

# ЗОДИАК

Презентация по астрономии

Автор:

Москалева Любовь Васильевна -  
учитель астрономии

МБОУ «Понизовская школа»



# ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ:



- Что такое Зодиак?
- Сколько всего созвездий в Зодиаке?
- Сколько «гостит» солнце у каждого созвездия?
- С какого созвездия принято начинать путешествие по Зодиаку?



**Разберемся вместе. Предлагаю план:**

- 1. Что такое эклиптика?**
- 2. Анимации эклиптики.**
- 3. Немного истории.**
- 4. Зодиакальные созвездия.**
- 4. Источники.**

В разные моменты года Солнце, при наблюдениях с Земли, проектируется на различные участки звездного неба.

*Траектория кажущегося перемещения Солнца по небесной сфере называется эклиптикой.*

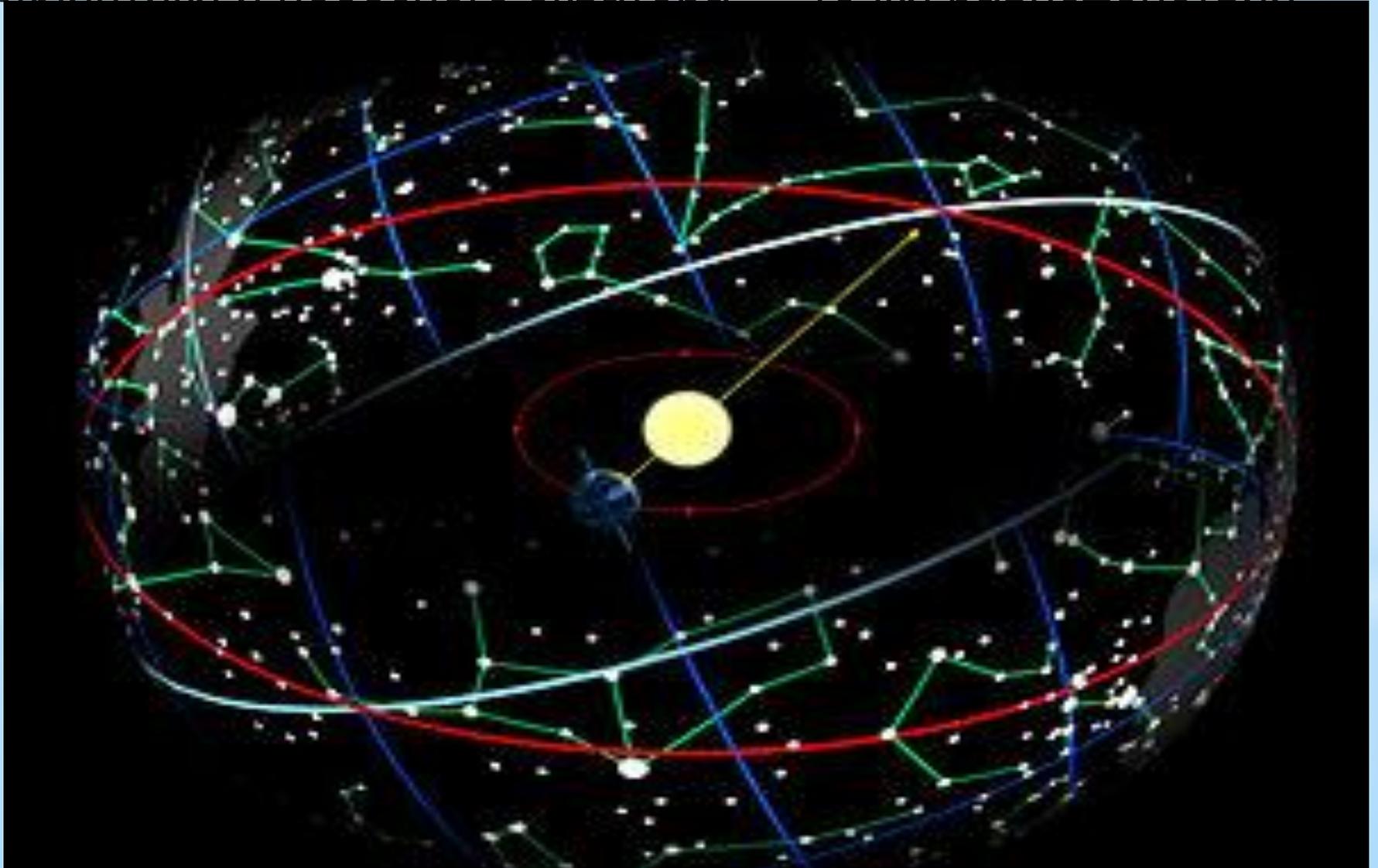
О том, что Солнце имеет годовое движение, знали ещё древние астрономы.

