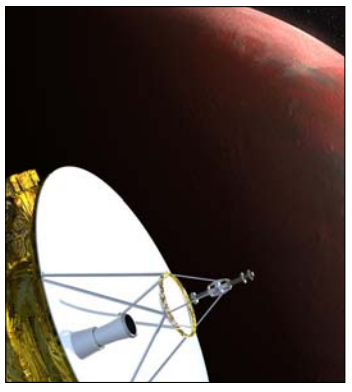
ই-পেপার

# পৃথিবীর ডায়েরি

বছর ১৬, সংখ্যা: ৫ | প্রকৃতি ও পরিবেশ বিষয়ক পত্রিকা | অগাস্ট ২০১৫

## জানা অজানা

### প্লুটোর পাহাড় আর তেনজিং



সুদূরের ক্ষুদে গ্রহ প্লুটোর এক পাহাড়ের নাম দেওয়া হল নোরগে পাহাড়। এভারেস্ট জয়ী তেনজিং নোরগের নামেই নামকরণ হল ওই পাহাড়ের। এডমন্ড হিলারি আর তেনজিং নোরগে হলেন প্রথম দুই মানুষ যাঁরা ১৯৫২ সালে পৃথিবীর উচ্চতম পর্বতশৃঙ্গ মাউন্ট এভারেস্টের চুড়োয় উঠেছিলেন। তাঁদেরই একজনকে সম্মান জানাতে মার্কিন মহাকাশ গবেষণা কেন্দ্র প্লুটোর এক পাহাড়ের নাম দিল নোরগে পাহাড়।

আমাদের সৌরমন্ডলের সব চেয়ে দূরের আর সব চেয়ে ছোট গ্রহ প্লুটোর পাহাড় পর্বতের ছবি এসে পৌঁছেছে গত মাসে। পাঠিয়েছে 'নিউ হোরাইজন' বা নতুন দিগন্ত নামের এক মহকাশযান, যা ওই গ্রহের খুব কাছে পৌঁছে যায়। পৃথিবী থেকে তার যাত্রা শুরু হয় ২০০৬ সালের জানুয়ারি মাসে। ঘন্টায় ৩৬,০০০ মাইল বা ৫৭,৯৩৬ কিমি গতিবেগে যাত্রা করে প্লুটোর কাছে তার পৌঁছতে সময় লেগেছে ন' বছরের একটু বেশি। তার গতি এতই যে সেটি ন' ঘন্টায় পৃথিবী থেকে চাঁদে পৌঁছে গিয়েছিল। প্লুটো যখন পৃথিবী থেকে সবচেয়ে দূরে থাকে, তখন দুই গ্রহের মধ্যে ব্যবধান দাঁড়ায় ৭৫০

**এবার ৩ পাতায়**

# বয়স পাঁচ হাজার, এখনও বেঁচে

## বেশ কিছু প্রাণী আছে যারা অনন্ত জীবনের অধিকারী

কেউ কি চিরকাল বেঁচে থাকতে পারে? এমনকী কোনও প্রাণী আছে যারা অমর – যারা জন্মায় কিন্তু মৃত্যু হয় না তাদের? তেমন অমরত্বপ্রাপ্ত প্রাণীর কি সন্ধান পাওয়া গেছে কোথাও? কোন গ্রহে বাস করে তারা? সত্যি কথা বলতে কি, অমর প্রাণী আছে। আর এ কথা জেনে আশ্চর্য হতে হবে যে, তারা আছে সুদূর কোনও গ্রহে নয়, আছে আমাদেরই পৃথিবীতে।

তবে এটা ঠিক যে বছর বছর তাদের বয়স বাড়তে থাকে। কারও কারও শরীরে বয়সের ছাপও পড়ে। কিন্তু তাদের জীবন শেষ হয় না। এক'শ বছর, দু'শ বছর, হাজার বছর, তিন হাজার বছর পেরিয়েও বহাল তবিয়তে বেঁচে থাকে তারা। তার মানে অবশ্য এই নয় যে তাদের মৃত্যু হতে পারে না। শিকারির হাতে প্রাণ যেতে পারে তাদের, কিম্বা আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুপাতে, অথবা পরিবেশে যদি ঘটে যায় আমূল পরিবর্তন। কিন্তু তা ছাড়া, আর পাঁচটা প্রাণীর মত বয়সের কারণে জীবনাবসান ঘটে না তাদের।

যেমন ধরা যাক উত্তর আমেরিকার ব্রিস্লকোন পাইনের কথা (**ছবিতে**)। তাদের যখন জন্ম হয় তখনও মহেঞ্জোদারো-হরপ্পা সভ্যতার যুগ চলছে। সেই গাছেদের কারওর বয়স ৪,৭০০ বছর, কারও ৫,০০০। ঝড়-জলে, খর রৌদ্রে, শীতের তুষারপাতে তাদের শরীরের বাইরের অংশ জৌলুস হারালেও, তাদের রেণু, কান্ডের ভেতরের তন্তু, আর কোষ পরীক্ষা করে দেখা গেছে যে সেগুলি রয়েছে সজীব আর তরতাজা। জন্মের পর পৃথিবীতে প্রায় ৫,০০০ বছর কাটালেও, বয়সের কোনও ছাপ পড়েনি শরীরের অভ্যন্তরে। ব্রিস্লকোন পাইন কী করে তার যৌবন ধরে রাখে তা নিয়ে গবেষণা শুরু হয় কিছু কাল আগে। ব্রিটেন আর বেলজিয়ামের দুই বিজ্ঞানী বলেছেন যে ওই গাছের শেকড়ে এমন বিশেষ ধরনের কোষ আছে (স্টেমসেল) যা গাছের শরীরের ক্ষয়ক্ষতি দ্রুত সারিয়ে ফেলে নবীন করে রাখে। ফলে হাজার হাজার বছর পেরিয়ে গেলেও তারা বৃদ্ধ হয় না। থাকে ৫০০০ বছরের টগবগে তরুণ হয়ে। সব গাছের সে ক্ষমতা নেই। তার কারণ বিজ্ঞানীরা বলছেন তাদের জীবনধারণের তাল অনেক দ্রুত। ফলে শরীরের কোষগুলি তাড়াতাড়ি নষ্ট হয়ে যেতে থাকে যার সঙ্গে পাল্লা দিয়ে নতুন কোষের জোগান দিয়ে যেতে পারে না স্টেমসেল। প্রকৃতি ব্রিস্লকোন পাইনকে কেন 'অমরত্ব' প্রদান করল তা অবশ্য রহস্যই রয়ে গেছে। তবে উত্তর আমেরিকার ব্রিস্লকোনের মত চার, পাঁচ হাজার বছর বেঁচে থাকার নজির না থাকলেও ভারতের বট গাছও বাঁচে বহু দিন। কলকাতার কাছে হাওড়ার শিবপুরে বোটানিকাল গার্ডেনে যে বিখ্যাত বটগাছটি ডালপালা মেলে আজও সগর্বে দাঁড়িয়ে আছে তার বয়স এখন প্রায় ১,২০০ বছর। এবং দেখে শুনে মনে হয় পরিবেশ অনুকূল থাকলে সে আরও অনেক দিন বাঁচবে। এও তো অমরত্ব!

