Scientific Temperament

ANURANAN

VOL: 2, ISSUE: 1
April-May, 2020

Published By Scientific Temperament
ISSN – 2582-2055

আমাৰ ফালৰ পৰা (৭)

কি দৰে গঢ় দিয়া উচিত শিশুৰ মানসিকতা ?

📚 time to read: 10 minutes

নাই, কোনেও নাজানে, কি দৰে গঢ় দিলে আপোনাৰ শিশু এজন সুস্থ মানসিকতাৰ প্ৰাপ্ত বয়স্কলৈ ৰূপান্তৰ হব এদিন! , নাজানে কোনেও ডাঠি কব কি দৰে ডাঙৰ দীঘল কৰিলে আপুনি বিচৰা ধৰণে আপোনাৰ শিশু ডাঙৰ হৈ আহিব ! কোনেও কব নোৱাৰে, কিয়? কিয়নো মানুহ ভেদে মন বেলেগ বেলেগ আৰু এজন শিশু ডাঙৰ হোৱাৰ লগে তেওঁৰ মানসিকতাত কেৱল ঘৰৰ মানুহে নহয়, কাষৰ মানুহ খিনিয়ে, কি চাই, কি খাই, কেনে দৰে গৰম দিন কেনেদৰে ঠাণ্ডা দিন পাৰ কৰি ডাঙৰ হৈছে, সেই সকলো খিনি কথায়ে প্ৰতক্ষ অথবা পৰোক্ষ ভাবে প্ৰভাব পেলাই আহিব । গতিকে আপুনি যদি আপোনাৰ শিশুক আপুনি ভবা ধৰণে এক যুক্তি বাদী সুস্থ মানসিকতাৰ ব্যক্তি ৰূপে ভৱিষ্যতে চাব বিচাৰি তাৰ বাবে লগা মন্ত্ৰ জাতীয় সাধনাৰ গুপুত শৈলী কিবা পাম বুলি এই লেখা টি পঢ়িবলৈ লৈছে, তেন্তে আৰু আগ নবঢ়াই শ্ৰেয় । কিয়নো আমি আজি তেনেকুৱা একো সৰু সহজ ৰাষ্টাৰ বিষয়ে গম নলও, আমি মাত্ৰ অনুভৱ কৰিম । কি অনুভৱ কৰিম? সেইয়া তললৈ আগ বাঢ়ি যোৱাৰ লগে লগে অনুধাৱন কৰিব পাৰিম ।

এজন শিশুক ভৱিষ্যতৰ বাবে মানুহ হিচাপে তৈয়াৰ কৰাত আটাইতকৈ কাৰ হাত বেছি থাকে ভাবি চাওনে আমি ? হয়, ঘৰ খনৰ, সমাজ খনৰ, শিক্ষক সকলৰ, পৰিৱেশৰ সকলোৰে নিজৰ নিজৰ অংশ থাকে, কিন্তু প্ৰত্যেক জন ব্যক্তিয়েই মানিবলৈ বাধ্য হব মাকতকৈ বেছি কাৰো এই দায়িত্ব নাথাকে । দেউতাকৰ ভূমিকা থাকে, ঠিক সেই দৰে ককাক আইতাক অথবা ঘৰ খনৰ আন সদস্যৰো থাকে, কিন্তু কয় নহয়- 'নৈৰ সমান বব কোন, আইৰ সমান হব কোন' মাক এগৰাকীয়ে কেৱল নমাহ গৰ্ভত ধাৰণ কৰি জন্ম দিয়াই নহয়, সন্তান টিক ডাঙৰ দীঘল কৰি এজন সুস্থ মানসিকতাৰ ব্যক্তি হিচাপেও গঢ় দিয়ে । তেন্তে কি দৰে ৩-৪ বছৰ বা মাত ফুটিবলৈ আৰম্ভ কৰাৰ পৰাই এগৰাকী মাতৃয়ে সেই কাম কৰা উচিত ? নাই, এই অভাজনৰ সিমান খিনি জ্ঞান নাই, মাত্ৰ জীৱনত হোৱা যি দুই এটা অভিজ্ঞতা হৈছে তাৰ পৰা হে এই লিখা টি আগবঢ়াইছো – একেবাৰে সাধাৰণ কৈ কবলৈ গলে আমাৰ সমাজ খনত বৰ্তমান দুই ধৰণৰ ঘৰ থাকে, এক য'ত কেৱল মাক দেউতাক আৰু সন্তান আৰু দুই য'ত ককাক আইতাক বা ঘৰ খনৰ পৰিয়ালৰ আন সদস্য । ঘৰ খনত মাক দেউতাকৰ বাদে ককাক আইতাক অথবা আন থাকিলে শিশুটি ভালদৰেই বৰ বেছি এটা চিন্তা নকৰাকৈয়ে ডাঙৰ হৈ আহে । অভিজ্ঞ ককাক বা আইতাকে কিমান মৰম নাতিনীক কৰে সেইয়া সকলোৱে অনুভৱ কৰে । কিন্তু কামৰ তাগিদাতে হওক অথবা পৰিস্থিতিৰ বাবেই হওক, যেতিয়া কেৱল মাক দেউতাকে সন্তান টিক ডাঙৰ দীঘল কৰিব লগা হয়, বহু ক্ষেত্ৰত মাক গৰাকীয়ে বিভিন্ন ধৰনৰ short-cut লব লগীয়া হয় । ভূল কাৰো নাই – চাকৰীৰ বাবেই হওক বা আন কিবা কাৰণতেই, কাম কৰা – ল'ৰা ছোৱালী চোৱা মহিলাৰ হাততো বহু শিশু ডাঙৰ হয়, অথবা এনেকুৱাও হয় বহু মাকে শিশু টিক ঘৰত অকলে এৰিয়ে চাকৰিলৈ যাব লগীয়া হয় – উপায়

নোহোৱাত তেনেকৈয়ে মিলাব লগীয়া হয় সেই সময়ত । তেতিয়া লৈকে সকলো ঠিকেই থাকে, আচল সমস্যা আহে যেতিয়া শিশু টি অলপ ডাঙৰ হয় অৰ্থাৎ বুজন হয়। এক কথাত কবলৈ গলে যেতিয়া শিশুটিয়ে যুক্তিকৰ প্ৰশ্ন কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰে । দ্বিতীয় – তৃতীয় শ্ৰেণীত উঠাৰ লগে লগে এই সময় আৰম্ভ হৈ আহে । আৰু এই সময়ৰ পৰাই শিশুটিৰ প্ৰতক্ষ্য মানসিক বিকাশ হবলৈ ধৰে । আখৰো ভালদৰে বুজি পোৱা হয় গৈ । বৰ্তমানে দেখা যায় এই বয়সলৈ প্ৰায় শিশুটিয়ে মোবাইল ভালদৰে চলাবলৈ শিকি যায় । আমিও ডেৰ বছৰ মানৰ পৰাই কান্দিলে মোবাইলৰ ভিদিও দেখুৱাই ক্ষান্ত কৰাৰ নিচিনা সহজ উপায় হওতে কিয়নো বেলেগ কষ্ট কৰিব লাগে বুলি ভাবি আগ বাঢ়ি যাও, ভবাই নহয় এই বিষয়ে বেছি কৈ । অথচ এই সৰু কাম টিয়েই প্ৰথমেই শিশু টিক কিতাপতকৈ অন্য বস্তুৰ প্ৰতি বেছি আকৰ্ষিত কৰিলে, যিয়ে এটাৰ পৰা আন টো লৈ সলনি হৈ শেষত শিশু টিৰ মানসিকতাত প্ৰভাব পেলায় গৈ । দিয়ক মোবাইল, লাগেও জানিব, নহলে বান্ধি থোৱা গৰু এৰি দিলে যেনে অৱস্থা হয়, তেনে হয় । কিন্তু প্ৰথম চিনাকী সকলো শিশুৰে কিতাপ খনৰ সৈতে হব লাগে । তাৰ পিছত বাকী সকলো। এতিয়া কব আপুনি -কিতাপ দেখোন পঢ়িয়েই থাকে, ইমান ডাঙৰ কিতাপ, 'ক্লাচ 3' টেই টিউচন দিব লগা হৈছে দেখোন । নহয় সেইয়া কিতাপ, সেইয়া পাঠ্য পুথি হে । তৃতীয় শ্ৰেণীৰ শিশু এজনক, যি মাধ্যমতেই নপঢ়ক কিয় বিদ্যালয়ত, ৰংমন খন আনি দিব চোন, চাব- সন্তানিটিয়ে পঢ়িব নোৱাৰিলেও ভালকৈ ফটো খিনিকে চাব অধীৰ অগ্ৰহেৰে । ইংৰাজী মাধ্যমত পঢ়িলে বুলি ৰংমন খন দিলে আপুনি সৰু হৈ নাযায় (সেইটো ভবা টোও মূৰ্খামি মাত্ৰ)। এতিয়া সুধিব পাৰে 'কিয় ৰংমন? কিয় বেলেগ কিবা নহয় ? কিয় ইংৰাজী কমিক্চ নহয় ? ' উত্তৰ একেটায়ে – ইংৰাজী মাত্ৰ এটি বিষয়, কিন্তু অসমীয়া আমাৰ , ইংৰাজী আমি নহলেও চলি থাকিব আৰু সময়-পৰিৱেশ সাপেক্ষে আপোনাৰ শিশুটিয়ে সেই ভাষা আয়ত্ব কৰিবই, কিন্তু অসমীয়া ভাষাটি? নাই, কথা কোৱাৰ বাদে আন ব্যৱহাৰ কমি আহিব। আজিৰ কৈশোৰ প্ৰজন্মৰ কিমান জনে বাহিৰা অসমীয়া কিতাপ পঢ়ে, ভাবি গাৰ নোম শিয়ৰি উঠে । মাতৃ ভাষাটিক পাঠ্য পুথি হিচাপে পঢ়িবলৈ টান পোৱা কিশোৰ জনে ডাঙৰ হৈ নিজৰ ভাষাটোৰ কথা ভাবিব বুলি ভাবিছে নে আপুনি ? সেইবাবেই ৰংমন পঢ়িবলৈ দিয়ক প্ৰথমে । ৬-৭ বছৰ বয়স লৈকে মোবাইলৰ ব্যৱহাৰ বহুল ভাবে কৰিবলৈ নিদিয়াটো কোনো অযুক্তিকৰ কথা নহয় । তেনে এটি পৰিৱেশত ডাঙৰ হৈ যেতিয়া প্ৰথম খন ৰংমন পঢ়িব, দ্বিতীয় খন আৰু তৃতীয় খং ৰংমন পঢ়িব, চতুৰ্থ খনৰ পৰা আৰু আপুনি নিজে আনিব লগীয়া নহয়। শিশুটিয়ে হে ,মনত পেলাই দিব এইমাহৰ ৰংমন খন কিয় অনা নাই বুলি এতিয়ালৈকে ! লাহে লাহে চতুৰ্থ শ্ৰেণী পোৱালৈ নতুন আৱিস্কাৰ, ৰংমেলা , তেনে কিতাপো আনি দিলে পঢ়ি বুজিবলৈ লোৱা হব, আপোনাক তাগিদা দিবলৈ লব । কেৱল শিশু টিৰে নে ? আপোনাৰ লগতে সেই দোকানী জনৰো মুখ খনলৈ চাব চোন, আলোচনী কেইখন আপোনাৰ সন্তানৰ হাতত তুলি দিওতে কি এক প্ৰশান্তি ভৰা মুখ দেখিবলৈ পাব । লাহে লাহে ভোক বাঢ়িবলৈ ললে মহৎ লোকৰ জীৱনী, সাধু, গল্প সকলো খিনি অলপ অলপ কৈ সময় মতে দি যাবলৈ ললে যি টো মন গঢ় লব সেই শিশু টিৰ, আৰু সেইটো মনে কেনে দৰে পিছৰ জীৱনত হাজাৰ বাধাৰ মাজতো সহায় কৰি সাহস দি যাব আপুনি মই আজিৰ দিনটোত কল্পনাও কৰিব নোৱাৰো । ডেল কাৰ্ণেগীৰ অসমীয়া অনুদিত কিতাপ সমূহৰ স্বাদ দিয়াও এইটোৱেই আটাইতকৈ উপযুক্ত বয়স । সাতৰ পৰা বাৰ বছৰ

বয়সলৈকে অসমীয়াত থকা সেই মহৎ লোকৰ জীৱনী সমৃদ্ধ কিতাপ সমূহ, প্ৰতি মাহে তিনি খন কৈ আলোচনী, ডেল কাৰ্ণেগী, ড০ পাৰ্থ চট্টোপদ্ধায়ৰ অসমীয়া অনুদিত কিতাপ সমূহ, লক্ষ্মীনাথ বেজবৰুৱা, ভবেন্দ্ৰনাথ শইকীয়া, নিৰ্মল প্ৰভা বৰদলৈ, হোমেন বৰগোহাঞী দেৱকে ধৰি আন লেখক সকলে লিখা কালজয়ী শিশু সাহিত্য সমূহ পঢ়িবলৈ পোৱাৰ পিছত সেইজন শিশু কেতিয়াও মাত্ৰ এজন ১০ বছৰীয়া শিশু হৈ নাথাকে । (বিনম্ৰ অনুৰোধ – বিদ্যালয়ৰ পঢ়া বহুত বাবে বাহিৰা কিতাপ পঢ়িবলৈ সময় নাপায় বুলি কৈ বা ভাবি নিজক মূৰ্খ নসজাব) । এনেদৰে ডাঙৰ হৈ সপ্তম অষ্টম শ্ৰেণী পোৱালে আপোনাৰ সন্তানে গল্প পঢ়ি শেষ কৰি উপন্যাস পঢ়িবলৈ লব গৈ । একাদশ, দ্বাদশ পোৱালৈ সেই সন্তান টিয়েই তত্ব গধুৰ লেখা পঢ়ি বুজি পোৱাই নহয়, লাহে লাহে লিখিবলৈও আৰম্ভ কৰিব গৈ । চাওঁক চোন – এবাৰ মাত্ৰ ৰংমন খন আনি দিয়াৰ বাবেই আজি ক'ৰ পৰা আপোনাৰ সন্তান ক'লৈ পালেহি ! মাতৃ হিচাপে ভাবিয়েই আপোনাৰ এতিয়া বুকু খন ফুলি উঠিছে, তেন্তে সচাঁকৈ সেইখিনি হোৱাৰ পিছত সেইজন আত্ম বিশ্বাসেৰে ভৰপূৰ সন্তানৰ মাক –দেউতাক বুলি কবলৈ আপোনাৰ কেনে অনুভৱ হব! হয়, কিছু শিশুৱে পঢ়ি বেয়া পায় বুলি মাক দেউতাকে কয় । আচলতে কিন্তু শিশু টিয়ে পঢ়ি বেয়া নাপয়, কোনেও পঢ়ি বেয়া পাব নোৱাৰে । শিশুটিয়ে নিজে ভাল পোৱা বিষয় টিৰ বিষয়ে হে আচলতে পঢ়া নাই, যাক আমি পঢ়ি বেয়া পোৱা বুলি ভাবি ভূল কৰো । সকলোৱে কিবা নহয় কিবা ভাল পায়, সেই বিষয় টোৰ ওপৰত পঢ়িবলৈ দিলে কোনেও বেয়া পাব নোৱাৰে। যি দৰে খাই কোনেও বেয়া পাব নোৱাৰে, মাত্ৰ পছন্দকৰ খাদ্য খোৱা নাই বাবে হে বেয়া পায়, তাৰ সৈতে কথাটো একেই । আমি সৰুৰে পৰা শিশু টিক পুষ্টিকৰ আহাৰ খোৱাবৰ বাবে যত্ন কৰো, হৰলিকক্স, চেৰেলেক্স আৰু কত যে কি!, কিন্তু শিশু টিৰ মানসিক আহাৰৰ বাবে আমি বৰ এটা যত্ন কৰা পৰিলক্ষিত নহয় । কথাতেই কয় 'আগ হাল যেনি যায়, পাছ হালো তেনি যায়'- আমি পাহৰি যোৱা উচিত নহব যে, শিশুটিয়ে সৰুৰে পৰা মাক দেউতাকক ঘৰত থকা সময়ত সকলোকে একেলগে খোৱা দেখিছে নে নাই, খোৱাৰ সময়ত টি ভি চাই, মোবাইল টিপি ভাত খাইছে নে হাহি মাতি কথা পাতি ভাত খাইছে, ঘৰ খনত শিশুটিয়ে খুলি কথা কব পৰাকৈ মুক্ত এটি পৰিৱেশ পাইছে নে নাই – এই সকলো খিনি কথাই প্ৰতক্ষ্য আৰু পৰোক্ষ দুই ভাবেই মানসিক গঠনত প্ৰভাব পেলায় । 'মূৰত থলে ওকনিয়ে খাব, মাটিত থলে পৰুৱাই খাব' বুলি ভাবি যদি আপুনি ১০-১১ বছৰ বয়সৰ পৰাই শিশুটিক ঘৰত কুটা এগছো গছকিবলৈ নিদিয়ে, তেন্তে ডাঙৰ হৈ আপোনাৰ ল'ৰা টোৱে যেতিয়া 'কমলা পছন্দ (কে.পি.) খাই আহি ঘৰৰ ভিতৰৰ বেচিনত পেলাই চাফা নকৰাকৈ আতৰি যাব, তেতিয়া কিন্তু আপুনি তাক গালি দি ভাল কৰিব নোৱাৰিব। তেতিয়ালৈ ভাগ্যক ধিয়াই তাল ফাল লগোৱাৰ বাদে একো বাকী নাথাকিব আপোনাৰ ওচৰত ।

ল'ৰা ছোৱালী আজিৰ যুগত সমান বুলি সকলোৱে সমান বুলি কয়। কিন্তু , ল'ৰা টোৱে দশম – একাদশ শ্ৰেণী লৈ উত্তীৰ্ণ হৈও ভাত কেইটা যে বনাবলৈ নিশিকিলে, কি ভাবি ? পিছত ঘৈণীয়েকে বনাই খোৱাব বুলি ভাবি সেইখিনি শিক্ষা আপুনি মাক হিচাপে নিদিলে নে আন কিবা ভাবি? আকৌ একে বয়সৰ ছোৱালী জনীয়েও যে ভাত কেইটা বনাবলৈ নিশিকিলে, সেইটো ল'ৰাৰ লগত খোজত খোজ মিলাই চলাৰ বাবে নিশিকাকৈ থাকিল নে আন কিবা কাৰণত? মাক হিচাপে এই খিনি জ্ঞান সময়মতে দি কোনটো বয়সত সন্তানক বন্ধুৰ দৰে ব্যৱহাৰ

কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰা উচিত, সেইটো জনাটো বৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ । ল'ৰা ছোৱালী ডাঙৰ কৰা টো একেবাৰে সহজ কথা নহয় । আমি কেৱল নিজৰ সন্তান ডাঙৰ কৰা নাই, আমি ভৱিষ্যত প্ৰজন্ম এটিক ডাঙৰ কৰিছো। গতিকে কি ধৰনে সমাজ খনৰ ভৱিষ্যত মনস্কতা গঢ় লৈ উঠে, সেই খিনি বৰ্তমানৰ ওপৰতে সম্পূৰ্ণ ৰূপে নিৰ্ভৰ কৰে । এটি সন্তান জন্ম দিয়া মানে আমি সম্পূৰ্ণ ৰূপে এক নতুন ব্যক্তিত্বক জন্ম দিছো, আন এজন মানুহক জন্ম দিছো। আমি আমাৰ পূৰণ নোহোৱা সপোন খিনি পূৰাবলৈ সন্তান টিক জন্ম দিয়া নাই । আমাৰ মানসিক অৱস্থা আমাৰ সন্তানৰ মাজত প্ৰতিফলিত হব, সেইটো সচাঁ, কিন্তু আমি মনে বিচৰা ধৰণে গঢ় লৈ আমি ভবা সপোন খিনি পূৰণ নকৰিবও পাৰে সেই সন্তানে । সেইটোৰ বাবে প্ৰতি মূহুৰ্তে আমি নিজক সাজু ৰখা উচিত। ইয়াত ভূল একো নাই, সৰুৰে পৰা যেতিয়া আমি আমাৰ সন্তান টিক কিতাপ পঢ়ি ভাবিবলৈ শিকাই ডাঙৰ কৰিছো, সচাঁ আৰু মিছাৰ পাৰ্থক্য নিজে কৰিবলৈ শিকাইছো, নিজৰ বিবেকক প্ৰাধান্য দি জীৱনত আগ বাঢ়িবৈলৈ শিকাইছো, তেনে ক্ষেত্ৰত আমাৰ সন্তানে আমি কৰিবলৈ কোৱা, ভাবি থোৱা মতে ডাঙৰ নোহোৱা চিন্তাটিত কৈ, সন্তানটিয়ে ভূল পথত গৈছে নে নাই, সেই বিষয় টোত হে প্ৰাধান্য দিয়া উচিত । যি শিশুয়ে সৰুৰে পৰাই কিতাপ পঢ়িবলৈ শিকে, সেই সন্তান ভূল পথত নাযায়, যাবলৈ বিচাৰিলেও সেই মহান লোক সকলৰ জীৱনীয়ে প্ৰতি মূহুৰ্ততে বাধা দি সঠিক পথত ৰাখে, প্ৰয়োজনৰ সময়ত আপুনি নজনাকৈয়ে প্ৰেৰণা যোগায় । কিন্তু মাক দেউতাকৰ অপূৰণীয় সপোন বোৰ পূৰণ কৰিবলৈ বুলি কিবা এটা জাপি দি জোৰ কৈ কৰিবলৈ দিলে, ই হিতে বিপৰীত হে হয় গৈ । সৰু কালৰ পৰাই যদি সেই কাম খিনি সময় মতে দ্বায়িত্ববোধ ৰাখি কৰিছে, তেন্তে নিশ্চিন্ত মনে থাকক, সময় মতে সকলো খিনি হৈ উঠিব, যদি হৈ উঠা নাই, তেন্তে সময় আহি পোৱা নাই। গতিকে হতাশ হোৱাৰ সলনি প্ৰেৰণা যোগাই জীৱন টোত যুক্তিৰে নিজে সমস্যাৰ সমাধান কৰিবলৈ শিকাই সন্তান টিক আগ বাঢ়িবলৈ শিকাওক, দেখিব সমাজৰ ভৱিষ্যত আপোনাৰ হাততেই সুৰক্ষিত হৈ উঠিছে ।

মাতৃত্ব হোৱাৰ সৌভাগ্য সকলোৰে নাথাকে। সন্তানক সফল ভাবে ডাঙৰ দীঘল কৰি ভৱিষ্যত সমাজৰ ধৰোহৰ হিচাপে গতাই দিয়াৰ সৌভাগ্য তাতোতকৈ বহু কম জনৰ হে থাকে । ভাগ্যবান সেইসকল যি সকলে এই সৌভাগ্য লাভ কৰে।, সৌভাগ্যৰ লগতে ই এক গধূৰ দায়িত্বও। গতিকে এই দায়িত্ব সফল ভাবে, সক্ষম ভাবে পালন কৰি আমি কি দৰে আমাৰ ভৱিষ্যতক সমাজৰ মাজলৈ লৈ যাও, সেইয়া মাত্ৰ আমাৰ ওপৰত হে নিৰ্ভৰ কৰিব ।

দু:সময়

- পলাশ জ্যোতি নাথ, ষষ্ঠ সান্মাষিক -পদাৰ্থ বিজ্ঞান বিভাগ, বিশ্বনাথ মহাবিদ্যালয়

📚 time to read: < 1 minute

ৰুগ্ন প্ৰহৰৰ পোতাশালত বন্দী

চিৰব্যস্ত পৃথিৱীৰ ভৱিষ্যত,

নিস্তব্ধতাৰ ৰাজত্বত দিশহাৰা

আধুনিকতাৰ আভিজাত্য,

চৌদিশে কেৱল এন্ধাৰ আৰু এন্ধাৰ...।

সময়ৰ দানৱে কৰা সংহাৰত যেন মৌন

প্ৰাৰ্থনাৰ শব্দবোৰ, হৃদয়ৰ উচুপনিবোৰ,

কফিনৰ শেষ গজালত ওলমি ৰৈছে

অনাখৰী স্বপ্নৰ মালিতাবোৰ ।

বিজ্ঞানৰ চহৰখন এতিয়া ভীষণ ব্যস্ত

হয়তো সেয়াই সৃষ্টিকৰ্তাৰ নতুন ঠিকনা,

মৃত্যুৰ ক্ষণ গনা পৃথিৱীৰ

শেষ আশ্ৰয়... শেষ ভৰসা ।

ক'ৰ'না

- খাইৰুল ইছলাম

📚 time to read: 3 minutes

ক’ৰ’না ! এয়া কি তোমাৰ কৰুণা?!

লগ ধৰিব আহিলা জীৱ শ্রেষ্ঠ মানৱক

আৰু মানুহৰ মাজত সাম্য, মৈত্রী,শান্তি বিলাই দিলা

পাৰ্থক্য নাইকিয়া কৰিলা –

কোন ধনী? কোন দুখীয়া ?

ৰজা কোন প্রজা কোন ?

কোন উচ্চ কোন নীচ ? বগা কোন ক’লা কোন?

কোন হিন্দু , মুছলমান, শিখ , বৌদ্ধ, খ্রীষ্টান

ধনীয়ে ক’ব নোৱাৰে মোৰ ধন আছে ?

দুখীয়াই নেভাৱে আমাৰ ধন নাই ?

মন্ত্রী বিধায়ক, সাংসদ ,ৰজা- মহাৰজা আমোলা, বিষয়া , নেতা- পালিনেতা

দেখুৱাব নোৱাৰে ক্ষমতা , বীৰত্ব

আজি সকলো একে !

ক’ৰ’না ! এয়া কি তোমাৰ কৰুণা ?

আজি বসুন্ধৰা হাঁহিছে,উচ্চস্বৰে হাঁহিছে !

ঘোষণা কৰিছে –

হে জীৱশ্ৰেষ্ঠতা দাবী কৰা মানৱ, চোৱা

এক অনুজীৱ ভাইৰাছ নাম ক’ৰ’না

আৰু তোমালোক সমগ্ৰ মানৱ

যুদ্ধ কৰিছা আৰু মৰিছা ।

আৰু ক্লান্ত হৈছা !

" পাপ মোচনৰ এয়া উপযুক্ত সময় ।"

লক ডাউন কৰা সমগ্ৰ পৃথিৱী , তোমালোকৰ সৃষ্ট বোজা-বাহনত মই অপাৰগ

আৰু বন্ধ হ'ল

মদৰ আড্ডা, জুৱাৰ আড্ডা,

বাৰ-ৰেষ্টোৰেন্টৰ উত্তাল নৃত্য , ৰঙা-নীলা পোহৰ

পতিতালয় , পাৰ্ক, চিনেমা হল ,

বিকিনীৰ আড্ডা সেই সমূদ্ৰ তীৰ

বন্ধ হ'ল ক'লাধনৰ অবৈধ বেহা

ডকাইতি ,চুৰি, ধৰ্ষণ , হত্যা,

পুনৰ ঘোষণা কৰিলে –

তোমালোকৰ সৃষ্ট মছজিদ, মঠ ,মন্দিৰ, নামঘৰ

গীৰ্জা , গুৰুদ্বাৰ বন্ধ কৰা ।

প্ৰমাণিত হ'ল ঈশ্বৰ, আল্লাহ , ভগৱান , যীচু ,

এই গৃহ বোৰত নাই !

পৰম কৰুণাময় লুকাই আছে "জীৱৰ দেহতে

জীৱক প্ৰতিপালিত কৰা , মৰম কৰা"

আৰু শুভাৰম্ভ হ'ল –

এতিয়া ধন বিলাইছে ,

মুক্ত হস্তে দান কৰিছে

দুখীয়া –নিচলা, গৰীব-দূৰ্বলীক সকাহ দিছে

মৰমৰ সেই দুৰ্বল বান্ধটো শক্তিশালী হ'ল ।

ক'ৰ'না ! এয়া কি তোমাৰ কৰুণা?

আকাশখন নিৰ্মল হৈছে , পৰিৱেশ সুস্থ হৈছে

বায়ুমণ্ডল বিশুদ্ধ হৈছে , প্ৰদূষণমুক্ত হৈছে ।

গছে আপোন মনে খাদ্য প্ৰস্তত কৰিছে, উশাহ-নিশাহ লৈছে

নদী , খাল-বিল, নিজৰা, সাগৰ, মহাসাগৰত

আজি জীৱৰ দম কমিছে,

জীৱশ্ৰেষ্ঠত্ব দাবী কৰা মানুহৰ অত্যাচাৰ কমিছে,

বন্যপ্ৰাণী চৰাই-চিৰিকটি মুকলিকৈ ফুৰিছে, চৰিছে

মাছ , ছাগলী, মহ, গাহৰি , গৰু এই বন্যপ্ৰাণীবোৰে

আজি হাঁহিছে আৰু কৈছে

হে দানৱ ৰূপী মানৱ

আজি তোমালোক বন্দী

আমাক নিৰ্বিচাৰে হত্যা কৰিছিলা

আমাক ভক্ষণ কৰিছিলা

আজি তোমালোক শান্ত ?

ক'ৰ'না ! এয়াই কি তোমাৰ কৰুণা?!

গাড়ী-মটৰ ,যান-বাহন,কল-কাৰখানা বন্ধ

উৰাজাহাজ,পানী জাহাজ,ৰেল,মেট্ৰ' ট্ৰেইন

সকলো আজি স্তব্ধ।

নেতাৰ ভাষণ,মিছিল সকলো আজি বন্ধ।

ক'তা আজি দেখোন শ্লো'গানৰ দৰকাৰ নাই?!

"সেউজ গৃহ গেছ","কাৰ্বন নিৰ্গমণ","গোলকীকৰণ"

ক'ৰ'না! এয়াই নেকি তোমাৰ কৰুণা?!

তোমাৰ বাবে আমি হাত ধুবলৈ শিকিছো,

গা-ধোৱা,থুই-খেকাৰ , শেঙুন মচা সকলো শিকিছো।

কোৱাৰেন্টাইন,স্বাস্থ্যৰ যতন শিকিছো

কছৰৎ শিকিছো,

খোৱাপানী,খোৱাবস্তু আদি কেনে হব লাগে তাকো শিকিছো।

নতুনকৈ পুনৰ শিকিছো মায়া-মমতা,মৰম- ভালপোৱা,স্নেহ-প্ৰীতি

কৃত্ৰিমতাৰ সলনি অকৃত্ৰিম

হেতুৰ পৰিৱৰ্তে অহৈতুকী

মা-দেউতাৰ যতন,মৰম-সন্মান , ককা-আইতা আৰু নাতিৰ সম্পৰ্ক

এই সকলোবোৰ শিকিছো।

পৰিয়ালৰ বান্ধোন শক্তিশালী কৰিবলৈ একেলগে বহিছো,গল্প কৰিছো,গাইছো,নাচিছো, আঁকিছো,পঢ়িছো,লিখিছো আৰু ঘৰুৱা কাম কৰিছো।

সময়ৰ পাছত দৌৰা নৰ-নাৰী আজি জিৰণি লৈছে

অফুৰন্ত সময় পাইছে

স্বামী-স্ত্ৰী,সন্তান একেলগে বহিছে

পৰস্পৰক বুজি পাইছে।

ক’ৰ’না! এয়াই কি তোমাৰ কৰুণা

পৃথিৱীত বিজ্ঞানৰ জয় নে পৰাজয়

তোমাৰ উৎস আৰু পতনৰ পথ

উলিয়াবলৈ বিজ্ঞানীসকল অপাৰগ কিয়?

