

# অন্বেষণ

নৱম বছৰ ■ ষষ্ঠ সংখ্যা ■ জুলাই, ২০২২

বিজ্ঞানৰ শেহতীয়া খবৰ

আৰবীয়ান অ'ৰিক্স

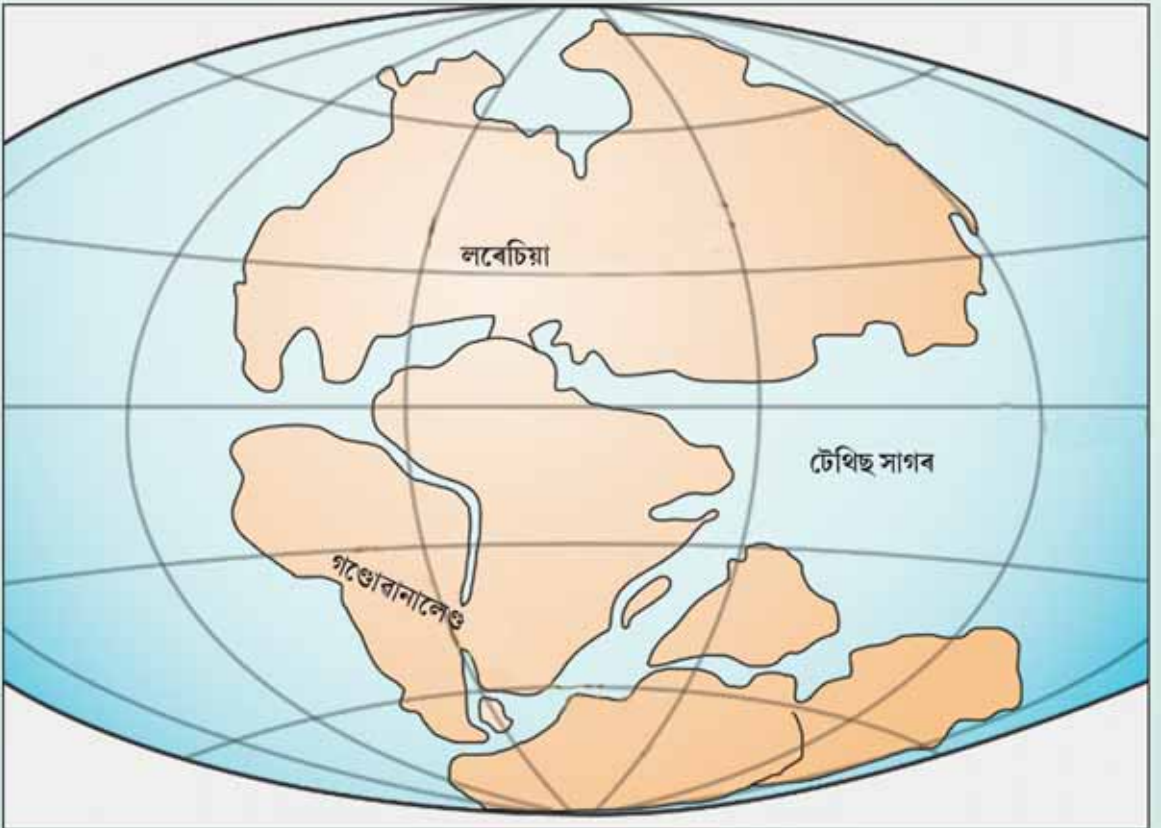
ভাৰতৰ শেষ গাঁওখন



নাগৰিক বিজ্ঞান



মেক্স প্লাংক প্রতিষ্ঠান



টেথিছ সাগৰ

# অন্বেষণ

নৱম বছৰ, ষষ্ঠ সংখ্যা, জুলাই ২০২২ চন

অন্বেষণ, অসম জাতীয় বিদ্যালয়ৰ শিক্ষার্থীৰ বাবে অসম জাতীয় বিদ্যালয় শৈক্ষিক আৰু আৰ্থ-সামাজিক ন্যাসৰ দ্বাৰা প্ৰকাশিত সাধাৰণ জ্ঞান-ভিত্তিক এখন মাহেকীয়া আলোচনী

ANWESHAN, A Monthly inhouse journal of Assam Jatiya Bidyalay,

Published by Assam Jatiya Bidyalay Educational and Socio-Economic Trust

Email : assamjatiyabidyalay@gmail.com

Website : assamjatiyabidyalay.com

## সূচীপত্ৰ

- ২ নাগৰিক বিজ্ঞান
  - অপৰ্ণা দেৱী
- ৩ মেক্স প্লাংক প্ৰতিষ্ঠান
  - হিৰণ্য কলিতা
- ৫ দেশ-বিদেশৰ খবৰ
  - কুশল গোস্বামী
- ৮ খবৰৰ লেছেৰি বোটলা
  - কুশল গোস্বামী
- ৯ টেথিছ সাগৰ
  - নিজৰা গোস্বামী
- ১০ চতুৰ্থৰ পৰা ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ শিক্ষার্থীৰ বাবে বিশেষ পৃষ্ঠা
- ১৬ আৰব মৰুভূমি
  - সুদীপ্তা চৌধুৰী
- ১৭ ভাৰতৰ শেষ গাঁওখন
  - ময়ংক পাঠক
- ১৮ মোৰ অনলাইন শ্ৰেণীৰ অভিজ্ঞতা
  - নিষ্ঠা বৰগোস্বামী
- ১৯ If
  - Madhusmita Doley
- ২০ মৰম
  - আনতাৰা মুবাছছিৰা হক খণ্ডকাৰ
- ২১ সপোনৰ এণ্টাৰ্কটিকা
  - স্বৰ্গাত প্ৰধানী
- ২২ আমাৰ বিদ্যালয়
  - জেছমিনা পাবিন
- ২২ ভৰসা
  - কংকণা ডেকা
- ২৩ চুড'কু
- ২৪ দামোদৰ মাওজে
  - জিতেন গোস্বামী
- ২৫ মানুহে মানুহৰ বাবে...
  - ভায়লিনা বৰ্মন
- ২৬ কুইজ
  - হিৰণ্য কলিতা
- ২৭ ২০২২ বৰ্ষৰ মে' মাহত বিদ্যালয়ৰ পুথিভঁৰালত সংযোজিত হোৱা কিতাপৰ তালিকা
- ২৮ ছাউণ্ড বা অডিঅ' ইঞ্জিনিয়াৰিং
  - জোনালী দেৱী
- ২৯ জীৱনৰ বাটত
  - ধ্ৰুৱ শৰ্মা
- ৩০ ছুপাৰ বাগ
  - উদয়া ফুকন
- ৩২ মানসিক সামৰ্থ্য বিকাশ
  - ৰবীন্দ্ৰ বৰ্মন
- ৩৪ Silas Marner
  - Pallavi Dutta
- ৩৫ Did You Know
  - Gopen Barman
- ৩৬ আৰবীয়ান অ'ৰিন্স : বিলুপ্তিৰ মুখৰ পৰা ঘূৰি অহা প্ৰজাতি
  - বনানী ডেকা
- ৩৭ দ্য ছুইছ ফেমিলি ৰবিনছন
  - অপৰাজিতা দত্ত
- ৩৮ বিজ্ঞানৰ শেহতীয়া খবৰ
  - অভিজিত শৰ্মা বৰুৱা

সম্পাদক : ডা° নাৰায়ণ শৰ্মা (অবৈতনিক)  
সহযোগী সম্পাদক : পংকজ দত্ত  
উপ-সম্পাদক : কুশল গোস্বামী, ড° লিপিমণি দত্ত,  
ডিম্পল তালুকদাৰ  
ব্যৱস্থাপনা : দিলীপ কুমাৰ দত্ত চৌধুৰী (অবৈতনিক)

বেটুপাত : কুঞ্জৰ দাস  
আলোকচিত্ৰ : জাহ্নবী বৰুৱা  
ছবি : পূৰ্বী ৰাণী বৰা  
ডিটিপি : প্ৰশান্ত বৰঠাকুৰ  
আই পাঠ : কুলধৰ কলিতা  
মূল্য : পঁচিছ টকা

অসম জাতীয় বিদ্যালয় শৈক্ষিক আৰু আৰ্থ-সামাজিক ন্যাসৰ হৈ দিলীপ কুমাৰ দত্ত চৌধুৰীৰ দ্বাৰা প্ৰকাশিত,  
আজাবি ন্যাসৰ ছপাশাল, অসম জাতীয় বিদ্যালয় চৌহদ, নুনমাটি, গুৱাহাটী-৭৮১০২০ত প্ৰণৱ শৰ্মাৰ দ্বাৰা মুদ্ৰিত।

# নাগৰিক বিজ্ঞান

■ অপৰ্ণা দেৱী

গণতন্ত্ৰ যিদৰে মানুহৰ বাবে, মানুহৰ দ্বাৰা গঠিত এক ধৰণৰ চৰকাৰ ব্যৱস্থা, ঠিক সেইদৰে বিজ্ঞান অৰ্থাৎ ছায়েন্সো মানুহৰ বাবে আৰু মানুহৰ দ্বাৰা বিকশিত এক বিশেষ বিষয়। বিজ্ঞানৰে এটা বিশেষ ভাগ নাগৰিক বিজ্ঞান (citizen science)।

নাগৰিক বিজ্ঞান হৈছে নতুন ধৰণে বিজ্ঞানৰ লগত নাগৰিক জড়িত হোৱাৰ এক প্ৰক্ৰিয়া। বিজ্ঞান জনপ্ৰিয়কৰণৰ ক্ষেত্ৰত বৈজ্ঞানিক গৱেষণাত নাগৰিকৰ অংশগ্ৰহণ, নাগৰিকৰ সেই সম্পৰ্কীয় পৰিকল্পনাই হৈছে নাগৰিক বিজ্ঞান। বিজ্ঞানক আগ বঢ়াই লৈ যাবলৈ নাগৰিকে যদি নতুন ধৰণে, বৈপ্লৱিক ধাৰণাৰে সেই ক্ষেত্ৰত অৱদান আগ বঢ়ায়, অৱিহণা আগ বঢ়ায়, সেয়াই নাগৰিক বিজ্ঞান।

নাগৰিক বিজ্ঞানৰ ধাৰণাটো একেবাৰে নতুন নহয়। কিন্তু ধাৰণাটোৰ সৈতে জড়িত শব্দ দুটাহে নতুন। চিটিজেন ছায়েন্সক কমিউনিটি ছায়েন্স, ক্ৰাউড ছায়েন্স, চিভিক ছায়েন্স আদি নামেৰেও জনা যায়।

নাগৰিক বিজ্ঞানৰ আভিধানিক অৰ্থ হ'ল— বৈজ্ঞানিক অনুষ্ঠান আৰু পেছাগত বিজ্ঞানীৰ অধীনত আৰু নিৰ্দেশত জনসাধাৰণে বিজ্ঞানসন্মতভাৱে হাতত লোৱা কাম-কাজ বা অধ্যয়ন। প্ৰকৃতিৰ মনোমোহা ৰূপ পৰ্য্যবেক্ষণ কৰিও এগৰাকী নাগৰিক বিজ্ঞানী হ'ব পাৰে। বৃহত্তৰ সমাজৰ স্বার্থ আগত ৰাখি এগৰাকী বিজ্ঞানীয়ে যেতিয়া সমাজৰ লোকসকলৰ বা নাগৰিকসকলৰ হকে সেৱা আগ বঢ়োৱাটো এক দায়িত্ব হিচাপে গ্ৰহণ কৰে— এক অৰ্থত সেইগৰাকী লোকেই নাগৰিক বিজ্ঞানী। সেই অৰ্থত ছাৰ আইজাক নিউটন, ফ্ৰ'ৰেন্স নাইটিংগেল, বেঞ্জামিন ফ্ৰেংকলিন, চাৰ্লছ ডাৰউইন আদি আছিল প্ৰখ্যাত নাগৰিক বিজ্ঞানী। নাগৰিকক বিজ্ঞানসন্মত



গৱেষণাত জড়িত কৰাৰ অনুশীলন হৈছে নাগৰিক বিজ্ঞান। নাগৰিক বিজ্ঞানৰ পৰিসৰ বৃহৎ। ১৮শ শতিকাত নাগৰিক বিজ্ঞানৰ চিন্তা-চৰ্চা হোৱাৰ তথ্য পোৱা যায় যদিও সেই ধাৰণাটো আমেৰিকাৰ বিজ্ঞানী ৱেলছ কুকে (Wells Cooke) কিছু উন্নত কৰে। সেই উন্নীতকৰণ প্ৰক্ৰিয়াত প্ৰব্ৰজনকাৰী চৰাইৰ সংখ্যাক

বিষয়বস্তু হিচাপে লোৱা হৈছিল। নাগৰিক বিজ্ঞান শব্দ দুটা ১৯৯৪ চনত কোপেনহেগেনৰ সমাজবিজ্ঞানী এলান আৰউইনে (Alan Irwin) প্ৰচলন কৰে। তেওঁৰ মতে নাগৰিক বিজ্ঞান হৈছে বিজ্ঞানৰ এটি ভাগ, যি ভাগটো নাগৰিকে নিজে উন্নীত কৰাৰ লগতে প্ৰয়োগো কৰে।

নাগৰিক বিজ্ঞানৰ আওতাত বৰ্তমান শতাব্দিক প্ৰকল্প, পৰীক্ষা, জৰীপ আদি চলি আছে। আমাৰ চাৰিওদিশৰ প্ৰাকৃতিক পৰিবেশ পৰ্য্যবেক্ষণ কৰি, তথ্য সংগ্ৰহ কৰি সেই তথ্যবোৰ লিপিবদ্ধ কৰি আদান-প্ৰদান বা ভাগ-বতৰা কৰিয়েই নাগৰিক বিজ্ঞানী হোৱাৰ সুযোগ গ্ৰহণ কৰিব পাৰি। বিজ্ঞানসন্মত সেই গৱেষণাত সকলো ধৰণৰ, সকলো বয়সৰ লোকে অংশগ্ৰহণ কৰাৰ সুবিধা আছে।

নাগৰিক বিজ্ঞান জনপ্ৰিয় হোৱাৰ দিশে গতি কৰাৰ মূলতে হ'ল বিজ্ঞান আৰু সমাজ দুয়োটা দিশকে নাগৰিক বিজ্ঞানে আগ বঢ়াই লৈ যাব পাৰে। নাগৰিক বিজ্ঞানে জনসাধাৰণৰ মাজত সজাগতা সৃষ্টি কৰিব পাৰে। লগতে সম্পদ সংৰক্ষণ আৰু নীতি-নিৰ্দ্ধাৰণৰ ক্ষেত্ৰতো নাগৰিক বিজ্ঞান সহায়ক হ'ব পাৰে। নাগৰিক বিজ্ঞান নাগৰিকক বিজ্ঞানৰ প্ৰতি আগ্ৰহ বঢ়োৱাৰ ক্ষেত্ৰত সহায়ক হ'ব

## নিবন্ধ

পাৰে। প্ৰকৃতিৰ সৈতে নাগৰিকৰ সংযোগ স্থাপনৰ ক্ষেত্ৰত নাগৰিক বিজ্ঞানে এক উল্লেখনীয় ভূমিকা পালন কৰে। বহুতো নাগৰিক বিজ্ঞান প্ৰকল্প শৈক্ষিক দিশত সহায়ক হৈছে। সেই প্ৰকল্পবোৰৰ কিছুমানৰ আৰ্হি শ্ৰেণীকোঠাৰ পৰিবেশত তৈয়াৰ কৰিব পাৰি আৰু কিছুমান প্ৰকল্প মিউজিয়াম বা সংগ্ৰহালয়ৰ পৰিবেশত হাতত ল'ব পাৰি। এটা নিৰ্দিষ্ট গৱেষণাগাৰ বা পৰীক্ষাগাৰ নোহোৱাকৈও নাগৰিক বিজ্ঞানৰ পৰীক্ষা-নিৰীক্ষাসমূহ

চলাব পাৰি।

বিজ্ঞানভিত্তিক বা বৈজ্ঞানিক কাৰ্য্যকলাপৰ পৰিসৰ বৃদ্ধি কৰাক লক্ষ্য হিচাপে লৈ বিজ্ঞানসন্মত প্ৰকল্পক ভিত্তি কৰি নাগৰিক বিজ্ঞানক আমি সকলোৱে মিলি প্ৰসাৰিত কৰিব লাগিব। বৰ্তমানৰ প্ৰেক্ষাপটত পৃথিৱীখন তথা প্ৰকৃতিক ভালদৰে বুজি পোৱা আৰু ভৱিষ্যতে বসবাসৰ উপযোগী কৰি তোলাৰ ক্ষেত্ৰত আমি সকলোৱে এজন নাগৰিক বিজ্ঞানী হোৱাৰ সময় সমাগত। ❖

## প্ৰখ্যাত শিক্ষানুষ্ঠান

# মেক্স প্লাংক প্ৰতিষ্ঠান

### ■ হিৰণ্য কলিতা

পৃথিৱীত অলেখ প্ৰতিষ্ঠান আছে যিবোৰ প্ৰধানতঃ বিভিন্ন ক্ষেত্ৰত হোৱা গৱেষণা কাৰ্য্যৰ বাবে বিশ্ববিখ্যাত। এই গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠানবোৰত হোৱা গৱেষণা কৰ্মই সমাজ জীৱনলৈ অভূতপূৰ্ব পৰিবৰ্তন কঢ়িয়াই আনিবলৈ সক্ষম হৈছে।



কাৰ্য্যভাৰ গ্ৰহণ কৰিছিল ন'বেল বঁটা বিজয়ী ৰসায়নবিজ্ঞানী অ'টো হানে (Otto Hahn)। এতিয়ালৈ মেক্স প্লাংক প্ৰতিষ্ঠানত গৱেষণা কৰ্ম সম্পূৰ্ণ কৰা প্ৰায় ২২ গৰাকী বিজ্ঞানীয়ে বেলেগ বেলেগ ক্ষেত্ৰত ন'বেল

১৯৪৮ চনত স্থাপন হোৱা মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিৰ অধীনৰ প্ৰতিষ্ঠানসমূহো বিভিন্ন ক্ষেত্ৰত হোৱা অতি উন্নত মানৰ গৱেষণা কাৰ্য্যৰ বাবে বিশ্বত চৰ্চিত আৰু বন্দিত হৈ আহিছে। বৈজ্ঞানিক গৱেষণাৰ বাবে ১৯১১ চনত স্থাপন হোৱা কাইজাৰ উইলহেল্ম ছ'চাইটি (Kaiser Wilhelm Society) বিভিন্ন কাৰণত দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধৰ পাছত ভংগ হয়। সেই অভাৱ পূৰণ কৰাৰ অৰ্থে ন'বেল বঁটা বিজয়ী আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় খ্যাতিসম্পন্ন পদাৰ্থবিজ্ঞানী মেক্স প্লাংকৰ নামেৰে ১৯৪৮ চনত মেক্স প্লাংক ছ'চাইটি গঠন হয়। জাৰ্মানীৰ কেইল (Kiel) চহৰত ১৮৫৮ চনত জন্মগ্ৰহণ কৰা মেক্স প্লাংক আছিল কোৱাণ্টাম তত্ত্বৰ ধাৰণাৰ উদ্ভাৱক আৰু ইয়াৰ বাবে তেওঁ ১৯১৮ চনত পদাৰ্থবিজ্ঞানত ন'বেল বঁটা লাভ কৰিছিল।

বঁটা পাবলৈ সক্ষম হৈছে। ২০২০ বৰ্ষৰ ৰসায়নবিজ্ঞানত ন'বেল বঁটাপ্ৰাপক 'ইমানুৱেল চাৰপেনটিয়াৰ' (Emmanuelle Charpentier) আৰু পদাৰ্থবিজ্ঞানত ন'বেল বঁটাপ্ৰাপক 'ৰেইনহাৰ্ড গেনজেল' (Reinhard Genzel) মেক্স প্লাংক প্ৰতিষ্ঠানৰে বিজ্ঞানী। এই ছ'চাইটিলৈ পোনপ্ৰথমবাৰৰ বাবে ১৯৫৪ চনত ন'বেল বঁটাৰ সন্মান কঢ়িয়াই আনিছিল পদাৰ্থবিজ্ঞানী 'ৱালথাৰ ব'ঠিয়ে' (Walther Bothe)। তেওঁ মেক্স প্লাংকৰ গৱেষক ছাত্ৰ আছিল।

মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিৰ প্ৰথমজন সভাপতি হিচাপে

প্ৰতি বছৰে মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিৰ অধীনৰ প্ৰতিষ্ঠানসমূহৰ পৰা প্ৰায় ১৫,০০০ খনতকৈ অধিক গৱেষণা-পত্ৰ পৃথিৱীৰ বিভিন্ন আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় গৱেষণা পত্ৰিকাত প্ৰকাশ পায় আৰু ইয়ে এই প্ৰতিষ্ঠানসমূহত সম্পন্ন হৈ থকা উচ্চ আৰু বিশ্বমানসম্পন্ন গৱেষণা কাৰ্য্যৰ এক স্পষ্ট ধাৰণা দিব পাৰে।

## প্রখ্যাত শিক্ষানুষ্ঠান

মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিয়ে মূলতঃ 'নিঃসৰ্গ বিজ্ঞান' (Natural Sciences), জীৱবিজ্ঞান (Life Sciences), কলা আৰু সমাজ বিজ্ঞানৰ (Humanities and Social Sciences) গৱেষণা কাৰ্য্যত অধিক গুৰুত্ব প্ৰদান কৰে। যিকোনো এটা বিষয়ৰ গৱেষণাৰ বাবে মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিৰ অধীনৰ বিভিন্ন প্ৰতিষ্ঠানে সন্মিলিতভাৱে গৱেষণা কাৰ্য্য সম্পাদন কৰে। অৰ্থাৎ সৰ্বোৎকৃষ্ট গৱেষণাৰ বাবে প্ৰয়োজন অনুসৰি কেইবাখনো মেক্স প্লাংক প্ৰতিষ্ঠানে একেলগে গৱেষণা কৰ্ম আগবঢ়াই নিয়ে।

মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিৰ প্ৰশাসনিক ভৱন আৰু সঞ্চালকৰ কাৰ্য্যালয় জাৰ্মানীৰ মিউনিখ চহৰত অৱস্থিত। এই ছ'চাইটিত প্ৰায় ২৪,০০০ কৰ্মচাৰী বিভিন্ন পদত কাৰ্য্যনিৰ্বাহ কৰি আছে। এইসকলৰ ভিতৰত বিভিন্ন বৰ্গৰ কাৰ্য্যালয় সহায়ক, গৱেষণাগাৰ সহায়ক, গৱেষক ছাত্ৰ আৰু কনিষ্ঠ আৰু জ্যেষ্ঠ বিজ্ঞানী আছে। এই ছ'চাইটিৰ বিভিন্ন প্ৰতিষ্ঠানত গৱেষণাত ব্যস্ত হৈ থকা বিজ্ঞানীসকলৰ প্ৰায় ৫৪.৬% বিজ্ঞানী বিদেশৰ নাগৰিক। আনহাতে এই ছ'চাইটিত কৰ্মৰত সৰ্বমুঠ ব্যক্তিৰ প্ৰায় ৩৩.৩% (২০২০ চনৰ ৩১ ডিচেম্বৰলৈকে) বিদেশী নাগৰিক। এই তথ্যই প্ৰমাণ কৰে যে মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিৰ আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় পৰ্যায়ত এক সুকীয়া সমাদৰ আছে আৰু এই ছ'চাইটিয়ে বিদেশৰ গৱেষক ছাত্ৰ, বিজ্ঞানী আৰু আন আন ক্ষেত্ৰৰ দক্ষ ব্যক্তিৰ বাবে সদায় নিজৰ প্ৰতিষ্ঠানৰ দুৱাৰ মুকলি কৰি ৰাখে।

১৯৭৮ চনত মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিৰ কাৰ্য্যনিৰ্বাহক

কমিটিয়ে 'অ'টোহান মেডেল' (Otto Hahn Medal) প্ৰবৰ্তনৰ সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ কৰে। কনিষ্ঠ বিজ্ঞানীসকলে আগ বঢ়োৱা বিশেষ উল্লেখযোগ্য অৱদানৰ স্বীকৃতিস্বৰূপে এই মেডেল মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিয়ে আগ বঢ়ায় আৰু এবছৰত সৰ্বাধিক ৩০ গৰাকী বিজ্ঞানীক এই মেডেল দিয়া হয়।

মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিৰ অধীনত (২০২১ চনৰ ১ জানুৱাৰীলৈকে) ৮৬ খন গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠান আছে। ইয়াৰ ভিতৰত কেইখনমান বিশেষভাৱে উল্লেখযোগ্য মেক্স প্লাংক প্ৰতিষ্ঠান হ'ল—

ক) মেক্স প্লাংক জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান প্ৰতিষ্ঠান (Max Planck Institute for Astronomy) খ) মেক্স প্লাংক পদাৰ্থবিজ্ঞান প্ৰতিষ্ঠান (Max Planck Institute for Physics) গ) মেক্স প্লাংক ৰসায়নবিজ্ঞান প্ৰতিষ্ঠান (Max Planck Institute for Chemistry) ঘ) মেক্স প্লাংক সমাজ-নৃতত্ত্ববিজ্ঞান প্ৰতিষ্ঠান (Max Planck Institute for Social anthropology) ঙ) মেক্স প্লাংক গণিতীয় প্ৰতিষ্ঠান (Max Planck Institute for Mathematics) চ) মেক্স প্লাংক চিকিৎসাবিজ্ঞান প্ৰতিষ্ঠান (Max Planck Institute for Medical Research)।

প্ৰতিভা, সৃজনশীলতা আৰু অধ্যৱসায়—মূলতঃ এই তিনিটা গুণৰ ভিত্তিত মেক্স প্লাংক প্ৰতিষ্ঠানসমূহে দেশী-বিদেশী ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক গৱেষণা কৰ্মৰ বাবে বা অন্য পদত যোগদানৰ বাবে সুবিধা প্ৰদান কৰে। মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিৰ অধীনৰ বিভিন্ন প্ৰতিষ্ঠানত গৱেষক শিক্ষাৰ্থী বা বিজ্ঞানী হিচাপে যোগদানৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় সকলো তথ্য মেক্স প্লাংক ছ'চাইটিৰ নিজা ৱেব-ছাইটত সহজে উপলব্ধ হয়। ❖

