समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

বিজ্ঞান

অধ্যায় - ১৫

খাদ্য সম্পদৰ উৎকৰ্ষ সাধন

অংশ - ১
শস্য উৎপাদনৰ উৎকৰ্ষ সাধন

জাহ্নৱী দাস



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

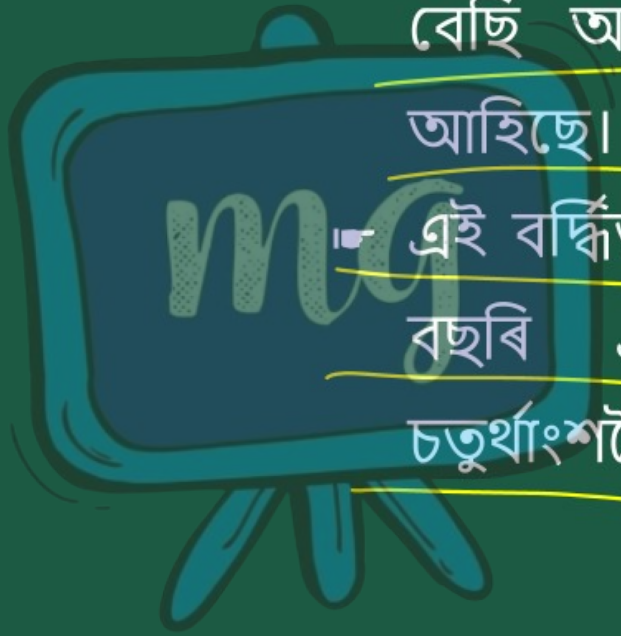
Under CSR Support by
ipca | Foundation

পাতনি

- সকলো জীৱৰ স্বাস্থ্য, বৃদ্ধি আৰু বিকাশৰ বাবে খাদ্যৰ প্ৰয়োজন।
- খাদ্যই কার্বহাইড্রেট, চর্বি, প্রটিন, ভিটামিন আৰু খনিজ পদার্থৰ দৰে পুষ্টিকৰ উপাদান প্রদান কৰে।
- উদ্ভিদ আৰু প্রাণী উভয়েই খাদ্যৰ প্রধান উৎস।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

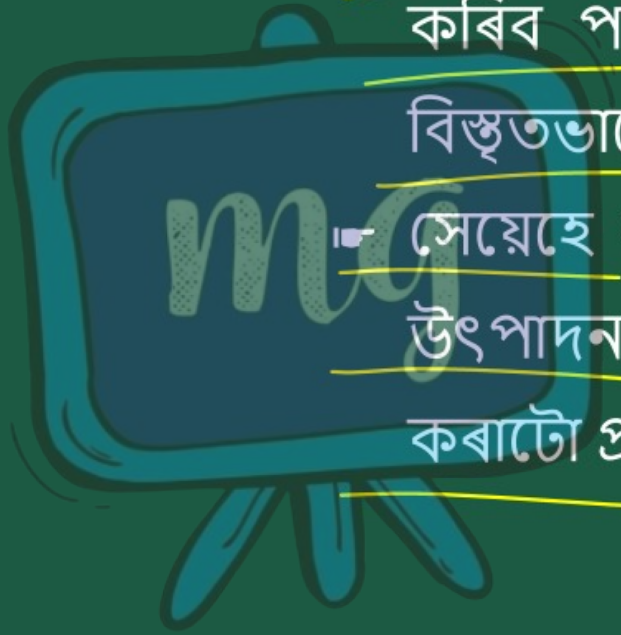
Under CSR Support by
ipca | Foundation



- ভাৰতৰ জনসংখ্যা এশ কোটিতকৈও বেছি আৰু ই ক্ৰমশঃ বৃদ্ধি পাই আহিছে।
- এই বৰ্দ্ধিত জনসংখ্যাৰ বাবে আমাক বছৰি এশ কোটি টনৰ এক চতুৰ্থাংশকৈও বেছি শস্যৰ প্ৰয়োজন।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- অধিক মাটিত খেতি কৰি এই কাম কৰিব পাৰি কিন্তু ভাৰতত ইতিমধ্যে বিস্তৃতভাৱে খেতি কৰা হৈছেই।
- সেয়েহে শস্য আৰু পশুধন উভয়ৰে উৎপাদন বৃদ্ধিৰ বাবে উৎকর্ষ সাধন কৰাটো প্রয়োজনীয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