তোমাৰ পৰা পৰিত্ৰাণৰ পথৰ অনুসন্ধান কৰিছে

ইটোৰ পাছত সিটো প্ৰয়োগ কৰিছে মৃত্যুৰ কিৰিলি বাঢ়িছে

সমস্ত মানৱ ভয়ত ত্ৰস্তমান,কম্পিত

পুনৰ ঘোষণা কৰিছা

" আক্ৰমণ"!

লগে লগে সংক্ৰমিত হৈছে ইখনৰ পাছত সিখন গাওঁ,চহৰ-নগৰ,দেশ-মহাদেশ

প্ৰতিহত কৰিবলৈ যাওঁতে

মানৱ পক্ষৰ সৈনিক ডাক্তৰ,নাৰ্চ,স্বাস্থ্যকৰ্মী

মৰিছে,সংক্ৰমিত হৈছে এজনৰ পাছত আন এজন

তথাপিও যুদ্ধ চলাই নিছে

ক’ৰ’না! তুমি তিষ্ঠি থাকিব নোৱাৰিবা

তুমি মানৱৰ লগ এৰিবই লাগিব।

কি...ন্ত...

তোমাৰ কৰুণাৰ নে বিভীষিকাৰ বাবে

বিশ্ব ইতিহাসত তুমি জীয়াই থাকিবা

আৰু জিলিকি থাকিবা চিৰদিনলৈ

কোভিড-১৯।

A Collection Of Delightful Poesies

- Dr. Binod Pokhrel, Chief Chemist (Water Quality), PHE & WS Dept. Arunachal Pradesh

📚 time to read: 3 minutes

Corona: A threatening beauty

Don't you show wide open eye lids,

'Corona', a word to leave you distress;

To mean either 'A luminous body' or a 'Crown'.

Not bothered of course on lexicon,

But on widespread threat hurled to the self declared overlings.

Very sheen it is!

Like a crown to get termed 'Corona',

Over the electron microscope on hold;

Shakespeare rightly told however,

'All that glitters are not gold.'

Covid-19, I could remember it's been christened,

With all the prowess to get proliferated;

'Poison', oh! virus commonly known it is!

Yet, I bet sapience, more dreadful than these.

Looking for example in genuine?

Figure out the clue on advertisements,

Be it mask or hand sanitiser,

Often striking on your mobile screen.

Sanitation and awareness the most sought,

But big no to astray eyes who actuate.

Awareness, knowledge, empathy we ought to behold,

To combat the 'Corona' fever looming at our threshold.

Pi: a myth

Ratio of circumference to diameter of any circle;

Majority of mouths utters 3.14...or 'Pi';

Not to deny the knowledge gleaned,

But let's have an insight a little to tie.

Euclidian geometry to algebric expression,

Took 2K years for sapience to traverse the distance.

Of course, it is widely familiar as 'Pi',

Yet, unwhole it remains to explore.

Irrational and transcendental number being termed,

‘Pi’ throws unique trait,

Leaving all the brains much space worth delved.

Infalliable digits following the decimal,

‘Pi’ even oversee the dextirity of Super Computer;

How long can they fetch their digits on prowl?

Einstein co-related this constant on enticing facet,

‘Meander ratio’, made closely interconnected.

Windiness or measures that of a river,

What extent its course does deviate from the shortest possible path?

The value approches close to ‘Pi’,

Amazingly natural discourse to glorify.

Innumerable natural phenomenon be thrown a light,

Provided it’s significance intensified.

Irrational, the term put mathematician the least wondered,

But ‘Pi’ leaves a whisk sense of rationality in turn.

Great force being delivered,

To fetch the last decimal digit 'Pi' hold;

Despite all efforts we put,

The universe conceals many myths untold.

Polluting the Nights

An owl returned to its own habitat,

Of course with no food to fetch.

Not a bigger issue for us,

But left an insight of problem worthy to catch.

Nocturnal creatures we care the least,

Alas! we could shoulder empathy for them at least.

What do you need to survive?

'Oxygen', an answer we expect the most.

Photosynthetic plants or trees,

Source us the life but we remain traitor to self.

'How?' with bulging eyes you hurled the query,

I could only say,

Our ignorance has the major play.

Plants bear two phases to supply our life,

Dark night and sunny day.

Dark night masqueraded with illuminated light,

Plants left with no option to fight.

Oh human! don't you think you bear no detriment?

Obesity, anxiety, hormonal imbalance a few to count.

Unknowingly invited these problems,

Owing to obtrusive light at homes.

Let darkness solely crowns the night,

And no hijacking of its beauty by artificial light.

Ecosystems destroyed day by day,

Albeit, with pushing awareness at bay.

Glare, obtrusion, light-tespassing, over illumination, a few terms to define;

'Light Pollution', a silently proliferating vine.

It leaves a space to retrospect deep,

An open eye with motto 'live and let live' to keep.

অথলে যাব নেকি মহাকাশ গৱেষণা?

- শ্বাহিনশ্বাহ ইকবাল, দশম শ্ৰেণী লক্ষীপুৰ উচ্চতৰ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, লক্ষীপুৰ

📚 time to read: 4 minutes

"মহাকাশ বিজ্ঞানীসকলে চন্দ্ৰত গৈছে, মংগল গ্ৰহত বসতি স্থাপন কৰাৰ প্ৰয়াস কৰি আছে, সূৰ্যত যান পঠাইছে, প্ৰেৰণ কৰা মহাকাশ যান সৌৰজগতৰ সীমা চেৰাই গৈছে, এইবোৰৰ বাবে বহু খিনি অৰ্থ আৰু সময় ব্যয় কৰিছে- এইবোৰৰ প্ৰয়োজন কি ? এই সময় আৰু অৰ্থ মহাকাশ গৱেষণাত ব্যয় নকৰি পৃথিৱীত ব্যয় কৰিলে ইমান দিনে হয়তো পৃথিৱীখন দ্বিতীয় অমৰাৱতীলৈ পৰিণত হ'লহেঁতেন । যি ঠাইত পৃথিৱীতেই বহুত বস্তু উদঘাটন কৰা বাকী, সেই ঠাইত আকৌ কোটি কোটি আলোকবৰ্ষ দূৰত অৱস্থিত গ্ৰহ-নক্ষত্ৰক লৈ আমি ইমান ব্যস্ত হোৱাৰ প্ৰয়োজন কি ?"- বহুতৰে মনত এনেধৰণৰ প্ৰশ্নৰ উদয় হব পাৰে বা বহুতৰে মনত হয় ।

অতীজৰে পৰাই মানুহৰ কৌতূহলী মনে বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ড সম্পৰ্কে জানিবলৈ প্ৰয়াস কৰি আহিছে । ই মানুহৰ এক প্ৰৱণতা । বৰ্তমান সময়ৰ মহাকাশ গৱেষণা, দূৰ গ্ৰহলৈ অভিযান আদি হৈছে মানুহৰ কৌতূহলী মনত পঞ্জীভূত সেই প্ৰৱণতাৰ এক বহিঃপ্ৰকাশ । কিন্তু এতিয়া মহাকাশ গৱেষণা কেৱল মানুহৰ কৌতূহল বা প্ৰৱণতা হৈ থকা নাই । ইয়াৰ লগত জড়িত হৈ আছে মানৱজাতিৰ ভৱিষ্যৎ । আগতে মানৱ সমাজত বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ড সম্পৰ্কে কিছুমান ভ্ৰান্ত বিশ্বাস প্ৰচলিত আছিল । সেইবোৰৰ ভিতৰত এটা- সূৰ্যৰ সৈতে অন্যান্য গ্ৰহবোৰ পৃথিৱীৰ চাৰিওফালে ঘূৰি আছে । কিন্তু মহাকাশ গৱেষণা, মহাকাশীয় অভিযান আদিৰ ফলত আমাৰ মাজত থকা সেই ভ্ৰান্ত বিশ্বাসটো নাইকিয়া হৈ সত্যটোৰ উন্মোচন হৈছে- পৃথিৱীৰ চাৰিওফালে নহয়, সূৰ্যৰ চাৰিওফালে পৃথিৱীৰ সৈতে অন্যান্য গ্ৰহবোৰ প্ৰদক্ষিণ কৰি আছে । বিজ্ঞানে সদায় প্ৰকৃতিৰ গুপ্ত ৰহস্য ভেদি সত্যৰ উন্মোচন কৰে । সেইদৰে মহাকাশ বিজ্ঞানে আমাৰ মাজত বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ড সম্পৰ্কে সত্য বিলায় । যি ঠাইত বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তি প্ৰতিনিয়ত দুৰ্বাৰ গতিত আগবাঢ়ি আছে, সেই ঠাইত আমি মানসিকভাৱে পিছপৰি থকাটো আমাৰ কাম্য নহয় ।

মহাকাশ গৱেষণাৰ এক অন্যতম উদ্দেশ্য হৈছে মানৱজাতিক ৰক্ষা কৰা । গৱেষণাৰ তথ্যমতে, যিকোনো সময়ত কোনো বৃহৎ গ্ৰহাণুৱে পৃথিৱীক খুন্দা মাৰিব পাৰে বা আন কোনো প্ৰাকৃতিক নাইবা মানৱসৃষ্ট কাৰণত পৃথিৱী জীৱৰ বসবাসৰ বাবে অনুপযোগী হৈ পৰিব পাৰে । ফলত এটা সময়ত মানৱ জাতিটো পৃথিৱীৰ বুকুৰ পৰা বিলুপ্ত হৈ যোৱাটো কোনো অস্বাভাৱিক ঘটনা নহব । ইতিমধ্যে পৃথিৱীৰ বুকুৰ পৰা বহুকেইটা প্ৰজাতি বিলুপ্ত হৈ গৈছে । সেইবাবে, মহাকাশ বিজ্ঞানীসকলে অন্য গ্ৰহৰ সন্ধানত অভিযান চলাই আছে, যি জীৱৰ বসবাসৰ বাবে উপযোগী । "এটা সময়ত পৃথিৱী জীৱৰ বসবাসৰ বাবে অনুপযোগী হৈ পৰিব । গতিকে মানৱ জাতিটো সোনকালেই বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডত সিঁচৰিত হৈ পৰা উচিত ।"- ষ্টিফেন হকিঙৰ ভাষ্য ।

আমাৰ পৃথিৱীৰ চাৰিওফালে বহুকেইটা মানৱনির্মিত উপগ্ৰহ সৰ্বক্ষণ প্ৰদক্ষিণ কৰি আছে আৰু সেই উপগ্ৰহসমূহৰ প্ৰৰিত তথ্যৰ পৰা পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডল আৰু ইয়াৰ পৰিৱৰ্তন সম্পৰ্কে জনাটো সহজসাধ্য হৈ পৰিছে । সেইসমূহ তথ্যৰ পৰা জলবায়ু, বতৰ, প্ৰাকৃতিক বিপৰ্যয় আদি সম্পৰ্কে অধিক স্পষ্ট ভৱিষ্যৎ বাণী কৰিবলৈ মহাকাশ বিজ্ঞানীসকলে প্ৰচেষ্টা চলাই আছে । মহাকাশ বিজ্ঞানীসকলৰ এটা কাম হ'ল জলবায়ুৰ পৰিৱৰ্তনৰ ওপৰত চকু ৰখা আৰু আমাক সতৰ্ক কৰি দিয়া । বৰ্তমান সময়ত গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধিৰ কথাটো মহাকাশ গৱেষণাৰ ফলতেই আমাৰ অৱগত আৰু নিজে সতৰ্ক হোৱাৰ লগতে আনকো সতৰ্ক কৰিব পাৰিছো

বৰ্তমান বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তিৰ উন্নতিৰ লগে লগে যাতায়াত আৰু যোগাযোগ ব্যৱস্থা অভাৱনীয়ভাৱে উন্নত হৈছে । আধুনিক যুগত যাতায়াতৰ ক্ষেত্ৰত আকাশী পথটোকে অধিক গুৰুত্ব দিয়া হৈছে । এই আকাশীপথ মহাকাশ গৱেষণাৰ আঁত ধৰিয়েই ৰচনা কৰা হৈছে । আকাশীযান সমূহ উৰণৰ সময়ত নিখুঁতভাৱে দিশ নিৰ্ণয়, সংঘৰ্ষৰ পৰা হাত সাৰিবলৈ পৃথিৱীৰ চাৰিওফালে ঘূৰি থকা মানৱ নিৰ্মিত উপগ্ৰহসমূহৰ ওপৰত বহুখিনি নিৰ্ভৰ কৰে । তদুপৰি, মহাকাশ গৱেষণাৰ ফলতেই বৰ্তমান সময়ত সৰ্বাধিক জনপ্ৰিয় যোগাযোগ ব্যৱস্থা ইণ্টাৰনেট ব্যৱহাৰ কৰাটো সম্ভৱ হৈছে । এইবোৰৰ উপৰি, মহাকাশত মানৱনির্মিত স্পেচ ষ্টেচনত থকা গৱেষকসকলৰ শাৰীৰিক পৰিৱৰ্তন, শূন্য মহাকৰ্ষণত শৰীৰৰ প্ৰতিক্ৰিয়া আদিৰ পৰা মানৱদেহ সম্পৰ্কে অধিক ধাৰণা পোৱা যায়, যি চিকিৎসা বিজ্ঞানক অধিক অগ্ৰসৰ হোৱাত সহায় কৰে । মহাকাশ গৱেষণাৰ আঁত ধৰিয়েই সৌৰশক্তিৰ ব্যৱহাৰৰ প্ৰচলন ঘটিছে । আমি জানো যে, উন্নত প্ৰযুক্তি নিৰ্ভৰ কৰে নিৰৱচ্ছিন্নভাৱে শক্তিৰ যোগানৰ ওপৰত । মহাকাশ গৱেষণাৰ ফলতেই হয়তো ভৱিষ্যতত অধিক পৰিমাণে সৌৰশক্তি আহৰণ কৰাৰ উন্নত তথা কাৰ্যকৰী কৌশল আৱিস্কাৰ হ'ব, যিয়ে পৃথিৱীত থকা জীৱাশ্ম ইন্ধনসমূহৰ ব্যৱহাৰ কমিব ।

ইতিমধ্যে মংগল গ্ৰহত বসতি স্থাপনৰ প্ৰচেষ্টা চলি আছে । দুৰ্বাৰ গতিত আগবঢ়া বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তিৰ সহায়ত কৰা মহাকাশ গৱেষণাৰ ন ন আৱিষ্কাৰ কৰিব, যাৰ সহায়ত মানৱ জাতি মহাকাশত সিঁচৰিত হৈ পৰিব আৰু মানৱজাতিটো বিলুপ্তিৰ গৰ্ভত লীন যোৱাৰ পৰা ৰক্ষা পাব ।

আতংকবাদীৰ কাল : ক্ৰুইছ মিছাইল

- সুনয়ন বৰকাকতী, দ্বাদশ শ্ৰেণী, বিশ্বনাথ মহাবিদ্যালয়

📚 time to read: 3 minutes

ক্ৰুইছ মিছাইল হৈছে মানৱবিহীন স্বয়ং চালিত (লক্ষ্যত আঘাত কৰা পৰ্যন্ত) নিৰ্দেশিত যান যিয়ে বায়ু গতিবিজ্ঞানৰ সূত্ৰৰ আধাৰত উৰন কাৰ্য সম্পন্ন কৰে। ইয়াৰ প্ৰাথমিক কাৰ্য হৈছে পূৰ্ব নিৰ্ধাৰিত লক্ষ্যত আঘাত কৰি বিপদৰ পৰা উদ্ধাৰ কৰোৱা। এই মিছাইল সমূহে পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলৰ ভিতৰত থাকি নিজ কাৰ্য সম্পন্ন কৰিব পৰাৰ ক্ষমতা লাভ কৰে জেট প্ৰযুক্তিৰ জৰিয়তে। এই মিছাইল সমূহৰ গতিবেগ আৰু লক্ষ্যত আঘাত কৰিব পৰা ক্ষমতা বিভিন্ন ধৰণৰ হ'ব পাৰে। ক্ৰুইছ মিছাইল সমূহৰ নিম্নোক্ত ধৰণে শ্ৰেণীবিভাজন কৰা হয় :

• আকাৰ

• গতিবেগ (অৱশাব্দিক বা অতিশাব্দিক)

• দূৰত্ব আৰু

• উৎক্ষেপনস্থলী (ভূমি,বায়ু, জাহাজ পৃষ্ঠ অথবা ছাবমেৰিন)

গতিবেগৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি এই মিছাইল সমূহ তলত উল্লেখ কৰা ধৰণে ভাগ কৰা হৈছে:

১) ছাবচনিক

২) ছুপাৰচনিক

৩) হাইপাৰচনিক

ছাবচনিক ক্ৰুইছ মিছাইল

এই শ্ৰেণীৰ মিছাইল সমূহে শব্দতকৈ কম বেগেৰে উৰিব পাৰে। এই সমূহৰ গতিবেগ হৈছে প্ৰায় ০.৮ মেক (১ মেক= ১২৩৪.৮ কিমি./ঘন্টা)। বৰ্তমান সুপৰিচিত ছাবচনিক মিছাইলবিধ হৈছে আমেৰিকান টমহ'ক্ ক্ৰুইছ মিছাইল। তদুপৰি আন দুটা মিছাইল হৈছে হাৰপুন (ইউ.এছ.এ), এক্স'ছেট (ফ্ৰান্স)।

ছুপাৰচনিক ক্ৰুইছ মিছাইল

এই শ্ৰেণীৰ মিছাইল সমূহৰ ২-৩ মেক গতিবেগত উৰিব পৰাৰ ক্ষমতা আছে, যিয়ে এক ছেকেণ্ডত প্ৰায় এক কিলোমিটাৰ দূৰত্ব অতিক্ৰম কৰিব পাৰে। ইয়াৰ গঠনশৈলী আৰু বিভিন্ন ধৰণৰ লক্ষ্য ভেদ কৰিব পৰা ক্ষমতাৰ বাবে ইয়াক বিভিন্ন ষ্টেচনৰ পৰা উৎক্ষেপন কৰাৰ ব্যৱস্থা কৰা হৈছে। ইয়াৰ অতিশাব্দিক গতিবেগ আৰু ৱাৰহে' ড্ ভৰৰ সংযোজনে এক উচ্চগতিশক্তি সম্পন্ন আৰু বিধ্বংসী অস্ত্ৰ হিচাপে পৰিগণিত কৰিছে। ব্ৰহ্মছ হৈছে পৃথিৱীৰ একমাত্ৰ ছুপাৰচনিক ক্ৰুইছ মিছাইল যি বৰ্তমান প্ৰতিৰক্ষা বিভাগত কৰ্মৰত অৱস্থাত আছে ।

হাইপাৰচনিক ক্ৰুইছ মিছাইল

এই শ্ৰেণীৰ ক্ৰুইছ মিছাইল সমূহৰ গতিবেগ হৈছে ৫ মেকৰ তাতোধিক। পৃথিৱীৰ বহু দেশে বৰ্তমান এই মিছাইল বিকাশ কৰাৰ বাবে কাম কৰি আছে। ব্ৰহ্মছ এৰ'স্পেছয়েও ব্ৰহ্মছ-২ নামৰ হাইপাৰচনিক মিছাইল বিকাশৰ বাবে নিৰন্তৰ কাম কৰি আছে, যিয়ে ৫ মেকতকৈ অধিক বেগত গতি কৰিব পাৰিব।

ক্ৰুইছ মিছাইল সমূহে এখন দেশৰ প্ৰতিৰক্ষাৰ দিশটো অধিক শক্তিশালী কৰি তুলিছে। আতংকবাদৰ পৰা জনতাক ৰক্ষা কৰিবলৈ প্ৰত্যেক দেশে চেষ্টা কৰি আহিছে আৰু নতুন নতুন প্ৰযুক্তিৰ সহায়ত প্ৰতিৰক্ষাৰ দিশটো আৰু আগুৱাই নিছে।

দুষ্টক দমন কৰি পৃথিৱীলৈ শান্তি নমাই আনিবলৈ বিজ্ঞানৰ অৱদান সমূহে সদায় সহায় কৰিব। পৃথিৱীত সংঘটিত হৈ থকা দুষ্কায্য সমূহৰ বাবে কিছুমান মানুহে কেৱল বিজ্ঞানক জগৰীয়া কৰে! এইয়া দূৰ্ভাগ্যজনক। কিয়নো এই দুষ্কায্যসমূহৰ মূলতে হৈছে বেয়া মানসিকতা,বিজ্ঞান নহয় !

ভূ-চৌম্বকীয় মেৰু চাইবেৰিয়াৰ দিশলৈ সোমাই গৈছে

- ডঃ ৰাস্না ৰাজখোৱা

📚 time to read: 4 minutes

পৃথিৱীৰ চৌম্বকক্ষেত্ৰৰ আকাৰ, গ্ৰহটোৰ উত্তৰ আৰু দক্ষিণ চুম্বকীয় মেৰুৰ উপৰিও সূৰ্যৰ পৰা অহা কণাৰ সোঁতৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে। পৃথিৱীৰ চৌম্বক মেৰুটো গতি কৰি আছে। অপ্ৰত্যাশিতভাৱে কানাডাৰ দক্ষিণাঞ্চলৰ পৰা আতৰি চাইবেৰিয়াৰফালে সোমাই গৈছে। ইয়াৰ সোমায় যোৱাৰ দ্ৰুতি ইমান বেছি যে গোটেই গোলকটোৰ চৌম্বকক্ষেত্ৰৰ বৰ্তমানৰ অৱস্থাটোক চিত্ৰণ কৰি ২০১৫ চনত উন্নিতকৰণ কৰা 'ভূ-চুম্বকীয় আৰ্হি'টো বৰ্তমান পুৰণা আৰু অনুপযোগী। গতিকে ভূ-তত্ত্ববিদসকলে এটা নতুন আৰ্হি প্ৰস্তুত কৰে।

এই উন্নীতিকৰণ (updated) 'ভূ-চুম্বকীয় আৰ্হি' (World Magnetic Model) নামৰ আৰ্হিটো ২০১৯ চনৰ ১৫ জানুৱাৰীত প্ৰকাশ হোৱাৰ কথা আছিল। কিন্তু প্ৰশাসনৰ হস্তক্ষেপত পিছুৱাই দিয়া হয়। অৱশ্যে, বৰ্তমান চৰকাৰৰ প্ৰতিবন্ধকতা আতঁৰিল। ফেডাৰেল এজেঙ্গীসমূহে অৱশেষত ভূ-চুম্বকীয় আৰ্হিৰ শেহতীয়া সংস্কৰণ মুকলি কৰিব পাৰিলে।

ক'ল'ৰাডো ব'ল্ডাৰ বিশ্ববিদ্যালয় আৰু ৰাষ্ট্ৰীয় মহাসাগৰিক আৰু জলবায়ৱিক কতৃপক্ষ (National Oceanic and Atmospheric Administration –NOAA)ৰ নেশ্বনেল চেণ্টাৰ ফ'ৰ এনভাইৰ'মেণ্টেল ইনফৰ্মেচশ্বনৰ (National Centers for Enviromental Information) ভূ-চুম্বকবিদ অনাৰ্ড শুল্লিয়েটে কয়, শেহতীয়া বিশ্ব চুম্বকীয় আৰ্হিটো ২০২০ চনলৈকে ৰূপাংকিত (designed)কৰা হৈছে, কিন্তু চুম্বকৰ উত্তৰ মেৰুৰ দ্ৰুত আৰু অপ্ৰত্যাশিত গতি চাইবেৰিয়াৰফালে ইমান বেছি সোমাই গৈছে যে গৱেষকসকলে সোনকালেই আৰ্হিটোলৈ সংশোধন আনি উন্নীতিকৰণ কৰিব লাগিব।

ভূ-চুম্বকৰ উত্তৰ মেৰুৰ স্থান্তাৰণৰ খবৰ একেবাৰে নতুন নহয়। গৱেষকসকলে ১৮০০ চনত চুম্বকীয় উত্তৰ মেৰু ঘূৰিবলৈ উদ্যত হোৱা প্ৰবৃত্তি ধৰা পেলাইছিল। তাৰ পিছত ভূ-চুম্বকৰ উত্তৰ মেৰুটো ১৯৯০ ৰ মাজভাগত দ্ৰুতভাৱে গতি কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰে। নেচাৰৰ প্ৰতিবেদন মতে, প্ৰতি বছৰে ই ৯ মাইলৰ (১৫ কিলোমিটাৰ) পৰা প্ৰায় ৩৪ মাইল (৫৫ কিলোমিটাৰ) পৰ্যন্ত গতি কৰে। ২০১৮ চনত চুম্বকীয় উত্তৰ মেৰু আৰ্ন্তজাতিক তাৰিখ ৰেখা পাৰ হৈ পূবীয় গোলক মণ্ডলত সোমায়।

মূল বাৰ্তাঃ পৃথিৱীৰ আভ্যন্তৰৰ তৰল লোহাৰ বহিঃ শাহৰ (যাক মূল ক্ষেত্ৰ বুলি জনা যায়) ফলশ্ৰুতি হিচাপে উত্তৰ মেৰুৰ অস্থিৰ বিচৰণ। ভূ-চুম্বকীয় আৰ্হিৰ বিষয়ে ২০১৫ চনত দাখিল কৰা প্ৰতিবেদন মতে, চুম্বকীয় ক্ৰাষ্টৰ খনিজ পদাৰ্থ আৰু ওপৰ মেণ্টেলকে ধৰি অন্য কাৰকেও উত্তৰ মেৰুৰ অস্থিৰ বিচৰণৰ ক্ষেত্ৰত কিছু ভূমিকা পালন

কৰে। তাৰোপৰি সাগৰৰ পানীৰ বহনৰ কাৰণে সৃষ্টি হোৱা বিদ্যুৎ প্ৰৱাহেও প্ৰভাৱ পেলায়, কিন্তু এই প্ৰভাৱেবোৰ তুলনামূলকভাৱে শাহ ক্ষেত্ৰ (Core field) গঠন কৰিবলৈ কম।

ৱাশ্বিংটন বিশ্ববিদ্যালয়ৰ ভূ আৰু মহাকাশ বিজ্ঞান (Earth and Space Science)ৰ এমেৰিটাছ অধ্যাপক ৰ' নাল্ড মেৰিল্লে কয়, আজিলৈকে কোনেও শাহ ক্ষেত্ৰ দেখা নাই, কিন্তু আপুনি ইয়াক এনেধৰণে কল্পনা কৰিব পাৰে — পৃথিৱীৰ কেন্দ্ৰত এডাল দণ্ড চুম্বক আছে যাৰ দুটা মেৰু আছে–উত্তৰ আৰু দক্ষিণ মেৰু। এই চুম্বকডালে আজি, পৃষ্ঠত ভূ-চুম্বক ক্ষেত্ৰ প্ৰাবল্যৰ প্ৰায় ৭৫% প্ৰতিনিধিত্ব কৰিছে। প্ৰকৃততে, বৈদ্যুতিক প্ৰৱাহ আৰু পৃথিৱীৰ শাহৰ বিশাল দণ্ড চুম্বকে চুম্বক ক্ষেত্ৰৰ সৃষ্টি নকৰে, কিন্তু চুম্বক ব্যৱহাৰ কৰি এইটো ভাবিবলৈ সহজ। অৱশ্যে ৰ 'নাল্ড মেৰিল্ল নতুন ভূ-চুম্বক আৰ্হি গৱেষণাৰ লগত জড়িত নহয়। মেৰিল্লে কোৱা মতে, তথাকথিত দণ্ড চুম্বকৰ প্ৰাবল্যতা সময় সাপেক্ষে প্ৰতি ১০০ বছৰৰ মূৰে মূৰে ৭% কৈ কমি যায়। সেই দণ্ড চুম্বকেই বৰ্তমান এনেকৈ ঘূৰিছে যে ইয়াৰ উত্তৰ মেৰুটো, কানাডাৰ পৰা ১০ ডিগ্ৰীতকৈ কম আতৰি আহিছে।

মেৰিল্লে কয়, "চুম্বক ক্ষেত্ৰ প্ৰাবল্যৰ বাকী ২৫% আহিছে অন্য ক্ষেত্ৰৰ পৰা, যিটো চাৰিওফালে ঘূৰি থকা দণ্ড চুম্বকেবোৰ পৰা আহিছে বুলি বিবেচনা কৰিব পাৰি। অন্য কথাত কবলৈ গ'লে বিশাল কেন্দ্ৰীয় দণ্ড চুম্বকডালে তাৰ প্ৰাবল্যতা হেৰুৱাই, আৰু এই অন্যান্য চুম্বকীয় ক্ষেত্ৰই ভূ-চুম্ব ক্ষেত্ৰৰ ওপৰত বেছি প্ৰভাৱ পেলাই। সেই কাৰণেই এই ক্ষেত্ৰখন চাইবেৰিয়াৰ দিশলৈ ঘূৰি যোৱা ঘটনাটো ঘটিছে।"

আচলতে বিশাল দণ্ড চুম্বকৰ ক্ৰমে কমি অহা তীব্ৰতাত কিছুমান বিজ্ঞানী সচকিত হৈছে, কাৰণ তেওঁলোকে ভাবিছে যে পৃথিৱীৰ উত্তৰ আৰু দক্ষিণ মেৰু খুন্দা খাব পাৰে। প্ৰায় ৭৮০,০০০ বছৰৰ আগতে এনে এটা ঘটনা সংঘটিত হৈছিল বুলি প্ৰমাণ পোৱা গৈছে। কিন্তু তেনেকুৱা আঘাত হাজাৰ হাজাৰ বছৰলৈকে হোৱাৰ সম্ভৱনা নাই আৰু চাবলৈ বাকী আছে নতুনকৈ কি হব পাৰে। কিন্তু নেশ্বনেল অকাডেমী অৱ চাইন্স (National Academy of Science)ৰ মুখপত্ৰত প্ৰকাশ Îপোৱা চ্ম্লৰজ্জ্ব চনৰ এটা অধ্যয়ন মতে, এনে কিছুমান সাক্ষ্য পোৱা গৈছে যে মেৰু দুটাৰ সংঘাত হোৱাৰ আগতেই চুম্বক ক্ষেত্ৰ দুৰ্বল হৈছিল।

ভিতৰলৈ খনন

বৰ্তমান বিজ্ঞানীসকলে চেষ্টা কৰিছে, প্ৰকৃততে কিয় চুম্বকীয় উত্তৰ মেৰু চাইবেৰিয়াৰ ফালে ঘূৰিছে চিহ্নিত কৰিবলৈ। নেচাৰৰ প্ৰতিবেদন মতে, এটা ধাৰণা হ'ল যে ইয়াৰ দ্ৰুত উৰণ সংযোগ ব্যৱস্থা আৰু কানাডাৰ তলৰ তৰল আইৰণৰ উচ্চ দ্ৰুতিৰ ঝৰণা। ইয়াত দেখা যায় যে এই ঝৰণাই কানাডাৰ তলৰ পদাৰ্থসমূহ দূৰলৈ ঠেলি পঠোৱাৰ ফলত চুম্বক ক্ষেত্ৰ নিশকতীয়া হয়। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল যে চাইবেৰিয়াৰ বিপৰীতে কানাডা থিয় হ'ব পৰাৰ সুবিধা নাই, কাৰণ দূৰলৈ আতৰি যোৱা পদাৰ্থসমূহ পুনৰ ঘূৰি অহাৰ সম্ভৱনা নাথাকে। ইংলেণ্ডৰ লিডচ

