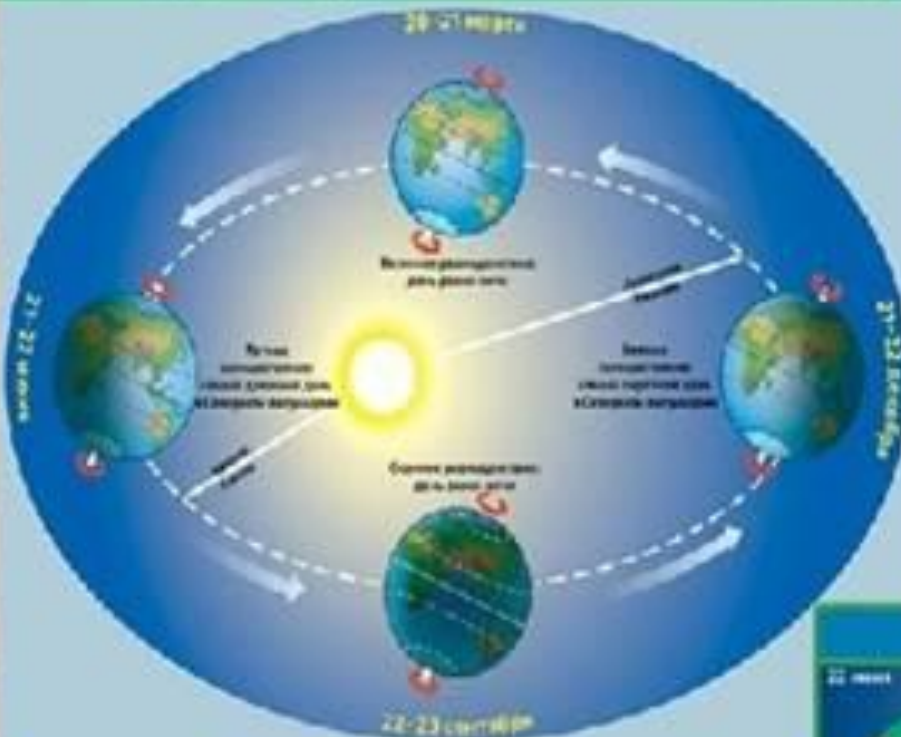


тема урока:

***Распределение
тепла и света
на Земле.***

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА И ТЕПЛА НА ЗЕМЛЕ

СХЕМА ГОДОВОГО ДВИЖЕНИЯ ЗЕМЛИ ВОКРУГ СОЛНЦА



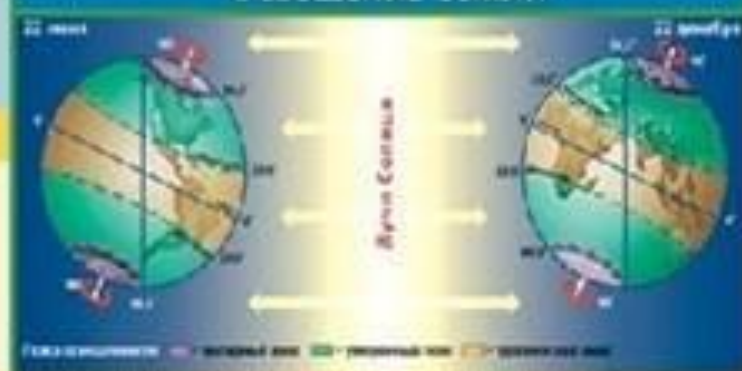
СПРАВОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- Время полного оборота Земли вокруг своей оси (звездные сутки) — 23 ч 56 мин.
- Длина земной орбиты — 939,1 млн км.
- Время оборота Земли вокруг Солнца (год) — 365,24 суток.
- Средняя скорость движения Земли по орбите — 30 км/с.

