समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্ৰেণীৰ বাবে

বিজ্ঞান

অধ্যায়-১৬

প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ব্যৱস্থাপনা

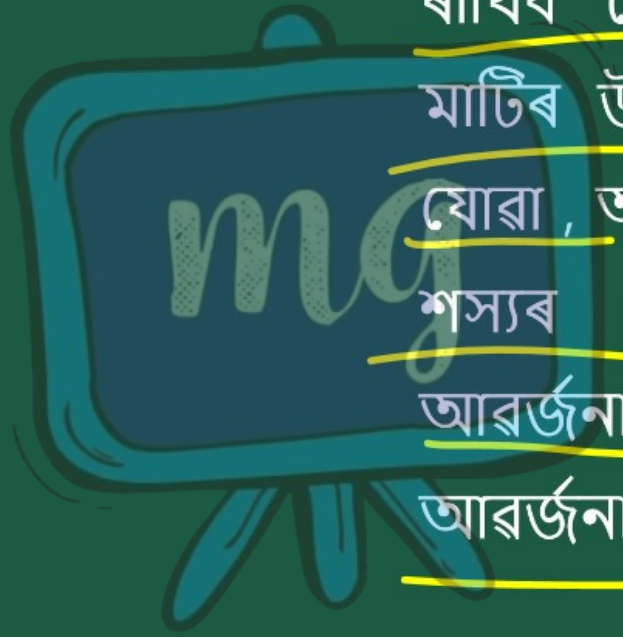
অংশ – ৪
সম্পদ হিচাপে পানী

জাহ্নৱী দাস



সম্পদ হিচাপে পানী

- সকলো স্থলজ জীৱৰ বাবে পানী এক মৌলিক প্ৰয়োজনীয়তা।
- পানীৰ অভাৱৰ অঞ্চলসমূহ তীব্ৰ দৰিদ্ৰ অঞ্চলৰ সৈতে ওতঃপ্ৰোতভাৱে জড়িত।



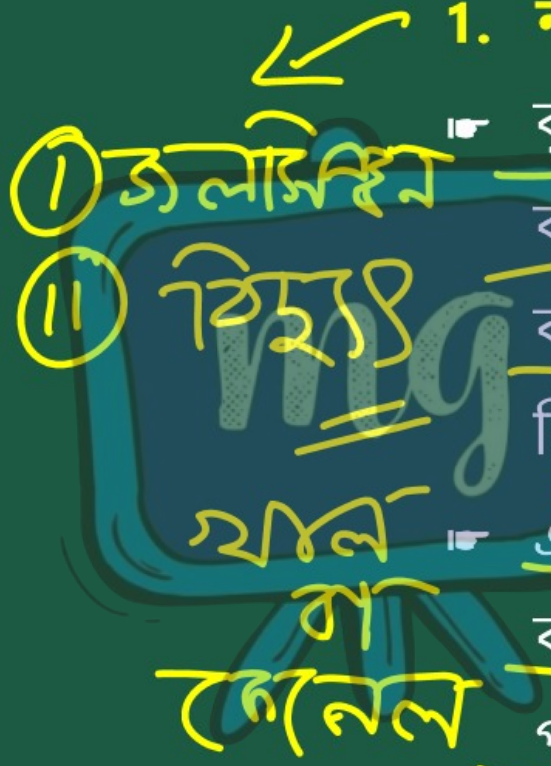
☛ মাটিৰ তলত পানীৰ উপলব্ধতা বজাই ৰাখিব নোৱাৰাৰ মূল কাৰণ হৈছে মাটিৰ উপৰিভাগত গছ-গছনি কমি যোৱা , অধিক পানীৰ প্ৰয়োজন হোৱা শস্যৰ খেতি, ঔদ্যোগিক ক্ষেত্ৰৰ আৱৰ্জনা আৰু নগৰ অঞ্চলৰ আৱৰ্জনাৰ ফলত হোৱা প্ৰদূষণ ।

☛ ভাৰতৰ বিভিন্ন ঠাইত মথাউৰি, পুখুৰী আৰু নলবোৰ জলসিঞ্চনৰ পদ্ধতি হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



1. নদীবান্ধ —

- বৃহৎ নদীবান্ধে কেৱল জলসিঞ্চনৰ বাবেই নহয়, বিদ্যুৎ উৎপাদনৰ বাবেও পর্যাপ্ত পানী জমা হোৱাটো নিশ্চিত কৰিব পাৰে।
- এই বান্ধসমূহৰ পৰা যোৱা খাল ব্যৱস্থাই বহু দূৰলৈ বৃহৎ পৰিমাণৰ পানী স্থানান্তৰ কৰিব পাৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ —

- ইন্দিৰা গান্ধী কেনেল ৰাজস্থানৰ যথেষ্ট অঞ্চললৈ পানী কঢ়িয়াই আনিছে।

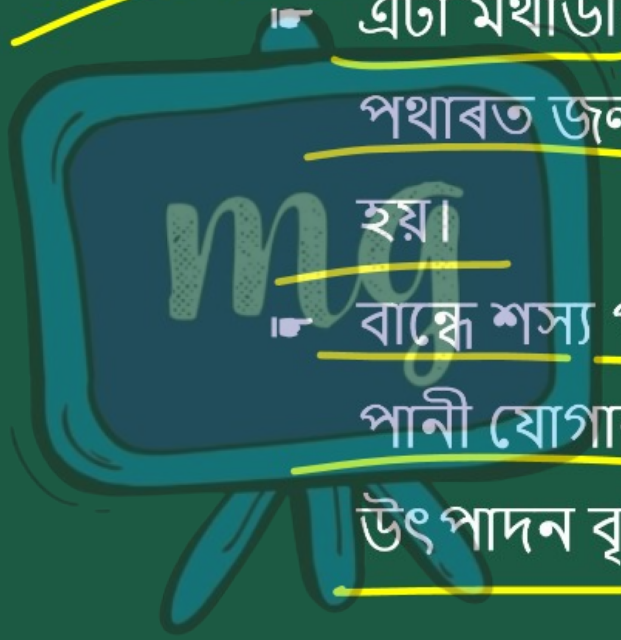


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

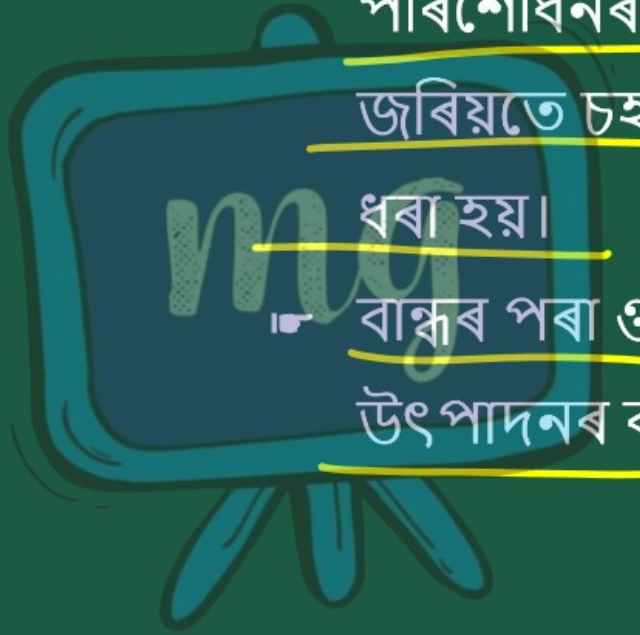
Under CSR Support by
ipca | Foundation

নদী বান্ধৰ সুবিধা —

- এটা মথাউৰিৰ পানী কেনেলৰ জৰিয়তে পথাৰত জলসিঞ্চনৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
- বান্ধে শস্য পথাৰলৈ বছৰটোৰ ভিতৰতে পানী যোগান নিশ্চিত কৰে আৰু কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি কৰাত সহায় কৰে।



- এটা মথাউৰিৰ পানী উপযুক্ত পৰিশোধনৰ পিছত পাইপলাইনৰ জৰিয়তে চহৰ-নগৰৰ ৰাইজক যোগান ধৰা হয়।
- বান্ধৰ পৰা ওলাই অহা পানী বিদ্যুৎ উৎপাদনৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

বান্ধৰ অসুবিধা —

1. সামাজিক সমস্যা – নদীবান্ধ নিৰ্মাণৰ ফলত কৃষক আৰু জনজাতীয় লোকক স্থানান্তৰিত কৰা হয় । তেওঁলোক যথোপযুক্ত ক্ষতিপূৰণ নাইবা পুনঃ সংস্থাপনৰ পৰা বঞ্চিত হৈ থাকে ।
2. অৰ্থনৈতিক সমস্যা - বৃহৎ নদীবান্ধ নিৰ্মাণত যথেষ্ট অৰ্থৰ আৱশ্যক। এই অৰ্থ ৰাজহুৱা অৰ্থ । উপযুক্ত লাভ নোহোৱাত জনসাধাৰণৰ অৰ্থনৈতিক ক্ষতি ।

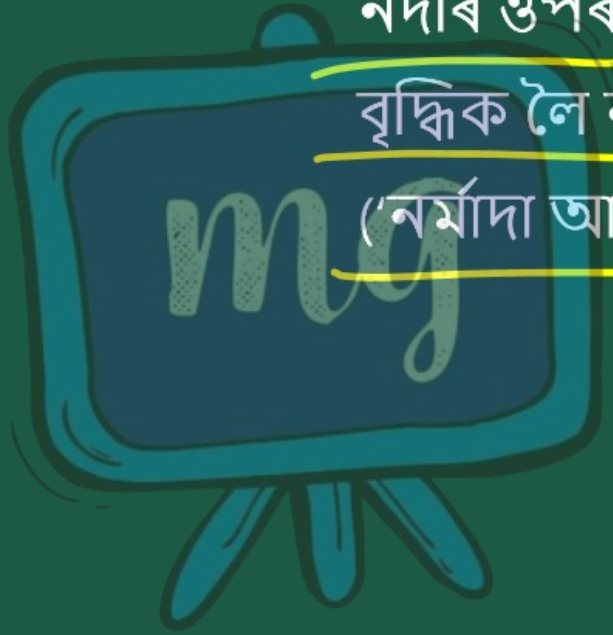
3. পৰিৱেশৰ সমস্যা - ই বনাঞ্চল ধ্বংস আৰু জৈৱ বৈচিত্র্যৰ জীৱনলৈ ভাবুকি



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ গংগা নদীৰ ওপৰত টেহৰাই বান্ধ, নর্মদা নদীৰ ওপৰত সৰোবৰ বান্ধৰ উচ্চতা বৃদ্ধিক লৈ নর্মদা বচাওঁ আন্দোলন ('নর্মাদা আন্দোলন বচাওক')ৰ প্রতিবাদ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

