

FREE

একাদশ দ্বিতীয় সেমিস্টার



ভূগোল



উত্তরসহ



HG00232N2024000251

নতুন সেমিস্টার সিস্টেমের দ্বিতীয় সেমিস্টারে শেষ মুহূর্তের **ভূগোল (Geography)** সাজেশন প্রশ্ন-উত্তরটি ছাত্রছাত্রীদের বিনামূল্যে প্রদানের জন্য বানানো হয়েছে, অনুমতি ছাড়া পুনর্মুদ্রণ, বিতরণ, অনুলিপি, বিক্রয় বা কোনো কোন রকম ব্যবসায়িক উদ্যোগে এটি ব্যবহার করা যাবে না।

আমাদের লক্ষ্য শিক্ষার্থীদের সাহায্য করা এবং তাদের পরীক্ষার প্রস্তুতি উন্নত করা। এখানে প্রদত্ত সমস্ত প্রশ্ন এবং তথ্য শুধুমাত্র নির্দেশিকা হিসেবে কাজ করবে এবং শিক্ষার্থীদের আসল পরীক্ষার সময় সরকার নির্ধারিত সিলেবাস এবং পরীক্ষার নিয়মাবলী মেনে চলার জন্য উৎসাহিত করা হচ্ছে।

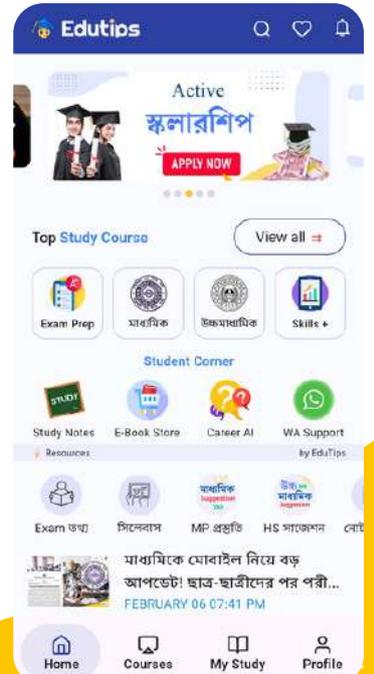


Edutips



@ edutipsbangla

পরবর্তী সেমিস্টারেও তোমরা একইভাবে নোট সাজেশন স্টাডি মকটেস্ট পাবে: **যুক্ত হয়ে যেও!**



প্রাকৃতিক ভূগোল

1. অভিকর্ষ বিচ্যুতি, সিমাটোজেনি, সমস্থিতি, "Isostatic Roots" – সংজ্ঞা

1. অভিকর্ষ বিচ্যুতি (Gravity Anomaly):

→ পৃথিবীর বিভিন্ন অঞ্চলে মহাকর্ষ বলের পার্থক্য দেখা যায়। এ ধরনের পার্থক্যকে অভিকর্ষ বিচ্যুতি বলে।

→ এটি ভূগর্ভস্থ গঠন, ভূত্বকের ঘনত্ব ও পর্বতমালার উচ্চতার ওপর নির্ভর করে।

2. সিমাটোজেনি (Cymatogeny):

→ ভূগর্ভস্থ অভ্যন্তরীণ চাপের ফলে ভূত্বকের চেউ বা তরঙ্গের মতো উঁচু-নিচু পরিবর্তনকে সিমাটোজেনি বলে।

→ এটি পর্বত গঠনের প্রাথমিক স্তর।

3. সমস্থিতি (Isostasy):

→ এটি পৃথিবীর ভূত্বকের ভারসাম্য রক্ষার একটি প্রক্রিয়া, যাতে ভূত্বক একটি ভারসাম্য অবস্থানে থাকে।

→ মহাদেশীয় ও মহাসাগরীয় ভূত্বকের মধ্যে ভারসাম্য রক্ষার জন্য ভূত্বকের নিমজ্জন ও উত্তোলন ঘটে।

4. Isostatic Roots:

→ পর্বতমালার নিচে থাকা গভীর ভূত্বকীয় অংশ, যা ভূত্বকের ভারসাম্য রক্ষায় সহায়তা করে।

2. সমস্থিতি সম্পর্কে প্রাট ও এইরির মতবাদ

1. প্রাটের মতবাদ:

- ভূত্বকের ঘনত্ব অঞ্চলভেদে পরিবর্তিত হয়।
- উচ্চভূমিগুলোর ঘনত্ব কম এবং নিম্নভূমির ঘনত্ব বেশি।
- পাহাড় ও পর্বতমালা তুলনামূলকভাবে কম ঘন হওয়ায় তারা উচ্চ অবস্থানে থাকে।

2. এইরির মতবাদ:

- ভূত্বকের ঘনত্ব সব জায়গায় সমান।
- পর্বতের উচ্চতা বেশি হলে তার শিকড়ও ভূগর্ভে গভীরে প্রবেশ করে।
- মহাসাগরের তলদেশের ভূত্বক পাতলা এবং মহাদেশীয় ভূত্বক পুরু।

3. সমস্থিতিক বিচ্যুতি কাকে বলে?

