



جعفر عباس بزدار اپنی کتاب دے موہری انگریزوں کے حوالہ دینے میں جو ہیں ان کے ”عظیم دوحا آکھیا“
 کے لیے جڑاں زیادہ دیرنی لگ سکدیاں، جھہ پنہرستے جا، این رعایت توں فکرو چاہتے میں دی آکھداں جڑاں
 جڑاں نی نکل سکدیاں، سرانگی مہرے والا تے بزدار۔“ جعفر عباس بزدار دے گھروا فرد ہے۔ دے کم ہمیش
 دے لوک کریدن، سرانگی قوم مہرے والا دے بزدار میں دا احسان نی لہا سکدی۔ سرانگی میلہ جوک تاریخ نی
 کے 35 سال پہلے مہرے والے توں شروع تھیایا، عاشق بزدار میں دی سرانگی دے کم اچ پڑھے جی، کن پر چہ بے
 جہان آن۔ اللہ میں انہاں کوں سلامت رکھے، سرانگی قوم دا فرہن۔ این گھر دے نوجوان جعفر عباس بزدار میں
 کبھی دے قدم چاہتے تے سرانگی زبان اچ سانس دی کتاب گھنڈی تی اے۔ ایہ او کم ہے جڑاں پہلے تھہ چھیدا ایہی پر
 کئی توجہ نہ ڈی۔ جعفر عباس میں استادان تے سانس پڑھیدن، انہاں اپنے مضمون نال وہ بیتی اے، دن تان
 اچھاں تان سرانگی استاد دی سرانگی اچ کتاب نی گھنڈے۔

جعفر عباس بزدار میں دے بارے ہی وچاں جڑاں 13 فروری 1978، مگن مہارے گروں میں
 صادق حسین خان بزدار دے گھر پیدا تھئے، 3 ایم اے دے نال نال ایل ایل بی وی کیجے تے شجرتہ ریس دے نال نال
 وکالت دے پیشے نال وی منسلک آن۔ اپنی دھرتی، اپنی مٹی تے اپنے دھب دل محبت کریدن، سرانگی وچ اپنے موضوع
 تے نوکھی کتاب لکھن تے ڈھیر ساری مہار کھاو چٹی کریدن تے امید کریدن جوہ این موضوع تے ڈھیر ساریاں
 کتاباں گھنڈے قوم تے احسان کرین تے وچاں دھب دے نال نال اپنے نامان دا ناں اچا کرین۔

تھور دھریج
 جھوک سرانگی مگان

کاننات داسفر

جعفر عباس بزدار

جھوک پبلشرز مگان



کاننات داسفر

سرانگی زبان اچ کا سالوجی (کاننات داسانس علم)
 دے موضوع تے لکھی، گئی پہلی کتاب

جعفر عباس بزدار

کائنات داسفر

جملہ حقوق محفوظ

کتاب داناں:	کائنات داسفر
لکھاری:	جعفر عباس بزدار
کمپوزنگ:	عزیر راجو
ٹائٹل:	زبیر دھریچہ
چھاپہ خانہ:	جھوک پرنٹرز ملتان
تاریخ اشاعت:	جنوری 2021ء
مئل:	400 روپے

جعفر عباس بزدار

گانڈھے سانگے

جعفر عباس بزدار (جھوک بزدار مہرے والا ضلع راجن پور)

jafar8850@gmail.com

جھوک پبلشرز دولت گیت ملتان

0308-7385765, 061-4511568

تندیر

7	تاثرات۔ وائس چانسلر اسلامیہ یونیورسٹی (پروفیسر ڈاکٹر اطہر محبوب)
9	سائنسی علم دی پہلی کتاب تے جعفر عباس بزدار (عبدالباسط بھٹی)
11	کائنات داسفر۔ سرائیکی قوم کی تہذیب خاص (عبدالسمیع مجاز)
13	کائنات داسفر۔ سرائیکی زبان دا جام جم (صوفی تاج گوپانگ)
14	جعفر عباس بزدار دی سائنسی لکھت (ظہور دھر بیچ)
19	اگوال دوموہری قدم (محبوب تابش)
21	سائنسی علوم دا مترنم لہجہ۔ کائنات داسفر (رؤف خان اُنڈ)
24	سرائیکی زبان تے سائنس دا علم (جعفر عباس بزدار)
26	پہلا باب کائنات دا تعارف
36	ڈوجھا باب کائنات دا ذراتی ماڈل
47	ترتھجا باب کائنات کوں سمجھن دیاں کوششاں
54	چوتھا باب آئزک نیوٹن دی کائنات
59	پنچواں باب البرٹ آئن سٹائن دی کائنات
83	چھیواں باب کوآٹم فزکس
91	ستواں باب ہانگ دی کائنات
98	اٹھواں باب مستقبلیات۔ انسان تے کائنات
108	نویں لوٹیں دا پچھوڑا [GLOSSARY]
113	کتابیات

انتساب

پٹے ڈاڈ اسٹیں

نواب غلام فرید خان بزدار

والد محترم

سٹیں صادق حسین خان بزدار

والدہ محترمہ جمشید بی بی

تے برادر عزیز

سٹیں غضنفر عباس خان بزدار

دے نانویں

پروفیسر ڈاکٹر اطہر محبوب

وائس چانسلر اسلامیہ یونیورسٹی بہاولپور

کے تاثرات

مجھے خوشگوار حیرت ہوئی ہے کہ سرائیکی زبان میں سائنس پر کتاب آرہی ہے۔ سرائیکی زبان میں اپنی نوعیت کی یہ پہلی کتاب ہے۔ سرائیکی خواندہ حضرات اس پر خوب تبصرہ کر سکیں گے، مگر میرے لئے خوشی کی بات ہے کہ ایک اچھے کام کا آغاز ہوا ہے اور مجھے خوشی ہے کہ سرائیکی زبان ترقی کر رہی ہے اور اگر اس طرح کی کوششیں جاری رہیں تو کوئی وجہ نہیں کہ سرائیکی سائنسی زبان نہ بن جائے۔ مجھے یاد ہے کہ خواجہ فرید یونیورسٹی آف انجینئرنگ اینڈ انفارمیشن ٹیکنالوجی رحیم یار خان کا آغاز ہوا اور مجھے یونیورسٹی کے پہلے وائس چانسلر بننے کا اعزاز ملا، چند سالوں میں یونیورسٹی کی تعمیرات مکمل ہوئیں، یہ مکمل طور پر سائنس اور ٹیکنالوجی کی یونیورسٹی ہے۔ لیکن ہم نے اس کیلئے بھی سوچا کہ یونیورسٹی میں ایک ایسا اسٹڈی سنٹر قائم کریں جو خطے کی زبان، ثقافت اور آثار پر تحقیق کرے اور خواجہ فرید کا پیغام پوری دنیا تک پہنچے۔ خواجہ فرید یونیورسٹی سے میں اسلامیہ یونیورسٹی بہاولپور آ گیا، سرائیکی ڈیپارٹمنٹ پہلے سے موجود ہے، ہم اسے مزید ترقی یافتہ بنائیں گے۔ ان شاء اللہ ہماری کوششیں جاری ہیں۔

سائنس لاطینی زبان کے لفظ سائنٹیا سے اخذ کیا گیا ہے جس کے معنی ہیں علم، سائنس یہ جاننے کی انسانی کوشش ہے کہ مادی دنیا کیسے کام کرتی ہے۔ ماہر علم ریاضیات و فلاسفر آف سائنس برٹریڈ رسل نے بہترین الفاظ میں سائنس کی وضاحت کی ہے کہ "سائنس کسی چیز کو دریافت کرنے کی کوشش ہے، جس کی بنیاد مشاہدات اور اس سے حاصل ہونے والے نتائج پر ہے، ایسے نتائج جو دنیا سے متعلق خاص حقائق کا اظہار کرتے ہیں۔" یہ بھی ہے کہ سائنس ایک منظم طریقہ کار کے تحت کسی بات کو جاننے یا اس کا علم حاصل کرنے کو کہا جاتا ہے، سائنس میں تجربے یا مشاہدے سے حاصل شدہ معلومات کو عقلی و منطقی دلائل کو جمع کیا جاتا ہے اور پرکھا جاتا ہے۔ سائنس کی تردید

یا تصدیق کیلئے تجربہ ہی واحد کسوٹی ہے۔ ایک سائنسی تجربے کیلئے ضروری ہے کہ اس کے اصول و نتائج دونوں ہی بعد میں دوسرے دہرا سکتے ہوں یا انکی تصدیق کر سکتے ہوں۔ مشرق کے مقابلے میں مغرب نے سائنسی تعلیم پر زیادہ توجہ دی اور ادارے قائم کئے، جس کی بناء پر آج وہ سائنسی علوم میں آگے نظر آتے ہیں۔ اس بناء پر ضروری ہے کہ ہم زیادہ سے زیادہ سائنس کا علم حاصل کریں اور اپنے پیارے وطن پاکستان کی تمام زبانوں میں سائنسی علوم شامل کریں۔

یہ بھی مسلمہ حقیقت ہے کہ سائنسی علوم مسلمانوں کی میراث ہیں اور ہم کسی سے پیچھے نہ تھے، ماضی بعید کو دیکھیں تو سائنس کے شعبے میں مسلمانوں کی بہت خدمات ہیں۔ جب ہم تاریخ اٹھا کر دیکھتے ہیں تو بڑے بڑے نام آتے ہیں جن میں البیرونی، الخوارزمی، الفرغانی، الطبری، یعقوب الکندی، ابونصر الفارابی، ابن الہشیم، شیخ عبدالقاسم، ابن خلدون، محمد بن رشد، ابو محمد بن عبداللہ بیطار، محمد بن طفیل، حضرت ابو حامد امام غزالی، ابو بکر محمد بن حامد، علی بن العباس الجوسی، بوعلی سینا، جابر بن حیان، ابو الفتح عمر خیام اور صد ہا دیگر نے سائنسی علوم میں کائنات کو درطہ حیرت میں ڈالا۔ وقت آ گیا ہے کہ ہم مسلمان اپنی عظمت رفتہ کو پھر سے زندہ کریں اور سائنسی علوم کی تاریخ کو ایک بار پھر سے دہرا دیں، اس کیلئے ضروری ہے کہ زیادہ سے زیادہ تعلیم پر توجہ دی جائے، پاکستان میں موجود اداروں اور یونیورسٹیوں کو زیادہ سہولتیں مہیا کی جائیں اور زیادہ سے زیادہ نئے تعلیمی ادارے اور جامعات کا قیام عمل میں لایا جائے۔

دعا گو ہوں کہ کتاب کے مصنف محترم جعفر عباس بزداری کاوش کو شرف قبولیت حاصل ہو اور اہل وطن کے دیگر صاحبان علم چاہے وہ پاکستان کے جس خطے، جس علاقے سے تعلق رکھتے ہوں اور جو زبان بولتے ہوں، وہ سب اپنی اپنی زبانوں میں جعفر عباس بزداری کی طرح سائنس کو عام کرنے میں اپنا کردار ادا کریں اور اپنی اپنی زبانوں میں سائنسی علوم پر مشتمل کتابیں تحریر کریں اور سائنسی علوم پر مشتمل دنیا کی جدید کتابوں کے ترجمے پاکستانی زبانوں میں کریں۔ خداوند کریم ہم سب کا حامی و ناصر ہو۔ آمین!

پروفیسر ڈاکٹر اطہر محبوب

وائس چانسلر اسلامیہ یونیورسٹی بہاولپور

سائنسی علم دی پہلی کتاب تے جعفر عباس بزدار

کائنات دے سائنسی علم بارے سرائیکی زبان اچ لکھچھن آلی پہلی کتاب 'کائنات دا سفر' توڑاڑے ہتھاں اچ ہے۔ واہ واہ اے۔ اللہ بادشاہ اے۔ بزدار شاعری دے جھر جنگل جھگپندے، نثر دے پندھ کر بندے سائنسی علم دی پوڑی چڑھ گن۔ اے چھڑا بزداریں دا اعزاز نہیں بلکہ سرائیکی قوم داماٹا اے۔ زبانان مختلف علوم نال تکرپیاں تھیندن۔ سرائیکی زبان دی ترقی دا پندھ شاعری توں نثر، تے ہن سائنسی نثر تک پہنچ گئے۔ اے ایں کالھ دی ڈس اے جو پرہا باکھدی پئی اے۔ وسوں جاگہدی پئی اے۔ سٹے آشاک تھیندے پن۔ سوشل میڈیا دے ایں دور اچ جیرھے ٹینگر کتاب ٹھپ انٹرنیٹ تے پہن گئے، فیس بک دی جان نہیں چھڑیندا، اتھاں ہک ٹینگر سوچھوان دا سائنس بارے اپنی ماپولی اچ کتاب لکھن، سرائیکی ٹینگر دے ہوش تے شعور دی علامت اے۔ سائنس ہمیشہ دنیا تے راج کیتے۔ منڈھ قدیم کنوں سائنس سوڈھے سائنسدان کائنات دے راز جانوڑ دے تڑ مر بندے رہ گن۔ اچ وی اے سلسلہ جاری اے۔

"روزنویں ہم چس وے میاں جی"

انگریزی زبان ایں ویلھے دنیا تے راج کریندی پئی اے۔ مکمل سائنسی زبان بن گئی اے لیکن ایندا اے مطلب کینی جو دنیا تے ڈو جھیاں زبانان اچ سائنسی کم کینی ہونواں۔

"ہر جاہ ذات چنل دی"

تڑ وٹ دا پندھ جاری رہندے۔ ہر قوم او بھانویں ترقی یافتہ ہووے یا ترقی پذیر، اگونیہ دا پندھ جاری رہندے۔ سرائیکی قوم دے سوچھوان وی روزنویں سک اچ ہن۔ جعفر عباس بزدار دا اے پورھیا ایندی ہک سوہنریں مثال اے۔ شوق بانہہ پکڑیندے، جذبے کم کرویندن، عشق راہ ڈکھیندے ول دلی ڈھھی کوہ تھیندی اے۔ ساڈے نویں ٹینگر، جعفر عباس بزدار دے ایں کم دی ریس کرین، ماٹ کرین تے ایں کم کوں مزید اگونیہاں ٹرین کیوں جو تڑا بندہ پندھ کر ویندے۔

سرائیکی زبان اچ جعفر عباس بزدار دا سائنسی موضوع تے بنیادی کم اوٹ والے ایرے

دی پہلی سلھ ہے۔ دنیا ماپولی دی اہمیت کوں تسلیم کیتے۔ یونیسکو [UNESCO] دا چارٹر آہدے جوہال کوں موٹھھی تعلیم اوندی ماپولی اچ ڈیو۔ سائنس ڈسیندی اے جوہال ماء دے پیٹ اچ ماء دی زبان سکھن تے جھن پئے ویندے۔ ساری دنیا اچ ہک توں زیادہ زبانان کوں نعمت سمجھیا ویندے۔ رنگا رنگی رب سوہنریں کوں وی بھاندی اے۔ الحمد للہ! اسان ہک اتجھے ملک اچ وسدے ہن، جیندا ایانہ ہک اللہ، ہک کتاب تے ہک زبان (اردو) ہے۔ جے صدیاں دی تاریخ رکھن آلیاں تو ماں اپنی زبان تے زبان دی ترقی کیتے پون تاں "غدار" واہ بھئی واہ۔ اتھاں ڈو جھیاں دی زبان تے قبضہ کرک، سرائیکی کوں پنجابی زبان دا لہجہ آکھن ڈو ڈھپ اے، کوئی تقدیر دا لکھیا نہیں۔

جعفر عباس بزدار ہک ماہر استاد و انگریز مینالوجی [TERMINOLOGY] کوں کھڑائے بغیر ہک ہک، ڈو ڈو وں فقریاں اچ چیزیں دی وضاحت کیتی اے۔ کہکشاں کیا ہے؟

"اے ارباں کھرباں تارنیں، نیولائی، گیسین، گردوغبار تے سیارنیں نال مل تے بنڑی اے۔"

تارا کیا ہے؟

"تارا گیس دا بنڑیا ہو یا ہک گول جسم ہوندے جیندی آپڑیں روشنی ہوندی اے۔"

سیارا کیا ہے؟

"سیارہ ہک گیس یا چٹانیں نال بنڑیا ہو یا وڈا گولہ ہوندے۔ جیرھا تارے دے گرد گھمدے۔ ساڈی زمین وی ہک سیارہ اے تے اے ہک وڈے تارے (جیندا ناں سمجھ اے) دے گرد 19 میل فی سیکنڈ 67 ہزار میل فی گھنٹہ دی رفتار نال گھمدی پئی اے۔"

اپویں جعفر عباس بزدار پکھ در پکھ، باب در باب موٹھھی سائنس کنوں لاتے جدید سائنس دیاں کھائیں اتجھے سوہنریں طریقے نال بیان کیتین جو چس آگئی اے۔ کتاب پڑھ تے میں جیہاں نثر نگار، سارے لوظ بھل، کائنات اچ اڈ داودے۔ جعفر خاں مبارک ہووی، اے کم تپڈے حصے آیا۔ عاشق خان بزدار دے بعد بزداریں دا ہک نمبر ہیا ودھ گئے۔

عبدالباسط بھٹی

ملتان

30 ستمبر 2019

کائنات دا سفر _____ سرائیکی قوم کیتے تحفہ خاص

رب عظیم نے انسان دے اندر تجسس دامادہ ازل کنوں رکھیے۔ اے تجسس دامادہ ہی ہے جیندے سہارے انسان نے اپنی سائنسی ترقی دا سفر ایں موڑ تک آکھڑائے جو اچ او تخییر کائنات اچ مصروف اے۔ تجسس دی جان سوال اچ پوشیدہ اے۔ سوال آپ اگوں تے درست جواب دے رستے تلاش کریندے۔ سوال علم دی معراج اے تے سائنس تے فلسفے دی بنیاد اے۔

بقول پال ڈیویز سائنس نامعلوم دیسیں دی تلاش دے سفر داناں اے۔ اے کتاب انسانی تجسس دا ہتھ پکڑ کے کائنات دی ابتدا کنوں لاتے کائنات دی موجودہ حالت تے اگونیہ دی سیر کرویندی اے تے قاری دے ذہن اچ علم دی جوت جگیندی ہے۔ ڈوجھیں لوٹیں اچ اے کتاب قدیم یونان دے زمین دے مرکز ہووٹ دے نظریے کنوں گھن تے ہانگ تک دے نظریات سلیس تے سادہ زبان اچ بیان کریندی اے۔

جعفر بزداردی سائنس دے علم نال دلچسپی طالب علمی دے زمانے کنوں لاتے اچ تک قائم اے بلکہ اہندے اچ مسلسل اضافہ تھیندے اے۔ اے کتاب اوں دلچسپی داپکا ثبوت اے۔ رب کائنات نے قرآن مجید اچ انسان کوں تخییر کائنات دادرس ڈتے اور سچ دی تلاش انسان دا پہلا فرض مقرر کیے۔ سائنس دا اے دعویٰ جو کائنات سنگولیہی کنوں بگ بینگ دے بعد وجود اچ آئی اے، رب کائنات نے 1400 سال پہلے اپنی کتاب عظیم اچ اے ڈس ڈتے جو اسمان تے زمین پہلے بندہن جیکوں اسمان اپنی قدرت نال کھول ڈتے۔

ساڈے ملک اچ سائنس دے پڑھاوٹ دا غیر حقیقی طریقہ ساڈا مقدر اے، جیرھا پال کوں رٹالاوٹ تے مجبور کریندے تے سائنس دے مضمون کوں نہایت غیر دلچسپ کر ڈیندے۔ جیرھے تعلیم دا مقصد ای صرف زیادہ نمبریں دا حصول ہووے اور زیادہ نمبر صرف رٹے نال ممکن

ہوون تاناں ول سچھٹ دی کیکنوں ضرورت اے۔ جیرھی قوم بغیر سچھیے قرآن مجید پڑھدی ہووے اوندی گھٹی اچ سچھٹن دامادہ تاناں موجود ای نہیں ہوندا۔ اور جیرھے بغیر سچھیے ہی تعلیم حاصل کرنی ہووے تاناں ہر مضمون بے جان ہو کے غیر دلچسپ تے زندگی دے حقائق کنوں پرے تھی دیندے۔ جیویں جو اٹاک انرجی کمیشن دے چیئرمین ڈاکٹر عشرت حسین عثمانی اپنی ہک تقریر اچ آکھیا ہا جو جے تک اے قوم سائنس تے ریاضی دی مساوات کوں سُن تے جھمر دی پھیری پامست نہ تھیسے، جیویں جو بندہ میر یا غالب دا شعر سُن تے وجد اچ آویندے اوں وقت تک اے قوم سائنس تے ٹیکنالوجی اچ ترقی نہیں کر سگدی۔

سائنس کوں اوندے کنسپٹ تے تخیل نال پڑھاوٹ علمی ترقی دی معراج اے تے دنیا اچ علمی اقتدار دی بنیاد اے۔ جعفر بزداردی اے کتاب ہک انقلابی کتاب اے جیرھی ساڈے ملک اچ رائج سائنسی تعلیم دے پڑھاوٹ دے طریقے کوں ہکل مریندی اے۔ ایں کتاب اچ نہایت لطیف پیرائے اچ سائنس دے مشکل نظریات کوں آسان کرتے ورتیا گئے۔ اے کتاب سرائیکی قوم کیتے تحفہ خاص ہے۔

عبد اسمع مجاز

سائین والا

30-12-2020

کائنات داسفر _____ سرانیککی زبان داجام جم

مہرے والا جادوگری ہے۔ لوک تربیت یافتہ، اکھریں دے سیوک تے سرنگیت دے کن رس ہن۔ اتھاں لوٹیں دی صنعت گری عام اے۔ ساوڈ دی لوڈھ کینی۔ اتھاں بن بادل اکھریں دی رم، جھم جھڑی ہر ویلھے رہندی اے۔ شعوری طور تے خوش نصیب شہر اے۔ این باشعور ماحول اچ سیں جعفر بزدار اکھولی اے۔ ہکے چولے وچ پہلا سرانیککی میلہ ڈٹھس۔ پڑھائی وچ لائق ہا۔ تعلیمی پوڑیاں چڑھا گیا تے آخر مقابلے دا امتحان پاس کرتے تھائے دارنٹ گیا۔ طبیعت نال پولیس دی نوکری دا جوڑ نہ بٹیا۔ ادبی تے سائنسی مزاج رکھن آ لے کوں اے ماحول پسند نہ آیا تے او استعفیٰ ڈے گھر آ گیا، تدریس تے وکالت دے پیشے کوں اپنا گھدا۔ علم نال سانگا جاری رکھ تے سرانیککی زبان دی پہلی کتاب جیڑھی کائنات دے سائنسی علم تے سند دادرچہ رکھیندی اے، لکھن شروع کر ڈتی۔ اے کتاب سائنس دے علم کوں بھٹھن کیے جام جم دادرچہ رکھیندی اے۔ جگ جہان دے سائنسی کارنامے ایس کتاب اچ موجودان۔ دھری لوکیں دی مخالفت، چرچ تے ریاست دا گٹھ جوڑا تنجھا سفاک ہا جو سائنسدان قتل کیے گئے۔ جگ مشہور سائنسدان بروٹوکوں زندہ جلا ڈتا گیا۔ اوند جرم اے ہا جو اوسطو تے تنقید کیتی ہئی۔ گلیلیو کوں 14 سال قید بامشقت آ گئی۔ او اے آدھا ہا جو میں اسمان دی چٹھی نہیں منیندا، میڈا ایمان انسانی عقل تے ہے۔

یکے ناں میں نہ ڈساں، کجھ آپ وی پڑھو، کائنات داسفر، پہوں عظیم کتاب اے تے سرانیککی زبان دی بے مثال خدمت اے۔ میں ایندا ہک ہک لوظ پڑھیم، میڈے علم اچ ودھیک اضافہ تھئے تے عقل دے نال میڈا پیار ودھ گئے۔

صوفی تاج گوپانگ

فاضل پور

23-11-2019

جعفر عباس بزدار دی سائنسی لکھت

جعفر عباس بزدار اپنی کتاب دے موہری اکھریں وچ حوالہ ڈیندیں ہوئیں آکھے، 'عظیم بدھا آکھیا ہا ترائے چیزاں زیادہ دیر نی لگ سگدیاں، سمجھ، چندرتے سچ، این رعایت توں فائدہ چاتے میں وی آکھداں جو ترائے چیزاں نی بھل سگدیاں، سرانیککی، مہرے والا تے بزدار'۔ جعفر عباس بزدار وڈے گھر دا فرد ہے۔ وڈے کم ہمیش وڈے لوک کریندن، سرانیککی قوم مہرے والا دے بزداریں دا احسان نی لہا سگدی۔ سرانیککی میلہ جو ہک تاریخ بن گئے 35 سال پہلے مہرے والے توں شروع تھیا ہا، عاشق بزدار سیں دی سرانیککی دے کم اچ پڑھے تھی گن پر جذبے جوان ہن۔ اللہ سیں انہاں کوں سلامت رکھے، سرانیککی قوم دا فخر ہن۔ ایس گھر دے نوجوان جعفر عباس بزدار سیں ہک پیا وڈا قدم چاتے تے سرانیککی زبان اچ سائنس دی کتاب لکھ ڈتی اے۔ ایسا وکم ہے جیرھا پہلے تھیوٹا چھیدا ہئی پر کہیں توجہ نہ ڈتی۔ جعفر عباس سیں استادان تے سائنس پڑھیندن، انہاں اپنے مضمون نال وفا کیتی اے، نہ تاں اتھاں تاں سرانیککی استاد وی سرانیککی اچ کتاب نی لکھدے۔ میں جیڑھی گالھ کریاں او شیت او کتاب دے موضوع نال گنڈھی ہوئی نہ ہووے پر گالھ موضوع توں باہروں دی نہ ہووے کیونجو گالھ ساری علم دی ہے۔

سب توں پہلے میں ایہ عرض کرنا چہنداں جو استاد قوم دا معمار ہوندے، قوماں استاد تیار کریندن، سب توں وڈا علم وطن وسیب دا علم ہوندے تے سائنس وی اوندے وچ آویندی ہے۔ عالم لوک ڈیندن جو سائنس دا ہک مطلب بنیادی وضاحت کرنا ہے، لوک جیڑھی شے کوں مفروضہ سمجھدن سائنس دان تحقیق تے اپنے تجربے نال اوکوں دنیا دے سامھے حقیقت بٹاتے پیش کریندے۔ سائنس فطرت دانناں ہے تے فطرت رب داروپ ہے۔ سائنس ہک بھارت ہے جیرھا بھجھ ویسے اوچ ویسے۔ یورپ آلیں علم تے سائنس پڑھائی اے، اچ او جگ جہان تے راج کریندے پن، اسمان اچ وی فرقہ وارانہ نصاب پڑھیندے کھڑوں۔ جے ایہ بحال جمال دا تاں اللہ بلی مال دا۔

ساری دنیا اچ علم تے ہنر کوں سب توں ودھ اہمیت حاصل اے پر اسان انہا نہیں ڈوہیں شہیں توں وانجھے پیسے، اساکوں کوئی سدھ کینھی جو اسان کیا پڑھوں، کیا نہ پڑھوں۔ کیرھی تعلیم حاصل کروں، کیرھی نہ کروں۔ اسپڈے مقابلے اچ پنجاب دے لوک کمشنر، ڈی سی، ایس پی تے پنے حکمیں دے آفسر پہلے توں بٹنے پٹھن۔ انہا نہیں کوں ہر شے دا علم اے۔ اوسارے راہ رستے جاڈن۔ ہال اچاں ماء دے پیٹ ء چ ہوندے تے او پہلے سوچ ہندن جو اینکوں کیا بٹاؤں۔ اسان اچاں اٹھ چڈے تھی ویندن پر اسان ول دی انہا نہیں کوں کجھ نی ڈیا ہوندا جو ٹساں کیا پڑھسو تے کیا بٹسو؟ کیا تو ماں ایویں ترقی کریندن؟ سیانٹے تھیووں۔ ہالیں کوں پڑھاؤں سکھاؤں تے سمجھاؤں۔

ضروری گالھ اے ہے جو اسان تعلیم بارے وسلائی نہ کروں، شہری بندہ ہووے، بھانویں دیہاتی غریب ہووے تے بھانویں امیر۔ تعلیم دے معاملے اچ وسلائی نہ کرے۔ اولاد دے ہک ہک پل کوں قیمتی چاٹے تے اوندے نت نال تھیوے۔ تعلیم بارے اے وی ضروری اے جو ہال دے شوق تے رجحان کوں ڈٹھاؤں۔ بعض ویلھے ہال انجینئر بنن چہندے۔ اسپڈا شوق ڈاکٹر بٹاؤں دا ہوندے۔ اسان اپنا شوق سامھے رکھدوں پر ہال دی مرضی نی سمجھدے۔ ہال ماء پیو دا آکھیا من تے انہا نہیں دے ڈیسیے دگ تے ٹرتاں پمدے پر منزل تے نی تچ سگدا۔

اسان اپنی اولاد کوں سائنس وی پڑھاؤں تے نال نال آرٹ تے لٹریچر دی تعلیم وی ضروری ہے۔ خصوصاً اسان سب توں پہلے اپنی اولاد کوں ڈسوں جو سرائیکی وسیب دی تہذیب، جغرافیہ تے ایندی تاریخ کیا ہے؟ جتھاں اسان اپنے ہالیں کوں اے نی ڈیا اتھاں وسیب دے حق حقوق دی تعلیم وی نی ڈتی۔ اسان اپنے ہالیں تے طالب علمیں کوں جتھاں سرائیکی وسیب دے ریاستیں تے سلطنتیں بارے نی ڈیا اتھاں اسان اے تعلیم وی نی ڈے سگپئے جو مغلیہ عہد ء چ ہندوستان دے اٹھ صوبیاں اچوں صوبہ ملتان ہوں وڈا تے مالدار صوبہ ہاتے ایں صوبے تے سکھ حاکم رنجیت سنگھ قبضہ کیتا۔ اچ اسان سرائیکی صوبے دی گالھ کریندوں تاں اپنے وسیب دے لوکیں کوں وی ڈسٹا پوندے جو سرائیکی صوبہ کیوں ضروری ہے؟ اچ اسان اپنے پڑھے لکھے ٹینگریں تے وس وسیب کوں ڈسٹ چہندوں جو صوبے دے فائدے کیا ہن؟ صوبہ دی مخالفت کیوں کیتی ویندی پئی اے تے صوبہ سرائیکستان کیوں ضروری اے؟ اے گالھ ایں درخواست نال پیش کریندوں جو اینکوں ہر جاہ تیں چکایا ونجے، ہڈھے، ٹینگر تے ہال حتی کہ اوں دھی پتر دے کن وچ وی سرائیکی

بانگ ڈتی ونجے جیرھا تازہ جاہل ہووے۔

میڈا چھوٹا بھرا ڈاکٹر فاروق احمد دھریجہ ہالینڈا اچوں پی ایچ ڈی کیتی اے، میں چکھیا جو تہاڈی یونیورسٹی دی تاریخ کتنی پراٹی ہے، انہاں ڈیا 500 سال۔ میں ویڑا تھی تے آکھیا ہاں! اتنی پراٹی؟ انہاں آکھیا جو یورپ وچ اتجھا یونیورسٹیاں وی ہن جنہاں دی تاریخ 800 توں 1000 سال تک پراٹی ہے۔ میکوں اندازہ تھی گیا جو اچ یورپ سارے جگ جہان تے علم دی شاہی کیوں کریندا پے؟ صاف ظاہر ہے علم تے تعلیمی ادارے۔ اسان ڈے کول تعلیمی ادارے کائی۔ سرائیکی وسیب ء چ اعلیٰ تعلیمی اداریں دی صورت حال ابتراے، سرائیکی وسیب وچ ہک وی انجینئرنگ، میڈیکل تے ایگریکلچرل یونیورسٹی کینھی۔ سرائیکی وسیب ء چ ہک وی کیڈٹ کالج کینھی، سرائیکی وسیب ء چ ہک وی انفارمیشن ٹیکنالوجی یونیورسٹی کینھی، میڈیکل کالجیں دی صورت حال اے ہے جو اچ پنجاب ء چ 30 میڈیکل کالج تے سرائیکی وسیب ء چ صرف ترائے ہن۔ اے سُن تے حیران تھیو جو سرائیکی وسیب دے 23 ضلعیں وچ صرف ترائے، کلھے ہک ضلع لاہور ء چ 15 میڈیکل کالج تے ترائے میڈیکل یونیورسٹیاں ہن۔ سرائیکی وسیب وچ جیرھے وی تعلیمی ادارے جیوں جو میڈیکل کالج، انہاں وچ وی داخلہ پنجاب دے طالب علمیں دا ہے، کیونجو سرائیکی وسیب دا الگ کوٹہ مقرر کینھی۔ روجھان کالج دا طالب علم وی ایچی سن کالج دے طالب علمیں دا مقابلہ کریندے۔ ایچی سن دیاں سہولتاں ڈیکھو تے روجھان یا سرائیکی وسیب دے کہیں وی کالج دیاں، ول آپ انصاف کرو جو مقابلہ سائیکل سوار تے جہاز آلے دا ہے یا جوڑ برابر دا ہے۔ ایندے نال نال ولا انٹری ٹیسٹ دی ڈانگ وی رکھی گئی اے، جو متاں وسیب دا کوئی طالب علم سر پٹیندا ہووے تاں انٹری ٹیسٹ دی ڈانگ نال سر پھہ ڈیو۔ واہ دو حاکمو، تہاڈے انصاف۔ شاباش بنگالیں نال ٹساں ایویں کیتا ہا، سرائیکی قوم نال وی ایویں کیتی آؤ، ہک ڈبھہ آپ نتیجہ چسو۔

ملک ء چ 80 یونیورسٹیاں سرکاری تے 65 غیر سرکاری ہن۔ سرائیکی وسیب پنجاب دا ادھ اے، ایں لحاظ نال جتھیاں یونیورسٹیاں پنجاب ء چ ہوں، اتھیاں سرائیکی وسیب ء چ۔ پر حالت اے ہے جو پنجاب ء چ 43 یونیورسٹیاں تے سرائیکی وسیب دے حصے ء چ صرف 2۔ تربیت یونیورسٹی، نواز شریف زرعی یونیورسٹی تے شہباز شریف انجینئرنگ یونیورسٹی اچاں کاغذیں ء چ دھکے ودیاں کھمدین۔ جے اے ہٹ وی وٹھن تاں بیچ تے پنجاب دے فرق کوں کون پورا

کر لیسے؟ بلوچستان دی آبادی سرائیکی وسیب دے مقابلے ءچ ڈھونڈو ہواں حصہ دی کینھی، اتھاں وی 6 یونیورسٹیاں ءن۔ ایویں خیبر پختونخواہ دی آبادی چوتھا حصہ دی کینھی، اتھاں 26 یونیورسٹیاں ہن۔ البتہ ہک گالھ اے ہے جو مقبوضہ سرائیکی علاقے دیرہ اسماعیل خان ءچ ہک گول یونیورسٹی ہے۔ وفاقی دارالحکومت سرائیکی وسیب دا سولہواں حصہ ہے، اتھاں 16 یونیورسٹیاں۔ سندھ سرائیکی وسیب دا تریجھا حصہ، اتھاں 39 یونیورسٹیاں ہن۔ اتھوں اندازہ لاوٹ اوکھا کینھی جو حکمران سرائیکی وسیب نال کیا کرٹ چہندن تے وسیب کول صرف پنجاب، خیبر پختونخواہ دا کیا سارے ملخ دا غلام رکھن سانگے کیا کیا منصوبہ بندی کیتی گی اے۔ سرائیکی وسیب دے ڈڈھ درجن ضلعیں وچ تاں اجاں صرف ڈیو یونیورسٹیاں ہن۔ کلھے ہک ضلع لاہور وچ 28 یونیورسٹیاں ہن۔ ول ٹساں آپ فیصلہ کرو جو سرائیکی وسیب دا اینگر بغاوت کرے یا نہ کرے۔ کے تیں ٹساں وسیب نال ظلم زیادتی تے ڈڈھپ کر لیسو۔ اچ ڈس سٹیٹسٹ تے نیٹ دے دور وچ وی ٹساں لوکیں کول بودن تے تکھن بٹیسو؟ بس کرو یار ڈھیر تھی گی اے۔ وسیب کول اندا حق ڈیو، جتنے سکول، کالج تے یونیورسٹیاں پنجاب ءچ ہن اتنیاں وسیب ءچ گھنسو۔ انہاں دا بجٹ وی برابر گھنسو۔ ضروری تھی گے جو ہک پل دیر کیتے بناں سرائیکی صوبہ بٹاؤ تا نجو وسیب دے لوک اپٹے تعلیمی مسئلے آپ حل کر سگن۔

سرائیکی وسیب وچ تعلیمی اداریاں دی کمی دی وجہ نال وسیب دے لوک اعلیٰ تعلیم حاصل کرٹ توں محروم رہ گن، اسپڈے کول علمی ادارے تاں اپنی جاہ رہ گے، معلومات ڈیوٹ والے افراد یا ادارے وی موجود کانتی۔ ہن وقت آگے جو وسیب دے لوک خاص طور تے، نطابنی (طلبہ تے طالبات) اکھ پٹن، علم حاصل کرن، معلومات دے سو جھلے نال اپٹے دل تے دماغ روشن کرن، انہاں کول ہک طرف نی بلکہ ہکے ویلے چھی پاسے ڈیکھن دی صلاحیت پیدا کرٹی چاہیدی ہے۔ انہاں دی نظر اُٹھا، لمہ، پوادھ، پچھا دھ (مشرق، مغرب، شمال، جنوب) دے نال نال ہکے ویلے عرش معلیٰ تے دھرتی دی چھیکڑی حد (تحت السریٰ) تک ہووٹی چاہیدی ہے۔ سب توں اہم اے جو بصارت دے نال بصیرت وی ضروری ہے۔

میں جیڑھی گالھ کریندایاں، ایہ گالھ میڈی وی ہے تے سیں جعفر عباس بزداردی وی ہے، جو وسیب دے ٹھابنی یاد رکھن جو اچ جیڑھا طبقہ ساڈے اُتے حکمرانی کرینداپے یا جیڑھے طبقے کول حکمرانی دا حق حاصل ہے اوگر بجویشن دے بعد ”سی ایس ایس“ دا امتحان پاس کریندے اُتے

