সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

বিজ্ঞান

অধ্যায় -১৪

প্ৰাকৃতিক সম্পদ

অংশ -২

প্ৰাকৃতিক সম্পদ হিচাপে পানী আৰু মাটি

উপাসনা ভূঞা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

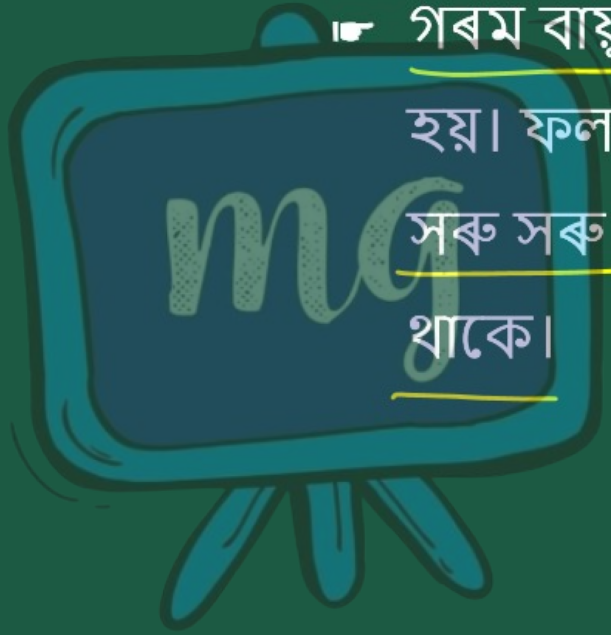
বৰষুণ

- পানীৰ বাষ্পীভৱন আৰু ঘনীভৱণৰ ফলত জল চক্ৰৰ দ্বাৰা বৰষুণৰ সৃষ্টি হয়।
- দিনত জলভাগ গৰম হ'লে বৃহৎ পৰিমাণৰ পানী বাষ্পীভৱন হৈ বায়ুমণ্ডললৈ যায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

