د کائينات پای

اسلام عليکم ملګرو

زما نوم دی جليل خان ارمان

او تاسو لولي د ستور پوهني معلومات

زه نن له تاسو څخه يو ساده سوال کوم او سوال مي دا دی چي آيا تاسو يو وخت فکر کړی دی چي ژوند څه شی دی؟موږ ژوند څرنګه تشريح کولای سو؟

ګويا دا چي موږ ژوندي اجسام په خپل شاوخوا کي هره ورځ وينو مګر ساينسپوهان په يو مشکل کي اخته دي چي دوي د ژوند کومه تشريح تر سره کړئ.ځکه چي د دوي ومخته زياتره داسي سوالات پيدا کيږي د کوم جواب چي نسته،د مثال په توګه آيا وايرس ژوندی شی دی که غير ژوند.مګر موږ په دغه پوهيږو چي ژوند يو داسي پروسه ده په کوم کي چي موږ تاسو د انرژي استعمال کوو ،د مثال په توګه تاسو يو ګل په نظر کي ونيسي کوم چي له لمره انرژي اخلي او کرار کرار خپل خوارک په رامنځته کولو سره غټيږي.د شاتو مچی بيا له دغه ګل څخه خپل مواد تر لاسه کوي او خپل شات رامنځته کوي.مګر که چيري انرژي ختمه سي نو آيا موږ ژوندي پاته کيدای سو؟

ددغه سوال د جواب لپاره زه به تاسو بوځم زموږ د کائينات د ابتداء ولوري ته کوم چي ۱۴ بيليونه کاله مخکي له يوې چاودني څخه وسو او له دغه چاودني څخه رامنځته سوی کائينات نن ورځ موږ د خپل سپوږمکيانو په واسطه وينو.موږ د ماضي څخه راتلو ولا نور ته ګورو او دا اندازه لګوو چي کائينات څرنګه جوړ سو.په همدغه طريقي سره رياضيکي او فزيکي قوانين هم موږ ته دا وايي چي زموږ د کائينات رويه به څه وي؟

Very Large Telescope Chilli

دغه د رياضي او د فزيک قوانين چي کله موږ په کائينات کي عملي کوو نو موږ ته د کائينات په اړه ډېر معلومات تر لاسه کيږي.په همدغه طريقي سره موږ کائينات مطالعه کوو له ډېر غټ تيلسکوف په واسطه سره.ما تاسو ته دلته مخامخ عکس کي د چيلي ډېر غټ تيلسکوف ښکاره کړی دی د کوم په واسطه چي موږ کائينات مطالعه کوو او ددغه ټولو شيانو د کولو مقصد مو څه دی؟

ډاکټر ليويس کوم چي د سېډني د ستورپوهني اينسيټيوټ پروفيسر دی،دی وايي
چي له دغه ټولو شيانو د زده کولو وروسته موږ د کائينات د راتلوونکي په اړه يو څه بحث کولای سو.زه اوس تاسو ته يوه ډېره غټه او په زړه پوري فرضيه وړاندي کوم د کوم نوم چي ايليټريس دی.دا يو ويب سايټ دی او دلته د کائينات په اړه مختلف ويډيو ګاني تاسو موندلی سي.ددغه فرضيې سره سم ددغه اندازه ګولو کښېنو کوو چي په مخښې کي کائينات څرنګه جوړ سو او په راتلونکي کي کائينات به څرنګه ختميږي.