2. পানী সঞ্চয়ন —

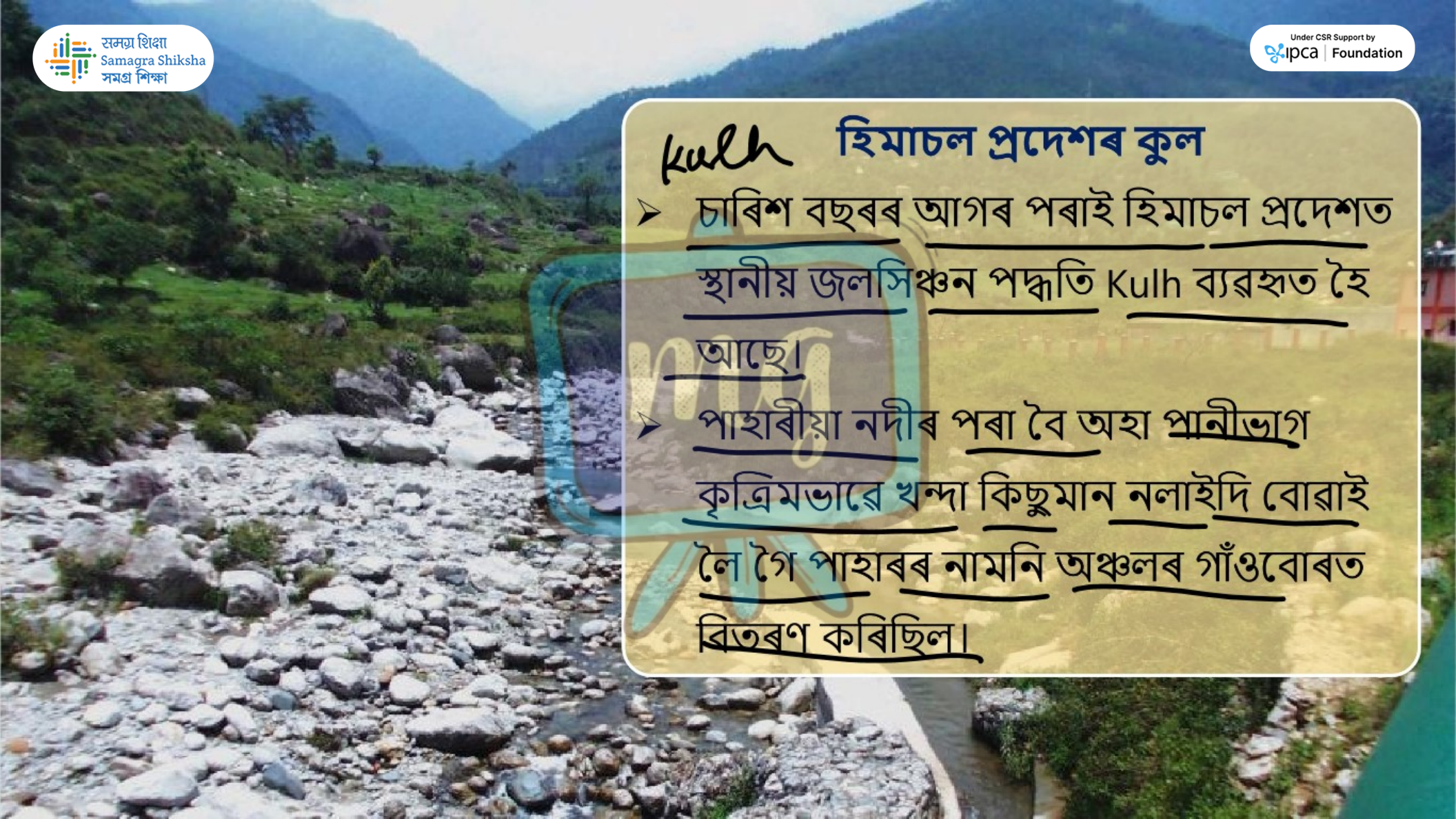
☛ জলবিভাজিকা ব্যৱস্থাপনাই জৈৱভৰৰ উৎপাদন বৃদ্ধিৰ বাবে বৈজ্ঞানিক ভাৱে মাটি আৰু পানী সংৰক্ষণৰ ওপৰত গুৰুত্ব আৰোপ কৰে।

☛ লক্ষ্য হৈছে ভূমি আৰু পানীৰ প্ৰাথমিক সম্পদ বিকাশ কৰা, ব্যৱহাৰৰ বাবে উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণীৰ গৌণ সম্পদ এনেদৰে উৎপাদন কৰা যাতে পৰিৱেশগত ভাৰসাম্যহীনতাৰ সৃষ্টি নহয়।

- জলবিভাজিকা ব্যৱস্থাপনাই জলভাগ সম্প্ৰদায়ৰ উৎপাদন আৰু আয় বৃদ্ধি কৰাই নহয়, খৰাং আৰু বানপানীও লাঘৱ কৰে।
- সম্প্ৰদায়সমূহে তেওঁলোকৰ মাটিত পৰি যোৱা প্ৰতিটো পানীৰ টোপাল ধৰি ৰাখিবলৈ শ শ থলুৱা পানী সঞ্চয় পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰিছে; সৰু সৰু গাঁত আৰু হ্ৰদ খান্দিছিল।