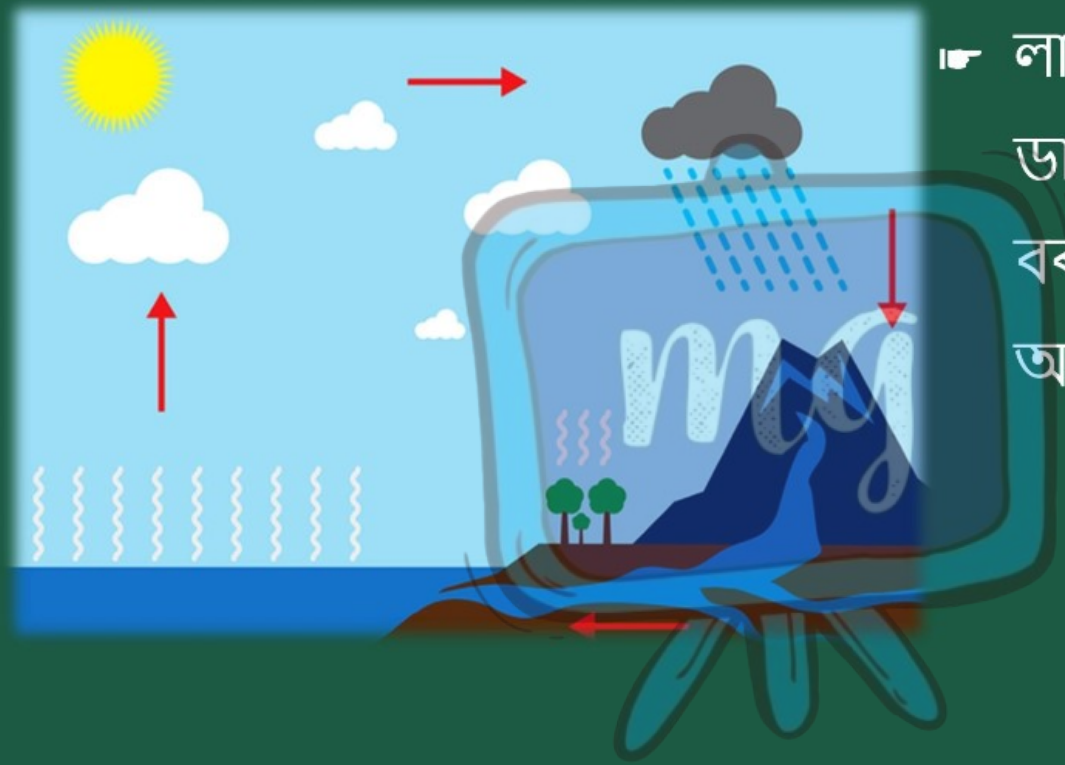
Under CSR Support by
ipca | Foundation

- বায়ু গৰম হৈ জলীয় বাষ্পত ধৰি ৰাখে।
- গৰম বায়ু প্ৰসাৰণ হৈ লাহে লাহে ঠাণ্ডা হয়। ফলত পানীৰ কণিকা গোট মাৰি সৰু সৰু টোপালৰ আকাৰে ওলমি থাকে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



☛ লাহে লাহে পানীৰ টোপালবোৰ ডাঙৰ হৈ গধুৰ হয়। তেতিয়া বৰষুণৰ আকাৰে তললৈ নামি আহে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ বায়ুৰ উষ্ণতা যথেষ্ট পৰিমাণে হ্ৰাস হ'লে বৰফ, শিলাবৃষ্টি বা হিমবৃষ্টিৰ সৃষ্টি কৰে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- বৰষুণৰ পৰিমাণ আৰু প্ৰকাৰ বতাহৰ প্ৰকৃতিৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে।
- বতাহৰ পৰিমাণ আৰু দিশে বৰষুণৰ পৰিমাণৰ ওপৰত প্ৰভাৱ পেলায়। যেনে- ভাৰতবৰ্ষৰ বেছিভাগ অংশত দক্ষিণ-পশ্চিম বা উত্তৰ-পূব মৌচুমী বায়ুৰ প্ৰভাৱৰ কাৰণে প্ৰচুৰ বৰষুণ হয়।

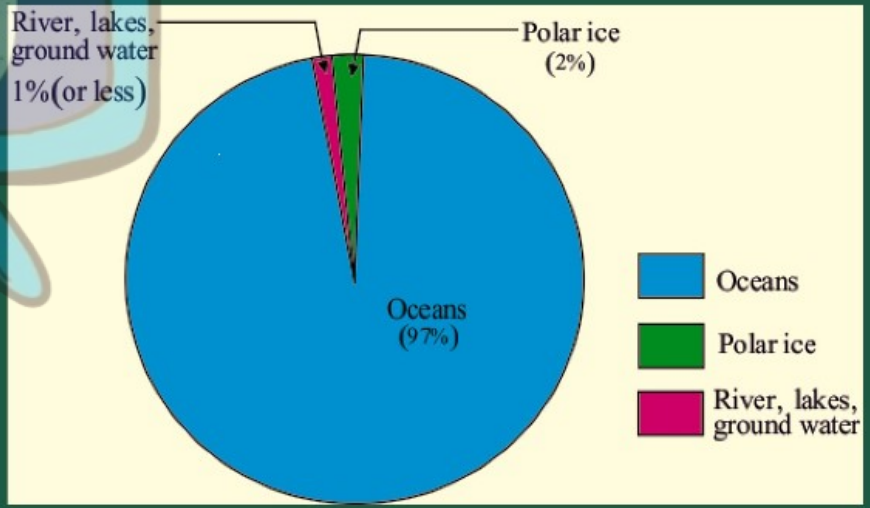
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পানী : এবিধ বিস্ময়কৰ তৰল পদাৰ্থ—