বিশ্ববিদ্যালয়ৰ এজন ভূ-চুম্বকবিদ ফিল লাইভমোৰে কয়, “উত্তৰ চুম্বকীয় মেৰুৰ অৱস্থান চুম্বকক্ষেত্ৰৰ দুটুকুৰা ব্যাপক ভূ-খণ্ডই নিয়ন্ত্রিত কৰা যেন লাগে। এটুকুৰা হ'ল কানাডাৰ তল আৰু অন্য টুকুৰা চাইবেৰিয়াৰ তল। অৱশ্যে চাইবেৰিয়া ভূ-খণ্ড এই প্ৰতিযোগিতাত নিশ্চিতভাৱে জয় লাভ কৰিলে।”

সমাজ বিৱৰ্তনত বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তি বিদ্যাৰ প্ৰভাৱ

- অজিত কুমাৰ শৰ্মা, ডিব্ৰুগড়

📚 time to read: 6 minutes

পৃথিৱী সৃষ্টিৰ পিছৰ কোনো এক শুভ ক্ষণত মানুহৰ আৱিৰ্ভাৱ হ'ল। জৈৱিক বিৱৰ্তনৰ বাবে যেনে দৰে অন্যান্য বহুকোষী জীৱৰ সৃষ্টি হ'ল তেনেদৰে মানুহৰ সৃষ্টি হোৱাটোও অস্বাভাৱিক নহয়। পৃথিৱীৰ সকলো জীৱৰেই একোখন সমাজ থাকে। নিজে ঠিক কৰি লোৱাই হওক বা প্ৰাকৃতিক ভাৱেই হওঁক কিছুমান সমাজ ব্যৱস্থা সকলো জীৱৰে আছে। মানুহেও সমাজত থাকি ভাল পায়, কিন্তু মানুহৰ সমাজ ব্যৱস্থা অন্যান্য জীৱৰ তুলনাত কিছু পাৰ্থক্য আছে । মানুহৰ কাৰ্যকলাপ বুদ্ধিৰ দ্বাৰা পৰিচালিত হয় । সেয়েহে বুদ্ধিৰ দ্বাৰা পৰিচালিত মানুহে সমাজ ব্যৱস্থা সুন্দৰ কৰি গঢ়ি তোলোৰ উপৰি বাস্তৱ জীৱনৰ কাৰ্যকলাপ প্ৰয়োজন মতে সহজ আৰু সুন্দৰ কৰি তুলিব পাৰে।

পৃথিৱীত মানুহৰ ইতিহাসৰ পাত লুটিয়াই চালে আমি বহু তথ্য পাওঁ। আদিম যুগত যেতিয়া মানুহে হাবিয়ে বননিয়ে খাদ্য আৰু বাসস্থানৰ বাবে প্ৰব্ৰজন কৰিব লগা হৈছিল, জীৱন ৰক্ষাৰ বাবে গছৰ খোৰোং অথবা পৰ্বতৰ গুহাত বাস কৰিব লগা হৈছিল,গছৰ গুটি অথবা বন্যপ্ৰাণীৰ কেঁচা মাংসৰ দ্বাৰা পেট পুৰাই জীৱন নিৰ্বাহ কৰিব লগা হৈছিল, সেই সময়তো মানুহৰ একোখন সমাজ আছিল। সেই সমাজত মানুহে ভাৱৰ আদান-প্ৰদান কৰাৰ ব্যৱস্থা আজিৰ তুলনাত কিছু ব্যতিক্ৰম আছিল । আকাৰ ইংগিতৰ দ্বাৰাও সমাজ ব্যৱস্থা কিছু সঠিক ভাৱে ৰাখিব পাৰিছিল। সেই সময়ৰ যি সামাজিক মূল্যবোধ আছিল সি লাহে লাহে পৰিৱৰ্তন হৈ আহিব ধৰিলে। মানুহৰ নতুন-নতুন চিন্তা চৰ্চাই মানুহৰ সমাজ ব্যৱস্থা উন্নত কৰি আনিলে। শিলৰ অস্ত্ৰ ব্যৱহাৰৰ উন্নতি সাধন কৰি ধাতুৰ অস্ত্ৰ ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ ললে। চিকাৰ কৰাৰ প্ৰযুক্তিৰ পৰিৱৰ্তন ঘটিল। বন জুইয়ে পোৰা কেচা মাংসৰ সোৱাদ লৱলৈ পাই শিলৰ ঘঁহনিত জুই আবিস্কাৰ কৰি কেঁচা মাংসৰ পৰিবৰ্তে পোৰা মাংসৰ সোৱাদ লবলৈ শিকিলে। খাদ্যৰ বাবে আজি এঠাইত কালি এঠাইত ঘূৰি ফুৰিবলৈ এৰি খেতি বাতি কৰি একে ঠাইতে থকাৰ দিহা কৰিলে। বন্য প্ৰাণী চিকাৰৰ পৰিৱৰ্তে খাদ্যৰ বাবে আৱশ্যকীয় জীৱ জন্তু, পশু ,পক্ষী নিজে ঘৰতে পুহিবলৈ লৈ জীৱন ধাৰণৰ শৈলীকে সলনি কৰি পেলালে । লাহে লাহে পোহনীয়া জীৱ জন্তুৰ দ্বাৰা নিজৰ আৱশ্যকীয় কাম কাজ কৰাত সহায় কৰাবলৈ ধৰিলে। যাতায়তৰ বাৱে পানীত নাৱৰ ব্যৱস্থা কৰাৰ পাচত মাটিত চলিবৰ বাবে চকাৰ আৱিস্কাৰকে আদি কৰি নিৰৱছিন্ন প্ৰচেষ্টা অব্যাহত ৰাখি নতুন নতুন প্ৰযুক্তিৰ আৱিষ্কাৰ কৰি পৃথিৱীত নিজকে অন্য জীৱৰ তুলনাত শ্ৰেষ্ঠ বুলি প্ৰতিপন্ন কৰিব পাৰিলে আৰু বিৱৰ্তনৰ লগে লগে আজিৰ এই অৱস্থা পোৱাত বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তি বিদ্যাই অৱিহণা যোগাই আহিব ধৰিলে । বিজ্ঞান হৈছে মানুহৰ এক উন্নত চিন্তা আৰু প্ৰযুক্তি বিদ্যা হৈছে বিজ্ঞানৰ ব্যৱহাৰিক প্ৰয়োগ প্ৰতিফলন। ই হঠাৎ হোৱা কাৰ্য নহয়। ক্ৰমবৰ্ধমান ৰূপত

মানুহ জন্ম লগ্নৰে পৰাই আগ বাঢ়ি আহি আছে আৰু ইয়াৰ ফলশ্ৰুতিতেই সমাজ ব্যৱস্থাৰ ৰূপ সলনি হৈ আহিব ধৰিছে। মানুহৰ চাল- চলন, থকা-খাোৱা, সমাজ ব্যৱস্থাৰ প্ৰভাবে লাহে লাহে বিৱৰ্তনৰ ৰূপত ঠিয় দি আজিৰ এই আধুনিক সমাজ গঢ়ি তুলিবলৈ সক্ষম হৈছে। সেয়েহে কব পাৰি যে, সমাজ ব্যৱস্থা সদায় গতিশীল আৰু এখন গতিশীল সমাজেহে সমাজৰ আধুনিকীকৰণত প্ৰক্ৰিয়াত দেহে কেহে অংশ গ্ৰহণ কৰিব পাৰে । বিজ্ঞান হ' ল এখন দেশৰ উন্নতি আৰু সভ্যতাৰ মাপ কাঠি । বৈজ্ঞানীক আৱিস্কাৰৰ তথ্য সমূহ কাৰ্য ক্ষেত্ৰত প্ৰয়াোগ কৰি উন্নত সা-সৰঞ্জাম বা| আহিলা পাতি উদ্ভাৱন কৰা হয় আৰু ইয়াৰ আলমতেই আৰম্ভ হয় প্ৰযুক্তি বিদ্যাৰ বিজয় গান । বিজ্ঞানে মানুহৰ চিন্তা ধাৰাৰ আমুল পৰিবৰ্তন সাধন কৰে । এখন দেশৰ সামাজিক, ৰাজনৈতিক, অৰ্থনৈতিক আদিৰ দিশতাে বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তি বিদ্যাই প্ৰত্যক্ষ বা পৰাোক্ষ ভাৱে প্ৰভাৱ পেলায়। বৰ্তমান সমাজত মানুহৰ চিন্তা ধাৰা আৰু কৰ্ম পদ্ধতি বিজ্ঞানেহে নিয়ন্ত্ৰণ কৰে। আনহাতে বিজ্ঞানে অন্যান্য দিশতাে বিকাশৰ মূলধন স্বৰূপ হৈ সৃষ্টি কৰে নজনা কথা জনাৰ বাবে প্ৰৱল হেপাঁহ আৰু বাস্তৱ ক্ষেত্ৰত ইয়াৰ পৰাই সুক্ষ্ম চিন্তা প্ৰয়াোগ কৰি বাস্তৱ জীৱনৰ সকলাে সমস্যা বৈজ্ঞানীক দৃষ্টিভঙ্গীৰে সমাধান কৰাৰ প্ৰেৰণা পায় ।

আৱেগিক জীৱনতাে বিজ্ঞানৰ প্ৰভাৱ অতি গুৰুত্ব পূৰ্ণ। বৰ্তমান সমাজত থকা অন্ধ বিশ্বাস, কু- সংস্কাৰ, বৰ্ণ - বিদ্বেষ আদিৰ দৰে ব্যৱস্থা বাোৰ নিৰ্মূল কৰাত বিজ্ঞানে যথেষ্ট সহায় কৰে। বৰ্তমান অৰ্থাৎ একবিংশ শতিকাত বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তি বিদ্যাই উন্নতিৰ শিখৰত আৰোহণ কৰিব পাৰিছে । বিজ্ঞানৰ তথ্য-প্ৰযুক্তিৰ বিভিন্ন অৱদান যেনে মোবাইল ফোন, ৰেডিঅ', টেলিভিছন, কম্পিউটাৰ, উপগ্ৰহৰ যাোগাযাোগ ব্যৱস্থাৰ আৱিষ্কাৰে পৃথিৱীৰ উন্নত দেশ বাোৰৰ লগত যাোগাযাোগ কৰি শিক্ষাৰ আধুনিকীকৰণ কৰিব পাৰিছে । সকলাে বাস গৃহলৈ বিজুলী শক্তি যাোগান দিয়াৰ ব্যৱস্থা কৰিব পাৰিছে। নতুন নতুন কৃষি পদ্ধতি আবিষ্কাৰ কৰি অধিক উৎপাদনক্ষম শষ্য উদ্ভাৱন কৰিব পাৰিছে । কৃষিত জলসিঞ্চন পদ্ধতি ব্যৱহাৰে যিকোনাে প্ৰকাৰৰ মাটিতে কৃষি কৰিব পৰাৰ প্ৰযুক্তিৰ লগতে কীট-নাশক দ্ৰব্যৰ পৰিবৰ্তে জৈৱিক কীট নিবাৰণ পদ্ধতি উদ্ভাৱনেৰে জন জীৱনৰ ওপৰত উল্লেখনীয় প্ৰভাৱ পেলাইছে। মানুহৰ জীৱন নিৰ্বাহৰ মানদণ্ড উন্নত হাোৱাৰ লগতে উৎপাদিত কৃষি সামগ্ৰী চহৰ আৰু উদ্যোগ স্থান বাোৰলৈ সৰ বৰাহ কৰাৰ সুবিধা হাোৱাত গাওঁ আৰু চহৰৰ মাজত থকা ব্যৱধান ক্ৰমে হ্ৰাস পাই আহিছে । এখন দেশৰ উদ্যোগৰ ক্ষেত্ৰত বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তি বিদ্যাই ক্ৰমবৰ্ধমান ৰূপত যি বৰঙণি আগবঢ়াই আহিছে তাক নুই কৰিব নাোৱাৰি। নতুন নতুন যন্ত্ৰ পাতিৰ আৱিস্কাৰ আৰু প্ৰয়াোগৰ ফলত জীৱন ধাৰণৰ মানদণ্ড যথেষ্ট উন্নত হৈছে। চিকিৎসা বিজ্ঞানৰ উন্নতিৰ লগে লগে মানুহৰ বিভিন্ন দূৰাৰাোগ্য ৰাোগ ও নিয়ন্ত্ৰনৰ ভিতৰত ৰাখিব পাৰিছে আৰু মৃত্যৰ হাৰ আগৰ তুলনাত যথেষ্ট হ্ৰাস পাব ধৰিছে। মানুহে স্বাস্থ্যকৰ পৰিৱেশত সুস্বাস্থ্যৰ অধিকাৰী হৈ জীয়াই থকাৰ সুবিধা লাভ কৰিব পাৰিছে । বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ প্ৰচাৰ মাধ্যমৰ দ্বাৰা ডাঁৱৰ খবৰ ডাঁৰে জনাব পৰা হাোৱাৰ ওপৰিও শিক্ষা সাৰ্বজনীন কৰাৰ নিচিনা গধূৰ দায়িত্ব পালন কৰাও সহজ হৈ পৰিছে । ইয়াৰ জৰিয়তে এখন দেশৰ উঠি অহা শিশু অৰ্থাৎ দেশৰ মানৱ সম্পদ ৰক্ষা কৰাৰ বাবে মাৰাত্মক

ৰাগে নিবাৰণ কৰাৰ কৌশল জন সাধাৰণক জনাব পাৰিছে আৰু দিনক দিনে আমাৰ সমাজ ব্যৱস্থা উন্নতিৰ পথত আগ বাঢ়ি যাব পাৰিছে । বিশ্বৰ গালেকীকৰণৰ প্ৰভাৱত মানুহৰ কৃষ্টি সংস্কৃতি, আচাৰ-ব্যৱহাৰ, কৃষি ব্যৱস্থা, ব্যৱসায় -বাণিজ্য, চিকিৎসা ব্যৱস্থা আদি আদান প্ৰদানৰ যাগেদি সমাজৰ উন্নতি সাধন কৰিব পাৰিছে। অৰ্থাৎ এক আষাৰে কবলৈ গলে

বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তি বিদ্যাৰ অৱদানে বৰ্তমান সামাজিক বিৱৰ্তনত অভূতপূৰ্ব অৱদান আগ বঢ়াই আহিছে ই অনস্বীকাৰ্য । বিজ্ঞানৰ অৱদান সমূহ মানুহৰ

বিবেক আৰু বুদ্ধিৰ দ্বাৰা সমাজৰ উন্নতিৰ দিশত বিৱেচনা কৰি ব্যৱহাৰ কৰিলে সমাজখন আৰু উৰ্দ্ধলৈ গতি কৰিব।

(অতি উন্নত প্ৰযুক্তিৰে আৱিস্কাৰ কৰা স্কেনিং টানেলিং মাইক্ৰস্ক'পৰ সহায়ত মালেৰ পৰমানুক বিশ্লেষণ কৰি সিহঁতৰ ভৌতিক আৰু ৰাসায়নিক ধৰ্মকো পৰিবৰ্তন কৰি প্ৰযুক্তি বিদ্যাত সহায় কৰিছে, নে'ন ছাবমেৰিণ আৱিষ্কাৰ

কৰি মানুহৰ দেহৰ জটিল স্থানৰ ৰাগে চিনাক্ত কৰাৰ লগতে ঔষধ যাগান | ধৰিব পাৰিছে তেনেস্থলত ইমান উন্নত শিখৰত উপনীত হাৰো মানুহে কভিড ১৯

ক যেন বলে নাৰোৰা শিলক পৰি নমস্কাৰ কৰাৰ দৰে হৈছে। উন্নত দেশ বাৰেই যদি এই ৰাগেত আক্ৰান্ত হয় তেন্তে আমাৰ দৰে তৃতীয় বিশ্বৰ দেশ বাৰেৰ বাবে পানীত হাঁহ নচৰা অৱস্থা হ'ব। তথাপি আমাৰ দেশৰ নাগৰিক সকলে উচ্চ চিন্তা ধাৰাৰে পৰিকল্পনা কৰা নীতি সমুহ অনুধাৱন কৰিলে নিশ্চয় আমাৰ নিচিনা উন্নয়নশীল দেশ সমূহৰ লগতে অন্যান্য দেশ সমূহেও এই মহামাৰী সদৃশ ৰাগেৰ ভাইৰাছ বোৰৰ সংক্ৰমন ৰাধে কৰি পৰিত্ৰাণ পাব পাৰিম । মাত্ৰ আৱশ্যক সকলা দেশবাসীৰে একান্ত সহায় আৰু সহযাগিতা। প্ৰাকৃতিক ভাৱে সৃষ্টি হাৰো দুৰ্যোগতকৈ মানৱ সৃষ্ট দুৰ্যোগ অতি ভয়াবহ। হে মহা-মানৱ অনুৰাধে কৰো যাতে পৃথিৱীৰ সকলা মানুহকে একেটা পৰিয়ালৰ সদস্য হিচাপে জ্ঞান কৰি মানুহৰ কুশল চিন্তাৰে কাৰ্য কৰি গলে গাটেই পৃথিৱী খনেই সুন্দৰ হ'ব। আহক, আমি সকলাৰে এই পৃথিৱীত শান্তিৰে বসবাস কৰাৰ বাবে পৰিৱেশ গঢ়ি তালো)।

ডাইফান্টাছৰ বয়স

- বীৰব্ৰত দাস চৌধুৰী

📚 time to read: 4 minutes

বৰ্তমান পৰিস্থিতিত সমগ্ৰ বিশ্বতে বহল ভাৱে উচ্চাৰিত দুটা শব্দ হ'ল পজিটিভ আৰু নিগেটিভ। পজিটিভ হ'লে আতংক আৰু নিগেটিভ হ'লে বিপৰীত, অৰ্থাৎ অলপ হ'লেও আশ্বস্ত হোৱা যায়।পজিটিভ হ'লে ঘৰৰ বাহিৰত নিগেটিভ হ'লে গ্ৰহণযোগ্য। সামাজিক জীৱনত পিছে ওলোটা। পজিটিভ হোৱাটো বিচাৰোঁ, নিগেটিভ হোৱাটো নিবিচাৰোঁ। যাহওঁক, গণিত-বিজ্ঞানৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলক আকৌ দুয়োটাই লাগে। লাগে মানে লাগিবই তাকো একেলগে।গণিত-বিজ্ঞানৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলক পজিটিভ আৰু নিগেটিভ ক'ত লাগে ,কিয় লাগে আপোনালোকে জানেই। কাৰণ মোৰ দৰে বীজগণিত বুলি ক'লে সাত জাপ মৰা জনেও জানে "মাইনাছে মাইনাছে প্লাছ, মাইনাছে প্লাছে মাইনাছ, প্লাছে মাইনাছে মাইনাছ, প্লাছে প্লাছে প্লাছ... এ প্লাছ বি হোল স্কোৱাৰ ইছ ইকুৱেল টু.." ।পিছে,মাইনাছে মাইনাছে প্লাছ কিয় হয় জানেনে? মই বিশেষ নাজানো তথাপিও ক'ম বাৰু ।এই বীজগণিতীয় কাৰবাৰ বোৰৰ বিমূৰ্ততাৰ বাবে মই নিজেই কেতিয়াবা পলাই ফুৰো, গতিকে সকলো কথা এতিয়াই কোৱা ঠিক নহ'ব। । বিমূৰ্ততা মানে এক্স ,ৱাই ,জেদ্ লৈকে কোনোমতে দৌৰি দৌৰি ঢুকি পাও,তাৰ পিছৰ খিনি আনে দৌৰে মই সমীকৰণে দৌৱা বাটটো(লেখডাল) চাওঁ হে। যেনে ধৰক, বৰ্তমান এই ক'ভিডৰ সমীকৰণ এক্স-ৱাইত নাই, সূচকীয় পাইছেগৈ। মাজে মাজে বীজগণিতীয় সমীকৰণ পালে আজিকালি চকু মূদি আনৰ ফালে ঠেলি দিওঁ। কেতিয়াবা কম্পিউটাৰৰ ফালে।

সমীকৰণবোৰৰ সমাধান বৰ জটিল কাম, মোৰ বাবেহে আনৰ বাবে নহয়।

কিন্তু মই বেয়া পালেও উপায় নাই, সমীকৰণবোৰে নেৰে। কিয় এৰিব? মোৰ দৰে কথকি, সাধাৰণ কথা এটা অকাই-পকাই দীঘল কৰা নাইবা সাধাৰণ বিষয়বস্তুৰ একেখিনি কথাকেই পেঘেনিয়াই লিখি থকা মানুহজনক গণিতৰ মানুহে ভাল নাপায় কাৰণ সেইখিনি কথাৰ সাৰমৰ্মক বীজগণিতীয় সমীকৰণ বনাই তিনি-চাৰি শাৰীত সমাধান কৰি মোৰ মুখৰ মাত বন্ধ কৰে ।

এই বাবেই মই গণিতৰ মানুহৰ বাবে কথাখিনি লিখা নাই। এৰা! বীজগণিতে কামটো পাৰে বাবেই কৰে । সঁচাকৈয়ে বীজগণিতে এই কামটো অনায়াসে কৰিব পাৰে। জীৱনৰ বহুতো সাঁথৰৰ সমাধানসূত্ৰ বীজগণিতৰ হাতত। আমি আহিম সেই কথাবোৰলৈ, পিছত।

এই যে, বীজগণিতে মোৰ মুখৰ মাত বন্ধ কৰে বুলি ক'লো,কৃতিত্বটো কাৰ অৰ্থাৎ গণিতৰ মানুহজনৰ নে বীজগণিতৰ নে বীজগণিতৰ জনকজনৰ? ক'ম বাৰু। পিছে, ক'ৰ পৰা আৰম্ভ কৰোঁ..সংখ্যা নে জ্যামিতি? নে এটি সাঁথৰ? সাঁথৰ নে গণিত দেখা যাওঁক।

পঞ্চম/ষষ্ঠ শতিকাৰ কিছুমান গাণিতিক সাঁথৰৰ সংকলন এটাত এগৰাকী গণিতজ্ঞৰ আয়ুস সম্বন্ধে এটা সুন্দৰ সাঁথৰ পোৱা যায়। যদিও এই গৰাকী গণিতজ্ঞৰ জন্ম-মৃত্যু চন সম্পৰ্কীয় তথ্যত কিছু দ্বিমত আছে তথাপিও এচামৰ অনুমান মতে পোৱা গণিতজ্ঞগৰাকীৰ আয়ুস জানিবলৈ তলৰ সাঁথৰটো হ'ল এনেধৰণৰ...

"'জীৱনৰ এক ষষ্ঠাংশ শৈশৱত অতিবাহিত হৈছিল, এক দ্বাদশাংশৰ পিছত যৌৱন প্ৰাপ্তি হৈছিল, এক সপ্তমাংশৰ পিছত তেওঁ বিবাহ পাশত আৱদ্ধ হৈছিল, বিবাহ পাশত আৱদ্ধ হোৱাৰ সাত বছৰৰ পিছত তেওঁ পুত্ৰ সন্তানৰ মুখ দেখিবলৈ পালে। কিন্তু হায় ! তেওঁৰ বয়সৰ আঁধা বয়স হওঁতেই তেওঁৰ পুত্ৰই সংসাৰ ত্যাগ কৰিলে। পুত্ৰশোক পাতলাবলৈ চাৰি বছৰ কাল সংখ্যাৰ জগতত নিমগ্ন হৈ থকাৰ পিছত তেওঁ নিজেও ইহলীলা সম্বৰণ কৰে।"—-গণিতজ্ঞগৰাকীয়ে কিমান বছৰ বয়সত ইহলীলা সম্বৰণ কৰিছিল ?

গণিতজ্ঞ গৰাকীৰ নাম ডাইফান্টাছ। তৃতীয় শতিকাৰ এই গণিতজ্ঞগৰাকীক বীজগণিতজ্ঞ বিশেষণেৰেও বিভূষিত কৰিব পাৰি। ডাইফান্টাছেই বীজগণিতত সৰ্বপ্ৰথমে প্ৰতীক ব্যৱহাৰ কৰিছিল। ডাইফান্টাছৰ সমীকৰনবোৰেও (ডাইফেন্টান ইকুৱেশ্যনছ) কম জ্বলা-কলা খুওৱা নাই মোক এটা সময়ত! সমীকৰণবোৰ ভিন-ভিন আৰ্হিৰ ।এটাও মই সমাধান কৰিব পৰা নাই, তেওঁৰ পিছৰ চামৰ গণিতজ্ঞ সকলে কৰিছে আৰু আজিও গৱেষক সকলে কৰি আছে। বিজ্ঞানৰ বিভিন্ন শাখাত ডাইফান্টাছৰ সমীকৰণৰ পয়োভৰ আছে। যাৰ সময় নাই, চিধাই কম্পিউটাৰৰ ফালে ঠেলি দিয়ে। সমীকৰণবোৰ কোন বাটেৰে যায়, কি বাৰ্তা দিয়ে এইবোৰ চোৱাৰ কাৰণে।

ডাইফান্টাছে লিখা গ্ৰন্থসমূহৰ মাজত এৰিথমেটিকা' (Arithmetica) নামৰ গ্ৰন্থ এখন তেওঁৰ শ্ৰেষ্ঠ গ্ৰন্থ।এই গ্ৰন্থখনকেই সমল হিচাবে লৈ পৰৱৰ্তী কালৰ গণিতজ্ঞ গৱেষক সকলে বীজগণিতীয় সংখ্যাতত্বৰ বিভিন্ন দিশত অধ্যয়ন কৰি বীজগণিতৰ বিশেষ ধাৰাটোক সবল কৰি গণিতশাস্ত্ৰক চহকী কৰে। পিছে এই গ্ৰন্থখন মই দেখাও নাই, ক'ৰবাত দেখা পালেও দূৰৈৰ পৰা নমস্কাৰ দিয়াৰ বাহিৰে মোৰ বাবে গত্যন্তৰ নাথাকিব।

যাহওঁক, বাকী কথা পিছত।মোক জ্বলা-কলা খুওৱা সমীকৰণৰ কথা কৈ আপোনালোকক আমনি নিদিওঁ।আজি সামৰোঁ।

অ' পাহৰি গ'লো। সাঁথৰটোৰ উত্তৰ অৰ্থাৎ ডাইফান্টাছে কিমান বছৰ বয়সত (সাঁথৰ মতে) ইহলীলা সম্বৰণ কৰিছিল ? কোৱা নহ'ল। সদ্যহতে, আপোনালোকেই চেষ্টা কৰি চাওকচোন। সহজ কাম। নোৱাৰিলে দেখা যাব !!!

কল,কলডিল,কলৰ পচলা,কলখাৰ ইত্যাদিৰ বিষয়ে এখনি ৰচনা

- ডাঃ ভূপেন শইকীয়া

📚 time to read: 10 minutes

অতীজৰ পৰা কলগছ আমাৰ জাতীয় জীৱনৰ অপৰিহাৰ্য্য অংগ হৈ আহিছে । বিয়া, সবাহ, সকাম,পূজা, আদৰণি-তোৰণ, সভা –সমিতি আদি সকলো শুভ কামতে কলগছৰ অপৰ্যাপ্ত প্ৰয়োগ আমি দেখি আহিছোঁ । কলগছৰ প্ৰতিটো অংশই মানৱৰ হিতাৰ্থে ব্যৱহৃত হৈ আছিছে । কলপাতত ভগবানলৈ বুলি নৈবদ্য আগবঢ়াওঁ, মাহ-প্ৰসাদ খাওঁ, ভোজ-ভাত খাওঁ, কলপাতত মেৰিয়াই জুইত দি কচু শাক-বিলাহীৰ-মাছৰ পিতিকা বনাওঁ, কলপাতত যি কোনো খোৱা বস্তুৰ ভাগ বিলাওঁ আৰু বহুত কিবাকিবি কৰোঁ । কলগছৰ শিপা আৰু কলগছৰ গা, কলৰ বাকলিৰ খাৰ বনাওঁ । কলগছৰ গাৰ পৰা কাগজ বনোৱা হয় । বানপানীত কলগছৰ ভুঁৰত উঠি ইঠাই-সিঠাইলৈ যাওঁ । কলগছৰ শুকুৱা ছাল বাকলিৰে ৰচি, পঘা, বেগ আদি বনাব পাৰি । ৰূপকোঁৱৰ জ্যোতিপ্ৰসাদে 'জয়মতী' বোলছবিৰ ৰজাৰ ঘৰৰ চেটিংঙ সজোৱাত যথেষ্ট পৰিমাণৰ কলগছ ব্যৱহাৰ কৰিছিল বুলি পঢ়িবলৈ-শুনিবলৈ পোৱা যায় । অসমৰ গ্ৰামাঞ্চলৰ বিয়া আৰু সকামত আজিও কলৰ ডোঙাত আলহীক জলপানেৰে অপ্যায়ন কৰা হয় । পকা কলৰ বাকলিৰে দাঁত মাজি মুখৰ দূৰ্গন্ধ আতৰাব পাৰি, দাঁত চিকচিকিয়াও কৰিব পাৰি । কাচকলৰ পিতিকা আৰু ভাজি বহুতৰ প্ৰিয় খাদ্য । ভীমকল শিশুৰ বাবে, গৰ্ভৱতী মহিলাৰ বাবে আৰু অসুখীয়া লোকৰ বাবেও অতি পুষ্টিকৰ খাদ্য । দক্ষিণ ভাৰতৰ বিভিন্ন চহৰত কলৰ চিপচ প্ৰচুৰ পৰিমানে তৈয়াৰ কৰা হয় । স্বাস্থ্য ভালে ৰাখিবলৈ সকলো লোকে দৈনিক এটা হলেও কল খোৱা উচিত । কথাতে কয় "কল খালে বল পায়"। কলৰ বাৰী পাতি ব্যৱসায় কৰি স্বাৱলম্বী হব পাৰি । কলডিল হ'ল কলগছত কলৰ থোকৰ আগত লাগি থকা ফুল অংশ। কলৰ পচলা হ'ল কলগছৰ মাজৰ মঙহাল কোমল অংশ। কলাখাৰ বা কলখাৰ হ'ল কল গছৰ বাকলি (ঘাইকৈ ভীমকলৰ) নাইবা মূঢ়া শুকুৱাই পুৰিলে ওলোৱা ছাইত পানী দি থৈ পিছত তাৰ পৰা নিজৰি ওলোৱা খাৰ পানী। আজিৰ এই প্ৰবন্ধত কল,কলডিল,কলৰ পচলা,কলাখাৰ এই সকলো বিষয় সামৰি এক আলোচনা আগবঢ়াবৰ প্ৰয়াস কৰিম।

আপোনালোকৰ বহুতৰ হয়তো এই কথাটো জ্ঞাতযে এচিয়াৰ ভিতৰৰ সৰ্ববৃহৎ কলৰ বজাৰখন অসমৰ গোৱালপাৰাৰ দৰংগিৰি নামৰ সৰু চহৰখনত অৱস্থিত – য'ৰ পৰা গড়ে দৈনিক ৫০ট্ৰাক কলৰ থোকা ৩৭নং ৰাষ্ট্ৰীয় পথেদি ভাৰতৰ বিভিন্ন ঠাইলৈ ৰপ্তানি হয় । কলগছৰ আৰু কেইটামান উপকাৰিতা শিৱসাগৰৰ ফৰিদ আহমেদ 'দুলে' যোগ দিছে – ঘৰৰ কাষত পুতিব লগীয়া দ ঠাই থাকিলে, কাষত কলগছ ৰুলে ক্ৰমান্বয়ে দ ঠাই পুত খাই আহে । কলগছ হ'ল হাতীৰ মূল আৰু প্ৰিয় আহাৰ । গ্ৰামাঞ্চলত নতুনকৈ তোলা ঘৰৰ মাটিৰ ভেটীৰ পটোৱাৰ বেৰ হিচাবে কলগছ ব্যৱহাৰ কৰা হয় । তদুপৰি গ্ৰামাঞ্চলত কলগছৰ শুকান পাতেৰে বেৰ বান্ধি বাৰীৰ পুখুৰীটোৰ পাৰত জীয়ৰী-বোৱাৰীৰ গা-ধুৱা ঘৰৰ আঁৰ-বেৰ দিয়া হয় ।