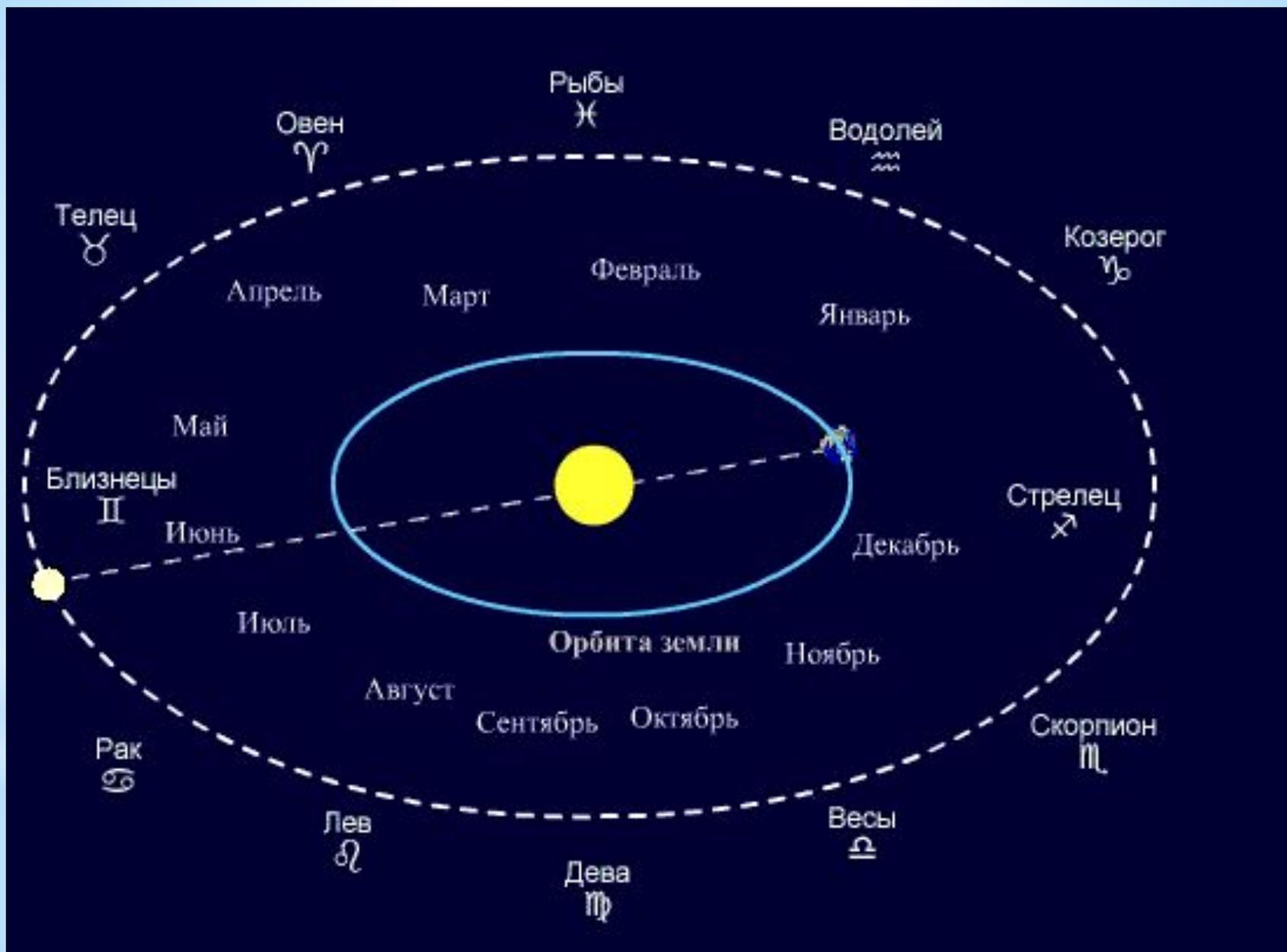
Видимое движение Солнца по эклиптике – отражение действительного движения земли вокруг Солнца.

