



Edutips

21



মাধ্যমিক

2025

ভূগোল



www.edutips.in





⚡ মাধ্যমিক সাজেশন 2025

Madhyamik Geography Suggestion 2025: মাধ্যমিক ভূগোল সাজেশন ২০২৫! এই প্রশ্নগুলো আসার সম্ভাবনা বেশি



যে সকল ছাত্র-ছাত্রী ২০২৫ শিক্ষাবর্ষে মাধ্যমিক পরীক্ষা দিতে চলেছে তাদের জন্য EduTIPS Bangla-এর তরফ থেকে “মাধ্যমিক ভূগোল সাজেশন” প্রস্তুত করা হয়েছে। যে সকল পার্সোনাল মাধ্যমিক পরীক্ষায় আসার প্রবণতা প্রবল সেই সকল প্রশ্নের উত্তর সহ নিখুঁত সাজেশন মাধ্যমিক ছাত্র ছাত্রীদের জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে, এই সাজেশন গুলি পড়লে ছাত্রছাত্রীরা মাধ্যমিক পরীক্ষায় ভূগোল বিষয়ে ১০০% সাফল্য পাবে।

Madhyamik Geography Suggestion 2025

বিষয়	ভূগোল
পরীক্ষার তারিখ	18ই ফেব্রুয়ারি, মঙ্গলবার
পিডিএফ ফাইল	নীচে দেওয়া হয়েছে



একনজরে »

- 1 মাধ্যমিক ভূগোল প্রশ্ন কাঠামো (Madhyamik Geography Question Pattern)
- 2 Madhyamik Geography Suggestion 2025: মাধ্যমিক ভূগোল সাজেশন 2025
 - 2.1 মাধ্যমিক ভূগোল ছোট প্রশ্ন ও উত্তর সাজেশন (Short Questions)
 - 2.2 Madhyamik Geography Chapterwise: কিছু গুরুত্বপূর্ণ দু'নম্বরের প্রশ্ন সাজেশন
- 3 WBBSE Geography Suggestion 2025 [3 Marks] ৩ নম্বরের ভূগোলের প্রশ্ন সাজেশন
- 4 মাধ্যমিক ভূগোল বড় প্রশ্ন সাজেশন [100% Common] ৫ নম্বরের প্রশ্ন
- 5 মাধ্যমিক ভূগোল ম্যাপ পয়েন্টিং [Madhyamik Geography Map Pointing]
- 6 মাধ্যমিক ভূগোল সাজেশন ২০২৫ [PDF Download]

মাধ্যমিক ভূগোল প্রশ্ন কাঠামো (Madhyamik Geography Question Pattern)

অধ্যায়	MCQ(A)	Very Short (B)	SAQ (C)	Descriptive (D)	Essay Type (E)	Total Marks
প্রাকৃতিক ভূগোল (অধ্যায়ঃ- ১-৩)	1×6=6	1×9=9	2×2=4	3×1=3	5×2=10	32
পরিবেশ ভূগোল (অধ্যায়ঃ-৪)	1×1=1	1×2=2	2×1=2	3×1=3	–	8
আঞ্চলিক ভূগোল (অধ্যায়ঃ-৫)	1×6=6	1×9=9	2×2=4	3×1=3	5×2=10	32
উপগ্রহ চিত্র ও ভূ- বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্র (অধ্যায়ঃ-৬)	1×1=2	1×2=2	2×1=2	3×1=3		8
মানচিত্র (ভারত)	–	–	–	–	1×10=10 [MAP]	10
মোট নাম্বার	14	22	12	12	20	90



Madhyamik Geography Suggestion 2025: মাধ্যমিক ভূগোল সাজেশন 2025

মাধ্যমিক ভূগোল ছোট প্রশ্ন ও উত্তর সাজেশন (Short Questions)

নিচে যেই টিকা ধর্মী প্রশ্ন উত্তর গুলো দেওয়া রয়েছে সেগুলো অবশ্যই ভালো করে প্র্যাকটিস করে এক্ষেত্রে তোমাদের বইয়ের যে সংজ্ঞা বা উত্তর দেওয়া রয়েছে সেখান থেকে খুঁজেও তোমরা পড়তে পারো। এই ধরনের প্রশ্নগুলি ৫ নম্বরের সঙ্গে অংশ হিসাবেও আসতে পারে, আবার সরাসরি দুইবার তিন নম্বরের সঙ্গেও আসতে পারে।

পর্যায়ন প্রক্রিয়া (Gradational Process) বলতে কী বোঝো।

👉 বহির্জাত প্রক্রিয়ায় ক্ষয় ও সঞ্চয় কাজের মাধ্যমে ভূত্বকের উপরিভাগের উচ্চতার পরিবর্তন ঘটে এবং বিভিন্ন উচ্চতায়ুক্ত ভূমিরূপের ক্রমশ সমতা এনে একটি সাধারণ তল গঠিত হয়। এজন্য চেম্বারলিন ও সলিসবেরি (১৯০৪) বহির্জাত প্রক্রিয়াগুলিকে পর্যায়ন বা ক্রমায়ন প্রক্রিয়া বলেছেন। ভূবিজ্ঞানী গ্রোভ কার্ল গিলবার্ট (১৮৭৬) সর্বপ্রথম ‘পর্যায়’ বা ‘গ্রেড’ শব্দটি ব্যবহার করেন।

ষষ্ঠঘাতের সূত্র (Sixth Power Law) বর্ণনা করো।

👉 নদীর গতিবেগ (V) দ্বিগুণ বৃদ্ধি পেলে তার বহন ক্ষমতা (C) 64 গুণ = 2^6 গুণ বৃদ্ধি পায়। $C = V^2$ নদীর গতিবেগের সঙ্গে তার বহন ক্ষমতার এই আনুপাতিক সম্পর্ককে ষষ্ঠঘাতের সূত্র বলে। ১৮৪২ সালে বিজ্ঞানী ডব্লু. হপকিনস এটি উদ্ভাবন করে।

প্রপাতকূপ বা Plunge Pool কাকে বলে?

👉 জলপ্রপাতের পাদদেশে প্রবল জলশ্রোত ও প্রস্তরখণ্ডের প্রচণ্ড আঘাতে ও জলে ঘূর্ণি সৃষ্টির ফলে বৃদ্ধ ক্ষয়ের মাধ্যমে যে বিশালাকার হাঁড়ির মতো গর্ত সৃষ্টি হয়, তাকে প্লাঞ্জপুল বা প্রপাত কূপ বলে। উদাহরণ – চেরাপুঞ্জির কাছে নোহকালিকাই জলপ্রপাতে দেখা যায়।

মন্ডুকূপ বা Pothole কাকে বলে?

👉 নদীর অবঘর্ষ ক্ষয় প্রক্রিয়ায় নদীর তলদেশে যে ছোটো ছোটো গোলাকার ও মসৃণ গর্ত সৃষ্টি হয়, তাকে মন্ডুকূপ বলে।



উৎপত্তি :- নদী বাহিত শিলাখণ্ড পাক খেতে খেতে নদী তলদেশে নরম শিলায় আঘাত করলে প্রথমে ছোটো ছোটো গর্ত সৃষ্টি হয়। এরপর ছোটো নুড়ি ঘুরতে ঘুরতে ক্ষয় করে গর্তকে আরও গভীর ও মসৃণ করে মন্থকূপ গঠন করে।

নদীর ধারণ অববাহিকা কাকে বলে?

☞ উচ্চভূমি বা পার্বত্যভূমিতে উৎস অঞ্চলে অসংখ্য উপনদীসহ প্রধান নদীর অববাহিকাকে ধারণ অববাহিকা (Catchment Basin) বলে।

তাইনদীর উৎস অঞ্চলে নদী অববাহিকার জল সংগ্রহের ক্ষেত্র হল ধারণ অববাহিকা।

লোয়েস সমভূমি (LoessPlane) কাকে বলে?

☞ ‘লোয়েস’ শব্দটির উৎপত্তি জার্মান শব্দ Loss -থেকে যার অর্থ ‘স্থানচ্যুত বস্তু’। শব্দটি প্রথম ব্যবহার করেন ভন রিকটোফেন। মরুভূমির হলুদ ও ধূসর রঙের কোয়ার্টজ, ফেলসপার, ক্যালসাইট, ডলোমাইট ও অল্প খনিজ সমৃদ্ধ সূক্ষ্ম (২০-৫০ মাইক্রোমিটার) ধূলি, বালিকণাকে লোয়েস বলে। মরুবামরুপ্রায় অঞ্চলের লোয়েসকণা বায়ু দ্বারা পরিবাহিত হয়ে ও দূরবর্তী কোনো স্থানে সঞ্চিত হয়ে যে সমভূমি সৃষ্টি হয়, তাকে লোয়েস সমভূমি বলে। এটি মরু অঞ্চলের বাইরে আর্দ্র অঞ্চলে বায়ুর সঞ্চারিত সমভূমি। অঞ্চলটিতে বালি, শিল্ট কণা একসঙ্গে জমা হওয়ায় ভূভাগ সুরহীন হয়।

হিমরেখা কী?

