

<http://physicsweb.org/article/news/5/1/7>

2001/01/18

11 پرسش اساسی درباره‌ی جهان

یک گروه از فیزیک‌پیشه‌ها و اخترشناس‌های ایالات متحده یازده پرسش اساسی درباره‌ی ماهیت جهان فهرست کرده‌اند، که برای پاسخ‌دادن به آن‌ها ترکیب مهارت‌های ذره‌فیزیک‌پیشه‌ها و اخترفیزیک‌پیشه‌ها لازم است. این پرسش‌ها در گزارش از کوارک تا کیهان [1] آمده است. این اولین گزارش کمیته‌ی فیزیک جهان است. این کمیته را فرهنگستان ملی علوم منصوب کرده است.

یازده پرسش این‌ها هستند:

- ماده‌ی تاریک چیست؟
- جرم نوترینوها چه قدر است و اثر آن‌ها بر تحول جهان چه بوده است؟
- آیا فضا زمان ابعاد اضافی دارد؟
- ماهیت انرژی تاریک چیست؟
- آیا پرتون ناپای دار است؟
- جهان چه‌گونه آغاز شد؟
- آیا اینشتین [2] حرف آخر را درباره‌ی گرانش زده است؟
- شتاب‌دهنده‌ها کیهانی چه‌گونه کار می‌کنند و چه چیزی را شتاب می‌دهند؟
- آیا دردها و چگالی‌های بسیار زیاد حالت‌های جدیدی از ماده به وجود می‌آید؟
- آیا در انرژی‌های بسیار زیاد نظریه‌ی جدیدی برای ماده و انرژی لازم است؟

• عنصرهای از آهن تا اورانیم چه‌گونه ساخته شده اند؟

کمیت‌ه مشتاق است فیزیک‌پیشه‌ها و اخترشناسان را تشویق کند با هم به این پرسش‌ها حمله کنند. کمیت‌ه امیدوار است جهش‌های بزرگ در فناوری (از جمله رشد نمایی سرعت محاسبه) و افزایش درک‌مان از جهان طی بیست‌سال گذشته بینش‌های جدیدی برای بررسی این مسئله‌ها بدهد. گزارش بعدی (که قرار است اواخر 2001 منتشر شود) اولویت این پرسش‌ها را مشخص خواهد کرد و شامل توصیه‌ها یی برای تخصیص بودجه خواهد بود.

[1] From quarks to the cosmos

[2] Einstein