→ যখন সমস্থিতিক ভারসাম্য পরিবর্তিত হয়, তখন ভূত্বক নতুন ভারসাম্য খুঁজতে থাকে, একে সমস্থিতিক বিচ্যুতি বলে।

4. এইরির ও প্রাটের মতবাদের পার্থক্য

বিষয়	প্রাটের মতবাদ	এইরির মতবাদ
ভূত্বকের ঘনত্ব	ভিন্ন হতে পারে	একই থাকে
পর্বতের উচ্চতা	কম ঘনত্বের কারণে বেশি উঁচু	শিকড় গভীর হওয়ার কারণে বেশি উঁচু
মূল ধারণা	ভূত্বকের ভিন্ন ঘনত্ব ভারসাম্য তৈরি করে	ভূত্বকের ভিন্ন গভীরতা ভারসাম্য তৈরি করে

5. প্রতিবিধান তল কি? সমস্থিতি বিষয়ক দুটি প্রমাণ

1. প্রতিবিধান তল (Compensation Surface):

→ এটি ভূত্বকের এমন একটি কাল্পনিক তল, যেখানে সব অঞ্চলের চাপ সমান থাকে এবং ভূত্বকের ভারসাম্য বজায় থাকে।

2. সমস্থিতি বিষয়ক দুটি প্রমাণ:

- হিমবাহ গলে যাওয়ার পর ভূমির ধীরে ধীরে উত্থান ঘটে (যেমন স্ক্যান্ডিনেভিয়া অঞ্চল)।
- নদীগুলোর গতিপথ পরিবর্তন হয় যখন সমস্থানিক ভারসাম্য বিঘ্নিত হয়।

6. সংজ্ঞা

1. সোপান চ্যুতি: ভূত্বকের ধাপে ধাপে সরে যাওয়া।
2. উর্ধ্বভঙ্গধারা ভাঁজ: ভূত্বক উঁচু হয়ে যাওয়া।
3. অধঃভঙ্গধারা ভাঁজ: ভূত্বক নিচু হয়ে যাওয়া।
4. আঞ্চলিক মাটি: নির্দিষ্ট অঞ্চলে প্রাকৃতিকভাবে গঠিত মাটি।
5. নগ্নভবন: শিলা ভেঙে ছোট টুকরো হওয়া।
6. পর্যায়ন: মাটির স্তরে পরিবর্তন।
7. ক্ষয়ীভবন: বিভিন্ন প্রাকৃতিক কারণে ভূত্বকের ক্ষয়।

8. **আবহবিকার:** বাতাস, জল ও তাপের ফলে শিলার পরিবর্তন।
9. **মৃত্তিকা পরিলেখ:** মৃত্তিকার বিভিন্ন স্তর।
10. **রেগলিথ:** শিলা ও মৃত্তিকার মিশ্রিত স্তর।
11. **ইলুডিয়েশন:** মাটি থেকে খনিজ লবণ অপসারণ।
12. **এলুডিয়েশন:** মাটির এক স্তর থেকে অন্য স্তরে খনিজের স্থানান্তর।

7. চিত্রসহ ভাঁজযুক্ত শিলায় সৃষ্ট ভূমিরূপ

ভাঁজযুক্ত শিলায় নিচের ভূমিরূপ তৈরি হয়:

- অ্যান্টিক্লাইন (Anticline) – উঁচু ভাঁজ
- সিনক্লাইন (Syncline) – নিচু ভাঁজ
- পর্বত ও উপত্যকা

8. চ্যুতিগঠনের ফলে ভূমিরূপ

চ্যুতি হলে ভূত্বকে ফাটল দেখা দেয় এবং বিভিন্ন ভূমিরূপ সৃষ্টি হয়, যেমন:

- **গ্র্যাবেন:** নিচের দিকে ধসে যাওয়া অঞ্চল।
- **হর্স্ট:** উঁচু হয়ে যাওয়া অঞ্চল।
- **ফাটল উপত্যকা:** ভূত্বকের ফাটলের ফলে সৃষ্ট উপত্যকা।

9. প্রতিসম ভাঁজ ও অপ্রতিসম ভাঁজের পার্থক্য

বিষয়	প্রতিসম ভাঁজ	অপ্রতিসম ভাঁজ
ঢালের সামঞ্জস্য	উভয় দিক সমান	এক দিক বেশি খাড়া
চাপের প্রভাব	সমানভাবে প্রয়োগ হয়	অসমানভাবে প্রয়োগ হয়

10. শিলাস্তরে ভাঁজ বা চ্যুতি কীভাবে সৃষ্টি হয়?

