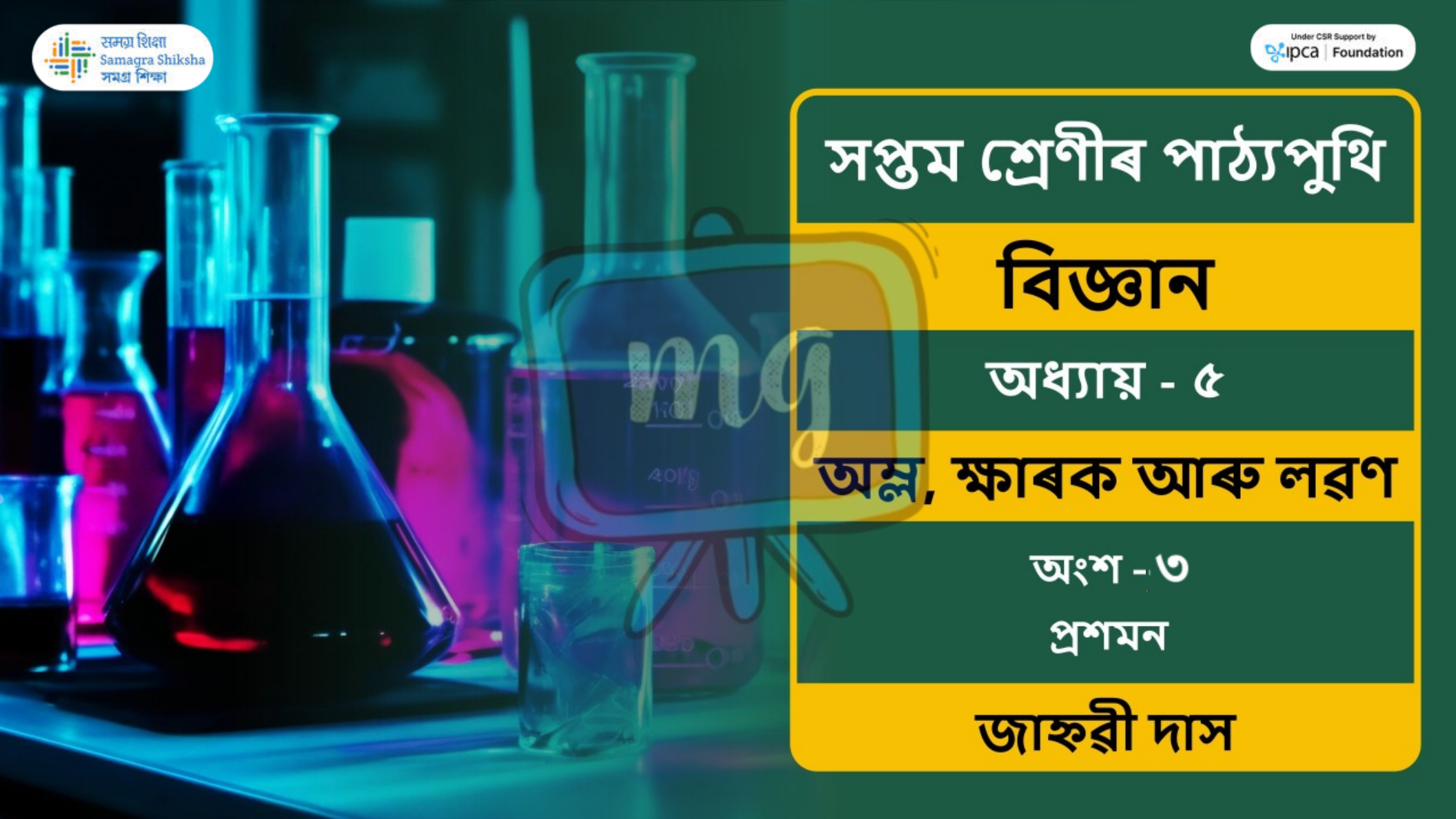


সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

সপ্তম শ্রেণীৰ পাঠ্যপুথি

বিজ্ঞান

অধ্যায় - ৫

অম্ল, ক্ষাৰক আৰু লৱণ

অংশ - ৩

প্রশমন

জাহ্নৱী দাস

ক্রিয়াকলাপ :

