Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

নৱম শ্ৰেণীৰ পাঠ্যপুথি

ভূগোল

পাঠ - ১

ভূ-পৃষ্ঠৰ পৰিৱৰ্তন

অংশ – ১

শ্ৰাৱণী দেৱী

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

পৃথিৱীৰ পৃষ্ঠভাগৰ দ্বাৰা গঠিত —

- মহাদেশ (ভূমি মণ্ডল)
- মহাসাগৰ (জল মণ্ডল)

- জলমণ্ডলে পৃথিৱীৰ ৭১% অংশ সামৰি লৈছে।
- ভূগর্ভই পৃথিৱীৰ ২৯% অংশ সামৰি লৈছে।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

- মহাদেশ আৰু মহাসাগৰত আমি বিভিন্ন ধৰণৰ ভূ-অৱয়ব দেখা পাওঁ।
- মহাদেশবোৰত, সমভূমি, মালভূমি, পৰ্বত আৰু পাহাৰ, নদীৰ উপত্যকা, মৰুভূমি আৰু উপকূলীয় সমভূমি পোৱা যায়।
- মহাসাগৰত ডুব যোৱা মালভূমি, সমভূমি, শিখৰ, খাদ, প্ৰবাল প্ৰাচীৰ, বিভিন্ন আকাৰৰ বহুতো দ্বীপ আছে।
- ভূমিপৃষ্ঠ আৰু সাগৰৰ তলৰ এই ভূ-অৱয়ববোৰ যুগ যুগ ধৰি চলি থকা কিছুমান প্ৰক্ৰিয়াৰ ফল।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

- সময়ৰ লগে লগে এই ভূ-অৱয়ববোৰ পৰিৱৰ্তনৰ সন্মুখীন হয়।
- এই ভূ-অৱয়বসমূহৰ উৎপত্তিৰ লগত জড়িত প্ৰক্ৰিয়াসমূহো সময়ৰ লগে লগে সলনি হৈ যায়।
- মহাদেশ আৰু মহাসাগৰত থকা ভূ-অৱয়ববোৰ সৃষ্টিকাৰী এই প্ৰক্ৰিয়া/কাৰকবোৰ কিছুমান বহির্জাতীয়, আনহাতে আন কিছুমান অন্তর্জাতীয়।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

বহির্জাতীয় শক্তি —

- বাহিৰৰ পৰা দৃশ্যমান হ'ব লাগে।
- মূলতঃ ৰ'দ, বতাহ, বৰষুণ, নদী, হিমবাহ আৰু সাগৰৰ ঢৌ অন্তর্ভুক্ত।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

অন্তর্জাতীয় শক্তি —

- পৃথিৱীৰ অভ্যন্তৰীণ অংশত অদৃশ্যভাৱে কাম কৰে।
- মূলতঃ ভূমিকম্প আৰু আগ্নেয়গিৰিৰ বিস্ফোৰণ, ফলকৰ গতি অন্তর্ভুক্ত।
- পৃথিৱীৰ ভিতৰৰ অংশৰ লগতে সাগৰৰ তলতো কাম কৰে।
- সাধাৰণতে ভূমি পৃষ্ঠ আৰু সাগৰৰ তলৰ অংশ অনিয়মিত কৰাৰ বাবে দায়বদ্ধ।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

- ভূমিকম্পৰ ফলত মহাদেশ আৰু সাগৰৰ তলৰ কিছু অংশ ওপৰলৈ উঠিব পাৰে বা নামি যাব পাৰে।
- আগ্নেয়গিৰি উদ্গীৰণৰ সময়ত ভূমিকম্পৰ সৃষ্টি হ'ব পাৰে আৰু সেই অঞ্চলত আগ্নেয়গিৰিৰ পাহাৰ গঠন হ'ব পাৰে।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

ফলক বিৱৰ্তন—

- অন্তর্জাতীয় পৰিঘটনাসমূহৰ সংঘটনৰ আঁৰৰ এটা ডাঙৰ প্রক্রিয়া।
- পৃথিৱীৰ খোলা গঠন কৰা ফলকবোৰ গতিশীল।
- ইহঁতৰ গতিবিধিৰ ফলত ভূমিকম্প আৰু আগ্নেয়গিৰিৰ উদ্গীৰণ ঘটে।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

