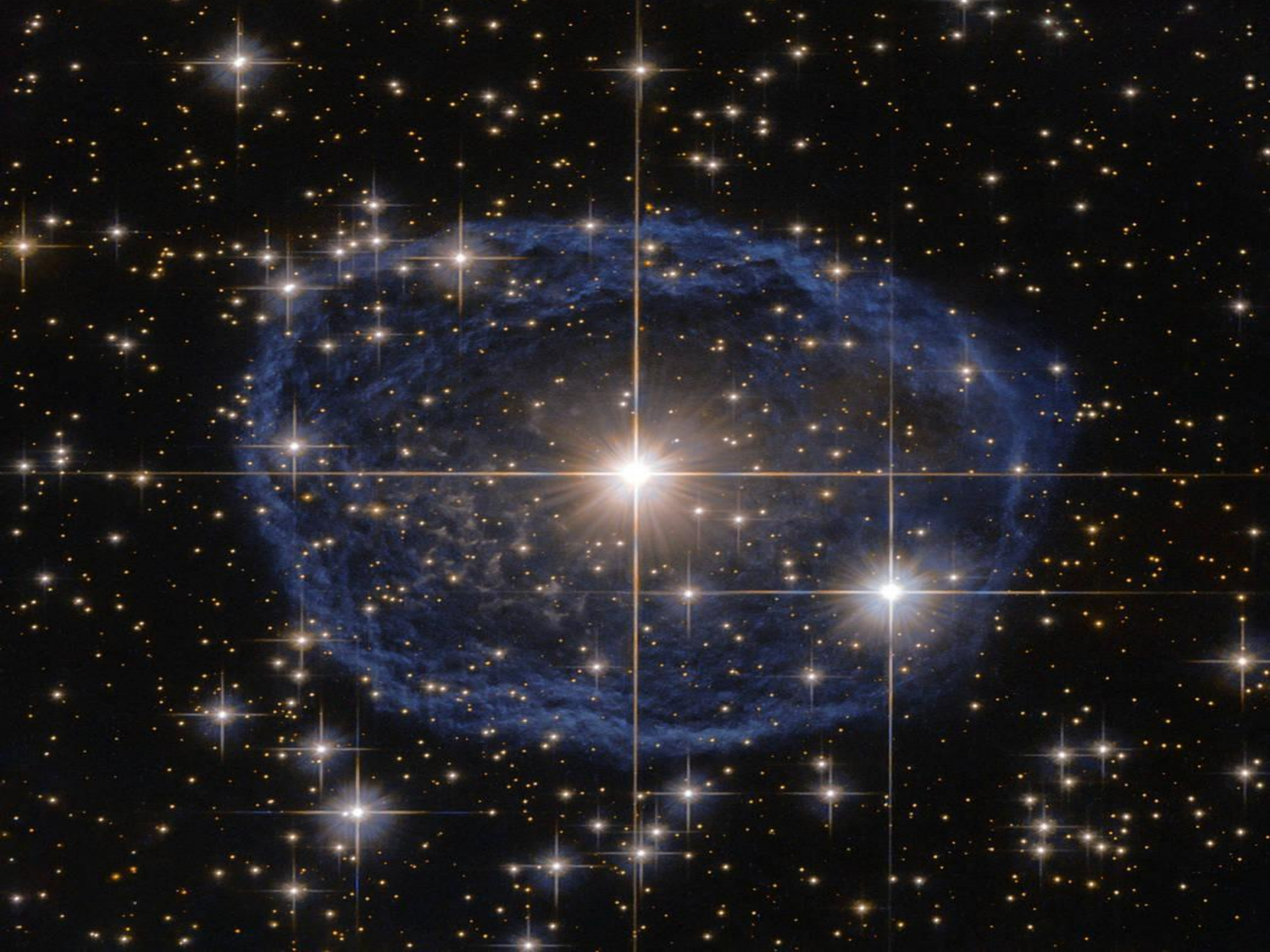