বিভিন্ন সমাধানৰ ওপৰত জবা ফুল সূচকৰ প্ৰভাৱ পৰ্যবেক্ষণ কৰা।

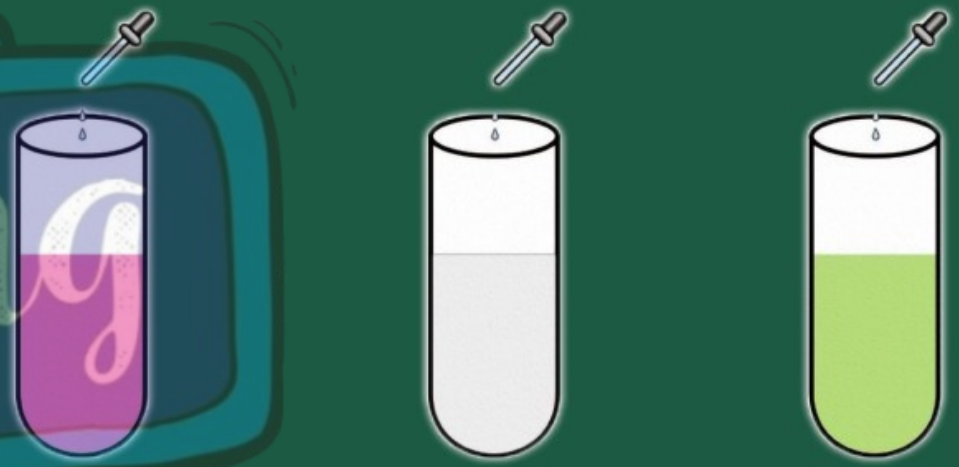




समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পৰ্যবেক্ষণ :



I
আম্লিক দ্ৰৱত মেজেন্টা
ডাঠ গুলপীয়া

II
প্ৰশম দ্ৰৱত ৰঙৰ পৰিৱৰ্তন নহয়

III
ক্ষাৰকীয় দ্ৰৱত সেউজীয়া

পৰীক্ষণীয় দ্ৰব	প্ৰাৰম্ভিক	শেষ বৰণ
চেম্পু (লঘু দ্ৰৱ)	সেউজীয়া	প্ৰাথমিক
নেমুৰ ৰস	গাঢ় গোলাপী/ৰঙা	ক্ষাৰকীয়
ছ'ডা পানী	সামান্য গোলাপী	সামান্য আম্লিক
ছ'ডিয়াম হাইড্ৰ'জেন কাৰ্বনেটৰ দ্ৰৱ	সেউজীয়া	প্ৰাথমিক
ভিনেগাৰ	গাঢ় গোলাপী/ৰঙা	ক্ষাৰকীয়
চেনিৰ দ্ৰৱ	কোনো উল্লেখযোগ্য পৰিৱৰ্তন নাই	প্ৰশম
খোৱা লৱণৰ দ্ৰৱ	কোনো উল্লেখযোগ্য পৰিৱৰ্তন নাই	প্ৰশম

কৃত্রিম সূচক

মিথাইল অৰেঞ্জ —

- আম্লিক দ্রৱৰ সৈতে গোলাপী ৰঙা আৰু ক্ষাৰকৰ সৈতে হালধিয়া ৰং দিয়া সূচক।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ফেনলফথেলিন —

- ইয়াক আম্লিক ক্ষাৰকীয় সূচক হিচাপেও ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
- ই ৰংহীন।

প্ৰশম	আম্লিক	ক্ষাৰকীয়
		
ই একেই থাকে।	ই একেই থাকে।	ই গোলাপীলৈ পৰিণত হয়।

समग्रा शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অম্ল বৰষুণ



- অতিৰিক্ত অম্ল থকা বৰষুণক অম্ল ৰেইন বোলে।

কার্বন ডাই অক্সাইড
চালফাৰ ডাই অক্সাইড
নাইট্রজেন ডাই অক্সাইড

বৰষুণৰ টোপালত দ্ৰৱীভূত হ'ব

কার্বনিক অম্ল
ছালফিউৰিক অম্ল
নাইট্রিক অম্ল

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ অল্প বৰষুণে অট্টালিকা, ঐতিহাসিক কীর্তিচিহ্ন, উদ্ভিদ আৰু জীৱ-জন্তুৰ ক্ষতি কৰিব পাৰে।