## কুইজৰ উত্তৰসমূহ

- ১) গহনচন্দ্ৰ গোস্বামী। ২। ভোলাগুৰি চাহ বাগিচাত। ৩। এ আৰ ৰহমান। ৪। শব্দ-শুংখল বা ক্ৰছৱৰ্ড। ৫। পোপ জন পল দ্বিতীয়। ৬। ব্ৰাট্‌স্লাভা। ৭। ছহিদ মিনাৰ। ৮। কেমব্ৰীজ। ৯। বলিভিয়া। ১০। বীৰেন্দ্ৰ কুমাৰ ভট্টাচাৰ্য্য। ১১। ১ জুলাই। ১২। ধুবুৰী, কোকৰাঝাৰ, চিৰাং, বাগসা, ওদালগুৰি, কাছাৰ আৰু কৰিমগঞ্জ। ১৩। আগলি বতাহে কঁপালে কলৰে পাত। ১৪। ড° সৰ্বেপল্লী ৰাধাকৃষ্ণণ আৰু ড° চি ভি ৰমণ। ১৫। ব্ৰহ্মপুত্ৰ (শদিয়াৰ পৰা ধুবুৰীলৈ)। ১৬। কছভো। ১৭। পুল্লা (Pula)। ১৮। আলবেনিয়া। ১৯। ফিলিপিন্‌ছ। ২০। আমষ্টাৰডাম। ❖

## ৰাষ্ট্ৰীয় এথলেটিকছত অল্লান আৰু হিমাৰ সোণৰ পদক লাভ



যোৱা ১১ জুনত চেম্বাইত অনুষ্ঠিত ৬১ সংখ্যক ৰাষ্ট্ৰীয় এথলেটিকছ প্রতিযোগিতাত অল্লান বৰগোহাঁই আৰু হিমা দাসে সোণৰ পদক লাভ কৰিবলৈ সমৰ্থ হয়। প্রতিযোগিতাখনৰ পূৰ্বৰ ১০০ মিটাৰ দৌৰত অল্লানে ১০.৪৭ ছেকেণ্ড সময় লৈ স্বৰ্ণপদক লাভ কৰে। লগতে মহিলাৰ ১০০ মিটাৰ দৌৰৰ ফাইনেলত হিমাই ১১.৪৩ ছেকেণ্ড সময় লৈ শ্ৰেষ্ঠত্ব প্রতিপন্ন কৰে। এয়া হৈছে এই ইভেণ্টত হিমা দাসৰ ব্যক্তিগত সৰ্বশ্ৰেষ্ঠ প্ৰদৰ্শন। হিমাই অলিম্পিকত দুবাৰকৈ ভাৰতক प्रतिनिधিত্ব কৰা দুটি চান্দক পৰাস্ত কৰি এই খিতাপ দখল কৰে। তদুপৰি ইংলণ্ডৰ বাৰ্মিংহামত ২৮ জুলাইৰ পৰা অনুষ্ঠিত হ'বলগীয়া কমনৱেলথ গেমছৰ ভাৰতীয় বক্সিং দলত স্থান লাভ কৰিছে টকিঅ' অলিম্পিকৰ ব্ৰঞ্জৰ পদক বিজয়ী লাভলীনা বৰগোহাঁই আৰু বক্সাৰ শিৱ থাপাই।

## অসম মন্ত্ৰীসভাৰ সম্প্ৰসাৰণ

কোনো মন্ত্ৰীক অপসাৰণ নকৰাকৈ মুখ্যমন্ত্ৰী ড° হিমন্ত বিশ্ব শৰ্মাই দুজন নতুন মন্ত্ৰীৰ অন্তৰ্ভুক্তিৰে যোৱা ৯ জুন তাৰিখে অসম মন্ত্ৰীসভাৰ সম্প্ৰসাৰণ ঘটায়। অসম চৰকাৰৰ নতুন কেবিনেট মন্ত্ৰীৰূপে অন্তৰ্ভুক্ত মন্ত্ৰী দুগৰাকী হৈছে হাফলঙৰ বিধায়িকা নন্দিতা গালোছা আৰু নলবাৰীৰ বিধায়ক জয়ন্তমল্ল বৰুৱা। গালোছাক শক্তি, সমবায়, খনি আৰু খনিজাত বিষয়, খিলঞ্জীয়া জনজাতি বিশ্বাস আৰু সংস্কৃতি বিভাগ, আনহাতে মন্ত্ৰী বৰুৱাক জনস্বাস্থ্য কাৰিকৰী, পৰ্যটন, দক্ষতা-নিয়োগ আৰু উদ্যমিতা বিভাগৰ দায়িত্ব অৰ্পণ কৰা হয়। এই

সম্প্ৰসাৰণৰ জৰিয়তে মুখ্যমন্ত্ৰী ড° শৰ্মা নেতৃত্বাধীন চৰকাৰৰ মন্ত্ৰীৰ সংখ্যা ১৬ গৰাকীলৈ বৃদ্ধি হয়।

## কাৰ্বি আংলং স্বায়ত্তশাসিত পৰিষদৰ নিৰ্বাচনত বিজেপি দলৰ জয়লাভ

যোৱা ৮ জুন তাৰিখে অনুষ্ঠিত কাৰ্বি আংলং স্বায়ত্তশাসিত পৰিষদৰ নিৰ্বাচনত শাসকীয় বিজেপি দলে ২৬ খন আসনৰ ২৬ খনতে জয়লাভ কৰি একেৰাহে দ্বিতীয়বাৰৰ বাবে ক্ষমতা দখল কৰিবলৈ সমৰ্থ হয়। ১২ জুন তাৰিখে ঘোষণা কৰা ফলাফল অনুসৰি প্ৰধান বিৰোধী দল জাতীয় কংগ্ৰেছে এখনো আসন লাভ কৰিবলৈ সমৰ্থ নহ'ল। ৭৮ শতাংশ ভোটদান হোৱা এই বৰ্ষৰ নিৰ্বাচনত পৰিষদৰ মুখ্য কাৰ্যবাহী সদস্য (চিইএম) তুলিৰাম ৰংহাং বিথুং ৰেংথেমা সমষ্টিৰ পৰা বিজয়ী হয়। ১৯৫১ চনত গঠন হোৱা এই স্বায়ত্তশাসিত পৰিষদখনৰ মুঠ পাৰিষদৰ সংখ্যা হৈছে ৩০ গৰাকী। সংখ্যালঘু সম্প্ৰদায়ৰ পৰা ৪ গৰাকী পাৰিষদক মনোনীত কৰা হয়। স্বায়ত্তশাসিত পৰিষদখনত বৰ্তমান কাৰ্বি আংলং আৰু পশ্চিম কাৰ্বি আংলং জিলাক সামৰি লোৱা হৈছে।

## জনপ্ৰিয় শিল্পী কে কেৰ মৃত্যু



বলিউডৰ জনপ্ৰিয় কণ্ঠশিল্পী কৃষ্ণ কুমাৰ কুন্ঠৰ (কে কে বুলি খ্যাত) যোৱা ১ জুন তাৰিখে ৫৩ বছৰ বয়সত মৃত্যু হয়। কলকাতাৰ বিবেকানন্দ কলেজে আয়োজন কৰা সংগীত

অনুষ্ঠানৰ পিছত তেওঁ অসুস্থ হৈ পৰে আৰু চিকিৎসালয়ত চিকিৎসকে তেওঁক হৃদৰোগত আক্ৰান্ত হৈ মৃত্যু হোৱা বুলি ঘোষণা কৰে।

দিল্লীত জন্মগ্ৰহণ কৰা কে কেই গুলজাৰৰ 'মাছিছ' ছবিত এককভাৱে গোৱা 'চোড় আয়ে হম ৰ' গলিয়া' গীতেৰে বলিউডত আত্মপ্ৰকাশ কৰিছিল। দেশজোৰা খ্যাতি আৰু সন্মানৰ অধিকাৰী তথা অনুৰাগীৰ মন-প্ৰাণ চুই যোৱা তেওঁৰ কেইটামান জনপ্ৰিয় বিশেষ গীত

## দেশ-বিদেশৰ খবৰ

হৈছে—‘তৰপ তৰপ কে’, ‘তু জ’ মিলা’, ‘মে তেৰা ধৰকন তেৰি’, ‘দিল ইবাদত’, ‘হম বহে ইয়া না বহে কাল’ ইত্যাদি। তেওঁ কণ্ঠদান কৰা জনপ্ৰিয় ছবিসমূহ হৈছে— ‘জিছম-২’, ‘অক্সৰ’, ‘এক থা টাইগাৰ’, ‘কাইটছ’, ‘হম দিল দে চুকে ছনম’ ইত্যাদি।

### টি টি খেলৰ নতুন ৰাষ্ট্ৰীয় চেম্পিয়ন প্ৰিয়ানুজ

অসমৰ প্ৰতিভাবান পেডলাৰ প্ৰিয়ানুজ ভট্টাচাৰ্য্যই ছাব-জুনিয়ৰ টেবুল টেনিছ প্ৰতিযোগিতাত ৰাষ্ট্ৰীয় চেম্পিয়নৰ খিতাপ লাভ কৰি ৰাজ্যখনলৈ গৌৰৱ কঢ়িয়াই আনে। যোৱা ১ জুনত ইন্দোৰত অনুষ্ঠিত এই প্ৰতিযোগিতাত প্ৰিয়ানুজে ১৫ বছৰ অনূৰ্দ্ধ শাখাত খিতাপ দখল কৰিবলৈ সক্ষম হয়। ফাইনেল খেলত গুৱাহাটীৰ উদীয়মান খেলুৱৈগৰাকীয়ে হিমাচল প্ৰদেশৰ নমন ভাটনাগৰক ৪-২ ব্যৱধানত হৰুৱাই ৰাষ্ট্ৰীয় চেম্পিয়নৰ খিতাপ লাভ কৰে।

### গীতাঞ্জলি শ্ৰীলৈ বুকুৰ বাঁটা



হিন্দী ভাষাৰ

জনপ্ৰিয় লেখিকা  
গীতাঞ্জলি শ্ৰীয়ে ২০২২  
বৰ্ষৰ আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয়  
বুকুৰ বাঁটা লাভ  
কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে।  
হিন্দী ভাষাত সাহিত্য

চৰ্চা কৰা গীতাঞ্জলি শ্ৰীৰ ‘ট’ম্ব অব ছেণ্ড’ (Tomb of Sand) বুকুৰ বাঁটা লাভ কৰা প্ৰথমখন ভাৰতীয় ভাষাত লিখিত উপন্যাস হিচাপে পৰিগণিত হৈছে। ‘ৰেট সমাধি’ নামেৰে হিন্দী ভাষাত প্ৰকাশিত উপন্যাসখন ডেইজী ৰকৱেলে ‘ট’ম্ব অব ছেণ্ড’ নামেৰে ইংৰাজী ভাষালৈ অনুবাদ কৰিছে। মুঠ ১১টা ভাষাৰ পৰা ইংৰাজীলৈ অনূদিত ১৩ খন উপন্যাসৰ মাজৰ পৰা ‘ট’ম্ব অব ছেণ্ড’ক এই বাঁটাৰ বাবে নিৰ্বাচন কৰা হয়।

উত্তৰ প্ৰদেশৰ মইনপুৰীত জন্মগ্ৰহণ কৰা গীতাঞ্জলি শ্ৰীৰ উপন্যাস আৰু চুটি গল্প সংকলনসমূহ ইংৰাজী, ফৰাচী, জাৰ্মান, ছাৰ্বিয়ান, কোৰিয়ান আদি বিভিন্ন ভাষালৈ অনূদিত হৈছে। বিভিন্ন বাঁটা আৰু সন্মানেৰে বিভূষিত

গীতাঞ্জলি শ্ৰীৰ প্ৰথম উপন্যাসখন হৈছে ‘মাই’। বাঁটাপ্ৰাপ্ত উপন্যাসখনৰ মূল উপজীব্য হৈছে—দেশ বিভাজনৰ পিছত স্বামীৰ মৃত্যু হোৱাত চৰম হতাশাক জয় কৰা মহিলা এগৰাকীৰ ঘটনা। এই বাঁটাত আছে মানপত্ৰৰ লগতে ৫০ হাজাৰ বৃটিছ পাউণ্ড।

### আই পি এলৰ চেম্পিয়ন গুজৰাট টাইটানছ

যোৱা ২৯ মে’ তাৰিখে অনুষ্ঠিত ১৫ সংখ্যক আই পি এল ক্ৰিকেট প্ৰতিযোগিতাত ‘গুজৰাট টাইটানছ’ চেম্পিয়নৰ খিতাপ দখল কৰিবলৈ সক্ষম হয়। আহমেদাবাদৰ মটোৰা ষ্টেডিয়ামত অনুষ্ঠিত ফাইনেল



খেলত হাৰ্ডিক পাণ্ডিয়া নেতৃত্বাধীন গুজৰাট টাইটানছে ৰাজস্থান ৰয়েলছক সাত উইকেটত পৰাস্ত কৰি খিতাপ লাভ কৰে। ৰাজস্থান ৰয়েলছৰ ১৩০ ৰাণৰ লক্ষ্য গুজৰাটে ১৮.১ অভাৱত তিনিটা উইকেট হেৰুৱাই সহজে অতিক্ৰম কৰে আৰু দলটোৱে প্ৰথমবাৰলৈ আই পি এলত অংশগ্ৰহণ কৰি খিতাপ লাভৰ গৌৰৱ অৰ্জন কৰে। ২৬ মাৰ্চত আৰম্ভ হোৱা আৰু মুঠ ৭৪ খন খেল অনুষ্ঠিত হোৱা এই প্ৰতিযোগিতাত ১০টা দলে অংশগ্ৰহণ কৰিছিল। চেম্পিয়ন দল গুজৰাট টাইটানছে ২০ কোটি টকাৰ প্ৰাইজমনি আৰু বানাৰ্ছ-আপ ৰাজস্থান ৰয়েলছে ১২.৫ কোটি টকা লাভ কৰে। জ’ছ বাটলাৰে ১৭ খন খেলত ৮৬৩ ৰাণ সংগ্ৰহ কৰি প্ৰতিযোগিতাৰ শ্ৰেষ্ঠ খেলুৱৈ বিবেচিত হয় আৰু ভাৰতৰ বলাৰ যুজবেদ্যে চহলে মুঠ ২৭টা উইকেট দখল কৰি পাৰ্শ্বপল কেপ লাভ কৰে।

### এইড্ছ ৰোগৰ ঔষধ আৱিষ্কাৰ

ইজৰাইলৰ এটা গৱেষক দলে এইড্ছৰ ভাইৰাছ



## দেশ-বিদেশৰ খবৰ

ধ্বংস কৰিব পৰা ভেকচিন আৱিষ্কাৰ কৰি যুগান্তকাৰী সাফল্য লাভ কৰিছে। তেল আভিভ (Tel Aviv) বিশ্ববিদ্যালয়ৰ এদল গৱেষকে এইড্‌ছ ৰোগীক এই ভেকচিন প্ৰদান কৰি ইতিবাচক ফলাফল লাভ কৰে। বিশ্ববিদ্যালয়খনৰ গৱেষণা প্ৰতিবেদন অনুসৰি ইন্‌জেক্‌চনৰ জৰিয়তে এইড্‌ছ ৰোগীৰ শৰীৰত টাইপ-বি শ্বেত ৰক্তকণিকাৰ প্ৰবেশ কৰাই এইছআইভি ভাইৰাছক ধ্বংস কৰা হয়। গৱেষক ড° অভি বাৰ্জে'ল আৰু এলেছিঅ' নেহমাদৰ গৱেষণা মতে শৰীৰত প্ৰবেশ কৰা পৰিবৰ্তিত শ্বেত ৰক্তকণিকাই এবিধ এণ্টিব'ডি নিৰ্গত কৰে আৰু এইছআইভি ভাইৰাছক ধ্বংস কৰে। টাইপ-বি শ্বেত ৰক্তকণিকাই বেষ্টিৰিয়া, ভাইৰাছ আদিৰ বিৰুদ্ধে এণ্টিব'ডি সৃষ্টি কৰে। আৰম্ভণিতে বি-টাইপ কোষসমূহ 'হাড়ৰ মজ্জা'ত সৃষ্টি হয় আৰু ক্ৰমাৎ তেজ আৰু শ্বাসতন্ত্ৰলৈ প্ৰসাৰিত হয়। এই টাইপ-বি ৰক্তকণিকাই লাহে লাহে সমগ্ৰ শৰীৰত এণ্টিব'ডি গঠন কৰি ৰোগ নিৰাময়ৰ ক্ষমতা আহৰণ কৰে। তদুপৰি আমেৰিকাৰ চিটি অব হেগী হাস্পাতালৰ অংক'ল'জি (oncology) বিভাগে কেঙ্গাৰ খাদক এবিধ ভাইৰাছ প্ৰস্তুত কৰি কেঙ্গাৰ ৰোগৰ নিৰাময়ৰ ব্যৱস্থা কৰিছে। পল্ল ভাইৰাছৰ জেনেটিক পৰিবৰ্তন ঘটাই কেঙ্গাৰ খাদক ভাইৰাছৰ জৰিয়তে ৰোগ নিৰাময় কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে।

### বিশ্বৰ শান্তিপূৰ্ণ দেশৰ শীৰ্ষত আইচলেণ্ড

বিশ্বশান্তি সূচকাংক, ২০২২ অনুসৰি বিশ্বৰ আটাইতকৈ শান্তিপূৰ্ণ দেশ হিচাপে আইচলেণ্ডে স্বীকৃতি লাভ কৰিছে। নিউজিলেণ্ড আৰু আয়াৰলেণ্ডে ক্ৰমে দ্বিতীয় আৰু তৃতীয় স্থান দখল কৰে। এই আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় সূচকাংকত ইউৰোপ সকলোতকৈ শান্তিপূৰ্ণ অঞ্চল হিচাপে বিবেচিত হয়। বিশ্বশান্তিৰ সূচকাংকত ভাৰতৰ



স্থান হৈছে ১৩৫ নম্বৰ। এই তালিকাখনৰ বিশ্বৰ আটাইতকৈ ভয়াবহ দেশৰ শীৰ্ষত আছে আফগানিস্তান। আফগানিস্তান একেৰাহে পঞ্চমবাৰৰ বাবে ১০ খন ভয়াবহ দেশৰ শীৰ্ষত আছে। বিশ্ব শান্তিৰ হৈ এই তালিকাৰ ১৬৩ খন দেশৰ ভিতৰত ৰাছিয়া ১৬০ নম্বৰ স্থানত আছে। উল্লেখযোগ্য যে স্থানীয় আৰু আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় সংঘৰ্ষ, সমাজ সুৰক্ষাসহ ২৩টা বিষয়ক ভিত্তি হিচাপে লৈ বিশ্ব শান্তি সূচকাংক প্ৰস্তুত কৰা হৈছে।

### অসমৰ তিনিগৰাকী সাহিত্যিকলৈ সাহিত্য অকাডেমী অনুবাদ বঁটা

অসমৰ তিনিগৰাকী সাহিত্যিক ক্ৰমে পৰী হিলৈদাৰী, ইন্দিৰা বড়ো আৰু সঞ্জীৱ উপাধ্যায়ক ২০২১ বৰ্ষৰ সাহিত্য অকাডেমীৰ অনুবাদ বঁটা প্ৰদান কৰা হয়। যোৱা ২৪ জুনত সাহিত্য অকাডেমীয়ে ঘোষণা কৰা অনুসৰি অসমীয়া ভাষাত অনুবাদ বঁটা লাভ কৰিছে অধ্যাপিকা পৰী হিলৈদাৰীয়ে। অৰুণাচল প্ৰদেশৰ প্ৰখ্যাত সাহিত্যিক মামাং দাইৰ 'দা লিজেণ্ড অব পেনছাম' (The Legend of Pensam) নামৰ ইংৰাজী উপন্যাসখনৰ পৰী হিলৈদাৰীয়ে কৰা অসমীয়া ভাঙনি 'দাঁতিপাৰৰ মানুহ' এই বৰ্ষত বঁটাৰ বাবে নিৰ্বাচিত হৈছে। জয়ন্তী গগৈৰ অসমীয়া উপন্যাস 'হিড়িম্বা' বড়ো ভাষালৈ অনুবাদ কৰি সাহিত্য অকাডেমীৰ বঁটা লাভ কৰিছে বড়ো ভাষাৰ সাহিত্যিক ইন্দিৰা বড়োৱে। তদুপৰি বিশিষ্ট কথাসিদ্ধী হোমেন বৰগোহাঞিৰ বিখ্যাত উপন্যাস 'পিতা-পুত্ৰ'ৰ নেপালী ভাষালৈ অনূদিত গ্ৰন্থ 'বাবু ছোৰা'ৰ বাবে এই সন্মান লাভ কৰিছে সঞ্জীৱ উপাধ্যায়ে। মামাং দাই ৰচিত আৰু পৰী হিলৈদাৰী অনূদিত 'দাঁতিপাৰৰ মানুহ'ৰ মূল উপজীব্য হৈছে পাহাৰীয়া জনজীৱনৰ গভীৰ মানৱীয় অনুভৱ। প্ৰান্তীয়, জনগোষ্ঠীয় সমাজৰ জীৱন চৰ্চ্যা, সংগ্ৰাম, সৌন্দৰ্য্য গ্ৰন্থখনৰ জৰিয়তে সুন্দৰভাৱে ফুটি উঠিছে। আনহাতে, ধ্ৰুপদী-মধ্যযুগীয় সাহিত্যৰ গৱেষণাৰে সাহিত্য ক্ষেত্ৰখনলৈ আগবঢ়োৱা অনবদ্য অৱদানৰ বাবে অধ্যাপক সত্যেন্দ্ৰ নাৰায়ণ গোস্বামীলৈ সাহিত্য অকাডেমীৰ 'ভাষা সন্মান বঁটা' প্ৰদান কৰা হৈছে। ❖

■ সংগ্ৰহ : কুশল গোস্বামী

## খবৰৰ লেছেৰি বোটলা

(২১ মে' ২০২২ ৰ পৰা ২০ জুন ২০২২লৈ)

২২ মে' : পোলেণ্ডত অনুষ্ঠিত ৰেপিড দবা প্রতিযোগিতাত বিশ্বনাথন আনন্দ চেম্পিয়ন হয়।

● এছনী অলবানিছ অষ্ট্ৰেলিয়াৰ নতুন প্রধানমন্ত্রী নিৰ্বাচিত হয়।

২৩ মে' : ফিফাই প্রথমবাৰৰ বাবে কাটাৰ ফুটবল বিশ্বকাপ প্রতিযোগিতাত তিনিগৰাকী মহিলা ৰেফাৰী নিয়োগ কৰাৰ কথা ঘোষণা কৰে।

২৪ মে' : 'কোৱাড' সন্মিলনত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰ, ভাৰত, জাপান আৰু অষ্ট্ৰেলিয়াৰ মুৰব্বীসকলে চাৰিওখন দেশৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ উচ্চ শিক্ষাৰ আৰ্থিক সাহায্যৰ বাবে 'কোৱাড ফেল'শ্বিপ' প্ৰবৰ্তনৰ কথা ঘোষণা কৰে।

২৬ মে' : আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় বক্সিং সন্থাৰ এথলীট কমিটিৰ অধ্যক্ষ হিচাপে অলিম্পিক পদক বিজয়ী লাভলীনা বৰগোহাঁইক নিৰ্বাচিত কৰা হৈছে। বক্সাৰ শিৱ থাপা সদস্য নিৰ্বাচিত হয়।

২৯ মে' : ভাৰতীয় কাৰ্টুনিষ্ট প্রতিষ্ঠানৰ ১৪ সংখ্যক আন্তৰ্জাতিক কাৰ্টুন প্রতিযোগিতাত অসমৰ কাৰ্টুনিষ্ট সুমন্ত বৰুৱাই প্ৰথম স্থান দখল কৰে।

৩০ মে' : কেন্দ্ৰীয় লোকসেৱা আয়োগৰ (অসামৰিক) পৰীক্ষাত উত্তৰ প্ৰদেশৰ শ্ৰুতি শৰ্মাই শীৰ্ষস্থান দখল কৰে।

১ জুন : টাইমছ হায়াৰ এডুকেছনে প্ৰস্তুত কৰা সমীক্ষা অনুসৰি বেংগালুৰুস্থিত ইণ্ডিয়ান ইন্সটিটিউট অব ছায়েন্সে (আইআইএছছি) দেশৰ অগ্ৰণী শিক্ষানুষ্ঠানৰ তালিকাত শীৰ্ষস্থান অধিকাৰ কৰে।

৩ জুন : দেশৰ প্ৰতিখন সংৰক্ষিত বনাঞ্চল, অভয়াৰণ্য আৰু ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যানৰ অধিসূচিত এলেকাৰ পৰা ১ কিল'মিটাৰ দূৰত্বলৈকে পৰিবেশ সংবেদনশীল অঞ্চল থাকিব লাগিব বুলি উচ্চতম ন্যায়ালয়ে ৰায়দান কৰে।

৬ জুন : ছুইজাৰলেণ্ডৰ লুজানেত অনুষ্ঠিত এফআইএইচ হকী প্রতিযোগিতাত ভাৰতৰ পুৰুষ হকী দলে চেম্পিয়নৰ খিতাপ লাভ কৰে।

৮ জুন : ভাৰতীয় মহিলা ক্ৰিকেট দলৰ অধিনায়ক ৩৯ বছৰীয়া মিতালী ৰাজে আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় ক্ৰিকেটৰ পৰা অৱসৰ গ্ৰহণ কৰে।

৯ জুন : ভাৰতৰ ৰাষ্ট্ৰপতি পদৰ বাবে নিৰ্বাচন ১৮ জুলাইত অনুষ্ঠিত হ'ব বুলি ভাৰতৰ নিৰ্বাচনী আয়োগে ঘোষণা কৰে।

১২ জুন : ইংলণ্ডৰ মহাৰাণী কুইন এলিজাবেথ দ্বিতীয়ই ৭০ বছৰীয়া ৰাজত্বকালেৰে বিশ্বৰ দ্বিতীয় সৰ্বাধিক দীঘলীয়া সময়ৰ বাবে ৰাজত্ব কৰা ব্যক্তিৰ অভিলেখ গঢ়ে।

১৪ জুন : ভাৰতত বিদেশী ৰাষ্ট্ৰৰ পতাকা উত্তোলনত নিষেধাজ্ঞা নাই বুলি কেন্দ্ৰীয় গৃহ মন্ত্ৰালয়ে ঘোষণা কৰে।

● ভাৰতৰ সেনাবাহিনীত ৪৬ হাজাৰ 'অগ্নিবীৰ' নিযুক্তি দিব বুলি কেন্দ্ৰীয় চৰকাৰে ঘোষণা কৰে।

১৫ জুন : ফিল্মলেণ্ডৰ টুকুত অনুষ্ঠিত আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় খেলত ৮৯.৩০ মিটাৰৰ নতুন ৰাষ্ট্ৰীয় অভিলেখেৰে জেভেলিন থ'ত নীৰজ চোপ্ৰাই ৰূপৰ পদক দখল কৰে।

১৭ জুন : নামৰূপ সাৰ কাৰখানাই ভাৰত চৰকাৰৰ পৰা 'ৰাজভাষা' বঁটা লাভ কৰে।

১৮ জুন : গুজৰাটত অনুষ্ঠিত ৰাষ্ট্ৰীয় মাষ্টাৰ্ছ এথলেটিকছৰ মহিলাৰ পাঁচ হাজাৰ মিটাৰ দৌৰত অসমৰ দীপামণি ডেকাই স্বৰ্ণপদক লাভ কৰে।

