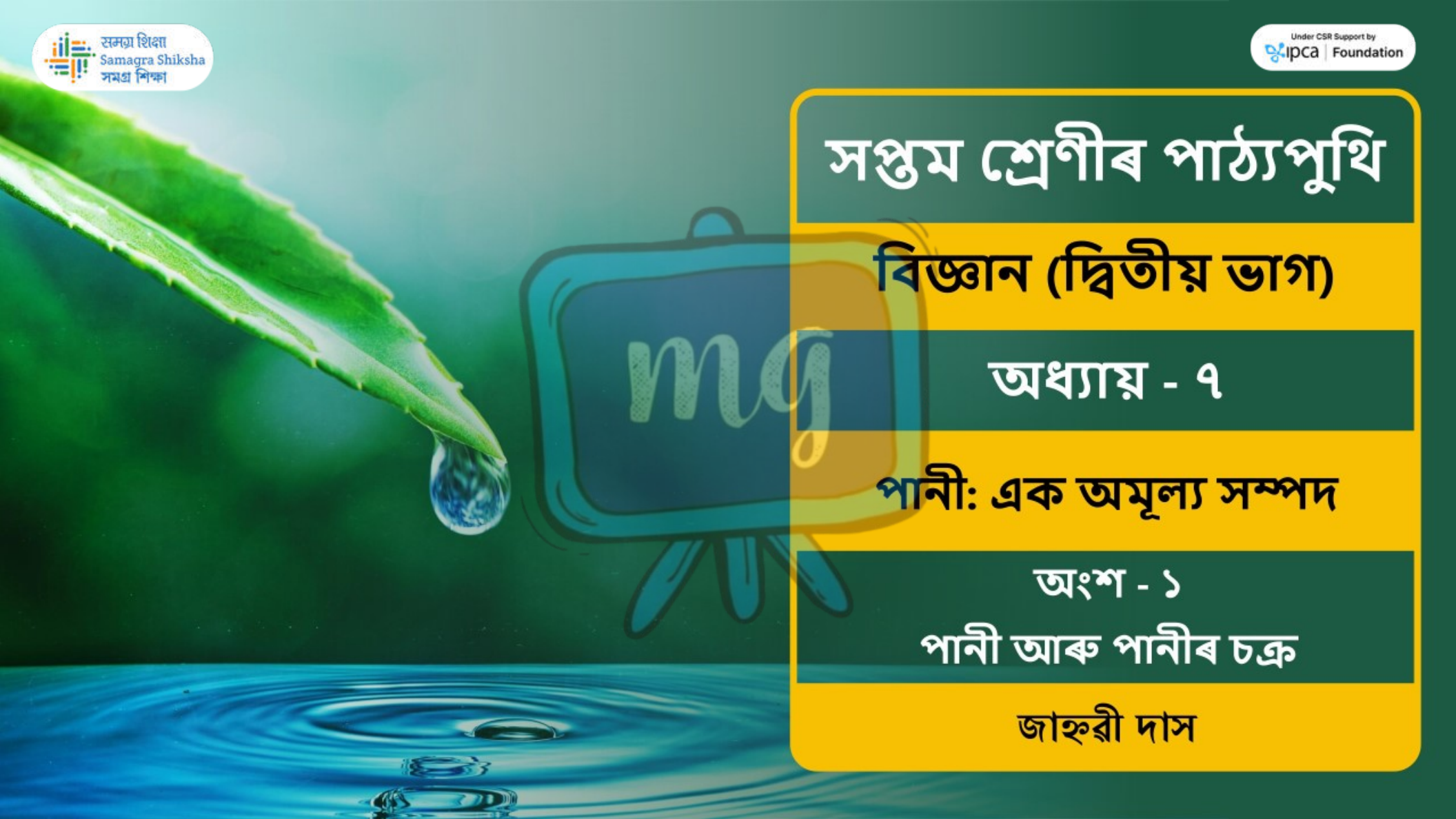


সপ্তম শ্রেণীৰ পাঠ্যপুথি

বিজ্ঞান (দ্বিতীয় ভাগ)

অধ্যায় - ৭

পানী: এক অমূল্য সম্পদ

অংশ - ১

পানী আৰু পানীৰ চক্ৰ

জাহ্নৱী দাস

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

"জল হ্যে তো কাল হ্যে"

"পানী থাকিলেহে ভৱিষ্যতৰ
কথা চিন্তা কৰিব পাৰিবা"



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्रा शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