প্ৰশমন

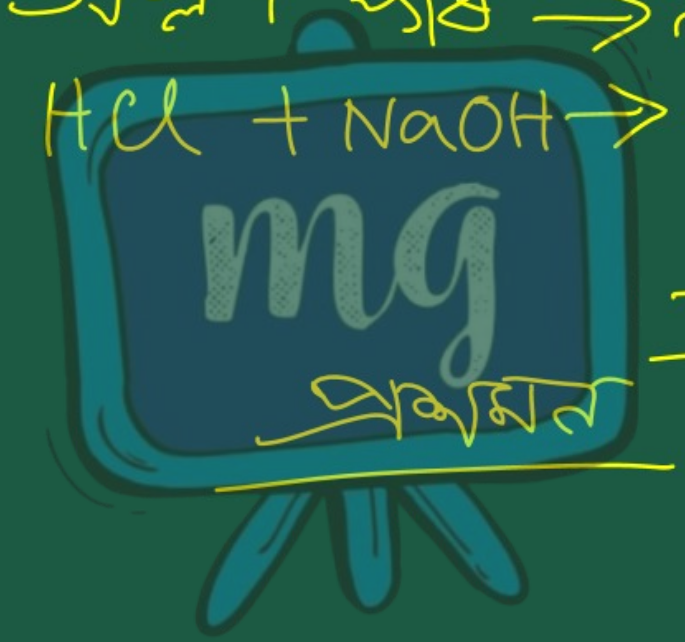
- যিটো বিক্ৰিয়াত অম্লই ক্ষাৰক এটাৰ লগত বিক্ৰিয়া কৰি লৱণ আৰু পানী সৃষ্টি কৰে, সেই বিক্ৰিয়াটোক প্ৰশমন বোলা হয়।



- এই বিক্ৰিয়াত তাপৰ বিকাশ ঘটে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca Foundation



অম্ল + ক্ষার → লবণ + পানী।

$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

লবণ

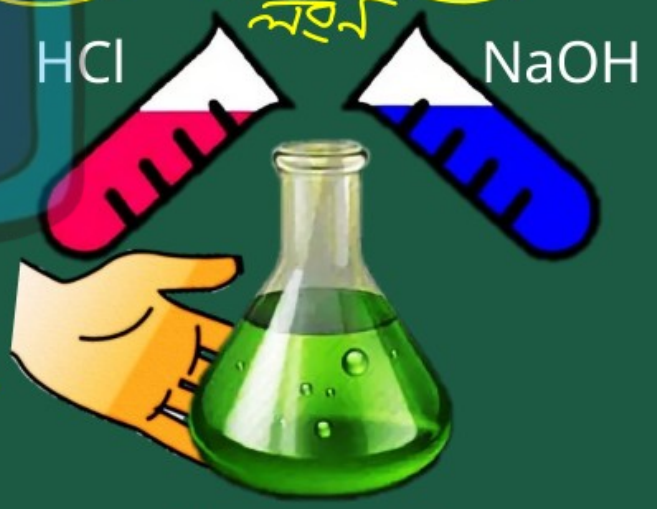
নিমজ্জন

প্রশমন

প্ৰশমনৰ প্ৰক্ৰিয়া

উদাহৰণ :

