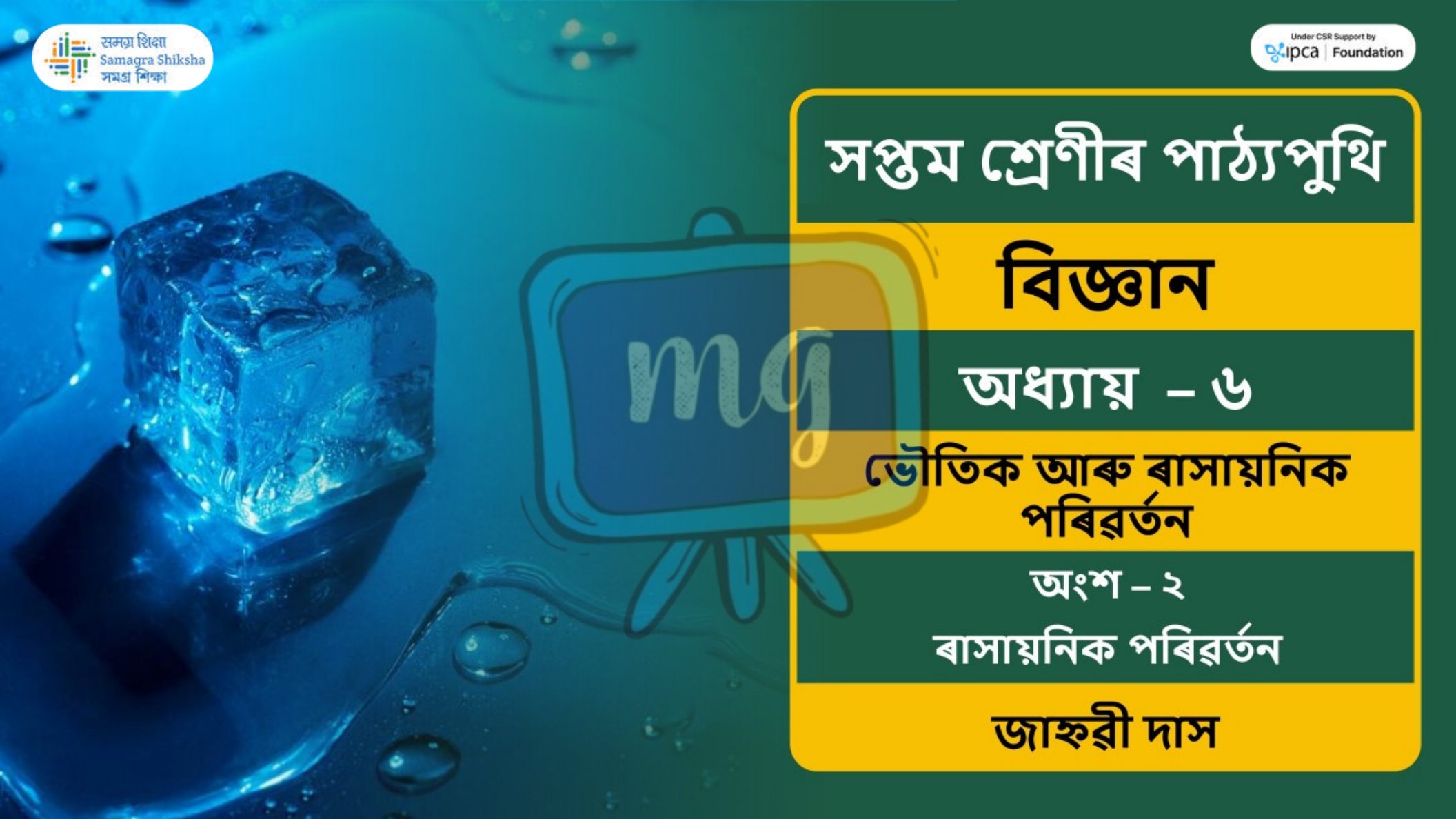


সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

সপ্তম শ্রেণীৰ পাঠ্যপুথি

বিজ্ঞান

অধ্যায় – ৬

ভৌতিক আৰু ৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তন

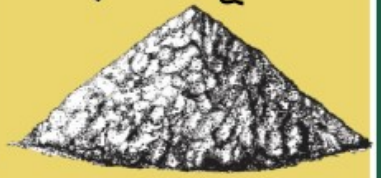
অংশ – ২

ৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তন

জাহ্নৱী দাস

ৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তন

- যি পৰিৱৰ্তনত এটা বা ততোধিক নতুন পদার্থ গঠন হয়।
- ইয়াক ৰাসায়নিক বিক্রিয়া বুলিও কোৱা হয়।
- স্থায়ী আৰু অপ্রত্যাৱর্তনীয়।