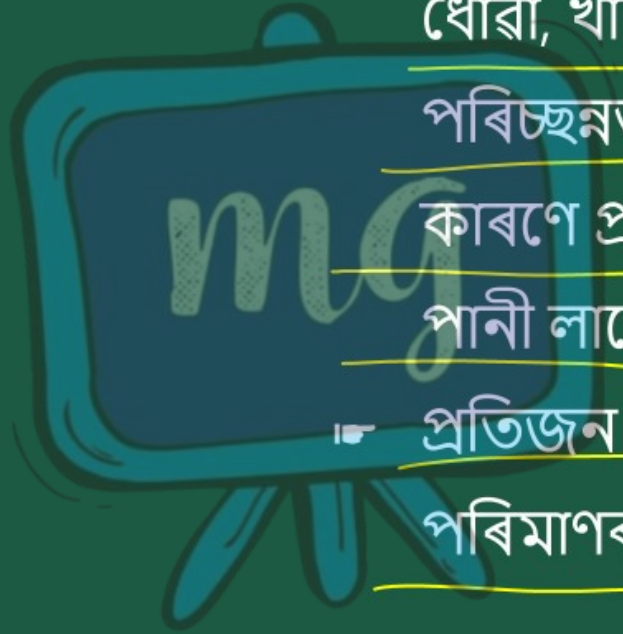
Under CSR Support by
ipca | Foundation

WORLD Water Day

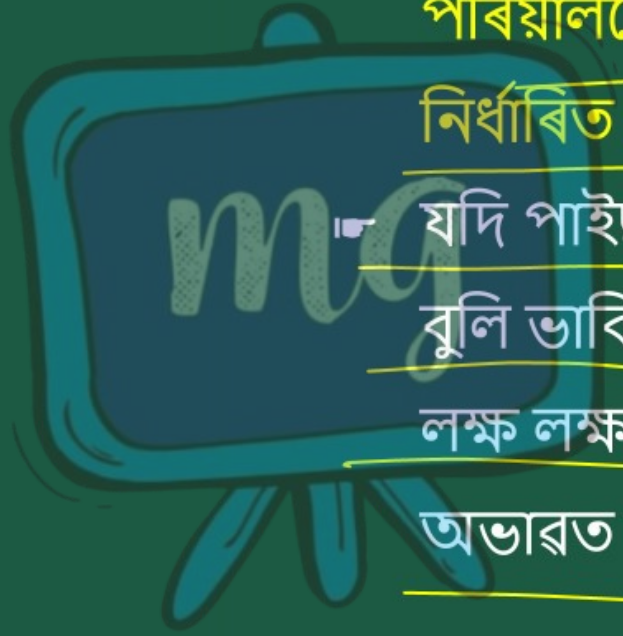
MARCH 22



- 22 মার্চক বিশ্ব জল দিৱস হিচাপে পালন কৰা হয়!
- আমি প্ৰতি বছৰে জল দিৱস উদযাপন কৰাৰ কাৰণ হ'ল পানী সংৰক্ষণৰ বিষয়ে সকলোৰে মনোযোগ আকৰ্ষণ কৰা।



- ৰাষ্ট্ৰসংঘ (United Nations)ই খোৱা, ধোৱা, খাদ্য প্ৰস্তুতকৰণ আৰু পৰিষ্কাৰ পৰিচ্ছন্নতাৰ বাবে প্ৰতিজন ব্যক্তিৰ কাৰণে প্ৰতিদিনে কমেও 50 লিটাৰ পানী লাগে বুলি অনুমোদন কৰিছে।
- প্ৰতিজন মানুহৰ প্ৰতিদিনৰ বাবে এই পৰিমাণৰ পানী হ'ল প্ৰায় আঢ়ৈ বাল্টি।



- প্ৰায় আঢ়ৈ বাল্টি তোমালোকৰ পৰিয়ালবোৰত প্ৰত্যেকৰ কাৰণে নিৰ্ধাৰিত পানী পাইছানে?
- যদি পাইছা, তুমি নিজকে সৌভাগ্যৱান বুলি ভাবিব পাৰা, কাৰণ আমাৰ দেশৰ লক্ষ লক্ষ মানুহে প্ৰয়োজনীয় পানীৰ অভাৱত ভুগিছে।

সমগ্ৰ শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

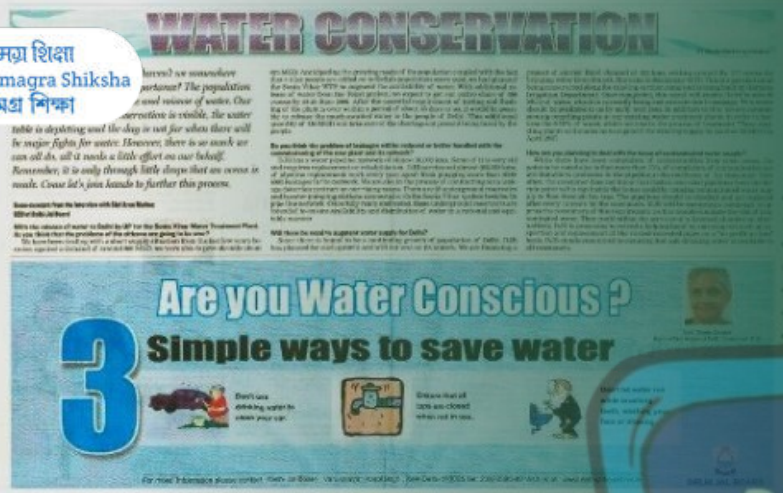
Under CSR Support by
ipca | Foundation



- কিছুমান ঠাইত পানীৰ অতিশয় অভাৱ।
- এনে ঠাইত পানীৰ কুঁৱা, নলীনাদবোৰ শুকাই যায়।
- বিশেষকৈ খৰালি কালত পানীৰ কাৰণে দীঘলীয়া শাৰী, হাই-কাজিয়া, সমদল আৰু প্ৰতিবাদ আদি সাধাৰণ দৃশ্যত পৰিণত হৈছে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation





- আমি যে পানীৰ গুৰুতৰ অভাৱত ভুগিছোঁ এয়া সঁচা নহয় জানো?