- পৃথিৱীৰ উপৰিভাগৰ বেছি অংশ পানীৰে আঁৱৰি আছে। ই এবিধ প্ৰাকৃতিক যৌগ, যিয়ে বিভিন্ন জীৱৰ প্ৰায় বিভিন্ন চাহিদা পূৰণ কৰে।
- পৃথিৱী পৃষ্ঠৰ প্ৰায় তিনি চতুৰ্থাংশ (75%) পানীৰে আবৃত। $\left(\frac{3}{4}\right)$

- ই মাটিৰ তলত, ভূ-পৃষ্ঠত (সাগৰ, মহাসাগৰ, নদী আদি) অতি বৃহৎ অঞ্চল আৰু বায়ুমণ্ডলত জলীয় বাষ্পৰ ৰূপতো উপস্থিত থাকে।

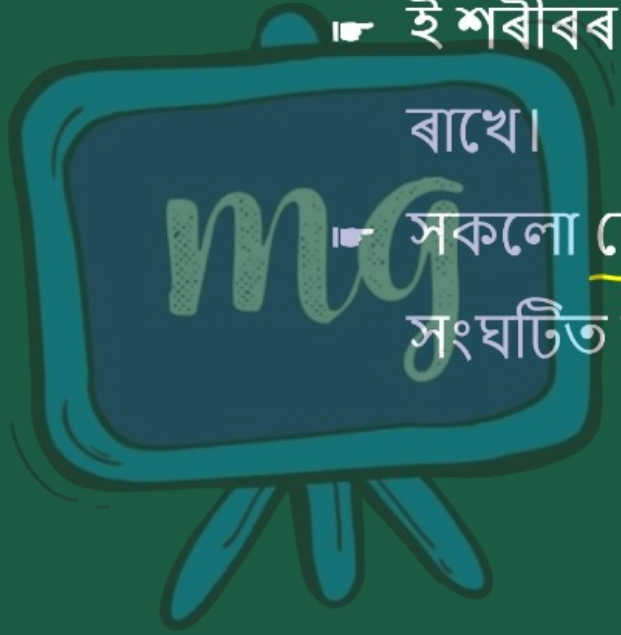


সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

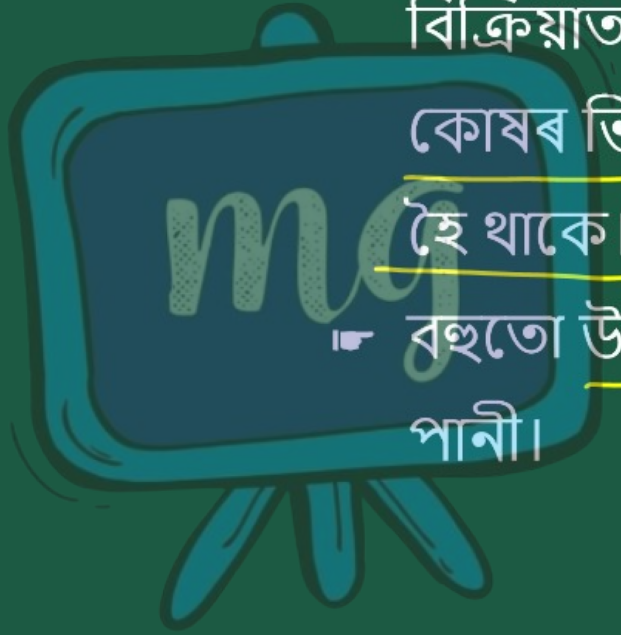
পানী সকলো জীৱৰ বাবে প্ৰয়োজন —

- ই শৰীৰৰ উষ্ণতা একেধৰণৰ বজাই ৰাখে।
- সকলো কোষীয় প্ৰক্ৰিয়া পানীৰ দ্বাৰাই সংঘটিত হয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- আমাৰ দেহৰ ভিতৰত সংঘটিত সকলো বিক্রিয়াত ভাগ লোৱা পদার্থসমূহ কোষৰ ভিতৰত থকা পানীত দ্রৱীভূত হৈ থাকে।
- বহুতো উদ্ভিদ আৰু প্রাণীৰ বাসস্থান পানী।

