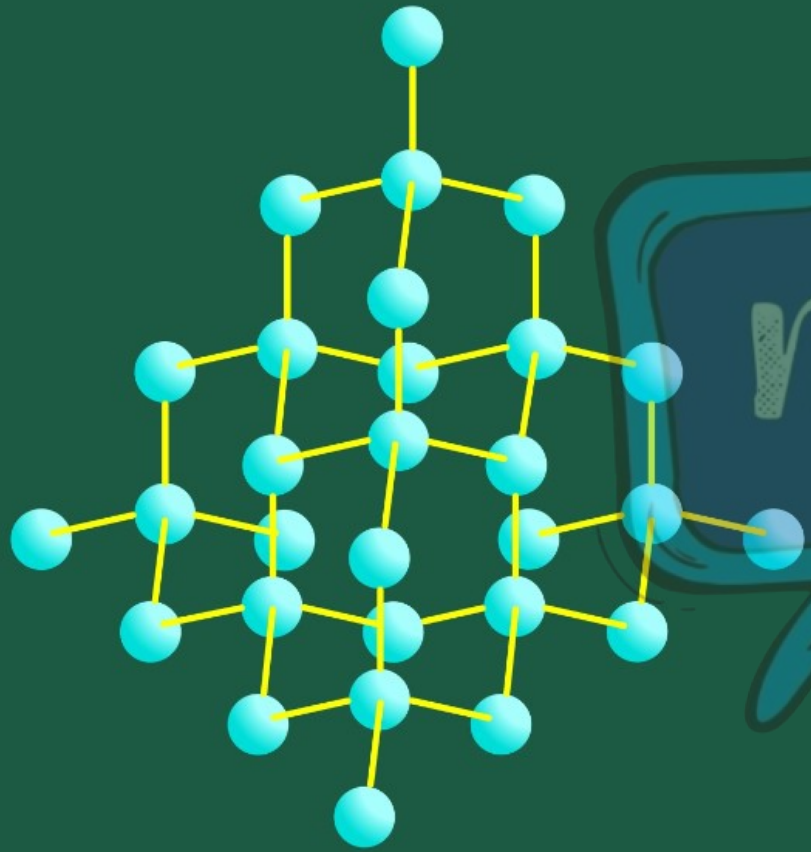
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্ৰেণীৰ বাবে

বিজ্ঞান

অধ্যায়-৪

কার্বন আৰু তাৰ যৌগ

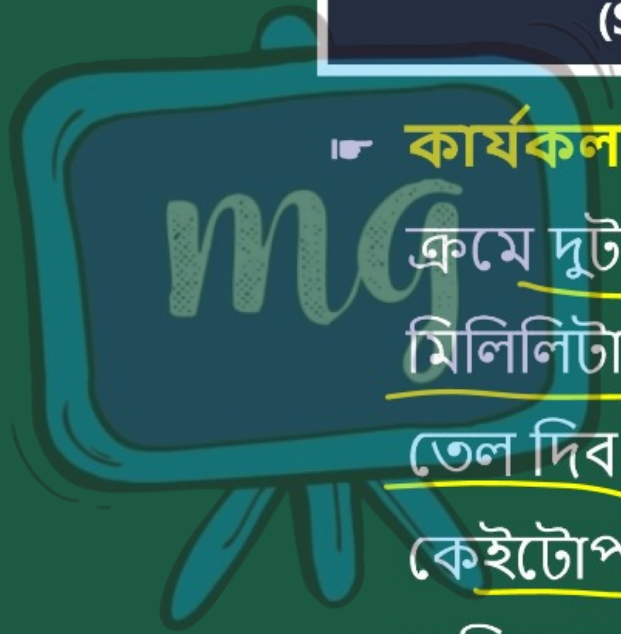
অংশ – ৮
চাবোন আৰু অপমার্জক

জাহ্নৱী দাস

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

চাবোন আৰু অপমার্জক
(Soap and Detergent)