শিলাস্তরে ভাঁজ (Folding) ও চ্যুতি (Faulting) ভূ-গাঠনিক শক্তির কারণে গঠিত হয়।

ভাঁজ (Folding) সৃষ্টি প্রক্রিয়া:

- যখন শিলা স্তরে সংকোচনজনিত চাপ প্রয়োগ হয়, তখন শিলা ভেঙে না গিয়ে বাঁকিয়ে যায়।

- নমনীয় শিলা যেমন চুনাপাথর ও শেল বেশি ভাঁজযুক্ত হয়।
- প্রধান ভাঁজের ধরন:
 1. অ্যান্টিক্লাইন (Anticline): উঁচু ভাঁজ।
 2. সিনক্লাইন (Syncline): নিচু ভাঁজ।
- উদাহরণ: হিমালয়, আল্পস পর্বত।

চ্যুতি (Faulting) সৃষ্টি প্রক্রিয়া:

- যখন ভূত্বকের উপর টান (Tension) বা সংকোচন (Compression) বেশি হয়, তখন শিলা স্তর ফেটে যায় ও সরে যায়।
- প্রধান চ্যুতির ধরন:
 1. স্বাভাবিক চ্যুতি (Normal Fault): শিলার এক অংশ নিচে নামে।
 2. বিপরীত চ্যুতি (Reverse Fault): শিলার এক অংশ উপরে উঠে যায়।
 3. আনুভূমিক চ্যুতি (Strike-slip Fault): শিলা স্তর পাশাপাশিভাবে সরতে থাকে।
- উদাহরণ: সান আন্দ্রেয়াস ফল্ট (আমেরিকা), গ্রেট রিফট ভ্যালি (আফ্রিকা)।

১১. ভাঁজ ও চ্যুতির মধ্যে পার্থক্য

ভাঁজ (Folding) এবং চ্যুতি (Faulting) উভয়ই ভূত্বকের পরিবর্তনের ফলাফল, তবে এদের মধ্যে মূল পার্থক্য হলো—

বিষয়	ভাঁজ (Folding)	চ্যুতি (Faulting)
সংজ্ঞা	ভূমির অভ্যন্তরীণ চাপের ফলে শিলা স্তর বাঁকিয়ে যায়	ভূমির অভ্যন্তরীণ শক্তি শিলা স্তরকে ভেঙে ফেলে
কারণ	অনুভূমিক সংকোচনজনিত চাপ	টান বা সংকোচনজনিত চাপ
ফলাফল	অ্যান্টিক্লাইন (Anticline) ও সিনক্লাইন (Syncline) গঠন	গ্র্যাবেন, হর্স্ট, ফল্ট র্লক পর্বত গঠন
উদাহরণ	হিমালয়, আল্পস পর্বতমালা	সান আন্দ্রেয়াস ফল্ট, রাইন উপত্যকা

১২. বিভিন্ন প্রকার চ্যুতির ভূ-গাঠনিক উপাদান

চ্যুতি ভূত্বকের এমন একটি গঠন যেখানে শিলা স্তর চাপে ভেঙে যায় এবং সরতে শুরু করে। চ্যুতির প্রধান প্রকারভেদ হলো—

1. স্বাভাবিক চ্যুতি (Normal Fault):

- টানজনিত চাপের ফলে ভূত্বকের এক অংশ নিচে নেমে যায়।
- সাধারণত ডাইভার্জেন্ট প্লেট সীমান্তে ঘটে।
- উদাহরণ: আফ্রিকার গ্রেট রিফট ভ্যালি।

2. বিপরীত চ্যুতি (Reverse Fault):

- সংকোচনজনিত চাপের কারণে ভূত্বকের এক অংশ উপরে উঠে যায়।
- কনভার্জেন্ট প্লেট সীমান্তে দেখা যায়।
- উদাহরণ: হিমালয়ের গঠন।

3. আনুভূমিক চ্যুতি (Strike-slip Fault):

- ভূত্বকের দুই অংশ পাশাপাশিভাবে সরতে থাকে।
- উদাহরণ: সান আন্দ্রেয়াস ফল্ট (ক্যালিফোর্নিয়া)।

১৩. স্বাভাবিক ও বিপরীত চ্যুতির বর্ণনা

বিষয়	স্বাভাবিক চ্যুতি	বিপরীত চ্যুতি
সংজ্ঞা	ভূত্বকের এক অংশ নিচে নেমে যায়	ভূত্বকের এক অংশ উপরে উঠে যায়
কারণ	টানজনিত চাপ	সংকোচনজনিত চাপ
ফলাফল	ভূত্বকের সম্প্রসারণ ঘটে	ভূত্বকের সংকোচন ঘটে
উদাহরণ	আফ্রিকার রিফট ভ্যালি	হিমালয় পর্বত

১৪. উর্ধ্বভঙ্গ ও অধঃভঙ্গ পার্থক্য

1. উর্ধ্বভঙ্গ (Uplift):

- ভূত্বকের কোনো অংশ অভ্যন্তরীণ চাপের কারণে ওপরে উঠে যায়।
- উদাহরণ: ডেকান মালভূমি।