জল প্ৰদূষণ —

☛ পানীৰ ভৌতিক, জৈৱিক বা ৰাসায়নিক গুণৰ অবাঞ্ছিত পৰিৱৰ্তন।



পানী প্ৰদূষণৰ কাৰণ —

- উদ্যোগসমূহৰ পৰা আৱৰ্জনা জলভাগত পেলোৱা।
- জলভাগৰ ওচৰত কাপোৰ ধোৱা।
- নলাৰ পানী।
- উদ্যোগ, কল-কাৰখানাৰ পৰা নিৰ্গত ৰাসায়নিক পদাৰ্থ নদী বা হ্ৰদলৈ নিক্ষেপ কৰা।
- ঘৰুৱা আৱৰ্জনা জলভাগত পেলোৱা।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- খেতি পথাৰত ব্যৱহৃত সাৰ আৰু কীটনাশক পদাৰ্থ ওচৰৰ জলাশয় লগত মিহলি হোৱা।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

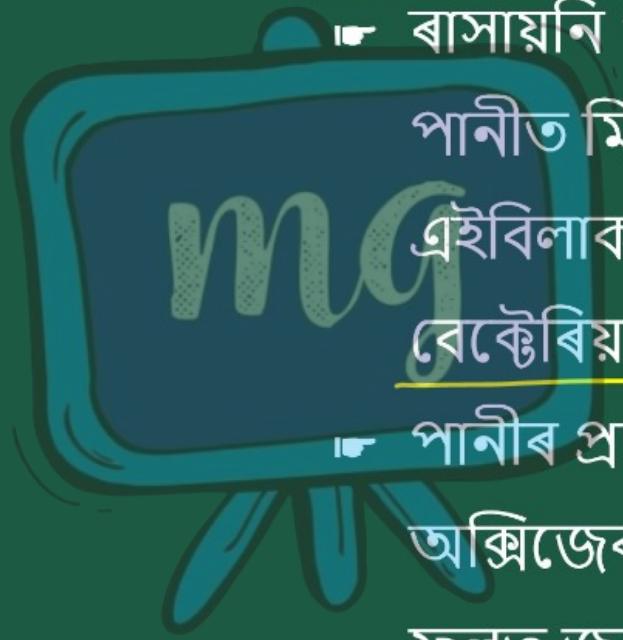
Under CSR Support by
ipca | Foundation



Causes

- Deforestation
- Oil Pollution
- Agriculture
- Waste Water
- Radioactive Substances
- Thermal Pollution

পানী প্ৰদূষণৰ প্ৰভাৱ —



- ৰাসায়নি পদাৰ্থ, কীটনাশক ইত্যাদি পানীত মিহলি হৈ পানী বিষাক্ত কৰে। এইবিলাকৰ পৰা ৰোগ সৃষ্টিকাৰী বেক্টেৰিয়াৰ সৃষ্টি হয়।
- পানীৰ প্ৰদূষণৰ ফলত পানীত দ্ৰবীভুত অক্সিজেৰনৰ পৰিমাণ কমে আৰু ইয়াৰ ফলত জলজ উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণীসমূহৰ যথেষ্ট ক্ষতি হয়।



- পানী প্ৰদূষণৰ ফলত উষ্ণতাৰ সাল-সলনি হয় যি বিভিন্ন জলচৰ জীৱৰ কণী আৰু পলুৰ বাবে হানিকাৰক।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