পৃথিৱীৰ ফলকসমূহ (plates) —

- ভাৰত-অষ্ট্রেলিয়ান প্লেট
- ইউৰেছিয়ান প্লেট
- উত্তৰ আমেৰিকাৰ প্লেট
- দক্ষিণ আমেৰিকাৰ প্লেট
- আফ্রিকান প্লেট
- এন্টার্কটিক প্লেট
- কোকোছ প্লেট

Under CSR Support by
ipca | Foundation

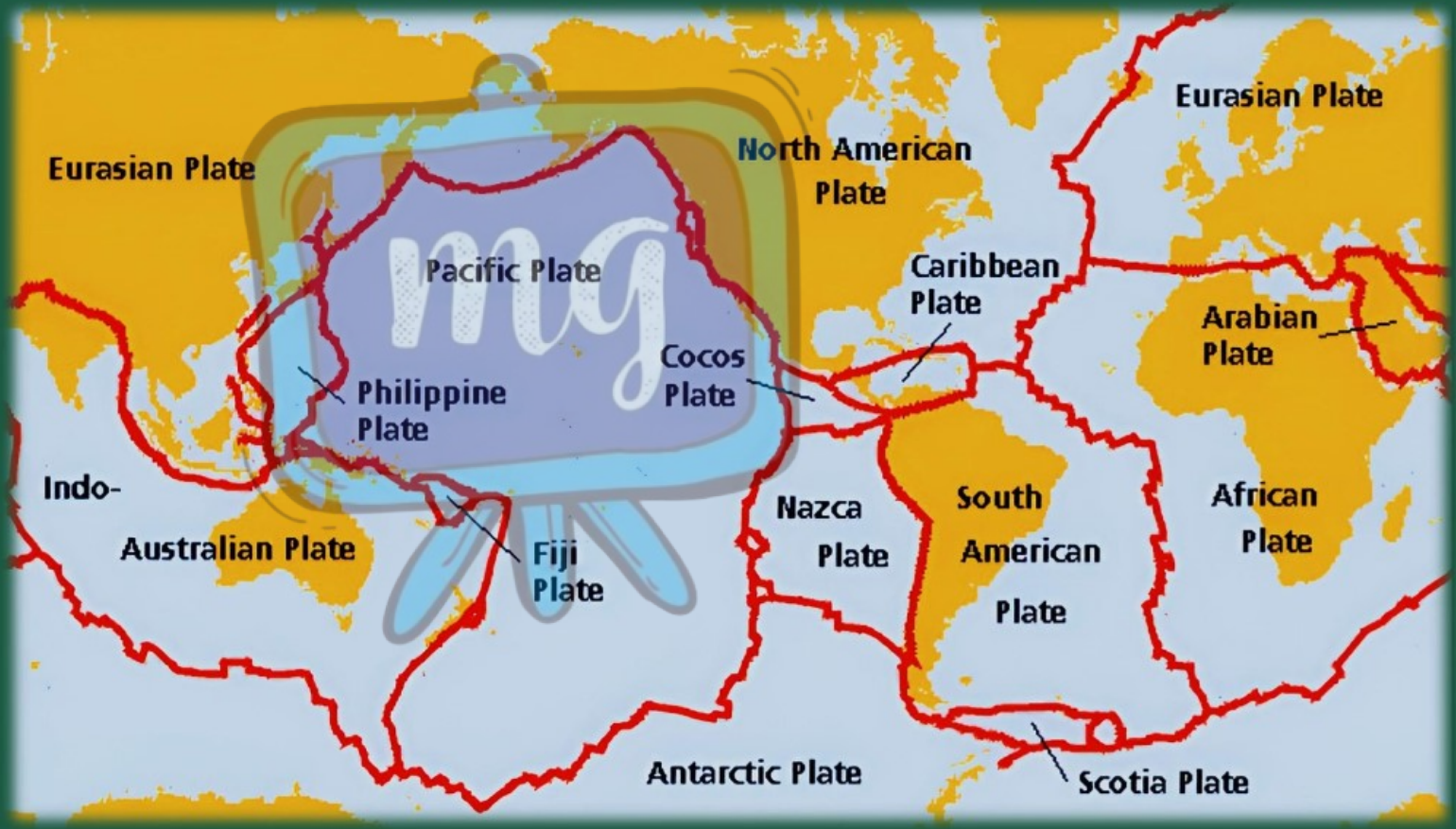
শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

