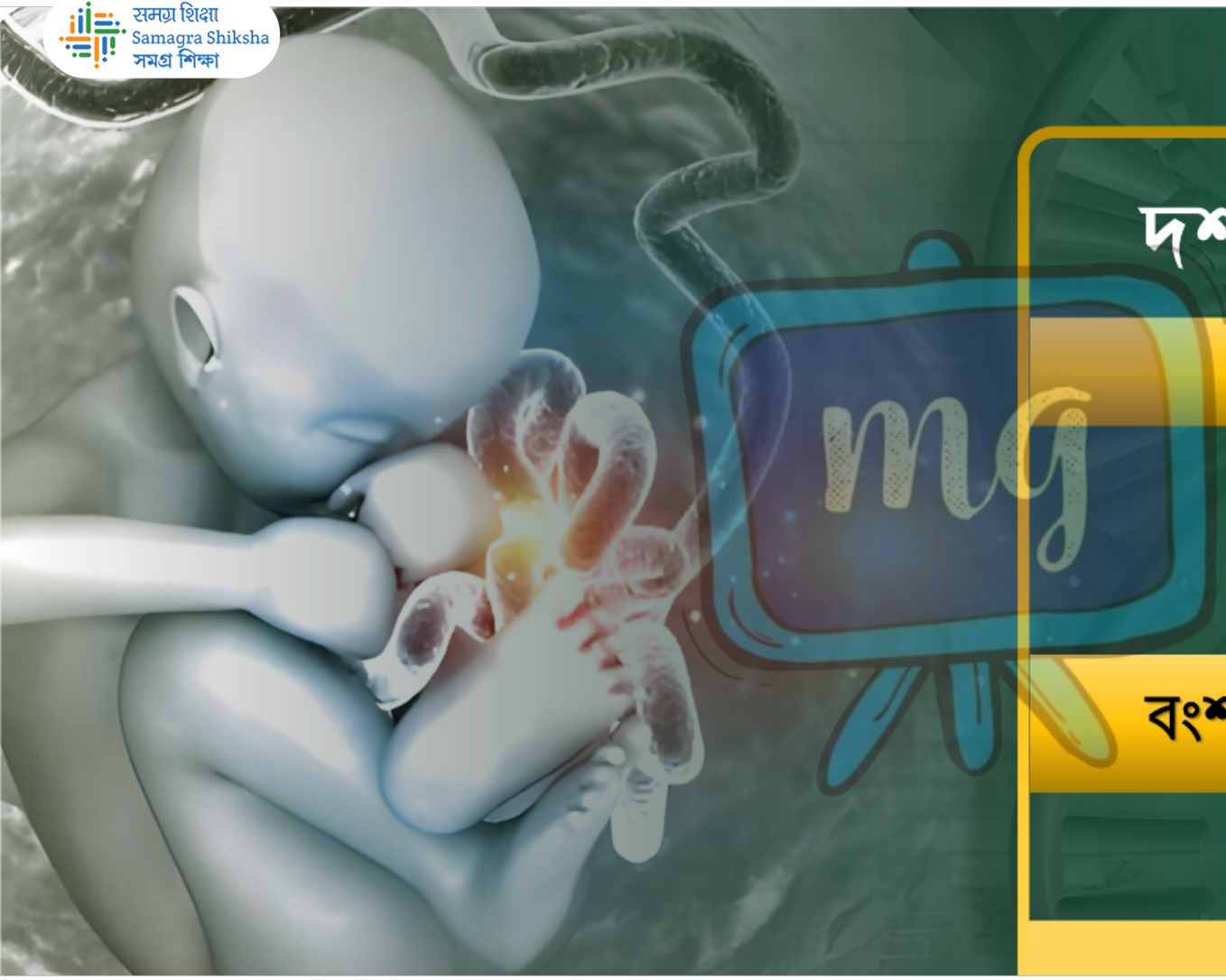
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্ৰেণীৰ বাবে

