

# Three generations of matter (fermions)

	I	II	III
mass →	2.4 MeV/c <sup>2</sup>	1.27 GeV/c <sup>2</sup>	171.2 GeV/c <sup>2</sup>
charge →	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$
spin →	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
name →	u up	c charm	t top
Quarks	4.8 MeV/c <sup>2</sup> $-\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ d down	104 MeV/c <sup>2</sup> $-\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ s strange	4.2 GeV/c <sup>2</sup> $-\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ b bottom
	<2.2 eV/c <sup>2</sup> 0 $\frac{1}{2}$ $\nu_e$ electron neutrino	<0.17 MeV/c <sup>2</sup> 0 $\frac{1}{2}$ $\nu_\mu$ muon neutrino	<15.5 MeV/c <sup>2</sup> 0 $\frac{1}{2}$ $\nu_\tau$ tau neutrino
	0.511 MeV/c <sup>2</sup> -1 $\frac{1}{2}$ e electron	105.7 MeV/c <sup>2</sup> -1 $\frac{1}{2}$ $\mu$ muon	1.777 GeV/c <sup>2</sup> -1 $\frac{1}{2}$ $\tau$ tau
Leptons			