কলগছৰ প্ৰাথমিক উৎপত্তি স্থল আছিল দক্ষিণ এচিয়া আৰু অষ্ট্ৰেলিয়া। কিন্তু বৰ্তমান বিশ্বৰ ১৩৫খনতকৈয়ো অধিক দেশত ভিন্ন ভিন্ন প্ৰজাতিৰ কলগছ উপলব্ধ। তথ্যমতে পৃথিবীত কলগছৰ এহেজাৰতকৈ অধিক প্ৰজাতি আছে। বুৰঞ্জীত খৃষ্টজন্মৰ ৫০০বছৰ আগৰ পৰা মানৱ সভ্যতাত কলগছৰ প্ৰচলন আছিল বুলি জনা গৈছে। ভাৰত আৰু চীনদেশ হ'ল বিশ্বৰ সৰ্বাধিক কলৰ উৎপাদনকৰ্তা। আমাৰ চিনাকি কিছুমান কলৰ জাতৰ নাম হ'ল- জাহাজী, মালভোগ,চেনিচম্পা,ভীমকল,মনোহৰ,কাচকল,পৰশমণি,সোন্দা,অমৃতসাগৰ আদি।

কলগছৰ বৈজ্ঞানিক নাম হ'ল Musa আৰু ইয়াৰ গোত্ৰ হ'ল Musaceae । Musa acuminate আৰু Musa balbisiana এই দুটা মূল প্ৰজাতিৰ থাল-ঠেঁঙুলিয়েই হ'ল আজিৰ দিনত উপলব্ধ অধিকাংশ গুটিবিহীন কলৰ। Thousand fingers banana হ'ল এনে এবিধ কলগছ যাক ঘাইকৈ থাইলেণ্ড,মালেয়শিয়া,ইণ্ডোনেচিয়া, ফিলিপাইনচ আদি দেশত পোৱা যায়। গছৰ উচ্চতা ১২ফুট পৰ্য্যন্ত আৰু ইয়াত লগা ৮।১০ফুটীয়া কলৰ থোকে মাটি স্পৰ্শ কৰিব খোজে। থোকাটোত সৰু সৰু আকৃতিৰ কেইবা শ গুটি নথকা কল লাগে।

নামাকৰণ: কলৰ ইংৰাজী বানানা (Banana) নামৰ উৎপত্তি আৰবী 'বানান' শব্দৰ পৰা হৈছে যাৰ অৰ্থ হ'ল আঙুলি। বানানা,বানানে,বানান এনে প্ৰচলিত নামেৰে ফৰাচী, জাৰ্মানী,ৰুচ,ইটালি,জাপান,পৰ্টুগিজ আদি ভাষাটো কলক বুজোৱা হয়। হিন্দীত কেলা,নেপালীত কদলি, মালায়ালমত ভালাপ্পালম, তামিলত ভাজহেই, তেলেগুত আৰ্টিপান্দু,সিংহলিত কেহেল,স্বাহিলীত মাচো কলক বুলে।

এতিয়া কলডিলৰ বিষয়ে জনো আহক। কলডিল হ'ল এবিধ সুস্বাদু আৰু অতি পুষ্টিকৰ খাদ্য । কিছুদিনৰ আগলৈকে কলডিল খাই নোপোৱা অসমীয়া মানুহ নাই বুলিয়েই কব পৰা হৈ আছিলোঁ । পিছে আজিকালি অসমৰ নগৰীয়া মানুহৰ জুতি সলনি হব ধৰিছে । এই ৰচনাখন পঢ়ি যদি দুই এজনে নতুনকৈ কলডিল খাবলৈ আৰম্ভ কৰে সেয়া হব স্বাস্থ্য সজাগতা অনাৰ ক্ষেত্ৰত কৰা মোৰ ক্ষুদ্ৰ প্ৰয়াসৰ সাৰ্থকতা ।

কলডিলৰ স্বাভাৱিক স্বাদ হ'ল তিতিকি ভাৱ থকা । পিছে জালুক,আদা,নহৰু, পিয়াঁজ,জলকীয়া আৰু মছলা লগত পৰিলে, সিজালে কলডিলৰ তিতা স্বাদ মুঠেই নোহোৱা হয় । কোনোৱে মিহিকৈ কুটি শুকানকৈ ভাজি খাই ভাল পায় । কোনোৱে দাইলৰ লগত মিহলাই জুলীয়া আঞ্জা পচন্দ কৰে । কোনোৱে মাংসৰ লগত ভাজি খায় । কোনোৱে চাটনি বা চুপো বনাই খায় । কিন্তু লাগতিয়াল কথাটো হ'ল আপুনি যেনেকৈয়ে খালেও কলডিলৰ উপকাৰিতাখিনি পাবই । মানুহে সাধাৰণতে ভীমকল আৰু পাহাৰীয়া কলৰ কলডিল খায় – কাৰণ এই দুবিধত তিতা কম । আন কলগছৰ কলডিলটো গুণ একেই থাকে, কিন্তু বেচি তিতা স্বাদৰ বাবে মানুহে সচৰাচৰ নাখায় ।

কলডিল কুটিলে হাতত ক'লা চেকা লাগে । সেয়া সামান্য চেষ্টা কৰি আতৰাব পাৰি । কুটি থোৱা কলডিল বায়ুৰ অক্সিজেনৰ লগ লাগি ততালিকে ক'লা পৰে । কলডিলৰ কাপোৰত চেকা যাতে নালাগে ৰান্ধনিয়ে সতৰ্ক হোৱা ভাল । কলডিল কুটি লৈ ধুলে তাত থকা আইৰণখিনি উটি যায় বুলি বহুতৰ মনত ভুল ধাৰণা আছে ।

কলডিলত কি কি তত্ব থাকে ?

কলডিলত থাকে- প্ৰটিন,ফেট,কাৰ্বোহাইড্ৰেট, ফাইবাৰ,কেলচিয়াম, মেগনেচিয়াম,পটেচিয়াম, আইৰণ, কপাৰ,ফচফ'ৰাচ, ভিটামিন-ই, ভিটামিন-এ, ভিটামিন-চি, মিথানল আৰু কেইবাবিধো এন্টিঅক্সিডেন্ট । কলডিলত থকা 'ফ্লেভনইড' হ'ল কেবল গছ-গছনিত থকা উপকাৰী ৰাসায়নিক পদাৰ্থ, যাৰ উপস্থিতি হ'ল মানৱ শৰীৰৰ ৰোগ প্ৰতিৰোধক অৰ্থাৎ ইমিউনিটি বঢ়োৱাত সহায়ক ।

এতিয়া কলডিলৰ শৰীৰৰ বিভিন্ন ক্ষেত্ৰত উপযোগিতা চমুকৈ বৰ্ণনা কৰিম ।

(১) ফ্ৰি-ৰেডিকেলক নিষ্ক্ৰিয় কৰা :- মোৰ দৃষ্টিত এইটো আটাইতকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ কথা । ফ্ৰি-ৰেডিকেল নামৰ অপকাৰী, বিপদজনক ৰাসায়নিক তত্ব আমাৰ শৰীৰৰ ভিতৰত নিৰ্মাণ হয় । ইয়াত অৰিহণা যোগায় পাৰিপাৰ্শ্বিকতাত থকা দূষিত ৰাসায়নিক পদাৰ্থই – যেনে চিগাৰেট আৰু আলকেটেৰাৰ ধোঁৱা, চিমেন্টৰ ধূলি,পানীৰ আৰ্চেনিক, এক্সৰেৰ বিকিৰণ, কল-কাৰখানাৰ প্ৰদূষণ আদিয়ে । ফ্ৰি-ৰেডিকেলৰ কুপ্ৰভাৱত মানুহ অকালতে বাৰ্ধক্যৰ দিশে গতি কৰে, পাৰকিনচনিজম আৰু এলঝাইমাৰ জাতীয় ৰোগৰ চিকাৰ হয় । ফ্ৰি-ৰেডিকেলৰ আধিক্যই বা বেচি সক্ৰিয়তাই শৰীৰৰ কোষসমূহৰ বিসংগতি ঘটায় আৰু শৰীৰ ভয়াবহ ৰোগ কেঞ্চাৰৰ দিশে ধাৱমান হয় ।

কলডিলত থকা মিথানল আৰু অন্যান্য এন্টিঅক্সডেন্টে ফ্ৰি-ৰেডিকেলচৰ সৈতে যুঁজ দিয়ে । নিয়মীয়াকৈ কলডিল গ্ৰহণ কৰা লোকক সেয়ে অকালবাৰ্ধক্য, স্নায়বিক-মানসিক ৰোগ আৰু কেঞ্চাৰে সহজে স্পৰ্শ নকৰে ।

(২) পাক প্ৰণালীৰ সুৰক্ষা প্ৰদান : -কলডিলত থকা ফাইবাৰ দুই প্ৰকাৰৰ – ঘূলি যোৱা (Soluble) আৰু ঘূলি নোযোৱা (Insoluble) । ঘূলি যোৱা ফাইবাৰে সহজে পাক প্ৰণালীৰ ভিতৰত প্ৰবেশ কৰে আৰু পানীৰ লগত লগ লাগি জেল বা ঘোল বনায় । ঘূলি নোযোৱা ফাইবাৰে শৌচৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি কৰি মল-নিষ্কাষণত সহায় কৰে । কলডিলত থকা ফাইবাৰে শৌচকচা আতৰায় । গতিকে গৰ্ভাৱস্থাত হোৱা শৌচৰ অনিয়ম দূৰ কৰিবলৈ কলডিল খোৱাব লাগে । কলডিলে আভোক আৰু বদহজমিও দূৰ কৰে ।

(৩) মানসিক স্বাস্থ্য ৰক্ষাত লোৱা ভূমিকা : – কলডিলত থকা মেগনিচিয়ামে মানসিক অৱসাদ, দু:চিন্তা আতৰোৱাত সহায় কৰে । আগতেই কোৱা হৈছে কলডিলে নানাবিধ স্নায়বিক ৰোগৰ পৰাও শৰীৰক সুৰক্ষা দিয়ে । ডিপ্ৰেচন আতৰাই মুড ভালে ৰখাত কলডিল সহায়ক ।

(৪) মাহেকীয়াৰ সমস্যাৰ উপশম ঘটোৱা : – কলডিলে শৰীৰৰ প্ৰজেষ্টৰন হৰমোনৰ লেভেল বঢ়ায়, যাৰ ফলত মাহেকীয়াৰ অতিস্ৰাৱ ৰোধ হয় । এই ক্ষেত্ৰত দৈ আৰু হালধি কলডিলৰ সৈতে একেলগে খালে বেচি উপযোগী বুলি কোৱা হৈছে ।

(৫) মাতৃদুগ্ধৰ পৰিমাণ বৃদ্ধিত সহায়ক : – কলডিলে মাতৃদুগ্ধৰ উৎপাদন বৃদ্ধি কৰা দেখা যায় । ইয়াৰ বিপৰীতে আমাৰ কিছুমান মানুহৰ মনত থকা ভুল ধাৰণা আশাকৰো এই লেখাই আতৰ কৰিব ।

(৬) জৰায়ুৰ সুৰক্ষা : – জৰায়ুক কলডিলে সুৰক্ষা দিয়ে বুলি আয়ুৰ্বেদে কয় ।

(৭) মেদবহুলতা হ্ৰাসত সহায়ক : -কলডিলত ফাইবাৰ থকা হেতুকে শকত লোকসকলে মেদবহুলতা কমাবলৈ কলডিল খোৱা উচিত ।

(৮) ছালৰ কমনীয়তা বৰ্তাই ৰখা :- কলডিলত থকা ভিটামিন-ই আৰু ভিটামিন-চি হ'ল ছালৰ বাবে উপযোগী ।

(৯) সংক্ৰমণৰোধক ভূমিকা : – কলডিলত থকা মিথানেলৰ বাবে শৰীৰৰ বাবে অপকাৰী বেক্টেৰিয়াই ক্ৰিয়া কৰিবলৈ অক্ষম হয় । লেবৰেটৰীত প্ৰয়োগ কৰি দেখা গৈছে যে ই-কলাই, বেচিলাচ চাবটলিচ, বেচিলাচ চেৰিয়াচ আদি বেক্টেৰিয়াই কলডিলৰ প্ৰভাৱত বাঢ়িব নোৱৰা হয় । আকৌ কলডিলৰ প্ৰভাৱত মেলেৰিয়াৰ পৰাশ্ৰয়ী জীৱাণুৰ অহিত হোৱা পৰিলক্ষিত হৈছে । কলডিল খালে শৰীৰৰ কটা-চিঙা-ঘা সোনকালে শুকোৱা দেখা যায় ।

(১০) এনিমিয়া দূৰ কৰাত সহায়ক : -লৌহ পদাৰ্থ, নানাবিধ ভিটামিন আদি কলডিলত থকা বাবে হিম'গ্লবিনৰ উন্নতি হয় ।

(১১) ডায়েবেটিজৰ প্ৰতিৰোধক : -কলডিলত থকা ফাইবাৰ আৰু ফিনলিক এচিড আদি তত্ব থকাৰ বাবে তেজৰ চুগাৰ নিয়ন্ত্ৰণত সহায়ক হয় বুলি বিজ্ঞানীসকলে মত পোষণ কৰে ।

(১২) লাগতিয়াল ভিটামিন আৰু মিনাৰেলৰ ভূমিকা : – কলডিলত থকা ভিটামিন আৰু আন লাগতিয়াল তত্বসমূহে শৰীৰক হৃদৰোগৰ পৰা সুৰক্ষা দিয়ে । ২৯এপ্ৰিল ২০১৪ত প্ৰকাশিত এক মেডিকেল বুলেটিনত কোৱা হৈছে কলত থকা লাগতিয়াল তত্বসমূহৰ বাবে ই ১০শতাংশলৈকে ৰক্তচাপ হ্ৰাস কৰে । সেয়ে উচ্চ ৰক্তচাপ থকাসকলেও নিৰ্ভয়ে কলডিল খাব পাৰে ।

এতিয়া কলৰ পচলাৰ উপকাৰিতাসমূহ জানো আহক। ডায়েবেটিজ ৰোগীৰ বাবে পচলা হ'ল এবিধ উপকাৰী খাদ্য। পচলাত থকা ভিটামিন-বি আৰু আন তত্বসমূহ ইনচুলিন উৎপন্ন হোৱাত সহায়ক হয়। পচলাত থকা প'টাচিয়ামে ৰক্তচাপ নিয়ন্ত্ৰণত ৰাখে। হৃদয় আৰু স্নায়ুক সবল কৰি ৰাখে। ভিটামিন-বি গোটে এনিমিয়া আতৰ কৰে। পচলাত থকা ফাইবাৰে শৌচকচা আতৰ কৰে। পচলা খালে মূত্ৰৰ প্ৰবাহ সুচল হয় আৰু কিডনিত পাথৰ হোৱা ৰোধ কৰে।

তামোল পাণৰ দৰে কলখাৰৰ সৈতে অসমীয়া জনজীৱনৰ এক নিবিড় সম্পৰ্ক অতীজৰ পৰা চলি আহিছে। ৰঙালী বিহুৰ সময়ত ১০১বিধ শাকৰ ওপৰিও তিতা, টেঙা আৰু খাৰ খোৱাটো অসমীয়া সমাজৰ এটা পৰম্পৰা হিচাবে চলি আহিছে । কলখাৰৰ গুণ হ'ল ৰক্তচাপ নিয়ন্ত্ৰণ কৰা, হজম শক্তি বৃদ্ধিকাৰক, কৌষ্ঠকাঠিন্য আতৰ কৰা, পেটৰ

এচিডিটি কমোৱা আদি । নকলেও হব কলখাৰৰ ব্যৱহাৰৰ বাবেই অসমীয়াই ‘খাৰ খোৱা’ জাতিৰ নাম পালে । শেহতীয়াকৈ কেইজনমান গৱেষকে মত পোষণ কৰিছে যে অধিক পৰিমানত কলখাৰ বেচিদিন খালে খাদ্যনলীৰ কৰ্কট ৰোগ হব পাৰে । সেয়ে কলখাৰ তাৰ গুণ পাবৰ বাবে আৰু লগতে জুতিৰ বাবে হলেও প্ৰতি সপ্তাহত এসাজ বা দুসাজহে খোৱা উচিত । মোৰ মনত পৰে এজন অধুনা প্ৰয়াত প্ৰখ্যাত সাহিত্যিকে ব্যক্ত কৰিছিল শক্তিশালী আহোম ৰজা গদাধৰ সিংহৰ সম্ভৱত: খাদ্যনলীৰ কৰ্কট ৰোগ হৈছিল আৰু ইয়াৰ কাৰণ হয়তো সদ্য উল্লেখিত অসমীয়া লোকাচাৰ । সি যি নহওঁক, মোৰ বক্তব্য হ’ল যে সকলো খাদ্য আমি যথোচিত পৰিমাণত ব্যৱহাৰ কৰিলেহে তাৰ সম্ভাব্য বিপদজনক পাৰ্শ্বক্ৰিয়াৰ পৰা হাত সাৰি থাকিব পাৰোঁ ।

লেখাৰ সামৰণিত কেইটিমান কলৰ ব্যৱহাৰৰ ঘৰুৱা টিপচ আগবঢ়ালোঁ।

– কটা ঘাঁৰ ৰক্তক্ষৰণ পচলাৰ ৰস লগালে বন্ধ হয়।

– জুইয়ে পোৰা অংশত কল পিটিকি লগালে পোৰণিৰ উপশম ঘটে।

– পাকস্থলীৰ আলচাৰ কাচকলৰ পিটিকা খালে নিৰাময় হয়।

– কলৰ সৈতে দৈ-ভাত খালে সোনকালে ডায়েৰিয়া নিয়ন্ত্ৰিত হয়।

– মিচিৰি,ইলাচি পকা কলৰ লগত একেলগে সেৱন কৰিলে মানসিক অস্থিৰতাৰ উপশম ঘটে।

– কলৰ বাকলি পিচি নেমু ৰসৰ সৈতে মিহলাই লগালে কিছুমান খৰ ভাল হয়।

-মদৰ নিছা কল আৰু গাখীৰৰ শ্বেক বনাই খোৱালে সোনকালে আতৰ হয়।

– চিপাঝাৰৰ পৰা কন্দৰ্প নাথৰ সংযোজন : আমাৰ মা-দেউতাহঁতে কয় যে কঠাল খাই অজীৰ্ণ হ’লে কল খাব লাগে ।

মোখনিত ইমানেই কম যে আমাক প্ৰকৃতিয়ে যোগান ধৰা এই অমূল্য বৰদান কল,কলডিল আৰু কল পচলাৰ মাহাত্ম্য এতিয়া বিশ্বই বুজি উঠিছে । দেশে-বিদেশে ইয়াৰ গুণাগুণৰ ওপৰত নানান গবেষণা চলি আছে । উন্নত দেশসমূহৰ চুপাৰমাৰ্কেটৰ পাচলিৰ বিপনিত কলৰ সৈতে কলডিল আৰু কলপচলাই সম্ভ্ৰান্ত পাচলিৰ স্থান দখল কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে ।

জ্যোতিষীয়ে দিয়া লাখ টকীয়া ৰত্নটো পিন্ধিলে ক'ৰ'না নহয়!

- -ভাৰ্গৱ বৰঠাকুৰ, যান্ত্ৰিক অভিযন্তা, নুমলীগড় তেল শোধনাগাৰ

time to read: 9 minutes

ৰত্ন হ'ল মূলতে প্ৰকৃতিত পোৱা স্ফটিক ৰূপৰ মণিক ।ৰত্নই মানুহক পুৰণি কালৰ পৰাই আকৰ্ষিত কৰি আহিছে । ইয়াৰ মূলতেই হ'ল ৰত্নৰ সৌন্দৰ্য । এই সৌন্দৰ্য বিশেষকৈ ৰত্নৰ চিকমিকনি, উজ্বলতা অথবা ইয়াৰ পৰা হোৱা পোহৰৰ প্ৰতিফলনৰ ফলত দেখা যোৱা তৰাকৃতিৰ নক্সাবোৰৰ বাবেও হ'ব পাৰে । প্ৰকৃতিত চিনাক্ত হোৱা দুই হেজাৰত কৈ অধিক মাণিকৰ ভিতৰত এশতকৈ কম সংখ্যক মাণিকক ৰত্ন হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয় । তাৰে মাত্ৰ ষোল্ল বিধ ৰত্নইহে মানুহৰ মাজত গুৰুত্ব লাভ কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে । এই কেইটা মণিক হ'ল বেৰীল, ক্ৰাইছ'বেৰীল, ক'ৰন্দাম, হীৰা, ফেলস্পাৰ, গাৰ্নেট,জেভ, লাজুৰাইট,অলিভাইন, কোৱাৰ্জ, স্পিনাল, ট' পাজ,টুৰমেলাইন, টাৰকইজ বা ফিৰোজা আৰু যাৰ্কন । এই সমূহ মনিকৰ পৰা একাধিক ৰত্ন পোৱা যায় । উদাহৰণস্বৰুপে বেৰীলৰ পৰা ইমেৰাল্ড বা পান্না আৰু একুৱামেৰিন বা বৰুণমণি পোৱা যায় । আনহাতে ক' ৰান্ডামৰ পৰা ৰুবি আৰু নীলম উৎপত্তি হয় । কিছুমান ৰত্ন প্ৰাগৈতিহাসিক যুগৰ পৰাই সঞ্চিত হৈ আছে আৰু আন কিছুমান বহু পাছতহে আৱিষ্কাৰৰ কৰা হৈছে । এইবোৰ সাধাৰণ মনিকৰ বাদে একো নহয়। ভূ পৃষ্ঠৰ পৰা বহু গভীৰতাত অভাৱনীয় চাপ আৰু উষ্ণতাতহে এইবোৰৰ সৃষ্টি হয় । এই মনিকবোৰক নিৰ্দিষ্ট জোখত কাটি, পালিচ কৰিহে অলংকাৰ অথবা আন কামত ব্যৱহাৰ কৰা হয় ।

ৰত্নবোৰ প্ৰকৃততে কিছুমান সাধাৰণ মণিক হে ।ৰত্নবোৰত অপদ্ৰব্য বা অশুদ্ধিৰ সংমিশ্ৰণেহে ভিন্ন ৰঙৰ সৃষ্টি কৰে । যেনে পান্না হ'ল বেৰীল নামৰ মণিক বিধৰ এটা প্ৰকাৰ -ইয়াত নগন্য পৰিমাণৰ ক্ৰমিয়াম আৰু কেতিয়াবা ভেনেডিয়াম অশুদ্ধি ৰূপত থকাৰ বাবেই পান্নাৰ ৰং সেউজীয়া হৈ পৰে ।ক'ৰান্দাম মণিক বিধ হ'ল মূলত এলুমিনিয়ামৰ এবিধ অক্সাইড ।আৰু বিশুদ্ধ অৱস্থাত ই বৰণহীন কিন্তু ক্ৰমিয়াম বা টাইটানিয়ামৰ দৰে অশুদ্ধিৰ উপস্থিতিত ই ৰঙীন হৈ পৰে। ইয়াত টাইটানিয়ামৰ ঠাইত টাইটানিয়াম ডাই অক্সাইডৰ অশুদ্ধি মিশ্ৰিত হৈ পৰিলে পাথৰটোৰ ভিতৰত কিছুমান সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম আঁহৰ জালিকা গঠন হয় ।এই জালিকা একোটা দেখাত ছটা ৰশ্মি নিৰ্গত কৰা তৰা একোটাৰ দৰে লাগে। সেইবাবে ইয়াক 'নক্ষত্ৰ নীলম' বোলা হয় ।আনহাতে কিছুমান অ-স্ফটিক প্ৰকৃতিৰ জৈৱিক পদাৰ্থকো ৰত্ন বুলি কোৱা হয় ।যেনে প্ৰবাল আৰু মুকুতাৰ দৰে ৰত্নবোৰ মণিক নহয়, ইহঁতৰ সৃষ্টি জৈৱিক পদাৰ্থৰ পৰা হয় ।প্ৰবাল ৰত্নবিধ প্ৰকৃততে প্ৰবাল নামৰ এবিধ সামুদ্ৰিক পোকৰ জাঁকৰ থূপহে ।ঠিক সেইদৰে মুকুতাও হ'ল এবিধ জৈৱিক ৰত্ন । ইয়াৰ সৃষ্টি হয় আয়ষ্টাৰ বোলা এবিধ সামুদ্ৰিক শামুকৰ খোলাৰ ভিতৰত । খোলাৰ ভিতৰত কেনেবাকৈ বাহিৰা কণিকা(জীৱৰ) প্ৰৱেশ কৰিলে শামুকটোৱে নিজৰ আত্মৰক্ষাৰ

বাবে নি:সৰিত এবিধ জুলীয়া পদাৰ্থৰে সেই কণিকাটোক আৱৰি পেলায় ।সেই জুলীয়া পদাৰ্থ বিধ গোট মাৰি কালক্ৰমত এটি মুকুতাৰ উৎপন্ন হয় । প্ৰবাল আৰু মুকুতা, দুয়োবিধ ৰত্নৰ ৭০ শতাংশৰো অধিক হ'ল কেলচিয়াম কাৰ্ব'নেট ।

অলংকাৰত ব্যৱহাৰ কৰাৰ উপৰিও পৃথিৱীৰ বহু সভ্যতাত ৰত্নত অলৌকিক আৰু ৰহস্যময় শক্তি থকা বুলি বিশ্বাস কৰা দেখা যায় ।প্ৰাচীন ৰোমান সকলৰ মাজত এনে এটা বিশ্বাস আছিল যে, বাওঁ বাহুত, ছালক স্পৰ্শ কৰি থকাকৈ হীৰা ৰাখিলে সাহস আৰু বীৰত্ব বৃদ্ধি পায় ।সেয়া আছিল প্ৰকৃতি তথা প্ৰকৃতিৰ উপাদান সমূহৰ বিষয়ে প্ৰাচীন মানুহৰ অজ্ঞানতা । বৰ্তমান আমি বিজ্ঞানৰ প্ৰনালীৱদ্ধ অধ্যয়ণ তথা তথ্য প্ৰমাণৰ ভিত্তিত প্ৰকৃতিৰ সম্বন্ধে বহুখিনি বস্তুনিষ্ঠ জ্ঞান লাভ কৰাত সক্ষম হৈছোঁ । হীৰাৰ সৃষ্টি ভূ পৃষ্ঠত হ'ব নোৱাৰে ।ভূগৰ্ভৰ প্ৰচন্দ চাপ আৰু উষ্ণতাৰ পৰিবেশতহে বিশুদ্ধ কাৰ্বনৰ পৰা হীৰাৰ গঠন হয় । কঠিন পদাৰ্থৰ ভিতৰত হীৰা হ'ল কঠিনতম আৰু ইয়াৰ প্ৰতিসৰাংকৰ মান যথেষ্ঠ উচ্চ হোৱাৰ বাবেই হীৰাৰ সেই অনবদ্য জিলিকনিৰ সৃষ্টি হয় । এই দুটা গুণৰ বাহিৰে হীৰাৰ আন কোনো ৰহস্যময় অলৌকিক শক্তি নাই । ৰত্ন সম্বন্ধীয় বিভিন্ন প্ৰবাদ জ্যোতিষ শাস্ত্ৰটো ব্যৱহাৰ কৰা দেখা যায় । জ্যোতিষত নটা গ্ৰহৰ বাবে নটা দৰৱ অৰ্থাৎ নটা গ্ৰহ ৰত্ন! মানুহৰ বিচিত্ৰ সমস্যাৰ প্ৰতিকাৰ হিচাপে জ্যোতিষত ৰত্নক ক্ৰমাত বৰ্ধিত ৰূপত ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ লোৱা দেখা গৈছে । বৰ্তমান ই এটা ৰমৰমীয়া বৃহৎ ব্যৱসায়ত পৰিণত হৈছে । জ্যোতিষী য়ে কিছুমান অবৈজ্ঞানিক কথাৰে মানৱ দেহত ৰত্নৰ প্ৰভাৱ সম্পৰ্কে টুলুঙা যুক্তি দিয়া যায় । যেনে ৰক্ত প্ৰবালক ভৌতিক শৰীৰটোৰ বাবে উপকাৰী বুলি কোৱা হয়। ৰক্ত প্ৰবালে হেনো শৰীৰৰ ৰক্ত সঞ্চালন আৰু প্ৰজনন প্ৰনালীটো সবল কৰে, শৰীৰ শক্তি যোগায়, মনত সাহস যোগায় ।ঠিক সেইদৰে বৈদূৰ্যমণিয়ে (Cat's-eye) হেনো অতীন্দ্ৰিয় আৰু আধ্যাত্মিক চেতনাৰ সঞ্চাৰ কৰে । পান্না ৰত্নৰ ইতিহাসো অতি গৌৰৱোজ্বল ।দেখা যায় ইতিহাসৰ বিভিন্ন সভ্যতাত এইবিধ ৰত্নক উচ্চ আসন দিয়া হৈছে । ভাৰতবৰ্ষত মানুহৰ বিশ্বাস পান্নাই হেনো স্মৃতি শক্তি বঢ়াই ,স্নায়ুতন্ত্ৰ নিয়ন্ত্ৰণত ৰাখে ইত্যাদি । পোখ-ৰাজ পৰিধানে বোলে মানুহক শক্তি যোগায়, প্ৰাণৱন্ত কৰি তোলে, শৰীৰৰ হ'ৰমন ব্যৱস্থাটোৰ সন্তুলন ৰাখে ইত্যাদি । গতিকে দেখা যায় প্ৰতিটো ৰত্নৰ লগতে মানুহৰ কিছুমান বিশ্বাস সংমিশ্ৰিত হৈ আছে । কিন্তু এনে বিশ্বাসৰ বৈজ্ঞানিক সত্যতা কিমান?