☞ উঁচু পার্বত্য বা মেরু অঞ্চলে যে সীমারেখার ওপর সারা বছর তুষার জমে থাকে এবং যার নিচে তুষার গলে যায়, তাকে হিমরেখা (Snow line) বলে। এর উচ্চতা নিরক্ষরেখা থেকে মেরুর দিকে হ্রাস পায়। যেমন-নিরক্ষীয় আন্দিজ পর্বতে ৫৪০০ মি, উপক্রান্তীয় হিমালয়ে ৪৫০০ মি, নাতিশীতোয় আল্পসে ২৮০০ মি এবং মেরু অঞ্চলে সমুদ্রপৃষ্ঠে অবস্থান করে।

হিমশৈল কী?

☞ মেরু অঞ্চলে সমুদ্রজলে ভাসমান ও গতিশীল বিশালাকার বরফের স্তূপকে হিমশৈল (Ice berg) বলে। এগুলি মিষ্টি জল দিয়ে তৈরি বিশালাকার বরফস্তূপ। গ্রিনল্যান্ড ও আন্টার্কটিকা সংলগ্ন সমুদ্রে এগুলি দেখা যায়।

উৎপত্তি :- মহাদেশীয় হিমবাহের হিমরেখা সমুদ্র পৃষ্ঠ হওয়ায় বরফের স্তূপ সমুদ্র জলে এসে পড়ে। বরফের নিজ ভারে, জলের উর্ধ্বচাপে, বায়ুপ্রবাহ ও সমুদ্রস্রোতের ধাক্কায় অখণ্ড হিমবাহের প্রান্তভাগ ভেঙে যায়। কঠিন বরফের ওজন তরল জলের তুলনায় ১০% কম হওয়ায়



বরফটাইগুলির ৮/৯ অংশ বা ৮৯% জলে ডুবে থেকে স্রোতের সঙ্গে ভেসে গতিশীল হয়ে হিমশৈল গড়ে ওঠে।।

গ্রাবরেখা (Moraine) কী?

👉 বিচ্ছিন্ন ও ক্ষয়প্রাপ্ত বিভিন্ন আয়তনের শিলাখণ্ড উপত্যকা হিমবাহের দুপাশে, মাঝখানে, সামনে একসঙ্গে স্তূপাকারে সঞ্চিত হয়ে যে প্রাচীরের মতো ভূমিরূপ সৃষ্টি হয়, তাকে গ্রাবরেখা বলে। তিস্তা নদীর উচ্চ অববাহিকায় লাংচুও লাচেন অঞ্চলে দেখা যায়।

ড্রামলিন (Drumlin) কাকে বলে?

👉 হিমবাহ বাহিত বিভিন্ন আকারের পাথরখণ্ড, নুড়ি, বালি, কাদা পর্বতের পাদদেশের নিম্নভূমিতে একসঙ্গে সঞ্চিত হয়ে সারিবদ্ধভাবে উলটানো নৌকা বা ডিম আকৃতির যে টিলা ইতস্তত ছড়িয়ে থাকে, তাকে ড্রামলিন বলে। এটি ৩০-৬০ মিটার উঁচু, ৪০০-৮০০ মিটার চওড়া, ১-৩কিমি দীর্ঘ হয়। স্কটল্যান্ড ও আয়ারল্যান্ডে দেখা যায়। কোনো স্থানে একসঙ্গে অসংখ্য ছোটোবড়ো ড্রামলিন গড়ে ওঠে এবং সমগ্র অঞ্চলটি ডিম ভরতি বুড়ির মতো দেখায়, একে ডিমের বুড়ি ভূমিরূপ বা Basket of Egg Topography বলে।

ডেকান ট্রাপ (Deccan Trap) কাকে বলে?

👉 ইংরেজি 'Deccan' শব্দের অর্থ দক্ষিণ প্রান্ত বা দক্ষিণাত্য এবং সুইডিশ 'Trap' শব্দের অর্থ সিঁড়ির ধাপ। ক্রেটাসিয়াস থেকে ইয়োসিন যুগে অর্থাৎ ৬ থেকে ১৩ কোটি বছর আগে ভূগর্ভের গুরুমন্ডল থেকে উত্তপ্ত ম্যাগমা কোন বিশ্ফারণ ছাড়াই ভূগর্ভের অসংখ্য ফাটল পথে বেরিয়ে ভারতের দক্ষিণাত্য উপদ্বীপের উত্তর-পশ্চিম ভাগের বিস্তীর্ণ অঞ্চলটিকে ঢেকে ফেলে। উপদ্বীপীয় দক্ষিণাত্য মালভূমির ব্যাসল্ট লাভা গঠিত ধাপযুক্ত মালভূমি অঞ্চলকে ডেকান ট্রাপ বলে।

অ্যালবেডো কাকে বলে?

👉 সূর্য থেকে নির্গত মোট শক্তির ২০০ কোটি ভাগের ১ ভাগ পৃথিবীর দিকে ছুটে আসে। এই আগত শক্তিকে যদি ১০০ শতাংশ ধরা হয়, তবে এর ৩৪ শতাংশ পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলকে উত্তপ্ত না করেই মহাশূন্যে ফিরে যায়। এই ৩৪ শতাংশ শক্তিকে অ্যালবেডো বলে।

বৈশিষ্ট্য :- (i) বায়ুমণ্ডলের উত্তাপ বাড়াতে এই শক্তি কোনো ভূমিকা গ্রহণ করে না। (ii) অ্যালবেডো সবচেয়ে বেশি মেঘ থেকে (২৫%) এবং সবচেয়ে কম স্থলভাগ থেকে (২%) বিক্ষিপ্ত হয়। (iii) কোনো বস্তুকে উত্তপ্ত না করে ফিরে যাওয়ায় আগত রশ্মি এবং বিকিরিত অ্যালবেডোর তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের কোনও তারতম্য হয় না।



বৈপরীত্য উত্তাপ কাকে বলে?

☞ সাধারণত বায়ুমন্ডলে ভূপৃষ্ঠের প্রতি 1000 মিটার উচ্চতা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে 6.8°C হারে উষ্ণতা হ্রাস পায়। কিন্তু কখনো কখনো উচ্চতা বৃদ্ধির সাথে সাথে বায়ুমণ্ডলের তাপমাত্রা হ্রাস না পেয়ে বেড়ে যায়, একে বৈপরীত্য উত্তাপ বলে।

উৎপত্তি :- সাধারণত পার্বত্য উপত্যকার শান্তি মেঘমুক্ত রাতে পর্বতের উপরের অংশে বায়ু দ্রুত তাপ বিকিরণ করে খুব ঠান্ডা ও ভারী হয় এবং মাধ্যাকর্ষণ শক্তির প্রভাবে পর্বতের ঢাল বরাবর নিচে উপত্যকায় নেমে আসে। অন্যদিকে উষ্ণ হওয়ার পার্বত্য পাদদেশের বায়ু হালকা হয়ে উপত্যকার ঢাল বেয়ে উর্ধ্বগামী হয়। ফলে উপত্যকার নিচু অংশের উত্তাপ উপরের অংশের তুলনায় অনেক কম হয়, একে বৈপরীত্য উত্তাপ বলে।

সমোষ্ণরেখা (Isotherms) কাকে বলে? এর বৈশিষ্ট্য গুলি লেখো।

☞ ভূপৃষ্ঠের উষ্ণতা সব জায়গায় সমান থাকে না। বছরের বিভিন্ন সময়, বিভিন্ন ঋতুতে এমনকি দিনের বিভিন্ন সময় উষ্ণতার তফাৎ লক্ষ্য করা যায়। ভূপৃষ্ঠের যেসব স্থানের বার্ষিক উষ্ণতা একই রকম থাকে সেই সব স্থানকে একটি কাল্পনিক রেখা দ্বারা যুক্ত করে মানচিত্রে দেখানো হয়, এই রেখাটিকে সমোষ্ণরেখা বলে। Isotherms = Iso যার অর্থ সমান + Thermas যার অর্থ উষ্ণতা।

বৈশিষ্ট্য :- সমোষ্ণরেখাগুলি অক্ষরেখার সঙ্গে প্রায় সমান্তরালে ও পূর্ব থেকে পশ্চিমে বিস্তৃত। নিরক্ষরেখায় এর মান সবচেয়ে বেশি এবং মেরুতে এর মান সবচেয়ে কম। দক্ষিণ গোলার্ধে রেখা গুলির মধ্যে ফাঁক বেশি থাকে। উত্তর গোলার্ধে রেখাগুলি খুব ঘনভাবে অবস্থান করে।

গর্জনশীল চল্লিশা কী?

☞ পশ্চিমা বায়ু উভয় গোলার্ধে 35° থেকে 60° অক্ষরেখার মধ্যে প্রবাহিত হয়। দক্ষিণ গোলার্ধে পশ্চিমা বায়ুর প্রবাহপথে স্থলভাগের বিস্তার খুবই কম। তাই, বায়ু দক্ষিণ গোলার্ধে জলভাগের ওপর দিয়ে বাধাহীনভাবে প্রবলবেগে সশব্দে উত্তর-পশ্চিম দিক থেকে দক্ষিণ-পূর্ব দিকে প্রবাহিত হয়। তাই পশ্চিমা বায়ু দক্ষিণ গোলার্ধে সাহসিক পশ্চিমা বায়ু (Brave West Wind) বা প্রবল পশ্চিমা বায়ু নামে পরিচিত। এই গোলার্ধে 40° দক্ষিণ অক্ষরেখা বরাবর প্রবল গর্জনকারী প্রবাহিত এই বায়ুকে গর্জনশীল চল্লিশা বলে।

আন্তঃক্রান্তীয় মিলনক্ষেত্র ‘অথবা’ ITCZ কী?