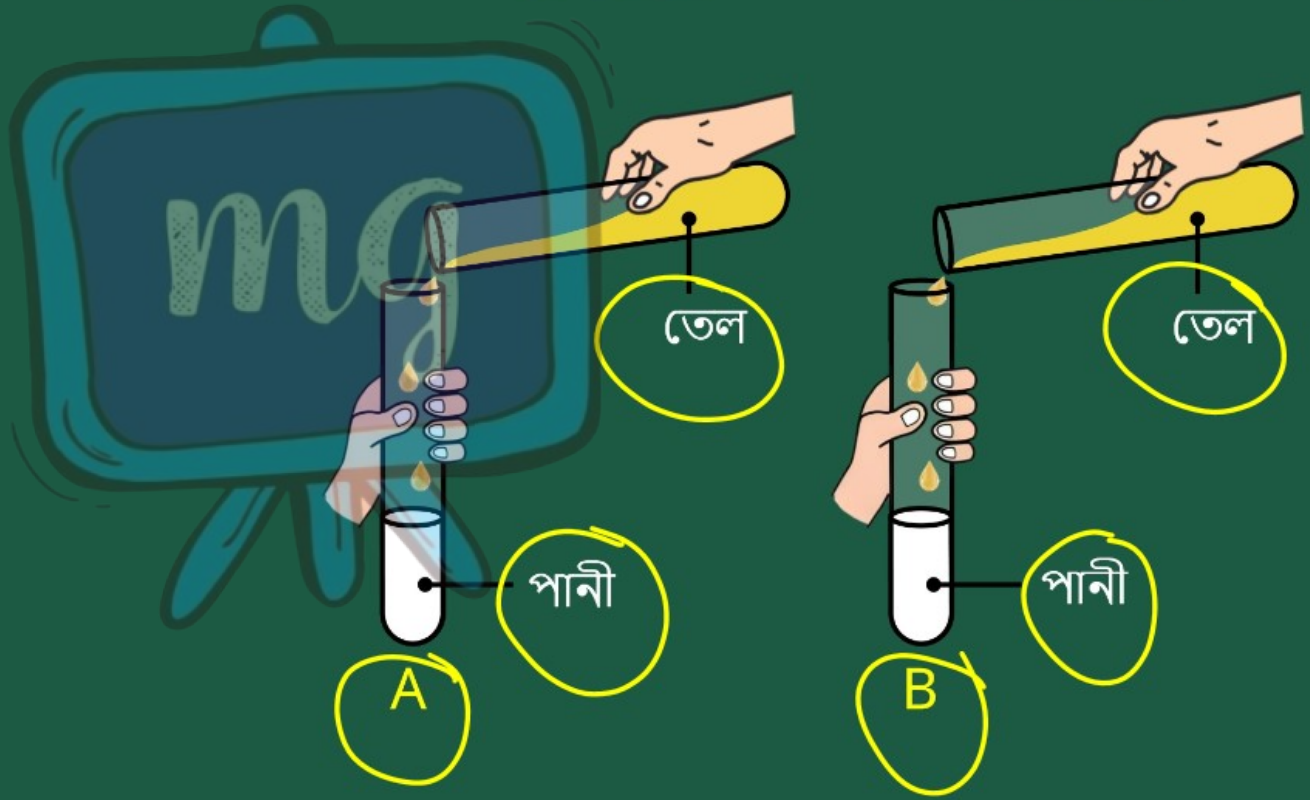
☛ **কার্যকলাপ (Activity)**

ক্রমে দুটা টেষ্ট টিউব A আৰু B ত 10 মিলিলিটাৰ পানী আৰু এটোপালকৈ তেল দিব। এতিয়া পৰীক্ষা নলী B কেইটোপালমান চাবোনৰ দ্ৰৱ যোগ কৰি দুয়োটা পৰীক্ষা নলী জোৰেৰে জোকাৰিলে কি পর্যবেক্ষণ পোৱা যায়?

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

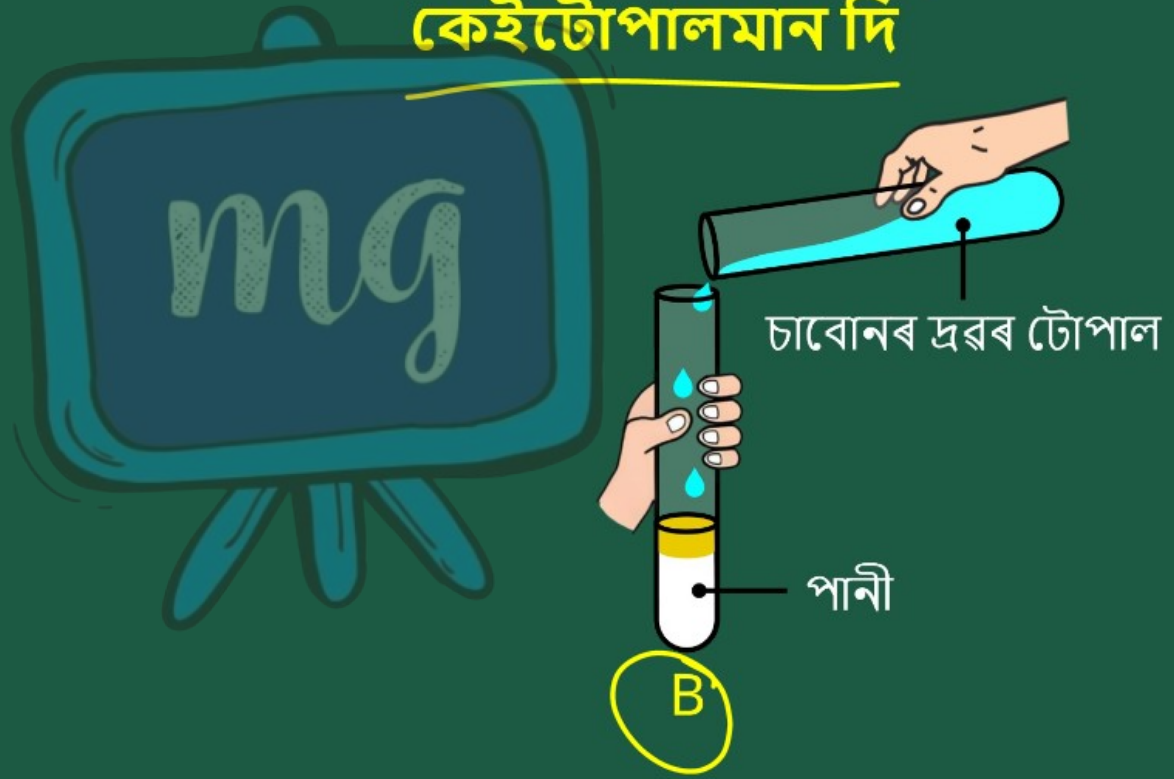
☛ পানীত কেইটোপালমান তেল দি



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

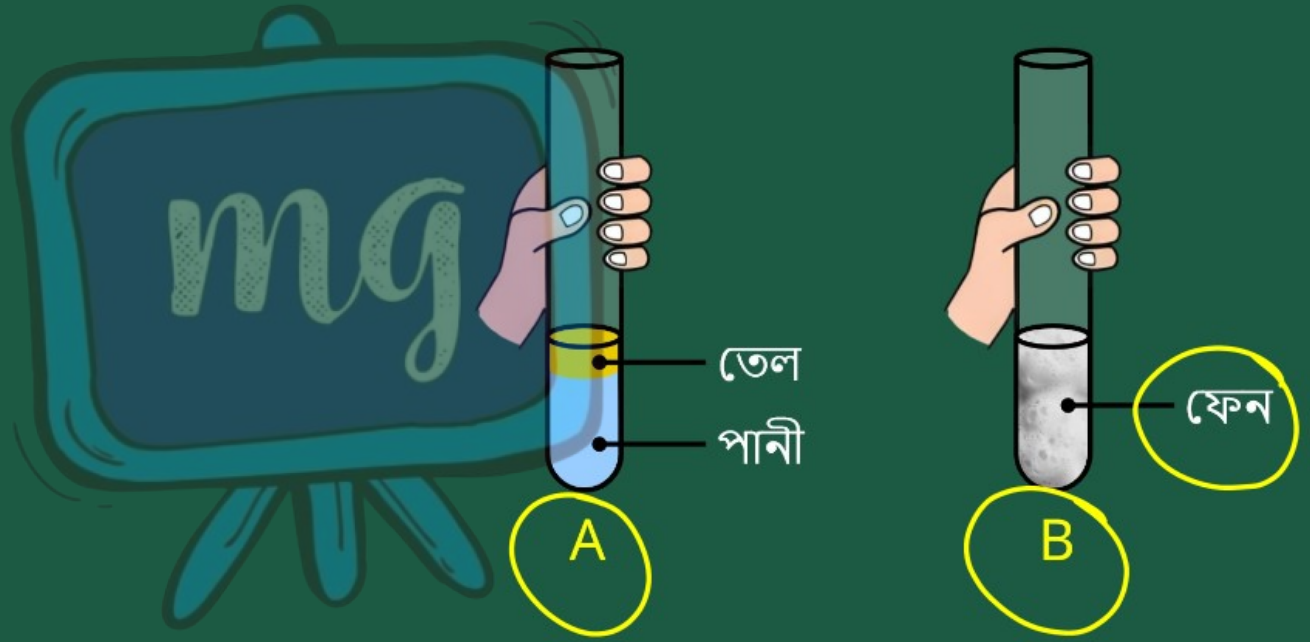
Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ পানীত চাবোনৰ দ্ৰৱ কেইটোপালমান দি