১৯ জুন : ন্যায়াধীশ ৰশ্মিন মনোহৰভাই চায়াক গুৱাহাটী উচ্চ ন্যায়ালয়ৰ মুখ্য ন্যায়াধীশ হিচাপে ভাৰতৰ ৰাষ্ট্ৰপতিয়ে নিযুক্তি দিয়ে। ❖

■ সংগ্ৰহ : কুশল গোস্বামী

## টেথিছ সাগৰ

### ■ নিজৰা গোহাঁই

বহু বহু কোটি বছৰ আগতে সূৰ্য্যৰ এটা অংশ বিচ্ছিন্ন হৈ আহি পৃথিৱীৰ সৃষ্টি হৈছিল। তাৰ পাছত ই এক নিৰ্দিষ্ট কক্ষপথেৰে সূৰ্য্যৰ চাৰিওফালে প্ৰদক্ষিণ কৰিবলৈ ধৰে। ভূবিজ্ঞানীসকলে পৃথিৱী সৃষ্টি



হোৱাৰ পৰা জীৱৰ সৃষ্টি হোৱালৈকে যিমান কোটি কোটি বছৰ লাগিছিল সেই সময়খিনিক নিৰ্দিষ্ট কেইটামান মুখ্য ভাগ আৰু সেই ভাগবোৰক কিছুমান উপভাগত ভাগ কৰি নামকৰণ কৰিছে। টেথিছ সাগৰৰ সৃষ্টি হৈছিল আজিৰ পৰা ২৫০ মিলিয়ন বছৰৰ আগতে তেনে এটা ভাগ মেছোইক যুগত।

**টেথিছ সাগৰৰ উৎপত্তি :** প্ৰথম অৱস্থাত পৃথিৱীখন উত্তপ্ত আৰু গেছীয় অৱস্থাত আছিল। কালক্ৰমত গাখীৰত চামনি পৰাৰ দৰে লাহে লাহে ঠাণ্ডা হ'বলৈ ধৰে। কিন্তু পৃথিৱীৰ আবৰ্তনৰ বাবে চামনি ফালি ভিতৰত থকা অতি উত্তপ্ত পদাৰ্থবোৰ বাহিৰলৈ ওলাই আহি লাহে লাহে ঠাণ্ডা হৈ নানান ওখ-চাপৰ ভূঅৱয়বৰ সৃষ্টি কৰিছিল। দ অংশত পানী জমা হৈ বৃহৎ জলভাগৰ সৃষ্টি হৈছিল। অৱশ্যে এই প্ৰক্ৰিয়াবোৰত বহু কোটি বছৰৰ প্ৰয়োজন হৈছিল। পৰ্য্যায়ক্ৰমে ঠাণ্ডা হৈ পৰা স্থলাকৃতিবোৰ গোট খাই যিটো ভূখণ্ডৰ সৃষ্টি হৈছিল তাক ভূবিজ্ঞানীসকলে 'পেঞ্জীয়া' নাম দিছিল। পেঞ্জীয়াৰ চাৰিওফালে থকা জলভাগক 'পেছালাছা' বুলি কৈছিল। পৃথিৱীৰ আবৰ্তনৰ বাবেই কালক্ৰমত পেঞ্জীয়া নামৰ ভূভাগটো দুটা ভাগত বিভক্ত হয়। ইয়াৰ ফলত পেছালাছা নামৰ জলভাগৰ পৰা পানী আহি দুয়োটা ভূ-খণ্ডৰ মাজত সোমাই পৰে। দুয়োটা ভূ-খণ্ডৰ মাজলৈ সোমাই অহা পানীভাগকে 'টেথিছ সাগৰ' বুলি কোৱা হয়। 'টেথিছ' শব্দটো গ্ৰীক শব্দ।

টেথিছ সাগৰে পেঞ্জীয়া নামৰ ভূখণ্ডটোক দুটা ভাগত ভাগ কৰাত উত্তৰ ভাগৰ নাম দিয়া হ'ল 'আংগাৰালেণ্ড' বা 'লৰেচিয়া' আৰু দক্ষিণ ভাগৰ নাম 'গণ্ডোৱানালেণ্ড'। সময় বাগৰি যোৱাৰ লগে লগে এই

দুয়োটা ভূখণ্ডৰ পৰা ক্ষয়ীভূত গেদ আহি টেথিছ সাগৰৰ তলিত জমা হৈছিল। কালক্ৰমত গধুৰ হৈ অহা গেদবোৰৰ হেঁচাত টেথিছ সাগৰৰ দুয়োফালে থকা ভূখণ্ড দুটা ওচৰ চাপি আহে। অৰ্থাৎ উত্তৰৰ ভূ-খণ্ডই দক্ষিণলৈ আৰু দক্ষিণৰ ভূখণ্ডই উত্তৰলৈ গতি কৰিবলৈ ধৰে। এইদৰে গতি কৰাৰ ফলত মাজৰ টেথিছ সাগৰত জমা হোৱা গেদবোৰ চেপা খাই ওপৰলৈ উঠি আহে আৰু সময়ৰ গতিত কঠিন হৈ পৰ্বতৰ আকাৰ লয়; ইয়েই হিমালয় পৰ্বতমালা। অৱশ্যে হিমালয় পৰ্বতমালা একেবাৰতে সৃষ্টি হোৱা নাই। ভূবিজ্ঞানীসকলে মত পোষণ কৰিছে যে প্ৰায় ৭ নিযুত বছৰ ধৰি চলি থকা গঠন প্ৰক্ৰিয়াৰ অন্ততহে হিমালয় পৰ্বতে বৰ্তমানৰ আকাৰ, আকৃতি আৰু উচ্চতা লাভ কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে। দুয়োটা ভূখণ্ডৰ হেঁচাৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা হিমালয় পৰ্বতক সমান্তৰালভাৱে তিনিটা শাৰীত ভাগ কৰিব পাৰি। একেবাৰে উত্তৰত থকা শাৰীক উচ্চ হিমালয় বোলে। মাজৰ শাৰী মধ্য হিমালয় আৰু একেবাৰে দক্ষিণলৈ থকা শাৰীক বহিঃ হিমালয় বুলি কোৱা হয়।

ভূবিজ্ঞানীসকলে অনুমান কৰা মতে টেথিছ সাগৰৰ অবশিষ্ট আজিও দেখা যায়। উদাহৰণস্বৰূপে, কৃষ্ণ সাগৰ (Black sea), কাস্পিয়ান সাগৰ, আৰল সাগৰ আৰু কৈলাস পৰ্বতৰ ওচৰত থকা মানস সৰোবৰ হ্ৰদৰ নাম ল'ব পাৰি। কিছুসংখ্যক ভূবিজ্ঞানীয়ে ভূমধ্য সাগৰকো টেথিছ সাগৰৰ অবশিষ্ট বুলি ক'ব খোজে। ❖

# চতুৰ্থৰ পৰা ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ শিক্ষাৰ্থীৰ বাবে বিশেষ পৃষ্ঠা

আন সকলো শ্ৰেণীৰ বাবেও প্ৰযোজ্য

## বিষ্ণুপ্ৰসাদ ৰাভা



বিষ্ণুপ্ৰসাদ ৰাভাৰ নাম তোমালোক আটায়ে শুনিছা। অসমৰ সাংস্কৃতিক জগতখনলৈ বিষ্ণুপ্ৰসাদ ৰাভাৰ অৱদান বৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ। তেওঁ অসমৰ সংগীত, সাহিত্য, নৃত্য, চিত্ৰশিল্প, অভিনয় জগত—সকলো ক্ষেত্ৰলৈকে বলিষ্ঠ অৱদান আগ বঢ়াইছিল। তদুপৰি ভাৰতৰ স্বাধীনতা সংগ্ৰামতো তেওঁ সক্ৰিয়ভাৱে অংশগ্ৰহণ কৰিছিল। ১৯০৯ চনৰ ৩১ জানুৱাৰী তাৰিখে বৰ্তমানৰ বাংলাদেশৰ ঢাকা চহৰত তেওঁ জন্মগ্ৰহণ কৰিছিল। তেওঁৰ পিতৃ-মাতৃ আছিল ক্ৰমে গোপাল চন্দ্ৰ ৰাভা আৰু গেথীৱালা ৰাভা। ঢাকাতে স্কুলীয়া জীৱন আৰম্ভ কৰা বিষ্ণু ৰাভাই পৰবৰ্তী সময়ত তেজপুৰ চৰকাৰী উচ্চতৰ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ৰ

পৰা হাইস্কুল শিক্ষান্ত পৰীক্ষাত উত্তীৰ্ণ হয়। এই পৰীক্ষাত তেওঁ সেই সময়ৰ অবিভক্ত দৰং জিলাৰ ভিতৰতে সৰ্বোচ্চ নম্বৰ লাভ কৰি 'কুইন এমপ্ৰেছ' পদক লাভ কৰে। ইয়াৰ পিছৰ সময়ত তেওঁ কলিকতাত উচ্চ শিক্ষা গ্ৰহণ কৰে। বিষ্ণুপ্ৰসাদ ৰাভাই জ্যোতিপ্ৰসাদ আগৰৱালাৰ 'জয়মতী' (১৯৩৫) কথাছবিৰ নৃত্য পৰিচালনাত সহযোগ কৰিছিল। এৰাবাটৰ সুৰ, প্ৰতিধ্বনি, চিৰাজ আদি চলচ্চিত্ৰত অভিনয় কৰিছিল। ফণী শৰ্মাৰ সৈতে যুটীয়াভাৱে তেওঁ চিৰাজ চলচ্চিত্ৰ পৰিচালনাও কৰিছিল। তেওঁ বহুতো গীত ৰচনা কৰিছিল, সুৰো আৰোপ কৰিছিল। তেওঁৰ সেই কালজয়ী গীতসমূহৰ স্বকীয় বিশেষত্বৰ বাবে গীতবোৰক বিষ্ণু ৰাভা সংগীত হিচাপে স্বীকৃতি দিয়া হৈছে। চিত্ৰকলাতো বিষ্ণু ৰাভাৰ বিশেষ দক্ষতা আছিল। মহাপুৰুষ শ্ৰীমন্ত শংকৰদেৱ তথা মাধৱদেৱৰ চিত্ৰ অংকন কৰি তেওঁ ৰাইজৰ ভূয়সী প্ৰশংসা লাভ কৰিছিল। সেই সময়ৰ বাঁহী, আমাৰ প্ৰতিনিধি আদি আলোচনীৰ বেটুপাতো তেওঁ অংকন কৰিছিল। বিষ্ণু ৰাভা এগৰাকী নৃত্যশিল্পীও আছিল। ১৯৩৯ চনত কাশী হিন্দু বিশ্ববিদ্যালয়ৰ আমন্ত্ৰণ ক্ৰমে বাৰাণসীত 'তাণ্ডৱ নৃত্য' প্ৰদৰ্শন কৰি তেওঁ খ্যাতি লাভ কৰিছিল। তেওঁৰ নৃত্যত অভিভূত হৈ সেই সময়ৰ হিন্দু বিশ্ববিদ্যালয়ৰ উপাচার্য ড° সৰ্বেপল্লী ৰাধাকৃষ্ণণে তেওঁক 'কলাগুৰু' উপাধি প্ৰদান কৰিছিল। অনেক প্ৰতিভাৰ আকৰ বিষ্ণুৰাভাই গল্প, কবিতা, উপন্যাস, নাটক, প্ৰবন্ধ ৰচনাৰে সাহিত্য ক্ষেত্ৰলৈও অৱদান আগ বঢ়াইছিল। ১৯৬৯ চনৰ ২০ জুন তাৰিখে তেওঁৰ মৃত্যু হয়। তেওঁৰ প্ৰতি সন্মান প্ৰদৰ্শন কৰি প্ৰতিবছৰে ২০ জুন তাৰিখটো 'বিষ্ণু ৰাভা দিৱস' হিচাপে পালন কৰা হয়। ❖

# চতুৰ্থৰ পৰা ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ শিক্ষাৰ্থীৰ বাবে বিশেষ পৃষ্ঠা

আন সকলো শ্ৰেণীৰ বাবেও প্ৰযোজ্য

## পিছফালেও সমান বেগেৰে উৰিব পৰা চৰাই—হামিং বাৰ্ড



হামিং বাৰ্ড পৃথিৱীৰ আটাইতকৈ সৰু চৰাই। ইংৰাজীত হামিং (humming) মানে গুণগুণনি বা গুঞ্জন। এইবিধ চৰায়ে প্ৰচণ্ড গতিৰে ডেউকা কোবাই উৰে, ফলত মৌমাখিৰ দৰে গুণ গুণ শব্দ হয়। এনে শব্দৰ সৃষ্টি কৰা বাবেই এইবিধ চৰাইৰ নাম হামিং বাৰ্ড বা গুঞ্জন চৰাই। হামিং বাৰ্ডেই হ'ল পৃথিৱীৰ একমাত্ৰ চৰাই, যি পিছফালেও সমান বেগেৰে উৰিব পাৰে। পৃথিৱীৰ সকলো চৰাইৰ

কণীৰ ভিতৰত হামিং বাৰ্ডৰ কণীয়েই আটাইতকৈ সৰু। একোটা কণীৰ আকাৰ মটৰ মাহ এটাৰ সমান বা কেতিয়াবা তাতকৈও সৰু। হামিং বাৰ্ডৰ কোনো কোনো প্ৰজাতি পৰিভ্ৰমী। এনে হামিং বাৰ্ডে গ্ৰীষ্মকালত উত্তৰ আমেৰিকাৰ উত্তৰ অংশৰ আলাস্কাত বাহ সাজে আৰু শীতকালত দক্ষিণৰ মেক্সিকোলৈ উৰি আহি উষ্ণ অঞ্চলত বাস কৰে। এই পথছেৱাৰ দূৰত্ব প্ৰায় ৬,০০০ কিল'মিটাৰ। পৰিভ্ৰমী হামিং বাৰ্ডৰ ভিতৰত 'ৰুফাছ হামিং বাৰ্ড' (Rufous Humming Bird) আৰু 'ৰুবি থ'ৰটেড হামিং বাৰ্ড'ৰ (Ruby Throated Humming Bird) নাম বিশেষভাৱে উল্লেখযোগ্য। ❖

## 'নীল নদীৰ দান' ইজিপ্ট



ইজিপ্ট আফ্ৰিকাৰ উত্তৰ-পূবৰ এখন দেশ। দেশখনৰ ৯৫ শতাংশ অঞ্চল মৰুভূমি। নীল নদী ইয়াৰ প্ৰধান নদী। নীল নদীৰ বাবেহে দেশখন বসবাসৰ উপযোগী হৈছে। ইজিপ্টৰ আন এখন নদী আটবৰো আৰু নীল নদীৰ এটা প্ৰধান শাখা ব্লু নাইল বাৰিষা বৰষুণৰ পানীৰে ভৰি পৰে।

সেইবাবে নদীখনৰ নিম্নাংশত সৃষ্টি হয় বানপানীৰ। এই বানপানীয়ে পেলোৱা পলসৰ বাবে গঢ়ি উঠিছে ইজিপ্টৰ সেউজ উৰ্বৰ কৃষিক্ষেত্ৰ। মৰুময় ইজিপ্টৰ যিখিনি অঞ্চল নীল নদীৰ পানীৰে প্ৰভাৱিত, সেইখিনিতে মানুহৰ বসতি। সেয়ে বহু বছৰ আগেয়ে গ্ৰীক ইতিহাসবিদ হেৰোডটাসে (Herodotus, খৃষ্টপূৰ্ব ৪৮৫-৪২৫) ইজিপ্টক 'নীল নদীৰ দান' (Gift of the Nile) বুলি উল্লেখ কৰি গৈছে। আজিও ইজিপ্টক 'নীল নদীৰ দান' উপমাৰে বুজোৱা হয়। ❖

তথ্য উৎস : শান্তনু কৌশিক বৰুৱাৰ 'জ্ঞান-বিজ্ঞানৰ কি ক'ত কিয় কোন আৰু কেতিয়া'

# চতুৰ্থৰ পৰা ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ শিক্ষাৰ্থীৰ বাবে বিশেষ পৃষ্ঠা

আন সকলো শ্ৰেণীৰ বাবেও প্ৰযোজ্য

অসমীয়া ফকৰা-যোজনা

## লাগি থাকিলে মাগি নাখায়

কিবা এটা কামত একাণপটীয়াকৈ লাগি থাকিলে মানুহে এদিন নহয় এদিন সফলতা অৰ্জন কৰেই। কাম নকৰাকৈ সফলতা অৰ্জন কৰাটো সম্ভৱপৰ নহয়। কৰ্মী মানুহে নিজৰ চেপ্টা অব্যাহত ৰাখে বাবে আত্মনিৰ্ভৰশীল হৈ থাকিব পাৰে। আনৰ ওচৰত হাত পাতিবলগীয়া অৱস্থা নহয়। নিজৰ অৱস্থাৰ উন্নতিৰ বাবে লাগি থাকিলে অৰ্থাৎ প্ৰচেষ্টা অব্যাহত ৰাখিলে মাগি খাবলগীয়া পৰিস্থিতিৰ সৃষ্টি নহয়। যোজনাটিয়ে এই অৰ্থকে প্ৰকাশ কৰিছে।

প্ৰায়োগিক বাক্য : লাগি থাকিলে মাগি নাখায় বুজিছ; সৌ ধনবৰলৈকে চাচোন, সৰু কালৰে পৰা কিমান দুখ-কষ্টৰ মাজত ডাঙৰ হ'ল; নিজৰ কামত মনপুতি লাগি এতিয়া গাঁওখনৰ ভিতৰতে লেখত ল'বলগীয়া মানুহ হৈ উঠিল।

## অচিন আলহীক নিদিবা ঠাই, ল'ৰা-ছোৱালীক নিদিবা লাই

অচিনাকি লোকক খুব সোনকালে বিশ্বাস কৰাটো উচিত নহয়। তেনে লোকৰ বিষয়ে ভালদৰে অনুসন্ধান কৰি লৈহে নিজৰ ঘৰত আশ্ৰয় দিব লাগে। অচিনাকি লোকৰ বিষয়ে আঁতিগুৰি নজনাকৈ তেওঁলোকক বিশ্বাস কৰিলে কেতিয়াবা বিপদত পৰিবলগীয়া হয়। একেদৰে সৰু ল'ৰা-ছোৱালীকো অত্যধিক মৰম কৰিলে তেওঁলোক হাক-বচন নমনা ধৰণৰ হৈ পৰে। পিতৃ-মাতৃৰ সন্তানৰ প্ৰতি স্নেহ থাকে যদিও সন্তানক অধিক লাই দিলে নষ্ট হয় বুলি জ্ঞানী লোকে কয়।

প্ৰায়োগিক বাক্য : বহমতে আঁসে দি দি ল'ৰা-ছোৱালী দুটিক মূৰত উঠালে। এতিয়া সিহঁতে কাৰো কথা নুশুনে। বোলো কথাতেই কয় নহয়—অচিন আলহীক নিদিবা ঠাই, ল'ৰা-ছোৱালীক নিদিবা লাই।

## ইন্দ্ৰৰ সভাত ফেঁচাৰ কুৰুলি

ফেঁচাক সাধাৰণতে অশুভ জ্ঞান কৰা হয়। যিকোনো পৰিত্ৰ বা মাংগলিক স্থানত ফেঁচাৰ উপস্থিতি কোনেও কামনা নকৰে। আনহাতে স্বৰ্গৰ ৰজা ইন্দ্ৰৰ সভাত বহু গুৰুত্বপূৰ্ণ কথা আলোচনা কৰা হয় বুলি ধাৰণা কৰা হয়। স্বৰ্গৰ পৰিত্ৰ সভাত ফেঁচাৰ কুৰুলি বা উপস্থিতি কেতিয়াও কাম্য নহয়। কেতিয়াবা কিছুমান বিশেষ স্থানত আন কিছুমান মানুহৰ উপস্থিতি অনাৰ্থত বুলি ধৰা হয়। তেনে লোকৰ উপস্থিতিয়ে পৰিবেশটো অস্বস্তিকৰ কৰি তোলে। যোজনা ফাৰ্কিৰ তাৎপৰ্য্য এয়াই।

প্ৰায়োগিক বাক্য : বৰবায়নৰ ঘৰলৈ যদুহঁত যোৱাটো কোনেও নিবিচাৰে; তালৈ সিহঁত গ'লে ইন্দ্ৰৰ সভাত ফেঁচাৰ কুৰুলিৰ নিচিনাহে হ'ব। ❖

# চতুৰ্থৰ পৰা ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ শিক্ষাৰ্থীৰ বাবে বিশেষ পৃষ্ঠা

আন সকলো শ্ৰেণীৰ বাবেও প্ৰযোজ্য

## অসমৰ ঔষধি গছ

ছাল-কুঁৱৰী বা এল'ভেৰা : ইংৰাজী নাম : Aloe Vera, বৈজ্ঞানিক নাম : *Aloe vera* :



ছাল-কুঁৱৰী বা এল'ভেৰা হৈছে জানচৰিয়েচি (Xanthorrhoeaceae) পৰিয়ালৰ অন্তৰ্গত এক প্ৰকাৰৰ জলসমৃদ্ধ (succulent) উদ্ভিদ। ই এবিধ ঔষধি গুণসম্পন্ন উদ্ভিদ। এল'ভেৰাৰ জন্মস্থান উত্তৰ আফ্ৰিকা বা ছোমালিয়া বুলি ক'ব পৰা যায়। আৰম্ভণিৰে পৰাই ইয়াক বনৌষধি হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰি অহা হৈছে। ইয়াৰ বিভিন্ন অংশ বা উৎপাদ (extract) প্ৰসাধন উদ্যোগ আৰু বৈকল্পিক ঔষধ উদ্যোগত উজ্জীৱক (rejuvenating), নিৰামক (healing) বা শীতলকাৰক

(soothing) হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰি অহা হৈছে। ছাল-কুঁৱৰী কাণ্ডবিহীন বা অত্যন্ত সৰু কাণ্ডযুক্ত। ইয়াৰ উচ্চতা প্ৰায় ৬০ৰ পৰা ১০০ ছেণ্টিমিটাৰ। ইয়াৰ পাতবোৰ ডাঠ মণ্ডহাল, সেউজীয়া বা মুগা-সেউজীয়া হয়। সমগ্ৰ পৃথিৱীতে ছাল-কুঁৱৰীৰ ব্যাপক ৰূপত খেতি কৰা হয়। বিভিন্ন ধৰণৰ ৰোগ, যেনে—মুখ আৰু দাঁতৰ আলুৰ সমস্যা, হজম শক্তি হ্রাস পোৱা, চুলি সৰা, ছালৰ জটিল সমস্যা, যকৃতৰ সমস্যা, তেজত গ্লুক'জৰ মাত্ৰা হ্রাস হোৱা ইত্যাদি বিভিন্ন ৰোগৰ পৰা উপশম পাবৰ বাবে এল'ভেৰাৰ বস ব্যৱহাৰ কৰা হয়। ❖

কাজি নেমু : ইংৰাজী নাম : *Kaji Nemu*, বৈজ্ঞানিক নাম : *Citrus limon* :

কাজি নেমু হৈছে অসমৰ বিভিন্ন অঞ্চলত উৎপাদিত হোৱা এক প্ৰকাৰৰ বিশেষ প্ৰজাতিৰ নেমু। ই ৰুটেচিয়া (Rutaceae) পৰিয়ালৰ অন্তৰ্গত এবিধ ঔষধি গুণসম্পন্ন উদ্ভিদ। কাজি নেমু এবিধ বহুবৰ্ষজীৱী কাঁইটীয়া জোপোহা গুল্মজাতীয় উদ্ভিদ। ইয়াৰ পাতৰ ৰং ডাঠ সেউজীয়া। ছিঙিলে সুগন্ধি ওলায়। গছবোৰ সাধাৰণতে ২ৰ পৰা ৩.৫ মিটাৰ পৰ্য্যন্ত ওখ হোৱা দেখা যায়। কাজি নেমুৰ কিছুমান বৈশিষ্ট্য আছে যাৰ বাবে ই আন নেমুতকৈ পৃথক। বিশেষকৈ ইয়াৰ গোন্ধ আন নেমুতকৈ বেলেগ আৰু আকাৰো তুলনামূলকভাৱে ডাঙৰ। সচৰাচৰ কাজি নেমু গোটেই বছৰ জুৰি লাগে। কাজি নেমুৰ পৰা সুগন্ধি নিষ্কাশন কৰি বিভিন্ন প্ৰকাৰে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কাজি নেমুৰ বিভিন্ন ঔষধি গুণ আছে। পেটৰ বিষ, কোষ্ঠ-কাঠিন্য, হাঁপানী, মূৰৰ বিষ, কৃমিৰ সমস্যা ইত্যাদি বিভিন্ন ৰোগত কাজি নেমুৰ বসে মহৌষধ হিচাপে কাম কৰে। ❖



# চতুৰ্থৰ পৰা ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ শিক্ষাৰ্থীৰ বাবে বিশেষ পৃষ্ঠা

আন সকলো শ্ৰেণীৰ বাবেও প্ৰযোজ্য

## সততে ভুল হোৱা শব্দ

ভুল	শুদ্ধ	ভুল	শুদ্ধ
দৈৰ্ঘ্যতা	দৈৰ্ঘ্য	প্ৰাবল্যতা	প্ৰাবল্য
ধৈৰ্য্যতা	ধৈৰ্য্য	বৈচিত্ৰ্যতা	বৈচিত্ৰ্য
পাৰ্থক্যতা	পাৰ্থক্য	বৈশিষ্ট্যতা	বৈশিষ্ট্য
প্ৰাচুৰ্য্যতা	প্ৰাচুৰ্য্য	মাধুৰ্য্যতা	মাধুৰ্য্য
প্ৰাধান্যতা	প্ৰাধান্য	সাদৃশ্যতা	সাদৃশ্য

## এটা শব্দত প্ৰকাশ কৰা

যাৰ আগত জন্ম = অগ্ৰজ

যাৰ পাছত জন্ম = অনুজ

যাৰ আদি নাই = অনাদি

যাৰ অন্ত নাই = অনন্ত

জুইৰে শোধন কৰা কাৰ্য্য = অগ্নিসংস্কাৰ

যি কথা জনা নাযায় = অজ্ঞাত

যি কাৰো লগত মিলিব নোৱাৰে = অজীণ-পাতকী

যাৰ সীমা আছে = সসীম

যাৰ সীমা নাই = অসীম

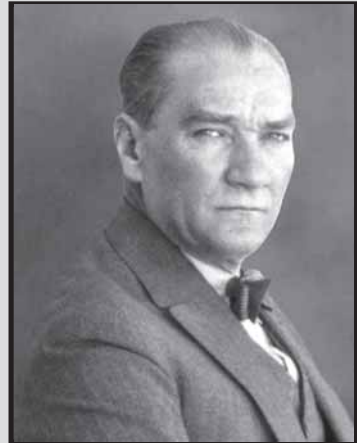
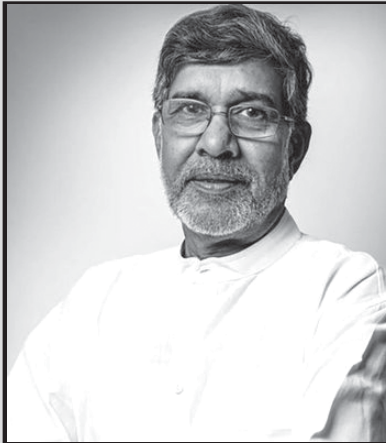
দুয়োটা চকুৰে নেদেখা = অন্ধ

