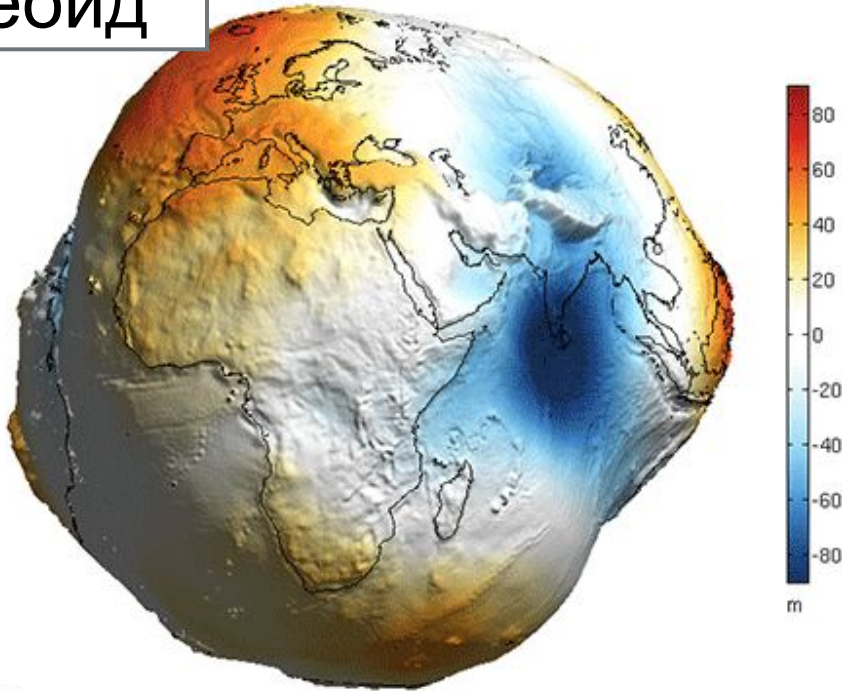


# Земля – планета Солнечной системы

**ФОРМА, РАЗМЕРЫ,  
ДВИЖЕНИЯ ЗЕМЛИ И ИХ  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ  
СЛЕДСТВИЯ**

# ФОРМА ЗЕМЛИ

геоид



В июне 2010 года Европейское космическое агентство показало первые подробные геологические карты нашей планеты, также мир впервые увидел, какая форма у Земли на самом деле.

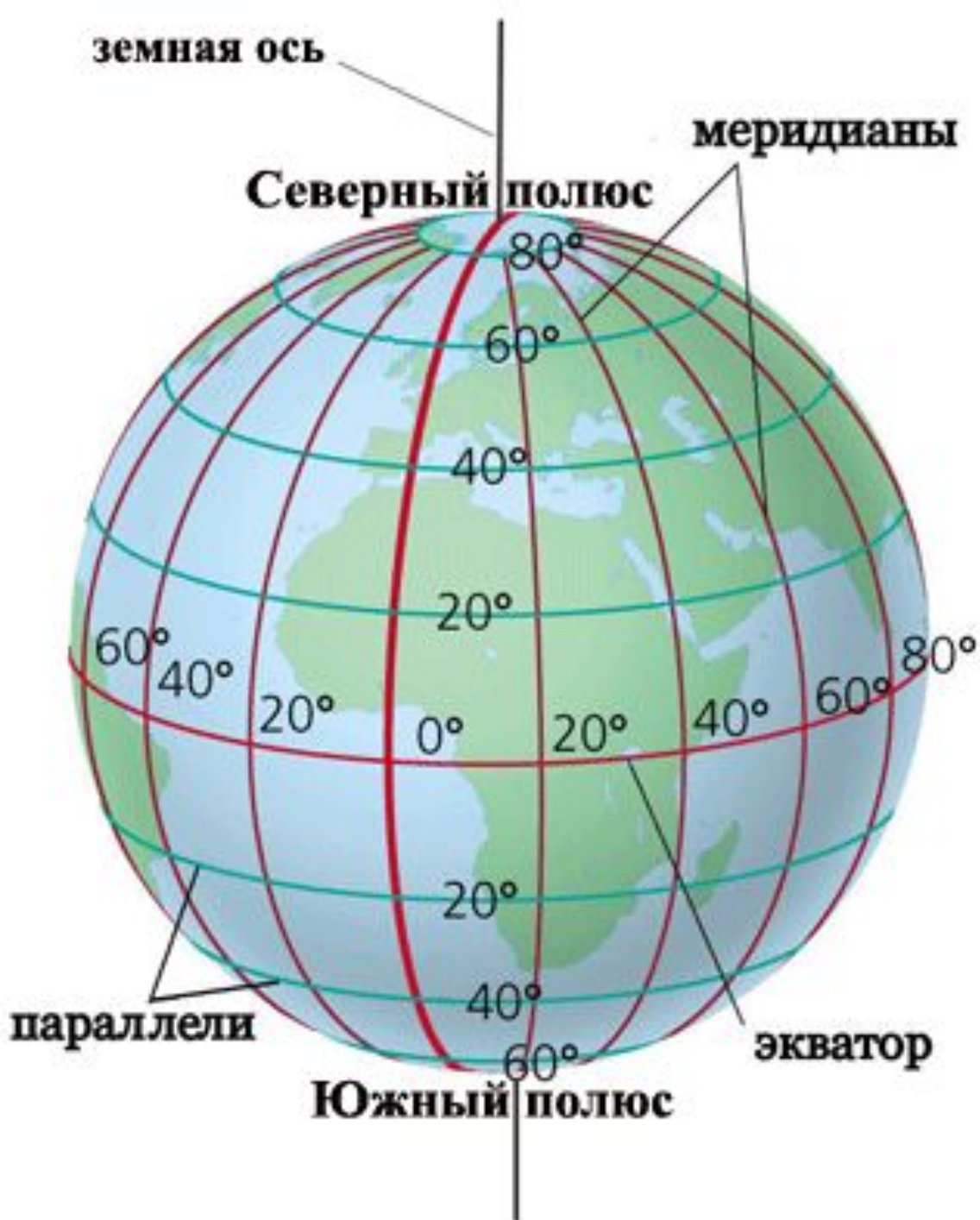
Все это стало возможным благодаря исследовательскому спутнику GOCE, который запустили на орбиту в 2009 году.

