SCIENEX MAGAZINE

A SCIENCE MAGAZINE

জানুয়ারি ২০২২

ফিরে দেখা ২০২১।

সময় কী?

বাংলাদেশে চালু হবে 5G।

SCIENEX TEAM

Editor : ISTIAQUE MAHMUD

WRITERS:
JULFIKAR JUBAYER
MAHAMMAD ALI
ISTIAQUE MAHMUD

Designer : ISTIAQUE MAHMUD

WEBSITE DESIGNER

AHADUN NABI

CONNECT WITH US

FACEBOOK PAGE :
https://www.facebook.com/scienex/

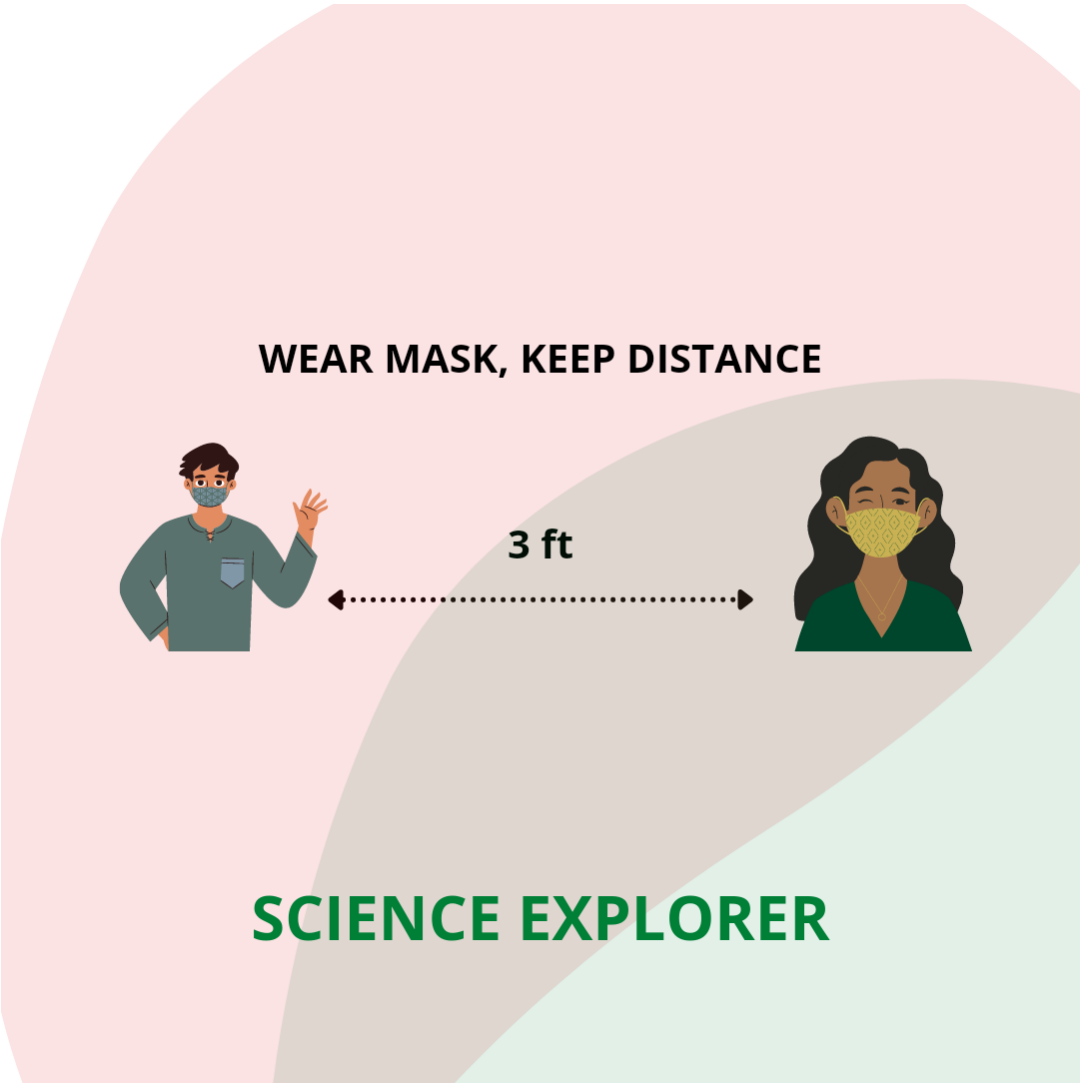
FACEBOOK PAGE (Magazine) :
https://www.facebook.com/scienexmagazine/