জন্মৰে পৰা যি নেদেখে = জন্মান্ধ

দিনত নেদেখে যি = দিনকণা

ৰাতি নেদেখে যি = কুকুৰীকণা ❖

## তলৰ ছবি দুখনৰ ব্যক্তি দুগৰাকীক চিনাক্ত কৰা





# চতুৰ্থৰ পৰা ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ শিক্ষাৰ্থীৰ বাবে বিশেষ পৃষ্ঠা

আন সকলো শ্ৰেণীৰ বাবেও প্ৰযোজ্য

শব্দ শিকোঁ (এদিনত এটাকৈ, এমাহৰ বাবে ৩০টা শব্দ)  
প্ৰশাসনীয় পৰিভাষা

অসমীয়া	ইংৰাজী	অসমীয়া	ইংৰাজী
বুনিয়াদ, আধাৰ	base	চুক্তি, দলিল	bond
মৌলিক প্ৰয়োজন	basic need	লাভাংশ	bonus
যুদ্ধ, সংগ্ৰাম	battle	ডাঙৰ শিল	boulder
আলোক-সংকেত	beacon	বৰ্জন	boycott
বাকী	balance	বন্ধনী	bracket
নগদ জমা	cash in hand	পুৰি দাগ দিয়া	branding
পেছকাৰ	bench clerk	সম্প্ৰচাৰ কৰা	broadcast
হিতাধিকাৰী	beneficiary	দালাল	broker
ডাক, নিলাম	bid	বঙলা	bungalow
দ্বিবাৰ্ষিক	biennial	পৰিদৰ্শন বঙলা	inspection
দ্বি-ভাষিক	bilingual		bungalow
দ্বিপাক্ষিক, দ্বিপক্ষীয়	bilateral	উপ নিৰ্বাচন	byelection
বিধেয়ক, মূল্য-পত্ৰ	bill	উপপথ	bylane
খাৰ	blade	উপবিধি	bylaw
অৱৰোধ	blockade	মন্ত্ৰীসভা	cabinet ❖
প্ৰাৰম্ভিক ৰূপৰেখা	blue print		

# আৰব মৰুভূমি

■ সুদীপ্তা চৌধুৰী



আৰব মৰুভূমি পশ্চিম এছিয়াৰ এখন বিশাল মৰুভূমি। এই মৰুভূমিখন য়েমনৰ (Yemen) পৰা পাৰ্ছিয়ান উপসাগৰলৈ (Persian gulf) আৰু ওমানৰ (Oman) পৰা জৰ্দান তথা ইৰাকলৈ বিস্তৃত। এই মৰুভূমিখনে আৰবীয় উপদ্বীপৰ বেছিভাগ অংশ আঙুৰি আছে। ইয়াৰ মাটিকালি ২,৩৩,০০০ বৰ্গ কিল'মিটাৰ। আৰব মৰুভূমিখন হৈছে পৃথিৱীৰ ভিতৰত পঞ্চমখন বৃহৎ মৰুভূমি আৰু এছিয়াৰ ভিতৰত সৰ্ববৃহৎ মৰুভূমি। এই মৰুভূমিৰ প্ৰায় অংশৰ জলবায়ু শুকান, কিন্তু কিছু কিছু অংশত বৰষুণ হোৱা দেখা যায়। মৰুভূমিখনত অঞ্চলবিশেষে বিভিন্ন ধৰণৰ জৈৱ বৈচিত্ৰ্যৰ লগতে স্থানীয় উদ্ভিদ কিছুমানো পৰিলক্ষিত হয়। কিন্তু বৰ্তমান এই জীৱ-জন্তুবোৰ বিলুপ্তিৰ পথত। ইয়াৰ ঘাই কাৰণ হৈছে—চিকাৰ আৰু দুৰ্ঘটনা। এই মৰুভূমিখনৰ সবহভাগ অংশ চৌদি আৰবৰ ভিতৰুৱা আৰু এই মৰুভূমিখনে দেশখনৰ বেছিভাগ অংশই সাঙুৰি আছে।

আৰব মৰুভূমিখন প্ৰকৃততে চাহাৰা মৰুভূমিৰ এটি সম্প্ৰসাৰিত অংশ। গোটেই বছৰটো ইয়াত ব'দ থাকে। বৃষ্টিপাতৰ গড় পৰিমাণ প্ৰায় ১০০ মিলিমিটাৰৰ ওচৰে-পাঁজৰে। শুকান অঞ্চলখিনিত ৩০ৰ পৰা ৮০ মিলিমিটাৰ (১.৬ ইঞ্চি) পৰ্য্যন্ত বৃষ্টিপাত হয়। মৰুভূমিখন শুকান বা অনুৰ্বৰ হ'লেও ই প্ৰাকৃতিক সম্পদ, যেনে—তেল,

প্ৰাকৃতিক গেছ, ছালফাৰ আদি সম্পদত চহকী। উল্লেখযোগ্য যে মৰুভূমিখনৰ মাটিৰ তলত (underground) এক বিশাল পৰিমাণৰ পানী জমা হৈ আছে। এই পানী অঞ্চলটোত জলসিঞ্চনৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। এই অঞ্চলটোত প্ৰায় ৩০০০ বছৰ আগৰ পৰা মানুহে বসতি কৰি আহিছে। ইয়াত বসবাস কৰা আটাইতকৈ পুৰণি লোকসকলক বেদুইন বুলি কোৱা হয়। তেওঁলোকে আৰব মৰুভূমিখনৰ এই ভূমিভাগ উটৰ পোহপালৰ বাবেই মূলতঃ ব্যৱহাৰ কৰে।

আৰব মৰুভূমিখন দুটা মুখ্য অঞ্চলেৰে গঠিত। প্ৰথমটো হ'ল—পশ্চিম দিশৰ আৰবীয়ান ভেটি (Arabian platform) আৰু দ্বিতীয়টো হ'ল পূব দিশে থকা শিলেৰে গঠিত এটা অঞ্চল। এই অঞ্চলত এক বিশাল পৰিমাণৰ পেট্ৰ'লিয়াম জমা হৈ আছে।

মৰুভূমিখনত বাস কৰা প্ৰাণীবোৰৰ ভিতৰত বিভিন্ন ধৰণৰ পোক-পৰুৱাই সবহ। তদুপৰি ইয়াত কিছুমান সৰীসৃপ, পল্লু আদিও পোৱা যায়। মৰুভূমিখনত গছ-গছনি বা উদ্ভিদৰ সংখ্যা তাকৰ হ'লেও কিছু কিছু অংশত খেজুৰ, জুনিপাৰ আদি গছো দেখিবলৈ পোৱা যায়। খেজুৰৰ উপৰি ইয়াত পিঁয়াজ, তৰমুজ, ঘেঁহু, যৰ আদিৰ খেতি কৰা হয়।

আৰব মৰুভূমিত পেট্ৰ'লিয়াম আহৰণৰ কিছু ধনাত্মক দিশৰ লগতে ঋণাত্মক দিশো দেখিবলৈ পোৱা যায়। ভাল দিশটো হৈছে—পেট্ৰ'লিয়ামৰ উৎপাদন আৰম্ভ হোৱাৰ লগে লগে ইয়াত যাতায়াতৰ এক সু-ব্যৱস্থা গঢ় লৈ উঠিছে। ফলত মৰুভূমিখনত বসবাস কৰা বেদুইনসকলৰ (bedouin) ল'ৰা-ছোৱালীবোৰ শিক্ষা তথা অন্য বহু ক্ষেত্ৰত আগবাঢ়ি যাবলৈ সক্ষম হৈছে। পেট্ৰ'লিয়ামৰ উদ্ভাৱনে মৰুভূমিখনৰ সৰ্বাংগীণ উন্নতিত অহিৰণা যোগাইছে যদিও প্ৰদূষণ সম্পৰ্কীয় কাৰকে মৰুভূমিখনৰ প্ৰাকৃতিক ভাৰসাম্যও বিনষ্ট কৰিছে। ❖

## ভাৰতৰ শেষ গাঁওখন

■ ময়ংক পাঠক

সপ্তম শ্ৰেণী



ভাৰতৰ শেষ গাঁও বুলি ক'লে উত্তৰাখণ্ডৰ চাম'লি জিলাত অৱস্থিত মাণা গাঁওখনক বুজায়। গাঁওখন সমুদ্ৰপৃষ্ঠৰ পৰা ৩২০০ মিটাৰ উচ্চতাত অৱস্থিত। ই ভাৰত আৰু তিব্বতৰ সীমাৰ লগত লাগি আছে আৰু ইয়াৰ পৰা চীনৰ সীমা আৰম্ভ হৈছে। ২০১১ চনৰ লোকপিয়ল মতে ইয়াৰ জনসংখ্যা প্ৰায় ১২১৪ জন। হিন্দী আৰু গাডোৱালী ভাষাক ইয়াৰ চৰকাৰী ভাষা হিচাপে স্বীকৃতি দিছে। এই গাঁওখনৰ পুৰণি নাম মণিভদ্ৰ আছিল। হিন্দুসকলৰ পৱিত্ৰ স্থান বদ্ৰিনাথৰ পৰা মাত্ৰ ৪-৫ কিল'মিটাৰ দূৰত গাঁওখন অৱস্থিত। মাণা গাঁৱৰ কথা মহাভাৰততো পোৱা যায়। পঞ্চপাণ্ডৱ স্বৰ্গলৈ যাওঁতে মাণা গাঁৱৰ মাজেৰে গৈছিল বুলি প্ৰবাদ আছে। অলকানন্দা আৰু সৰস্বতী নদীৰ সংগম ইয়াতে হৈছে। মাণা গাঁৱৰ বহুতো ঠাই, যেনে—গতেশ গুহা, ভীম পুল, কাস গুহা আদিয়ে ইতিহাসৰ সাক্ষী বহন কৰি আহিছে। ভীম পুল সৰস্বতী নদীৰ ওপৰত অৱস্থিত।

প্ৰচলিত আছে যে যেতিয়া পাণ্ডৱসকল স্বৰ্গলৈ গৈছিল তেওঁলোকে সৰস্বতী নদীক স্বৰ্গলৈ যোৱাৰ বাস্তা বিচাৰিছিল। কিন্তু সৰস্বতী নদীয়ে বাস্তা দিয়া নাছিল বাবে ভীমে দুটা প্ৰকাণ্ড শিল নদীত পেলাই দিছিল আৰু এই শিলৰ ওপৰেদি নদীখন পাৰ হৈ পাণ্ডৱে স্বৰ্গলৈ গৈছিল। ইয়াত ব্যাস গুহা বুলি গুহা এটা আছে। গুহাটো ৫০০০ বছৰ পুৰণি। গুহাটোত মহৰ্ষি বেদব্যাসে বেদ, পুৰাণ আৰু মহাভাৰত ৰচনা কৰিছিল বুলি প্ৰচলিত আছে। ইয়াৰ ওচৰতে গণেশ গুহা আছে। জনশ্ৰুতি মতে বেদব্যাসে যেতিয়া বেদ, পুৰাণ, মহাভাৰত ৰচনা কৰিছিল তেতিয়া গণেশে এই গুহাটোতে বহি ব্যাসৰ কথাবোৰ শুনি শুনি এই গ্ৰন্থবোৰ লিখিছিল। গণেশে লিখি থাকোঁতে ওচৰেদি বৈ যোৱা সৰস্বতী নদীৰ পানীৰ শব্দ বেছিকৈ হোৱাত গণেশৰ লিখাত অসুবিধা হৈছিল। তেতিয়া গণেশে সৰস্বতী নদীক শব্দ কম কৰিবলৈ কৈছিল যদিও সৰস্বতী নদীয়ে শব্দ কম কৰা নাছিল। তেতিয়া গণেশে সৰস্বতী নদীখন সেই ঠাইৰ পৰা নোহোৱা হৈ যাবলৈ অভিশাপ দিছিল। তেতিয়াৰ পৰা সৰস্বতী নদীখন মাণা গাঁৱৰ পৰা আগলৈ আৰু দেখা নাযায় বুলি প্ৰচলিত আছে। মাণা গাঁৱতে নীলকান্ত শৃংগ অৱস্থিত। ই সমুদ্ৰপৃষ্ঠৰ পৰা ৬৫৯৭ মিটাৰ উচ্চতাত অৱস্থিত। ইয়াক 'গাডোৱালৰ ৰাণী' বুলি কোৱা হয়। ইয়াৰ পৰা বদ্ৰিনাথ ধামৰ সুন্দৰ দৃশ্য উপভোগ কৰিব পাৰি। জাৰকালি গাঁওখন বৰফেৰে আবৃত হৈ থাকে বাবে মানুহবোৰ তলৰ ঠাইলৈ নামি আহে। মাণা গাঁৱৰ প্ৰাকৃতিক সৌন্দৰ্য আৰু পুৰণি ঐতিহ্যৰ বাবে এই গাঁওখন সকলোৰে মাজত জনপ্ৰিয়। ❖

### তোমালোকৰ বাবে প্ৰশ্ন

- ১। এৰিথ্ৰিয়া নামৰ দেশখন কোনখন মহাদেশত অৱস্থিত?
- ২। ১৯৩৩ চনত জাৰ্মানিৰ ক্ষমতালৈ অহা হিটলাৰৰ দলটোৰ নাম কি আছিল?
- ৩। FFCৰ সম্পূৰ্ণ নাম কি?
- ৪। প্ৰথমখন আফগান যুদ্ধ কোন চনত সংঘটিত হৈছিল?
- ৫। অলিম্পিক খেলৰ বাস্কেটবলৰ ক'ৰ্টখনৰ জোখ কি?

## মোৰ অনলাইন শ্ৰেণীৰ অভিজ্ঞতা

■ নিষ্ঠা বৰগোহাঁই

ষষ্ঠ শ্ৰেণী



হোৱা আদিৰ সৈতে আমি লাহে লাহে অভ্যস্ত হৈ পৰিছিলোঁ।

যদিও অনলাইন ক্লাছসমূহ সন্ধিয়া বা পুৱা ডেৰ-দুঘণ্টাৰ বাবেহে অনুষ্ঠিত হৈছিল, আমি পাছে প্ৰায় গোটেই দিনটোৱেই পঢ়াৰ নামত ব্যস্ত থাকিবলগীয়া হৈছিল। প্ৰতিটো বিষয়ৰ ক্লাছৰ পিছত ছাৰ-বাইদেউসকলে উক্ত বিষয়টোৰ ওপৰত কিছুমান 'ভিডিঅ' প্ৰস্তুত কৰি আমালৈ প্ৰেৰণ কৰিছিল যাতে আমি কোনো অসুবিধাৰ সন্মুখীন নহওঁ। এইবোৰ চাই, লিখি শেষ কৰোঁতে আমাৰ প্ৰায় দিনটোৱেই পাৰ হৈছিল। কেতিয়াবা লিখা কামৰ বাবে ঘৰলৈ কোনোবা আলহী আহিলেও মন খুলি সময় দিব নোৱাৰিছিলোঁ। তেতিয়া ভাবিছিলোঁ যে অফলাইন ক্লাছেই ভাল আছিল। অন্ততঃ ঘৰৰ কামৰ পৰিমাণ কম হ'লহেঁতেন। পাছে যেতিয়া ভাবোঁ যে আমি লিখোঁতে বা চাওঁতেই ইমান সময় লাগে, এইবোৰ প্ৰস্তুত কৰিবলৈ ছাৰ-বাইদেউসকলৰ কিমান যে কষ্ট হৈছিল ! কিমান যে সময় খৰচ কৰিব লগা হৈছিল ! আমাৰ ভালৰ কাৰণে ছাৰ-বাইদেউসকলে যদি ইমান কষ্ট কৰিব পাৰে, আমিহে নোৱাৰিম কিয় ? তেতিয়া ছাৰ-বাইদেউসকলৰ প্ৰতি কৃতজ্ঞতাত মূৰ দোঁ খাই গৈছিল। সঁচাকৈ আমাৰ অনলাইন ক্লাছৰ বাবে আমাৰ ছাৰ-বাইদেউসকলে যথেষ্ট কষ্ট স্বীকাৰ কৰিব লগীয়া হৈছিল।

২০২০ বৰ্ষৰ আগলৈকে আমি ক'ভিড, লকডাউন, সামাজিক দূৰত্ব আদি শব্দকেইটাৰ হয়তো নামেই শুনা নাছিলোঁ। ২০১৯ চনৰ শেষৰফালে শুনিছিলোঁ—“অমুক দেশত ক'ৰনা নামৰ এটা বেমাৰ ওলাইছে,” তেতিয়া আমি ভাবিছিলোঁ, কত কি বস্তু ওলাই থাকে, এইটোনো কি ডাঙৰ কথা? পিছে যেতিয়াৰ পৰা লকডাউনৰ বাবে সকলো বন্ধ কৰি দিয়া হ'ল, তেতিয়াহে আমি ক'ভিডৰ শক্তি বুজি পালোঁ। চাৰিওফালে সকলোৰে মুখত কেৱল মাস্ক, ছেনিটাইজাৰ, সামাজিক দূৰত্ব আদি শব্দকেইটাৰে কথা।

তেনেতে এদিন আমাৰ বিদ্যালয়ৰ গ্ৰুপত এখন জাননী আহিল যে আমাৰ অনলাইন শ্ৰেণী অনুষ্ঠিত হ'ব। আমি সকলোৱে অনলাইন শ্ৰেণী এটা বৰ বিলাসী বস্তু বুলি ভাবিছিলোঁ। “ম'বাইলত হেডফ'ন লগাই 'ভিডিঅ' অন কৰি ক্লাছ কৰিম, কি যে মজা লাগিব !” কিছুদিন পিছত আমাৰ অনলাইন শ্ৰেণীসমূহ আৰম্ভ হ'বলৈ ধৰিলে। মাজে মাজে নেটৱৰ্কৰ অসুবিধাৰ বাবে কথা শুনি নোপোৱা, শ্ৰেণীৰ পৰা বাহিৰলৈ ওলাই যাবলগীয়া

অনলাইন শ্ৰেণীৰ বাবে আমি অফলাইন শ্ৰেণীৰ কিছু সুবিধা লাভ কৰিবলৈ পোৱা নাছিলোঁ যদিও অনলাইন শ্ৰেণীসমূহৰো কিছু দিশৰ পৰা সুবিধা আছে। লকডাউনত ছাৰ-বাইদেউসকলে আমাৰ বাবে প্ৰস্তুত কৰা 'ভিডিঅ'বোৰৰ পৰা আমি খুবোই উপকৃত হৈছোঁ। লগতে অনলাইন শ্ৰেণীত আমাক ছাৰ-বাইদেউসকলে কিবা শিকালে আমাৰ অভিভাৱকেও কথাবোৰ শুনি থাকে। গতিকে আমি কিবা বুজি নাপালে তেওঁলোকে সেইবোৰ বুজি

## শিক্ষার্থীৰ আখৰা-তলী

আমাক বুজাব পাৰে। লগতে আমি অনলাইন ক্লাছৰ জৰিয়তে ম'বাইলৰ বহুতো কথা জনাব লগতে গুগল মিট, জুম আদি এপৰ লগত চিনাকি হ'লোঁ।

ইয়াৰ উপৰি বিদ্যালয়ত উদ্যাপন কৰা বিভিন্ন দিৱস, উৎসৱ আদি এক ভিন্ন ধৰণেৰে উদ্যাপন কৰাৰ অভিজ্ঞতা লাভ কৰিছিলোঁ অনলাইন মাধ্যমত। লগতে ঘৰৰ আজৰি সময়ত আমাক সৃষ্টিশীল কামত ব্যস্ত ৰাখিবৰ বাবে আমাৰ ছাৰ-বাইদেউসকলে আমাক বিভিন্ন ধৰণৰ ভালপোৱা কাম যেনে, ছবি অঁকা, গান গোৱা, আবৃত্তি কৰা, হাতৰ কাম আদি কৰিবলৈ উৎসাহ দিছিল আৰু ক্লাছৰ মাজত কেতিয়াবা এইবোৰৰ প্ৰদৰ্শনৰ ব্যৱস্থাও কৰি আমাৰ উৎসাহ বৃদ্ধি কৰিছিল।

অনলাইন ক্লাছৰ বহুতো সুবিধাৰ লগতে অসুবিধাও

আছে। কিছুসংখ্যক শিক্ষার্থীৰ ঘৰত স্মাৰ্ট ফ'ন নথকাৰ বাবে তেওঁলোকে অনলাইন ক্লাছৰ পৰা বঞ্চিত হৈছিল। লগতে নেটৱৰ্কৰ অসুবিধাৰ বাবে ছাৰ-বাইদেৱে বুজোৱা কথাবোৰ বহুতো শিক্ষার্থীৰে বুজাত অসুবিধা হৈছিল।

যিয়েই নহওক, অনলাইন শ্ৰেণীৰ পৰা আমি লকডাউনত বহু উপকৃত হ'লোঁ। অনলাইন শ্ৰেণীৰ অবিহনে আমাৰ পাঠ্যক্ৰম হয়তো শেষেই নহ'লহেঁতেন। যদিও আমি কোনেও পুনৰ অনলাইন শ্ৰেণী হোৱাটো নিবিচাৰোঁ, কিন্তু অনলাইন শ্ৰেণী অবিহনে যোৱা দুটা বছৰত আমাৰ বহুতো ক্ষতি হ'লহেঁতেন। এনে মহামাৰীৰ সময়ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বিশেষ ক্ষতি নোহোৱাকৈ শিক্ষা গ্ৰহণৰ প্ৰক্ৰিয়াটো চলাই নিবৰ বাবে অনলাইন ক্লাছৰ বিকল্প নাই। ❖

## If

■ Madhusmita Doley

Class X

Playing with the snows  
Riding on the stars,  
The castle, the prince  
Propensity of living  
No one to instruct.

Let's go and play outside  
No matter what's the age,  
say 1, 2, 3...  
Dancing the whole night  
Let's love ourselves one more time.

A river of rainbow  
After a cup of milk,  
Travelling in a time machine

Let's sing; let's make noise  
My heartbeat!  
No judgement, no comment  
Can't wait for the moment!  
Imaginations,  
The robots, the fairylands  
Can you feel the rush?  
I want to say it's you  
Let's run to the top of the hill,  
Something special  
Tell me what can we do? ❖



## মৰম

### ■ আনতাৰা মুবাছছিৰা হক খণ্ডকাৰ

দশম শ্ৰেণী

কাণত থকা হেডফ'নযোৰ খুলি কাষৰ ছিটত থকা ডাঙৰ টেডি বিয়াৰটো লাহেকৈ সাৰটি ধৰিলে তাই। গাড়ীৰ ছাউণ্ড ছিষ্টেমটোত জোৰে জোৰে বাজি আছিল তেতিয়া—

তু কিতনী অচ্ছী হোয়...

তু কিতনী প্যাৰী হোয়...

অ' মা... অ' মা...