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

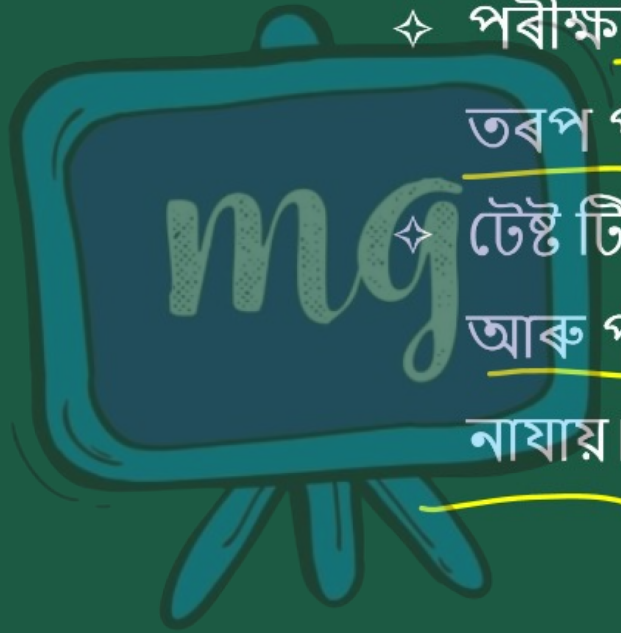
Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

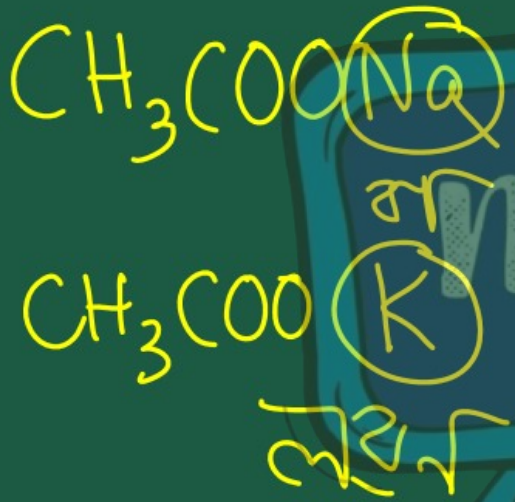
Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ পর্যবেক্ষণ (Observation)



- ✧ পৰীক্ষা নলী A ত তেল আৰু পানীৰ তৰপ পৃথকে পৃথকে দেখা যায়।
- ✧ টেষ্ট টিউব B ত চাবোনৰ বাবে তেল আৰু পানীৰ পৃথক তৰপ দেখা নাযায়।

চাবোন (Soap)



- চাবোনৰ অণু হ'ল দীঘল শৃংখলাযুক্ত কার্বক্সিলিক এচিডৰ ছডিয়াম আৰু পটাছিয়াম লৱণ।
- চাবোনৰ দুটা মূৰ থাকে।
  1. হাইড্রফিলিক বা জলস্নেহী মেৰু
  2. হাইড্র'ফ'বিক বা জলবির্কষী মেৰু

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. **জলস্নেহী (Hydrophile)**

☛ চাবোনৰ অণুবিলাকৰ দুটা মেৰু থাকে। এটা জলাকর্ষী বা জলস্নেহী (Hydrophilic) যি পানীত দ্রৱণীয়।