**এবার ২ পাতায়**

## মশার সঙ্গে যুদ্ধ করে...

মশার বিরুদ্ধে যতই কামান দাগা হোক না কেন, তাদের মোটেই পরাস্ত করা যাচ্ছে না। কখনও কখনও কিছুদিনের জন্য পিছু হটলেও, মশা বাহিনী আবার নিজেদের সামলে নিয়ে নতুন করে আঘাত হানতে সক্ষম হচ্ছে। কিছুতেই যেন তাদের দাবিয়ে রাখা যাচ্ছে না।

মানুষের হাজার চেষ্টার পরেও তারা যে অপরাজেয় থেকে যাচ্ছে, দিন দিন নতুন নতুন প্রমান মিলছে তার। মশার বিরুদ্ধে যুদ্ধের রণনীতি ঠিক করেন যে সব বিজ্ঞানীরা তাঁরা বলছেন ডেঙ্গি আর চিকনগুনিয়া ছড়ায় যে মশা তারা এখন নতুন নতুন জায়গায় ছড়িয়ে পড়ছে। ইংলন্ডের অক্সফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকরা জানিয়েছেন যে বিগত ১৫ বছরে ওই মশারা নিজেদের বিস্তার ঘটিয়েছে উত্তর আমেরিকায়, দক্ষিণ ইয়োরোপ, আর চিনে। সম্পূর্ণ নতুন জায়গায় তাদের আবির্ভাব ঘটায় সেখানকার চিকিৎসা ব্যবস্থা বিপত্তির সম্মুখীন হচ্ছে। মশাবাহিত ডেঙ্গি আর চিকনগুনিয়ার মত অসুখের মোকাবিলা করতে নতুন করে প্রস্তুতি নিতে হচ্ছে সেখানকার চিকিৎসকদের।

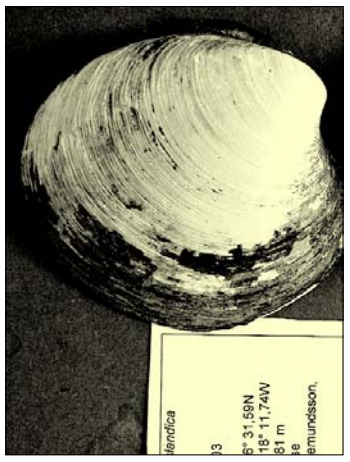
বলা হচ্ছে অন্য একটি প্রজাতির মশা – এডেস এজিপ্টি নামে যারা পরিচিত – ছড়িয়ে পড়ছে পৃথিবীর ঘন বসতিপূর্ণ শহরগুলিতে। ওই মশা ছড়ায় 'ইয়েলো ফিভার' বা পীতজ্বর। ফলে বোঝাই যা"ছ, মশা নেমেছে প্রতিআক্রমণে।

**সূত্রঃ সায়েন্স ডেইলি**

## অনন্ত জীবন

**১ পাতা থেকে**

তবে কি কেবল কিছু গাছকেই অনন্ত জীবন দিয়েছে প্রকৃতি? না, কয়েক ধরনের জলজ প্রাণী আছে যাদেরও আছে চিরদিন বেঁচে থাকার ক্ষমতা। ২০০৬ সালে, আইসল্যান্ডের সমুদ্র থেকে এক দল বিজ্ঞানী তুলে এনেছিলেন ঝিনুক জাতীয় এক প্রাণী। জালে উঠে এসেছিল সে। জানা যায় তার বয়স হয়েছিল ৫০৭ বছর। অর্থাৎ, সে জন্মেছিল ১৪৯৯ সালে – ১৪৯২ সালে খ্রিস্টোফার কলম্বাস আমেরিকা মহাদেশের মাটিতে পা রাখার মাত্র সাত

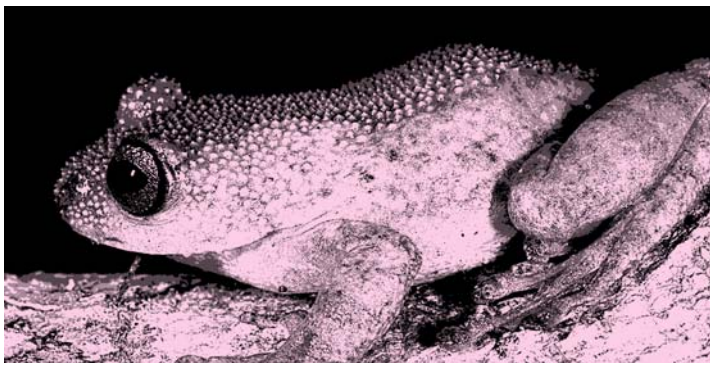


বছর পরে, আর ভারতে মোঘল সাম্রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হওয়ার বেশ কয়েক বছর আগেই। সেই থেকে সে ছিল পৃথিবীতে, যত দিন না জালে জড়িয়ে সে উঠে আসে এক জাহাজের ডেকে। বিজ্ঞানীরা তাকে আর পাঁচটা ঝিনুকের মতই ভেবে জাহাজের হিমঘরে চালান করে দেন, আর সেখানেই তার মৃত্যু হয়। পরে, সেটিকে পরীক্ষা করতে গিয়ে তার বয়স জেনে বিজ্ঞানীদের আফসোসের সীমা থাকে না। বলা হয় এখনও পর্যন্ত সেটিই ছিল প্রবীণতম জীবিত প্রাণী যা বিজ্ঞানীদের হাতে আসে। ওই ঝিনুকটির অমরত্বের পেছনেও ছিল সেই স্টেমসেল, যারা প্রতিনিয়ত নতুন কোষ সৃষ্টি করে ৫০৭ বছর ধরে ঝিনুকটিকে করে রেখেছিল চির নবীন!