সেউজ বিপ্লৱ

- আধুনিক প্ৰযুক্তি, সঠিক জলসিঞ্চন, উন্নত বীজ আদিৰ ব্যৱহাৰেৰে খাদ্য উৎপাদন বৃদ্ধিৰ বাবে বহু দেশত প্ৰৱৰ্তন কৰা এক কাৰ্যসূচী হৈছে সেউজ বিপ্লৱ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শ্বেত বিপ্লৱ

- শ্বেত বিপ্লৱৰ যোগেদি আমাৰ চাহিদা অনুযায়ী দুগ্ধ উভয়নদী কৰা হৈছে।
- এই বিপ্লৱে ভাৰতক গাখীৰ উৎপাদনত স্বাৱলম্বী কৰি তুলিছিল।

বহনক্ষম ব্যৱস্থাপনাৰ প্ৰয়োজনীয়তা

- এই বিপ্লৱবোৰৰ অৰ্থ হ'ল আমাৰ প্ৰাকৃতিক সম্পদসমূহ বিস্তৃত ভাৱে ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে।
- গতিকে আমাৰ প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ভাৰসাম্যতাত আউল লগাৰ হোৱাৰ সম্ভাৱনা অধিক।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- আমাৰ পৰিবেশৰ অৱনতি ঘটাব নোৱাৰাকৈ খাদ্য উৎপাদন বৃদ্ধি কৰিব লাগে।
- গতিকে কৃষি আৰু পশুপালনৰ ক্ষেত্ৰত বহনক্ষম পদ্ধতিৰ প্ৰয়োজন।





শস্য উৎপাদনৰ উৎকর্ষ সাধন

- শস্যৰ অধিক উৎপাদন লাভ কৰিবলৈ বৈজ্ঞানিক ব্যৱস্থাপনা পদ্ধতি গ্ৰহণ কৰিব লাগে।
- জীৱন নিৰ্বাহ বৰ্তাই ৰাখিবলৈ আমি মিশ্ৰিত কৃষি শস্যাৱৰ্তন, সংহত কৃষি পদ্ধতি আদি গ্ৰহণ কৰিব লাগে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ —

☛ পশুধন / হাঁহ-কুকুৰা / মীনপালন / মৌপালনৰ সৈতে কৃষিৰ সংমিশ্রণ।

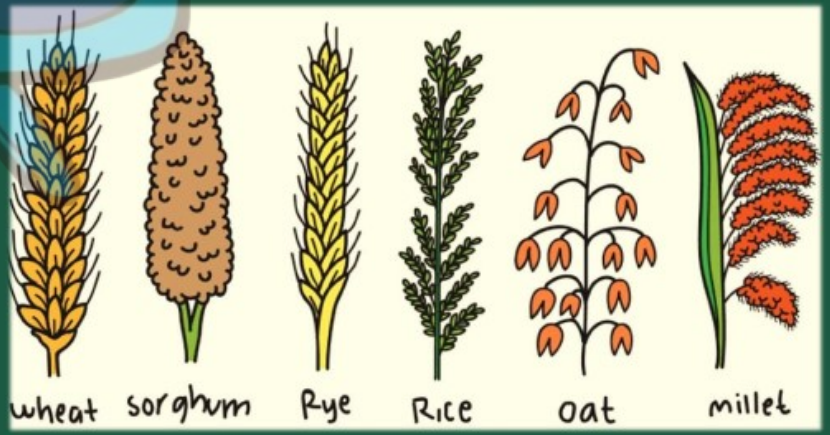


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শস্যৰ প্ৰকাৰ

(i) **শস্য :** ইয়াৰ ভিতৰত ঘেঁহু, ধান, গোম ধান, যৱ ধান আদি শস্য। ইহঁতে আমাক কার্বহাইড্রেট যোগান ধৰে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(ii) মাহ জাতীয় শস্য : বুট, মটৰ, মাটিমাহ মগু আদি অন্তর্ভুক্ত।