টেডি বিয়াৰটোৰ গাল দুখন তিতি গৈছে। তাৰে অকণমান চকুপানী হয়তো তাইৰ গালতো লাগিছে। হেডফ'নযোৰ আকৌ কাণত লগাই লৈছে তাই। একো গান নবজোৱাকৈ জোৰেৰে সাৰটি ধৰিছে তাই টেডি বিয়াৰটো। লাহে লাহে হ'লেও তাই শুনিব বিচাৰিছে মাকৰ মৰমৰ সেই মধুৰ সংগীতৰ লয়।

এটা বেয়া সপোন, এটা বেয়া সপোনে তাইক খেদি ফুৰিছে। তাই থিয় হৈ আছে এখন সেতুৰ ওপৰত। সেতুখনৰ এফালে তাইৰ মাক, আনফালে দেউতাক। সেতুখনে লাহে লাহে এখন ক'ৰ্টৰ আকৃতি লৈছে। তাইৰ এখন হাত তাইৰ মাকে, আনখন হাত তাইৰ দেউতাকে ধৰি আছে। মাকে লাহে লাহে তাইৰ হাতখন দেউতাকৰ হাতৰ পৰা এৰুৱাই নিছে। মাকৰ মুখত এক অদ্ভুত হাঁহি বিয়পি পৰিছে। খকমককৈ সাৰ পাই উঠিল তাই। গাড়ীৰ ছাউণ্ড ছিষ্টেমত থকা গানটো তেতিয়ালৈকে বন্ধ হৈ গৈছিল। টেডি বিয়াৰৰ গাল দুখন কিন্তু তিতিয়ে আছিল। চকু দুটা আকৌ মুদি দিলে তাই। ভাহি আছে তাইৰ চকুৰ আগত সেই অদ্ভুত হাঁহিৰে হাঁহি থকা মানুহজনী। এই হাঁহিত অকণমানি মৰম, অকণমান মমতা বিচাৰি পাবলৈ

তাইৰ হৃদয়ে হাঁহাকাৰ কৰি উঠিছে। কিন্তু তাত লুকাই থকা অহংকাৰ আৰু বিজয়ৰ উল্লাসে তাইক বাৰে বাৰে তিৰস্কাৰ কৰিছে। আৰু সেই হাত দুখন যি হাত দুখনে বিজয়ৰ গোঁৰেৰে তাইৰ হাতখন এৰুৱাই নিছিল তাইৰ দেউতাকৰ হাতৰ পৰা, সেই হাত দুখন এবাৰো কঁপা নাছিলনে বৰ্ডিং স্কুলখনত তাইৰ হাত দুখন এৰি দিবলৈ। নাই নাই, সেই হাত দুখনত বহু দায়িত্ব আছে। এগৰাকী প্ৰশাসনিক বিষয়াৰ কঠোৰ হাত সেই দুখন। কিন্তু সেই হাত দুখনত তাইৰ হৃদয়ে বিচাৰে অকণমান মৰম। সেই হাত দুখনৰ স্পৰ্শৰ বাবে বৈ থাকে তাই প্ৰত্যেক বছৰ। কিন্তু তাৰ পৰিবৰ্তে তাই পায় এটা টেডি বিয়াৰ নাইবা আন কোনো পুতলাৰ স্পৰ্শ।

কেতিয়াবা এটা মিঠা সপোনে ভুমুকি মাৰে। মাকে তাইৰ ৰুমৰ দুৱাৰখন মেলিছে, লাহে লাহে তাইৰ বিছনাখনৰ কাষ চাপিছে, তাই সাৰ পায়ো টোপনি অহাৰ ভাও জুৰিছে। তাৰ পাছত তাই সঁচাকৈয়ে সাৰ পাই উঠে আৰু দেখা পায় ধুনীয়া পুতলাৰে ভৰি থকা তাইৰ শূন্য ৰুমটো। এনেদৰেই পাৰ হয় বন্ধবোৰ। য'ত নিৰ্জনতাই তাইৰ লগত বন্ধুত্ব কৰে, নিঃসংগতাই তাইৰ লগত খেলে।

তাৰ পাছত এটি শূন্য হৃদয় লৈ ঘূৰি আহে স্কুলখনলৈ। তাই পাৰ নকৰে এটিও বিনিদ্ৰ ৰজনী। তাইৰ ঘূণীয়া হ'বলৈ ধৰা হৃদয়খনত তাই নিজেই মলম সানে। তথাপি তাইৰ ক্ষত-বিক্ষত হৃদয়খনেৰে সদায় তেজ নিগৰে আৰু সেই তেজে তিয়াই পেলায় তাইৰ টেডি বিয়াৰৰ গাল দুখন।

তাইৰ হাতত থকা কিতাপখন মেলি লৈছে তাই। সন্তানৰ পিতৃ-মাতৃৰ প্ৰতি থকা কৰ্তব্যৰ কথাৰে ভৰি থকা কিতাপখনৰ প্ৰতিটো আখৰ মানি চলিবলৈ যত্ন কৰে তাই। কিন্তু কোনো লেখকে কোনোদিনে নিলিখিলে পিতৃ-মাতৃৰ সন্তানৰ প্ৰতি থকা দায়িত্বৰ কথা। হয়তো

## শিক্ষার্থীৰ আখৰা-তলী

নিজৰ পিতৃ-মাতৃৰ প্ৰতি সন্মান জনায়েই কোনেও নিলিখিলে। নাই নাই, এয়া তাই কি ভাবি আছে, এয়া তাই ভুল কৰিছে। তাই নিজৰ মাকৰ মৰমৰ ওপৰত সন্দেহ কৰিছে। এনেকৈ ভাবিলে তাইৰ হৃদয়খন আৰু বেছি ঘূণীয়া হ'ব। এই পৃথিৱীত বহুতো অনাথ শিশু আছে। হে ঈশ্বৰ ! তাই নিজকে অনাথ শিশুৰ লগত তুলনা কৰিছে। কি নাই তাইৰ ওচৰত, যাৰ বাবে তাই নিজকে অনাথ শিশুৰ লগত তুলনা কৰিছে। হয়তো মৰম ! কিন্তু তাইৰ

পিতৃ-মাতৃ আছে। সেইবাবেই হয়তো আছে এটি ক্ষীণ আশা। এইবাৰ হয়তো মাকে তাইৰ ৰুমৰ দুৱাৰখন মেলিব।

গাড়ীৰ খিৰিকিৰ গ্লাছখন নমাই দিলে তাই। এছাটি সতেজ বতাহে তাইক সম্ভাষণ জনালে। বতাহৰ লগতে প্ৰাণ ঢালি গাবৰ মন গ'ল তাইৰ গাড়ীৰ ছাউণ্ড ছিষ্টেমত বাজি থকা গানটো—“তুৰাসে নৰাজ নেহী জিন্দেগী...।” ❖

## সপোনৰ এণ্টাৰ্কটিকা

### ■ স্বৰ্গাভ প্ৰধানী

ষষ্ঠ শ্ৰেণী



ৰুবুলহঁত বৰ্তমান দিল্লীত থাকে। সি আজি বহুদিনৰ মূৰত বাৰাণ্ডাতে আহি বহিল। সি মাজে মাজে (গৰম বন্ধৰ মাজত) ভাবে যে গৰমৰ বন্ধবোৰো কটাবলৈ বৰ টান দেই। গৰমৰ বাবে ভালকৈ খেলিবও নোৱাৰি। সি ভাবিলে যে সি যদি এণ্টাৰ্কটিকাত থাকিলেহেঁতেন ! সি ভাবি বৰ আনন্দ পালে। মাকে চাহখিনি গেছত বহাই থৈ বাৰাণ্ডাত আহি বহিলহি। সি মাকক সুধিলে, “মা, এণ্টাৰ্কটিকা বোলে বৰফৰ দেশ। বীণা বাইদেৱে কৈছে তাত বোলে বৰ ঠাণ্ডা।”

মাক—“অ’ আকৌ, ই বৰ ঠাণ্ডা আৰু আনবোৰ মহাদেশতকৈ বৰ নিলগত অৱস্থিত। সেইবাবেইতো ইয়াতে মানুহ আজিলৈ স্থায়ীভাৱে থাকিব পৰা নাই। ৰুবুল, তুমি হয়তো এইখিনি কথা বুজি নাপাবও পাৰা

পিছে তুমি মনত ৰাখিবলৈ চেষ্টা কৰিবা। তুমি জানানে এণ্টাৰ্কটিকাত পৃথিৱীৰ খোৱাপানীৰ প্ৰায় ৯০ শতাংশ পানী বৰফ ৰূপে আছে।” ৰুবুল—“মা মই অলপ অলপ বুজি পাইছোঁ।” মাক—“বঢ়িয়া কথা, তেতিয়াহ'লে মই বাৰু আৰু অলপ কথা কওঁ। আমাৰ বাবে বৰ আনন্দ আৰু গৌৰৱৰ কথা যে তাতে দুটা সতেজ আৰু সক্ৰিয় পৰীক্ষা কেন্দ্ৰ আৰু এটা মৃত পৰীক্ষাকেন্দ্ৰ আছে।” ৰুবুল—“তেতিয়াহ'লেতো আমিও এণ্টাৰ্কটিকালৈ যাব পাৰোঁ।” মাক—“ৰুবুল তুমি সম্পূৰ্ণৰূপে বুজা নাই। তুমি জানানে যে তালৈ যাত্ৰা কৰাও বৰ টান। সেইবাবেইটো নাৱিকসকলে এণ্টাৰ্কটিকালৈ যোৱা ৰাস্তাটোৰ দুটা বিপদসংকুল অঞ্চলক গৰ্জন মুখৰ চল্লিছ (roaring forties) আৰু খঙত বলিয়া পঞ্চাছ (furious fifties) নামেৰে নামকৰণ কৰিছে।”

এনেতে হঠাৎ দেউতাকৰ মাত আহিল—“ৰুবুল, মাক চাহ খাবলৈ মাতি দিয়াচোন।” মাকে ৰুবুলক ক'লে “ৰুবুল মই চাহ খাবলৈ যাওঁ, তুমিও ভিতৰলৈ আহা, আন্ধাৰেই হ'ল।” ৰুবুলে কিবা এটা সুখত ক'ব নোৱাৰাকৈয়ে হাঁহি দিলে। ❖

## আমাৰ বিদ্যালয়

### ■ জেছমিনা পাৰবিন

নৱম শ্ৰেণী



আহল-বহল আমাৰ বিদ্যালয়খন  
আৰু আছে পাঁচ মহলীয়া ঘৰ  
শিক্ষক-শিক্ষয়িত্ৰী, বন্ধু-বান্ধৱী  
আৰু ভাইটি-ভণ্টি কি যে মৰমৰ !  
এই বিদ্যালয়ত সোমালোঁ প্ৰথম  
পহিলা এপ্ৰিলত  
প্ৰথমদিনা অলপ বেয়া লাগিছিল  
নাছিল মোৰ কোনো চিনাকি  
তথাপি স্কুলৰ মনোমোহা দৃশ্য  
সমনীয়া আৰু শিক্ষক-শিক্ষয়িত্ৰী  
এওঁলোকৰ আনৰ প্ৰতি দয়া ভাব দেখি  
স্বফূৰ্তিত মনটো উঠিল নাচি।  
শিক্ষক-শিক্ষয়িত্ৰীয়ে বুজায়  
আমাক বৰ মৰমেৰে  
বুজি পাব নোৱৰাকৈ  
কোনো যে থাকিব নোৱাৰে।  
'মুখস্থ নহয়, বুজিব লাগিব' বুলি  
উৎসাহ, অনুপ্ৰেৰণা দিয়ে।  
সেইবাবে আমাৰ বিদ্যালয়ৰ  
নাম দেশ-বিদেশেও জানে।  
আমাৰ বিদ্যালয়ৰ কথা ক'বলৈ  
গ'লে পাৰ হৈ যাব দিন-ৰাতি  
বিদ্যালয়ৰ এই কথাখিনি জনাই  
মোৰ কথা থ'লোঁ সামৰি। ❖

## ভৰসা

### ■ কংকণা ডেকা

নৱম শ্ৰেণী

#### অন্ধবিশ্বাস !

ডাইনী আছে বুলি কিয়নো  
বিশ্বাস কৰা ?  
বিজ্ঞানৰ যুক্তিৰে  
আগুৰাই যোৱা

#### সময় !

টিক্ টিক্ টিক্ টিক্  
সময় আছে দৌৰি  
যদিহে ধৰিব লাগে,  
সময়ৰ টিকনি  
যাব লাগিব  
সময়তকৈ আগ বাঢ়ি

#### মিলন !

জাতি-উপজাতিৰ মিলনৰ  
বাটকটীয়া  
শংকৰদেৱ গুৰু,  
সদায় মন্দিৰলৈ যোৱা  
বিছমিল্লাহ খান  
সন্মানীয় মনুষ্য

#### শান্তি !

সীতা, নিষ্পাপ নাৰী  
কিয় ?

ফাটমেলা বসুমতী পাতালে লুকাওঁ। ❖



## চুড'কু

তলৰ আকৃতি এটাৰ ৯টা শাৰী আৰু ৯টা স্তম্ভৰ লগতে প্ৰতিটো বৰ্গক্ষেত্ৰত ১ৰ পৰা ৯লৈ সংখ্যাকেইটা এবাৰকৈহে বহিব।

### চুড'কু ১৮৩

2			8	9			3	
		3	1			7		6
7	5	1			6			
3	1			7		4		
		5	2		9	8		
		8		4			2	7
			7			3	8	4
1		6			4	9		
	4			2	3			5

### চুড'কু ১৮২

2	7	9	1	6	8	3	5	4
6	5	4	3	7	2	8	1	9
1	8	3	9	5	4	6	2	7
8	9	6	2	4	3	5	7	1
3	2	1	7	8	5	4	9	6
7	4	5	6	9	1	2	3	8
5	3	7	4	1	6	9	8	2
9	6	2	8	3	7	1	4	5
4	1	8	5	2	9	7	6	3

## তোমালোকে জানানে? আকুপাংচাৰ কি?

আকুপাংচাৰ (Acupuncture) হ'ল ধাতুৰ মিহি বেজিৰে মানুহৰ শৰীৰৰ বিশেষ কিছুমান ঠাইত খুঁচি কৰা এবিধ চিকিৎসা। ই মূলতে লেটিন ভাষাৰ শব্দ; 'আকু' মানে বেজি আৰু 'পাংচাৰ' মানে ফুটোৱা, আকুপাংচাৰ চিকিৎসা পদ্ধতিৰ উদ্ভৱ হয় চীনত। ইয়াৰ সহায়ত বৰ্তমানে বিভিন্ন ৰোগৰ চিকিৎসা সম্ভৱ হৈছে। ইয়াৰ ভিতৰত হাঁপানী, বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ বিষ, স্পণ্ডাইলাইটিছ, প'লিঅ' আদি প্ৰধান। পৃথিৱীৰ বহু দেশত এই চিকিৎসা পদ্ধতিৰ প্ৰচলন হৈছে আৰু ই ক্ৰমে অধিক জনপ্ৰিয় হৈ পৰিছে। অতি কম খৰচ, কম পৰিশ্ৰমতে এই চিকিৎসা পদ্ধতি সফলভাৱে প্ৰয়োগ কৰিব পাৰি। তদুপৰি আকুপাংচাৰৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ কথা হ'ল ইয়াৰ পৰা ৰোগীৰ কোনো ধৰণৰ অপকাৰ নহয়; অৱশ্যে চিকিৎসকজন দক্ষ আৰু অভিজ্ঞ হ'ব লাগিব। ❖

উৎস : শাস্ত্ৰ কৌশিক বৰুৱাৰ 'বিজ্ঞানৰ কি কিয় কেনেকৈ কোন আৰু কেতিয়া'

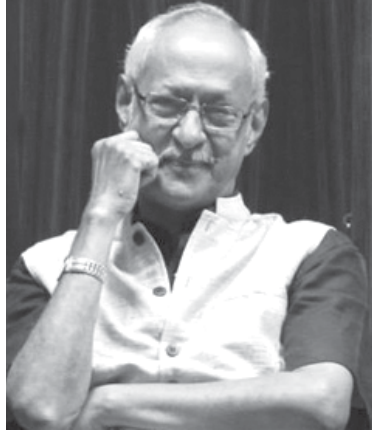
## চুড'কুৰ শুদ্ধ উত্তৰ দিয়া শিক্ষাৰ্থীসকল

পাৰ্থপ্ৰতিম পাঠক, অষ্টম ঘ; ময়ংক পাঠক, অষ্টম খ; মোঃ বেহান আলী, অষ্টম ঘ; ত্ৰিৱেণী শইকীয়া, সপ্তম ক; কাকলি কলিতা, অষ্টম ঘ; কৌস্তভ ঠাকুৰীয়া, অষ্টম ঘ; লিচা পাঠক, দশম ঘ; বিয়েলীনা ভৰদ্বাজ, দশম ঘ; প্ৰজ্ঞান বৰুৱা, দশম ক; ৰূপাংকৰ চৌধুৰী, দশম ঘ; বিয়ম কুমাৰ ডেকা, অষ্টম ঘ; গীতাত্ম শৰ্মা, নৱম গ; চিন্ময় তালুকদাৰ, সপ্তম ক; সৌৰভ কলিতা, সপ্তম ক; ধৃতিপ্ৰিয় শালৈ, সপ্তম ক; বিমান কলিতা, অষ্টম ঘ; পল্লৱ কলিতা, ষষ্ঠ ঘ; ধৃতিমান ডেকা, অষ্টম গ; অংকুৰণ কৌশিক শৰ্মা, অষ্টম ক; অভিলেষ মেধি, অষ্টম গ; সপ্তাৰ্শ্ব বৰদলৈ, অষ্টম ক; অৰিন্দম বৰা, অষ্টম গ; তৃষণ শৰ্মা, সপ্তম ক; তৃষণ কলিতা, সপ্তম গ; ধীমান জ্যোতি বৰুৱা, নৱম গ; বেহ্মিন চুলতানা, অষ্টম গ; কৃপালিনী চাংমা, নৱম ক; দিব্যাক্ষী শৰ্মা, ষষ্ঠ ক; দিম্বীতা শৰ্মা, দশম গ।

## দামোদৰ মাওজো

■ জিতেন গোস্বামী

২০২১ চনত ভাৰতবৰ্ষৰ সৰ্বোচ্চ সন্মান জ্ঞানপীঠ বঁটা লাভ কৰিছে কোংকনি ভাষাৰ লেখক দামোদৰ মাওজোৱে। কোংকনি ভাষাত জ্ঞানপীঠ বঁটা লাভ কৰা তেওঁ দ্বিতীয়জন ব্যক্তি। তেওঁ 'কামেলিন' (Karmelin) উপন্যাসখনৰ বাবে ১৯৮৩ চনত সাহিত্য অকাডেমী বঁটা লাভ কৰিবলৈ সক্ষম হৈছিল। তেওঁৰ সৰ্বাতোকৈ চৰ্চিত উপন্যাস কামেলিন দেশী-বিদেশী বিভিন্ন



ভাষালৈ অনুদিত হৈছে। অসমীয়া ভাষালৈ এই উপন্যাসখন কৰবী ডেকা হাজৰিকাই অনুবাদ কৰিছে। উপন্যাসখনত মধ্য-পূবৰ দেশসমূহত বনকৰা মহিলাসকলৰ ওপৰত কৰা নিৰ্যাতনৰ বিৰুদ্ধে লেখকে প্ৰতিবাদ কৰাৰ লগতে পীড়িত-নিষ্পেষিত মহিলাসকলৰ প্ৰতি গভীৰ সহানুভূতি প্ৰদৰ্শন কৰিছে। উপন্যাসখনৰ মুখ্য চৰিত্ৰ কামেলিন। স্বামীৰ অকথ্য নিৰ্যাতনৰ পৰা নিজৰ লগতে সংসাৰখন ৰক্ষা কৰাৰ স্বার্থতেই কামেলিনে কুৱেইট চহৰলৈ গৈ কাম কৰিবলৈ বাধ্য হৈছিল। মাতৃৰ সেই মহান ত্যাগৰ বাবেই দূৰণিৰ নিজ দেশত ডাঙৰ হৈছিল তেওঁৰ কন্যা। কিন্তু পৰবৰ্তী সময়ত মাকৰ পথকেই অনুকৰণ কৰি তেওঁৰ কন্যাই অৰ্থ উপাৰ্জন কৰিব বিচৰাত মাক কামেলিনে তাৰ প্ৰতিবাদ কৰিছে। এয়াই উপন্যাসখনৰ মূল উপজীব্য।

দামোদৰ মাওজোৰ জন্ম হৈছিল গোৱাত ১৯৪৪ চনৰ ১ আগষ্ট তাৰিখে। তেওঁৰ সম্পূৰ্ণ নাম দামোদৰ যশোৱন্ত মাওজো। তেওঁ একাধাৰে গল্পকাৰ, ঔপন্যাসিক, শিশু-সাহিত্যিক, চিত্ৰনাট্য লেখক আৰু জীৱনী লেখক। তেওঁৰ দ্বাৰা ৰচিত উপন্যাসসমূহৰ ভিতৰত এক আশিল

লো বাবুলো, সূদ, কামেলিন আদি উল্লেখযোগ্য। চুটিগল্প সংকলন কেইখন হ'ল—গছন, জাগৰন, কানি এক খোমসটি আৰু ৰুমাভ ফুল। তেওঁ সাহিত্যৰ জৰিয়তে সমাজত প্ৰচলিত হৈ থকা শোষণ-নিষ্পেষণৰ বিৰুদ্ধে প্ৰতিবাদ কৰিছে। এইগৰাকী মহান সাহিত্যিকে শিশুৰ বাবেও এলানি সাহিত্য ৰচনা কৰিছে। 'ছুনামি চিমন' তেওঁৰ এখন অনুপম শিশুগ্ৰন্থ। ২০১৩ চনত প্ৰকাশ পোৱা 'ছুনামি চিমন' গ্ৰন্থখনত সাগৰৰ

পাৰৰ গাঁৱত বাস কৰা তেৰ বছৰীয়া চিমন নামৰ ল'ৰা এটাৰ কাহিনী বৰ্ণনা কৰা হৈছে। স্কুললৈ যোৱাৰ পৰিবৰ্তে সি তাৰ পছন্দৰ কামবোৰ কৰি ভাল পায়। তাৰ অন্যতম প্ৰিয় কামবোৰৰ ভিতৰত দেউতাকৰ লগত মাছ ধৰিবলৈ যোৱাটোও এটা। চিমন আধুনিক সমাজত ডাঙৰ-দীঘল হ'লেও পৰম্পৰাগত সংস্কৃতিয়ে তাক বৰকৈ আকৰ্ষণ কৰে। চিমনে বৰদিনৰ বন্ধৰ সময়বোৰ অতিবাহিত কৰাৰ মানসেৰে খুৰীয়েকৰ লগত তামিলনাড়ুলৈ গৈছিল যদিও তাৰ সেই বন্ধৰ দিনকেইটা বৰ ভয়ানকভাৱে শেষ হৈছিল। কাৰণ, এদিন চিমনে খুৰাকৰ লগত মাছ ধৰিবলৈ যাওঁতে ভয়ানক সাগৰৰ টোৱে দক্ষিণ ভাৰতৰ উপকূলৰ অঞ্চলবোৰ নিমিষতে শেষ কৰিলে। এয়াই উপন্যাসখনৰ মূল বিষয়বস্তু। চিমন সেই প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ পৰা হাত সাৰিব পাৰিলেনে? চিমনৰ পৰিয়ালটোৰ অৱশেষত কি হ'ল? চিমনৰ জীৱনশৈলী পুনৰ আগৰ দৰে হ'লনে? নে সেই প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগে তাৰ জীৱনলৈয়ো অভাৱনীয় পৰিবৰ্তন আনিলে—এই সকলোবোৰ প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দামোদৰ মাওজোৱে তেওঁৰ শিশু-উপন্যাস 'ছুনামি চিমন'ত সুন্দৰকৈ দিছে। ❖

## মানুহে মানুহৰ বাবে...

■ ভায়লিনা বৰ্মন



এজন নৃতত্ত্ববিদে এবাৰ দক্ষিণ আফ্ৰিকাৰ জনজাতিসমূহৰ অভ্যাস আৰু ৰীতি-নীতি অধ্যয়ন কৰি আছিল। এই অধ্যয়নৰ বাবে তেওঁ বেছিভাগ সময় শিশুসকলৰ লগতে ব্যস্ত হৈ থাকিব লগা হৈছিল। তেওঁ শিশুসকলৰ মাজত এক মিলা-প্ৰীতিৰ ভাব লক্ষ্য কৰিছিল। এই কথাটো গভীৰভাৱে জানিবলৈ তেওঁ শিশুসকলৰ লগত এবিধ খেল খেলিবলৈ সিদ্ধান্ত ল'লে। খেলটোৰ বাবে তেওঁ নিকটতম চহৰৰ পৰা কিছু চকলেট সংগ্ৰহ কৰিলে আৰু সেইখিনি এডাল গছৰ তলত সজাই থ'লে। তেওঁ শিশুসকলক খেলখনৰ নিয়মবোৰ বুজাই দি ক'লে যে তেওঁ 'এতিয়া' বুলি সংকেত দিয়াৰ লগে লগে শিশুসকল গছৰ ওচৰলৈ দৌৰি যাব লাগিব আৰু গছৰ ওচৰ পোৱা প্ৰথমজনে সকলোখিনি চকলেট নিজৰ কৰি ল'ব পাৰিব।

নৃতত্ত্ববিদজনৰ কথা মতে শিশুসকলে সংকেত দিয়াৰ লগে লগে ইজনে সিজনৰ হাতত ধৰি একেলগে গছৰ ফালে দৌৰি গৈছিল। সকলোৱে একে সময়তে গছৰ ওচৰ পাই চকলেটখিনি নিজৰ মাজত সমানে ভগাই লৈ আনন্দেৰে খাবলৈ আৰম্ভ কৰিছিল।

এই ঘটনা দেখি নৃতত্ত্ববিদজনে আচৰিত হৈ শিশুসকলক একেলগে দৌৰাৰ কাৰণ সুধিছিল। তেতিয়া শিশুসকলে সমানে চিঞৰি এটা শব্দ উচ্চাৰণ কৰিছিল।

সেই শব্দটো হ'ল 'উবুনটু,' এতিয়া প্ৰশ্ন হয় উবুনটু মানে কি?

উবুনটু হৈছে আফ্ৰিকাৰ জনজাতি কিছুমানৰ পৰম্পৰা তথা সামাজিক অনুশীলন। এই পৰম্পৰা মতে সমাজত মানুহে ইজনে সিজনৰ লগ লাগি, সহায়-সহযোগিতা কৰি আগ বাঢ়ি যায়। সমাজত কোনো মানুহ একক বা বিচ্ছিন্ন নহয়।

ন'বেল বঁটা বিজয়ী আৰু দক্ষিণ আফ্ৰিকা গণৰাজ্যৰ প্ৰাক্তন ৰাষ্ট্ৰপতি নেলছন মেণ্ডেলাই উবুনটুক সাৰ্বজনীন সত্য গঠন কৰা এক দৰ্শন বুলি বৰ্ণনা কৰিছিল। তেওঁৰ মতে এখন ভাল সমাজ গঢ়ি তুলিবলৈ উবুনটুক আধাৰ হিচাপে লৈ আগ বঢ়া উচিত।

আফ্ৰিকানসকলে সমাজত সদায় একগোট হৈ বাস কৰে। তেওঁলোকৰ মাজত বান্ধোন বৰ দৃঢ়। প্ৰতিকূল পৰিবেশত কেৱল এনে বান্ধোনৰ জৰিয়তে অনাহাৰ, বিচ্ছিন্নতা, দৰিদ্ৰতা আৰু যিকোনো প্ৰত্যাহ্বান সহজে প্ৰতিহত কৰিব পাৰি। এয়া সম্ভৱ হৈছে সম্প্ৰদায়টোৰ মাজত বাস কৰা লোকসকলৰ মাজত থকা ভাতৃত্ববোধ, সহযোগিতা, যত্ন আৰু ভাগ-বতৰাৰ চিন্তা, সম্প্ৰদায়ৰ সদস্যসকলৰ মাজত থকা সন্মান আৰু প্ৰেমৰ বাবে। আৰু এয়াই উবুনটুৰ মূল উপাদান।

উবুনটুৰ ধাৰণাৰে আমি এই কথাটো উপলব্ধি কৰিব লাগে যে আমি সকলোৱে সকলোৰে প্ৰতি দায়বদ্ধ হোৱা উচিত। আমি কেৱল আমাৰ নিকটাত্মীয় আৰু প্ৰিয়জনৰেই নহয়, আমাৰ ওচৰে-পাঁজৰে থকা সকলোৰে প্ৰতি সহানুভূতিশীল তথা সমাজৰ এজন সদস্য হিচাপে দায়িত্বশীল হোৱা উচিত। পুতৌ কৰি দান কৰাতকৈ তেওঁলোকৰ সমস্যাৰ সমভাগী হৈ তাৰ সমাধান কৰাহে উচিত। ❖