Ketabton.com

موږ پوهيږو چي زموږ کهکشان د کوم نوم چي د شيدو لار کهکشان دی دا له ۱۰۰ بيلونو ستورو له مجموعې څخه جوړ دی.دا يو سرپل کهکشان دی او ددغه سره سره همسايه کهکشان د کوم نوم چي اينډروميډا دی کوم ته چي ام ۳۱ هم ويل کيږي،دا کهکشان زموږ له کهکشان څخه ۲،۵۳۷ ميليونه نوري کاله لري دی.نو فرضيي موږ ته دا وايي چي له نن څخه ۴ بيليونه کاله وروسته زموږ کهکشان او اينډروميډا کهکشان يو له بل سره ټکر کيږي.کله چي دا دوه کهکشانونه يو له بل سره ټکر سي نو د دوي روښانه برخي کوم چي تور غار ته نږدي څرخيدونکي ډېر زيات لمرونه دي دوي به يو له بل سره نږدي سي،لري به لاړ سي بيا به نږدي راسي او بيا به لري لاړ سي او مسلسل داغه ډول حرکت کولو سره يو نوی کهکشان به پيدا سي.تمام ګاز داره وريځي به تور غار ته نږدي راټول سي.نو دغه نوی کهکشان چي هغه وخت به جوړيږي ددغه زياتره ستوري به آسماني رنګه وي يعني تودوخه به يي ډېره زياته وي دا ځکه چي ګازي يا ماده داره وريځ به ډېر زيات وي او ددغه کهکشان مرکز به ډېر روښانه وي.

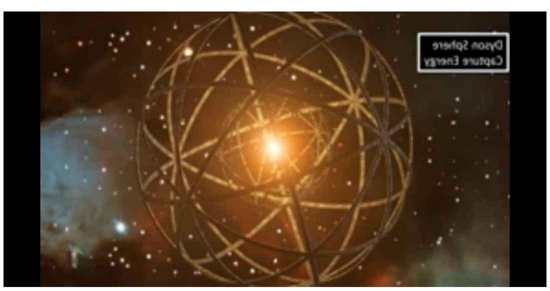
موږ په دغه پوهيږو چي ستوری هر څومره غټ وي د هغه ژوند هغومره کم وي او ژر له منځه لاړ سي نو همدغه پروسه به د آسماني رنګه ستورو سره به هم کيږي،مګر دلته زه تاسو ته يوه خبره کوم هر کله چي زموږ د کهکشان ټکر ددغه

(c) ketabton.com: The Digital Library

اینډرومیډا کهکشان سره وسي نو یو ستوری به لا یو له بل سره ټکر نه سي او همدغه خبره موږ ته دغه فرضیي یي کوي او د ستورو د نه ټکر کیدو لامل دا دی چي زموږ د کهکشان فضا ډیره غټه ده او ستوري د فضا له لحاظه ډېر کوچني دي.نو ستوري به د کهکشان له خالي ځایو څخه به تیر سي او په دغه کي به یو ستوری زموږ لمر به هم وي.زموږ د لمر جسامت له نن څخه ۴ بیلیونه کاله وروسته په زیاتیدو به سي او لامل به یي دا وي چي د به په خپل داخل کي موجوده ټوله هایدروجن به مصرف کړی وي او په دغه وخت کي به له د سره یوازي هیلیم به پاته وي.نو کله چي زموږ ستوری یعني لمر هغه وخت هیلیم ته اور واچوي نو جسامت به یي په زیاتیدو سئ.د ځینو ساینسپوهانو دا خیال دی چي دده جسمامت به دومره غټ سي چي زموږ سپوږمی به لا دده په داخل کي غرقه سي او لمر به زموږ ځمکي ته ډېر نږدې سي او په دوهمه لحظه کي به لمر شرینک وکړئ او بیا به په کوچنی کیدو سي ولي چي مواد به یي په ختمیدو وي او د جاذبې قوه به زیاته سي او له دغه وروسته لمر به د یوې غټي چاودني وروسته لمنځه لاړ سي.نو ددغه کار کیدو څخه مخکي انسان اوس دا غواړي چي یو بل ستوري ته ځان ورسوي دا ځکه چي که لمر ختم سي نو موږ بیا ژوند نه سو کولای.نو انسانان غواړي چي یوه داسي ټیکنالوژي تر لاسه کړئ چي په واسطه سره یي بل شمسي نظام ته ځان ورسوي.موږ پوهیږو چي زموږ کهکشانونه د یو طاقتوري قوې په واسطه یو له بله لرې ځي کوم ته چي تیاره یا پټه انرژي وایي.