**সূত্রঃ বিবিসি**

# অজানা প্রাণীরা সামনে এলো

পৃথিবীতে এখনও এমন অসংখ্য প্রাণ আছে যাদের কথা আমরা জানিই না। এবং হয়তো তাদের জানা বা আবিষ্কার করার আগেই শত শত সেই সব বিরল প্রাণ একেবারে বিলুপ্ত হয়ে যাচ্ছে এই গ্রহ থেকে। সম্প্রতি একটি রিপোর্ট থেকে জানা যাচ্ছে যে শুধু ২০১৪ সালেই বৃহত্তর মেকং নদী অঞ্চল- তথা কাম্বোডিয়া, থাইল্যান্ড, লাওস, মায়ানমার, ভিয়েতনাম ইত্যাদি দেশে ১৩৯ রকমের নতুন প্রজাতির সন্ধান মিলেছে। যার মধ্যে ৯০ প্রজাতির উদ্ভিদ আছে। রয়েছে ৩০ রকমের সরীসৃপ, ১৬ প্রজাতির উভচর, ৯ রকমের মাছ ও একরকমের স্তন্যপায়ী।



> বৃহত্তর মেকং নদী অঞ্চল থেকে ১৩৯ রকমের নতুন প্রজাতির সন্ধান মিলেছে

এমনিতেই এই অঞ্চল জীববৈচিত্রে অনন্য। এখানকার অরণ্য হাতি, বাঘ ছাড়াও প্রায় ৪৩০ প্রজাতির স্তন্যপায়ী, ৮০০ প্রজাতির সরীসৃপ ও উভচরের আবাসস্থল। এই অঞ্চলে ২০ হাজার রকমের উদ্ভিদ আছে। প্রায় ১২০০ প্রজাতির পাখি, ১১০০ রকমের মাছের বাসস্থানও বটে। বিজ্ঞানীরা তাই প্রতি বছর এই অঞ্চলে অনুসন্ধান চালান কত প্রাণী আছে, কারা বিলুপ্ত হল, কাদেরই বা নতুন দেখা যাচ্ছে এলাকায়-তাই জানতে। আর এই খোঁজ থেকেই উঠে এসেছে গত ১৭ বছরে ২,২১৬ নতুন প্রজাতির সন্ধান মিলেছে এই অঞ্চলে।

এই বৃহত্তর মেকং নদী অঞ্চল কী জলজ প্রাণ, কী প্রাকৃতিক সম্পদে অত্যন্ত সমৃদ্ধ। শুধু মেকং থেকেই বছরে ২০ লক্ষ ৬০ হাজার টনেরও বেশি মাছ ওঠে, যা বিশ্বের মিষ্টি জলের উৎপাদিত মাছের প্রায় ২০ শতাংশ। এখানকার প্রায় ৩০ কোটি মানুষের জীবন ও জীবিকা সেই সম্পদের ওপরই নির্ভরশীল।

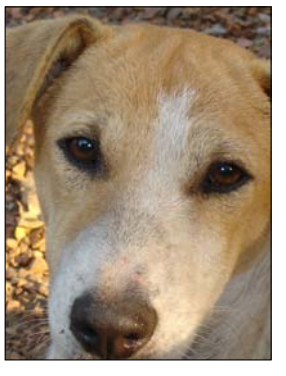
> নতুন করে পাওয়া

কিন্তু সেই বিপুল সম্পদ এখন হুমকির মুখে। কারণ মেকং ও তার শাখা নদীদের ওপর গড়ে উঠছে বিপুল ড্যাম। জলবিদ্যুৎ প্রকল্পের জন্য গড়ে উঠতে থাকা সেই সব ড্যাম বা জলাধার ওই অঞ্চলের জীববৈচিত্রকে ক্রমশই তছনছ করে দেবে, যে প্রক্রিয়া ইতিমধ্যেই শুরু হয়ে গেছে। তবে তার বিরুদ্ধে প্রতিবাদের কণ্ঠস্বরও শোনা যাচ্ছে। ওয়ার্ল্ড ওয়াইল্ডলাইফ ফান্ড ওই অঞ্চলের সরকারগুলি বানিজ্যিক সংস্থা ও নাগরিকদের সঙ্গে যৌথভাবে কাজও শুরু করেছে এই ব্যাপারে সচেতনতা গড়ে তোলার জন্য। কারণ এখানকার এমন বিপুল জীববৈচিত্র ধ্বংস হয়ে গেলে মানুষের বেঁচে থাকার রসদ বা উপায়গুলিও যে ধ্বংস হয়ে যাবে একেবারে।

**সূত্রঃ ডবলিউ.ডবলিউ.এফ**

## কুকুরের পক্ষে আইন

রাস্তার বেওয়ারিস বা নেড়ি কুকুর পেটানোর জন্য এফ আই আর? শুধু তাই নয় পিটিয়ে আহত করার দায়ে রীতিমতো ৩ জনকে গ্রেপ্তার করা হয়েছে বাংলাদেশের রাজধানী ঢাকায়। সম্প্রতি 'বিবিসি রেডিও'র সংবাদ থেকে আরও জানা যাচ্ছে যে সেখানকার একটি পশুকল্যান সংগঠন 'অভয়ারণ্য'র দাবি এই প্রথম বাংলাদেশে জীবজন্তুর প্রতি নিষ্ঠুরতা রোধে ১৯২০ সালের আইনটির প্রয়োগ হয়েছে।



সংস্থাটির আইন বিষয়ক প্রধান ব্যারিস্টার নাদিয়া চৌধুরি বলেন, 'আইনত নিষিদ্ধ হলেও পশুপাখির ওপর অত্যাচার বা খারপ ব্যবহার করলেও পুলিশ বা প্রশাসন কিছু করেনা। রেবিসের ভয়ে রাস্তার কুকুরকে অনেকেই মারে বা মেরে ফেলে। কারণ বছরে অনেক মানুষ কুকুরের কামড়ে মারা যায়। তবে দেখা গেছে কুকুর মেরে এই সমস্যার সমাধান হয় না। আমরা তাই বেওয়ারিস কুকুর ধরে ভ্যাকসিন দিয়ে ও স্টেরিলাইজ করে তার প্রজনন ক্ষমতা বন্ধ করে রাস্তায় ছেড়ে দিই। এভাবে ১০ হাজার কুকুরকে আমরা ছেড়েছি। এতে মানুষের ভয় কাটছে ধীরে ধীরে'।

এত দিন নির্বিচারে তারাই শুধু যত্র তত্র দমাদ্দম মার খেয়ে এসেছে। এবং তারা না পেরেছে তার প্রতিবাদ করতে, না পেরেছে তাকে প্রতিরোধ করতে। এবার অন্তত ঢাকার নেড়িদের একটু হলেও সুসময় এসেছে। কেউ অন্তত তাদের পাশে এসে দাঁড়াচ্ছে।