”سی ایس ایس“ بنیادی طور تے جنرل ناچ دا امتحان ہوندے، ایں واسطے خطا میں کول اپٹے کول علم دے نال نال معلومات دا ذخیرہ ہووٹ وی ضروری ہے۔ ایں سلسلے وچ یاد رکھٹا چاہیدے جو ہر پال کول اپنی دھرتی اُتے اپٹے وسیب دی زبان اُتے انگریزی زبان تے کامل عبور ہووٹ ضروری ہے۔ جیڑھے لوک اپٹے پالیں نال انہاں دی ماء پو لی دی بجائے ہئی زبان وچ گالھ کریندن، اولپٹے پالیں نال دشمنی کریندن اُتے پالیں دی ماء پو لی کول قتل کرٹ دے مرتکب تھیندن۔ اتجھے لوکیں دی سوچ چھوٹی، پست تے گھٹیا ہوندی ہے۔ ایہ لوک احساس کمتری دا شکار ہوندن، کیوں جو زبان ہک بہوں وڈا علم ہے اُتے سب توں پہلا تے وڈا علم گھر دی ماء پو لی توں حاصل تھیندے۔ ایں وڈے علم توں پالیں کول محروم رکھن بہوں وڈی زیادتی ہے۔ وسیب دے بھرا سیانے تھیون اُتے وسیب دے پالیں کول اپنی ماء پو لی دی برکت توں محروم تھیون توں بچاون۔ طالب علم بھانویں پڑھدے پہلی جماعت یا ہووے ایم اے تے پی ایچ ڈی ایچ تہا کول کائنات دی ہر چیز دا علم ہووٹا چہیدے۔ کیوں جو علم دا مطلب ای جاٹن ہوندے۔ اسان جیڑھی جاہ تے رہندے پیوں اوندے بارے کجھ موٹیاں موٹیاں علمی تے معلوماتی گالھیں تہا کول ڈسیندوں تے کجھ گالھیں تہاڈے اپٹے وسیب دے مشاہیر بارے ہن، تساں انہاں کول اپٹے پلے پدھو تے علمی میدان وچ کامیابیاں حاصل کرو۔ کیوں جو جاٹن دی جستجو اسانڈے مذہب تے اسانڈی ثقافت دا خاص حصہ ہے۔

چھیکڑو اچ جعفر عباس بزدار سیں دے بارے ڈسی وچاں جو آپ 13 فروری 1978ء کول مہاندرے اگواٹ سیں صادق حسین خان بزدار دے گھر پیدا تھے، بی ایس سی (فزکس، ریاضی) تے ماسٹران سائنس ایجوکیشن، پولیٹیکل سائنس، پاک سٹڈیز دے نال نال ایل ایل بی وی کیتے تے شعبہ تدریس، انسانی حقوق دے نال نال وکالت دے پیشے نال وی منسلک ہن۔ اپنی دھرتی، اٹھی مٹی تے اپٹے وسیب نال محبت کریندن، سرائیکی وچ اپٹے موضوع تے نویکلی کتاب لکھن تے ڈھیر ساری مبارکباد پیش کرینداں تے امید کرینداں جو او ایں موضوع تے ڈھیر ساریاں کتاباں لکھ تے قوم تے احسان کرین تے وطن وسیب دے نال نال اپٹے خاندان داناں اُچا کر لیں۔

ظہور دھریچہ
جھوک سرائیکی ملتان

اگوال دوموہری قدم

امریکی فلسفی جان ڈیوی آکھیا ہا جو سائنسی نظریات ویلھے دے نال نال بدلے رہ ویندن۔ ساڈے کیٹے چنگی ڳالھ تے چچکا نظر یارے ہے جو جیڑھے وی کوئی سائنسی نظریہ کارآمد نہ رہوے تاں اونکوں سٹ کھتے۔ مطلب ساڈا کوئی وی نظریہ ساڈی حیاتی اچ ورتے وُجھن آلی سندر ریں والی کارہک سندر رہوندے۔ جیڑھے اوسندر ریکارتھی ونجے تاں بندے اونکوں کہیں سرکاری حکم یا قانون دے بغیر چھوڑ ڈیندن۔ جیویں انسان پراٹی تہذیب دے اوزار سٹ تے نویں اوزار ریں نال ترقی داسفر کر گئے۔

جعفر عباس بزدار دی اے کتاب سرائیکی علم و ادب دی ریت کول کہیں اتجھے ویلھے داسونہاں کرکڑی آلی موہری آہر ہے، جیندی تاں ایں ڳالھوں ہمیش رہ ویسی۔ ایں کتاب دا ہک وڈا سا ننگا تعلیمی ریت نال جڑ دے۔ راقم دے نیڑے اے کتاب کوئی عام، سکھی تے معمولی کتاب نہیں، بھل اے کتاب ترنخ، فلسفہ، مذہب، انسانی نفسیات دے بے دلیلے مفروضیں کول ہکل مار الو بندری اے۔ ایں ہکل نال کئی کوڑیں دے منہ توں پلوہٹ ویندے۔ کم دی ڳالھ اے ہے جو اے کتاب کوڑ دے منہ توں پلو چا کے اپنے آپ کول چھٹا ڈھکا نہیں سمجھدی۔ بھل تعلیم دے ایرے کول وکھو وکھ علمی تے فکری شعبیں نال ڳنڈھ کے اڙاں سوجھل دڳ ڈ کھیندی اے۔ جیڑھی "ڈپ کھڑپ تعلیم" بارے ہوں پہلے ساکوں استاد فردا حسین گاڈی ڈسایا ہا جعفر بزدار دی اے اہروی ایں بے ڈکھی تے مندھری تعلیم کولوں چنڳن دا ہک بیا اڳو نہاں قدم اے۔ جیویں جو معروف امریکی ماہر تعلیم ریان آکسلر سمجھدے جو اڳو کی عالمی وسوں اچ تعلیم دا جبری ماڈل ستریا ہویا ہے اتے اسان جیڑھے ہک خدائی ریاست اچ وسدے جیندے ہیں اتھاں تاں کوئی مہا حاکمیتی تعلیمی ماڈل ستریا ڳیا ہے جیندیاں پاڙاں چھڑیاں تعلیم دے نظام تیں پھیلج نہیں ویندیاں بھل اڳو نہیاں تھی کے سیاسی تے سماجی جیون راند اچ وُجھ رلدین۔ اتے اچ ساری دنیا کول تعلیم دے شراکتی، سائنسی ماڈل دی لوڑھ ہے۔

اچٹی ماپولی اچ کائنات دے بٹن بارے علم کول ہوں سوکھ تے کہیں وی ذہنی اوپر کولوں پنچ کے پڑھن دراصل سکھن دے اصلی دڳ تے آ وُجھن ہے۔ کہیں وی اوپری زبان اچ

سائنس رٹاواٹ سائنس تے ہوندے علم دا حشر کرکڑ ہے۔ تاریخی طور تے پہلے ڈینہہ کولوں تعلیم نال ہک وڈی تقدیس داسا ننگا جڑیا کھڑے۔ مذہبی تے مقدس کتابیں کول پڑھن اصل علم سمجھیا ویندا ہا۔ اتجھی تعلیم نے مذہبی تے سیاسی قوتیں دا ڳانڈھا جوڑ ڈتا تے تعلیم حاکمین تے طاقت آلیں دے مقصد پورے کرکڑ لڳ پئی۔ اچ وی تعلیم دا ورتارا اتجھا اے جو ہندے نال صرف حاکمین کول فائدہ تھیندے۔ سائنس کول سائنسی اٹکل نال ورتن دی بجائے عقیدے آلی کارٹوایا ویندے۔ ساڈے ہالیں داسائنسی حقیقت آلی پاسبے رستہ روکیا ویندے اور ہر واقعے کول کہیں نا کہیں سبب نال پرکھن دی صلاحیت تے روک لایا ویندے۔ جیڑھے اسان سوچن تے سمجھن لڳ پوسوں تا اے سچ نشا برتھی پوسی جو اسان تسان غریب کیوں ہیں تے امیر، امیر کیوں ہن؟ اے ڳالھ حاکمین کول اصلوں نہ وُسی۔

اے کتاب سوچ دے ایں دڳ تے ٹرن کیتے موہری قدم اے۔ اے ٹھیک اے جو جارج لنڈ برگ جیویں اچٹی کتاب [CAN SCIENCE SAVE US] دے وُجھ لکھدے جو سائنس دے دروہ وی ڈھیران۔ اسان وی ہیں ڳالھ کول نہیں مکر دے جو بھاسڑیندی جلدیندی اے پر بھاپا جھوں تاں ساڈی حیاتی دی راندھ نہیں ٹردی۔ بس ضرورت اے ہے جو بھا دے ورتن کول پورے چھیتے نال ورتیا ونجے۔ کہیں وی استاد اچ تخلیقی جذبہ سماجی غلامی کنوں بغاوت دی علامت اے۔ کائنات دے سفر دی اے کتاب پڑھ تے اندازہ تھیندے جو جعفر عباس بزدار اپنے ویلھے دا ہک سچل استاد اے پراوں ویلھے تیں جے تیں جان ڈیوی دی اکھاٹ راہیں کوئی بیاناواں سندر پہلے آلی سندر کول بیکار نہ کر ڈیوے۔ ایہو جتلا سچ ہوندے بیا سمجھ کوڑ ہے۔

محبوب تابش

جھوک دامان، پیر خورشید کالونی

ملتان شریف

29-12-2020

سائنسی علوم دامترنم لہجہ _____ کائنات داسفر

شاعری تے ادب نال تعلق رکھن والے دوست کڈاں کڈاں اپنی کہیں تخلیق بارے کجھ لکھن دا حکم کریندے رہ ویندن تے میں اپنی تمام تر علمی کم مائیگی دے باوجود اپنی شدہ ہدھ دے مطابق حکم دی تعمیل اچ اکھر بازی کر چھوڑینداں۔ اچ میں پہلی واری کہیں کتاب بارے کجھ لکھن تے فخر محسوس کریندا پیاں۔ کتاب داناں ہے "کائنات داسفر"۔ پہلے ڈوچار سطران صاحب کتاب بارے۔

جعفر عباس بزدار جیکوں ادب، شاعری، کھل ٹھکار، ہٹ کڑاک تے جھمٹاڑی دے خزانے ورثے اچ ملین۔ اگر جعفر بزدار ساری زندگی کجھ وی نہ کرے ہاتان ول وی ایندے واسطے ایندو راشتی تعارف کافی ہا۔ مگر ڈو جھے پاسوں خود جعفر بزدار دی طبیعت کول اے گوارا نہ ہا جو اوجھس وراثتی تعارف تے زندگی گزارے تے ساری زندگی ایہو وراثتی تعارف اوندے ہگل دا پگلا نواں رہ ونجے۔ ایہا پگالھ ہی جو جعفر بزدار اپنے بابے سیں صادق بزدار دے ٹرو جٹن دے بعد آہستہ آہستہ اپنے وراثتی اور روایتی جھمٹ توں پرو بھرا تھید اپگئے۔ میڈے سمیت ڈھیر ساری سنگت جعفر دے ایں رویے توں منجھی رہندی ہی۔ لیکن جعفر بزدار اپنے اندری اندر معتبر اظہار دی آبیاری وچ لگا رہ گیا۔ آخر کار جعفر عباس بزدار نے کتاب "کائنات داسفر" لکھ کے اپنی وراثتی سخاوتوں اپٹا سر اچا کر کھڑائے۔ ہٹن ڈکھا ہے مستقبل وچ علم اور تحقیق، سچائی اور انسانی عظمت دے پیروکار لوکیں دے نزدیک مہرے والا جعفر عباس بزدار دے نال سخاوت ایسی۔

"کائنات داسفر" موجودہ عہد دی ہوں وڈی کتاب اے اور اے کتاب آوٹن والے روشن دور دی پہلی پوڑی ثابت تھیسے۔ سائنسی تحقیق دی تاریخ گواہ ہے جو نیت نویں تحقیق اور تجربے بلاشبہ سنگھ، خوشی اور بے چنت ماحول دے مرہون منت ہوندن مگر کمال اے جو جعفر عباس بزدار انہیں ذاتی مجبور نہیں، مسائل، سماجی افراتفری تے بیگانگی دے عذاب بھرے ماحول اچ اے جیڈا کم کر ڈکھائے۔ اتجھے مشکل حالات اچ اے جیڈا اوڈا تم زندگی دے کہیں وڈے مقصد دی لگن دے بغیر ممکن نہیں۔

"زندگی گزارن کوئی سوکھا کم نہیں، جے تیں کہیں انسان دے سامڑیں کوئی اتجھا مقصد نہ ہووے جیڑھا ہک انسان کول ذاتی، گھٹیا، لالچ تے بچ پن توں بلند نہ کر ڈیوے ورنہ انسان کڈاں نہ کڈاں، کتھائیں نہ کتھائیں تھک ویندے، بکھر ویندے، وک ویندے تے جھک ویندے۔"

عظیم انقلابی استاد لیون ٹراٹسکی

سائنس دا علم ہوں دلچسپ ہووٹن دے نال نال انسانی زندگی تے اوندے گرد و پیش کول نت نواں رنگ ڈیوٹن دی بنیاد وی ہے۔ ڈٹھا ونجے تاں گھڑا، ڈولا، ہل، پنجالی، ہٹی، تکر، منگر، تھالی، چکی، مشکیزہ، تیر، تلوار اور رسہ تے لغام وغیرہ سبھے اپنے اپنے عہد دی سائنس دی اظہارے ہن۔ اچ سائنس دا مطلب او جدید سائنس اے جیڈا آغا ز مشینری دی ایجاد توں تھئے اور جیڈا سفر جاری اے۔

اے کتاب محض طالب علمیں واسطے نہیں بلکہ ایں کتاب توں ہک عام فہم اور اتجھا ساد مراد بندہ وی مستفید تھی سگدے جیڑھا محض لکھ پڑھ چا نڈا ہووے۔

جعفر عباس بزدار نے سائنسی ٹرمینالوجی [TERMINOLOGY] دی تعریف اور وضاحت اتجھے مٹھے، ملا نیم اور ملوک انداز اچ کیتی اے جو کتاب دی ہر سطر مترنم لگدی اے۔ مادری زبان دے آسان اور مٹھاس بھرے لہجے اچ سائنسی علوم دی اے کتاب خود صاحب کتاب دے علمی اور عملی طور تے باوقار ہووٹن دا ثبوت اے۔

طبقاتی سماج دی تاریخ گواہ ہے جو سائنس کول کتھائیں وی علم دوست ماحول میسر نہیں آیا۔ ہر دور دے سائنسدان گلیلیو، نیوٹن، آئن سٹائن، عبدالسلام تے بھانویں ہانگ ہووے اے سارے معتبر لوگ سب کجھ دا علم ہووٹن دے باوجود اوں علم دے مکمل اظہار اچ خوف زدہ یا بے بس رہ گن۔ اگر کہیں سائنسدان علم دی پگالھ کیتی اے تاں اوںکوں ریاستی تے سماجی جبر توں مجبور تھی کے دستبردار تھیوڑاں پنے گئے۔ لیکن وقت ہمیشہ انہیں دے علم تے عظمت دا اعتراف کیتے۔

ایں کتاب اچ میڈی دلچسپی دا مرکز پہلا تے آخری باب رہ گن۔ پہلا باب ساکوں اے ڈ سیندے جو نیبولائی، نوری سال، سیارے، تارے، ہائیڈروجن، گلیکسی، انرجی، چندر، سجھ، بلیک ہول تے روشنی کیا بلاتیں ان (سرایکی اچ بلا دالوظ وڈی واسطے وی استعمال تھیدے)۔

میکوں روشنی بارے پڑھ تے وڈی چس آئی اے۔ کیا نعمت اے روشنی! کیا عظمت

اے روشنی! کتاب اچ لکھیا ہے:

"روشنی تو انائی دی ہک قسم ہے جیہدی وجہ کنوں اساں کائنات کوں ڈیکھ سگدوں۔ روشنی کہیں جسم کنوں نکراتے ساڈی اکھ اچ اندی اے۔ اوں جسم دا عکس ساڈی اکھ اچ بھڑدے تے ساکوں او جسم نظر اندے۔ روشنی مادہ نہیں بلکہ ہک توانائی اے ایں وجہ کنوں ایندی کوئی کیمت کینی۔ زمین تے روشنی داسب کنوں وڈا ذریعہ جھ ہے۔ جھدی روشنی ساڈی زندگی دی ضامن ہے۔ آخری باب دیاں کجھ گالھیں:

"زندگی اچ اضافے دا امکان کتنا دلکش خیال اے۔ ہک صحت مند، دلچسپ تے لمبی عمر کتنا چنگی شے ہے۔ اساں آپڑیں پالیں تے والا نہیں دے پالیں کوں وڈا تھید اڈیکھ سگسوں۔ اپنے پسندیدہ کیں اچ وقت گزار سگسوں۔ کون اے جبرہا یوں نہ چاہسی۔ اگلے ہک ہزار سال اچ اساں مشینیں نال جڑو جڑو یا آپ مشین بٹو وچوں لیکن ہک گالھ یقینی اے جو انسان دی نسل ہمیشہ ہمیشہ تبدیلی دے عمل کنوں گزری۔ اساں جتنا جلدی ایں زمین کوں چھوڑتے کہیں پئے سیارے تے آباد وچ تھیسوں اتنا ایں گالھ دا امکان اے جو اساں انسانی نسل کوں بچا گھنوں۔"

مارکسی فلسفے دے مطابق اگر سائنس وچوں جدلیات کڈھ گھدی ونچے تاں آخری تجزیے وچ سائنس محض "خیال" دی ہمو اتے حکمران طبقے دے مفادات دی وفادار بٹو ویندی اے۔ کائنات اچ سب توں وزیر نوع نسل انسانی ہے۔ جڈاں انسان مارکسی فلسفے کوں سمجھتے ایندا شرف حاصل کر گھدا، جڈاں انسان اپنی عظمت کوں پا گھدا تاں مستقبل دی سائنس دے ذریعے خود ایہا کائنات انسانیں واسطے ہک چنگی اچ بہشت بٹو ویسی تے جہنم دا کوئی ناں نشان وی نہ ہوسی۔

روف خان لند

جام پور

23 اگست 2019

سرائیکی زبان تے سائنس دا علم

اساں ہک حیران کن دنیا تے وسدے پیوں، مدقدیم کنوں انسان فطرت دے تماشاں تے حیران تھید اندے۔ اے انسانی شعور دا کمال اے جو اپنے علم تے سمجھ نال ہوں فطرت دے اصول تے قانون کوں کافی حد تک سمجھ گھدے تے اے سلسلہ اچ تک جاری ہے۔ انسانی سوچ تے تجسس دا ہک مضبوط رشتہ اے۔ تجسس یا کھوج دے عمل نے انسان کوں سائنسی علم دے سفر اچ باکمال مقام تے پہنچا ڈتے۔ سائنس دے علم نال میڈی دلچسپی بچپن کنوں لاکے اچ تک قائم اے۔ ایں لکھت دا مقصد سائنس دے کائناتی علم دی سادہ زبان اچ وضاحت کرتے عام لوکیں کوں سائنس دے ایں علم کوں سمجھنے تے جدید سائنس نال انہیں کوں واقف کر ڈے قابل بھڑاواں اے۔

کتاب ایں طرز اچ لکھی گئی اے جو سائنس کنوں لا تعلق شخص دی اینکوں پڑھ تے سائنس دی تاریخ، مختلف سائنسی نظریات تے کائنات نال واقف تھی سگدے۔ تجسس دا مادہ تاں ہر ذہن اچ موجود اے۔ بھانویں او ذہن سائنسی علم نال واقفیت رکھیدا ہووے یا نہ، اے کتاب ہر شخص دے علمی ذوق کوں تسکین مہیا کریسی۔ ایں کتاب اچ کائنات دے بنیادی اجزا، قدیم سائنسدانیں دا کم، کائنات کوں سمجھنے دے مرحلے، کائنات دا ذراتی ماڈل، نیوٹن، آئن سٹائن تے ہانگنگ دا کم تفصیل نال بیان کیتا گئے۔ آخری ڈی و باب جدید سائنس تے مستقبل دی سائنس دے بارے واقفیت فراہم کریندن۔ میں اتھاں باب نمبر 5' دا خصوصی تذکرہ کریاں جیہدے وچ عظیم سائنسدان آئن سٹائن دے نظریات، تے انہیں نظریات دا عام زندگی، ادب تے وقت دی حقیقت نال تعلق سادہ زبان اچ ڈیکس کیتا گئے۔ ایں باب کوں ایں کتاب دا دل آکھیا ونچ سگدے۔

سرائیکی قدیم، مٹھی تے من بھاؤنی بولی اے۔ سرائیکی زبان اچ کافی سارا ادبی لٹریچر، ڈی و پڑھ، کافی، نظم، آزاد نظم، لوک گیت، ڈرامہ، ناول وغیرہ دی شکل اچ موجود اے۔ سائنسی نثر دی کمی ڈیہر مد کنوں محسوس کیتی ویندی پئی ہئی۔ میں ایں گالھ تے فخر کرینداں جو اے کتاب سائنسی نثر اچ سرائیکی دی پہلی کتاب اے تے ایں کتاب نال بلاشبہ سرائیکی ہک سائنسی زبان بٹو گئی

اے۔ اے کتاب ثابت کر بندی اے جو ساڈی مٹھی بولی سرائیکی اچ اے خاصیت ہے پی جو جدید ترین علم کوں وی سرائیکی اچ بیان کیتا ونج سگدے۔ اے کتاب سچ داسفراے تے سائنس سچ دے ایں سفر دی پاندھی اے جیویں جو عظیم بدھا آکھیا ہا "ترے چیزاں زیادہ دیر نہیں لگ سگدیاں _____ سچھ، چندرتے سچ۔"

ایں کتاب کوں مکمل کرک دے کم اچ سب توں پہلے میں عزیز اچودا شکر یہ ادا کرینداں جنیں ایں کتاب کوں کمپوز کیتے تے اچ اے کتاب تو اڈے ساٹھے ہے۔ مزید میں انیں دوستیں دا شکر گزار ہاں جید اتعاون ایں کتاب دی تیاری اچ ہر لمحہ میڈے نال رہ گئے۔

عاشق خان بزدار، عبدالباسط بھٹی، نواب مسیح اللہ خان گورچاٹی، عبدالسمیع مجاز، صوفی تاج خان گوپانگ، منظور خان دریشک، محبوب تابلش، رؤف خان لنڈ، ذوالفقار خان بزدار، نراکت خان بزدار، قسور خان بزدار، شاکر خان بزدار، پروفیسر سبطین یاسر، جنید بزدار، جاوید نعیم خان بزدار، واجد خان بزدار، ناصر خان بزدار، عثمان کریم بھٹے، ملک شوکت محمود ماڑھا، جواد جوجی، اختر خان گوپانگ، شاہنواز شکیب الاشاری، رزاق سالک، سرور اعوان، ملک عمار یاسر، حق نواز عاقب، جاوید آصف، ملک خالد مڑل، ذبیح اللہ خالد، محسن کلاسہ، آصف لغاری، عمر خاں بزدار، ملک اسحاق، علی اختر بخاری، فلک شیر بزدار، خواجہ باسط فرید، میاں شوکت حسین، انعام اللہ بھٹی، امر نواز خان بزدار، وسیم خان بزدار، ڈاکٹر عباس تونسوی، علی رضا، قیصر اعوان، ضامن عاقب۔

پتھٹ ہمنل ساگ [BAPTIST HYMNAL SONG] دی ایں دعا نال میں اپنی کالھ مکینداں:

”خدا کرے میڈا اے کم میڈی پہچان بٹے!“

جعفر عباس بزدار

مہرے والا

کیم جنوری 2021

پہلا باب

کائنات داتعارف

ساڈی کائنات ہک بھجارت [RIDDLE] ہے۔ قدیم زمانے دے فلسفی تے دانشوریں توں لاتے اچ دے زمانے دے سائنسدانیں تک ایں بھجارت دامل نہیں پاسگئے۔

کائنات ہے کیا؟ کتھوں شروع تھئی اے؟ ایدانت کیا ہے؟ وقت کیا ہے؟ روشنی دی اصل کیا ہے؟ آسمان تے موجود مختلف جسم کیا ہن؟ اے او بنیادی سوال ہن جیڑھے انسان دے دماغ اچ ازل کتوں موجود ہن۔

دنیا 2600 سال پہلے ایویں نہ ہئی۔ سائنس تے عقل دادور دور تک کوئی ناں نشان کینا ل ہا۔ جہالت دادور دور ہا۔ پوجا واسطے دیوتا موجود ہن تے پجاریں دے عیش لگے پئے ہن۔ شعوری طور تے انسانیت دا اے تاریک دور ہا۔

سائنس دے علم دی ابتدا فلسفے نال تھئی۔ حکیم طالیس [THALES] (624 تا 550 ق م) آئیوناتوں یونان آیا تے عقلی بنیاد تے اے سوال پچھیا "اے دنیا کیاشے نال بنڑی اے؟" اوں خود ای جواب ڈتا "پانی نال"۔ اتھاں اسان ڈیہدوں جو اہمیت سوال دی ہوندی اے۔

تلاش کرک نال جواب آخر کار مل ہی ویندے۔ ایویں اناکسیمینڈرس [ANAXIMANDER] نے پچھیا "صرف پانی نال زندگی کیویں بن سگدی اے؟" خود ہی جواب ڈتا "زندگی سنی مٹی کتوں پیدا تھیندی اے یعنی پانی تے مٹی نال۔" ہیرا

کلکٹس [HERACLITUS] نے پچھیا "پانی تے مٹی نال زندگی کیویں بنڑی اے؟" خود ہی جواب ڈتا "بھادی مدد نال یعنی پانی، مٹی دے بھانال۔" زینو [XENO] نے آکھیا جو وجود دی کثرت کوئی شے نئی دراصل حقیقت ہک ہی وحدت دامتلف روپ اے۔ ایں کالھ کتوں وحدت

الوجود دے نظریے دا جنم تھیا۔ پارمی نائڈس [PARMENIDES] نے آکھیا جو ساڈے حواس ساکوں دھوکا ڈیندن۔ چیزاں اوں نہیں جیویں ساکوں ڈسدرین۔ ایچی ڈوکلس [EMPEDOCLES] نے آکھیا "زندگی ہوا، پانی، بھاتے مٹی نال جنم گھندی اے تے مادہ

ابدی اے۔" اناکساغورس [ANAXAGORAS] نے چھپیا جو اگر زندگی مادہ اے تاں ایندے اچ حرکت کیوں پیدا تھیدی اے؟ اوں خود جواب ڈتا جو ایں حرکت دے پچھوں ہک کائناتی دماغ کم کریندا پئے۔ ڈیموکریٹس [DEMOCRITUS] نے چھپیا "مادہ کیا ہے؟" خود جواب ڈتا جو مادہ ہوں چھوٹے چھوٹے ذرات نال مل تے مڑیے جیکوں ایٹم آکھیا ویندے اور دیوتا تے مندر سارا کوڑا اے۔"

درست سوال ہی دراصل فلسفے تے سائنس دی اصل روح اے۔

فلسفے نے سائنس دی ترقی اچ بنیادی کم ادا کیے اور فلسفے دی شاخ منطق سائنسی سوچ دی بنیاد بنی اے۔ سائنس دان منطقی سوچ اپناتے کائنات دی تحقیق دے مسافر بنزین تے سائنس جدید زمانے اچ داخل تھی اے۔

فلسفے تے سائنس دا اے ملاپ ساکوں کائنات کون سمجھن دے قابل کیے۔ اسان فلسفے تے سائنس دے رستے تے ٹرڈیں ہونیں کائنات کون سمجھن دے سفر تے روانہ تھیدوں۔ ساڈی کائنات مختلف اجزا نال مل تے بنی ہوئی اے جیندی تفصیل اے ہے:

کہکشاں [GALAXY]

کہکشاں ارباں، کھر باں تارنیں، نیبولائی [NEBULAE]، گیسیں، گردوغبار تے سیارنیں نال مل تے بنی ہوئی اے۔ کائنات تاں ہوں وسیع اے۔ کائنات دا اوجھہ جیڑھا ساکوں ہک وقت اچ نظر دے، ہوندے اچ 80 ارب کہکشاں پائیاں ویندیں۔

ساڈی کہکشاں جیڑھی اندھاری رات اچ ساکوں پڑی دے گاسے وانگ ڈسدی اے اصل اچ 200 ارب تارنیں نال مل تے بنی ہوئی اے۔ اینداں ناں ملکی وے [MILKY WAY] ہے۔ ساڈا سمجھ 200 ارب تارنیں دے وچوں ہک درمیانے وجود دا تارا اے۔ سمجھ ملکی وے دے مرکز کنوں 30 ہزار نوری سال دے فاصلے تے موجود اے۔ ہک نوری سال [LIGHT YEAR] او فاصلہ اے جیڑھا روشنی ہک سال اچ طے کریندی اے۔ ہک نوری سال 9 کھرب کلومیٹر دے برابر ہوندے۔ ملکی وے مکان [SPACE] اچ 22 لکھ کلومیٹر فی گھنٹہ دی رفتار نال حرکت کریندی پئی اے۔

شکل دے لحاظ نال ترے قسم دیاں کہکشاں پائیاں ویندیں:

- 1- سائزل گیلیکسی [SPIRAL GALAXY] (جھڑیا تھالی دی شکل آلی کہکشاں)
- 2- ایلپٹیکل گیلیکسی [ELLIPTICAL GALAXY] (اٹلے دی شکل آلی کہکشاں)
- 3- ایریگولر گیلیکسی [IRREGULAR GALAXY] (بے قاعدہ شکل آلی کہکشاں)

تارا [STAR]

تارا گیسیں دا بنیاد ہویا ہک وڈا گول جسم ہوندے جیندی اچنی روشنی ہوندی اے۔ مطلب او آپ روشنی پیدا کریندے۔

سورج ہک تارا اے جیڑھا ڈو گیسیں ہانڈروجن تے ہیلیم نال مل تے بنیاد ہویا اے۔ ہیندے اچ 3 حصے ہانڈروجن تے ہک حصہ ہیلیم پاتی ویندی اے۔ سمجھ دے باہروں باہر گرمی 55 ہزار ڈگری سینٹی گریڈ اے۔ اتنی زیادہ گرمی دی وجہ سمجھ دے مرکز اچ ہانڈروجن گیس دی ہیلیم گیس اچ مسلسل تبدیلی اے۔ ہر تارا گرمی تے روشنی پیدا کریندے۔ تارے دارنگ تارے کنوں نکلن آلی گرمی کون ظاہر کریندے۔ تھوڑی گرمی آلے تارے دارنگ رتاتے ہوں زیادہ گرمی پیدا کرن آلے تارے دارنگ نیلا ہوندے۔ اوتارے جیڑھے درمیانے مقدار اچ گرمی پیدا کریندے انہاں دارنگ پیلا، چٹا یا مالٹے دے رنگ آلی کار ہوندے۔ ساڈے سمجھ دارنگ پیلا اے۔ اوتارے جیڑھے سمجھ کنوں تھوڑا زیادہ گرمی پیدا کریندے انہاں دارنگ چٹاتے اوتارے جیڑھے سمجھ کنوں تھوڑی گھٹ گرمی پیدا کریندے انہاں دارنگ مالٹے دے رنگ آلی کار ہوندے۔

تارے دا دور حیات

تارے دی زندگی ارباں سال ہوندی اے۔ تارا بنزین کنوں لاتے مرغ تک مختلف شکلیں اچوں گزر دے۔

سمجھ یا سمجھ جیڑھے تارنیں دی حیاتی دے مرحلے

تارے دی پیدائش

کہکشاں اچ گیسیں تے گردوغبار دے ہوں وڈے بادل پاتے ویندے جیکوں اسان نیبولائی آہدوں۔ تارے ایں نیبولائی اچ چمڈن۔ نیبولا حرکت کریندیں ہونیں زیادہ کنوں زیادہ گردوغبار تے گیس کٹھی کر گھمڈے۔ گیس تے گردوغبار دے ذرات مادے دی ہک گھمڈی ہوئی

سُپر نووا مرحلہ [SUPERNOVA STAGE]

اس مرحلے تے تارے دی باہرلی سطح دھماکے نال بھٹ ویندی اے تے اندر ڈھکھی تھی ویندی اے۔ تارا ہوں زیادہ روشن تھی ویندے۔ تارے اچ موجودگیسیں دے بادل تارے کول چھوڑتے خلا اچ کھنڈ ویندن۔ صرف تارے دامرکز بچ ویندے۔

نیوٹران تارے دامرحلہ [NEUTRON STAR STAGE]

جیڑھے ویلھے صرف تارے دامرکز بچ ویندے تاں مرکز اچ صرف نیوٹران باقی ول بچدن۔ اینکول اسان نیوٹران تارا آہدوں۔ اے ہوں کٹھا تھیا ہویا تے بھیا ہویا تارا ہوندے۔

بلیک ہول [BLACK HOLE]

کہیں ویلھے ہک ہون باری تارا سُپر نووا مرحلے دے بعد نیوٹران تارا بٹن دی بجائے بلیک ہول بٹ ویندے۔

بلیک ہول کیا ہے؟

پرسٹن یونیورسٹی امریکہ دا استاد جان اے ویلر [JOHN ARCHIBALD WHEELER] او پہلا شخص ہا جنیں 1967 اچ بلیک ہول دی اصطلاح استعمال کیتی۔ جیڑھے ہک ہوں باری تارا بلیک ہول بٹدے تاں اول وقت اوندا سارا وجود ہوں زیادہ کٹھا تے آپت اچ بچ ویندے تے سارا وجود تارے دے مرکز اچ کٹھا تھی ویندے۔ اے سارا کٹھا کشش دی عظیم قوت دی وجہ کنوں تھیندے۔ بلیک ہول دی سطح کینی ہوندی۔ تارے دا وجود ہوں کٹھاتے چھوٹا تھی ویندے۔ مثال دے طور تے اسان اگر اچٹی زمین کول بلیک ہول بٹاواں چاہوں تاں ایندی جسامت ہک ٹینس بال جیڑھی تھی ویسی لیکن زمین دے وجود دی مقدار (ماس) اوہے جتلا ہوسی پئی جتنا ہٹن ہے۔ تارے دے وجود دے مطابق بلیک ہول دا وجود وی مختلف ہوندے۔ بلیک ہول دے اندر وی کشش اتنی ودھ ویندی اے جو اوروشنی کول وی باہر نہیں ویندے۔

بلیک ہول ساکول نظر دا کینی۔ ساڈھی کہنشاں دے مرکز اچ کئی بلیک ہول موجود ہن۔ بلیک ہول ہک وڈے تے باری تارے دی زندگی دا چھیکڑی مرحلہ ہے۔

گورہمی آلی کاربنٹ ویندن۔ اس گرم مادے دی گورہمی کول پروستار [PROSTAR] آکھیا ویندے۔ وقت دے نال نال پروستار ہوں زیادہ روشنی تے گرمی چھوڑن پئے ویندے۔ اس ویلھے اسان پروستار کول شار یعنی تارا آہدوں۔

تارے دی موت

تارے اچ موجود مادہ ہر وقت توانائی اچ تبدیل تھیندا پیا ہوندے جیڑھی وجہ کنوں تارا گرمی تے روشنی خارج کریندا پیا ہوندے۔ ساڈا تھ دی ہک تارا اے جیڑھا آہستہ آہستہ مر دا پئے۔

ریڈ جائنٹ مرحلہ [RED GIANT STAGE]

ساڈا تارا (تجھ) پچھلے 5 ارب سالیں توں روشنی تے گرمی چھوڑیندا پئے۔ اے اہلگے 5 ارب سالیں اچ اپنے اندر آلی ساری ہائڈروجن گیس کوکھا ویسی۔ ایندا مرکز کٹھا تھی تے زیادہ گرم تھیو پئے ویسی۔ سج دے وجود اچ ودھارا تھیو پئے ویسی تے او ودھ نہیں ودھدیں ہک وڈے تے دیہ آلی کاربنٹ ویسی۔ اے مرحلہ 50 کروڑ سالیں تک رہسی۔

ڈوارف مرحلہ [DWARF STAGE]

وقت دے گزر نال سج جیڑھا ہک وڈے تے دیہ دی شکل اچ ہوسی، ٹھڈا تھیو پئے لگ ویسی۔ اس مرحلے کول ڈوارف مرحلہ آہدن۔ آخر اچ تجھ ہک سڑیے ہوئے تے ہوں کٹھی تھی ہوئی شکل دے کھینے ہوئے وجود اچ بدل ویسی۔ اس مرحلے اچ سج روشنی چھوڑن بند کر ڈیسی۔ سج یا سج جیڑھے تارے دی زندگی دا اے چھیکڑی مرحلہ ہوندے۔

سجھ کنوں وڈے تے باری تارے دی حیاتی دے مرحلے

اوتارے جیڑھے ساڈے سجھ کنوں 6 گنا باری ہوں، انہیں دی حیاتی چھوٹے تارے کنوں تھوڑی ہوندی اے۔ اواچٹی ہائڈروجن گیس جلدی کھا ویندن تے 5 کروڑ کنوں 10 کروڑ سالیں اچ اچٹی کی گیس مکا ویندن۔

سُپر جائنٹ مرحلہ [SUPER GIANT STAGE]

اس مرحلے تے تارے دا جسم وڈا تھی ویندے تے ایندا وجود ہزار گنا ودھ ویندے۔

بلیک ہول ساکوں ڈسدا کیوں نہیں؟

ساکوں کوئی وی چیز اوں ویلھے ڈسدا اے جیڑھے روشنی دی شعاع اوکوں نکلراتے ساڈی اکھ اچ آکے اوں شے دی تصویر بنڑاڈیوے۔ ایں وجہ نکوں ساکوں چیزاں اوں ویلھے ڈسدا جیڑھے روشنی موجود ہووے۔ ایہا وجہ اے جو گھگھ اندھارے اچ ساکوں کئی شے نہیں ڈسدا۔ بلیک ہول روشنی کوں باہر نہیں وچھٹ ڈینداتے اوکوں لپٹے اندر ڈھک ڈیندے۔ بلیک ہول نکوں روشنی ساڈی اکھ اچ نہیں اندی تے ایہا وجہ اے جو ساکوں بلیک ہول سر اوں نہیں ڈسدا۔

10 اپریل 2019 کوں سائنسدان ایونٹ ہاریزن دور بین (EVENT HORIZON TELESCOPE) دی مدد نال بلیک ہول دی تصویر ڈیکھن اچ کامیاب تھی گئے۔ تصویر اچ بلیک ہول دی باؤنڈری لائن نظر آئی جیڑھی جوگیس، روشنی تے دھوڑ نال بنڑی ہوئی مندری والی کارہتی۔ ایہا رنگ مالٹے دے رنگ والی کارہا۔ اے بلیک ہول ہک کہکشاں میسر 87 [MESSIER 87] دے مرکز اچ موجود ہا جیڑھی ساڈی زمین کنوں 55 ملین نوری سال دے فاصلے تے ہئی۔ ایں بلیک ہول دی لمبائی 400 ارب کلومیٹر ہئی تے اے بلیک ہول زمین کنوں 30 لکھ گنا وڈا ہا۔ 200 سائنسدانیں ہیں تجربے اچ حصہ گھدا۔

ہارڈ یونیورسٹی دا پروفیسر شیپر ڈ ڈولمین (SHEPERD DOELEMEN) جیڑھا ایں پراجیکٹ دا اسٹنٹ ڈائریکٹر ہا، اوں ویلھے اے بیان ڈتا جو بلیک ہول کائنات دے پراسرار جسم ہن۔ اسان اچ اوشے ڈیکھ گھدی اے جیڑھی پہلے نہ ڈسدا ہئی۔ اے ہک ہول عظیم تے جیران کن سائنسی کارنامہ ہے۔ اسان اوکم کیٹے جیڑھا ایں توں پہلے ناممکن سمجھیا ویندا ہا۔ بلیک ہول دے چارے پاسوں موجود دائرہ بلیک ہول دے داخلے دا مرکز ہا۔ اتھوں گزر رن والی ہر شے عظیم کشش دی وجہ توں بلیک ہول دے وچ چلی ویندی اے۔ ایں جاہ تے فزکس دے تمام اصول تے قانون ناکام تھی ویندن۔