জ্যোতিষী বা ৰত্ন ব্যৱসায়ী সকলে যিমানেই দাবী নকৰক কিয় ওপৰত আলোচনা কৰা কোনো এবিধ ৰত্নই কোনো ধৰণৰ 'ৰহস্য ময় ৰশ্মি' নিৰ্গত নকৰে । যদিও ৰঙীন ৰত্নৰ পোহৰৰ সম্পৰ্কে কোৱা হয়, কিন্তু ৰঙীন ৰত্নৰ ক্ষেত্ৰটো প্ৰতিসৰিত পোহৰ শৰীৰ মাত্ৰ ক্ষুদ্ৰ অংশতেই সীমাৱদ্ধ থাকে । যদি সেই ধৰণৰ প্ৰতিসৰিত ৰঙীন পোহৰেই শৰীৰ বাবে উপকাৰী তেন্তে সেই ৰঙৰ সমান তৰংগদৈঘ্যৰ পোহৰ প্ৰতিসৰণ কৰা যিকোনো ইষৎ স্বচ্ছ

পদাৰ্থকে দেখোন ব্যয়বহুল ৰত্নৰ পৰিৱৰ্তে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি ! ৰত্নৰ প্ৰতিসাৰিত ৰশ্মিয়ে মানৱ শৰীৰৰ উপকাৰ কৰে বুলি জ্যোতিষী বা আন ৰত্ন ব্যৱসায়ীয়ে দাবী কৰাৰ দৰে আচলতে ইয়াৰ কোনো বৈজ্ঞানিক প্ৰমাণ নাই ।

জ্যোতিষবোৰে তেওঁৰ শৰণাপন্ন হোৱা ব্যক্তিবোৰক ৰত্নৰ অলৌকিক গুন তথা উপকাৰিতা সম্বন্ধে পতিয়ন নিয়াবলৈ বিভিন্ন 'বৈজ্ঞানিক পৰিভাষা' ৰ প্ৰয়োগ কৰা দেখা যায় । অৱশ্য এইক্ষেত্ৰত ভিন্ন জ্যোতিষীৰ ভিন্ন মতো দেখা যায় । তথাপিও আমি ইয়াত সৰ্বাধিক চৰ্চিত জ্যোতিষীৰ মন্তব্য সমূহৰ ওপৰত আলোচনা কৰিম । জ্যোতিষীৰ মতে গ্ৰহ-নক্ষত্ৰবোৰে বোলে আকাশত বিচৰণ কৰি থকা অৱস্থানত অনবৰত ভাল আৰু বেয়া উভয় ধৰণৰ চৌম্বিক স্পন্দন নিৰ্গত কৰি থাকে ।ৰত্নবোৰে হেনো বজ্ৰ নিৰোধক দন্দৰ দৰে কাম কৰে । ৰত্নবোৰে মানুহৰ গাৰ চাৰিওফালে এক প্ৰতিৰক্ষী আৱৰণৰ সৃষ্টি কৰে । যাৰ বাবে বিভিন্ন অশুভ গ্ৰহৰ বিকিৰণ তথা মহাকৰ্ষণিক বলক এই আৱৰণে নিয়ন্ত্ৰণত ৰাখে । আকৌ আন এচাম জ্যোতিষীৰ মতে ৰত্নবোৰ মানুহৰ ছালৰ সংস্পৰ্শত ৰাখিলে এটা সময়ত শৰীৰ আৰু মনলৈ পৰিৱৰ্তণ আহে ।

ৰত্ন সম্বন্ধে প্ৰচলিত মানুহৰ বিশ্বাস কিম্বা জ্যোতিষীৰ দাবীবোৰৰ বৈজ্ঞানিক সত্যতা কিমান? এনে বিশ্বাস অথবা দাবীবোৰৰ আচলতে কোনো বৈজ্ঞানিক প্ৰমাণ নাই । আধ্যাত্মিক তথা জ্যোতিষ সম্বন্ধীয় বিভিন্ন ইউটিউব চেনেল অথবা ৱেব চাইটত এই গ্ৰহ ৰত্ন সম্পৰ্কে 'বৈজ্ঞানিক ভাৱে' প্ৰমাণিত বুলি বিভিন্ন অযুক্তিৰ অপপ্ৰচাৰ কৰা দেখা যায় । পিছে ৰত্নৰ প্ৰতিকাৰ সম্বন্ধে জ্যোতিষবোৰৰ ইমানেই অস্পষ্ট ধাৰণা যে অলপ গভীৰ ভাৱে ভাৱি চালেই ইয়াৰ ফুপোলা স্বৰূপটো ওলাই পৰে । যেনে তৰাবোৰে নিৰ্গত কৰা ভাল আৰু বেয়া 'চৌম্বিক স্পন্দনৰ 'অৰ্থ কি ? এটা ৰত্নই শৰীৰৰ চাৰিওফালে প্ৰতিৰক্ষী আৱৰণ কেনেকৈ সৃষ্টি কৰে? ইয়াৰ বৈজ্ঞানিক প্ৰমাণ অথবা বাখ্যা কি? যদি সঁচাকৈ ৰত্নবোৰে শৰীৰৰ চাৰিওফালে প্ৰতিৰক্ষী আৱৰণৰ সৃষ্টি কৰে তেন্তে মহাকাশলৈ 'স্পেচ চ্যুত' ৰ সলনি গ্ৰহৰত্ন পিন্ধিয়ে মহাকাশচাৰী বোৰ যাব পাৰিল হেতেন? মহাকাশ সংস্থা বোৰে ইমান ব্যয়বহুল 'স্পেচ চ্যুত ' বনোৱাৰ দৰকাৰেই নাছিল! তদুপৰি ৰত্নই যদি সঁচাকৈয়ে প্ৰতিৰক্ষী আৱৰণৰ সৃষ্টি কৰে তেন্তে পৃথিৱীৰ সমগ্ৰ জীৱকুলৰ অস্তিত্বৰ ভৰসা স্বৰূপ পৃথিৱীৰ চুম্বকীয় আৱৰণ তথা অ'জন স্তৰৰ প্ৰতিৰক্ষী আৱৰণ খনৰ দৰকাৰেই নাছিল ! আনহাতে জ্যোতিষীয়ে বুজাবলৈ চেষ্টা কৰা মহাজাগতিক বল আচলতে কি? এই মহাজাগতিক বলে পৃথিৱীৰ আন প্ৰাণীবোৰক বাদ দি কেৱল মানুহকে ক্ষতি কৰে নেকি ? গেছ, ধূলি, বৰফেৰে গঠিত গ্ৰহবোৰ মানুহৰ দৰেই ইৰ্ষাকাতৰ নেকি যি লাখ লাখ দূৰৈত অৱস্থান কৰিও মানুহৰ বিয়া-বাৰু,পঢ়াশুনা- চাকৰী আদিৰ লগত যে ব্যস্ত থাকে? জ্যোতিষী য়ে এইবোৰ প্ৰশ্নৰ কোনো সঠিক উত্তৰ দিব নোৱাৰে ।

জ্যোতিষী বোৰে প্ৰায়ে চন্দ্ৰৰ প্ৰভাৱৰ পৰা হাত সাৰিব মানুহক বিভিন্ন বিধান কিম্বা প্ৰতিকাৰ দিয়া দেখা যায় । জ্যোতিষীৰ যুক্তি,যদি চন্দ্ৰৰ প্ৰভাৱৰ বাবেই সাগৰত জোৱাৰ ভাট্টাৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰে তেন্তে আশী শতাংশ(৮০%) পানীৰে ভৰপূৰ মানৱ শৰীৰত ইয়াৰ প্ৰভাৱ কিয় নপৰিব? জ্যোতিষীয়ে এই প্ৰভাৱক বুজাবলৈ যি মহাকৰ্ষণিক বলৰ কথা কয় বিজ্ঞানৰ মতে কথাটো ওলোটা । নিউটনৰ মহাকৰ্ষণ সূত্ৰৰ মতে মহাবিশ্বৰ পদাৰ্থকণাবোৰ পৰস্পৰ আকৰ্ষিত হয়, দুটা কণাৰ মাজৰ এই আকৰ্ষণী বল কণা দুটাৰ ভৰৰ পূৰণ ফলৰ সমানুপাতিক আৰু সিহঁতৰ মাজৰ দূৰত্বৰ বৰ্গৰ ব্যস্তানুপাতিক । অৰ্থাৎ পৃথিৱীৰ পৰা গ্ৰহ/উপগ্ৰহ এটাৰ দূৰত্ব যদি বাঢ়ি যায় তেন্তে পৃথিৱী আৰু সেই গ্ৰহ/উপগ্ৰহটোৰ মাজৰ মহাকৰ্ষণিক বলো কমি যাব । গাণিতিক সূত্ৰটো এনেধৰণৰ- $F= G \times M \times m \div R2$ (ইয়াত F =মহাকৰ্ষণিক বল । G = মহাকৰ্ষণিক ধ্ৰুৱক । M হৈছে চন্দ্ৰৰ ভৰ আৰু m হৈছে পৃথিৱী পৃষ্ঠত মানুহ এজনৰ ভৰ । R = চন্দ্ৰ আৰু মানুহজনৰ মাজৰ দূৰত্ব ।) যদি আমি নিউটনৰ গাণিতিক সূত্ৰ মতে মানৱ শৰীৰত চন্দ্ৰৰ মহাকৰ্ষণিক বলৰ(পৃথিৱীৰ পৰা সকলো দূৰত্বতে) মান উলিয়াব যাওঁ তেন্তে পাম কেৱল ০.০০৪ নিউটন । যিটো অতি নগন্য ।ইয়াৰ প্ৰভাৱত মানুহৰ বা আন জীৱৰ কোনো ক্ষতি নহয় । তদুপৰি চন্দ্ৰ আৰু আনগ্ৰহৰ মহাকৰ্ষণিক বলে যে মানুহৰ শৰীৰত কোনো ধৰণৰ প্ৰভাৱ পেলাব পাৰে তাৰ কোনো বৈজ্ঞানিক প্ৰমাণ নাই ।

এইখিনিতে বহুতৰে মনত উদয় হোৱা এটা প্ৰশ্ন হ'ল – – জ্যোতিষক এটা ছদ্ম বিজ্ঞান(ছদ্ম বিজ্ঞান হ'ল লোকচক্ষুত ন্যায্যতা লাভ কৰিবলৈ বিজ্ঞানৰ বেশ লোৱা একধৰণৰ জ্ঞান-সমগ্ৰ) বুলি জানিও মানুহে ইয়াৰ ওপৰত কিয় বিশ্বাস ৰাখে ? সঁচাই ৰত্নই মানুহৰ ভাগ্য সুপ্ৰসন্ন হোৱাত কাম কৰে নেকি? কথাটো এনেকুৱা ধৰণৰ, ধৰা হ'ল ১০০০ গৰাকী নিবনুৱাক জ্যোতিষীয়ে চাকৰী পাবলৈ ট'পাজ পাথৰ পৰিধান কৰিব দিলে ।পৰিসংখ্যাৰ পৰা চাবলৈ গলে তাৰ ৫০০ গৰাকী নিবনুৱাই ৰত্ন পৰিধান কৰক বা নকৰক, যদি শিক্ষাগত আৰ্হতা আছে তেন্তে এটা সময়ত হলেও চাকৰি পাবই । পিছে ৰত্ন পৰিধান কৰা নিবনুৱা কেইগৰাকীয়ে ভাবি ল'ব যে ৰত্ন পৰিধান কৰাৰ বাবেহে তেওঁলোকৰ চাকৰি হ'ল আৰু সেইমতে ৰত্ন পৰিধানৰ সুফলৰ কথাও আন দহজনৰ আগত প্ৰচাৰ কৰিব ।আৰু যি কেইগৰাকীয়ে ৰত্ন পৰিধান কৰিও চাকৰি নাপালে তেওঁলোকে হয়তো আকৌ জ্যোতিষী জনৰ ওচৰত যাব, নতুবা বেলেগ জ্যোতিষীৰ ওচৰত যাব নতুবা ৰত্নৰ কথা পাহৰি সংস্থাপনৰ চেষ্টা অব্যহত ৰাখিব । কৰ্ম সংস্থাপন, শাৰীৰিক অসুস্থতা বা ব্যৱসায়ীক লাভ-লোকচান -প্ৰতিটো ক্ষেত্ৰতে দেখদেখকৈ দুটা ফলাফলহে সম্ভৱপৰ -ৰত্ন পৰিধান কৰক বাব নকৰক আৰু পৰিসংখ্যাৰ পৰা আধা মানুহৰ ক্ষেত্ৰত জ্যোতিষীৰ ব্যক্তব্য আকস্মিকভাৱে কেতিয়াবা মিলি যাব পাৰে । ৰত্নই যদি সঁচাকৈ কাম কৰিলেহেঁতেন তেন্তে কোনো ব্যৱসায়ীৰে বেপাৰত লোকচান নহ'লহেঁতেন, কোনো মানুহেই নিবনুৱা নহ'লহেঁতেন, কোনো ৰাজনীতিবিদেই নিৰ্বাচনত পৰাজিত নহ'লহেঁতেন । তদুপৰি শেহতীয়াকৈ অহা সাগৰীয় ছুনামী ফণিৰ আগজাননী বিজ্ঞানে দিলে নে জ্যোতিষে দিলে? জ্যোতিষৰ জনপ্ৰিয়তাৰ মূলতে মানুহৰ অনাগতক লৈ হোৱা ভয় । মানুহৰ নিজৰ আগন্তুক

ভৱিষ্যত আৰু তেওঁলোকৰ নিকট আত্মীয়ৰ ভৱিষ্যতক আৰু বলে নোৱাৰা শিলক বগোৱাৰ চিন্তাতে তেওঁলোকে নিজৰ বিচাৰ বুদ্ধিক বিসৰ্জন দিবলৈ কুণ্ঠাবোধ নকৰে । জ্যোতিষীয়ে এইবোৰেই পূৰ্ণ সুযোগ লয় । বহু ক্ষেত্ৰত দেখা যায় বিপদত মানুহে যুক্তিৰে চিন্তা কৰিব নোৱাৰা হয়, সমস্যাৰ সমাধান বিচাৰি নাপায় জ্যোতিষীৰ ওচৰত নিজকে আত্মসমৰ্পণ কৰা দেখা যায় । ইয়াৰ মূলতে হ'ল বিজ্ঞানমনস্ক যুক্তিবাদী চিন্তাধাৰাৰ অভাৱ! হাতৰ স্মাৰ্ট ফ'নটোৰ পৰা SUV গাড়ীখনলৈকে সকলো সময়তে বৈজ্ঞানিক আৱিষ্কাৰ সমূহৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল হৈয়ো এচাম মানুহ, জ্যোতিষী বা আন ভাগ্য ব্যৱসায়ীৰ অবৈজ্ঞানিক যুক্তিত নিজৰ বিবেক বুদ্ধিক সমৰ্পিত কৰাটো সঁচাকৈ চিন্তনীয়!

অংগ দান, আমি আৰু আমাৰ কৰণীয়

- পঙ্কজ বৰুৱা

📚 time to read: 9 minutes

মৃত্যুৰ পিছতো জীৱিত থকা মানৱ দেহৰ অংগবোৰ শিৰোনামাৰে এটি লেখা মই ফেচবুকতে প্ৰকাশ কৰিছিলোঁ তাৰ পাছত এই লেখাক দৈনিক জনমভূমিৰ সোমবৰীয়া বিশেষ ফেচবুকৰ পাতৰ পৰা নামৰ পৃষ্ঠাতো প্ৰকাশ হৈছিল । মোৰ সেই লেখাৰ দ্বাৰা মই মানুহক এইটোৱে জনাব খুজিছিলো যে মৃত্যুৰ বহু সময়ৰ পাছতো মানৱ দেহৰ বহু কেইটা অংগ জীৱিত অৱস্থাত থাকে আৰু সেই অংগ সমুহক কোনো দূৰ্ভগীয়া লোকৰ দেহত সংস্থাপন কৰি সেই লোক জনৰ লগতে পৰিয়ালটিৰ ভাগ্য কিছু হ'লেও উদয় কৰাব পৰা যায়, অকমান হ'লেও সুখ দিব পৰা যায় ।

মই মোৰ মনৰ কথাহে ক'ব গৈছো জীয়াই থাকোঁতে সকলো সময়তে আমি কেৱল নিজৰ কথাহে ভাবোঁ আনৰ বাবে আৰ্তজনৰ বাবে ভাবিবলৈ আমাৰ সময় নাই । কিন্তু মৃত্যুৰ পাছত আমি নিজৰ শৰীৰৰ অংগ সমুহক আনৰ বাবে যদি দান কৰি যাওঁ স্বইচ্ছাৰে তেন্তে আমি অকলে এজন লোকে আঠজন ব্যক্তিৰ জীৱন ৰক্ষা কৰিব পাৰোঁ । আঠজন লোকৰ জীৱন ৰক্ষা কৰা মানে আঠটা পৰিয়ালক সুখ দিয়া, মোৰ মতে জীৱনত নিজে সুখত থকাৰ লগতে আন দহজনকো সাধ্য অনুসাৰে সুখী কৰিব পাৰিলেহে প্ৰকৃত সুখ অনুভৱ কৰিব পাৰি । অৱশ্যে সকলোৰে সুখ সন্তোষৰ ধাৰণা বা সংজ্ঞা বেলেগ বেলেগ ।

মানুহৰ মৃত্যুৰ পাছত প্ৰাৰ্থীৱ শৰীৰ সকলো অংগ মাটিৰ লগত মিলি যায়, যদি আমি আমাৰ মৃত্যুৰ পাছত জীৱিত থকা অংগ বোৰক আনৰ বাবে দান কৰি যাওঁ আৰু এই অংগবোৰ যদি আনৰ দেহত সুকলমে সংস্থাপন হয় তেন্তে তেওঁৰ লগতে নিজেও মানুহ জনৰ মাজত জীৱিত হৈ ৰয় । অংগ দান দিয়াৰ ক্ষেত্ৰত আমাৰ দেশত ধৰ্ম এক ডাঙৰ অন্তৰায়, ধৰ্মই অংগদান কৰাত বাধা দিয়ে, যদি ধৰ্মীয় অন্ধবিশ্বাসে আপোনাক এনে কৰাত বাধা দিছে তেন্তে আপুনি সেই মহান ঋষি দধিশ্ৰীলৈ মনত পেলাওক যি সমাজৰ ভালৰ বাবে নিজৰ হাড়ক দান কৰি দিছিল । যদি দধিচিৰ দৰে এজন মহান ধৰ্মজ্ঞই অংগ দান কৰিব পাৰে তেন্তে আমি সাধাৰণ লোকৰ বাবে এই কাৰ্য অনুচিত বুলি কোৱাৰ বা ভৱাৰ যুক্তি থাকিবই নোৱাৰে ।

অংগ দান এনে পক্ৰিয়া য'ত কোনো ব্যক্তিৰ মৃত্যুৰ পাছত বা জীৱিত অৱস্থাত কোনো অংগক লৈ আন কোনো প্ৰয়োজনীয় ব্যক্তিৰ শৰীৰত এই অংগক সংস্থাপন কৰাৰ এক পক্ৰিয়া ।অংগদান পক্ৰিয়া সাধাৰণতে মৃত্যুৰ পাছত হয় যদিও মানৱ শৰীৰৰ টিচু,কিডনী আদি দুই এক অংগ জীৱিত অৱস্থাতো দান কৰিব পাৰি । আমাৰ দেশত কিডনী, লিভাৰ, হৃদয়, চকু আদি এজনৰ পৰা আন এজনৰ দেহত সংস্থাপনৰ সুবিধা দেশৰ কেইখন মান বচা বচা চহৰত হে আছে ।আমাৰ দেশত জীৱিত অৱস্থাত আটাইতকৈ বেছি দান দিয়া অংগ হ'ল কিডনী । মানুহৰ শৰীৰত দুটা কিডনী থাকে এটা দান দিলে এটা কিডনীৰ দ্বাৰাও এজন মানুহ সুস্থ হৈ জীৱনজাপন কৰিব পাৰে । জীৱিত অৱস্থাত হাওঁফাওঁ আৰু লিভাৰৰ কিছু অংশও জীৱিত অৱস্থাত দান কৰিব পাৰে । বাকী চকুৰ পৰা আৰম্ভ কৰি অনান্য অংগ সমুহ মৃত্যুৰ পাছত হে দান কৰিব পাৰি । ঘৰত সামান্য ভাৱে মৃত্যু হ'লে কেৱল চকুহে দান কৰিব পাৰি বাকী আন অংগ সমুহ দান কৰিব তেতিয়াহে পাৰি যেতিয়া কোনো ব্যক্তিৰ মগজুৰ মৃত্যু ঘটে আৰু মানুহজনক চিকিৎসালয়ত ভেন্টিলেচন ব্যৱস্থাৰ মাজত ৰখা হয় । মগজুৰ মৃত্যু এনে এক পৰ্যায় য'ত মানুহজনৰ মগজুৱে কাম কৰা সম্পূৰ্ণ বন্ধ কৰি দিয়ে কিন্তু শৰীৰৰ বাকী অংগবোৰ জীৱিত অৱস্থাত থাকে । Brain death আৰু ক'মা বহুতে একে বুলি ভাৱে, brain death হ'লে মানুহজন সুস্থ হোৱাৰ সম্ভাৱনা নাথাকে কিন্তু ক'মাত গ'লে মানুজন সুস্থ হৈ উথিব পাৰে । সেয়ে ক'মাত থকা মানুহৰ পৰা অংগ দান কৰা নহয় কিন্তু brain death হ'লে অংগদান কৰিব পাৰে । brain death ৰ অৰ্থ হ'ল জীৱনৰ সম্ভাৱনা নাই কিন্তু ক'মা মানে জীৱনৰ সামান্য আশা থাকে ।

অংগদান যিকোনো মানুহেই কৰিব পাৰে মই জনামতে ইয়াত বয়সৰ কোনো সীমা নাথাকে মাত্ৰ দান কৰোঁতা জন যদি ১৮ বছৰৰ তলৰ হয় তেন্তে পিতৃ মাতৃ তথা অভিভাৱকৰ সন্মতি ল'ব লাগে । মৃত্যুৰ পাছত যদি অংগ দান কৰা হয় তেন্তে অংগ সমুহ বাহিৰ কৰি নিবলৈ কিছু সময় লাগে প্ৰায় এটা দিনৰ প্ৰয়োজন হয় গতিকে মৃতকৰ শেষ ক্ৰিয়া কৰাৰ ক্ষেত্ৰত কিছু পলম হ'ব । যদি আনৰ উপকাৰ কৰি আনন্দ পায় তেন্তে তেনে লোকে এই পলম হোৱাক পলম হোৱা বুলি কেতিয়াও নাভাবে ।

অংগদান পক্ৰিয়াটোত অকমান জটিলতা আছে আইনী পক্ৰিয়াৰ ক্ষেত্ৰত । অংগদান অধিনিয়ম ১৯৯৪ অনুসৰি অংগদান সেইখন হস্পিতালত হে কৰিব পাৰিব য'ত Transplant ৰ সুবিধা আছে । এই নিয়মটোৱে অংগদান কৰাত জটিলতা আনে কাৰণ দেশৰ অধিক সংখ্যক চৰকাৰী হওক বা বেছৰকাৰী চিকিৎসালয়ত এই সুবিধা নাই যাৰ বাবে অংগদান বহুতে কৰিব খুজিও থমকি ৰ'ব লগা হয় । মই নিজেও ইচ্ছুক অংগদানৰ বাবে অতি সোনকালেই সকলো আইনী ব্যৱস্থা সম্পন্ন কৰাৰ চেষ্টা কৰিম , মোৰ কোনো অংগই এজনক জীৱন দিব পাৰিলেও সিও মোৰ বাবে বহুত হ'ব । এই আইনৰ কিছু সংশোধন কৰিবলৈ চৰকাৰে ২০১১ চনত এক নতুন আইন

সংসদত পাছ কৰে । এই নতুন নিয়ম অনুসৰি যি চিকিৎসালয়ত ICU ৰ ব্যৱস্থা আছে কিন্তু Transplant ৰ সুবিধা নাই তেনে চিকিৎসালয়তো অংগদান কৰিব পাৰিব । চৰকাৰে এই আইন বনালেহে বনালে কিন্তু কাৰ্যক্ষেত্ৰত এতিয়াও ব্যৱহাৰ হোৱা নাই । আমাৰ দেশৰ চৰকাৰ বোৰৰ নিজৰ দলীয় বাক বিতণ্ডা, দলীয় তথা নিজ স্বাৰ্থৰ কথা ভাবোতেই বহু প্ৰয়োজনীয় জনহিতৈষী কৰ্ম তথা আচনি ৰূপায়ণ কৰিবলৈ পাহৰি যায়, আচনি, আইন বনালেও কাৰ্যত ৰূপান্তৰ কৰিবলৈ পাহৰি যায় । অংগদানৰ দৰে এক মহৎ কামৰ বাবে প্ৰস্তুত কৰা নতুন সংশোধনী নিয়মক ২০১১ চনতে প্ৰস্তুত কৰি আজিলৈকে কাৰ্যকৰী কৰা নাই ই বৰ আচৰ্য্যজনক । এনেবোৰ কৰ্মকাণ্ডই চৰকাৰৰ জনসাধাৰণৰ প্ৰতি কিমান দায়িত্ববোধ নৈতিকতা আছে তাৰে ইংগিত বহন কৰে । অংগদানে মানুহৰ জীৱনলৈ নতুন আশা আনিব পাৰে, এক নতুন দিগন্ত উদয় কৰাব পাৰে, মানুহৰ জীৱনক লৈ জড়িত । দেশত কিমান অন্ধ মানুহ আছে, কিমান কিডনী বিকল ৰুগী আছে, কিমান হৃদয় ৰুগী আছে,কিমান লিভাৰ বেয়া হোৱা লোক আছে তাৰে চাৰিভাগৰ এভাগ লোককো যদি আমি অংগদান তথা Transplant ৰ যৰিয়তে সুস্থ কৰি তুলিব পাৰোঁ কিমান পৰিয়ালৰ মুখলৈ হাঁহি আনন্দ উভতাই আনিব পাৰিম ভাবকচুন । মোৰ মতে চৰকাৰে অতি সোনকালেই অংগদানৰ ক্ষেত্ৰত নতুন নিয়ম প্ৰযোজ্য কৰিব লাগে । অংগদানৰ আইনী জটিলতাক চৰকাৰে সোনকালে আঁতৰোৱাৰ লগতে দেশৰ প্ৰতিখন চৰকাৰী জিলা চিকিৎসালয়ত ICU আৰু অংগ Transplant কৰিব পৰা ব্যৱস্থা কৰিব লাগে । কেৱল প্ৰযুক্তিগত সুবিধাই নহয় সেই অনুসৰি অভিজ্ঞ চিকিৎসক, নাৰ্ছ আদিৰো দিহা কৰিব লাগে । প্ৰতিখন জিলা চিকিৎসালয়ত এই সুবিধা সোনকালে কৰিব নোৱাৰিলে প্ৰতিখন চিকিৎসা মহাবিদ্যালয় তথা প্ৰতিখন ৰাজ্যৰ ৰাজধানী চহৰত থকা চৰকাৰী চিকিৎসালয় ICU আৰু Transplant ৰ সুবিধা কৰিব লাগে । চৰকাৰে এই দিশত মনোযোগ দিয়ক । এখন দেশৰ জনতাৰ শিক্ষা আৰু স্বাস্থ্যৰ ওপৰতে নিৰ্ভৰ কৰে দেশ খনৰ উন্নতি আৰু প্ৰগতি । শিক্ষাৰ অবিহনে উন্নতি সম্ভৱ নহয় থিক সেইদৰে জনতাৰ সু স্বাস্থ্য ন'হ'লে বেমাৰী ৰুগ্ন দেহাৰে নিজৰ বাবে দেশৰ বাবে কাম কৰা ভৱা টো সম্ভৱ নহয় । গতিকে চৰকাৰে জনসাধাৰণৰ কথা ভাবি স্বাস্থ্য আৰু শিক্ষা খণ্ডক আধুনিকীকৰণ কৰাৰ কথা ভাৱক ।

আইনী পক্ৰিয়া পৰা আৰম্ভ কৰি Transplant ৰ সকলো সুবিধা থাকিলেও যি কোনো ব্যক্তিয়ে যি কোনো ব্যক্তিক নিজৰ অংগদান কৰিব নোৱাৰে তাৰ বাবে মিলিব লাগে ইয়াৰ বাবে তেজৰ গ্ৰোপৰ পৰা আৰম্ভকৰি বহু কেইটা পৰীক্ষা কৰা হয় । সকলো সঠিক ভাৱে হ'লেহে transplant কৰি দিয়ে । মানৱ শৰীৰৰ বিভিন্ন অংগ সমুহৰ এজনৰ শৰীৰৰ পৰা উলিওৱাৰ পাছত আন এজনৰ শৰীৰত সংস্থাপন কৰাৰ এক নিৰ্দিষ্ট সময় থাকে, অংগভেদে এই সময় বেলেগ বেলেগ হয় ।

লিভাৰ মানে পাকস্থলী এজনৰ শৰীৰৰ পৰা উলিওৱাৰ ৬ ঘন্টাৰ ভিতৰত আনজনৰ শৰীৰত সংস্থাপন কৰিব লাগে ।

কিডনী বা বৃক্ক ১২ ঘন্টাৰ ভিতৰত সংস্থাপন হ'ব লাগে ।

চকু তিনিদিনৰ ভিতৰত সংস্থাপন হ'ব লাগে । যি কোনো অংগই এজনৰ শৰীৰৰ পৰা উলিয়াই ৬ ৰ পৰা ১২ ঘন্টাৰ ভিতৰত আনজনৰ শৰীৰত সংস্থাপন হ'ব লাগে বুলি বিশেষজ্ঞ সকলে কয় । আছলতে যিমান সোনকালে অংগটো সংস্থাপন হয় সিমান সোনকালে আৰু সৰল ভাৱে আনৰ শৰীৰত কাৰ্যক্ষম হৈ উথে ।

চকুৰ ক্ষেত্ৰত এবছৰৰ ওপৰৰ সকলোৱে দান কৰিব পাৰে । কিছুমান বিশেষ বেমাৰ থকা ব্যক্তিৰ বাদে সকলোৱে অংগ দান কৰিব পাৰে ।

অংগদান হ'ল এক মহৎ কৰ্ম । ইয়াৰ জৰিয়তে বহুতক জীৱনদান দিয়া হয় । এনে এক মহৎ কাম কৰিবলৈ চিকিৎসা সকলো সুবিধা থকা তথা আইনী পক্ৰিয়া সহজ হোৱাৰ পাছতো আতাইতকৈ ডাঙৰ কথাটো হ'ল নিজৰ ইচ্ছা । অংগদান কৰিবলৈ নিজৰ ইচ্ছা থাকিব লাগিব, ইচ্ছা থাকিব লাগিব আনক উপকাৰ কৰাৰ, এনে উপকাৰৰ পৰা আকৌ কিবা আশা কৰাটোও ভুল উপকাৰ হোৱা জনে যদি এটা ধন্যবাদ দিয়ে তাকহে গ্ৰহণ কৰিব লাগৈ তাতকৈ বেছি কিবা গ্ৰহণ কৰা অনুচিত । যদি কিবা আশা কৰা যায় তেন্তে ই উপকাৰ নহয় বেপাৰ হে হ'ব । মৃতকৰ ইচ্ছাৰ বিৰুদ্ধে যোৱাও হ'ব । যদি ইচ্ছা থাকে মৃত্যুৰ পাছত অংগ দান দিয়াৰ তেন্তে এই ইচ্ছাক জনাব লাগে পৰিয়ালৰ তথা নিকটতম আত্মীয়ক কিয়নো আপোনাৰ মৃত্যুৰ পাছত আপোনাৰ সেই ইচ্ছাক কাৰ্যত ৰূপান্তৰিত কৰিব পাৰিব আপোনাৰ আত্মীয়ই হে । আত্মীয়ৰ ইচ্ছাৰ অবিহনে এই কাৰ্য কেতিয়াও সম্ভৱ নহয় । কিছুমান অংগ দান কৰাৰ ইচ্ছা থাকিলে মৃত্যু চিকিৎসালয়ত হোৱাটো প্ৰয়োজনীয় কাৰণ জীৱন সংৰক্ষিত কৰিব পৰা কিছুমান বিশেষ যন্ত্ৰৰ দ্বাৰাহে এই অংগবোৰ সজীৱ কৰি ৰখা সম্ভৱ । মই জনামতে অংগদান যদি কোনো ব্যক্তিয়ে কৰি থয় আৰু অংগদান পক্ৰিয়া চিকিৎসকে সম্পন্ন কৰে এই ক্ষেত্ৰত হোৱা কোনো খৰচ দান কৰা ব্যক্তিৰ পৰিজনে বহন কৰিব লগা নহয় ।

অংগদান কৰাৰ ক্ষেত্ৰত মই আৰু এটা কথা কৈ থওঁ ভাৰত বৰ্ষত ১৯৯৪ চনৰ আইন মতে কোনো লোকেই কোনো মানৱ অংগ বেচা বা কিনা কৰিব নোৱাৰে ই আইনমতে এক দণ্ডনীয় অপৰাধ । কোনো জীৱিত ব্যক্তিয়ে

নিজৰ আপোন সকলক হে নিজৰ কোনো অংগ দান ৰূপে দিব পাৰে, কোনো সম্পত্তিৰ বিনিময়তো দিব নোৱাৰে তেনে কৰাও আইনমতে এক অপৰাধ ।

মোৰ দৃষ্টিত মানৱ জীৱনৰ সকলোতকৈ শ্ৰেষ্ঠতম কৰ্মটোৱে হ'ল অংগদান কৰা । অংগদানৰ সমান মহৎ তথা পুণ্যৰ কাম মোৰ মতে একো নাই হাজাৰ বাৰ ভগৱানক প্ৰাৰ্থনা কৰক কিন্তু কাকো আপুনি জীৱনদান দিব নোৱাৰে কিন্তু অংগদানৰ দ্বাৰা সেইয়া সম্ভৱ, যদি সঁচাকৈয়ে আমি ভৱাৰ দৰে অজান মুলুকত ক'ৰবাত আমাৰ পালনকৰ্তা ভগৱান আছে, নিশ্চয় আমাৰ সেই কৰ্মক শলাগ ল'ব আৰু বৈকুণ্ঠত স্থান দিব । প্ৰত্যেক ব্যক্তিয়ে এনে পুণ্য কৰ্ম কৰাৰ বাবে আগবাঢ়ি আহিব লাগে মোৰ মতে ।

কি দৰে পঢ়িম আৰ্কিটেকচাৰ (Architecture) ?