## কিং কোবরা

লড়াইয়ের সময় মাটি থেকে প্রায় ৬ ফিট পর্যন্ত একেবারে সোজা দাঁড়িয়ে পড়তে পারে। বিষধর সাপেদের মধ্যে সব থেকে লম্বা, প্রায় ১৮ ফিট পর্যন্ত হতে পারে এই কিং কোবরা। পৃথিবীর সব থেকে বিষাক্ত এই সাপ এক কামড়ে এতোটা বিষ ঢালতে পারে যে তাতে অন্তত ২০ মানুষ এবং একটি হাতিরও মৃত্যু হতে পারে। রক্ষে যে, এই কোবরা খুব লাজুক প্রকৃতির ও মানুষকে সে সচরাচর এড়িয়েই চলে। তবে কখনও কোনঠাসা হয়ে পড়লে তারা ভয়ঙ্কর হয়ে ওঠে। ভারত, চিন ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার দেশগুলিতে দেখা যায়। কিং কোবরাই পৃথিবীর একমাত্র সাপ যে ডিম পাড়ার জন্য বাসা তৈরি করে এবং বাচ্চা ফুটে না বেরনো পর্যন্ত কড়া পাহারায় রাখে তাদের। বাঁচে তারা বছর কুড়ি।

## প্লুটোয় তেনজিং

**১ পাতা থেকে**

কোটি কিলোমিটার। আর যখন সব চেয়ে কাছে থাকে সেটির তখন দূরত্ব দাঁড়ায় ২৬৬ কোটি কিলোমিটার।

কাছে থেকে দেখা গেছে যে, যা মনে করা হত, প্লুটো তার চেয়ে একটু বড়। তার ব্যাস ২,৩৭০ কিমি। তার মাটিতে রয়েছে মিথেন আর নাইট্রোজেনের বরফ। কক্ষ পথে ঘুরতে ঘুরতে প্লুটো যখন সূর্যের একটু কাছাকাছি হয়, তখন ওই মিথেন আর নাইট্রোজেন বাষ্প হয়ে আকাশে জমা হয়। আর যখন সে দূরে চলে যায় তখন তা তুষারপাত হয়ে আবার নেমে আসে মাটিতে।

প্লুটো এতোই ছোট আর দূরে যে তার অস্তিত্বের কথা জানাই ছিল না। প্লুটো আবিষ্কার হয় ১৯৩০ সালে।

**সূত্রঃ দ্য গারডিয়ান**

## গাছপালার সঙ্গে প্রাণীদের সম্পর্ক অত্যন্ত নিবিড়

পৃথিবীর মানুষসহ সমস্ত প্রাণীর সঙ্গে গাছপালার সম্পর্ক অত্যন্ত নিবিড়। খাদ্য, বস্ত্র, মাথা গোঁজার ঠাঁই এমনকী ওষুধ - প্রয়োজনের জন্য আমরা হাত পাতি ওই গাছ-লতা-পাতার কাছে। মোটকথা এই গ্রহের সমস্ত প্রাণীর জীবনধারণে তাদের ভূমিকাই যে প্রধান এটা বোধহয় বলাই যায়। আসলে সৃষ্টির সেই আদি থেকেই আমাদের পরস্পরের ওপর প্রবল নির্ভরতা। আমাদের শারীরিক মানসিকভাবে সুস্থ থাকা অনেকটাই নির্ভর করে ওই উদ্ভিদদের ওপর। প্রাণীই হোক বা মানুষ - সুস্থ থাকার জন্য নিজেরাই উদ্ভিদদের কাছ থেকে খুঁজে নিতে পারে নিজেদের প্রয়োজনীয় সব উপাদান। কীভাবে তার ব্যবহার করতে হবে তাও তারা আবিষ্কার করে ফেলে এক সময়। পেটের অসুখে, জ্বরে, কাটা ছেঁড়ার ক্ষতে কোন গাছ, রক্তচাপ, সুগার কমাতে কিম্বা হৃদয় সুস্থ রাখতেই বা কোন উদ্ভিদ ব্যবহার করতে হবে - সময়ের সঙ্গে সঙ্গে সেই সবই জানা হয়ে গেছে। এবং এভাবেই পৃথিবীতে ২ লক্ষ ৫০ হাজারেরও বেশি ফুলের গাছের মধ্যে থেকে প্রায় ৫০ হাজার গাছের ব্যবহার শিখে নিয়েছে প্রাণিকুল।

কিন্তু স্বাস্থ্য ভাল রাখার জন্য একশ বছর আগেও মানুষ অন্তত ১০০ প্রজাতির উদ্ভিদ খেত। বর্তমানে তা কমতে কমতে ১০-২০ তে এসে ঠেকেছে। আসলে উদ্ভিদের নানা গুণাগুণ যে আমাদের শরীরের রক্ষাকবচের কাজ করত, আমরা স্বেচ্ছায় তাকে বিসর্জন দিচ্ছি। ফলে নানা রোগ ব্যাধিতে আমরা ভুগছি অল্প বয়স থেকেই।

**সূত্র : ইকোলজিস্ট**

# দশ হাজার বছর ধরে কৃষিকাজ করছে মানুষ

### জেনে রাখা ভাল

পৃথিবীতে চাষাবাদ শুরু হয়েছিল তা প্রায় ১০ হাজার খ্রিস্টপূর্বাব্দে। যাযাবর আদিবাসীরা যখন চাষ করা আরম্ভ করেছিল, বলা যায় তখনই প্রথম কৃষি বিপ্লবের সূচনা। আরও জানা যায় যে -

● প্রথম দিকে গম, ভূট্টা, মুসুর ডাল, বার্লি, তিসি ইত্যাদির চাষ হত। শিল্প বিপ্লবের সময় এই চাষের কাজে নানা প্রযুক্তির ব্যবহার চালু হলে দ্বিতীয় কৃষি বিপ্লব হয়। যা ১৭০০ থেকে ১৯০০ খ্রিস্টাব্দ পর্যন্ত চলে।

● আর বিংশ শতাব্দীর শেষের দিকে যখন গোটা বিশ্বে জনসংখ্যা দ্রুত বাড়তে শুরু করল, বেশি উৎপাদনের প্রয়াজন দেখা দিল। শুরু হল চাষে রাসায়নিক সার, কীটনাশক, জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং, বায়ো টেকনোলজি ইত্যাদির ব্যবহার। কৃষি উৎপাদনে জোয়ার এল। এবং তখনই তৃতীয় কৃষি বিপ্লব তথা সবুজ বিপ্লবের শুরু।