له نن څخه 100 بیلیونه کاله وروسته تیاره یا پټه انرژي به دومره طاقتوره سي چي زموږ په آسمان کي چي کوم ستوري نن ورځ موږ وینو هغه به بیا ونه لیدل سي ولي چي کهکشانونه به یو له بله لرې تللي وي او ستوري به هم چي له امله به یي ډېر کم ستوري هغه وخت به آسمان کي ښکاري او دا ستوري به هغه ستوري وي کوم چي هغه وخت زموږ د کهکشان نږدې ترینه کهکشان کي به شتون لري.زه خبره کوم د 100 بیلیونه کاله وروسته وخت دا یعني که له نن څخه ۱۰۰ بیلیونه کاله وروسته که څوک آسمان ته وګوري نو یوازي دوه یا درې ستوري به په نظر ورسي دا به هغه وخت وي کله چي ګازات به ختم سي،د ګازاتو وریځي به په ختمیدو سي او موږ په دغه پوهیږو چي ستوري همیشه په فضا کي د ګازاتو څخه ډک وریځو څخه جوړیږي.نو هغه وخت چي دغه ګازات ختم سي نو د نوو ستورو جوړیدل به هم ختم سي.ګاز کرار کرار په ختمیدو دی او کرار کرار ستوري هم په ختمیدو دي او هغه آسماني رنګه غټ ستوري چي وروسته رامنځته کیږي هغه به ډېر ژر ختم سي او انسانانو سره به یوازي سور بویه ستوري به پاته وي.سور بویه ستوري بیا هغه ستوري دي کوم چي په جسامت کي ډېر کوچني دي مګر د دوي عمر ډېر زیات وي.دا کوچني سور بویه ستوري ۱۰ ټریلونه کاله پوري ژوند کولای سي.

که چیري انسانانو ته یو داسي سور بویه ستوری په لاس ورسي کوم ته چي نږدې یوه سیاره وي او دوي هلته لاړ سي د دوي لپاره ژوندي پاته کیدل به آسانه سي مګر په دغه کي هم یو مشکل سته او هغه مشکل دا دی چي د سور بویه ستورو لمریز شامي حس ډېر قوي وي،په همدغه خاطر دغه ستورو ته نږدې ژوند جریان نه سي درلودلای.



د ځینو ساینسپوهانو خیال داسی دی که موږ یو داسي مهال ته ورسیږو چیري چي سور بویه ستوري شتون ولري نو موږ یوه داسي ټکنالوژي استعمالولای سو د مثال په توګه ما دلته تاسو ته ډایسن دایره ښکاره کړې ده کوم چي جسامت کي ډېره غټه ده او د لمر په شاوخوا مو راګرځولای ده.ددغه دایرې په واسطه به موږ له لمره انرژي اخلو او استعمالوو به یي.له دغه وروسته کله چي په کائینات کي یوازي سور بویه ستوري پاته وي نو د وخت په تیریدو سره به دا هم لمنځه لاړ سي او د ساینس په وینا آخري سور بویه ستوری به له نن څخه ۱۰۰ ټریلونه کاله وروسته به ختم سي.دا به هغه وخت وي کله چي موږ ته به دا نه معلومیږي چي ژوند هغه وخت په کائینات کي څه ډول شکل کي به شتون درلودلای سئ.خو دا ژوند به هغه وخت کمپوټیشنل حالت کي به وي کوم چي په اړه یي زه نورې لیکني په جوړولو لګیا یم،خو دلته به یوازي دومره معلومات به ترلاسه کړو چي کمپوټیشنل حالت څه ډول حالت دی؟

