



# Небесная сфера. Созвездия

► **Небесная сфера – воображаемая сфера, произвольного радиуса с центром в точке наблюдателя, на поверхность которой проецируют видимые положения всех светил**



1. Линия, ограничивающая небесную сферу, называется меридиана.  
(NPZSN)

2. P – северный полюс Мира

3. P<sub>1</sub> – южный полюс Мира, PP<sub>1</sub>-соединяющая полюса Мира, вокруг которой вращается небесная сфера с востока на запад, проходящая через наблюдателя, параллельна оси вращения Земли, вращение противоположно вращению земного шара (с запада на восток). Вблизи северного полюса мира находится  $\alpha$  Малой Медведицы – Полярная звезда.

4.  $Z$  – зенит

5.  $Z1$  – надир,  $ZZ1$  – отвесная линия.

6. Плоскость, перпендикулярная отвесной линии, пересекает небесную сферу, называется горизонтом. (записать в буквенном виде линии горизонта – NESW),

7. N – точка севера

8. S – точка юга

9. E – точка востока

10. W – точка запада

11. Плоскость, перпендикулярна оси  
Мира, называется экватором (QWQ'E)

Небесный экватор делит поверхность  
небесной сферы на два полушария:  
северное с вершиной в северном  
полюсе Мира, южное с вершиной в  
южном полюсе Мира.

**12. Звезды описывают за сутки над горизонтом вокруг оси мира круги, параллельные экватору, при этом каждое светило за сутки дважды пересекает меридиан.**

**13. Группа звезд,  
неизменны по своему  
взаимному расположению  
создают созвездия.**

**14. Созвездия – это совокупность звезд небесной сферы в пределах некоторых установленных границ. Небо разделено условно на 88 участков, имеющих определенные границы, расположенные по характерным особенностям и свойствам**

**15. Созвездия создаются при мысленном соединении прямыми линиями ярчайших звезд.**

**Самые яркие звезды еще в древности называли звездами 1-й величины, а самые слабые 6-ой величины. Так звезда 1-й величины в 100 раз ярче звезд 6-й величины. Современные методы наблюдений дают возможность обнаружить звезды примерно до 25-й звездной величины.**

16. Каждая звезда в созвездии обозначается греческими буквами алфавита от  $\alpha$  и по мере убывания яркости:  $\alpha\beta\gamma\varepsilon\xi\eta$

17. Буква присоединяется  
к названию созвездия:  $\alpha$  —  
М.Медведицы — Полярная  
звезда,  $\alpha$ - Б.Пса — Сириус,  
 $\alpha$ - Лирьы — Вега и т.д.

18. Полярная звезда находится в конце ручки ковша М.Медведицы. Под Полярной звездой на горизонте находится точка севера Земли.

Полярная звезда почти не меняет положения относительно горизонта. Все же другие звезды описывают в течение суток полные круги с центром вблизи Полярной.

19. Если проведем прямую от  $\varepsilon$  - Б. Медведицы до  $\alpha$  - М. Медведицы, то на продолжении линии найдем созвездия Кассиопея.

Эти созвездия видны на протяжении всего года. Наверное, с отыскания ЭТИХ СОЗВЕЗДИЙ началось ЗНАКОМСТВО со звездным небом.

20. Созвездия осеннего  
неба: Пегас, Андромеда,  
Персей, Овен,  
Треугольник, Рыба, Кит,  
Ящерица....

21. Созвездия весеннего  
неба: Лев, М.Лев, Дева,  
Ворон, Секстан, Волопас,  
Весы, Гончие Псы, Волосы  
Вероники, Гидра, Рак...

## 22. Созвездия летнего неба:

Лира, Лебедь, Орел, Геркулес,  
Северная Корона, М.Конь,  
Дельфин, Стрела, Лисичка,  
Щит, Зела, Змееносец,  
Водолей, Козерог, Стрелец,  
Скорпион.....