- ইহঁতে আমাক প্ৰ'টিন যোগান ধৰে।

(iii) তৈল বীজ : সৰিয়হ, বাদাম, তিল, এৰাগুটি, বেলিফুল আদি।

- ইহঁতে আমাক চৰীৰ যোগান ধৰে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(iv) শাক পাচলি, মছলা, ফল-মূল আদিয়ে আমাক ভিটামিন আৰু খনিজ লৱন যোগান ধৰে।



ঋতুৰ ভিত্তিৰ শস্যৰ উৎপাদন

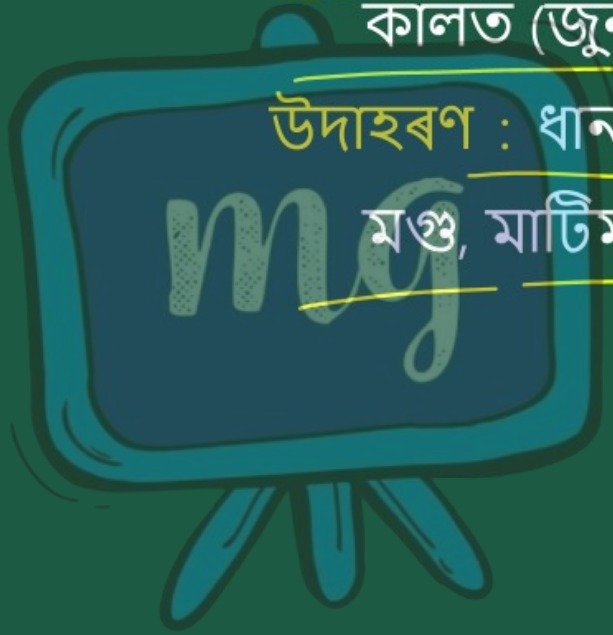
- বিভিন্ন শস্যৰ বৃদ্ধি আৰু জীৱনচক্ৰ সম্পূৰ্ণ কৰাৰ বাবে বিভিন্ন জলবায়ুৰ অৱস্থা, উষ্ণতা, দিপ্তীকালৰ প্ৰয়োজন হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(i) খাৰিফ শস্য : এই শস্যবোৰ বাৰিষা কালত (জুনৰ পৰা অক্টোবৰলৈ) হয়।

উদাহৰণ : ধান, চয়াবীন, গোমধান, কপাহ, মগু, মাটিমাহ, অৰহৰ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation









समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(ii) ৰবি শস্য : এই শস্যৰ খেতি নৱেম্বৰৰ পৰা এপ্রিল মাহৰ ভিতৰত কৰা হয়। ৰবি শস্যক শীতকালীন শস্য বুলি জনা যায়।