Понятие геоида было введено в 1873 году немецким математиком Иоганном Листингом с целью характеристики формы Земли, ведь она не является сферической, а сплюснутая с полюсов.

# РАЗМЕРЫ ЗЕМЛИ

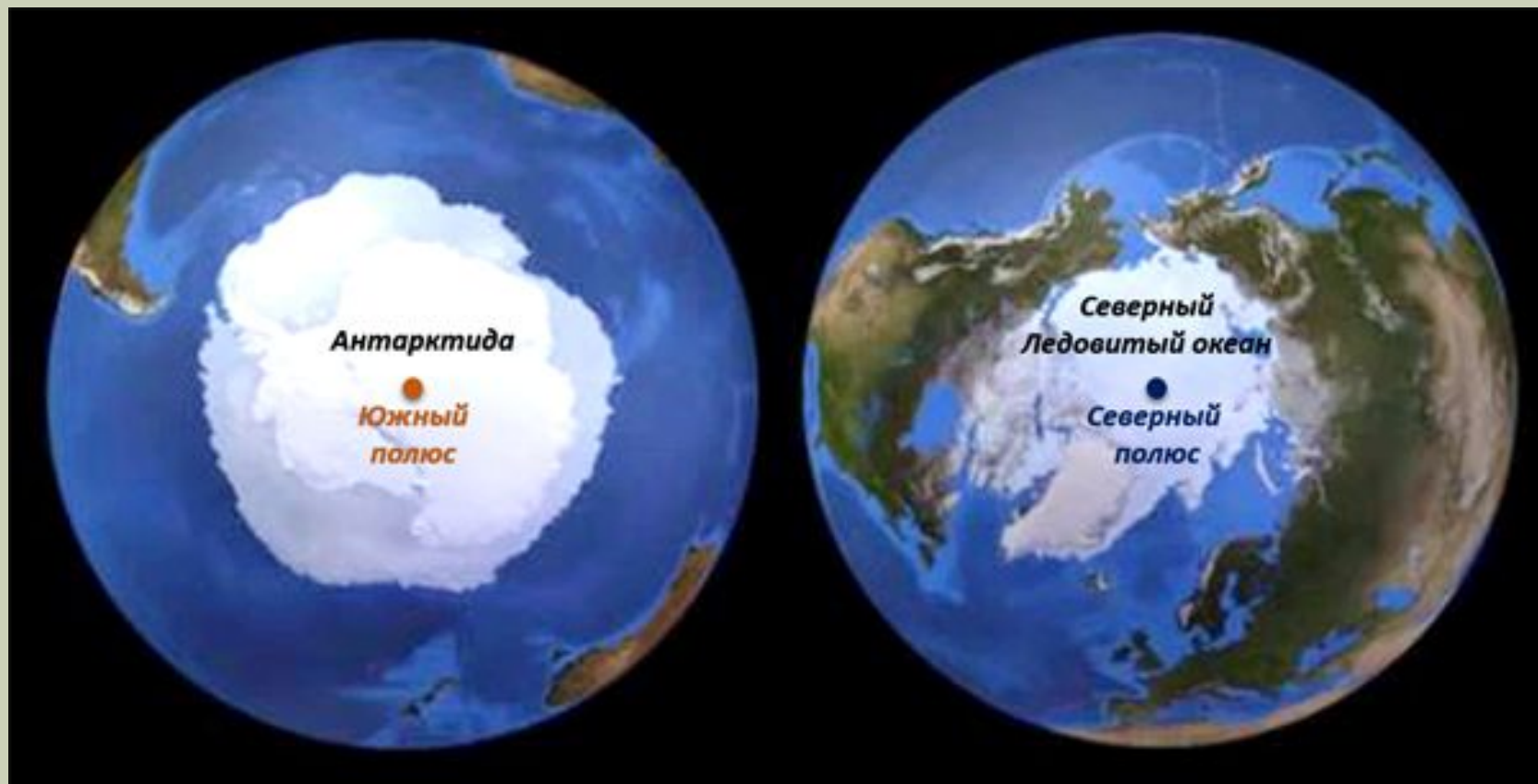
Северный полюс



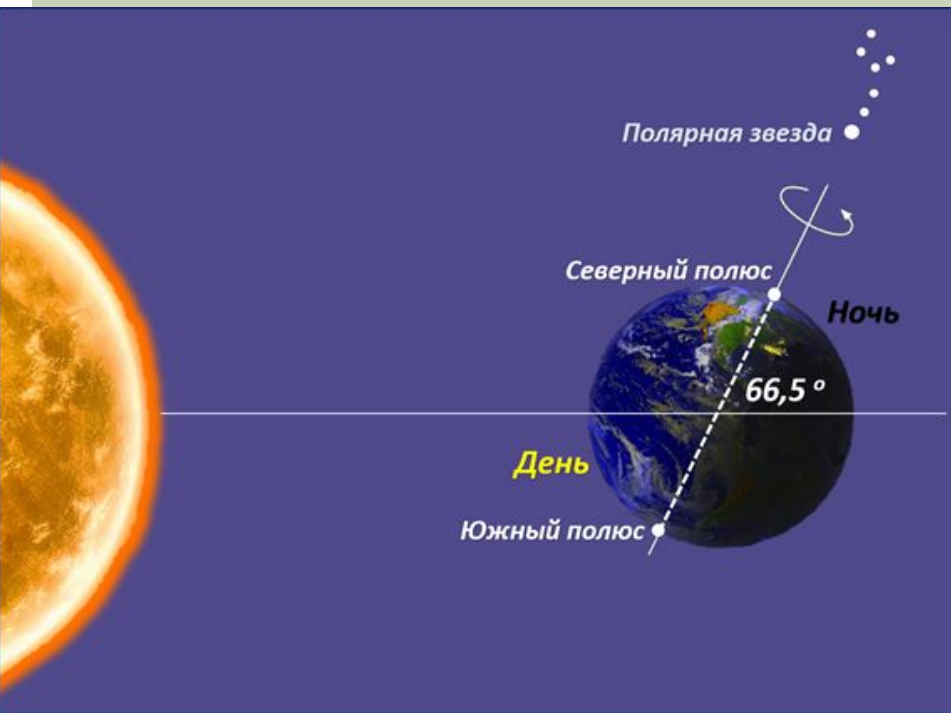


Экватор — условная линия сечения земной поверхности плоскостью, проходящей через центр Земли перпендикулярно оси её вращения.

