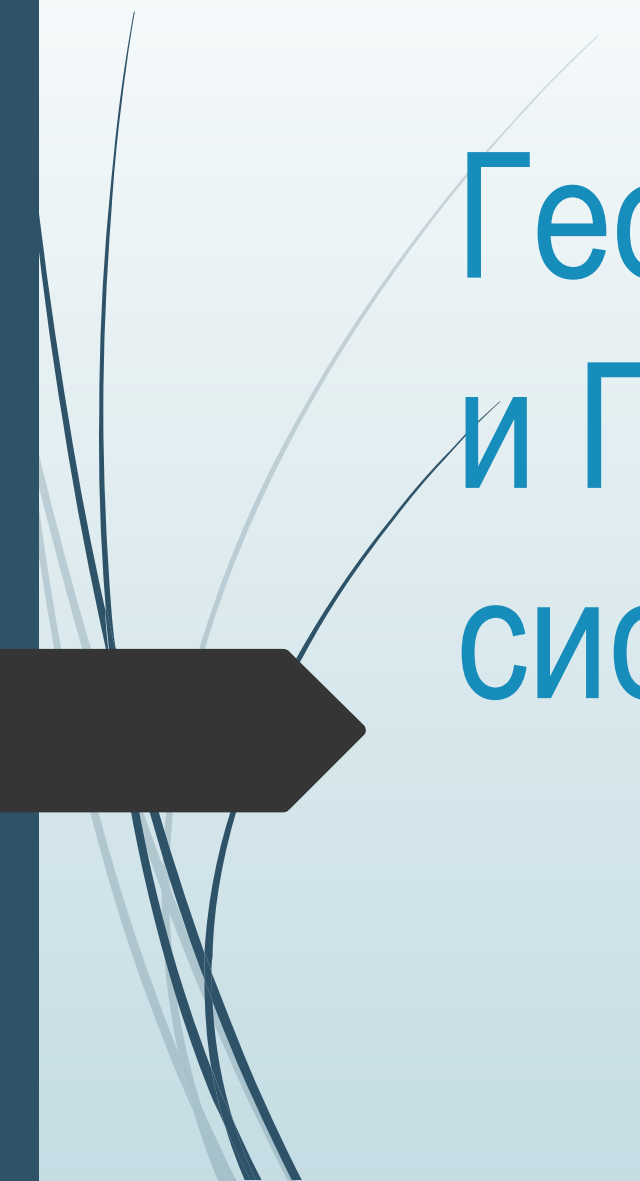




Геоцентрическая и Гелиоцентрическая системы мира.

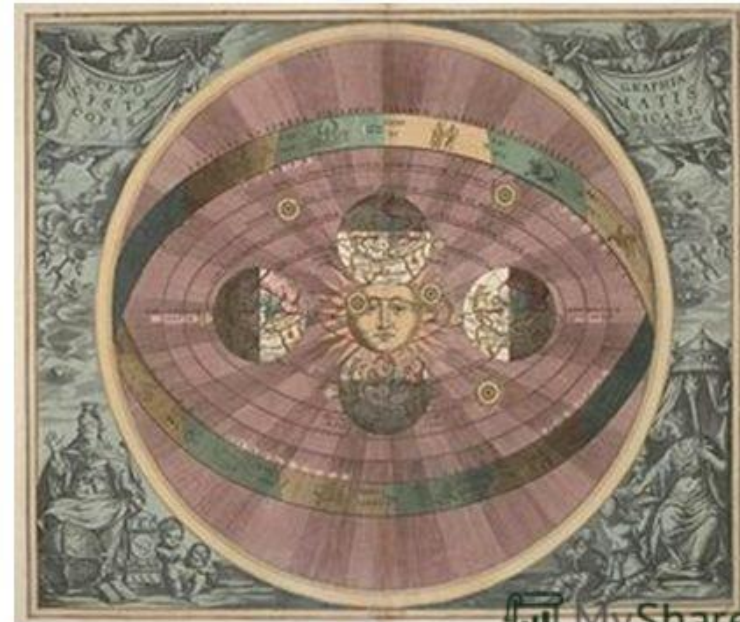
Системы мира



Геоцентрическая



Гелиоцентрическая



▣ **Геоцентрическая система мира** — представление об устройстве мироздания, согласно которому центральное положение во Вселенной занимает неподвижная Земля, вокруг которой вращаются Солнце, Луна, планеты и звёзды.