Всю эклиптику Солнце проходит ровно за год, т. е. перемещается по ней в сутки в среднем примерно на  $1^{\circ}$ .

Созвездия, через которые проходит эклиптика, называются зодиакальными, их число соответствует числу месяцев в году (созвездие Змееносца к зодиакальным не относится).

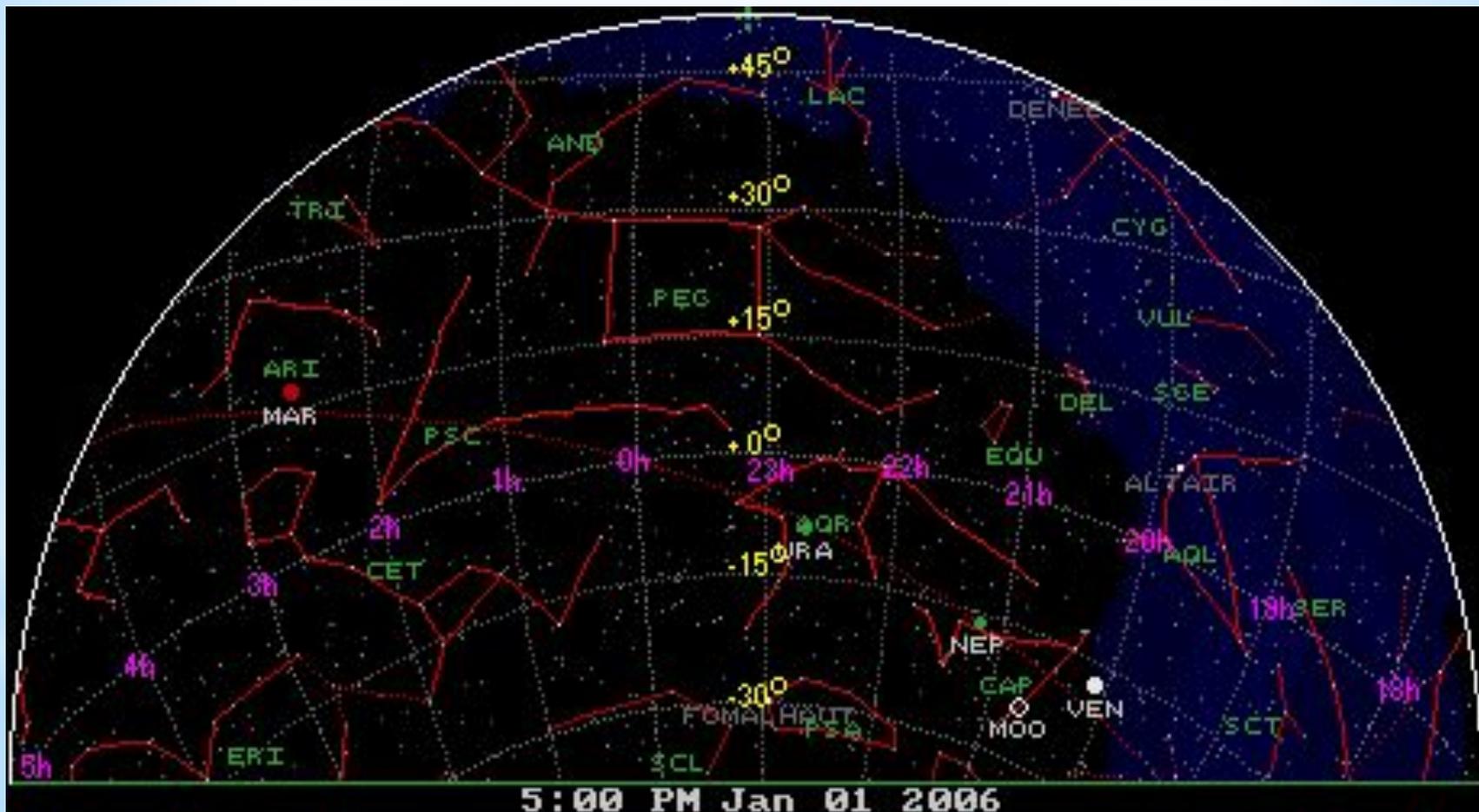
Видимое годовое движение Солнца по небесной сфере (эклиптика, показана красным), небесный экватор (показан бело-голубым) и зодиакальная зона. Пересечения эклиптики и небесного экватора — точки равноденствий