هغه وخت کله چي ټوله ستوري لمنځه لاړ سي نو په آسمان کي به یوازي تاریکه په نظر راځي ولي چي هیڅ نور به هم زموږ سترګو ته نه را رسیږي.نو آیا هغه وخت به ژوند پای ته ورسیږي.موږ په دغه پوهیږو چي ماده هر وخت خوسا کیږي تاسو که د هر عنصر اټوم په نظر کي ونیسي ،نو د راډیو اکټیویټي له لوري اټوم ځان خوسا کوي او نور اټومونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

رامنځته کیږي.د مثال په توګه که موږ د یو عنصر د اټوم د نیوکلیس یعني د هستي و داخل ته لاړ سو، نو موږ ته خو معلومه ده چي د هر اټوم د هستي یا نیوکلیس په داخل کي نیوترون او پروټون شتون لري.نو که چیري موږ راولاړ سو یو نیوترون راوخلو او یو طرف ته یې کیږدو نو له دغه وروسته به دا نیوترون خوسا سي او یو پروټون ،یو الکترون او ضد نیوترینو به رامنځته کړئ او د نیوترون د خوسا په اړه خو زیات شمیر خلک معلومات لري او دده د خوسا کیدو لامل د اینسټین فورمول$E=MC^2$ دی دا ځکه چي د نیوترون کتله له پروتون څخه زیاته وي.نو که په همدغه طریقي سره موږ د پروتون خوسا کیدل وګورو چي هغه بیا څه وخت خوسا کیږي نو تاسو به حیران سي چي پروتون 10^{23} کاله وروسته خوسا کیږي.د پروتون په داخل کي کوارکس شتون لري او دغه کوارکس په خپل منځ کښي متقابل اړیکه لري،مګر یو ه پیاوړې قوه هم دلته شتون لري او دا قوه هغه قوه ده کوم چي د لوي چاودني یا درذ څخه وروسته رامنځته سوه او د همدغي قوې په واسطه مادې و ضد مادې ته ماته ورکړه ،د دوي دواړو تر منځ په جنګ کي ماده کامیابه سوه او ضد ماده ناکامه او موږ دا وایو چي هغه وخت یوه داسي پیاوړې قوه شتون درلود کوم چي مادې ته یې کامیابي ورپه نصیب کړه او زه هم د هم هغي قوې خبره کوم کوم چي موږ په اړه یې نه پوهیږو او ساینسپوهان هم تر اوسه ددغه په اړه نه پوهیږي مګر دوي دومره وایي چي د دوي د حساباتو په مطابق 10^{23} کاله وروسته داغه قوه به یو ځل بیا د کوارکس په منځ کښي تعامل اجرا کوي او کله چي کوارکس تعامل وکړي نو موږ ته به دوه فوټونونه په لاس راسي او یو پوزیټرون او پروتونونه به خوسا سي.دا به هغه وخت وي کله چي زموږ د کائینات ماده به خوسا سي یا یا برخي برخي سي په پروتونونو او فوټونونو باندي.هغه وخت به موږ ته داسي ښکاري چي شیان کرار کرار لمنځه ځي او تبخیر کیږي.په دغه وخت کي به زموږ سره ماده نه وې نو که ماده نه وي نو موږ به هم شتون ونه لرو او انرژي به هم نه وي.که انسان غواړي چي داسي حالت څخه ځان وژغوري نو دی باید د پروتون خوسا کیدل باندي بریا ترلاسه کړئ.ځیني ساینسپوهان داسي فکر کوي چي کیدای سي موږ تر هغه وخته پوري ددې قابل سو چي پروتون رامنځته کړو مګر د پروتون جوړولو لپاره او د ژوند قایم ساتلو لپاره موږ انرژي ته اړتیا لرو خو هغه وخت به انرژي هم نه وي راسره،نو موږ به هغه وخت انرژي له کومه کوو مګر یوازینی شی چي هغه وخت د انرژې منبع جوړیدای سي هغه دی تور غار کوم چي زموږ د کائینات په مرکز کي به شتون لري او ددغه په واسطه بیا موږ انرژي تر لاسه کوو ځکه چي د تور غار په شاوخوا هر کله چي تاسو یو شی وغورځوي نو هغه شی دده په شاوخوا څرخیدل پیل کړئ.مګر دلته یو بل مشکل رامنځته کړل سو د یو ساینسپوه په واسطه د کوم نوم چي سټیفین هاوکینګ دی.هاوکنیګ موږ ته وویل چي د تور غار کرار کرار انرژي رامنځته کوي او خپروي او تر څنګ یې کتله هم کمیږي.دده ددغه خبري مطلب دا دی چي یو داسي وخت به هم راسي چي تور غار به هم ختم سي او همدغه ته هاوکینګ وړانګی اچونه یا هاوکینګ ځلونه یا بریښونه هم وایي او کله چي د تور غار کتله کرار کرار ختمه سي نو آخر کي به یوه چاودنه وکړئ او لمنځه به لاړ سي.ددغه ټولي پروسي تر سره کیدلو لپاره د ساینس له لحاظه 10^{23} کاله وخت په کار دی او له دومره یاد کړل سوي وخت څخه وروسته تور غار به هم ختم سي او آخري د انرژي منبع چي موږ ته پاته وه هغه به هم ختمه سي.له دغه وروسته به د ذراتو سوپ به تر سره سي.