ПОКАЖИТЕ ПОТОКОВ ДВИЖЕНИЕ СОЛНЦА НА ГОРИЗОНТАХ НА 40° СЕВЕРНОЙ ШИРОТЫ

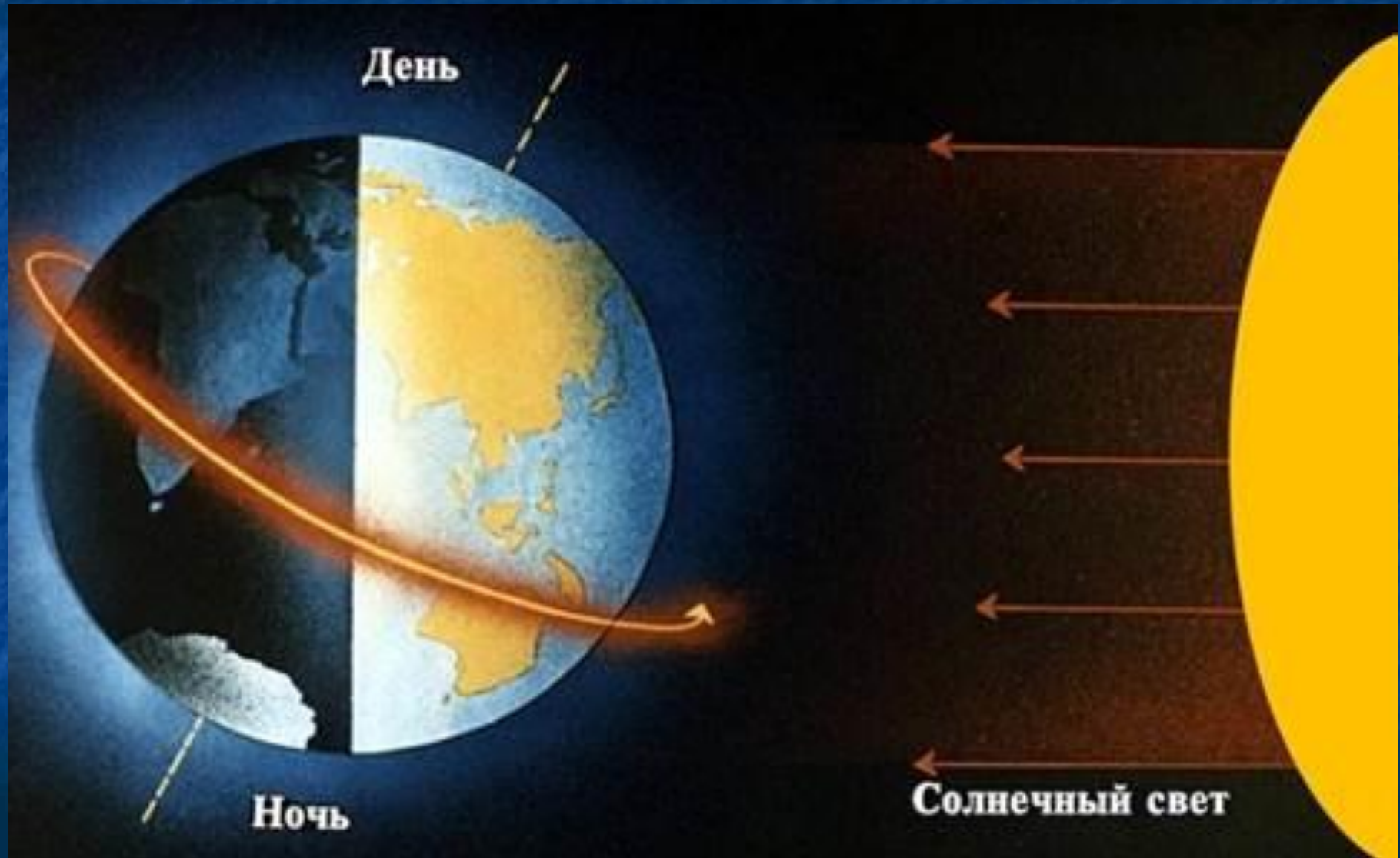


ОСВЕЩЕНИЕ ЗЕМЛИ

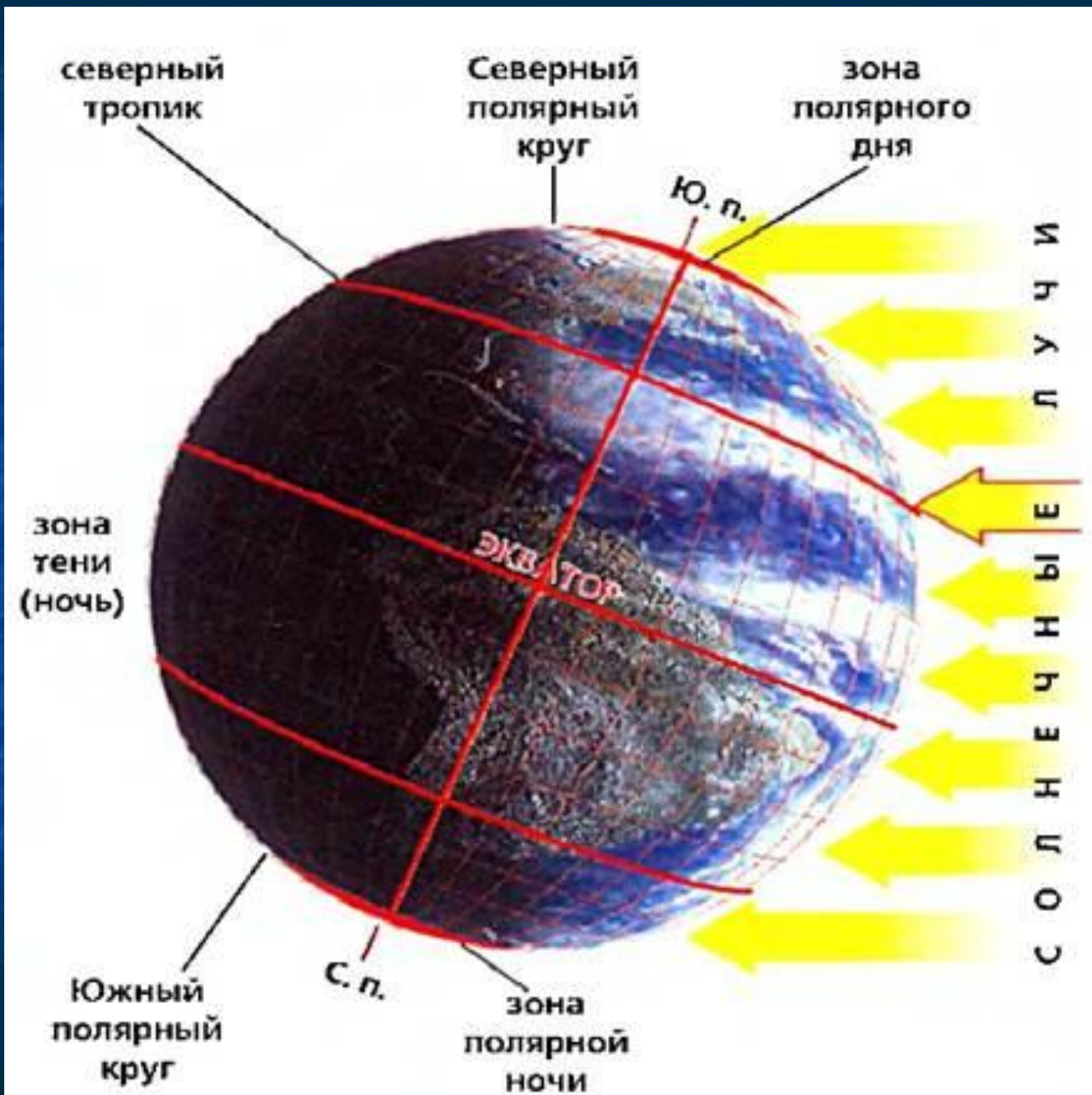


Смена времен года зависит от вращения Земли вокруг Солнца и от того, что ось вращения планеты наклонена. Таким образом, Солнце освещает Землю неравномерно, то одну ее половину, то другую в большей степени.