বিজ্ঞান

অধ্যায়-৯

বংশগতি আৰু ক্ৰমবিকাশ

অংশ – ৩
ক্ৰমবিকাশ

জাহ্নবী দাস

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ক্রমবিকাশ

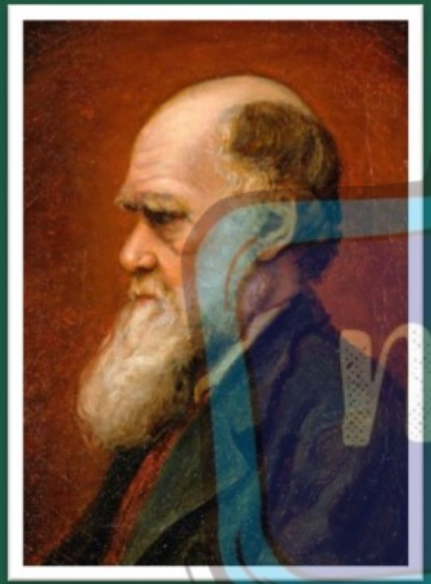
(i) DNAৰ প্ৰতিলিপিকৰণ ৰাসায়ণিক ক্ৰিয়াৰ বিনষ্টত-

- ক্রমান্বয়ে পৰিৱর্তনৰ ক্রমটোৱেই হৈছে বিৱর্তন।
- আদিম জীৱসমূহত সংঘটিত হয়, লাখ লাখ বছৰৰ ভিতৰত,
- নতুন প্রজাতিৰ উৎপাদন হয়।

(ii) যৌন প্ৰজনন-

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

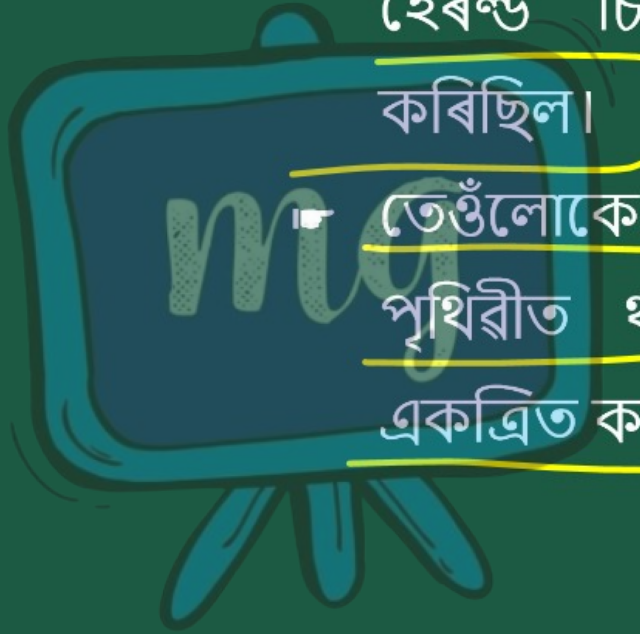
Under CSR Support by
ipca | Foundation



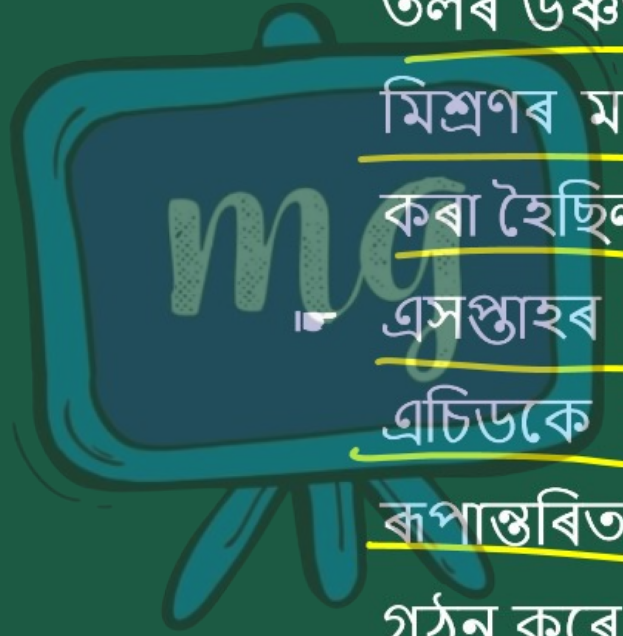
- ডাৰউইনৰ ক্ৰমবিকাশ সূত্ৰই আমাক কয় যে জীৱ বিলাক ক্ৰমবিকাশৰ যোগেদি সৰল গঠন পৰ্যায়ৰ পৰা জটিল গঠন পৰ্যায়লৈ পৰিবৰ্তন হয়
- জে.বি.এছ. হেলডানে মত প্ৰকাশ কৰিছিল যে সৰল অজৈৱ অণুৰ পৰাই নিশ্চয় জীৱনৰ বিকাশ হৈছে।
- প্ৰথম আদিম জীৱবোৰ অধিক ৰাসায়নিক সংশ্লেষণৰ পৰাই উদ্ভৱ হ'ব।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- 1953 চনত ষ্টেনলি এল মিলাৰ আৰু হেৰল্ড চি. ইউৰি এই পৰীক্ষাটো কৰিছিল।
- তেওঁলোকে পানীৰ ওপৰত প্ৰাথমিক পৃথিৱীত থকা বুলি ভবা বায়ুমণ্ডল একত্ৰিত কৰিছিল।