INSTRAGRAM :

SCIENEX MAGAZINE

BY SCIENCE EXPLORER

করোনা থেকে বাঁচতে



"হই সচেতন, করি সচেতন।"

ডার্কমেটার

ইসতিয়াক মাহমুদ

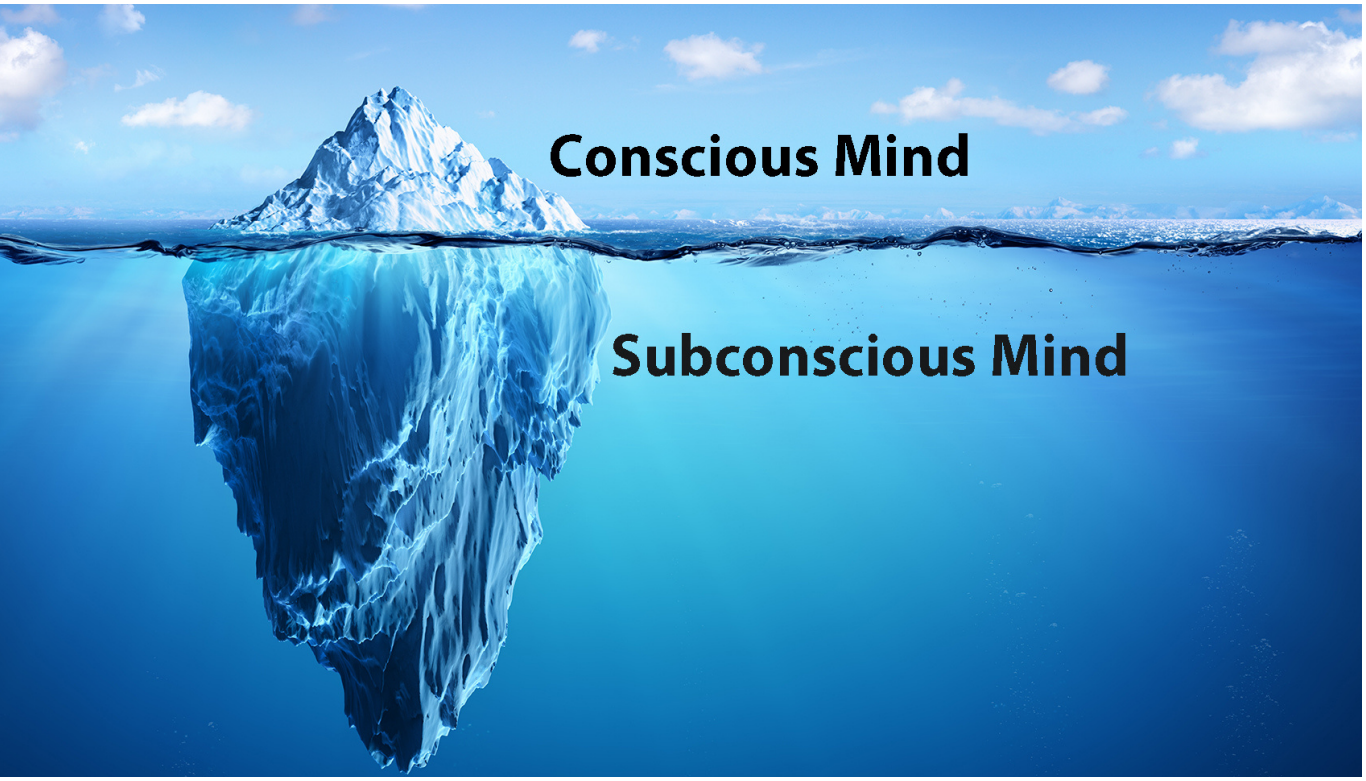
এক অনিশ্চিত ইঙ্গিত এসেছে
বিজ্ঞানের সাগরে ।
বিজ্ঞানীদের নাড়িয়েছে টনক ,
গবেষনায় বসেছে সকল গণক ।

ফিজ জুইকি ও ইয়ান ওর্ট
গবেষনা করেছে গোট গোট ।
তবুও মিলেনি তাদের গবেষনার ফল ।
তারা ভাবে মহাবিশ্বে আছে তো কোনো
গণ্ডগোল ।

শত শত বিজ্ঞানী করেছে গবেষনা ।
মেলেনি তো কোনো ফল ।
মহাবিশ্বে কোথায় আছে
লুকিয়ে সেই গণ্ডগোল।

