



برترین سئوالهای بی پاسخ علمی در جهان!

بشر با وجود سالهای طولانی که صرف دانش آموختن کرده است...

بشر با وجود سالهای طولانی که صرف دانش آموختن کرده است در برابر بسیاری از سئوالات موجود در جهان همچنان ناتوان است، سئوالاتی که توانایی های علمی انسان را در زمینه های فیزیک، ریاضی، شناختی، و نجوم زیر سئوال می برد. به گزارش خبرگزاری مهر، پروژه کشف برترین رازهای علم در حدود دو سال پیش توسط نشریه لایو ساینس آغاز شد و طی آن از چندین دانشمند در زمینه های مختلف در این باره سئوالهایی پرسیده شد. در نهایت از میان 14 پدیده مطرح شده 10 پدیده به عنوان برترین سئوالهای بی جوابی که انسان همچنان در جستجوی آن به سر می برد توسط این نشریه ارائه شده است.

عامل تکامل چیست: بارها تکرار شده است که عامل شکل گیری تکامل انتخاب طبیعی است. این دلیل به عنوان موتور اصلی که تولید ارگانیسمها و موجودات پیچیده را به عهده دارد و همچنین به عنوان یکی از برترین تئوری های علمی شناخته می شود. اما آیا تکامل بر اساس انتخاب طبیعی تنها توضیح برای شکل گیری ارگانیسمهای پیچیده است؟ به گفته ماسیمو پیگلیوچی از بخش اکولوژی و تکامل دانشگاه استونی بروک در نیویورک، این سئوال یکی از برترین رازهای کنونی علم به شمار می رود. آیا تکامل تنها تحت تاثیر انتخاب طبیعی قرار دارد یا خصوصیات دیگری نیز در شکل گیری آن دخیل هستند؟

در درون یک زلزله چه رخ می دهد: فرارگیری چنین سئوالی در لیست رازهای علمی جهان کمی دور از ذهن به نظر می آید. اما واقعیت این است که انسان تا کنون اطلاعات دقیقی از آنچه در اعماق سیاره زادگاهش در حال وقوع است، ندارد. متخصصان می توانند با دقتی بالا مکان آغاز و نوع گسلی که در آغاز زلزله شرکت داشته است را تعیین کنند. حتی امکان پیش بینی مدت پس لرزه ها نیز وجود دارد. اما تا کنون به صورت قطعی آنچه در هنگام زلزله در حال وقوع است مشخص نشده است. طبیعت و نیروهای طبیعی که گسلها را حفظ کرده و سپس آنها را رها می کنند، همچنان ناشناخته باقی مانده اند. تام هیتون زمین شناس دانشگاه کلنک معتقد است مشکل لغزش اصطکاکی در زلزله ها یکی از اصلی ترین مشکلات موجود در علوم زمینی است و اکنون به یکی از بزرگترین رازها در اصول فیزیکی زلزله تبدیل شده است.

من کیستم: طبیعت خودآگاهی از گذشته های دور روانشناسان و دانشمندان شناختی را پریشان و سردرگم کرده بود. جوزف دیلاکس عصب شناس دانشگاه نیویورک معتقد است در حالیکه انسان بر این باور است که عاملی مستقل به حساب می آید، اینگونه نیست. تمامی اعمال انسان تحت تاثیر فرایندی ناخودآگاه و محیطی قرار دارد. درک چگونگی تصمیم گیری هشیارانه، داشتن ذهنی مستقل و شخصی، روح و ... از عواملی هستند که پاسخ آنها بیش از چندین دهه از انسان فاصله دارند. اینگونه به نظر می رسد که بشر زمان زیادی را برای پاسخ دادن به حیاتی ترین سئوال زندگی خود نیاز خواهد داشت.

زندگی چگونه بر روی زمین شکل گرفته است: شواهد اولیه نشان می دهد حیات اولیه میکروها در زمین به بیش از سه بیلیون سال پیش باز می گردد و هیچکس از چگونگی آغاز آن آگاه نیست. ایده های مختلفی مانند واکنشهای شیمیایی زنجیره ای در بستر دریاها وجود دارند. دیانا نورتاپ از بیولوژیستهای دانشگاه نیومکزیکو معتقد است تئوری های زیادی درباره منشا حیات ارائه شده است که اثبات و یا رد آنها بسیار سخت و پیچیده خواهد بود.

مغز انسان چگونه عمل می کند: برخی بر این باورند که تسلط کاملی بر پاسخ علمی این سئوال ایجاد شده است. در واقع نمی توان انکار کرد که نسبت به دهه های گذشته اطلاعات بسیار بیشتری از عملکرد مغز در اختیار انسان قرار گرفته است اما با وجود بیلیونها نرون عصبی که هریک از هزاران اتصال برخوردارند نمی توان گفت که انسان درباره عملکرد مغز به قطعیت رسیده است.

به گزارش مهر، اسکات هیوتل از مرکز علوم عصب شناختی در دانشگاه داک در باره این موضوع می گوید: انسان بر این باور است که مغز را به طور کامل درک کرده است یا حداقل هر فرد با توجه به تجربیاتی که داشته مغز خود را درک کرده است. اما تجربیات شخصی هر انسان، راهنمای بسیار ضعیفی برای کشف عملکرد کامل مغز به شمار می رود. سئوالات زیادی از جمله چگونگی مطالعه، چگونگی تشکیل شبکه های نرونی، چگونگی یادگیری، به خاطر سپردن، عشق ورزیدن، شنیدن، حرکت کردن و یا هر عمل دیگری درباره مغز انسان بی پاسخ باقی مانده است. در صورتی که بتوان مغز را درک کرد، انسان خواهد توانست تمامی ظرفیتهای محدودیتها و محدودیتهای فکری، احساسی، استدلالی، عشق و تمامی جنبه های حیات را درک کند.