☞ উত্তর-পূর্ব ও দক্ষিণ-পূর্ব আয়ন বায়ু নিরক্ষীয় নিম্নচাপ বলয় (5° উ. – 5° দ. অক্ষরেখার মধ্য) বরাবর মিলিত হয়। এই অঞ্চলকে আন্তঃক্রান্তীয় মিলন অঞ্চল বা মিলন ক্ষেত্র (Inter Tropical Convergence Zone বা ITCZ) বলে। এই অঞ্চলের বায়ু সর্বদা উয়, আর্দ্র ও হালকা হওয়ায় এই অঞ্চলের বায়ু সকল

মাধ্যমিক ইতিহাস + ভূগোল

2in1 সাজেশন ও ইবুক!

এটি স্যাম্পেল কপি,
সম্পূর্ণ ইবুকটি সংগ্রহ করুন
EduTips স্টোর থেকে!



SCAN ME



30%
OFF



store.edutips.in



বর্তমানে এটি আপনারা
মাত্র 49 টাকায় সংগ্রহ
করে নিতে পারবেন!

LIMITED
OFFER





সময় উর্ধ্বমুখী হয়। ভূপৃষ্ঠের সমান্তরালে কোনো বায়ু প্রবাহিত হয় না বলে, এই অঞ্চল নিরক্ষীয় শান্তবল নামে পরিচিত।

ষাঁড়াষাঁড়ি বান বা বান ডাকা কাকে বলে?

👉 ভরা কোটালের সময় সমুদ্রের জলস্ফীতি বেশি হওয়ার নদীর মোহনার মধ্য দিয়ে জল প্রবল বেগে নদীতে প্রবেশ করে এবং নদীর অভিমুখের বিপরীতে প্রবাহিত হয়, ফলে নদীতে প্রবল জলোচ্ছ্বাস ঘটে, একে বান ডাকা বলে। যেমন – পশ্চিমবঙ্গের হুগলী, আর্জেন্টিনার লা-প্লাটা নদীতে বান ডাকা দেখা যায়।

বর্ষাকালে এইসব নদীতে জলের পরিমাণ বেশি থাকায় সেই অবস্থায় ভোরাকোটর হলে তা অতি প্রবল আকার ধারণ করে এবং মোহনার দিকে সমুদ্রের জল প্রবল গর্জন করতে করতে এগিয়ে আসে একে ষাঁড়াষাঁড়ি বান বলে।

“জাপান ও নিউফাউন্ডল্যান্ডের উপকূলে সারাবছর কুয়াশাচ্ছন্ন পরিবেশ থাকে এবং ঝড়-ঝঞ্ঝার সৃষ্টি হয়।” – কেন?

👉 জাপানের উপকূল বরাবর উষ্ণ কুরোশিয়ো স্রোত দক্ষিণ দিক থেকে উত্তর দিকে এবং শীতল বেরিং স্রোত উত্তর দিক থেকে দক্ষিণ দিকে প্রবাহিত হয়।

অনুরূপভাবে, উত্তর আমেরিকার উত্তর-পূর্ব উপকূলে নিউফাউন্ডল্যান্ডের নিকট উষ্ণ উপসাগরীয় স্রোত দক্ষিণ-পশ্চিম দিক থেকে উত্তর-পূর্ব দিকে এবং শীতল লাব্রাডর স্রোত উত্তর-পূর্ব দিক থেকে দক্ষিণ-পশ্চিম দিকে প্রবাহিত হয়।

উষ্ণ সমুদ্রস্রোতের প্রভাবে সমুদ্রজলে বাষ্পীভবন বেশি হয়। ফলে এই স্রোতের প্রভাবে সেই অঞ্চলের জলবায়ু উষ্ণ ও আর্দ্র থাকে। অপরপক্ষে শীতল স্রোতের ওপর দিয়ে প্রবাহিত বায়ু শীতল ও শুষ্ক থাকে। এই দুই প্রকার বায়ুর মিশ্রণের ফলে উষ্ণ-আর্দ্র বায়ুর জলীয় বাষ্প শীতল বায়ুর সংস্পর্শে এসে ঘনীভূত হয়ে যায়। ফলে সেই অঞ্চলে ঘন কুয়াশাচ্ছন্ন পরিবেশ সৃষ্টি হয়।

শৈবাল সাগর (Sargasso Sea) কাকে বলে?

👉 উত্তর আটলান্টিক মহাসাগরের মধ্যভাগে উপসাগরীয়, উত্তর আটলান্টিক, ক্যানারি ও উত্তর নিরক্ষীয় স্রোতের ঘড়ির কাঁটার দিকে চক্রাকার আবর্তনের ফলে যে স্রোত শূন্য ও সারগাসাম শৈবাল সমৃদ্ধ উপবৃত্তাকার জলাবর্ত বা সাগর সৃষ্টি হয়েছে, তাকে শৈবাল সাগর বলে। এখানে শৈবাল ছাড়া প্ল্যাংকটন, মাছ কিছুই জন্মায় না, তাই একে জীবহীন মরণভূমিও বলা হয়। এটি পৃথিবীর এমন এক সাগর যার কোনো উপকূলরেখা নেই।



মগ্নচড়া কিভাবে সৃষ্টি হয়? এবং এর গুরুত্ব লেখো।

☝ শীতল শ্রোতের সঙ্গে ভেসে আসা হিমশৈল উষ্ণ শ্রোতের সঙ্গে মিলিত হলে গলে গিয়ে হিমশৈলে জমে থাকা নুড়ি, কাঁকর, বালি, পলি ও আগাছা ওজন অনুসারে পর্যায়ক্রমে সমুদ্রতলদেশে অধঃক্ষিপ্ত হয়ে যে অগভীর ও মৃদু ঢালু নিমজ্জিত চড়ার সৃষ্টি হয়, তাকে **মগ্নচড়া** (Submerged Bank) বলে। যেমন— শীতল ল্যাব্রাডার ও উষ্ণ উপসাগরীয় শ্রোতের মিলনের ফলে উ.-প.আটলান্টিক উপকূলে গ্র্যান্ডব্যাংক, জর্জেস ব্যাংক।

গুরুত্ব :- (১) বাণিজ্যিক মৎস্য ক্ষেত্র :- মগ্নচড়াগুলিতে মাছ ধরার সুবিধা, প্ল্যাংকটন ও ক্রিলের প্রাচুর্যের জন্য বিভিন্ন প্রজাতির মাছের সমাবেশ, শীতল শ্রোতে সার্ডিন, বনিটো, টুনা, হেক, হ্যাডক মাছের আগমন, নাতিশীতোষ্ণ, জলবায়ুর জন্য বাণিজ্যিক মৎস্যক্ষেত্রগুলি বিকাশ লাভ করে।

(২) খনিজসম্পদ :- অগভীর মগ্নচড়াগুলিতে সাম্প্রতিক কালে খনিজতেল, প্রাকৃতিক গ্যাস, ফসফেট, পটাশ, ম্যাঙ্গানিজ নুড়ি, সামুদ্রিক লবণ খনিজদ্রব্য উত্তোলন করা হচ্ছে।

স্ক্রাবার বলতে কী বোঝায়?

☝ বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় গ্যাসীয় বর্জ্য নিয়ন্ত্রণের একটি গুরুত্বপূর্ণ বিজ্ঞান নির্ভর প্রক্রিয়া হল স্ক্রাবার। এই পদ্ধতিতে শিল্প থেকে নির্গত দূষিত বায়বীয় ও গ্যাসীয় উপাদানের অপসারণ ঘটিয়ে বায়ুকে বিশুদ্ধ করা হয়। স্ক্রাবার দুই প্রকার, যথা—

শুষ্ক স্ক্রাবার :- এই পদ্ধতির মাধ্যমে নির্গত দূষিত ধোঁয়াকে অম্ল মুক্ত করা হয়।

আর্দ্র স্ক্রাবার :- এই পদ্ধতি প্রয়োগ করে দূষকারী গ্যাস, দূষণ কণা অপসারণ করা হয়। সাধারণত কোনো দ্রবণের মাধ্যমে দূষিত গ্যাসীয় পদার্থকে এই পদ্ধতি দ্বারা অপসারণ করা হয়। দ্রবণে গ্যাসের দ্রাব্যতার উপর এই পদ্ধতির কার্যকারিতা নির্ভর করে। যেমন— NH₃ বা H₂S মিশ্রিত জলীয় দ্রবণ থেকে দূষিত গ্যাস স্ক্রাবার পদ্ধতিতে দূষণমুক্ত করা হয়।

ইউট্রোফিকেশান বলতে কী বোঝায়?