2. অধঃভঙ্গ (Subsidence):

- ভূত্বকের কোনো অংশ নিচে নেমে যায়, সাধারণত হিমবাহ গলে গেলে বা ভূমিধস হলে ঘটে।
- উদাহরণ: মৃত সাগর উপত্যকা।

১৫. আবহবিকার, ক্ষয়ীভবন ও নগ্নীভবনের সম্পর্ক

আবহবিকার (Weathering):

- শিলা ও মাটির ধীরগতি ভাঙন প্রক্রিয়া।
- এটি শিলার ভৌত ও রাসায়নিক গঠন পরিবর্তন করে।

ক্ষয়ীভবন (Erosion):

- আবহবিকৃত উপাদান পরিবহন ও অপসারণ প্রক্রিয়া।
- নদী, বাতাস, হিমবাহ এবং সাগর এই প্রক্রিয়ায় ভূমিকা রাখে।

নগ্নীভবন (Denudation):

- আবহবিকার ও ক্ষয়ের সমন্বিত প্রক্রিয়া, যা ভূমিরূপ গঠনে সাহায্য করে।

১৬. যান্ত্রিক আবহবিকার ও এর প্রক্রিয়া

যান্ত্রিক আবহবিকার হলো এমন একটি প্রক্রিয়া যেখানে শিলা ছোট ছোট টুকরোতে ভেঙে যায়, কিন্তু রাসায়নিক গঠন অপরিবর্তিত থাকে।

প্রক্রিয়া:

1. তাপমাত্রার পরিবর্তন:

- দিনের উত্তাপে শিলা প্রসারিত হয়, রাতে সংকুচিত হয়।
- উদাহরণ: মরুভূমিতে শিলা ফাটল।

2. বরফ জনিত আবহবিকার:

- ফাটলে পানি প্রবেশ করে, বরফ হয়ে ফাটল বড় করে।
- উদাহরণ: পাহাড়ি অঞ্চলে শিলার ক্ষয়।

3. বায়ু ক্ষয়:

- বাতাসের ধুলোকণা শিলায় আঘাত করে ক্ষয় ঘটায়।

১৭. রাসায়নিক আবহবিকার ও এর প্রক্রিয়া

রাসায়নিক আবহবিকার হলো এমন একটি প্রক্রিয়া যেখানে শিলার রাসায়নিক গঠনে পরিবর্তন ঘটে।

প্রক্রিয়া:

1. জারণ (Oxidation):

- অক্সিজেনের সঙ্গে খনিজ বিক্রিয়া করে মরচে সৃষ্টি হয়।

2. জলীয়করণ (Hydration):

- শিলা পানি শোষণ করে ফুলে ওঠে।

3. দ্রবণীয়করণ (Solution):

- জলীয় পদার্থে খনিজ দ্রবীভূত হয়।

১৮. মৃত্তিকা উৎপত্তির প্রাকৃতিক প্রক্রিয়া

1. **আবহবিকার:** শিলা ভেঙে মৃত্তিকা তৈরি হয়।
2. **ক্ষয়:** বায়ু ও জল মৃত্তিকাকে স্থানান্তর করে।
3. **জৈবিক ক্রিয়া:** উদ্ভিদ ও প্রাণীর অবশেষ মৃত্তিকার অংশ হয়।
4. **সঞ্চয়:** মৃত্তিকার কণা বিভিন্ন স্থানে জমা হয়।

১৯. মৃত্তিকা ক্ষয়ের কারণ

প্রাকৃতিক কারণ:

- ভারী বৃষ্টিপাত
- বাতাসের চাপ
- নদী ও সমুদ্রের ক্ষয়

মনুষ্যসৃষ্ট কারণ:

- বন নিধন
- অত্যধিক চাষাবাদ

২০. মৃত্তিকা পরিলেখের 'A' ও 'B' স্তর কী?

মৃত্তিকা পরিলেখ (Soil Profile) হলো মৃত্তিকার বিভিন্ন স্তরের উল্লম্ব বিভাজন।

- **A স্তর (উপরিস্তর / Topsoil):**
 - এটি সবচেয়ে উর্বর স্তর, যেখানে জৈব পদার্থ (হিউমাস) থাকে।
 - উদ্ভিদের মূলের বৃদ্ধি বেশি হয়।
- **B স্তর (অধস্তন স্তর / Subsoil):**

- এতে খনিজ পদার্থ ও মাটি বেশি জমা থাকে।
- পানি শোষণের ক্ষমতা বেশি, কিন্তু জৈব পদার্থ কম।

২১. মৃত্তিকা পরিলেখের বিভিন্ন স্তরের পার্থক্য

স্তর	বৈশিষ্ট্য
O স্তর (জৈব স্তর)	পচনশীল উদ্ভিদ ও প্রাণীর আবর্জনা থাকে
A স্তর (উপরিস্তর)	উর্বর, গাছের মূল বিস্তৃত হয়, হিউমাস বেশি
B স্তর (অধস্তন স্তর)	খনিজ পদার্থ বেশি, পানি শোষণের ক্ষমতা বেশি
C স্তর (আধা-বিক্ষয় স্তর)	ভাঙা শিলা ও মৃত্তিকা থাকে
R স্তর (মূল শিলা)	শক্ত শিলা স্তর, কোনো মৃত্তিকা নেই