سیارہ [PLANET]

سیارہ ہک گیسیں یا چٹانیں نال بنڑیا ہو یا وڈا گولہ ہوندے۔ جیڑھا تارے دے گرد گھمدے۔ ساڈی زمین وی ہک سیارہ اے تے اے ہک وڈے تارے (جینداناں سمجھ اے) دے گرد 19 میل فی سیکنڈ یا 67 ہزار میل فی گھنٹہ دی رفتار نال گھمدی پئی اے۔

سیارے دی اچھی روشنی کینی ہوندی۔ سیارہ تارے دی روشنی نال چمکدے۔ امریکی خلائی ادارے ناسا دے مطابق جیڑھی کائنات ساکوں ڈسدا اے ہوندے وچ تقریباً 10^{23} سیارے پاتے ویندن۔ ساڈے سمجھ تے اوندے گرد گھمٹن والے سیارنیں کوں سمجھ دا نظام [SOLAR SYSTEM] آکھیا ویندے۔ اے کل 8 سیارے ہن جنہیں دے نال اے ہن:

- 1- عطارد [MERCURY] سب توں چھوٹا
- 2- زہرہ [VENUS] سب توں گرم
- 3- زمین [EARTH] زندگی دا گھر
- 4- مریخ [MARS] رتے رنگ والا
- 5- مشتری [JUPITER] سب توں وڈا
- 6- زحل [SATURN] برف دے ارباں گولے ایندے گرد پھردے پون
- 7- یورینس [URANUS] نیلی تے ساوی جھال والا
- 8- نیپچون [NEPTUNE] نیلے رنگ والا۔

سیارچہ [COMET]

سیارچہ ہک برف دا گولہ ہوندے جیڑھا سمجھدے گرد گھمدے۔ اے پائٹی، کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس، امونیا گیس تے میتھین گیس دی دھوڑ نال بنڑیا ہو یا ہوندے۔ ایندے مرکز اچ برف ہوندی اے۔ برف دے چارے پاسوں گیس تے دھوڑ دا ہک ہول وڈا بادل جیکوں 'کوما' آکھیا ویندے موجود ہوندے۔

جیڑھے اے گھمدیں گھمدیں سمجھدے نال آویندے تاں گیس تے دھوڑ دے گرم تھیوٹن نال ایندا ہک وڈا اچھ بٹن ویندے۔ ایں ویلھے ایکوں چھ آلاتارا آکھیا ویندے۔

1662 اچ ایڈمنڈ ہیلے [EDMOND HELLEY] نے ہک چھ آلاتارا دریافت کیتا ہا۔ جیکوں ہیلے دا چھ آلاتارا آہدن۔ اے ہر 75 یا 76 سال دے بعد اسان تے ڈسدا۔ اے تارا 1758، 1835، 1910 تے 1986 اچ نظر آیا ہا ولا اے ہن 2062 اچ نظر آوسی۔ سیارچے ساڈے سمجھدے نظام دا حصہ ہن۔

ترٹ و نچٹن والے تارے [METEORS]

ہک چھوٹا پتھر جینداناں میٹریائیڈ [METEOROID] ہے زمین دی باہروالی خلا کنوں کشش دی قوت دی وجہ کنوں زمین تے ڈھاندے۔ اے چھوٹے دانے کنیں لاتے ہک میٹر جیڑا آتھی سگدے۔

آتوں کنوں ڈھاندنیں ہونیں جیڑے اے ہوا اچ داخل تھیندے تاں ایندی رفتار ہک سیکنڈ اچ 20 کلومیٹر تھی ویندی اے۔ ہوانال رگہ کوکھاتے اے ہوں گرم تھی ویندے تے ہیکوں بھاگ ویندی اے۔ اکثر اے ہوا اچ سڑتے ختم تھی ویندے تے ساکوں اسمان تے روشنی دی ہک تھنی لکیر ڈسدی اے۔ ایں سڑیے ہوئے تارے کوں ترٹ و نچٹن آلاتا ریا میٹیر آہدن۔ اگر میٹریائیڈ پورا نہ سڑے تے چھیکڑا اچ زمین تے آڈھاوے تاں اتجھے میٹریائیڈ کوں میٹریائیٹ [METEORITE] آہدن۔

ہر سال زمین دی فضا اچ باہر کنوں تقریباً 15 ہزار میٹریائیڈ داخل تھیندن تے اکثر اے ترٹن والا تارا بن تے فنا تھی ویندن۔

پلسارز (دھڑکدا ہویا تارا) [PULSARS]

پلسار ہک گھمدہ ہویا نیوٹران تارا یا وائیٹ ڈوارف (جنہیں دا ذکر چھوٹوں تھی چکینے) ہوندے جیندے اندر ہوں زیادہ مقناطیسی کشش پاتی ویندی اے۔ اے تارا دھڑکدا ہویا ہوندے تے اے مقناطیسی بجلی دی ہوں طاقت آلی شعاع چھوڑیندے۔ اے شعاع ساکوں ہوں ویلیجے ڈسدی اے جیڑے ایندامنہ زمین ڈوہوے۔

کاسرز [QUASARS]

ہک کاسر انتہائی چمکدار جسم ہوندے جیڑے ہا کہ ہوں وڈے بلیک ہول آتے اوندے اردگرد تھالی دی شکل آلی کارگیس تے مشتمل ہوندے۔ اے گیس بلیک ہول ڈوڈھاندی رہ ویندی اے تے ہوں زیادہ شعاعیں خارج تھیندین۔ اے اجسام اسان کنوں ہوں پرھے ایں تے ہمیں کنوں نکلن آلی روشنی دی شعاع فضاء دے مستقل پھیلاؤ دی وجہ کنوں ریڈ شفٹ دی شکل اچ ہوندی اے۔ کاسرز سچاک تے نویں کہکشاں دی نمائندگی کریندن تے کائنات دے سب

کنوں زیادہ چمکدار تے طاقتور اجسام اچ شمار تھیندن۔

ڈارک میٹر [DARK MATTER]

ڈارک میٹر مادے دی اوقم اے جیند ابراہ راست مشاہدہ ہن تک نئی تھی سگیا۔ اے ساڈی پوری کائنات اچ ہوں زیادہ پھیلیا پے تے تقریباً ہر جاہ تے موجود ہے۔ ساڈی کائنات دی موجودہ شکل ڈارک میٹر دی وجہ کنوں ہے۔ اے یقین کینا ویندے جو کائنات دے جھٹن اچ ایندا ہوں وڈا کردار اے۔ ڈارک میٹر کوں اسان ڈیکھ نئے سگدے کیوں کہ اے کہیں دی شنے نال ایں طرح دا واسطہ یا تعلق نئی رکھیند جو اسان ایندی پہچان کر سگوں۔ اے یقین کینا ویندے جو شاید اے کوئی نویں قسم دے ذرات نال مل تے بنڑیا ہویا اے جیڑے حالی تک دریافت نئی تھئے تے اے ذرات مادے دے ذرات کنوں ہوں مختلف ہن۔

اے مادہ نہ روشنی جذب کریندے نہ خارج کریندے لیکن ایندی کشش دا اثر عام مادے تے پوندے۔ اگر ساڈی کائنات اچ اے مادہ نہ ہووے ہا تاں اے کائنات گھمدنیں گھمدنیں اچھو اچھو تھی ونجے ہا۔ ساڈی کائنات دا ہن شکل اچ قائم رہ و نچٹن تارک مادے دی موجودگی دی بنیادی گواہی ہے۔

سرن لیب [CERN LAB] دے مطابق ڈارک میٹر پوری کائنات دے وجود دا 27 فیصد حصہ ہے۔

ڈارک انرجی [DARK ENERGY]

کائنات دے پھیلاؤ دا مطالعہ کرن واسطے 1998 اچ کجھ تجربات کیتے گئے ہن۔ ہمیں تجربات کنوں پتہ لگیا جو کائنات دے سب کنوں دور سپر نووا کجھ زیادہ مدھم ہا۔ ایندا مطلب اے ہا جو تارے انہیں فاصلنیں کنوں ہوں زیادہ پرے ہن جنہیں دا اندازہ کینا گیا ہا۔ ایں گالھ نے سائنسدانیں کوں ہوں پریشان کر ڈتا، کیونکہ اے سمجھیا ویندا ہا جو کشش ثقل (کائنات دے ڈو جسمیں دے درمیان کشش دی قوت) صرف کشش دی قوت ہے چونکہ ستارے پرھے کنوں پرھے تھیندے ویندن۔ ایں ساگون اے کشش کم کنوں کم تھیندی ویندی ہے تہوں کائنات دا پھیلاؤ دی گھٹ کنوں گھٹ ہووڑاں چاہیدا ہے۔ سپر نووا دا مدھم تھیون ایں گالھ دا ثبوت ہا جو کائنات دے پھیلاؤ دی رفتار گھٹ تھیون دی بجائے ودھدی پئی ہے۔ 1998 دے تجربات

دے بعد اے پتہ لگا جو کائنات دی ہر کہکشاں ہوں تیزی نال پر ہے بھجی ویندی ہے تے ہندی رفتار اچ وقت دے نال نال ودھارا تھیند اپے۔ ایں گالھ کوں ڈہنیں ہونیں سائنسدان ایں نتیجے تے چھپے جو کائنات اچ ہک خاص قسم دی توانائی موجود ہے جیڑھی طاقت اچ ہوں زیادہ ہے۔ ایہا او توانائی ہے جیڑھی کائنات دے ہر جسم کوں باہر ڈوپرھے بھجائی ویندی اے۔ ایں توانائی کوں سائنسدانیں ڈارک انرجی دانان ڈتے۔ حالی تک اے ہک مفروضہ ہے لیکن ڈھیر سارے سائنسی تصورات ایندے حق اچ گواہی ڈیندن۔

روشنی [LIGHT]

روشنی توانائی دی ہک قسم ہے جیڑھی وجہ کنوں اسماں کائنات کوں ڈیکھ سگدوں۔ روشنی کہیں جسم کنوں نکراتے ساڈی اکھ اچ اندی اے۔ اوں جسم دا عکس ساڈی اکھ اچ بھڑدے تے ساکوں او جسم نظر اندے۔ روشنی مادہ نہیں بلکہ ہک توانائی اے ایں وجہ کنوں ایندی کوئی کیت کینی۔ زمین تے روشنی دا سبب کنوں وڈا ذریعہ سجھ ہے۔ سجھ دی روشنی ساڈی زندگی دی ضامن ہے۔ ایندی وجہ کنوں سبز پودنیں دا وجود اے جیڑھے زمین تے زندگی کوں قائم رکھن دے ذمہ دار ہن۔ روشنی ہک بنیادی ذرے فوٹون [PHOTON] نال مل تے بنی ہوئی اے۔ روشنی دوہری خاصیت رکھدی ہے۔ کتھائیں اے ذرات دی خصوصیات ڈیکھدی اے تے کتھائیں اے لہریں والی کارکم کریندی ہے۔ روشنی دے بغیر زندگی دا تصور نہیں کیتا وچ سگد۔ روشنی کائنات دی سبب کنوں تیز شے ہے۔ ایندی رفتار ہک سینڈ اچ 3 لکھ کلومیٹر ہے۔ سجھ کنوں زمین تک روشنی تقریباً 8 منٹ اچ پہنچ ویندی ہے۔ زمین کنوں سجھ دا فاصلہ 14 کروڑ 96 لکھ کلومیٹر ہے۔ اے ہوں لمبا فاصلہ اے تے روشنی اچ تیز رفتاری دی وجہ کنوں اے فاصلہ جیوں کہ پہلے بیان تھئے، صرف 8 منٹ اچ طے کر گھندی ہے۔ میکس پلانک [MAX PLANK] تے البرٹ آئن سٹائن [ALBERT EINSTEIN] نے روشنی دا نواں نظریہ ڈتے جو روشنی لہریں تے ذرات ڈوپن دی خاصیت رکھدی ہے۔ اے لہریں آلی کاروی عمل کریندی اے تے ذرات آلی کاروی کم کریندی ہے۔ مثال دے طور تے، بارش دے بعد بڑنٹ والی ست رنگی پینگھ دے وچ روشنی لہریں آلی کارکم کریندی ہے لیکن جیڑھے اے سولر سیل تے ڈھاندی ہے اوں ویلھے اے ذرات دی خاصیت ڈیکھدی ہے۔

ڈوجھا باب

کائنات دا ذراتی ماڈل

ذراتی طبعیات دا معیاری نمونہ

[STANDARD MODEL OF PARTICLE PHYSICS]

معیاری نمونہ ساکوں اے ڈسیندے جو اے کائنات کتنے بنیادی ذرات نال بنی اے تے ایں کائنات اچ کل کتنا قوتاں عمل کریندیاں ہن۔ انیس قوتیں دے ذریعے سارا نظام کائنات چلدا پے تے اے بنیادی ذرات وی انیس قوتیں دے ذریعے عمل کریندن۔

ایٹم [ATOM]

ایٹم دا لوظ سب توں پہلے یونان دے دانشور ایس استعمال کیتا ہا۔ ایندا مطلب ہے "نا قابل تقسیم"۔

یونان دے فلسفی ڈیموقراطیس [DEMOCRITUS] نے سب توں پہلے اے نظریہ ڈتا جو عام مادہ چھوٹے چھوٹے ذرات نال مل تے بنی دے جیکوں ایٹم آکھیا ویندے۔ 1803 اچ برطانیہ دے کیمسٹ جان ڈالٹن [JOHN DALTON] نے اے نظریہ ڈتا جو ہر مادہ چھوٹے چھوٹے ذرات نال مل تے بنی دے تے کہیں ہک شے دے ذرے ہوسویں ہوندن۔ کیمیائی عمل ایٹمیں دی ترتیب اچ تبدیلی دی وجہ کنوں تھیندے۔

1911 اچ برطانوی ماہر فزکس ارنسٹ رڈرفورڈ [ERNEST RUTHERFORD] نے اے نظریہ ڈتا جو ایٹم دے درمیان ہک کیمسٹ رکھن والا چھوٹا ذرہ موجود اے جیڑھے اے مثبت چارج پاتا ویندے۔ اوندے ارد گرد الیکٹران تیزی نال گردش کریندن۔

1915 اچ ڈنمارک دے ماہر فزکس نیل بوہر [NIELS BOHR] نے اے نظریہ ڈتا جو ایٹم دے باہروں الیکٹران مختلف رستیں تے گردش کریندن۔ بوہر نے الیکٹران دے ایں رستے کوں انرجی لیول دانان ڈتا۔

ایٹم عام مادے دا چھوٹے کنوں چھوٹا ذرہ اے جیندے وچ ہوں مادے دیاں ساریاں کیمیائی خصوصیات موجود ہوندین۔ ایٹم دے مزید ترے بنیادی ذرات ہوندن۔ کئی طور تے ایندے اتے کوئی چارج نہیں ہوندا۔

1- الیکٹران [ELECTRON]

ایں ذرے تے منفی چارج ہوندے۔ اے ایٹم دے مرکز دے باہروں تیزی نال گھمڈے۔ اے ہوں ہلکا تے ہوا ذرہ اے۔

2- پروٹان [PROTON]

اے ذرہ ایٹم دے مرکز اچ پاتا ویندے۔ پروٹان اچ ڈاؤن واپ تے ہک ڈاؤن کوارک پاتا ویندے۔ ایندے اتے مثبت چارج ہوندے۔ کوارکس بنیادی ذرات کنوں دی چھوٹے ذرے ہن۔

3- نیوٹران [NEUTRON]

اے ذرہ ایٹم دے مرکز اچ پاتا ویندے۔ نیوٹران اچ ڈاؤن و ڈاؤن تے ہک آپ کوارک پاتا ویندے۔ ایندے اتے کوئی چارج نئی ہوندا۔

پارٹیکل فزکس دے بنیادی ذرات

سائنس اچ ترقی ہمیشہ کڈا ہوں تھیوری تے کڈا ہوں تجربے نال تھیندی اے۔ تھیورسٹ نوں نظریات بڑیندن تے تجربے کرکٹ والے انہیں نظریات کوں ثابت کریندن۔ پچھلے 20 سال اچ تھیورسٹ نے ذراتی طبیعیات اچ زیادہ کم کیے۔

ہر بنیادی ذرے نال ہوندا ضد ذرہ وی لازمی ہوندے۔ جیویں جو الیکٹران دا ضد ذرہ پازیٹران ہوندے۔ جیڑھے اتجھے ڈو ذرے آپت اچ ملدن تاں ہک پے کوں فنا کرتے غائب تھی ویندن تے نہیں دی توانائی روشنی دے ذرے فوٹان اچ تبدیل تھی ویندی ہے۔ بنیادی ذرات دا مطالعہ نظریاتی فزکس اچ سب توں زیادہ ہیجان تے جوش پیدا کرکٹ والا ہا کیوں جو اے مطالعہ فلسفہ تے ریاضی دی حدود نال وچ رلدے۔ ذرہ جتنا چھوٹا تے عارضی ہوسی اتنا ہی ہوندے مطالعے واسطے قیمتی تے ہوں وڈے پیمانے دا ساز و سامان درکار ہوسی۔ انہیں ذرات دا مطالعہ

ایکسیلیٹر زدے مراکز وچ کینا ویندے۔ انہیں دی تعمیر تے کئی ملین ڈالر خرچ کیے ویندن تے ہزاراں ٹن سینٹ تے سٹیل استعمال تھیندے۔ امریکہ اچ بروک ہیون [BROOKHAVEN]، روس اچ ڈوبنا [DUBNA] اور جینوا اچ سرن [CERN] دنیا دے اہم ایکسیلیٹر زدے مراکز ہن۔ انہیں اچ کم کرتے ماہرین ایں قابل تھی ہکن کے او نہ صرف ایٹمیں دے مراکز دی ساخت کوں جاٹ ہکن بلکہ سب توں چھوٹے ذرے نیوٹرینو [NEUTRINO] تک چُج ہکن۔ نیوٹرینو اتجھا ذرہ اے جیندی نہ کوئی کمیت ہوندی اے تے نہ کوئی چارج ہوندے۔ ایندا ڈوجھے ذرات نال تعامل یاری ایکشن ہوں کمزور ہوندے۔ ایں وجہ کنوں اے زمین اچوں گزر ویندن۔ سوئزر لینڈ دے سائنسدان وولف گانگ پالی [WOLFGANG PAULI] نے 1928 اچ نیوٹرینو دی پیش گوئی کیٹی۔ ایں ذرے نے مادے دی بناوٹ اور کھشاں دے ارتقا اچ ہوں اہم کردار ادا کیے۔

ہوں تھوڑی عمر دے تے ہوں چھوٹے ذرات دا وجود اے ظاہر کریندے جو دنیا بارے ساڈا عام تجربہ ہوں محدود اے۔ ہوں ساریاں اتجھیاں چیزاں کائنات اچ موجود ہن جنہیں داسا کوں حالی تک ادراک کینی۔

ذرات دا معیاری نمونہ

معیاری نمونے دے مطابق 12 بلکل چھوٹے بنیادی ترین ذرے ہن۔ انہیں وچوں 6 ذرے کوں 'کوارکس' تے 6 ذرے کوں 'لیپٹانز' آہدن۔

کوارکس ذرے [QUARKS PARTICLES]

کوارکس ہک پے نال مضبوط تعامل کرتے پروٹان تے نیوٹران بنزیندن۔

آپ کوارک

ایں ذرے تے مثبت چارج ہوندے۔ پروٹان اچ ڈاؤن واپ کوارکس تے نیوٹران اچ ہک آپ کوارک پاتا ویندے۔

ڈاؤن کوارک

ایں ذرے تے منفی چارج ہوندے۔ پروٹان اچ ہک ڈاؤن کوارک تے نیوٹران اچ

ڈوڈاؤن کوارکس پاتے ویندن۔

چارم کوارک

1974 اچ اے ذرہ دریافت تھے۔ اے ذرہ اپ کوارک کنوں باری ہے۔

سٹریج کوارک

1974 اچ اے ذرہ دریافت تھے۔ اے ذرہ ڈاؤن کوارک کنوں باری ہے۔

ٹاپ کوارک

اے ذرہ 1995 اچ دریافت تھے۔ اے ذرہ باقی ذرات دی نسبت زیادہ باری ہے۔

باٹم کوارک

اے وی باقی ذرات دی نسبت زیادہ باری ہے۔ اے ذرہ 1977 اچ دریافت تھے۔

لیپٹونز ذرے [LEPTONS PARTICLES]

اے ذرے مضبوط تعامل دا حصہ نہیں بنڑدے تے صرف الیکٹرو میگنیٹک تے کمزور

قوتیں نال تعامل کریندن۔

الیکٹران

اینڈے اتے منفی چارج ہوندے۔ اے بجلی اور کیمیائی عمل دا ذمہ دار ہے۔

الیکٹران نیوٹرائینو

ایں ذرے تے کوئی چارج کینی تے ایندی کمیت وی صفر ہے۔ اے ہر جاہ تے موجود

اے۔ ہک سینڈ اچ ارباں الیکٹران نیوٹرائینو ساڈے جسم اچوں گزر دن۔

ماؤن

اے الیکٹران کنوں باری اے۔ اے اپٹا وجود صرف ہک سینڈ ڈے ڈے وکھوئیں جسے تک

برقرار رکھ سگدے۔

ماؤن نیوٹرائینو

ماؤن دے نال ماؤن نیوٹرائینو ذرہ وی پیدا تھیندے۔

ٹاؤ

1975 وچ دریافت تھے۔ اے باری تے جلدی فنا تھیونٹ والا ذرہ ہے مطلب اپٹا

وجود برقرار نئی رکھ سگدا۔

ٹاؤ نیوٹرائینو

اے ذرہ 2000 اچ دریافت تھے۔ اینڈے اُتے کوئی چارج کینی ہوندا۔

کائنات دیاں چار بنیادی قوتیں

ساڈی کائنات اچ چار بنیادی قوتیں عمل کریندیاں پن۔

کشش دی قوت [GRAVITATIONAL FORCE]

کائنات اچ ہر ڈے جسم ہک بے کوشش دی قوت نال آپ ڈے وچھکیندے پن۔ جتنا کوئی جسم زیادہ باری ہوی او اتنا زور لاتے بے جسم کوں آپ ڈے وچھکیندے۔ اجسام دے درمیان فاصلہ ودھ و نچوٹ نال اے قوت گھٹ تھی ویسی۔

کشش دی قوت دی وجہ کنوں ہر چیز زمین تے ڈھانندی اے۔ زمین ساڈے مقابلے اچ ہک بہوں وڈے اتے باری جسم اے، اسماں وی زمین کوں آپ ڈے وچھکیندے لیکن زمین دی کشش دی قوت ساڈے کنوں بہوں زیادہ اے جیہدی وجہ کنوں اسماں زمین نال چمبڑیے پیوں۔ سیب یا کوئی وی پھل کشش دی قوت دی وجہ کنوں زمین تے ڈھانندی اے، اُتے اسماں ڈے نہیں ویندا۔ قوت دے ایس سائنسی قانون کوں نیوٹن [NEWTON] نے دریافت کیتا ہا۔

کشش دی قوت باقی ترے قوتیں کنوں بہوں کمزور اے لیکن ایندا اثر اٹھ فاصلے تک ہوندے۔ سجھ کشش دی قوت نال زمین تے باقی ست سیارنیں کوں آپ ڈے وچھکی کھڑے تے سیارے ہوندے اردگرد لپٹے لپٹے خاص رستے تے گھمدے پن۔ ایں قوت دا بنیادی ذرہ گریویٹان [GRAVITON] اے۔ اے حالی تک دریافت نئی تھیا۔ سائنسدانیں کوں یقین اے جو اے ذرہ موجود اے۔ چندروی کشش دی قوت دی وجہ کنوں زمین تے سجھ دے اردگرد گھمدے۔

الیکٹرو میگنیٹک قوت [ELECTRO MAGNETIC FORCE]

ڈے چارجز دے درمیان قوت کوں الیکٹرو میگنیٹک قوت داناں ڈے تے ویندے جبکہ ڈے

مقتنا طیبی قطبین دے درمیان قوت کوں مقتنا طیبی یا میگنیک قوت آکھیا و بندے۔

الیکٹرو میگنیک قوت دیاں خاصیتاں اے ہن:

اے کشش دی قوت وی تھی سگدی اے تے پرہے ہٹاؤں والی قوت وی تھی سگدی اے۔

مثال دے طور تے مخالف چارج ہک بے کوں آپ ڈو چھکیندن تے ہوجھنیں چارج

ہک بے کوں پرہے ہٹاؤ بندن۔

اے قوت وی زیادہ فاصلے تے اثر رکھن والی قوت اے۔

اے قوت گر پوٹینشل فورس کنوں 10^{35} گنا زیادہ طاقتور ہے۔

طاقتور مرکزی قوت [STRONG NUCLEAR FORCE]

اے قوت ایٹم دے مرکزے اچ پاتی و بندی اے تے پروٹان تے نیوٹران کوں

مرکزے اچ کٹھا کرتے رکھیندی اے۔

طاقتور مرکزی قوت دیاں اے خاصیتاں ہن:

اے صرف کشش دی قوت اے۔

اے تھوڑے فاصلے تے اثر رکھن آلی قوت اے۔

اے سارنیں قوتیں کنوں طاقتور قوت اے۔

کمزور مرکزی قوت [WEAK NUCLEAR FORCE]

اے قوت ہک عمل جیکوں اسماں ریڈیو ایکٹیویٹی آہدوں دی ذمہ دار اے۔

ریڈیو ایکٹیویٹی [RADIOACTIVITY] او عمل اے جیندے وچ کہیں ایٹمی مرکزے توں

توانائی، لہریں دی شکل اچ خارج تھیندی اے۔ توانائی دے انیں لہریں کوں ریڈی ایشن آکھیا

ویندے۔ مرکزہ ہک الیکٹران تے ہک نیوٹران خارج کریندے۔ اے الیکٹران تے نیوٹران

کمزور مرکزی قوت دی وجہ نال ہک بے نال عمل کر بندن۔

کمزور مرکزی قوت ڈو جھے نمبر تے سارنیں کنوں کمزور قوت اے۔

کمزور مرکزی قوت گر پوٹینشل فورس کنوں 10^{24} گنا زیادہ طاقتور اے۔

ڈاکٹر عبدالسلام الیکٹرو ویک یونیفیکیشن تھیوری

[ELECTROWEAK UNIFICATION THEORY]

ڈاکٹر عبدالسلام ہک عظیم پاکستانی سائنسدان ہن۔ ڈاکٹر عبدالسلام فزکس اچ نوبل

پرائز حاصل کرڻ والے پہلے پاکستانی سائنسدان ہن۔ ڈاکٹر صاحب 29 جنوری 1926 کوں

جھنگ اچ پیدا تھیندن تے 21 نومبر 1996 کوں آکسفورڈ انگلینڈ اچ ہیں دنیا توں ٹرگن۔ انیں

دے والد صاحب محکمہ تعلیم اچ کلرک ہن۔

ڈاکٹر صاحب جڈاں 1936 اچ سکول پڑھدے ہن تاں انیں دا سائنس دا استاد

ہک ڈینہہ انیں دی کلاس کوں کائنات دے قوتیں بارے پڑھیندیں ہوئیں اے آکھیا جو بجلی ہک

قوت اے جیڑھی ساڈے شہر اچ کینی رہندی بلکہ اے اسماں کنوں سومیل پرھے لاہور دے شہر اچ

رہندی اے۔ تے ہک ہی قوت ایٹمی قوت وی ہے، بھل بھل، اے وڈی ڈاڈھی قوت ہے

جیندے بارے میں وی چھڑا سٹی وداں جو اے قوت پورپ اچ رہندی ہے، اتھاں کینی ہوندی۔

ایں گالھ کنیں اے پتہ لگدے جو دنیا دے پسماندہ ملکیں اچ سائنس دی تعلیم کیوں ڈتی ویندی

پئی ہے۔

ڈاکٹر صاحب نے 1942 اچ جھنگ کالج توں FSc کیتی۔ BSc تے MSc

پنجاب یونیورسٹی لاہور توں کیتی۔ ڈاکٹر صاحب نے کیمبرج یونیورسٹی توں PHD دی ڈگری

حاصل کیتی۔ ڈاکٹر صاحب دیاں ڈو بیگمات امت الحفیظ بیگم تے مس پروفیسر لوئس جانسن

[LOUISE JOHNSON] ہن۔ ڈاکٹر صاحب اعلیٰ پائے دے سائنسدان ہن تے

کائنات کوں سمجھن اچ ڈاکٹر صاحب دے کم کوں ہمیشہ یاد رکھیا ویسی۔ ڈاکٹر صاحب دے ناں تے

عبدالسلام انٹرنیشنل سنٹر فار تھیوریٹیکل فزکس [ICTP] اٹلی دے شہر ٹرائسٹے [TRIESTE]

اچ ہک فزکس دا انٹرنیشنل تحقیق دا ادارہ ہے جیکوں حکومت اٹلی، یونیسکو [UNESCO] تے

انٹرنیشنل ایٹم انرجی ایجنسی [IAEA] رل تے چلیندیاں پن۔ اے سنٹر کائنات دے سمجھن دی

تحقیق اچ شاندار کم کریندا ہے۔

جون 1992 اچ لندن دے شہر اچ ڈاکٹر سلام دی پاکستان دے وزیر اعظم

نواز شریف نال ملاقات تھی۔ نواز شریف نے سلام کوں مخاطب ہو کے آکھیا:

"سرتوڈی وجہ کنوں پاکستان کون اتنا عزت ملی ہے اور ایں وجہ کنوں ساکوں وی عزت نصیب تھئی ہے۔ ساکوں کوئی حکم ڈیو۔ فوری طور تے تعمیل کریسوں"۔ ایں کنوں اے ڈسدے جو پاکستان دے حکمران سلام دا کتنا احترام کریندے ہن۔

پروفیسر سعید اختر درانی دے مطابق ICTP دا ادارہ سلام دے سچاک ذہن دی پیداوار ہے۔ اے ادارہ سلام دی سائنس نال محبت تے سلام دی سائنسی خدمات دا ثبوت ہے۔

27 جولائی 1998 کون سرن دی عالمی تجربہ گاہ دے ڈائریکٹر جنرل کرس سمٹھ [CHRIS SMITH] نے عبدالسلام روڈ دا افتتاح کیتا۔ اے سڑک اوں لیب کنوں گزری ہے جتھاں 1937 اچ نیوٹرل کرنٹ دریافت تھئی، ہی جیندے نال الیکٹروویک تھیوری دا تجرباتی ثبوت ملایا۔

ڈاکٹر سلام سپارکو [SUPARCO] دے فاؤنڈر چیئرمین ہن۔ ممبر پاکستان اٹاک انرجی کمیشن، چیف سائنٹیفک ایڈوائزر، ممبر نیشنل سائنس کونسل تے ایڈوائزر ایجوکیشن کمیشن رہ گئے۔

نوبل پرائز گھن تے پاکستان آئے تاں صدر ضیا نے ڈاکٹر سلام دا عظیم استقبال کیتا۔ جھنگ اچ انیس دے آبائی گھر کون قومی گھدا گیا۔ انیس کون پاکستان دا سب کنوں وڈا سول ایوارڈ نشان امتیاز عطا کیتا گیا۔ قائد اعظم یونیورسٹی اچ انیس دے ناں نال ہک سائنسی سکالرشپ ایوارڈ قائم کیتا گیا۔

سلام کون 30 کنوں زائد یونیورسٹیاں اعزازی ڈگریاں عطا کیتیاں۔ 20 اعلیٰ ترین ملکی تے غیر ملکی ایوارڈیں نال نوازا گیا۔

ڈاکٹر صاحب الیکٹروویک پروفیکیشن نظریے دے خالق ہن تے انیس کون 1979 اچ شیلڈن گلاشو [SHELDON GLASHOW] تے سٹیون وین برگ [STEVEN WEINBERG] دے کٹھے نوبل پرائز نال نوازا گیا۔

ڈاکٹر صاحب نے پارٹیکل فزکس اچ پیرے ٹی [PARITY] دے تصور تے خاصا کم کیتا۔ پیرے ٹی او عمل اے جیدھا کہیں واقعے اور ہوں واقعے دے آئینے وچ عکس دی آپت وچ یکسانیت دے تعلق کون بیان کریندے۔ 1956 اچ اے خیال کیتا ویندا ہا جو فطرت سچے دے کھبے دا کوئی فرق نہیں رکھیندی اور فطرت دے سارے قانون پیرے ٹی کون برقرار رکھیندے۔

ایندا نتیجہ اے ہووئراں چاہیدا اے جو جیڑھے ہک ریڈیو ایکٹو ذرہ اپنے مرکز وچوں بیٹا پارٹیکل یعنی الیکٹران چھوڑیندے تاں نال نیوٹرینو وی خارج تھیندے۔ تاں پیرے ٹی دے قانون دے مطابق اے احتمال جو اے ذرے کھبے پاسے ولین یا سچے پاسے ولین، برابر ہوسی۔ 1956 اچ لی [LEE] تے یانگ [YANG] نے اے نظریہ پیش کیتا جو کمزور مرکزی قوتیں واسطے قانون پیرے ٹی مناسب نہیں۔ لہذا اعلیٰ مثال اچ سچے تے کھبے پاسے کھمٹن والے الیکٹران دی تعداد برابر نہ ہوسی۔ اے گالھ اگلے سال لیبارٹری اچ ثابت تھی گئی۔ ایں بارے وولف گانگ پالی نے آکھیا ہا جو "ایویں لگدے جو خدا کھپائی اے"؟

ڈاکٹر سلام کون اے گالھ قانون فطرت دی بدشکلی لگدی ہئی۔ اوسو چیندے ہن جو ایندی کوئی خاص وجہ ضرور ہوسی تاکہ فطرت دی اے بدشکلی قابل قبول تھی سگے۔ انیس 1957 اچ نیوٹرونو دے بارے اچ اے نظریہ پیش کیتا جو اے پارٹیکل ہمیشہ گھمدے وقت صرف ہک خاص سمت ڈوگھمدے۔ ایہا وجہ اے جو ناں ایندی کوئی کمیت اے اور نہ ہی اے پیرے ٹی دے قانون کون میندے۔ نیوٹرونو دے ایں نظریے کون کارٹرل سیمٹری [CHIRAL SYMMETRY] آکھیا ویندے۔ ایہا گالھ روسی سائنسدان لینڈاؤ [LANDAU]، لی تے یانگ نے الگ الگ ثابت کیتی۔ اے نظریہ ویک اینٹراکشن دے موجودہ نظریے دی بنیاد بنڑیا۔

مقام افسوس اے جو لی تے یانگ کون تاں نوبل پرائز ڈتا گیا لیکن ڈاکٹر صاحب کون نظر انداز کر ڈتا گیا جو انیس دی عمر کم ہئی تے انیس دا تعلق تریجھی دنیا [THIRD WORLD] نال ہا۔

ڈاکٹر صاحب نے اے زبردست پیش گوئی وی کیتی ہئی جو پروٹان زوال پذیر ہوندے اور قائم و دائم نہیں رہ سگدا۔ یعنی ہر مادہ ہک عرصے دے بعد آپوں آپ زوال پذیر تھی کے ختم تھی ویندے لیکن اے عرصہ ہوں لمبا ہوندے۔ ایہہ وجہ اے جو قیامت کبریٰ حالی ہوں پرھے ہے۔ سلام دی ایں گالھ کون پرکھن واسطے دنیا دے کئی ممالک اچ ہک تجربہ تھیندا سچے جیکوں پروٹان سٹیبلٹی ایکسپیریمینٹ [PROTON STABILITY EXPERIMENT] آکھیا ویندے۔

ڈاکٹر سلام نے ایتجھے حسابی فارمولے بنڑائے جیندے نال برقی مقناطیسی قوت تے کمزور مرکزی قوت دے وچ ربط ثابت تھی گیا ایکوں سیمٹری آکھیا ویندے۔ ماہرین دے مطابق ہک ہنگ دے بعد ابتدائی وقت اچ فطرت اچ سیمٹری نے تمام بنیادی قوتیں کون کٹھا کر کے رکھیا

ہو یا ہا۔ جوں جوں ٹیسرے پتھر گھنڈا گیا اے سیمٹری کم ہو کے تڑپ گئی تے ہر قوت اہٹی الگ شکل اختیار کر گھدی۔ سلام ایندی مثال ایں ڈیندے ہن جو فرض کر دہک گول میز دے ارد گرد مہمان پٹھن۔ ہر ڈو مہمانیں دے درمیان سلا ددی پلیٹ موجوداے۔ اے سلا د سیمٹری یا ترتیب نال رکھیا ہو یا اے۔ ہنٹ اگر کوئی ہک مہمان اپٹے سچے یا کھبے پاسے والی پلیٹ چا گھنے تاں سلا ددی ساری سیمٹری یا ترتیب تڑپ ویسی تے کجھ مہمان سلا دکنوں محروم رہ ویسن۔ ایں قسم دی سیمٹری برقی مقناطیسی قوت تے کمزور مرکزی قوت دے درمیان وی موجوداے جیڑھی جو لگی ہوئی اے۔

ڈاکٹر سلام نے نظریاتی فزکس ایچ ہوں سارے نویں لوٹیں دارواج ڈتا۔ مثال دے طور تے سپیئر سپیس، سپیئر سیمٹری تے الیکٹروویک تھیوری وغیرہ۔

الیکٹروویک پونفیکیشن نظریے دے مطابق کائنات ایچ بنیادی قوتوں چار دے بجائے ترے ہن۔ نظریہ اے آدے جو اصل ایچ الیکٹرومیکنیک قوت تے کمزور مرکزی قوت ہکا قوت اے۔ تے ایں وجہ کنوں کائنات تے عمل کرن ڈالیاں بنیادی قوتوں صرف ترے ہن۔

01- کشش دی قوت (گر پوٹینشل فورس)

02- الیکٹرومیکنیک قوت (برقی مقناطیسی قوت)

03- طاقتور مرکزی قوت

ڈاکٹر عبدالسلام تے بگ ڈیرے دی دریافت

4 جولائی 2012 کوں سرن جینیوا ایچ لارج ہیڈران کولائیڈر مشین [LARGE HADRON COLLIDER] تے کم کرن ڈالے سائنسدانیں پریس کانفرنس کرتے بگ ڈیرے [HIGGS PARTICAL] (جیکوں گاڈ پارٹیکل دا ناں وی ڈتا ویندے) دی دریافت دا اعلان کیتا۔ ایں موقع تے سب کنوں پہلے ہک وڈی ٹی وی سکرین تے بگ ڈیرے دے خالق پروفیسر پیٹر ہگز [PETER HIGGS] دا چہرہ ڈکھایا گیا۔ انہیں دے اچھیں ایچ خوشی دیاں تھجھوں ہن اوراواے کالھ کریندے پئے ہن جو میڈی سب کنوں وڈی خوش قسمتی اے ہے جو میں اپنے نظریے دی سچائی کوں اہٹی زندگی ایچ ثابت تھیندے ہوئیں ڈکھ گھدے۔