☝ ইংরেজি 'Eutrophication' কথাটি গ্রিক শব্দ 'Eutrophy' থেকে এসেছে, যার অর্থ হল- 'Wellnourished' বা যে বস্তুকে ভালোভাবে পুষ্টিদান করা হয়েছে। জলাশয় সংলগ্ন অঞ্চলের কৃষিজমিতে ব্যবহৃত রাসায়নিক সার থেকে নাইট্রোজেন, সোডিয়াম, পটাশিয়াম, ফসফরাস জাতীয় পদার্থ জলে মিশে জলজ উদ্ভিদের বৃদ্ধিতে সাহায্য করে।



ইউট্রোফিকেশন হল এমন একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে জলাশয়ের জলে উক্ত পুষ্টিকর পদার্থগুলি মিশ্রিত হয়ে এইভাবে জলজ উদ্ভিদ ও আগাছার পরিমাণ বৃদ্ধি পায় এবং পরবর্তীকালে এগুলি পচে গিয়ে জলাশয়ের তলদেশের ভরাটকরণ ঘটায়। ইউট্রোফিকেশনের ফলে জলাশয়ের মাছ মরে যায়।

বর্জ্য ব্যবস্থাপনার সংজ্ঞা দাও।

☝ সুপারিকল্পিত যে প্রক্রিয়াগুলির মাধ্যমে পরিবেশে আসা বিভিন্ন ক্ষতিকর বর্জ্যগুলির কুপ্রভাব থেকে পরিবেশকে মুক্ত করে এর গুণমান বজায় রাখা হয়, তাকে বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বলে। এই প্রক্রিয়াগুলি হল বর্জ্যের পরিমাণগত হ্রাস, পুনর্ব্যবহার, পুনর্নবীকরণ ও প্রত্যাখ্যান।

ভরাটকরণ' বা 'ল্যান্ডফিল' কী?

☝ ভরাটকরণ: কঠিন বর্জ্য পদার্থ দ্বারা অবনমিত ভূভাগ বা নীচু ভূভাগ উঁচু করাকে ভরাটকরণ বা ল্যান্ডফিল বলে।

ফল :- নীচু ভূভাগ উঁচু হয় এবং বিভিন্ন স্থানের কঠিন বর্জ্য একটি স্থানে এসে সঞ্চিত হয়। এই সুফলের সাথে সংলগ্ন অঞ্চলের পরিবেশ দূষণ এবং মানব শরীরে নানান রোগের প্রাদুর্ভাব প্রভৃতি কুফল দেখা যায়।

সতর্কতা :- (i) জনবসতি থেকে দূরে বড়ো গভীর জায়গায় ভরাটকরণ করা উচিত। (ii) ভরাটকরণ স্থানের থেকে দূষিত জল চুঁইয়ে যাতে ভৌমজলে না মেশে এই ব্যাপারে সতর্ক থাকা উচিত। (iii) দুর্গন্ধ যাতে ছড়িয়ে না পড়ে তা দেখা উচিত। (iv) ভ্যাট থেকে ময়লা সংগ্রহকালে প্রক্রিয়াকরণের পর তা নিয়ে যাওয়া উচিত প্রভৃতি।

বিষহীন বা পরিবেশ মিত্র বর্জ্য কী?

☝ জৈব অবশিষ্টাংশ এবং জীবদেহ নির্গত যে সমস্ত বর্জ্য জীবজগৎ ও পরিবেশের ক্ষতি না করে প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে মৃত্তিকার উর্বরতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে, তাদের বিষহীন বা পরিবেশ মিত্র বর্জ্য বলে।

উদাহরণ :- শাক-সবজি এবং ফলের খোসা, গাছের পাতা, গৃহপালিত প্রাণীদের বিষ্ঠা প্রভৃতি।

বৈশিষ্ট্য: (i) এই সকল জৈব বর্জ্যগুলি জমিয়ে রেখে পচালে এগুলি কম্পোস্ট সার হিসাবে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করে। (ii) জৈব বর্জ্য মাটিতে ব্যবহার করলে মাটির উৎপাদনশীলতার স্থায়িত্ব বৃদ্ধি পায়। (iii) জৈব অবশিষ্টাংশ পশু ও পাখিদের খাওয়ালে দুধ, ডিম প্রভৃতি প্রোটিন জাতীয় খাদ্যের উৎপাদন বৃদ্ধি হয়।

ই-বর্জ্য বা বৈদ্যুতিন বর্জ্য বলতে কী বোঝায়?



✎ বিভিন্ন বৈদ্যুতিন সামগ্রী বা যন্ত্রপাতি ব্যবহার করার পর পরিত্যক্ত যেসকল বৈদ্যুতিন সামগ্রী তথা বিভিন্ন গ্যাজেট পরিবেশে মিশে পরিবেশকে দূষিত করে, সেগুলিকে ই-ওয়েস্ট (E-Waste) বা বৈদ্যুতিন বর্জ্য বলে। যেমন- কম্পিউটারের বিভিন্ন যন্ত্রাংশ, রেডিয়ো, টিভি, সেলফোন, বৈদ্যুতিন খেলনা, ফ্রিজ, টেপেরেকর্ডার, ইত্যাদির পরিত্যক্ত অংশ। এই সমস্ত যন্ত্রাংশের অবশিষ্ট অংশে সিসা, ক্যাডমিয়াম, বেরিলিয়াম জাতীয় ক্ষতিকারক পদার্থ থাকে। এগুলির প্রভাবে ব্ল্যাকফুট, ইতাই ইতাই, মিনামাটা ইত্যাদি রোগ হয়।

তেজস্ক্রিয় বর্জ্য বলতে কী বোঝো?

✎ পারমাণবিক শক্তি উৎপাদন কেন্দ্র, পারমাণবিক বোমা বিস্ফোরণ কেন্দ্র এবং পারমাণবিক চুল্লি থেকে প্রাপ্ত বা পারমাণবিক গবেষণার দ্বারা সৃষ্ট বিভিন্ন প্রকার তেজস্ক্রিয় পদার্থকে বলে তেজস্ক্রিয় বর্জ্য। যেমন— ইউরেনিয়াম 234, নেপটুনিয়াম 237, প্লুটোনিয়াম 234, রেডিয়াম 226 ইত্যাদি।

এই সকল তেজস্ক্রিয় বর্জ্য পদার্থের প্রভাব মানবদেহে বহুকাল স্থায়ী হয়। এই বর্জ্যের প্রভাবে ঘটে বন্ধ্যবত্ব, স্নায়ুরোগ, পঙ্গুতা, বিকলাঙ্গ শিশুর জন্ম, লিউকোমিয়া, ক্যানসার ইত্যাদি।

কম্পোস্টিং (Composting) কাকে বলে?

✎ যে পদ্ধতিতে কঠিন জৈব বর্জ্য আণুবীক্ষণিক জীবের প্রভাবে বিয়োজিত হয়ে হিউমাস মৃত্তিকায় পরিণত হয়, তাকে কম্পোস্টিং (Composting) বলে। হিউমাস মৃত্তিকা গঠিত জৈব সার কম্পোস্ট সার নামে পরিচিত।

শ্রেণিবিভাগ :- কম্পোস্টিং দুটি পদ্ধতিতে সম্পন্ন হয়, যথা— (i) বায়ুর উপস্থিতিতে সবার কম্পোস্টিং এবং (ii) বায়ুর অনুপস্থিতিতে অবাত কম্পোস্টিং।

উপযোগিতা :- (i) কম্পোস্ট সার মাটির উর্বরতা ও জলধারণ ক্ষমতা

বাড়ায়। (ii) মাটি দীর্ঘদিন উর্বরতা ধরে রাখে। (iii) কম্পোস্ট সার ফসল উৎপাদনের জন্য আদর্শ।

দুন বলতে কী বোঝো?

শিবালিক পর্বতের উত্তরে যে সমতল অনুদৈর্ঘ্য উপত্যকা সৃষ্টি হয়েছে উত্তরাখণ্ডে স্থানীয় ভাষায়, তাকে 'দুন' বলে।

উৎপত্তি :- শিবালিকের উত্থানের ফলে হিমাচ্ছাদিত ও হিমাচল থেকে আগত নদীগুলি গতি রুদ্ধ হয়ে হ্রদ সৃষ্টি করে এবং ক্ষয়িত পদার্থ জমা হতে থাকে। পরে নদীগুলি শিবালিক কেটে দক্ষিণে প্রবাহিত হলে এদের জল



সরে গিয়ে প্রশস্ত সমভূমি গঠন করে।

উদাহরণ :- দেরাদুন দেশের বৃহত্তম দুন (৭৫ কিমি দীর্ঘ, ১৫-২০ কিমি চওড়া)।

মালনাদ ও ময়দান কাকে বলে?

👉 ‘মালনাদ’ শব্দের অর্থ ‘পাহাড়ি দেশ’। কর্ণাটক মালভূমির পশ্চিমাংশে পশ্চিমঘাট পর্বতের পাদদেশে অবস্থিত ব্যবচ্ছিন্ন মালভূমি অঞ্চলকে মালনাদ বলে। এটি গ্রানাইট ও নিস্ শিলা দ্বারা গঠিত।

‘ময়দান’ শব্দের অর্থ ‘অনুচ্চ ভূভাগ’। কর্ণাটক মালভূমির পূর্বাংশে অবস্থিত সমপ্রায় ভূমিকে ময়দান বলে। এটি ক্ষয়জাত পদার্থ দ্বারা গঠিত।

আশ্বিনের ঝড় কাকে বলে ?