- সৰু সৰু মাটিৰ বান্ধ নির্মাণ কৰিছিল বালি আৰু চূণশিলৰ জলাশয় নির্মাণ কৰিছিল, ছাদৰ ওপৰত পানী সংগ্রহ কৰা ইউনিট স্থাপন কৰিছিল।
- ইয়াৰ ফলত ভূগর্ভস্থ পানীৰ স্তৰ পুনৰ বৃদ্ধি হয় আৰু আনকি নদীয়েও পুনৰ জীৱন লাভ কৰে।

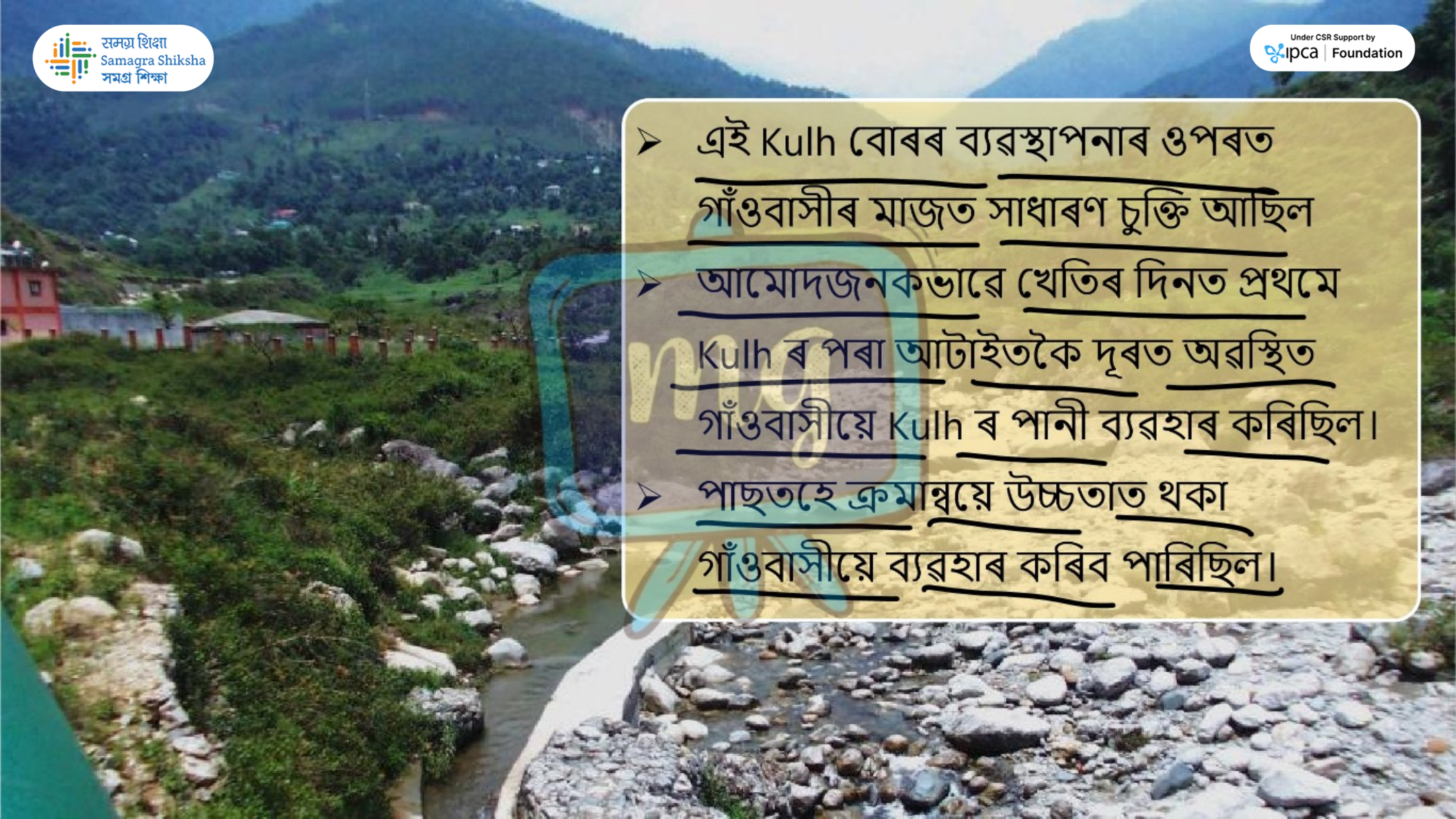
পানী সংগ্রহৰ বিভিন্ন প্ৰাচীন পদ্ধতি	
পদ্ধতি	ৰাজ্য
খাদিনচ আৰু নাদিচ	ৰাজস্থান
বান্ধৰাছ আৰু তালছ	মহাৰাষ্ট্ৰ
বান্দিচ	মধ্য প্ৰদেশ আৰু ইউ.পি.
এহাৰ আৰু পাইনেজ	বিহাৰ
কুল	হিমাচল প্ৰদেশ
কাণ্ডি	জম্মু অঞ্চল
এৰিছ	তামিলনাড়ু
সাৰেংগামস	কেৰালা
কাট্টাছ	কৰ্ণাটক