●ফলের চাষ শুরু হয় খ্রিস্টপূর্ব ৬০০০ - ৩০০০ বছরের মধ্যে।

● লাঙল হচ্ছে কৃষিকাজে সব থেকে গুরুত্বপূর্ণ যন্ত্র।

মধ্যপ্রাচ্যে যার প্রথম ব্যবহার চালু হয়।

● আর মেসোপটেমিয়ানরা প্রায় ৭০০০ খ্রিস্টপূর্বব্দে প্রথম খুব সাধারণ জলসেচ ব্যবস্থা তৈরি করেছিল।

● এবং ৪০০০ খ্রিস্টপূর্বাব্দে রাশিয়ার দক্ষিণাঞ্চলে প্রায় এক মাইলের মত লম্বা খাল কেটে জল সেচের ব্যবস্থার কথা জানা যায়।

● আরও জানা যায় যে আরব বিজ্ঞানীরাই না কি প্রথম হাওয়া কলের সাহায্যে জল পাম্প করে ক্ষেতে সেচের ব্যবস্থা গড়ে তুলেছিল ৬৪৪ খ্রিস্টাব্দে। আর ১০০০ খ্রিস্টাব্দ নাগাদ চাষের জমিকে উর্বর করার জন্য সারের ব্যবহারও তারা চালু করে।

● ফলের চাষের মধ্যে কলা পৃথিবীতে প্রথম স্থানে রয়েছে। এবং গম, চাল. ভূট্টা ইত্যাদি সব ধরনের শস্যের মধ্যে কলা রয়েছে ৪র্থ স্থানে। ভারতেই সব থেকে বেশি কলার উৎপাদন। তারপরে রয়েছে ফিলিপিনস, চিন, ইকুয়েডর।

● ট্রাক্টরের আবিষ্কার ১৮৮০ সালে। এবং চাষের সব রকম কাজে ব্যবহারের জন্য ট্রাক্টরকে উন্নত করে তোলা হয় ১৯২০ নাগাদ।

**সূত্রঃ র‍্যানডমহিস্ট্রি.কম**

## দিল্লির বিদ্যুৎ চাহিদা

হিমাচল প্রদেশ, জম্মু ও কাশ্মীর, ছত্তিসগড়, কেরল, বিহার, ঝাড়খন্ড, ওড়িশা ও সমগ্র উত্তরপূর্বাঞ্চলের রাজ্যগুলি মিলিয়ে যে পরিমান বিদ্যুৎ ব্যবহার করে তার চেয়েও বেশি বিদ্যুৎ লাগে রাজধানী দিল্লির। কেন্দ্রীয় সরকারের এক রিপোর্ট থেকে এ তথ্য জানা গেছে। আরও জানা গেছে যে, দেশের আরও তিনটি মহানগরী যে পরিমান বিদ্যুৎ ব্যবহার করে দিল্লির বিদ্যুৎ চাহিদা তার চেয়েও বেশি। এ প্রসঙ্গে উল্লেখ করা যেতে পারে যে মুম্বাই, চেন্নাই আর কলকাতা মিলিয়ে যত গাড়ি চলে এক দিল্লি শহরেই চলে তার বেশি।

**সূত্রঃ ডাউন টু আর্থ**

## রুশ পপলার

কাশ্মীর উপত্যকার সৌন্দর্যের পেছনে সেখানকার পপলার গাছের অনেকটা অবদান আছে। শীতের আগে ওই গাছের পাতা প্রথমে হলদে হয়, পরে লাল। তবে এর মধ্যে এক প্রজাতির পপলার আছে যেগুলি স্থানীয় নয়। সৌখিন মানুষজন সেগুলি নিয়ে এসে ছিলেন রাশিয়া থেকে। কিন্তু রুশ পপলার দিয়ে এখন দেখা দিয়েছে এক বড় সমস্যা। গ্রীষ্মের সময় ওই গাছ থেকে তুলোর মত বস্তু বেরতে থাকে যা বাতাসে ভেসে ভেসে ছড়িয়ে দিতে থাকে ওই গাছের বীজ। কিন্তু এখন ওই রুশ প্রজাতির পপলার সরিয়ে ফেলার নির্দেশ দিয়েছে জম্মু ও কাশ্মীরের হাইকোর্ট। কারণ, ওই বিশেষ প্রজাতির পপলারের ছড়ানো তুলো মানুষের শরীরে অ্যালার্জির কারণ হয়ে দাঁড়াচ্ছে আর সেই সঙ্গে বাড়ছে শ্বাসকষ্ট।

**সূত্রঃ ডাউন টু আর্থ**

# সমুদ্রের জল ২০ ফিট বাড়তে পারে

সমুদ্র কি আমাদের গ্রাস করতে চলেছে? যারা সমুদ্র থেকে দূরে থাকেন তাঁদের ভয়ের কারণ না থাকলেও, সমুদ্রের কাছে বাস করেন যাঁরা তাঁরা কিন্তু বিপদের সম্মুখীন হতে পারেন। কারণ, সমুদ্রের জলস্তর ২০ ফিট পর্যন্ত বেড়ে যেতে পারে ভবিষ্যতে। এই আশঙ্কার কথা জানিয়েছেন মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ওরেগন ইউনিভারসিটির গবেষকরা।

তাঁরা বলেছেন যে সুদূর অতীতেও সমুদ্র অনেকবার স্ফীত হয়ে উঠেছিল। জলস্তর তখনও উঠে গিয়েছিল বাড়তি ২০ ফিট পর্যন্ত। আর তা ঘটেছিল প্রতিবারই পৃথিবীর তাপ মাত্রা স্বাভাবিকের চেয়ে ১-২ ডিগ্রি সেলসিয়ার বেশি হওয়ার কারণে। জমে থাকা বরফ গলে গিয়ে বাড়িয়ে ছিল সমুদ্রের জল আর তার ফলেই উঁচু হয়ে গিয়েছিল সমুদ্রপৃষ্ঠ। বলা হয়, আজ থেকে ২০ হাজার বছর আগে পৃথিবীতে যখন তুষার যুগ চলছে আর উত্তর গোলার্ধের অনেকটাই বরফের মোটা চাদরে ঢাকা, তখন পৃথিবীর আবহাওয়া হঠাৎই একটু একটু গরম হয়ে উঠতে শুরু করে। আর সেই বাড়তি তাপের প্রভাবেই গলতে আরম্ভ করে তুষার যুগের বরফ। সেই বরফ-গলা জলে ফুলে ফেঁপে উঠতে থাকে পৃথিবীর সব সমুদ্র। ডুবে যেতে থাকে সমুদ্রতীরবর্তি অনেক সমতলভুমি। পৃথিবীর মানচিত্র আজ যেমন দেখতে, ১৫-২০ হাজার বছর আগে তা ছিল অনেকটাই আলাদা। স্থলভাগ ছিল অনেকটা বেশি, যা আজ সমুদ্রের গভীরে তলিয়ে গেছে। আর মনে করা হয় সেই সঙ্গে তলিয়ে গেছে সমুদ্রকুলে গড়ে ওঠা অনেক নগর সভ্যতা – যেমন, ধরা যাক, গ্রিক দার্শনিক অ্যারিসটটলের বর্ণিত অ্যাটলান্টিস মাহানগরী অথবা ভারতের দ্বারকা।