پاکستان دے نوبل انعام یافتہ سائنسدان جڈاں 1957 ایچ کیمبرج یونیورسٹی کنوں امپیریل کالج لندن ایچ پروفیسر بن تے آئے تاں پروفیسر پیٹر ہگز انہیں دی نگرانی ایچ کم کرن ڈالے ڈے جھے پوسٹ ڈاکٹریٹ فیلو ہن۔

گاڈ پارٹیکل [GOD PARTICLE] ایٹم دے اندر پاتا ویندے۔ اے ہک بہوں ہی چھوٹا ذرہ اے جیند اوزن ہیڈروجن گیس دے ایٹم (جیڑھا کہ سب توں ہکا ایٹم ہے) کنوں 130 گنا گھٹ اے۔

ساکوں اے پتہ اے جو ایٹم الیکٹران، نیوٹران تے پروٹان تے مشتمل ہوندے گاڈ پارٹیکل انہیں سارنیں ذرات کوں کٹھا کرتے ہک ایٹم دی شکل ایچ گھن اندے۔ اے ذرے بہوں زیادہ تیز رفتار ہوندن، گاڈ پارٹیکل انہیں دی رفتار کوں گھٹ کرتے آپ ڈے وچھک گھندے تے اے ذرے ایٹم داروپ دھار گھندن۔

اگر گاڈ پارٹیکل نہ ہوندتاں کائنات ایچ مادے دا وجود نہ ہووے ہا۔ ستارے یا سیارے نہ ہون ہاتے کائنات ایچ صرف توانائی دیاں لہراں موجود ہون ہا۔ گاڈ پارٹیکل ہی کائنات ایچ مادے دے وجود دا بنیادی سبب اے۔

پروفیسر پیٹر ہگز نے گاڈ پارٹیکل دے کم کوں ہک آسان مثال نال ڈسایا جو اے ذرہ کہیں اہم پرکشش فلمی، سماجی یا سیاسی یا کرسچاتی شخصیت والی کار ہوندے جیکوں ڈکھ تے لوک سبھو کم کار چھوڑ تے اوندے گرد کٹھے تھی ویندن۔ کوئی اوندے نال سیٹھی بٹرو بندے، کوئی آٹوگراف گھندے تے کوئی بندہ ہتھ ملاو ڈی آرزو رکھیندے۔ گاڈ پارٹیکل دے گرد وی ایٹم دے ذرے اینویں جھم تھی ویندن۔

ڈاکٹر سلام نے 1966 ایچ بگ ڈیرے دار یا ضیاتی ثبوت فراہم کیتا ہا۔ اگر اے ذرہ دریافت نہ تھیوے ہاتوں فزکس دا سٹینڈرڈ ماڈل بے سود ہا۔ ڈاکٹر سلام دا اے یقین ہا جو سائنس دا علم آفاقی اے، سائنس اسلامی، ہندو، عیسائی یا بدھسٹ نہیں بلکہ سائنس خدادے قوانین دا مطالعہ اے اور ساری انسانیت دی مشترکہ میراث اے۔

بگ ڈیرے دی دریافت نال اے ثابت تھیندے جو پاکستانی سائنسدان ڈاکٹر سلام 20 ویں صدی دے عظیم سائنسدانیں آئن سٹائن [EINSTEIN]، نیل بوہر [NEIL BOHR]، میکس پلانک [MAX PLANCK]، ہانس بیٹھ [HANS BATHE]، انریکو فرمی [ENRICO FERMI]، وولف گانگ پالی [WOLFGANG PAULI]، پال ڈائیراک [PAUL DIRAC] تے سٹیفن ہاکنگ [STEPHEN HAWKING] دے ہم پلہ عظیم سائنسدان ہن۔

کائنات کو سمجھنے دیاں کوششاں

کائنات دے پندھ دا کوئی انت کہینی۔ کائنات ساڈی سوچ کنوں وی زیادہ وسیع اے تے ہر دم پھیلدی پئی اے۔ کائنات دی اصل کیا ہے یا اے کائنات وجود اچ کیوں آئی اے؟

اس باب اچ اسماں کائنات دی ابتدا داسائنسی جائزہ گھنوں تے مختلف دانشوریں دے کائنات دے بارے خیالات تے بحث کریں۔

بگ بینگ نظریہ [BIG BANG THEORY]

(کائنات دی ابتدا داسائنسی نظریہ)

اکثر سائنسدانیں دااں ڳالھ تے اتفاق اے جو کائنات دا آغاز تقریباً 14 ارب سال پہلے ہک بہوں زیادہ گرم تے بہوں زیادہ کثیف نقطے کنوں تھئے۔ اس نقطے اچ گیس تے گرمی دا بہوں زیادہ زور ہا اے اندر دی طاقت ہی جیہدی وجہ کنوں اے نقطہ ہک عظیم دھماکے نال پھٹ گیا تے کائنات تیزی نال پھیلاؤ لگ پئی۔ کائنات دیاں چار بنیادی قوتیں ایں نقطے اچ موجود ہن۔ ایں نقطے کوں سنگولیر پٹی آکھیا ویندے تے ہوں وقت ہندے وچ کوئی ایٹم، ذرے، سیارے یا تارے موجود نہ ہن۔ زمان و مکان وی ہن دھماکے دے بعد وجود اچ آئین۔ ہوں تھوڑے وقت اچ بہوں زیادہ پھیلاؤ تھیا۔ ہک سیکنڈ دے ہک لکھ لکھ کھربوں حصے وچ ساڈی کائنات 1000 کھرب کھرب گنا وڈی تھی گئی۔ اے سمجھ گھٹاں چاہیدا ہے جو ہک لمحے دے اندر اندر ساکوں اتنا وڈی کائنات تیار شکل اچ مل گئی جیہدی جو کم از کم ہک کھرب نوری سال چوڑی ہئی۔ اے کم از کم دا انداز ہے۔ زیادہ کنوں زیادہ اے کائنات لامحدود اے۔

کائنات دے پھیلاؤ دا مطالعہ کرڻ واسطے 1998 اچ کجھ تجربات کیے گئے ہن۔ ہنیں تجربات کنوں پتہ لگیا جو کائنات داسب کنوں پرہے والا سپرنووا کجھ زیادہ مدہم ہا۔ ابتدا مطلب

اے ہا جو تارے انہیں فاصلیں کنوں بہوں زیادہ پرہے ہن جنہیں دا اندازہ کہیا گیا ہا۔ ایں ڳالھ نے سائنسدانیں کوں بہوں پریشان کر ڈتا، کیونکہ اے سمجھیا ویندا ہا جو کشش ثقل (کائنات دے ڈے و جسمیں دے درمیان کشش دی قوت) صرف کشش دی قوت ہے چونکہ ستارے پرہے کنوں پرہے تھیدے ویندن۔ ایں ساکوں اے کشش کم کنوں کم تھیدی ویندی ہے تہوں کائنات دا پھیلاؤ وی گھٹ کنوں گھٹ ہووٹاں چاہیدا ہے۔ سپرنووا دا مدہم تھیوڻ ایں ڳالھ دا ثبوت ہا جو کائنات دے پھیلاؤ دی رفتار گھٹ تھیوڻ دی بجائے ودھدی پئی ہے۔ اے مشاہدہ بگ بینگ نظریے دی صداقت دی دلیل ہے۔

دھماکے دے بعد پہلے 3 منٹ اچ کائنات دا درجہ حرارت 100 ٹریلیون کیلون کنوں گھٹ تھی کے ہک بلین کیلون تھی گیا۔ بنیادی ذرات وجود اچ آگئے تے ہائڈروجن تے ہیلیم دے ایٹم وی بن گئے تے مادہ وجود اچ آ گیا۔ ایں نظریے دے مطابق کائنات اچ تک مسلسل پھیلدی پئی اے۔

سائنسدانیں کوں کاسمک مائیکروویو بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن [CMDR] دا پتہ لگے، اے اولہراں ان جیہدیاں عظیم دھماکے دے بعد پیدا تھیندین۔ اے لہراں کائنات دے ہر حصے توں اندیاں ہویاں محسوس تھین۔ اے سوچیا ویندے جو انیں لہریں دی وجہ بگ بینگ دا عظیم دھماکہ ہے۔ دھماکے توں پہلے کائنات تے صرف روشنی تے فوٹان دا قبضہ ہا۔ دھماکے دے بعد نواں دور شروع تھیا تے کائنات اچ ہر پاسے مادہ نظر آوڻ لگ پیا۔ ایں طریقے نال اوں دور دی ابتدا تھی جیہدا دور اچ موجود اے۔ کئی ماہرین اے آہدن جو بگ بینگ ہک کنوں زیادہ وی تھی سگدن۔ ممکن ہے جو ازل کنوں کئی ارب بگ بینگ تھئے ہوں تے اسماں ہن دفعہ ہن وجہ کنوں پیدا تھئے ہوووں جو ساڈی تخلیق ہن بگ بینگ دی وجہ کنوں ممکن ہئی۔

کولمبیا یونیورسٹی دے استاد ایڈورڈ ٹائرن [EDWARD TRYON] نے ہک دفعہ آکھیا ہا "ساڈی کائنات کیوں بنی اے؟ ایندا سادا جواب اے تھی سگدے جو انجھیاں چیزیاں بنیادیاں رہ ویندین"۔ ایندے اتے ایلن گتھ [ALON GUTH] نے اے آکھیا "ٹائرن شاید اے آکھن چاہندے جو کہیں نے اچ تک ناکام کوششیں کوں کڈا ہوں نہیں کھٹیا"۔

اینڈے برعکس پروفیسر ہرمن بانڈی [HERMANN BONDI] نے سٹیڈی سٹیٹ تھیوری [STEADY STATE THEORY] دا اے نظریہ ڈتا ہا جو کائنات دے

مختلف حصیوں میں اچ مادہ مسلسل بنڑا دینے اور اے مادہ کہکشاں دے نال آویندے اور ہک وڈ ادھماکہ تھیندے تے کائنات اچ مادے دے اجزا پھیل ویندن۔ پروفیسر بانڈی دی اے تھیوری بگ بینگ تھیوری دے خلاف اے۔ ڈھیر سائنس سائنسدانیں ایں نظریے کوں ریجیکٹ کر ڈتے۔

کائنات دے بارے ارسطو [ARISTOTLE]

دے خیالات

افلاطون [PLATO] دے شاگرد تے سکندر [ALEXANDER] دے استاد دے طور تے ارسطو اچ زندگی اچ ہی یونانی تہذیب دا اعلیٰ ترین دانشور بن گیا۔ ارسطو حضرت عیسیٰ کنوں 384 سال پہلے یونان دے شہر مقدونیہ اچ ہک شاہی حکیم دے گھر پیدا تھئے۔ افلاطون ارسطو کوں "ذہانت دا بُت" قرار ڈتا ہا۔ ارسطو ہک مشکل شاگرد ہاتے پئے استاد نال ہوں زیادہ بحث کریندا ہا۔ اکثر افلاطون دے نظریات دے خلاف وی گلہ کریندا ہا لیکن ذاتی طور تے افلاطون دی ہوں زیادہ عزت کریندا ہا۔ ارسطو نے اٹاری نوں دے حکمران دی بھرتی نال شادی کیتی۔ ارسطو نے اٹاری ساری دولت کتب خانہ بنڑاؤں تے خرچ کر ڈتی ہئی۔ 53 سال دی عمر اچ ارسطو نے اپنا سکول 'لائیسیم' [LYCEUM] کھولیا۔ ارسطو سائنس تے 400 کنوں زیادہ کتاباں لکھیاں۔ ارسطو اپنئے زمانے دا عظیم سائنسدان ہا۔ یونان دا اے فلاسفر 62 سال دی عمر اچ حضرت عیسیٰ کنوں 322 سال پہلے فوت تھی گیا۔ اپنئے وقت اچ سائنسی نظریات تے ارسطو دا اثر ہوں زیادہ ہا۔

ارسطو دے دوران یونان دے لوکیں رات کوں آسمان دا مطالعہ شروع کر ڈتا ہا تے انیں آسمان تے 5 سیارنیں دا مشاہدہ کر گھدا ہا۔ او 5 سیارے عطارد، زہرہ، مریخ، مشتری تے زحل ہن۔ ارسطو اے سوچ رکھیندا ہا جو زمین ساکن ہے اور ہوندے اردگرد بچھ، چندر، سیارے تے تارے گول رستے تے چکر لیندے پن۔ او کوں اے یقین ہا جو زمین کائنات دا مرکز اے۔ اے کائنات لامحدود اے۔ ازل کنوں ہے تے ابد تک رہسی۔ ارسطو نے اے وی آکھیا ہا جو سیارنیں دے گردش کرن ڈارستہ بیضوی نہیں بلکہ گول اے۔ ارسطو دا اے خیال ہا جو اے دنیا بھا، پانی، ہوا تے مٹی نال بنڑی ہوئی اے۔ ارسطو دی روایت اچ اے عقیدہ شامل ہا جو صرف سوچن نال سائنسی قانون دریافت کیتے وچ سگدن انیں کوں ثابت کرن واسطے تجربات ضروری کینی۔

ساکوں اچ پتہ اے جو اے خیالات ٹھیک نہ ہن لیکن ارسطو ہک اچھا عظیم سائنسدان ہا

جیں اپنئے دوران نوں علم دی بنیاد رکھی ہئی تے ارسطو کنوں کچھ غلطیاں وی تھیاں ہن۔ ارسطو دی عظمت دا اے حال ہا جو اوندیاں غلطیاں گلہ لکھیں وی صدئیں تک عقیدے دے طور تے قبول کیتیاں گیاں۔ اوندی ایہا عظمت سائنس دی مزید ترقی دے وچ رکاوٹ بن گئی۔ 17 فروری 1600 دے ڈینہہ اطالوی فلسفی، ریاضی دان، شاعر تے ماہر فلکیات برونو [BRUNO] کوں ایں ساگوزندہ جلا ڈتا گیا ہا جو اوں نے نظام شمسی دے بارے اچ ارسطو دے خیالات دی مخالفت کیتی ہئی تے کلیسا دے نظریات تسلیم کرن کئیں انکار کر ڈتا۔ اوں نے اے آکھیا جو کائنات لامحدود اے اور زمین ایندا مرکز کینی۔ اے گلہ انجیل مقدس دے خلاف ہئی۔ لہذا اچریج وی برونو دا مخالف تھی گیا تے آخر کار برونو کوں دردناک موت ڈے ڈتی گئی۔ برونو کوں 'شہید سائنس' وی آکھیا ویندے۔

ارسطو دا نظریات تے اے اثر ڈیکھ تے 13 ویں صدی دے سائنسدان راجر بیکن [ROGER BACON] نے اے اعلان کیتا جو _____

"اگر میڈا اوس لگے تاں میں ارسطو دئیں سارنیں کتابیں کو بھالا ڈ پواں"

لیکن راجر بیکن کوں وقت دے حاکمیں ارسطو دے خلاف گلہ کرن تے 14 سال دی قید ڈے ڈتی جتھاں او آخر کار قید خانے اچ مر گیا۔

کلاڈیوس بطلموس [CLAUDIUS PTOLEMY]

دے نظریات

بطلموس رومی سلطنت دا ریاضی دان، جغرافیہ دان تے فلکیات دان ہا۔ حضرت عیسیٰ دی وفات دے 100 سال بعد پیدا تھیا تے 69 سال دی عمر اچ 170 عیسوی اچ فوت تھی گیا۔ بطلموس سکندر یہ اچ رہندا ہا۔

بطلموسی ماڈل

بطلموس کوں فلکیات دے علم نال بہوں دلچسپی ہئی۔ ہوں آکھیا ہا "جیڑھے میں ستارنیں دے چھنیں کوں اپنیں گول رستیں تے سفر کریندے ہوںیں ڈیہداں تا میڈے پیر خوشی کنوں زمین تے نہیں پوندے"۔ بطلموس نے کائنات دا ہک اپنا ماڈل پیش کیتے جیکوں بطلموسی

ماڈل آبدن۔

بطلموسی ماڈل دے مطابق زمین دے اردگرد 8 گول دائرے ہن تے زمین انیں دے درمیان اچ موجوداے۔ آخری دائرے دے باہر کیا ہے؟ اے چیز بطلموسی ماڈل اچ نہیں ڈسائی گئی۔ انسان اوں وقت جتنا کائنات کول ڈیکھ سکدا اہا اے چیز ہوں کول باہر نہیں۔ آخری دائرے کول کائنات دی حد سمجھیا گیا ہا۔ دائرے دے اتے تارنیں دی پوزیشن ساکن ہے تے ہن وجہ کنوں جیڑھے دائرہ حرکت کریندے تاں تارنیں دی ہک پے دے لحاظ نال پوزیشن تبدیل نہیں تھیدی۔ اندرونی دائرے سیارنیں تے مشتمل ہن۔ سیارنیں دی پوزیشن دائرے تے ساکن کینی بلکہ اے حرکت کریندے پن۔ دائرے دی حرکت تے سیارنیں دی اپنی حرکت دی وجہ کنوں سیارنیں دما درساہ نہیں بلکہ پیچیدہ اے۔ بطلموس دا اے ماڈل کجھ مناسب ہا۔ بطلموس اے سمجھدا ہا جو چند رستے تے چلدے جو کہیں وقت اوندا فاصلہ زمین کول ادھارہ ویندے۔ ابتدا اے مطلب ہا جو چند کول ہوں وقت ڈبل سا زدا ڈسنز اوں چھیدا اے لیکن ایویں ہا کینا۔ بطلموس کول اپنٹے ماڈل دی این خرابی داپتہ ہا پیا لیکن ہوندے ماڈل کول عمومی طور تے تسلیم کر گھدا گیا ہا۔ عیسائی چرچ وی ایں ماڈل کول کائنات دی تصویر دے طور تے قبول کر گھدا ہا۔ کیونکہ انیں دا ایں ماڈل اچ اے فائدہ ہا جو آخری دائرے دے باہر ہوں جنت تے دوزخ واسطے ڈھیر ساری جاہ موجود ہئی۔ اے ماڈل پادریں دے مذہبی عقائد کیے مناسب ہا۔

نیکولس کوپرنیکس [NICOLAUS COPERNICUS]

دے نظریات

نیکولس کوپرنیکس پروشیا سلطنت پولینڈ دارہن والا ریاضی دان تے ماہر فلکیات ہا۔ 1473 اچ پیدا تھئے تے 70 سال دی عمر اچ 1543 اچ فوت تھئے۔ کوپرنیکس نے اپنے نظریات نال فلکیاتی سائنس کول بدل ڈتا ہا۔

کوپرنیکس ماڈل

1514 اچ کوپرنیکس ماڈل پیش کیتا گیا۔ پہلی واری اے ماڈل کوپرنیکس نے چرچ

دے خوف دی وجہ کنوں اپنٹے ناں دے بغیر چھپوایا۔ ایں ماڈل اچ کوپرنیکس نے اے انقلابی خیال

پیش کیتا جو فلکیاتی اجسام دا مرکز زمین نہیں بلکہ ساڈے نظام شمسی دا مرکز سمجھ اے جیڑھا ساکن اے۔ زمین تے باقی سیارے سمجھدے اردگرد گول مداریں اچ چکر لیندے پن۔ اے ہوں اچھا ماڈل ہا لیکن اے ماڈل وی مشاہدات تے پورا نہ اتردا ہا۔

جوہانس کیپلر [JOHANNES KEPLER]

دے نظریات

کیپلر جرمن ریاضی دان تے فلکیات دان ہا۔ 1571 اچ پیدا تھئے تے 58 سال دی عمر اچ 1630 اچ فوت تھئے۔

کیپلر نے سیارنیں دی حرکت دے قانون دریافت کیے اتے آکھے جو سمجھدے اردگرد سیارنیں دما در گول نہیں بلکہ بیضوی اے۔ کیپلر دا اے خیال مشاہدات دے عین مطابق ہا تے کیپلر دے ماڈل دی وجہ کنوں بطلموسی ماڈل اپنی موت آپ مر گیا۔

ارسطو آلی کار کیپلر اے سمجھدا ہا جو دائروں دی مدار بیضوی مدار کنوں زیادہ ٹھیک اے۔ اوکول بیضوی مدار دی وجہ کنوں کائنات بد شکل ڈسدی ہئی۔

گلیلیو گلیلی [GALILEO GALILEI]

دے نظریات

گلیلیو گلیلی اٹلی دا سائنسدان، ریاضی دان، فلسفی تے مشہور ماہر فلکیات ہا۔ 1564 اچ پیدا تھیا تے 1642 اچ 77 سال دی عمر اچ فوت تھی گیا۔ اوندا ایو ماہر موسیقی ہا۔ پہلے تاں گلیلیو پیسا یونیورسٹی اچ بیوی خواہش تے ادویات دا علم شروع کیتا لیکن جلد ہی اور ریاضی دی محبت اچ گرفتار تھی گیا۔ بعد اچ گلیلیو پیسا یونیورسٹی اچ ریاضی دا استاد بن گیا۔ گلیلیو نے سائنس کول ارسطو دے اثر کنوں آزاد کر ڈتا۔ ارسطو دا خیال ہا جو اگر باری جسم تے ہک ہلکے جسم کول بلندی کنوں تلے سٹیا ونچے تاں باری جسم زمین تے پہلے ڈھاسی۔ گلیلیو او پہلا شخص ہا جنیں پیسا دے منار توں ہلکے جسم تے باری جسم کول کٹھے تلے سٹیا تے اوڈ وین جسم کھے وقت تے زمین تے آڈٹھے۔ لوکی اوندے مزاق واسطے کٹھے تھی گئے مگر او ہوں حیران تھئے جیڑھے ڈ وین جسم کھے وقت تے

چوتھا باب

آئزک نیوٹن [ISSAC NEWTON] دی کائنات

"قدرت تے قدرت دے قانون رات دے اندھارے اچ لکھئے پئے ہن،
خدا آکھئے:

"جیڑھے نیوٹن آؤسی تاں ہر شے ظاہر تھی ویسی"

الیکزینڈر پوپ [ALEXANDER POPE]

1643 او سال اے جڈاں آئزک نیوٹن انگلینڈ اچ پیدا تھئے۔ گلیلیو ہک سال پہلے

1642 اچ فوت تھی گیا ہا۔ نیوٹن ہک ذہین ہال ہا۔ 18 سال دی عمر اچ کیمبرج یونیورسٹی اچ داخل تھیا جتھاں اوں نے سائنس تے ریاضی دی تعلیم حاصل کیتی۔ 27 سال دی عمر تک دنیا اچ نویں سائنسی نظریات دی بنیاد رکھ تے انقلاب گھن آیا۔ 1727 اچ نیوٹن فوت تھی گیا۔

نیوٹن کوئی خوش باش بندہ نہ ہا۔ ڈوجھے سائنسدانیں نال اوں دے تعلقات چنگھیں نہ ہن۔ اوں دے جرمین فلسفی لیبینز [LEIBNIZ] نال ہن چالھ تے جھیروارہ گیا جو ریاضی دی ہک نویں شاخ کیکولوس [CALCULUS] پہلے کنیں دریافت کیتی اے۔ اصل اچ ڈوہیں سائنسدانیں کیکولوس آزادانہ طور تے دریافت کیتی ہی لیکن لیبینز نے اپٹاکم ہوں بعد اچ چھوایا ہا۔ لیبینز دے مرگ تک اے جھیروارہ گیا۔ نیوٹن رائل سوسائٹی دے صدر دی حیثیت نال اے الزام لایا جو لیبینز نے مواد چوری کرتے چھپوائے۔ بہر حال نیوٹن دی کتاب "اصول ریاضی" فرانس دی سب کنوں زیادہ اثر رکھن آلی کتاب ہی۔ نیوٹن عوام اچ ہوں مقبول تھیا تے او پہلا سائنسدان ہا جیکوں "سر" دا خطاب ملینے۔

نوجوانی اچ نیوٹن کوں ہک لڑکی مس سٹوری نال عشق تھی گیا۔ ہک ڈیہنہ نیوٹن نے اپنی محبوبہ دے ہتھ اچ ہتھ پاتے شادی کر ڈی کالھ شروع کیتی لیکن ولا اوں دے ریاضی ڈو پھر گیا تے ریاضی دے مسئلے اچ اتنا مہمس گیا جو ہوں نے اپنی محبوبہ دیاں انگلیں مروڑ سٹیاں تے

زمین تے آڈٹھے۔ گلیلیو نے ارسطو دے اس نظریے کوں غلط ثابت کر ڈتا۔ گلیلیو نے دو بین ایجاد کیتی تے او اسمان تے انیس تاریں کوں وی ڈیکھن دے قابل تھی گیا جیڑھے عام طور تے نہیں ڈسدے۔ گلیلیو نے مشاہدہ کیتا جو چندری سطح ہموار کینی۔ اوں نے مشتمی دے 4 چندری دریافت کیتے۔ گلیلیو نے اسمانی دنیا دی اپنی دور بین دے ذریعے کھوج کیتی۔
گلیلیو کو پرنیکس دے خیالات دا حامی ہا۔ 1632 اچ ہوں اپنی کتاب "مکالمہ"

[THE DIALOGUE CONCERNING TWO CHIEF

WORLD SYSTEMS]

چھپوائی جیندے وچ ہوں نے کو پرنیکس دے نظریات دا دفاع کیتا تے اے آکھیا جو زمین کائنات د امرکز کینی اور سورج دے گرد چکر لیندی پئی اے۔ اے کتاب چھوٹ دی دیر ہی تے چرچ اوں دے پچھوں لگ پیا۔ چرچ کوں اے کتاب ڈیکھ تے بھا لگ گئی۔ پادری اربن ہشتم [POPE URBAN VIII] ہوں دا دشمن بن گیا تے گلیلیو کوں روم دے دربار اچ حاضر تھیوٹ دا حکم تھیا۔ ہوں کمزوری دی حالت اچ سزائے موت کنوں بچن کیتے ہوں نے اپنی غلطی تسلیم کیتی تے اعلان کیتا جو زمین سچھ دے گرد نہیں گھمدی۔ گلیلیو دی زندگی تاں بخش ڈتی گئی پر گلیلیو کوں حکم ڈتا گیا جو اپنے نویں خیالات ختم کرتے خدا دی پناہ اچ آونچے۔ گلیلیو کوں یاد ہا جو کچھ سال پہلے برونو کوں نویں سائنسی خیالات دی وجہ کنوں زندہ جلا ڈتا گیا ہا۔ گلیلیو نے اے حکم تسلیم کر گھدا لیکن اوں کوں جیل اچ سٹ ڈتا گیا۔ اوں دیاں ساریاں کتاباں ضبط تھی گیاں۔ لیکن ہڈھے اچ وی ساڈے اس عظیم سائنسدان دے دل اچ علم تے سچ دی روشنی موجود ہی۔

جیل اچ 1638 اچ ہوں ہک ہی کتاب "ڈو نویں علوم" [TWO NEW

SCIENCES] لکھی جیڑھی ہالینڈ اچ چھاپی گئی۔ او کتاب مرگ کنوں پہلے گلیلیو دے ہتھ اچ آئی تے گلیلیو ہوں کوں ڈیکھ نہ سکیا کیوں جو او جیل اچ اندھا تھی چکیا ہا۔ گلیلیو دی اے کتاب نویں علم فلکیات دی پیدائش ثابت تھی۔

محبوبہ دی چیک سٹن تے نیوٹن ہوں شرمندہ تھیاتے اوں نے آکھیا جو میکوں ساری عمر شادی نہیں کرنی چیدی۔

نیوٹن روشنی تے تجربہ کرتے ڈسیا باجو چٹی روشنی اصل اچ ست رنگیں نال مل تے جٹی اے جنیں کوں انجھوا نچھ کیتا وچ سگدے۔ بعد اچ نیوٹن نے اپٹیں دریافتیں دا ہک وڈا سلسلہ شروع کیتا۔ نیوٹن ریاضی دیاں مشقیاں تے سائنس دے تجربے اپنے آپ کوں خوش کرانے سانگے کریندا ہا۔ اوں کوں اپٹا کم چھو اوٹن دا کوئی شوق کینا ہاتے او دو ستیں کوں آہدا باجو میں اپٹا سائنسی کم کڈا ہوں کینا چھو بیساں کیوں جو ایندے نال زیادہ بند نہیں کوں میڈے کم دا پتہ لگے ویسی۔ 20 سال تک او اپنے علم کوں لگائی رہ گیا۔ آخر ہک دوست ہو کوں سمجھایا جو معاشرے دے حوالے نال نیوٹن دیاں کجھ ذمہ داریاں ہن۔ او اندے مجبور کرانے تے نیوٹن نے اپٹی کتاب لاطینی زبان اچ چھپوائی۔

نیوٹن دے قوانین حرکت

نیوٹن نے اپنے قوانین حرکت دی بنیاد گلیلیو دی پیمائشیں تے رکھی ہئی۔

نیوٹن دا پہلا قانون حرکت اے آہدے:

ہک ساکن یا رکی ہوئی شے ہمیشہ رکی رہسی جے تک ہوندے اُتے حرکت پیدا کرانے واسطے کوئی قوت نہ لائی ونجے۔

تے ہک حرکت کریندی ہوئی شے ہمیشہ حرکت کر لسی پی جے تک ہوندے اُتے اوں کوں روکنے کوئی قوت نہ لائی ونجے۔

ایکوں نیوٹن دا پہلا قانون حرکت آہدن۔

نیوٹن دا ڈوجھا قانون حرکت اے آہدے:

جیڑھے ہک جسم تے قوت لائی ونجے تاں او قوت جسم اچ حرکت پیدا کریندی اے تے جیڑھے پاسے قوت زور لاوے جسم اوں پاسے ڈوڑ پوندے۔

مثال دے طور تے کاردا انجن جتنا طاقت والا ہوسی کارا تتا تیز حرکت کر لسی۔

نیوٹن دا تریجھا قانون حرکت اے آہدے:

کائنات اچ ہر عمل دار عمل ہوندے اے رد عمل مقدر اچ عمل دے برابر تے سمت اچ

ہوندے اُلٹ ہوندے۔

مثال دے طور تے اگر تساں کندھی تے زور دی مک ماروتاں کندھی وی ہتھ تے زیادہ زور لیندی اے تے اگر کندھی تے تھوڑے زور نال مک ماروتاں کندھی وی ہتھ تے تھوڑا زور لیندی اے۔

نیوٹن دے قوانین نے دنیا دی سوچ کوں تبدیل کر ڈتا۔ سائنس دے علم اچ انقلاب آ گیا تے پہلی دفعہ انسان عام زندگی اچ حرکات کوں سمجھ سکیا۔

نیوٹن دا کوشش ثقل دا قانون

ہک ڈینہہ نیوٹن سیب دے وٹ تے پٹھا ہاتے ہک سیب وٹ توں تلے ڈٹھا۔ نیوٹن ہوں وقت کپلر دے نظریات دے بارے سوچیندا پیا ہا۔ اوں نے سیب دے تلے ڈھہٹ تے غور کیتا جیندے نال نیوٹن دا مسئلہ حل تھی گیا تے او ہک عظیم قانون دی دریافت تے پہنچ گیا۔ سیب ڈھہٹ دے واقعے دا راوی وولٹیئر [VOLTAIRE] ہے۔ اوں کوں اے واقعہ نیوٹن دی بہتر بیگی کیتھرائن بارٹن [CATHERINE BARTON] نے سٹایا باجو جیڑھے ہک لہبا عرصہ نیوٹن دے نال رہ گئی ہئی۔ او نیوٹن دا گھر سنہلیندی ہئی۔

نیوٹن دا کوشش ثقل دا قانون سائنس دی دنیا واسطے ہک قیمتی تحفہ ہا۔ نیوٹن اے ڈسیا باجو کائنات اچ ہر جسم بے جسم کوں آپ ڈوڑ چھکیندے۔ کوشش دی قوت نال ساڈے سمجھ دا نظام تے تاریں تے سیارنیں دا نظام قائم اے تے اوہیں کوشش دی قوت دے اثر نال خاص طریقے نال حرکت کریندے پن۔ ہن قانون نال نیوٹن نے زمین تے سمجھ دا وزن معلوم کیتا تے اوں اے وی آکھیا جو سمندر اچ پانی دیاں چھولیاں چندرتے سمجھ دی ہن کوشش دی وجہ کوں وجود اچ اندکین۔ سائنسی طور تے نیوٹن دا کوشش ثقل دا قانون اے آہدے:

کائنات اچ ہر جسم بے جسم کوں آپ ڈوڑ چھکیندے۔ کوشش دی قوت کہیں ڈوڑ جسمیں دی کمیت دے حاصل ضرب دے راست متناسب ہوندی اے، مطلب کمیت زیادہ ہووے تاں کوشش وی زیادہ ہوسی تے کمیت اگر کم ہووے تاں کوشش وی کم ہوسی (کہیں جسم اچ مادے دی جتنا مقدار ہووے ہو کوں اسان کمیت [MASS] آہدوں)۔

کوشش دی اے قوت کہیں ڈوڑ جسمیں دے فاصلے دے مربع دے بالعکس متناسب

تے چھا گئی تے اوہر شے بھل چکيا ہا۔ کئی کئی ویلھے تک روٹی نہ کھنرا ہاتے او سمجھدا ہا جو میں روٹی کھا چکیاں۔

"اصول ریاضی" دے علاوہ نیوٹن نے ہک کتاب "بصریات" وی لکھی لیکن ہوکوں نہ ختم تھیوٹن والی مشہوری "اصول ریاضی" نے ڈتی۔ اے او کتاب اے جنیں انسان دے اڳوں کائنات دے علم دے دروازے کھول ڈتے۔

ہوندی اے۔ مطلب اگر فاصلہ ودھ ونجے تاں کشش دی اے قوت گھٹ ویسی تے اگر فاصلہ گھٹ ونجے تاں کشش دی اے قوت ودھ ویسی۔

اے قانون زمین، چندر تے سیارنیں دے مداریں دی ٹھیک ٹھیک پیش گوئی کریندے۔

ارسطو اے سمجھدا ہا جو زمین سکون دی حالت اچ ہے لیکن نیوٹن دے قوانین کنوں اے پتہ لگدے جو سکون دا کوئی خاص معیار کینی۔ اسان اے آکھ سگدوں جو جسم الف ساکن اے تے جسم ب، جسم الف دے مقام دی نسبت نال حرکت اچ ہے یا اے آکھ سگدوں جو جسم ب ساکن اے تے جسم الف، جسم ب دے مقام دی نسبت نال حرکت اچ ہے۔

مثال دے طور تے زمین ساڈے لحاظ نال ساکن اے لیکن اگر کوئی بندہ چندر تے کھڑے کز زمین کوں ڈیکھے تاں زمین حرکت کریندی ہوئی ڈسسی۔ ایندا اے مطلب اے جو کائنات اچ مکمل سکون یاریسٹ تے مکمل مقام یا پوزیشن دا وجود کینی۔

نیوٹن اس ڳالھ تے بہوں پریشان ہا کیوں جو اے خیال مکمل خدا [ABSOLUTE GOD] دے تصور دے خلاف ہا۔ اس وجہ کنوں او مکمل سکون یا مکمل مقام دے اس تصور کوں نہ منیندا ہا حالانکہ اے ڳالھ نیوٹن دے اپنے قانون کنوں نکھتی ہئی۔

برکلے [BARCLAY] نے نیوٹن دے اس عقیدے تے بہوں تنقید کیتی ہوکوں یقین ہا جو تمام مادی اجسام اور زمان و مکان [TIME AND SPACE] ہک کوڑا خیال اے۔ جیرھے ڈاکٹر جانسن [DR JOHNSON] کوں برکلے دی اے ڳالھ ڈسائی گئی تاں اوں زور لاتے آکھیا جو میں ایکوں نہیں منیندا تے اپنا ہک پیر زور دا پتھر تے مار ڈتا۔

ارسطو تے نیوٹن ڈوہیں مکمل سکون، مکمل مقام تے مکمل وقت تے یقین رکھیندے

ہن۔

نیوٹن دی کتاب اصول ریاضی [PHILOSOPHY NATURALIS PRINCIPIA MATHEMATICA] انسانی ذہانت دا عظیم ترین نمونہ ہے۔ اس کتاب نے کائنات دے علم اچ بہوں زیادہ اضافہ کیتا تے اس علم کوں سائنس دا درجہ ڈتا۔ اس کتاب دی وجہ کنوں نیوٹن پوری دنیا اچ مشہور تھی گیا۔ اس کتاب نے نیوٹن کوں بہوں تھکاتے کزور کر ڈتا۔ او کتاب اچ ایٹھ غرق تھیا جو جہان تے ڳالھا مشہور تھی گیا۔ کتاب ہوندے دماغ

[ALBERT EINSTEIN] سٹائن

دی کائنات

مکان تے زمان دا قدیم تصور

زمان و مکان ہک خوبصورت شاعرانہ تصور اے تے سائنس دے نال نال فلسفے دا وی پسندیدہ موضوع رہ گئے۔ ڈھیر سارے شعراء کرام نے اس موضوع تے طبع آزمائی کیتی اے۔ اے موضوع فلسفین دی سوچ دا وی مرکز رہ گئے۔

افلاطون [PLATO] نے اپنی کتاب "ٹائمیس" [TIMAEUS] اچ مکان یا فضا دے متعلق اے آکھیا ہا جو مکان او ہے، جیندے اندر سارے اجسام موجود ہن۔ مکان کڈا ہوں تبدیل نہیں تھیدا کیونکہ جیڑھی چیز اچ تمام چیزاں موجود ہوں اوکوں ہر قسم دی شکل کنوں پاک ہووڑاں چاہیدا ہے جیوں سنی مٹی بے شکل ہوندی ہے اگر ہوں کنوں بوتے بنڑائے وچن تاں ولا شکل وجود اچ اندی ہے۔ مکان کڈا ہوں ختم نہیں تھیدا بلکہ ہر او شے جیڑھی پیدا تھیدی ہے اوکوں اپنے اندر جاہ ڈیندے۔ ایندا اے مطلب اے ہر او چیز جیندے او وجود ہے اوکوں کہیں نہ کہیں جاہ تے موجود ہووڑاں چاہیدا ہے تے کجھ نہ کجھ فضا دی گھیرٹی چاہیدی اے۔ او شے جو نہ زمین تے ہووے نہ آسمان تے ہووے اوں شے دا وجود کینی تے او 'لا شے' ہوندی اے۔

اس تصور دے مطابق قدرت کوں ٹھوس چیزیں دا مجموعہ سمجھیا گیا انہیں چیزیں دے درمیان ہک خلا ہے جیندی اپنی کوئی شکل و صورت کینی۔ خلا کوئی خارجی چیز نہیں بلکہ خلا دا مقصد صرف اے ہا جو ایندے وچ مختلف مادی چیزیں دی ترتیب ڈتی وچ سیگے۔

فرانس دے مشہور فلسفی تے ریاضی دان رینے دے کارت [RENE DESCARTES] نے فضا دا انواں تصور پیش کیتا۔ ہوندے فلسفے دا بنیادی مسئلہ اے ہا جو تمام