- ড° বুলজিৎ বুঢ়াগোহাঁই , সঞ্চালক , অসম কেৰিয়াৰ কাউন্সেলিং কেন্দ্ৰ

time to read: 3 minutes

আৰ্কিটেকচাৰ বা স্থাপত্যবিদ্যা পাঠ্যক্ৰমত ভৱনৰ আৰ্হি প্ৰস্তুত, নিৰ্মাণ আৰু সুশোভিতকৰণৰ বিষয়ে অধ্যয়ন কৰা হয় ।

উচ্চতৰ মাধ্যমিকৰ বিজ্ঞান শাখাত উত্তীৰ্ণ হোৱা পিছত আৰ্কিটেকচাৰ বা স্থাপত্যবিদ্যাৰ স্নাতক(বি.আৰ্ক.) পাঠ্যক্ৰমত নাম ভৰ্তি কৰিব পাৰে । আৰ্কিটেকচাৰ স্নাতক পাঠ্যক্ৰমত নামভৰ্তিৰ বাবে “নেচনেল এপটিটিউড এপ্টিটিউড টেষ্ট ইন আৰ্কিটেকচাৰ (National Aptitude Test in Architecture)” চমুকৈ নাটা (NATA) নাম এটি প্ৰৱেশ পৰীক্ষা অনুষ্ঠিত হয় । এই পৰীক্ষাৰ সবিশেষ জানিবৰ বাবে শিক্ষাৰ্থীসকলে নাটাৰ ৱেবছাইটত (http://www.nata.in)ত চাব পাৰে । আৰ্কিটেকচাৰ বা স্থাপত্যবিদ্যাৰ ডিপ্লমা , স্নাতকোত্তৰ আৰু পি.এইচ.ডি. পাঠ্যক্ৰম অধ্যয়ন কৰিব পাৰে । আৰ্কিটেকচাৰ বিভিন্ন শাখা আছে , যেনে – নৌ স্থাপত্যবিদ্যা (Naval Architecture), লেণ্ডস্কেপ স্থাপত্যবিদ্যা (LandscapArchitecture) আদি ।

এজন সফল স্থাপত্যবিদ হবলৈ হ'লে প্ৰাৰ্থীগৰাকীৰ কিছুমান গুণ থকা দৰকাৰ, যেনে – সৃজনশীলতা গুণ, কল্পনা শক্তি, সূক্ষ্মদৰ্শী ,সুন্দৰ নিৰীক্ষণ ক্ষমতা , দায়িত্ববোধ আদি ।

আৰ্কিটেকচাৰ বা স্থাপত্যবিদ্যাত শিক্ষা গ্ৰহণ কৰিব পৰা কেইখনমান শিক্ষানুষ্ঠান হ'ল – আই. ই. এচ.কলেজ অৱ আৰ্কিটেকচাৰ (http://www.ies.edu/architecture) ,আন্না বিশ্ববিদ্যালয় (https://www.annauniv.edu/Architecture) ,ইণ্ডিয়ান ইনষ্টিটিউ অৱ ইঞ্জিনিয়াৰিং চায়েঞ্চ এণ্ড টেকন' লজী (https://www.iiests.ac.in),এনঞ্চল বিশ্ববিদ্যালয় (http://www.ansaluniversity.edu.in) ,কলেজ অৱ আৰ্কিটেকচাৰ (http:/cat.edu.in) ,কলেজ অৱ ইঞ্জিনিয়াৰিং (http://www.cet.ac.in) ,চণ্ডিগড় কলেজ অৱ আৰ্কিটেকচাৰ (http://cca.edu.in),চি.ই.পি.টি.ইউনিভাৰ্ছিটি (http://www.cept.ac.in),জৱাহৰলাল নেহৰু আৰ্কিটেকচাৰ এণ্ড ফাইন আৰ্টছইউনিভাৰ্ছিটি (www.jnafau.ac.in) ,দিল্লী স্কুল অৱ আৰ্কিটেকচাৰ এণ্ড ডিজাইন (http://delhischoolofdesign.com) ,বাস্তু কলা একাডেমী , কলেজ অৱ আৰ্কিটেকচাৰ এণ্ডইনটেৰিয়ৰ ডিজাইনিং (www.vakaarchitecture.com) ,বিৰলা ইনষ্টিটিউট অৱ টেকন'লজী (https://www.bitmesra.ac.in) ,ভাৰতীয় প্ৰযুক্তিবিদ্যা প্ৰতিষ্ঠান খড়গপুৰ

(http://www.iitkgp.ac.in),ভাৰতীয় প্ৰযুক্তিবিদ্যা প্ৰতিষ্ঠান ৰুৰকি (http://www.iitr.ac.in) ,যাদবপুৰ বিশ্ববিদ্যালয় (http://www.jaduniv.edu.in) ,শ্ৰী জে জে কলেজ অৱ আৰ্কিটেকচাৰ,ইউনিভাৰ্ছিটি অৱ মুম্বাই (www.sirjjarchitecture.org),স্কুল অৱ প্লেনিং এণ্ড আৰ্কিটেকচাৰ , দিল্লী (www.spa.ac.in) আদি ।

অসমৰ গুৱাহাটিৰ বামুণীমৈদানত অৱস্থিত “মহিলা পলিটেকনিক প্ৰতিষ্ঠান(http://www.pcpsgirlspoly.org)”ত আৰ্কিটেকচাৰ(Architectural Assistantship)ৰ ডিপ্লমা পাঠ্যক্ৰম অধ্যয়ন কৰিব পৰা সুবিধা আছে আৰু আসনৰ সংখ্যা ৪০ খন । পলিটেকনিক এডমিচন টেষ্ট[Polytechnic Admission Test (PAT)] নামৰ এটি প্ৰৱেশ পৰীক্ষাৰ জৰিয়তে এই পাঠ্যক্ৰমত নামভৰ্তিৰ সুবিধা আছে । এই পৰীক্ষাত বহিব বাবে সাধাৰণ শ্ৰেণীৰ প্ৰাৰ্থীয়ে হাইস্কুল শিক্ষান্ত পৰীক্ষাত গণিত আৰু বিজ্ঞান বিষয়ত নূন্যতম ৪০ শতাংশ , অনসূচিত জাতি প্ৰাৰ্থীয়ে ৩৫ শতাংশ আৰু জনজাতিৰ প্ৰাৰ্থীয়ে ৩৩শতাংশ নম্বৰসহ উত্তীৰ্ণ হ'ব লাগিব আৰু পৰীক্ষা অনুষ্ঠিত হোৱা বৰ্ষৰ ১ আগষ্টত সাধাৰণ শ্ৰেণীৰ প্ৰাৰ্থীৰ বয়স ২০ বছৰৰ ভিতৰত হ'ব লাগে আৰু অনসূচিত জাতি আৰু জনজাতিৰ প্ৰাৰ্থীৰ বয়স ২৩ বছৰৰ ভিতৰত হ'ব লাগে। এই প্ৰৱেশ পৰীক্ষা অনলাইন পদ্ধতিত আৱেদন কৰিব লাগে । ইয়াৰ ৱেবছাইট ঠিকনাটি হ'ল –www.dteassam.in । এই প্ৰৱেশ পৰীক্ষাত গণিত আৰু বিজ্ঞান বিষয়ৰ মুঠ নম্বৰ ১০০ থাকে আৰু প্ৰশ্নসমূহ বস্তুনিষ্ঠ ধৰণৰ ।

গুৱাহাটী কলেজ অৱ আৰ্কিটেকচাৰ (http://www.guwarchcollege.com)ত পাঁচ বছৰীয়া স্নাতক(Architecture) , তিনি বছৰীয়া (Interior Design) আৰু দুই বছৰীয়া স্নাতকোত্তৰ[Planning (Urban & Regional Planning)]পাঠ্যক্ৰম অধ্যয়ন কৰিব পৰা সুবিধা আছে।

ৰয়েল গ্ল'বেল ইউনিভাৰ্চিটি(http://rgu.ac) ত পাঁচ বছৰীয়া স্নাতক(Architecture) পাঠ্যক্ৰম অধ্যয়ন কৰিব পৰা সুবিধা আছে।

কোনো শিক্ষানুষ্ঠানৰ পৰা আৰ্কিটেকচাৰৰ পাঠ্যক্ৰম সমাপ্ত কৰা পিছত স্থাপত্যবিদজনে ‘আৰ্কিটেকচাৰ পৰিষদ(http://www.coa.gov.in)'ত নাম পঞ্জীয়ন কৰি চৰকাৰী (যেনে- কেন্দ্ৰীয় আৰু ৰাজ্যিক গড়কাপ্টানী বিভাগ , অন্যান্য চৰকাৰী অনুমোদনপ্ৰাপ্ত হাউছিং আৰু কনষ্ট্ৰাকছন সংস্থা আদি) তথা বেচৰকাৰী খণ্ডৰ আৰ্কিটেকচাৰ সংস্থাত কামৰ সুবিধা লাভ কৰিব পাৰে । আৰ্কিটেকচাৰ শিক্ষা প্ৰতিষ্ঠানতঅধ্যাপক হিচাপে কেৰিয়াৰ আৰম্ভ কৰিব পাৰে । ইয়াৰ উপৰিও স্বাধীন ব্যৱসায় আৰম্ভ কৰিব পাৰে ।

বি.দ্ৰ. কেৰিয়াৰ বিষয়ৰ বিভিন্ন কথা কোনো আগ্ৰহী শিক্ষাৰ্থীয়ে জানিব বিচাৰে ,তেন্তে প্ৰত্যেক শনিবাৰে বিয়লি ৬-৯ বজাৰ ভিতৰত ফোন(৯৪৩৫১৮৮৬৩০)ত যোগাযোগ কৰিব পাৰে ।

ক’ৰ’নাই উদগনি দিয়া ন'ম'ফ’বিয়া ব্যাধিয়ে মাৰাত্মক ৰূপ ল’ব নেকি?

- ৰিপুঞ্জয় বৰদলৈ, চেঙামাৰী উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়

📚 time to read: 6 minutes

আজিৰ তাৰিখত সমগ্ৰ বিশ্বৰ ১৯৬ খন দেশলৈ বিয়পি পৰা কভিড-১৯ বা ক’ৰ’না ভাইৰাছৰ সংক্ৰমণত আতংকিত হৈ সকলো স্তব্ধ হৈ পৰিছে। গতিশীল মানৱ জাতিক আজি এটা সামান্য ভাইৰাছে পিঞ্জৰাবদ্ধ কৰিলে। সামান্য ভাইৰাছ বুলি এইকাৰণে কৈছোঁ, ক’ৰ’না ভাইৰাছতকৈ অধিক শক্তিশালী আছিল ইকলি, নিপা, চাৰ্চ, এইচ১ এন১, এইচ আই ভি আদি ভাইৰাছবোৰ। আন ভাইৰাছতকৈ ক’ৰ’না ভাইৰাছ কম শক্তিশালী হ’লেও কভিড-১৯ ৰ সংক্ৰমণ ইমান তীব্ৰগতিত হয়যে বিশ্বৰ প্ৰায় সকেলা দেশ ইয়াৰ সংক্ৰমণৰ পৰা বাচিবলৈ লক ডাইন ঘোষণা কৰিব লগা হৈছে। দিনটোৰ ২৪ ঘণ্টাই ব্যস্ত থকা চীন আৰু আমেৰিকাবাসীয়ে আজি ঘৰৰ ভিতৰত শুই-বহি দিনৰ পিছত দিন পাৰ কৰিবলগীয়া হৈছে। চীন আৰু আমেৰিকাৰ দৰে বিশ্বৰ আন দেশসমূহৰ বাসিন্দা সকলে লকডাউনৰ এই সময়ছোৱাত ঘৰৰ ভিতৰতে নিজকে বন্দী কৰি ৰাখিবলৈ বাধ্য হ’ল। ঘৰতে বন্দী হৈ থাকি কি কৰি আছে সকলোৱে? এক সমীক্ষামতে ক’ৰ’নাতংকৰ লক ডাউনে সমগ্ৰ বিশ্বতে হোৱাট্‌ছএপ, ফেচবুক, ইনষ্টাগ্ৰাম, ইউটিউৱৰ ব্যৱহাৰ কৰা ৬০ শতাংশ বৃদ্ধি কৰিলে। আচৰিত ধৰণে সমগ্ৰ বিশ্বতে অকল হোৱাট্‌ছএপৰ ব্যৱহাৰ ৪০ শতাংশ, ভিডিঅ’ কলিং ৭০ শতাংশ, ফেচবুক, ইনষ্টাগ্ৰামৰ আৰু ইউটিউবৰ ভিডিঅ’ চোৱাৰ শতাংশ অকল্পনীয়ভাৱে বৃদ্ধি পাবলৈ ধৰিছে। কেৰল ইটালীত এই ব্যৱহাৰ ১০০ শতাংশতকৈ বেছি বৃদ্ধি পাইছে। বৰ্তমানে ক’ৰ’নাতংকই এই তথ্যক গুৰুত্বহীন কৰি তুলিছে। আজিৰ তাৰিখত সকলোৰে এটাই চিন্তা, যি কৰে কৰক মুঠতে ঘৰৰ ভিতৰতে শিশু-বৃদ্ধ-বণিতা সকলো সোমাই থাকক।

এইখিনিতে আমাৰ ভুল হ’বলৈ গৈ আছে। ঘৰতে সোমাই থকা মানে অকল ম’বাইল চাই থকাৰ বাহিৰে অন্য উপায় নাই নেকি? দিনটোৰ প্ৰতিক্ষণত ম’বাইলৰ ব্যৱহাৰে আপোনাক আন এটা ব্যাধিত আক্ৰান্ত কৰিব পাৰে যাৰ নাম হ’ল ন’ম’ফবিয়া। ন’ম’ফবিয়া নামটো কোনো নতুন নাম নহয়, এই ফবিয়া বা ভয়ৰ ওপৰত বহুকেইখন গৱেষণা পত্ৰ ইতিমধ্যে প্ৰকাশিত হৈছে। এই ৰোগত আক্ৰান্ত হোৱাসকলৰ ভিডিঅ’ চ’চিয়েল মিডিয়াত ভাইৰেল হৈ আছে। ন’ম’ফবিয়া হ’ল No Mobile Phone Phobia অৰ্থাৎ আপোনাৰ লগত ম’বাইল নাথাকিলে অনুভৱ হোৱা ভয়ভাব। ক’ৰ’না ভাইৰাছে আক্ৰমণ কৰাৰ আগতে সমগ্ৰ বিশ্বৰ বিশেষকৈ যুৱ-প্ৰজন্মৰ স্বাস্থ্যৰ প্ৰতি ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰা ন’ম’ফবিয়াৰ নামত বহুতো সজাগতামূলক কৰ্মশালা, আলোচনাচক্ৰৰ কাৰ্যসূচী গ্ৰহণ কৰি থকা হৈছিল। কাৰণ বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থাই ম’বাইল ফ’নৰ আসক্তিক একবিংশ শতিকাৰ আটাইতকৈ ভয়াৱহ ড্ৰাগছবিহীন এক আসক্তি বুলি ঘোষণা কৰিছে। এই আসক্তি বিশেষকৈ দেখা গৈছে ১৬ ৰ পৰা ৩৫ বছৰৰ পুৰুষ মহিলাৰ মাজত। বিশেষজ্ঞসকলৰমতে ন’ম’ফবিয়াত আমাৰ সমাজৰ ৮০ শতাংশ কিশোৰ-কিশোৰী আক্ৰান্ত হোৱাতো আতাইতকৈ

চিন্তনীয় বিষয় হৈ পৰিছে। ন'ম'ফবিয়াত আক্ৰান্ত হোৱাসকলে হাতত ম'বাইল নাথাকিলে নিজকে বৰ অকলশৰীয়া অনুভৱ কৰে, কিবা এটা দুৰ্ঘটনা হ'ব বুলি নিজৰ মনত ভয়ভাবে খেলা কৰি থাকে। ম'বাইল লগত থকা মানে নিজৰ আত্মবিশ্বাস আৰু সাহস বৃদ্ধি হোৱাৰ দৰে পৰিৱেশ আজিৰ তাৰিখত সকলোৰে মনত অংকুৰিত হৈ পৰিছে। ভাৰতীয় টি ভি চেনেলৰ এটা বিজ্ঞাপনত ম'বাইল ফ'নৰ এই আসক্তিক মৃগী বেমাৰৰ লগত তুলনা কৰিছে। মাজৰাস্তাত মূৰ ঘুৰাই পৰি যোৱা ছোৱালীজনীৰ হাতত ম'বাইল ফ'নটো লগাই দিয়াৰ লগে লগে তাই থিয় হৈ পুনৰ কথা পাতিবলৈ ধৰে। ম'বাইল ফ'নৰ অনুপস্থিতিত মানুহৰ মনবোৰ ভয়াতুৰ, আত্মবিশ্বাসহীন, উৎকণ্ঠা বৃদ্ধি, দৃষ্টিশক্তি দুৰ্বল কৰা, উশাহ-নিশাহ লবলৈ কষ্ট পোৱা, বিষাদগ্ৰস্ততা, অকলশৰীয়া, আশ্ৰয়হীন আদিৰ দৰে লক্ষণ দেখা পোৱা বাবে এই ৰোগক ন'ম'ফবিয়া বুলি চিকিৎসা শাস্ত্ৰত নামাকৰণ কৰা হৈছে। বেয়া লাগে যেতিয়া অনবৰতে ম'বাইলৰ ভিডিঅ' চাই থকা সুস্থ-সবল শিশু এগৰাকীয়ে ভালদৰে শুব নোৱাৰি ছটফটাই থাকে। ৰাতিপুৱা শুৱাপাটিৰ পৰা নুঠাকৈয়ে গাৰুৰ তলত থকা ম'বাইল উলিয়াই পুনৰ দিনটোৰ কাৰণে নিজ মন-মস্তিষ্ক ম'বাইলৰ বিভিন্ন ক্ৰিয়াকলাপত ব্যস্ত কৰাত নিমগ্ন হৈ পৰে।

আজিৰ এই লক ডাউনৰ সময়ত গাখীৰতে ম'হৰ খুটি হোৱাদি ঘৰৰ সকলো সদস্যই ম'বাইল ফ'নৰ ওপৰত জপিয়াই পৰিল, ওপৰত দিয়া সমীক্ষাই এই কথাকে প্ৰতিপন্ন কৰে। ফ্লেটত বা ভাড়াঘৰত থকাসকলেই হওক, নতুবা গাঁৱত থকাসকলেই হওক সকলো ম'বাইল টিপাত ব্যস্ত এই লক ডাউনৰ সময়ত। ড্ৰোণ এখনৰে গাঁৱৰ আৰু টাউনৰ ভিডিঅ' কৰাৰ সুবিধা কৰাহ'লে দেখিলেহেতেন, কি গাঁৱ, কি চহৰ সকলোতে ম'বাইল টিপি থকা মানুহৰ দৃশ্যহে দেখা যাব। বহুতে ক'ব বিচাৰিব ম'বাইলৰ সহায়ত বা-বাতৰি লৈ নাথাকিলে কেনেকৈ হ'ব? বিদ্যালয় বন্ধ যেতিয়া অনলাইন পঢ়ি আছোঁ বা ভিডিঅ' বোৰ চাই আছোঁ। এনেয়ে বন্ধ গতিকে ইউটিউবত ভিডিঅ' চাই দিনটো পাৰ কৰি আছোঁ, নহ'লেনো কেনেকৈ ঘৰৰ ভিতৰখনত সোমাই থাকিব? হয় আপোনালোকৰ যুক্তি সম্পূৰ্ণ শুদ্ধ। আজিৰ তাৰিখত আপুনি আৰু মই ম'বাইলবিহীন জীৱন এটা কল্পনাই কৰিব নোৱাৰোঁ। কিন্তু ৰাতিপুৱাৰ পৰা ৰাতি শুৱালৈকে ম'বাইল চাই থকাৰ যুক্তি ক'ত সেইটোহে মই বুজি নাপাওঁ। পুৱা, দুপৰীয়া আৰু সন্ধিয়াৰ বাতৰি চালেই দিনটোৰ সকলো খবৰ পাই থাকিব। অনলাইন পঢ়াৰ সময় দুঘণ্টা নিজে ঠিক কৰি লওক, বাকী সময় নিজে পঢ়ক। চাকৰিয়ালসকলে ইউটিউবত ভিডিঅ' চাই থকাৰ সলনি বিদ্যালয়ত পঢ়ি থকা ঘৰৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক সিহঁতৰ পাঠ্যপুথিৰ নিজৰ আয়ত্তত থকা বিষয়বোৰ পঢ়াওক। দেশৰ বা-বাতৰিৰ কাৰণে বাতৰি কাকতখন পঢ়ক, ফেচবুক আৰু হোৱাট্ছএপত শুদ্ধ বাতৰিতকৈ উৰাবাতৰিয়েহে বেচিকৈ খলকনি লগাই থকা দেখা যায়। লক ডাউনৰ সময়খিনি মহিলাসকলৰ কাৰণে উত্তম সময় কাৰণ এইখিনি সময়ত পৰিয়ালৰ সকলো সদস্যই মিলি সুখৰে এসাজ খাবলৈ পাইছে। স্কুল, টিউচন, অফিচ বুলি কোনো দৌৰা-দৌৰি নাই। সদায় অকলে ঠাণ্ডা ভাত খাবলগীয়া হোৱা মাক সকলে একেলগে বহি সকলোৰে লগত এসাজ খাবলৈ পাৰিছে। টাউনেই হওক গাঁৱেই হওক সকলোৱে ম'বাইলৰ লগত লাগি থকাতকৈ কিছুমান বেলেগ কামো কৰিবপাৰোঁ। যেনে শিশুসকলক লুডু, কেৰম, দবা, কড়ি আদি খেল খেলিবলৈ শিকাব পাৰোঁ। শিকোৱা কথাটো এইকাৰণে ক'লে যে আজিৰ তাৰিখত

বহু শিশুৱে কড়িৰ গুটি পৰ্যন্ত চিনি নাপায়। দবা, লুডু মই ম'বাইলত খেলিব কোৱা নাই, সকলোৱে বাহিৰৰ বাৰাণ্ডাত বহি মুকলিকৈ লগত বহুৱাই খেলক। সেই তাহানিৰ বহাগ বিহুৰ দিনা ঘৰৰ সকলো সদস্যই কড়ি খেলাৰ দৰে। ককাক, আইতাক লগত লৈ ৰাতিৰ আকাশখন চাওকচোন। কৰ্মব্যস্ততাৰ মাজত আৰু বা কেতিয়া সময় পাই আকাশখন চাবলৈ? ৰাতিৰ আকাশৰ জোনবাইটো, বৰ্তমানে ইয়াৰ কাষতে থকা শুক্ৰগ্ৰহটো, কালপুৰুষ, লুব্ধক তৰাটো চাওকচোন ক'ৰ'না আতংকই ভাৰাক্ৰান্ত কৰি থকা মনবোৰ আকাশৰ বিশলতাই ফৰকাল কৰি পেলাব। ম'বাইলৰ প্ৰতি বেছিকৈ আসক্তিত ভোগা কিশোৰ-কিশোৰীসকলক পিতৃ-মাতৃয়ে ঘৰৰ কামত সহায় কৰিবলৈ লগত ৰাখি শিকাওক। এনেয়েতো আপুনি পঢ়া ক্ষতি হয় বুলি পানী এগিলাচো লৈ খাব নিদিয়ে। গাঁৱৰ ঘৰত থকা পুখুৰীত শিশুসকলক লগত লৈ বৰশী মাৰবলৈ শিকাওক, শিশুৰ ধৈৰ্য্য গুণ বৃদ্ধি পাব। এই ধৈৰ্য গুণৰ অভাৱৰ বাবে আজিৰ শিশুয়ে আত্মহত্যাৰ পথ বাছি লয়। আগতে হাজিৰা লগাই চাফা কৰা বাৰীখনত সন্তানক লগত লৈ দা-কোৰ মাৰি চাফা কৰক। ককাক আইতাকে শিশুসকলক লগত লৈ তেওঁলোকৰ সময়ৰ সোণোৱালী কাহিনী যেন লগা কথাবোৰ ক'বলৈ এয়াই উত্তম সময়। এই বাস্তৱিক কাহিনীতে সোমাই আছে আমাৰ অসমীয় সমাজখনৰ বহুতো হেৰাই যোৱাৰ উপক্ৰম ঘটা ৰীতি-নীতি সমূহ। চাকৰিয়াল পুৰুষ মহিলা সকলে ম'বাইল থওক, আপোনালোকে নিজৰ ভালপোৱা বিষয়বোৰ এবাৰ ভাবি চাওকচোন। সময়ৰ নাটনিৰ লগতে ম'বাইলৰ আসক্তিয়ে আপোনালোকক কবিতা,গল্প, উপন্যাস আদিৰ লেখাৰ লগতে ঊণ গুঠা, তাঁতশাল, এম্ৰ'ডাৰী আদি কৰিবলৈ পাহৰি যোৱাৰ দৰে হ'ল। যাৰবাবে আপোনাৰ দেহ মেদবহুলতা, কলেষ্ট'ৰল, ব্লাড প্ৰেছাৰ, চুগাৰ, হীন্যমন্যতা, নিদ্ৰাহীনতাৰে আক্ৰান্ত হৈ পৰিল। শেষত, ক'ৰ'নাৰ সংক্ৰমণৰ পৰা নিজকে সুৰক্ষিত কৰিবলৈ ঘৰতে থাকক কিন্তু ন'ম'ফবিয়াৰ দৰে ৰোগৰ পৰা নিজৰ সন্তানৰ লগতে নিজেও আক্ৰান্ত হোৱাৰ পৰা আঁতৰি থাকিবলৈ ব্যৱস্থা লওঁক।

ভাইৰাছৰ সম্বন্ধে তথ্য: মাইকী মানুহে কণী নাপাৰি সন্তান জন্ম দিয়ে, ইয়াৰ অন্তৰালতো কিছুমান ভাইৰাছৰ সম্বন্ধ আছে নেকি?

- ৰঞ্জন ভূঞা

📚 time to read: 6 minutes

ভাইৰাছ পৃথিৱীৰ সকলোতকৈ সৰু জীৱ, অৱশ্যে ইয়াক জীৱ বুলিলে শুদ্ধ নহ'ব। কিয়নো বৈজ্ঞানিক সকলে ভাইৰাছক কোনো ধৰণৰ জীৱৰ শাৰীত ৰখা নাই। বহুতো বৈজ্ঞানিকে এইটো ভাৱে যে ভাইৰাছ নিৰ্জীৱ ,কিয়নো ই কোনো পোষক কোষিকাৰ অবিহনে প্ৰজনন কৰিব নোৱাৰে। ভাইৰাছে খাদ্য সামগ্ৰীকো শক্তিলৈ ৰূপান্তৰিত নকৰে অথবা ই কোনো কোষিকাৰ দৰেও ব্যৱহাৰ নকৰে য'ত সাধাৰণতে সজীৱ বিশেষত্ব পোৱা যায়।

তেনেহলে কি ভাইৰাছ নিৰ্জীৱ ?

নহয়, আচলতে ভাইৰাছ হ'ল জীৱনৰ আৰম্ভণিৰ সকলোতকৈ প্ৰথমটো স্তৰ বা কণা। ই কোষিকা নহয় কিন্তু ইয়াত আনুবংশিক পদাৰ্থ (Gene) থাকে । যি প্ৰ'টিনৰ দ্বাৰা গঠিত শক্তিশালী আৱৰণৰ ভিতৰত সোমাই থাকে।

ই নিজেই জীৱিত হৈ থাকিব নোৱাৰে। সেইয়ে বাঢ়িবলৈ বা নিজৰ সংখ্যা বৃদ্ধি কৰিবলৈ কোনো এটি পোষক ব্যৱহাৰ কৰে। যি তাক একপ্ৰকাৰে পৰজীৱী বনাই দিয়ে। ই যিকোনো এটি কোষিকাৰ ভিতৰত নিজৰ প্ৰতিলিপি বনাব পাৰে।

সেইয়ে কোৱা হয় "ভাইৰাছ না সজীৱ না নিৰ্জীৱ, ভাইৰাছ মাত্ৰ ভাইৰাছেই। যি সকলোতকৈ বেলেগ....!!"