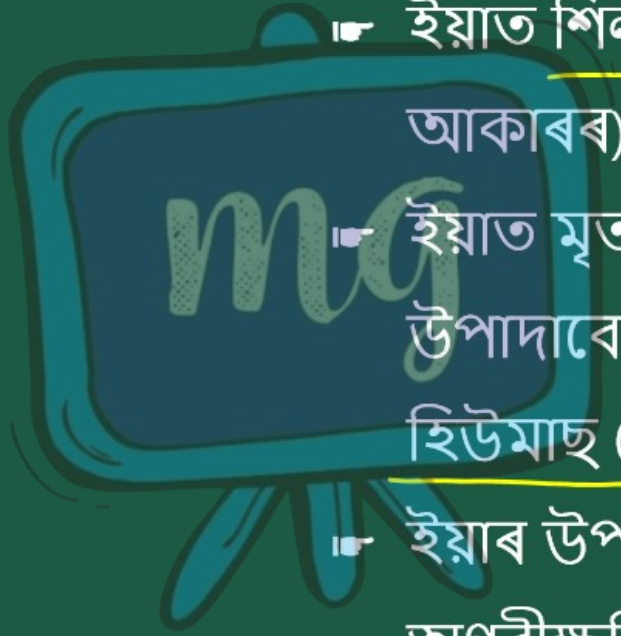
Under CSR Support by
ipca | Foundation

মাটি

- মাটি এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ সম্পদ যিয়ে এটা অঞ্চলৰ জীৱনৰ বৈচিত্ৰ্য নিৰ্ণয় কৰে।
- আমাৰ পৃথিৱীৰ আটাইতকৈ বাহিৰৰ তৰপটোক খোলা বুলি কোৱা হয় আৰু এই স্তৰত পোৱা খনিজ পদার্থই জীৱক বিভিন্ন ধৰণৰ পুষ্টিকৰ পদার্থ যোগান ধৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

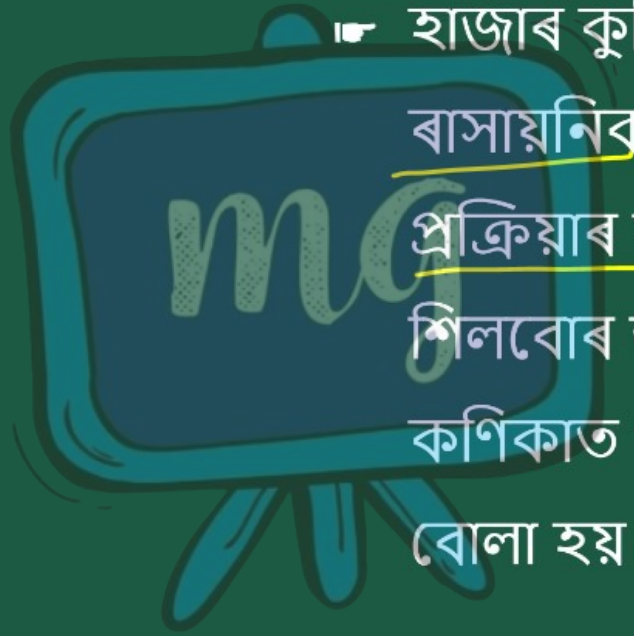


- মাটি এক মিশ্রণ।
- ইয়াত শিলৰ সৰু সৰু কণা (বিভিন্ন আকাৰৰ) থাকে।
- ইয়াত মৃত জীৱৰ পচন হোৱা ক্ষুদ্ৰ ক্ষুদ্ৰ উপাদানবোৰ মিহলি হৈ থাকে। ইয়াক হিউমাছ বোলা হয়।
- ইয়াৰ উপৰিও মাটিত বিভিন্ন ধৰণৰ অণুবীক্ষণিক জীৱও থাকে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মাটিৰ গঠন —