👉 **সংজ্ঞা** :-→ শরৎকালে অর্থাৎ অক্টোবর-নভেম্বর মাসে যখন দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ু ভারত থেকে প্রত্যগমন করে, তখন বঙ্গোপসাগর ও সংলগ্ন ভারত মহাসাগরের ওপর শক্তিশালী ত্রান্তীয় ঘূর্ণিঝড় সৃষ্টি হয়, যা উত্তরমুখী হয়ে বঙ্গোপসাগরীয় উপকূলের রাজ্যগুলির ওপর প্রবল ঝড়-বৃষ্টি-সহ আছড়ে পড়ে। একে বলে সাইক্লোন। যেহেতু পশ্চিমবঙ্গে প্রধানত আশ্বিন মাসে এই সাইক্লোন তথা ঘূর্ণিঝড়ের আবির্ভাব ঘটে, তাই এখানে এটি আশ্বিনের ঝড় নামে পরিচিত।

পশ্চিমি ঝঞ্ঝা (Western Disturbance) বলতে কী বোঝ?

👉 **বিষয়** :-→ শীতকালে ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল থেকে প্রচুর পরিমাণে জলীয় বাষ্প বহন করে নিয়ে আসা দুর্বল নাতিশীতোয় ঘূর্ণবাতের প্রভাবে উত্তর ও উত্তর-পশ্চিম ভারতের জম্মু-কাশ্মীর, রাজস্থান, পাঞ্জাব, হরিয়ানা, উত্তরপ্রদেশ ও উত্তরাখণ্ড রাজ্যের শীতকালীন রোদ বলমলে আবহাওয়া বিঘ্নিত হয় এবং মাঝে মাঝে এই অঞ্চলে হালকা বৃষ্টিপাত ও পার্বত্য অঞ্চলে তুষারপাত হয়। 25°-35° উত্তর অক্ষাংশের মধ্যে পশ্চিম থেকে পূর্ব দিকে ধেয়ে আসা এই ঘূর্ণবাতকেই পশ্চিমি ঝঞ্ঝা বলা হয়।

প্রভাব :- এই ঘূর্ণবাতের প্রভাব কখনো-কখনো গাঙ্গেয় উপত্যকা দিয়ে পশ্চিমবঙ্গ পর্যন্ত আসে। শীতকালীন রবিশস্য চাষের পক্ষে এই বৃষ্টি খুব উপযোগী।

মৌসুমি বিস্ফোরণের সংজ্ঞা দাও। (Burst of Monsoon)

👉 গ্রীষ্মকালের শেষে দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ুর আরব সাগরীয় শাখা সমুদ্র থেকে প্রচুর পরিমাণে জলীয় বাষ্প সংগ্রহ করে জুন মাসের



প্রথম সপ্তাহে কেরালের মালাবার উপকূলে পৌঁছায়। পরবর্তী সময়ে পশ্চিমঘাট পর্বতে বাধাপ্রাপ্ত হয়ে এ বায়ু হঠাৎ উর্ধ্বমুখী হয় এবং বজ্রবিদ্যুৎসহ প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়। একেই মৌসুমি বিস্ফোরণ বলে।

‘রেগুর’ মাটির রং কালো কেন?

👉 তেলুগু শব্দ ‘Regada’ থেকে ‘রেগুর’ শব্দের উৎপত্তি। এর অর্থ কৃষ্ণবর্ণ। দক্ষিণাত্যের মালভূমির উত্তর-পশ্চিমাংশে এই মাটি দেখা যায়। এই অঞ্চল ক্রিটেশাস যুগের লাভা দ্বারা গঠিত। এই লাভা জমাট বেঁধে ব্যাসল্ট শিলার সৃষ্টি হয়। ব্যাসল্ট শিলা ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে যে মাটির সৃষ্টি হয়েছে, তাতে টাইটেনিয়াম অক্সাইডের পরিমাণ বেশি থাকে। এই কারণেই এই মাটির রং কালো।

টিকা লেখো – কৃষ্ণ মৃত্তিকা।

👉 অবস্থান :- ভারতের প্রায় 5.50 লক্ষ বর্গ কিমি বা 17% অঞ্চল জুড়ে কৃষ্ণ মৃত্তিকা বিস্তৃত। মহারাষ্ট্র, মধ্যপ্রদেশের পশ্চিম অংশ, গুজরাটের দক্ষিণ অংশ, অন্ধ্রপ্রদেশের উত্তর-পশ্চিম অংশ, কর্ণাটকের উত্তর ও তামিলনাড়ুর উত্তর অংশ জুড়ে কৃষ্ণ মৃত্তিকা বিস্তৃত। উৎপত্তি: স্বল্প বৃষ্টিপাতের প্রভাবে ব্যাসল্ট শিলা থেকে কৃষ্ণ মৃত্তিকা সৃষ্টি হয়।

বৈশিষ্ট্য :- (i) টাইটেনিয়াম অক্সাইডের পরিমাণ বেশি থাকায় এই মাটির রং কালো। (ii) পলি ও কাদার ভাগ বেশি হওয়ায় (50-80%) এই মাটির জলধারণ ক্ষমতা বেশি। (iii) এই মাটিতে অ্যালুমিনিয়াম অক্সাইড 10%, লৌহ অক্সাইড 9-10%, ম্যাগনেশিয়াম কার্বনেট 6-8% অনুপাতে থাকে।

উৎপাদিত শস্য :- কৃষ্ণ মৃত্তিকার প্রধান ফসল কার্পাস। তাই এই মাটিকে কৃষ্ণ কার্পাস মৃত্তিকা বা ‘Black Cotton Soil’ বলে। এছাড়া মিলেট, তৈলবীজ, তামাক, পেঁয়াজ, যব, আলু ইত্যাদি এই মাটির প্রধান ফসল।

‘মৌসুমি বৃষ্টিপাতের ছেদ’ বা ‘Break of Monsoon’ বলতে কী বোঝায়?

👉 গ্রীষ্মকালে উষ্ণতা বৃদ্ধির সাথে সাথে সমগ্র ভারতে নিম্নচাপের সৃষ্টি হয়- দেশের উত্তর-পশ্চিমাংশে তা প্রবল নিম্নচাপে পরিণত হয়। এরপর জলীয় বাষ্পপূর্ণ দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে বিভিন্ন পরিমাণে বৃষ্টিপাত হয়ে থাকে। এর ফলে দেশের বিভিন্ন

অঞ্চলে তাপমাত্রা হ্রাস পায়। তখন সর্বত্র বায়ুচাপেরও পরিবর্তন ঘটে। এ সময় দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ুর গতিও হ্রাসপ্রাপ্ত হয়। ইহার প্রবেশের পথে বাধার সৃষ্টি হয়। তখন মাঝে মাঝে বৃষ্টিপাতের সাময়িক বিরতি ঘটে। একেই বলে ‘মৌসুমি বৃষ্টিপাতের ছেদ’ বা ‘Break of Monsoon’।

লু এবং আঁধি কাকে বলে?



☞ লু : গ্রীষ্মকালে অর্থাৎ মে-জুন মাসে সকাল ১০টার পর উত্তর ও উত্তর-পশ্চিম ভারতে ভূপৃষ্ঠের সমান্তরালে যে উষ্ণ ও শুষ্ক বায়ু প্রবাহিত হয়, তাকে স্থানীয় ভাষায় ‘লু’ বলে।

বৈশিষ্ট্য :- (i) এটি একটি স্থানীয় বায়ু। (ii) বায়ুর উন্নতা 40° সে.- 50° সে. পর্যন্ত হয়। (iii) দুপুরবেলা লু-এর গতিবেগ বেশি হয় (30-40 কিমি/ঘণ্টা)। (iv) বায়ুতে জলীয় বাষ্প থাকে না বললেই চলে।

প্রভাব :- (i) স্বাভাবিক উদ্ভিদ ঝলসে যায়। (ii) অনেক সময় অনেক গবাদি পশু ও মানুষ মারা যায়।

আঁধি : আঁধি একটি স্থানীয় বায়ু। গ্রীষ্মকালে রাজস্থানের পশ্চিমাংশে (মরু অঞ্চলে) ভয়ানক ধূলিঝড় সৃষ্টি হয়। একে স্থানীয় ভাষায় আঁধি বলে। এর গতিবেগ ঘণ্টায় প্রায় 50-60 কিমি।। এই সময় দিনের বেলা বায়ুর তাপমাত্রা প্রায় 40° - 47° সেন্টিগ্রেড পর্যন্ত হয়। এর ফলে এখানে গভীর নিম্নচাপের সৃষ্টি হয়।

প্রভাব :- বাতাসে জলীয় বাষ্প কম থাকায় মেঘের সঞ্চার হয় না। ফলে আঁধির প্রভাবে বৃষ্টিপাত হয় না। তবে বায়ুর তাপমাত্রা সামান্য হ্রাস পায়। এই ঝড়ের প্রধান বৈশিষ্ট্য হল প্রচুর পরিমাণ ধূলিকণা ও বালুকণা বাতাসে ভেসে থাকে। এই ধূলিঝড়ের প্রভাবে রাস্তাঘাট, ঘরবাড়ি, কৃষিক্ষেত্র ধুলোবালিতে ঢেকে যায়। প্রচুর সম্পত্তি নষ্ট হয় এবং এমনকি প্রাণহানি পর্যন্ত হয়ে থাকে।

আম্রবৃষ্টি বলতে কী বোঝো?