৬০'দশক
ভেরা রুবিন নামে এক গবেষক
লিখেছে তার গবেষনা পত্রে ।
মহাবিশ্বে আছে যত বস্তু ,
তারই ৯৬ ভাগ আছে গুপ্ত দৃশ্যে ।

তবে কোথায় আছে সেই গুপ্ত দৃশ্যের বস্তু ।
কোথায় হারিয়েছে তার দৃশ্যমান আকার ।
পারব কী জানতে কখনো ,
জানা অজানার ডার্কমেটার ।------



ছবি :
ইন্টারনেট থেকে সংগ্রহিত

অবচেতন মনের শক্তি(The power of subconscious mind)

লেখক : মোহাম্মদ আলি

আমরা দৈনন্দিন জীবনে কাজ করি।এসব কাজ নিয়ন্ত্রণ করে আমাদের মস্তিষ্ক। মস্তিষ্ক আমাদের কাজের পরিকল্পনা গুলো নিয়ন্ত্রণ করে।এবং বিভিন্ন অঙ্গকে নির্দেষ করে ঐ পরিকল্পনা অনুযায়ী কাজ করার জন্য। আমাদের মস্তিষ্কের আছে ২ টা অংশঃ-

১.conscious (চেতন মন)

২.subconscious (অবচেতন মন)

চেতন মন বা কনশাস মাইন্ড কাজ করে চেতন অবস্থায় অর্থাৎ আমরা যখন জেগে থাকি।আর অবচেতন মন সারাক্ষণ কাজ করতে থাকে।আমরা যখন জেগে থাকি তখন ও কাজ করে এবং যখন ঘুমন্ত অবস্থায় থাকি তখনও অবচেতন মন কাজ করে।আচ্ছা আমরা জেগে থাকা অবস্থায় নিশ্বাস নিই, আমাদের শরীরে রক্ত চলাচল করে,হার্টবিট চলতে থাকে।কখনও কি ভেবে দেখেছি কি যে,আমরা যখন ঘুমন্ত অবস্থায় থাকি তখন আমাদের শরীরের বিভিন্ন কার্যাদি কে নিয়ন্ত্রণ করে।

তখন আমাদের শরীরের বিভিন্ন কার্যাবলি সাব-কনশাস মাইন্ড বা অবচেতন মন কাজ করে।আমাদের অবচেতন মনে আছে অসীম ক্ষমতা। আর যার মাধ্যমে আমরা যা চাই তাই পেতে পারি।কারণ অবচেতন মন বা সাব-কনশাস মাইন্ড কাজ করে আপনার বিশ্বাসের উপর। আপনি যদি বিশ্বাস করেন যে আপনি আপনার অবচেতন মন দিয়ে আপনার যেকোনো কাজ করতে পারবেন। তাহলে নিশ্চয়ই পারবেন।সে জন্য আপনাকে অবচেতন মনের শক্তির ব্যাবহার কিভাবে করে সেটা জানতে হবে।পৃথিবীতে অনেক মানুষ তার অবচেতন মনের শক্তিকে ব্যাবহার করে সফল হয়েছে।আপনিও চাইলে আপনার অবচেতন মনের শক্তি দিয়ে সফল হতে পারবেন।

আপনারা যদি রেসপন্স করেন তাহলে আমার সাব-কনশাস মাইন্ড ২য় সিরিজে কিভাবে আমরা অবচেতন মনের শক্তি দিয়ে সফল হতে পারি তা নিয়ে আলোচনা করব।

FOLLOW

SCIENCE EXPLORER

FOLLOW

science_explorer_bd

ছবি : ইন্টারনেট থেকে সংগ্রহিত

দেশে চালু হতে যাচ্ছে 5G।

দেশে আগামী ১২ ডিসেম্বর ‘ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবসে’ পরীক্ষামূলকভাবে ফাইভজি চালু হতে যাচ্ছে। রাষ্ট্রায়ত্ত মোবাইল ফোন অপারেটর টেলিটক রাজধানীর কয়েকটি এলাকায় বিশেষ করে গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনাগুলোতে এই নেটওয়ার্ক চালু করবে।

তবে ১২ ডিসেম্বর ফাইভজি নেটওয়ার্ক চালু হলেও সবাই এই সেবা ব্যবহার করতে পারবেন না। কয়েকটি বিশেষ স্থাপনায় এই নেটওয়ার্ক চালু করা হবে।