$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$



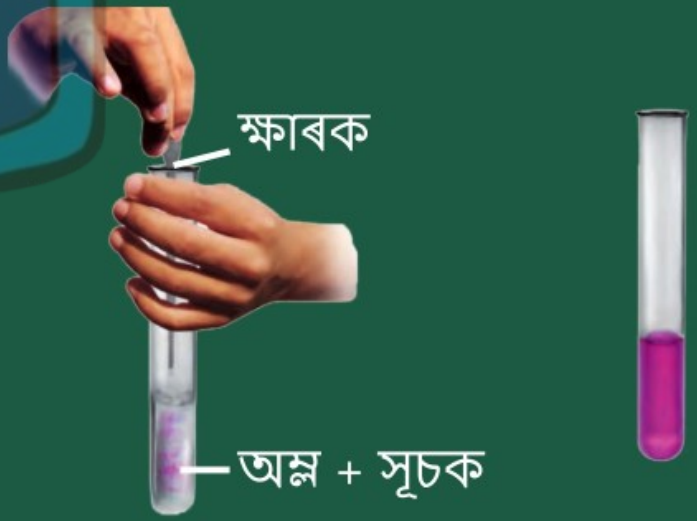
বিক্ৰিয়াৰ মিশ্ৰণটো উষ্ণ অনুভৱ হয়

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ক্রিয়াকলাপ :

হাইড্রক্লৰিক অম্ল আৰু ছডিয়াম হাইড্র'ক্সাইড দ্রৱ ব্যৱহাৰ কৰি প্রশমন বিক্রিয়া প্রদর্শন কৰা।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

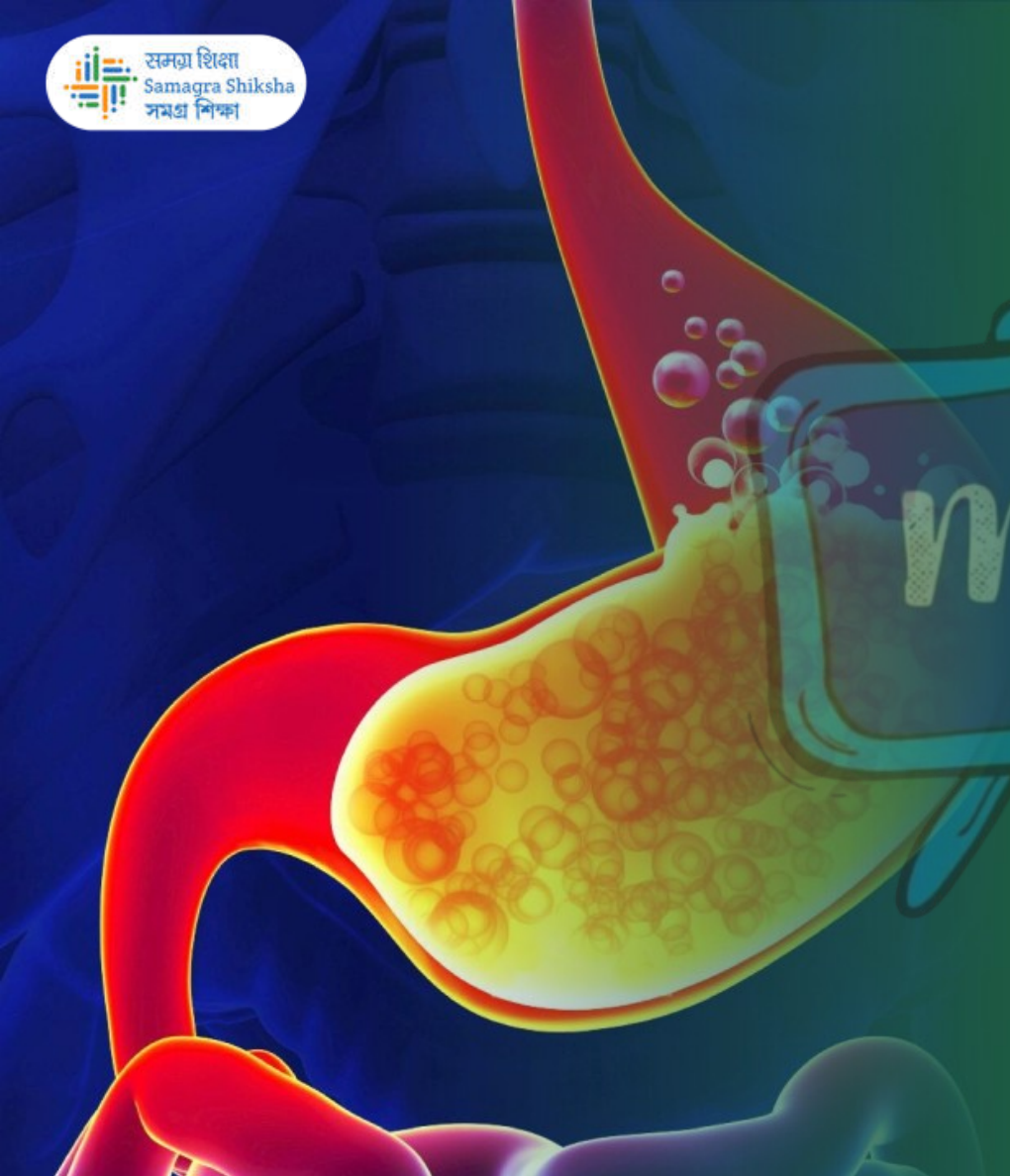
পর্যবেক্ষণ :