আগতে	সেই সময়ত	পাছত
কাঠৰ টুকুৰা	টুকুৰা দহন হৈছে	(নতুন পদার্থ) ছাইৰ স্তূপ
		

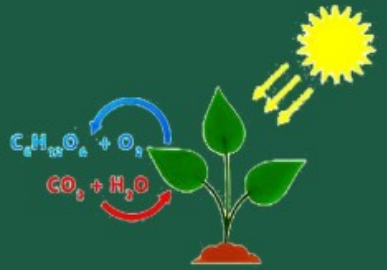
ৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তনৰ উদাহৰণ



আতচবাজী



কণী ভাজি থকা



সালোক সংশ্লেষণ



জ্বলন্ত কাঠ



ইন্ধনৰ দহন



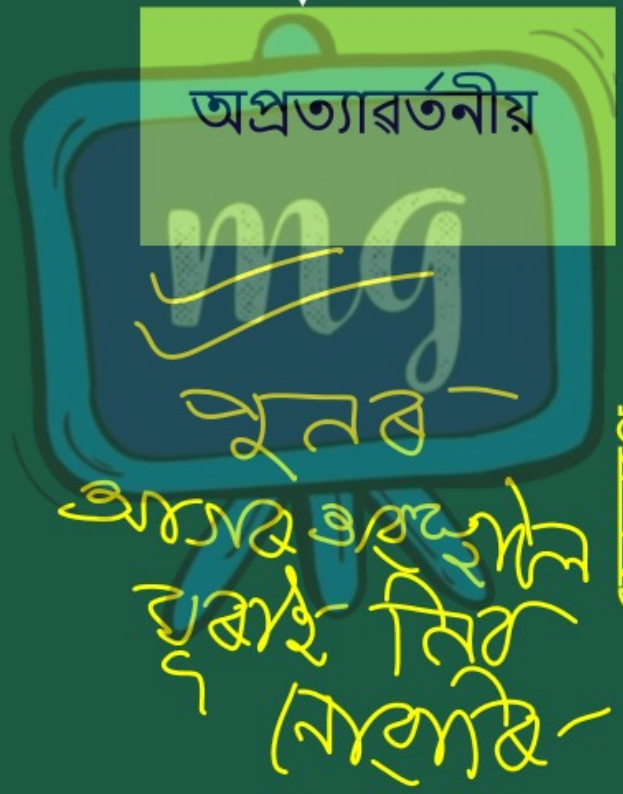
হজম শক্তি

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তন

অপ্ৰত্যাৱৰ্তনীয়

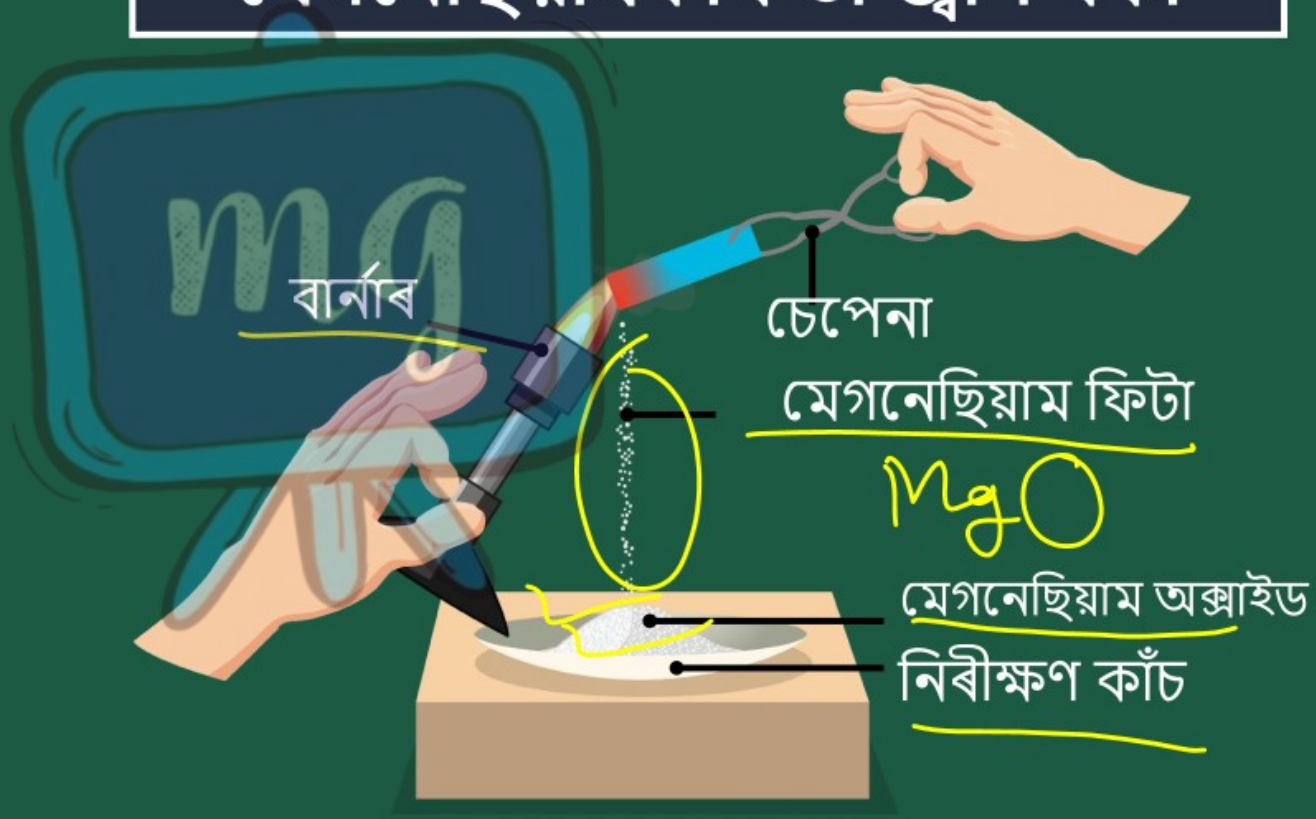


একেলগে

- তাপ/পোহৰ
- শব্দ
- গেছৰ উৎপত্তি
- ৰঙৰ পৰিৱৰ্তন
- গোন্ধৰ পৰিৱৰ্তন

এটা বা ততোধিক নতুন পদাৰ্থৰ সৃষ্টি হয়

ক্রিয়াকলাপ
মেগনেছিয়ামৰ ফিতা জ্বলি থকা





পর্যবেক্ষণ :

- মেগনেছিয়ামৰ ফিতা জ্বলি উঠে চকু কপালত তুলিব পৰা বগা পোহৰেৰে।