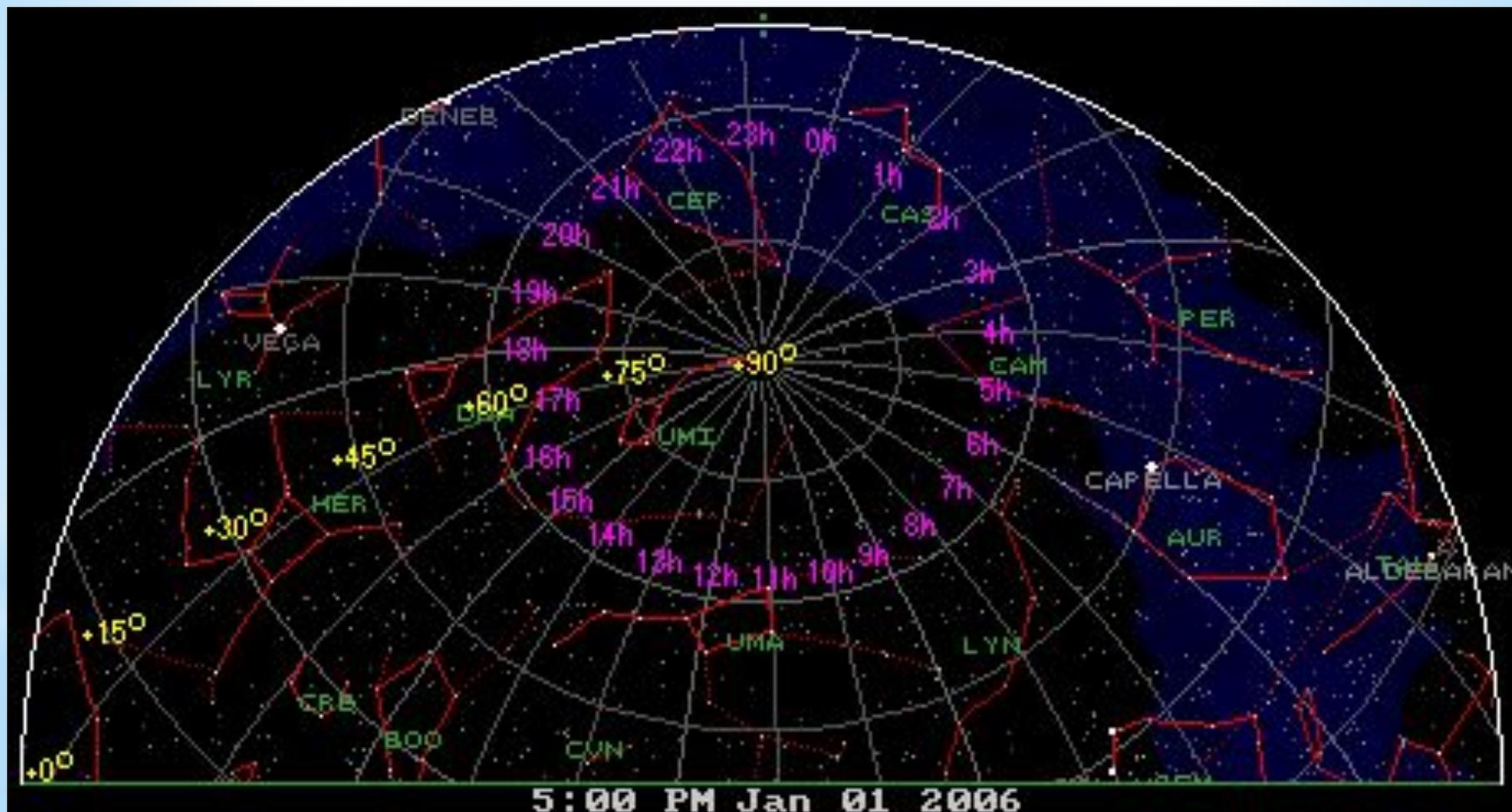




Анимация звезды, созвездия, прямое восхождение, склонение и эклиптики, поднимаясь на востоке и садится на западе на ночь на 1 января 2006 года как видно из Калгари:



Анимация звезд, созвездий, прямого восхождения и склонения, вращение вокруг Северного полюса на ночь на 1 января 2006 года как видно из Калгари. Небесная сфера.



