Merkür:

* Güneş`e en yakın olan gezegendir.
* Güneş etrafındaki dönüşünü 88 günde tamamlar.
* Merkür`ün herhangi bir doğal uydusu yoktur.
* Hidrojen, helyum ve neon gazlarından oluşan ince bir atmosferi vardır.
* Merkür`ün yüzeyinde Ay`ın yüzeyindekilere benzeyen kraterler vardır.
* Merkür`de canlıların yaşayabilmesini olanaklı kılacak koşullar bulunmamaktadır. Çünkü gezegenin Güneş`e dönük yüzünde sıcaklık, 400 dereceye kadar çıkar, buna karşılık karanlık yüzünde -173 dereceye kadar düşer.

Venüs:

* Güneş çevresinde, ondan ortalama 107,5 milyon km uzaklıkta bir yörünge üzerinde dolanır.
* Güneş çevresindeki dolanma süresi 225 gündür.
* Venüs`ün kendi ekseni çevresindeki dönüşü geriye doğru, yani doğudan batıya doğrudur.
* Venüs`ün herhangi bir doğal uydusu yoktur.
* Yoğun atmosferinin yüzde 96`dan fazlası karbondioksitten, yüzde 3,5`i azottan, kalan kısmı da su buharı, argon ve neondan oluşur.
* Yüzeyinde sıcaklık yaklaşık 460 derecedir. Güneş Sistemi’nin en sıcak gezegenidir.

Dünya:

* Dünya, kutuplardan basık ekvatordan şişkin kendine has bir şekle sahiptir.
* Dünya, Güneş çevresindeki dönüşünü, elips şeklindeki yörüngesi üzerinde, 365 gün 6 saatte tamamlar.
* Dünya kendi ekseni etrafındaki dönüşünü, batıdan doğuya doğru 24 saatte tamamlar (Atmosferi ile döndüğünden, bu dönüş hissedilmez.)
* Dünya`mız kutup noktalarından geçen bir eksen etrafında döner. Dünya`nın dönme ekseni ile destek ekseni arasında 23,5 derecelik bir açı vardır. Bu eğiklik mevsimlerin oluşmasına, gece ile gündüz arasındaki farkın ekvatordan kutuplara doğru gittikçe artmasına sebep olur.
* Atmosferi, yaklaşık %78'i azot, %21'i oksijen, %1 su buharı ve kalan kısmı diğer bazı gazların karışımından oluşmuştur.
* Dünya`nın tek uydusu ve ona en yakın gök cismi Ay`dır.

Ay:

* Ay Dünya`nın çevresinde hareket eder.
* Kendi ekseni etrafında döner.
* Ayın yüzeyinde, “atmosfer” olarak nitelendirebileceğimiz oldukça ince bir gaz tabakası da bulunur. Atmosferinde helyum, oksijen, metan, nitrojen, karbon monoksit ve karbon dioksit gibi birçok elementin varlığı keşfedildi.
* Ay’ın büyüklüğü Dünya`nın 50 de biri kadardır.
* Ay`ın Dünya`ya olan ortalama uzaklığı 384000 km dir.

Mars:

* Güneş`ten ortalama uzaklığı yaklaşık 228 milyon km`dir.
* Güneş çevresinde bir tam dolanımı 687 günde tamamladığından bu gezegende mevsimler Dünya`dan yaklaşık iki kat daha uzundur.
* Mars`ın atmosferi çok incedir. Hemen hemen bütünüyle karbondioksitten oluşur. Ayrıca yaklaşık yüzde 2 azot ve yüzde 1-2 arasında değişen oranlarda argon içerdiği saptanmıştır.
* Kırmızı renkli bir gezegendir.
* Mars`ın iki küçük uydusu vardır; bunlar Phobos ve Deimos`tur. Phobos, Deimos ile kıyaslandığında hem daha büyük hem de Mars’a daha yakındır. Güneş sistemindeki diğer tüm uydular içinde gezegenine en yakın konumlanmış uydudur.

Jüpiter:

* Güneş sistemindeki en büyük gezegendir.
* Güneş`ten ortalama uzaklığı 777 milyon km`dir.
* Güneş çevresindeki bir tam dolanımını 11,86 yılda, kendi etrafındaki bir tam dönüşünü ise 9 saat 55 dakikada tamamlar.
* Venüs`ten sonra en parlak gezegendir.
* Atmosferi büyük ölçüde hidrojenden oluşmuştur, ayrıca az miktarda helyum, metan, amonyak, etan, su, karbonmonoksit, asetilen ve hidrojen siyanür içerir.
* Jüpiter son derece ince bir toz halkaya sahiptir. Güneş ışığını yansıtma konusunda çok zayıftır ve Yer’den gözlenemez.
* Bugüne kadar çevresinde dolanan 16 uydu keşfedilmiştir. Bunlardan en büyükleri Ganymede, Callisto, İo ve Europa`dır. Bu uydular Galileo tarafından, teleskopla birlikte keşfedildiler**.** Bu sebeple**,** Galileo uyduları olarak bilinirler.
* Sistemdeki en büyük uydu Ganymede’dir. Ortalama 5200 kilometre çapıyla Merkür’den daha büyüktür.