এ বিষয়ে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার বলেন, আমরা প্রাথমিকভাবে কয়েকটি জাতীয় গুরুত্পূর্ণ স্থাপনায় ফাইভজি চালুর পরিকল্পনা করেছি। এরমধ্যে রয়েছে— বঙ্গভবন, গণভবন, সংসদ ভবন, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়, সচিবালয় ও ধানমন্ডি ৩২ নম্বর। এছাড়া আমাদের আরও দুটি স্থাপনায় ফাইভজি চালুর পরিকল্পনা রয়েছে। যদিও এখনও সিদ্ধান্ত চূড়ান্ত হয়নি, এগুলো হলো— টুঙ্গিপাড়া ও রাজধানীর কেন্দ্রীয় শহীদ মিনার এলাকা।

তিনি বলেন, দেশে ১৪টি মোবাইল তৈরির কারখানা রয়েছে। এর উদ্যোক্তারা আমাদের জানিয়েছেন, সবারই ফাইভজি ফোন তৈরির সক্ষমতা রয়েছে। সময় হলেই তারা ফাইভজি ফোন তৈরি করবেন।প্রসঙ্গত, ফাইভজি সেবা চালু করতে তরঙ্গ বরাদ্দ পেয়েছে টেলিটক। আগামী বছর দেশের ২০০টি গুরুত্বপূর্ণ সাইটে (টাওয়ারে) এই নেটওয়ার্ক চালু করবে অপারেটরটি। যদিও ২০২২ সালে অন্যান্য মোবাইল ফোন অপারেটরও ফাইভজি চালু করবে। এছাড়া আগামী বছরের মার্চ মাসে ফাইভজির জন্য তরঙ্গ (স্পেক্ট্রাম) নিলাম অনুষ্ঠিত হবে।

তথ্যসূত্র: সময় টিভি।

ছবি: ইন্টারনেট থেকে সংগ্রহিত

সময় কী?

ইসতিয়াক মাহমুদ

এই প্রশ্নের উত্তর জানে কিনা আমি জানি না। এবং কি আমিও জানি না। কিন্তু আজকে আমি কিছু বিষয় বোঝানোর চষ্টা করব, যা আমাদের সময়ের সংজ্ঞা বের করতে সাহায্য করবে। এখানে আরও কিছু প্রশ্ন আছে। সেগুলো হলো:
১. সময়ের কী শুরু আছে, না এটি চলমান?
২. সময়ের যদি শুরু থাকে, তবে কখন থেকে এর শুরু?
৩. সময়ের শুরু হলে কী এর শেষও থাকবে, নাকি চলমান থাকবে?
৪.সময় কী অসীম অর্থাৎ শুরু শেষ কিছু নাই?

এখন এই প্রশ্নগুলোর উত্তর বের করতে আমরা একটি ঘটনা কল্পনা করি। মনে করি, আমাদের কোন চেতনা শক্তি ও অনুভব শক্তি নাই। শুধু একটু দেখতে পারি এবং শুধু সেই দৃশ্যটা কে অনুভব করতে পারি অন্য কোন শক্তি বা কাজ কামড় অনুভব করতে পারিনা। (আমরা শুধু দেখতে পারি এবং সেই দেখাকে অনুভব করতে টারি যে কোনো কাজ সংঘটিত হচ্ছে কিনা)।
এখন আমরা নিজেকে একটি অন্ধকার ঘরে কল্পনা করি, যেখানে কোনো আলোর উপস্থিতি নেই। (এখানে আলোর উপস্থিতি না রাখার কারণ আলো চলাচলে কাজ সম্পন্ন হয়)। এবার তোমার দৃষ্টি শক্তি দিয়ে চারিপাশ দেখ কোনো কিছু বুঝতেছ কি বা কোনো কাজকে দেখতেছ কি বা অনুভব করতেছ ?

অবশ্যই না। মনে হচ্ছে যেন সময় থেমে গেছে। তাই না?
(উল্লেখ্য এখানে তোমার অনুভব ও চেতনা শক্তি থাকবেনা শুধু চোখের দৃষ্টিশক্তি থাকবে।) অর্থাৎ এখানে বলতে পারি যদি কোন কাজ না হয় তাহলে সময়ের উপস্থিতি থাকবে না।

এখানে বলতে পারি আমরা যে আবহাওয়া তৈরি করেছি সে অনুযায়ী "কাজ চললে, সময় চলবে" আর "কাজ না চললে সময় থেমে যাবে"।