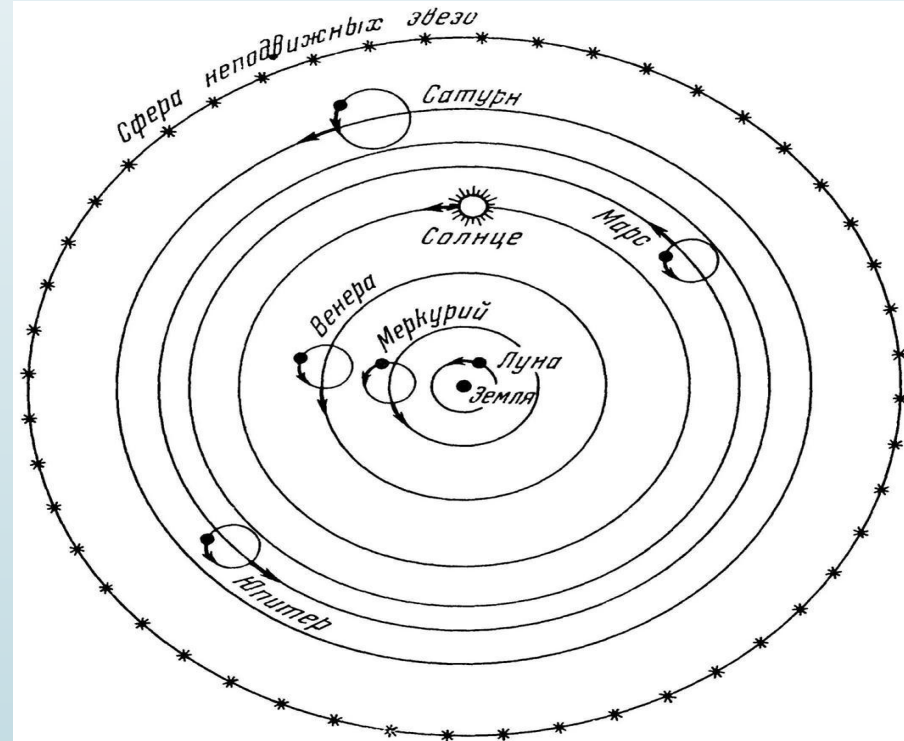
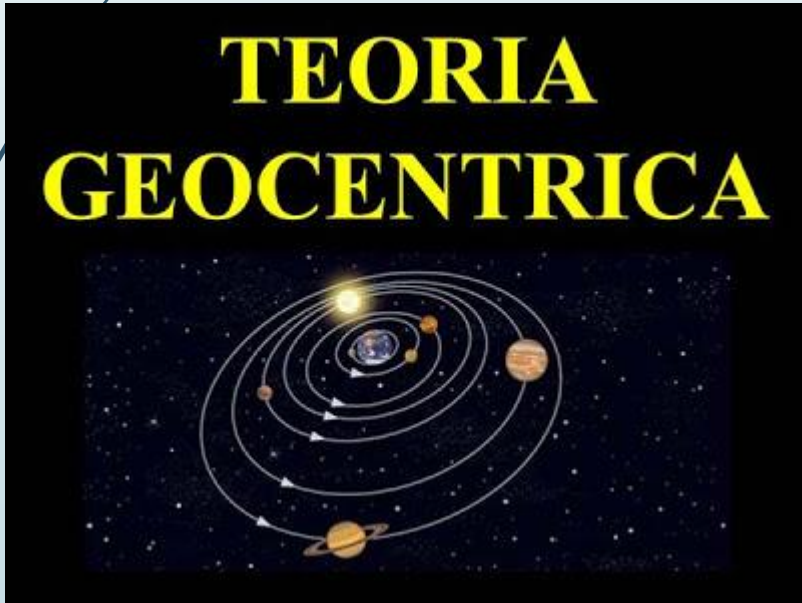
С древнейших времён Земля считалась центром мироздания. При этом предполагалось наличие центральной оси Вселенной и асимметрия «верх-низ». Землю от падения удерживала какая-то опора, в качестве которой в ранних цивилизациях мыслилось какое-то гигантское мифическое животное или животные (черепахи, слоны, киты). «Отец философии» Фалес Милетский в качестве этой опоры видел естественный объект — мировой океан. Анаксимандр Милетский предположил, что Вселенная является центрально-симметричной и в ней отсутствует какое-либо выделенное направление. Поэтому у находящейся в центре Космоса Земли отсутствует основание двигаться в каком-либо направлении, то есть она свободно покоится в центре Вселенной без опоры. Ученик Анаксимандра Анаксимен не последовал за учителем, полагая, что Земля удерживается от падения сжатым воздухом. Такого же мнения придерживался и Анаксагор.