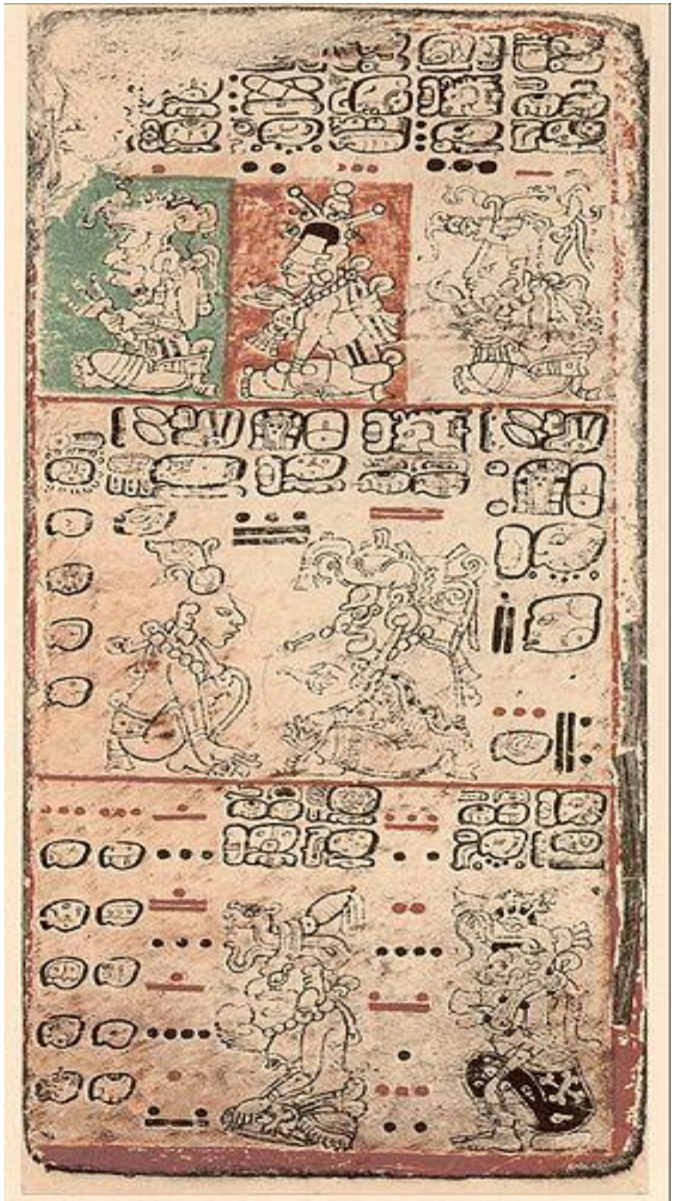
История календаря