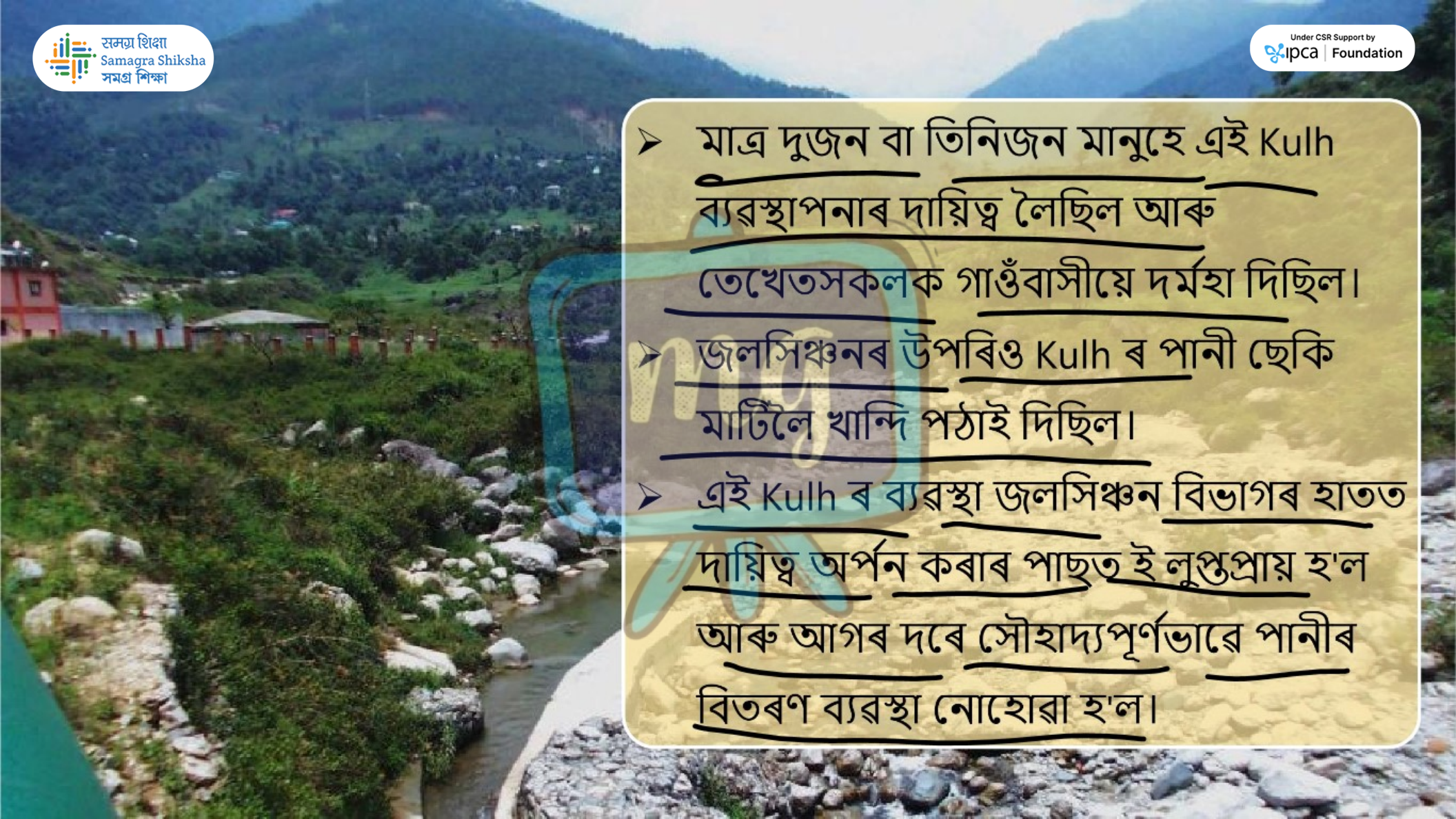
Kulh

হিমাচল প্রদেশৰ কুল

- চাৰিশ বছৰৰ আগৰ পৰাই হিমাচল প্রদেশত স্থানীয় জলসিঞ্চন পদ্ধতি Kulh ব্যৱহৃত হৈ আছে।
- পাহাৰীয়া নদীৰ পৰা বৈ অহা প্রানীভাগ কৃত্রিমভাৱে খন্দা কিছুমান নলাইদি বোৱাই লৈ গৈ পাহাৰৰ নামনি অঞ্চলৰ গাঁওবোৰত বিতৰণ কৰিছিল।



- এই Kulh বোৰৰ ব্যৱস্থাপনাৰ ওপৰত গাঁওবাসীৰ মাজত সাধাৰণ চুক্তি আছিল
- আমোদজনকভাৱে খেতিৰ দিনত প্ৰথমে Kulh ৰ পৰা আটাইতকৈ দূৰত অৱস্থিত গাঁওবাসীয়ে Kulh ৰ পানী ব্যৱহাৰ কৰিছিল।
- পাছতহে ক্ৰমান্বয়ে উচ্চতাত থকা গাঁওবাসীয়ে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰিছিল।