چیزاں ذہن یا مادہ ڈو ہیں اپوں کہیں ہک نال لازمی تعلق رکھیندین لیکن خود ذہن تے مادہ اچ کوئی رشتہ موجود کینی۔ ذہن دی خوبی خیال اے جیڑھا نہ تاں کوئی جاہ ملیندے نہ فضا اچ کوئی ترتیب رکھیندے۔ مادے دی اے خوبی اے جو او جاہ وی ملیندے تے فضا اچ موجود وی ہوندے۔ دے کارت دا اے خیال ہا جو تمام فضا اچ کوئی نہ کوئی چیز ضرور موجود ہووے ورنہ خالی فضا کوئی کم دی کینی اور اے خالق کائنات دے کمال دے منانی ہے جو او کہیں چیز کوں بغیر مقصد دے پیدا کرے۔ اوں آکھیا ہا جو تارنیں دے درمیان ساکوں خالی فضا ڈسدی اے لیکن اصل اچ او خالی کینی بلکہ او پوری دی پوری ہک عالمگیر مادے ایٹھ دے نال بھری ہوئی اے۔ اس تصور نال فضا ہک خالی شے ہووڑاں دی بجائے ہک خارجی شے بن گئی۔

مکان تے زمان دے بارے نیوٹن دا تصور

فضا اچ کہیں نقطے یا پوائنٹ دے مقام دا تعین کرکٹ ساڈے واسطے ناممکن ہے۔ خود نیوٹن کوں وی اس مشکل دا احساس ہا جو کائنات اچ کوئی اتجھا ثابت جسم موجود کینی جیندے لحاظ نال اسان کہیں فلسف یا مطلق مقام دا تعین کر سگوں۔ لیکن نیوٹن دے قانون حرکت واسطے کہیں اتجھے مقام کوں معلوم کرکٹ دی بہوں ضرورت ہی جیڑھا مطلق طور تے ساکن ہووے۔

مزید سمجھن کیتے اسان نیوٹن دے جمود دے قانون تے غور کریندوں۔ اس قانون دے مطابق کوئی حرکت کریندا ہا جو جسم جیندے اتے کوئی باہری قوت عمل نہ کریندی پئی ہووے او ہمیشہ سدھی لائن دے اتے کبی رفتار نال حرکت کریندا رہی۔ فرض کرو کہ اسان ہک صاف میز تے ہک لیسواں گولا ریڑھوں تاں اسان ڈیہدوں جو اے گولا سدھی لائن تے حرکت کریندے لیکن اگر کوئی شخص سیارہ مرتخ تے رہندا پیا ہووے تے مرتخ توں بہہ تے او ہوں گولے کوں ڈیکھے تاں اوکوں نظر سی جو گولا ہک ڈنگے رستے تے ویندا پے۔ کیوں جو زمین آپ بچھ دے گرد گھمدی پئی اے۔ ایندا مطلب اے جو اسان نیوٹن دے جمود دے قانون کوں ثابت نئے کر سگدے کیونکہ ساکوں ایندے واسطے ہک بالکل ساکن تے مطلق مقام دی ضرورت اے جتھاں اسان ہوں گولے کوں ریڑھوں تاں او سدھی لائن اچ حرکت کرے چاہے اس حرکت دا مشاہدہ کہیں ستارے یا سیارے توں دی کیتا ونجے۔ چونکہ زمین یا آسمان اچ کوئی اتجھا بالکل ساکن جسم معلوم کینی لہذا نیوٹن واسطے لازمی ہا جو او اتجھی فضا دا تصور کرے جیڑھی بالکل مطلق ہووے۔ نیوٹن خود ایں گالھ

کوں اس طرح بیان کر بندے:

"مطلق فضا یا مکان کہیں خارجی شے دے لحاظ نال نہ بلکہ اٹھی ذات تے اٹھی حقیقت یا اصل دی وجہ کنوں تبدیل نہ تھیوٹ والا تے حرکت نہ کرٹ والا اے۔"

اگوں تے خود نیوٹن کوں اے منزاں پئے گیا جوہوں نے سائنس دی ضرورت واسطے مطلق مکان تے مطلق وقت کوں تسلیم کیے لیکن عین ممکن ہے جو کائنات اچ کوئی اتجھی شے موجود نہ ہووے جیندے نال اسان مطلق مکان تے وقت کوں ناپ سگوں یا انہیں دا احساس کر سگوں۔ نیوٹن دے خیال اچ مکان یعنی سپیس تے زمان یعنی ٹائم یا وقت ڈ وپیں مطلق خارجی وجود رکھیند تے انہیں دا انحصار کہیں مشاہدہ کرٹ والے یا کہیں حرکت کرٹ والے جسم تے کینی۔

مکان تے زمان دے بارے آئن سٹائن دا تصور

آئن سٹائن دے زمان و مکان دے تصور کوں سمجھن واسطے اسان برطانوی فلسفی برٹرینڈ رسل [BERTRAND RUSSEL] دی مدد گھندوں:

رسل اے آہدے جو زمان و مکان دے نویں تصورات کوں سمجھن اسان کو مشکل نہیں جو اسان ایندے اہل نئے بلکہ اسان کو مشکل اے جو اسان اوئل کائی نئے جیکوں اے تصورات آپوں جاٹ سمجھ آونجن۔ ساڈے بعد آوٹ والیاں نسلاں انہیں تصورات کوں آپوں آپ سمجھ گھنسن۔ ایندی مثال او اے ڈیندے جو کو پرنیکس دے انقلاب دے بعد انسانیں کوں اے پتہ لگے جو ساڈی زمین کائنات دا مرکز نہیں بلکہ اے تاں ہک گولا اے جیردھا تھجھ دے گرد گھمد اپئے۔ اے ڳالھ اوں وقت دی نسل واسطے تسلیم کرٹ ہوں مشکل ہی لیکن بعد وچ آوٹ والیں نسلیں واسطے اے ہک عام ڳالھ ہی۔ اسان کیوں تھیدے؟ اسان اسان کو تھیدے جو ساڈی سمجھ اصل اچ کہیں پرانے تصور کوں ختم کرتے نویں شکل اچ ہوں مشکل نال گھن اندی اے۔ اے بالکل ایویں ہے جیویں کہیں ماڑی کوں ڈھہاتے نویں سروں اُسار یا ونجے۔

اسان اے چانزدوں جو لہور کتھاں موجود اے۔ کیونکہ ساڈا اپورا تصور مکان ساڈے دماغ اچ موجود اے۔ اسان زمین دی پیمائش دے طریقے چانزدوں تے پیمائش دی وجہ کنوں تصور مکان ساڈے ذہن اچ نقش تھی گئے۔ پرانے دور اچ لوگ اپنے قد میں نال پیمائش کر بندے ہن۔ بعد اچ انسان زمین دی پیمائش دے نویں طریقے دی سکھ گیا۔ طریقے تاں بدلے رہ گئے

لیکن کہیں شہر دا مقام کدھوں نہیں بدلیا۔ کیوں جو سارا کجھ زمین تے ہاتے ہر شے کوں ڈیکھن تے پیمائش کرٹ واسطے اسان لکھیں سالیں تک اسان تصور کوں پروان چڑھایا۔ ایہا وجہ اے جو زمان یا مکان دا کوئی نواں تصور ساڈے واسطے قابل قبول کینی۔ اچ سا کوں پندھ دا پتہ اے جو ملتان کتھاں اے، ملتان کنوں کراچی کتھاں پر ہے اے، ملتان کنوں بہاولپور کتھاں پر ہے اے، لہور اچ ریلوے سٹیشن کتھاں اے، ملتان کنوں کیرھے کیرھے شہر ڈ و بساں چلدین تے کتنی کتنی دیر اچ پچ ویدین۔

اسان روز گھروں اٹھی تے کم کارتے ویندوں، کوئی ریل یا بس پکڑیندوں، ریل دا سٹیشن یا بس دا ڈاروزانہ کئی جاہ تے موجود ہوندے۔

فرض کرو ایویں نہ ہووے ہا بلکہ ٹسناں آلی کار اے ساریاں چیزاں، اے ساریاں عمارتاں، سارے شہر، ساریاں سڑکاں، سارے مکان، سارے دفتر تے سارے اڈے دی چلدے ہوون ہا؟ فرض کرو تو اڈے گھر وچنٹ دے بعد تو اڈا دفتر ای ٹر پووے ہا تاں سویرے جیردھے اٹھو ہا تاں گھر کتھاں ہووے ہا تے دفتر کتھاں ہووے ہا تاں گھروں نکلن کنوں پہلے ٹسناں اے معلوم کرو ہا جو اچ تو اڈا دفتر کتھاں تے کیڑھے پاسے ہے۔ اگر سا کوں ملتان وچنزاں ہووے ہا تاں پہلے نقشہ ڈیکھوں ہا جو ملتان اچ دنیا دے کیڑھے ملک دا حصہ اے تے کتھاں پر ہے اے۔ ہنٹ زرا غور کرو جو اگر روز سا کوں ایہو مسئلہ ہووے ہا تے ہزاریں سالیں کنوں ہووے ہا تاں ساڈے سوچن دا کیا انداز ہووے ہا؟ ساڈا زمانہ کیتھا ہووے ہا؟ ساڈا امکان دا تصور کیتھا ہووے ہا؟

اے سارا کجھ ساڈے حواس دی وجہ کنوں ہے۔ خاص طور تے ساڈے ڈیکھن تے چھوٹ والی حس دی وجہ کنوں سا کوں اپنے زمانے دا شعور اے۔ اگر اسان ایویں نہ ہوووں ہا تے ساڈے حواس کوئی ہی تراویں ہوون ہا تاں زمان و مکان دا تصور دی بالکل مختلف ہووے ہا۔ مثال دے طور تے اگر ٹسناں ہک الیکٹران جتنا چھوٹے ہوو ہا تاں لاہور داریلوے سٹیشن تو اڈے واسطے ریلوے سٹیشن ہرگز نہ ہووے ہا۔ فیصل مسجد دیاں کندھیاں تو اڈے واسطے کندھیاں نہ ہوون ہا بلکہ اے ساریاں چیزاں تاں ہوں ہا ریک ذرات ہوون ہا جیندے درمیان ٹسناں اڈ دے پھر ہا تے تو اڈے واسطے ناممکن ہووے ہا جو ٹسناں فیصل مسجد دی کندھی کوں فیصل مسجد دی کندھی سمجھو۔ تو اڈے لگے ہا جو ٹسناں وی ذرے ہاؤ تے تو اڈے آسوں پاسوں ہر چیز ذرات تے مشتمل اے اور اے

ذرات مسلسل کنبندے پن تے حرکت کر بندے پن اور ولا ولا اپٹیاں جہیں وٹیندے پن اور کوئی مقام اتنجا کینی جیڑھا کہیں ذرے دا مستقل مقام ہووے۔ ٹساں ڈیکھو ہا جو کوئی ذرہ ہک پاسے ویندا پے تے کوئی ہیا ذرہ پے پاسے ویندا پے۔ خود تو اڈے واسطے کوئی مقام مستقل نہ ہووے ہانہ کوئی وقت ہووے ہا۔ اے ہک عجیب دنیا ہووے ہا جیندے وچ زمان و مکان دا تصور وی عجیب ہووے ہا۔ اتنا عجیب جو اے تصور ساڈی سوچ دی گرفت اچ نہ آوے ہا۔

ہٹ اے فرض کرو جو اگر ٹساں ہوں زیادہ وڈے ہوو ہا مثال دے طور تے ہک بھج جتنا وڈے۔ ول تو اکوں اے کائنات کیوں ڈے سے ہا؟ اے چندر، سیارے تے تارے تو اکوں ہزاراں سال گزر بندیں ہوئیں محسوس نا تھیون ہا بلکہ اچ ہک تارا جاوے ہاتے کل ڈچھا مرونچے ہا۔ چندر تے تاریں دامرٹ تے جیوں تو اڈے روز دا مشاہدہ ہووے ہا کیونکہ تو اڈے وقت تے زمانہ ہی ترانہہ دا تھی و ہنچے ہاتے روز جمدے تے مردے تارے تو اکوں روز جمدے تے مردے انسانیں آلی کار محسوس تھیون ہا۔ زمان و مکان دا تصور جیڑھا آئن سٹائن آپڑیں نال گھن آیا اکیوں بھجھن وی کجھ ایہو جھاں کم اے جیوں اے ذکر تھئے یاوت جیوں ہزاراں سالیں توں ہٹی ہوئی ماڑی کوں ڈھہاتے ہک بالکل نویں ماڑی بنڑاواں دا کم۔

[نوٹ __ اے شہریں تے جہیں دے ناں سہولت و سٹے تبدیل کر ڈتے گن]

یونان دے دانشوریں اے سوال اٹھایا ہا جو مٹھا، کوڑا، سردی تے گرمی کیا ہن۔ ولا ایندا جواب ڈتا جو اے صرف احساس ہن۔

ایندے بعد گلیلیو نے سوال کیتا جو آواز کیا ہے، رنگ، خوشبو تے ذائقہ کیا ہن۔

ایندا جواب خود آپ ڈتا جو اے سارے ساڈے دماغ دے احساس دے سوا کجھ وی

نہیں۔

آئن سٹائن نے اے آکھیا جو زمان تے مکان وی رنگ تے خوشبو آلی کار صرف

ساڈے دماغ اچ پیدا تھیون والے احساس داناں ہن۔

آئن سٹائن

آئن سٹائن دی کہانی

البرٹ آئن سٹائن 14 مارچ 1879 کوں جنوبی جرمنی دے شہر الم وچ پیدا تھئے۔

سکول اچ کتاہیں دے علاوہ ہوندا کوئی یار نہیں نہ ہا۔ ہوندا پیو چاہندا ہا جو او کار و بار کرے لیکن البرٹ دی ضد توں مجبور تھی تے اوندے پیو نے ہوکوں ریاضی دی تعلیم حاصل کرن دی اجازت ڈے ڈتی۔ آئن سٹائن کوں ریاضی تے فزکس نال عشق ہا لیکن سکول دے امتحانیں کنوں نفرت ہی۔ آئن سٹائن نے سکول دا زمانہ بڑی مشکل نال گزاریا۔ 1902 اچ آئن سٹائن سوئٹزرلینڈ دے پینٹ ڈفرنچ کلرک بھرتی تھی گیا۔ آئن سٹائن دے ذمے اے کم ہا جو فائلیں دا جائزہ چاتے نقشیں تے تصویریں دے بارے اچ اے فیصلہ کرے جو اے تصویریں ایں توں پہلے منظور تھئے ہوئے نمونے دی نقل تاں نہیں۔ ایں ملازمت دے انٹرویو اچ جیڑھے آئن سٹائن کوں سوال کیتا گیا "کیا ٹساں اے کم کر سگھو؟" تاں آپڑیں عادت دے مطابق اوں نے اتنا دیر کر ڈتی جو اے خطرہ پئے گیا جو اوکوں اے نوکری نہ ملے۔ لیکن جیڑھے آئن سٹائن نے اے آکھیا "ہا میڈا خیال اے جو میں اے کم کرویاں" تاں اوں وقت اوندے چہرے تے سکون تے اعتماد ہا۔ 1903 اچ اچٹی ہک ہم جماعت سر بنین لڑکی میلیو مارک [MILEVA MARIC] نال شادی کر گھدی۔ او ساڑا ڈہنہہ تارنیں دے خواب ڈیہدا ہاتے ریاضی دے حساب کتاب اچ مصروف رہندا ہا۔ اصل اچ اوفزکس دے ہک نویں نظریے تے وڈی محنت نال کم کر بندا پیا ہا۔ اچٹی ذال دے علاوہ ہوں اے راز کہیں کوں نا ڈسایا ہا۔ آخر ہوں ہک اخبار دے ایڈیٹر کوں منت کرتے راضی کیتا جو ہک مضمون اخبار اچ چھاوے دی جاہ بنڑاوے۔ ہک ڈہنہہ لوکیں ڈٹھا جو جناب آئن سٹائن ہک موٹا لفافہ کجھ اچ پاتی تیکھے تیکھے ٹر دے ہووے ڈاک خانے ڈو ویندے پن۔ ڈاک خانے اچ ہن لفافے کوں تو لیا گیا تے ڈھیر سارے ٹکٹ لائے گئے کیوں جو اے مضمون 30 صفحات دے ہک سائنسی رسالے لائبریری ڈو بھجیا ویندا پیا ہا۔ آئن سٹائن جیڑھے اے لفافہ ڈاک دے حوالے کیے تاں اوکوں ذرے جتلا خیال وی کینا ہا جو اے مضمون سائنس دی دنیا وچ انقلاب گھن آوے۔ جیڑھے او گھر ولیا تاں اوندے پیر کمدے پئے ہن۔ اے ایں گالھ دا ثبوت ہا جو او ہوں زیادہ ذہنی محنت کر بندا ہا۔ اوندی رن وڈی بدمزاج عورت ہی تے اوں نے دھاڑ دھاڑ شروع کر ڈتی جو توں اچٹی صحت دا خیال نوی رکھیندا۔ تیکوں تاں کہیں ڈاکٹر کئے و نچوہاں چاہیدا اے۔ لیکن آئن سٹائن ہن گالھ تے تیار نہ تھیاتے ذال کوں آہدارہ گیا جو میں ٹھیک آں۔ بس تھوڑی جہاں تھکاوٹ اے کجھ ڈہنہہ تک لہہ ویسی اے کوئی بیماری نہیں۔ اخبار اچ مضمون چھپوے دے بعد اے ہک تاریخی واقعہ ہٹ گیا تے پورے یورپ وچ

لڑھ پئے گیا۔ ہر کہیں دے وات اچ کوسوال ہا جو اے آئن سٹائن ہے کون؟ کیڑھی یونیورسٹی اچ پڑھیندے تے کیڑھی لیبارٹری اچ کم کریندے؟

ہمیں سارے سوالیں دا جواب تاں صرف اتنا ہا " آئن سٹائن سوئٹزر لینڈ دے پینٹن دفتر اچ کلرک دا کم کریندے۔"

آئن سٹائن دی علمی شہرت عام تھی تاں سوئٹزر لینڈ دی زیورخ یونیورسٹی دی انتظامیہ کول شرم آئی جو اتجھ لائق آدمی ہمیں دے ملک اچ کلرک لگا پئے۔ یونیورسٹی دے صدر دی دعوت دے آئن سٹائن نے اپنے شہر برن دی یونیورسٹی اچ لیکچرار بنی قبول کر گھدا۔ اے عہدہ اعزازی ہا ایندی کوئی تنخواہ کینا ہئی۔ آئن سٹائن دی کلاس اچ صرف ڈو شاگرد ہن۔ ہک ڈیہنہ ہوندی کلاس اچ ہک تریجھا شاگرد آتے بہہ گیا۔ او شاگرد خود یونیورسٹی دا صدر ہا۔ آئن سٹائن آرام نال پڑھیندا رہ گیا۔ صدر نے اوکوں آکھیا جو میاں کم کرٹیں تاں اپنے لیکچرار چلپسی پیدا کرو۔ تیڈی کلاس دے صرف ڈو شاگرد ہن تے اینکوں کلاس کون آکھسی۔ آئن سٹائن جواب ڈتا جو تاں بالکل ٹھیک فرمیندے بیوی میکوں پروفیسری دی اٹکل کینی، تاں میکوں چھٹی ڈیو تے کوئی قابل بندہ لہ آؤ۔ میں کلرک ہی ٹھیک آں۔ آئن سٹائن دی جاہ تے انتظامیہ نے ہک وڈے سائنسدان ڈاکٹر ایڈلر کول پیشکش کیتی تاں ڈاکٹر ایڈلر اے جواب ڈتا جو اگر ہن نوکری تے آئن سٹائن کم کریندہ گئے تاں میں ہوں محترم شخصیت دا حریف بنی پسن نہیں کریندا۔

آئن سٹائن اپٹیں کپڑیں ڈیو بلکل دھیان نال ڈیندا ہا۔ ہوندی ذال اوکوں آہدی ہئی جو یونیورسٹی دے وڈے پروفیسریں کول تاں ڈیکھ تیجھے سوئٹریں سوئٹریں کپڑے پیندن۔ توں ہک پرائساوٹ پاتی ودی۔ اے گالھ سٹ تے آئن سٹائن کول کھل کھل تے پیٹ اچ درد پئے گیا۔ اوں آکھیا "اڑی پاہگل! کپڑیں نال کیا تھیندے، ایس سوٹ اچ کیا خرابی اے۔ اے ناں ہوسی تاں کوئی بیاسوٹ ہوسی تے کوئی فرق ناں پوسی۔ توں جیڑھے بازار کول گوشت گھن اندیں، تاں کیا سوہٹی تھیلی اچ گوشت پاتے گوشت سوہٹا تھی ویندے۔"

آئن سٹائن جڈاں مشہور سائنسدان بنی گیا تاں دنیا دے ہر پاسے توں روز اوندی ڈاک اچ تھنے وصول تھیندے ہن۔ ہک ہال نے آئن سٹائن کیجے ہک کاٹھی دا گھوڑا جوڑا بٹاتے پٹھیا، ہک بے روزگار مزدور کول بیا کجھ نہ ملیا تاں ہوں تھوڑا جیہاں تماخو گھن تے پٹھ ڈتا، ہک امیر بندے نے اے سوچ تے جو آئن سٹائن کول واکسن پھوں پسنداے، ہوں ڈو ہک قیمتی واکسن ڈو وا

پٹھیا جیدی قیمت ہوں وقت 2 لکھ روپے دے قریب ہئی۔ آئن سٹائن نے او واکسن شکرے دے نال اے گالھ لکھ تے واپس بھیج ڈتا جو اے مہانگا واکسن کوئی وڈا فنکار وچا سگدے۔ میکوں اپٹا پرائساوٹ واکسن ہی ٹھیک اے۔ جیڑھا دی قیمتی تھہ اندا ہا ہوندا ایہو حشر تھیندا ہا۔

آئن سٹائن نسلی طور تے یہودی ہا لیکن او ضمیردی آزادی دا قائل ہا۔ اوندا مذہب اے ہا جو "اپنے ضمیر دے خلاف کوئی کم نہ کرو چاہے حکومت دی کوئی مطالبہ کرے" سیاسی طور تے اوندا رجحان روسی انقلاب والے پاسے ہا۔ ہونکوں انقلاب روس کنوں کجھ خیر دی امید ہئی۔ نیویارک دے یہودی رینی نے آئن سٹائن ڈو تار بھیج کے چکھیا۔

"کیا توں خدا تے ایمان رکھیندیں؟"

آئن سٹائن نے جواب اچ لکھیا۔

"فلسفی بارچ سپینوزا [BARUCH SPINOZA] آلی کار میں اوں خدا تے

ایمان رکھیندا جیہ او جو دساری دنیا کیجے خیر دامر کز اے۔ ناں کہ اوں خدا تے جیہا تعلق صرف انسان دے عملیں تے تقدیر نال ہے۔"

آئن سٹائن صرف سائنسدان نہ ہا بلکہ ہوں وڈا فلسفی تے حکیم وی ہا۔

ایڈولف ہارنیک [ADOLF VON HARNACK] نے ہک کانفرنس اچ

آکھیا ہا۔

"لوکیں کول شکایت ہے جو ساڈی نسل اچ فلسفی مک بگن۔ اے سوچن وڈی نا انصافی اے۔

اصل گالھ صرف اے ہے جو اچ دے فلسفی ڈو جھے پاسے وچ پٹھن۔ انیں دے ناں ہن۔

پلائک تے آئن سٹائن

آئن سٹائن دے سائنسی رسالے لاپیزیک وچ چھپن والے مضمون اچ کائنات داراز

تے این کنوں ای ودھ تے ایٹم داراز لگیا بیا ہا۔ دانشوریں میں مضمون توں ہستی داراز گولیا۔

سائنسدانیں میں مضمون توں انسان کول زمین دی لکھیں سالیں دی قید کنوں آزاد کران داراز پاتا

تے جنگ بازیں میں مضمون کول انسان دی ہستی مٹاؤن داراز حاصل کیتا۔

آئن سٹائن نے فرانس تے نیوٹن دی 2 سوسالہ حکومت دا خاتمہ کر ڈتا تے ہک نویں

سائنس دی بنیاد رکھی۔ جیویں نیوٹن نے ارسطو دی سائنسی بادشاہت ختم کرتے ہک نویں سائنس دی بنیاد رکھی ہئی۔

ہنٹ تک اے سمجھیا ویندا ہا جو مادے دی کل مقدار مقرر ہے جیندے وچ تبدیلی نہیں کیتی ونج سگدی۔ آئن سٹائن نے اے راز ڈسایا جو مادہ اصل اچ جھی ہوئی توانائی اے۔ مادہ تے توانائی کول ہک پے اچ تبدیل کیتا ونج سگدے۔ ہوں نے مادے تے توانائی دے ہن عجیب رشتے دی ریاضیاتی مساوات وی پیش کیتی۔

$$E = mc^2$$

'E' توں مراد توانائی، 'm' توں مراد کمیت یا مادہ تے 'c' توں مراد روشنی دی رفتار

اے۔

ایں مساوات کنوں پتہ لگدے جو تھوڑی جہیں مقدار نال مادے کنوں بے پناہ توانائی حاصل کیتی ونج سگدی اے۔ اگر ہک گرام کولے کول توانائی اچ تبدیل کیتا ونجے تاں ساکوں 900 ارب ارب ارگ توانائی حاصل تھیسے۔ ایں مساوات نال ساکوں سمجھ دی عظیم توانائی داراز وی لہجہ گیا۔ جو سمجھ وچ اتنی زیادہ توانائی دی وجہ مادے دا توانائی اچ تبدیل تھیون ہے۔

آئن سٹائن اے وی ڈسایا جو نیوٹن دے حرکت دے قانون روشنی دے اُتے لاگوئی تھیندے۔ تے ہر چیز ہر وقت حرکت اچ رہندی اے لیکن اے حرکت کہیں ڈوجھے جسم دے لحاظ یا نسبت نال ہوندی اے۔ مثال دے طور تے اگر کوئی ڈوجھیزاں ہکے پاسے بو جتنا رفتار اچ حرکت کرن تاں او ہک پے کیتے رکیاں ہو یاں محسوس تھیسں لیکن باقی چیزیں واسطے او حرکت کریندیاں پیاں ہون۔

حرکت دی رفتار تے رفتار دا رخ ڈیکھن والے دے مقام دے لحاظ نال طے تھیندے۔ مثال دے طور تے زمین دے فرش تے موجود ڈیکھن والیں کول کوئی حرکت کریندی ہوئی چیز بالکل سدھی لائن اچ ویندی ہوئی ڈوسی لیکن اگر کوئی ہوں چیز کول خلا اچ کھڑے ڈیکھے تاں اوکوں او چیز گولائی اچ ویندی ہوئی ڈوسی۔

نویں نظریات دی وجہ کنوں آئن سٹائن دی شخصیت کول عروج حاصل تھیون پئے گیا۔ زیورچ یونیورسٹی نے پروفیسری دا عہدہ پیش کیتا، لیڈن کنوں وی پروفیسری دی پیشکش تھی لیکن آئن سٹائن نے برلن یونیورسٹی اچ پروفیسری قبول کیتی تے ہونداناں تارخ دے سب کنوں وڈے

سائنسدان دے طور تے پیش تھیون پئے گیا۔

1914 دی جنگ عظیم نے ساڈے عظیم سائنسدان دادل تروڈٹا تے اوں نے آکھیا:

"جنگ ہک شیطانی تے حیوانی جرم اے، میں ایندے وچ حصہ گھنن کنوں ٹکڑے ٹکڑے تھیون قبول کریساں۔" ایڈولف ہٹلر [ADOLF HITLER] نے اقتدار اچ آتے آئن سٹائن دا گھر جلاڈتاتے ہوندے سردی قیمت 20 ہزار مارک مقرر کیتی۔ آئن سٹائن نے حالات ڈیکھ تے امریکا اچ پوسٹن یونیورسٹی دی پروفیسری قبول چا کیتی تے امریکی شہری بن گیا۔

ڈاکٹر آئن سٹائن نے 1905 اچ ایٹم دی لگی ہوئی طاقت دا تصور ڈتا ہا۔ ایں تصور دی بنیاد تے آئن سٹائن نے امریکی صدر روز ویلٹ کول خط لکھیا ہا جو امریکہ کول جرمنی کنوں پہلے ایٹم دی طاقت کول اپنی فلاح واسطے کم لا وناں چاہیدائے۔

16 اگست 1945 کول امریکہ جاپان دے شہر ہیروشیما تے سوا اٹھ وچے سویرے ایٹم بم سٹ ڈتا۔ ہک تیز روشنی چمکی تے ولا ذرا خاموشی چھا گئی۔ ولا انجھا دھا کہ تھیا جیویں قیمت آگئی ہووے یا آسمان برتے ٹرٹ پیا ہووے۔ 2 لکھ انسان مٹی اچ مل گئے تے 4 لکھ انسان ہمیشہ کیپے معذور تھی گئے۔ ہر پاسے کھرام مچ گیا۔

آئن سٹائن نے ایں خبر دا اپنے ضمیر دے ہون بار محسوس کیتا۔ او تاں ہک امن پسند انسان ہاتے مہاتما گاندھی دے عدم تشدد دے فلسفے دا قائل ہا۔ آئن سٹائن ہک تحقیقی مضمون "گاندھی بطور ہک دانشور" وی لکھیا ہا۔ اوں نے اپنی زندگی ایں مقصد کیپے دان کر ڈتی جو انسان کول ذمہ داری دا احساس کریندیں ہونیں ایٹم دی عظیم طاقت کول اپنے فائدے کیپے استعمال کرناں چاہیدائے۔

1955 اچ آئن سٹائن نے 76 ویں سالگرہ منائی۔ او کافی بڈھڑ تھی گیا ہاتے سویرے سویرے اٹھی کے گرم ٹوپی پا کے سیر کریندا ہا۔ راہ چلدیں ہونیں کوئی سکول ویندی ہالڑی اوکوں روک دے آہدی ہئی۔ پروفیسر صاحب ذرامیڈا اے ریاضی دا سوال تاں حل کر ڈیو۔ میں سزے ئے ئساں ریاضی دے بہوں وڈے استاد ہاؤ۔ کوئی ہئی ہالڑی اوکوں آہدی ہئی جو پروفیسر صاحب حالی تاں میں کھیڈ دی پئی آں۔ میں ڈوٹا ئم کینی۔ میں تو اکوں کل ملساں۔ اے سبھو چا لھیں سن تے آئن سٹائن کول بہوں خوشی تھیندی ہئی تے او پالیں نال بہوں پیار تے محبت کریندا ہا۔ ڈوٹا ہنہو ڈوٹا۔ آئن سٹائن کمزور تھیندا گیا تے اوکوں ہسپتال اچ داخل کر ڈتا گیا۔

18 اپریل دی ادھی رات گزر چکی تھی۔ اونکوں ساہ دی تکلیف شروع تھی گئی۔ اوں نرس کوں آپ ڈوسپڈتے کوئی کالھ آکھی۔ اوندی آواز ہوں کمزور تھی۔ آخر اے آواز وی ہمیشہ واسطے خاموش تھی گئی۔ ساکوں کائنات دے راز ڈوساؤں والا خود ہک راز بن گیا۔ آئن سٹائن دے آخری بول کیا ہن۔ کہیں کوں کوئی پتہ کینی۔ کیوں جواوں نے اپنے آخری بول جرمن بولی اچ بول لیے ہن تے نرس کوں جرمن بولی دا کوئی پتہ نہ لگدا ہا۔

12 نمبر _____ مرسر سٹریٹ دی چٹے رنگ آلی کوٹھی اچ ہر سال 18 اپریل کوں آئن سٹائن دے سٹڈی روم اچ پوری رات روشنی ہلدی رہ ویندی اے۔

آئن سٹائن دے دماغ دی کہانی

آئن سٹائن دے دماغ دی کہانی کجھ عجیب تے افسوسناک اے۔ آئن سٹائن دی موت دے بعد اوند اوسٹ مارٹم کرٹن والے ڈاکٹر نے اوند ادماع بغیر اجازت کڈھ گھدا ہا۔ اوں نے پندرہ مشاہدہ کیتا تے والا ایندے 240 کلڑے کرتے اپنے تہہ خانے اچ محفوظ کر گھدے تے آہستہ آہستہ تحقیق واسطے مختلف اداریں کوں وٹھاڈتے۔ آئن سٹائن دا دماغ بالکل مختلف تاں نہ ہا مگر ہوندے کجھ حصیں اچ عام انسانی دماغ کوں کجھ فرق ہا۔ اور انہیں دا آپس دا تعلق عام دماغ کوں زیادہ مضبوط ہا۔ خیال اے کیتا ویندے جو آئن سٹائن صرف ہک بہتر دماغ ہوٹ دی وجہ کوں بہتر سائنسدان نہ ہا بلکہ دماغ زیادہ استعمال کرٹ دی وجہ کوں بہتر سائنسدان بٹیا ہا۔ دماغ جتنا زیادہ تے اچھے طریقے نال استعمال کیتا ویسی تاں مزید بہتر کوں بہتر تھیند او ویسی۔ دماغ کوں بہتر بڑاؤ اچ نویں تجربے، نویں خیال تے گہری سوچ دا ہوں وڈا عمل دخل اے۔ آئن سٹائن دے دماغ دے 46 کلڑے فلاڈیلفیا دے میوزیم نے 2013 اچ حاصل کیتے تے انہیں دی عام نمائش کیتی۔ اے کلڑے خوردبین تے تلے رکھ تے ڈٹھے وٹھ چکے۔ آئن سٹائن آخر آئن سٹائن کیوں ہا؟ انہیں دی زندگی اچ گزرٹ والا ہر واقعے دا اپنا اثر ہا۔ فزکس دے استاد دا اثر، محبت دا اثر، دفتر دے ماحول دا اثر، ریاضی دے مسئلے حل کرٹ دے بعد ملٹن والی حوصلہ افزائی دا اثر تے زندگی دے تجربات نے انہیں نروس سسٹم تے بائیولوجیکل مشینری بنرائی، جیکوں اسان آئن سٹائن آہدوں۔

آئن سٹائن دے نظریات

1900 اچ سائنس دے علم اچ انقلاب آ گیا۔ جیڑھے میکس پلانک [MAX PLANCK] نے کوآٹم دا نظریہ [QUANTUM THEORY] پیش کیتا۔ اے روز دا تجربہ ہے جو لوہے دی سلاخ کوں تیز بھا اچ سٹوتاں پہلے اوند رنگ گرمی کوں رتاتھی ویندے ولامالے رنگ تھی ویندے تے بعد اچ ہلکے پیلے رنگ دی روشنی وی اوندے وچوں خارج تھیوٹ لگ ویندی ہے۔

پیا ساڈا اے مشاہدہ ہے جو اسان آہدوں بلب ہلدا پئے۔ بلب اصل وچ ہلدا نئی پیا ہوندا۔ اگر ایویں ہووے ہا تاں بٹن بند کرٹ نال بلب دا ہلٹن فوری طور تے کیوں بند تھی وٹھے ہا۔ اصل اچ بلب دے اندر دھاگے آلی کارپٹل تاردے وچوں جیڑھے بجلی گزردی اے تاں او گرم تھی کے روشنی پیدا کریندی اے۔ سائنسدان اس نتیجے تے پہچے جو کوئی شے گرم تھی کے روشنی خارج کرٹ لگ ویندی ہے۔ تے ایندے وچوں ہک خاص قسم دی توانائی خارج تھیندی اے جیکوں شعاعی توانائی [RADIANT ENERGY] آکھیا ویندے۔

میکس پلانک نے اچٹی کوآٹم تھیوری اچ اے ڈسایا جو شعاعی توانائی ہوں چھوٹے ذرئیں دی شکل اچ نکلدی اے جیکوں کوانٹا آکھیا ویندے۔

5 سال تک پلانک دے نظریے تے بحث تھیندی رہ گئی۔

1905 اچ آئن سٹائن نے پہلی دفعہ اس نظریے دی اہمیت کوں تسلیم کریندیں ہوئیں ایندا نواں رُخ دنیا دے سامنے پیش کیتا۔ اوں وقت مشہور برطانوی سائنسدان سر آرتھر ایڈنگٹن [ARTHUR EDDINGTON] نے اے کالھ کیتی جو _____

"عقل والے انسان کوں قدرت دے اصولی قانون پہلے پہلے عقل دے خلاف ڈسدن" آئن سٹائن نے پلانک دی کوآٹم تھیوری کوں ودھاتے ہک نویں دنیا اچ چکاڈتا۔ آئن سٹائن نے اے ثابت کیتا جو ساری شعاعی توانائی چاہے اور روشنی دی ہووے یا گرمی یا ایکس رے دی ہووے فضا اچ الگ الگ قسم دے کوانٹا دی شکل اچ خارج تھیندی ہے۔

مثال دے طور تے جیڑھے اسان بھا دے سامنے پٹھے ہووے تاں گرمی اچ شعاعی توانائی دے بے شمار کوانٹا بھا کوں نکل تے ساڈے جسم نال ٹکریندن تے اسان گرمی محسوس کریندوں۔ ایویں ساکوں رنگ دا احساس وی ہوں وقت تھیندے جیڑھے روشنی دے کوانٹا ساڈی اکھ دے پردے نال ٹکرندے۔ مختلف رنگیں دے کوانٹا جدا جدا قسم دے ہوندن تے انہیں

دے مختلف ہووٹ دی وجہ کنوں ساکوں مختلف رنگ نظر اندن۔ آئن سٹائن نے انہیں ذرات کول فوٹان دانان ڈتا۔ ایس تحقیق تے آئن سٹائن کول نوبل پرائز ملیا۔

آئن سٹائن نے کشش ثقل کول قوت تسلیم نہیں کیتا۔ او اہد اہا جو اے خیال غلط اے جو چیزاں ہک بے کول کشش دی قوت نال چھکیندن۔ تے اگر اسان گہرا مطالعہ کروں تان پتہ لگدے جو کشش ثقل یا گریوٹی تان قوت ہے ہی کینا۔

ایہا وجہ اے جو آئن سٹائن نے گریوٹی دا جیڑھا خیال ڈتے اوندے وچ اوں گریوٹی کول قوت نہ بلکہ تجاذبی میدان (ٹائم سپیس پلین یا فیلڈ) آکھئے جیندے وچ تارے تے سیارے تے ڈو وچھے اسمانی جسم سفر کریندے پن۔

ایندرا مطلب اے ہے جو مقناطیس لوہے کول کہیں انوکھی یا پراسرار قوت نال آپ ڈو نہیں چھکیندا بلکہ او مقناطیس اپنے چارے پاسوں ہک خاص حالت پیدا کر ڈیندے جیکوں اسان مقناطیسی میدان آہدوں اور ایہو مقناطیسی میدان لوہے تے اثر کریندے تے لوہا مقناطیس ڈوٹر پوندے۔ اینویں کہیں تاروچوں بجلی گزاری ونے تان اوندے چارے پاسوں برقی میدان یا بجلی دا میدان پیدا تھی ویندے۔