زموږ کائینات د خپل د تودوخي مړیني وطرف ته روان دی،کله چي اینټرافي آخري حد کي وي نو زموږ په کائینات کي هر ځای به ذرات شتون لري مګر صبر آیا موږ یو شی هیر کړی خو نه دی.موږ خو وایلي دي چي زموږ په کائینات کي پټه یا تیاره ماده،پټه یا تیاره انرژي،پټه یا تیاره قوه هم شتون لري نو دا شیان بیا څه سوه.د ساینسپوهانو دا خیال دی که دا سلسله روانه وي نو 10^{2000} کاله وروسته تیاره یا پټه انرژي کوم چي زموږ د کائینات ډیره غټه برخه ده دا به د انرژې په کښته یا ټیټو حالتو کي به خوسا سي او د همدغه له امله به زموږ کائینات له مختلفو ځایو څخه پراخیدل به پیل کړئ.نو کله چي زموږ کائینات له مختلف ځایو څخه پراخیدل پیل کړئ نو هلته به د مختلفو کوبیانو رامنځته کیدل به پیل سي او له دغه څخه بیا ښکاره خبره ده چي څه کیدونکی دی یعني نور لوی چاودني رامنځته کیدوني دي او په یوې طریقي سره د ژوند یو بل دوران شروع کیدونکی دی،بلکل همداسی لکه موږ چي وایو زموږ کائینات له داسي چاودني جوړ دی، نو نور کائیناتونه هم د ساینس لحاظه کیدای سي هغه وخت رامنځته سي او په همدغه طریقي سره دغه دوران به روان وي.دلته زه دا خبره درته واضح کوم، چي کومه مفکوره ما تاسو ته په دغه لیکنه کي تشریح کړه دا یوازي یو تفکر یا تصور دی.ساینسپوهان داسي فکر کوي چي داسي کیدای سي نو له دغه خبرو څخه مطلب دا نه دی چي ۱۰۰ فیصده به همداسي کیږي دا ځکه چي د کائینات د اختتام یا پای په اړه سل رقمه تصورونه شتون لري او تر ټولو مشوره تصور ما تاسو ته په دغه لیکنه کي تشریح کړ.

امید لرم چي زما دغه لیکنه ستاسو د خوشي وړ ګرځیدلي وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

takhti online YouTube channel:ماخذ

Jalil khan arman
25/4/1400

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library