Календарь

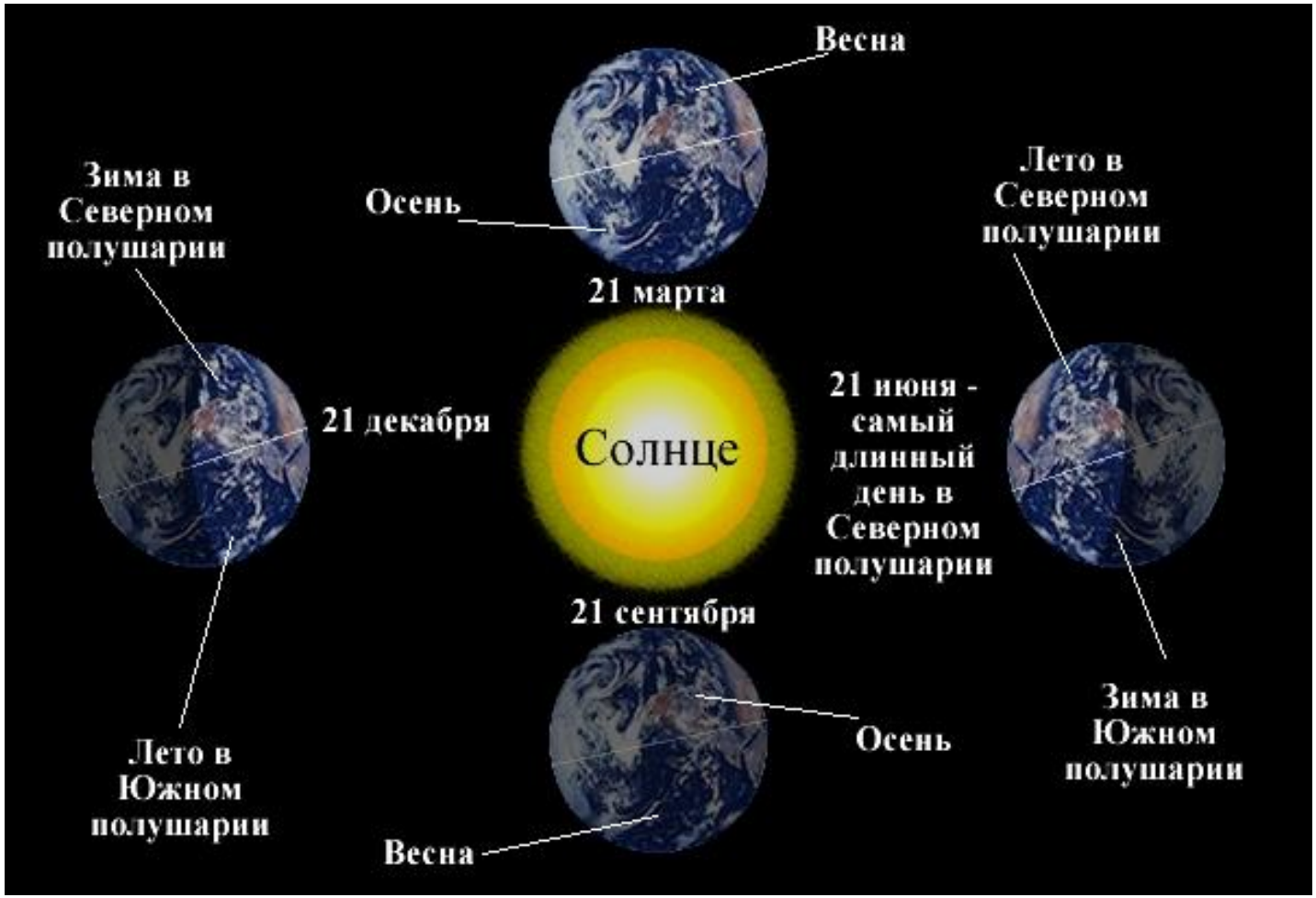


Календарем **принято называть определенную систему счета продолжительных промежутков времени с подразделениями их на отдельные более короткие периоды (годы, месяцы, недели, дни). Само же слово календарь произошло от латинских слов «*caleo*» - провозглашать и «*calendarium*» - долговая книга.**

Синодический месяц

Смена дня и ночи, которая дала людям естественную единицу времени - сутки, затем смена фаз Луны, происходящая на протяжении так называемого *синодического месяца* (от греческого «*синодос*» - сближение; имелось в виду ежемесячное сближение Луны и Солнца на небе.

Тропический год



Смена времен года и соответствующая ей единица счета - *тропический год* (от греческого «*тропос*» - поворот: тропический год - промежуток времени, по истечении которого высота Солнца над горизонтом в полдень, достигнув наибольшей величины, снова уменьшается).

Юлианский календарь

Счёт года с 1 января был введён в Риме Юлием Цезарем в 45 г. до н.э. В 325 юлианский календарь был принят Византией. В юлианском календаре тропический год с периодом в 365,25 дней, что дает погрешность приблизительно в один день на каждые 128 лет. Такая точность достигается за счет введения високосного года (366 дней) следующего через каждые три обычные года (365 дней).