بقیه جهان کجاست: دانشمندان پاسخ این سئوال را با توجه به پدیده های مرموز ماده و انرژی تاریک، بخش تاریک جهان می نامند. در واقع تنها تمامی گونه های ماده و انرژی که تا کنون در جهان یافته شده اند، تنها چهار درصد از کل ماده و انرژی واقعی و موجود جهان را تشکیل می دهند. میزانی که با هیچ برابری می کند. 96 درصد باقی مانده همچنان ناشناخته اند و دانشمندان برای یافتن آن به دورترین نقاط فضا و عمیق ترین نقاط زمین روی آورده اند.

عامل گرانش چیست: شاید گمان برود که جاذبه زمین کاملا درک شده و هیچ نکته مرموزی ندارد زیرا نیوتون آن را در زمانهای بسیار گذشته کشف کرده است. نیروی گرانش یکی از ضعیفترین نیروهای است که تا کنون در جهان شناسایی شده و در حالت استاندارد فیزیکی هیچ توضیحی برای چگونگی عملکرد آن وجود ندارد. نظریه پردازان معتقدند شاید این نیرو در اثر ذرات

بی حجم و کوچکی به نام گراویتونها که در میدانهای گرانشی جریان دارند، شکل گرفته است. مارک جکسون، یکی از نظریه پردازان فیزیک در لابراتوار فرمی در ایلینویز معتقد است گرانش از آنچه در حالت استاندارد فیزیک توضیح داده می شود، کاملاً متفاوت است. زمانی که درباره تعاملات کوچک گرانشی محاسباتی انجام می گیرد جوابهای غیر عقلانی به دست می آید و می توان گفت علم ریاضی در توضیح این مسائل کاملاً ناتوان است.

آیا نظریه ای برای توضیح همه چیز وجود دارد: فیزیکدانان از مدلهای استاندارد خوبی برخوردارند که می توانند جهان هستی را به صورت ذراتی ترسیم کند تا به این وسیله بتوان کوچکترین جرم و ماده موجود در جهان را از مغناطیس گرفته تا اتم توضیح داد. مدلهای استاندارد فیزیکی ذرات را نقاطی بسیار خرد می پندارند که اکثر آنها حامل نیروهای بنیانی هستند. دو مشکل بزرگی که این مدلها در پی دارند عدم توانایی توضیح گرانش و نامفهوم شدن در توضیح نیروهای بزرگ است. در صورتی که نظریه ای با توانایی توضیح انرژی های خارق العاده جهان اولیه به وجود آید که بسیاری ارائه چنین نظریه ای را غیر ممکن می دانند می توان گفت تئوری جهانی فیزیک به واقعیت پیوسته است.

آیا حیات بیگانگان واقعیت دارد: حیات همه جا، حداقل در سیاره زمین حضور دارد. در این صورت بسط دادن آن در تمامی جهان امری منطقی به نظر می رسد. با این حال نمونه ها و مطالعات انجام گرفته تنها در محدوده زمینی بوده است و به همین دلیل بسیار کوچک به شمار می روند. انسان اکنون آگاه است که عناصر حیات به صورت وسیعی پراکنده شده است و منظومه خورشیدی مشابه منظومه خورشیدی زمین وجود دارد.

به گزارش مهر، جیل تارتر مدیر مرکز تحقیقات SETI در کالیفرنیا معتقد است انسان از تخیلات مملو و ساخته شده است، پس حداقل می توان تصور کرد که حیات دیگری نیز دور از چشمان انسان وجود دارد. به گفته فرانک ویلژک، برنده جایزه نوبل موسسه ام آی تی، نوع بشر از میان 4.5 بیلیون سال تاریخ شکل گیری زمین تنها طی 200 سال گذشته به تمدن علمی تکنولوژیکی دست یافته است. بر این اساس می توان انتظار داشت تمدنهای علمی و تکنولوژیکی زیادی وجود داشته باشند که به میلیونها و شاید بیلیونها سال زمان برای توسعه یافتن نیاز خواهند داشت.

جهان چگونه آغاز شد: مهمترین، اصلی ترین، مرموزترین و قدیمی ترین سؤال بی پاسخ در میان انسانها است که تمامی اسرار دیگر جهان را تحت الشعاع خود قرار داده است. برخی نظریه ها اعلام کرده اند که جهان در حدود 13.7 بیلیون سال پیش و پس از پدیده ای به نام انفجار بزرگ آغاز شده است. پس از این انفجار همه چیز در مدت کوتاهی شکل گرفت و در کمتر از یک چشم به هم زدن تحت تاثیر پدیده ای به نام تورم کیهانی، ابعاد کیهانی به خود گرفت. تئوری تورم کیهانی از ایده های بسیار قدرتمندی است که تا کنون امکان اثبات و بررسی شکل گیری آن به وجود نیامده است. تا زمان بی جواب باقی ماندن چنین سئوالی در علم محدود بشر، هیچ یک از دیگر سئوالها نیز مجالی برای یافته شدن و کشف شدن پیدا نخواهند کرد.