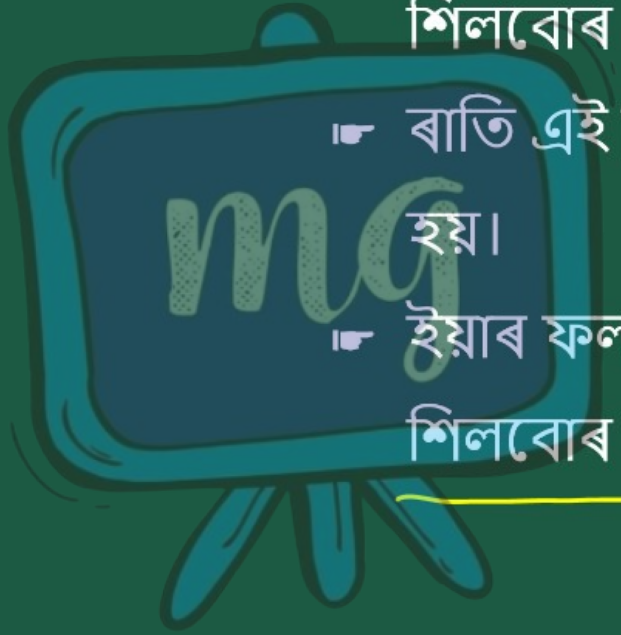
☛ হাজাৰ কুটি বছৰ ধৰি বিভিন্ন ভৌতিক, ৰাসায়নিক আৰু কিছুমান জৈৱিক প্ৰক্ৰিয়াৰ ফলত পৃথিৱীৰ পৃষ্ঠত থকা শিলবোৰ ভাগি চূৰ্ণ-বিচূৰ্ণ হৈ সৰু সৰু কণিকাত পৰিণত হয়। ইয়াকে মাটি বোলা হয়।

☛ এই ভাঙনৰ শেষ উৎপাদন হ'ল মাটিৰ মিহি কণা।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



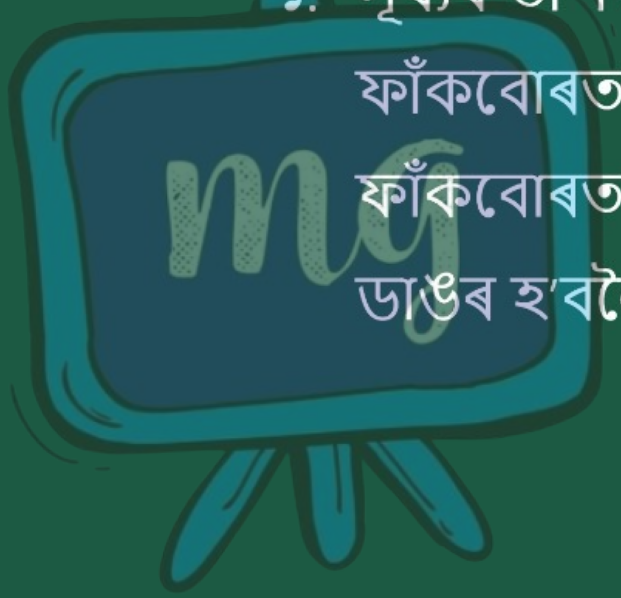
- সূর্য্যই দিনত শিল গৰম কৰে আৰু শিলবোৰ প্ৰসাৰিত হয়।
- ৰাতি এই শিলবোৰ ঠাণ্ডা হৈ সংকোচিত হয়।
- ইয়াৰ ফলত ফাট মেলি শেষত বিশাল শিলবোৰ সৰু সৰু টুকুৰাত ভাঙি যায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পানীয়ে মাটি গঠনত দুই ধৰণে সহায় কৰে —

১. সূর্য্যৰ তাপৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা শিলৰ ফাঁকবোৰত পানী সোমায় যায়। এই ফাঁকবোৰত জমা হোৱা পানী গোট মাৰি ডাঙৰ হ'বলৈ ধৰে।



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

২. বহুদিন ধৰি কঠিন শিলৰ ওপৰেদি পানী বৈ যোৱাৰ ফলত শিলবোৰ তললৈ খহে আৰু ইটোৱে সিটোৰ লগত খন্দা লাগি সৰু কণিকালৈ পিৰণত হয়।
এইদৰে মাটি ইয়াৰ পিতৃ-শিলৰ পৰা বহু দূৰৈৰ ঠাইত পোৱা যায়।

