

ХМАО – Югра, НРМОБУ «Салымская СОШ №2»

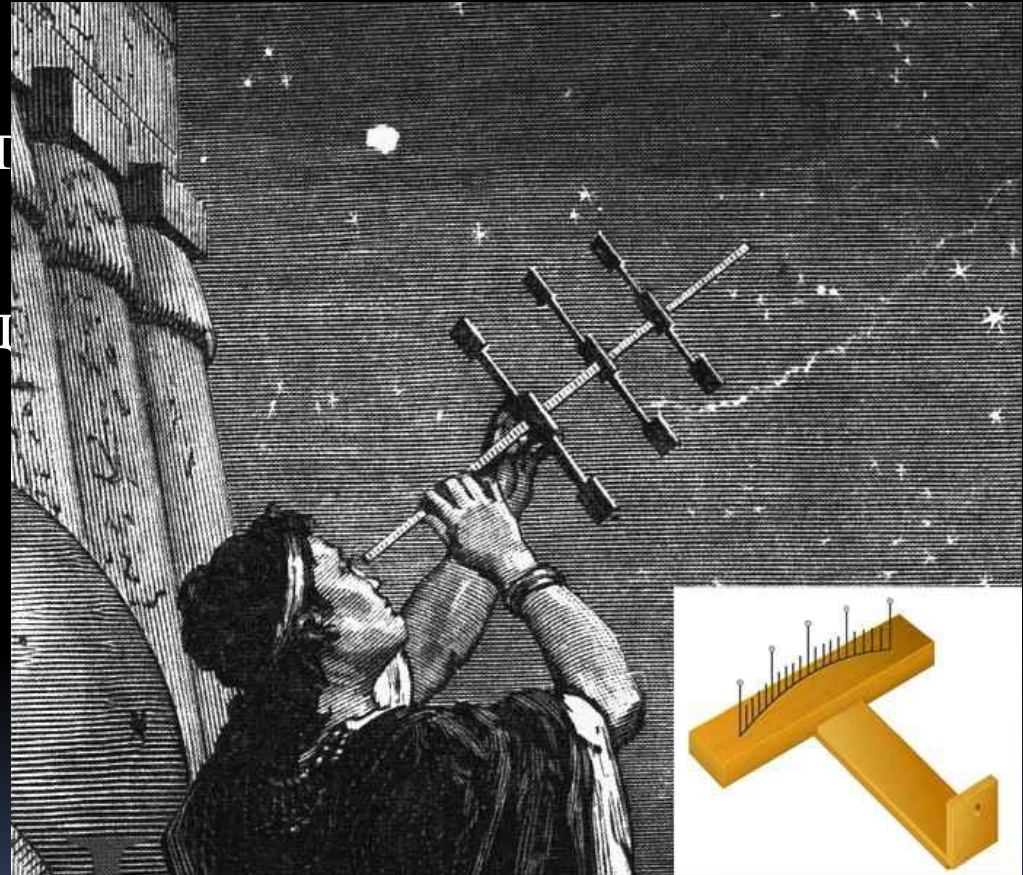
# Звёзды на небе

Составила:  
учитель биологии и географии  
первой квалификационной  
категории  
Домрачева Н.А



# Изучение звёзд в древности

- В древности люди считали, что звёзды – это серебряные гвоздики, вбитые в небесный свод – «хрустальный купол неба».



Раньше людей, изучавших звёзды, называли звездочётами, а сейчас – ? («астро» - звезда).

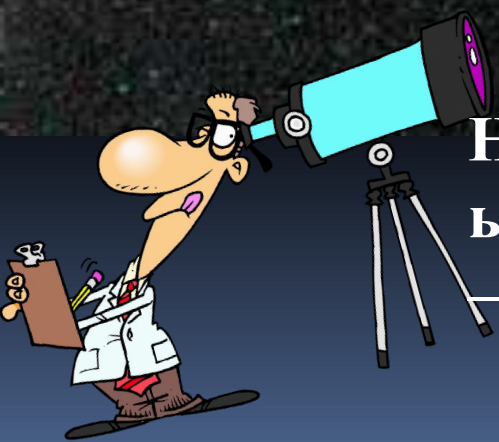


# Что такое звёзды?



- Найдите определение в учебнике, стр. 13, запишите его в тетрадь.





Невооруженным глазом на небе можно наблюдать менее 6 000 звезд, с помощью телескопов — сотни миллиардов.