ক্রিয়াকলাপ —

- বাতৰি কাকত, আলোচনী আদিৰপৰা পানীৰ অভাৱ সম্বন্ধীয় ছবি, লেখা কাটি লৈ সংগ্রহ কৰা।
- এই সংগ্রহখিনি আঠাৰে তোমাৰ বহীত লগাই লোৱা আৰু তোমাৰ বন্ধুৰ লগত এই বিষয়ে আলোচনা কৰা।

সমগ্ৰ শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation





- পানীৰ পৰিমাণ কমি যোৱাটো গোটেই পৃথিৱীৰ কাৰণে চিন্তাৰ বিষয় হৈ পৰিছে।
- অনুমান কৰা হৈছে যে কেই বছৰমানৰ ভিতৰত পৃথিৱীৰ এক তৃতীয়াংশ জনসাধাৰণেই পানীৰ অভাৱত ভুগিব।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



এই প্ৰাকৃতিক সম্পদ পানী ক্ৰমাৎ হ্ৰাস পাই অহা বিষয়ে মানুহৰ মাজত সজাগতা অনাৰ বাবে 2003 বছৰটো আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় নিৰ্মল পানী বৰ্ষ (International Freshwater year) হিচাপে পালন কৰা হৈছিল।

समग्रा शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

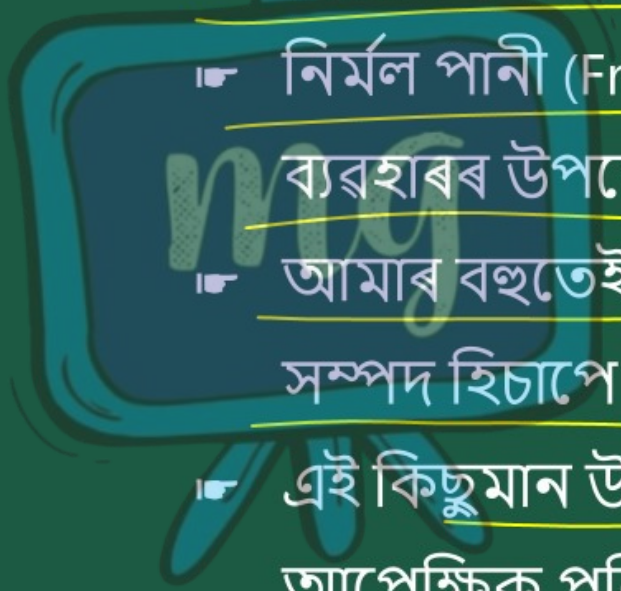
Under CSR Support by
ipca | Foundation



মহাকাশৰপৰা পৃথিৱীক নীলা দেখি

কিমান পৰিমাণৰ পানী পোৱা যায়

- পৃথিৱীখন নীলা দেখা যায়।
- পৃথিৱীৰ প্ৰায় 71% অংশ পানীৰে আবৃত।
- পৃথিৱীত পোৱা প্ৰায় সকলোখিনি পানী সাগৰ, মহাসাগৰ, নদী, হ্ৰদ (Lakes), বৰফৰ চূড়া (Ice caps)ত থকাৰ উপৰিও ভূ-গৰ্ভত আৰু বায়ুমণ্ডলত থাকে।



- প্রায়বিলাক পানীয়েই পোনপটীয়াকৈ মানুহে খোৱাৰ উপযোগী নহয়।
- নির্মল পানী (Freshwater) হে আমাৰ কাৰণে ব্যৱহাৰৰ উপযোগী।
- আমাৰ বহুতেই পানীক অন্তহীন (Limitless) সম্পদ হিচাপে গণ্য কৰে।
- এই কিছুমান উৎসত উপলব্ধ পানীৰ আপেক্ষিক পৰিমাণ মোটামুটিভাৱে অনুমান কৰিবলৈ এটা কার্য্যকলাপ কৰোঁ আহা।

মানুহৰ ব্যৱহাৰৰ বাবে উপলব্ধ পানীৰ প্ৰকৃত পৰিমাণ

স্তৰসমূহ	চিত্ৰ	মন্তব্য
মধ্যম আকৃতিৰ এটা বাল্টি লোৱা আৰু পানীৰে পৰিপূৰ্ণ কৰা। ইয়াত প্ৰায় বিশ (20) লিটাৰমান পানী থাকে।	 ২০ লিটাৰ	ধৰি লোৱা যে ই পৃথিৱীত থকা গোটেই পানীখিনিক সূচাইছে।
5 মি লি মান পানী ধৰা এখন চামুচ লোৱা আৰু 100 চামুচ পানী ডাঙৰ বাল্টিৰ পৰা গা-ধোৱা মগ এটালৈ ঢালি দিয়া		এইখিনিয়ে পৃথিৱীৰ ওপৰৰ নিৰ্মল পানীক সূচায়।