ভাইৰাছৰ আকাৰ:-

অধিকাংশ ভাইৰাছেই পাঁচৰ পৰা তিনিশ নেন'মিটাৰ (nm) আকাৰৰ হয়। মানে ই ইমানেই সৰু যে সাধাৰণ মাইক্ৰ'স্কোপটো দেখা পোৱা নাযায়।

ভাইৰাছক ভালকৈ দেখা পাবলৈ আমাক এক বিশেষ ধৰণৰ মাইক্ৰ'স্কোপৰ প্ৰয়োজন হয়। আপুনি এই কথাটোৰ পৰাই ইয়াৰ আকাৰৰ বিষয়ে অনুমান কৰিব পাৰিব যে কোনো কোনো ভাইৰাছ আকাৰত কোনো পৰমাণুতকৈ মাত্ৰ দহ-বাৰ গুণহে ডাঙৰ।

ভাইৰাছৰ বহুধৰণৰ আকাৰ আকৃতি থাকিব পাৰে।

ই গোটা-দীঘলীয়া অথবা অন্তৰীক্ষ যানৰ আকৃতিৰও হ'ব পাৰে।

ইয়াক বেক্টিৰিয়'ফেজ(Bacteriophage)বুলিও কোৱা হয়, কাৰণ ই বেক্টেৰিয়াক নষ্ট কৰি দিয়ে। গৱেষক আৰু বৈজ্ঞানিক সকলে এতিয়া এন্টিবায়'টিক ঔষধৰ জড়িয়তে বেক্টেৰিয়াৰ পৰা হোৱা সংক্ৰমণৰ লগত যুঁজদিবলৈ ভাইৰাছক মানৱ উপযোগিতাৰ বাবে লগাবলৈ বুলি তেনে কোনো উপায় বিচাৰিবলৈ আৰম্ভ কৰিছে।

ভাইৰাছৰ আৱিষ্কাৰ সম্বন্ধীয় তথ্য :-

১৮৯২ চনত ৰুচৰ এজন মাইক্ৰ'বায়'লজিষ্ট দিমিত্ৰি ইভানোভস্কিয়ে ধপাত জাতীয় গছৰ পাতত হোৱা এটি সংক্ৰমণত গৱেষণা কৰি কিছু বিচিত্ৰ ছবি দেখা পালে। তেওঁ দেখা পালে যে সেই সংক্ৰমণটো বেক্টেৰিয়াৰ তুলনাত কিছু সুক্ষ্ম জীৱাণুৰ পৰা বাঢ়ে।

যাক বৰ্তমান তবাক' মোজাইক ভাইৰাছ (Tobacco mosaic virus) বুলি কোৱা হয়। এইটোৱেই হ'ল প্ৰথমটো জ্ঞাত ভাইৰাছ। তাৰপিছত ১৯০১ চনত

ওয়াল্টাৰ ৰেডয়ে হালধীয়া জ্বৰৰ ভাইৰাছ (Yellow fever virus)- আৱিষ্কাৰ কৰিছিল যিটো আছিল মানৱ জাতীয়ে জনা প্ৰথমটো জ্ঞাত ভাইৰাছ ।

উপকাৰী ভাইৰাছ সম্বন্ধিত তথ্য:-

আচলতে উপকাৰী ভাইৰাছৰ সংখ্যা বহুত কমেই হয় কিন্তু সকলো ভাইৰাছেই অপকাৰী নহয়। প্ৰকৃতাৰ্থত ভাইৰাছৰ বিষয়ে ন-ন তথ্য পোহৰলৈ অহাৰ পিছত আমি জানিব পাৰিছো যে কিছুমান ভাইৰাছ মানৱ জাতিৰ বাবে বহুত বেছি লাভদায়ক হৈ পৰে।

কিছু কিছু ভাইৰাছে আমাক সেইটো প্ৰক্ৰিয়াৰে সহায় কৰে যিটোৰ বিষয়ে আমি ভাৱিবও নোৱাৰোঁ। আনহাতে কিছুমান ভাইৰাছে আকৌ আমাক আগন্তুক দিনবোৰকলৈ ইতিবাচক সম্ভাৱনাৰো জন্ম দিয়ে।

বেক্টিৰিয়'ফেজ (Bacteriophage):-

বেক্টিৰিয়’ফেজ সেইটো ভাইৰাছ যি বেক্টেৰিয়াক ধ্বংস কৰিব পাৰে। বৈজ্ঞানিক সকলে বৰ্তমান এণ্টিবায়’টিকৰ ঠাইত বেক্টেৰিয়াৰ বিৰুদ্ধে

এই ভাইৰাছটোৰ ব্যৱহাৰ কৰি আছে।

ভিএসভি নামৰ ঘোঁৰাৰ সংক্ৰামক ৰোগটো এটি ভাইৰাছৰ দ্বাৰাই সৃষ্টি হয়। কিন্তু বৰ্তমান সময়ত অনকোলিষ্টিক নামৰ সেই ভাইৰাছটোক (Oncollistic virus)- কেন্সাৰ প্ৰতিৰোধক হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

একেদৰেই আন এক উপকাৰী ভাইৰাছ এডেন’ভাইৰাছ(Adenovirus)- যাক কেন্সাৰৰ প্ৰতিৰোধক হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কৰা হয়। কৰা হয়। কৰা হয়। কৰা হয়। কৰা হয়। কৰা হয়। কৰা হয়।

এনেধৰণৰ আৰু বহুতো ভাইৰাছ আছে যাক আমি মানৱ ৰোগৰ প্ৰতিৰোধক হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰোঁ।

অপকাৰী ভাইৰাছ সম্বন্ধিত তথ্য:-

গৰিষ্ঠ সংখ্যক ভাইৰাছেই হ’ল অপকাৰী, সাংঘাটিক অপকাৰী। যেনে বৰ্তমান সময়ত সমগ্ৰ বিশ্বতে আতংকৰ সৃষ্টি কৰা চাৰ্চ কভ-২ নামৰ ক’ৰ’ণা ভাইৰাছটো। কিবা প্ৰকাৰে যদিহে এনে ভাইৰাছে কোনো প্ৰাণীৰ দেহত প্ৰৱেশ কৰে তেতিয়া সি নিজৰ প্ৰতিলিপি বিস্তাৰিত কৰিবৰ বাবে আক্ৰান্ত জনৰ কোষ ব্যৱহাৰ কৰে।

প্ৰতিলিপি কোনো ভাইৰাছে যেতিয়া আপোনাৰ শৰীৰত প্ৰৱেশ কৰে তেতিয়া যিকোনো এটা কোষিকাৰ লগত ই নিজকে সংযোজিত কৰি লয়। তাৰপিছত হয় সি নিজৰ জিনটো আপোনাৰ কোষিকাত স্থাপন কৰি লয় নতুবা আপোনাৰ কোষিকাই সেই ভাইৰাছটোক গ্ৰাস কৰি লয়।

ভাইৰাছে নিজৰ প্ৰতিলিপি বনাই লয় :-

তাৰপিছত ভাইৰাছটোৱে আপোনাৰ কোষৰ সমস্ত কাৰ্য্যক্ষম অংশতে আধিপত্য বিস্তাৰ কৰি নিজৰ প্ৰতিলিপি বনোৱা আৰম্ভ কৰি দিয়ে। এনে প্ৰতিলিপি সাধাৰণতে ইমান বেছি প্ৰস্তুত কৰা হয় যে আপোনাৰ দেহৰ কোষবোৰ ফাটি যায়।

এই নতুন ভাইৰাছবোৰ ঠিক পুৰণি ভাইৰাছটোৰ দৰেই হয়। কিয়নো তাতো একেই ধৰণৰ জিনীয় সংকেত থাকে। সেইয়ে লাহে লাহে ইহঁতি স্বাস্থ্যবান কোষবোৰতো আক্ৰমণ কৰিববলৈ আৰম্ভ কৰি দিয়ে।

অৰ্থাৎ আপোনাৰ শৰীৰত এটা ভাইৰাছে খুব কম সময়ৰ ভিতৰতেই সি নিজৰ হাজাৰ হাজাৰ প্ৰতিলিপি বনাই ল'ব পাৰে আৰু আপোনাক বহুত বেমাৰী কৰি তুলিব পাৰে।

কিছুমান ভাইৰাছ এনে কিছু বেমাৰৰ কাৰণ হ'ব পাৰে যাৰ বিষয়ে আপুনিও শুনিছে নিশ্চয়কৈ, যেনে:- সৰু-আই, চৰ্দী, মাজু আই আৰু নিশ্চিত ৰূপত পানীলগা জ্বৰ । পানীলগা জ্বৰ হৈছে ভাইৰাছৰ দ্বাৰা সংক্ৰমিত হোৱা পৃথিৱীৰ প্ৰসিদ্ধ বেমাৰ সমূহৰ ভিতৰত এটা।

ই আপোনাৰ শ্বাসনলীক প্ৰভাৱিত কৰে। আৰু আপোনাক কাঁহ,ডিঙিৰ চৰচৰনি,নাকৰ শেঙুণ ওলোৱা, মাথা বিষ, জ্বৰ, ভাগৰ লগা, আৰু দেহত বিষ উৎপন্ন কৰে। কিন্তু ইবোৰৰ উপৰিও এনে কিছু মাৰাত্মক ভাইৰাছ আছে যি ভয়ানক ভাৱে মানৱ সভ্যতাৰ মাজত সময়ে সময়ে ধ্বংস লীলা চলাই আহিছে যেনে এব'লা,এইচ আই ভি, ডেঙ্গু,ৰেবিজ,বৰ-আই আদি ।

টিকাকৰণৰ ইতিহাস:-

টিকাকৰণৰ ইতিহাসো বৰ আই(Smallpox)-ৰ দৰে ভয়ংকৰ ভাইৰাছৰ পৰা আৰম্ভ হৈছে।

এইটো কোনেও নাজানে যে বৰ আইৰ আৰম্ভণি ক'ৰ পৰা হৈছে। কিন্তু এইটো বিশ্বাস কৰা হয় যে খ্ৰীষ্টপূৰ্ব তৃতীয় শতাব্দীত ইজিপ্টৰ সাম্ৰাজ্যত ই বেয়াকৈ প্ৰভাৱিত কৰিছিল।

প্ৰাচীনকালত ই অতি মাৰাত্মক বেমাৰ আছিল। য'ত ত্ৰিশ শতাংশতকৈও বেছি সংক্ৰমিত লোকৰ মৃত্যু হৈছিল। আৰু যি সকল বাচি গৈছিল তেওঁলোকৰ শৰীৰত ভয়ানক দাগ বহি গৈছিল। কিন্তু ১৭৯৬চনত

এডওয়াৰ্ড জেনাৰ(Edward Jenner)- নামৰ ইংৰাজ চিকিৎসক এজনে এটা নতুন তথ্য আৱিষ্কাৰ কৰিলে।

তেওঁ দেখিলে যে দুগ্ধপান কৰোৱা মহিলা সকলৰ গাত এই বেমাৰটো নাই। ক্ষীপ্ৰতাৰে, তেওঁ অনুভৱ কৰিলে যে বৰ আইৰ দৰে গৰুৰ দেহত হোৱা আন এটি বেমাৰ যাক গো-বসন্ত (Cowpox) বুলি জনা যায়,সেইটোৱেই এই মহিলা সকলক বৰ আইৰ পৰা ৰক্ষা কৰিবলৈ বুলি নিশ্চয় কিবা সংযোগ আছে।

তেওঁ সেই সিদ্ধান্তৰ পৰীক্ষাৰ বাবে এজন যুৱকৰ দেহত প্ৰথমে গো-বসন্তৰ লগত সংক্ৰমিত বেজি দিয়ে আৰু তাৰপিছত বৰ আইৰ লগত সংক্ৰমিত বেজি দিয়ে।

অৱশ্যেই এইটো আছিল অতিকৈ বিপদজনক প্ৰয়োগ,কিন্তু এই প্ৰয়োগে বাস্তৱত সফলতা পালে।

কিয়নো গো-বসন্তৰ ভাইৰাছৰ কাৰণেই সেই যুৱকজনৰ দেহত বৰ আই নহ'ল। আৰু এনেদৰেই সমগ্ৰ পৃথিৱীত টিকাকৰণৰ আৰম্ভণি ঘটিল যি দ্বিতীয় শতাব্দীৰ পিছত বৰ আই ভাইৰাছ পৃথিৱীৰ পৰা সম্পূৰ্ণৰূপে নিৰ্মূল কৰাত সফলতা লভিলে।

মাইকী মানুহে কণী নাপাৰি সন্তান জন্ম দিয়ে, ইয়াৰ অন্তৰালত কিবা ভাইৰাছৰ হাত আছে নেকি__?

বৰ্তমানৰলৈকে বৈজ্ঞানিক সকলে এইটো সম্পূৰ্ণৰূপে প্ৰমাণিত কৰিব পৰা নাই কিন্তু এনেকৈ ভৰা হয় যে মানুহ বা আন কোনো স্তন্যপায়ী প্ৰাণীয়ে কণী নিদিয়ে ইয়াৰ পিছত এটি প্ৰাচীন ৰেট্ৰ'ভাইৰাছ (Retroviruses)- কাৰণ হ'ব পাৰে।

যিদৰে আমি সকলোৱে জানো যে বিৱৰ্তনবাদৰ সিদ্ধান্ত অনুযায়ী সকলো স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ নিৰ্মাণ কণী পৰা ডাইন 'ছৰ পৰা বা তেনে কোনো সৰীসৃপ প্ৰাণীৰ পৰাই হৈছে।

এনেদৰে ভৰা হয় যে অন্তঃসত্ত্বা ৰেট্ৰ'ভাইৰাছ যাক আজিকালি জিন থেৰাপীৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। এই ভাইৰাছটোৱেই জিনক সাল-সলনি কৰি স্তন্যপায়ী প্ৰাণী সকলৰ প্লেচেণ্টা(Placenta)- নিৰ্মাণত সহায় কৰে আৰু শেষত স্তন্যপায়ী সকলৰ ক্ষেত্ৰত জীৱিত সন্তান জন্ম দিবলৈ সক্ষম কৰি তোলে।

তেনেকৈয়ে যেতিয়া আপুনি এগৰাকী মাতৃ আৰু ভ্ৰূণৰ মাজৰ সম্বন্ধৰ ওপৰত নজৰ দিয়ে , তেতিয়া এইটো ঠিক তেনেকুৱাই লাগে যেনিবা এটি পোষক কোষিকাৰ জীৱ আৰু পৰজীৱী জীৱৰ মাজত সম্বন্ধ আছে।।

২৯ এপ্ৰিলত পৃথিৱী ধ্বংস

- নৱদ্বীপ শইকীয়া সঞ্চালক, এপিটাইছিয়া লাৰ্ণিং হাব, গহপুৰ

📚 time to read: 8 minutes

ক'ৰ'না ভাইৰাছ, লক্ডাউন, কোৱাৰান্টাইন, আইছ'লেছনৰ দৰে আপদে গোটেই বিশ্বৰ লগতে আপোনাকো নিশ্চয় শংকিত কৰিছে, জীৱনৰ প্ৰতি হয়টো মোহ বাঢ়িছে, যদি মৃত্যুভয়ে আমনি কৰিছে তেন্তে হয়টো কিছু হতাশায়ো আপোনাক ব্যতিব্যস্ত কৰিছে ! হয়, পৃথিৱীৰ ইমূৰৰ পৰা সিমূৰলৈ প্ৰতিটো অঞ্চলৰ প্ৰায় সকলো ব্যক্তিয়েই আজি শংকিত নিজৰ অদূৰ ভৱিষ্যতক লৈ | আমিও ব্যতিক্ৰম নহয়, আমিও চিন্তিত | অৱশ্যে সাৱধানতাবোৰ যদি অৱলম্বন কৰিছে, নিশ্চয় আপুনি নিজকে সংক্ৰমণৰ পৰা ৰক্ষা কৰিব পাৰিব আৰু অভূতপূৰ্ব ভাৱে প্ৰদূষণ নিম্নগামী হোৱা এখন নতুন পৃথিৱীৰ শংকামুক্ত এটি পুৱা উপভোগ কৰিবলৈ পাব | হয়, সেই আশাৰ মাজতেই আমি সকলোৱে সময়বোৰ পাৰ কৰি আছো | কিন্তু ভূতৰ ওপৰত দানহ অহাদি আন এটি বেয়া খবৰে হয়তো আপোনাৰ অন্তৰআত্মাক জোকাৰি গৈছে এইকেইদিনত | যেন আকৌ হতাশাই আগুৰি ধৰিছে | মনতে চাগৈ কৈছে, "হে হৰি, এই পৃথিৱীত আৰু নহয়নো কি?" | "২৯ এপ্ৰিলত পৃথিৱী ধ্বংস" – নিশ্চয় কাৰোবাৰ মুখেৰে এই দুঃসম্বাদটো শুনিছে | শুনিলো বুলিয়ে আমি মানি লোৱা উচিত নে? আমি শুনা সকলো কথা সত্য নহ'বও পাৰে | ভালকৈ চালি-জাৰি চাইহে আমি মানিব লাগে আৰু কথাটো অসত্য, ভিত্তিহীন হ'লে নজনা সকলক সহজকৈ বুজাই দিয়াৰ চেষ্টা কৰিব লাগে |

ইণ্ডিয়া টুডে (India Today) ৰ অনুসন্ধানত প্ৰকাশ পাইছে যে এটা বৃহৎ গ্ৰহাণু (Asteroid) য়ে চলিত বছৰৰ ২৯ এপ্ৰিলত পৃথিৱীক প্ৰচণ্ড ভাৱে খুন্দা মাৰি সমগ্ৰ জীৱজগতক ধ্বংস কৰিব বুলি এটা উৰাবাতৰি প্ৰচাৰ হৈছিল ফেচবুক (Facebook) ৰ 'মূলাৰাম ভাকৰ জাত অছিয়ান (Mularam Bhakar Jaat Osian) আৰু 'অদ্ভূত অন 'খা অপৰাজিত (Adbhut Anokha Aparajit)' নামৰ দুটা একাউণ্টৰ জৰিয়তে | আচৰিত ভাৱে ইংলেণ্ডৰ পৰা প্ৰকাশিত ডেইলী এক্সেপ্ৰছ (Daily Express) ৰ ইণ্টাৰনেট সংস্কৰণত যোৱা ৬ মাৰ্চ তাৰিখে Asteroid warning: NASA tracks a 4KM asteroid approach – Could end civilisation if it hits শীৰ্ষক এটা বাতৰি প্ৰকাশ পাইছিল, যাৰ ভিত্তিত এই উৰাবাতৰি সমূহ প্ৰচাৰ হৈছিল | অৱশ্যে তেওঁলোকে পৰৱৰ্তী সময়ত বাতৰিটো শুধৰাই স্পষ্টীকৰণ প্ৰকাশ কৰে | যি কি নহওক, বৰ্তমান সামাজিক মাধ্যম (Social Media) ৰ যোগেদি হঠাতে বিয়পি পৰা (Viral) বিভিন্ন উৰাবাতৰি আৰু ভিত্তিহীন, সমাজৰ হানিকাৰক কথা কিছুমানৰ ই এক অন্যতম উদাহৰণ | উৰহী গছৰ ওৰ ওলিয়াবলৈ গৈ আমি যিখিনি কথা গম পালো, ইয়াত তাকেই আপোনালোকলৈ আগবঢ়াইছো |

মূল কথালৈ যোৱাৰ আগতে প্ৰথমে আমি গ্ৰহাণুৰ বিষয়ে কিছু কথা আলোচনা কৰো | গ্ৰহাণুবোৰ হ'ল ধাতু আৰু শিলেৰে তৈয়াৰী বিভিন্ন আকৃতিৰ টুকুৰা যিবোৰ সূৰ্যৰ চাৰিওফালে ঘূৰি থাকে | প্ৰায়বোৰ দেখাত নিৰ্দিষ্ট আকৃতি নথকা আলুৰ দৰে হয় | এইবোৰৰ গড় ব্যাস কেইফুট মানৰ পৰা কেইবাশ মাইল পৰ্যন্ত হ'ব পাৰে |

এই গ্ৰহাণু সমূহ মংগল গ্ৰহ আৰু বৃহস্পতি গ্ৰহৰ কক্ষপথৰ মাজত অৱস্থিত গ্ৰহাণুপটী (Asteroid Belt) ত থাকে বুলি কোৱা হয় আৰু এই গ্ৰহাণুবোৰে নিজা কক্ষপথেৰে সূৰ্যক প্ৰদক্ষিণ কৰে | ইহঁতৰ নিজা আৱৰ্তন কাল আৰু পৰিভ্ৰমণ কালো থাকে | তুলনামূলকভাৱে সৰু এনে গ্ৰহাণু বোৰে যেতিয়া আন গ্ৰহ-উপগ্ৰহ সমূহক খুন্দা মাৰে, তেতিয়া সেই গ্ৰহ-উপগ্ৰহৰ পৃষ্ঠত কিছুমান গাঁত (Crater) ৰ সৃষ্টি হয় | উদাহৰণ স্বৰূপে চন্দ্ৰপৃষ্ঠত থকা গাঁত সমূহ, অৱশ্যে পৃথিৱীটো এনে গাত দুই এটা আছে | আকৌ কিছুমান অতি সৰু গ্ৰহাণুপিণ্ড নিতৌ আমাৰ বায়ুমণ্ডলত প্ৰৱেশ কৰে আৰু আমাৰ পিনে প্ৰচণ্ড বেগেৰে আহে | বায়ুমণ্ডলীয় ঘৰ্ষণৰ ফলত সেইবোৰ জ্বলি উঠে আৰু আমি তাকেই উল্কা বা পপীয়া তৰা (Shooting Star) হিচাপে দেখা পাঁও | NASA ৰ ধাৰণা মতে প্ৰতি বছৰে এখন সৰু চাৰিচকীয়া বাহন(Car Sized) ৰ সমান গ্ৰহাণুৱে পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলত প্ৰৱেশ কৰে যদিও ভূ-পৃষ্ঠ স্পৰ্শ কৰাৰ আগতেই জ্বলি শেষ হৈ যায় | আকৌ, এখন ফুটবল খেলপথাৰৰ সমান গ্ৰহাণুৱে প্ৰতি ২০০০ বছৰৰ মূৰত পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলত প্ৰৱেশ কৰে | এটা সভ্যতা ধ্বংস কৰিব পৰা বিধৰ বিশালকায় গ্ৰহাণু প্ৰতি এক মিলিয়ন বছৰৰ মূৰতহে পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলত প্ৰৱেশ কৰে | অৰ্থাৎ, সময়ে সময়ে গ্ৰহাণু বা মহাজগতিক শিলাখণ্ড সমূহ আমাৰ ফালে আহিয়ে থাকে আৰু তেনে এটা গ্ৰহাণুক কেন্দ্ৰ কৰিয়ে এতিয়া পৃথিৱী ধ্বংস হ'ব বুলি উৰাবাতৰি প্ৰকাশ পাইছে | যোৱা ২৮ মাৰ্চটো এটা গ্ৰহাণু পৃথিৱীৰ নিচেই কাষেৰে পাৰ হৈ গৈছে |

এতিয়া আমি সকলোৱে শুনা উৰাবাতৰিটোৰ আঁৰৰ সত্যটো হ'ল যে, অহা এপ্ৰিল মাহৰ ২৯ তাৰিখে পৃথিৱীৰ কাষেৰে (52768) 1998 OR2 নামৰ এটা গ্ৰহাণু পাৰ হৈ যাব | ইয়াক আমেৰিকাৰ মহাকাশ গৱেষণা সংস্থা NASA (National Aeronautics and Space Administration) ৰ দ্বাৰা পৰিচালিত হাৱাই (Hawaii) নামৰ ঠাইত অৱস্থিত হালিকালা আকাশ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰ (Haleakala Observatory) ৰ NEAT (Near Earth Asteroid Tracking) শীৰ্ষক কাৰ্যক্ৰমৰ জ্যোতিৰ্বিদ সকলে ১৯৯৮ চনৰ ২৪ জুলাইত আৱিষ্কাৰ কৰিছিল | ইয়াৰ আৱৰ্তন কাল ৩.১৯৮ ঘন্টা – ৪.১১২ ঘণ্টাৰ ভিতৰত | ই সূৰ্যৰ পৰা ১.০ – ৩.৭ মহাজগতিক একক (AU) (Astronomical Unit, 1 A U = প্ৰায় 149597871 কিলোমিটাৰ , সূৰ্য আৰু পৃথিৱীৰ মাজৰ গড় দূৰত্ব) দূৰত্বত থাকি ৩ বছৰ ৮ মাহ (১৩৪৪ দিন) ৰ মূৰত সূৰ্যক এবাৰ প্ৰদক্ষিণ কৰে | এই মহাজাগতিক শিলাখণ্ডটোক জ্যোতিৰ্বিদ সকলে "সম্ভাব্য বিপজ্জনক গ্ৰহাণু" (Potentially Hazardous) হিচাপে শ্ৰেণীবিভাগ কৰিছে | NASA

ৰ মতে এটা গ্ৰহাণুক “সম্ভাব্য বিপজ্জনক গ্ৰহাণু” বুলি কোৱা হয় যদিহে ই পৃথিৱীৰ প্ৰায় ১৯.৫ LD তকৈ কম দূৰত্বৰে পাৰ হৈ যায় (LD – Lunar Distance, চন্দ্ৰ দূৰত্ব বা চন্দ্ৰ আৰু পৃথিৱীৰ মাজৰ দূৰত্ব, ৩,৮৪,৪০০ কি.মি.) আৰু ইয়াৰ গড় ব্যাস ৪৯২ ফুট বা ১৫০ মিটাৰতকৈ ডাঙৰ হয় | (52768) 1998 OR2 ৰ গড় ব্যাস ২.০৬ কিলোমিটাৰ (সৰ্ব নিম্ন: ১.৮ কি.মি. – সৰ্বোচ্চ: ৪.১ কি.মি.) | এই সৰ্বনিম্ন ব্যাসটোৱে হৈছে বুৰ্জ খলিফাৰ উচ্চতাৰ (০.৮৩ কি.মি.) প্ৰায় দুগুণ | গতিকে ই কিমান ডাঙৰ সহজেই অনুমেয় | অহা দুশ বছৰৰ ভিতৰত পৃথিৱীৰ কাষৰে ৫ LD তকৈ কম দূৰত্বত পাৰ হৈ যাব লগীয়া “পৃথিৱীৰ নিকটতম বস্তু” (Near Earth Objects – NEO) বোৰৰ ভিতৰত (52768) 1998 OR2 গ্ৰহাণুটো হৈছে আটাইতকৈ ডাঙৰ!

ইয়াৰ গতিপথ (Trajectory) টো বিজ্ঞানী সকলৰ বাবে অচিনাকি নহয় | ২১৯৭ চনলৈকে ইয়াৰ সম্ভাব্য গতিপথৰ সম্পৰ্কে বিজ্ঞানী সকলে অনুধাৱন কৰিছে | অহা ২৯ এপ্ৰিলত, ভাৰতীয় সময় মতে বিয়লি ৩ বাজি ২৬ মিনিটত, ই পৃথিৱীৰ কাষেৰে প্ৰতি ছেকেণ্ডত ৮.৭ কি.মি. বা প্ৰতি ঘণ্টাত প্ৰায় ৩১,৩২০ কি.মি. গতিবেগেৰে, প্ৰায় ০.০৪২০৪ AU বা ৬.২৮৯ মিলিয়ন কি.মি. (১৬.৩৬ LD) দূৰত্বত পাৰ হৈ যাব | অৰ্থাৎ, চন্দ্ৰ আৰু পৃথিৱীৰ মাজৰ দূৰত্বৰ প্ৰায় ১৬ গুণ দূৰত্বৰে ই পাৰ হৈ যাব | গতিকে ই পৃথিৱীক খুন্দা মাৰি মানৱ সভ্যতা বিনষ্ট কৰাৰ কোনো সম্ভাৱনা নাই | NASA ৰ তথ্য মতে এই গ্ৰহাণুটোৱে ২০৩১ চনৰ ১৮ মে'ত পৃথিৱীৰ পৰা ১৯ মিলিয়ন কি.মি. দূৰত্বত পাৰ হৈ যাব | একেদৰে ২০৪৮ চন আৰু ২০৬২ চনত ই পৃথিৱীৰ পৰা বৰ্তমানতকৈও বহু আতৰেৰে পাৰ হৈ যাব | কিন্তু ২০৭৯ চনৰ ১৬ এপ্ৰিল তাৰিখে ই পৃথিৱীৰ পৰা ১.৮ মিলিয়ন কি.মি. আতৰেৰে পাৰ হৈ যাব, যিটো নিকটতম দূৰত্ব হ'ব |

অহা ৮ এপ্ৰিলৰ পৰা আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ প'ৰ্ট'ৰিক'ত অৱস্থিত আৰ্চিব' আকাশ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰৰ (Arecibo Observatory) জ্যোতিৰ্বিদ সকলে ইয়াক বিশেষ দূৰবীক্ষণ যন্ত্ৰৰ সহায়ত নিৰীক্ষণ আৰু অধ্যয়ণ কৰিব |

ইয়াৰ পৰা পাবলগীয়া উচ্চ মান সম্পন্ন চিত্ৰ (High Resolution Images) বোৰে ভৱিষ্যতে বিজ্ঞানী সকলক গ্ৰহানুটোৰ আকাৰ-আকৃতি আৰু আন তথ্য সমূহৰ অধ্যয়ণত নিশ্চয় সহায় কৰিব | এই গ্ৰহাণুটোক যদিও খালী চকুৰে দেখা পোৱা নাযাব, কিন্তু অতিকমেও ৬ ইঞ্চি বা ৮ ইঞ্চি (মূখ্য দাপোনৰ গৱাক্ষৰ দীঘ) ৰ দূৰবীক্ষণ যন্ত্ৰৰে চালে তৰাবোৰৰ সন্মুখেৰে ইয়াক লাহে লাহে গৈ থকা দেখিব | ইয়াৰ সম্ভাব্য গতিপথ চিত্ৰহিচাপে দিয়া হৈছে |

NASA, ESA ৰ দৰে বিশ্বৰ আগশাৰীৰ মহাকাশ সংস্থা সমূহে নিৰন্তৰ পৃথিৱীৰ চৌদিশে চকু দি আছে আৰু অধ্যয়ন কৰি আছে | গতিকে তেঁওলোকে নজনোৱা কথা এটা আমি বিশ্বাস কৰাটো অনুচিত | NASA ৰ মতে যোৱা ১০০০ বছৰত কোনো গ্ৰহাণুপিণ্ড বা উল্কাপিণ্ডৰ খুন্দাত এজনো মানুহৰ মৃত্যু হৈছে বুলি জনা নাযায় (No human in the past 1,000 years is known to have been killed by a meteorite or by the effects of one impacting) | গতিকে কোনোবা স্বয়ম্ভূ ভৱিষ্যদ্ৰস্তাৰ কথা মতে বা সামাজিক মাধ্যমৰ

উৰাবাতৰিক বিশ্বাস কৰি যদি আমি এনে কথাবোৰত শংকিত হঁও, তেন্তে নতুন প্ৰজন্ম বোৰক আমি কেনেকৈ বৈজ্ঞানিক মানসিকতা সম্পন্ন মানৱ সম্পদ হিচাপে গঢ়ি তুলিম? এই উৰা বাতৰিবোৰ আজিকালি কণ কণ শিশু সকলে সহজেই শুনিবলৈ পায়, কাৰণ দূৰদৰ্শনৰ সৰহ সংখ্যক বাতৰি পৰিৱেশনতেই ভয়ানক আৱহ সংগীতৰ মাজে মাজে তিলটোকে তাল কৰি বাতৰি প্ৰচাৰ হৈয়ে থাকে | গতিকে তেওঁলোকক প্ৰকৃত সত্যটো জনোৱা আমাৰ দায়িত্ব হৈ পৰে | বিজ্ঞান জনপ্ৰিয়কৰণ আৰু অন্ধবিশ্বাস দূৰীকৰণৰ যুঁজত লাগি থকা অতি মুষ্টিমেয় ব্যক্তিবিশেষৰ বিপৰীতে বিভিন্ন প্ৰভাৱশালী সংগঠন, ব্যক্তি, ৰাজনৈতিক নেতাৰ পৃষ্ঠপোষকতাত অবিজ্ঞান আৰু অন্ধবিশ্বাস প্ৰচাৰ আৰু ব্যাখ্যা কৰা মানুহৰ অভাৱ নাই | হয়টো আমাৰ মাজতেই বিজ্ঞানৰ উচ্চ শিক্ষা অৰ্জন কৰা বহুতেই জ্ঞাতে-অজ্ঞাতে অন্ধবিশ্বাসকক মানি চলিছো | তেনেস্থলত, যদিহে আপুনি নিজকে যুক্তিবাদী মানসিকতাৰ ব্যক্তি বুলি গণ্য কৰে, তেন্তে ভৱিষ্যত প্ৰজন্মৰ মাজত সত্যক বিলোৱা আৰু প্ৰতিষ্ঠা কৰাৰ গধুৰ দায়িত্ব সময়ে আপোনাৰ কান্ধত অৰ্পন কৰিছে | আশা কঁৰো, সমাজৰ পৰা অবিজ্ঞান দূৰ হ'ব আৰু সমাজ খন অধিক সুস্থ-সবল হ'ব |