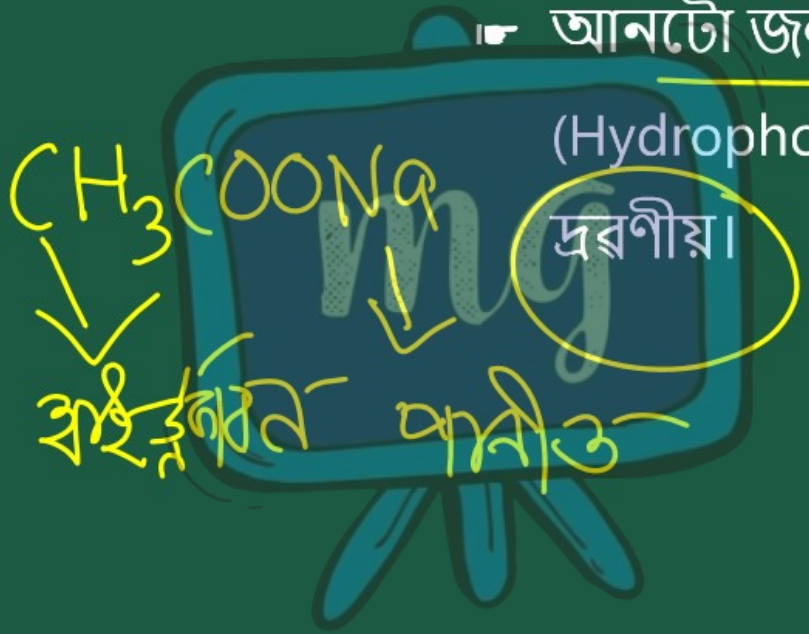


সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

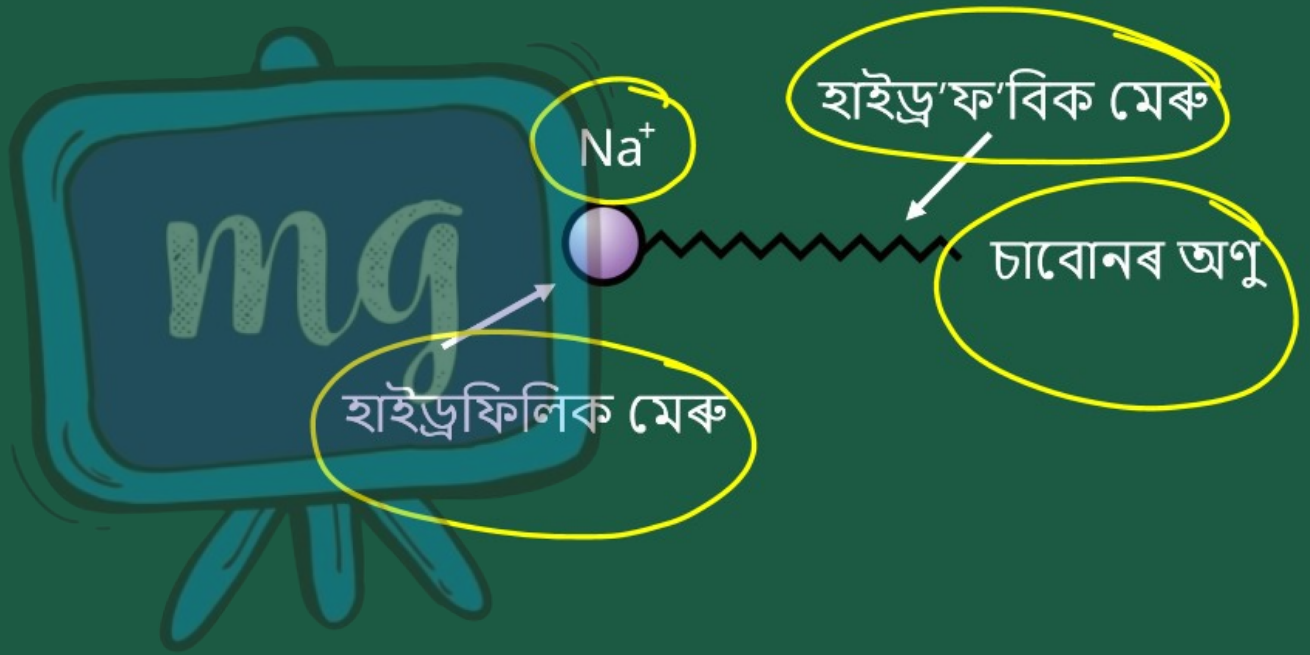
2. জলবিকর্ষী (Hydrophobic)

☛ আনটো জলঘৃণী বা জলবিকর্ষী (Hydrophobic) যি হাইড্র'কার্বন দ্রৱণীয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



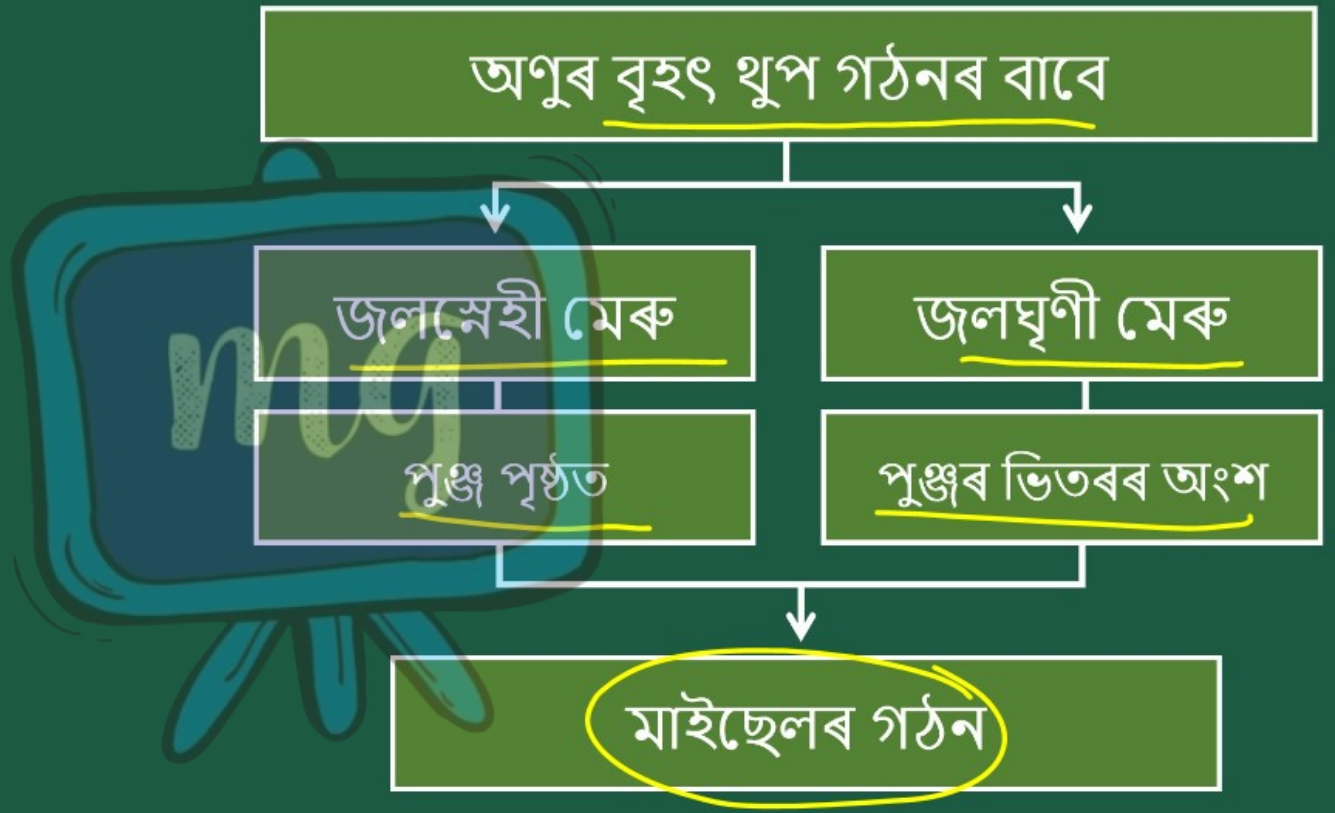
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