- সম্পূৰ্ণ জ্বলিলে ই গুড়িৰ দৰে ছাই এৰি যায়।

$$Mg + O_2 \rightarrow MgO$$

বগা

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ বতাহত মেগনেছিয়াম জ্বলি গঠন হয় —
মেগনেছিয়াম অক্সাইড।

$Mg + O_2 \rightarrow MgO$

☛ পানীত ছাই দ্রৱীভূত হ'লে ই এটা নতুন পদার্থ গঠন কৰে — মেগনেছিয়াম হাইড্র'ক্সাইড।

$MgO + H_2O \rightarrow Mg(OH)_2$

$MgO + H_2O \rightarrow Mg(OH)_2$

লোত মামৰে ধৰা

- যদি এটুকুৰা লো কিছুদিনৰ বাবে মুকলিকৈ ৰাখা হয় তেন্তে ইয়াত মুগা বৰণৰ পদাৰ্থৰ এটা তৰপ পৰে এই পদাৰ্থক মামৰ বুলি কোৱা হয় । ই এক ৰাসায়নিক প্ৰক্ৰিয়া ।



$$Fe + O_2 + H_2O \rightarrow Fe_2O_3$$

- অক্সিজেন আৰু পানী (বা জলীয় বাষ্প) দুয়োটাৰে উপস্থিতি অতি প্ৰয়োজনীয়।
- আৰ্দ্ৰতা ↑ মামৰ ধৰাৰ হাৰ ↑