২২. মৃত্তিকা সৃষ্টিতে আদি শিলার ভূমিকা

- **আদি শিলা (Parent Rock)** হলো সেই শিলা, যা ভেঙে মৃত্তিকা তৈরি করে।
- এটি মৃত্তিকার গঠন, গুণ ও রঙের উপর প্রভাব ফেলে।

উদাহরণ:

- গ্রানাইট → বেলে মাটি।
- ব্যাসাল্ট → ল্যাটেরাইট মাটি।
- চুনাপাথর → কৃষিযোগ্য কালো মাটি।

২৩. মৃত্তিকা সৃষ্টির নিয়ন্ত্রক কারণসমূহ

মৃত্তিকা সৃষ্টিতে পাঁচটি প্রধান কারণ কাজ করে—

1. **আবহাওয়া:**
 - উচ্চ তাপমাত্রা ও বৃষ্টি শিলা দ্রুত ভাঙতে সাহায্য করে।
2. **আদি শিলা:**
 - শিলার ধরন মৃত্তিকার গঠন নির্ধারণ করে।
3. **জৈবিক কার্যকলাপ:**

- উদ্ভিদ ও প্রাণীর ক্রিয়া মৃত্তিকার উর্বরতা বাড়ায়।

4. ভূ-প্রকৃতি:

- পাহাড়ি অঞ্চলে মৃত্তিকা পাতলা ও ক্ষয়প্রবণ।
- সমতল ভূমিতে মৃত্তিকা পুরু ও উর্বর।

5. সময়:

- মৃত্তিকা গঠনের জন্য শত শত বছর লেগে যায়।

২৪. যান্ত্রিক ও রাসায়নিক আবহবিকারের পার্থক্য

বিষয়	যান্ত্রিক আবহবিকার	রাসায়নিক আবহবিকার
কারণ	ভৌত পরিবর্তন	রাসায়নিক পরিবর্তন
উদাহরণ	ফাটল তৈরি হওয়া	অক্সিডেশন

২৫. মৃত্তিকা ক্ষয়ের ফলাফল

মৃত্তিকা ক্ষয় (Soil Erosion) হলো বাতাস, পানি বা মানবসৃষ্ট কারণে মৃত্তিকার উর্বর অংশের অপসারণ।

ফলাফল:

1. **উর্বরতা হ্রাস:** ফসল উৎপাদন কমে যায়।
2. **খাদ্য সংকট:** চাষের জমি কমে গেলে খাদ্য উৎপাদন হ্রাস পায়।
3. **বন্যা ও মরুভূমি বিস্তার:** নদীতে পলি জমে বন্যার আশঙ্কা বাড়ে, শুষ্ক অঞ্চলে মরুভূমি তৈরি হয়।

২৬. মৃত্তিকা সংরক্ষণের উপায়

মৃত্তিকা সংরক্ষণ (Soil Conservation) হলো ভূমিক্ষয় রোধ ও মৃত্তিকার উর্বরতা বজায় রাখার জন্য নেওয়া ব্যবস্থা।

প্রধান উপায়:

1. **বৃক্ষরোপণ:** গাছ লাগালে মাটির ক্ষয় কম হয়।
2. **সোপান কৃষি (Terrace Farming):** পাহাড়ি এলাকায় ধাপে ধাপে চাষ করা হয়, যাতে পানি ধীরে গড়িয়ে পড়ে।
3. **আচ্ছাদিত শস্যচাষ:** মাঠ খালি না রেখে নির্দিষ্ট সময়ে ফসল ফলানো হয়।
4. **বায়ু ও পানি নিয়ন্ত্রণ:** জলাধার তৈরি করে ও কৃত্রিমভাবে বায়ুপ্রবাহ কমিয়ে মৃত্তিকা সংরক্ষণ করা যায়।

২৭. অ্যারিডিসল ও অ্যান্টিসোল মৃত্তিকার বৈশিষ্ট্য

মৃত্তিকার ধরন	বৈশিষ্ট্য	কোথায় পাওয়া যায়?
অ্যারিডিসল (Aridisols)	শুষ্ক ও অনুর্বর, লবণাক্ত উপাদান বেশি	রাজস্থান, গুজরাটের মরু অঞ্চল
অ্যান্টিসোল (Entisols)	নবগঠিত মৃত্তিকা, পলি বেশি	নদীর বন্যা সমভূমি, সুন্দরবন

মানবীয় ভূগোল

1. সংজ্ঞা লেখো - অর্থনৈতিক কার্যকলাপ | অনুসারী শিল্প | সংযোজন ভিত্তিক শিল্প | গণযোগাযোগ | ইকো-ট্যুরিজম | আউটসোর্সিং | অফসোর্সিং | তথ্য পরিষেবা | নীতি নির্ধারক

