সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্রেণীৰ বাবে

বিজ্ঞান

অধ্যায়-১৪

শক্তিৰ উৎসসমূহ

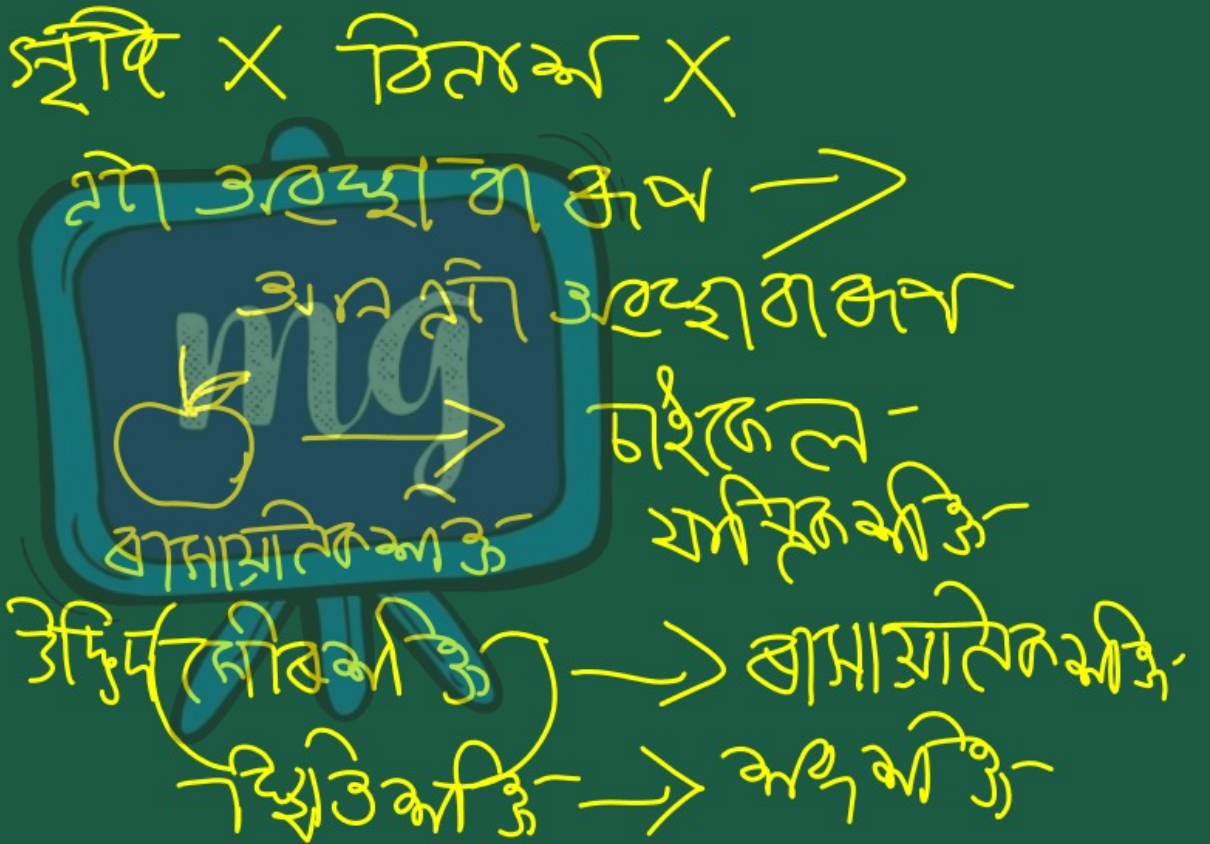
অংশ – ২

পৰম্পৰাগত শক্তিৰ উৎসসমূহৰ ব্যৱহাৰৰ
বাবে প্রযুক্তি বিদ্যাৰ বিকাশ

জাহ্নৱী দাস

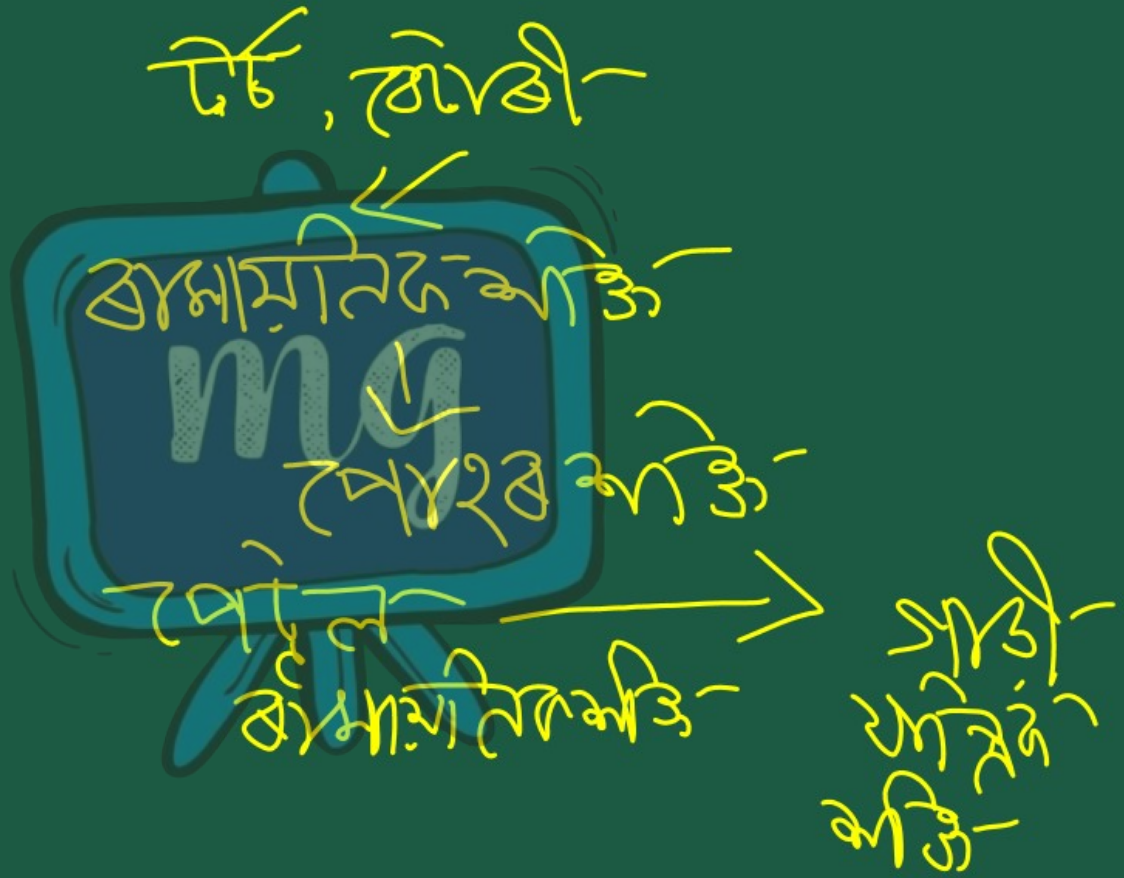
সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

জীৱভৰ

- উদ্ভিদ আৰু গছৰ মৃত অংশ আৰু জীৱ-জন্তুৰ পেলনীয়া সামগ্ৰীক জীৱভৰ বোলা হয়।

কাঠ —

- ই জৈৱবস্তু আৰু দীৰ্ঘদিন ধৰি ইন্ধন হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