আসি আমাদের প্রশ্নগুলোর উত্তর পাওয়া যাবে :
১. সময়ের শুরু আছে কিনা, নাকি এটি চলমান?
প্রথমেই খেয়াল করি, যে মহাবিশ্ব শক্তি ও ভরের সৃষ্টি ও ধ্বংস নাই। এরা শুধু তাদের চেহারা পরিবর্তন করে। আর শক্তি ও ভর থাকলে সেখানে কাজ হবেই।(যেহেতু এরা তাদের চেহারা পরিবর্তন করে ভর থেকে শক্তি তে আবার শক্তি থেকে ভরে)। তাই বলা যায় সময় চলমান।

২. সময়ের যদি শুরু থাকে, কখন থেকে?
যেহেতু উপরের ঘটনাটি থেকে দেখা যায় যে সময় চলমান।
তাই এর শেষ ও শুরু নেই।

৩. সময়ের শুরু হলে কি এর শেষ ও থাকবে নাকি চলমান থাকবে?
যেহেতু ভর ও শক্তির সৃষ্টি ও ধ্বংস হয় না। তাই কাজ চলতেই থাকে। তাই সময়ের শুরু ও শেষ নাই।

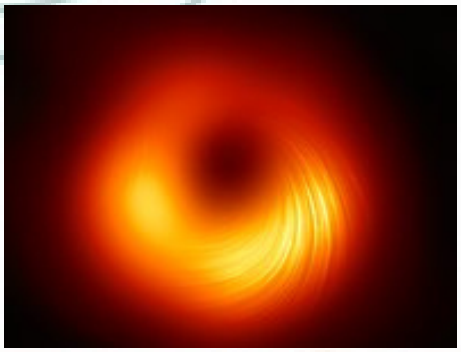
৪. সময় কি অসীম অর্থাৎ শুরু ও শেষ কিছু নাই?
I think এই প্রশ্নের উত্তর পেয়ে গেছ।
এবার এগুলো থেকে সময়ের সংজ্ঞা বের কর। I think এখান থেকে পাওয়া যাবে।

ফিরে দেখা ২০২১।

18 ফেব্রুয়ারি

NASA-এর Mars 2020 মিশন (Perseverance rover এবং Ingenuity helicopter ড্রোন রয়েছে) সাত মাস ভ্রমণের পর Jezero Crater-এ মঙ্গল গ্রহে অবতরণ করে।

জ্যোতির্বিজ্ঞানীরা জানাচ্ছেন যে সিগনাস X-1, মিল্কিওয়ে গ্যালাক্সির প্রথম পরিচিত ব্ল্যাক হোলগুলির মধ্যে একটি, প্রথম ধারণার চেয়ে যথেষ্ট পরিমাণে বিশাল। বৃহদাকার নক্ষত্রের বিবর্তন বোঝার উপায়কে এই অনুসন্ধান চ্যালেঞ্জ করে।

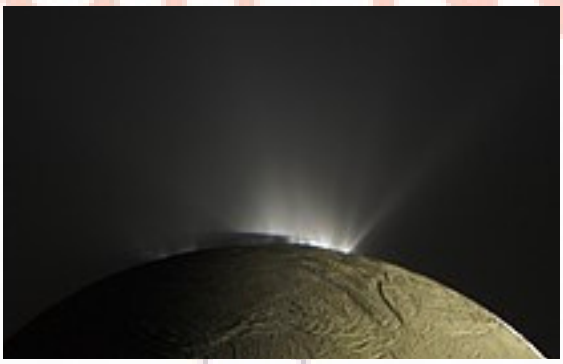


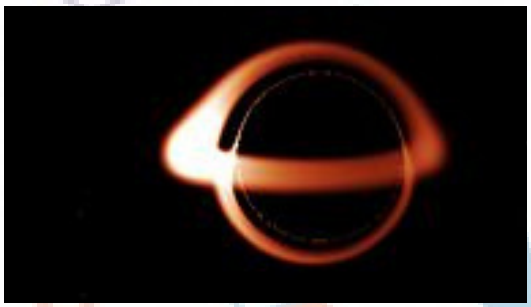
24 মার্চ:

পোলারাইজড আলোতে M87* সুপারম্যাসিভ ব্ল্যাক হোলের একটি দৃশ্য

7 জুন:

জ্যোতির্বিজ্ঞানীরা এনসেলাডাসে প্রচুর পরিমাণে মিথেন, মাইক্রোবিয়াল জীবনের একটি সম্ভাব্য চিহ্ন সনাক্ত করার রিপোর্ট করেছেন।





28 জুলাই:

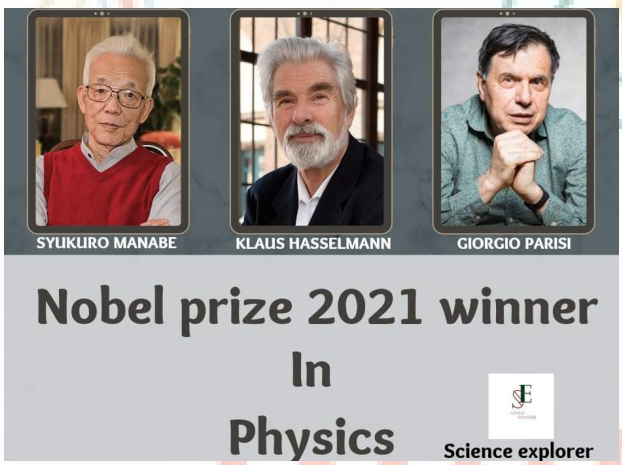
প্রথম একটি ব্ল্যাকহোলের পিছনে থেকে আসা আলোর সরাসরি পর্যবেক্ষণ।

১ সেপ্টেম্বর

NASA মঙ্গল গ্রহে একটি শিলার সফল নমুনা সংগ্রহ করেছে, নাম"রচেট"।

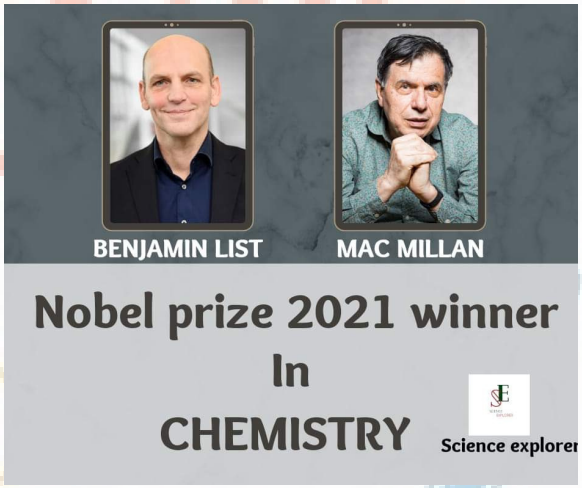
15 সেপ্টেম্বর

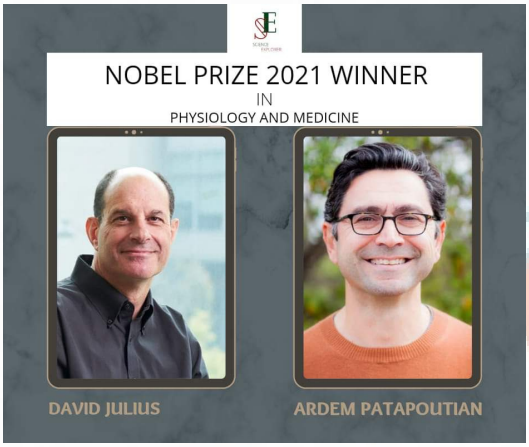
পদার্থবিদরা ডার্ক ম্যাটার ডিটেক্টর XENON1T পরীক্ষায় dark energy particles , সূর্য-উৎপাদিত স্থানীয় পরিবেশ-সামঞ্জস্যপূর্ণ "গিরগিটি কণা" রিপোর্ট করেন।



2021 পদার্থবিজ্ঞানে নোবেল পুরস্কার দেওয়া হয় Syukuro Manabe, Claus Hasselmann and Giorgio Parisi কে তাদের জলবায়ু পরিবর্তনের উপর কাজ করার জন্য, যার ফলে মানবতার ভূমিকা রয়েছে।

2021 রসায়নে নোবেল পুরস্কার দেওয়া হয় বেঞ্জামিন লিস্ট এবং ডেভিড ডব্লিউ.সি. ম্যাকমিলান অণু তৈরির জন্য একটি হাতিয়ার তৈরিতে তাদের কাজের জন্য, যা নতুন ওষুধের বিকাশ এবং পরিবেশের উপর রাসায়নিকের প্রভাব কমানোর গবেষণার জন্য দরকারী হতে পারে।





2021 চিকিৎসায় নোবেল পুরস্কার ডেভিড জুলিয়াস এবং আরডেম প্যাটাপোটিয়ান কে দেওয়া হয় কীভাবে তাপ, ঠান্ডা এবং স্পর্শ স্নায়ুতন্ত্রে সংকেত শুরু করতে পারে সে সম্পর্কে তাদের অনুসন্ধানের জন্য।

