

Контрольная по частицам и взаимодействиям

Пример варианта контрольной:

1. Возможна ли реакция $\pi^- + p \rightarrow n + K^- + K^+$? Если возможна, то определите за счёт какого взаимодействия она происходит и нарисуйте её кварковую диаграмму.
2. Проанализируйте выполнение законов сохранения в следующем распаде $K^+ \rightarrow \pi^0 + e^+ + \nu_e$. За счёт какого взаимодействия происходит распад? Нарисуйте диаграмму распада.
3. За счёт каких взаимодействий происходят следующие распады? Обоснуйте ответ.
 $\pi^+ \rightarrow \mu^+ + \nu_\mu$,
 $\pi^0 \rightarrow 3\gamma$,
 $\rho^0 \rightarrow \pi^- + \pi^+$,
 $\Sigma^- \rightarrow n + \pi^-$.