কাঠকয়লা

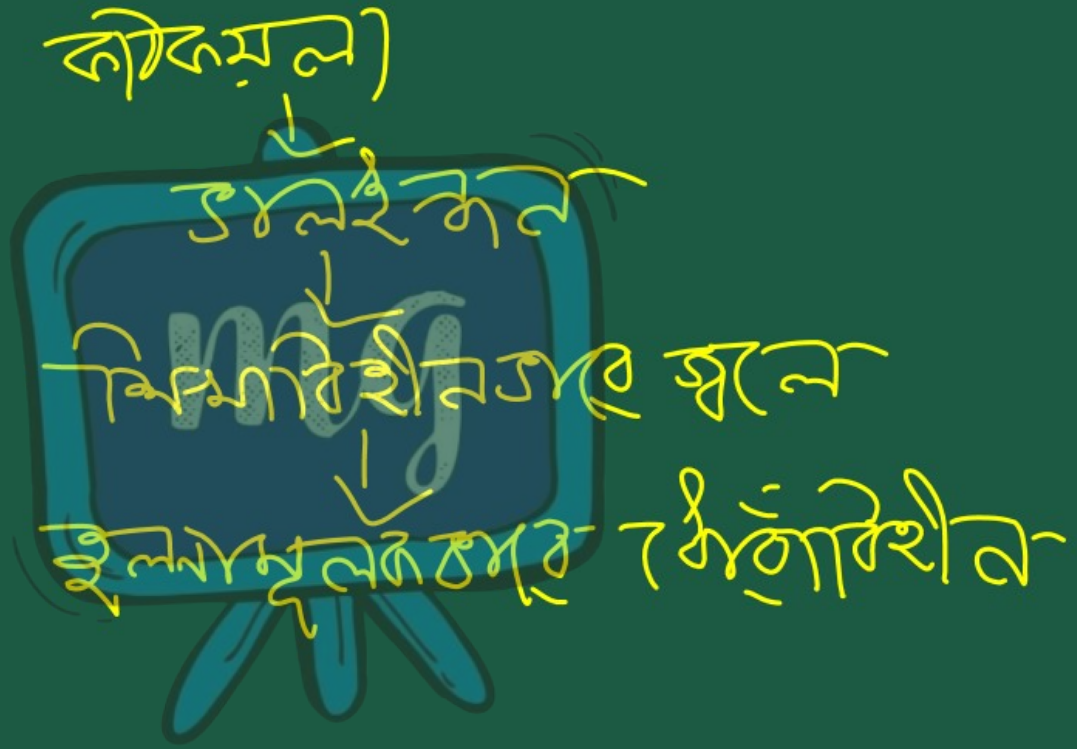
কাঠ ইন্ধন হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰাৰ অসুবিধা—

- প্রচুৰ ধোঁৱা উৎপন্ন কৰে।
- বেছি তাপ উৎপন্ন নকৰে।
- প্রযুক্তিৰ উন্নতিৰ দ্বাৰা আমি পৰম্পৰাগত শক্তিৰ উৎসৰ কার্যক্ষমতা উন্নত কৰিব পাৰো।

উদাহৰণ : কাঠকয়লা নামৰ বহুত ভাল ইন্ধনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব পাৰি।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

কাঠকয়লা :

☛ যেতিয়া সীমিত বায়ুৰ যোগানত কাঠ জ্বলাই দিয়া হয়, তেতিয়া পানী আৰু উদ্বায়ী পদার্থ আঁতৰি যায় আৰু কাঠকয়লা ৰৈ যায়।

উদাহৰণ : কাঠকয়লা নামৰ বহুত ভাল ইন্ধনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব পাৰি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

কাঠকয়লা ভাল ইন্ধন —

- কাঠকয়লা শিখা বিহীনভাৱে জ্বলে।
- জ্বলি থকাৰ সময়ত ধোঁৱা উৎপন্ন নকৰে।
- তাপ উৎপাদন ক্ষমতা উচ্চ মানৰ
- চম্ভালিবলৈ সহজ আৰু ব্যৱহাৰ কৰাত সুবিধাজনক।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

গৰুৰ গোবৰ :

- ই জৈৱগেছ কিন্তু ইন্ধন হিচাপে পোনপটীয়াকৈ গৰুৰ গোবৰ জ্বলাই দিয়াটো ভাল নহয়।
- বহুত ধোঁৱা উৎপন্ন কৰে।
- সম্পূৰ্ণৰূপে জ্বলি নাযায়, অৱশিষ্ট হিচাপে বহুত ছাই উৎপন্ন কৰে।
- কম কেলৰিৰ মান।
- গৰুৰ গোবৰৰ পৰা জৈৱগেছ (বা গোবৰ গেছ) বনাই আমি ধোঁৱাবিহীন ইন্ধন পাওঁ।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

জীৱগেছ:

- উদ্যোগটোত ইটাৰে নির্মিত গম্বুজৰ সদৃশ গাঁঠনি এটা থাকে।
- মিশ্রণ টেংকিত গৰুৰ গোবৰ আৰু পানী মিহলি কৰি এটা পংক তৈয়াৰ কৰা হয় য'ৰ পৰা ইয়াক পাচকত ভৰাই দিয়া হয়।
- ডাইজেষ্টাৰ হৈছে এটা বন্ধ কক্ষ, য'ত অক্সিজেন নাথাকে।
- বায়ুহীন অণুজীৱই গৰুৰ গোবৰৰ পংকটোত জটিল যৌগবোৰ অপঘটিত কৰে বা ভাঙে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- কিছুদিনৰ পিছত পচন প্ৰক্ৰিয়া সম্পূৰ্ণ হৈ মিথেন, কাৰ্বন ডাই অক্সাইড, হাইড্ৰজেন আৰু হাইড্ৰজেন ছালফাইডৰ দৰে গেছ উৎপন্ন হয়।
- জৈৱগেছটো ডাইজেষ্টাৰৰ বা পাচকৰ ওপৰৰ গেছৰ টেংকিত সংৰক্ষণ কৰা হয় য'ৰ পৰা ইয়াক পাইপৰ জৰিয়তে ব্যৱহাৰৰ বাবে উলিয়াব পাৰি।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

