

Zagadnienia do podsumowania

1. Podział składników materii na trzy pokolenia.
2. Rodzaje oddziaływań i ich względna siła.
3. Źródła cząstek o wysokich energiach.
4. Czterowektory. Energia w układzie CMS i laboratoryjnym.
5. Eksperymenty z rozproszeniem.
6. Model kwarków - sposób podziału na multiplety, spin, parzystości.
7. Izospin.
8. Charmonium i bottonium.
9. Oddziaływania elektromagnetyczne - diagramy Feynmana, propagator, stała sprzężenia.
10. Oddziaływania silne - ładunek kolorowy, gluony, dowody istnienia kwarków i gluonów, bieżąca stała, partony.
11. Oddziaływania słabe - przykłady, prądy neutralne i naładowane, skrętność.
12. Oddziaływania elektroslabe - Model Standardowy, wyniki doświadczalne na LEP.
13. Metody eksperymentalne - rodzaje akceleratorów (pod kątem badań fizyki), sposoby pomiaru położenia, masy, pędu, energii i identyfikacji dla cząstek naładowanych i neutralnych.
14. Fizyka Na LHC - cząstka Higgsa, niezachowanie CP, supersymetria.
15. Problemy neutrinowe - źródła, dowody na niezerową masę, sposób detekcji.