С 1 января 45 года до н. э.С 1 января 45 года до н. э. римский диктаторС 1 января 45 года до н. э. римский диктатор Гай Юлий ЦезарьС 1 января 45 года до н. э. римский диктатор Гай Юлий Цезарь ввёл календарьС 1 января 45 года до н. э. римский диктатор Гай Юлий Цезарь ввёл календарь, разработанный в Риме александрийскими астрономами во главе с СозигеномС 1 января 45 года до н. э. римский диктатор Гай Юлий Цезарь ввёл календарь, разработанный в Риме александрийскими астрономами во главе с Созигеном, который был основан на том, что астрономический год примерно равен 365,25 сутокС 1 января 45 года до н. э. римский диктатор Гай Юлий Цезарь ввёл календарь, разработанный в Риме александрийскими астрономами во главе с Созигеном, который был основан на том, что астрономический год примерно равен 365,25 суток (365 суткам и 6 часамС 1 января 45 года до н. э. римский диктатор Гай Юлий Цезарь ввёл календарь, разработанный в Риме александрийскими астрономами во главе с Созигеном, который был основан на том, что астрономический год примерно равен 365,25 суток (365 суткам и 6 часам). Этот календарь был назван юлианскимС 1 января 45 года до н. э.

Календарь Майя

Год у майя начинался с 23 декабря, то есть в день зимнего солнцестояния, и делился на 18 месяцев (по 20 дней).

Календарь древних славян

Отсчёт лет велся от Сотворение Мира в Звёздном Храме (5508 г. до Р.Х.), подразумевалось вовсе не сотворение вселенной библейским богом, а буквально: подписание мирного договора в год Звёздного Храма по Круголету Числобога после победы Державы Великой Расы (в современном понимании - России) над империей Ариманов, царства Великого Дракона (по современному - Китая).