উদাহৰণ : ঘেঁহু, বুট, মটৰ, সৰিয়হ,ইত্যাদি।

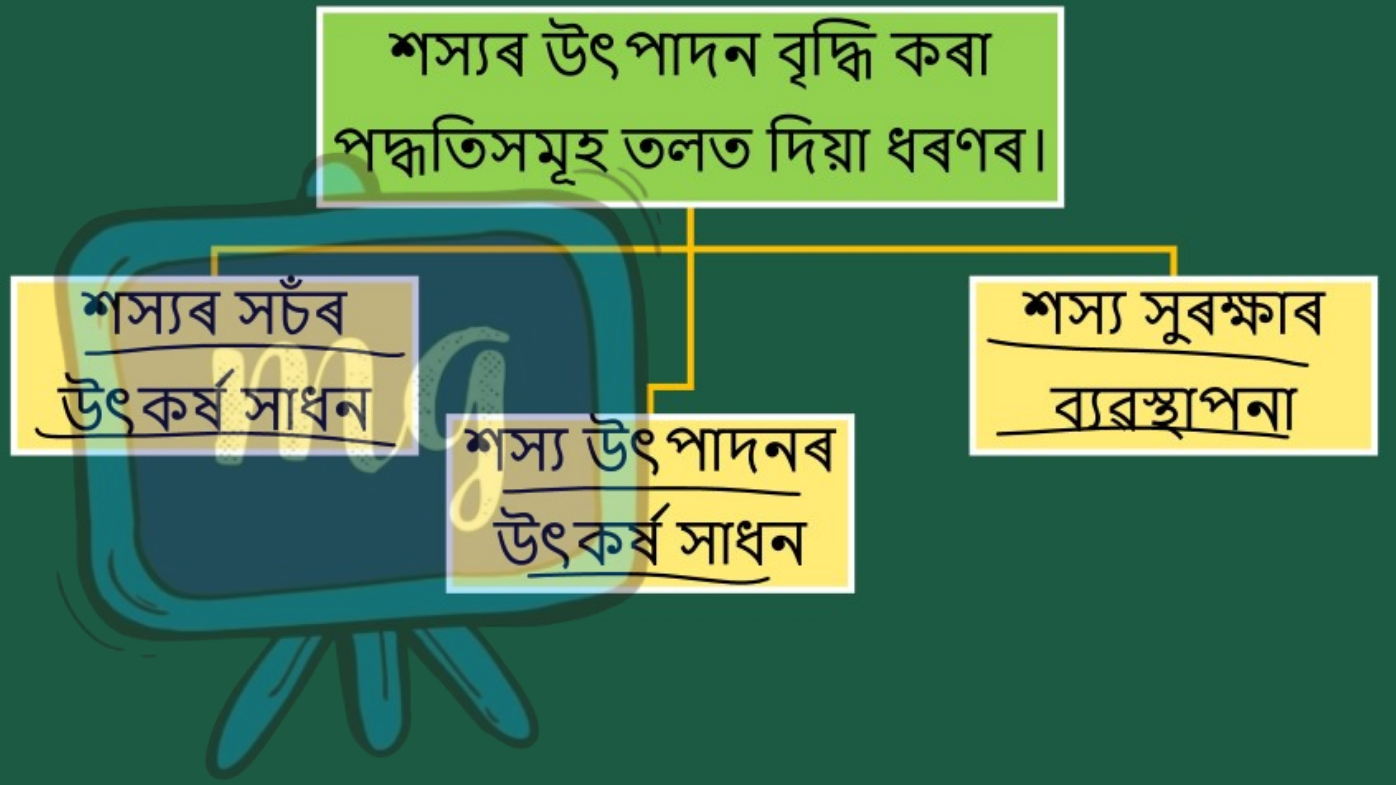
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

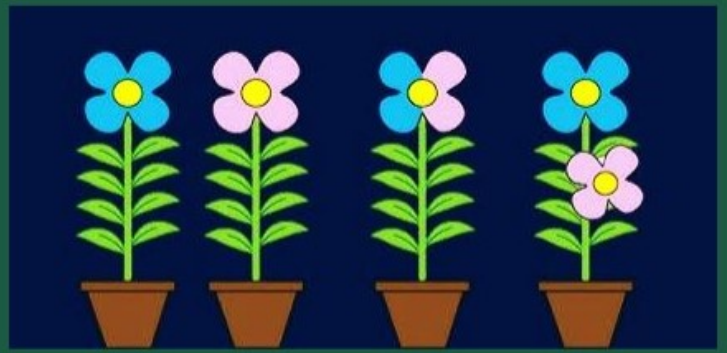


শস্যৰ সচঁৰ উৎকর্ষ সাধন

- এই পদ্ধতিৰ দ্বাৰা ভাল উৎপাদন কৰিব পৰা সচঁ চিনাক্ত কৰা হয়।
- বিভিন্ন উপযোগী বৈশিষ্ট্য যেনে —
  - ৰোগ প্রতিৰোধ ক্ষমতা
  - সাৰৰ প্রতি সঁহাৰি
  - উৎপাদনৰ গুণাগুণ
  - অধিক উৎপাদনক্ষম