مقناطیسی میدان تے برقی میدان ڈوہیں دی خاص حالت ہوندی اے۔ جیمس میکسویل [JAMES MAXWELL] نے ایندے اُتے تحقیق کر کے انہیں ڈو میدانیں دے آپت اچ رشتے تے مساوات تیار کیتی۔ جیندی وجہ کنوں سائنس اچ ہوں ساریاں نویاں چیزاں وجود اچ آیاں۔

آئن سٹائن ایس تحقیق تے محنت کرتے ایس نتیجے تے پہنچیا جو ہر اسمانی جسم وی اپنے ارد گرد دی فضا چ ہک میدان بنڑا گھندے۔ تے جیویں ہک مچھی پاٹی اچ چارے پاسے ہلچل چا ڈیندی اے۔ اینویں ہک تار ازمان و مکان دے میدان اچ ہلچل مچاتے ہوندی جیومیٹری تبدیل کر ڈیندے۔

آئن سٹائن نے اے وی ڈسا یا جو روشنی جیڑھے کہیں ہوں باری شے دے تجاذبی میدان کنوں گزردی اے تان اوندی راہ ٹیڑھی تھی ویندی اے۔ 29 مئی 1919 کول آرتھر ایڈکلن نے ایندرا ثبوت فراہم کر ڈتا۔ ایس سال مکمل سورج گرہن تھیا تے حقیقت اچ ڈیہنہ کول تارے ڈسٹن پچے گئے۔ آرتھر پہلے کنوں ہیں وقت دے انتظار اچ ہا۔ اوں نے سورج گرہن دے

دوران اے مشاہدہ کیتا جو ہوں پر ہے موجود تاریں کنوں زمین ڈو آوٹ والی روشنی جیڑھے سجھ کنوں گزردی اے تان سجھ دے تجاذبی میدان دی وجہ کنوں سجھ آلے پاسے اندر ڈو مڑ ویندی اے۔ اے آئن سٹائن دے نظریے دا عملی ثبوت ہا۔

آئن سٹائن اے وی آکھیا ہا جو کہیں شے دا تجاذبی میدان وقت تے وی اثر کریندے تے وقت دی رفتار گھٹا ڈیندے۔ اگر ہک گھڑی کول زمین کنوں چا کے سجھ تے رکھ ڈتا ونچے تان گھڑی دی رفتار گھٹ تھی ویندی اے۔

واقعات دے سٹیج تے آئن سٹائن دا نظریہ اضافیت ظاہر تھی کے ساکوں عجیب و غریب کالہیں ڈسیندے۔ عجیب ایس ساگو جو اسان اپنی زندگی اچ جیڑھی شے دے عادی آوے اے نظریہ ہوکوں بدلن دی کوشش کریندے۔ اے نظریہ ساڈے دماغ اچ زمان، مکان، حرکت، مادہ، توانائی غرض ہر شے دا مطلب بدلن دی کوشش کریندے۔

اصل اچ نظریہ اضافیت ساڈی زمین تے تھیوٹ والے واقعات دا احاطہ نہیں کریندا بلکہ اے پوری کائنات دا احاطہ کریندے۔ اے نظریہ کائنات دے راز ڈسیندے۔

آئن سٹائن نے ایس نظریے دی بنیاد خالص ریاضیاتی اصولیں تے رکھی اے جیندے وچ آئن سٹائن نے اپنے زمانے دے سائنسدانیں (پوانن کارے، میکسن تے مورلے، مینکو فسکی تے میکس پلانک) دی دریافتیں کول وی اپنے اگول رکھیے۔ آئن سٹائن نے ایس علمی ہیرے کول ایس ترانہ تراشیے جو اے فکر انسانی دے متھے داروشن ستارہ بٹ گئے۔

آئن سٹائن دے خصوصی نظریہ اضافیت دے مطابق:

1- روشنی دی رفتار کڈا ہوں تبدیل نہیں تھی سگدی۔ روشنی سفر کریندیں ہوں اگر کہیں میڈیم یا واسطے اچ داخل تھی ونچے تان اوندی رفتار اچ فرق آویندے لیکن جو نہی روشنی اوں واسطے کنوں نکدی اے تان ولا اپنی اصل رفتار کڈ گھندی اے۔

2- مشاہدہ کرٹ والے کہیں خاص قالب اچ یعنی حالت سکون یا یکساں رفتار نال سفر کرٹ والی حالت اچ فرس دے قانون کو جیہاں ہوندن۔

ایندرا مطلب اے ہے جو ہک فرضی مشاہدہ (مشاہدہ کرٹ والا) جیڑھا اضافیتی ذرے نال سفر کریندا پیا ہوسی تے ہک بیا مشاہدہ جیڑھا تجربہ گاہ اچ ساکن ہوسی، ڈوہیں تے فرس دے

قانون کو جہاں لاگو تھیں۔ اے نظریہ آئن سٹائن نے 1905ء میں پیش کیا۔

آئن سٹائن دے عمومی نظریہ اضافیت دے مطابق:

اس نظریے میں آئن سٹائن نے کشش ثقل کو وی شامل کر ڈیا۔ اس نظریے میں کشش ثقل ہک قوت دے لحاظ نال شامل نہیں۔ اے نظریہ آہدے جو وقت سدھائیں بلکہ مڑیا ہو یا تے ڈنگا اے جیندی وجہ کنوں زمان و مکان ڈو ہیں مڑیے ہوئے ہن تے زمان و مکان کوں چو میٹری دے ذریعے بیان کیتا و نچ سگدے۔ آئن سٹائن نے اے نظریہ 1915ء میں پیش کیتا۔ اس نظریے دے مطابق جیڑھے کوئی جسم آزاد ہوندے تاں ہوندے اتے کوئی قوت اثر نہیں کریندی۔ اس صورت میں جسم دی حرکت دا طریقہ کار محض اول زمان و مکان دی خصوصیت کوں ظاہر کریندے جیندے و چوں او جسم گزردے۔ اس نظریے دے مطابق ساڈی اقلیدسی چو میٹری دا اطلاق صرف خالی جہیں تے تھیندے۔ باری اجسام دے نزدیک زمان و مکان میں جھکاؤ پیدا تھی ویندے۔

آئن سٹائن آہدے جو زمان (وقت) ہک "ڈائمنشن" (بعد یا سمتی پیمائش) ہے جیڑھے کے سگنڈ سگدے اور کڈا ہیں کڈا ہیں کچھ خاص حالات دے وچ رُک وی سگدے۔ ہوندے نظریے دے مطابق ماضی، حال تے مستقبل ہک نسبتی مسئلہ ہے یعنی جیڑھا تو اوڈا آوٹ والا وقت ہے او کہیں پے واسطے گزریا ہو یا ویلھا ہو سگدے۔ اور اے کہ مادہ توانائی ہے تے توانائی مادہ ہے یعنی اے ڈو ہیں ہک سیکے دے ڈورن ہن۔ مادہ فنا تھی کے اتنا زیادہ توانائی میں بدل سگدے جو حضرت سلیمانؑ دے ساریں جنیں کنوں وی زیادہ خوفناک ثابت تھی سگدے۔ آئن سٹائن اے وی آہدے جو کائنات دی ہر چیز نسبتی اے مطلب ہوند تعلق کہیں ہی چیز نال ہے، سوائے روشنی دے۔ اے ہک انتہائی شے ہے جیڑھی مستقل ہے ایندی رفتار کڈا ہوں وی کہیں صورت میں وی تبدیل نہیں تھی سگدی۔

اتھان کوئی اے آکھ سگدے جو روشنی دی رفتار پائی یا شیشے چوں گزردیں ہونیں گھٹ تھی ویندی ہے تاں اے رفتار مستقل کیوں ہے؟

اے درست ہے لیکن روشنی دی ہک عجیب خوبی ہے اگر او کہیں چیز دے وچوں گزردیں ہونیں مٹھی تھی و نچے تاں نکلدیں ہونیں اپنی اصل رفتار میں آویندی ہے۔ ایندا ڈو جھا مطلب

اے وی ہے جو روشنی دی رفتار فضا یا خلا میں ہمیشہ ہکا یا مستقل رہندی ہے اور اے کائناتی فضا یا خلا اتنا ڈو ہی اے جو ایندا تصور وی ممکن نہیں۔

اے نظریے سا کوں ہک ہی عجیب گالھ وی ڈسیندن جو کائنات میں کوئی وی شے انتہائی کینی جیڑھی روشنی دی رفتار کنوں زیادہ تیزی نال سفر کر سگے۔

لمبائی دا گھٹ تھی و نچن

اے نظریات اے وی ڈسیندن جو کوئی چیز جتنا تیزی نال حرکت کرے اتنا ہی کہیں خاص مشاہدہ کرے والے کوں حرکت دی سمت میں سگڑی ہوئی ڈسسی مطلب ہوندی لمبائی گھٹ ویسی۔ لمبائی دا سگڑا و نچن ' فیئر جیرلڈ تے لورنزا دی ریاضیاتی مساوات دے مطابق تھیندے۔ اس سگڑا و کوں "فیئر جیرلڈ تے لورنزا دا سگڑا و" [LORENTZ-FITZGERALD CONTRACTION] آہدن۔ اے ہک سچائی اے جیڑھی عام حالت میں ساڈی سمجھ میں آتی ہے۔ اس سگڑا و کوں زمانے دے ہک شاعر نے لمبائی دے سگڑا و تے اس مساوات دا مزاق بنڑیندیں ہونیں اے شاعری کیتی:

"آکھیا ویندے جو 'فیسک' ناں دا ہک طاقتور چھوہرہ
ہوندے تھیں ہک پہوں تیز لمبی تلوار ہی
جیڑھے او ہوا میں پوری طاقت نال تلوار گھمیندا ہا
تاں حرکت دا فیئر جیرلڈ دا سگڑا و اثر کریندا ہا
تے ہوں نوجوان دی تلوار چھوٹی تھی تے تھالی بٹ ویندی ہی"

زمین دے اُتے اسان میں سگڑا و کوں محسوس نئے کر سگدے۔ زمین جیڑھے حرکت کریندی ہے تاں اسان وی ہوندے نال حرکت کریندوں تے ساڈی رفتار وی زمین دی رفتار دے برابر ہوندی ہے۔ اس سگڑا و کوں جیڑھا کہ پہوں گھٹ ہوندے محسوس نئے کر سگدے اور ہی گالھ اے وی ہے جو ساڈی پیمائش والے سارے آلے وی سگڑا و ویندن۔

اور رفتار میں جیندے نال اسان زمین تے واقف آؤں روشنی دی رفتار دی نسبت پہوں گھٹ ہن تے ہنیں نال سگڑا و وی پہوں گھٹ تھیندے۔ اے سگڑا و اصل میں ہوں وقت ظاہر تھیندے جیڑھے کوئی چیز روشنی دی رفتار دے قریب چنچ و نچے۔ اگر کوئی چیز روشنی دی رفتار نال

سفر کرے تاں ساکن حالت دے مقابلے اچ حرکت دی سمت اچ ہوندی لمبائی 15 فیصد سنگڑو ویسی اور اگر اے رفتار روشنی دی رفتار دے 90 فیصد تک چچ و نچے تاں ہوندی لمبائی آدھل تک گھٹ ویسی اور جیڑھے او شے فرض کر روشنی دی رفتار تک چچ ویسی تاں اوندی لمبائی 100 فیصد تک گھٹ ویسی یعنی او شے اپنے ہر ڈیکھن والے (ناظر) کیتے بالکل عائب تھی ویسی۔

لمبائی دے گھٹ تھی و نچن دے ایس تصور کوں بچھن کیتے اساں فرض کریندوں جو ہک 100 میٹر لمبی ٹرین ہک 100 میٹر لمبے پلیٹ فارم تے کھڑی اے۔ ہوندا انجن پلیٹ فارم دے بالکل شروع اچ ہے اور آخری پچھلا پلیٹ فارم دے بالکل آخر اچ ہے یعنی ٹرین پلیٹ فارم دے بالکل برابر اچ کھڑی ہے۔ ہن اگر اے ٹرین 140 ہزار میل فی سیکنڈ دی رفتار نال ایس پلیٹ فارم دے اگوں گزرے تے ہیں وقت اساں پلیٹ فارم تے کھڑیں ہوئیں اگر ٹرین تے پلیٹ فارم دی تصویر چھک سگوں تاں اساں ڈیکھسوں جو ٹرین پلیٹ فارم دے صرف 60 میٹر دے برابر ہے یعنی ساڈی اے عجیب ٹرین اپنی اصل لمبائی کنوں 40 فیصد حرکت دی سمت اچ چھوٹی تھی گئی ہے۔ ایندے علاوہ ساکوں ٹرین دے ٹائز گول دی بجائے ٹرین دی حرکت دی سمت اچ سنگڑو و نچن دی وجہ کنوں، انڈے آلی کار بیضوی ڈیسسن تے ساکوں اندر پٹھے لوک وی حرکت دی سمت اچ سنگڑو یے ہوئے ڈیسسن۔

مگر ٹرین دے اندر پٹھے ہوئے لوگ ہک پے کوں تاں درست حالت اچ ڈیکھسن لیکن انہیں کوں ایویں لگسی جیویں پلیٹ فارم 40 فیصد تک سنگڑو گیا ہووے۔ نال نال انہیں کوں عمارتاں تے پلیٹ فارم تے کھڑے ہوئے بندے وی سنگڑو یے ہوئے ڈیسسن۔

سنگڑو اہوں ویلھے نظر اندے جیڑھے کوئی چیز انتہائی تیز رفتار اچ کھڑے ہوئے لوکیں دے سامنے کنوں گزر ونچے۔ ہن عجیب ٹرین دے مسافرین کوں لگسی جو حرکت اونہیں کریندے پے بلکہ انہیں دے اردگرد چیزاں انتہائی تیز حرکت اچ ہن تے نہیں کوں سنگڑو یاں ہویاں نظر اندیاں پن۔

رفتار جوں جوں تیز تھیندی ویسی کہیں جسم دی جسامت یا لمبائی گھٹ تھیندی ویسی۔ آخر کار روشنی دی رفتار تے اول جسم دی لمبائی صفر تھی ویسی۔ ہیندا مطلب اے ہے جو مختلف وقت اچ لمبائی مختلف ہوسی۔ ایس توں اے کالھ ثابت تھیندی اے جو لمبائی یا فاصلے دی ہستی یا وجود وقت دی نسبت نال ہوندی اے۔

وقت دی حقیقت

وقت کیا ہے؟ ایندی سادہ تعریف تاں اے تھی سگدی اے جو اے ہک انتہا واقعہ اے جیندے وچ کوئی واقعہ، کوئی شے یا کوئی کالھ رونما تھیندی اے۔ وقت دے بغیر واقعہ ہوا ہی نہیں سگدا۔ وقت تبدیلی دا ڈوجھانا اے۔ اگر کہیں نظام اچ تبدیلی دا عمل نہیں پیا تھیندا تاں اول نظام اچ وقت دا وجود ہی نہیں ہوندا۔

ابن عربی 13 ویں صدی دا مشہور عالم فلسفی ہاجیرہ اسپین اچ پیدا تھئے۔ اول نے وقت دے بارے اے خیالات بیان کیتے جو وقت خیالی شے اے، حقیقت اچ ہیندا کوئی وجود کینی اے۔ صرف ساڈے دماغ دا او تھیندا اے جیندے نال اساں واقعات کوں ترتیب ڈیندوں تے ساکوں اسمانی اجسام دی حرکت دا پتہ لگدے۔ ابن عربی دا اے خیال ہا جو وقت فطرت دے 4 بنیادی اجزا اچوں ہک جز اے۔ فطرت دے او بنیادی 4 اجزا وقت، فضا، جوہر (ایٹم) تے شکل ہن۔ کائنات تے وقت دا ہک اپنا چکر اے۔ وقت ہک نسبتی مقدار اے جیڑھا مشاہدہ کرن والے دی جاہ تے مقام دا متھاج اے، کائنات اچ ڈو مختلف مقامات تے موجود ناظرین دا وقت مختلف تے انہیں دے اپنے محل وقوع دے مطابق ہوندے۔ ابن عربی نے اے نظریہ وی ڈتے جو ہر اسمانی جسم دے ڈیجہہ دی لمبائی وقت دے لحاظ نال مختلف ہوندی اے۔ ابن عربی نے کائناتی ہفتے کوں وی پہوں اہمیت ڈتی اے اور ہوں آکھے جو کائناتی ہفتے اچ ہر ڈیجہہ پے ڈیجہہ کنوں وقت دی لمبائی دے لحاظ نال مختلف ہا۔ ابن عربی دے اے خیالات جدید سائنس دی تحقیق نال کافی جوت رکھپن۔

سینٹ آگسٹائن نے آکھیا ہا "وقت کیا ہے؟ اگر کوئی میں کنوں نہ چکھے تاں میں چا نزد اں جو وقت کیا ہے، تے اگر کوئی چکھے چاتاں میں اسلگ نہیں چا نزدا"۔ وقت کوں اسساں ڈیکھ نئے سگدے، وقت کوں اسساں سٹ نئے سگدے، وقت کوں صرف محسوس کر سگدوں۔

وقت تے حرکت کوں انجھ نہیں کیتا و نچ سگدا۔ وقت اچ چک ہے اور اے مادی اجسام دی حرکت دے نال پھیلدے تے سنگڑو دے۔ وقت او بھا اے جیندے اچ اساں سارے سڑو دے پیوں۔ شیکسپیر اپنی شاعری اچ وقت دی بے چین حرکت کوں ایس ظاہر کریندے:

"جیویں لہراں سپنیں نال بھرے ہوئے"

ساحل ڈوڑیاں ہن
ایویں وقت دے پہر
اچنی مکاٹ ڈویندے پن
ہر ویلھا

گزریے ہوئے ویلھے دی جاہ گھندے

تے ہردم اگوں تے وچٹ دی تیاری پکڑیندے

اردو دے مشہور ہندوستانی شاعر جاوید اختر نے اچنی ہک نظم "وقت کیا ہے" اچ زمان و مکان دے متعلق نظریہ اضافیت تے وقت دی حقیقت کوں اچنی شاعری اچ جاہ ڈٹی اے۔ جاوید اختر دی شاعری دا وقت دے بارے سوالیہ انداز قاری کوں سوچٹ تے مجبور کر ڈیندے۔

"اے وقت کیا ہے؟

اے کیا ہے جو مسلسل گزردا ویندے؟

اے چڈاں نہ گزردا ہا، تاں کتھاں ہا؟

کتھائیں تاں ہوئے؟

گزر گیا ہے تاں ہن کتھاں ہے؟

کتھائیں تاں ہوئے؟

کتھوں اے آئے، تے کن ڈوگئے پیا؟

اے کتھوں کتھوں تک دا سلسلہ ہے؟

اے وقت کیا ہے؟"

ہر ناظر وقت دا اپنا ذاتی پیمانہ گھدی ودے جیڑھا کہیں بے ناظر یا مشاہدہ کرٹ والے دے وقت کوں مختلف ہے۔ مختلف رفتار تے حرکت کرٹ نال وقت دا پیمانہ وی مختلف ہوسی۔

انگریزی دے مشہور شاعر جان کیٹس [JOHN KEATS] نے وی اچنی خطوط اچ اے حقیقت ایں طور بیان کیتی:

"میں ہر ڈینہہ ہر ویلھے اے محسوس کریندا جو میں ایں دنیا

تے کھائیں راہندا پیا بلکہ ہزاراں پیاں دنیا کیں وی میڈے نال

وسدیاں پن۔"

وقت او جادو اے جیندے اثر نال مادہ مستقل طور تے خود کوں کوئی ہی چیز اچ تبدیل تھیندا پئے۔

ارسطو وی اے آکھیا ہا جو صرف ڈو چیزاں لازوال ہن تے او وقت تے تبدیلی ہن۔
اساں وقت دی پہچان سیکنڈس، منٹیں، گھنٹیں، ڈیہوار، ہفتیں، مہینیں تے سالیں
نال کریندوں۔ انیں سارنیں پیمانیں دا تعلق صرف ساڈے تھجھ دے نظام نال ہے۔ زمین تھجھ
دے گرد ہک چکر لاتے ہک سال دا پتہ ڈیندی ہے۔ اساں چاندروں جو اے کائنات ارباں
کہکشاں دا کھٹ ہے اور ساڈی ملکی وے اچ 2 کون 3 کھرب سولر سسٹم موجود ہن۔ ہن فرض
کرو جو باقی سارے سولر سسٹم تاں موجود رہن تے ساڈا سولر سسٹم ختم تھی ونچے تاں ساڈے
بنڈاے ہوئے وقت دی کوئی اہمیت نہ ہوسی تے وقت دے اے سارے پیمانے ختم تھی ویسن۔
ہن مزید اے فرض کرو جو اگر اساں خلا اچ موجود ہوووں اور ساڈی کوئی زمین نہ ہووے اور ساڈی
دید وی اتنا گھٹ ہووے جو اساں تاریخ کوں وی نہ ڈیکھ سگھوں تاں ول اساں وقت دی پیمائش
کیوں کریسوں۔ ظاہر اے ولا ساڈے کئے وقت دا کوئی فطری پیمانہ کینا ہوسی سوائے ماضی، حال
تے مستقبل دے۔

آئن سٹائن دے مطابق ماضی، حال تے مستقبل دا وجود صرف مشاہدہ کرٹ والے کیے
ہے لیکن انیں دا اپنا کوئی وجود نہیں۔ کہے وقت اچ ماضی، حال تے مستقبل موجود ہوندن، شرط اے
ہے جو انیں دا مشاہدہ کرٹ والا کوئی ہووے۔ ایویں کہیں دا حال توڈا ماضی ہاتے تو اڈا مستقبل کہیں
ہے دا ماضی ہوسی۔ اساں جیڑھے تاریخ کوں ڈیکھدوں تاں اصل اچ اساں انیں تاریخ دا
کرڈاں سال پڑاٹا ماضی ڈیکھدوں۔ ممکن اے جیڑھا تارا سا کوں ڈسدا پے او ہزاراں، لکھاں سال
پہلے مرچکيا ہووے۔

آئن سٹائن نے ہک ہی چیز وی ڈسی جو وقت ناظر دی رفتار نال پھیلدے تے
سنگودے۔ 70 دی دہائی اچ اٹاک گھڑی نال ایں تصویر دا تجربہ تھی چکئیے۔ ایندے نال ثابت
تھیا ہا جو اساں سارنیں واسطے وقت دی قدر مختلف ہے لیکن اے تبدیلی ہک سیکنڈ دے اربوں حصے
اچ تھیندی اے۔ جیندی وجہ کونوں اساں ہیکوں نئے محسوس کر سگھدے۔

زمان تے مکان آپس اچ ایویں جڑیے ہوئے ان جو انیں کوں انجھا انجھا آکھن اصولاً
غلط اے۔ وقت دے پھیلاؤ دا اثر ہن سائنسدانیں واسطے ہک عام گالھ ہے۔ رفتار وقت کوں پھیلا

ڈیندی ہے۔ ایندی مشہور مثال جاڑے بھراویں دی مثال ہے:

ہک خلا باز جاڑا بھرا اگر تیز رفتار خلائی سفر تے ونجے تے کئی سال لاتے واپس ولے تاں اوندی عمر اپٹے زمینی جاڑے بھرا کنوں ڈھیر گھٹ ہوسی۔ اگر خلائی بھرا دی عمر ہک سال ودھی اے تاں زمینی بھرا دی عمر 10 سال ودھ چکی ہوسی۔

اساں سارے لوگ مستقبل ڈو وقت دے مسافر باؤں۔ اے وقت دی چلک دی وجہ اے جو تیز ترین مسافر مستقبل اچ پئے لوگیں دی نسبت پہلے پنج سگدن۔ انتہائی تیز رفتاری وقت کول بریک لاڈیندی ہے۔ اس حکمت عملی نال اساں کہیں دور دراز دے ویلھے اچ پنج سگدوں۔ اصولی طور تے 2050 اچ صرف کجھ گھنٹیں اچ چھپیا ونج سگدے لیکن ایندے واسطے ساکوں کئی ہزار میل فی سیکنڈ دی رفتار درکار ہے۔ اس سفر دی چاہی روشنی دی رفتار ہے۔

خلاوی وقت والی کار چلکار ہے۔ جیڑھے وقت پھیلدے تاں فضا سگنڈو ایندی ہے اور انیں دے ہیں باہمی سگڑاؤ کول اساں اس بیان کریندوں:

فضا جیڑھی سگنڈو دی اے تے وقت جیڑھا پھیلدے انیں ڈو ہیں کول ہک بے نال تبدیل کیتا ونج سگدے۔ اصل اچ وقت دا ہک سیکنڈ فضا دے 186000 میل دے برابرے۔ آئن سٹائن نے اے وی آکھیا ہا جو ہوں زیادہ تیز رفتاری نال سفر کرکٹ والے جسم دی کمیت اچ اضافہ تھی ویسی۔ اساں زمین تے عام رفتار نال ٹردوں پھر دوں جتھاں اس کالجھ کول نظر انداز کیتا ونج سگدے۔ اضافیت دے اثرات اصل اچ روشنی دی رفتار دے 90 فیصد رفتار حاصل کرکٹ دے بعد ظاہر تھیندے۔ کوانٹم فزکس ساکوں ثابت کر ڈکھائے جو ہک الیکٹران دی کمیت اچ 31/6 گنا اضافہ تھی ویندے جیڑھے اور روشنی دی رفتار دے 10/9 دی برابر رفتار نال حرکت کریندے۔

لہذا اے فزکس دا ہک اہم قانون اے جو کوئی مادی جسم روشنی دی رفتار نال سفر نہیں کر سگدا کیوں کہ روشنی دی رفتار تے اوندی کمیت لامحدود تھی ویسی تے اوں جسم کول حرکت کرکٹ کیتے لامحدود انرجی درکار ہوسی جیندا حصول ناممکن ہے۔

اور کوئی جسم چاہے او غیر مادی ہی کیوں نہ ہووے روشنی دی رفتار کنوں تیز سفر نہیں کر سگدا۔ کیونکہ روشنی دی رفتار ساڈی کائنات اچ معلومات دی ترسیل دی آخری حد رفتار ہے۔

وقت دے تیر

سائنس دے اصول وقت دی اگونی تے پچھوئی سمت اچ کوئی فرق تسلیم نہیں کریندے۔ سائنس دے مطابق وقت دے 3 تیر ہن جیڑھے گزریے ہوئے زمانے تے آونٹ والے زمانے دے درمیان فرق ڈسیندن۔

پہلا تیر وقت دا حررکیاتی تیراے۔ حررکیاتی تیر فزکس دی ہک شاخ حررکیات [THERMODYNAMICS] دے ڈوجھے قانون کول ظاہر کریندے۔ اے قانون اے آہدے جو وقت دے نال نال کہیں وی نظام دے ونج بے ترتیبی ہمیشہ ودھ کنوں ودھ تھیندی ویندی اے۔ مثال دے طور تے میز دے اتے ہک شیشے دا پیالہ کہیں نظام دے ونج ترتیب دی علامت اے لیکن اگر او میز توں ڈھبہ تے ٹوٹے ٹوٹے تھی ونجے تاں ہوندے ٹوٹیں دا زمین تے کھنڈ ونجی بے ترتیبی کول ظاہر کریندے۔

اساں آتھھی کائنات اچ راہندوں جتھاں وقت دے نال نال ہمیشہ بے ترتیبی ودھدی پئی اے۔ فرض کرو جو اگر ہک ڈیہنہ ایس تھیوے جو پیالے دے زمین تے کھنڈیے ہوئے ٹوٹے آپوں آپ جوتے ہک پورا پیالہ بن ونجے تاں سائنس آہدی اے جو اے کم صرف آتھھی کائنات اچ ممکن اے جتھاں وقت دے نال بے ترتیبی گھمادی پئی ہووے۔ اہیا وجہ اے جو ساڈی کائنات تے ٹوٹیں دارل تے پورا پیالہ بن ونجے ناممکن اے کیوں جو اساں آتھھی کائنات اچ راہندے پیوں جتھاں وقت دے نال نال ہمیشہ بے ترتیبی ودھدی پئی اے۔

ڈوجھا تیر وقت دا نفسیاتی تیراے۔ اس تیر دی سمت آتھھی اے جو اساں اپٹا گزریا ہو یا وقت تاں یاد رکھیندوں لیکن آونٹ والے وقت کول یاد نسنے رکھ سگدے۔

وقت دا ترتیب تیر کائناتی تیراے۔ اس تیر دا رخ اوں پاسے ہے جیڑھے پاسے کائنات پھیلدی پئی اے۔

اگرٹساں اسٹیفن ہاکنگ [STEPHEN HAWKING] دی کوئی آتھھی کتاب پڑھو جیندے 190 صفحے ہوون تے ہوں کتاب دے ہر لفظ کول یاد رکھو تاں تو اڈے حافظے اچ معلومات دے 2 ملین کلکس دا اضافہ تھیندی لیکن ہوں کتاب کول پڑھدیں ہوں ٹساں اہٹی غذا دی شکل اچ، حرارت یا پسینے دی شکل اچ 1000 حرارے (کیلو یز) دی منظم

توانائی خرچ کر سبو۔ ہیں کم دی وجہ کنوں کائنات اچ 20 ملین ملین ملین نکلئیں دی بے ترتیبی دا اضافہ تھی ویسی جبرہا تو اڈے حافظے اچ معلومات دی ترتیب نال تھیوٹن والے اضافے کنوں 10 ملین ملین ملین گنا زیادہ اے اور اے وی ہوں وقت تھیسے بے ٹساں ہانگ دی کتاب دے ہر لفظ کوں یاد رکھیا۔

لپٹیا ہو یا زمان و مکان

[WARPED TIME AND SPACE]

آئن سٹائن دے عام نظریہ اضافیت دے مطابق مکان تے زمان ہک شیٹ یا چادر والی کارہن تے کوئی مادی جسم ہیں تاٹی ہوئی چادر اچ لپٹے بار دی وجہ کنوں جھک یا ڈوڑ پیدا کر ڈیندے۔ ہک وڈے مادی جسم مثلاً تارے یا کہیں سیارے دے نال زمان و مکان دی چادر مُڑ ویندی اے۔ جتنا تارے دی کشش ثقل زیادہ ہوسی وقت تے فضا دی چادر اتنی زیادہ مُڑتے جھکی تھی ویسی۔ جھدی مثال گھنوں تاں، جھ اچ مادے دی مقدار ہوں زیادہ اے۔ ہک بندہ جیندا وزن زمین تے 150 پاؤنڈ ہووے تاں جھ دے اتے ہوند اوزن 4200 پاؤنڈ تھی ویسی۔ اتھوں اے پتہ لگدے جو جھ دی کشش ثقل ہوں زیادہ اے جیندی وجہ نال جھ تے آسے پاسے زمان و مکان زمین دی نسبت ہوں زیادہ مُڑ یا ہو یا ہوسی۔

جھتاں کشش ثقل کمزور ہووے تاں زمان و مکان دی چادر بلکل سدھی تے تاٹی ہوئی ہوندی اے۔ آئن سٹائن دے عمومی نظریہ اضافیت دا تجرباتی ثبوت 1919 اچ ملیا جڈاں سورج گرہن دے موقع تے فلکیات دانیں جھ تے ہوندے نال نال موجود تاریں دے فوٹو چھکیے تاں اے پتہ لکیا جو تاریں توں آوٹن والیاں کرناں جھ دی عظیم کشش ثقل دی وجہ کنوں مُڑیاں ہو یاں اندیاں پیاں ہن جیندی وجہ کنوں تارے ایویں ڈس دے پے ہن جیویں اٹی اصل جاہ توں ہٹ گئے ہوون۔

عمومی نظریہ اضافیت اے وی آکھیا باجو کشش ثقل دے اثر نال وقت دی رفتار گھٹ تھی ویندی اے۔ فضا اچ ہوں دور تے کشش ثقل دے مرکز کنوں ہٹ تے زمان و مکان دی چادر سدھی تے تاٹی ہوئی ہوندی اے اتھوں گھڑیاں اپٹے ٹھیک طے شدہ وقت دے مطابق چلدین لیکن جیویں جیویں اے گھڑیاں کشش ثقل دے کہیں وڈے تے طاقتور مرکز (تار یا سیارہ) دے نا

ل آؤنجن تاں زمان و مکان دی چادر مڑن لگ ویندی اے انویں انویں گھڑیاں مٹھی رفتار نال چلن پئے ویندین۔ لیکن اسماں ہیں اثر کوں محسوس نئے کر سگدے کیوں جو ہوں رفتار نال ساڈے دل دی دھڑکن، جسم دے اندر دا نظام تے دماغ دی سوچ دی مٹھی تھی ویندی اے۔ 1960 اچ جبرہے آئن سٹائن کوں فوت تھئے ہوئے 5 سال تھی چکے ہن تاں وقت دے ہن پھیلاؤ دا اندازہ ایٹی گھڑیاں دے چلن دی رفتار کنوں لگایا گیا ہا۔ ہک ایٹی گھڑی کوں ہوں اچی عمارت دی آخری منزل تے رکھیا گیا تے ڈو جھی ایٹی گھڑی کوں زمین تے رکھ تے ڈو ہیں دی رفتار دی پیمائش کیتی گئی تاں اے پتہ لکیا جو زمین والی گھڑی اچی گھڑی کنوں گھٹ رفتار تے چلدی پئی ہی کیوں جو زمین تے کشش ثقل اچی ماڑی دی آخری منزل کنوں زیادہ ہی۔ زیادہ کشش ثقل دی وجہ کنوں وقت دی رفتار زمین تے رکھی ہوئی گھڑی اچ گھٹ تھی گئی ہی۔

1960 اچ فلکیات دانیں نویاں تے عظیم دریافتیں کیتیاں اور تارے دی حیاتی دا دور، ہوندا آغاز تے اوندی موت دا حال دریافت کر گھدا۔ اتھوں پتہ لگا جو ہک ہوں زیادہ کیمیت یا مادہ رکھن والا تارا ایٹی حیاتی دے آخری دور اچ ہوں زیادہ کشش ثقل دی وجہ کنوں پھٹ پوندے۔ ایں تارے دی کشش ثقل ہوں زیادہ طاقتور ہوندی اے جیندے اثر نال زمان و مکان دی چادر دا خم یا موڑ اتنا زیادہ تھی ویندے جو اتارا کٹ تے کائنات اچوں انجھ تھی ویندے تے اوندی جاہ تے ہک بلیک ہول ہن ویندے۔

آئن سٹائن اے ڈسایا جو کائنات مسلسل تبدیل تھیندی تے حرکت کریندی پئی اے۔ اچ اسماں اے چاندروں جو کائنات ہک ارب سال وچ 5 توں 10 فیصد دی شرح نال پھیلدی پئی اے جیندے آغاز ہک نقطہ 'سنگیولیرٹی' [SINGULARITY] کنوں تھیا ہا اور اوستقبل اچ آخر کار آپٹے انجام تک پہنچ ویسی۔

ریاضی دان راجر پینروز [ROGER PENROSE] تے اسٹیفن ہانگ نے اے خیال پیش کیتے جو نظریہ اضافیت لازمی لازمی سا کوں اے نتیجہ ڈیندے جو کائنات لازمی طور تے ہک نقطے کنوں شروع تھی اے تے ہیندا لازمی طور تے ہک نقطہ انجام دی ہے۔

کوانٹم فزکس [QUANTUM PHYSICS]

"کوانٹم نظریے کوں پڑھ تے جیکوں زبردست جھٹکا نہیں لکپیا، اوں بندے ایں نظریے کوں سمجھیا ہی نہیں" _____ نیل بوہر

کوانٹم ملکیٹکس سائنس دا اومشکل علاقہ ہے جیکوں ہوں گھٹ لوک جانزدن۔ لیکن اے سائنس دی اہم ترین دریافت اے۔ جدید الیکٹرانکس، لیزر، ڈی وی ڈی، سمارٹ فون، ایم آر آئی، جی پی ایس تے کوانٹم کمپیوٹر وغیرہ کوانٹم ملکیٹکس دی وجہ کنوں ہن۔

کوانٹم فزکس ہک اتجھی سائنس ہے جیندے نال ساکوں ایٹم، روشنی تے الیکٹران کوں سمجھن اچ مدد ملدی ہے۔ اے ہوں چھوٹی دنیا دی سائنس ہے۔ اگر اسان چھوٹی کنوں چھوٹی چیزیں ڈونچن لگوں تاں خلیے تک بیسوں۔ خلیے دے اگوں مالکیول تے اوندے بعد ایٹم آویسی۔ ایٹم دے اگوں پروٹان، نیوٹران تے الیکٹران آویسن۔ اے اومقام اے جتھاں کوانٹم اثرات واضح محسوس تھیون لگ پون۔ کوانٹم فزکس ساکوں اے ڈسیندی اے جو اے ساریاں ہوں چھوٹیاں چیزاں کیوں کم کریندن۔ اے ساکوں کائنات دے بنیادی اصول ڈسیندی اے۔ اے ہک عجیب دنیا اے تے ایندے اصول ساڈی روزمرہ دی زندگی کنوں الگ ہن۔

ایہا وجہ ہے جو ایندے اثر عام زندگی اچ محسوس نہیں تھیندا۔ 1900 اچ میکس پلانک نے اے دریافت کیتا جو روشنی ذرات نال مل تے ٹٹی ہے جیکوں فوٹان آکھیا ویندے۔ مگر کجھ پے تجربات اچ روشنی دارویہ ہک لہروالی کارہا۔

1930 اچ ڈو سائنس دانیں کلنٹن ڈیوینسن [CLINTON DAVISSON]

تے جارج پیچٹ تھامسن [GEORGE PAGET THOMSON] نے اے دریافت کیتا جو الیکٹران یاروشنی اپٹے سامنے آوٹ والی شے دے آسوں پاسوں تھی کے گزرویندی ہے۔ بالکل اینویں جیویں ہک پائی دی لہر کہیں رکاوٹ دے آسوں پاسوں تھی کے گزرویندی

ہے۔ ہن دریافت تے انیس سائنس دانیں کوں نوبل پرائز ڈٹا گیا ہا۔

1980 اچ جاپانی سائنس دانیں کوانٹم اثر تے کم کرتے اے ثابت کیتا جو روشنی ہک لہر ہے۔

اے تے لکھی ساری بحث توں اے ثابت تھیندے جو الیکٹران کتھائیں ذرات آلی حالت رکھیندن تے کتھائیں لہروالی حالت رکھیندن۔ ایں مظہر کوں "ویو پارٹیکل ڈیویلیٹی" [WAVE PARTICLE DUALITY] آکھیا ویندے۔ ایں "ویو پارٹیکل ڈیویلیٹی" کوں کوانٹم فزکس دادل آکھیا ویندے۔

"ویو پارٹیکل ڈیویلیٹی" ہک اتجھی چیز ہے جیندے مطابق کوانٹم دے وجود کوں اسان ڈوہیں پاسوں لہرتے ذرے دی حالت اچ ڈیکھ سگدوں۔

