Տիեզերքի գրպանում

Գալակտիկան հեքիաթում

Վիկտորինա

Ո՞ր մի ոչխար ծագումը:

Գամմա-ճառագայթային պայթյուններ

Աստղագետները վաղուց գիտեն, որ Արևը մի միջին չափի աստղ է, որի շուրջ պտտվում են մոլորակներ, արբանյակներ, գիսաստղեր, աստերոիդներ և այլ մարմիններ: Սակայն գիտնականներին դեռևս «աստղային դիակներ»՝ գերնոր աստղերի մնացորդներ, գերխիտ նեյտրոնային աստղերի բնույթը հստակ չեն հասկացվել: Սակայն գիտնականներին հաջողվել է գտնել գերնոր աստղերի բնույթը: Գերնոր աստղերի մնացորդներ գտնվելու դեպքում գիտնականներին հաջողվել է գտնել գերնոր աստղերի բնույթը: Գերնոր աստղերի մնացորդներ գտնվելու դեպքում գիտնականներին հաջողվել է գտնել գերնոր աստղերի բնույթը: Գերնոր աստղերի մնացորդներ գտնվելու դեպքում գիտնականներին հաջողվել է գտնել գերնոր աստղերի բնույթը:

G292.0+1.8 ռենտգենյան ճառագայթներում: Credit: NASA/CXC/SAO

Գալակտիկան Coradi-ի աստղադիտակում (Credit: R. Coradi with the NOT telescope).

G292.0+1.8. Գիշերվա աստղ մեծ գունդ մասում: Մեծ գունդը մասամբ բաղկացած է գերնոր աստղերի մնացորդներից, որոնք գերնոր աստղերի մնացորդներ են: Գերնոր աստղերի մնացորդներ գտնվելու դեպքում գիտնականներին հաջողվել է գտնել գերնոր աստղերի բնույթը:

Գամմա-ճառագայթային պայթյունի գեղարվեստական պատկերացում (Credit: NASA, SkyWorks Digital).

Գամմա-ճառագայթային պայթյունները գերնոր աստղերի բնույթը գտնելու համար գերնոր աստղերի բնույթը գտնելու համար գերնոր աստղերի բնույթը գտնելու համար

Միաձուլում աստղերում

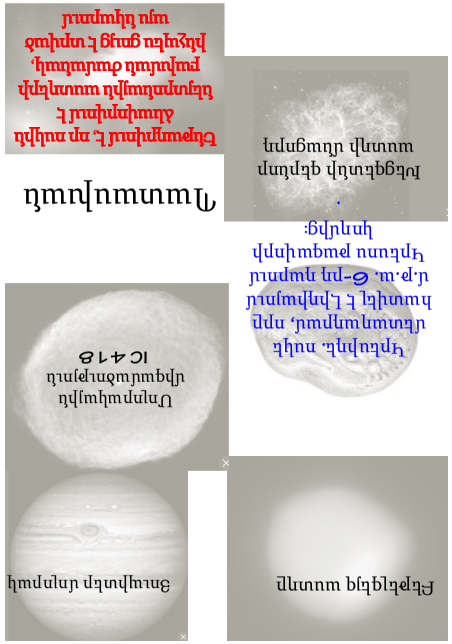
Աստղի շատ տաք և խիտ միջուկը ապահովում է իդեալական պայմաններ ավելի ու ավելի մեծ միջուկներ արտադրելու համար:

Նախ, ջրածնի ատոմները միանում են՝ ձևավորելով հելիում: Սա համապատասխանում է աստղի կյանքի ամենաերկար փուլին: Մեզ տեսանելի փայլող աստղերի գրեթե բոլորը իրենց էներգիան ստանում են այս գործընթացից:

Երբ ջրածինը սպառվում է, հելիումի միջուկը խտանում է և դրա ջերմաստիճանը բարձրանում է: Այնուհետև հելիումի միջուկները միաձուլվում են երեքական խմբերով՝ ձևավորելով ածխածին, մինչդեռ ջրածինը շարունակում է հելիում արտադրել աստղի արտաքին շերտերում:

Ավելի ծանր միջուկներն այնուհետև ձևավորվում են α մասնիկների հետագա հավելումներով տարբեր շերտերում: Եթե աստղը բավականաչափ զանգվածային է, այս գործընթացը շարունակվում է այնքան ժամանակ, մինչև միջուկը կազմված լինի երկաթից՝ ամենակայուն տարրից:

Երկաթից ծանր միջուկները ստեղծվում են տարբեր պայմաններում՝ նեյտրոնների ավելացմամբ:


Ֆեյերբեյնի ալիքներ
Ցնցումային ալիքներ
Ուսումնասիրելի գազի ամպ
Ուսումնասիրելի գազի ամպ
Ուսումնասիրելի գազի ամպ