- নাজকা প্লেট
- ফিজি প্লেট
- পেচিফিক প্লেট
- ফিলিপাইন প্লেট
- কেৰিবিয়ান প্লেট
- আৰবীয় প্লেট
- স্কটিয়া প্লেট

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

পৃথিৱীৰ ফলকসমূহ (plates)



Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

ভূপৃষ্ঠৰ পৰিৱৰ্তনৰ বাহ্যিক কাৰক

- বহির্জাতীয় কাৰকে মূলতঃ পৃথিৱীৰ পৃষ্ঠত বাহ্যিকভাৱে কাম কৰে।
- এই কাৰকসমূহৰ উৎস হ'ল সূর্য্য আৰু পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডল।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

গুৰুত্বপূৰ্ণ বহির্জাতীয় কাৰক —

- ৰ'দ, বতাহ, বৰষুণ, নদী, হিমবাহ, সাগৰৰ ঢৌ।
- জৈৱিক উপাদান (গছ-গছনি আৰু প্ৰাণী) সমূহেও পৃথিৱীৰ পৃষ্ঠভাগ সলনি কৰাত কম বেছি পৰিমাণে অৰিহণা যোগায়।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোরে পঢ়ো সকলোরে আগবাঢ়ো

- পৃথিৱীৰ পৃষ্ঠত কাম কৰা বাহ্যিক কাৰকৰ চৰিত্ৰ আৰু তীব্ৰতা স্থান আৰু সময়ৰ লগে লগে একে নহয়।
- সময়ৰ লগে লগে আৰু অঞ্চলভেদে তেওঁলোকৰ কার্য্যকলাপৰ ভিন্নতা দেখা যায়।
- প্ৰায় ২০ লাখ বছৰ আগতে (অর্থাৎ বৰফ যুগত) পৃথিৱীৰ পৃষ্ঠৰ বেছিভাগ অংশ বৰফৰ আৱৰণৰ তলত আছিল। সেই সময়ত হিমবাহৰ কার্যকলাপ আজিৰ তুলনাত অধিক ব্যাপক আছিল।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

হিমালয় পৰ্বতৰ এটা হিমবাহ



Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

সচৰাচৰ কাম কৰা বাহ্যিক কাৰকসমূহ—

- মৌচুমী প্ৰধান অঞ্চলত নদী
- মৰুভূমি অঞ্চলত বতাহ
- মেৰু আৰু উচ্চ পাৰ্বত্য অঞ্চলত হিমবাহ
- উপকূলীয় অঞ্চলত সাগৰৰ ঢৌ প্ৰধান।

এই কাৰকসমূহে সংশ্লিষ্ট অঞ্চলসমূহত ইয়াৰ পৰিৱৰ্তনকাৰী কাৰ্য্যকলাপৰ জৰিয়তে কিছুমান নিৰ্দিষ্ট ভূ-অৱয়ব সৃষ্টি কৰে।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

নদীৰ কার্য (Works of River)

- বাহ্যিক কাৰক হিচাপে নদীসমূহে পৃথিৱীৰ পৃষ্ঠৰ ওপৰত সুদূৰপ্রসাৰী ভূমিকা পালন কৰে।
- যুগ যুগ ধৰি বিশ্বৰ মৌচুমী প্রধান অঞ্চলত নদীসমূহে গুৰুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন কৰি আহিছে।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

- সাধাৰণতে নদীসমূহে ইয়াৰ উপনৈসমূহৰ লগতে নিজস্ব অৱবাহিকা গঠন কৰে।
- অৱবাহিকা হৈছে এনে এটা অঞ্চল য'ৰ পৰা নদীৰ লগতে ইয়াৰ উপনৈসমূহে পানী পাই আৰু তললৈ কঢ়িয়াই লৈ যায়।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