ৰামানুজনৰ গণিত

- ড০ নয়নদীপ ডেকা বৰুৱা, অধ্যাপক, গণিত বিভাগ, তেজপুৰ বিশ্ববিদ্যালয়

📚 time to read: 10 minutes

(ৰামানুজনে গণিতৰ কেনেকুৱা নতুন ধাৰণা অৱতাৰণা কৰি গণিতৰ ক্ষেত্ৰখন প্ৰভাৱান্বিত কৰিছিল, সেই সম্পৰ্কীয় প্ৰবন্ধলানিৰ এয়া প্ৰথমটি প্ৰবন্ধৰ প্ৰথম খণ্ড)

ৰামানুজন আৰু পাই (খণ্ড-১)

যিকোনো বৃত্তৰ পৰিধি আৰু তাৰ ব্যাসৰ অনুপাতটো সদায় একে হয়, মানে ই এটা ধ্ৰুৱক (constant)। অৰ্থাৎ, বৃত্তটো সৰুৱেই হওক বা ডাঙৰেই হওক এই অনুপাতটোৰ কোনো হীন-দেঢ়ি নহয়। গণিতৰ এই প্ৰসিদ্ধ ধ্ৰুৱকটোক গ্ৰীক আখৰ π (পাই) ৰে বুজোৱা হয়। ৰামানুজনৰ পাই সম্পৰ্কীয় অভিনৱ আৱিষ্কাৰে সমস্ত ক্ষেত্ৰখনকেই বহুদূৰ আগুৱাই থৈ গ'ল বুলি ক'ব পাৰি। তেওঁৰ এই আৱিষ্কাৰৰ প্ৰকৃত মূল্য বুজিবলৈ তথা অন্তঃকৰণেৰে প্ৰশংসা কৰিবলৈ পাইৰ পূৰ্বৱৰ্তী কিছু ইতিহাস জানি লব লাগিব।

আশ্চৰ্য্যকৰভাৱে পাইৰ বিষয়ে আজি প্ৰায় চাৰিহেজাৰ বছৰ আগৰেপৰাই পৃথিৱীৰ বিভিন্ন প্ৰান্তত, বিভিন্ন সভ্যতাত গৱেষণা চলি আহিছে। প্ৰচীন ইজিপ্ত আৰু বেবিলনত প্ৰায় চাৰিহেজাৰ বছৰ আগতে পাই সম্পৰ্কীয় গৱেষণা চলিছিল বুলি বিভিন্ন পেপাইৰাছ (papyrus) আৰু পংক তথা শৈলফলিৰ (clay and stone tablets) পাঠোদ্ধাৰৰদ্বাৰা জানিব পৰা গৈছে। প্ৰাচীন গ্ৰীক পণ্ডিতসকলে যিকোনো বৃত্তৰ পৰিধি আৰু ব্যাসৰ অনুপাত আৰু বৃত্তটোৰ কালি আৰু ব্যাসাৰ্ধৰ বৰ্গৰ অনুপাত দুটায়ে একে, মানে ধ্ৰুৱক, সেয়া অনুমান কৰিছিল। তেওঁলোকে আৰু অনুমান কৰিছিল যে এই ধ্ৰুৱকটোৰ মান তিনিতকৈ সামান্য বেছি। কিমানখিনিনো বেছি তাকেই জানিবলৈ, শুদ্ধ মানটো বাহিৰ কৰিবলৈ পৃথিৱীৰ বিভিন্ন প্ৰান্তত, বিভিন্নজনে, বিভিন্ন পদ্ধতিৰে কৰা চেষ্টাৰে পাইৰ ইতিহাস সমৃদ্ধ হৈ আছে। ইয়াত মাথো কেইটামান উদাহৰণহে উল্লেখ কৰা হ'ল। পাই সম্বন্ধীয় উল্লেখ বাইবেলত এনেদৰে পোৱা যায়। অ'ল্ড টেষ্টামেণ্টৰ 1 Kings 7:23 আৰু 2 Chronicles 4:2 ৰ এটা স্তৱকৰ উদ্ধৃতি আধুনিক ভাষাত এনেধৰণৰ

“And he made a molten sea, TEN CUBITS from brim to brim, round iin compass, and five cubits the height thereof; and a line of THIRTY CUBITS did compass it round about.”

উপৰিউক্ত স্তৱকৰপৰা বুজা যায় যে তেওঁ (ৰজা চলোমন) এনে এটা বিশাল বৃত্তাকাৰ মুখৰ পাত্ৰ সাজিছিল যাৰ ব্যাস আছিল 10 কিউবিট আৰু পৰিধি আছিল 30 কিউবিট। গতিকে পাইৰ মান পোৱা যায় 30/10=3 । অৱশ্যে স্তৱকটোৰ কথাখিনিৰ অলপ বেলেগ ধৰণৰ ব্যাখ্যাৰ দ্বাৰা পিছলৈ পাইৰ মান 3 তকৈ সামান্য বেছি পোৱা যায় বুলি বাইবেলৰ বিশেষজ্ঞ কিছুমানে মন্তব্য কৰিছিল। যি কি নহওক পাইৰ সম্পৰ্কীয় চৰ্চাযে বাইবেলে ঢুকি পোৱা কালতো হৈছিল সেয়া এই স্তৱকৰদ্বাৰাই প্ৰতীয়মান হয়।

আমাৰ ভাৰতবৰ্ষটো অতীজৰেপৰা পাই সম্পৰ্কীয় চৰ্চা হৈছিল বুলি জনা যায়। বিভিন্ন পূজাৰবাবে একে কালিৰ বৰ্গাকাৰ আৰু বৃত্তাকাৰ বেদী নিৰ্মাণ কৰাৰ প্ৰয়াসত প্ৰাচীন পণ্ডিত আৰু ঋষি-মুনিসকলে পাই সম্পৰ্কীয় গণনাৰে জড়িত হ'ব লগা হৈছিল। প্ৰাচীন শুল্বসূত্ৰকে আদি কৰি অন্য শ্লোকৰ ব্যাখ্যাই তেনে ইংগিত দিয়ে। পৰৱৰ্তীকালতো দ্বিতীয় ভাষ্কৰাচাৰ্য্য, আৰ্য্যভট্ট আদি ভাৰতীয় গণিতজ্ঞ সকলে যথেষ্ট পৰিপক্ক গণিতচৰ্চা কৰিছিল। বিশেষভাৱে, আৰ্য্যভট্টই তেওঁৰ আৰ্য্যভটীয় গ্ৰন্থৰ গণিতপাদ অধ্যায়ৰ দশম শ্লোকটোত লিখিছিল:

চতুৰধিকম শতমষ্টগুণম্ দ্বাষষ্টিস্তথা সহস্ৰানাম্।

অযুতদতদ্বয় বিষ্কম্ভাসন্নো বৃত্ত পৰিণাহ:।।

ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল 4 ৰ অধিক 100, অৰ্থাৎ 104, ইয়াক 8 ৰে পূৰণ কৰি 62000 যোগ দিলে যি মান পোৱা যায় সেয়াই হ'ল 20000 একক পৰিমাণৰ ব্যাসযুক্ত বৃত্তৰ পৰিধিৰ আসন্ন মান। এই শ্লোকমতে পাইৰ আসন্নমান হ' ল

পৰিধি/ব্যাস

= ((100+4)×8+62000)/20000

=(104×8+62000)/20000

= 62832/20000

= 3.1416 ।

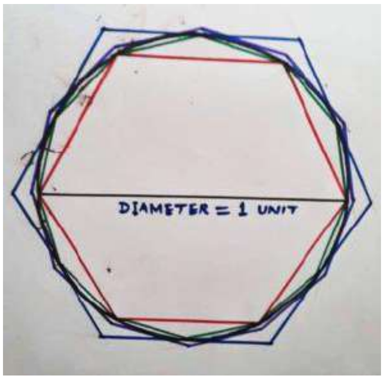
যিহেতু পাইৰ মান 3.141592653•••, গতিকে আৰ্য্যভট্টৰ শ্লোকৰদ্বাৰা পাইৰ তিনি দশমিক স্থানলৈ শুদ্ধমান 3.141 পোৱা যায়।

প্ৰচীন চীনা, মেছোপটেমীয়া, মায়া সভ্যতাৰ সময়তো পাই সম্পৰ্কীয় গণনা, গৱেষণা আদি হৈছিল বুলি প্ৰমাণ পোৱা যায়। যদিও আদিতে বিভিন্নজনে পাইৰ শুদ্ধমান উলিওৱাৰ চেষ্টা কৰিছিল, গ্ৰীক গণিতজ্ঞ তথা বিজ্ঞানী আৰ্কিমিডিছৰ (Archimedes of Syracuse: 288–212 BC) এটা অভিনৱ পদ্ধতিয়েহে পাইৰ শুদ্ধমান উলিওৱাৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰথমবাৰৰ বাবে প্ৰকৃত ক্ষীপ্ৰতা প্ৰদান কৰিলে। আৰ্কিমিডিছে কেনে অভিনৱ আৱিষ্কাৰ কৰিছিল সেয়া চমুকৈ তলত দিয়া হ'ল।

আৰ্কিমিডিছে এক একক ব্যাসযুক্ত বৃত্ত এটাৰ অন্তৰ্লিখিত (inscribed) আৰু পৰিগত (circumscribed) সুষম ষড়ভুজ (regular hexagon) দুটা বিবেচনা কৰিলে (সংলগ্ন ফটোখনৰ প্ৰথম চিত্ৰখনৰ ৰঙা আৰু নীলা ষড়ভুজ দুটা মন কৰক)। যিহেতু বৃত্তটোৰ ব্যাস 1, গতিকে বৃত্তৰ পৰিধি হ'ব পাইৰ সমান কাৰণ পৰিধি আৰু ব্যাসৰ অনুপাতেই হ'ল পাই। গতিকে আমি সহজে ক'ব পাৰোঁ যে পাইৰ মান অন্তৰ্লিখিত আৰু পৰিগত ষড়ভুজ দুটাৰ পৰিসীমাৰ জোখৰ মাজত থাকিব। এইযে পাইৰ মান অন্তৰ্লিখিত নাইবা পৰিগত বহুভুজৰ পৰিসীমাৰদ্বাৰা আসন্নকৰণ কৰিব পাৰি সেই কথাটো আৰ্কিমিডিছৰ আগতে অন্য গ্ৰীক আৰু চীনা গণিতজ্ঞয়ো কৰিছিল। কিন্তু অন্তৰ্লিখিত আৰু পৰিগত দুয়োফালৰপৰা আসন্নকৰণৰ ধাৰণাটো প্ৰথমে আৰ্কিমিডিছে দিছিল। অতি সহজে অন্তৰ্লিখিত আৰু পৰিগত সুষম ষড়ভুজ দুটাৰ পৰিসীমা ক্ৰমে 3 আৰু 2×(3ৰ বৰ্গমূল) বুলি দেখুৱাব পাৰি। গতিকে পাইৰ মানটো সদায় 3 আৰু 2×(3ৰ বৰ্গমূল) ৰ মাজত থাকে। এই কথাটো গাণিতিক ভাষাত লিখা হয় এনেদৰে,

3 < পাই < 2×(3ৰ বৰ্গমূল)।

আৰ্কিমিডিছে আৰু এখোজ আগবাঢ়ি গৈ দেখুৱালে যে সুষম ষড়ভূজ কেইটাৰ বাহু সংখ্যা যদি দুগুণ কৰা যায়, অৰ্থাৎ অন্তৰ্লিখিত আৰু পৰিগত ষড়ভুজ দুটা যদি বাৰটা বাহুবিশিষ্ট সুষম বহুভুজলৈ, মানে দ্বাদশভুজলৈ, পৰিৱৰ্তন কৰা যায় তেন্তে সেই বহুভূজদুটাৰ পৰিসীমা দুটা পাইৰ মানৰ আৰু কাষ চাপি আহিব (সংলগ্ন ফটোখনৰ প্ৰথম চিত্ৰখনৰ সেউজীয়া আৰু বেঙুনীয়া ষড়ভুজ দুটা মন কৰক)। তদুপৰি আৰ্কিমিডিছে ইউক্লিডীয় জ্যামিতিৰ ধাৰণা প্ৰয়োগ কৰি ষড়ভুজৰ বাহুৰ জোখৰপৰা দ্বাদশভুজৰ বাহুৰ জোখ আসন্নকৰণ কৰাৰ উপায় এটা উলিয়ালে। একেই নিয়মেৰে তেওঁ দ্বাদশভুজৰপৰা চৌবিশটা বাহুবিশিষ্ট বহুভুজ আৰু চৌবিশটাৰপৰা আঠচল্লিশটা বাহুবিশিষ্ট বহুভুজৰ বাহুৰ জোখ উলিয়াব পৰা হ'ল। এই দ্বিগুণ কৰা পদ্ধতিটো আৰু এবাৰ খটুৱাই, অৰ্থাৎ আঠশল্লিশটাৰপৰা ছয়ানব্বৈটা বাহুবিশিষ্ট অন্তৰ্লিখিত আৰু পৰিগত সুষম বহুভুজৰ বাহুৰ জোখ আৰু পৰিসীমা উলিয়াই তেওঁ উপনীত হ'ল যে পাইৰ মান 223/7 আৰু 22/7 ৰ ভিতৰত থাকিব। অৰ্থাৎ পাইৰ মান 223/71 তকৈ ডাঙৰ হ 'ব আৰু 22/7 তকৈ সৰু হ'ব। গণিতৰ ভাষাত

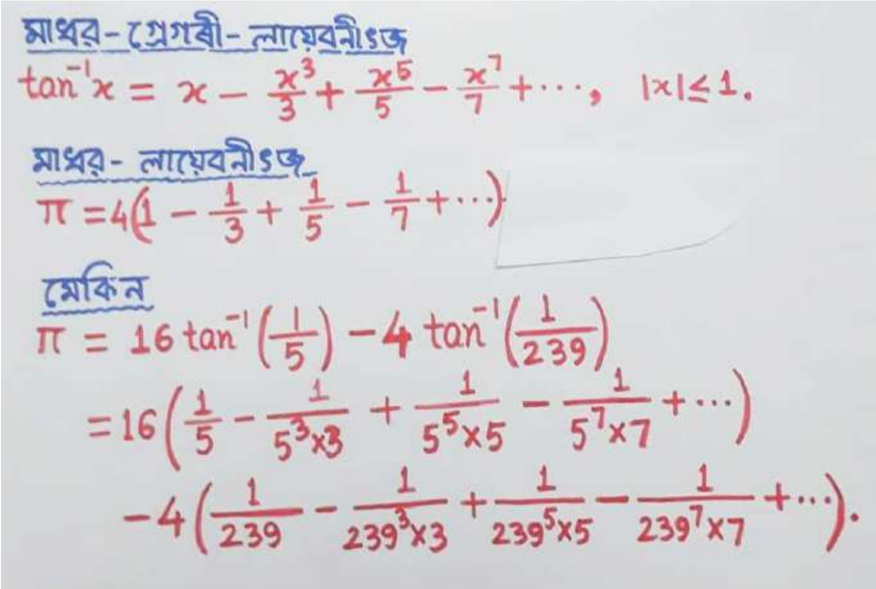


223/71 < π < 22/7।

যিহেতু 223/71=3.140845 ••• আৰু 22/7=3.142857 •••, গতিকে

3.140845 ••• < π < 3.142857 •••।

যিহেতু উপৰিউক্ত অসমানতাৰ (inequality) বাহিৰৰ দুয়োটা মানৰে দুই দশমিক স্থানলৈ মান 3.14, গতিকে ভিতৰৰ ৰাশিটোৰ মানও অৰ্থাৎ পাইৰো দুই দশমিক স্থানলৈ মান 3.14 হ'বই। আৰ্কিমিডিছৰ এই পুনৰাবৃত্তিমূলক (iterative) পদ্ধতিটোৱে বহুল জনপ্ৰিয়তা লাভ কৰে। যদিও পদ্ধতিটো যথেষ্ট দীঘলীয়া আৰু কষ্টকৰ আছিল সপ্তদশ শতিকাত কলন গণিতৰ আৱিষ্কাৰৰ সময়লৈকে পাইৰ মান উলিওৱাৰ প্ৰায়বোৰ প্ৰয়াসেই এই



আৰ্কিমিডিছৰ পদ্ধতিৰে কৰা হৈছিল। উল্লেখযোগ্য যে আৰ্কিমিডিছৰ পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰি জাৰ্মানীৰ লুডল্ফ ফন চয়লেনে (Ludolph van Ceulen: 1540-1610) অশেষ পৰিশ্ৰমৰ অন্তত জীৱনৰ শেষ পৰ্যায়ত 35 দশমিক স্থানলৈ পাইৰ মান উলিয়াইছিল। আৰ্কিমিডিছৰ পদ্ধতি তেওঁ অন্তৰ্লিখিত আৰু পৰিগত বৰ্গেৰে (square) আৰম্ভ কৰি বাহুৰ সংখ্যা ষাঠিগুণলৈ বৃদ্ধি কৰিছিল! সেই মানটো তেওঁৰ সমাধিস্তম্ভতো তেওঁৰ ইচ্ছানুযায়ী খোদিত কৰা হৈছিল যদিও কালক্ৰমত সেয়া হেৰাই গ'ল। পুনৰ 2000 চনত তেওঁৰ স্মৃতিত পয়ঁত্ৰিশ দশমিক স্থানলৈকে পাইৰ মানসহ এটি নতুন সমাধিস্তম্ভ গঢ়ি তোলা হয়!

সপ্তদশ শতিকাৰ দ্বিতীয়াৰ্ধত পাইৰ মান উলিওৱাৰ দ্বিতীয় পদ্ধতিটোৰ বিকাশ ঘটে। সমসাময়িকভাৱে গণিতজ্ঞ লায়েবনীৎজ আৰু নিউটনে কলন গণিতৰো আৱিষ্কাৰ কৰে। গণিতজ্ঞ জেমছ গ্ৰেগৰীয়ে 1671 চনত সংলগ্ন ফটোখনৰ দ্বিতীয় চিত্ৰটোত দিয়া সূত্ৰটো আৱিষ্কাৰ কৰে আৰু সেই সূত্ৰত x=1 বহুৱাই 1674 চনত লায়েবনীৎজে তৃতীয় চিত্ৰৰ পাইৰ সূত্ৰটো পালে। উল্লেখযোগ্য যে এই দুয়োটা সূত্ৰ আৰু আনুসংগিক আন কিছুমান সূত্ৰৰ আৱিষ্কাৰ প্ৰায় তিনিশ বছৰৰ আগতেই, চতুৰ্দশ আৰু পঞ্চদশ শতিকাৰ ভাৰতত, গণিতজ্ঞ মাধৱৰদ্বাৰা (Madhava of Sangamagrama: c. 1340– c. 1425) স্থাপিত আৰু পৰিচালিত কেৰালা জ্যোতিৰ্বিদ্যা আৰু গণিত টোলত (Kerala School of Astronomy and Mathematics) হৈছিল। টোলৰ পৰৱৰ্তীকালৰ সদস্য জ্যেষ্ঠদেৱ আৰু নীলকণ্ঠ সময়োজী প্ৰণিত গ্ৰন্থ ক্ৰমে যুক্তিৰাস আৰু তন্ত্ৰসংগ্ৰহত মাধৱৰ জ্যোতিৰ্বিদ্যা আৰু গাণিতিক গৱেষণাৰ বিশদ বিৱৰণ পোৱা যায়। পিছে শ্লোকসমূহ ভাৰতীয় ভাষাত, বিশেষকৈ সংস্কৃত আৰু মালয়ালম ভাষাত, লিখাৰবাবে বিশ্বৰ অন্য প্ৰান্তলৈ সেইবোৰৰ প্ৰচাৰ আৰু প্ৰসাৰ সময়মতে হোৱা নাছিল। আজিকালি মাধৱে কৰা কামৰ স্বীকৃতিস্বৰূপে গ্ৰেগৰী আৰু লায়েবনীৎজৰ অসীম শ্ৰেণীদুটাক ক্ৰমে মাধৱ-গ্ৰেগৰী-লায়েবনীৎজ আৰু মাধৱ-লায়েবনীৎজ শ্ৰেণী বুলি কোৱা হয়।

মাধৱ-গ্ৰেগৰী-লায়েবনীৎজৰ অসীম শ্ৰেণীটো x ৰ পৰম মান (absolute value) যদি 1 ৰ সমান বা 1 তকৈ সৰু হয় তেনেহ'লে অভিসাৰী (convergent) হয়। এই শ্ৰেণীটোত x ৰ মান যদি 1 লোৱা যায়, তেন্তে মাধৱ-লায়েবনীৎজৰ অসীম শ্ৰেণীটো পোৱা যায় (ফটোৰ সূত্ৰ-২), যিটো পাইৰ এটা অসীম শ্ৰেণী। কিন্তু এইটো এটা বৰ ধীৰ গতিৰে পাইৰ মানৰ দিশে অভিসাৰী হোৱা শ্ৰেণী (slowly convergent)।প্ৰথম পঞ্চাছটা পদ যোগ কৰিলেহে পাইৰ এক দশমিক স্থানলৈ শুদ্ধমান উলিয়াব পৰা যায়, মানে 3.1 লৈ। ঠিক তেনেকৈ প্ৰথম 500 টা আৰু 5000 টা পদ যোগ কৰিহে ক্ৰমে দুই আৰু তিনি দশমিক স্থানলৈ পাইৰ শুদ্ধমান, 3.14 আৰু 3.141, পাব পাৰি। মাধৱ-গ্ৰেগৰী-লায়েবনীৎজৰ অসীম শ্ৰেণীটোত x ৰ 1 তকৈ সৰু কিছুমান নিৰ্দিষ্ট মানৰবাবে মাধৱ-লায়েবনীৎজৰ শ্ৰেণীটোতকৈ অধিক গতিৰে পাইৰ দিশে অভিসাৰী হোৱা শ্ৰেণী কিছুমান পাব পাৰি। গণিতজ্ঞ আব্ৰাহাম শ্বাৰ্পে তেনেকুৱা এটা শ্ৰেণী ব্যৱহাৰ কৰি, মাধৱ-গ্ৰেগৰী-লায়েবনীৎজৰ অসীম শ্ৰেণীটোত x=1/(square root of 3) বহুৱাই, 71 দশমিক স্থানলৈ পাইৰ শুদ্ধমান উলিয়ায়। মাধৱ-গ্ৰেগৰী-লায়েবনীৎজৰ অসীম শ্ৰেণী আৰু ত্ৰিকোণমিতিৰ সহজ সূত্ৰ প্ৰয়োগ কৰি বৃটিছ গণিতজ্ঞ জন মেকিনে (John Machin: c 1686–1751) 1706 চনত সংলগ্ন ফটোখনৰ তিনি নম্বৰ সূত্ৰটো আৱিষ্কাৰ কৰে আৰু সেই সূত্ৰৰ সহায়ত 100 দশমিক স্থানলৈ পাইৰ শুদ্ধমান নিৰ্ণয় কৰে। উল্লেখনীয় যে মেকিনৰ সূত্ৰটোৰ অভিসৰণৰ হাৰ (rate of convervence) যথেষ্ট বেছি, আৰু সেয়েহে পৰৱৰ্তী কালৰ বহুতো পাই সম্পৰ্কীয় গণনাত সেইটো বহুলভাৱে ব্যৱহৃত হৈ আহিছে। মেকিনৰ 100 দশমিক স্থানলৈ পাইৰ শুদ্ধমান নিৰ্ণয় কৰা কথাটো লেখক উইলিয়াম জনছে (William Jones: 1675–1749) তেওঁৰ Synopsis Palmariorum Matheseos শীৰ্ষক কিতাপত বৰ্ণনা কৰিবলৈ গৈ পাইৰ বৰ্তমান ব্যৱহৃত চিহ্ন π প্ৰথমবাৰৰবাবে ব্যৱহাৰ কৰে। তাৰ আগলৈকে বৃত্তৰ পৰিধি আৰু ব্যাসৰ ধ্ৰুৱক অনুপাতটো বুজাবলৈ বিভিন্নজনে বিভিন্ন চিহ্ন ব্যৱহাৰ কৰি আহিছিল। অষ্টাদশ শতিকাৰ মধ্যভাগৰপৰা মহান গণিতজ্ঞ অয়লাৰৰদ্বাৰা চিহ্নটো বহুলভাৱে ব্যৱহৃত হয় আৰু তেতিয়াৰপৰাই ই স্থায়িত্ব লাভ কৰে।

এইখিনিতে পাই সম্পৰ্কীয় আৰু এটা দৰকাৰী কথা জনাই থওঁ। যিকোনো পৰিমেয় সংখ্যাক দশমিকত প্ৰকাশ কৰিলে সেই প্ৰকাশটো সদায় সসীম (finite) নাইবা অসীম পুনঃপৌনিক (infinite recurring) দশমিক হ'ব। উদাহৰণস্বৰূপে , 1/2 ক আমি 0.5 হিচাবে দশমিকত প্ৰকাশ কৰিব পাৰো, যিটো হ'ল সসীম দশমিক। ঠিক তেনেকৈ1/4 ক 0.25, 3/4 ক 0.75, ইত্যাদি। আনহাতে 1/3 ক দশমিকত প্ৰকাশ কৰিলে হ'ব 0.333333… …। আৰু এইটো হ'ল এটা অসীম প্ৰকাশ, কিন্তু ই পুনঃপৌনিক, কাৰণ দশমিকৰ পিছৰ 3 টো পুনঃ পুনঃ ওলায়েই থাকিব। ঠিক একেদৰে, 22/7 ক দশমিকত প্ৰকাশ কৰিলে আমি পাওঁ

22/7

=3.142857 142857 142857 … ।

এই ক্ষেত্ৰত 142857, এই অংশটো পুনঃপৌনিক। সংখ্যা এটা যদি পৰিমেয় নহয়, মানে যদি অপৰিমেয় (Irrational number) হয় , তেন্তে তাৰ দশমিক প্ৰকাশটো কেতিয়াও পুনঃপৌনিক হ'ব নোৱাৰে। 1767 চনত গণিতজ্ঞ লেম্বাৰ্টে প্ৰমাণ কৰিলে যে পাই এটা অপৰিমেয় সংখ্যা। গতিকে ইয়াক দশমিক সংখ্যাত প্ৰকাশ কৰিলে ই এটা অসীম অপুনঃপৌনিক প্ৰকাশহে (infinite non-recurring decimal expansion) হ'ব। এই অপুনঃপৌনিক পাইৰ মানটো হ'ল

3.14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494459230781640628620899862803482534211706 79... ...।

মাধৱ-গ্ৰেগৰী-লায়েবনীৎজৰ অসীম শ্ৰেণী আৰু মেকিন তথা মেকিন-সদৃশ সূত্ৰ ব্যৱহাৰ কৰি পাইৰ মান আৰু বেছি দশমিক স্থানলৈ গণনা কৰাৰ ধাৰাটো 1980 চনমানলৈ চলি থাকে। তদুপৰি 1945 চনলৈ নানা ধৰণৰ মেকানিকেল কেলকুলেটৰ আৰু 1947 চনত সাজি উলিওৱা প্ৰথমটো ইলেক্ট্ৰনিক কম্পিউটাৰে গণনাৰ গতি অধিক ক্ষীপ্ৰতৰ কৰি তুলিলে। উদাহৰণস্বৰূপে, 1945 চনত ডি এফ ফাৰগুচনে মেকিনৰ সূত্ৰ প্ৰয়োগ কৰি নিজে সাজি উলিওৱা মেকানিক কেলকুলেটৰত পাইৰ 808 দশমিক স্থানলৈ শুদ্ধমান উলিয়ালে। বিশ্বৰ প্ৰথমটো কম্পিউটাৰ ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) ব্যৱহাৰ কৰি জন ফন নয়মান, নিকোলাছ মেট্ৰোপলিছ আৰু জৰ্জ ৰাইটৱাইজনাৰে (John von Neumann, Nicolas Metropolis, George Reitwisner) মেকিনৰ সূত্ৰৰ প্ৰয়োগেৰে 2037 দশমিক স্থানলৈ পাইৰ মান উলিয়াবলৈ সক্ষম হ'ল। তাৰ পিছত যিমানেই নতুন নতুন উন্নত আৰ্হিৰ কম্পিউটাৰ আহিল সিমানেই পাইৰ দশমিক স্থানৰ অংকবোৰো বাঢ়ি গৈ থাকিল। এনেকুৱা হ'লগৈ যে নতুনকৈ সাজি উলিওৱা কম্পিউটাৰ এটানো ইতিমধ্যে উপলব্ধবোৰতকৈ ক্ষীপ্ৰ হয়নে নহয় তুলনা কৰিবলৈ পাইৰ মান বেছি দশমিক স্থানলৈ উলিয়াব পাৰেনে নোৱাৰে সেইটোৰে পৰীক্ষা কৰা হ'ল। পদ্ধতি কিন্তু একেই থাকিল, মাধৱ-গ্ৰেগৰী-লায়েবনীৎজৰ অসীম শ্ৰেণী আৰু মেকিন নাইবা মেকিন-সদৃশ সূত্ৰসমূহ। ফ্ৰান্সৰ কম্পিউটাৰ বিজ্ঞানী জাঁ গীউ (Jean Guilloud) আৰু মাৰ্টিন বুয়ে (Martin Bouyer) CDC 7600 কম্পিউটাৰ ব্যৱহাৰ কৰি 1973 চনত 1,001,250 দশমিক স্থানলৈ আৰু কাজুনৰি মিয়োশ্বী (Kazunori Miyoshi) আৰু য়াছুমাচা কানাডাই (Yasumasa Kanada) FACOM M 200 কম্পিউটাৰ ব্যৱহাৰ কৰি 1981 চনত 2,000, 036 দশমিক স্থানলৈ পাইৰ মান উলিয়ায়।

এইয়ে এক মিলিয়নৰপৰা দুই মিলিয়ন দশমিক স্থান পাওঁতে প্ৰায় আঠ বছৰ লাগিল, সেইটোৱে কিছু পৰিমাণে মাধৱ-গ্ৰেগৰী-লায়েবনীৎজৰ অসীম শ্ৰেণী আৰু মেকিন-সদৃশ সূত্ৰসমূহৰ সীমাবদ্ধতাও সূচায়। কিন্তু সৌভাগ্যবশত: ইয়াৰ মাজৰ সময়খিনিতে পাই সম্পৰ্কীয় এটা অভিনৱ ধাৰণাৰ আগমন হয়, যিটো মহান গণিতজ্ঞ কাৰ্ল ফ্ৰেডেৰিখ

গাউছেও (Carl Fredrich Gauss: 1777–1855) নিজৰ ডায়েৰীৰ পাতত লিপিৱদ্ধ কৰিছিল মাথোঁ 14 বছৰ বয়সত! সেয়া আৰু ৰামানুজনৰ পাই সম্পৰ্কীয় কাম দ্বিতীয় খণ্ডলৈ থলো।