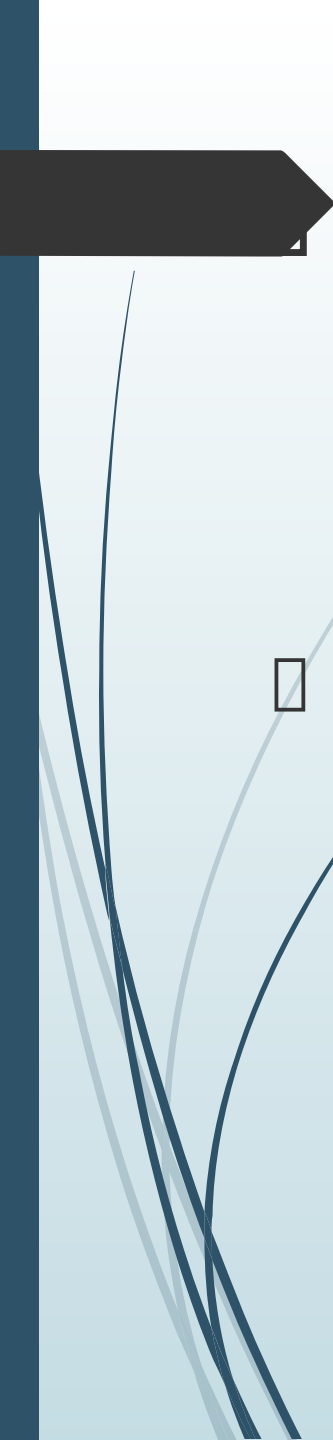
Что касается порядка следования светил, то Анаксимандр считал звёзды расположенными ближе всего к Земле, далее следовали Луна и Солнце. Анаксимен впервые предположил, что звёзды являются самыми далёкими от Земли объектами, закреплёнными на внешней оболочке Космоса. В этом ему следовали все последующие учёные. Возникло мнение, что чем больше период обращения светила по небесной сфере, тем оно выше. Таким образом, порядок расположения светил оказывался таким: Луна, Солнце, Марс, Юпитер, Сатурн, звёзды. Сюда не включены Меркурий и Венера, потому что у греков были разногласия на их счёт: Аристотель и Платон помещали их сразу за Солнцем, Птолемей — между Луной и Солнцем. Аристотель считал, что выше сферы неподвижных звёзд нет ничего, даже пространства, в то время как стоики считали, что наш мир погружён в бесконечное пустое пространство; атомисты вслед за Демокритом полагали, что за нашим миром находятся другие миры



Древнегреческие учёные по-разному, однако, обосновывали центральное положение и неподвижность Земли. Анаксимандр, как уже указывалось, в качестве причины указывал сферическую симметрию Космоса. Его не поддерживал Аристотель, выдвигая контрдовод, приписанный впоследствии Буридану: в таком случае человек, находящийся в центре комнаты, в которой у стен находится еда, должен умереть с голоду. Сам Аристотель обосновывал геоцентризм следующим образом: Земля является тяжёлым телом, а естественным местом для тяжёлых тел является центр Вселенной; как показывает опыт, все тяжёлые тела падают отвесно, а поскольку они движутся к центру мира, Земля находится в центре. Кроме того, орбитальное движение Земли Аристотель отвергал на том основании, что оно должно приводить к параллактическому смещению звёзд, которое не наблюдается.

