

# Тест

## Физика элементарных частиц

Начальный уровень

Использованы материалы сайтов

<http://public.web.cern.ch/public/>

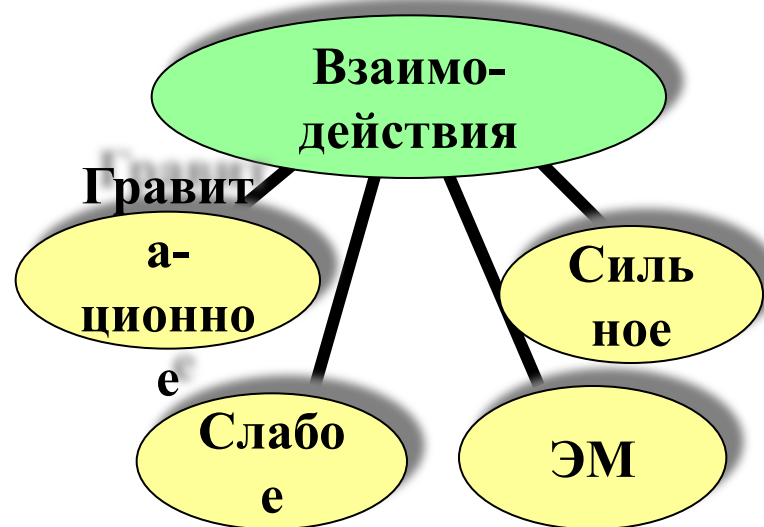
<http://www.elementy.ru/>



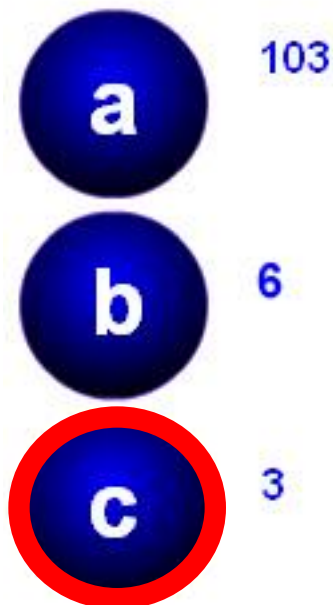
# ТЕСТ



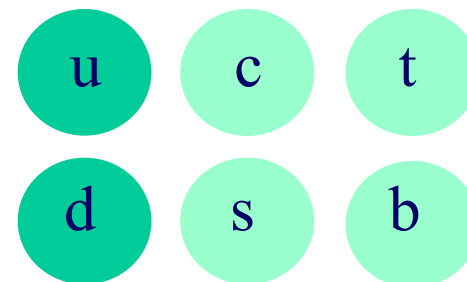
Сколько фундамен-  
тальных взаимо-  
действий существу-  
ет в природе?



- a 6
- b 3
- c 4**



### Кварки





Из каких двух кварков состоит большая часть материи?

**a**

из u кварков и d кварков

**b**

из i кварков и p кварков

**c**

из t кварков и b кварков



Почему адроны,  
состоящие из цветных  
кварков, сами  
безцветны?

**a**

Адроны не состоят из кварков, адроны - элементарные частицы

**b**

Кварки сами бесцветные

**c**

Цвета смешиваются и образуют белый цвет



**a**

Путем обмена  
промежуточными частицами

**b**

По телефону

**c**

Через упругую среду



Какие частицы являются переносчиками сильного взаимодействия?