- মাত্র দুজন বা তিনিজন মানুহে এই Kulh ব্যৱস্থাপনাৰ দায়িত্ব লৈছিল আৰু তেখেতসকলক গাওঁবাসীয়ে দৰ্মহা দিছিল।
- জলসিঞ্চনৰ উপৰিও Kulh ৰ পানী ছেকি মাটিলৈ খান্দি পঠাই দিছিল।
- এই Kulh ৰ ব্যৱস্থা জলসিঞ্চন বিভাগৰ হাতত দায়িত্ব অর্পন কৰাৰ পাছত ই লুপ্তপ্রায় হ'ল আৰু আগৰ দৰে সৌহাদ্যপূর্ণভাৱে পানীৰ বিতৰণ ব্যৱস্থা নোহোৱা হ'ল।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পানী সংগ্ৰহ ব্যৱস্থাৰ সুবিধা —



- পানী বাষ্পীভৱন নহয়।
- কূপ পুনৰ চার্জ কৰি গছ-গছনিৰ বাবে আর্দ্রতা প্রদান কৰা।
- মহৰ প্রজনন স্থানৰ ব্যৱস্থা নকৰে।
- ভূগর্ভস্থ পানী মানুহ আৰু পশুৰ আৱৰ্জনা প্রদূষণৰ পৰা ৰক্ষা কৰা হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ষ্টকহোম জল বঁটা

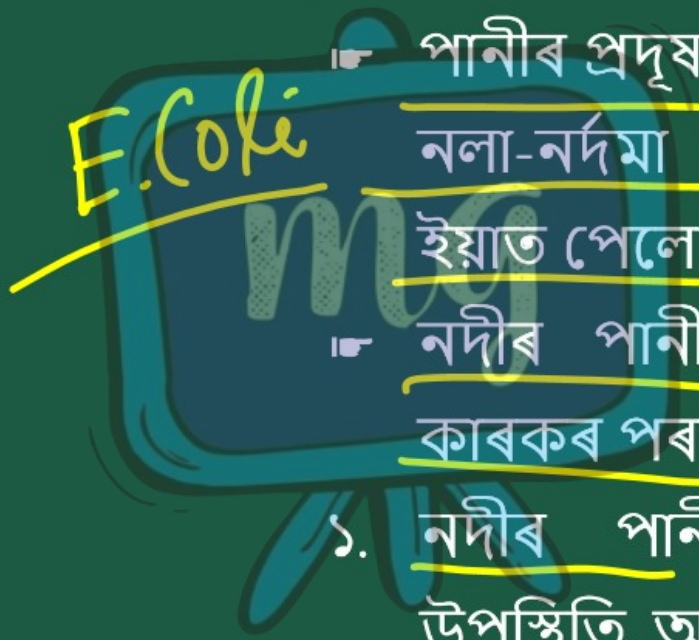


- "ডঃ ৰাজেন্দ্ৰ সিঙৰ দুটা দশকৰ প্ৰচেষ্টাত ৰাজস্থানত পানী সংগ্ৰহৰ বাবে ৮,৬০০ জোহাদ্ আৰু অন্যান্য গঠন নিৰ্মাণ কৰা হৈছে," আৰু "ৰাজ্যৰ ভিতৰতে ১০০০ খন গাঁৱলৈ পানী ঘূৰাই অনা হৈছিল।" ২০১৫ চনত তেওঁ ষ্টকহ'ম জল বঁটা লাভ কৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পানীৰ প্ৰদূষণ



- পানীৰ প্ৰদূষণৰ কাৰণ হ'ল অপৰিশোধিত নলা-নৰ্দমা আৰু উদ্যোগিক আৱৰ্জনা ইয়াত পেলোৱাৰ ফলত।
- নদীৰ পানীৰ প্ৰদূষণ সাধাৰণতে দুটা কাৰকৰ পৰা পোৱা যায় —

১. নদীৰ পানীত কলিফৰ্ম বেক্টেৰিয়াৰ উপস্থিতি, আৰু...

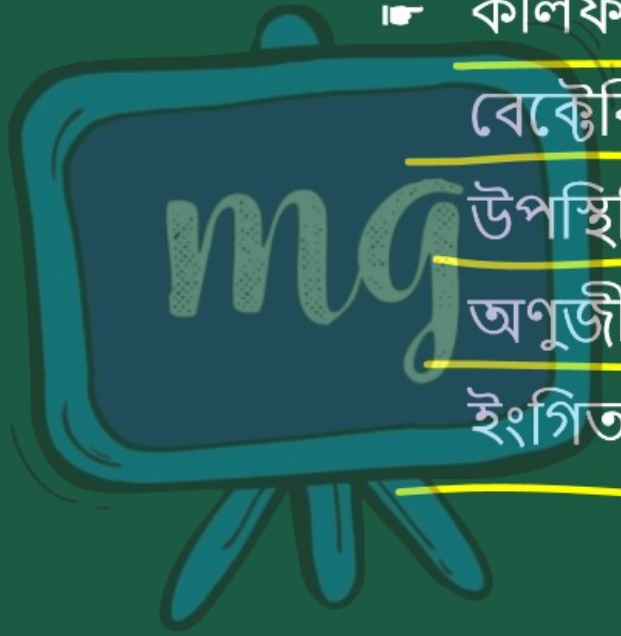
২. নদীৰ পানীৰ পি এইচ নিৰ্ণয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