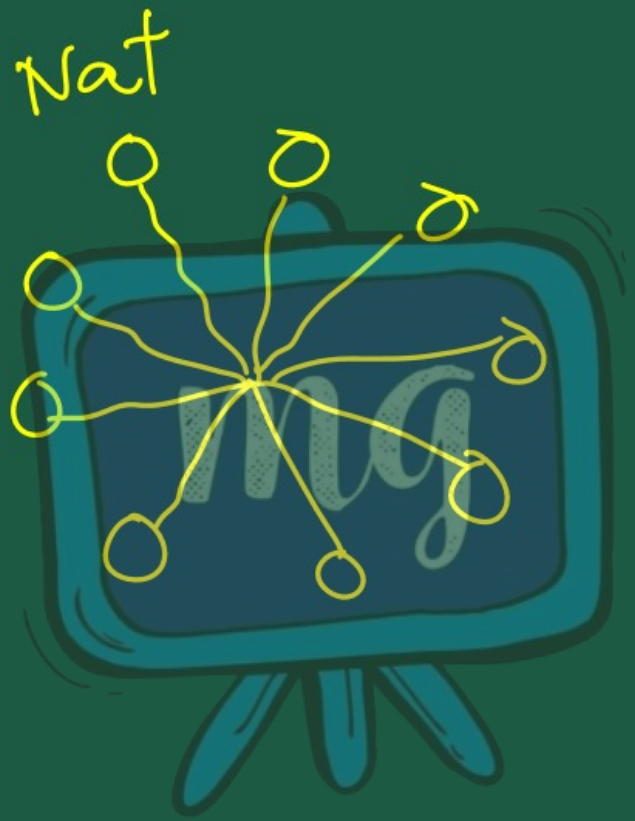
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



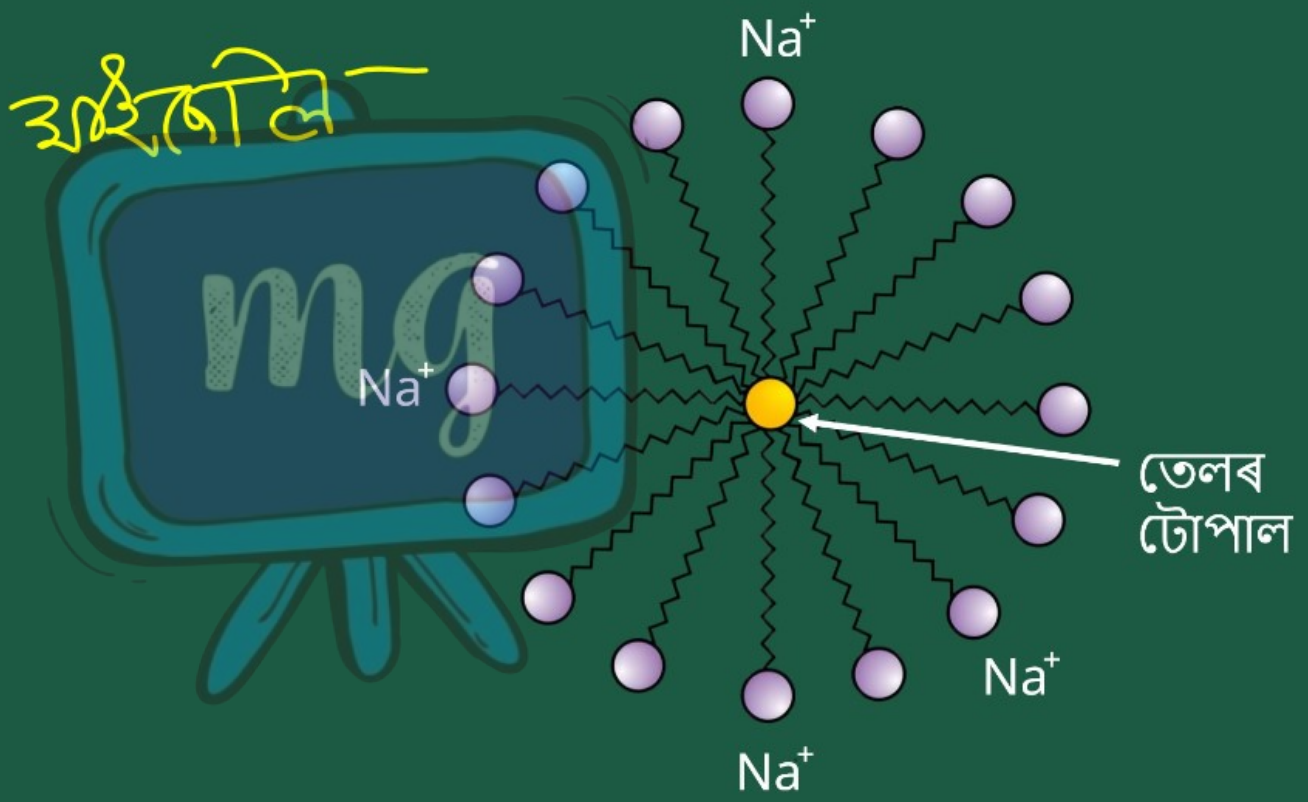
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

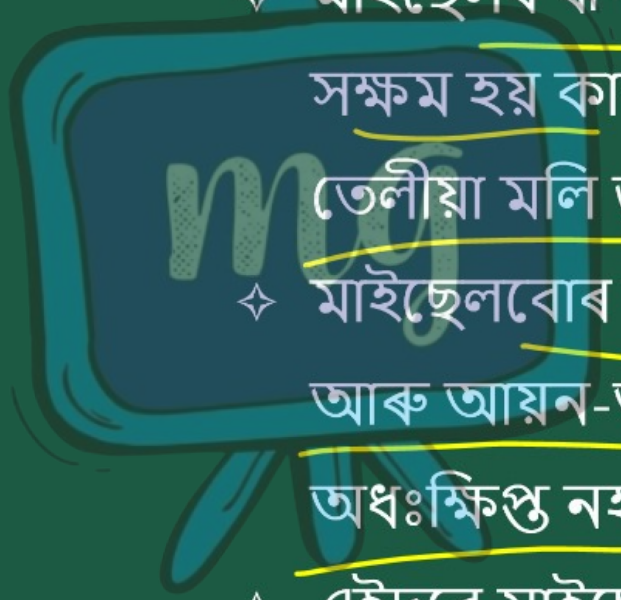
Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