## কুইজ

- ১। তেজপুৰৰ নিকামূল সত্ৰৰ সত্ৰাধিকাৰজন স্বাধীনতাৰ পাছত অসমৰ প্ৰথম বিধানসভাৰ গহপুৰ সমষ্টিৰ বিধায়ক আছিল। তেওঁ কোন?
- ২। প্ৰথম অসমীয়া চিনেমাখন নিৰ্মাণৰ বাবে জ্যোতিপ্ৰসাদ আগৰৱালাই ১৯৩৪ চনত কোনখন চাহবাগিচাত অস্থায়ী ষ্টুডিঅ' সাজি লৈছিল?
- ৩। 'মোজাৰ্ট অৱ মাদ্ৰাজ' বুলি কোনজন সংগীত শিল্পীক জনা যায়?
- ৪। 'নিউয়ৰ্ক ৱৰ্ল্ড' নামৰ কাকতখনত ১৯১৬ চনৰ ২১ ডিচেম্বৰত আৰ্থাৰ ৱেইন নামৰ ব্যক্তিজনে সৃষ্টি কৰা কি বস্তু প্ৰথমবাৰলৈ প্ৰকাশ পাইছিল?
- ৫। মানুহজনৰ আচল নাম কেবল ৱইটিয়ালা (Carol Woityala)। তেওঁ পোপ হোৱা পোলেণ্ডৰ প্ৰথম ব্যক্তি। তেওঁ বিগত ৪৫৫ বছৰৰ ভিতৰত পোপ হোৱা ইটালীৰ বাহিৰৰ প্ৰথম ব্যক্তি। তেওঁৰ জনপ্ৰিয় নামটো কি?
- ৬। বৰ্তমান শ্লোভাকিয়াৰ ৰাজধানী চহৰখন ১৫৪১ চনৰ পৰা ১৭৮৪ চনলৈ হাংগেৰীৰ ৰাজধানী আছিল। চহৰখন ডানিউব নদীৰ পাৰত। চহৰখন কি?
- ৭। নেপালৰ বিৰুদ্ধে চলোৱা অভিযানৰ নায়কস্বৰূপ ডেভিড অক্টাৱলনীৰ স্মৃতিত ১৮২৮ চনত কলকাতাত নিৰ্মাণ কৰা স্মৃতিসৌধটোৰ বৰ্তমানৰ নাম কি?
- ৮। কেম নদীৰ পাৰত থকা ইংলণ্ডৰ কোনখন শৈক্ষিক চহৰত ১২৮৪ চনত প্ৰথমখন কলেজ পিটাৰহাউছ স্থাপন কৰা হৈছিল?
- ৯। বিশ্বৰ সৰ্বোচ্চ স্থানত থকা ৰাজধানী হ'ল লা পাজ। ৩৬৩১ মিটাৰ উচ্চতাত থকা চহৰখন কোন দেশৰ ৰাজধানী?
- ১০। 'আনেষ্ট্ৰি হেমিংৱে'ৰ 'ফৰ ছম দ্য বেল টল্ছ' নামৰ উপন্যাসখন 'দেৱ দুন্দুভি বাজে কাৰ বাবে' নামেৰে কোনে অসমীয়ালৈ অনুবাদ কৰিছিল?
- ১১। ১৯৪৮ চনত একেদিনাই গুৱাহাটী আৰু শ্বিলঙত অনাতাঁৰ কেন্দ্ৰ আনুষ্ঠানিকভাৱে মুকলি হৈছিল। তাৰিখটো কি?
- ১২। অসমৰ জিলাবোৰৰ ভিতৰত আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় সীমাত লাগি থকা ৭ খন জিলা আছে। জিলাকেইখন কি কি?
- ১৩। উজান বজাৰৰ এখন বিয়াত নিৰ্মলপ্ৰভা বৰদলৈ আৰু জয়ন্ত হাজৰিকাৰ মাজত তিনি মিনিটত গীত লিখা আৰু সুৰ দিয়াৰ জেদ এটাৰ পৰা কোনটো বিখ্যাত গীতৰ জন্ম হৈছিল?
- ১৪। ভাৰতবন্ধু ভাৰতৰ সৰ্বোচ্চ অসামৰিক সন্মান। ১৯৫৪ চনত প্ৰথমবাৰলৈ ভাৰতবন্ধু তিনিজন ব্যক্তিক প্ৰদান কৰা হয়। তাৰে এজন হ'ল চন্দ্ৰৱতী ৰাজাগোপালচাৰী। আন দুজন কোন কোন?
- ১৫। ভাৰতৰ দ্বিতীয়টো ৰাষ্ট্ৰীয় জলপথৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ল ৮৯১ কিল'মিটাৰ। ই কোন নদীৰ ওপৰত আছে?
- ১৬। ৰাষ্ট্ৰীয় পতাকাত দেশৰ মানচিত্ৰ থকা দেশ বিশ্বত দুখন আছে। তাৰে এখন হ'ল চাইপ্ৰাছ। আনখনৰ ৰাজধানী হ'ল প্ৰিষ্টিনা। দেশখন কি?
- ১৭। বটছোৱানা নামৰ দেশখনৰ মুদ্ৰাবিধৰ নামটোৰ অৰ্থ বৰষুণ। ই আশীৰ্বাদো বুজায়। মুদ্ৰাবিধ কি?
- ১৮। লেক (lek) নামৰ মুদ্ৰাবিধ প্ৰচলিত দেশখনৰ ৰাজধানী চহৰখন হ'ল তিবানা। দেশখন কি?
- ১৯। ১৫২১ চনত ফাৰ্ডিনাণ্ড মেগেলানে আৱিষ্কাৰ কৰা কোনখন দেশৰ নামটো স্পেইনৰ ৰজা দ্বিতীয় ফিলিপৰ নামেৰে ৰখা হৈছে?
- ২০। কোনখন ইউৰোপীয় দেশৰ ৰাজধানীখনৰ নামটো আমেষ্টেল নামৰ নদীখনৰ পৰা আহিছে? ❖

■ সংগ্ৰহ : হিৰণ্য কলিতা

# ২০২২ বৰ্ষৰ জুন মাহত বিদ্যালয়ৰ পুথিভঁৰালত সংযোজিত হোৱা কিতাপৰ তালিকা

(তালিকাত কিতাপসমূহৰ বিষয়ে 'কিতাপৰ নাম/লেখকৰ নাম/প্ৰকাশক/বিষয়/কিতাপৰ সংখ্যা'—এই অনুক্ৰমত উল্লেখ কৰা হৈছে।)

- ১। এয়েতো জীৱন (১ম, ২য় আৰু ৩য় খণ্ড), হিতেশ ডেকা, চন্দ্ৰ প্ৰকাশ, উপন্যাস, ০১
- ২। দৈনন্দিন (১ম, ২য়, ৩য় আৰু ৪ৰ্থ খণ্ড), ভৃংগেশ্বৰ শৰ্মা, আঁক-বাক, ব্যংগাত্মক ৰচনা, ০১
- ৩। এখন ঘৰ আৰু এজাক জোনাকী পৰুৱা, খামমুন ফুকন, পূৰ্বায়ন প্ৰকাশন, উপন্যাস, ০১
- ৪। দ্য গড অব স্মল থিংছ, অনুবাদ : দিগন্ত শইকীয়া, আসাম পাবলিচিং কোম্পানী, উপন্যাস, ০১
- ৫। শীতৰ বতাহ আৰু বৰষুণ, অপূৰ্ব শৰ্মা, বাহ্নৱ, চুটিগল্প, ০১
- ৬। বিছনামৰ বৰ্ণালী, সংকলক আৰু সম্পাদক : ড° সূৰ্য্য দাস, অসম বুক ট্ৰাষ্ট, গান, ০১
- ৭। ভাৰা-ঘৰ, হিতেশ ডেকা, চন্দ্ৰ প্ৰকাশ, উপন্যাস, ০১
- ৮। তিনিটা বেলিৰ ছাঁ, অনুবাদ : ভুবন চন্দ্ৰ বৰা, আঁক-বাক, চুটি গল্প, ০১
- ৯। কেঁচা পাতৰ কঁপনি, প্ৰফুল্লদত্ত গোস্বামী, লয়াৰ্ছ বুক ষ্টল, উপন্যাস, ০১
- ১০। অসমীয়া পৰিভাষা (অৰ্থনীতি, ইতিহাস, বাণিজ্য, ৰাজনীতিবিজ্ঞান), গুৱাহাটী ইউনিভাৰ্ছিটি প্ৰেছ, অভিধান, ০১
- ১১। কৰিমগঞ্জৰ পৰা ৰে'লেৰে আহোঁতে আহোঁতে, সনন্ত তাঁতি, আঁক-বাক, কবিতা, ০১
- ১২। এই সময় সেই সময়, ৰীতা চৌধুৰী, জ্যোতি প্ৰকাশন, উপন্যাস, ০১
- ১৩। ৰং, শৰ্মিষ্ঠা প্ৰীতম, জ্যোতি প্ৰকাশন, উপন্যাস, ০১
- ১৪। মৰে অসম জীয়ে কোন, ৰীতা চৌধুৰী, জ্যোতি প্ৰকাশন, উপন্যাস, ০১
- ১৫। সোণ হৰিণৰ চেকুৰ, অনুৰাধা শৰ্মা পূজাৰী, চন্দ্ৰ প্ৰকাশ, উপন্যাস, ০১
- ১৬। ৰহস্য গল্প, সম্পাদক : প্ৰকল্প ৰঞ্জন ভাগৱতী, অসম সাহিত্য সভা, যোৰহাট, গল্প, ০১
- ১৭। প্ৰজাতিৰ উৎপত্তি, অনুবাদ : ড° অমিয়া ৰাজবংশী, অসম প্ৰকাশন পৰিষদ, বিজ্ঞান, ০১
- ১৮। চৰিত্ৰ পাঠ, প্ৰথম ভাগ : হৰেন্দ্ৰনাথ শৰ্মা, দ্বিতীয় ভাগ : ৰমণীকান্ত শৰ্মা, আঁক-বাক, নীতিশিক্ষা, ০১
- ১৯। জীৱনৰ বাটত, বীণা বৰুৱা, বীণা লাইব্ৰেৰী, উপন্যাস, ০১
- ২০। ইয়াত এখন অৰণ্য আছিল, অনুৰাধা শৰ্মা পূজাৰী, বনলতা, উপন্যাস, ০১
- ২১। অসমীয়া কবিতাৰ সমালোচনা, ড° আনন্দ বৰমুদৈ, অসম সাহিত্য সভা, কবিতা, ০১
- ২২। সৃজনীমূলক সাহিত্য : প্ৰেৰণা আৰু আৰ্হি, অতনু ভট্টাচাৰ্য্য, আঁক-বাক, সাহিত্য, ০১
- ২৩। নিৰ্বাচিত অসমীয়া কবিতাৰ সমালোচনা, ড° আনন্দ বৰমুদৈ, অসম পাবলিচিং কোম্পানী, কবিতা, ০১
- ২৪। পৰাস্মৃতি, অলকেশ কলিতা, পূৰ্বায়ন প্ৰকাশন, কবিতা, ০৩
- ২৫। যোৱাবেলিৰ বসন্ত, অলকেশ কলিতা, আঁক-বাক, কবিতা, ০৩
- ২৬। নিঃফল উৎসৱ, অলকেশ কলিতা, পূৰ্বায়ন প্ৰকাশন, কবিতা, ০৩
- ২৭। এনু ফ্ৰাংকৰ ডায়েৰি, অনুবাদ : গীতা উপাধ্যায়, লয়াৰ্ছ বুক ষ্টল, জীৱনী, ০১
- ২৮। গৰা খহনীয়া, হিতেশ ডেকা, চন্দ্ৰ প্ৰকাশ, উপন্যাস, ০১
- ২৯। জীৱন সংঘাত, হিতেশ ডেকা, চন্দ্ৰ প্ৰকাশ, উপন্যাস, ০১
- ৩০। গাঁৱৰ মানুহ, হিতেশ ডেকা, চন্দ্ৰ প্ৰকাশ, উপন্যাস, ০১
- ৩১। 400 Days, Chetan Bhagat, Westland Publication Pvt. Ltd., Fiction, 01
- ৩২। সেউজী পাতৰ কাহিনী, ৰান্না বৰুৱা, বনলতা, উপন্যাস, ০১
- ৩৩। বৈৰী মানুহ, হিতেশ ডেকা, চন্দ্ৰ প্ৰকাশ, উপন্যাস, ০১
- ৩৪। আজিৰ মানুহ, হিতেশ ডেকা, চন্দ্ৰ প্ৰকাশ, উপন্যাস, ০১
- ৩৫। সৌবলপুত্ৰ শকুনি : The Fallen Hero, ধ্ৰুৱজ্যোতি অৰ্জুনা, অসমীয়া ভাষা আৰু ছফ্টৱেৰ বিকাশ কেন্দ্ৰ, উপন্যাস, ০১
- ৩৬। ত্যাগ, হিতেশ ডেকা, চন্দ্ৰ প্ৰকাশ, উপন্যাস, ০১ ❖

## ছাউণ্ড বা অডিঅ' ইঞ্জিনিয়াৰিং

■ জোনালী দেৱী

শব্দ বা ধ্বনি? এক কথাত আমি ক'ব পাৰোঁ যে, কিছুমান শব্দ প্ৰকৃতিৰ সৃষ্টি আৰু কিছুমান মানৱ সৃষ্টি। কিছুমান শব্দ বা ধ্বনিয়ে এজন ব্যক্তিৰ আবেগিক স্থিতি সলনি কৰিব পাৰে। কিছুমান ধ্বনিয়ে আমি নজনাকৈয়ে আমাক হাঁহুৱায়, কন্দুৱায় বা ভয় খুৱায়। তোমালোকে হয়তো মন কৰিছা; যেতিয়া আমি এখন চিনেমা,



থিয়েটাৰ বা নাট-ভাওনা চাওঁ, তাত অন্যতম প্ৰধান ভূমিকাত থাকে তাত সংযোগ কৰা ছাউণ্ড বা ধ্বনি। এনে ধৰণৰ ছাউণ্ড বা ধ্বনি সৃষ্টি তথা সংযোজনৰ আঁৰত থাকে একো একোজন ছাউণ্ড বা অডিঅ' ইঞ্জিনিয়াৰ।

সৰল ভাষাত ক'বলৈ গ'লে ছাউণ্ড বা অডিঅ' ইঞ্জিনিয়াৰিং হৈছে বিভিন্ন যান্ত্ৰিক বা ডিজিটেল সঁজুলি ব্যৱহাৰ কৰি যিকোনো প্ৰকাৰৰ শব্দ বা ধ্বনিৰ বাণীবন্ধন কৰি সেই শব্দ বা ধ্বনিৰ সম্পাদনা বা মিশ্ৰণ কৰি পুনৰ নতুন শব্দ বা ধ্বনি প্ৰস্তুত কৰা প্ৰক্ৰিয়া। এই প্ৰক্ৰিয়াৰ সম্পাদনা কৰাৰ আঁৰত থকা ব্যক্তিজনে হৈছে এজন ধ্বনি বা অডিঅ' অভিযন্তা (sound/audio engineer)।

বৰ্তমান সময়ত চলচ্চিত্ৰ, ৰেডিঅ', টেলিভিছন, সংগীত আৰু ভিডিঅ' গেমকে ধৰি সংগীত অনুষ্ঠান, ক্ৰীড়া অনুষ্ঠান আদি সকলো ক্ষেত্ৰতে বিভিন্ন বাদ্যযন্ত্ৰ বা প্ৰযুক্তিৰ ব্যৱহাৰেৰে আগতীয়াকৈ বা লাইভ (live) ছাউণ্ড মিক্সিং কৰে, আৰু এই কাম কৰে ধ্বনি অভিযন্তাসকলে।

তোমালোককো যদি এনেদৰে বিভিন্ন প্ৰযুক্তিৰ সহায়ত কৰা ধ্বনি সম্পাদনা বা মিক্সিং প্ৰক্ৰিয়াই আকৰ্ষণ কৰে বা বিভিন্ন বাদ্যযন্ত্ৰ, গান আদিত আগ্ৰহী তেনেহ'লে তোমালোকেও এই দিশত কেৰিয়াৰ গঢ়িব পাৰিবা। আমাৰ ভাৰতবৰ্ষৰ বহুতো মহাবিদ্যালয়, যেনে—আইফা

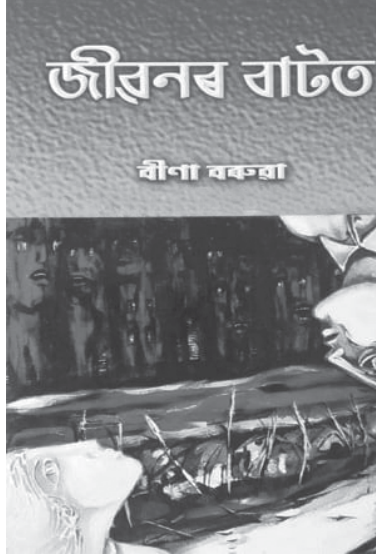
মাল্টিমিডিয়া, বেংগালুৰু (IIFA Multimedia, Bengaluru), চৰকাৰী পলিটেকনিক, মুম্বাই (Government Polytechnic, Mumbai), চেজ বিশ্ববিদ্যালয়, ভূপাল (SAGE University, Bhopal), জি ইন্সটিটিউট অব মিডিয়া আৰ্টচ, জয়পুৰ (Zee Institute of Media Arts, Jaipur) ইত্যাদিয়ে এই বিষয়ত ডিগ্ৰী বা ডিপ্ল'মা আগ বঢ়ায়। যিকোনো শাখাতেই ১০+২ উত্তীৰ্ণ হোৱাৰ পাছত ইচ্ছুক প্ৰাৰ্থীসকলে এই বিষয়ৰ স্নাতক পাঠ্যক্ৰমত নামভৰ্তি কৰিব পাৰে। যিহেতু ছাউণ্ড বা অডিঅ' ইঞ্জিনিয়াৰিং কাৰিকৰী শিক্ষাৰেই (technical course) এটা ভাগ; সেইবাবে যিসকল শিক্ষাৰ্থীৰ ১০+২ত পদাৰ্থবিজ্ঞান থাকে, সেইসকল শিক্ষাৰ্থীয়ে এই পাঠ্যক্ৰমত নামভৰ্তিত অগ্ৰাধিকাৰ লাভ কৰে। এই পাঠ্যক্ৰমত নামভৰ্তি কিছুসংখ্যক বিশ্ববিদ্যালয়ত পূৰ্বতে উত্তীৰ্ণ হোৱা পৰীক্ষাৰ নম্বৰৰ আধাৰত হয় আৰু কিছুসংখ্যক বিশ্ববিদ্যালয়ে নিজাববীয়াকৈ প্ৰবেশ পৰীক্ষা অনুষ্ঠিত কৰে।

এই বিষয়ত স্নাতক ডিগ্ৰীধাৰীসকলে একেটা বিষয়তে ২ বছৰীয়া স্নাতকোত্তৰ ডিগ্ৰী লাভ কৰিব পাৰে। লগতে আন বিষয়ত স্নাতক বা স্নাতকোত্তৰ ডিগ্ৰীধাৰীসকলেও ছাউণ্ড মিক্সিং, ছাউণ্ড প্ৰডাকছন আদি বিষয়ত বিভিন্ন ডিপ্ল'মা পাঠ্যক্ৰম কৰিব পাৰে। ❖

## জীৱনৰ বাটত

■ ধ্ৰুৱ শৰ্মা

‘জীৱনৰ বাটত’ উপন্যাসখন অসমীয়া উপন্যাস সাহিত্যৰ এক অন্যতম সংযোজন। উপন্যাসখন ৰচনা কৰিছিল বীণা বৰুৱাই। বীণা বৰুৱা ঔপন্যাসিকগৰাকীৰ ছদ্মনাম। তেওঁৰ প্ৰকৃত নাম হ’ল বিৰিঞ্চি কুমাৰ বৰুৱা। বিৰিঞ্চি কুমাৰ বৰুৱা এগৰাকী স্বনামধন্য অসমীয়া ঔপন্যাসিক। ‘জীৱনৰ বাটত’ নামৰ উপন্যাসখনৰ ৰচনা কাল ১৯৪৪ চন।



সাধাৰণ মানুহৰ জীৱনৰ সৰু সৰু ঘটনা-পৰিঘটনাক লৈ যে একোখন সাৰ্থক সৰ্বাংগসুন্দৰ উপন্যাস ৰচিত হ’ব পাৰে তাকে বীণা বৰুৱাই ‘জীৱনৰ বাটত’ নামৰ উপন্যাসখনৰ যোগেদি প্ৰতিপন্ন কৰিছিল।

বিভিন্ন ঘাত-প্ৰতিঘাতেৰে পৰিপূৰ্ণ জীৱন আঁকোৱালি লোৱা এগৰাকী সাধাৰণ নাৰীক লৈয়ে বীণা বৰুৱাই এই উপন্যাসখন ৰচনা কৰিছে। উপন্যাসখনিৰ বিষয়বস্তু বৰ কৰুণ।

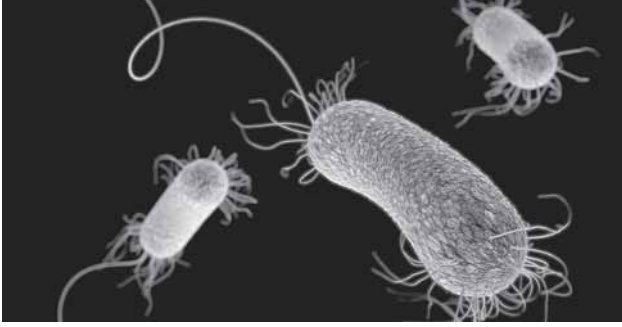
উপন্যাসখনিৰ পটভূমিৰ লগত গোলাঘাট জিলাৰ দুখন গাঁৱৰ নাম জড়িত আছে। এখন মৰঙী গাঁও। আনখন বহা। বাপুবাম বৰা মৰঙী গাঁৱৰ বাসিন্দা আছিল। এই বাপুবাম বৰাৰ জীয়ৰী আছিল তগৰ। মৰঙী গাঁৱৰ মৌজাদাৰৰ জীয়েকৰ লগত তগৰৰ বান্ধৱীসুলভ সম্পৰ্ক আছিল। মৌজাদাৰৰ জীয়েকৰ বিয়াত তগৰ উপস্থিত আছিল। এই বিয়াতে তগৰৰ লগত চিনাকি হয় কমলাকান্তৰ। কমলাকান্তৰ পিতৃৰ নাম আছিল মহীকান্ত। কমলাকান্ত উচ্চ শিক্ষাৰে শিক্ষিত চহৰীয়া যুৱক। তগৰ আৰু কমলাকান্তৰ চিনাকিয়ে প্ৰেমৰ ৰূপ পাইছিল। কমলাকান্তয়ো তাৎক্ষণিক সিদ্ধান্ত

লৈ বিয়া কৰোৱাৰ আশা দি তগৰক সংগোপনে আঙঠি পিন্ধালে। পৰবৰ্তী সময়ত ঘটনাই অন্য ৰূপ ল’লে। পিতাক মহীকান্তৰ পৰামৰ্শ অনুযায়ী হাকিম পদত অধিষ্ঠিত হোৱাৰ সপোন দেখি কমলাকান্তই তগৰক বিশ্বাসঘাতকতা কৰি ৰায়বাহাদুৰৰ জীয়েক সুপ্ৰভাক বিয়া কৰোৱাৰ সংকল্প ল’লে। কমলাকান্তৰ পিতৃ মহীকান্তই তগৰক বিয়া কৰাব নোৱাৰিব বুলি চিঠিযোগে বাপুবাম বৰাক জনাই দিলে। তগৰৰ পিতাকে বাধ্য হৈ তগৰক

ধৰণী মাষ্টৰলৈ বিয়া দিলে। ধৰণী উইডিং মাষ্টৰ আছিল। বোৱাৰী হৈ তগৰ ধৰণী মাষ্টৰৰ বহাৰ ঘৰ পালে। বোৱাৰী জীৱন আৰম্ভণি কৰিয়ে তগৰে দুখ-যন্ত্ৰণাৰে ভৰা জীৱন আঁকোৱালি ল’ব লগা হ’ল। তগৰে দিনে দিনে নতুন নতুন সমস্যাৰ মুখামুখি হ’ল। তগৰৰ সংসাৰ অভাৱেও আঙুৰি ধৰিলে। অভাৱৰ জোৰা মাৰিবলৈ তগৰে বোৱা-কটা কামতো সোমাই পৰিল। তেনে সময়তে এগৰাকী হাকিম বহা চাৰ্কোললৈ বদলি হৈ আহিল। হাকিমৰ ঘৈণীয়েকক তগৰে বোৱা-কটাৰ কাম শিকাবলৈ লৈছিল। তাতে তগৰ অপবাদৰ কবলত পৰিবলগীয়া হয়। কিন্তু তগৰে কিয় অপবাদ পাবলগীয়া হ’ল? তগৰে প্ৰকৃততে কিবা দোষ কৰিছিলনে? তগৰৰ সৈতে কমলাকান্তৰ আকৌ সাক্ষাৎ হ’লনে? এই আটাইবোৰ কথাই পাঠকৰ মনত কৌতূহলৰ সৃষ্টি কৰিব। বীণা বৰুৱাই উপন্যাসখনত এই আটাইবোৰ দিশ সারলীল ৰূপত তুলি ধৰিছে। ❖

## ছুপাৰ বাগ

■ উদয়া ফুকন



পুৰণি কালৰে পৰা মানুহে প্ৰাকৃতিক পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰি ৰোগ নিৰাময়ৰ চেষ্টা কৰি আহিছে। পুৰণি কালত ইজিপ্ট, চীন, গ্ৰীচ আদি দেশত ৰুটীৰ ওপৰত গজা ভেঁকুৰক নানা স্বাস্থ্য সম্পৰ্কীয় বিধানত প্ৰয়োগ কৰা হৈছিল বুলি জনা যায়। জন পাৰ্কিনছন নামৰ ব্যক্তি এগৰাকীয়ে পোনপ্ৰথমে এনে ভেঁকুৰক কিছুমান ৰোগৰ উপশম ঘটাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰিছিল। কুৰি শতিকাত আলেকজেণ্ডাৰ ফ্লেমিং নামৰ বিজ্ঞানীগৰাকীয়ে নিজৰ বিজ্ঞানাগাৰত কৰ্মণ মাধ্যমত গজোৱা 'ষ্টেফাইল'কক্কাছ' (staphylococcus) নামৰ বেক্তেৰিয়াবিধৰ চাৰিওফালে এবিধ ভেঁকুৰ প্ৰত্যক্ষ কৰিছিল, যি বেক্তেৰিয়াবিধৰ বংশবৃদ্ধিত বাধা দিছিল, সেই ভেঁকুৰবিধ আছিল পেনিচিলিয়াম (penicillium) আৰু ভেঁকুৰবিধে নিঃসৰণ কৰা আৰু বেক্তেৰিয়াৰ বৃদ্ধিত বাধা দিয়া পদাৰ্থবিধ আছিল পেনিচিলিন। এনে পদাৰ্থক এণ্টিবায়'টিক বুলি কোৱা হৈছিল। anti শব্দৰ অৰ্থ aganist আৰু bios শব্দৰ অৰ্থ life, অৰ্থাৎ জীৱন নাশ কৰা অথবা জীৱনক বাধা দিয়া পদাৰ্থ। গতিকে এণ্টিবায়'টিক হ'ল অণুজীৱ প্ৰতিৰোধী (বিশেষকৈ বেক্তেৰিয়া) পদাৰ্থ যি বেক্তেৰিয়াৰ বৃদ্ধিত বাধা দিব পাৰে বা এইবোৰক নাশ কৰিব পাৰে। এই ধৰণৰ পদাৰ্থ প্ৰাকৃতিকভাৱে কিছুমান ভেঁকুৰ আৰু কেতবোৰ অণুজীৱই নিঃসৰণ কৰে। এণ্টিবায়'টিকে বেক্তেৰিয়াৰ

কোষবেৰ, কোষাবৰণ গঠনত বাধা দি ইহঁতক ধ্বংস কৰে। তদুপৰি বেক্তেৰিয়াৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় উৎসেচক সংশ্লেষণ বা তৈয়াৰ হোৱাত বাধা দি বেক্তেৰিয়াৰ বংশবৃদ্ধি ৰোধ কৰে। এনে এণ্টিবায়'টিকবোৰৰ কিছুমানে এক নিৰ্দিষ্ট পৰিসৰৰ ভিতৰত (narrow spectrum) আৰু কিছুমানে এক বহল পৰিসৰৰ ভিতৰত (broad spectrum) কাৰ্য্য