- ইয়াক 100 ডিগ্ৰী চেলছিয়াছৰ অলপ তলৰ উষ্ণতাত ৰখা হৈছিল আৰু গেছৰ মিশ্ৰণৰ মাজেৰে বৈদ্যুতিক প্ৰবাহ পাৰ কৰা হৈছিল।
- এসপ্তাহৰ শেষত 15% কাৰ্বন এমিনো এচিডকে ধৰি কাৰ্বনৰ সৰল যৌগলৈ ৰূপান্তৰিত হৈছিল যিয়ে প্ৰটিন অণু গঠন কৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

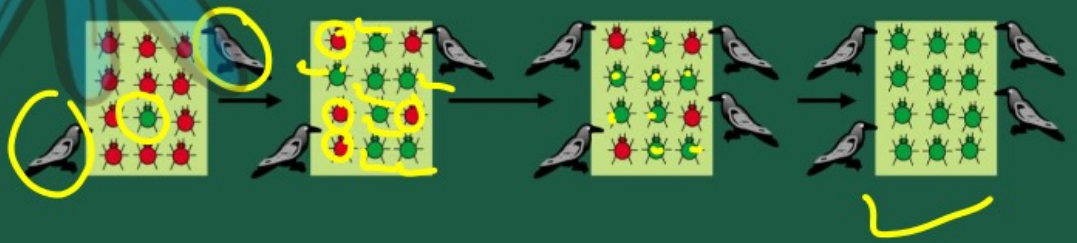
ব্যাখ্যামূলক উদাহৰণঃ পৰিস্থিতি-। (ৰঙা আৰু সেউজীয়া গুবৰুৰাৰ গোট) :

- প্রজননৰ সময়ত ৰঙৰ বৈসাদৃশ্যতা ঘটে।
- সেউজীয়া ৰঙৰ এটাৰ বাহিৰে সকলো গুবৰুৱা ৰঙা।
- কাউৰীয়ে ৰঙা গুবৰুৱা খায় – গুবৰুৱাৰ সংখ্যা কমি যায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- এটা গুবৰুৱা সেউজীয়া – বংশ গুবৰুৱা সেউজীয়া।
- কাউৰীয়ে সেউজীয়া গুবৰুৱা খাব নোৱাৰিলে কাৰণ ইহঁতে সেউজীয়া গছৰ পাতত বসবাস কৰি আছে ।
- সেউজীয়া গুবৰুৱাৰ সংখ্যা বৃদ্ধি পায়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উপসংহাৰ —

১. সেউজীয়া গুবৰুৱায়ে জীয়াই থকাৰ সুবিধা পাইছিল বা স্বাভাৱিকতে নিৰ্বাচিত হৈছিল।

২. এই প্ৰাকৃতিক নিৰ্বাচন কাউৰীয়ে কৰে যাৰ ফলত গুবৰুৱা বোৰৰ পৰিৱেশত ভালদৰে খাপ খুৱাবলৈ অভিযোজন ঘটে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