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

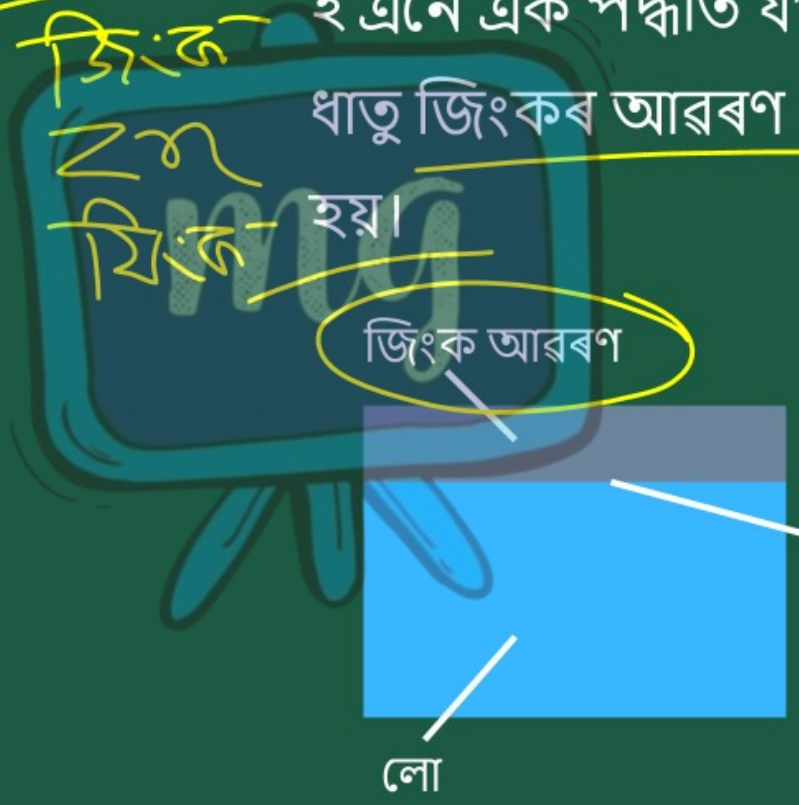


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

গেলভানাইজেচন :

ই এনে এক পদ্ধতি য'ত অধিক বিক্রিয়াশীল ধাতু জিংকৰ আৱৰণ লোহাৰ ওপৰত দিয়া হয়।

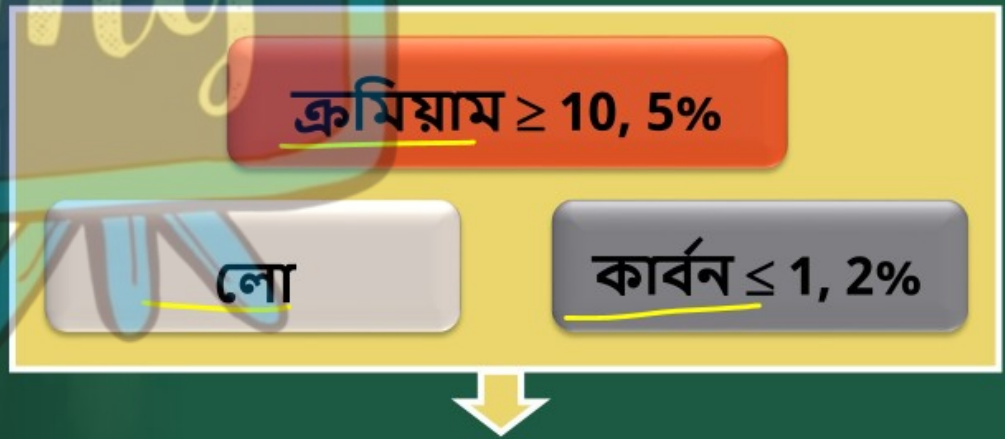


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মিশ্রণ :