- বতাহে শিলবোৰো তললৈ খহাই পেলায়।
- বতাহেও পানীৰ দৰে এঠাইৰ পৰা আন ঠাইলৈ বালি কঢ়িয়াই লৈ যায়।
- জীৱিত জীৱবোৰেও মাটিৰ গঠনত প্ৰভাৱ পেলায়, ইহঁত শিলৰ পৃষ্ঠত গজি উঠে।
- বৃদ্ধিৰ সময়ত ইহঁতে কিছুমান বিশেষ পদাৰ্থ নিৰ্গত কৰে যাৰ ফলত শিলৰ পৃষ্ঠভাগ গুড়ি হৈ মাটিৰ পাতল তৰপ এটা গঠন কৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

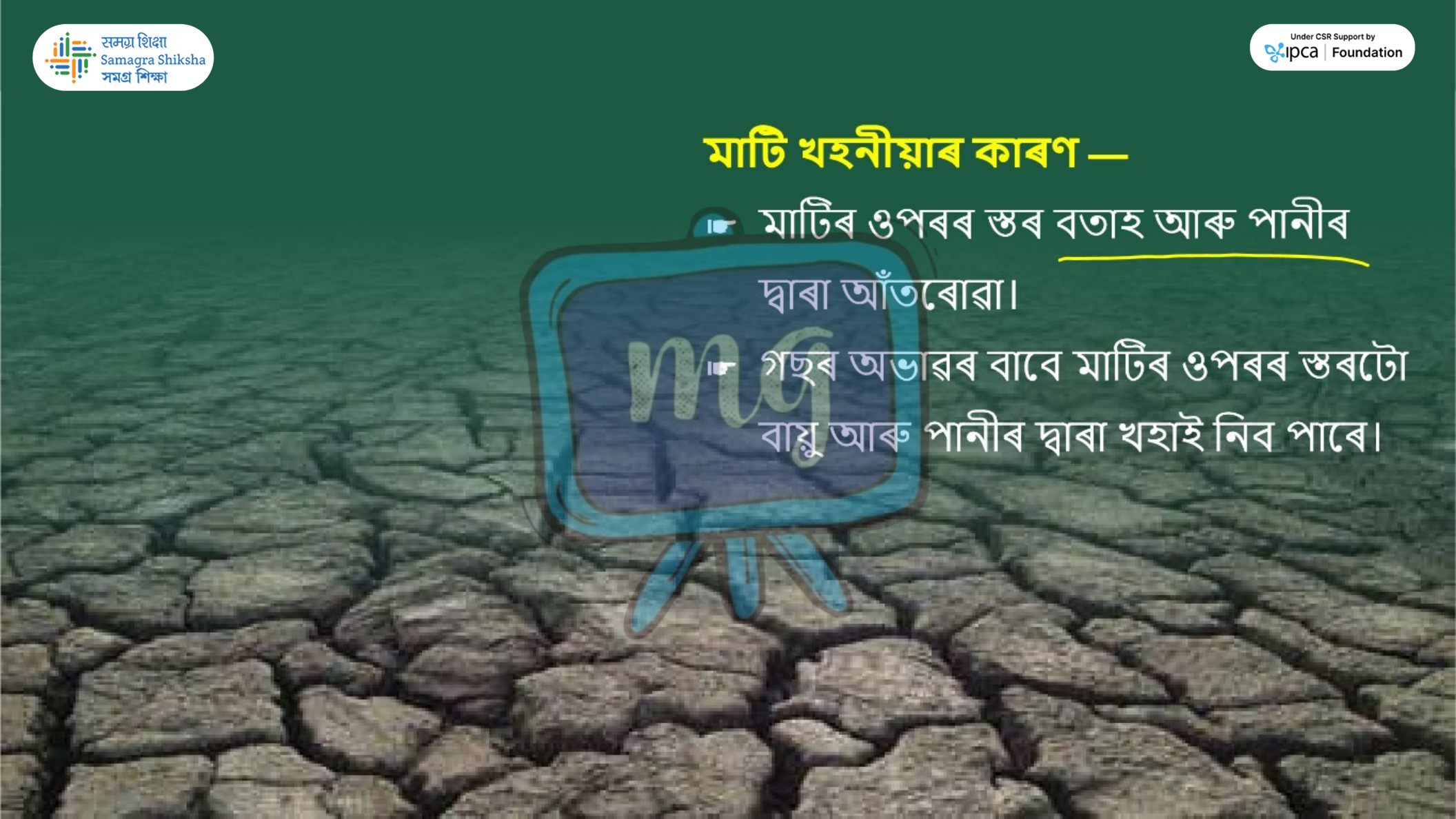
Under CSR Support by
ipca | Foundation

মাটিৰ ক্ষয়িভৱন

- বৰষুণ, বতাহ, মানুহৰ কার্য-কলাপ আৰু ভুল কৃষি পদ্ধতিৰ দ্বাৰা মাটিৰ ওপৰৰ উর্বৰ স্তৰ আঁতৰাই ধ্বংস কৰাৰ ফলত মাটিৰ ক্ষয়িভৱন ঘটে।

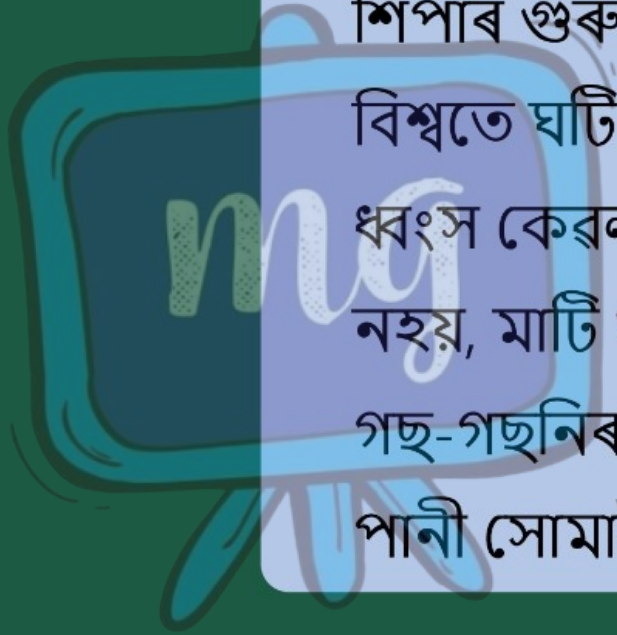
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



মাটি খহনীয়াৰ কাৰণ —