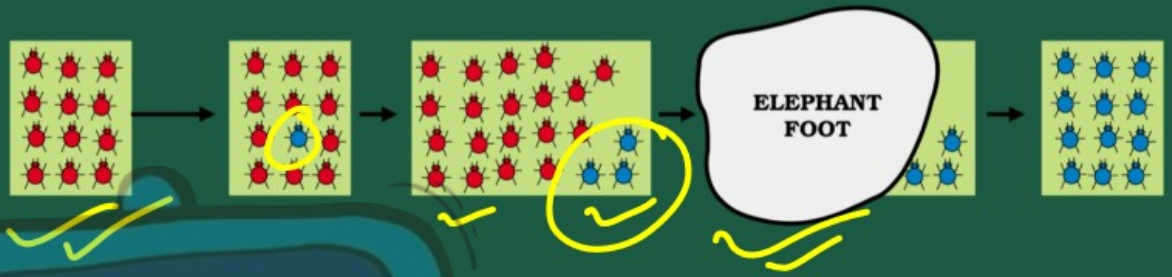
Under CSR Support by
ipca | Foundation

পৰিস্থিতি-।। ৰঙা আৰু নীলা গুবৰুৰাৰ গোট) :

- ৰঙা গুবৰুৰাৰ গোটত প্ৰজনন।
- নীলা ৰঙৰ এটাৰ বাহিৰে সকলো গুবৰুৰা ৰঙা।
- বংশবৃদ্ধিৰ লগে লগে ৰঙা গুবৰুৰাৰ সংখ্যা বাঢ়ি যায়।
- নীলা গুবৰুৰা য়ে বংশবৃদ্ধি কৰে আৰু নীলা গুবৰুৰাৰ সংখ্যা বৃদ্ধি পায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- কাউৰীয়ে নীলা আৰু ৰঙা দুয়োবিধ গুবৰুৱা য়ে দেখা পায় আৰু খাব পাৰে, সংখ্যা কমি যায়।
- হঠাৎ এটা হাতীৰ জোপোহা গছ জোপাত ভৰিৰ খোজ পৰাত, বহুবিলাক গুৱৰুৱাৰ মৃত্যু ঘটিল । বাকী জীয়াই থকা গুবৰুৱা বোৰ বেছিভাগেই নীলা।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উপসংহাৰ —

১. নীলা গুবৰুৱা য়ে জীয়াই থকাৰ সুবিধা নাপালে।

২. হাতীয়ে হঠাতে গুবৰুৱাৰ সংখ্যাত বৃহৎ বিধ্বংসী ৰূপ ধাৰণ কৰে।

৩. ইয়াৰ পৰা আমি এই সিদ্ধান্তত উপনীত হ'ব পাৰো যে কিছুমান দুর্ঘটনাই জিনৰ সাসলনি ঘটাব পাৰে যদিও জীৱ সমূহে জীয়াই থকাৰ সুবিধা লাভ নকৰে কৰিব পাৰে।

৪. ইয়াক জিনীয় পথচ্যুত বোলা হয় ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

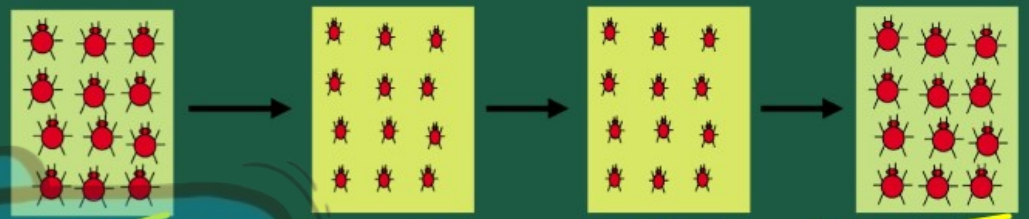
Under CSR Support by
ipca | Foundation

পৰিস্থিতি-III (ৰঙা গুবৰুৱা আৰু জোপোহাৰ গোট) :