কৰিব পাৰে। উদাহৰণ স্বৰূপে, পেনিচিলিন, ষ্ট্ৰেপ্ট'মাইচিন, টেট্ৰাচাইক্লিন, গ্ৰিচ'ফালভিন আদিবোৰ হ'ল এণ্টিবায়'টিক। এণ্টিবায়'টিক এনে গুণৰ বাবে বেক্তেৰিয়াৰ সংক্ৰমণৰ ফলত উদ্ভৱ হোৱা ৰোগ নিৰাময়ৰ বাবে ঔষধ হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। পৃথিৱীত বৰ্তমান এণ্টিবায়'টিক হৈছে এনে এক প্ৰকাৰৰ ঔষধ যাৰ দ্বাৰা বহু জটিল ৰোগ ভাল কৰি মানুহৰ জীৱন ৰক্ষা কৰিব পৰা গৈছে। ৰোগ সৃষ্টিকাৰী বেক্তেৰিয়া চিনাক্তকৰণৰ দ্বাৰা 'কম পৰিসৰ' অথবা 'বহল পৰিসৰ'ত কাৰ্য্য কৰিব পৰা এণ্টিবায়'টিক প্ৰয়োগৰ দ্বাৰা ৰোগৰ চিকিৎসা কৰা হয়। মানুহৰ অসংক্ৰম্যতন্ত্ৰ দুৰ্বল হ'লে অৰ্থাৎ দেহত ৰোগ প্ৰতিৰোধ ক্ষমতা কমি গ'লে ৰোগে দেখা দিব পাৰে। এনে ক্ষেত্ৰত এণ্টিবায়'টিক ঔষধ হিচাপে প্ৰয়োগ কৰি ৰোগীক সুস্থ কৰি ৰখাৰ উপায় থাকে। তদুপৰি এইচআইভিৰ দ্বাৰা আক্ৰান্ত ব্যক্তিৰ নিউম'নিয়া ৰোগ প্ৰতিৰোধৰ বাবে, কেপ্সাৰ আৰু দেহত বৃক্কৰ দৰে অংগ সংস্থাপন কৰা ব্যক্তিক সুস্থ কৰি ৰাখিবলৈ এণ্টিবায়'টিক ব্যৱহাৰ কৰা হয়। ৰোগমুক্ত হ'বলৈ অস্ত্ৰোপচাৰ কৰা ব্যক্তিক আন বীজাণুৰ দ্বাৰা সংক্ৰমিত নহ'বলৈ এণ্টিবায়'টিক ঔষধ হিচাপে দিয়া হয়। এণ্টিবায়'টিকৰ আৱিষ্কাৰে মানুহৰ গড় জীৱন কাল পূৰ্বতকৈ বৃদ্ধি কৰিছে। কিন্তু পৰিতাপৰ কথা হ'ল যে এনে জীৱন ৰক্ষা কৰিব পৰা ঔষধৰ



## বিজ্ঞান-বাৰ্তা

অপব্যৱহাৰ বা মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰৰ বাবে এনে কিছুমান বীজাণু 'ছুপাৰ বাগ'লৈ (super bug) ৰূপান্তৰ হৈ মানৱ জীৱনলৈ ভাবুকি কঢ়িয়াই আনিছে।

ছুপাৰ বাগ হৈছে এনে কিছুমান এণ্টিবায়'টিক বা আন ঔষধৰ বিপৰীতে প্ৰতিৰোধী ক্ষমতা অৰ্জন কৰা বেণ্টেৰিয়া, ভেঁকুৰ বা ভাইৰাছ যাক নিৰ্দিষ্ট ঔষধ বা এণ্টিবায়'টিক প্ৰয়োগ কৰি ধ্বংস বা নাশ কৰিব নোৱাৰি। ছুপাৰ বাগ এক নিৰ্দিষ্ট বেণ্টেৰিয়া বা ভেঁকুৰ নহয়, কিন্তু সকলো বেণ্টেৰিয়া ছুপাৰ বাগলৈ ৰূপান্তৰ হ'ব পাৰে। এনে ছুপাৰ বাগৰ দ্বাৰা কোনো ব্যক্তিৰ দেহত ৰোগ সৃষ্টি হ'লে এণ্টিবায়'টিক বা আন ঔষধৰ দ্বাৰা ৰোগ নিৰাময় সম্ভৱ হৈ নুঠে। ফলত তেনে ব্যক্তিৰ মৃত্যু পৰ্য্যন্ত হ'ব পাৰে। কোনো বেণ্টেৰিয়াই এণ্টিবায়'টিক প্ৰতিৰোধ ক্ষমতা এৰাৰ আহৰণ কৰি ল'ব পাৰিলে সেই ক্ষমতা জিনৰ জৰিয়তে আন বেণ্টেৰিয়ালৈও প্ৰবাহিত হ'ব পাৰে। কোনো বেণ্টেৰিয়া ছুপাৰ বাগলৈ ৰূপান্তৰ হোৱাৰ কিছুমান কাৰণ এনে ধৰণৰ—

(১) ৰোগ হ'লে চিকিৎসকে নিৰ্দিষ্ট কৰি দিয়া ধৰণে এণ্টিবায়'টিক গ্ৰহণ নকৰি আধাতে এৰি দিলে তেনে ৰোগ সৃষ্টি কৰা বেণ্টেৰিয়াবিধে প্ৰতিৰোধৰ ক্ষমতা লাভ কৰি 'ছুপাৰ বাগ'লৈ ৰূপান্তৰ হ'ব পাৰে।

(২) পানী লগা, কাহ আদি ভাইৰাছজনিত ৰোগ ভাল হ'বলৈ এণ্টিবায়'টিক ঔষধ হিচাপে সেৱন কৰিলে 'ছুপাৰ বাগ' হোৱাৰ আশংকা থাকে। ভাইৰাছজনিত ৰোগ এণ্টিবায়'টিকে নিৰাময় কৰিব নোৱাৰে আৰু দেহত থকা উপকাৰী বেণ্টেৰিয়াৰ সংঘ এণ্টিবায়'টিকৰ ক্ৰিয়াই ধ্বংস কৰি দেহৰ ক্ষতিসাধনহে কৰে।

(৩) অপ্ৰয়োজনীয়ভাৱে সেৱন কৰা এণ্টিবায়'টিকে দেহত 'ছুপাৰ বাগ' সৃষ্টি হোৱাত সহায় কৰে। তেনে ছুপাৰ বাগে কালক্ৰমত আন কিছুমান বেণ্টেৰিয়াক জিনৰ প্ৰবাহৰ দ্বাৰা ছুপাৰ বাগলৈ ৰূপান্তৰ কৰিব পাৰে। কোনো ব্যক্তিৰ দেহত এনেদৰে ছুপাৰ বাগ

সৃষ্টি হৈ ৰক্তদান বা প্ৰত্যক্ষ সংস্পৰ্শৰ দ্বাৰা আন ব্যক্তিৰ দেহলৈও সঞ্চারিত হ'ব পাৰে।

(৪) ভাৰতবৰ্ষত কুকুৰাৰ ফাৰ্মসমূহত কুকুৰাৰ বেমাৰ নহ'বলৈ আৰু ওজন বৃদ্ধি হ'বলৈ কুকুৰাৰ খাদ্যৰ লগত কিছুমান এণ্টিবায়'টিক মিহলি কৰি দিয়ে। অত্যধিক মাত্ৰাত প্ৰয়োগ কৰা এনে এণ্টিবায়'টিকৰ ক্ৰিয়াৰ ফলত কুকুৰাৰ দেহত ছুপাৰ বাগৰ সৃষ্টি হয়। এনে কিছুমান ছুপাৰ বাগে নিঃসৰণ কৰা উৎসেচকে পেনিচিলিনৰ দৰে এণ্টিবায়'টিকৰ গুণ নষ্ট কৰিব পাৰে। কুকুৰাৰ দেহত সৃষ্টি হোৱা ছুপাৰ বাগ খাদ্যৰ মাধ্যমেৰে পৰিবেশলৈ বিয়পি পৰে। তদুপৰি কুকুৰাৰ ফাৰ্মত কাম কৰা লোকৰ দেহলৈ ছুপাৰ বাগ গতি কৰি বিপদ ঘটাব পাৰে। এনে ছুপাৰ বাগৰ সংক্ৰমণৰ পৰা মানুহ সাৰধান হৈ বাচি থকা উচিত। উদাহৰণস্বৰূপে, এচিনেট'বেক্টাৰ বউমানাই (acinetobacter baumannii) নামৰ ছুপাৰ বাগবিধ মাটি, পানী, সকলোতে থাকে। নাইছেৰিয়া গ'ন'ৰিয়া (neisseria gonorrhoeae) নামৰ ছুপাৰ বাগবিধ গ'ন'ৰিয়া ৰোগৰ কাৰক। MRSA (Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus) আন এবিধ ছুপাৰ বাগ।

ছুপাৰ বাগৰ পৰা হ'ব পৰা বিপদৰ পৰা বাচি থাকিবলৈ মানুহে কেতবোৰ কথা মানি চলা উচিত। ৰোগ হ'লে কেৱল চিকিৎসকৰ পৰামৰ্শ মতেহে এণ্টিবায়'টিক গ্ৰহণ কৰা উচিত। অপ্ৰয়োজনীয়ভাৱে আৰু আনে ব্যৱহাৰ কৰি আধাতে এৰি দিয়া এণ্টিবায়'টিক ব্যৱহাৰ বা সেৱন কৰিব নালাগে। পশুপালন বিভাগে জনস্বাস্থ্যৰ প্ৰতি অহা ভাবুকি দূৰ কৰিবলৈ ফাৰ্মসমূহত এণ্টিবায়'টিক ব্যৱহাৰৰ বিকল্প পদ্ধতি গ্ৰহণৰ ওপৰত চিন্তা কৰা উচিত। এনেবোৰ পদক্ষেপ গ্ৰহণ আৰু সজাগতাই ছুপাৰ বাগৰ পৰা হ'ব পৰা ক্ষতি ৰোধ কৰিবলৈ সক্ষম হোৱাত সহায়ক হ'ব। ❖

## তোমালোকৰ বাবে প্ৰশ্নৰ উত্তৰ (জুন)

১। অসম। ২। হাৰিয়ানা। ৩। ৫ মে'। ৪। কেম্পবেল উইলছন। ৫। আন্দামান নিকোবৰ দ্বীপপুঞ্জ।

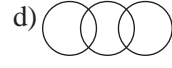
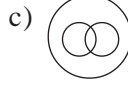
## মানসিক সামৰ্থ্য বিকাশ

■ ববীন্দ্র বৰ্মন

- অমিলটো বাছি উলিওৱা :  
a) DEHG                      b) RSVU                      c) XYBA                      d) LMQP
- তলত চাৰিযোৰ সংখ্যা আছে। ইয়াৰে তিনিটা যোৰত থকা সংখ্যা দুটাৰ মাজত একে ধৰণৰ সম্পৰ্ক আছে। অমিল যোৰটো বাছি উলিওৱা :  
a) 3, 8                      b) 6, 35                      c) 7, 50                      d) 9, 80
- কোনো এবিধ সংকেতত 'PICTURE' শব্দটো 'ERUTCIP' হিচাপে লিখা হয়। সেই সংকেতত 'MONTHLY' শব্দটো কি হিচাপে লিখা হ'ব?  
a) YONTHLM                      b) MONTHLY                      c) MLHTNOY                      d) YLHTNOM
- কোনো এক অৱস্থানৰ পৰা এজন মানুহে পশ্চিম দিশত খোজ কাঢ়িবলৈ আৰম্ভ কৰিলে। 10 মিটাৰ খোজ কাঢ়ি এইবাৰ তেওঁ উত্তৰমুৱা হ'ল। 20 মিটাৰ খোজ কাঢ়ি তেওঁ এইবাৰ পূবমুৱা হৈ 10 মিটাৰ খোজ কাঢ়িলে। আৰম্ভণিৰ অৱস্থানৰ পৰা মানুহজন এতিয়া কিমান দূৰত আৰু কোন দিশত আছে?  
a) 20 মিটাৰ, উত্তৰ দিশত                      b) 10 মিটাৰ, উত্তৰ দিশত  
c) 10 মিটাৰ, দক্ষিণ দিশত                      d) 20 মিটাৰ, দক্ষিণ দিশত
- সাতগৰাকী বন্ধু-বান্ধৱী জোনালী, মনালী, মহেশ, বৰুণ, ৰূপক, ৰাতুল আৰু পুলক। এখন দীঘল বেঞ্চত তেওঁলোক বহি আছে। ৰাতুল আছে পুলক আৰু জোনালীৰ মাজত। পুলকৰ সোঁহাতে ৰূপক বহিছে আৰু জোনালীৰ বাঁওফালে মনালী বহিছে। মহেশ আৰু বৰুণ দুয়োমূৰে বহিছে। একেবাৰে মাজত কোন বহিছে?  
a) ৰূপক                      b) পুলক                      c) জোনালী                      d) ৰাতুল
- 'ZEBRA' শব্দটোৰ আখৰকেইটা বৰ্ণমালাৰ অনুক্ৰমত লিখিলে নতুন সজ্জাটোৰ প্ৰথম আৰু শেষৰ আখৰ দুটা বৰ্ণমালাৰ ক্ৰম অনুযায়ী কিমান নম্বৰতপৰিব?  
a) 1, 26                      b) 2, 25                      c) 1, 25                      d) 2, 26
- D ৰ ভায়েক E আৰু G ৰ ভনীয়েক F হ'লে F ৰ সৈতে D ৰ সম্পৰ্ক কি?  
a) দেউতাক                      b) ভায়েক                      c) ভনীয়েক                      d) সঠিককৈ ক'ব নোৱাৰি

## মানসিক সামৰ্থ্য বিকাশ

8. তলৰ কোনটো চিত্ৰৰ দ্বাৰা জন্তু, হাতী আৰু সিংহক সঠিককৈ বুজাব পাৰি?



9. A, B, C, D, E, F ছখন কিতাপ। ইয়াৰে B, C, E কিতাপ তিনিখনৰ বেটুপাত নীলা ৰঙৰ। আনহাতে A, D, F কিতাপ তিনিখনৰ বেটুপাত ৰঙা ৰঙৰ। D আৰু F কিতাপ দুখন নতুন আৰু বাকীবোৰ পুৰণি। A, C, D কবিতাৰ কিতাপ, বাকীবোৰ উপন্যাস।

i) কোন দুখন কিতাপ পুৰণি উপন্যাস আৰু নীলা বেটুপাত থকা?

- a) B আৰু C      b) B আৰু E      c) B আৰু F      d) E আৰু F

ii) কোনখন কবিতাৰ কিতাপ পুৰণি আৰু ৰঙা বেটুপাত থকা?

- a) A      b) B      c) C      d) E

iii) নীলা বেটুপাত থকা কোনখন কবিতাৰ কিতাপ পুৰণি?

- a) A      b) C      c) D      d) এখনো নহয়

iv) ৰঙা বেটুপাত থকা কোনখন নতুন কিতাপ কবিতাৰ?

- a) A      b) C      c) D      d) এখনো নহয়

v) কোনখন উপন্যাস নতুন কিতাপ আৰু ৰঙা বেটুপাত থকা?

- a) B      b) E      c) F      d) এখনো নহয়

10. তলৰ অনুক্ৰমটোৰ ‘?’ চিন থকা ঠাইত কি সংখ্যা বহিব?

6, 9, 14, 21, 30, ?

- a) 40      b) 41      c) 42      d) 45

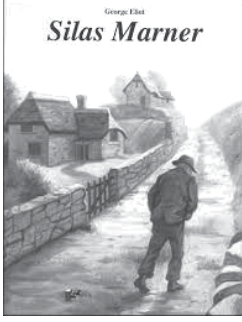
উত্তৰসমূহ :

- |   |       |      |      |      |
|---|-------|------|------|------|
| 1. d  | 2. c  | 3. d | 4. a | 5. d |
| 6. a  | 7. d  | 8. b |      |      |
| 9. i) b    ii) a    iii) b    iv) c    v) c | 10. b |      |      |      |

## Silas Marner

■ Pallavi Dutta

(Continued from June Issue, 2022)



The villagers gather at Squire Cass' house to celebrate Christmas. Molly Farren is also on her way to the party. Her opium addiction makes it difficult for her to walk on the snow. The child in her arms

slips. She falls down and dies.

The child sees light at a distance and walks towards it. The light comes from Silas' cottage. He stands at the entrance of his home. He has gone into a fit of unconsciousness and has left his door open hoping that some good luck would enter his life. He does not realize the child entering his cottage. When Silas regains his consciousness, he sees the golden hair of the sleeping child by the hearth and mistakes it to be his gold coins. Only when he touches the golden hair, he becomes aware of the reality. The little girl reminds him of his little sister and his days in Lantern Yard.

His enquiry into the child's parents leads him to Molly. Agitated, he rushes to the Squire's place to find the local physician Dr. Kimble. He carries the child in his arms. Godfrey recognizes his daughter and becomes curious about Molly's whereabouts. So, when Dr. Kimble follows Silas, Godfrey also accompanies them to where Molly lay dead. When her death is confirmed, Godfrey feels relieved. He is happy that no one will find out that the child is his. He offers some money to Silas to help him look after the child.

Silas names her Eppie. Dolly Winthrop helps him in bringing up the girl. She lends her son Aaron's old clothes to Eppie. Both Silas and Eppie grow fond of each other.

Meanwhile, Godfrey grows jealous of the growing bond between Silas and Eppie. He is now married to Nancy Lammert but has no children. He often considers the idea of adopting Eppie, but he is afraid that his wife might find out the truth and start to resent him.

Meanwhile, one day while draining the stone pit, Dunstan's skeleton is found along with the gold coins that he had stolen from Silas. Godfrey conveys this news to his wife. He is deeply shaken by his brother's death. He also reveals to Nancy that Eppie is his child. Godfrey and his wife visit Silas with the intention of adopting Eppie. But when they make the offer, Eppie politely rejects it. She states that she has always known Silas to be her father. Her determination compels Godfrey and Nancy to accept her decision.

Eppie grows into a fine lady with a strong mind. Silas accepts her decision to marry Aaron. She accompanies Silas to Lantern Yard. Once there, Silas finds that everything about the town has changed. The place where the chapel stood is now occupied by a factory. This troubles him. He realizes that now Raveloe is his only home.

Upon his return to Raveloe, Silas tells Dolly that he will never be able to know the answer to his questions as to who was the real culprit of the Lantern Yard, the incident which made him come to Raveloe. However, he finds solace in the fact that he has always lived a righteous life and that providence has sent him a divine gift in Eppie. ❖

## Did You Know ?

# Elephants Can't Jump

■ Gopen Barman

The elephant has always been considered one of the cutest and most loved animals. You may have seen an elephant doing many things in animated movies. One of those things is that they jump around and have fun. But, do you know that the elephant is the only animal on earth that can't jump? Yes, an elephant can't jump. But why? One simple reason is that most animals jump either to hunt or to keep themselves safe from the predators. Elephants keep themselves safe relying on their huge size and protective social groups. Moreover, unlike most mammals, the bones of



elephants are all pointed downwards. Therefore, they don't get the 'spring' required to push off the ground. Surely, it is not possible for an elephant to lift its 4 tons heavy body off the ground with such a bone structure. According to some scientists, elephants have relatively weak leg muscles and fairly inflexible ankles. Elephants can walk miles, but they seldom run. Even if they run, they cannot go airborne. That means that they always have at least one foot on the ground. ❖

# No Water for Kangaroo Rats

Water is life. There is life on this planet because there is water. Every living creature needs to drink water for survival. But there is only one animal that really doesn't need to drink a single drop of water in its entire lifetime. It's the kangaroo rat. The Kangaroo rat, native to North America, is the only species that doesn't need to drink water. Their diet consists of dry seeds and they survive entirely on the water metabolized from the seeds that they eat. They sometimes store extra seeds in their



burrows. The benefit of storing seeds in burrows is that the seeds absorb up to 30 percent more moisture. Thus, they can provide more water to kangaroo rats. These rats can extract a half gram of water from every gram of seeds. Their kidneys are developed in such a way that the amount of water lost (through urine) is reduced. That is not all. They don't even need water to bathe as they roll around in the sand and take a dust bath. How interesting! That's why they are the masters of survival in the desert. ❖

# আৰবীয়ান অ'ৰিঞ্জ : বিলুপ্তিৰ মুখৰ পৰা ঘূৰি অহা প্ৰজাতি

■ বনানী ডেকা



আৰবীয়ান অ'ৰিঞ্জ, মৰুভূমিত পোৱা এবিধ স্তন্যপায়ী প্ৰাণী। এই প্ৰাণীবিধ মধ্য আকাৰৰ এবিধ কৃষ্ণমৃগ (Antelope)। প্ৰায় চাৰি দশকৰ আগতে আৰবীয়ান অ'ৰিঞ্জ প্ৰকৃতিৰ পৰা বিলুপ্ত হৈ গৈছিল। কিন্তু বিশ্বৰ বিভিন্ন সংস্থাৰ উদ্যম আৰু প্ৰয়াসৰ বাবে, এই প্ৰজাতিবিধ প্ৰকৃতিত আকৌ পোৱা গৈছে। উল্লেখযোগ্য যে, এইটো বিশ্বৰ এটা সৰ্ববৃহৎ আৰু সফলতম সংৰক্ষণৰ কাহিনী।

আৰবীয়ান অ'ৰিঞ্জৰ বৈজ্ঞানিক নাম হৈছে অ'ৰিঞ্জ লিউকোৰিঞ্জ (*Oryx leucoryx*)। ই এবিধ মধ্যম আকৃতিৰ কৃষ্ণমৃগ (Antelope)। আৰব উপদ্বীপৰ তৃণভূমি আৰু আৰবৰ মৰুভূমিত থলুৱাভাৱে এই প্ৰজাতিবিধ পোৱা যায়।

আৰবীয়ান অ'ৰিঞ্জ ১ মিটাৰ পৰ্য্যন্ত ওখ হয় আৰু ওজন প্ৰায় ৭০ কেজি পৰ্য্যন্ত হয়। গাৰ ছাল উজ্জ্বল বগা নোমেৰে আবৃত। ভৰি আৰু শৰীৰৰ তলৰ অংশ বগা আৰু মটীয়া ৰঙৰ আঁচৰ দৰে অংশ দেখা যায়। উভয় লিংগতে দীঘল, চিধা বা সামান্য ভাঁজ লগা, আঙঠিৰ দৰে চিন দিয়া শিং দেখা যায়। আৰবীয়ান অ'ৰিঞ্জবোৰে দিনৰ গৰমভাগত জিৰণি লয়। এই প্ৰাণীবোৰ শৃংখলাবদ্ধভাৱে জাকত ঘূৰি ফুৰে। এটা জাকত প্ৰায় ১০০টামান প্ৰাণী একেলগে থাকে।

সুৰক্ষিত পৰিবেশত ইহঁত প্ৰায় ২০ বছৰ কাল জীয়াই থাকে। এই প্ৰাণীবোৰে প্ৰধানকৈ ঘাঁহ খাই জীয়াই থাকে। তদুপৰি বিভিন্ন উদ্ভিদ, ফল আদিও খাদ্য হিচাপে গ্ৰহণ কৰে। ইহঁতে মৰুভূমিত হোৱা বৰষুণৰ পূৰ্বানুমান কৰিব পাৰে, সেয়েহে ইহঁতে বৰষুণ পৰি নতুনকৈ গজা ঘাঁহবোৰ সহজে বিচাৰি উলিয়াব পাৰে। ইহঁতৰ গাৰ নোমবোৰ বগা হোৱা বাবে সূৰ্য্যৰ ৰশ্মি প্ৰতিফলিত হয়। এয়া মৰুভূমিৰ উত্তাপত বাস কৰাৰ বাবে এই প্ৰজাতিবিধৰ এটি অভিযোজন প্ৰক্ৰিয়া।

১৯৭২ চনত এই প্ৰজাতিবিধ চিকাৰীৰ দ্বাৰা নিধন হোৱাৰ ফলত প্ৰাকৃতিক পৰিবেশত লুপ্ত হৈ গৈছিল। কিন্তু ১৯৬১ চনতে আৰবীয়ান অ'ৰিঞ্জ প্ৰকৃতিৰ পৰা নোহোৱা হৈ গৈ থকা পৰিঘটনাটো স্পষ্ট হৈ পৰিছিল। 'দা ফাউনা প্ৰিজাৰভেছন ছ'চাইটিয়ে (The Fauna Preservation Society) এই প্ৰজাতিৰ সংৰক্ষণৰ ব্যৱস্থা আৰম্ভ কৰিছিল। পাছলৈ ইয়াৰ কিছুসংখ্যক প্ৰাণী ১৯৭০ চনত 'ফিনিঞ্জ জু'লে (Phoenix Zoo) পঠোৱা হয়। ইয়াক 'অৰিঞ্জ অভিযান' (Operation Oryx) নাম দিয়া হৈছিল। এই অভিযানত 'ফিনিঞ্জ জু' আৰু লণ্ডনৰ 'ফাউনা এণ্ড ফ্ল'ৰা প্ৰিজাৰভেছন ছ'চাইটিয়ে (Flora and Fauna Preservation Society of London) কাম আৰম্ভ কৰে। এই পদক্ষেপ যথেষ্ট কৃতকাৰ্য্য হয়। ফলশ্ৰুতিত ২০০২ চনত ২২৫টা আৰবীয়ান অ'ৰিঞ্জৰ জন্ম হয়।

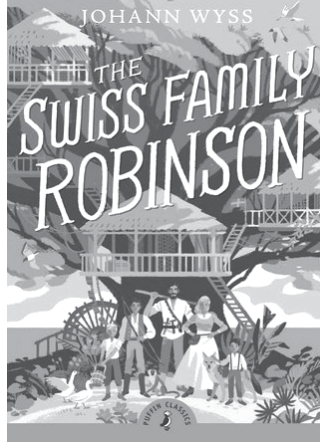
এই লুপ্ত প্ৰজাতিটো প্ৰকৃতিপ্ৰেমীৰ প্ৰচেষ্টাত পুনৰ পৃথিবীলৈ ঘূৰি আহিল। ২০১১ চনত ই দুৰ্বল প্ৰজাতিৰ স্বীকৃতি লাভ কৰে। লুপ্ত প্ৰজাতি এটা এনেদৰে আকৌ ঘূৰি অহা এইটো প্ৰথম ঘটনা। বৰ্তমান আৰব মৰুভূমিত প্ৰায় ১,২২০ আৰবীয়ান অ'ৰিঞ্জ বিৰাজমান। ❖