☞ গ্রীষ্মকালে তামিলনাড়ু ও অন্ধ্রপ্রদেশে বজ্রবিদ্যুৎসহ বজ্রঝড়ের (Thunderstorm) প্রভাবে যথেষ্ট বৃষ্টিপাত হয়। তাই একে আম্রবৃষ্টি বলে। এই বৃষ্টির প্রভাবে এখানে আমের ফলন ভালো হয়। তাই একে আম্রবৃষ্টি বলে। কণাটিকে এই বৃষ্টিতে কফি চাষের সুবিধা হয়, তাই সেখানে ইহা Cherry Blossoms নামে পরিচিত।

স্থিতিশীল উন্নয়ন” বা “ধারণযোগ্য উন্নয়ন” বা “Sustainable Development” কাকে বলে?

☞ World Commission on Environment and Development অর্থাৎ ব্রন্টল্যান্ড কমিশনের দেওয়া সংজ্ঞা অনুসারে – “ভবিষ্যৎ প্রজন্মের প্রয়োজন মেটানোর ক্ষেত্রে কোন বাধা সৃষ্টি না করে বর্তমান প্রজন্মের চাহিদা মেটানোর জন্য যে উন্নয়নমূলক পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয় তাকে স্থিতিশীল উন্নয়ন বলা হয়।” Sustainable Development কথাটি প্রথম ব্যবহার করেন এভাবেলফোর।

ভারতে ‘মহানগর’ কাকে বলে?

▶ ভারতের যে সকল শহরের জনসংখ্যা ১০ লক্ষ থেকে ৫০ লক্ষের কম, সেই শহর গুলিকে মহানগর বলা হয়। এই প্রকার শহরকে “মিলিয়ন সিটি”-ও বলা হয়। ২০১১ সালের সেনসাস অনুযায়ী ভারতের মিলিয়ন শহরের সংখ্যা ৫৩ টি।



টীকা লেখো :- সোনালী চতুর্ভুজ।

▶ ভারতের প্রধান চারটি মেট্রোপলিটন শহর – মুম্বাই, দিল্লি, চেন্নাই ও কলকাতাকে ৫৮৪৬ কিমি দীর্ঘ ৪-৬ চ্যানেল বিশিষ্ট জাতীয় সড়ক দ্বারা যুক্ত করা হয়েছে একে ‘সোনালী চতুর্ভুজ’ বলে। এই চতুর্ভুজের চারটি বাহু হলো– কলকাতা-দিল্লি বা NH19 (১৪৫৩ KM), দিল্লি-মুম্বই বা NH8 (১৪১৯ KM), মুম্বই-চেন্নাই বা NH48 (বাহু সর্বনিম্ন ১,২৯০ কিমি) এবং চেন্নাই-কলকাতা বা NH16 (দীর্ঘতম বাহু, ১৬৮৪ কিমি) দৈর্ঘ্যযুক্ত।

গুরুত্ব :- এর মাধ্যমে ভারতের গুরুত্বপূর্ণ শহরগুলির মধ্যে অতি দ্রুত পরিবহন সম্ভব হয়। দ্রুত ট্রাক চলাচলের জন্য কৃষি যাতে পণ্য সহজে দেশের বিভিন্ন শহর ও বন্দর গুলোতে পাঠানো যায়। যাত্রী ও পণ্য পরিবহনের সময় ও অর্থ সাশ্রয় হয় যা শিল্পায়ন ও কর্ম সংস্থানের পক্ষে সহায়ক।

হীরক চতুর্ভুজ কাকে বলে?

▶ সোনালী চতুর্ভুজ প্রকল্পের দেশের বৃহৎ ৪টি মেট্রোপলিটন শহর দিল্লি, মুম্বই, চেন্নাই ও কলকাতা সংযোগকারী অতি দ্রুতগামী রেল যোগাযোগ প্রকল্পকে ‘হীরক চতুর্ভুজ’ বলে। ২০১৪-১৫ রেল বাজেটে ঘণ্টায় ৩২০ কিমি গতিসম্পন্ন ৭টি পথে এই স্ট্যান্ডার্ড গেজ রেল প্রকল্প গৃহীত হয়েছে। এই প্রকল্প বাস্তবায়িত হলে এই চারটি শহরের মধ্যে যাতায়াত ব্যবস্থায় অনেক সময় ও অর্থের আশ্রয় হয়।

অনুসারী শিল্প কাকে বলে?

☝ কোনো বৃহদায়তন শিল্প থেকে যেসব শিল্পজাত দ্রব্য উৎপাদিত হয় সেইসব শিল্পজাত দ্রব্যকে ব্যবহার করে যেসব ছোটো ছোটো শিল্প গড়ে ওঠে তাদের অনুসারী শিল্প বা ডাউন স্ট্রিম ইন্ডাস্ট্রি বলে। যেমন- পেট্রো-রসায়ন শিল্প থেকে উৎপন্ন প্লাস্টিক বা PVC শিটকে ব্যবহার করে বহু রকমের প্লাস্টিক শিল্প গড়ে উঠেছে।

সেন্সর কাকে বলে?

☝ কৃত্রিম উপগ্রহে আটকানো থাকে এমন একটি বিশেষ যন্ত্র বা Device হল সেন্সর। যা মহাকাশ থেকে ভূ-পৃষ্ঠের বস্তু দ্বারা প্রতিফলিত আলো সংগ্রহ করে তার বৈশিষ্ট্য তুলে ধরে। সেন্সর দুই প্রকারের–

সক্রিয় সেন্সর :- এগুলি নিজের দেহের আলো বস্তুর উপর প্রতিফলন করে দিন বা রাত্রি যে-কোনো সময়ের তথ্য সংগ্রহ করে। যেমন- র্যাডার, অ্যাকটিভ রেডিওমিটার।

নিষ্ক্রিয় সেন্সর :- এগুলি সূর্যের আলো বস্তুর উপর প্রতিফলিত করে তথ্য সংগ্রহ করে। তাই কেবলমাত্র দিনের আলোতেই এগুলি তথ্য সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়। যেমন ফটোগ্রাফিক ক্যামেরা, টিভি ক্যামেরা



F.C.C কী?

☝ সাধারণ মানচিত্রে ভূপৃষ্ঠের উপাদানগুলির প্রকৃত রং ব্যবহার করা হয়। উপগ্রহ চিত্রের ক্ষেত্রে ভূপৃষ্ঠের উপাদানগুলির প্রকৃত রঙের পরিবর্তে অন্য রং বা ছদ্ম রং ব্যবহার করা হয়, একেই F.C.C. বলা হয়। এক্ষেত্রে লাল, সবুজ ও নীল রঙের উপাদানগুলিকে যথাক্রমে NIR Band, লাল ও সবুজ রং দিয়ে দেখানো হয়।

ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্র কী? অথবা, ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রের সংজ্ঞা দাও।

☝ সংজ্ঞা :- যে মানচিত্রে ভূপৃষ্ঠের প্রাকৃতিক ও সাংস্কৃতিক উপাদানগুলি বিভিন্ন প্রচলিত প্রতীক-চিহ্ন ব্যবহারের মাধ্যমে চিত্রায়িত করা হয় সেই মানচিত্রকে ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্র বলে। বৃহৎ স্কেলের এই মানচিত্র সুনির্দিষ্ট স্কেলে ও সুনির্দিষ্ট অভিক্ষেপের মাধ্যমে অঙ্কন করা হয়। ভারতীয় সর্বেক্ষণ বিভাগ (Survey of India) এই মানচিত্র প্রস্তুত ও প্রকাশ করে। ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রের বৈশিষ্ট্যগুলি হল-

(i) ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্র কতকগুলি সুনির্দিষ্ট স্কেলে অঙ্কন করা হয়। (ii) মানচিত্রগুলির দ্রাঘিমা ও অক্ষাংশগত বিস্তার সুনির্দিষ্ট থাকে। (iii) নিখুঁত জরিপকার্যের মাধ্যমে প্রাথমিক তথ্য সংগ্রহ করে এই মানচিত্র অঙ্কন করা হয়।

ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রে ভগ্নাংশসূচক স্কেলের (R.F.) ব্যবহার উল্লেখ করো।

☝ মানচিত্রে কোনো দুটি স্থানের মধ্যে দূরত্ব এবং ভূমিভাগে সেই দুটি স্থানের মধ্যে দূরত্বের অনুপাতকে যখন ভগ্নাংশের সাহায্যে প্রকাশ করা হয় তখন তাকে বলা হয় ভগ্নাংশসূচক স্কেল বা R.F. (Representative Fraction)

অর্থাৎ $R.F = \text{মানচিত্রে দূরত্ব} \div \text{ভূমিভাগে দূরত্ব}$

ব্যবহার :- (i) এক্ষেত্রে ভগ্নাংশের লব = মানচিত্রে দূরত্ব এবং হর = ভূমিভাগে দূরত্ব নির্দেশ করে। লব বা হরের কোনো নির্দিষ্ট একক থাকে না। ইহা একটি এককবিহীন স্কেল। (ii) R.F-এর লব এর মান সর্বদা 1 হয়। (iii) লব ও হরের একই একক ধরা হয়। তাই এই স্কেলের ব্যবহারিক গুরুত্ব খুব বেশি। যে কোনো দেশে যে কোনো এককে ইহা কার্যকরী হয়। (iv) এই স্কেলকে বিবৃতিমূলক স্কেলে বা রৈখিক স্কেলে সহজে রূপান্তরিত করা যায়।