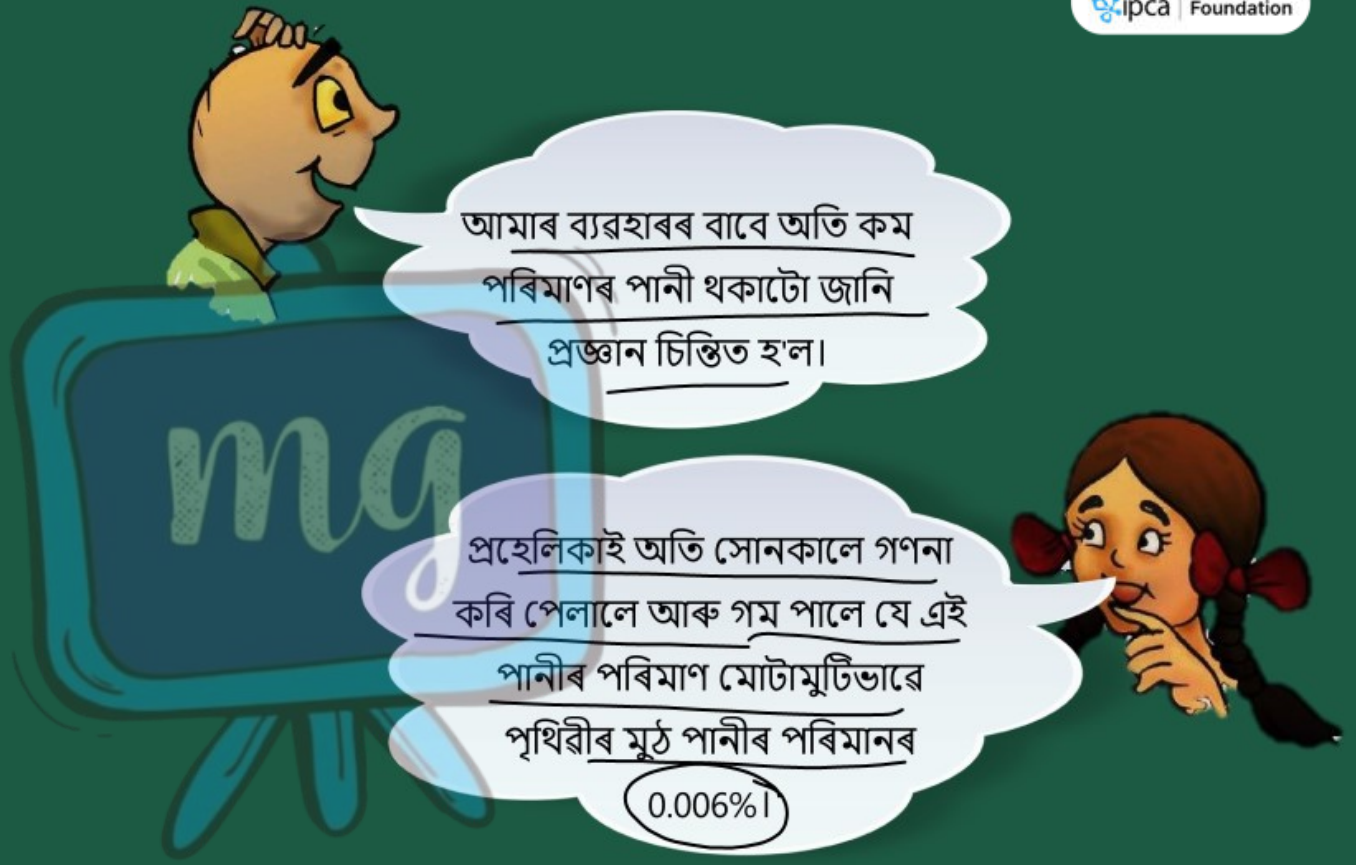
স্তৰসমূহ	চিত্ৰ	মন্তব্য
গাধোৱা মগৰ পৰা ত্ৰিশ (30) চামুচ পানী এটা গিলাচ দিয়া।		এইখিনিয়ে ভূগর্ভত থকা ব্যৱহাৰ যোগ্য পানীৰ পৰিমাণ বুজায়।
অৱশেষত এক চামুচৰ চাৰিভাগৰ ভাগ পানী মগৰ পৰা উলিয়াই আনা।		এইখিনিয়েই পৃথিৱীত থকা সকলো হ্ৰদ আৰু নদীত থকা পানীক সূচায়।

1. বাল্টিত ৰৈ যোৱা পানীৰ পৰিমাণে সাগৰ, মহাসাগৰ আৰু আংশিকভাৱে ভূ-গৰ্ভত থকা লুণীয়া পানী (Saline water)ৰ পৰিমাণক সূচায়।

2. এই পানী মানুহৰ ব্যৱহাৰৰ উপযোগী নহয়। মগত ৰৈ যোৱা পানীখিনিয়ে বৰফৰ নৈ, বৰফৰ চূড়া আৰু স্থায়ী বৰফ (Permanent snow) হিচাপে থকা পানীৰ পৰিমাণক সূচায় যিবোৰ সহজে পোৱা নাযায়।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