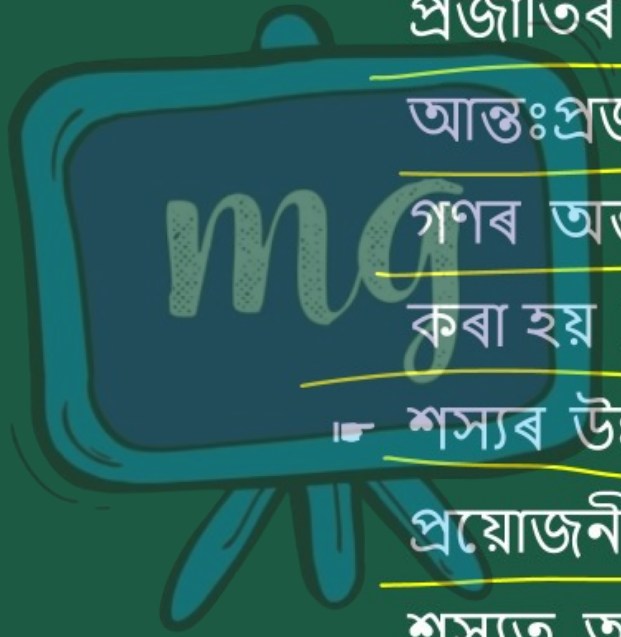
বৰ্ণ সংকৰণ

☛ বৰ্ণ সংকৰণ (Hybridization) পদ্ধতিৰ সহায়ত উল্লেখিত গুণ বিশিষ্ট সচঁৰ উদ্ভাৱন কৰিব পাৰি । বৰ্ণ সংকৰণ হৈছে জিনীয়ভাৱে পার্থক্য থকা দুটা উদ্ভিদৰ মাজত কৰা প্রজনন পদ্ধতি ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



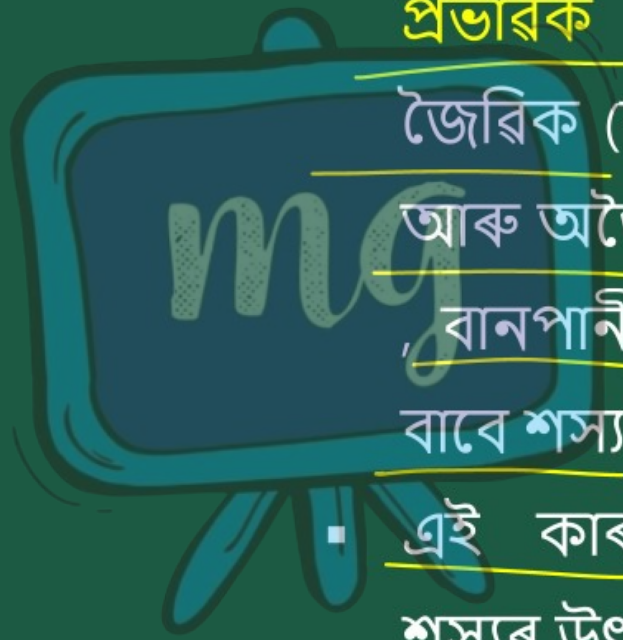
- এই সংকৰণ আন্তঃসচঁ অর্থাৎ একে প্রজাতিৰ দুটা ভিন্ন সচঁৰ মাজত বা আন্তঃপ্রজাতি অর্থাৎ একে জাতি বা গণৰ অন্তর্গত দুটা প্রজাতিৰ মাজত কৰা হয়।
- শস্যৰ উন্নতিৰ আন এটা উপায় হ'ল প্রয়োজনীয় জিন আনি কোনো শস্যত অন্তর্ভুক্ত কৰি শস্যৰ উৎকর্ষ সাধন।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ ইয়াৰ ফলত জিনীয়ভাৱে ৰূপান্তৰিত শস্যৰ (Genetically modified crops) সৃষ্টি হয়। শস্যৰ সচঁৰ উৎকর্ষ সাধনৰ কিছুমান লক্ষ্য হ'ল—