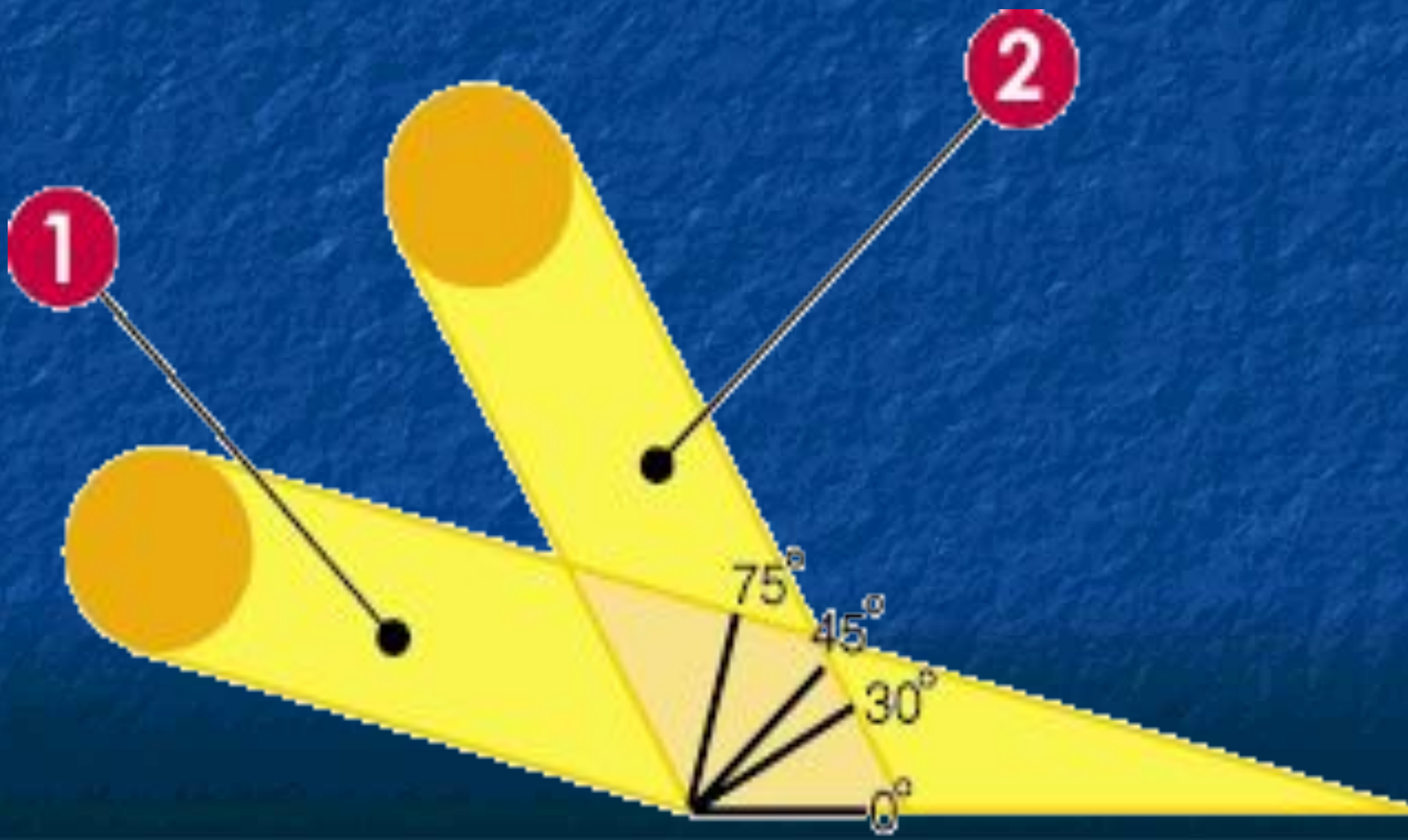
■ Освещение Земли Солнцем



■ Схема освещенности Земли Солнцем по зонам



■ **Главная причина изменения** температуры воздуха — изменение угла падения солнечных лучей: чем более отвесно они падают на земную поверхность, тем лучше прогревают ее.