TEORIA GEOCENTRICA

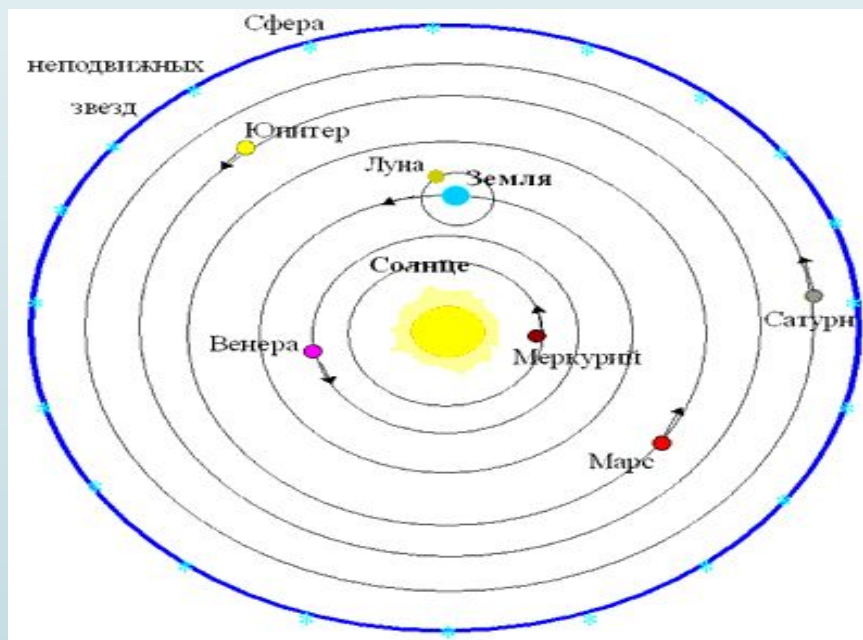




Гелиоцентрическая система мира (гелиоцентризм) — представление о том, что Солнце является центральным небесным телом, вокруг которого обращается Земля и другие планеты. Возникла в противовес геоцентрической системе мира в античности, но получила широкое распространение в XVI—XVII веках.

- В гелиоцентрической системе Земля предполагается обращающейся вокруг своей оси за одни звёздные сутки и одновременно вокруг Солнца за один звёздный год. Следствием первого движения является видимое вращение небесной сферы, следствием второго — годовое перемещение Солнца среди звёзд по эклиптике. Солнце считается неподвижным относительно звёзд.

Подлинно гелиоцентрическая система была предложена в начале III века до н. э. Аристархом Самосским. Скучная информация о гипотезе Аристарха дошла до нас через труды Архимеда, Плутарха и других авторов. Обычно считается, что Аристарх пришёл к гелиоцентризму, исходя из установленного им факта, что Солнце по размерам много больше Земли. Естественно было предположить, что меньшее тело обращается вокруг большего, а не наоборот. Насколько была разработана гипотеза Аристарха, неизвестно, но Аристарх сделал важный вывод о том, что по сравнению с расстояниями до звёзд земная орбита является точкой, поскольку иначе должны были наблюдаться годовые параллаксы звёзд. Философ Клеанф призвал привлечь Аристарха к суду за то, что он двигает с места Землю.



Одним из возражений против гелиоцентризма в XVI—XVII вв. считалось отсутствие годичных параллаксов звёзд. Для объяснения этого противоречия Коперник предполагал, что орбита Земли является точкой по сравнению с расстояниями до звёзд. Коперник считал Вселенную неопределённо большой, но, по-видимому, конечной; Солнце располагалось в её центре. Первым, кто в рамках гелиоцентризма перешёл к мнению о бесконечности Вселенной, был английский астроном Томас Диггес; он полагал, что за пределами Солнечной системы Вселенная равномерно заполнена звёздами, природа которых не конкретизировалась. Вселенная, по Диггесу, имела неоднородную структуру, Солнце оставалось в центре мира. Пространство вне Солнечной системы — это нематериальный мир, «Дворец Бога». Решительный шаг от гелиоцентризма к бесконечной Вселенной, равномерно заполненной звёздами, сделал итальянский философ Джордано Бруно. Согласно Бруно, при наблюдении из всех точек Вселенная должна выглядеть примерно одинаково.