**আবহাওয়ার ওলট পালট**

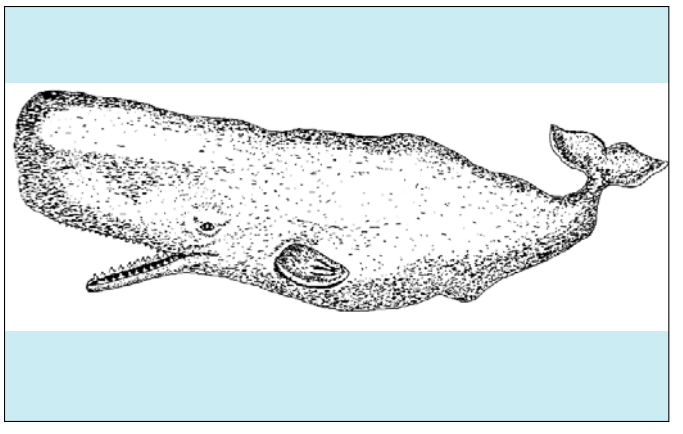
ওরেগন বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকরা মনে করছেন আমরা আবার এক বরফ-গলার যুগে প্রবেশ করেছি। কারণ, ধীরে হলেও, পৃথিবীর তাপমাত্রা অনিবার্যভাবে বাড়ছে, আর তার ফলে গলে যাচ্ছে মেরু অঞ্চলের হাজারও হিমবাহ। তুষার যুগে হঠাৎ কেন পৃথিবীর উষ্ণতার প্রয়োজন হয়েছিল তা সঠিক জানা যায়নি। কিন্তু এখন মানুষের তৈরি গ্রিনহাউস গ্যাসই যে পৃথিবীর তাপমাত্র বাড়িয়ে দিচ্ছে সে বিষয়ে বিজ্ঞানীদের মধ্যে আর বিশেষ মতভেদ নেই বললেই চলে। ওরেগনের গবেষকরা মনে করছেন গ্রিনহাউস গ্যাসের মত্রা এতটাই বেড়ে গেছে যে এখন আর ফেরার উপায় নেই। তাঁরা মনে করছেন তাপমাত্রা বাড়বে। স্ফীত হবে সমুদ্র। তলিয়ে যাবে অনেক উপকুল অঞ্চল। গৃহহীন হবেন সেখানে বসবাসকারি কোটি কোটি মানুষ।

**সূত্রঃ সায়েন্সডেইলি**

# চেনা মুখ চিরকাল মনে রাখে তিমি

স্পার্ম তিমি আজকের পৃথিবীর সব চেয়ে বড় প্রাণী। এও বলা যেতে পারে যে পৃথিবীতে যত বড় বড় প্রাণী বাস করে গেছে, স্পার্ম তিমি অবশ্যই তাদের মধ্যে পড়ে। সমুদ্রের সবচেয়ে বৃহৎ শিকারিও তারা। গভীর জলে ডুব দিয়ে তারা নানা ছোট, মাঝারি, এমনকী বড়সড় প্রাণীও শিকার করে খায়। তবে এটা নতুন কথা নয়। যা সম্প্রতি জানা গেছে তা হল তাদের মনে রাখার ক্ষমতার কথা।

স্পার্ম তিমি একা থাকতে ভালবাসে না। তারা যৌথ পরিবারে দল বেঁধে থাকতে পছন্দ করে। আবার বিভিন্ন দল একে অপরের সঙ্গে বন্ধুত্ব পূর্ণ সম্পর্ক বজায় রেখে চলে। তাদের এই সমাজবদ্ধ জীবন তদের জীবনধারণের পক্ষে বিশেষ জরুরি। আর এই সকলকে নিয়ে চলার জন্য তারা মনে রাখে একে অপরের মুখ, মনে রাখে তাদের জীবনের অনেক ঘটনা। বিশেষ



করে মেয়ে তিমিদের স্মৃতিশক্তি না কি খুব জোরাল।

ডেনমার্কের আরহাস ইউনিভারসিটির গবেষক শেন গেরো দশ বছর ধরে ২০ তিমি পরিবারকে খুব কাছ থেকে লক্ষ করেছেন। উনি বলেছেন তিমি পরিবারগুলি কিছুটা আমাদের মতই। ছ' সাত জন সদস্য থাকে। তবে সকলেই মেয়ে – মা, দিদিমা, মাসি, নাতি-নাতনি। ছেলেরা বড় হয়ে গেলে, পরিবার ছেড়ে চলে যায়। মহাস-মুদ্রের অতল জলে একা একা সাঁতরে বেড়ায় তারা। এক পরিবার অন্য এক পরিবারের সঙ্গে কিছুদিন কাটায়। তখন এক সঙ্গে ঘোরাফেরা, এক সঙ্গে শিকার, খাওয়া-দাওয়া। তারপর আবার যে যার নিজের পথে চলে যায়, বহু দূরে। কিন্তু দেখা গেছে অনেক দিন পর যদি কখনও আবার দেখা হয়ে যায়, তারা সবাই সবাইকে চিনতে পারে। যেন মনের মধ্যে ভেসে উঠতে থাকে পুরনো দিনের অনেক ঘটনার অমলিন ছবি।

**সূত্রঃ বিবিসি আর্থ**

## ব্ল্যাবারের ভাষা

এক প্রজাতির পাখি আছে যার নাম চেস্টনাট-চেস্টেটেড ব্ল্যাবার। পাখিটির বৈশিষ্ট্য হল সে গলায় নানা ধরনের শব্দ করতে পারে। তা তো অনেক পাখিই পারে, কিন্তু ব্ল্যাবার আরও যা পারে তা হল নানা শব্দকে আগে পরে নানা ভাবে সাজিয়ে বিশেষ বিশেষ সঙ্কেত সৃষ্টি করে।
জীববিজ্ঞানীরা বলছেন এও এক ধরনের ভাষা। মানুষ যেমন বিভিন্ন শব্দ পর পর সাজিয়ে ভাব প্রকাশ করে, ব্ল্যাবাররাও শব্দের সারি মারফৎ অন্যদের কিছু বার্তা দেয়। সুইজারল্যান্ডের জুরিখ বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষক সাইমন টাউনসেন্ড বলেছেন যে মানুষ ছাড়া শব্দকে নানা ভাবে ব্যবহার করে বিশেষ বিশেষ সঙ্কেত সৃষ্টি করার ক্ষমতা অন্য কোনও প্রাণীর মধ্যে এখনও দেখা যায় নি। টাউনসেন্ড বলেছেন ওই পাখি কী করে শব্দকে সঙ্কেতে রূপান্তর করে তা জানতে পারলে মানুষের ভাষার উৎপত্তি রহস্য সমাধানের দিকে কিছুটা এগনো যাবে।