- HCl + ফেনলফথেলিন → ৰংহীন।
- NaOH দ্ৰৱ যোগ কৰিলে → দ্ৰৱ গোলাপী হৈ পৰে।
- অধিক HCl → দ্ৰৱ যোগ কৰিলে পুনৰ ৰংহীন হৈ পৰে।
- NaOH দ্ৰৱ যোগ কৰিলে → দ্ৰৱ পুনৰ গোলাপী হৈ পৰে।
- বিক্ৰিয়াৰ মিশ্ৰণটো গৰম হৈ পৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

দৈনন্দিন জীৱনত প্ৰশমন

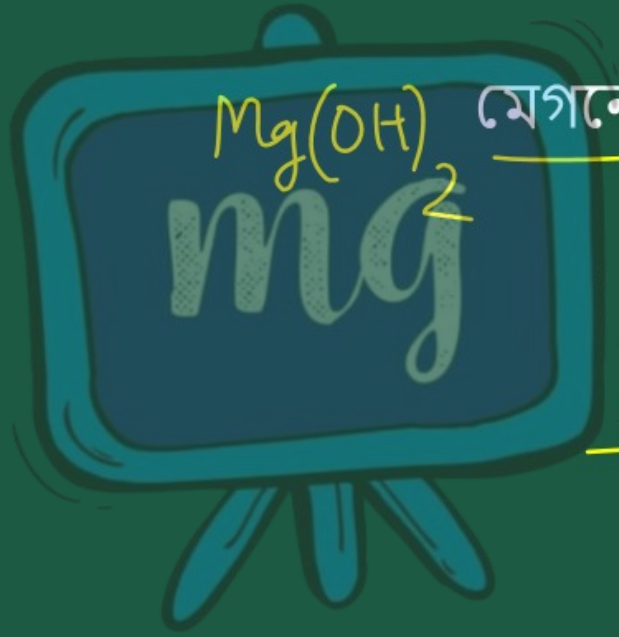


1. বদহজম

- আমাৰ পেটত হাইড্ৰক্লৰিক অম্ল HCl থাকে, খাদ্য হজম কৰাত সহায় কৰে।
- কিন্তু পেটত অত্যধিক অম্ল থাকিলে বদহজম(Hypeacidity) হয়।
- সকাহ পাবলৈ আমি এন্টাচিড খাওঁ।

অম্লনাশক

উপচাৰ —



মেগনেছিয়া দুগ্ধ

মেগনেছিয়াম হাইড্ৰ'ক্সাইড থাকে

↓

ই অত্যধিক অম্লৰ

প্ৰভাৱ নিষ্ক্ৰিয় কৰে।



2. পৰুৱাৰ কামোৰ

☛ পৰুৱাৰ শুঙত ফৰ্মিক এছিড (Formic acid) থাকে।

mg

পিঁপৰা





পিঁপৰাৰ দংশন

উপচাৰ —

- আর্দ্র বেকিং চোডা (ছডিয়াম হাইড্রজেন কার্বনেট) ঘঁহি ইয়াক নিষ্ক্রিয় কৰিব পাৰি।