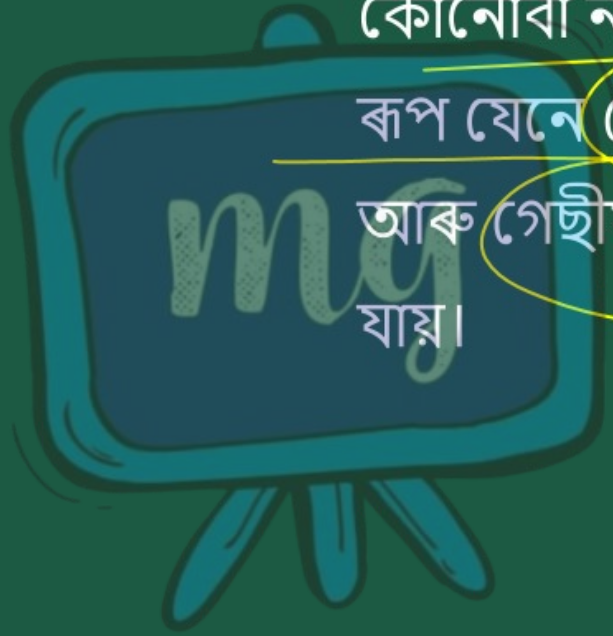


পানীৰ ৰূপসমূহ

- অবিৰত ব্যৱহাৰ কৰিলে কোনোবাদিনা ব্যৱহাৰৰ বাবে উপলব্ধ সকলো পানী শেষ হৈ যাব।
- বিভিন্ন প্ৰক্ৰিয়াৰে গঠিত জলচক্ৰৰ দ্বাৰা পৃথিৱীৰ জলভাগ লক্ষ লক্ষ বছৰ ধৰি অক্ষত অৱস্থাত আছে।