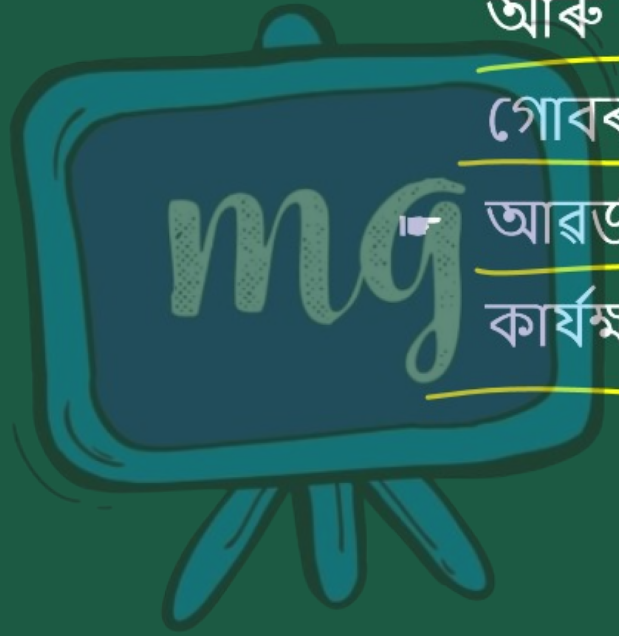


জৈৱ গেছৰ সুবিধা —

- ইয়াত 75% পর্যন্ত মিথেন (CH_4) থকাৰ বাবে ই এক উৎকৃষ্ট ইন্ধন।
- ধোঁৱা নোহোৱাকৈ জ্বলি থাকে।
- কাঠকয়লা জ্বলোৱাত ছাইৰ দৰে কোনো অৱশিষ্ট নাথাকে।
- গৰম কৰাৰ ক্ষমতা অধিক। ইয়াক পোহৰৰ বাবেও ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- এৰি থৈ যোৱা গোবৰ নাইট্ৰজেন আৰু ফছফৰাছ সমৃদ্ধ উৎকৃষ্ট গোবৰ হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
- আৱৰ্জনা নিষ্কাশনৰ নিৰাপদ আৰু কাৰ্যক্ষম পদ্ধতি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

জৈৱগেছৰ অসুবিধা —

- প্রযুক্তিগত উন্নতি কম।
- জৈৱ গেছ শক্তি কেন্দ্রৰ পৰা নির্গত হোৱা দুর্গন্ধ।
- অশুদ্ধি থাকে।
- মিথেন (সেউজ গৃহ গেছ) উৎপাদন হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



wind mill

বায়ু শক্তি

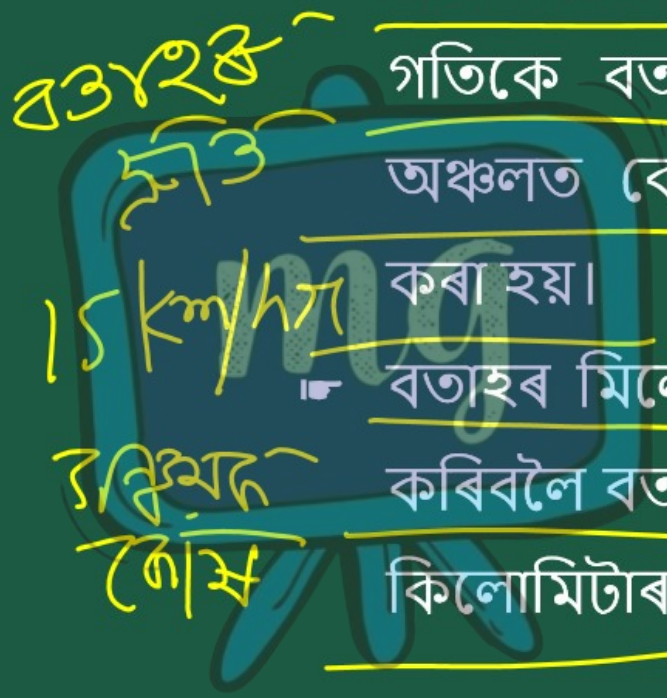
- সৌৰ বিকিৰণৰ দ্বাৰা ভূখণ্ড আৰু জলভাগৰ অসমান উত্তাপে বায়ুৰ গতিৰ সৃষ্টি কৰে আৰু বতাহৰ জন্ম দিয়ে।
- বতাহৰ এই গতিশক্তিৰ সহায়ত কার্য্য কৰিব পাৰি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