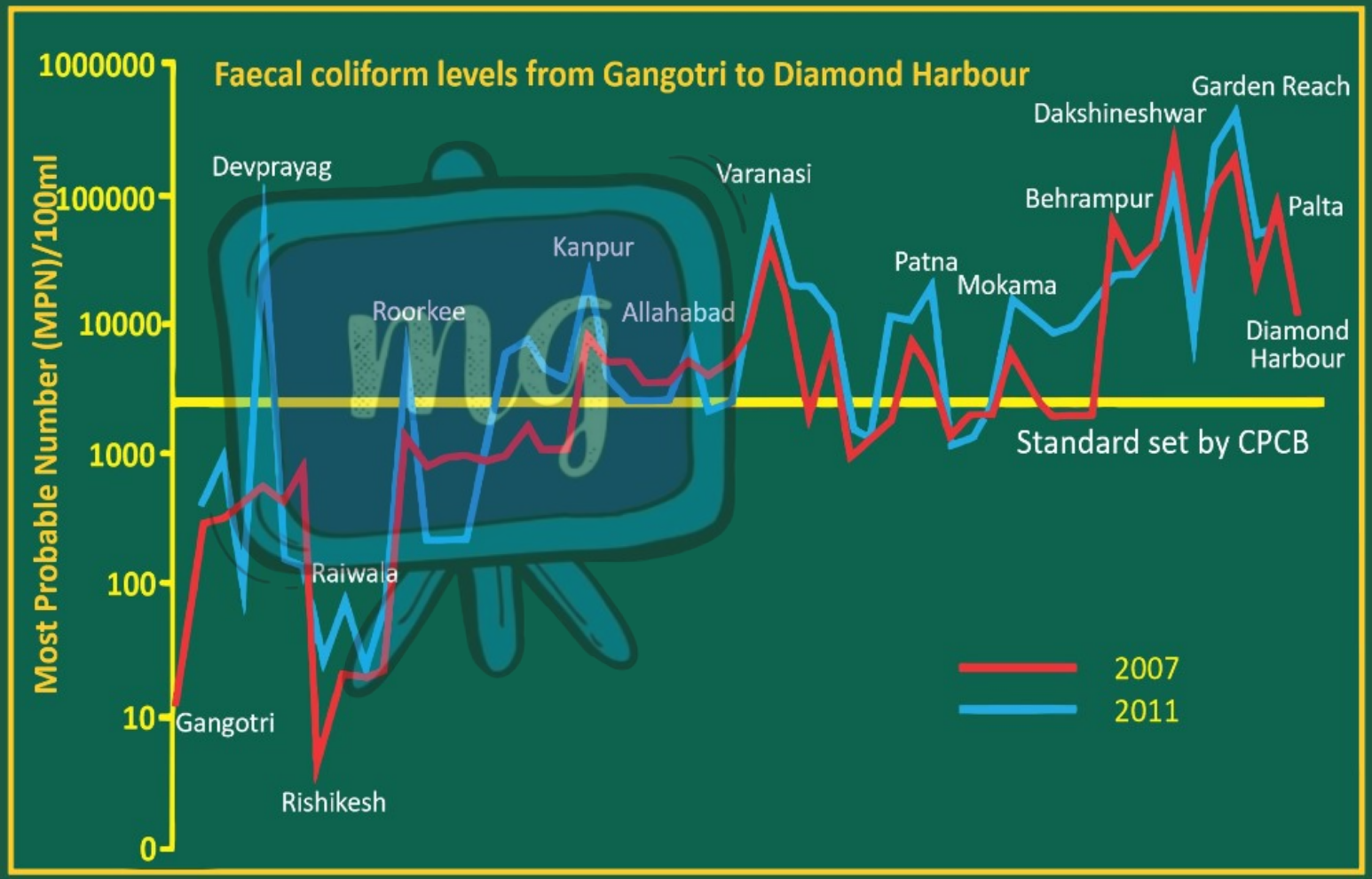
কলিফর্ম —

☛ কলিফর্ম হৈছে মানুহৰ অন্ত্ৰত পোৱা বেক্টেৰিয়াৰ এটা গোট, যাৰ পানীত উপস্থিতিয়ে ৰোগ সৃষ্টিকাৰী অণুজীৱৰ দ্বাৰা দূষিত হোৱাৰ ইংগিত দিয়ে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

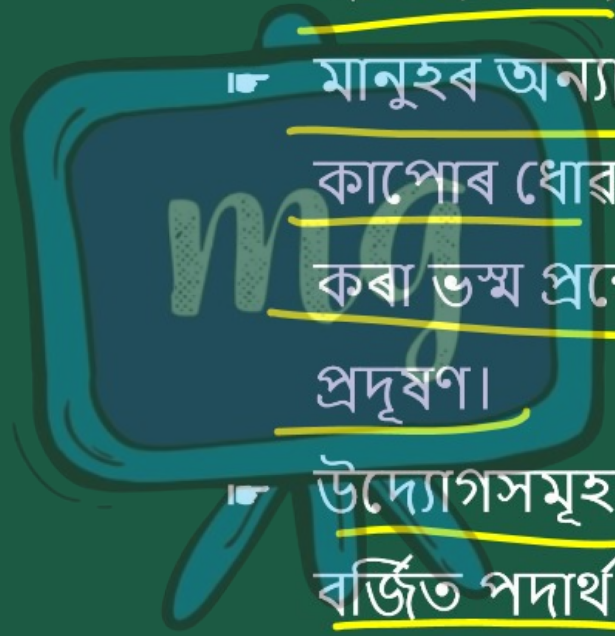


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

গংগাৰ প্ৰদূষণ —

- গংগাই হিমালয়ৰ গংগোত্ৰীৰ পৰা বংগ উপসাগৰৰ গংগাসাগৰলৈকে 2500 কিলোমিটাৰৰো অধিক গতিৰে গতি কৰে।
- ইয়াক নলালৈ ৰূপান্তৰিত কৰিছে U.P., বিহাৰ আৰু পশ্চিম বংগৰ চহৰ-নগৰবোৰে।



