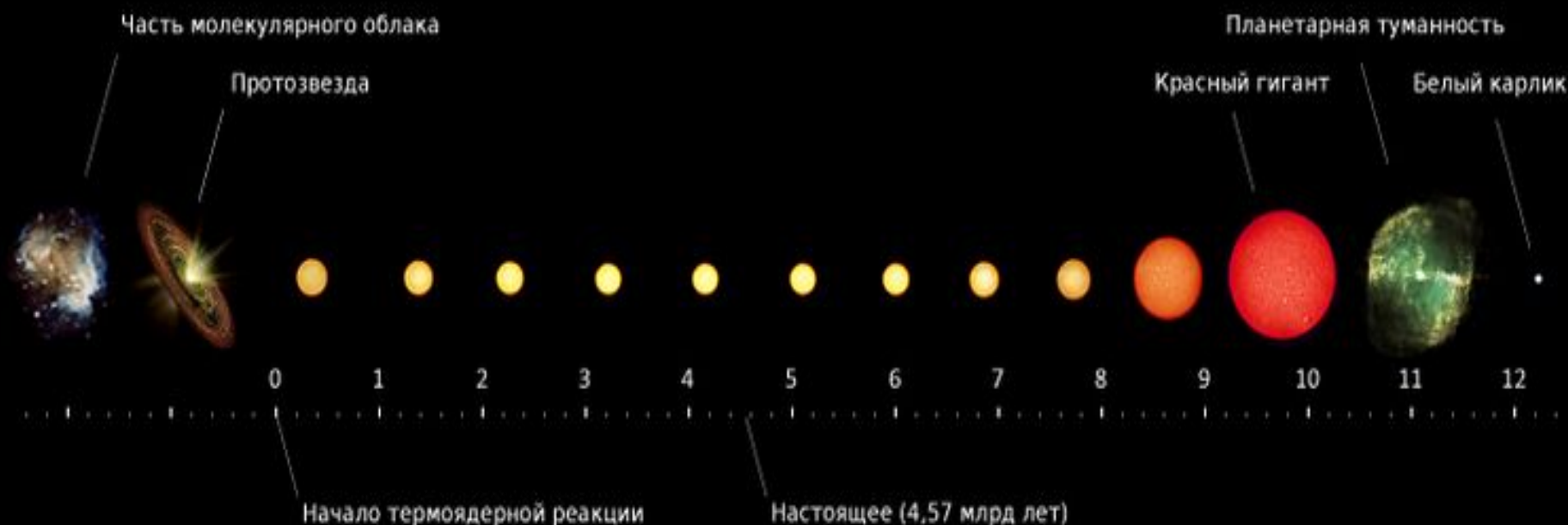
# Пятна на Солнце





# Протуберанцы





## Жизненный цикл Солнца

Масштаб и цвета условны. Временная шкала в миллиардах лет (приблизительно)

# Созвездия

## 2 ЗВЁЗДНОЕ НЕБО

СЕВЕРНОЕ  
ПОЛУШАРИЕ  
НЕБА



## 3

ЮЖНОЕ  
ПОЛУШАРИЕ  
НЕБА



# Физминутка

Вышла мышка как-то раз (ходьба на месте).

Поглядеть, который час (повороты влево, вправо, пальцы «трубочкой» перед глазами).

Мышки дернули за гири (руки вверх и приседание с опусканием рук).

Раз, два, три, четыре (хлопки над головой).

Вдруг раздался страшный звон (хлопки перед собой).

Убежали мышки вон (бег на месте).



**Сколько планет в Солнечной системе?**

**Что такое звезды?**

**Какая звезда самая близкая к Земле?**

**Как различают звезды по размерам и  
цвету?**

**Что такое созвездие?**

**К какому типу звезд по цвету и размеру  
относится Солнце?**

# Сегодня на уроке

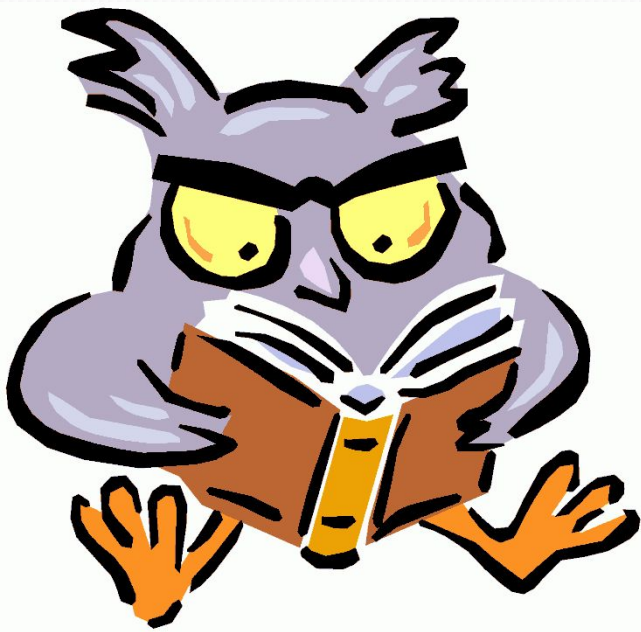
я научился...

я постарался...

мне понравилось...

мне было трудно...

мне было интересно...



# Домашнее задание

- 1. Используя дополнительные источники информации, подготовьте сообщение о каком-либо созвездии по плану:
  - 1) название;
  - 2) где и когда его можно увидеть на ночном небе;
  - 3) в честь чего (кого) названо;
  - 4) какие звезды входят в созвездие.
- Нарисуйте схему этого созвездия (по желанию). Подпишите на схеме крупные звезды.
- 2. § 13 учебника, задания в рабочей тетради.



СПАСИБО  
ЗА  
УРОК!!!