বায়ু শক্তিৰ দ্বাৰা উৎপন্ন গতিশক্তিৰ ব্যৱহাৰ —

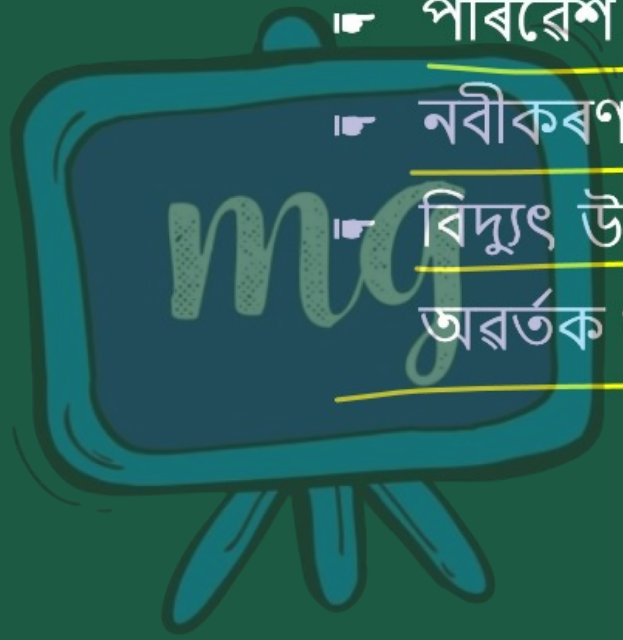
- বায়ুকলৰ ঘূৰ্ণন গতি ব্যৱহাৰ কৰি বৈদ্যুতিক জেনেৰেটৰৰ টাৰবাইন ঘূৰোৱা হয়।
- কুঁৱাৰ পৰা পানী তুলিবলৈ।
- আটা মিল চলাবলৈ।



- এটা বতাহ কলৰ উৎপাদন যথেষ্ট কম গতিকে বতাহ শক্তি পাম নামৰ বৃহৎ অঞ্চলত কেইবাটাও বতাহ চক্ৰ স্থাপন কৰা হয়।
- বতাহৰ মিলে শক্তিৰ উৎস হিচাপে কাম কৰিবলে বতাহৰ গতিবেগ নূন্যতম 15-20 কিলোমিটাৰ প্ৰতি ঘণ্টা।

বায়ু শক্তিৰ সুবিধাসমূহ —

- পৰিৱেশ হিতৈষী।
- নবীকৰণযোগ্য শক্তিৰ দক্ষ উৎস।
- বিদ্যুৎ উৎপাদনৰ বাবে কোনো ধৰণৰ অৱৰ্তক খৰচ নহয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