**а**

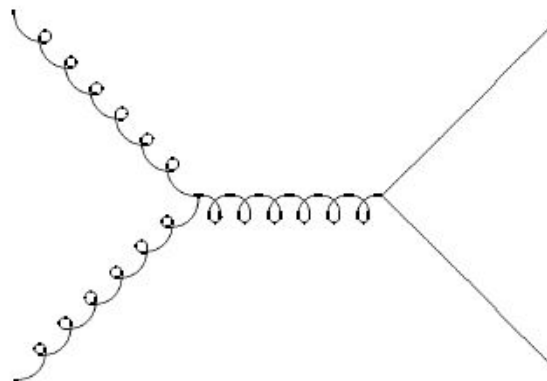
Глюоны

**б**

Гравитоны

**с**

Барионы







**a**

Сильное

**b**

Электромагнитное

**c**

Слабое



**a**

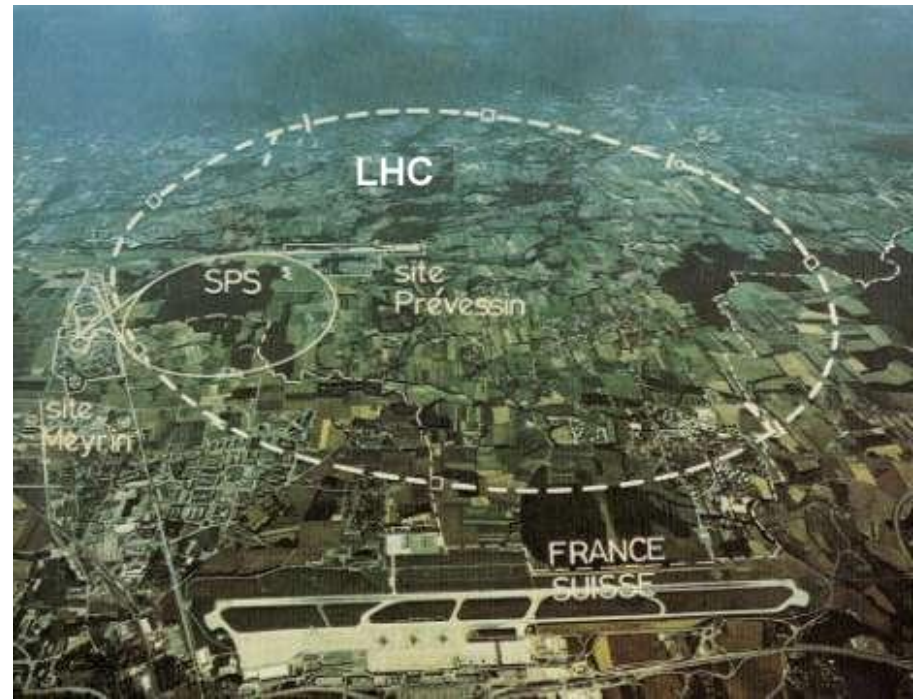
Европейский центр  
ядерных исследований

**b**

Европейский центр  
трудоустройства

**c**

Центр изотерических  
исследований





Почему ускорители  
называются  
коллайдерами?

**a**

Потому что частицы в них движутся по кругу

**b**

Потому что частицы в них сталкиваются

**c**

Из-за больших размеров







**а**

Для связи с удаленными галактиками

**б**

Для изучения свойств материи на малых расстояниях и для “возвращения” к первым секундам рождения Вселенной

**с**

Для развития новых технологий



Как физики наблюдают  
столкновения частиц?  
Непосредственно?

**a**

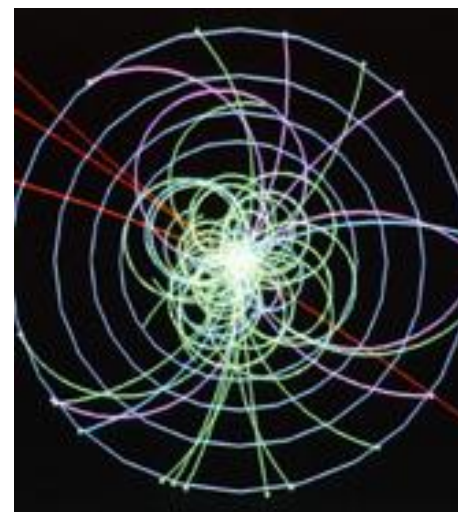
Да, используя нанотехнологии

**b**

Нет, изучаются только  
результаты столкновений

**c**

Да, но наблюдаются  
только самые большие  
частицы



Как называются устройства для изучения столкновений частиц?