## 23. КЛАССИФИКАЦИЯ СОЗВЕЗДИЙ:

Названия созвездий связаны:

23.1. с греческой мифологией

(Андромеда, Персей, Пегас

23.2. с предметами, напоминающие  
фигуры (Стрела, Треугольник, Весы)

23.3. с названием именами животных  
(Лев, Рак, Скорпион)

**24. Вне пределов земной атмосферы небо всегда черное, и на нем можно наблюдать звезды и солнце одновременно.**

**25. Звезды имеют разную яркость цвет: белый, желтый, красноватый, голубой. Чем краснее звезда, тем она холоднее. Голубоватые звезды наиболее горячие. Наше Солнце относится к желтым звездам.**

**26. Невооруженным  
глазом в безлунную  
ночь можно видеть над  
горизонтом 3000 звезд.**

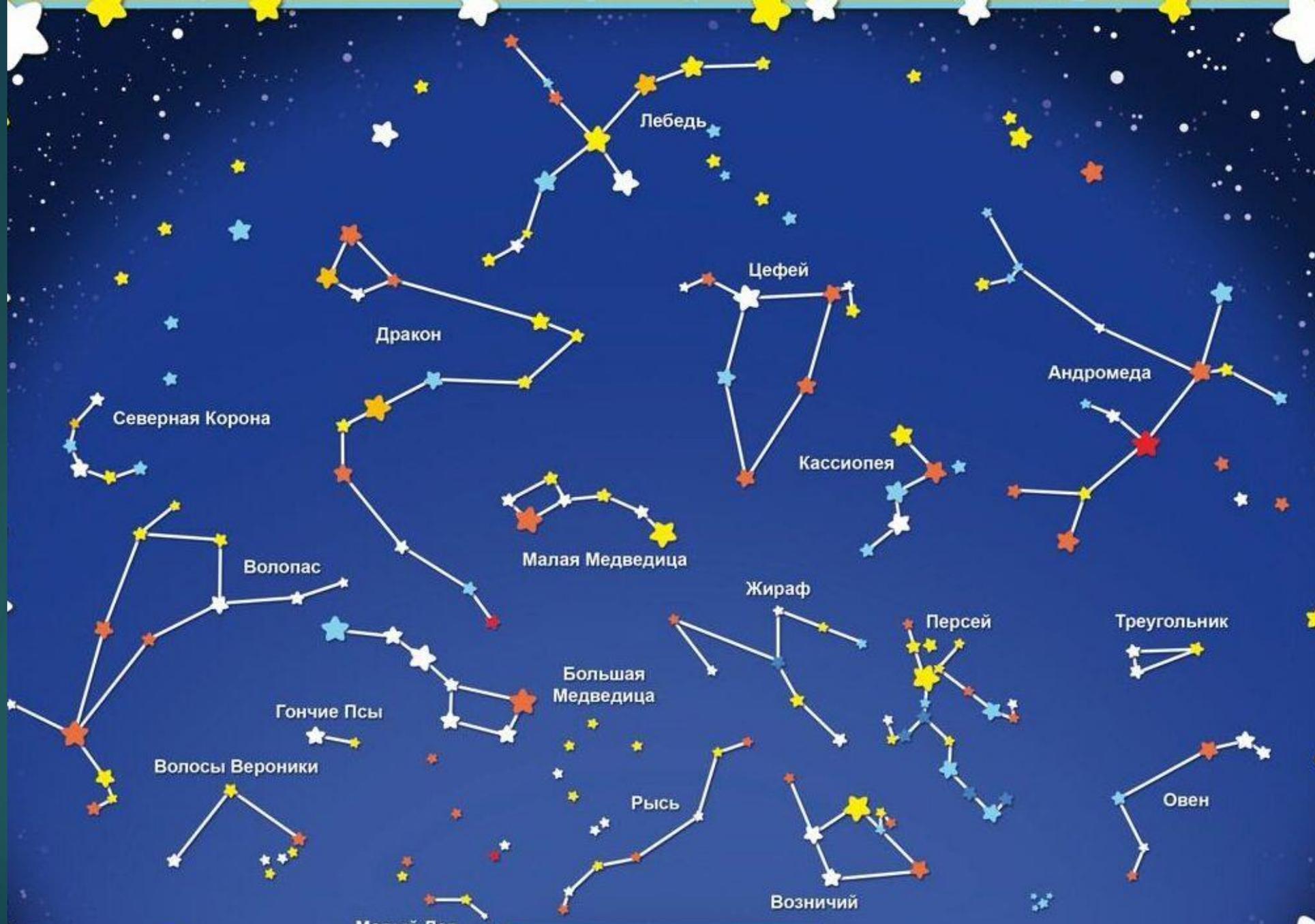
▶ Д/З Историю звезды,  
созвездия.  
(презентация,  
реферат, сообщение)