## Зодиакальные созвездия, их знаки и время нахождения Солнца в знаках зодиака

Созвездие	Знак	Время нахождения Солнца
Овен	♈	20 марта - 19 апреля
Телец	♉	20 апреля - 20 мая
Близнецы	♊	21 мая - 20 июня
Рак	♋	21 июня - 22 июля
Лев	♌	23 июля - 21 августа
Дева	♍	22 августа - 21 сентября
Весы	♎	22 сентября - 22 октября
Скорпион	♏	23 октября - 21 ноября
Стрелец	♐	22 ноября - 20 декабря
Козерог	♑	21 декабря - 19 января
Водолей	♒	20 января - 18 февраля
Рыбы	♓	19 февраля - 19 марта

**Зодиакальные созвездия** (от **греч.** ζῳδιακός, «звериный») — **12 созвездий**, расположенных вдоль **эклиптики**, видимого годового пути **Солнца** среди звёзд. Название связано с тем, что большинство зодиакальных созвездий с древних времён носит названия животных.

Считается, что зодиакальные созвездия были выделены в особую группу ещё в **Древней Греции**, во времена **Евдокса Книдского**.

В эпоху **эллинизма** знаками соответствующих созвездий были обозначены также точки **равноденствий** (весеннего — «Овен», осеннего — «Весы») и **солнцестояний** (летнего — «Рак», зимнего — «Козерог»). Вследствие **прецессии Земной оси** эти точки за прошедшие более чем 2 тысячи лет переместились из упомянутых созвездий, однако присвоенные им древними астрономами обозначения сохранились. Соответствующим образом сместились и **зодиакальные знаки**, привязанные в западной астрологии к точке весеннего равноденствия.

Ранние русские названия зодиакальных созвездий, а также их изображения присутствуют в «Изборнике Святослава» (1073 год), там же указаны названия семи планет.

Современные границы зодиакальных созвездий были установлены на Третьей генеральной ассамблее Международного астрономического союза (МАС) в 1928 году (тогда были утверждены границы всех 88 современных созвездий). Поскольку границы реальных зодиакальных созвездий далеко не соответствуют принятому в астрологии разделению эклиптики на 12 равных частей, соответствия между координатами созвездий и знаков зодиака нет. Также нет соответствия между датами вхождения Солнца в зодиакальные созвездия и соответствующими знаками зодиака. Пределы нахождения Солнца в границах реальных созвездий могут быть от семи дней (созвездие Скорпиона) до одного месяца шестнадцати дней (созвездие Девы).

Созвездия Скорпиона и Стрельца полностью видны в южных районах России, остальные — на всей её территории.

## Созвездия, которые пересекает эклиптика.

Пересечение плоскости эклиптики с небесной сферой изображена штриховой линией, включая созвездие *Змееносца*, не входящего в число знаков зодиака.

Овен

(лат. *Aries*)



Телец

(лат. *Taurus*)



## Близнецы

(лат. *Gemini*)



## Рак

(лат. *Gemini*)



# Лев

(лат. *Leo*)



# Дева

(лат. *Virgo*)