1. অর্থনৈতিক কার্যকলাপ (Economic Activities):

→ মানুষের জীবিকা নির্বাহের জন্য করা বিভিন্ন উৎপাদন ও বাণিজ্য সংক্রান্ত কাজ। যেমন— কৃষি, শিল্প, ব্যবসা, পরিষেবা ইত্যাদি।

2. অনুসারী শিল্প (Footloose Industry):

→ যেসব শিল্প নির্দিষ্ট স্থানের ওপর নির্ভরশীল নয় এবং যেকোনো জায়গায় গড়ে উঠতে পারে। যেমন— আইটি, ইলেকট্রনিক্স, ফার্মাসিউটিক্যালস।

3. সংযোজন ভিত্তিক শিল্প (Processing Industry):

→ কাঁচামালকে আধা-প্রক্রিয়াজাত বা চূড়ান্ত পণ্য হিসেবে রূপান্তর করা হয়। যেমন— কাগজ, চিনি, খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ।

4. গণযোগাযোগ (Mass Communication):

→ বৃহৎ জনগোষ্ঠীর কাছে তথ্য ও বার্তা পৌঁছানোর

মাধ্যম। যেমন— টেলিভিশন, রেডিও, সংবাদপত্র, সোশ্যাল মিডিয়া।

5. ইকো-ট্যুরিজম (Eco-Tourism):

→ পরিবেশবান্ধব পর্যটন, যেখানে প্রকৃতি সংরক্ষণের পাশাপাশি স্থানীয় অর্থনীতি উন্নত হয়।

6. আউটসোর্সিং (Outsourcing):

→ কোনো কাজ তৃতীয় পক্ষকে দিয়ে করানো।
যেমন— বিদেশি কোম্পানি ভারতে কল সেন্টার স্থাপন করে।

7. অফসোর্সিং (Offshoring):

→ কোম্পানির একটি অংশ অন্য দেশে স্থানান্তর করা। যেমন— আমেরিকার কোম্পানি ভারতে আইটি ডেভেলপমেন্ট সেন্টার স্থাপন করে।

8. তথ্য পরিষেবা (Information Services):

→ তথ্য বিশ্লেষণ ও ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে বিভিন্ন পরিষেবা প্রদান। যেমন— ডাটা অ্যানালাইসিস, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট।

9. নীতি নির্ধারক (Policy Maker):

→ যারা সরকারি ও বেসরকারি খাতে বিভিন্ন নিয়ম-কানুন প্রণয়ন করেন।

2. শিল্প স্থাপনে কাঁচামাল ও জলবায়ুর ভূমিকা

1. কাঁচামালের ভূমিকা:

- শিল্পের উৎপাদন ব্যয় কমাতে কাঁচামালের উৎসের কাছে শিল্প গড়ে ওঠে।
- যেমন— লৌহ-ইস্পাত শিল্প কয়লা ও লৌহ আকরিকের উৎসের কাছাকাছি গড়ে ওঠে (দুর্গাপুর, জামশেদপুর)।

2. জলবায়ুর ভূমিকা:

- ঠান্ডা জলবায়ুতে টেক্সটাইল শিল্প ভালো চলে (ইংল্যান্ড, মুম্বাই)।
- গরম ও শুষ্ক আবহাওয়ায় খাদ্য সংরক্ষণ ও প্রসেসিং শিল্প সমস্যায় পড়ে।

3. ভারতে খাদ্যপ্রক্রিয়াকরণ শিল্পের উন্নতির তিনটি কারণ

1. **বিপুল কৃষিজ উৎপাদন:** ধান, গম, ফল, শাকসবজি ইত্যাদি প্রচুর পরিমাণে উৎপাদিত হয়।
2. **প্রযুক্তির উন্নয়ন:** কোল্ড স্টোরেজ, প্যাকেজিং এবং প্রক্রিয়াকরণ প্রযুক্তির অগ্রগতি হয়েছে।

3. **রপ্তানির বড় বাজার:** ভারতীয় প্রক্রিয়াজাত খাদ্যের আন্তর্জাতিক চাহিদা বেড়েছে।

4. চীন ও ভারতে কাগজ শিল্প গড়ে ওঠার কারণ

1. **কাঁচামালের সহজলভ্যতা:** বাঁশ ও কাঠের প্রচুর মজুত।
2. **প্রযুক্তির উন্নয়ন:** উন্নত মেশিনারি ও উৎপাদন প্রক্রিয়া সহজলভ্য।
3. **বৃহৎ অভ্যন্তরীণ বাজার:** বিপুল জনসংখ্যার কারণে কাগজের চাহিদা বেশি।