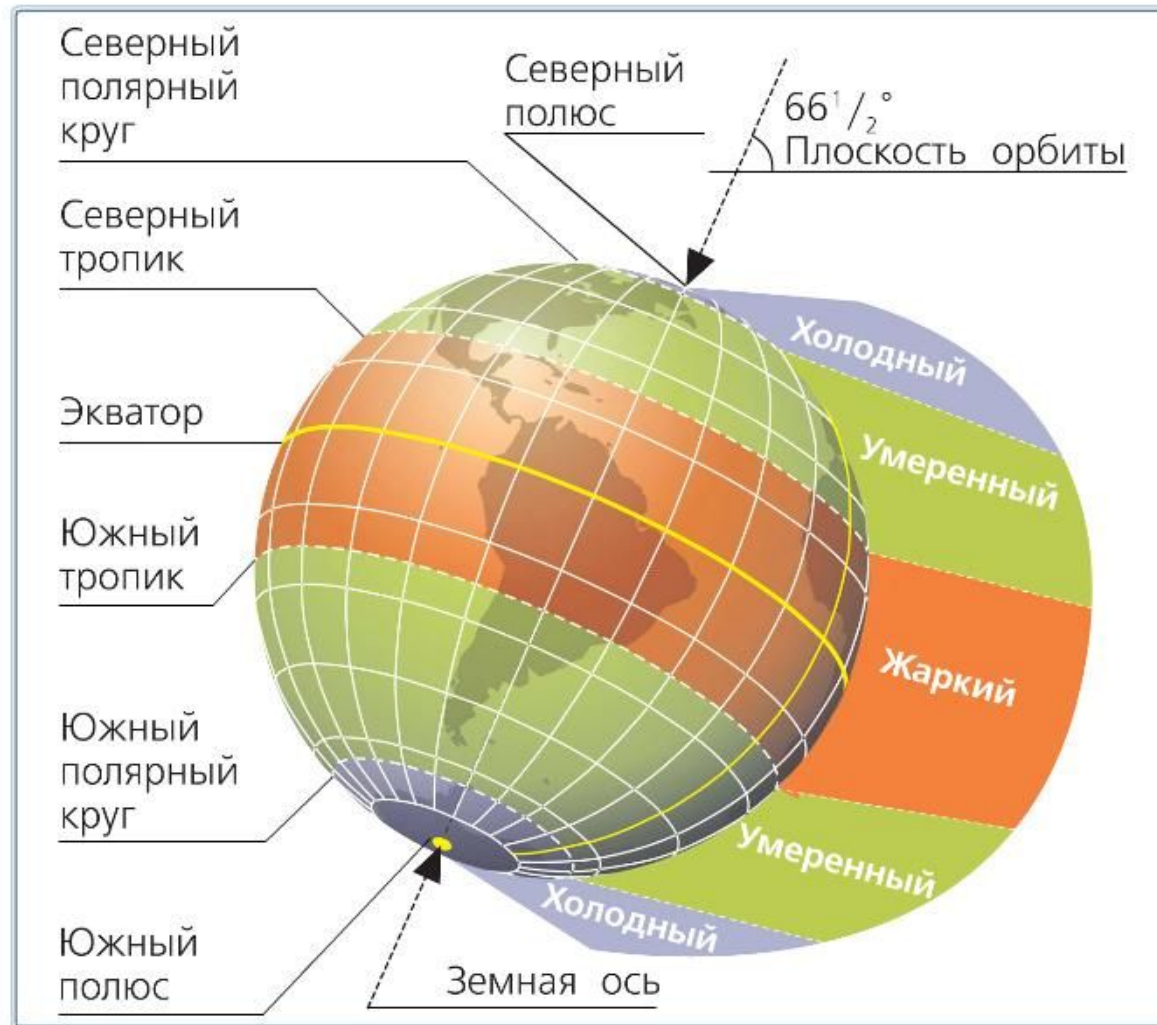
- Географические полюса — точки пересечения воображаемой земной оси с поверхностью Земли.



# ВРАЩЕНИЕ ЗЕМЛИ



# ПОЯСА ОСВЕЩЕННОСТИ



# СЛЕДСТВИЯ ОСЕВОГО ВРАЩЕНИЯ ЗЕМЛИ

- Вращение Земли вокруг своей оси оказывает огромное влияние на нашу планету.
- Влияние на форму планеты — Земля **приплюснута с полюсов**.
- **Смена дня и ночи** и формирование природной единицы — сутки (нагрев и охлаждение поверхности).
- Все движущиеся тела на поверхности Земли в Северном полушарии **отклоняются** вправо по ходу движения планеты, в Южном — влево (реки, ветра, океанические течения).
- В реках отклоняющая сила прижимает воду к одному из берегов, поэтому у рек в Северном полушарии обычно более крутой правый берег, а в Южном полушарии — левый.



# СЛЕДСТВИЯ ОСЕВОГО ВРАЩЕНИЯ ЗЕМЛИ

- Осевое вращение Земли вызывает изменения в поступлении солнечной энергии в виде света и тепла на земную поверхность в течение суток. С этим связаны изменения в природе:
- цветки одуванчиков и некоторых других растений раскрываются и закрываются в определённое время суток.
- Животные добывают пищу в разное время суток: ласточки и жаворонки активны днём, а совы охотятся ночью. Муравьи на ночь закрывают входы в муравейник.
- Жизнь человека также подчинена суточным изменениям. Ночью мы спим, а днём бодрствуем.

# ОРБИТАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ ЗЕМЛИ

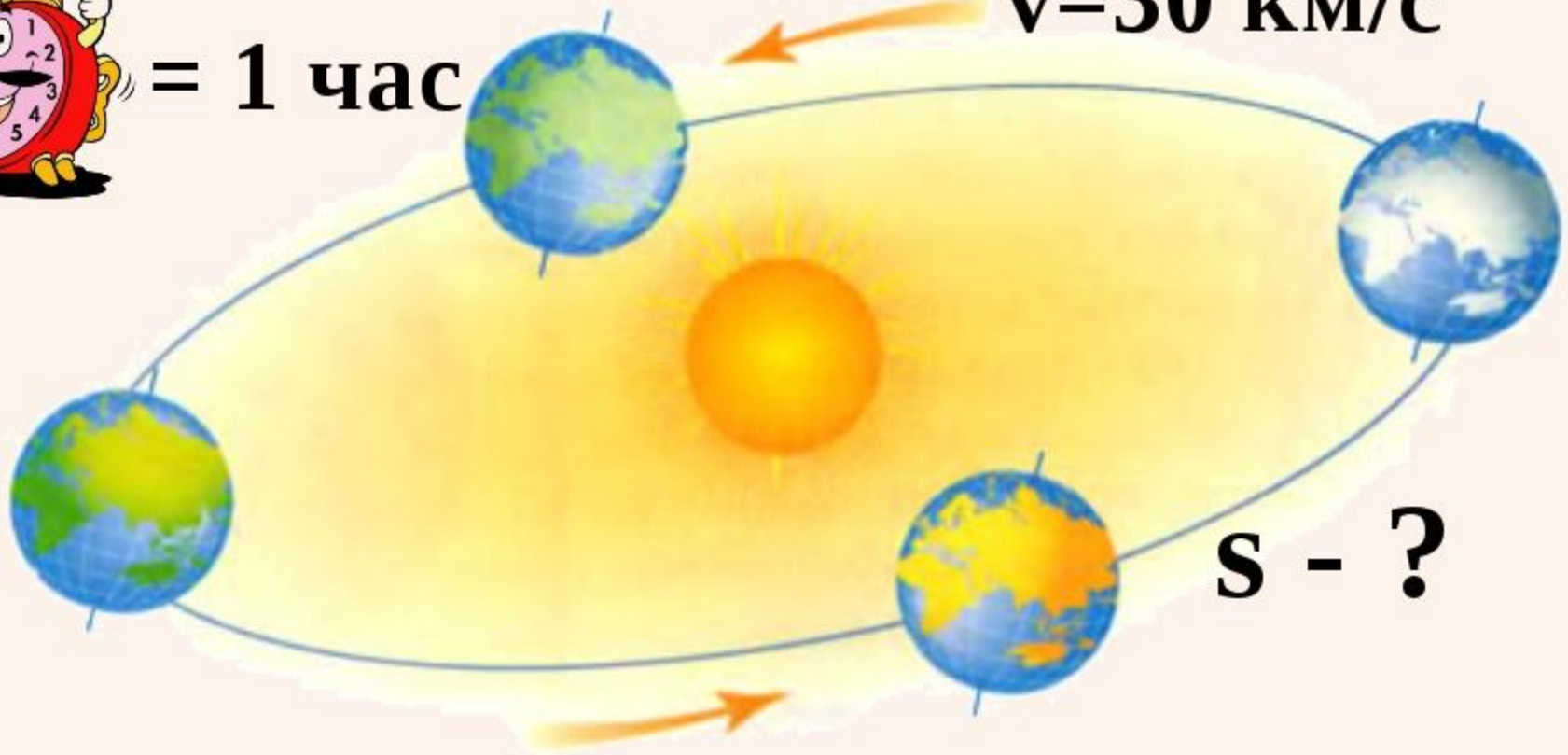


Земля движется вокруг Солнца со средней скоростью 30 км/с. На какое расстояние Земля перемещается по своей орбите в течение часа?



= 1 час

$v = 30$  км/с



$s - ?$

# ОРБИТАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ ЗЕМЛИ

Один оборот вокруг Солнца Земля совершает за год — 365 суток и 6 часов. Получается, что за 4 года набегают ещё одни сутки ( $4 \cdot 6 = 24$ ). Поэтому каждый четвёртый год в феврале не 28 суток, а 29.