- ৰঙা গুবৰুৱাৰ গোট।
- গুবৰুৱাৰ বাসস্থান (জোপোহা) উদ্ভিদৰ ৰোগত আক্রান্ত হয়।
- পুষ্টিহীনতাৰ বাবে গুবৰুৱাৰ গড় ওজন কমি যায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- গুবৰুৰাৰ সংখ্যা হ্ৰাস পাই থাকিল।
- পিছত উদ্ভিদৰ ৰোগ নাইকিয়া হয়।
- গুবৰুৰাৰ সংখ্যা আৰু গড় ওজন পুনৰ বৃদ্ধি পায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উপসংহাৰ —

১. গুবৰুৱাৰ জনসংখ্যাত কোনো জিনীয় পৰিৱৰ্তন হোৱা নাই।

২. পৰিৱেশ পৰিৱৰ্তনৰ বাবেহে জনসংখ্যা কম সময়ৰ বাবে আক্ৰান্ত হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

আর্জিত চৰিত্র	বংশানুক্রমিক চৰিত্র
এইবোৰেই হৈছে বিশেষ পৰিস্থিতিৰ বাবে ব্যক্তিৰ মাজত গঢ় লৈ উঠা বৈশিষ্ট্য।	এইবোৰেই হৈছে এটা প্রজন্মৰ পৰা আন এটা প্রজন্মলৈ যোৱা বৈশিষ্ট্য।
ইহঁতৰ বংশানুক্রমিক প্রবাহ নঘটে	ইহঁতৰ বংশানুক্রমিক প্রবাহ ঘটে
ইহঁতে বিৱর্তনক নির্দেশনা দিব নোৱাৰে।	বিৱর্তনত ইহঁত সহায়ক।
যেনে: অনাহাৰে থকা গুবৰুৱাৰ ওজন কম।	যেনে: চকু আৰু চুলিৰ ৰং।

প্ৰজাতিকৰণ (প্ৰজাতিৰ উদ্ভাৱন)

- প্ৰজাতিকৰণ হৈছে এক বিৱৰ্তন প্ৰক্ৰিয়া যাৰ দ্বাৰা এটা নতুন প্ৰজাতিৰ সৃষ্টি হয়।
- প্ৰজাতি হ'ল এনে এটা জীৱৰ গোট যিয়ে ইটোৱে সিটোৰ লগত বংশবৃদ্ধি কৰি উৰ্বৰ সন্তান জন্ম দিব পাৰে আৰু আন জীৱৰ পৰা প্ৰজননগতভাৱে পৃথক।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

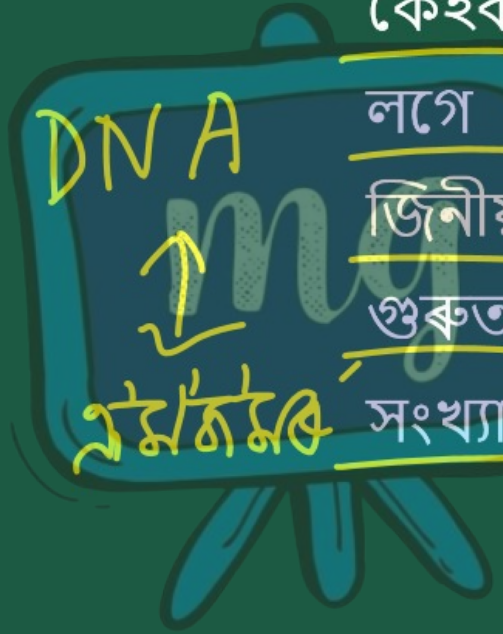
প্ৰজাতিকৰণ সংঘটিত হোৱাৰ উপায়সমূহ :

ভৌগোলিক পৃথকীকৰণৰ সৈতে বৈসাদৃশ্যতাৰ সংমিশ্ৰণ ঘটিলে প্ৰজাতিকৰণ হয়।

(i) জিন প্ৰবাহ : আংশিকভাৱে কিন্তু সম্পূৰ্ণৰূপে পৃথক নোহোৱা জনসংখ্যাৰ মাজত সংঘটিত হয়।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