বায়ু শক্তিৰ অসুবিধা —

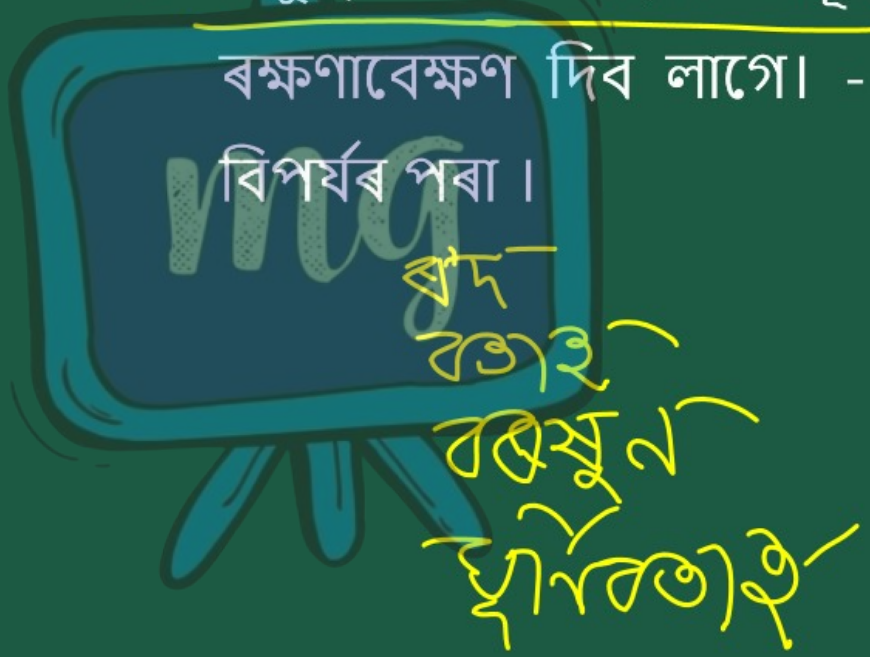
- বায়ু শক্তি পামৰ বাবে বৃহৎ পৰিমাণৰ মাটিৰ প্ৰয়োজন।
- নিয়মীয়াকৈ 15-20 কিলোমিটাৰ প্ৰতি ঘণ্টাত বতাহৰ গতি লাভ কৰাত অসুবিধা।
- সঞ্চায়ক কোষ থাকিব লাগিব যাতে বতাহ নথকা সময়ত শক্তিৰ যোগান অব্যাহত ৰাখিব পাৰি ।
- বায়ু শক্তি পাম স্থাপনৰ প্ৰাৰম্ভিক খৰচ অতি বেছি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

বায়ু শক্তিৰ অসুবিধা —

☛ গম্বুজ আৰু পাংখা সমূহক উচ্চ পর্যায়ৰ ৰক্ষণাবেক্ষণ দিব লাগে। - বিভিন্ন প্রাকৃতিক বিপর্যৰ পৰা।



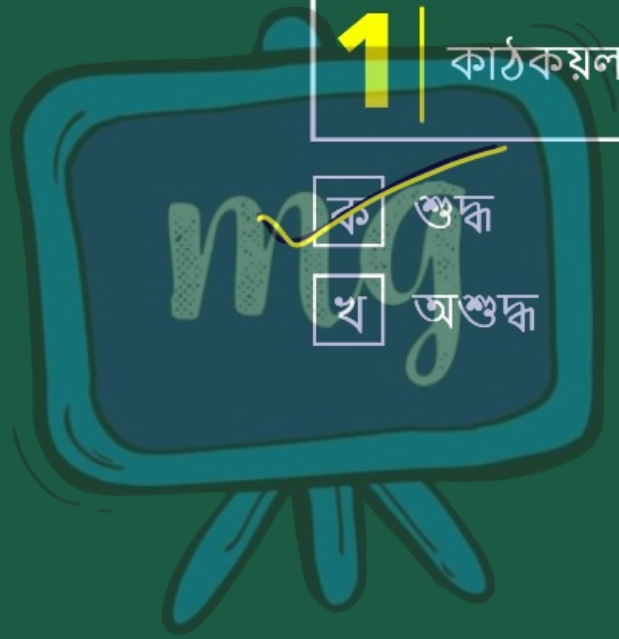
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ডেনমার্কক বতাহৰ দেশ' বুলি কোৱা হয়। বিদ্যুৎ উৎপাদনৰ বাবে বায়ু শক্তিৰ ব্যৱহাৰৰ ক্ষেত্ৰত ভাৰত ৫ম স্থানত আছে। ভাৰতত তামিলনাড়ুৰ কন্যাকুমাৰীৰ ওচৰত আটাইতকৈ ডাঙৰ বায়ু শক্তি পাম স্থাপন কৰা হৈছে আৰু ইয়াৰ পৰা 380 MW বিদ্যুৎ উৎপাদন হয়।

মূল্যায়ন





1 কাঠকয়লা শিখাবিহীন ভাবে জ্বলে -

ক শুদ্ধ

খ অশুদ্ধ

মূল্যায়ন



2 তলৰ কোনটো জীৱভৰ শক্তিৰ উৎসৰ উদাহৰণ নহয়-

ক খৰি

খ গোৱৰ গেছ

গ নিউক্লীয় শক্তি

ঘ কয়লা