Салехард расположен на линии северного полярного круга. В этом городе установлен обелиск полярному кругу.



66,5° с.ш. — Северный полярный круг

23,5° с.ш. — Северный тропик

23,5° ю.ш. — Южный тропик

66,5° ю.ш. — Южный полярный круг

Северный умеренный

Не бывает ни полярного дня, ни полярной ночи, Солнце никогда не стоит в зените

Тропический

Солнце бывает в зените два раза в году на любой широте и один раз на широте тропиков

Южный умеренный

Солнце никогда не бывает в зените, не бывает ни полярного дня, ни полярной ночи

Южный полярный

Наблюдается полярная ночь и полярный день

Дни	Северное полушарие	Южное полушарие
22^н_и июня	1) освещено больше; 2) день длиннее ночи; 3) вся приполярная часть в течение суток освещена до параллели 66,50 с. ш. (полярный день); 4) Лучи Солнца падают отвесно на 23,50 с. ш. (летнее солнцестояние)	1) освещено меньше; 2) день короче ночи; 3) вся приполярная часть в течение суток в тени до параллели 66,5 ю.ш. (полярная ночь) (зимнее солнцестояние)

23 сентября	1) оба полушария освещены одинаково, день равен ночи (по 12 ч); 2) лучи Солнца падают отвесно на экваторе; (осеннее равноденствие) (весеннее равноденствие)
------------------------	--

22 декабря

и
е
)

- 1) освещено меньше;
- 2) день короче ночи;
- 3) вся приполярная часть в течение суток — в тени до $66,50^{\circ}$ ш. (полярная ночь)
(зимнее солнцестояние)

- 1) освещено больше;
- 2) день длиннее ночи;
- 3) вся приполярная часть в течение суток освещена до $66,5^{\circ}$ ю.ш. (полярный день);
- 4) лучи Солнца падают отвесно на $23,50^{\circ}$ ю. ш. (летнее солнцестояние)

21 марта

- 1) оба полушария освещены одинаково, день равен ночи (по 12 ч);
- 2) лучи Солнца падают отвесно на экваторе; (весеннее равноденствие) (осеннее равноденствие)

Продолжительность полярного дня и полярной ночи на различных широтах Северного полушария (сутки)

<u>Широта</u>	<u>Продолжительность</u>	<u>Продолжительность</u>
	<u>полярного дня</u>	<u>полярной ночи</u>
66,5°	1	1
70°	64	60
80°	133	126
90°	186	179

Это нужно знать!



- **Тропик** – параллель $23,5^{\circ}$ широты, на которой один раз в год, в один из дней солнцестояния, полуденное Солнце бывает в зените.
- **Полярный круг** – параллель $66,5^{\circ}$ широты, на которой в один из дней солнцестояния наблюдается полярный день, а в другой – полярная ночь.
- **На экваторе** солнце бывает в зените два раза в году.



Запомни!



- 22 июня – день летнего солнцестояния (самый длинный день)
- 22 декабря – день зимнего солнцестояния (самый короткий день)
- 21 марта – день весеннего равноденствия
- 23 сентября – день осеннего равноденствия



Запомни!



- Угол наклона земной оси к плоскости орбиты Земли равен $66,5^\circ$
- В течение года Солнце больше освещает то северное полушарие, то южное.



Подумай и ответь!



- Рассмотрим, какой пояс получает больше всего тепла, какой меньше, где одно время года – лето и где четыре времени года?
- Как распределилось бы тепло на Земле, если бы Земля не имела наклона?



Подумай и ответь!



- - что называется орбитой Земли?
- - почему происходит смена дня и ночи?
- - за какое время Земля совершает один оборот вокруг своей оси?
- - почему происходит смена времён года?
- - За какое время Земля совершает один оборот вокруг Солнца.



Задание: *Найти на карте города, где можно наблюдать полярную ночь:*

Мурманск, Норильск, Мончегорск, Воркута, Североморск и др.

- **Домашнее задание: записи в тетрадях.**