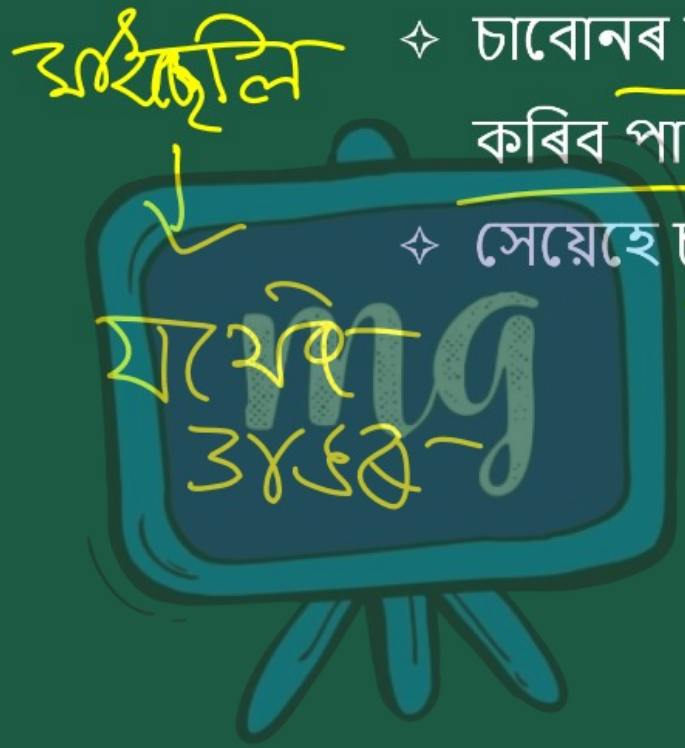
☛ মলি আঁতৰোৱাত চাবোনৰ প্ৰভাৱ



- ✧ মাইছেলৰ ৰূপত চাবোন পৰিষ্কাৰ কৰিবলৈ সক্ষম হয় কাৰণ মাইছেলৰ কেন্দ্ৰত তেলীয়া মলি জমা হয়।
- ✧ মাইছেলবোৰ কলয়ড হিচাপে দ্ৰৱত থাকে আৰু আয়ন-আয়ন বিকৰ্ষণৰ বাবে অধঃক্ষিপ্ত নহয়।
- ✧ এইদৰে মাইছেলত ওপঙি থকা অশুদ্ধিবোৰ সহজে আঁতৰাই পেলাব পাৰি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- চাবোনৰ মাইছেলে পোহৰ বিচ্ছুৰিত কৰিব পাৰে।
- সেয়েহে চাবোনৰ পানী ঘোলা।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

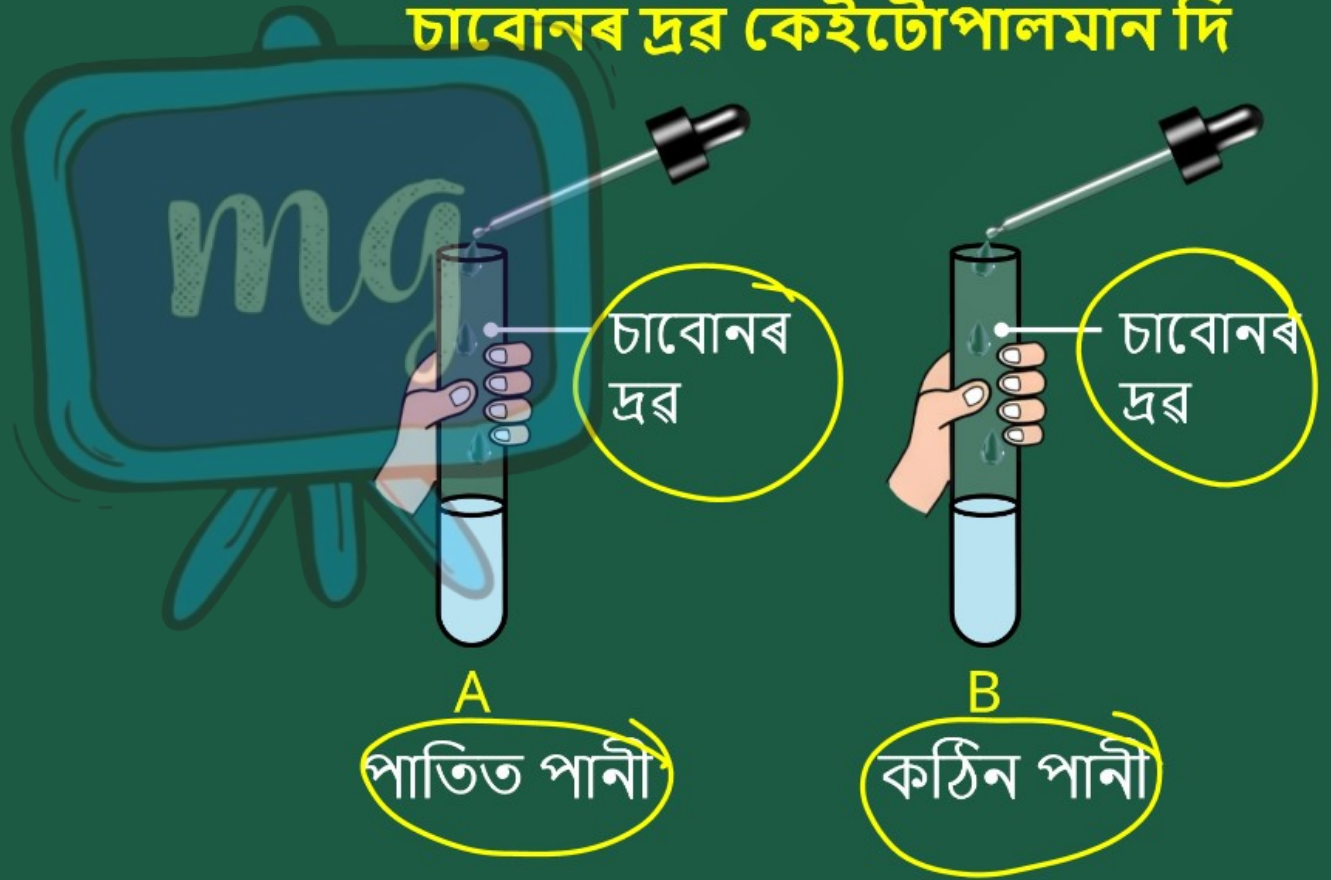
☛ কার্যকলাপ (Activity)

ক্ৰমে A আৰু B দুটা পৰীক্ষা নলীৰ পৰা পৰীক্ষা নলী A ত 10 মিলিলিটাৰ পাতিত পানী বা বৰষুণৰ পানী আৰু পৰীক্ষা নলী B ত কঠিন পানী লৈ তাত চাবোনৰ দ্ৰৱ কেইটোপালমান দি কি পৰ্যবেক্ষণ পোৱা যায়?