Madhyamik Geography Chapterwise: কিছু গুরুত্বপূর্ণ দু'নম্বরের প্রশ্ন সাজেশন



বহির্জাত প্রক্রিয়া ও তাদের দ্বারা সৃষ্ট ভূমিরূপ

- পাখির পায়ের মতো বদ্বীপ কীভাবে গঠিত হয়?
- ষষ্ঠঘাতের সূত্রটি বর্ণনা করো।
- বার্গস্রুন্ড | ‘অপসারণ গর্ত’ | হিমশৈল | নগ্নীভবন | প্রপাতকূপ | ‘লোয়েস সমভূমি’ | পর্যায়ন | পলল শঙ্কু | পাদদেশীয় হিমবাহ | তির্যক বালিয়াড়ির | জলবিভাজিকা | ইনসেলবার্জ | ডেকানট্র্যাপ | নদীর ধারণ অববাহিকা | হিমরেখা | গ্রাবরেখা | ড্রামলিন

বায়ুমণ্ডল

- জেট বায়ুর দুটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো।
- চিনুক কী?
- বৈপরীত্য উষ্ণতা | আপেক্ষিক আর্দ্রতা | নিরপেক্ষ আর্দ্রতা | ITCZ | সমোষ্ণরেখা | অ্যালবেডো | ‘গর্জনশীল চল্লিশা’

বারিমন্ডল

- বানডাকা | অ্যাপোজি জোয়ার | পেরিজি জোয়ার | সমুদ্রশ্রোতের | হিমপ্রাচীর | শৈবাল সাগর | মগ্নচড়া | ষাঁড়াষাঁড়ি বান | বান ডাকা | সিজিগি অবস্থান
- জাপান ও নিউফাউন্ডল্যান্ড উপকূলে ঘন কুয়াশা ও ঝড়ঝঞ্ঝা সৃষ্টির কারণ কি?
- ভরা কোটাল আর মরা কোটাল এর পার্থক্য লেখ।

বর্জ্য ব্যবস্থাপনা

- বর্জ্য ব্যবস্থাপনা | ভরাটকরণ | বর্জ্যের পুনর্ব্যবহার |
- বর্জ্য পৃথকীকরণ কীভাবে করা হয়?
- বর্জ্যের পুনর্নবীকরণ বলতে কী বোঝো
- তেজস্ক্রিয় বর্জ্য | পৌরসভার বর্জ্য | কম্পোস্টিং | ‘কঠিন বর্জ্য’ | ইউট্রোফিকেশন |
- স্ক্র্যাবার | ই-বর্জ্য বা বৈদ্যুতিন বর্জ্য | তেজস্ক্রিয় বর্জ্য | পরিবেশ মিত্র বর্জ্য

ভারত

- মৌসুমি বিস্ফোরণ | জীবিকাসত্তাভিত্তিক কৃষি | তথ্যপ্রযুক্তি শিল্প | ধারণযোগ্য উন্নয়ন | দুর্ন | অনুসারী শিল্প | ‘মালনাদ ও ময়দান’ | ‘কচ্ছের রণ’ | ‘পশ্চিমি ঝঞ্ঝা’ | কৃষি বনসৃজন | ধাপ চাষ | বাণিজ্যিক
- সামাজিক বনসৃজনের দুটি উদ্দেশ্য / সুবিধা উল্লেখ করো।



- বৃষ্টির জল সংরক্ষণের দুটি উদ্দেশ্য কী কী?
- পাঞ্জাব-হরিয়ানা অঞ্চলের কৃষি উন্নতির দুটি সুফল লেখো।
- টীকা লেখো – কৃষি মৃত্তিকা।
- রেপ্তুর মৃত্তিকার রং কালো হয় কেন?
- বহুমুখী নদী পরিকল্পনা বলতে কী বোঝো?
- লু এবং আঁধি কাকে বলে?
- আশ্র বৃষ্টি কাকে বলে?
- মহানগর | শিকর আলগা শিল্প | সোনালী চতুর্ভুজ | হীরক চতুর্ভুজ।
- উত্তর দক্ষিণ করিডর বলতে কী বোঝো?
- পূর্ব পশ্চিম করিডর বলতে কী বোঝো?
- পুনঃরপ্তানি বন্দর কী?

উপগ্রহ চিত্র ও ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্র

- জিয়োস্টেশনারি উপগ্রহ | উপগ্রহ চিত্র | ভূবৈচিত্র্যসূচক মানচিত্র | সেন্সর | মিলিয়ন শিট | দূর সংবেদন
- ভূবৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রের দুটি ব্যবহার লেখো।
- সেন্সর কাকে বলে? সেন্সর কয় প্রকার ও কি কি?
- ভগ্নাংশসূচক স্কেলের (RF) ব্যবহার উল্লেখ করো।
- ভূবৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রে ভগ্নাংশসূচক স্কেলের ব্যবহার উল্লেখ করো।
- এফ. সি. সি. (F.C.C.) কি?
- বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় শিক্ষার্থীদের ভূমিকা লেখ।

WBBSE Geography Suggestion 2025 [3 Marks] ৩ নম্বরের ভূগোলের প্রশ্ন সাজেশন

নিজে প্রাকৃতিক ভূগোল আঞ্চলিক ভূগোল এবং পরিবেশ ভূগোল সবথেকে মিলিয়ে মিশিয়ে বেস্ট পাঁচ নম্বর প্রশ্ন আসা যে সুযোগ রয়েছে সেগুলো তোমাদের সামনে দেওয়া হল। এগুলোর উত্তর তোমাদের যে পাঠ্য বই রয়েছে সেখানে খুব ভালো করে দেওয়া রয়েছে, তাই আলাদা করে আর এগুলোর উত্তর দেওয়া হচ্ছে না তোমরা এগুলো বই থেকে পড়ে নিও তোমাদের সাজেশনের জন্য নিচে প্রশ্নগুলো দেওয়া থাকলো।

বহির্জাত প্রক্রিয়া ও তাদের দ্বারা সৃষ্ট ভূমিরূপ

- মরু অঞ্চলে বায়ুর কাজের প্রাধান্য দেখা যায় কেন?



- শিফ/অনুদৈর্ঘ্য ও বাখান/তির্যক বালিয়াড়ির মধ্যে তিনটি পার্থক্য লেখো।
- নদীর বহন কার্যের তিনটি প্রক্রিয়া সংক্ষেপে লেখো।
- মন্থকূপ ও প্রপাত কূপের মধ্যে পার্থক্য লেখো।
- সব নদীর মোহনায় বদ্বীপ গড়ে ওঠে না কেন?
- গিরিখাত ও ক্যানিয়নের মধ্যে পার্থক্য করো।
- রসে মতানে ও ড্রামলিনের মধ্যে তিনটি পার্থক্য লেখো।
- নদী উপত্যকা ও হিমবাহ উপত্যকার মধ্যে পার্থক্য লেখো।
- মরু সম্প্রসারণের তিনটি কারণ সংক্ষেপে আলোচনা করো।

বায়ুমণ্ডল

- সমুদ্রবায়ু ও স্থলবায়ু | ভরা জোয়ার ও মরা জোয়ার | স্থলবায়ু এবং সমুদ্র বায়ুর মধ্যে (পার্থক্য)
- ট্রপোস্ফিয়ারে উচ্চতা বৃদ্ধির সঙ্গে উষ্ণতা হ্রাস পায় কেন?
- জেট বায়ুপ্রবাহের সঙ্গে ভারতীয় মৌসুমি বায়ুর সম্পর্ক উল্লেখ করো।
- ওজোন স্তর বিনাশের তিনটি ফলাফল লেখো।

বারিমণ্ডল

- পৃথিবীব্যাপী সমুদ্রশ্রোত সৃষ্টির কারণ / প্রভাব / নিয়ন্ত্রক
- জোয়ারভাটা সৃষ্টির কারণ / প্রভাব/ফলাফল

বর্জ্য ব্যবস্থাপনা

- বর্জ্য কম্পোস্টিং পদ্ধতির প্রধান সুবিধা | গ্যাসীয় বর্জ্য নিয়ন্ত্রণের উপায়
- বর্জ্যের পরিমাণগত হ্রাস কীভাবে করা যায়?
- বর্জ্য ব্যবস্থাপনার প্রয়োজনীয়তা উল্লেখ করো।
- পরিবেশের উপর বর্জ্যের প্রভাব আলোচনা করো।
- বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় শিক্ষার্থীদের ভূমিকা | বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় স্কাব্বারের ভূমিকা
- বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় 4R কী?