এই পদ্ধতিত অন্য ধাতুৰ লগত মিহলাই ধাতুৰ ধর্ম সলনি কৰা হয়, যাতে ইয়াৰ মামৰ নহয়।



समग्रा शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ক্ৰিয়াকলাপ : তামৰ চালফেট আৰু লোহাৰ মাজৰ বিক্ৰিয়া পৰ্যবেক্ষণ কৰিবলৈ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

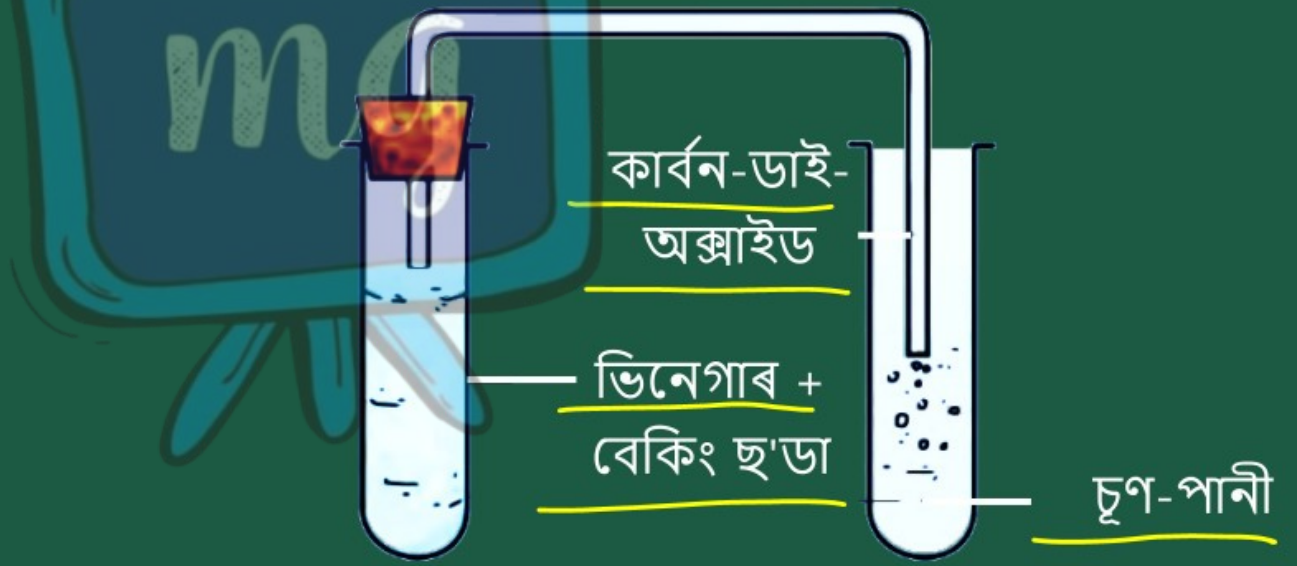
পর্যবেক্ষণ :

- কপাৰ ছালফেট দ্ৰৱৰ নীলা ৰং সেউজীয়ালৈ সলনি হয়।
- নখ বা ব্লেডত বাদামী ৰঙৰ জমা হয়।

$CuSO_4$	+	Fe	→	$FeSO_4$	+	Cu
তামৰ ছালফেট		লো		আইৰন ছালফেট		কপাৰ

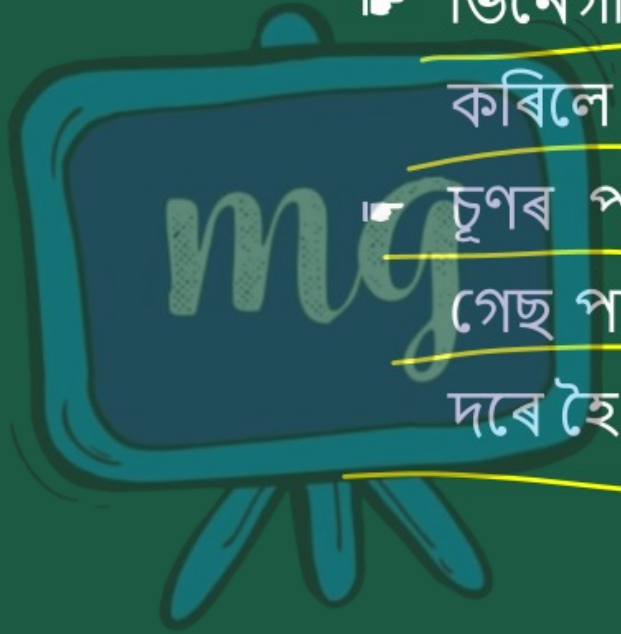
নীলা $CuSO_4 + Fe \rightarrow FeSO_4 + Cu$
(সেউজীয়া)

