three generations of matter (fermions)

interactions / force carriers (bosons)

	I	II	III		
mass	≈2.2 MeV/c²	≈1.28 GeV/c²	≈173.1 GeV/c²	0	≈124.97 GeV/c²
charge	⅔	⅔	⅔	0	0
spin	½	½	½	1	0
QUARKS	u **up**	c **charm**	t **top**	g **gluon**	H **higgs**
	≈4.7 MeV/c²	≈96 MeV/c²	≈4.18 GeV/c²	0	
	−⅓	−⅓	−⅓	0	
	½	½	½	1	
	d **down**	s **strange**	b **bottom**	γ **photon**	
	≈0.511 MeV/c²	≈105.66 MeV/c²	≈1.7768 GeV/c²	≈91.19 GeV/c²	
	−1	−1	−1	0	
LEPTONS	½	½	½	1	GAUGE BOSONS VECTOR BOSONS
	e **electron**	μ **muon**	τ **tau**	Z **Z boson**	
	<1.0 eV/c²	<0.17 MeV/c²	<18.2 MeV/c²	≈80.360 GeV/c²	
	0	0	0	±1	
	½	½	½	1	
	ν_e **electron neutrino**	ν_μ **muon neutrino**	ν_τ **tau neutrino**	W **W boson**	

SCALAR BOSONS