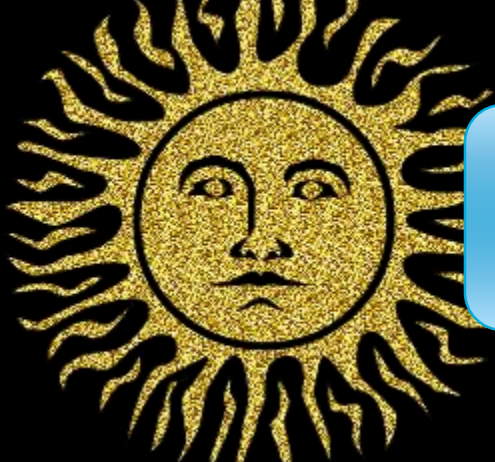
## Гиппарх.

**Самые яркие звезды еще в древности называли звездами первой звездной величины. Во II веке до нашей эры древнегреческий астроном Гиппарх составил каталог звезд, видимых невооруженным глазом.**

**Он предложил разделить все звезды на шесть классов.**

**Самые яркие из них Гиппарх назвал звездами первой звездной величины, самые слабые звезды - звездами шестой звездной величины.**





## Классификация звёзд

### По цвету и температуре

Белые/ голубые – самые горячие

Жёлтые – горячие  
(Солнце)