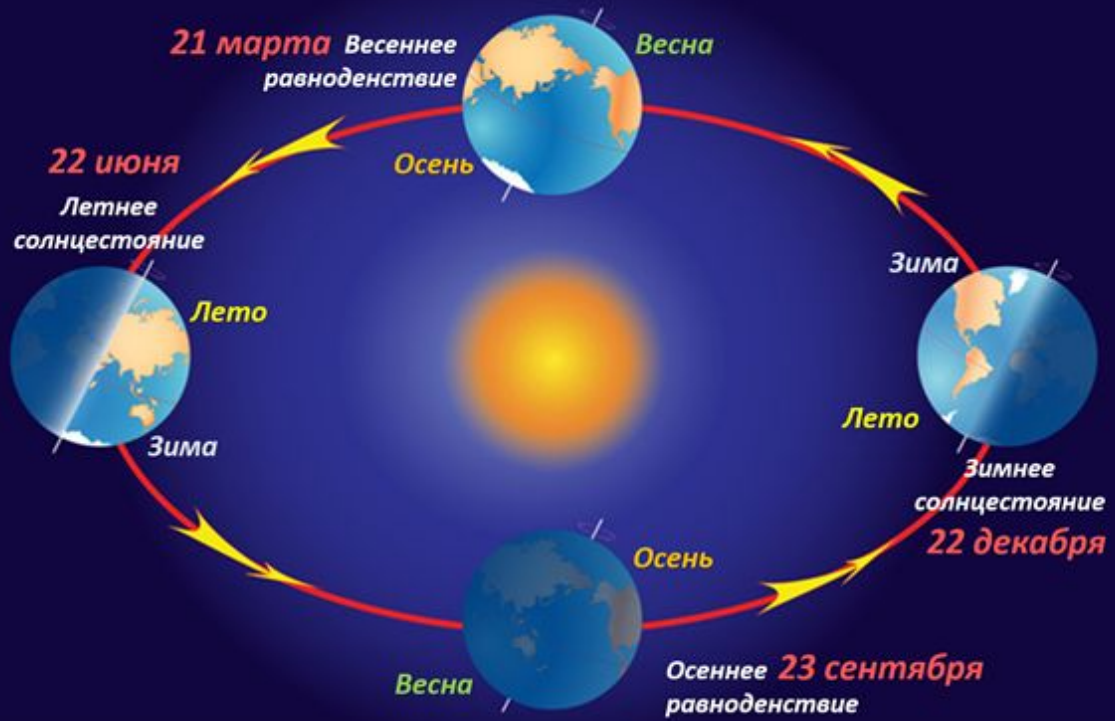
**Високосный год** — год, продолжительность которого равна 366 суткам — на одни сутки больше продолжительности обычного, невисокосного, года. Високосными являются 2000, 2004, 2008, 2012, 2016, 2020 гг.

Если бы Солнце не притягивало Землю, она бы улетела в космос.

Если бы Земля двигалась по своей орбите медленнее, она бы упала на Солнце.

Если бы Земля находилась ближе к Солнцу, температура на ней была бы намного выше (на Венере температура — около  $+500^{\circ}\text{C}$ ). Если бы Земля находилась дальше от Солнца, температура на ней была бы отрицательной (температура поверхности Марса —  $-60^{\circ}\text{C}$ ).