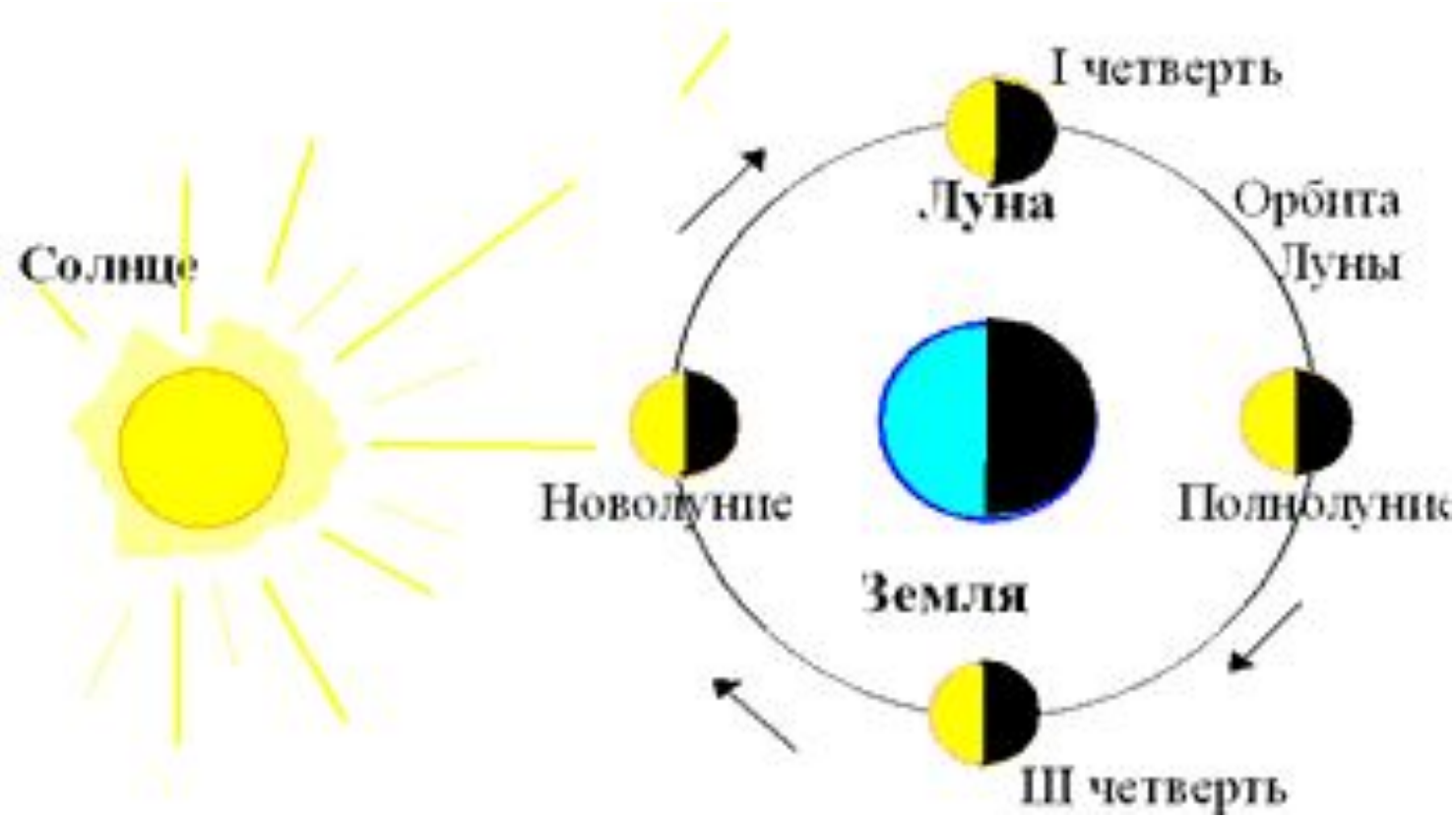
Виды календарей

Календарь	Тип	Начало использования	Эры
Египетский лунный		-4236	По годам правления фараонов
Египетский солнечный		-1700-1500	
Греческий		1 тыс. до н.э.	От первых Олимпийских игр
Римский республиканский		-753	От основания Рима
Птолемея Эвергета		-238	
Юлианский		-45	
Ранне-Христианские календари (Коптский, Римский, Византийский)		2 – 3 век	Разные, часто от сотворения мира. Коптский календарь использует эру Диоклетиана (284)
Дионисия Малого (вечный лунно-солнечный церковный календарь)		525	От рождества Христова
Григорианский		1582	