5. জাপানে লৌহ-ইস্পাত শিল্প উন্নতির তিনটি কারণ

1. **উন্নত প্রযুক্তি:** অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে উৎপাদনশীলতা বেশি।
2. **বিশ্ববাজারে বিশাল চাহিদা:** জাপান রপ্তানির মাধ্যমে প্রচুর লাভ করে।
3. **কাঁচামাল আমদানি সুবিধা:** জাপানে নিজস্ব খনিজ সংস্থান কম, তবে তারা আমদানি নির্ভর শিল্প তৈরি করেছে।

6. ছোটোনাগপুর মালভূমিতে লৌহ-ইস্পাত শিল্প গড়ে ওঠার প্রধান তিনটি কারণ

1. **প্রচুর লৌহ আকরিকের মজুত:** এখানে প্রচুর লৌহ আকরিক ও কয়লা পাওয়া যায়।
2. **বিদ্যুৎ ও জলের সরবরাহ:** দামোদর নদী জল ও বিদ্যুতের উৎস।
3. **উন্নত পরিবহন ব্যবস্থা:** রেলপথ ও জাতীয় মহাসড়ক সহজলভ্য।

7. পশ্চিম ভারতে বন্দরভিত্তিক পেট্রোরসায়ন শিল্প গড়ে ওঠার কারণ

1. **কাঁচামাল আমদানি সুবিধা:** সমুদ্রবন্দরের মাধ্যমে অপরিিশোধিত তেল আমদানি সহজ হয়।
2. **বাজারের কাছাকাছি অবস্থান:** শিল্পাঞ্চলের আশেপাশে বিশাল ভোক্তা বাজার রয়েছে।
3. **পরিকাঠামোর উন্নয়ন:** গুজরাট ও মহারাষ্ট্রে উন্নত রিফাইনারি ও রাসায়নিক শিল্প স্থাপিত হয়েছে।

8. চীনে মোটরগাড়ি নির্মাণ শিল্পের উত্থানের প্রধান তিনটি কারণ

- বিশাল অভ্যন্তরীণ বাজার: চীনে গাড়ির চাহিদা অনেক বেশি।
- সাপ্রয়ী শ্রমিক মজুরি: কম খরচে উৎপাদন করা যায়।
- উন্নত প্রযুক্তির ব্যবহার: বৈদ্যুতিক গাড়ি ও অত্যাধুনিক প্রযুক্তি সহজলভ্য।

9. কোয়াটারনারি ও কুইনারি অর্থনৈতিক কার্যকলাপের পার্থক্য

বিষয়	কোয়াটারনারি	কুইনারি
সংজ্ঞা	গবেষণা ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর কাজ	উচ্চস্তরের নীতি নির্ধারণ
উদাহরণ	সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, গবেষণা	রাষ্ট্রীয় প্রশাসন, উচ্চপর্যায়ের পরিকল্পনা

10. সড়কপথ পরিবহনের প্রধান তিনটি সুবিধা

- স্বল্প দূরত্বে দ্রুত যাতায়াত করা যায়।
- গ্রাম ও শহরের মধ্যে সংযোগ স্থাপন সহজ হয়।
- পণ্য পরিবহনে ব্যয় কম এবং সুবিধাজনক।

11. গবেষণা ও উন্নয়নভিত্তিক অর্থনৈতিক কার্যাবলীর তিনটি বৈশিষ্ট্য

- নতুন প্রযুক্তির উদ্ভাবন করে।
- শিল্প ও বাণিজ্যে অগ্রগতির সুযোগ সৃষ্টি করে।
- উচ্চ দক্ষতাসম্পন্ন কর্মসংস্থান তৈরি করে।

12. কায়িক শ্রম ও মানসিক শ্রমের মধ্যে পার্থক্য

কোনো উৎপাদন বা পরিষেবার কাজে শ্রমিকের ভূমিকা প্রধানত দুই ধরনের হতে পারে— কায়িক শ্রম এবং মানসিক শ্রম। এদের মধ্যে পার্থক্য নিচে দেওয়া হলো—

বিষয়	কায়িক শ্রম (Physical Labor)	মানসিক শ্রম (Mental Labor)
সংজ্ঞা	যেখানে শারীরিক শক্তি বেশি ব্যবহৃত হয়	যেখানে মস্তিষ্ক ও বুদ্ধিমত্তার ব্যবহার বেশি হয়

বিষয়	কায়িক শ্রম (Physical Labor)	মানসিক শ্রম (Mental Labor)
উদাহরণ	কৃষিকাজ, নির্মাণ শ্রমিক, কলকারখানার শ্রমিক	শিক্ষক, ডাক্তার, ইঞ্জিনিয়ার, গবেষক
বেতন	সাধারণত কম	তুলনামূলক বেশি
দক্ষতার প্রয়োজন	কম বা মাঝারি	উচ্চ দক্ষতা প্রয়োজন

13. কোয়াটারনারি ও কুইনারি অর্থনৈতিক কার্যকলাপের মধ্যে পার্থক্য

কোয়াটারনারি ও কুইনারি উভয়ই পরিষেবা খাতের অংশ, তবে তাদের মধ্যে কিছু গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য রয়েছে—