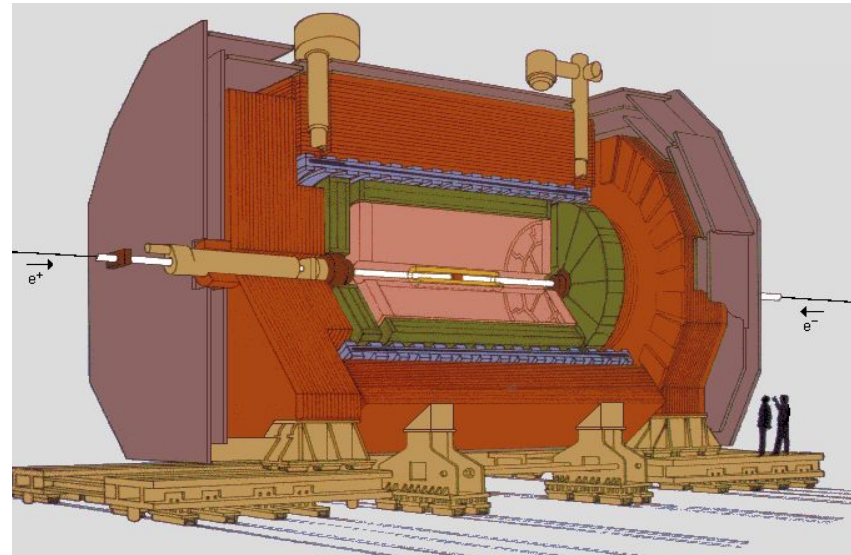
Детекторы



Батискафы



Сейсмографы



Цирова И.С., СамГУ





Для чего  
нужен магнит?

**a**

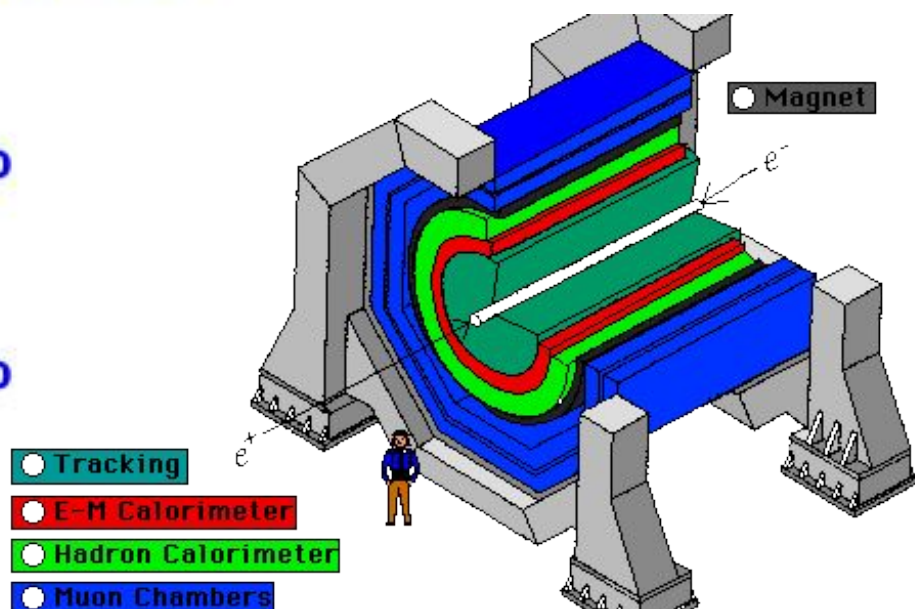
Собирать металлическую пыль  
внутри детектора

**b**

Искривлять траекторию  
заряженных частиц

**c**

Искривлять траекторию  
нейтральных частиц



Цирова И.С., СамГУ





Зачем придумали интернет?

**a**

Чтобы писать письма друг другу

**b**

Для обработки результатов научных экспериментов

**c**

Чтобы узнавать погоду



5