- বহুলাংশে অপৰিশোধিত নলা-নৰ্দমা প্ৰতিদিনে গংগাত পেলাই দিয়া হয়।
- মানুহৰ অন্যান্য কাম যেনে গা ধোৱা, কাপোৰ ধোৱা আৰু ছাই বা মৃতদেহ দাহ কৰা ভস্ম প্ৰক্ষেপ কৰাৰ ফলত হোৱা প্ৰদূষণ।
- উদ্যোগসমূহৰ পৰা নিৰ্গত ৰাসায়নিক বৰ্জিত পদাৰ্থ আৰু আৱৰ্জনৰ দ্বাৰা গংগা নদীত প্ৰদূষণ বৃদ্ধি আৰু বহুতো মাছৰ মৃত্যু ।

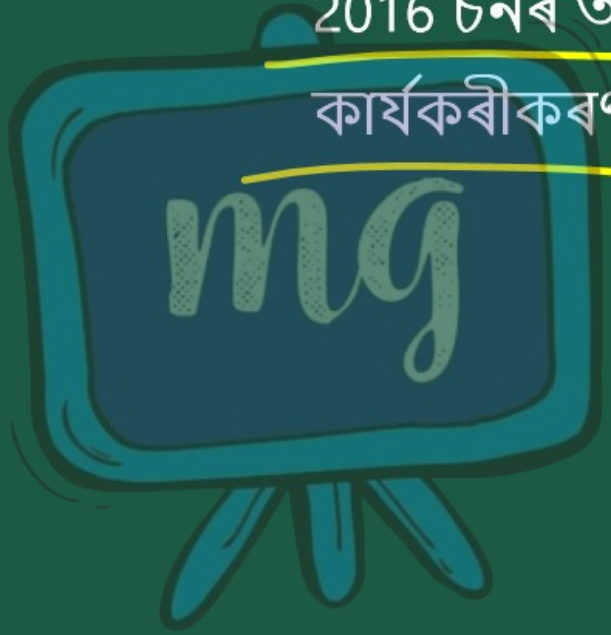
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

গংগা কার্য্য পৰিকল্পনা —

- 1985 চনত এই বহু কোটি টকীয়া প্রকল্পৰ সৃষ্টি হৈছিল কাৰণ গংগাৰ পানী অতিকৈ প্রদুষিত হৈছিল ।
- নমামি গংগা কার্যসূচী হৈছে 2014 চনৰ জুন মাহত কেন্দ্রীয় চৰকাৰে ফ্লেগশ্বিপ কার্যসূচী হিচাপে অনুমোদন জনোৱা এক সংহত সংৰক্ষণ অভিযান।

- স্বচ্ছ গংগাৰ বাবে ৰাষ্ট্ৰীয় অভিযান হৈছে 2016 চনৰ অক্টোবৰ মাহত স্থাপন কৰা কার্যকৰীকৰণ শাখা।



মূল্যায়ন



1 তলৰ কোনটো কাৰণে ভূগর্ভৰ পানীৰ স্তৰ অৱনমিত নহয় -

ক তাপীয় প্রকল্প

খ বনাঞ্চল ধ্বংসকৰণ

গ প্রচুৰ পৰিমাণে পানী গ্রহণ কৰা উদ্ভিদ

ঘ পুনৰ বনানিকৰণ

মূল্যায়ন



2 | বৃহৎ নদীবান্ধ গঠনৰ বিৰোধিতা কৰাৰ কাৰণ হ'ল-

ক সামাজিক

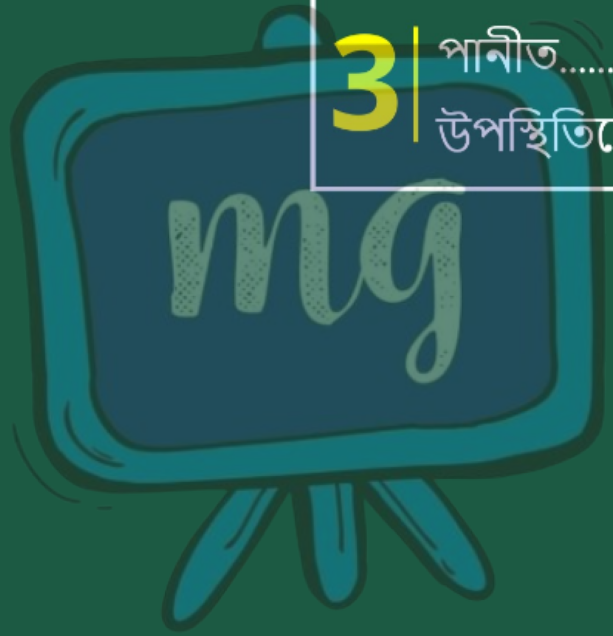
খ অর্থনৈতিক

গ পৰিস্থিতিক

ঘ ওপৰৰ গোটেই কেইটা

মূল্যায়ন





3 | পানীত ক্লৰ্ফৰ্ম বেক্টেৰিয়াৰ উপস্থিতিয়ে পানী প্ৰদূষণৰ উমান দিয়ে -