- নদীৰ পানীৰ উৎস হ'ব পাৰে বৰষুণ, পৰ্বতৰ ওপৰত জমা হোৱা বৰফ গলা পানী।
- অৱবাহিকা এলেকাৰ ওপৰত হোৱা পৰিৱৰ্তন বহুলাংশে সংশ্লিষ্ট নদীখনৰ কাম-কাজৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

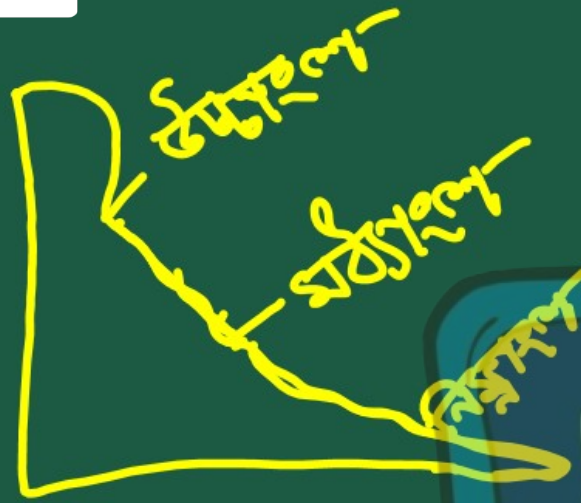
শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

ব্ৰহ্মপুত্ৰ নদীৰ অৱবাহিকাৰ মানচিত্ৰ।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো



নদী এখনক তিনিটা ভাগত ভগাব পাৰি, উচ্চাংশ, মধ্যাংশ আৰু নিম্নাংশ বা নামনি অঞ্চল।

নদী এখনৰ কামক সাধাৰণতে ৩টা গোটত ভাগ কৰা হয় —

(ক) খনন বা ক্ষয় কার্য

(খ) পৰিবহণ আৰু

(গ) অৱক্ষেপণ বা জমাকৰণ কার্য

↳ সকলো নদীয়ে কম বেছি পৰিমাণে এই কামবোৰ কৰে।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

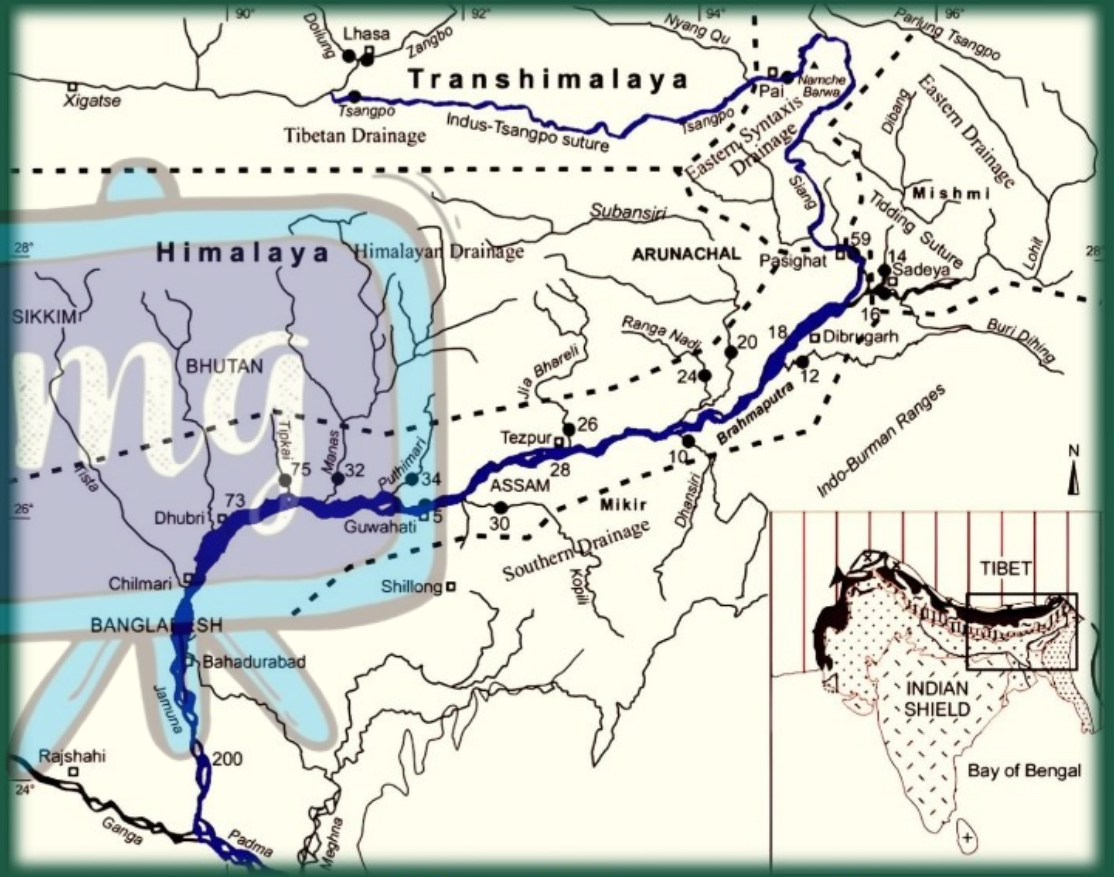
শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