# ВРАЩЕНИЕ ЗЕМЛИ ВОКРУГ СОЛНЦА



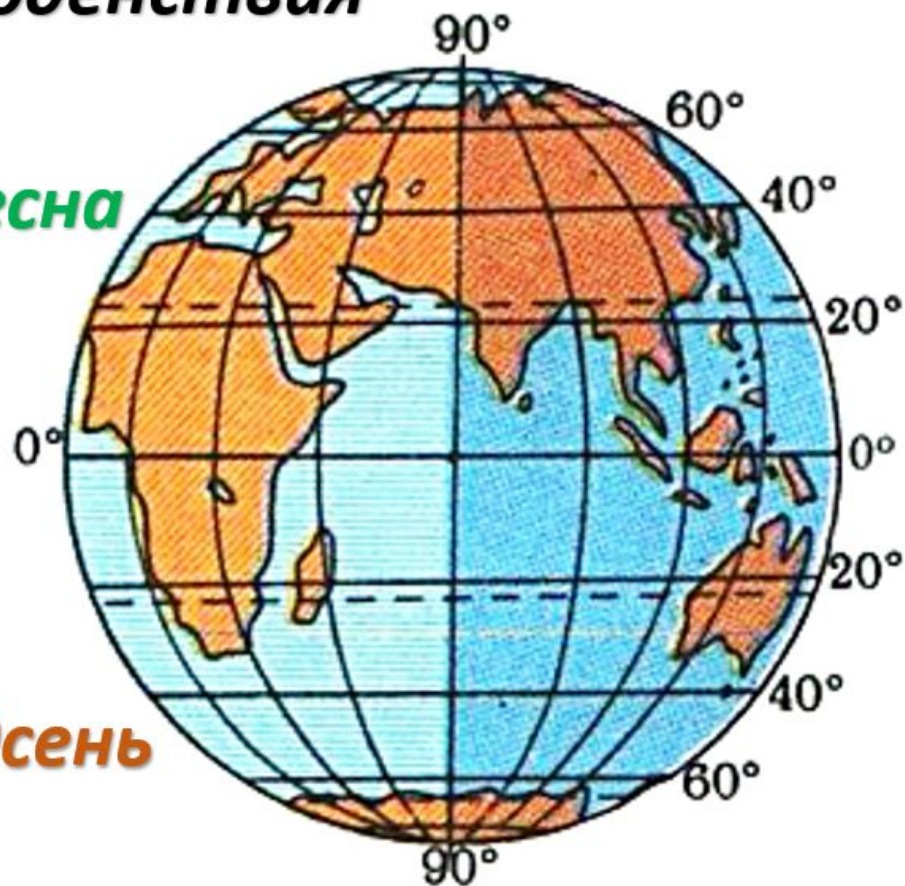
**День весеннего равноденствия**

**21 марта**



**Весна**

**Осень**

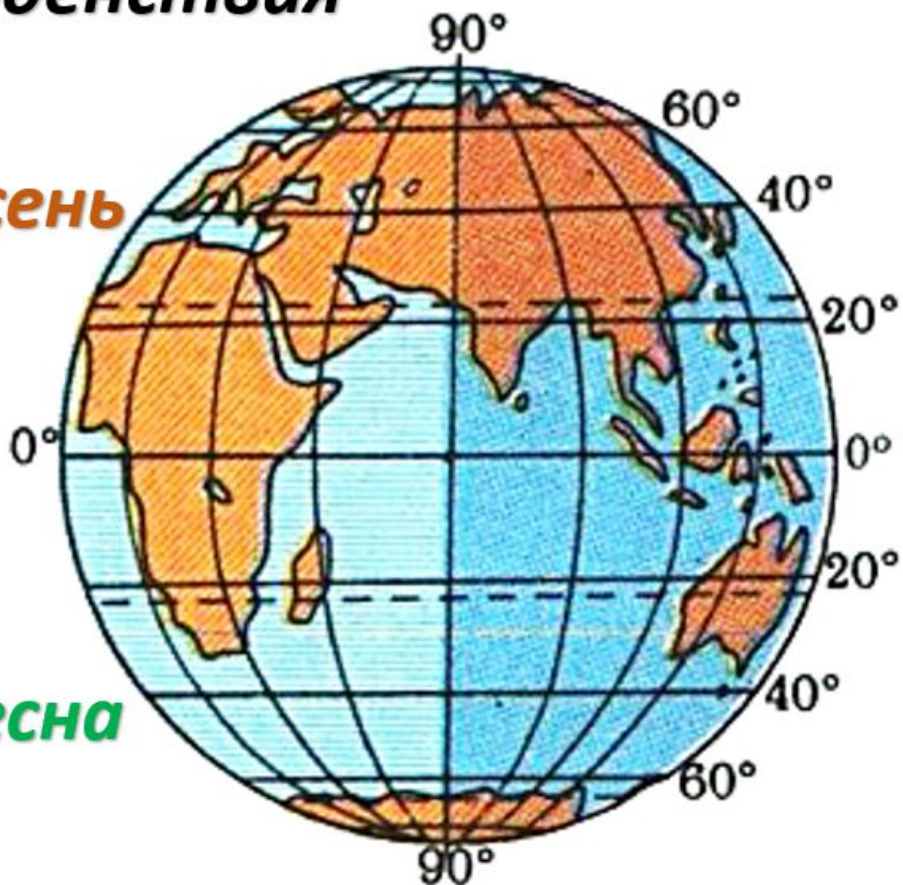


**День осеннего равноденствия**  
**23 сентября**



**Осень**

**Весна**



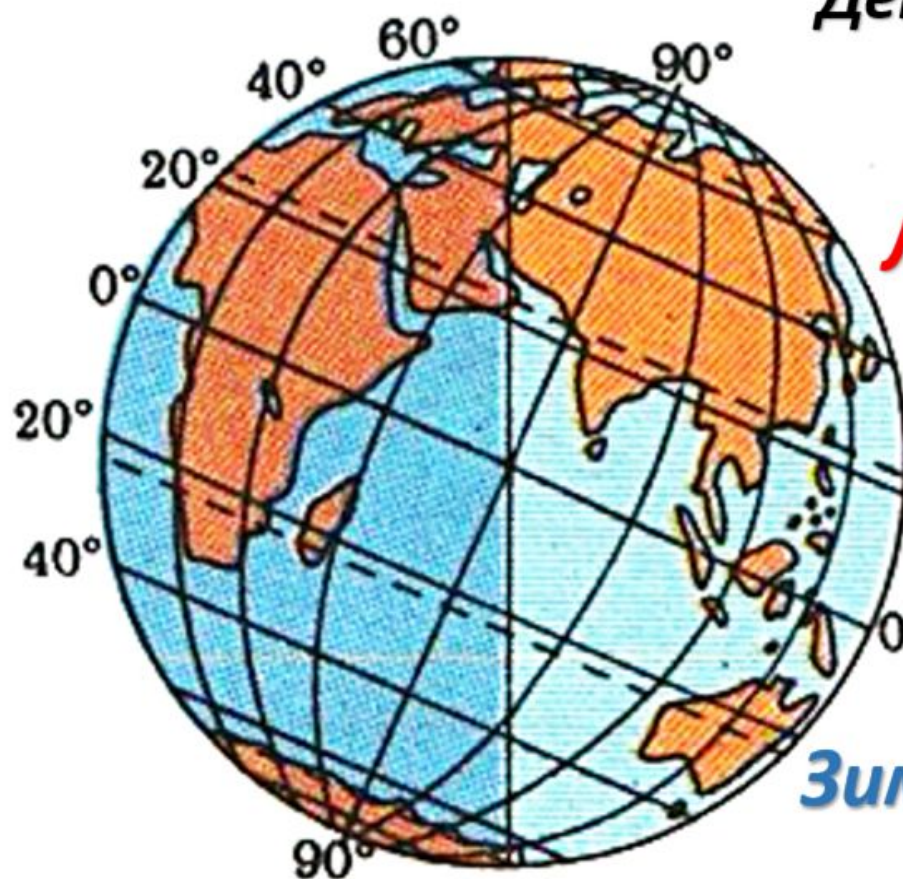


*День летнего солнцестояния*

**22 ИЮНЯ**

**Лето**

**Зима**

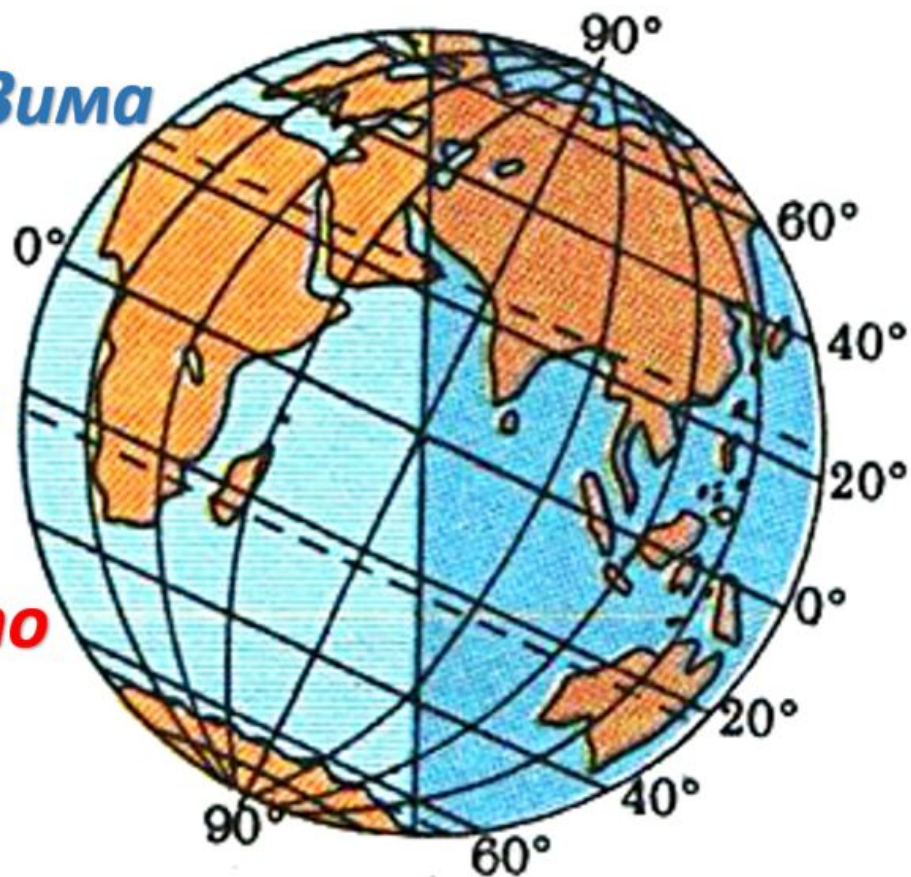


*День зимнего солнцестояния*

**22 декабря** *Зима*



**Лето**



# СЛЕДСТВИЯ ДВИЖЕНИЙ ЗЕМЛИ

- 1.** Из-за движения Земли вокруг оси возникает смена дня и ночи.
- 2.** Из –за вращения Земли вокруг Солнца и наклона оси вращения возникает смена времен года.

# РАБОТА С КАРТОЙ

- Назовите материки и океаны, полностью находящиеся в северном полушарии? В южном полушарии?
- Назовите материки и океаны, находящиеся и в северном, и в южном полушарии?



# Подведем итог:

- Назовите истинную форму Земли
- Какова окружность Земли и ее площадь?
- Какова величина радиуса Земли?
- Длина экватора?
- Что называют уменьшенной моделью Земли?
- Виды движения Земли?
- Чему равен наклон земной оси?
- Как называется точка пересечения оси с поверхностью Земли?
- На какие полушария делит Землю экватор?

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

