

Crna rupa

Crna rupa je nebesko telo toliko gusto da nijedan oblik materije ili radijacije ne može da se odupre njegovoj gravitaciji. Ogromna gustina je posledica velike mase u maloj zapremini – masa crne rupe prečnika oko 8 mm približno je jednaka masi Zemlje, čiji je srednji prečnik 12742 km. Ona uvlači u sebe sve što joj se približi, uključujući i kvante svetlosti, zbog čega pri posmatranju deluje crno. Crna rupa nastaje posle supernove – snažne eksplozije zvezde velike mase.

Svojom jakom gravitacionom silom crna rupa privlači sve što prođe pored nje, a iz sebe ništa ne odaje. Pošto čak ni svetlost nije izuzetak, crne rupe su neprozirne i nevidljive čak i za najmoćnije teleskope. Pojedini astronomi veruju da supermasivne crne rupe mogu imati masu od nekoliko miliona ili čak milijardu Sunčevih masa. Jedini način za otkrivanje njenog prisustva u svemiru jeste njeno dejstvo na okolne zvezde. Kako je gravitaciona sila crne rupe izuzetno jaka, ona velikom brzinom usisava gasove okolnih zvezda. Gasovi se spiralno primiču crnoj rupi, obrazujući strukturu koja se naziva akrecioni disk.