समग्रा शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

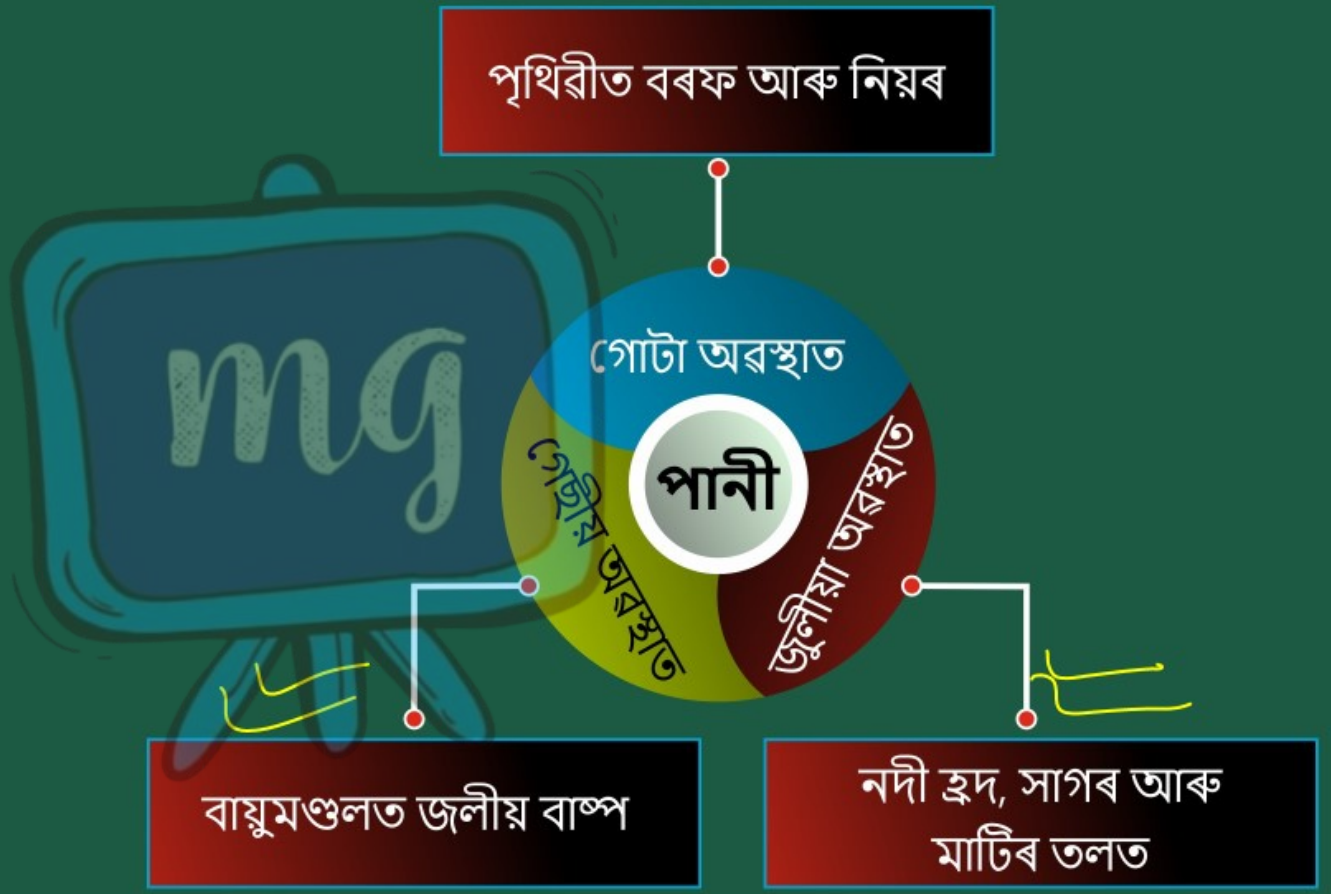
Under CSR Support by
ipca | Foundation



☛ ইয়াক যিকোনো সময়তে পৃথিৱীৰ কোনোবা নহয় কোনোবা ঠাইত তিনিওটা ৰূপ যেনে গোটা (Solid), জুলীয়া (Liquid) আৰু গেছীয় (Gaseous) অৱস্থাত পোৱা যায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ তুষাৰ আৰু বৰফৰ টুকুৰা হিচাপে গোটা অৱস্থাত পানী পৃথিৱীৰ মেৰু অঞ্চলত, ওখ পৰ্বতৰ শিখৰত আৰু হিমবাহত (Glaciers) পোৱা যায়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

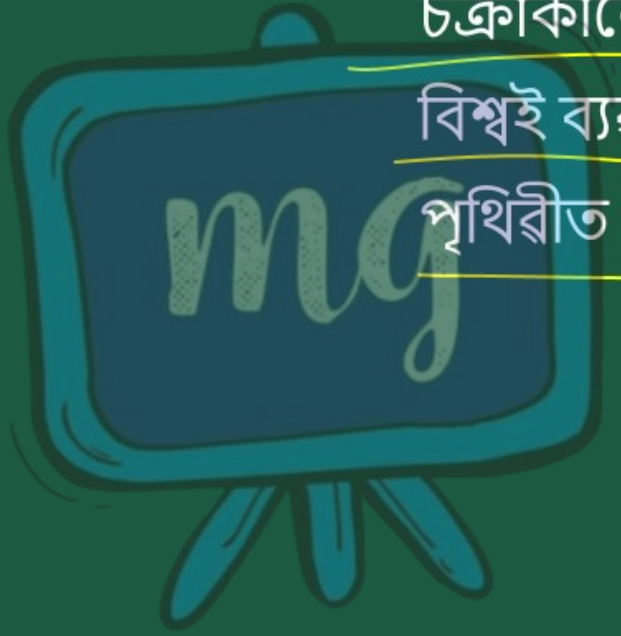
Under CSR Support by
ipca | Foundation

- **জুলীয়া (Liquid)** পানী সাগৰ, মহাসাগৰ, নদী, হ্ৰদ আৰু ভূগর্ভত পোৱা যায়।
- আমাৰ চৌপাশৰ বায়ুমণ্ডলত থকা জলীয় বাষ্প হ'ল পানীৰ **গেছীয় (Gaseous)** অৱস্থা।