Красные - холодные

### По яркости

Первой величины –  
самые яркие

Шестой величины – едва  
видимые с Земли

### По размеру

Сверхгиганты в 10 000 –  
100 000 раз больше Солнца

Гиганты – в 100 – 1000 раз  
больше Солнца

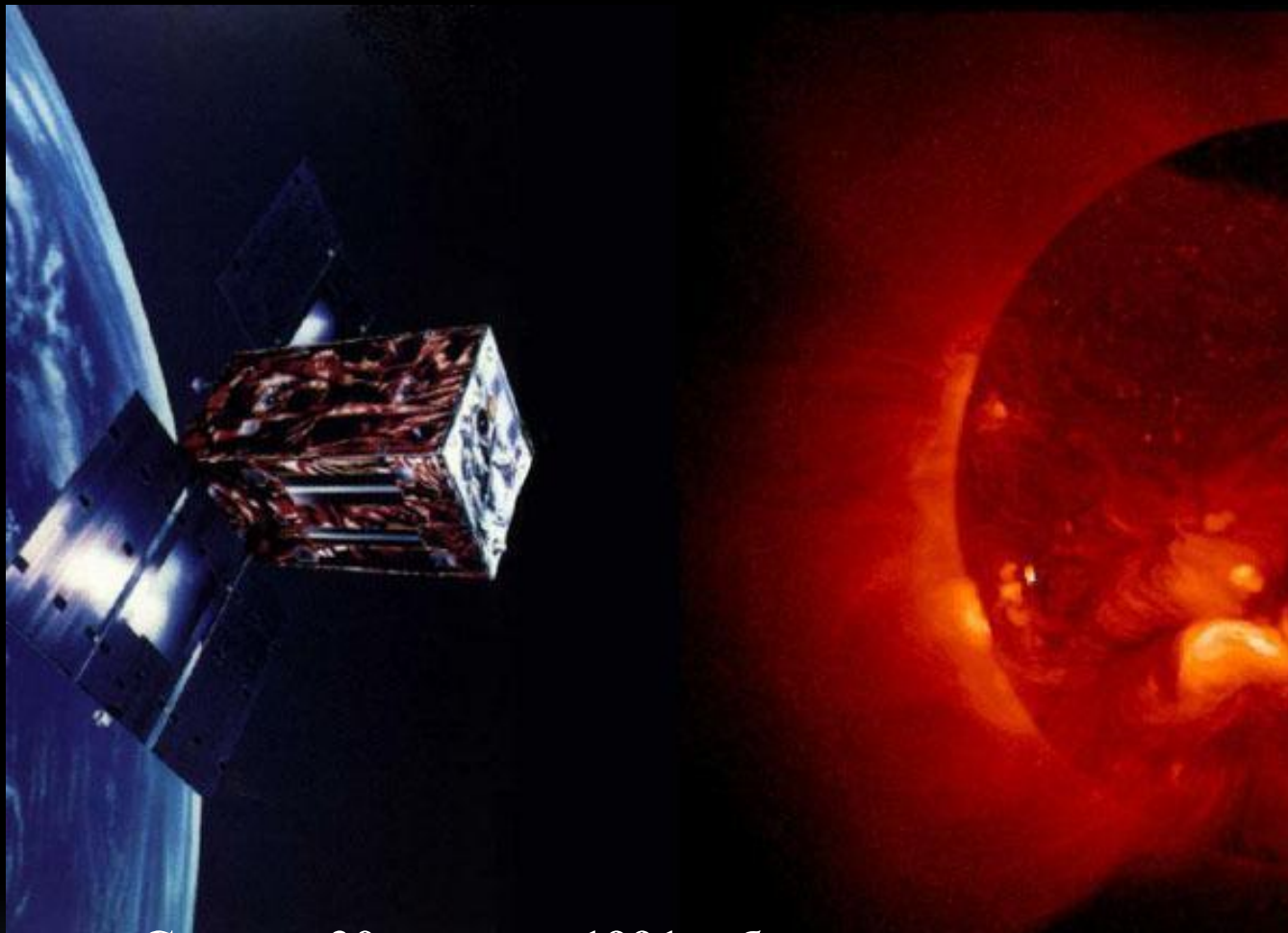
Карлики – размерами с  
Солнце



Стакан вещества, взятого с белого карлика, весит тысячи тонн.







**Для изучения Солнца 30 августа 1991 г. была запущена японская рентгеновская обсерватория «Йоко» («солнечный луч»).**  
**Спутник оказался очень удачным. Его аппаратура работала более 10 лет, ежедневно передавая четкие изображения.**  
**Во время солнечного затмения 14 декабря 2001г. спутник потерял ориентацию на Солнце и его батареи разрядились.**

**Астрономы древности разделили звездное небо на созвездия. Большая часть созвездий имеет названия животных или героев мифов.**

**В 1603 году Иоганн Байер начал обозначать яркие звезды каждого созвездия буквами греческого алфавита ( $\alpha$  альфа), ( $\beta$  бета) и так далее, в порядке убывания их блеска. Эти обозначения используются до сих пор. Самые яркие звезды имеют собственные названия.**





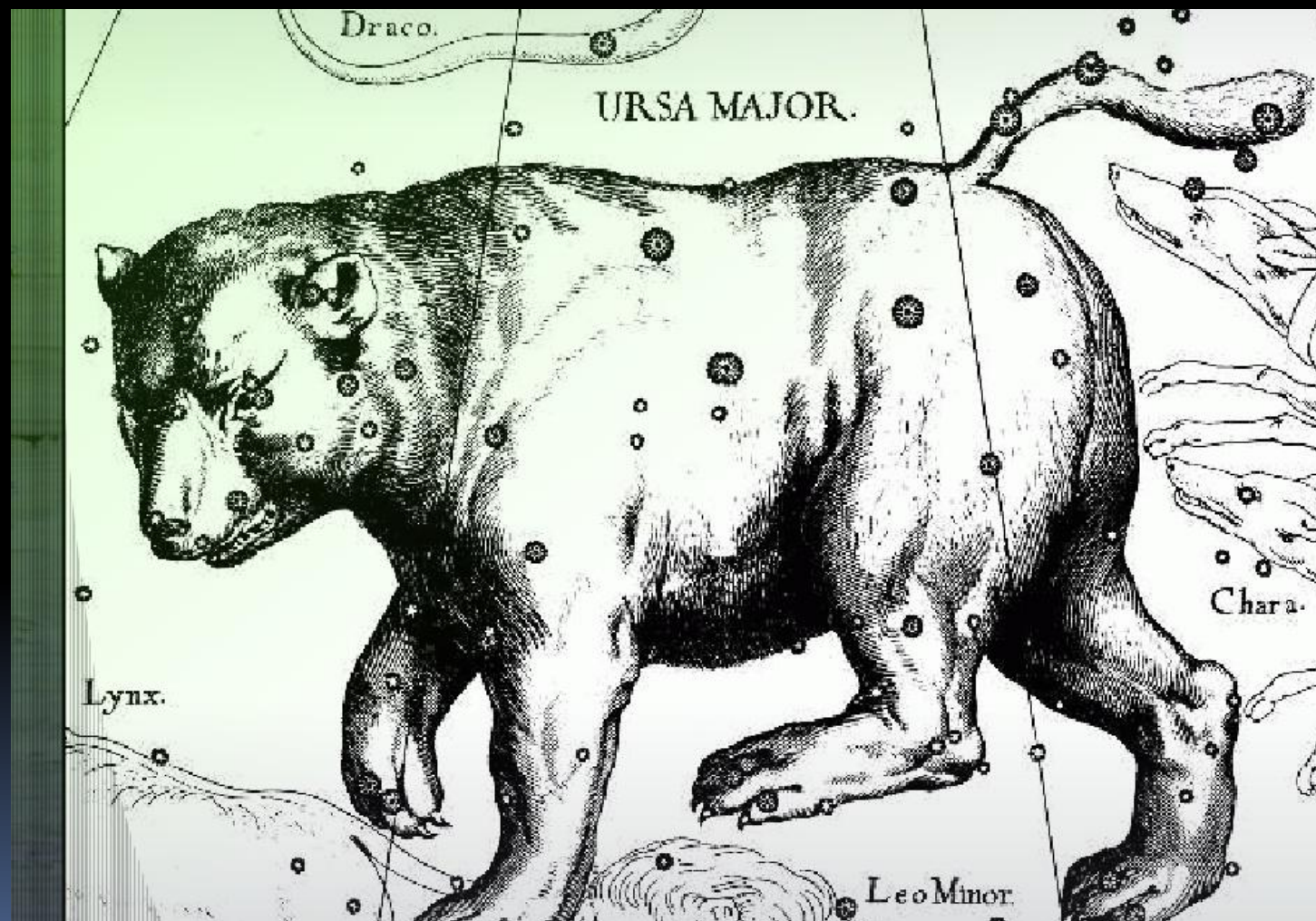
# Что такое созвездия? Сколько созвездий насчитывают в настоящее время?