Сутки солнечные

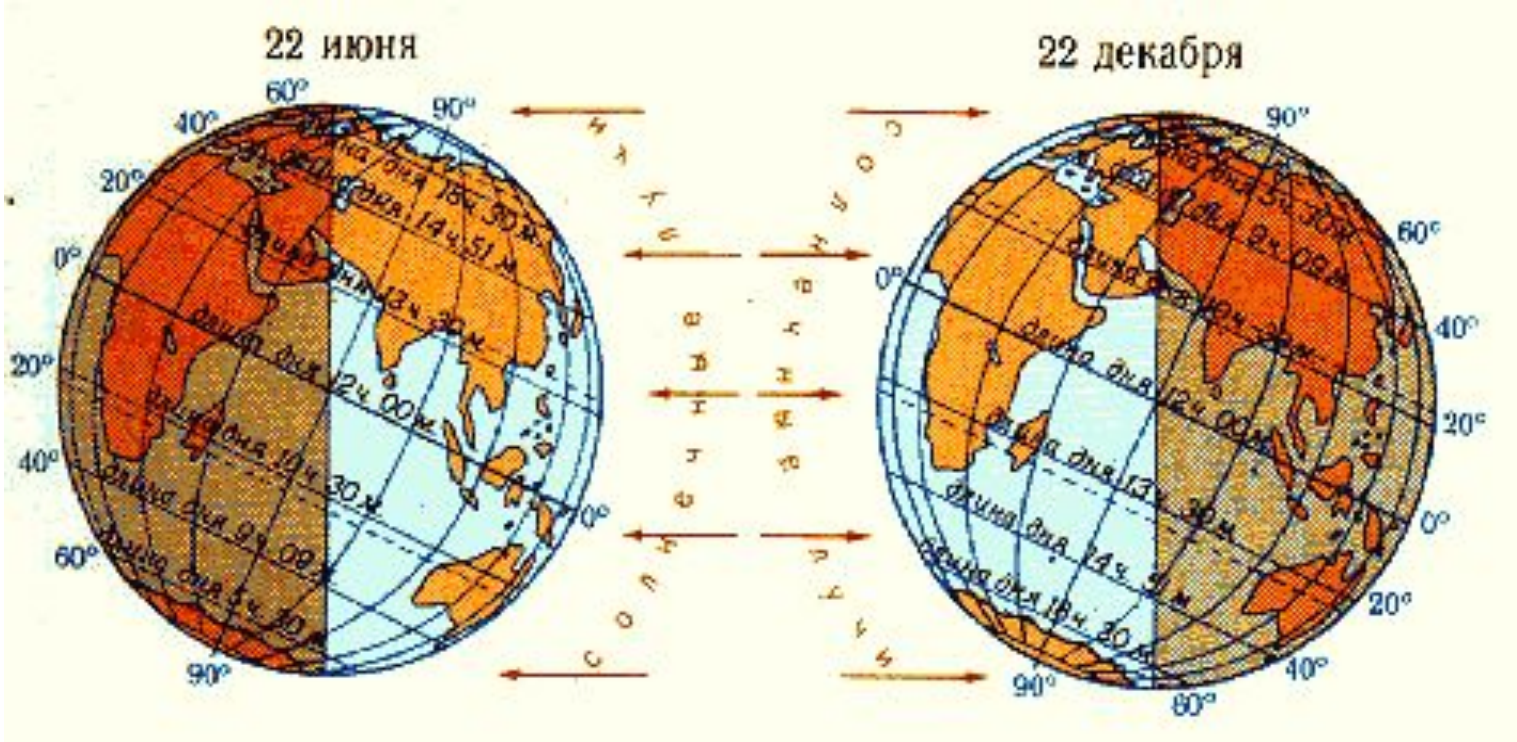
Сутки солнечные истинные **– период обращения Земли относительно центра Солнца.**

Синодический месяц



Период между двумя новолуниями (период обращения Луны вокруг Земли) называется *синодическим месяцем*, его длина в настоящее время составляет 29.5305889 дней.

Год тропический



Год тропический **- время от одного зимнего солнцестояния до другого (или между равноденствиями).**

В дни зимнего солнцестояния (22 декабря) в Северном полушарии Земли Солнце имеет наименьшую высоту над горизонтом, удаляясь от небесного экватора на наибольшее угловое расстояние, равное углу e d< 0; d=-e.