ছবি : ইন্টারনেট থেকে সংগ্রহিত।

নেবুলা IC 4628

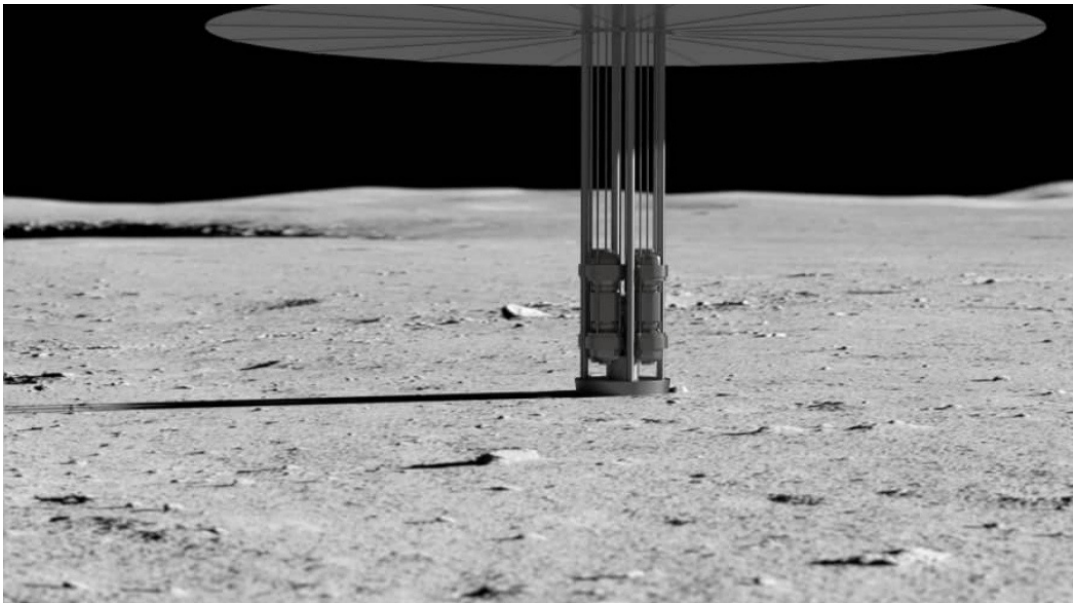
প্রায় 6,000 আলোকবর্ষ দূরে অবস্থিত (PRAWN NEBULA) (IC 4628), বৃশ্চিক নক্ষত্রমণ্ডলের মধ্যে একটি বিশাল নাক্ষত্রিক নার্সারি। IC 4628 হল একটি নির্গমন নীহারিকা, যার অর্থ হল কাছাকাছি নক্ষত্র থেকে আসাবিকিরণের কারণে এর গ্যাস শক্তিপ্রাপ্ত হয়। এটি যে শক্তি শোষণ করে তা ইনফ্রারেড আলোর আকারে পুনরায় নির্গত হয়। দুর্ভাগ্যবশত, প্রায় 250 আলোকবর্ষ বিস্তৃত হওয়া সত্ত্বেও এবং আমাদের আকাশে পূর্ণিমার চারগুণ সমান আয়তন গ্রহণ করা সত্ত্বেও - মানুষের চোখ এই ধরনের আলো সনাক্ত করতে পারে না, নীহারিকাটিকে আমাদের দৃষ্টিতে অদৃশ্য করে দেয়।

সৌভাগ্যবশত, হাবল স্পেস টেলিস্কোপের ওয়াইড ফিল্ড ক্যামেরা 3 এই আভা দেখাতে পারে, যা জ্যোতির্বিজ্ঞানীদেরকে (PRAWN NEBULA) মতো বস্তুগুলি অধ্যয়নের জন্য গভীর মহাজাগতিক সমুদ্রে উঁকি দেওয়ার সুযোগ দেয়। হাবল তার বিশাল- এবং মধ্যবর্তী-আকারের প্রোটোস্টারের জরিপের অংশ হিসাবে নীহারিকাকে দেখেছিলেন, বা নতুন হ্যাচড নক্ষত্র, এই ছবিতে বৃহত্তর কাঠামোর মাত্র একটি ছোট অংশ ক্যাপচার করেছে

তথ্যসূত্র : ইন্টারনেট।

চাঁদে তৈরী হচ্ছে পরমাণু প্ল্যান্ট/চুল্লী!!!