▶

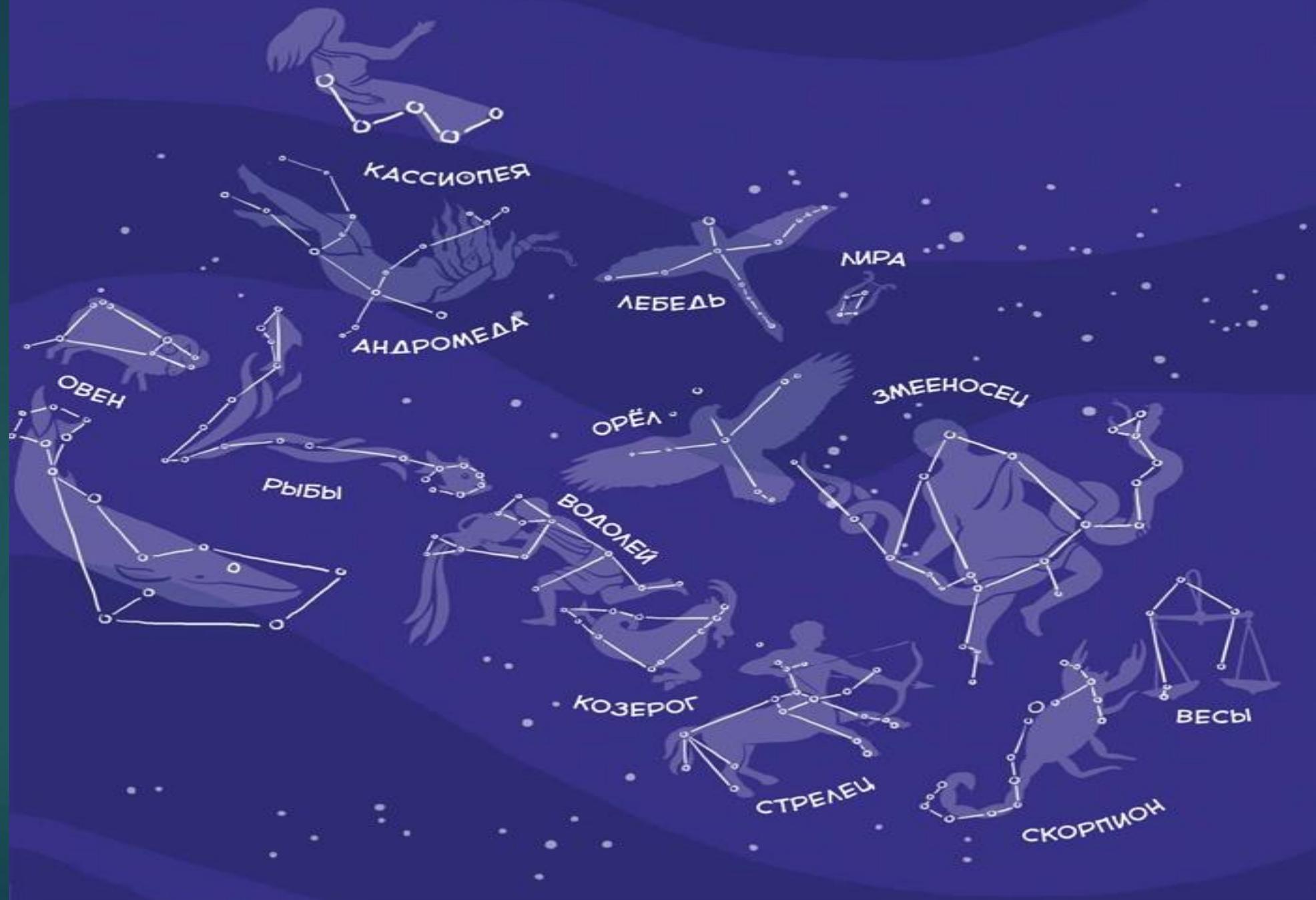








**Созвездия**





ПЕРСЕЙ

БЛИЗНЕЦЫ

ЛЕВ

РАК

ТЕЛЕЦ

ДЕВА

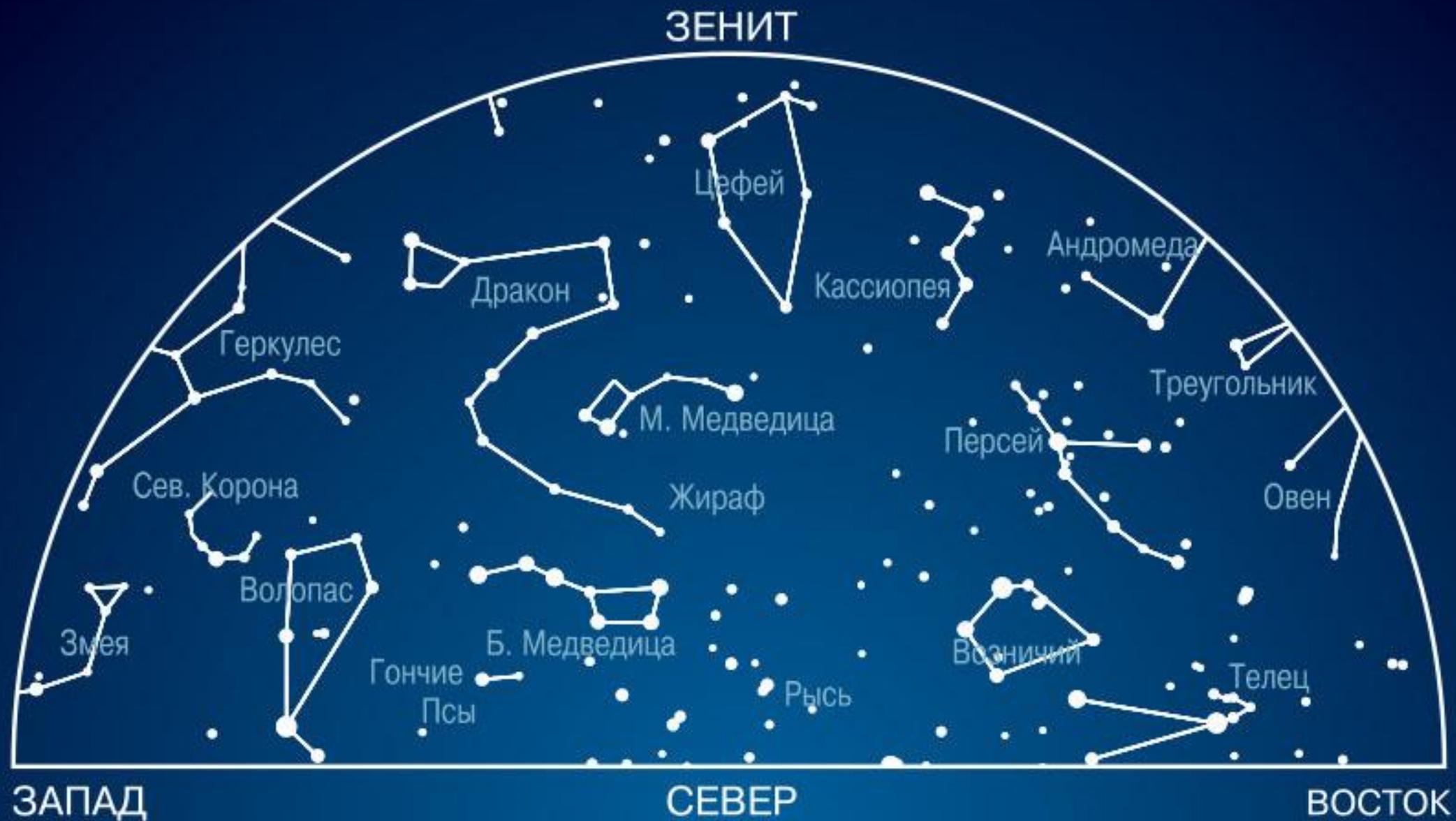
ОРИОН

СИРИУС

БОЛЬШОЙ ПЁС

КЕНТАВР

# Созвездия августа



Зимние созвездия

зениг

☼ - звездное скопление  
Плеяды



Возничий

Близнецы

Персей

Треугольник

Телец

Рак

Овен

Лев

Орион

М.Пес

Кит

Рыбы

Гидра

Б.Пес

Заяц

Восток

Юг

Запад

# Полярные созвездия апрельским вечером

зенит

♁ - звездное скопление  
Плеяды

♁ - галактика  
Андромеды

Возничий

Б. Медведица

М. Медведица

Персей

Волопас

Кассиопея

Дракон

Треугольник

Сев.  
корона

Овен

Цефей

Лира

Геркулес

Андромеда

Север

Восток

Запад





**Спасибо за  
внимание!!!**