(i) অধিক উৎপাদন : প্রতি বিঘা মাটিত শস্যৰ উৎপাদন বৃদ্ধি পোৱাটো লক্ষ্য ৰাখিব লাগে। (ii)গুণগত মানৰ উৎকর্ষ সাধন : শস্য অনুসৰি গুণগত মানৰ উৎকর্ষ সাধনৰ লক্ষ্য ভিন্ন হব পাৰে।



(iii)জৈৱিক আৰু অজৈৱিক কাৰকৰ প্ৰভাৱক প্ৰতিৰোধ কৰা ক্ষমতা :

- জৈৱিক (কীট-পতংগ আৰু অণুজীৱ) আৰু অজৈৱিক (খৰাং, লৱণযুক্ত মাটি , বানপানী, শীত আৰু হিম) কাৰকৰ বাবে শস্যৰ উৎপাদন হ্ৰাস পায়।
- এই কাৰকসমূহৰ প্ৰতিৰোধী সঁচে শস্যৰ উৎপাদন উন্নত কৰিব পাৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(iv) অভিযোজন ক্ষমতা : অভিযোজন ক্ষমতাৰ বাবে বিভিন্ন জলবায়ুৰ পৰিস্থিতিত খেতি কৰিব পৰা শস্যৰ সঁচৰ উৎকর্ষ সাধন কৰিব লাগে।

(v) আকাংক্ষিত বৈশিষ্ট্যপূর্ণ চৰিত্র : শস্য সম্বন্ধীয় আকাংক্ষিত চৰিত্রৰ (উচ্চতা, অধিক ডাল-পাত) উৎকর্ষ সাধন কৰি পৰিবর্তন ঘটাই ল'লে অধিক উৎপাদনত সহায়ক হয়।

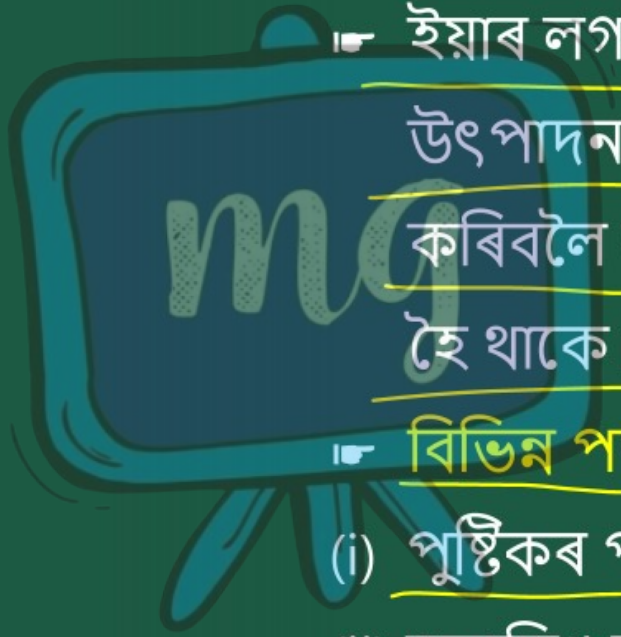
(vi) **পূৰ্ণতাপ্ৰাপ্ত কালৰ পৰিৱৰ্তন :** শস্যৰ বীজ সিঁচাৰ পৰা চপোৱালৈকে প্ৰয়োজন হোৱা সময় হ্ৰাস কৰিব পাৰিলে আৰ্থিক ভাৱে লাভৱান হয়।