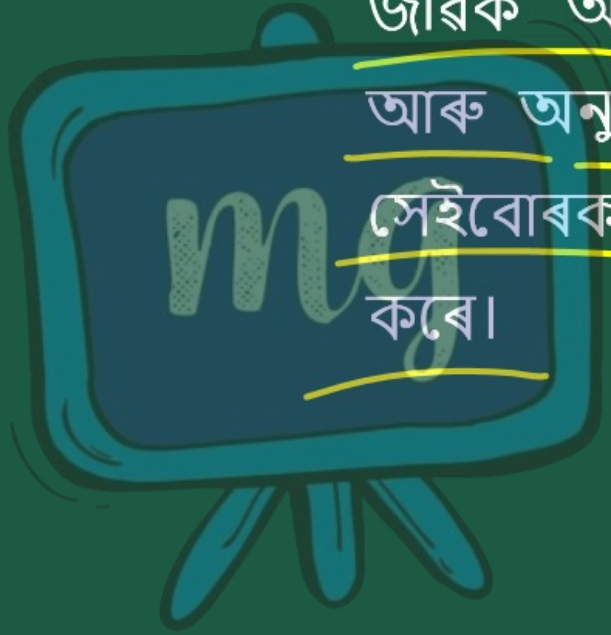


(ii) জিনীয় পথচ্যুত: ধাৰাবাহিক ভাৱে কেইবাটোও প্ৰজন্ম অতিক্ৰম কৰাৰ লগে লগে জিনীয় পথচ্যুত ঘটিব । জিনীয় পথচ্যুত কাৰণ হ'ল : ডি এন এৰ গুৰুতৰ পৰিৱৰ্তন হলে , ক্ৰম'জমৰ সংখ্যাও পৰিৱৰ্তন হয় ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(iii) প্ৰাকৃতিক নিৰ্বাচন : প্ৰকৃতিয়ে যিবোৰ জীৱক অধিক উপযুক্ত অভিযোজিত আৰু অনুকূল বৈসাদৃশ্যতাৰ অধিকাৰী সেইবোৰক নিৰ্বাচন আৰু একত্ৰিত কৰে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(iv) ভৌগোলিক বিচ্ছিন্নতা : ইয়াৰ কাৰণ হয় পৰ্বতমালা, নদী আদি।ভৌগোলিক বিচ্ছিন্নতাৰ ফলত প্ৰজনন বিচ্ছিন্নতা হয় যাৰ বাবে জনসংখ্যাৰ পৃথক গোটৰ মাজত জিনৰ প্ৰবাহ নাথাকে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শ্ৰেণীবিভাজন

- জীৱৰ মাজত সাদৃশ্যই ইহঁতক একেলগে গোট খুৱাবলৈ আৰু অধ্যয়ন কৰিবলৈ অনুমতি দিয়ে।
- বিৱৰ্তন আৰু শ্ৰেণীবিভাজন দুয়োটা আন্তঃসংলগ্ন।
- প্ৰজাতিৰ শ্ৰেণীবিভাজন হৈছে ইহঁতৰ বিৱৰ্তনশীল সম্পৰ্কৰ প্ৰতিফলন।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- দুটা প্ৰজাতিৰ যিমানেই বৈশিষ্ট্যপূৰ্ণ মিল থাকে সিমানেই ইহঁতৰ মাজত ঘনিষ্ঠ সম্পৰ্ক থাকে।
- যিমানেই ঘনিষ্ঠ সম্পৰ্ক আছে সিমানেই শেহতীয়াকৈ ইহঁতৰ এটা উমৈহতীয়া পূৰ্বপুৰুষ আছে।

মূল্যায়ন



1 | আর্জিত চৰিত্রৰ বংশানুক্রমিক প্রবাহ ঘটে ।

ক শুদ্ধ

খ অশুদ্ধ

মূল্যায়ন



2| চাৰ্লছ ডাৰ্ৱিনৰ ক্রমবিকাশ সূত্রই জানিবলৈ দিয়ে যে - জীৱৰ উৎপত্তি সৰলৰ পৰা জটিল পর্যায়লৈ পৰিবর্তন হয়।