

СЛЪНЧЕВА СИСТЕМА

*Този голям свят съществува независимо
от нас, хората, и стои пред нас като
огромна вечна загадка, достъпна обаче –
поне частично, за нашия разум.*

Алберт АЙНЩАЙН

Слънцето, Земята и планетите образуват Слънчевата система. Разстоянията между тях са малки в сравнение с разстоянията до неподвижните звезди и затова движенията им едно спрямо друго се определят само от гравитационните сили, с които взаимодействат помежду си.

➤ Какъв е строежът на Слънчевата система?

В центъра на Слънчевата система се намира слънцето. По елипси на различни разстояния около него обикалят девет планети (около повечето от които кръжат спътници) и други космически тела, наречени астероиди, комети и др. Масата на Слънцето е стотици пъти по-голяма от общата маса на другите членове на системата и затова неговото привличане е определящо за техните движения.

Звездното небе се изучава в специално построени и обзаведени с наблюдателни уреди астрономически обсерватории, които се строят далече от светлините и замърсения въздух на големите градове, обикновено в планините, където атмосферата е чиста и прозрачна. У нас в месността Рожен в Родопите се намира Националната астрономическа обсерватория, в която е монтиран един от най-големите в Югоизточна Европа телескопи с диаметър на обектива 2 m.

➤ Кои са членовете на Слънчевата система?

Слънцето е звезда. Неговата маса е около 300 000 пъти по-голяма от масата на Земята, а диаметъра му – повече от 100 пъти по-голям от земния.

Планетите са сравнително студени кълбовидни тела, които светят не със собствена, а с отразена слънчева светлина. Планетите се делят на две групи – планети от земната група и планети-гиганти.

Астероидите се наричат още малки планети. Те са твърди тела с неправилна форма и размери до 1000 km. Орбитите им са разположени между тези на Марс и Юпитер. Първият открит астероид, който е и най-голям, се нарича Церера. Известни са орбитите на близо 4 000 астероида.

Кометите се наблюдават върху небосвода като звезди с опашки. Те са малки твърди тела, които обикалят по силно сплеснати орбити. Когато доближат Слънцето, част от изглаждащото ги вещество преминава в газообразно състояние и именно от тези газове се образува опашката на кометата.