ভারত

- ভারতে নগরায়ণের প্রধান তিনটি সমস্যা | ভারতের অরণ্য সংরক্ষণের তিনটি প্রধান উপায়
- ভারতের ক্রান্তীয় চিরহরিৎ উদ্ভিদ এবং ক্রান্তীয় পর্ণমোচী উদ্ভিদ | উপনদী ও শাখানদীর | নদী উপত্যকা ও হিমবাহ উপত্যকা | পূর্বঘাট ও পশ্চিমঘাট পর্বতমালা | কৃষি ও সামাজিক বনসৃজন (পার্থক্য)



- সুন্দরবন অঞ্চলের জলবায়ুর পরিবর্তনের প্রভাব
- ভারতের পশ্চিমবাহিনী নদী মোহনায় বদ্বীপ গড়ে ওঠেনি কেন?
- পাঞ্জাব ও হরিয়ানা রাজ্যের কৃষি বিপ্লবের কারণ ত ফলাফল
- টিকা লেখো – ল্যাটেরাইট মৃত্তিকা, কৃষ্ণ মৃত্তিকা
- ভারতে মৃত্তিকা সংরক্ষণের তিনটি পদ্ধতি আলোচনা কর
- ভারতের কৃষিতে কেন জল সেচের প্রয়োজনীয়তা
- ভারতের কৃষিতে সবুজ বিপ্লবের তিনটি ফলাফল লেখো।
- মৌসুমী বায়ুর ওপর জেট বায়ুর প্রভাব সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করো।
- ভারতের দ্রুত জনসংখ্যা বৃদ্ধির কারণগুলি আলোচনা করো।

উপগ্রহ চিত্র ও ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্র

- উপগ্রহ চিত্রের প্রধান তিনটি ব্যবহার | বৈশিষ্ট্য
- দূর সংবেদন ব্যবস্থার সুবিধা ও অসুবিধাগুলি উল্লেখ করো। [ME – 2019]
- জিয়োস্টেশনারি ও সানসিনক্রোনাস উপগ্রহ | উপগ্রহ চিত্র ও ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্র (পার্থক্য)
- ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রের সুবিধা ও অসুবিধা | ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রের শ্রেণিবিভাগ করো

মাধ্যমিক ভূগোল বড় প্রশ্ন সাজেশন [100% Common] ও নম্বরের প্রশ্ন

তোমরা প্রশ্নগুলো খুব ভালোভাবে করে গেলেই ভূগোলের বড় প্রশ্ন কমন পেয়ে যাবে। যারা প্রিমিয়াম ট্যাগেট মাধ্যমিক সাজেশন, সংগ্রহ করেনি সেখানে এগুলোর উত্তর করে দেওয়া রয়েছে।

বহির্জাত প্রক্রিয়া ও তাদের দ্বারা সৃষ্ট ভূমিরূপ

- শুষ্ক অঞ্চলে বায়ু ও জলধারার মিলিত কার্য | হিমবাহ ও জলধারার মিলিত সঞ্চয়কার্য
- নদীর ক্ষয়কার্য | হিমবাহের ক্ষয়কার্য | নদীর সঞ্চয়কার্য | হিমবাহের সঞ্চয় কার্য

বায়ুমণ্ডল

- পৃথিবীর নিয়ত বায়ুপ্রবাহগুলির উৎপত্তি, গতিপথ ও প্রভাব | বায়ুচাপ বলের সঙ্গে নিয়ত বায়ুর সম্পর্ক
- ত্রাণীয় মৌসুমি জলবায়ু অঞ্চলের প্রধান বৈশিষ্ট্য
- নিরক্ষীয় নিম্নচাপ বলয় এবং মেরুদেশীয় উচ্চচাপ বলয় সৃষ্টির কারণ
- বায়ুমণ্ডলের ট্রপোস্ফিয়ার ও স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার স্তরগুলি আলোচনা করো।



- ভারতের পশ্চিম হিমালয়ের ভূপ্রকৃতির সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- ভারতে নগর গড়ে ওঠার প্রধান কারণ। ভারতের নগরায়ণের প্রধান সমস্যা
- ভারতের পলি মৃত্তিকা এবং কৃষ্ণ মৃত্তিকার বৈশিষ্ট্যগুলি সংক্ষেপে আলোচনা করো।
- গম/চা/কফি উৎপাদনের অনুকূল প্রাকৃতিক পরিবেশ বর্ণনা করো।
- ভারতের জলবায়ুর প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি। জলবায়ু নিয়ন্ত্রণের প্রধান কারণ। ভারতের ঋতু বৈচিত্র্যকে মৌসুমী বায়ু কিভাবে প্রভাবিত করে।
- মৌসুমী বায়ুর সঙ্গে জেট বায়ু প্রবাহের সম্পর্ক লেখো।
- ভারতের পশ্চিম হিমালয়ের ভূপ্রকৃতির সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- উত্তর ভারত ও দক্ষিণ ভারতের নদনদীর পার্থক্য লেখো।
- পূর্ব ও মধ্য ভারতের লৌহ ইস্পাত শিল্প। পশ্চিম ভারতের পেট্রোরসায়ন শিল্পের উন্নতির কারণ
- ভারতের জনসংখ্যার অসম বন্টনের পাঁচটি প্রধান কারণ আলোচনা করো।
- ভারতের পশ্চিম উপকূলের নদীগুলিতে বদ্বীপ গড়ে ওঠেনি কেন?

মাধ্যমিক ভূগোল ম্যাপ পয়েন্টিং [Madhyamik Geography Map Pointing]

1. পর্বত : শিবালিক পর্বত || নীলগিরি পর্বত || বিন্ধ্য পর্বত || আরাবল্লি পর্বত
2. নদী : কৃষ্ণানদী || তাপ্তি নদী || মহানদী || কাবেরী নদী
3. হ্রদ : লোকটাক হ্রদ || উলার হ্রদ (মিষ্টি জলের হ্রদ) || ভেম্বানদ (কয়াল) || চিঙ্কা (বৃহত্তম উপহ্রদ) || প্যাংগং || পুলিকট হ্রদ
4. শুষ্কতম অঞ্চল: রাজস্থানের জয়সলমীর
5. বৃষ্টিছায় অঞ্চল: পশ্চিমঘাট পর্বতের পূর্ব ঢাল
6. শীতকালীন মৌসুমি বৃষ্টিপাত: করমন্ডল উপকূল
7. সর্বোচ্চ বৃষ্টিপাত: মেঘালয়ের মৌসিনরাম
8. ম্যানগ্রোভ অরণ্য: সুন্দরবন
9. মরু মৃত্তিকা: থর মরুভূমি
10. ল্যাটেরাইট মৃত্তিকা: পূর্ব ভারতের উচ্চভূমি অঞ্চল (ছোটনাগপুর)
11. লোহিত মৃত্তিকা: দক্ষিণাত্য মালভূমি
12. লবণাক্ত মৃত্তিকা: পূর্ব ভারতের উপকূলীয় অঞ্চল
13. কৃষ্ণ মৃত্তিকা: মধ্য ভারতের দেকান মালভূমি
14. কৃষি: গম (উত্তর), মিলেট (পশ্চিম), ইক্ষু (উত্তর), কফি (দক্ষিণ), চা (উত্তর-পূর্ব)
15. শিল্প: তথ্যপ্রযুক্তি (বেঙ্গালুরু), পেট্রোরসায়ন (গুজরাট, পশ্চিমবঙ্গ), ভারী ইঞ্জিনিয়ারিং (চিত্তরঞ্জন, বিশাখাপত্তনম), টেক্সটাইল (কোয়েম্বাটুর, আমেদাবাদ)

16. বন্দর: মুম্বাই (হাইটেক), চেন্নাই, কলকাতা, বিশাখাপত্তনম, পারাদ্বীপ
17. বিমানবন্দর: দিল্লি, চেন্নাই, মুম্বাই
18. মালভূমি: মেঘালয়, ছোটনাগপুর, দক্ষিণাত্য, লাদাখ

আমাদের **হোয়াটসঅ্যাপ** ও **টেলিগ্রাম** গ্রুপে যুক্ত হোন -

[Join Group](#)

[Telegram](#)

মাধ্যমিক, উচ্চমাধ্যমিক, পরীক্ষার প্রস্তুতি এবং স্কলারশিপ আপডেট: নিচে ক্লিক করে অ্যাপ ডাউনলোড করুন →

[Download FREE App](#)

Trusted by **50K+** Students



TARGET SUCCESS 20% OFF



মাধ্যমিক
2025
বাংলা
ENGLISH

**ALL
SUBJECTS**



মাধ্যমিক
2025
MATH

মাধ্যমিক
2025

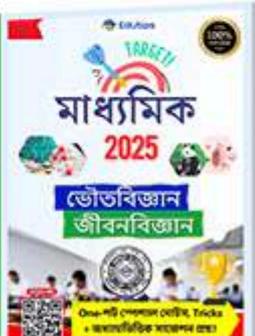
~~RS. 296~~

₹156/-

মাত্র ২২ টাকা প্রতি বিষয়*



মাধ্যমিক
2025
বাংলা
ভাষা



মাধ্যমিক
2025
জীববিজ্ঞান
জীববিজ্ঞান

EDU20

COUPON

Contact Us

+91 9907260741



মাধ্যমিক ইতিহাস + ভূগোল 2in1 সাজেশন ও ইবুক!

এটি স্যাম্পেল কপি,
সম্পূর্ণ ইবুকটি সংগ্রহ করুন
EduTips স্টোর থেকে!



SCAN ME



30%
OFF



store.edutips.in



বর্তমানে এটি আপনারা
মাত্র 49 টাকায় সংগ্রহ
করে নিতে পারবেন!

LIMITED
OFFER