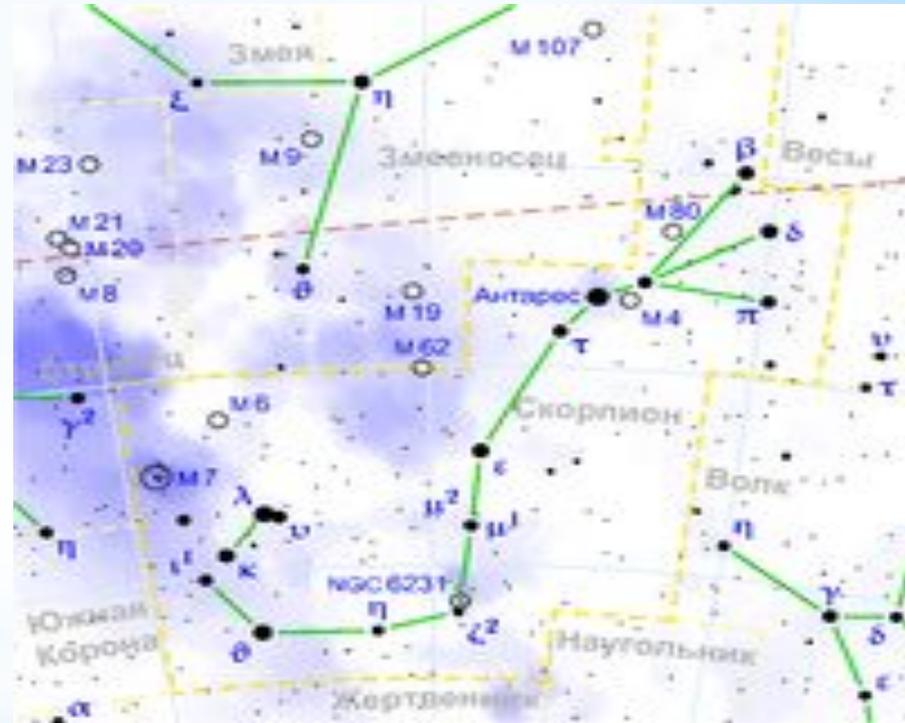
# Весы

(лат. *Libra*)



# Скорпион

(лат. *Scorpius*)



# Змееносец

(лат. *Ophiuchus*)



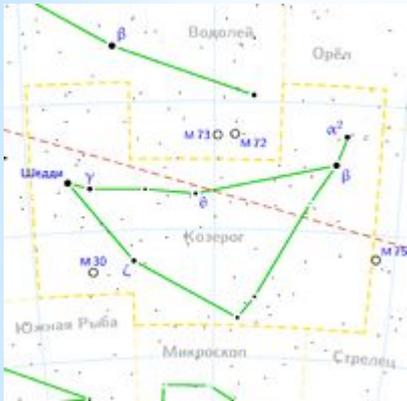
# Стрелец

(лат. *Sagittarius*)



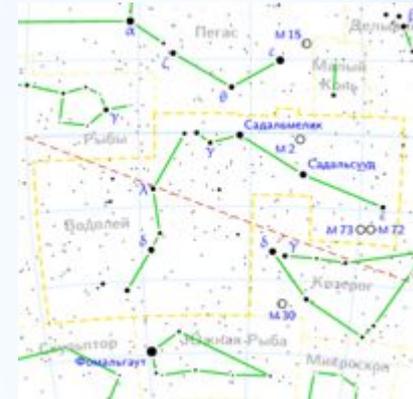
# Козерог

(лат. *Capricornus*)



# Водолей

(лат. *Aquarius*)



# РЫБЫ (лат. *Pisces*)



В зодиакальных созвездиях находится много ярких звёзд. Пятнадцать наиболее заметных располагаются всего в семи созвездиях:

- Альдебаран (α Тельца) — 0,85<sup>m</sup>
- Антарес (α Скорпиона) — 0,96<sup>m</sup>
- Спика (α Девы) — 0,98<sup>m</sup>
- Поллукс (β Близнецов) — 1,14<sup>m</sup>
- Регул (α Льва) — 1,35<sup>m</sup>
- Кастор (α Близнецов) — 1,57<sup>m</sup>
- Шаула (λ Скорпиона) — 1,63<sup>m</sup>
- Эль-Нат (β Тельца) — 1,65<sup>m</sup>
- Каус Аустралис (ε Стрельца) — 1,79<sup>m</sup>
- Саргас (θ Скорпиона) — 1,86<sup>m</sup>
- Альхена (γ Близнецов) — 1,93<sup>m</sup>
- Хамаль (α Овна) — 1,98<sup>m</sup>
- Альгиеба (γ Льва) — 1,98<sup>m</sup>
- Нунки (σ Стрельца) — 2,05<sup>m</sup>
- Денебола (β Льва) — 2,14<sup>m</sup>

# Источники

- [Астральные мифы](#) / [Вяч. Вс. Иванов](#) // [Мифы народов мира](#) : Энцикл. в 2 т. / гл. ред. [С. А. Токарев](#). — 2-е изд. — М. : [Советская энциклопедия](#), 1987. — Т. 1 : А—К. — 671 с.
- <http://www.sch119.narod.ru/Project/levochkina/0103.htm>