## দ্যা ছুইছ ফেমিলি ৰবিনছন

■ অপৰাজিতা দত্ত

১৮১২ চনতে প্ৰকাশ পোৱা য়'হান ডেভিদ ৱিছ (Johann Dvaid Wyss) 'দ্যা ছুইছ ফেমিলি ৰবিনছন' নামৰ পুথিখনে প্ৰায় ২০০ বছৰৰো অধিক কাল ধৰি পঢ়ুৱৈক আকৃষ্ট কৰি আহিছে। য়'হান ডেভিদ ৱিছ আছিল ছুইজাৰলেণ্ডৰ বাসিন্দা। তেওঁ এই পুথিখনৰ কাহিনীটো তেওঁৰ চাৰিজন পুত্ৰক আমোদজনক কাহিনীৰ জৰিয়তে জীৱনৰ শিক্ষা দিবলৈ প্ৰথমে মুখে মুখে কৈছিল। পাছলৈ ছুইছ ভাষাত সেইখন লিপিবদ্ধ কৰি তেওঁৰ পুত্ৰই প্ৰকাশ কৰি উলিয়ায়। ইয়াৰ পাছত ক্ৰমে ফৰাছী, ইংৰাজী আদি বিভিন্ন ভাষালৈ গ্ৰন্থখন অনূদিত হয় আৰু জনপ্ৰিয় হৈ পৰে। এই পুথিখনৰ কাহিনীটোৰ আলমত কেইবাখনো কথাছবিও নিৰ্মাণ কৰা হৈছে।

'দ্যা ছুইছ ফেমিলি ৰবিনছন' পুথিখনত ৰবিনছন আৰু তেওঁৰ পত্নী এলিজাবেথ, তেওঁলোকৰ চাৰিজন পুত্ৰই কেনেদৰে সাগৰত ভ্ৰমণ কৰি জাহাজ ধ্বংস হোৱাৰ পাছত এটি নিৰ্জন দ্বীপত নতুন জীৱনৰ পাতনি মেলে সেয়া অতি সৰল ভাষাত সৱলীলভাৱে বৰ্ণনা কৰা হৈছে। প্ৰশান্ত মহাসাগৰৰ মাজত ধুমুহাত ৰবিনছনৰ পৰিয়ালটো ভ্ৰমণ কৰা জাহাজখন যেতিয়া ধ্বংসপ্ৰাপ্ত হয়, জাহাজত থকা আন সকলো কৰ্মচাৰী লাইফব'টত উঠি তেওঁলোকক এৰি আঁতৰি যায়। সৌভাগ্যক্ৰমে জাহাজখন দুটা শিলৰ মাজত আবদ্ধ হৈ পৰে বাবে সম্পূৰ্ণকৈ ডুবি নাযায় আৰু তাৰ পৰা দুবৈত তেওঁলোকে এটা দ্বীপ দেখা পায়। এনে এটা পৰিস্থিতিতো পৰিয়ালটোৰ আটাইকেইজনে একগোট হৈ থাকি ইজনে আনজনক সাহস দি অৱশেষত সেই দ্বীপটোত উপস্থিত হয়। ইয়াৰ পাছৰ কাহিনীভাগত মানুহে প্ৰচণ্ড মানসিক শক্তি আৰু আত্মবিশ্বাসেৰে কেনেদৰে হাজাৰ বাধা নেওচি



জীৱন সুখময় কৰি তুলিব পাৰে তাৰেই এক ৰোমাঞ্চকৰ বৰ্ণনা আছে।

তেতিয়ালৈকে কোনো মানুহে বাস নকৰা নিৰ্জন দ্বীপটোত ৰবিনছন পৰিয়ালে সৰু নাও সাজি প্ৰথমভাৱে জাহাজৰ পৰা বিভিন্ন লাগতিয়াল বস্তু দ্বীপটোলৈ আনি বাসোপযোগী কৰি তোলে। সৰু জুৰি এটিৰ ওপৰেৰে দলং এখন সাজি দ্বীপটোৰ ভিতৰলৈ যোৱা,

গছৰ ওপৰত ঘৰ সজা, জন্তু চিকাৰ কৰা আদি কথাবোৰে শিশুসকলক বাৰুকৈয়ে আকৃষ্ট কৰে। তদুপৰি বাৰিষা কালত থাকিবলৈ গুহা এটাৰ ভিতৰত কেনেদৰে পৰিয়ালটোৱে এটি বাসগৃহ তৈয়াৰ কৰি লয় সেইটোও বৰ আমোদজনক।

ৰবিনছনৰ পৰিয়ালটো প্ৰায় দহ বছৰ ধৰি সেই দ্বীপটোত বাস কৰিছিল। এই সময়ছোৱাত তেওঁলোকে নিজৰ প্ৰয়োজনীয় সকলো সামগ্ৰী যোগাৰ কৰি লৈছিল আৰু এক শান্তিপূৰ্ণ, সুখী জীৱন কটাইছিল। ইয়াৰ পাছত ঘটনাক্ৰমে ইংলণ্ডৰ এখন জাহাজে দ্বীপটোত লংগৰ পেলায় আৰু ৰবিনছনৰ দুজন পুত্ৰ ফ্ৰিট্জ আৰু ফ্ৰেঙ্গিছ তেওঁলোকৰ সৈতে ইউৰোপলৈ ঘূৰি যায়। ৰবিনছন, তেওঁৰ পত্নী আৰু দুই পুত্ৰ জেক আৰু আৰ্নেষ্ট সেই দ্বীপটোতেই ৰৈ যায়। আনহাতে জাহাজখনত থকা আন এটি ইংৰাজ পৰিয়াল মি. ব'লষ্টন, তেওঁৰ পত্নী আৰু দুগৰাকী কন্যাৰ সৈতে ৰবিনছনৰ পৰিয়ালৰ ঘনিষ্ঠতা হয়। এই নিৰ্জন দ্বীপটোত ৰবিনছনৰ পৰিয়ালৰ নিজে গঢ়ি লোৱা জীৱন দেখি মি. ব'লষ্টন ইমানেই অভিভূত হয় যে তেওঁ, তেওঁৰ পত্নী আৰু এগৰাকী কন্যা তাতেই থাকি যায়। এইদৰেই দ্বীপটোত বসতি আৰম্ভ হয়। ❖

## বিজ্ঞানৰ শেহতীয়া খবৰ

■ অভিজিত শৰ্মা বৰুৱা

মেদবহুলতা কমাবলৈ কষ্টকৰ ব্যায়ামৰ পৰিবৰ্তে টেবলেট?



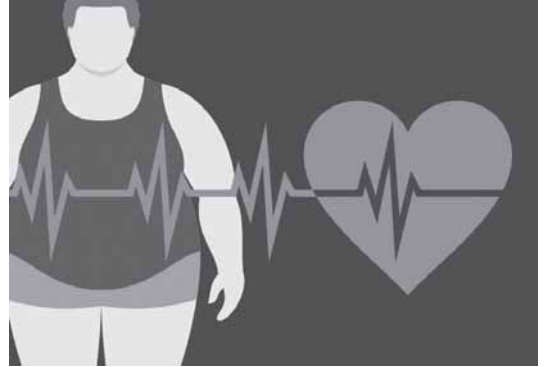
বিজ্ঞানীৰ এটা দলে 'নেচাৰ' পত্ৰিকাত প্ৰকাশিত এক প্ৰতিবেদনৰ যোগেদি জানিবলৈ দিছে যে তেওঁলোকে ব্যায়াম কৰি থকাৰ সময়ত তেজত সৃষ্টি হোৱা এবিধ অণু চিনাক্ত কৰিছে আৰু এই অণুৱে নিগনিৰ ক্ষেত্ৰত খোৱাৰ পৰিমাণ আৰু মেদবহুলতা কমাৰ পাৰে। এই আৱিষ্কাৰে আমাক ব্যায়াম আৰু আৰু শাৰীৰিক প্ৰক্ৰিয়াসমূহৰ মাজত থকা সম্পৰ্কৰ বিষয়ে অধিক ভালকৈ জানিবলৈ দিব আৰু লগতে ব্যায়ামে কেনেকৈ মেদবহুলতা কমাৰ পাৰে, সেই কথা জনাতো সহায় কৰিব।

নিয়মীয়া ব্যায়ামে আমাৰ ওজন কমায়ে, পৰিমিত খোৱাৰ প্ৰতি আগ্ৰহী কৰি তোলে আৰু আমাৰ বিপাকীয় পদ্ধতি উন্নত কৰে। সেইবাবে নিয়মীয়া ব্যায়াম তুলনামূলকভাৱে বেছি ওজনৰ বা মেদবহুল লোকৰ ক্ষেত্ৰত বৰ প্ৰয়োজনীয়। এই লাভলাভসমূহ ব্যায়ামে কেনেকৈ দিব পাৰে, আমি যদি সেই প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে জানিব পাৰোঁ, তেন্তে সেই জ্ঞানে বহু মানুহক তেওঁলোকৰ স্বাস্থ্য উন্নীত কৰাত সহায় কৰিব।

এই অধ্যয়ন দলটোৰ এজন নেতৃস্থানীয় সদস্য আছিল ষ্টেনফৰ্ড বিশ্ববিদ্যালয়ৰ পেথ'লজি বিভাগৰ

সহকাৰী অধ্যাপক জন লং। তেওঁলোকে জনোৱা মতে ব্যায়ামে তাৰ কিছুমান লাভ আদায় কৰিবলৈ আণৱিক পৰ্যায়তো কাম কৰে। লগতে ব্যায়ামৰ ফলত দেহত কিছুমান বিশেষ ৰাসায়নিক পদাৰ্থ উৎপন্ন হয়, সেয়া সাধাৰণ অৱস্থাত বা ব্যায়াম নকৰিলে উৎপন্ন নহয়। তেওঁলোকে এনে কেইটামান ৰাসায়নিক পদাৰ্থৰ নাম উল্লেখ কৰিলেও, তাৰ ভিতৰত আটাইতকৈ তাৎপৰ্যপূৰ্ণ ৰাসায়নিক পদাৰ্থবিধ হ'ল 'লেক-ফে' (lac-phe) নামৰ এবিধ ৰূপান্তৰিত এমিন' এছিড। লেক্টেট আৰু ফেনাইলএলানাইন নামৰ দুবিধ এমিন' এচিডৰ সংশ্লেষণৰ ফলত এইবিধ এমিন' এছিডৰ উৎপত্তি হয়। এই লেক-ফে' এমিন' এছিড আৰু লগতে আন কেইবিধমান ৰাসায়নিক পদাৰ্থ আমি যদি কোনোবা লোকৰ দেহত সুমুৱাই দিব পাৰোঁ, তেন্তে তেওঁ হয়তো ব্যায়াম নকৰাকৈয়ে ব্যায়ামৰ সুফলসমূহ লাভ কৰিব।

শাৰীৰিকভাৱে সক্ষম হোৱা সত্ত্বেও কিছু লোকে ব্যায়াম কৰিবলৈ এলাহ কৰে। সেইবোৰৰ কথা বাদ দিলে



কিছুসংখ্যক বৃদ্ধ বা দুৰ্বল মানুহে শাৰীৰিক প্ৰতিবন্ধকতাৰ বাবেই ব্যায়াম কৰিব নোৱাৰে। কিন্তু তেওঁলোকৰ হৃদযন্ত্ৰৰ অৱস্থা ঠিকে ৰাখিবলৈ বা অস্টিঅ'পৰ'ছিছ হোৱাত বাধা দিবলৈ অথবা হাঁওফাঁও সক্ৰিয় কৰি ৰাখিবলৈ তেওঁলোকে ব্যায়াম কৰাটো প্ৰয়োজনীয়। এনে



## নিবন্ধ

ক্ষেত্ৰত সাম্প্ৰতিক আৱিষ্কাৰৰ সহায় লৈ এনে ধৰণৰ ঔষধ বজাৰত ওলোৱাৰ সম্ভাৱনা আছে, যিবোৰে ব্যায়াম নকৰাকৈয়ে তেনে লোকৰ হৃদযন্ত্ৰৰ অৱস্থা উন্নত কৰিব পাৰে, অস্টিঅ'পৰ'ছিছ কমাব পাৰে আৰু আন অৱস্থাবো উন্নতি ঘটাব পাৰে।

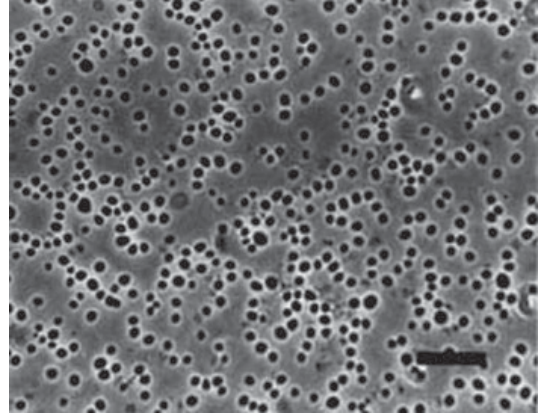
### সেউজগৃহ গেছৰ পৰিমাণ কমাই ধৰণী শীতল কৰাৰ নতুন পদ্ধতি

জলবায়ুৰ অস্বাভাৱিক পৰিবৰ্তনৰ বাবে যে আমাৰ পৃথিৱীখন দিনকদিনে গৰম হৈ গৈ আছে আৰু বতৰৰ ক্ষেত্ৰতো যে কিছুমান নাভূত-নাশ্ৰুত পৰিঘটনাৰ সৃষ্টি হৈছে, সেয়া এতিয়া আমি নিজেই উপলব্ধি কৰিছোঁ আৰু প্ৰত্যক্ষও কৰিছোঁ। ইয়াৰ মূলতে আছে মানৱ-সৃষ্ট কিছুমান কাৰক। অত্যধিক জীৱাশ্ম ইন্ধনৰ দহন, তাপ ধৰি ৰাখিব পৰা গেছৰ নিৰ্গমন আদিয়ে দীৰ্ঘদিন ধৰি বতৰৰ নিয়মীয়া ৰূপ আৰু পৃথিৱীৰ গড় উষ্ণতাৰ পৰিবৰ্তন ঘটাইছে। তাৰ ফলত পৃথিৱীৰ বিভিন্ন অঞ্চলৰ জলবায়ুৰো পৰিবৰ্তন ঘটিছে। বিজ্ঞানীসকলে ইতিমধ্যে বিশ্বত 'জলবায়ু জৰুৰী অৱস্থা' ঘোষণা কৰিছে আৰু জলবায়ু পৰিবৰ্তন বন্ধ কৰা বা কমোৱা, আৰু পৰিবেশৰ কিছুমান অৱধাৰিত ধ্বংস এৰাই চলাৰ ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰিবলৈ সকলোৰে সক্ৰিয় অংশগ্ৰহণত গুৰুত্ব দিছে।

তাপ ধৰি ৰাখিব পৰা সেউজগৃহ গেছৰ ভিতৰত কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড ( $CO_2$ ) অন্যতম আৰু ইয়াৰ পৰিমাণেই আটাইতকৈ বেছি। বায়ুমণ্ডলত কাৰ্বন ডাইঅক্সাইডৰ পৰিমাণ কমাব পাৰিলে ই গোলকীয় উত্তীভৱন (global warming) কমোৱাতো নিশ্চিতভাৱে সহায় কৰিব। সেউজগৃহ গেছৰ নেতিবাচক প্ৰভাৱ কমাবৰ বাবে গৱেষকসকলে বৰ্দ্ধিত কাৰ্বন ডাইঅক্সাইডক আবদ্ধ কৰা, পৃথক কৰা আৰু বিভিন্ন কামত ব্যৱহাৰ কৰাৰ নতুন পদ্ধতি উলিয়াবলৈ চেষ্টা কৰিছে।

তেনে এক চেষ্টাকে সফল কৰি অলপতে বাৰ্কলেৰ কেলিফ'ৰ্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ৰ গৱেষক কেৰছানথেন থেভাসুন্দৰম (Kershanthen Thevasundaram)

আৰু তেওঁৰ দলে এক শ্ৰেণীৰ অণুজীৱ সৃষ্টি কৰিছে, যিবোৰে সিহঁতৰ বৃদ্ধিৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় কাৰ্বনৰ বাবে বায়ুমণ্ডলৰ কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড ব্যৱহাৰ কৰে। 'নেছনেল একাডেমী অব ছায়েন্সেছ'ৰ কাৰ্য্যক্ৰমণিকাৰ সাম্প্ৰতিক প্ৰকাশনত এই কথা প্ৰকাশ পাইছে। গৱেষক দলটোৱে 'মিথেন'ক'ক্লাছ মাৰিপালুডিছ' (*Methanococcus maripaludis*) নামৰ প্ৰজাতিৰ অণুজীৱৰ পৰা



'মিথেন'জেন' (methanogen) নামৰ এক বিশেষ প্ৰকাৰৰ অণুজীৱৰ সৃষ্টি কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে। এই প্ৰকাৰৰ অণুজীৱই হাইড্ৰ'জেন আৰু কাৰ্বন ডাইঅক্সাইডৰ পৰা যথেষ্ট পৰিমাণৰ জীৱপ্লাষ্টিক আৰু মন'মাৰ (monomer - বৃহৎ পলিমাৰ গঠন কৰিবলৈ প্ৰয়োজনীয় একে ধৰণৰ সৰল অণু) সংশ্লেষণ কৰিব পাৰে। তাৰ ফলত ৰাসায়নিক সংশ্লেষণৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় দ্ৰব্যৰ বাবে সাধাৰণতে ব্যৱহৃত পেট্ৰ'লিয়ামজাতীয় পদাৰ্থৰ স্থানত এনে দ্ৰব্য ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা যাব। গতিকে ক্ৰমে হ্ৰাস পাই অহা পেট্ৰ'লিয়াম সংৰক্ষণ কৰিব পৰা যাব আৰু লগতে আমাৰ বাবে অপকাৰী তথা প্ৰধান সেউজগৃহ গেছ কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড ব্যৱহাৰ কৰি বায়ুমণ্ডলত ইয়াৰ পৰিমাণ কমাব পৰা যাব।

কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড ব্যৱহাৰৰ ক্ষেত্ৰত এয়া এক ক্ষুদ্ৰ খোজ হ'লেও এনে ধৰণৰ ন ন আৰু ব্যাপক পদ্ধতিয়ে শেষ পৰ্য্যন্ত বায়ুমণ্ডলত কাৰ্বন ডাইঅক্সাইডৰ পৰিমাণক এক নিৰাপদ মাত্ৰালৈ আনিব পাৰিব।

## নিবন্ধ

### ছিলিকন সৌৰ কোষৰ স্থান খৰক-বৰক কৰা অভিনৱ পেৰ'ভ্ৰুস্কাইট (perovskite) সৌৰ কোষ

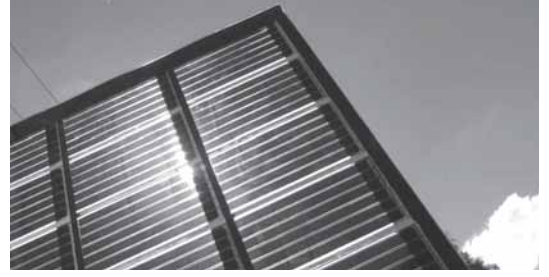
প্ৰিন্সটন বিশ্ববিদ্যালয়ৰ অভিযান্ত্ৰিক বিভাগৰ গৱেষকসকলে কে'বাবছৰৰ প্ৰচেষ্টাৰ পাছত প্ৰথমবাৰৰ বাবে সফল আৰু কাৰ্য্যকৰী পেৰ'ভ্ৰুস্কাইট সৌৰ কোষ (পি এছ চি) তৈয়াৰ কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে। এই সৌৰ কোষৰ জীৱনকাল বাণিজ্যিকভাৱে বেছ সুবিধাজনক, আৰু এনে সৌৰ কোষ নবীকৰণযোগ্য শক্তিৰ প্ৰযুক্তিৰ ক্ষেত্ৰত এক মাইলৰ খুঁটা হিচাপে পৰিগণিত হ'ব পাৰে। এই দলটোৱে দাবী কৰামতে বৰ্তমানে কৰি থকা ধৰণে ব্যৱহাৰ কৰি থাকিলে এনে ধৰণৰ কোষে প্ৰায় ৩০ বছৰ ধৰি শক্তি উৎপাদন কৰি থাকিব পাৰে। সাম্প্ৰতিক সময়ত আটাইতকৈ উত্তমবিধ সৌৰ কোষৰ জীৱনকাল সৰ্বাধিক ২০ বছৰ।

পি এছ চি-য়ে যে এতিয়াৰ ছিলিকন সৌৰ কোষৰ (এছ এছ চি) তুলনাত বেছি দিন ধৰি কৰ্মক্ষম হৈ থাকে, কেৱল সেয়াই নহয়, ই সাধাৰণ দক্ষতাৰ ক্ষেত্ৰতো ছিলিকন-নিৰ্ভৰ সৌৰ কোষৰ লগতো ফেৰ মাৰিব পাৰে। উল্লেখযোগ্য যে ১৯৫৪ চনত আৱিষ্কৃত হোৱাৰ পাছৰ পৰা ছিলিকন-নিৰ্ভৰ সৌৰ কোষে সৌৰ কোষৰ ক্ষেত্ৰখন একচেটিয়াভাৱে দখল কৰি আছিল।

পেৰ'ভ্ৰুস্কাইট হ'ল বিশেষ স্ফটিক গাঁথনি থকা অৰ্দ্ধপৰিবাহী। সেই গাঁথনিৰ বাবেই এনে অৰ্দ্ধপৰিবাহী সৌৰ কোষৰ বাবে বেছি উপযুক্ত। পেৰ'ভ্ৰুস্কাইট সৌৰ কোষ কোঠাৰ উষ্ণতাতে নিৰ্মাণ কৰিব পাৰি আৰু লগতে ইয়াৰ প্ৰস্তুত প্ৰণালীত শক্তিৰ প্ৰয়োজনীয়তাও তুলনামূলকভাৱে কম। আমি ব্যৱহাৰ কৰা ছিলিকন হ'ল অনমনীয় আৰু অস্বচ্ছ; কিন্তু পেৰ'ভ্ৰুস্কাইটক নমনীয় আৰু স্বচ্ছ কৰিও নিৰ্মাণ কৰিব পাৰি। ফলত সৌৰ

পেনেল বুলিলে আমাৰ চকুত যেনে ধৰণৰ দৃশ্য ভাৰি আছে, সেয়া সম্পূৰ্ণ সলনি হৈ যাবও পাৰে।

পি এছ চি-ৰ অসুবিধা মূলতঃ এটাই আছিল। ছিলিকনৰ তুলনাত পেৰ'ভ্ৰুস্কাইট ঠুনুকা। প্ৰথম পৰ্য্যায়ৰ পেৰ'ভ্ৰুস্কাইট সৌৰ কোষবোৰতো যথেষ্ট ঠুনুকা আছিল। পাছে পৰবৰ্তী সময়ত এই অসুবিধা দূৰ কৰিব পৰা গ'ল। প্ৰিন্সটনৰ দলটোৰ নেতা অভিযান্ত্ৰিক শাখাৰ অধ্যাপক লিন লুৱে (Lynn Loo) জনোৱা মতে তেওঁলোকৰ এই



পেৰ'ভ্ৰুস্কাইট সৌৰ কোষ এতিয়া যিকোনো ধৰণৰ পৰীক্ষাৰ বাবে সাজু হৈ আছে। লগতে তেওঁ জনাইছে যে এই নতুন সৌৰ কোষে নবীকৰণযোগ্য শক্তিৰ ক্ষেত্ৰখনক একে হেঁচোকতে বহু দূৰ লৈ যাব।

পেৰ'ভ্ৰুস্কাইট সৌৰ কোষে শীঘ্ৰেই ছিলিকন সৌৰ কোষৰ স্থান অধিকাৰ কৰাৰ সম্ভাৱনা আছে। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল ই কম খৰচী, বেছি সুদক্ষ আৰু তুলনামূলকভাৱে দীৰ্ঘদিনীয়া। তদুপৰি ই সৌৰ শক্তিৰ ব্যৱহাৰক আমি আগতে ভাবিব নোৱৰা ধৰণে বিকশিত কৰিব পাৰে। উদাহৰণস্বৰূপে, গৱেষক দলটোৱে পৰীক্ষামূলকভাৱে সম্পূৰ্ণভাৱে স্বচ্ছ পেৰ'ভ্ৰুস্কাইট ফিল্মৰ এক প্ৰকাৰ সৌৰ কোষ প্ৰস্তুত কৰি উলিয়াইছে। এনে ফিল্ম ঘৰৰ দুৱাৰ-খিৰিকীৰ আইনাতো লগাব পাৰি আৰু তেতিয়া দুৱাৰ-খিৰিকীয়েও সৌৰ শক্তিৰ পৰা প্ৰয়োজনীয় বিদ্যুৎ শক্তি উৎপাদন কৰিব পাৰিব। পেৰ'ভ্ৰুস্কাইট সৌৰ কোষে এনে ধৰণৰ বহু অভিনৱ সম্ভাৱনাৰ সৃষ্টি কৰিছে। ❖

### ‘তোমালোকৰ বাবে প্ৰশ্ন’ৰ শুদ্ধ উত্তৰ দিওঁতাসকল (জুন সংখ্যা)

হিমাশ্ৰী বৈশ্য, দশম গ; ৰিয়েলীনা ভৰদ্বাজ, দশম ঘ।



হামিং বার্ড



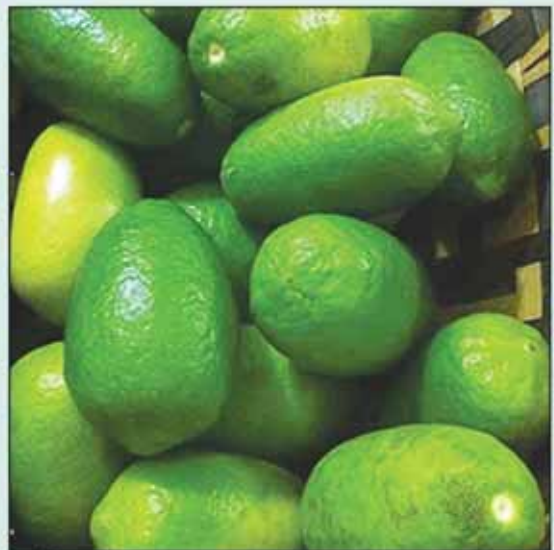
Kangaroo rat



নীল নদী



ছাল-কুব্বী



কাজি নেমু

## শিক্ষার্থীয়ে অঁকা ছবি আৰু তোলা আলোকচিত্র



প্ৰাঞ্জনা গোস্বামী, সপ্তম গ



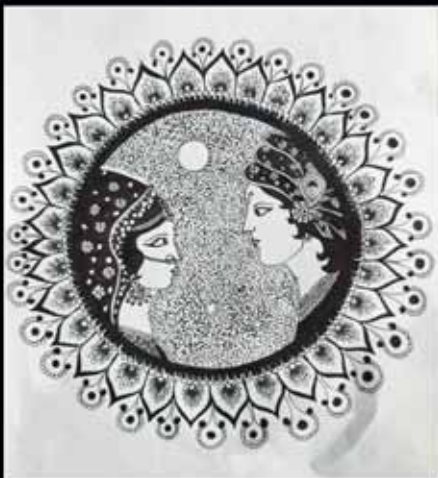
জ্যোতিৰ্ময় দাস, নবম ক



জ্যোতিৰ্ময় দাস, অষ্টম খ



পল্লৱ কলিতা, ষষ্ঠ ঘ



ইন্দ্ৰানী ডেকা, অষ্টম ক



ধৃতাশ্ৰী ভবদ্বাজ, চতুৰ্থ খ