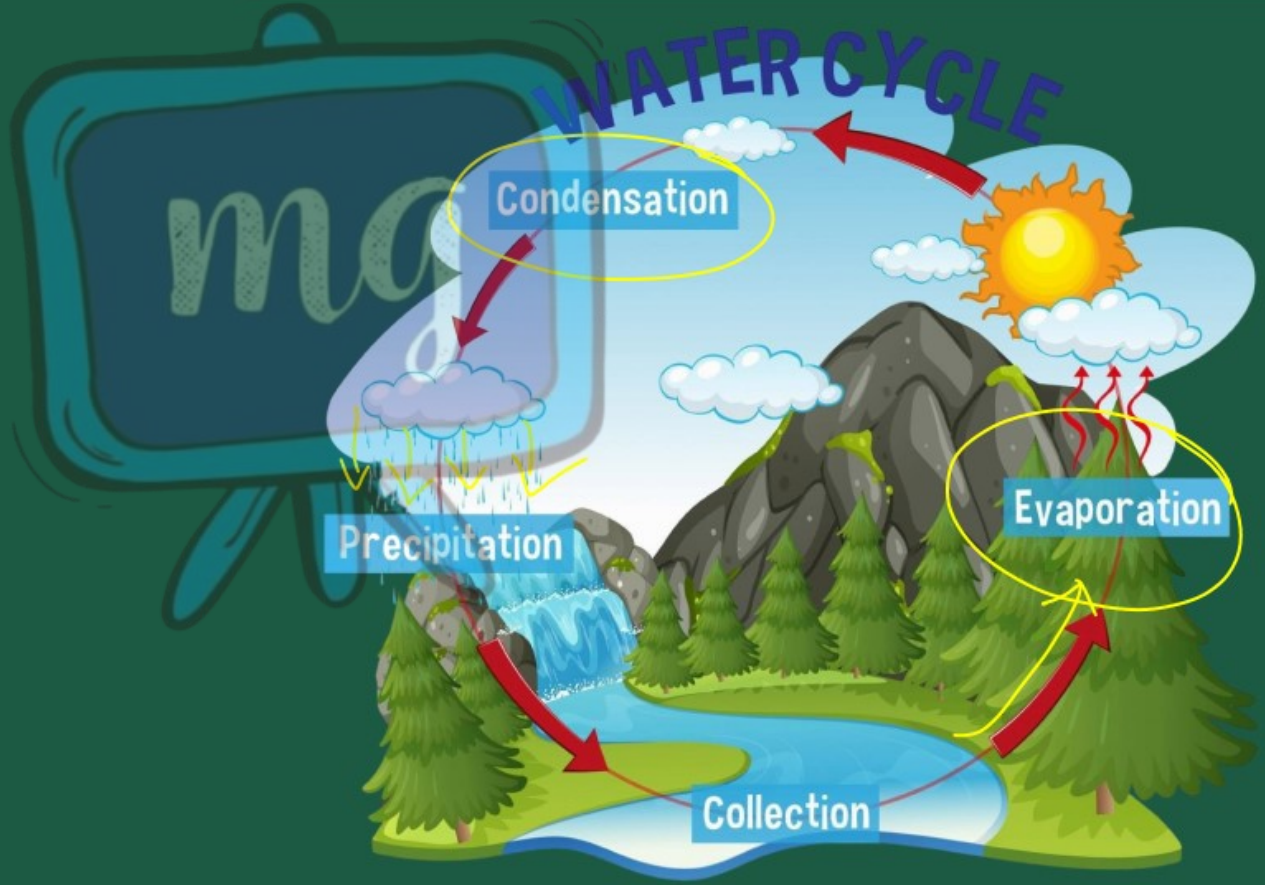




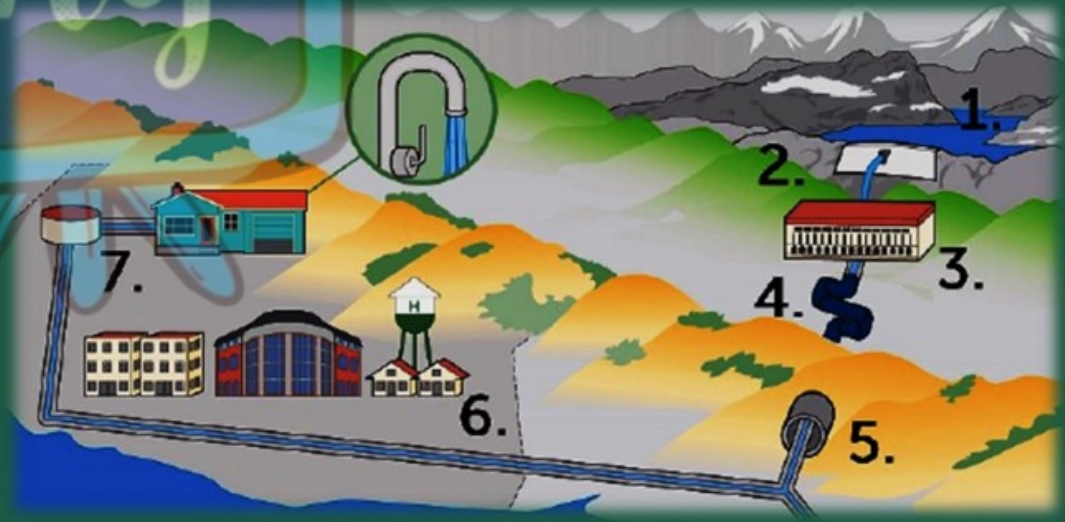
☛ পানীৰ এই তিনিটা ৰূপ একেৰাহে চক্রাকাৰে চলি থাকে কাৰণেই গোটেই বিশ্বই ব্যৱহাৰ কৰি থকাৰ পাছতো পৃথিৱীত পানীৰ পৰিমাণ একে থাকে।



জলচক্র


WATER CYCLE
Condensation
Precipitation
Evaporation
Collection

- প্ৰায়বিলাক নগৰ-মহানগৰৰ পানী যোগান ব্যৱস্থাসমূহ নগৰ পালিকাই চলায়।
- চহৰৰ ওচৰত থকা হ্ৰদ, নদী, পুখুৰী বা কুঁৱাৰ পৰা পানী উঠোৱা হয়।



