Геоцентрични и хелиоцентрични систем

Миа Мићиновац VIII1
Теодора Ристић VIII1

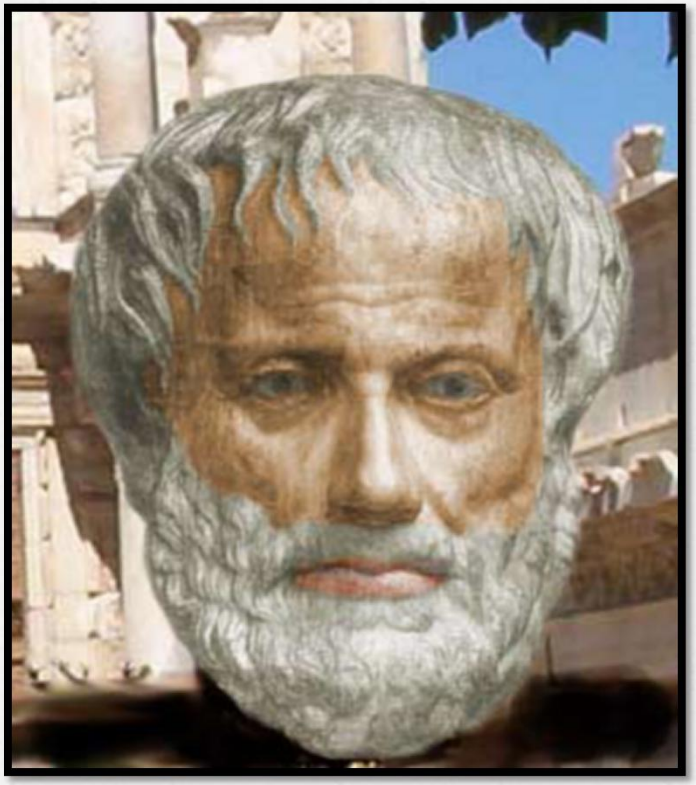
Геоцентрични систем

- Геоцентрични систем света представља модел света у коме се у самом центру налази Земља док сва остала небеска тела круже око ње.
- Овај систем света развили су старогрчки филозофи Аристотел и Птолемеј, а захваљујући хришћанској цркви одржао се више од 15 векова.
- Геоцентрични систем се другачије назива и Птолемејев систем.

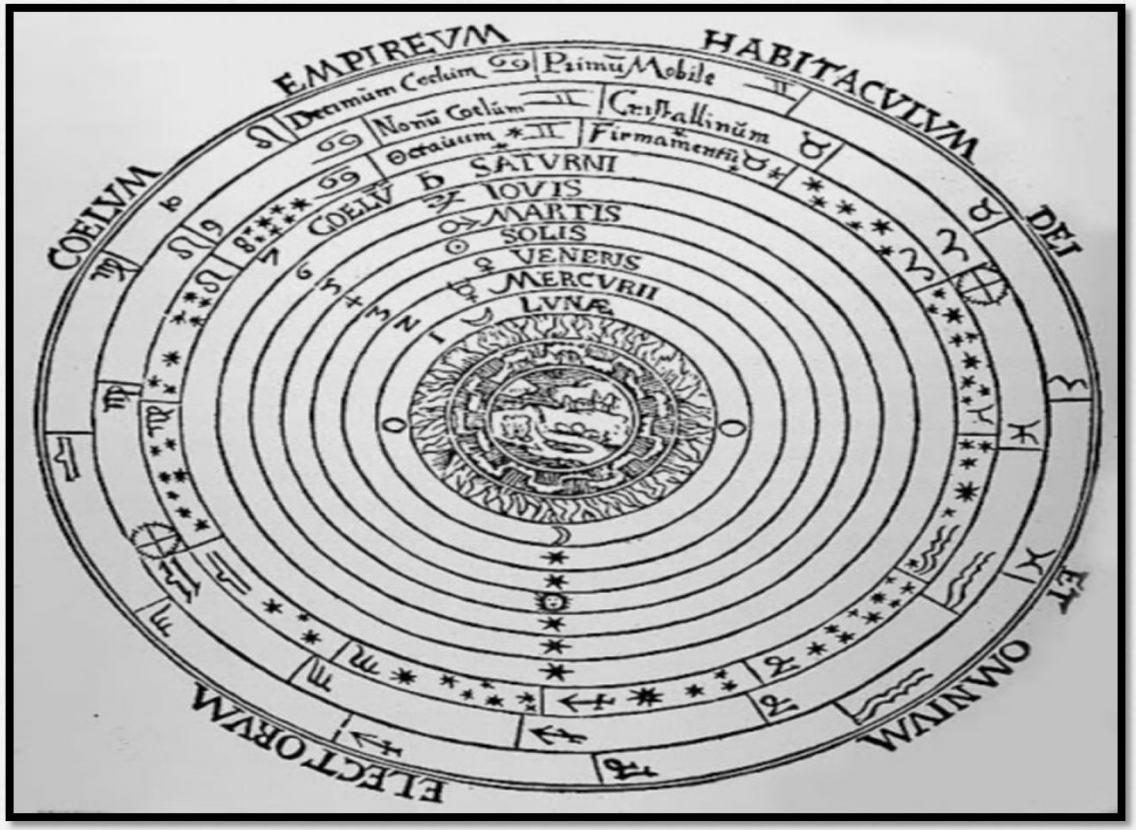
- Према моделу који је Птолемеј представио, Земља представља равну плочу око које се налазе сфере, по једна сфера за сваку планету (звезде луталице), Сунце, Месец и последња за звезде некретнице.
- У свом Зборнику, Птолемеј је говорио да су звезде закачене за небеску сферу, да се Земља налази у њеном центру, а да Сунце и планете круже око Земље.
- Птолемејев геоцентрични модел света објашњавао је кретање планета користећи комбинацију кругова.