ক্রিয়াকলাপ : ভিনেগাৰ আৰু বেকিং চোডাৰ মাজৰ প্ৰতিক্ৰিয়া পৰ্যবেক্ষণ কৰিবলৈ



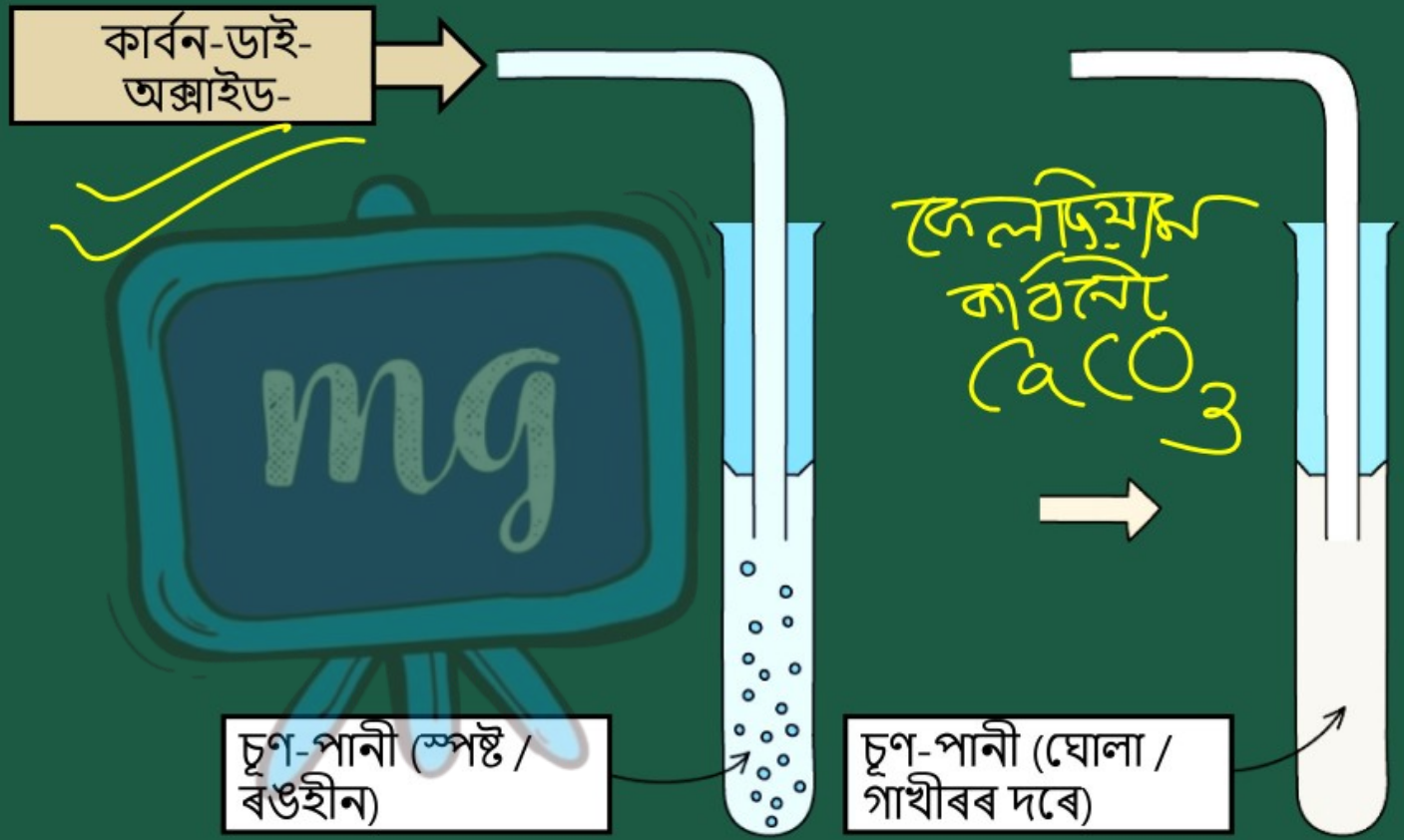
পর্যবেক্ষণ :