অথবা

- কেলামাইন দ্রৱ (জিংক কার্বনেট থাকে)।



বেকিং চ'ডা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3. মাটিৰ উপচাৰ

- ৰাসায়নিক সাৰ (Chemical fertiliser)ৰ অত্যধিক ব্যৱহাৰে মাটিক আম্লিক (Acidic) কৰি তোলে।
- মাটি বৰ বেছি আম্লিক বা ক্ষাৰকীয় (Alkalic) হ'লে উদ্ভিদৰ বৃদ্ধি ভাল নহয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মাটি ডোখৰ যদি বেছি আম্লিক হয় —

- তেতিয়া পোৰা চূণ (Quick lime / কেলছিয়াম অক্সাইড)

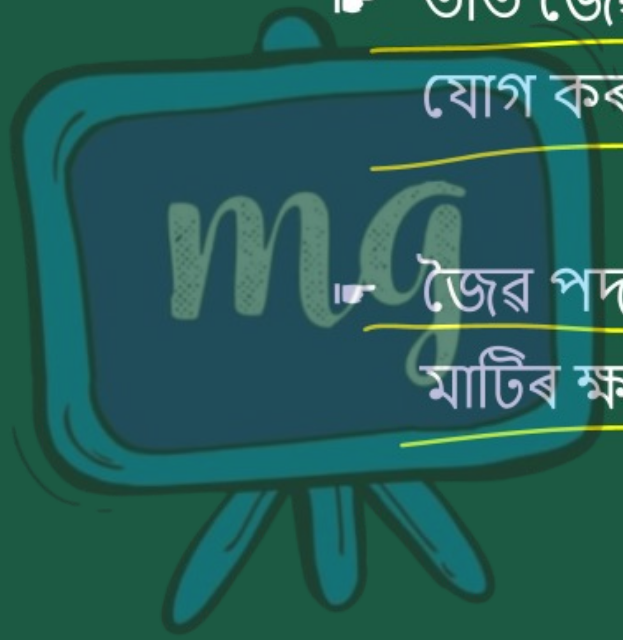
বা

- শিথিলিত চূণ (Slaked lime/কেলছিয়াম হাইড্ৰক্সাইড)ৰে উপচাৰ কৰি উৎকর্ষ সাধন কৰা হয়

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

যদি মাটিডোখৰ ক্ষাৰকীয় হয় —



- তাত জৈৱ পদাৰ্থ (Organic material) যোগ কৰা হয়।

↓

- জৈৱ পদাৰ্থই অম্ল এৰি দিয়ে, যিয়ে মাটিৰ ক্ষাৰকীয় গুণ প্ৰশমিত কৰে।



4. কাৰখানাৰ আৱৰ্জনা

- বহুতো কাৰখানাৰ আৱৰ্জনাত অম্ল থাকে।
- যদি এই আৱৰ্জনাসমূহ জলাশয়লৈ বৈ যাব দিয়া হয় তেনেহ'লে এই অম্লই পানীত থকা মাছ আৰু অন্য জীৱ ধ্বংস কৰে।
- সেয়েহে, কাৰখানাৰ আৱৰ্জনাসমূহ ক্ষাৰকীয় দ্ৰৱ মিহলাই প্ৰশমিত কৰা হয়।

মূল্যায়ন



1 | প্ৰশমন বিক্ৰিয়াৰ ফলত উৎপন্ন হয় -

A. অম্ল আৰু ক্ষাৰ

B. লৱণ আৰু পানী

C. কেৰল লৱণ

D. কেৰল পানী

মূল্যায়ন



2 আম্লিক আৰু ক্ষাৰকীয় দ্ৰৱত থকা ফেনলফথেলিনৰ ৰং ক্ৰমে হ'ল —

A. ৰঙা আৰু নীলা।

B. নীলা আৰু ৰঙা।

C. গোলাপী আৰু ৰংহীন।

C. ৰংহীন আৰু গোলাপী।

মূল্যায়ন



3 মেগনেছিয়া দুগ্ধত পোৱা যায়-

A. ছডিয়াম হাইড্র'ক্সাইড

B. পটাছিয়াম হাইড্র'ক্সাইড

C. মেগনেছিয়াম হাইড্র'ক্সাইড

C. কেলচিয়াম হাইড্র'ক্সাইড