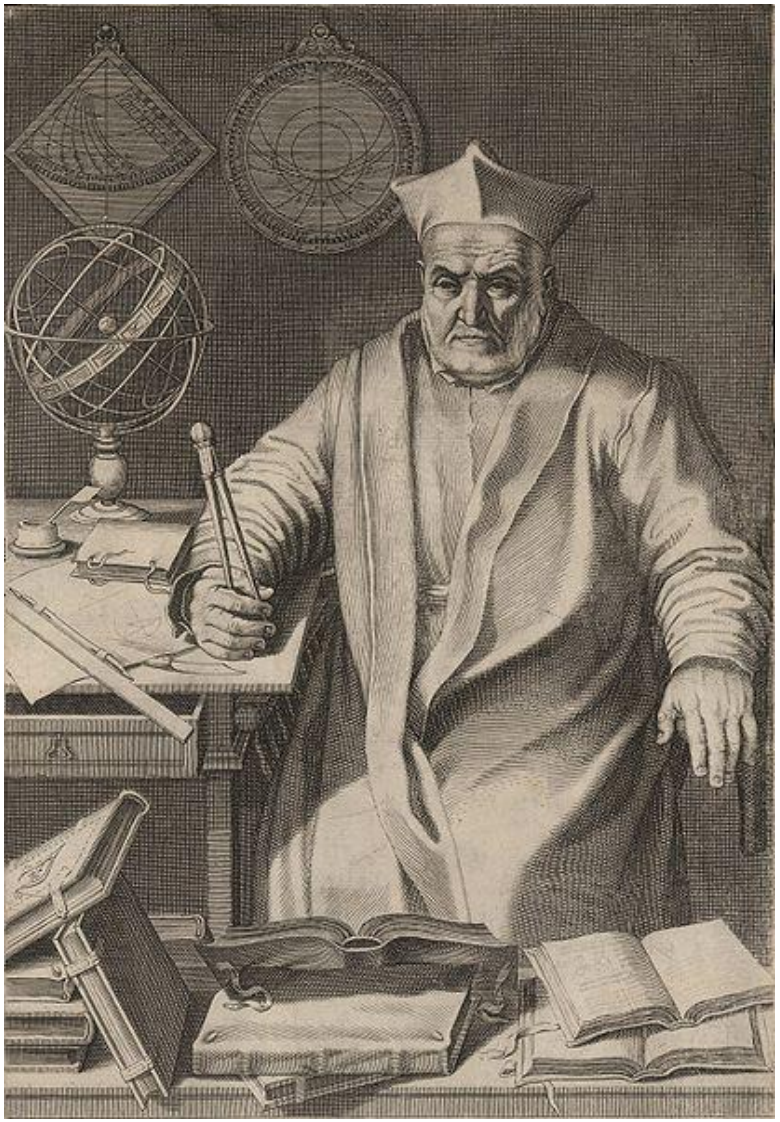
Лунный год

Год лунный **– 12 синодических месяцев (в среднем 354,376 дней). 19 тропических лет - это 234.977 синодических месяцев, что очень близко к целому числу. А значит, каждые 19 лет фазы луны приходятся на одни и те же календарные даты (если не учитывать сдвиг, вносимый високосными годами).**

Создание григорианского календаря

Папа римский Григорий XIII прославил своё имя, введя во всех католических странах разработанный Луиджи Лилио григорианский календарь. Реформа календаря ликвидировала двухнедельное отставание юлианского календаря по отношению к солнечному году. Високосные годы, когда февраль насчитывает 29 дней, устанавливались реже (отныне не являлись високосными годы, кратные 100, но не кратные 400, например, 1700, 1800, 1900).

Создание григорианского календаря



Иезуитский астроном Христофор Клавиус (1537-1612) используя предложения итальянского астронома и врача Луиджи Лильо, описал детали нового календаря в своей книге «Explication Romani Calendarii a Gregorio XIII P.M. restitui».

Усовершенствование григорианского календаря

Астроном Вильям Гершель (1738-1822) предложил лучшее ограничение продолжительности тропического года, равной 365969/4000 = 365.24225 дней.

Григорианский календарь

№	Месяц	Кол-во дней
1	Январь	31
2	Февраль	28 или 29
3	Март	31
4	Апрель	30
5	Май	31
6	Июнь	30
7	Июль	31
8	Август	31
9	Сентябрь	30
10	Октябрь	31
11	Ноябрь	30
12	Декабрь	31

Каждый год, номер которого кратен 4 - високосный.

Однако, каждый год кратный 100 - не високосный.

Однако, каждый год кратный 400 все же високосный - 1600, 2000 и т.д.

Эти правила дают среднюю продолжительность года равной 365,2425:

$$365,2425 = 365 + 0,25 - 0,01 + 0,0025 = 365 + \frac{1}{4} - \frac{1}{100} + \frac{1}{400}$$

Vinil
Tyco