- ভিনেগাৰত বেকিং চোডা যোগ কৰিলে বুদবুদ আৰু শব্দ হয়।
- চূণৰ পানীৰ মাজেৰে উৎপন্ন হোৱা গেছ পাৰ কৰিলে চূণৰ পানী গাখীৰৰ দৰে হৈ পৰে।



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$CH_3COOH + NaHCO_3 \rightarrow CO_2 +$ আন আন দ্রব্য

এছিটিক এছিড

ছডিয়াম হাইড্র'জেন কার্বনেট (বেকিং ছ'ডা)

কার্বন-ডাই-অক্সাইড

$Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$

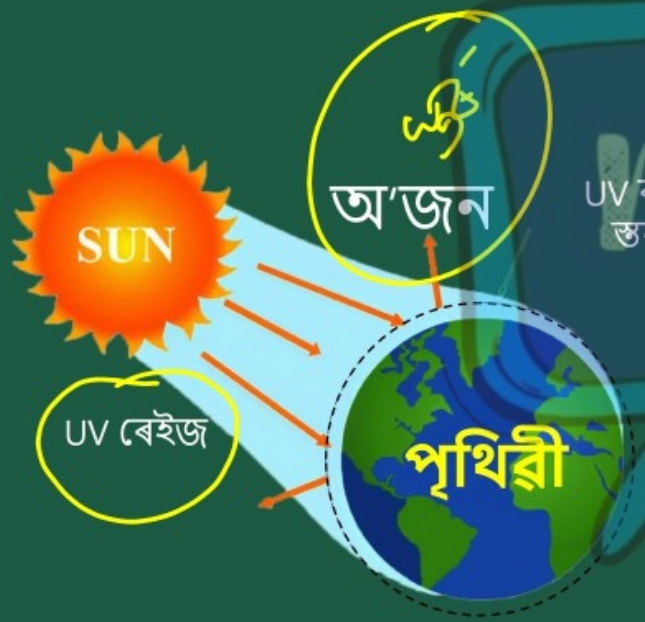
চুণপানী

কার্বন-ডাই-অক্সাইড

কেলছিয়াম কার্বনেট

পানী

এটা সুৰক্ষামূলক ঢাল



অ'জন স্তৰ :

- ক্ষতিকাৰক অতিবেঙুনীয়া বিকিৰণৰ পৰা আমাক ৰক্ষা কৰে।

অ'জন কার্য্য :

- সূৰ্যৰ ৰশ্মিৰ পৰা বিকিৰণ শোষণ কৰি অক্সিজেনলৈ পৰিৱৰ্তিত হয়।

মূল্যায়ন





1 | মেগনেছিয়াম ফিটা এডাল দহন কৰিলে মেগনেছিয়াম অক্সাইড... গঠন হয়।

মূল্যায়ন



2 লোহাৰ সংস্পৰ্শলৈ আহিলে মামৰ ধৰে-

A কেৱল অক্সিজেনহে

B কেৱল পানীহে

C অক্সিজেন আৰু পানী দুয়োটা

D সূর্য্যৰ পোহৰ

মূল্যায়ন



3 যেতিয়া কার্বন ডাই অক্সাইড চূণৰ পানীৰ মাজেৰে পাৰ হয়, তেতিয়া গঠন হোৱা পদার্থটো হ'ল —

A কেলচিয়াম অক্সাইড

B কেলচিয়াম কার্বনেট

C কেলচিয়াম হাইড্র'ক্সাইড

D এইবোৰৰ কোনোটোৱেই নহয়