- Найдите определение в учебнике, стр. 14, запишите его в тетрадь.

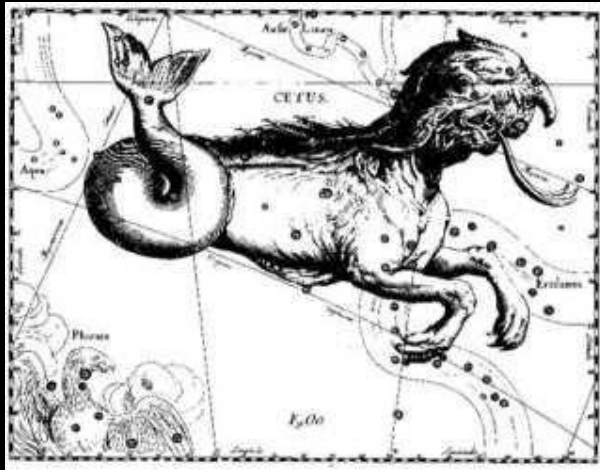


Самая известная группа звезд в северном полушарии –  
Ковш Большой медведицы





# Изображения созвездий из старинного атласа Гевелия



Кит



Дева

Телец





А где же находится самая известная звезда – Полярная?  
Почему она так названа? Какое направление она показывает?

В созвездии Малой Медведицы - с неё начинается  
ручка малого ковша. По ней легко определить  
северное направление.



До того, как изобрели компас, мореплаватели и путешественники прекрасно ориентировались по звёздам. Зная их положение на небе путешественники всегда знали, в каком направлении им нужно двигаться. А что же сейчас?

Оказывается, астронавигация и в наш космический век просто необходима.

Навигационными называют 25 ярчайших звезд, с помощью которых определяют местонахождение корабля.



# Отвечаем на вопросы.



- Как представляли себе звёзды древние люди?
- Кто такие астрономы, как их называли раньше?
- Что такое звёзды?
- Какие группы звёзд по величине вы запомнили?
- Какие звёзды по цвету вы знаете?
- Какой звездой по классификации является Солнце?
- Что такое созвездие? Сколько созвездий на небе?



**З**

**В**

**Е**

**З**

**Д**

**А**



■ Домашнее задание:  
стр. 13 – 16.

Сообщение(презентация) о  
Н.Копернике.

Презентация «Знаки  
зодиака»

# Источники информации

- Кроссворд - <http://biouroki.ru/crossword/prirodovedenie-5-klass-pakulova/zvezdy-na-nebe.html>
- Внутрь солнца  
- <https://docviewer.yandex.ru/?url=ya-disk-public%3A%2F%2FkyJH1h45p%2BjSaDGNbnFyNXop1LWSTCVGEWqJQgr1Nko%3D&name=%D0%92%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%80%D1%8C%20%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%86%D0%B0.rar&c=54d4ed5802a7>
- <http://90oigr.net/kartinki/astronomija/Zvjozdy-4/004-V-bezoblachnuju-i-bezlunnuju-noch-vdali-ot-nas-elennykh-punktov-mozhno.html>
- Учебник : « Природоведение. Природа. Неживая и живая» для общеобразовательных учреждений / В.М. Пакулова , Н.В. Иванова. – М.: Дрофа , 2010г.
- <http://www.school-collection.edu.ru/>
- <http://znaniya.com/task/6216068>
- <http://mag.dzyuba.org.ua/index.php?productID=1273>
- <http://клипарт.рф/%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5/3033372-%D1%81%D0%B0%D0%B4-%D1%81%D0%BC%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B8%D0%BA/>