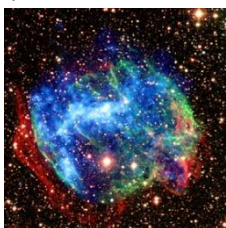


Vad är en supernova?

En supernova är en exploderande stjärna. När stjärnan exploderar utvecklas det jättemycket energi så att den lyser starkt som en hel galax. En supernova bildas bara 1-4 gånger per århundrade i en galax.

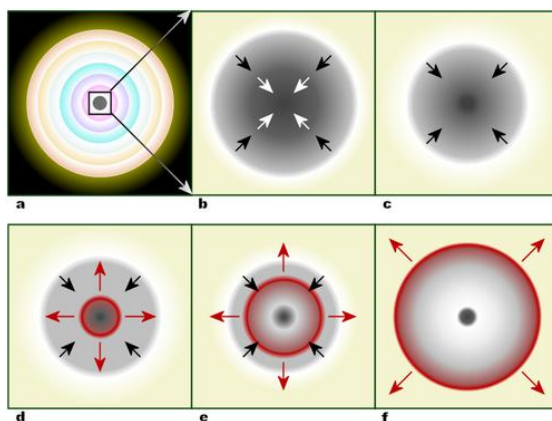


Så här bildas grundämnen som är tyngre än järn

Alla grundämnen som är tyngre än järn bildas i supernovaexplosioner. I explosionen produceras väldigt många neutroner, då fångar atomkärnan i atomerna in neutronerna, det kallas neutroninfångning. Atomkärnan får ett överskott av energi, då bildas det nya grundämnen som är tyngre än järn.

Supernova

En exploderande stjärna i rymden



Hur bildas en supernova?

- En fullt utvecklad stjärna...
- ...som har en järnkärna i mitten...
- ...med massor av neutroner i...
- ...stjärnans delar pressas utåt...
- ...mer och mer...
- ...då exploderar stjärnan och det slungas ut delar av den med hög fart, ungefär 20 000 km/s, ut i rymden.

Efter supernova explosionen

Efter att en stjärna har exploderat så kan det bildas antingen ett svart hål, om det är en stor stjärna som exploderar, eller så bildas det en neutronstjärna, om det är en liten stjärna som exploderar.

	I		II										III										IV						V						VI						VII						VIII													
1	H																																																											
2	He																																																											
3	Li		Be																																																									
4	B		C		N		O		F		Ne																																																	
5	Na		Mg		Al		Si		P		S		Cl		Ar																																													
6	K		Ca		Sc		Ti		V		Cr		Mn		Fe		Co		Ni		Cu		Zn		Ga		Ge		As		Se		Br		Kr																									
7	Rb		Sr		Y		Zr		Nb		Mo		Tc		Ru		Rh		Pd		Ag		Cd		In		Sn		Sb		Te		I		Xe																									
8	Cs		Ba		La		Ce		Pr		Nd		Pm		Sm		Eu		Gd		Tb		Dy		Ho		Er		Tm		Yb		Lu																											
	Fr		Ra		Ac		Th		Pa		U		Np		Pu		Am		Cm		Bk		Cf		Es		Fm		Md		No		Lr																											



SN 1987A

Det periodiska systemet

SN 1987A är en känd supernova som upptäcktes år 1987. Stjärnan exploderade i galaxen Stora magellanska molnet. Den var cirka 10 miljarder år när den exploderade. Man kunde se supernovan från jorden utan stjärnkikare vilket är väldigt ovanligt.



Det Stora magellanska molnet