**সূত্রঃ ওয়ার্ল্ড সায়েন্স**

# মঙ্ক সিল: আর মাত্র ৪০০ আছে

মরতে মরতে আর মাত্র বোধহয় ৪০০ টিকে আছে মেডিটেরানিয়ান মঙ্ক সিল। কেউ বলছেন তারও কম এবং তারা বিলুপ্তির পথে এগিয়েই চলেছে। অথচ একদা তাদের ভূমধ্যসাগর, কৃষ্ণসাগর, উত্তরপশ্চিম আফ্রিকায় আটলান্টিক সাগরের উপকূল, ক্যানারি দ্বীপপুঞ্জ ইত্যাদি জায়গায় হামেশাই দেখা যেত। পৃথিবীর মধ্যে অন্যতম বিরলতম স্তন্যপায়ী এই মঙ্ক সিল। এতটাই বিরল যে ক্বচিৎ তাদের দেখা পেলে মনে করা হত সেটা শুভ লক্ষণ।

মূলত ভূমধ্যসাগরের বাসিন্দা বলেই বোধহয় তাদের ওই নামকরণ। অত্যন্ত শান্ত, ধীর, লাজুক, একাকী প্রায় শব্দহীন নির্জনতায় বাস করতে ভালবাসে বলেই বোধহয় তাদের নামের আগে মঙ্ক বসানো হয়েছে। পুরুষ সিলরা ঘন কালো রোমে ঢাকা থাকে আর মেয়েদের গায়ের রঙ ঘন বাদামি বা ধূসর। লম্বায় প্রায় ৭ ফিট ৯ ইঞ্চির মতো হয়। আর ওজন হয় ৩২০ কেজি পর্যন্ত। বছর ৩০ বাঁচে। মাছ, স্কুইড, অক্টোপাস ইত্যাদি তাদের খাদ্য। দিনের বেলা শিকার করা আর রাতে বিশ্রাম - এই তাদের দিনলিপি। বছর চারেক বয়েস হলেই তারা প্রজননক্ষম হয়। গবেষকরা দেখেছেন এদের কেউ কেউ জলের মধ্যে বাচ্চা দেয়, কেউ আবার ডাঙায়। কেউ আবার জলের মধ্যে থাকা কোনও গুহায় বাচ্চা দিতে পছন্দ করে।

সেপ্টেম্বর থেকে নভেম্বর এটাই তাদের প্রজনন কাল। প্রায় প্রতি বছর একটি করে বাচ্চা হয়। কিন্তু তাদের অর্ধেকেরও কম, জন্মের পর দু মাসও বাঁচে না। তবে তাদের মৃত্যুর প্রধান কারণ সামুদ্রিক ঝড়, ভূমধ্যসাগরে যা প্রায়ই হয়।

**বিপন্ন যারা**

ক্যারেবিয়ান, হাওয়াইয়ান ও মেডিটেরানিয়ান এই তিন রকমের মঙ্ক সিলের মধ্যে ক্যারেবিয়ানরা ইতিমধ্যেই বিলুপ্ত, হাওয়াইনরা বিপন্ন এবং মেডিটেরানিয়ানরা চরম বিপন্ন হিসেবে চিহ্নিত। গবেষকদের মতে পঞ্চাশের দশকের শেষ দিক থেকে এখন পর্যন্ত এদের প্রায় ৬০%ই শেষ হয়ে গেছে। তাঁদের মতে এদের বিপন্নতার কারণ হল - শিকার, মাছ খায় বলে মৎস্যজীবীরাও তাদের ধরে মারে, সেই সঙ্গে রয়েছে দূষণ আর মানুষের আগ্রাসন। তাই আর বেশি দিন নয়। যে হারে তাদের সংখ্যা কমছে আর মাত্রই ২৫/৩০ বছর হয়তো তারা টিকে থাকবে প্রাকৃতিক পরিবেশে।

সূত্র: ডবলিউ ডবলিউ.কম, সিলস-ওয়ার্ল্ড.কম

## দেওয়াল লিখন

# ভারতে বছরে ২-৩ শতাংশ হারে জলাভূমি হারিয়ে যাচ্ছে

ডাউন টু আর্থ

RNI Regn No. WBBEN/2000/1531 Date of Publication: August 1, 2015 Postal Regn No.KOL RMS/262/2013-15



## অবাক পৃথিবী

● মানুষ যত দূরের আওয়াজ শুনতে পায় ডলফিনরা তার থেকে ১০ গুণ দূরের আওয়াজ শুনতে পায়।

● শুধু মোটা হওয়ার কারণে আমেরিকায় বছরে ২ লক্ষ ৮০ হাজার মানুষের মৃত্যু হয়।

● মেরু ভল্লুকরা ২০০ মাইলেরও বেশি সাঁতার কাটতে পারে।

● পেঙ্গুইনরা হয়ত কখনও উড়তে পারত। তবে ৬ কোটি ২০ লক্ষ বছর আগেই তারা ওড়ার ক্ষমতা হারিয়েছে।

● শরীরের পক্ষে অত্যন্ত জরুরি যে 'ভিটামিন ডি' আমরা পাই, তা একেবারে বিনা পয়সায় সৌর শক্তি থেকে আমাদের দেহে তৈরি হয়।

● জেলিফিশদের শরীরের ৯৮%ই হল জল।

# প্রকৃতি ভাল রাখে

কথাটা আগেও শোনা যেত; এখন বিজ্ঞানীরা বলছেন। প্রকৃতির কাছে থাকলে মন, শরীর দুইই ভাল থাকে। ছোটবড় গাছে ঘেরা এমন কোনও জায়গা, যেখানে পাখির ডাক শোনা যায় সকাল সন্ধে, ব্যাঙের ডাক আর পাতায় জল পড়ার আওয়াজ কানে আসে বৃষ্টিবাদলার দিনে, আর রাতে ফোটে স্নিগ্ধ চাঁদের আলো - বয়স হলে তেমন কোনও জায়গায় থাকাই ভাল। আর পাশেই যদি থাকে কোনও জলাশয় – পুকুর, দীঘি বা বহমান নদী – তাহলে তো কথাই নেই!

মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের মিনেসোটা বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষক তাঁর গবেষণা পত্রে বলেছেন যে ওই রকম পরিবেশ বয়স্ক মানুষের শরীরকে পুনরুজ্জীবিত করে আর স্বাস্থ্যের ওপর বিশেষ সুপ্রভাব ফেলে। কিন্তু যাঁরা শহরে থাকেন তাঁরা অমন মনোরম পরিবেশ পাবেন কোথায়? তাই যাঁরা নগর পরিকল্পনা করেন তাঁদের উদ্দেশে গবেষক জেসিকা ফিনলে বলেছেন যে শহরের মধ্যেও যাতে প্রচুর সবুজ আর জলাশয় থাকে তার দিকে নজর

দিতে হবে যাতে দুপা হাঁটলেই দেখা যায় গাছে গাছে ফুটে থাকা ফুল, ভ্রোমরের আনাগোনা, দীঘির ধারে সুযোগসন্ধানী মাছরাঙার প্রতিক্ষা।

উনি বলেছেন ওই রকম পরিবেশে তরুণ তরুণীরাও নিজেদের চাঙ্গা করে নেওয়ার সুপোগ পান, আর বয়স্ক মানুষ গৃহবন্দি না থেকে বাইরে বেরতে উৎসাহিত বোধ করেন। ফলে, অনেক শারীরিক ব্যাধি তাঁরা কাটিয়ে উঠতে না পারলেও বশে রাখতে সক্ষম হন। জেসিকা ফিনলে বলছেন যে শহরের বুকে প্রকৃতির ছোঁয়া কেবল সৌন্দর্য বাড়ায় না, মানুষের স্বাস্থ্যও ভাল রাখে।


# পৃথিবীর ডায়েরি

## বার্ষিক গ্রাহক মূল্য ৩০ টাকা (ডাক মাশুল সহ)

স্কুল, কলেজ, স্বেচ্ছাসেবী সংগঠন, যে কোনও অন্য সংস্থা অথবা ব্যক্তিবিশেষ এই পত্রিকার গ্রাহক হতে পারেন। মানি-অর্ডার বা চেক দ্বারা টাকা পাঠান। চেক লিখবেন Prithibir Diary নামে।

যোগাযোগের ঠিকানা:
প্রকাশক
পৃথিবীর ডায়েরি
সি-এল ২৫৫, সেক্টর-২, সল্ট লেক, কোলকাতা - ৭০০০৯১
ফোন: ২৩৫৮-৫৬৯৪/৯৪৩৩০৪৬৬৯৫



# পাতিরাম

(কলেজস্ট্রিট-হ্যারিসন রোড ক্রসিং)
**পৃথিবীর ডায়েরি পাওয়া যায়**


# ক্যুইজ?!?!

**১।** আন্তর্জাতিক ফুটবলে ভারতের হয়ে ৫০ বা তারও বেশি গোল দিয়েছিলেন কে বা কারা?
(ক) বাইচুঙ ভুটিয়া (খ) সুনীল ছেত্রী (গ) সাব্বির আলি (ঘ) আই এম বিজয়ন

**২।** ভারতে শিক্ষক দিবস পালিত হয় ৫ সেপ্টেম্বর। যে সব দেশ রাষ্ট্রসঙ্ঘ'র গৃহীত প্রস্তাব মেনে চলে তারা কোন তারিখে ওই দিন পালন করে?
(ক) নভেম্বর ১৪ (খ) অক্টোবর ৫ (গ) ডিসেম্বর ২৬ (ঘ) জুন ২১

**৩।** এদের মধ্যে কে মাথা আকাশের দিকে তুলতে পারে না?
(ক) শুয়োর (খ) গরু (গ) মোষ (ঘ) ঘোড়া

**৪।** চিংড়ির হৃৎপিন্ড কোথায় থাকে?
(ক) মাথা (খ) পা (গ) পেট (ঘ) থাকে না

**৫।** কোন রাজ্যকে ভেঙে ১৯৬০'এ মহারাষ্ট্র আর গুজরাট এই দুই রাজ্য করা হয়?
(ক) মহীসূর (খ) ত্রিবাঙ্কুর-কোচিন (গ) বোম্বে (ঘ)হায়দ্রাবাদ

**৬।** নীচে মানুষের চার কীর্তি আর তাদের দেশ-এর মধ্যে কোন জুটি টি ভুল?
(ক) অঙ্কর ভাট-কাম্বোডিয়া (খ) পার্থেনান-গ্রিস (গ) ক্রেমলিন প্রাসাদ-রাশিয়া (ঘ) বরবুদুর-থাইল্যান্ড

**৭।** নীচের কোন তথ্যটি ভুল?
(ক) পৃথিবীর সব থেকে কাছের তারা সূর্য (খ) আমাদের হৃৎপিন্ড রক্ত আর হাওয়া পাম্প করে (গ) আমরা যে হাওয়া প্রশ্বাসে নেই তাতে প্রধানত নাইট্রজেন থাকে (ঘ) হাঙর স্তন্যপায়ী প্রাণী নয়, একরকম মাছ

**৮।** এর মধ্যে কোনটি বিষ্ণুপুরে নয়?
(ক) সোনার গৌরাঙ্গ মন্দির (খ) দলমাদল কামান (গ) রাসমঞ্চ (ঘ) মদনমোহনের মন্দির

**৯।** আকবরের সভাসদ মহেশদাস ভাট আর বিংশ শতাব্দীর লেখক প্রমথ চৌধুরির মধ্যে কি যোগসূত্র?

**১০।** ১৯৪৮ সালে তখনকার দশটাকার নোটে কোন ভাষার বদলে ওড়িয়া ব্যবহার হতে লাগল?

**উত্তর:** ১/খ; ২/খ; ৩/ক; ৪/খ; ৫/গ; ৬/ঘ, হবে ইন্দোনেশিয়া; ৭/খ, কেবল রক্ত; ৮/ক, এটি নবদ্বীপে; ৯/ দুজনেই বীরবল নামে বিখ্যাত; ১০/বারমিজ।

# একটি গাছ, অনেক প্রাণ

স্বত্বাধিকারি মালবী গুপ্তর পক্ষে অনীশ গুপ্ত দ্বারা ইন্সট্যান্ট প্রিন্ট. ৭০এ, এস.এন. ব্যানার্জি রোড. কোলকাতা-১৪ থেকে মুদ্রিত ও প্রকাশিত। সম্পাদক: মালবী গুপ্ত। যোগাযোগ: সি-এল ২৫৫, সল্টলেক-২, কলকাতা-৭০০০৯১। ফোন: ২৩৫৮-৫৬৯৪। ই-মেল: prithibir_diary@rediffmail.com