জুলফিকার জুবায়ের



ছবি : ইন্টারনেট থেকে সংগ্রহিত

চাঁদে তৈরী হচ্ছে পরমাণু প্ল্যান্ট/চমার্কিন মহাকাশ সংস্থা নাসা চাঁদে পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণ করতে চায়।এর উদ্দেশ্য হলো চাদের পাওয়ারপ্ল্যান্ট থেকে শক্তি গ্রহণ করে মানুষকে মঙল ও অন্যান্য গ্রহে নিয়ে যাওয়া।
নাসা ১২ ফুট লম্বা এবং ১৮ ফুট চওড়া রকেটে ইউরেনিয়াম চালিত পারমাণবিক কেন্দ্র স্থাপনের কোনো ধারণা আছে কিনা সকলের কাছে জানতে চেয়েছে । ডিপার্টমেন্ট অফ এনার্জি এর আইডাহো ন্যাশনাল ল্যাবরেটরি সম্প্রতি এক বিবৃতি জারি করেছে যে নাসা আগামি ১০ বছরের মধ্যে চাদে একটি উচ্চ শক্তি এবং সৌর-মুক্ত ফিগেন চুল্লী তৈরী কতে চায়। সেকারণেই নাসা এবং মার্কিন জ্বালানি বিভাগ জনগণ বিজ্ঞানী প্রতিষ্ঠান এবং বেসরকারি কাছ থেকে প্রস্তাব চেয়েছে।
মাসার এই প্রকল্পের আওতায় চাদে মহাকাশগ ঘাটি করা হবে । যেখান থেকে শুরু হবে মানুষের মহাকাশ অনুসন্ধানের যাত্রা অর্থাৎ একজন মানুষ মনগল বা অন্য গ্রহে যাওয়ার জনয চাদে বিশ্রাম নিতে পারে। জ্বালানী ভর্তি করতে পারে। পারমানবিক বিদ্যুতকেন্দ্র নির্মানের পর চাঁদে আরও অনেক কাজ করা যাবে । ওয়াশিংটগন নাসা স্পেস টেকনোলোজি মিশন ডিরেক্টরেটের সহযোগী প্রশাসক জিম রয়টার বলেছেন চাঁদ থেকে পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র থেকে যে শক্তি পাওয়া যাবে তা আমাদের জন্য খুবই উপযোগী। এই শক্তি দ্বারা আমরা সহজেই চাঁদ এবং মঙ্গলে ভ্রমণ করতে পারবো।
তিনি আরো জানান, চাদে মানব বসতি গড়ে তুলতে সক্ষম হবে।এ ছাড়া চাদে মাইনিংয়ের মতো কাজ করতে ও সক্ষম হবে মানুষ। যার সাহায্যে জানা যায় মাটির নিচে কি আছে।

ছবি:
ইন্টারনেট থেকে সংগ্রহিত

১০০ বছর পর এ আলো খুঁজে পেল বিজ্ঞানীরা।

বিজ্ঞানী অ্যালবার্ট আইনস্টাইন ১৯১৬ সালে প্রথম মহাবিশ্বে একটি তরঙ্গের খোঁজ পান। এরপর ১০০ বছর কেটে গেছে। বিজ্ঞানীরা পৃথিবী ভেদ করে চলে যাওয়া এরকম তরঙ্গের সন্ধান পেলেন।

অস্ট্রেলিয়ার আর্ক সেন্টার অব এক্সিলেন্স ফর গ্রাভিটেশনাল ওয়েভ ডিসকাভারির বিজ্ঞানীরা এর নানা কারণ খুঁজে পেয়েছেন।

মহাকাশে এই তরঙ্গ অনেকটা পুকুরে কোনো পাথর ছুঁড়লে জলের তরঙ্গ যেভাবে ছড়িয়ে পড়ে সেরকম।

বিজ্ঞানীরা বলছেন, ব্ল্যাক হোলস বা সুপারনোভার কারণে এরকম তরঙ্গ ওঠে। কোনও সুদূর অতীতে ঘটা বিগ ব্যাংয়ের কারণেও এরকম তরঙ্গের সৃষ্টি হতে পারে।

পৃথিবীর চেয়ে বহু গুণ ভারী মহাজাগতিক বস্তুগুলির মধ্যে এ ধরনের সংঘর্ষ ঘটে এই বিশেষ তরঙ্গ বা কম্পনের সৃষ্টি হয়।

সূত্র: সময় টিভি

হতে কি চাও সাইনেক্স লেখক?

যদি তুমি চাও তোমার লেখাও ম্যাগাজিনে প্রকাশিত হোক তাহলে পাঠিয়ে দাও আমাদের ই-মেইল এ।

Email: scienex20ims@gmail.com