Клаудије Птолемеј

Аристотел



Птолемејев (геоцентрични) систем



Хелиоцентрични систем

- Хелиоцентрични систем или Коперников систем је астрономски систем, у чијем се средишту налази Сунце док се Земља и остале планете Сунчевог система окрећу око њега.
- Овакав систем представља супротност геоцентричном систему, у коме је Земља у средишту свемира.
- Овај систем први пут среће се у старој Грчкој, а њен најпознатији заступник био је Аристотел са Самоса.

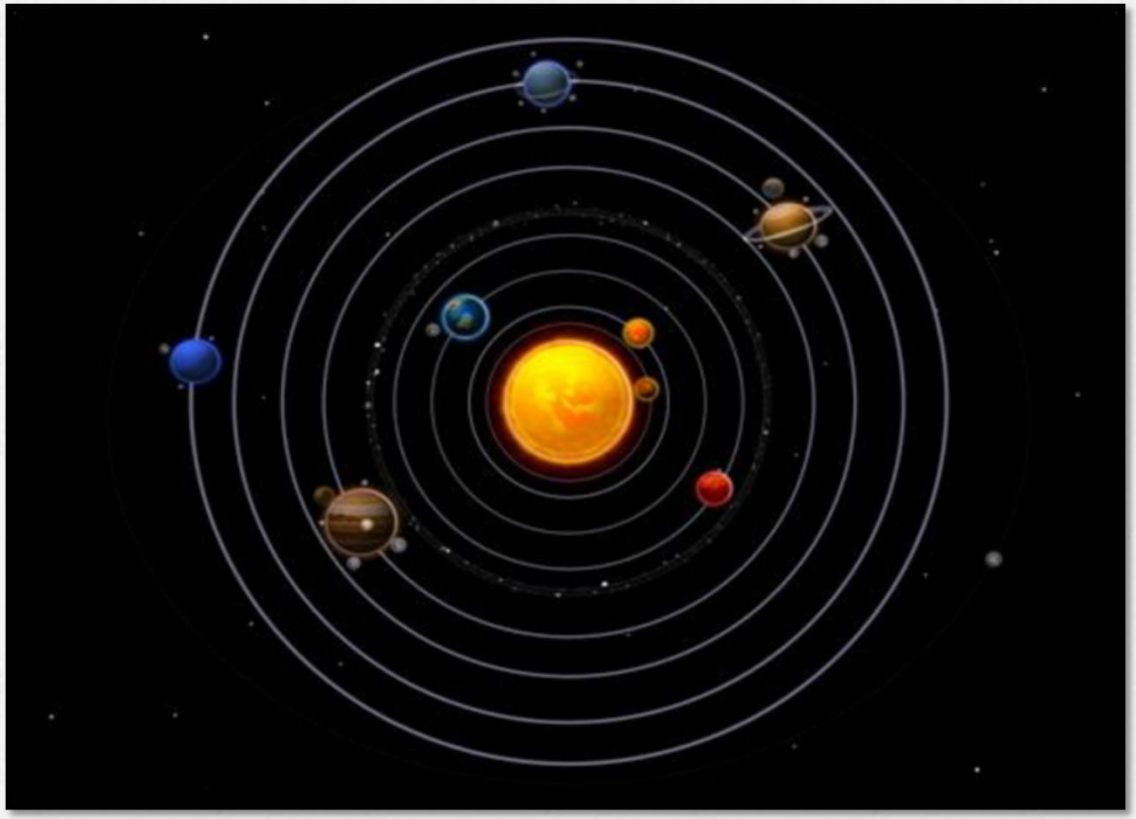
- Током средњег века у римокатоличкој цркви преовладало је учење о геоцентричном систему,све до Николе Коперника који је у 16. веку,поново промовисао хелиоцентрични систем.
- Према Копернику средиште целог света је непомично Сунце,а око њега се униформним кружницама крећу Земља и остале планете Сунчевог система.
- Земља се окреће око своје осе и кружи око Сунца.

- Коперниково дело узроковало је узбуну у црквеним круговима,па је папа 1616. ово Коперниково дело забранио и било је забрањено до 1822. године.
- 1610. године Галилео Галилеј објавио је своја запажања о Јупитеровим месецима,као аргумент у корист Коперниковог хелиоцентричног система.
- 1614. су Галилејеве идеје проглашене опасним и јеретичким.
- 1616. Галилеј се упутио у Рим са намером да одбрани своје идеје,али му је ипак уручена забрана изношења и заступања идеја о хелиоцентричном систему.
- Постоји легенда да је Галилеј пред крај свог живота изјавио: ,,Ипак се окреће“.

Галилео Галилеј

Никола Коперник

Коперников (хелиоцентрични) систем



Ератостенов рад

- Један од људи који су заступали хелиоцентрични систем био је и Ератостен.
- Он је први направио мапу Земље са меридијанима и паралелама и израчунао обим Земље на основу 3 тачке (од тога се 2 тачке налазе на Земљи,а трећа је Сунце).

- Ератостен је закључио да је угао под којим Сунчеви зраци падају на 2 тачке које се налазе на Земљи 50 пута мањи од обима круга,тј. обима Земље.
- На основу тога је израчунао да је обим Земље 50 пута већи од растојања између те 2 тачке.
- Ератостен је утврдио да је обим Земље 40 000 км, што је изузетно тачан прорачун, са грешком мањом од 1%

Ератостен

ХВАЛА НА ПАЖЊИ.