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

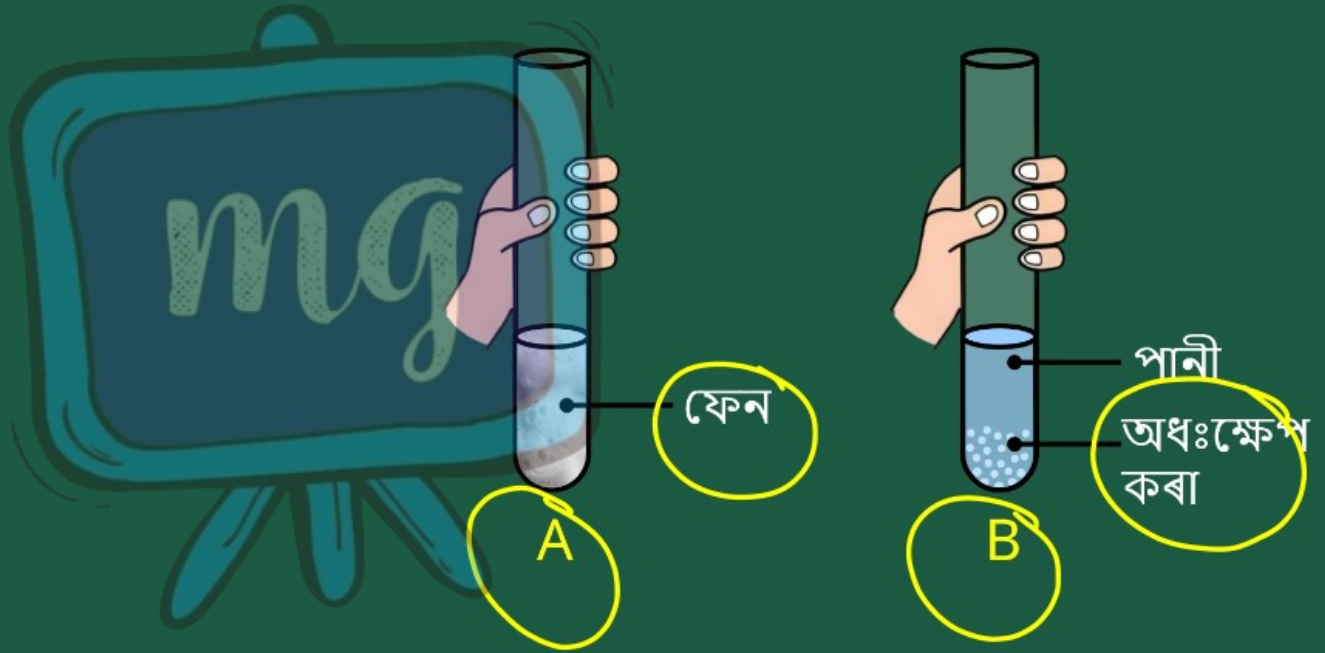
Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ পাতিত পানী আৰু কঠিন পানীত চাবোনৰ দ্ৰৱ কেইটোপালমান দি



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

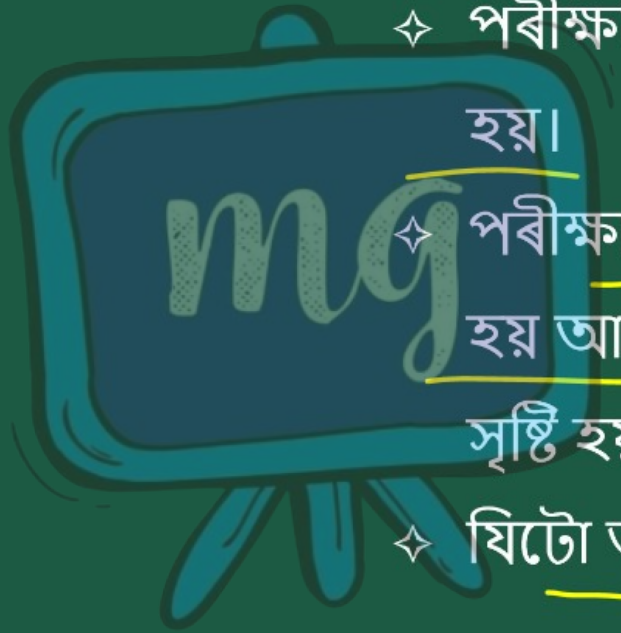
Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ পর্যবেক্ষণ (Observation)

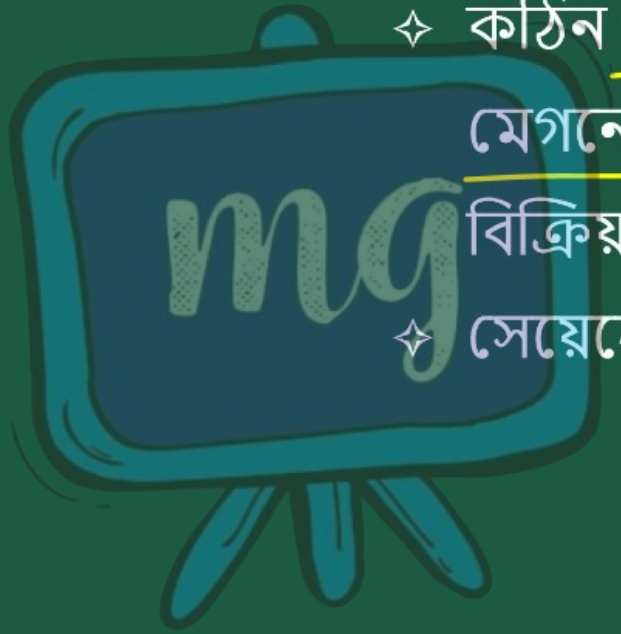


- ✧ পৰীক্ষা নলী A ত অধিক ফেন গঠন হয়।
- ✧ পৰীক্ষা নলী B ত কম ফেন গঠন হয় আৰু বগা দৈৰ দৰে অধঃক্ষেপ সৃষ্টি হয়।
- ✧ যিটো অদ্ৰৱণীয় পদাৰ্থ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ উপসংহাৰ (Conclusion)



