বিজ্ঞানের টুকিটাকি

-রুপম দেবনাথ

নাগালের মধ্যেই পৃথিবীর মতো এক গ্রহ আবিষ্কার -

এই পৃথিবীতে যেভাবে আমরা ঘর সংসার করছি, ঠিক তেমনি আরেকটি পৃথিবী পাওয়া গেছে যেখানে মিলতে পারে প্রাণের অস্তিত্ব, সেখানে সুযোগ তৈরী হতে পারে আমাদের ঘর সংসার করার। দক্ষিণ আমেরিকায় চিলির লা সিলায় ইউরোপিয়ান সাদার্ণ অবজারভেটিরর স্যাড়ে তিন মিটার ব্যাসের টেলিস্কোপের নজরেই প্রথম ধরা পড়েছে আমাদের প্রতিবেশীর ঘরের অন্দরে লুকিয়ে থাকা এই গুপ্তধ
নর। বিজ্ঞান জার্নাল 'নেচার' এ ছাপা হয়েছে এই খবর। যা নিয়ে তুমুল আলোড়ন শুরম্ন হয়েছে বিশ্বজুড়ে। আমাদের সৌরজগতের সীমানা পার হলেই অন্য একটি সৌরজগতের বাড়িরর ত্রিসীমানা শুরু হয়ে যায়, তার নাম 'আলাস্কা সেন্টাওরি'। এই সৌরমন্ডলের বাড়ির মালিক আবার তিনজন। অর্থাৎ এখানে রয়েছে তিন তিনটি নক্ষত্র, আমাদের সূর্যের মতো। 'আলাস্কা সেন্টাওরি এ', 'আলাস্কা সেন্টাওরি বি' আর 'প্রক্সিমা সেন্টাওরি'। তবে এই প্রথম জানা গেল, সেই বাড়ির এক মালিকের এই ঘনিষ্ঠ অনুচরও রয়েছে। সেই অনুচরটি তার একটি গ্রহ। যার নাম 'প্রক্সিমা সেন্টাওরি বি'। এই ভিনগ্রহটি অনেকটাই আমাদের বসবাসযোগ্য গ্রহ পৃথিবীর মতোই। এই ভিনগ্রহটি রয়েছে ওই সৌরমন্ডলের এমন একটা জায়গায়, সেখানে প্রান সৃষ্টির সহায়ক পরিবেশ না থাকলেই অবাক হতে হবে বেশি।

মস্তিকের উর্বরতা বাড়ে ওমেগা থ্রি-তে -

সম্প্রতিকালের এক সমীক্ষাতে ধরা পড়েছে ওমেগা থ্রি ফ্যাটি অ্যাসিডে মানুষের মস্তিষ্কের

সুস্থ বিকাশের জন্যে খুব প্রয়োজন। ওরেগন হেলথ অ্যান্ড সায়ন্স ইউনিভার্সিটির, গবেষকরা প্রমাণ করেছেন যে ওমেগা থ্রি ফ্যাটি অ্যাসিড মানুষের মস্তিষ্কের সুষ্ঠু বিকাশের জন্য কতটা বেশি প্রয়োজন। কিন্তু ব্যাপারটা হচ্ছে, মানুষের দেহের জন্যে অপরিহার্য ওমেগা থ্রি উপাদ্যানটি কিন্তু দেহের ভেতরে নিজে থেকে তৈরী হয় না, খাদ্যের মাধ্যমে মানুষ এই উপাদানের জোগান দেহকে দিতে পারে।

প্রোস্টেট ক্যানসারে ব্রকোলি -

প্রোস্টেট ক্যানসারে নিরাময়ে ব্রকোলি একটা প্রধান ভূমিকা পালন করে। প্রতিদিন অন্তত একটা ব্রকোলি খাদ্য হিসাবে গ্রহন খুবই ফলদায়ক। ব্রকোলি ক্যানসারের বৃদ্ধি হওয়া আটকায়। যে জিনের কারিকুরির জন্য প্রোস্টেট ক্যানসারের বৃদ্ধি ঘটে, সেই জিনের কাজ করার ধরন পাল্টে দিয়ে ক্যানসার বৃদ্ধির গতি হ্রাস করে, কোনও কোনও ক্ষেত্রে বৃদ্ধি সম্পূর্নই রুখে দেয়। ব্রকোলি, নরউইচের ইনস্টিটিউট অফ ফুড রিসার্চের গবেষকরা জানিয়েছেন। গবেষক দলের প্রধান প্রফেসর ডঃ রিচার্ড মিথেন জানিয়েছেন, প্রোস্টেট ক্যানসারে আক্রান্ত হতে চলেছেন বা আক্রান্ত হয়েছেন এমন মানুষের শরীরে জি'এস টি এম ওয়ান জিন যদি থাকে, সেক্ষেত্রে ক্যানসার বৃদ্ধির তৎপরতা দ্রুত রোখে ব্রকোলি।