کلاسیکل فزکس اچ اے سمجھیا ویندا ہا جو ہک ذرہ یا کوانٹم خلا اچ ہک خاص جاہ تے پاتا ویندے تے ہک خاص سمت اچ حرکت کریندے۔ اگر ٹساں ہن ذرے تے عمل کرن والی تمام طاقتیں دا حساب کتاب کرگھنوتاں ٹساں ہن ذرے دے بارے اچ سارا کجھ جان گھند و جو اے ذرہ ہن وقت کتھاں اے تے کن ڈومونہ کیستی ویندے۔ ایں طریقے نال ٹساں ایں ذرے دے مستقبل تے ماضی دے بارے اچ وی سارا کجھ ڈس سگدوں۔ ایں مظہر کوں "نیوٹن کلاک ورک یونیورس" [NEWTON CLOCKWORK UNIVERSE] آکھیا ویندے۔

"نیوٹن کلاک ورک یونیورس" دے نال ماہر فلکیات دان کہیں وی ستارے یا سیارے دے مستقبل دے بارے اچ ڈس سگدوں۔ چندر تے سمجھ دا پکڑ تیج و نچن وی ایں طریقے نال ڈسایا ویندے۔

ہائی سن برگ دا غیر یقینیت دا نظریہ

[HEISENBERG UNCERTAINTY PRINCIPAL]

ورنر ہائی سن برگ نے ہک اہم ترین قانون دریافت کیتا جو کوانٹم حالت اچ ہک الیکٹران کڈا ہوں ہک خاص جاہ تے نیس ہوندا۔ ایں سانگواے پتہ نیس رکھیا و نچ سگدا جو الیکٹران کیڑھے پاسے ویندا پے تے ہوندی سمت کجھ دیر بعد کیا ہوسی۔ مطلب ساکوں الیکٹران دے مستقبل دا کوئی پتہ نیس ہوندا۔ ہک وقت اچ اسان کہیں کوانٹم شے دی جاہ ڈس سگدوں یا ہوندی سمت ڈس سگدوں۔ کہے وقت اچ کوانٹم چیز دی جاہ تے سمت کٹھے نیس ڈسائی و نچ سگدی۔

اے ہیں کائنات اچ آزادی دی قیمت اے۔

اے نظریہ آہدے جو اسماں ذرے یا کوانٹم دے مقام دی جتنا زیادہ درست پیمائش کرک دی کوشش کریسوں ہوں نسبت نال ہوندی رفتار دی پیمائش دی درستگی گھٹ تھیدی ویسی۔

اے نظریہ فزکس دا ہک اہم ستون اے اور ہیں کائنات اچ ہیں نظریے کنوں آزادی تے فراہم کنی۔ ساکوں ہر حال اچ ہندی سچائی تسلیم کرنی پوسی۔

اے نظریہ آہدے جو اگر اسماں کائنات دی موجودہ حالت دی ٹھیک ٹھیک پیمائش نئے کر سگدے تاں کائنات دے مستقبل دا پتہ کیوں چلا سگدے؟

اے نظریہ کوانٹم فزکس اچ ہک نویں خیال کون پیدا کریندے۔ او خیال "امکان" ہے جیکوں فزکس دی زبان اچ پروفیبیلیٹی [PROBABILITY] آکھیا ویندے۔

اسماں کڈا ہوں یقینی طور تے نئے ڈس سگدے جو ہیں وقت کوانٹم چیز دا وجود کیڑھی جاہ تے اتے کیڑھے پاسے ہے۔ مگر اسماں امکانات تے کالھ کر سگدے وں۔ مثال دے طور تے ایں کالھ دا امکان جو ہک الیکٹران کیڑھی مخصوص رفتار تے سفر کریسی۔

کوانٹم کہیں وی چیز دی او کم کنوں کم مقدار اے جیڑھی او چیز رکھ سگدی اے۔ مثال دے طور تے روشنی دی گھٹ کنوں گھٹ مقدار ہک ذرہ اے جیکوں فوٹان آکھیا ویندے۔ تے فوٹان ہک کوانٹم اے۔

جیڑھے ایٹم روشنی خارج کریندن تاں ایٹمی الیکٹران دی ترتیب دوبارہ بٹا گھندن۔ الیکٹران ایٹم دے وچ ہک توانائی والی سطح کنوں ڈچھی توانائی والی سطح تے جمپ مریندن۔ جیویں ہک پگورھی پوڑنیں دے اتے ڈھاندی اے۔ ایں جمپ دے نتیجے اچ فوٹان خارج تھیدن۔ ایں جمپ کوانٹم لیپ [QUANTUM LEAP] آکھیا ویندے۔ ایں مظہر کون نیل بوہر نے 1913 اچ دریافت کیتا ہا۔

ہک کوانٹم لیپ او چھوٹی کنوں چھوٹی تبدیلی ہے جیڑھی کہہیں چیز اچ تھی سگدی اے۔

1920 اچ ہائی سن برگ، شرودنگر [ERWIN SCHRODINGER] تے پال ڈیراک [PAUL DIRAC] نے ہک نواں نظریہ پیش کیتا۔ ایں نظریے کوانٹم میکینکس آکھیا ویندے۔ ایں نظریے دے مطابق کائنات اچ ہک ذرے دا کوئی انجھ مقرر تھیا ہو یا خاص

مقام کہنی ہونداتے ناں کہیں خاص وقت اچ کہیں ذرے دا مقام تے ہوندی رفتار معلوم کیتی ونج سگدی اے۔ اے نظریہ آہدے جو ذرے دی حالت ہمیشہ ہک کوانٹم حالت اے جیڑھی مقام تے رفتار دا مجموعہ ہے۔

کوانٹم میکینکس ساکوں اے ڈسیندی اے جو کائنات کوانٹم سطح تے صرف اور صرف اتفاقات یا چانس دی بنا تے کم کریندی پئی اے۔ آئن سٹائن نے ایسی زبردست مخالفت کیتی۔

حالانکہ کوانٹم نظریے دی تکمیل اچ خود آئن سٹائن دا وڈا اہم حصہ ہاتے انہیں کون نوبل پرائز دی کوانٹم نظریے تے کم کرک دی وجہ کنوں ڈتا گیا ہا۔ آئن سٹائن ہیں کالھ کون کڈا ہوں قبول نہ کیتا ہا جو کائنات بائی چانس کم کریندی اے۔ آئن سٹائن دا ہک مشہور قول انہیں دے خیالات دی ترجمانی کریندے جو "خدا جو انہیں کھپڈ دا"۔

اسماں ڈیکھدوں جو حقیقت اچ اے ہک شاندار نظریہ ہے تے موجودہ سائنس دا انحصار ہیں نظریے تے ہے۔ ایں نظریے دی وجہ کنوں انسان نے ٹی وی، موبائل فون تے کمپیوٹر بنزائے۔ کائنات دی چھوٹی دنیا ایں نظریے دی قید اچ اے۔

نیل بوہر اے آہدے جو ایٹم دی دھندلی تے غیر واضح حالت اصلیت دا چولا ہوں وقت پیندی اے جیڑھے ہوندا مشاہدہ کیتا ونجے۔ مشاہدے دے بغیر ایٹم ہک وہم تے گمان ہے جیڑھا ہوں وقت اپنی شکل اچ اندے جیڑھے ہوکوں تلاش کیتا ونجے۔ مثال دے طور تے اگر اسماں ایٹم دا مقام تلاش کریندے پیوں تاں ایٹم ساکوں ہک خاص جاہ تے ملسی لیکن اگر ساکوں ایٹم دی حرکت دی تلاش اے تاں ہوندی رفتار معلوم کیتی ونج سگدی اے۔ لیکن کہے وقت اچ اسماں ایٹم دی جاہ تے رفتار معلوم نئے کر سگدے۔

اے نظریہ دماغ کون چکراڈیوٹ والا ہے۔ آئن سٹائن دا ووٹ ایں مسئلے اچ یقینی طور تے توڑے پاسوں ہے۔ آئن سٹائن آہدے جو توڑی باہر آئی دنیا اپنی اصلیت اچ موجود اے چاہے تہاں ہوندا مشاہدہ کرو یا ناں۔ ایٹم دی حقیقت کون ساڈا مشاہدہ ظاہر تاں کر سگدے لیکن ہوکوں تخلیق تاں نہیں کر سگدے۔

بوہر اے آہدے جو بندوق کنوں جیڑھی گولی نکلدی اے او اپنے ٹارگٹ تک ٹھیک رستے تے ویندی اے لیکن الیکٹران والی بندوق کنوں جیڑھے الیکٹران نکلدن او اپنے سامنے موجود سکرین دے ٹارگٹ تے کتھائیں وی ٹکر اسگدن تے توڑا نشانہ چاہے کتنا وی ٹھیک ہووے

اے یقین نہیں کیا ونچ سگدا جو الیکٹران ٹارگٹ تے لگسن۔

ہائی سن برگ دا غیر یقینیت دا اصول کو انٹم نظریے دا بنیادی ستون اے۔ اے نظریے آہدے جو ذرے دی حالت دے مستقبل دے بارے اج اسان کجھ نئے ڈسا سگدے۔

کیا ہر واقعے دی کوئی وجہ لازمی ہوندی اے؟ شاید ہی کوئی بندہ ایذا منکر ہووے۔ ہر واقعے دی کوئی لازمی وجہ ہووٹ والی گالھ کوں خدا دے وجود دی دلیل دے طور تے پیش کیا ویندے۔ مطلب جو خدا ہر چیز دا سبب اول ہے۔

بعض فزکس دانیں دا اے خیال اے جو کو انٹم نظریے دی حقیقت این رشتے کوں ختم کر ڈیندی اے۔ اتجھے واقعے وی ظہور اج آویندن جید اکوئی سبب نہیں ہوندا۔

نوٹان تے ڈوجھے ذرے اچانک بغیر کہیں وجہ دے ٹپ مار ڈیندن۔ یا ول اے ذرے بوتل دے کارک آلی کار ہن جیڑھے نال نظر آوٹ والی طاقتیں دے سمندر اج ٹپیاں مریندے پن۔

گھڑی دا وقت تے ہوندے قانون سنو کر دے کھیڈتے تاں لاگو تھی ویندن لیکن جیڑھے اٹمیٹس دا سوال اندے تاں اے ہک زرا جو اے۔ ہن نظریے دی مخالفت مشہور عالم سائنسدان آئن سٹائن نے اے آکھ تے کیتی ہئی جو _____ خدا جو انہیں کھیڈدا۔

کیا ایٹم واقعی ہک آزاد تے الگ حیثیت رکھیندے؟ اگر اے گالھ ٹھیک اے تاں کم از کم ایذا مقام، جاہ تے رفتار تاں معلوم تھیوٹاں چا ہیداے۔ کو انٹم نظریے ایندی نفی کریندے۔ تجربیں نال اے ثابت تھئے جو ایٹم دی خورد بینی دنیا اج غیر یقینیت فطری ہے۔ تجربات نے ہن چیز کوں ثابت کیتے جو واقعہ بغیر سبب دے وی ہو سگدے۔

ایذا اثوت اے ہے جو اگر ڈو ذرے ہک ڈوجھے دے قریب آون تاں آپت اج کو انٹم تعلق بگاھندن جیددی وجہ کنوں اگر ہک ذرے دے ہمٹن دی سمت [SPIN] تے ڈو ہووے تاں ڈو وجھے دی ہمٹن دی سمت [SPIN] اُتے ڈو تھی ویندی ہے۔ اے گالھ تاں سمجھ اندی اے لیکن جیڑھے اتجھے ڈو ذرے جنیں دا ہک دفعہ آپت اج تعلق بن گیا ہا۔ انہیں کوں ہک پے کنوں انتہائی دور فاصلے تے رکھیا گیا تاں ولا وی ہنیں فوری اپنا تعلق ظاہر کیا۔ مطلب اگر ہک ذرے دا گھماؤ تلوں تے ہا تاں ہوں کنوں بہوں زیادہ فاصلے تے موجود ہوندے نال تعلق رکھن والے ذرے دا گھماؤ اُتوں تے ہا۔ ہن اگر اسان ہک ذرے دا گھماؤ اُتوں تے کر ڈیوں تاں ڈو جھا ذرہ

جیڑھا لامتناہی فاصلے تے ہے اٹمی گھمٹن دی سمت فوری تلوں تے کر گھندے۔ بالکل اینویں جینویں ڈوہیں ذرے آپت اج گالھیں کریندے پئے ہوون۔ ہیکوں کو انٹم انٹینگلمنٹ [QUANTUM ENTANGLEMENT] آکھیا ویندے۔

کو انٹم انٹینگلمنٹ

[QUANTUM ENTANGLEMENT]

اسان جیڑھے وی ہک ذرے دی سپن دی پیمائش کر بیوں تاں ڈو جھا ذرہ فوری طور تے اٹمی سپن پہلے ذرے دے الٹ کر ڈیسی، چاہے ڈو جھا ذرہ پہلے ذرے کنوں جتنا زیادہ فاصلے تے ہووے۔

اے ہن شے دا ثبوت اے جو مشاہدہ کرٹ نال ہی اصلیت ظاہر تھیندی اے اور ذرین دے بھوت دا وجود ہے تے کائنات اج کوئی انفارمیشن یا خبر روشنی دی رفتار کنوں وی تیز سفر کر سگدی اے۔ آئن سٹائن ایذا پہوں ڈو مخالف ہا۔

نیل بوہر کو انٹم انٹینگلمنٹ کوں درست تسلیم کریندا ہا لیکن آئن سٹائن این سارے عمل کوں جناتی تے بھوت پریت دا عمل آکھ تے غلط قرار ڈے ڈتا ہا۔ نیل بوہر دا کو انٹم نظریہ اے ڈو سیندا ہا جو ایٹمی ذرات دا کوئی مقام طے نہیں کیا ونچ سگدا بلکہ انہیں کوں صرف امکانی طور تے ٹیسٹ کیا ونچ سگدے۔ الیکٹران یا پئے چھوٹے ذرات اپنے اصل مقام تے گردش دا پتہ نہیں رکھن ڈیندے۔ اگر اسان کہیں ہک شے دا تعین کردوں تاں ہک ذرہ ڈو جھے ذرے کوں اے گالھ ڈس ڈیندے تے ڈو جھا ذرہ اپنے رویہ تبدیل کر گھندے۔ ایہا وجہ ہے جو الیکٹران دا مشاہدہ نہ کیا ونچے تاں ایذا رویہ بیا ہوندے اور اگر مشاہدہ کیا ونچے تاں ایذا رویہ بیا تھی ویندے۔ نیل بوہر دے مطابق ایندی وجہ انہیں ذرات دے درمیان معلومات دا تبادلہ ہے جیڑھا روشنی دی رفتار کنوں وی تیز ہوندے۔ اتے اگر انہیں ذرات دے درمیان فاصلہ اراں کھر ہاں فوری سال وی کیوں نہ ہووے اے رابطہ نہیں ترنڈا۔ اگر ہک ذرے دا مشاہدہ کیا ونچے تاں ڈو جھا ذرہ ایندی مخالف حالت اپنا گھندے۔

عام مثال اے ڈو ذریں کو انٹم سگدی اے جو فرض کرواے ڈو علیحدہ گمراہ آپت اج ربط رکھن والے ذرات ڈو ہک جھا ڈسے دی شکل اج ہوون جنیں وچ ڈو پہلیاں بند ہوون۔ جے تک کنفرم نہ

ہوے تاں ہر بند ڈپے دے بارے اچ ڈوامکان ہوسگدن جو یا ڈپے اچ بند ہلی جیندی اے یا موئی ہوئی اے۔ انٹیگمنٹ دا مطلب اے ہوسی جو اگر ہک ڈپے اچ ہلی جیندی ملی اے تاں ڈپے وچھے ڈپے اچ ہلی لازمی طور تے مردہ حالت اچ ہوسی۔ یا اگر پہلے ڈپے اچ ہلی ہوئی اے تاں ڈپے وچھے ڈپے اچ لازمی طور تے ہلی جیندی ہوسی۔ کوآٹم مکینکس کون جھٹھ کیتے ایں خیالی تجربے داناں شروڈنگر زکیٹ ہے۔ ایں خیالی تجربے دی اختراع ارون شروڈنگر نے 1935 اچ آئن سٹائن نال کوآٹم مکینکس تے بحث کریندیں ہوویں استعمال کیتی۔ آئن سٹائن نے انٹیگمنٹ دے ایں مظہر کون مسترد کر ڈیا تاہا۔ بوہر ایندے اتے یقین رکھیندا ہا۔ تجربات نے بوہر دے یقین کون سچ ثابت کر ڈیا تا۔ جے تک قدرت دی اے غیر یقینیت دی بغاوت انتہائی چھوٹی دنیا تک محدود اے، لوک زیادہ بے چینی محسوس نہ کر لیں تے ساڈی وڈی دنیا دے روز تھیوٹ والے واقعات دے وچ کوئی مسئلہ ناں بنڑی۔

ایں خیال دے مطابق خورد بینی ذرے دارویہ کڈا ایں ذرے آلی کار ہوندے تے کڈا ایں لہر آلی کار ہوندے۔ کوآٹم نظریہ انتہائی مشکل مضمون اے اور عقل کنوں ماورا تے جنیں بھوتیں دی کہانی لگدے لیکن ہمت ہارن دی ضرورت نہیں۔ اے مضمون ہی ایویں ہے جو وڈے وڈے دانشوریں دی سمجھ کنوں باہر اے۔ خود آئن سٹائن مرٹ ویلھے تک ایندرا منکر رہیا۔ لیکن بعد دے تجربات نال ایں مضمون دی گہرائی تے عظمت دا پتہ چل گیا۔ ایں واسطے اگر اے مضمون مشکل لگے تاں دھیان نال اتے ولادلا اینکوں پڑھن ضروری اے۔

ایں نظریے دے مطابق طبعی یا وجودی اصلیت وچ شعور دا نہایت اہم حصہ ہے۔ ایں نظریے نے ناظر یعنی مشاہدہ کرکٹ والے تے مشاہدہ تھیوٹ آلی شے دے درمیانی رشتے کون ایں طرح ظاہر کیتے جو پہلے اینویں کڈا ایں ظاہر ناں کیتا گیا ہا۔ نظریے اچ باہر آلی دنیا دی اصلیت تے ذہن دی فطرت دے وچ تعلق کون تلاش کیتا گئے۔

کوآٹم فزکس جیڑی اتنا عجیب لگدی اے ساڈے اندر ہر وقت موجود اے کیونکہ اسان خود کوآٹم میٹیریل نال پیٹے ہوئے ہوں۔ زندگی فزکس کنوں ہوں فائدے چیندی رہ گئی اے۔ ساڈے دماغ اچ ہر وقت کوآٹم ایکشن تھیندے پن۔ ایندے مطالعے نال اسان کوآٹم اے پتہ لگے جو ساڈا دماغ زندہ رہن واسطے بنڑایا گئے، نہ کے دنیا کون جھٹھ کیتے۔

شاید تساں اے سٹیا ہوسی جو دنیا اچ کوئی بندہ کوآٹم فزکس کون نہیں سمجھدا۔ اصل اچ اے کالھ سچ نہیں۔ اسان نہ صرف اینکوں سمجھدوں بلکہ ایندی مدد نال جدید سائنس دے ہوں سارے کم کریندوں۔ جیڑھے اسان ایں سائنس کون ریاضی دی زبان اچ بیان کریندوں تاں ساکون سارے مظاہر دا پتہ لگن پئے ویندے تے اسان اگونی حقیقت دا وی پتہ کر گھندوں۔ ایں بنیاد تے ہر طرح دی چیز بنڑائی وچ سگدی اے۔

تساں جیڑھے ہک سیلفی چھک تے فیس بک تے لید و تاں اصل اچ کوآٹم فزکس کون استعمال کریندو یعنی توڈا اے کھلدا ہنسدا، خوبصورت تے دکش چہرہ تمام دنیا نال شیئر کرکٹ دے پچھوں کوآٹم فزکس دا ہتھ اے۔

کوآٹم فزکس سائنس دی جدید تے کامیاب ترین تھیوری اے۔

ہاکنگ دی کائنات

اسٹیفن ویلیئم ہاکنگ

[STEPHEN WILLIAM HAWKING]

اسٹیفن ویلیئم ہاکنگ نے کائنات دے آغاز توں لاتے ایٹم تک، بلیک ہول توں لاتے تارنیں تک ڈھیر سارنیں چیزیں تے تحقیق کرتے سائنس دے میدان اچ اپٹا ناں کمایا۔ اسٹیفن ہاکنگ ہک برطانوی سائنسدان، پروفیسر تے سائنسی کتابیں دا مصنف ہا، جیڑھا 8 جنوری 1942 اچ برطانیہ اچ آکسفورڈ دے مقام تے پیدا تھیا۔ ہاکنگ گلیلیو دے مرٹ دے ٹھیک 300 سال بعد چایا۔ ہاکنگ دا بیوڈاکٹر فرینک ہاکنگ [FRANK HAWKING] بیالوجی دا ماہر ہا۔ ہاکنگ نے فزکس تے کاسمولوجی اچ عظیم الشان کم کیتا تے ہوندنیں کتابیں نے سائنس جہیں مشکل تے ناں سمجھ آوٹ والے مضمون کول ہک عام آدمی واسطے آسان کر ڈتا۔ 21 سال دی عمر اچ جیڑھے اوکیمبرج یونیورسٹی دا طالب علم ہا تاں ہونکوں ہک بیماری جیکوں اے ایل ایس [AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS] آہن چمبڑ گئی۔ ایس بیماری دی وجہ کنوں ہاکنگ نے ساری زندگی معذوری دی حالت اچ گزار ڈتی اوکری توں اٹھی نا سگدا ہا، نا پول سگدا ہاتے نا تھہ پیر چول سگدا ہا لیکن او ہک باہمت، باشعور تے علمی دماغ رکھن والا سائنسدان ہا۔ ڈھیر سارے لوکیں واسطے ہاکنگ ہمت تے جرات دا نشان ہا۔ معذوری دے باوجود ہاکنگ نے محنت تے ہمت نال کم کیتا تے سائنس دے موضوعات تے بہوں کتاباں لکھیاں۔ ہاکنگ اپنے خیالات کول لوکیں تک چچاؤن کیتے ہک خاص قسم دا کمپیوٹر استعمال کریندا ہا جیڑھا ہوندے خیالات کاغذ تے منتقل کریندا ہا۔

ہاکنگ دے فزکس دے استاد رابرٹ برمن [ROBERT BERMAN] نے

نیویارک ٹائم کول انٹرویو دے دوران ڈسایا جو

"ہاکنگ واسطے صرف اتنا معلوم کرٹ کافی ہوند ہا جو کوئی کم کیتا وچ سگدے۔ کم دے دوران او اے ناں ڈیہدا ہا جو لوک کیا کریندے پن۔ او اپنے طریقے نال کم کریندا ہا۔ او زیادہ کتاباں چا کے ناں گھمد ہا۔ اوندادماغ یقینی طور تے باقی لوکیں کنوں بالکل مختلف ہا۔"

ہک دفعہ ٹائمز اخبار دے رپورٹر کول ہاکنگ ڈسایا جو میڈی اے خواہش ہئی جو میں ہک آٹھویں سائنسی کتاب لکھاں جیڑھی ہوائی اڈے دے ہک سٹالیں تے وکے تے عام عوام کول سائنس دی اے کتاب سمجھ آونجے۔ ہاکنگ دی کتاب 'اے بریف ہسٹری آف ٹائم' او کتاب ہئی جنیں سائنس کول عام عوام دا مضمون بنڑا ڈتا۔ ہاکنگ رائل سوسائٹی آف آرٹس دا اعزازی ممبر ہا۔ او پونٹیفیکل اکیڈمی آف سائنسز [PONTIFICAL ACADEMY OF SCIENCES] دا لائف ٹائم ممبر ہا۔ ہاکنگ نے امریکہ دا سب کنوں وڈا شہری اعزاز پریزیڈینشل میڈل آف فریڈم وی حاصل کیتا۔ 2002 اچ بی بی سی نیوز نے جیڑھے 100 عظیم ترین برطانوی لوکیں دی لسٹ جاری کیتی تاں ہوندے وچ ہاکنگ دا ناں 25 نمبر دے لکھیا گیا۔ اوکیمبرج یونیورسٹی وچ ریاضی دا پروفیسر ہاتے ہاکنگ دا شاندار کم کاسمولوجی دے مشکل نظریات کول آسان کرتے ڈساؤن ہا۔

پی ایچ ڈی کرٹ دے بعد ہاکنگ گونواہل کالج اچ پروفیسر لگ گیا۔ 1965 اچ ہاکنگ دی شادی جین وانلڈ [JANE BERYL WIDE HAWKING] نال تھی لیکن 1995 اچ طلاق تھی گئی۔ 1995 اچ ہاکنگ نے ڈوجھی شادی ایٹنی برطانوی نرس ایلیان مین [ELAINE MASON] نال کیتی جیڑھی 2006 تک برقرار رہ گئی۔ ہاکنگ دے پہلی شادی کنوں 3 ہال ڈوپترتے ہک دھی پیدا تھئی۔

پروفیسر ہاکنگ 14 مارچ 2018 کول انگلینڈ دے شہر کیمبرج اچ فوت تھیا۔ 14 مارچ 1879 دے ڈینہہ سائنس دا ہک عظیم سائنسدان آئن سٹائن چایا تے ہاکنگ 14 مارچ دے ڈینہہ کول وفات پائی۔ ہاکنگ دے راکھ کول ویسٹ منسٹر ایسے [WESTMINSTER ABBEY] دے چرچ اچ نیوٹن دی قبر دے نال دفنایا گیا۔ ہاکنگ دی قبر ہک مشہور سائنسدان چارلس ڈارون [CHARLES DARWIN] دی قبر دے وی نال ہے جیکوں 1882 اچ اتھاں دفن کیتا گیا ہا۔

ہانگ دے کتابیں تے ہک نظر

ہانگ نے کل 15 کتاباں لکھیاں جیندے وچوں اے 3 کتاباں ہوں زیادہ مشہور

ان۔

1- اے بریف ہسٹری آف ٹائم

[A BRIEF HISTORY OF TIME: FROM THE BIG BANG TO BLACK HOLE]

1988 اچ ہانگ نے اپنی اے مشہور عالم کتاب لکھی۔ اے کتاب ہوں جلدی لکھاں لوکیں دے دل دی دھڑکن بٹھ گئی تے ایں کتاب نے زمان و مکان، خدا دے وجود تے آوٹ والے وقت دے بارے اچ نظریات ڈتے۔ ایں کتاب کوں 40 کنوں زیادہ زبانیں اچ ترجمہ کیتا گیا۔ ایں کتاب نے 237 ہفتیں تک سب کنوں زیادہ وکٹ والی کتاب دا اعزاز حاصل کیتا۔ سنڈے ٹائمز جیڑھا کہ برطانیہ دا ہوں وڈا تے اہم اخبار اے ہوں نے ایں کتاب دے بارے اچ اے رائے ڈتی:

"اے او کتاب اے جیڑھی ہک بال دی حیرانی تے ہک ذہین ترین شخص دی ذہانت دا ملاپ کریندی اے۔ اسماں ہانگ دے حیران کر ڈیوٹ والے دماغ دے رلے ہانگ دی کائنات اچ ہیں کتاب دے ذریعے سفر کریندوں۔"

2- دی یونیورس ان اے نٹ شیل

[THE UNIVERSE IN A NUTSHELL]

2001 اچ ہانگ نے اپنی اے کتاب مکمل کیتی جیندے وچ ہوں نے علم کائنات دے عظیم نظریات تے بحث کیتی۔ ایں کتاب اچ ہانگ نے جدید فزکس دے اصولیں تے تاریخ تے بحث کیتی اے۔ ہانگ او پہلا سائنسدان ہے جنہیں آئن سٹائن دے عمومی نظریہ اضافیت تے کوآٹم فزکس کوں رلاتے ہکا کا سالوجی دی تھیوری بنڑائی اے۔ ایں کتاب اچ ہانگ نے اپنٹے کا سالوجی دے نظریے تے بحث کیتی اے۔

3- دی گرینڈ ڈیزائن

[THE GRAND DESIGN]

2010 اچ ہانگ نے اپنی کتاب دی گرینڈ ڈیزائن اچ ایں نظریے دی مخالفت کیتی جو خدا نے اے کائنات بنڑائی اے۔ ایں کنوں پہلے ہانگ دا اے خیال ہا جو جدید سائنسی نظریات خدا دے خالق ہووٹ دی تائید کریندن۔ ایں کتاب اچ ہوں اے دلیل ڈتی اے جو بگ بینگ فزکس دے قوانین دا لازمی نتیجہ ہاتے ایندے علاوہ ہئی کوئی گالھ کینا ہئی۔ بگ بینگ کہیں وی خالق دے بغیر لازمی طور تے تھیوڑاں ہا۔ کیونکہ کشش ثقل ہک انتخا قانون اے جیندے تحت اے کائنات عدم یا لاشے کنوں وجود اچ آسگدی اے۔

اے کائنات کیوں وجود اچ آئی اے؟ اسماں خود کیوں وجود اچ آئیوں؟ ہانگ نے دی گرینڈ ڈیزائن اچ ہمیں سوالیں تے بحث کیتی اے۔ ہانگ نے سر آرنزک نیوٹن دی ایں گالھ کوں چیلنج کیتے جو اے کائنات خدا نے بنڑائی اے کیوں جو بے ترتیبی کنوں کوئی چیز آپوں آپ نئی بن سگدی۔ ہانگ آکھتے جو ایں کائنات اچ خدا دی مداخلت ضروری کینئی۔ ایں ساری بحث دے حوالے نال ہانگ دی اے کتاب ہک شاہکار کتاب ہے۔

ہانگ نے اے سوال اٹھایا جو کائنات بٹھاوٹ توں پہلے خدا کیا کریندا پیا ہا؟ کیا او خاص وقت دا انتظار کریندا پٹھا ہا یا او ایں قسم دے سوال کرٹ والے لوکیں کیتے دوزخ تیار کریندا پیا ہا؟ ایسے او سوال ہن جیڑھے مشہور جرمن فلسفی کانٹ کوں وی پریشان کیتی رہ گئے۔ کانٹ ولا ولا چھدا ہا جو اگر کائنات دا ہک آغاز تھیا ہاتاں خدا نے "گن" آکھن توں پہلے اتنا انتظار کیوں کیتے اور اگر اے کائنات پہلے کنوں وجود رکھیندی ہئی تاں اینکوں موجودہ مقام تے آوٹ اچ اتنا وقت کیوں لگے؟ انہیں ڈو خیالات دے بعد کانٹ نے آکھیا ہا جو صرف ہک شے ہے جیڑھی مستقل اپٹا وجود رکھیندی اے تے کائنات کنوں ماورا ہے اور او وقت اے۔ کائنات رہوے یا نہ رہوے وقت دا وجود ہمیشہ رہسی۔ ابن عربی 13 ویں صدی اچ انہیں سوالیں دا جواب اے ڈے چکلیا ہا جو خدا نے اے کائنات تے وقت کٹھے پیدا کیتے ہن۔

آئن سٹائن نے کانٹ دے سارے تصورات بدل ڈتے تے اے آکھیا جو وقت دا تعلق مادہ تے توانائی نال اے۔ مادہ تے توانائی کائنات دے آغاز نال وجود اچ آئن تے ایں

توں پہلے وقت داکوئی وجود نہ ہا۔ آئن سٹائن دی اے گالھ ابن عربی دے خیالات دے مطابق
ہئی۔ ہانگ نے آئن سٹائن دے تصور کائنات تے مزید تحقیق کیتی۔

ہانگ نے ہیں کتاب ایچ "ماڈل ڈیپینڈنٹ ریئلزم" [MODEL DEPENDENT REALISM] (اے خیال جو حقیقت دی کوئی ہک شکل نہیں ہوندی)
دے نظریے تے نویں بحث کیتی تے حقیقت دے ملٹی ورس نظریے [MULTIVERSE THEORY]
دے بارے ایچ اے ڈسایا جو کائنات ہک نہیں بلکہ ڈھیر ساریاں کائناتاں موجود
ہوسگدین۔

ہانگ نے اے ڈسایا جو کائنات دے آغاز دا ہک طریقہ نہیں بلکہ ہر ممکن طریقہ ہو
سگدے۔ مطلب کائنات دی تاریخ ہک نہیں بلکہ ہر ممکن تاریخ ہوسگدی اے۔ ہانگ آہدے جو
آکھیاں کائناتاں وی ہوسگدین جتھاں سائنس دے قانون ساڈی کائنات دے سائنسی
اصولیں کنوں مختلف ہوں۔

ہانگ دیاں اہم دریافتاں

- 1۔ ہانگ نے آکسفورڈ دے ریاضی دان راجر پیئرز ورنال رل تے اے خیال پیش
کیتا جو نظریہ اضافیت ساکوں اے نتیجہ ڈیندے جو کائنات لازمی طور تے ہک ہوں چھوٹے نقطے
کنوں شروع تھی اے تے اینداں لازمی طور تے ہک نقطہ انجام دی ہوسی۔
- 2۔ ہانگ نے بلیک ہول تے ریسرچ کرتے اے ڈسیے جو بلیک ہول توانائی خارج
کریندن۔ ایں توانائی کوں ہانگ ریڈی ایشن آکھیا ویندے۔ ہانگ ریڈی ایشن دے خارج
کراڈ دے دوران بلیک ہول آہستہ آہستہ اچٹی کمیت کوں گھٹ کریندن۔ ایندی وجہ اوکوٹم اثر
اے جیڑھا بلیک ہول دے کنارے تے تھیندے۔ بلیک ہول ہوں وقت تک ریڈی ایشن یا گرمی
خارج کریندارہ ویندے جے تک ہوندے اندر توانائی رہ ونچے۔
- 3۔ ہانگ نے اے وی نظریہ ڈتے جو بلیک ہول دے دوران چھوٹے بلیک ہول وی
موجود ہن تے اے چھوٹے بلیک ہول اتنا گرم ہن جو اے شعاعیں خارج کرتے اپٹے وجود دا ہک
دھماکے نال خاتمہ کر ڈیندن۔
- 4۔ ہانگ نے 1970 ایچ سینٹو لیر بیٹیز تے کم کرتے اے ڈسایا جو کشش ثقل کائنات

ایچ سینٹو لیر بیٹیز پیدا کراڈ دا باعث بنڑدی اے۔ سینٹو لیر بیٹیز اوچھوٹے کنوں چھوٹا نقطہ اے جتھوں
کائنات دا آغاز تھئے۔

5۔ برینڈن کارٹر [BRANDON CARTER] تے
جیمز بارڈین [JAMES M. BARDEEN] دے کٹھے کم کرتے ہانگ نے بلیک ہول
دی فزکس دے قوانین دریافت کیتے۔

پہلے قانون دے مطابق بلیک ہول دی سطح دار قبہ چھوٹا نہیں تھی سگدا۔ ایں قانون کوں
ہانگ دا ایریا تھیورم [HAWKING AREA THEOREM] وی آکھیا ویندے۔

ڈو جھے قانون دے مطابق بلیک ہول گرم ہوندن۔ اے قانون پراٹے دور دی فزکس
دے خلاف ہا جیندے مطابق اے آکھیا ویندہا جو بلیک ہول گرمی خارج نہیں کریندن۔

ترتجھے قانون کوں "نو ہیر تھیورم" [NO HAIR THEOREM] آکھیا
ویندے۔ ایندے مطابق بلیک ہول دی خصوصیات دا اندازہ 3 چیزیں توں لایا ویندے۔ او
3 چیزاں بلیک ہول دی کمیت، بلیک ہول دا چارج تے بلیک ہول دا اینگولر
مومینٹم [ANGULAR MOMENTUM] ہن۔

6۔ ہانگ او پہلا سائنسدان ہا جنہیں "کوٹم فلکچو بیٹنر" [QUANTUM
FLUTUATIONS] کوں ناپیا ہا۔ کوٹم فلکچو بیٹنر کنوں مراد مادے دی تقسیم ایچ تھیوٹ
والیاں اوچھوٹیاں چھوٹیاں بے ترتیبیاں ہن جیڑھیاں کائنات دے آغاز ایچ تھیاں تے جیڑھی
وجہ کنوں کہکشاں پوری کائنات ایچ پھیل گیاں۔

7۔ ہانگ دا ہک نظریہ اے وی آہدے جو بلیک ہول دے دھماکے کنوں پہلے وقت دا
کوئی وجود کینی۔ ایں وجہ کنوں کائنات دی شروعات دا خیال کوئی مطلب نہیں رکھیندے۔ ہانگ کوں
اے یقین ہا جو زمان تے مکان ایچ کائنات دی اصل حد بندی نہیں کیتی ویندے۔

8۔ ہانگ دی پوری کوشش ہئی جو کائنات دے قوتیں کوں سمجھن واسطے صرف ہک
نظریہ تخلیق کیتا ونچے جیکوں ایم تھیوری یا ہر شے دا نظریہ [M-THEORY] آہدن۔ ہانگ
ساری زندگی ہیں نظریے اتے کم کریندارہ گیا تے آئن سٹائن وی ساری زندگی ہیں نظریے دی
تلاش ایچ رہیا۔ اے نظریہ آہدے جو کائنات دی اصل انتہائی باریک ترین "ون ڈائمینشنل"
(ہک سمتی) دھماکے ہن تے دنیا دی ہر شے نہیں دھماکے نہیں نال مل تے ٹھی ہوئی اے۔ ایم تھیوری

کشش ثقل تے کو انٹم نظریات داملاپ اے۔ ایم تھیوری دے مطابق ساڈی کائنات 4 دے بجائے 11 ڈائمینشنل (سمتی یا طرئی) ہے۔ بہر حال ایم تھیوری حالی تک ہک نظریہ ہے جیندے اتے سائنس دان کم کریندے پن لیکن ہن تک ایندرا ساکوں کوئی ثبوت نہیں مل سگیا۔ خیال کیتا ویندے جو جہاں کشش ثقل دی قوت دا بنیادی ذرہ گریوٹان دریافت تھیا تاں اسان شاید ہر شے دا ہکونظریہ تخلیق کر سگسوں جیڑھا کائنات دے سارے قوتیں، اصولیں تے قوانین دی پوری وضاحت کر لسی۔

اٹھواں باب

مستقبلیات _____ انسان تے کائنات

دنیا روز بروز تبدیل تھیندی پئی اے۔ کائنات وی تبدیلی دا سفر طے کریندی پئی اے۔ اگہو نہیں ویلھے دا حال تاں کوئی نہیں چاخذ لیکن اسان سائنس دی ترقی دی رفتار تے کائنات تے ہووٹ والی تحقیق کنوں کجھ اندازہ لاسگدوں جو اے کائنات آوٹ والے وقت اچ کیوں تھی ویسی یا ایندرا انجام کیا ہوسی۔