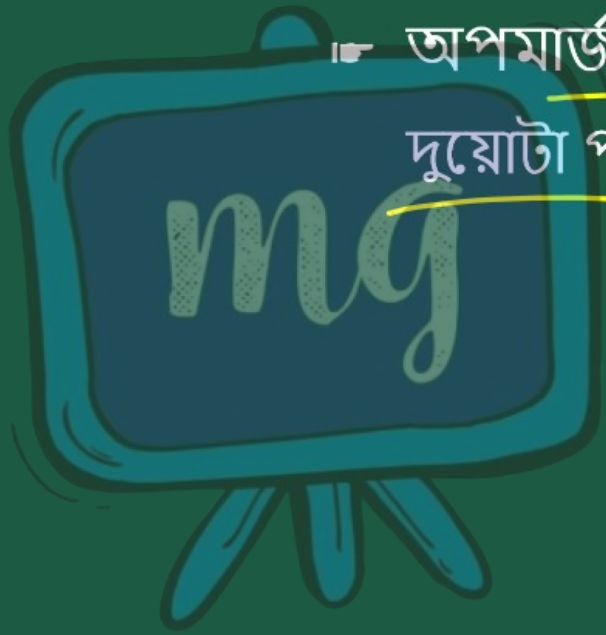
- ✧ কঠিন পানীত থকা কেলচিয়াম আৰু মেগনেছিয়াম লৱণৰ লগত চাবোনৰ বিক্রিয়া নহয়।
- ✧ সেয়েহে বগা বৰফ গঠন হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

টোকা :–

- অপমার্জকে কঠিন আৰু কোমল দুয়োটা পানীতে ফেন উৎপন্ন কৰে।



চাবোন আৰু ডিটাৰজেণ্টৰ মাজৰ পার্থক্য

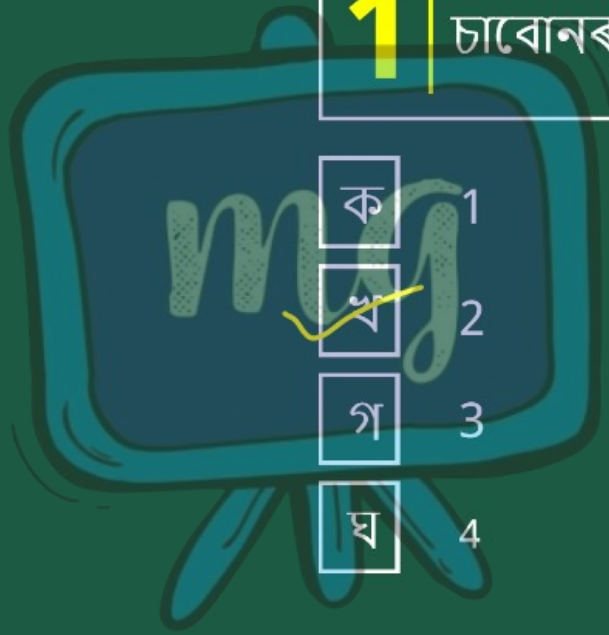
(Difference between Soap and Detergent)

চাবোন	অপমার্জক
কঠিন পানীৰ লগত ফেন গঠন নকৰে।	কঠিন পানীৰ সৈতে ফেন সৃষ্টি কৰে।
ই কঠিন পানীত থকা কেলচিয়াম আৰু মেগনেছিয়াম লৱণৰ সৈতে অদ্ৰৱণীয় পদার্থ গঠন কৰে।	এইবোৰ হৈছে দীঘলীয়া কার্বক্সিলিক এচিড শৃংখলৰ এমোনিয়াম আৰু ছালফনেট লৱণ যাৰ আধানযুক্ত মূৰবোৰে কঠিন পানীত উপস্থিত কেলচিয়াম আৰু মেগনেছিয়াম আয়নৰ সৈতে অদ্ৰৱণীয় পদার্থ গঠন নকৰে।

মূল্যায়ন



1 চাবোনৰ অণুৰ মেৰু থাকে।



ক 1

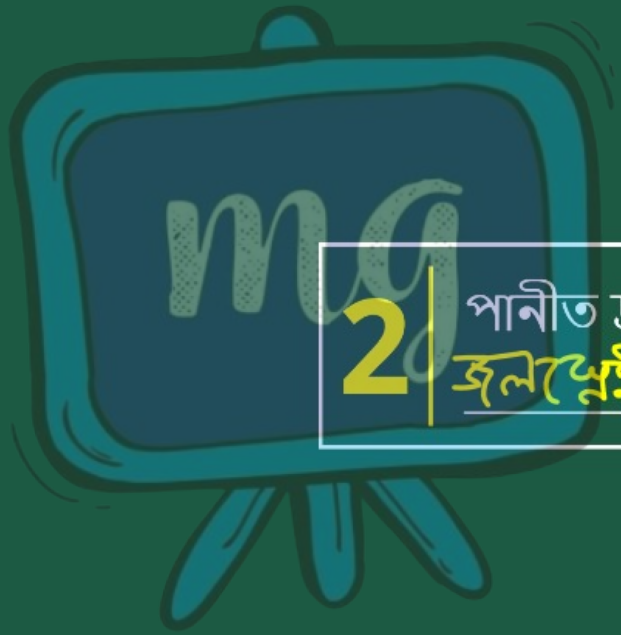
খ 2

গ 3

ঘ 4

মূল্যায়ন





2 পানীত দ্রৱীভূত চাবোনৰ এটা মেৰুক জলশ্লেষী বোলে।

মূল্যায়ন



3 অপমার্জক কোমল আৰু কঠিন পানী উভয়তে ফেন উৎপন্ন কৰে।

- শুদ্ধ
- অশুদ্ধ