কার্বন-ডাই-অক্সাইডের আরও গুনাগুন আবিষ্কৃত -

এই পৃথিবীকে বাঁচিয়ে রাখতে হলে বায়ুমন্ডলের কার্বন-ডাই-অক্সাইডের নি:সরন বন্ধ করতে হবে বলে গোটা বিশ্বের পরিবেশবিদরা স্লোগান তুলেছেন। এই কার্বন-ডাই-অক্সাইড দিয়েই কিন্তু অনেক কিছু তৈরী হচ্ছে। বিজ্ঞানীরা সম্প্রতি এই কার্বন-ডাই-অক্সাইডের আরও কিছু গুনাগুন আবিষ্কার করেছেন যা ভবিষ্যতে নতুন সম্ভাবনার দুয়ার খুলে দিতে পারে। জার্মান বিজ্ঞানি প্রফেসর বেরনার্ড রিগার এ কথা জানিয়েছেন। বিজ্ঞানীরা জানিয়েছেন, বাতাসে কার্বন-ডাই-অক্সাইডের নি:সরনের মাত্রা দিন দিন বেড়ে চলেছে। এই অবস্থাতে ফাসিল ফুয়েল হিসাবে নয়, বরং কার্বনের বিকল্প ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তাই দিন দিন বেড়ে চলেছে। কার্বন-ডাই-অক্সাইডকে আরও বহুমাত্রায় ব্যবহারের নতুন একটি সম্ভাবনা তুলে ধরেছেন। জার্মানির মিউনিখের টেকনিক্যাল ইউনিভার্সিটির প্রফেসর বেরলর্ড রিগার। গবেষক এক নতুন ধরনের প্লাষ্টিকের কথা বলেছেন। এর নাম পলি প্রোপিলেন কার্বোনেট বা সংক্ষেপে পি পি সি। কার্বন-ডাই-অক্সাইড ও প্রপিলেন অক্সাইডের মিলিত প্রতিক্রিয়ার ফল পি পি সি।

দ্বিগুন হতে পারে পৃথিবীর তাপমাত্রা -

উষ্ণতার কারণে পৃথিবী ধারণাতীত গরম হতে পারে। গবেষকদের ধারনা ছিল পৃথিবীর তাপমাত্রা ২.১ ডিগ্রী থেকে ৪.৭ ডিগ্রি সেলসিয়াস বৃদ্ধি পেতে পারে। তবে বর্তমান গবেষণায় দেখা গেছে, তাপমাত্রা আরও বাড়তে পারে। ইয়েন ইউনিভার্সিটি ও লরেন্স লিভারসোর ন্যাশনাল ল্যাবরেটরির গবেষকদের নেতৃত্বে পরিচালিত গবেষনায় এ তথ্য পাওয়া গেছে। চলতি মাসে সায়েন্স জার্নালে এটি প্রকাশিত হয়েছে। গবেষকরা দেখেছেন, কার্বন ডাই অক্সাইডের উপস্থিতি দ্বিগুণ হওয়ার কারণে পৃথিবীর তাপমাত্রা কী পরিমাণ উষ্ণ হতে পারে ইয়েল ইউনিভাসিটির গবেষক আই ভি টান বলেন, গবেষনায় দেখা গেছে জলবায়ুর সংবেদনশীলতা চার ডিগ্রি সেলসিয়াস থেকে

বৃদ্ধি পেয়ে পাঁচ থেকে ৫.৩ ডিগ্রি সেলসিয়াস হয়েছে। গবেষকরা বলেন, মেঘমালা ধারনার চেয়ে বেশি উষ্ণ হচ্ছে।

বর্ণান্ধদের জন্য যুক্তরাষ্ট্রে জিন থেরাপি -

কালার ব্লাইন্ড অর্থাৎ যাঁরা রঙের পার্থক্য নির্ণয়ে অপারগ তাঁদের জন্য সম্ভাব্য সুখবর বয়ে নিয়ে এসেছেন মার্কিন বিজ্ঞানীরা। তারা বলেছেন, তাঁদের উদ্ভাবিত জিন থেরাপির মাধ্যমে এ সমস্যা থেকে আরোগ্য লাভ করা যেতে পারে। সম্প্রতি ইউনিভার্সিটি অব ওয়াশিংটনের গবেষকরা কালার ব্লাইন্ডদের সমস্যা দূর করার জন্য একটি কৌশল অবলম্বন করেছেন। বিশেষজ্ঞদের বিশ্বাস, কালার ব্লাইন্ড মানুষের ক্ষেত্রে উদ্ভাবিত কৌশলের সফল প্রয়োগ সম্ভব। 'সায়েন্স' এ এবিষয়ে বিশদ প্রতিবেদন প্রকাশিত হয়েছে।

