

## Quarks

|                       |                          |                         |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| $u$<br>up<br>(1968)   | $c$<br>charm<br>(1974)   | $t$<br>top<br>(1995)    |
| $d$<br>down<br>(1968) | $s$<br>strange<br>(1968) | $b$<br>bottom<br>(1977) |

## Leptons

|   |   |   |
|---|---|---|
| $\nu_e$<br>electron<br>neutrino<br>(1956) | $\nu_\mu$<br>muon<br>neutrino<br>(1962) | $\nu_\tau$<br>tau<br>neutrino<br>(2000) |
| $e$<br>electron<br>(1897)                 | $\mu$<br>muon<br>(1936)                 | $\tau$<br>tau<br>(1975)                 |

} **Fermions**

## Gauge bosons

|                        |                   |               |                              |
|------------------------|-------------------|---------------|------------------------------|
| $g$<br>gluon<br>(1979) | $W^\pm$<br>(1983) | $Z$<br>(1983) | $\gamma$<br>photon<br>(1900) |
|------------------------|-------------------|---------------|------------------------------|

## Higgs boson

|                        |
|------------------------|
| $H$<br>Higgs<br>(2012) |
|------------------------|

} **Bosons**