Satürn:

* Jüpiter`den sonra Güneş sistemindeki en büyük gezegendir.
* Güneşten ortalama uzaklığı 1.472 milyon km dir.
* Satürn’ün etrafında çok sayıda ve belirgin halkası vardır. Satürn’ün ilk olarak yaklaşık 400 yıl önce Galileo tarafından gözlemlenen halkaları buz ve kayaç parçacıklarından oluşuyor.
* Güneş Sistemindeki en düşük yoğunluğa sahip olan gezegen Satürn’dür. 0,69 g/cm3 yoğunluğa sahiptir.
* Satürn’ün bilinen en az 60 uydusu vardır. Satürn’ün isimlerinden 53 tanesinin ismi vardır, diğerleri keşif yıllarına dayanan sayılarla ifade edilir. Satürn’ün en büyük sekiz uydusunun adlar: Titan, Dione, Enceladus, Hyperion, Iapetus, Mimas, Rhea ve Tethys’tir.

Uranüs:

* Güneş çevresindeki dolanım süresi 84.01 yıl, Güneş`e ortalama uzaklığı ise 2 milyar 870 milyon km civarındadır.
* Metandan oluşan bir atmosferi olduğu sanılmaktadır.
* Uranüs atmosferinin %82.5’i hidrojen, %15.2’si helyum ve %2.3’ü metandır.
* Gezegene bakıldığında pürüzsüz bir yüzey gibi görünen atmosferin üst katmanlarında sıcaklık -218° C’dir.
* Uranüs, ekseni etrafında, kutup bölgesi Güneş’e dönük şekilde dönen ilginç bir gezegendir. Uranüs’te ekvatorun yörüngeye eğikliği 98°dir. Yani gezegen, diğerlerine kıyasla yan yatmış gibi görünür
* Satürn gibi, Uranüs de bir halka sistemine sahiptir. Ancak bu halkalar ince ve sönük olduğundan pek görülmezler.
* Uranüs’ün bilinen 27 tane uydusu vardır. En bilinen uyduları: Miranda, Ariel, Umbriel, Titania ve Oberon’dur.

Neptün:

* Güneşin çevresindeki bir tam dolanımını 164.79 yılda tamamlar.
* Güneşten ortalama uzaklığı 4 milyar 494 km. dir.
* Atmosfer bileşimi olarak da Uranüs’e benzemektedir. Atmosferinin en üst bölümünde metan gazı bulutları vardır.
* Diğer gezegenlerin aksine gözlemle değil, matematiksel tahminlerle 1846 yılında keşfedilerek sistemdeki yerini almıştır.
* Sistemde Güneş’e en uzak ve en soğuk gezegen Neptün’dür. Ortalama -200 derece sıcaklığa sahip olan gezegen Güneş’ten 4.5 milyar kilometre uzaklıkta yer alır.
* Neptün de bir halka sistemine sahiptir.
* Şu an ise bilinen uydularının sayısı 14’tür. Bunlardan Triton, asteroid kökenli uydular arasında en büyük olandır ve Güneş Sistemi objeleri içinde, ölçülen en düşük sıcaklığa sahip olan cisimdir (-235°C).
* Çıplak gözle görülmeyecek kadar soluktur.

Güneş:

* Güneş bir yıldızdır.
* Kendi ekseni etrafında döner.
* Küre biçiminde ve Dünya`mızdan çok çok büyük olan ısı ve ışık kaynağıdır.
* Güneş’in yapısı Hidrojen, Helyum gibi çeşitli gazlardan oluşur
* Güneş`in yapısındaki hidrojen atomlarının helyuma dönüşmesi sırasında enerji açığa çıkar.

Plüto:

* Keşfedildiği 1930 yılından bu yana yaklaşık 76 yıl boyunca sistemin 9. gezegeni olan Plüto, 2006 yılında Uluslararası Astronomi Birliği tarafından konulan gezegen kriterlerine uymadığı için gezegenlikten çıkarılmıştır.
* Gezegen tanımının yapılması dışında Plüto’nun gezegenlikten atılmasına neden olacak Bazı keşifler daha yapılmıştır:
* Yaklaşık -223 C° olan atmosferinde donmuş metan gazı bulunduğu tahmin edilmektedir.
* Kendisine ait irili ufaklı 5 tane uydusu vardır. En büyük uydusu olan Charon Plüto’nun çap olarak %66’sı kadardır.