

# Diskuse:Hadrony/Archiv

## kontrola

### Článek ke kontrole



Žádá se kontrola tohoto článku učitelem.

Navržený učitel: Petr Heřman

slaufova\_m (diskuse) 29.11.2013, 12:27

Připomínku mám v první řadě k použitým obrázkům:

1. Měly by být opatřeny českým popisem
2. Mělo by být někde vysvětleno, co znamenají (co znázorňují)

Potom uvidíme, co s tím dál bude.

-- Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 7.12.2013, 22:46

## kontrola

### Článek ke kontrole



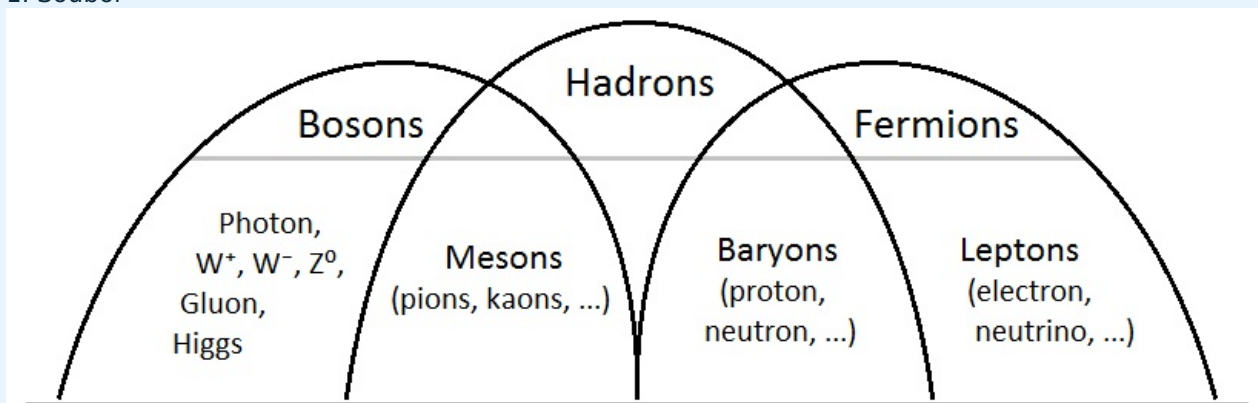
Žádá se kontrola tohoto článku učitelem.

Navržený učitel: Petr Heřman

slaufova\_m (diskuse) 9.12.2013, 11:43

Díky za provedené úpravy, nicméně:

1. Soubor

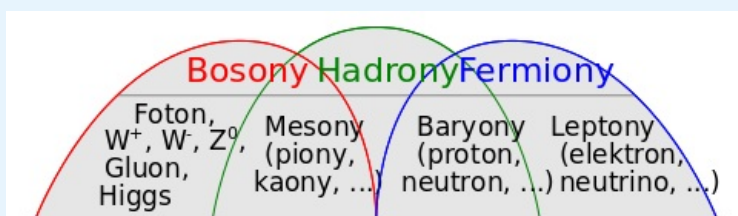


nebylo nutno odstraňovat, naopak, je to, myslím, celkem názorný přehled. Stačilo to přeložit do češtiny,

tak jsem to udělal:



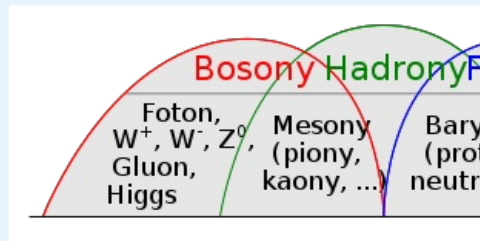
resp.



2. Ano, věta Jsou složeny ze tří kvarků (<https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Kvark&action=edit&r>

edlink=1), které lze kombinovat (viz. obr. baryony) vysvětluje alespoň to, že diagram znázorňuje 10 možných kombinací tří kvarků u, d, s (mimořádně, co je to za kombinatoriku?), ale už si nejsem dále jistý tím, jestli z toho průměrný medicínař pochopí:

- a) kde v tom diagramu jsou ty nukleony, tj. proton a neutron? Když náhodou víme, že proton sestává z u a d a neutron z u a d, pak to znamená, že  $\Delta^+$  je jen jiné označení pro proton a  $\Delta^0$  je jen jiné označení pro neutron?
- b) kde jsou ty  $\Lambda$  hyperony, když na diagramu je pak už vidět jen  $\Sigma$ ,  $\Xi$ ,  $\Omega$ ?
- c) Co znamenají čísla -1, 0, 1 na ose  $I_3$ ? Mohla by to být velikost spinu resp. izospinu, ale když předtím tvrdíte, že výsledný spin baryonu je poločíselný, tak mi to pak moc nehraje.
- d) Co znamenají čísla 0, 1, 2, 3 na ose S? Můžeme se domnívat, že něco jako "podivnost" celého baryonu?
- e) Co znamenají čísla -1, 0, 1, 2 na ose Q?
3. Co se týče diagramu mezonů, zase vyvstávají otázky:
- a) Co jsou to ty dva mezony uprostřed hexagonu, u kterých není v závorce uvedeno, z jakých kvarků jsou složeny?
- b) Pokud osa S znamená opět podivnost, proč mají mezony s kvarkem "s" podivnost -1 a mezony s antikvarkem +1? Nemělo by to být naopak?
- c) Pokud by osa  $I_3$  znamenala opět velikost spinu, co tam na ní znamenají ta čísla -1/2 a +1/2, když předtím tvrdíte, že mezony mají spin celočíselný?



Promiňte, že se ptám jako blbec, ale domnívám se, že takto by se mohlo ptát i více lidí, kteří se z Vašeho článku snaží pochopit, co jsou to hadrony (a kteří dosud o nich věděli možná jen to, že mezi ně patří proton a neutron).

-- Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 14.12.2013, 04:18

Na mé připomínky z 2013-12-14 dosud nikdo z autorů článku nezareagoval. Článek v této podobě mi žel přijde dost zmatečný a pro přípravu studentů ke zkoušce prakticky nepoužitelný.

-- Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 30.12.2013, 11:14

## Kontrola



### Článek ke kontrole

Žádá se kontrola tohoto článku učitelem.

Navržený učitel: Petr Heřman

slaufova\_m (diskuse) 2.1.2014, 10:57

Myslím, že bude lepší tu diskusi na téma "hadrony" nechat až na pondělní seminář. Nejsem si totiž stále zcela jistý, do jaké míry tento článek pomůže orientovat se studentům medicíny v dané problematice. Celé by to mělo směřovat k tomu, porozumět později principu hadronové terapie (na tu pak může být klidně další článek). V hadronové terapii se asi nejvíce používá ozařování protony (protonová terapie). Částice proton je známá už studentům střední školy, stejně jako neutron, znají je jako základní stavební kameny atomového jádra, jsou to nukleony. Obě částice (proton i neutron) jsou si v jistém ohledu dost podobné, víme, že se mohou měnit jedna ve druhou během rozpadu  $\beta^-$  a  $\beta^+$ , což je také důležité vědět a pochopit, oba tyto druhy záření mají v medicíně velký význam. Pak je ale nabíledni např. otázka, kde najdu tyto dva nukleony ve Vámi uvedeném baryonovém dekupletu? To, jak uvádíte, že *Neutron je na obrázku označen jako  $\Delta^0$  a proton jako  $\Delta^+$* , myslím, že není tak zcela pravda, protože  $\Delta^0$  a  $\Delta^+$  jsou trochu jiné baryony – delta baryony, jejichž celkový izospin = 3/2, zatímco izospin nukleonů je 1/2. A nejde ani tak (především) o ten izospin, ale hlavně o to, že tyhle delta baryony jsou děsně nestabilní částice, zatímco nukleony mají dobu života nesrovnatelně delší. Asi jako celkem dobrý přehled bych doporučil stránku ELEMENTÁRNÍ ČÁSTICE (<http://www.aldebaran.cz/astrofyzika/interakce/particles.html>).

-- Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 6.1.2014, 04:08

## Kontrola

(Zkontrolovat | Petr Heřman) – dosud nesplněno zadání  
Matejvotava (diskuse) 22.11.2015, 13:59

Nějaké formální úpravy provedeny, ale stále mi přijde, že tento článek studentům medicíny je těžko srozumitelný, jak jsem na to upozorňoval v diskusi níže dne 2014-01-06 a poté v zadání Fórum:Seminární práce/Biofyzika/2. LF/2015-16#Zkouškové otázky a podotázky k dořešení. Chybí popis složitých obrázků.

-- Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 15.12.2015, 18:40

Refresh page

New thread

New comment

New comment

Send

Cancel