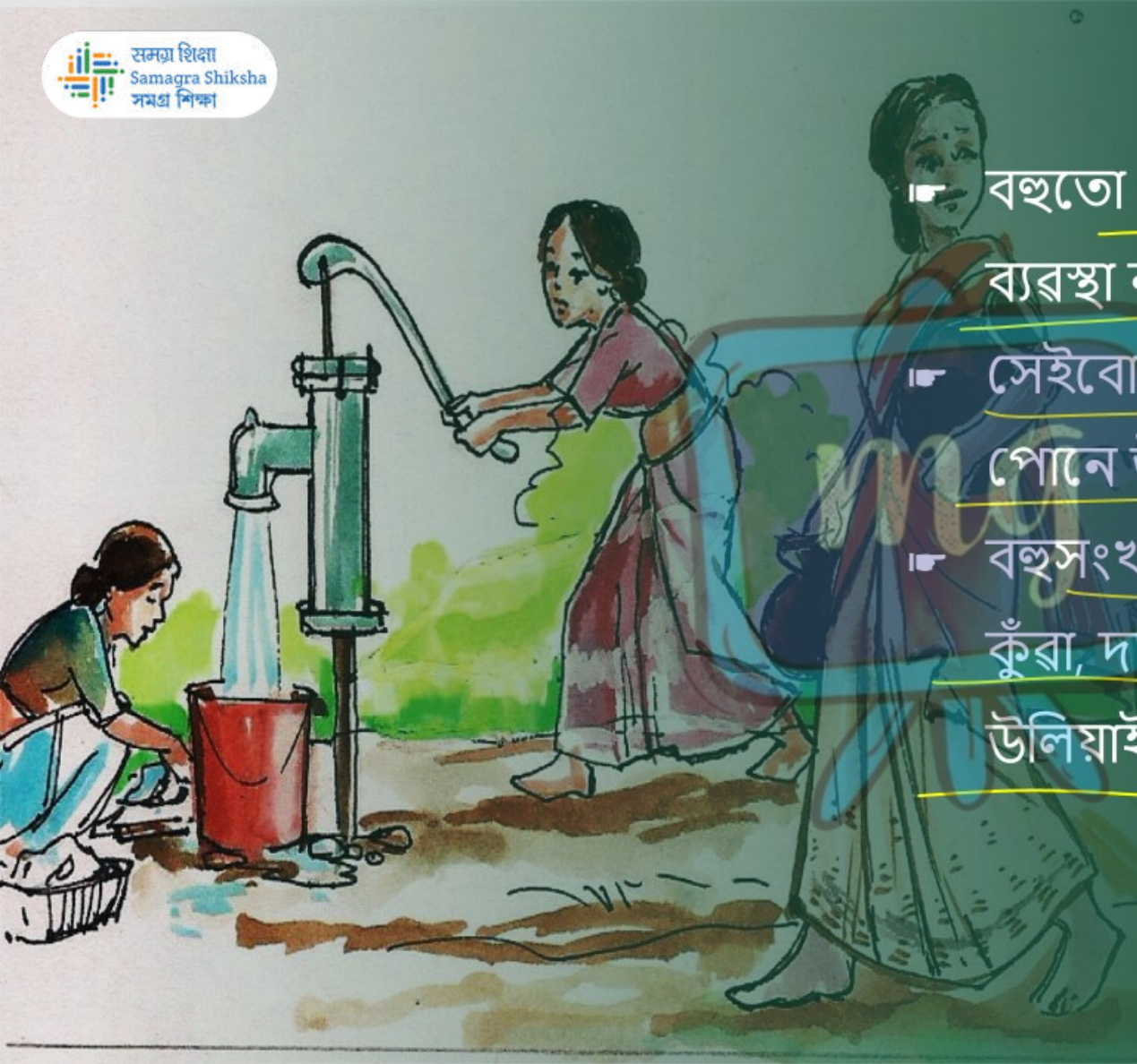
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- বহুতো গাঁৱত এনে ধৰণৰ পানী যোগান ব্যৱস্থা নাই।
- সেইবোৰ ঠাইৰ মানুহে পানী পোনে পোনে উৎসসমূহৰ পৰা সংগ্ৰহ কৰে।
- বহুসংখ্যক মানুহে তেওঁলোকৰ পানী কুঁৱা, দমকল বা হস্তচালিত পাম্পৰ পৰা উলিয়াই লয়।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



☛ ল'ৰা-ছোৱালীবোৰে বহুত কষ্ট পায়। ঘণ্টাৰ পিছত ঘণ্টা পানী আনিবলৈ যোৱাৰ বাবে তেওঁলোকে নিয়মিতভাৱে স্কুললৈ যাব নোৱাৰে।









এই উৎসসমূহে ক'ৰ পৰা পানী পায় বাৰু?

মূল্যায়ন



1 | বিশ্ব জলদিৱস হিচাপে পালন কৰা হয়।

A ২১ মার্চ

B ২২ মার্চ

C ২৩ মার্চ

D ২৪ মার্চ

মূল্যায়ন



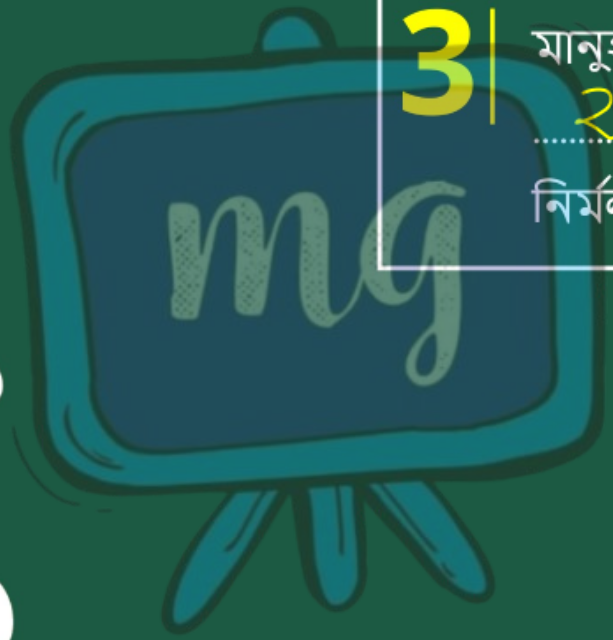
2 পৃথিৱীৰ উপৰি ভাগৰ প্ৰায় 71% ভাগক পানীয়ে আগুৰি আছে।

A শুদ্ধ

B অশুদ্ধ

মূল্যায়ন





3| মানুহৰ মাজত সজাগতা আনিবৰ বাবে 2003 বছৰটো আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় নিৰ্মল পানী বৰ্ষ হিচাপে পালন কৰা হৈছিল।