বড় ভূমিকম্প ছোট ভূমিকম্প ডেকে আনে -

১৯৭৯ সাল থেকে ঘটে যাওয়া বড় মাপের ভূমিকম্প গুলোর পরিসংখ্যান ও তথ্যাপাতি বিশ্লেষণ করে সম্প্রতি এই প্রশ্নের জবাব দিয়েছেন ক্যালিফোর্নিয়ার এক গবেষক। জিনি বলেছেন, অন্তত নয় শতাংশ ক্ষেত্রে এ রকম ভূমিকম্প ঘটে থাকে। মূলত ২০০৪ সালের ডিসেম্বরে সুমাত্রায়, ২০১০ সালের ফেব্রুয়ারিতে চিলেতে এবং ২০১১ সালের জাপানে ঘঠে যাওয়া প্রলয়ংকারী ভূমিকম্পের পরিপ্রেক্ষিতে এই প্রশ্নটি দেখা দেয়। ক্যালিফোর্নিয়ার মেনালা মাকিন ভূতাত্ত্বিক সমীক্ষা বিভাগের টম পারসন্স এই প্রশ্নের জবাব খুঁজে বের করার জন্য গবেষনা করেন। অ্যান্টার্কটিকা বাদে বিশ্বের সব মহাদেশে ১৯৭৯ সাল থেকে ঘঠে যাওয়া ভূমিকম্পের তালিকা তৈরী করেন তিনি। তালিকায় দেখো যায়, নির্ধারিত এই সময়ের মধ্যে বিশ্বে সাত মাত্রা বা তার চেয়ে বেশি মাত্রার ২৬০টি ভূমিকম্প হয়েছে। এসব ভূমিকম্পের দখলে অন্য প্রান্তে ২৪টি ভূমিকম্প হয়েছে। বিশ্বের যে কোনও স্থানে ঘঠে যাওয়া ভূমিকম্পের কারণে অন্য কোনও প্রান্ত ভূমিকম্পের আশঙ্কা ২ শতাংশ। এছাড়া, ভূমিকম্পের কারণে দূরবর্তী এলাকায় জলের ব্যবস্থার পরিবর্তন ঘটতে পারে।

মানসিক অসুখের জন্য দায়ী অ্যান্টিবায়োটিক -

সামান্য জ্বর জ্বর লাগছে কিংবা গা ম্যাজম্যাজ করছে। কোনও কিছু না ভেবেই ডাক্তারের পরামর্শ ছাড়াই খেলেন অ্যান্টিবায়োটিক। এতে সাময়িক ভাবে হয়তো জ্বর কমবে। কিন্তু এতে নানা মানসিক সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে। সম্প্রতি গবেষকরা গবেষনায় এমনই তথ্য দিয়েছেন। আমেরিকার ব্রিগহ্যাম অ্যান্ড ইউসেন্স হাসপাতালের একদল গবেষক বলেছেন, বেশি পরিমাণে অ্যান্টিবায়োটিক খেলে মস্তিষ্কের বিভিন্ন অসুখের আশঙ্কা বেড়ে যায়। গবেষকদের দলের একজন বাঙালি চিকিৎসক জানিয়েছেন, এখন ব্যস্ত জীবনে সব সময় চিকিৎসকের কাছে যায় না সাধারণ মানুষ। নিজেই দোকান থেকে কিনে এনে ওষুধ খেয়ে ফেলে। তাতে হয় হিতে বিপরীত। সামান্য ওষুধের জন্য হয়ত দেহের তাপমাত্রা কমে গিয়ে জ্বরের থেকে উপশম মেলে। কিন্তু এতে বেড়ে যায় ভেলিরিয়াসের মতো জটিল মস্কিষ্কের রোগের আশঙ্কা। ভেলিরিয়াসের কারণে মানসিক সমস্যা দেখা দেয়। এর ফলে কোনও কোনও রোগী অল্পেতে রেগে যান। কারণ কারও আবার কিডনি ফেলিওর হয়। গবেষনাপত্রটি নিউরোলজির জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে।

মাইগ্রেনের কারণ হতে পারে ভিটামিনের অভাব -

মাইগ্রেনের রোগী মাত্রেই অসম্ভব যন্ত্রনাদায়ক মাথাব্যাথা। চোখ থেকে কপালের অর্ধেকটা অংশ জুড়ে মাথার পিছনে তীব্র ব্যথা সঙ্গে গা বমিভাব মাইগ্রেণের লক্ষণ। মাইগ্রেনের সুনির্দিষ্ট কারণ হিসাবে চিকিৎসকরা অতিরিক্ত টেনশনকে দায়ী করেছেন। তবে সাম্প্রতিক গবেষনা জানাচ্ছে শরীরে ভিটামিনের অভাবজনিত কারণ থেকে হতে পারে মাইগ্রেনের সমস্যা। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ওহিওর সিনসিনানটির চিলড্রেনস হসপিটাল মেডিকেল সেন্টারের করা পরীক্ষা থেখে জানা গিয়েছে কারও শরীরে যদি ভিটামিন ডি, রাইবোফ্ল্যভিন (ভিটামিন বি ১২), কো-এনজাইম কিউ ১০ (ভিটামিন সদৃশ উপাদান, যা শরীরে উৎপন্ন হয়) এ অভাব ঘটে। তাহলে মাইগ্রেনের যন্ত্রনা শুরু হওয়া আশ্চর্যের কিছু নয়। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সান ডিয়াগোতে আমেরিকান হোডক সোসাইটির ৫৮ তম বার্ষিক বিজ্ঞান সম্মেলনে বিষয়টি তুলে ধরা হয়েছিল।