

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ

СОСТАВЛЯЮЩИЕ МАТЕРИИ

КВАРКИ

u верхний	c очарованный	t истинный
d нижний	s странный	b прелестный

ЛЕПТОНЫ

e электрон	μ мюон	τ тау
ν_e электронное нейтрино	ν_μ мюонное нейтрино	ν_τ тау нейтрино

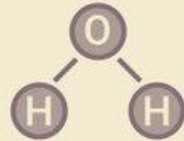
ПЕРЕНОСЧИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

БОЗОНЫ

g глюон	z z бозон	? гравитон
γ фотон	w w бозон	H бозон Хиггса



Молекулы состоят из атомов



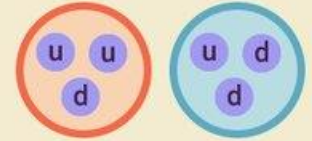
молекула воды

Атомы состоят из адронов и электронов



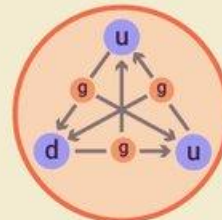
атом кислорода

Адроны состоят из кварков



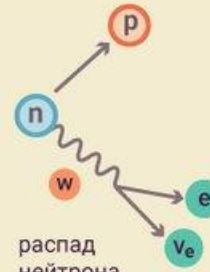
протон - p нейтрон - n

Сильное взаимодействие



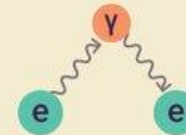
протон

Слабое взаимодействие



распад нейтрона

Электромагнитное взаимодействие



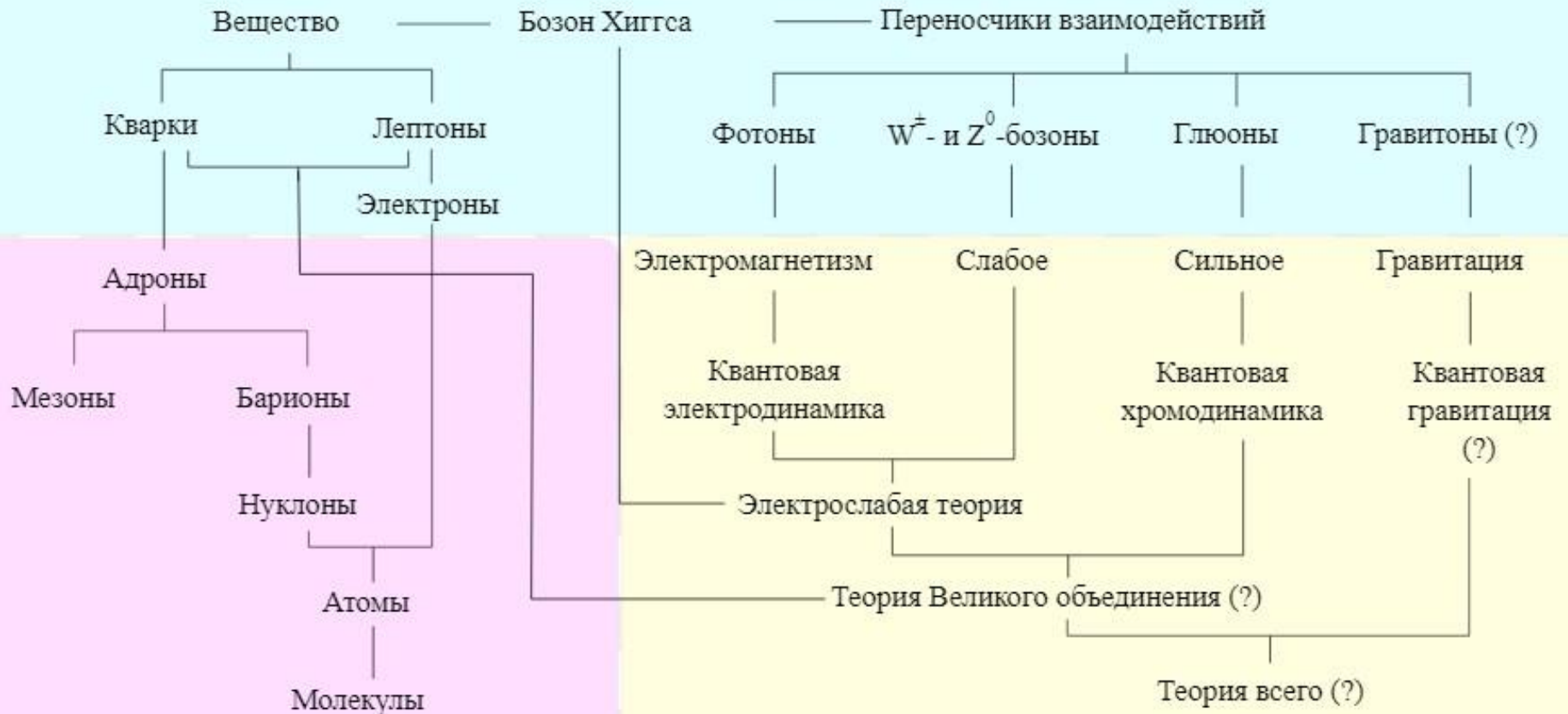
Гравитация



Частица обретает массу при взаимодействии с полем Хиггса



Элементарные частицы



Составные частицы

Взаимодействия и теории