- সময় কমাব পাৰিলে খৰচ কম হয়।
- একেটা বছৰতে কেইবাটাও খেতি কৰিব পাৰি ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শস্য উৎপাদনৰ ব্যৱস্থাপনা



☛ ইয়াৰ লগত কৃষকসকলে শস্য উৎপাদনৰ উচ্চ মানদণ্ড লাভ কৰিবলৈ কৰা বিভিন্ন পদ্ধতি জড়িত হৈ থাকে।

☛ বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ হ'ল —

(i) পুষ্টিকৰ পদাৰ্থ ব্যৱস্থাপনা

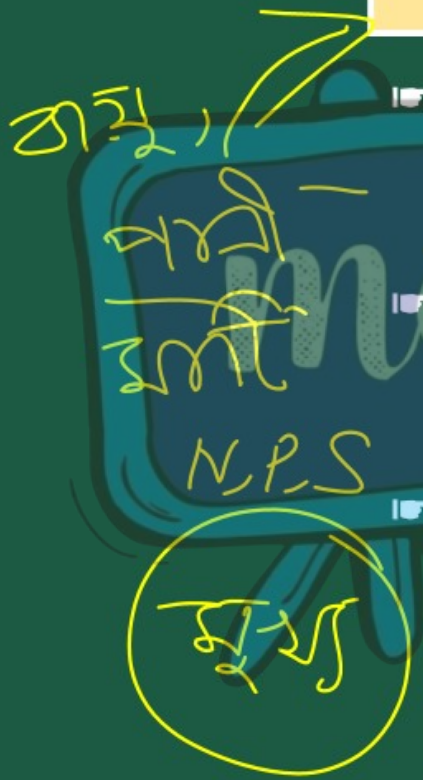
(ii) জলসিঞ্চন

(iii)শস্যৰ ধৰণ

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অনুপোষকৰ ব্যৱস্থাপনা



- আন জীৱৰ দৰে উদ্ভিদৰো বৃদ্ধিৰ বাবে কিছুমান মৌলৰ প্ৰয়োজন হয়।
- এই মৌলবোৰক পুষ্টিকৰ পদাৰ্থ বোলা হয়।
- কিছুমান পুষ্টিকৰ উপাদান বৃহৎ পৰিমাণৰ প্ৰয়োজন হয় যাক মেক্ৰ'নিউট্ৰিয়েণ্ট বুলি জনা যায়।

☛ উদ্ভিদে কম পৰিমাণে ব্যৱহাৰ কৰা পুষ্টিকৰ উপাদানসমূহক মাইক্ৰ'নিউট্ৰিয়েণ্ট বুলি জনা যায়।

উৎস	অনুপোষক দ্ৰব্য
বায়ু	কার্বন আৰু অক্সিজেন
পানী	হাইড্ৰ'জেন, অক্সিজেন
মাটি	(i) মুখ্য অনুপোষক: নাইট্ৰ'জেন, ফচফৰাচ, পটেছিয়াম, কেলছিয়াম, মেগনেছিয়াম, ছালফাৰ (ii) ক্ষুদ্ৰমাত্ৰিক অনুপোষক: আইৰণ, মেংগানিজ, ব'ৰ'ণ, জিংক, কপাৰ, মলিবদেনাম, ক্ল'ৰিণ

মূল্যায়ন



1 তলৰ কোনটো বিপ্লৱে ভাৰতক গাখীৰ উৎপাদনত স্বাৱলম্বী কৰি তুলিছিল ?

A সেউজ বিপ্লৱ

B শ্বেত বিপ্লৱ

C নীল বিপ্লৱ

D হালধীয়া বিপ্লৱ

মূল্যায়ন



2 তলৰ কোনটো খাৰিফ শস্য নহয়-

A ধান

B গোমধান

C কপাহ

D সৰিয়হ

মূল্যায়ন



3 তলৰ কোনটো উদ্ভিদৰ মুখ্য অনুপোষক

A আইৰণ

B মেংগানিজ

C নাই'ট্ৰজেন

D কপাৰ