১। খনন বা ক্ষয় কার্য (Erosion)

- উচ্চাংশৰ পৰা পানী নামি আহিলে স্বাভাৱিকতে উপত্যকাৰ তলিভাগ খান্দি পেলায়।
- বৰষুণৰ পানী যেতিয়া নদী হিচাপে বৈ যায় তেতিয়া স্বাভাৱিকতে ইয়াৰ খনন শক্তি বৃদ্ধি পায়।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

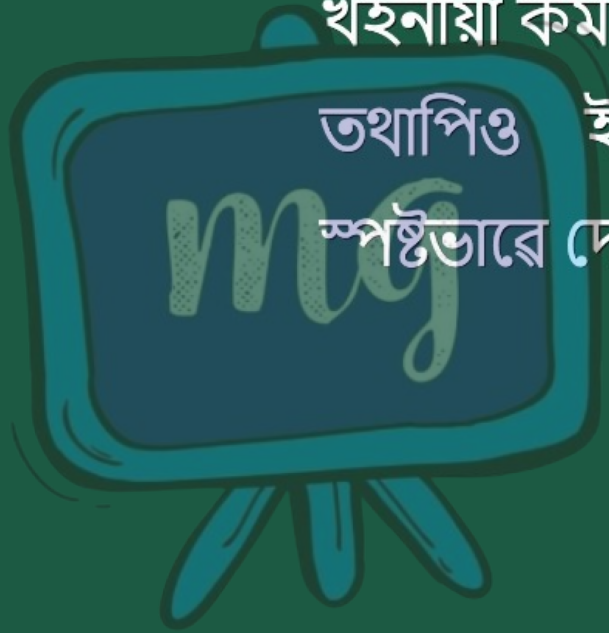


ব্ৰহ্মপুত্ৰ নদীৰ গতিপথৰ মানচিত্ৰ।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

- যদিও অৱবাহিকাৰ সকলো ঠাইতে খহনীয়া কম বেছি পৰিমাণে সংঘটিত হয়, তথাপিও ই মূলতঃ নদীৰ গতিপথ স্পষ্টভাৱে দেখা যায়।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

- নদীভেদে নদীৰ দৈর্ঘ্য আৰু প্রস্থ ভিন্ন হয়।
- নদীৰ খহনীয়া বহু সংখ্যক কাৰকৰ ওপৰত নির্ভৰ কৰে।

মুখ্য কাৰকসমূহ —

- উপত্যকাৰ ভূতাত্ত্বিক গঠন
- পানীৰ খহনীয়া ক্ষমতা।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো



- পানীৰ প্ৰবাহৰ সংস্পৰ্শলৈ অহা নদীৰ গতিপথৰ পদাৰ্থবোৰ পানীৰ প্ৰত্যক্ষ ক্ৰিয়াৰ অধীনত আহে।
- এনে পানীৰ ক্ৰিয়াক হাইড্ৰলিক ক্ৰিয়া বুলি জনা যায়।
- ফলত গতিপথৰ পৃষ্ঠভাগৰ বালি আৰু শিলগুটিবোৰ খনন কৰে আৰু তাৰ পিছত নদীৰ পানীৰ দ্বাৰা তললৈ পৰিবাহিত হয়।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো



- ঠেক পাহাৰীয়া ঢালৰ পৰা সমভূমিত প্ৰৱেশ কৰাৰ পিছত নদী এখনৰ খনন ক্ষমতা সলনি হয়।
- পাহাৰীয়া অঞ্চলত নদীৰ গতিপথ সংকীৰ্ণ আৰু গভীৰ আৰু ইয়াৰ প্ৰবাহৰ বেগ বেছি।
- সমভূমিৰ ফালে ঢাল কমি যোৱাৰ লগে লগে বেগ কমি যায় আৰু উচ্চাংশৰ পৰা স্থানান্তৰিত পলস জমা হ'বলৈ আৰম্ভ কৰে।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো



- ফলত সমভূমি অঞ্চলত উপত্যকাৰ গভীৰতা কমি যায়।
- তাৰ পিছত, নদীখনে পার্শ্বীয় খননৰ জৰিয়তে নিজৰ উপত্যকা বহল কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰে, কেৱল নিজৰ স্বাভাৱিক প্রবাহ বজাই ৰাখিবলৈ।
- পাৰ খহাই নদীখনে নিজৰ গতিপথ বহল কৰি পানী তললৈ লৈ যায়। এনে ধৰণৰ নদীৰ খহনীয়াক পাৰ খনন বা পার্শ্বীয় খনন বুলি জনা যায়।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো



- নদীৰ পার্শ্ব খননৰ ফলত ই সমভূমিৰ কোমল ঢালৰ ওপৰেৰে বৈ যায় আৰু তেতিয়াই গতিপথ একাবেকা হৈ পৰে।
- এনে একাবেকা গতিপথৰ ফলত পিছলৈ অশ্বখুৰা আকৃতিৰ হ্রদৰ সৃষ্টি হয়।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো



- গ্ৰীষ্মকালত নদীয়ে বিপুল পৰিমাণৰ পানী কঢ়িয়াই অনাৰ ফলত ইয়াৰ খনন শক্তি বাঢ়ি যায়। ফলত নদীখনে নিজৰ গতিপথ পোন কৰি লয়।
- আগৰ একাবেকা ভাজবোৰৰ কাটি যোৱা অংশটোৱে হ্ৰদ বা বিলৰ ৰূপ লয়। ইয়াকে অশ্বখুৰা আকৃতিৰ হ্ৰদ বোলে।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

- ঘোঁৰাৰ জোতাৰ দৰে আকৃতিৰ এই প্ৰকাৰৰ হ্ৰদটোক হৰ্চ-শ্বো বা অশ্বখুৰা আকৃতিৰ হ্ৰদ বুলি কোৱা হয়।
- পৃথিৱীৰ প্ৰায় সকলো প্ৰধান নদীৰ উপত্যকাত বৃহৎ সংখ্যক এনে হ্ৰদ আছে।
- অসমৰ ব্ৰহ্মপুত্ৰ আৰু বৰাকে নিজৰ উপত্যকাত এনে বহু হ্ৰদৰ সৃষ্টি কৰিছে।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

mg

ডিব্রুগড়ৰ ৰহমৰীয়া অঞ্চলৰ ভয়াৱহ গৰাখহনীয়া।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰ (এৰিজনা)ত কলৰাডো নদীয়ে সৃষ্টি কৰা এটা অশ্বখুৰা হ্ৰদ।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো

পৰিভ্ৰমী চৰাইৰ বিচৰণভূমি আৰু জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যৰ স্থলী গুৱাহাটীৰ দাঁতিকাষৰীয়া দীপৰ বিলৰ দৃশ্য।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

মূল্যায়ন

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো



১। পৃথিৱীৰ কিমান শতাংশ জলমণ্ডলে আগুৰি আছে ?

(ক) ৭১ %

(খ) ৭২ %

(গ) ৬৮ %

(ঘ) ৯০ %

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মূল্যায়ন

শিক্ষাৰ অধিকাৰ
সৰ্বশিক্ষা অভিযান, অসম
সকলোৱে পঢ়ো সকলোৱে আগবাঢ়ো



গুৱাহাটীৰ ওচৰত থকা..... বিল অশ্বখুৰা আকৃতিৰ হ্ৰদ।