- মাটিৰ ওপৰৰ স্তৰ বতাহ আৰু পানীৰ দ্বাৰা আঁতৰোৱা।
- গছৰ অভাৱৰ বাবে মাটিৰ ওপৰৰ স্তৰটো বায়ু আৰু পানীৰ দ্বাৰা খহাই নিব পাৰে।



☛ মাটিৰ খহনীয়া ৰোধ কৰাত উদ্ভিদৰ শিপাৰ গুৰুত্বপূর্ণ ভূমিকা আছে। সমগ্র বিশ্বতে ঘটি থকা বৃহৎ পৰিসৰৰ বনাঞ্চল ধ্বংস কৰ্‌ল জৈৱ বৈচিত্র্য ধ্বংস কৰাই নহয়, মাটি খহনীয়াও কৰে।মাটিত থকা গছ-গছনিৰ আৱৰণে গভীৰ স্তৰবোৰলৈও পানী সোমাই যোৱাত ভূমিকা পালন কৰে।

মূল্যায়ন



1 মাটিত মৃত জীৱৰ পচন হোৱা ক্ষুদ্ৰ ক্ষুদ্ৰ উপাদাবোৰ মিহলি হৈ থাকে। ই হৈছে -

ক হিউমাছ

খ খনিজ লৱণ

গ নাইট্ৰ'জেন

ঘ ওপৰৰ এটাও নহয়

মূল্যায়ন



2 পানী প্ৰদূষণৰ ফলত -

ক ৰোগ সৃষ্টিকাৰী বেক্টেৰিয়াৰ সৃষ্টি হয়।

খ পানীত অক্সিজেনৰ পৰিমাণ কমে।

গ পানীৰ উষ্ণতাৰ সাল-সলনি হয়।

ঘ ওপৰৰ সকলোবোৰ।