ہزار سال بعد بندہ کیوں ہوسی

دنیا تے ہر نسل آلی کار انسان دا ارتقادی مسلسل جاری اے۔ انسان تبدیلی دے مرحلے کنوں گزر دا پے۔ سائنس اے ڈسیندی اے جو انسان دا قد لمبا تھی ویسی کیوں جو پچھلے 130 سالیں اچ انسان دے اوسط قد اچ مسلسل اضافہ تھئے۔ 1880 اچ ہک امریکی دا اوسط قد 5 فٹ 7 انچ ہوندا ہا۔ اچ اے اوسط قد 5 فٹ 10 انچ اے۔ مصنوعی ذہانت تے مشینیں دی وجہ کنوں انسان دی دید، سنٹھن دی صلاحیت تے صحت بہتر کنوں بہتر تھیندی ویسی۔ آریگان یونیورسٹی دی ہک ٹیم اچھی مشینی اکھ بٹاؤ اچ مصروف اے جیندے نال اندھے بندے وی ڈیکھ سگسوں۔ اگہوں تے ایہا ٹیکنالوجی ساڈے اکھیں کوں اوشعاعیں ڈیکھن دے قابل وی بٹاؤ لسی جیڑھیاں اسان ہن نئے ڈیکھ سگدے، مثال دے طور تے ایکس ریز۔ ساڈے اندرونی اعضا وی ٹیکنالوجی دی وجہ کنوں بہتر طور تے کم کرین۔ شوگر دا مستقل علاج تھی ویسی تے دل دا ایک وی کینا تھیسے۔ ساڈے جینز اچ وی ارتقا تھیسے جیندی وجہ کنوں ڈھیر ساریاں بیماریاں ساڈے اتے اثر کرٹ چھوڑ ڈیسن۔ سائنسدانیں جینز کوں تبدیل کرٹ واسطے ہک نویں چیز ایجاد کیتی اے جینداناں "سی آر آئی ایس پی آر" [CLUSTERED REGULARLY INTERSPACED SHORT PLAINDROMIC REPEATS] ہے۔ ایس نویں ٹیکنالوجی دے ذریعے اسان مختلف بیماریاں تے بڑھپے دے اثرات کوں ختم کر سگسوں۔ فینگ [FANG] اے

آہدے جو مادی بچے دانی ایچ CRISPR دی مدد نال بیمار جین کون ختم کیتا ونج سگدے۔
ایکون جرم لائن تھراپی [GERMLINE GENE THERAPY] آہدن۔
جیڑھیاں حیات ساکون فطرت کنوں ملنن لازم نی جو اسان نہیں تک ہی محدود رہ
ونجوں۔ اے ساڈے دماغ دے زندہ تے لکدار ہون ڈی وجہ ہے جو دماغ ڈو حیات دے کہیں
وی چینل دے ذریعے کوئی ہی انفارمیشن بھیجی ونج سگدی ہے۔ مثال دے طور تے، اگر ویڈیو سگنل
کون انسانی جلد دے اُتے لمس دی شکل ایچ بدلایا ونج سگے تاں دماغ جلد کنوں وصول تھیون والے
سگنل دی مدد نال ڈیکھن سکھ ویسی۔ ایس طریقے نال اگوں تے بصارت کیتے اکھ کون مکمل طور
تے بائی پاس کیتا ونج سگدے۔

انسان جیڑھے مرتخ تے بچ ویسی تاں اُنھاں ارتقا دا عمل تیز تھی ویسی۔ مرتخ تے بچ
دیاں شعاعیں زمین دی نسبت 66 فیصد گھٹ ہوندن۔ ایندا مطلب اے ہے جو مرتخ تے بچ
تے انسان دے اکھیں دیاں پٹلیاں وڈیاں تھی ویسن تاکہ انہیں اچوں زیادہ روشنی داخل تھی سگے۔
مرتخ دی کشش ثقل زمین دی نسبت صرف 38 فیصد اے۔ ایس وجہ کنوں مرتخ تے پیدا تھیون والا
انسان اپنٹے زمینی بھراویں کنوں زیادہ لمبا ہوسی۔ امریکی سپیس انجینئر مارک روبن [MARK
ROBEN] آہدے جو مرتخ دی کم کشش ثقل دی وجہ کنوں انسان دی ریڑھ دی ہڈی دی لمبائی
دودھ ویسی جیندی وجہ کنوں ساڈے قد وڈے تھی ویسن۔ اگلے ہک ہزار سال تک اے اندازہ ہے جو
انسان امرتھی ویسی۔ یعنی اونکوں کڈا ہون موت نہ آوی۔ ایس چیز واسطے اے ضروری اے جو
انسان دے شعور کون کہیں کمپیوٹر یا مشین ایچ محفوظ کر گھدا ونجے۔ اچکل چین تے اٹلی دے
سائنسدان جانوریں دے سریں دے ٹرانسپلانٹ (ہک جسم کنوں بے جسم ڈوسر دی منتقلی) دے
تجرے کریندے پن تاکہ انہیں کون پچہ لگ سگے جو کیا شعور کون بک جسم کنوں بے جسم ایچ منتقل کیتا
ونج سگدے۔ انہیں دا اگلا قدم انسانی سردا ٹرانسپلانٹ ہوسی۔

زندگی ایچ اضافے دا امکان کتنا دلکش خیال اے۔ ہک صحت مند تے لمبی عمر کتنا چنگی
شے ہے۔ اسان اپنٹے ہالیں تے ولانیں دے ہالیں کون وڈا تھیند اڈیکھ سگسوں۔ اپنٹے پسندیدہ
کمیں ایچ وقت گزار سگسوں۔ کون اے جیڑھا ایویں نہ چاہسی۔

مستقبل ایچ انسان انٹرنیٹ کون فون یا کمپیوٹر دی بجائے اہٹی اکھ یا جلد نال چلیسی۔
انسان اکھ جھپکیسی تاں آن لائن تھیا ویسی۔ ہوادے وچ موبائل دا خاکہ بٹ ویسی۔ انسان پھوں

دورتوں پہ تے وی اپنٹے کمرے دی سیننگ کنٹرول کر سگسی۔ مطلب دروازہ بند کر سگسی، بلب ہال
سگسی، اے سی چلا سگسی تے گھر دا کوئی کم وی کر سگسی۔

اگلے ہک ہزار سال ایچ اسان مشینیں نال جڑوں یا آپ مشین ہن ونجوں لیکن ہک گالھ
یقینی اے جو انسان دی نسل ہمیشہ ہمیشہ تبدیلی دے عمل کنوں گزری۔ اسان جتنا جلدی ایس زمین
کون چھوڑ تے کہیں پنے سیارے تے آباد ونج تھیسوں اتنا ای ایس گالھ دا امکان اے جو اسان
انسانی نسل کون بچا گھنوں۔

کیٹ جیفری [KATE JAFFRAY] دے خیالات کجھ ایس طرا نہ دے ہن۔
"اسان وچوں کوئی وی مرٹ نہیں چاہندا۔ اسان چاہندوں جو اسان خود تے ساڈے
پیارے ہمیشہ زندہ رہن۔ موت دا ڈرتے زندگی نال محبت اتنا زیادہ اے جو کوئی وی اے نہیں
سوچیندا جے اگر ایویں تھی گیا تاں ولا کیا تھیسی۔ کیا نہ مرٹ ہک چنگی شے ہے؟ کیا 4 ارب سال
کنوں انسان کون جیڑھا سبق ملیے او غلط اے؟ موت دی ہک وڈی وجہ اے جو نویں تے جدید نسل
اچھے طریقے نال پڑائیں تجربیں کون استعمال کریندیں ہونیں زندہ رہ سگے۔ ہر جنازہ واقعی ہوں
افسوسناک ہوندے لیکن او جنازہ اے گالھ ای ممکن کریندے جو نویں نسل نویں سوچ دے نال اہٹی
نویں دنیا وسایگے۔ اگر موت ہر گئی تاں کیا اے زندگی دی وی ہار ہوسی؟ میڈے واسطے اے مستقبل دا
ہک پریشان کرٹ والا سوال اے۔ ایس ساری جنگ ایچ میڈیاں ہمدردیاں موت نال ان۔"

مصنوعی حقیقت [VIRTUAL REALITY] ہک اچھی تکنیک ہے جیندے
نال انسان اپنٹے فوت تھئے ہوئے پیاریں نال ملاقات کر سگسی۔ کوریا دی منہوا براڈ کاسٹنگ
کارپوریشن نے فروری 2020 ایچ ۷ ٹیکنالوجی دی مدد نال ہک دردیں دی ماری ماہ جینگ جی
سنگ کون اڑیں فوت تھئی ہوئی ہکی نال ملائے۔ اے ایس طرا نہ ممکن تھئے جو بچی دا جسم آواز تے
چہرا" وی آر" ٹیکنالوجی دی مدد نال ولا تخلیق کیتا گئے۔ اے ٹیکنالوجی اگوں تے زیادہ ترقی کر لسی
تے فیس بک تے وی دور پٹھے بندے نال تھہ ملایا ونج سگسی تے ہوند اس محسوس کیتا ونج سگسی۔

زندگی دا مستقبل

اگر 21 ویں صدی انسانی زندگی واسطے آخری صدی ثابت تھئی تاں ایندیاں 3

وجوہات ہوں۔

پہلی وجہ ایٹمی جنگ تھی سگدی اے۔ دنیا تے اتنا زیادہ مقدار ایٹمی ہتھیاراں جو او کجھ لکھنیں دے وچ زندگی دا خاتمہ کر سگدن۔

دوجھی وجہ بک عظیم عالمی وبا یا بیماری ہو سگدی اے کیوں جو زمین تے اصل حکومت جراثیمیں دی اے۔ ساڈے جسم اچ کھرہیں دی تعداد اچ اے موجودان۔ ساڈے جسم اچ جتنا خلیے ہن انہیں کنوں وی زیادہ بیکٹیریا موجودان۔ اے مسلسل اپنے آپ کوں بدلے پن تے ہو سگدے جو اے کوئی اتجھی شکل اختیار کر گھنن جو اے اساکوں ہیں دنیا توں مٹا ڈیون۔ 2020 اچ پوری دنیا اچ پھیلن والی کرونا وبا بندی ہک مثال اے۔

ترتجھی وجہ مصنوعی ذہانت اے۔ مصنوعی ذہانت کمپیوٹر سائنس دا اتجھا شعبہ اے جیڑھا اے تحقیق کریندا پے جو اتجھیاں ذہین مشیناں بنڑایاں وچن جیڑھا بندے آلی کار کم کرن تے انہیں دے احساسات وی بندے آلی کار ہوون۔ اے کم روز بروز ترقی کریندا پے تے اتجھیاں ذہین مشیناں بنڑ چکین جیڑھیاں آواز سُنچاں گھنن، کوئی چیز سکھ سگدن تے کوئی منصوبہ ای بنا سگدن۔ مصنوعی ذہانت ساڈی زندگی کوں مکمل تبدیل کر ڈیسی۔ مصنوعی ذہانت دے کجھ فائدے وی ہن جیویں جو مشیناں بند نہیں کھن غلطی کریندن، زیادہ رفتار نال کم کریندن، خلا اچ وچ سگدن تے گرمی سردی دا انہیں تے زیادہ اثر نہیں تھیندا۔

کمپیوٹر زڈھیر مدت کنوں شطرنج دا کھیڈ کھیڈ دے اندن اور شطرنج دے عالمی چمپین کئی دفعہ کمپیوٹر توں شطرنج ہر چکین۔ ایندے وچ کوئی حیرانی دی کالھ نہیں۔ شطرنج عقل دا کھیڈ اے تے کمپیوٹر کوں اپنے مخالف دے سارنیں مہرنیں دے مقام داپتہ ہوندے۔ ایں وجہ کنوں کمپیوٹر شطرنج دی چال چل سگدن۔

تاس دا کھیڈ زیادہ مشکل کھیڈ اے۔ تو اڈے مخالف کنے کیڑھے پتے ان توں کوں علم نہیں ہوندے۔ تاس صرف اندازہ لاسگدے۔ تاس دے کھیڈ وچ وی کمپیوٹر بندے کوں آسانی نال ہرا ڈیندے۔ ایویں پوکر دے کھیڈ اچ اداکاری دا ہوں عمل دخل ہوندے۔ بعض اوقات بک کھلاڑی وڈے پتے ہوون دے باوجود گھبراوٹ دی اداکاری کریندے تاکہ مخالف اے سمجھے جو ہوں کنے چھوٹے پتے ان۔ تاں جو وڈی شرط لاوے تے ہر ونجے۔ بعض اوقات چھوٹے پتے ہوون تے اتجھی اداکاری کیتی ویندی اے جو مخالف اے سمجھے جو پتے وڈے ہن۔ ایں وجہ کنوں

پوکر کوں اتجھا کھیڈ سمجھیا ویندے جیڑھا صرف انسان کھیڈ سگدن لیکن کارنیگی میلون یونیورسٹی دے سائنسدانیں ایں دعوے کوں غلط ثابت کر ڈتے اور مصنوعی ذہانت دے مشتمل ہک اتجھا پروگرام ڈیزائن کیتے جیندے نال کمپیوٹر دنیا دے پوکر دے 5 بہترین کھلاڑنیں کوں ہکے ٹائم ہرا ڈتے۔ ایں پروگرام دا ناں پلوربیس [PLURIBUS] ہے۔ ایندے نال اے ثابت تھئے جو پوکر دے کھیڈ اچ کمپیوٹر بندے کنوں وی زیادہ ماہر ثابت تھئے۔ کیونکہ کمپیوٹر نہ تھکدے، نہ اینکون بگھ ترہیہ لگدی اے، نہ او جذباتی تھیندے، نہ کڈا ہوں پریشان تھیندے تے ہمیشہ اپنی توجہ اپنے مقصد ڈور کھیندے۔

اسٹیفن ہاکنگ اے ڈسایا ہا جو مصنوعی ذہانت [ARTIFICIAL INTELLIGENCE] اچ رکھن والیاں مشیناں ہوں خطرناک ثابت تھی سگدن تے انسان کوں انہیں کنوں ہوشیار رہن دی ضرورت اے۔ اگر کڈا ہوں انہیں مشینیں مصنوعی ذہانت کوں استعمال کریندن ہونیں آپت اچ ربط بنا گھدا تاں اے انسانی غلامی کنوں آزاد تھی کے انسانیں کوں غلام بنا سگدن۔ اے ہو سگدے جو انسان اپنی ہی بنائی ہوئی چیز دے ہتھوں ختم تھی ونجے۔ انہیں 3 وجوہات دے علاوہ ساڈے ماحول اچ تھیوون والی تبدیلی وی اتنا خطرناک اے جو اگر اینکوں نہ روکیا گیا تاں انسان ایں زمین توں ختم تھی سگدے۔ زمین دا موسم بدلدا پے، زمین گرم کنوں گرم تھیندی پئی اے اور اے عمل مسلسل ودھدا پے۔

ایندے علاوہ زمین تے شہا پیے وی ڈھاندے رہ ویندن تے اگوں تے وی ڈھاندے رہ ویندن۔ انہیں دی وجہ کنوں ڈانسوساروی ختم تھی بگن۔ اے واقعہ ولادی تھی سگدے۔ کوئی وڈا آسانی جسم وی زمین نال ٹکراتے زمین کوں تباہ کر سگدے یا زمین کوں ہوندے مدار اچوں کڈھ سگدے۔

سا کوں اے وی پتہ اے جو جھ وقت دے نال نال پھیل تے زمین کوں بگل ویسی۔ کائنات دے خاتمے دے علاوہ انسان کنیں ہر چیز کنوں بچن دا علاج اے۔ انسان ماحول اچ ہوون والی تبدیلی کنوں اپنی ذمہ داری دا احساس کرتے بچ سگدے۔ ایویں شہا پیے کنوں بچن وی ممکن اے۔ کہیں وڈے آسانی جسم نال ٹکراؤ دا وی رخ موڑیا وچ سگدے۔ حتی کہ بچھ دے وچ ہوون والی تبدیلی کنوں وی بچیا وچ سگدے اگر اسماں ہر 6 ہزار سال بعد زمین دا مدار بدل ڈیوں۔ اے چیز سائنسی طور تے قابل عمل اے۔ بچھ دی موت کنوں پہلے تاں سا کوں

لازمی طور تے اپنا نظام شمسی چھوڑ تے کائنات اچ کوئی نوں جاہ گولڑیں پوسی۔ ساڈے ہٹ والے فیصلے آؤن والے اریں سالیں دے مستقبل دا فیصلہ کریں۔

ہانگ اے آکھیا با:

"میڈے خیال اچ انسانی نسل اگر خلا دے وچ اپنٹے واسطے کوئی نوں جاہ تلاش نہیں کریندی تاں ایںدا کوئی مستقبل نہ ہوی۔"

22 ویں صدی اچ زندگی دی ہک سویل مستقبل دا ہک منظر نامہ

جنوری 2121- وقت - ست وچے

تساں پچھلی رات توں مٹھی نندرستے پیو۔ اچانک ست وچے کمرے دی ہک دیوارٹی وی سکریں ہٹ ویسی۔ ہک سونہراں چہرہ سکریں تے ظاہر ہستی تے اہٹی مٹھی آواز اچ آکھسی جو میں تو اڈی خامہ ہاں تے اور درخواست کریسی جو ہٹ جاگ پوو تو اڈے دفتر اچ تو اڈی ضرورت اے۔ تساں بسترے توں اٹھو ہاتھ روم ویسو۔ جونہی ہاتھ روم اچ داخل تھیسو تاں ہاتھ روم دے شیشے، سنک تے دیواریں اچ ہزاریں دی تعداد اچ پروٹین تے ڈی این اے دے سینسر جاگ پوسن تے تو اڈے ساہ تے پاٹی کون چیک کریں جو کوئی بیماری والے جراثیم تاں نہیں۔ جونہی تساں باہر نکسو تاں تو اڈے سردے آسوں پاسوں کجھ تاراں ہوسن جیندے نال تساں صرف سوچ تے اہٹیں گھر کون کنٹرول کریسو، کوئی موسیقی چلیسو، کچن اچ موجود روورٹ کون آکھسو جو ناشتہ تیار کرے، اہٹی مقناطیسی کارکون آکھسو جو گیراج کون چھوڑ تے باہر آونچے تے اپنے کمرے دا ٹیپر پیجر سیٹ کریسو۔ ولاتساں ناشتہ کریندیں ہونیں اہٹی اکھ اچ پاتے ہوئے لینز دے نال انٹریٹ استعمال کریسو مطلب اکھ چکھن تے آن لائن تھنے ویسو۔ کافی پیندیں ہونیں خبریں دیاں ہیڈ لائنیاں تو اڈے اہگوں ہوا اچ ایل ای ڈی ہٹ تے آویسن۔ اوندے بعد اپنے مکان دا حفاظتی نظام چلاتے کاراج ہوسو تے کار خود تو اڈے دفتر چچا ڈیسی۔

وقت دا سفر [TIME TRAVEL]

ٹائم ٹریول دا خیال وڈامن بھاوٹاں ہے اے خیال آئن سٹائن دے نظریہ اضافیت دا

نتیجہ ہے۔ ہانگ نے اے ڈسایا جو گزرے ہوئے وقت دا سفر کرنا ممکن کینی لیکن آؤن والے وقت اچ سفر کینا وچ سگدے۔ وقت دا سفر 5 سائنسی طریقیں نال کینا وچ سگدے۔

01- رفتار [SPEED]

آئن سٹائن دا نظریہ ساکوں اے ڈسیندے جو جتنا ساڈی رفتار تیز تھیدی ویسی وقت ساڈے واسطے باقی دنیا دے مقابلے اچ مٹھا تھیندا ویسی۔ اے صرف خیال نہیں بلکہ ایندا تجربہ وی کینا گیا ہا جیندے وچ ڈوہو جانہہ ایٹی گھڑیاں استعمال کیتیاں گیاں۔ ہک گھڑی زمین تے لاتی ہی تے ڈوہو گھڑی ہک تیز رفتار جیٹ جہاز اچ رکھی گئی۔ سائنسدانیں اے مشاہدہ کینا جو جہاز اچ لاتی ہوئی گھڑی مٹھی تھی گئی۔ وقت دا اے فرق ہون گھٹ ہا لیکن اگر جہاز کون روشنی دی سپید دے 90 فیصد تک چلایا ونچے تاں جہاز تے لاتی ہوئی گھڑی دا وقت 2.6 گنا مٹھا تھی ونچے ہا۔

02- تجاذبی میدان [GRAVITATIONAL FIELD]

اے طریقہ وی آئن سٹائن دے خیالات دا مظہر ہے۔ آئن سٹائن اے آکھیا با جو جتنا زیادہ کشش ثقل ہوی وقت اتنا مٹھا چلیسی۔ اسماں جوں جوں زمین دے مرکز ڈوونچوں تاں کشش ثقل جتنا زیادہ تھیدی اے وقت اتنا مٹھا گزر دے۔ مستقبل اچ سفر کرنا واسطے ساکوں ہک عظیم کشش ثقل دی ضرورت اے تے اے عظیم کشش ثقل بلیک ہول اچ موجود اے۔ اسماں جوں جوں بلیک ہول دے نزدیک ویسوں تاں وقت مٹھا تھیندا لگ ویسی۔ اے ہوں خطرناک اے جو اسماں بلیک ہول دی حد کراس چا کیتی تاں بلیک ہول کنوں نہ بچ سگسوں۔ لہذا ایں سفر کون ہک خوشگوار سفر نہیں آکھیا وچ سگدا۔

03- جسمانی عوامل دے وچ رکاوٹ

[SUSPEDED DIMENSION]

مستقبل وچ سفر کرنا داتر تبجھا طریقہ اے آہدے جو تساں اپنے وقت دی سمت یا رفتار کون مٹھا کر سگدے و اگر تساں اپنے جسمانی عوامل کون مٹھا کر ڈیو یاروک ڈیو تے ولا ڈھیر عرصے بعد مستقبل اچ انہیں جسمانی عوامل کون ولا شروع کر ڈیو۔

بیکٹیریا یا ایں طریقے نال لکھاں سال تک اپنے جسمانی عوامل کون روک ڈیو جیندے جب

تک انہیں کوں بہتر ٹمپریچر تے خوراک نہیں ملدی۔ ایویں نانگ سردنیں کوں زمین اچ لگ تے اپنے جسمانی عوامل کوں مٹھا کر ڈیندن تے گرمیں کوں ولا نکل اندن۔
2005 اچ امریکی سائنسدانیں چوہے تے اے تجربات کیےتے جیڑھے کامیاب ثابت تھئے تے امید اے جو اچ کوں تے انسان تے وی اے عمل کیتا ونج سگھسی۔

04۔ ورم ہول [WORMHOLE]

ورم ہول زمان تے مکان اچ ہک سُرنگ والی کار ہوندے جیڑھا ڈوہیں پاسیں تے گھلے اور خلا دے ڈوہوں دور موجود مقامات کوں آپت اچ ملیندے، ایندے ذریعے ہک مقام توں بے مقام ڈو شارٹ کٹ بنن ویندے ایں شارٹ کٹ دے ذریعے ہوں کم وقت اچ ہوں زیادہ فاصلے دا سفر کیتا ونج سگھدے۔ ورم ہول دے ذریعے ارباں کھریاں نوری سال دا فاصلہ ہوں کم وقت اچ طے کیتا ونج سگھدے۔

05۔ روشنی [LIGHT]

امریکی سائنسدان رون میلت [RON MALLET] نے 2000 اچ اے خیال پیش کیتے جو روشنی دا ہک گھمدا ہویا سلنڈر زمان تے مکان کوں موڑ سگھدے۔ تے اگر کوئی شے اوں گھمدا ہوئے سلنڈر اچ سٹ ڈتی ونجے تاں او کہیں بے زمان تے مکان اچ ونج نکلسی۔ حالی تک اے صرف خیال اے ایندا کوئی ثبوت حالی تک نہیں ملیا۔

کائنات دی موت

ساڈی کائنات دا اربیں سالیں بعد خاتمہ کیویں تھسی۔ سائنسدان اے آہدن جو کائنات دا خاتمہ 3 صورتیں اچ ہوسگھدے۔ اوصورتاں اے ہن۔

01۔ کائناتی ٹھڈھ [BIG FREEZE]

کائنات کوں پھیلدیں ہونیں 14 ارب سال گزر رگن۔ بگ چل اوصورت اے جو اگر کائنات ایویں پھیلدی رہے گی تاں آہستہ آہستہ ٹھڈھی، تاریک تے بالکل مردہ شے بنن ویسی۔ انگریزی دے مشہور شاعر ٹی ایس ایلڈیٹ [TS-ELIOT] اچٹی شاعری اچ اے بیان کریندے

"دنیا ایں ختم تھسی
جو کوئی دھا کہ نہ تھسی
بلکہ اے
ہک سرگوشی دی شکل اچ
خاموشی نال
ختم تھی ویسی"

02۔ کائناتی سکڑاؤ [BIG CRUNCH]

کائنات ہک نقطے کنوں پھیل تے موجودہ شکل اچ آئی اے تے مسلسل پھیلدی پئی اے۔ جڈاں اے پھیلاؤ کہیں وقت الٹا چل پیا اور سارا کجھ واپس ہک نقطے اچ سنگڑ گیا تاں ایں نقطے تے کائنات دا خاتمہ تھی ویسی۔ اے ہک بینگ دا ریورس گیر اے مطلب بگ بینگ دا الٹ عمل اے۔

03۔ کائناتی چیر پھاڑ [BIG RIP]

کائنات دے خاتمے دا تریجھا نظریہ بگ رپ اے۔ ایندے مطابق ساڈی کہکشاں، سیارے لٹی کہ ایٹم وی ہوں زیادہ قوت دی وجہ کنوں بے صبرے تھی کے پھٹ پون۔ اے کائنات دا آخری شوہوسی۔

اے ای ہوسگھدے جو کائنات دا خاتمہ انہیں تریجھیں طریقے نال نہ تھیوے کیوں جو انہیں سارنیں طریقیں دی بنیاد اے ہے جو خلا ہک سٹیج اے۔

آئن سٹائن نے ساکوں اے ڈسایا جو خلا ہک ڈرامے دا سٹیج نہیں بلکہ خود ہک اداکار اے۔ ہوسگھدے جو خلا خود مڑ کے بلیک ہول بنن ونجے۔ خلا اچٹی حالت دی تبدیل کر سگھدی اے۔ جیویں پاٹی برف بنن ویندے۔ اور خلا اچٹی حالت وٹاتے موت دے بلکیں وچ ڈھل سگھدی اے جیڑھی کہ ہک نویں شکل ہوسی۔

آئن سٹائن دی تھیوری دے مطابق خلا دا پھیلاؤ ہمیشہ واسطے جاری رہ سگھدے اور ساڈی کائنات دا حجم لامتناہی حد تک ونج سگھدے۔ مثال دے طور تے بگ چل یا بگ رپ۔ لیکن اے کالجھ ٹھیک نہیں لگدی۔ ہک رپڑ جتنا وی نفیس ہووے ہونکوں اسان چھیکوں تاں ہک وقت او

نویں لوٹیں دا پچھوڑا

[GLOSSARY]

پہلا باب

- نھولاگی:** گردوغبار تے دھوڑ دا وڈا ابادل۔
- نوری سال:** او فاصلہ جیڑہا روشنی ہک سال اچ طے کریندی اے۔
- سائیکل کیلکس:** تھالی دی شکل والی کہکشاں۔
- سائیکل کیلکس:** انڈے دی شکل والی کہکشاں۔
- ارریکل کیلکس:** او کہکشاں جیندی کوئی خاص شکل نہ ہووے۔
- ہائڈروجن:** سب توں ہلکی گیس۔
- ہیلیم:** ہائڈروجن کنوں باری گیس۔
- پروٹان:** گرم مادے دی پگوڑھی۔
- بلیک ہول:** بہوں زیادہ کھچیا ہویا کثیف مادہ۔
- میٹریا پھوڑ:** او پتھر جیڑہا خلا توں زمین ڈوڈھانڈے تے رستے اچ سڑویندے۔
- میٹریا کھپ:** او شہاب ثاقب جیڑہا زمین تے آڈھاوے۔
- پاسان:** ہک گھمد اہو یا نیوٹران تارا۔
- کاسر:** انتہائی چمکدار مقناطیسی جسم۔
- ڈارک میٹر:** او مادہ جیڑہا ڈسدا کینی۔
- ڈارک انرجی:** کائنات دی لگی ہوئی بے پناہ توانائی۔
- کیٹ:** کہیں جسم اچ موجود مادے دی مقدار۔
- سولر ویل:** اہنچھا سیل یا پلیٹ جیڑہی سمجھدی روشنی دی توانائی کوں بجلی اچ تبدیل کریندی اے۔

ترٹ ویندے۔ کیوں جو رپڑا میٹریا نال مل تے بڑے۔ اگر ایکوں زیادہ چھلکیا ونچے تاں ایٹمی حالت اچ تبدیلی آویندی اے۔ اگر خلاوی رپڑا آلی کاراے تے ایندی دی پچھوڑی دی کوئی حد اے تاں اے ترٹ سگدی اے۔ اس صورت اچ اوں زمانے دے انسانیں کوں اہنچی حالت کنوں پہلے اوں پاسے ونچٹاں پوی جیڑہا پاساں پھیلاؤ کنوں محفوظ ہوئی۔

اساں اس کتاب دا اختتام سائنسی ترقی دے لازوال دور اچ اس یقین نال کریندے پئوں جو سائنس دا اے کائنات کوں سمجھن دا شاندار سفر جاری رہسی اور انسان تے سائنس دا اے تعمیری تال میل ہمیشہ زندہ رہسی تے سائنس انسانیں دے مسائل داخل بنن کے اہنچی معراج تے چھسی۔

--- ختم شد ---

ڈوجھا باب

کارکس: کائنات دے بنیادی ذرے۔

لہ پھانز: کائنات دے بنیادی ذرے۔

ایٹم: مادے دا چھوٹے کنوں چھوٹا ذرہ جیندے وچ مادے دیاں ساریاں خصوصیات پاتیاں ویندیں۔

ایکٹران: ایٹم دے مرکز دے باہر ہوں گھمٹن والا منی چارج دا حامل ذرہ۔

پروٹان: ایٹم دے مرکز اچ موجود مثبت چارج دا حامل ذرہ۔

نیوٹران: ایٹم دے مرکز اچ موجود ذرہ جیڑھا کوئی چارج نہیں رکھیدا۔

گریوٹیشنل فورس: کائنات اچ موجود بنیادی قوت جیڑھی اجسام کوں آپت اچ بدھی کھڑی

اے اے قوت کہیں جسم دے ارد گرد تجا ذی میدان بھڑیندی اے۔

گریوٹان: گریوٹیشنل فورس یا گریوٹی دا بنیادی ذرہ۔

ایکٹرو میگنیٹک قوت: ڈوجھا اجسام دے درمیان برقی یا مقناطیسی قوت۔

سٹرائک نیوکلیر فورس: ایٹم دے مرکزے اچ موجود طاقتور قوت۔

ویک نیوکلیر فورس: ایٹم دے مرکزے توں توانائی خارج کرک دی ذمہ دار قوت۔

ایکٹروویک نیوکلیر فورس: اے نظریہ جو کائنات دیاں بنیادی طور تے 3 قوتوں موجود ہوں۔

لارج ہڈران کولائڈر مشین: 27 کلومیٹر لمبی دنیا دی سب کنوں وڈی تے طاقتور مشین

جیندے ذریعے ایٹمی ذرات کوں آپت اچ ٹکرایا ویندے۔ اے مشین فرانس تے سویٹزر لینڈ دی

سرحد تے موجود اے۔

ترتیبجا باب

سنگولیرٹی: اوچھوٹے کنوں چھوٹا نقطہ جھوں کائنات دا آغاز تھئے۔

بگ بینگ نظریہ: سنگولیرٹی کنوں وڈے دھماکے نال کائنات دے آغاز دا نظریہ۔

کلائمکس: مائیکروویک گراوٹریٹی ایشن: عظیم دھماکے دے بعد پیدا تھیوٹن والیاں لہراں۔

پوزیشن: زمان تے مکان یا فضا اچ کہیں شے دا مقام۔

چوتھا باب

ایسٹوٹ گاڈ: مستقل تے قیام پذیر خدا (ازلی تے ابدی خدا)۔

پنجواں باب

عمود: مادے دی اہٹی حالت اچ تبدیلی دے خلاف مزاحمت۔

کوانٹا: روشنی دا چھوٹا ذرہ۔

تجا ذی میدان: فضا تے وقت دے ملاپ نال کہیں جسم دے ارد گرد بٹنٹن والا میدان۔

ڈائنامکس: سمت دی پیمائش۔

ہائیکول: کہیں عنصر دا اوچھوٹے کنوں چھوٹا ذرہ جیڑھا آزاد رہ سگدے۔ ایندے اچ ہک یا ڈو

یا ڈو کنوں زیادہ ایٹم پاتے وچ سگدن۔

خلیہ: زندگی دی بنیادی اکائی۔ کہیں زندہ چیز دا چھوٹے کنوں چھوٹا حصہ۔

تھرموڈائنامکس: فزکس دی اوشاخ جیڑھی حرارت تے انرجی دے ڈوجھے صورتیں دے وچ

موجود تعلق تے تحقیق کریندی اے۔

سنگولیرٹی: اوچھوٹے کنوں چھوٹا نقطہ جھوں کائنات دا آغاز تھئے۔

چھیواں باب

ویو پارٹیکل ڈیولپشن: اے مظہر جو روشنی ذرے تے لہر ڈوجھے تے مشتمل ہے۔

نیوٹن کلاک ورک یونٹس: کائنات دی اوقسم جیندے وچ اسماں مستقبل دے بارے اچ ڈوجھا

سگدوں۔

پروٹولپشن: امکان یا اندازہ۔

کوانٹم: کہیں چیز دی اوگھٹ کنوں گھٹ مقدار جیڑھی او چیز رکھ سگدی اے۔

کوانٹم لپ: ایکٹران یا فوٹان دا خارج تھیوٹن۔

فوٹان: روشنی دا بنیادی ذرہ۔

کوانٹم انٹرنکشن: کائنات اچ ڈوجھے مختلف ذرئیں دا آپت اچ پیدا تھیوٹن والا معلوماتی تعلق یا رابطہ۔

ستواں باب

یالوجی: زندگی دی سائنس۔

کاسالوجی: کائنات دی سائنس۔

انایٹراکٹ لیٹل سیکر وس (اے ایل ایس): او داغی بیماری جیڑھی بندے کوں مکمل

مفلوج کر ڈیندی اے۔

ماڈل ڈیویڈنٹ رکلام: اے خیال جو حقیقت دی کوئی ہک صورت نہیں ہوندی۔

ایریا تھیورم: اے قانون جو بلیک ہول دی سطح دار قبہ گھٹ نہیں تھی سگدا۔

نومبر تھیورم: اے قانون جو بلیک ہول دی خاصیت دا اندازہ 3 چیزیں توں لایا ویندے۔ او

3 چیزاں کیمیت، چارج تے اینگولر مومینٹم ہن۔

اینگولر مومینٹم: کہیں شے دے جمود تے ہوندی زاویائی رفتار دا حاصل ضرب۔

کاسم فلکچو بیٹھو: مادے دی تقسیم اچ تھیوٹ و الیاں چھوٹیاں چھوٹیاں بے ترتیبیاں۔

ایم تھیوری: ہر شے دی وضاحت دا ہونظر یہ۔

ون ڈا ہٹھل: ہک سمتی۔

اٹھواں باب

ایکس ریٹ: نہ نظر آون و الیاں شعاعیں۔

جمن: وراثتی مادہ۔

جرم لائن تھری: وراثتی مادے اچ تبدیلی دی ٹیکنالوجی۔

ٹرانسپلانٹ: ہک جاہ کنوں ہئی جاہ تے منتقلی۔

آن لائن: اینٹرنیٹ نال رابطہ۔

سیٹک: ترتیب۔

مصنوعی ذہانت: او ذہانت جیڑھی انسان نے خاص پروگرام دے ذریعے کہیں مشین یا کمپیوٹر

اچ پاتی ہووے۔

پلور جمن: کمپیوٹر اچ فیڈ کیتا ہو یا تاس دے ہک کھیڈ پوکھو کول سمجھن دا پروگرام۔

ڈائنامسارز: زمین تے رہن والے بہوں وڈے جانوریں دی اؤنسل جیڑھی 65 ملین سال

پہلے دنیا توں مٹ چکی اے۔

سک: ہتھ منہ دھوون واسطے استعمال تھیوٹ والا سانچہ۔

ایل ای ڈی: دیوار تے لگن آلی جدید ٹی وی سکرین۔

سپرو ڈوائیٹھین: جسم اچ تھیوٹ والے عوامل دی رکاوٹ یا خاتمہ۔

ہک چل یا ہک فریز: اے نظریہ جو کائنات ہوں ٹھڈھی تھی تے ختم تھی ویسی۔

ہک کرکچ: اے نظریہ جو کائنات دا پھیلاؤ الٹا چل پوسی تے کائنات دا ہک نقطے تے خاتمہ تھی

ویسی۔

ہک پ: اے نظریہ جو کائنات دے وچ موجود اجسام یکدم پھٹ پوسن تے اے کائنات دا

آخری شوہوسی۔

ایکٹر: فنکار۔

سینر: کہیں تبدیلی یا اشارے کوں چیک یا شناخت کرٹ والا آلہ۔

ورچل ریلٹیٹی: او ٹیکنالوجی جیندے نال مصنوعی اثرات پیدا کرتے کہیں واقعے کوں حقیقی

طور تے ڈکھایا ویندے۔

[BERTRAND RUSSEL]

-14 آئن سٹائن کی کہانی (سید شہاب الدین سنوی)

-15 REASON IN REVOLT

[ALON WOODS & TED GRANT]

-16 سائنس دانوں کی کہانیاں (بلراج پوری)

-17 ہانگ سے ڈاکٹر تک - مغرب کیا سوچ رہا ہے (تنزیل الرحمن)

-18 آج اور کل - سائنس کے آئینے میں (آنزک ایسی موف)

-19 IBN ARABI-TIME AND COSMOLOGY

[M-H-YOUSEF]

-20 PHYSICS OF THE FUTURE

[DR-MICHIO]

-21 دانائی کی جرات (وہارا مہا کر)

-22 SEVEN BRIEF LESSON ON PHYSICS

[CARLO ROVELLI]

-23 سائنس آسان (ڈاکٹر یونس خان)

-24 فلسفے کی مختصر تاریخ (اکبر لغاری)

-25 ڈاکٹر عبدالسلام - مسلمانوں کا نیوٹن (محمد زکریا ورک)

کتابیات

[BIBLIOGRAPHY]

-01 A BRIEF HISTORY OF TIME

[STEPHEN HAWKING]

-02 BRIEF ANSWERS TO THE BIG QUESTIONS

[STEPHEN HAWKING]

-03 THE GRAND DESIGN

[STEPHEN HAWKING & MLODINOW LEONARD]

-04 فلسفہ سائنس اور کائنات (ڈاکٹر محمود علی سڈنی)

-05 A BRIEF HISTORY OF NEARLY EVERY THING

[BILL BRYSON]

-06 ENTANGLEMENT

[AMIR D-ACZEL]

-07 سو عظیم آدمی (مائیکل ہارٹ)

-08 دنیا کی سو عظیم کتابیں (ستار طاہر)

-09 ہم اضافیت اور کائنات (محمد علی کئی)

-10 اضافیت (ڈاکٹر رضی الدین صدیقی)

-11 BRITANNICA ENCYCLOPEDIA

-12 THE STRUCTURE OF THE UNIVERSE

[JAYANT NARLIKAR]

-13 THE IMPACT OF SCIENCE AND SOCIETY