বিষয়	কোয়াটারনারি (Quaternary)	কুইনারি (Quinary)
সংজ্ঞা	তথ্য, গবেষণা, প্রযুক্তিনির্ভর কাজের সাথে সম্পর্কিত	নীতি নির্ধারণ, প্রশাসনিক সিদ্ধান্তের সাথে সম্পর্কিত
মূল কার্যকলাপ	গবেষণা, সফটওয়্যার উন্নয়ন, আইটি সেবা	সরকার, ব্যবসা ব্যবস্থাপনা, উচ্চ পর্যায়ের পরিকল্পনা
দক্ষতার প্রয়োজন	উচ্চ পর্যায়ের প্রযুক্তিগত দক্ষতা	অভিজ্ঞতা ও প্রশাসনিক দক্ষতা
উদাহরণ	গবেষক, বিজ্ঞানী, তথ্য প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ	রাষ্ট্রপ্রধান, কর্পোরেট নির্বাহী, কূটনীতিক

14. শহর ও গ্রামের অর্থনৈতিক কাঠামোর পার্থক্য

গ্রাম ও শহরের অর্থনৈতিক কাঠামো একে অপরের থেকে অনেকটাই ভিন্ন।

বিষয়	গ্রাম	শহর
অর্থনীতির ধরন	কৃষি ও প্রাথমিক খাত নির্ভর	শিল্প, বাণিজ্য ও পরিষেবা নির্ভর
প্রধান জীবিকা	কৃষি, পশুপালন, মৎস্যচাষ	কলকারখানা, ব্যবসা, সরকারি-বেসরকারি চাকরি
অবকাঠামো	অবকাঠামো কম উন্নত	উন্নত রাস্তাঘাট, হাসপাতাল, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান

বিষয়	গ্রাম	শহর
আবাসন ও জীবনযাত্রা	কম জনসংখ্যা, বিস্তৃত এলাকা	ঘনবসতি, ফ্ল্যাট ও অ্যাপার্টমেন্ট

15. পরিবহনের বিভিন্ন মাধ্যমের মধ্যে তুলনামূলক পার্থক্য

পরিবহন তিনটি প্রধান ভাগে বিভক্ত: স্থলপথ, জলপথ, ও আকাশপথ।

বিষয়	স্থলপথ	জলপথ	আকাশপথ
ব্যবহার	ব্যক্তিগত ও বাণিজ্যিক যাতায়াত	ভারী ও বৃহৎ পণ্য পরিবহন	দ্রুত যাতায়াত ও দূরবর্তী স্থানে সংযোগ
গতি	মাঝারি	ধীর	দ্রুততম
ব্যয়	কম বা মাঝারি	সবচেয়ে সস্তা	সবচেয়ে ব্যয়বহুল
উদাহরণ	ট্রেন, বাস, ট্রাক	জাহাজ, নৌকা	বিমান, হেলিকপ্টার

16. পেশাভিত্তিক অর্থনৈতিক কার্যাবলীর মধ্যে তুলনামূলক পার্থক্য

অর্থনৈতিক কার্যকলাপ প্রধানত তিনটি খাতে বিভক্ত: প্রাথমিক, মাধ্যমিক ও তৃতীয়িক খাত।

বিষয়	প্রাথমিক খাত	মাধ্যমিক খাত	তৃতীয়িক খাত
সংজ্ঞা	প্রকৃতি থেকে কাঁচামাল সংগ্রহ করা হয়	কাঁচামালকে প্রক্রিয়াজাত করে শিল্পপণ্য তৈরি করা হয়	সেবা প্রদান করা হয়
মূল কাজ	কৃষি, মৎস্য, খনিজ আহরণ	কলকারখানা, নির্মাণ, উৎপাদন	ব্যাংকিং, শিক্ষা, চিকিৎসা
উদাহরণ	কৃষক, জেলে, খনি শ্রমিক	কারখানার শ্রমিক, ইঞ্জিনিয়ার	শিক্ষক, ডাক্তার, ব্যাংকার

ভারতের ভূগোল

1. সংজ্ঞা লেখো - প্রাকৃতিক দুর্যোগ | প্রাকৃতিক বিপর্যয় | সামাজিক বনসৃজন | কৃষি বনসৃজন | আশ্বিনের ঝড় | কালবৈশাখী | লু ও আঁধি | মৌসুমি বিস্ফোরণ

1. প্রাকৃতিক দুর্যোগ (Natural Hazard):

→ ভূমিকম্প, বন্যা, ঘূর্ণিঝড়ের মতো প্রাকৃতিক ঘটনাগুলি, যা ক্ষতি করতে পারে।

2. প্রাকৃতিক বিপর্যয় (Natural Disaster):

→ যখন প্রাকৃতিক দুর্যোগ মানুষের জীবন, সম্পদ ও পরিবেশের মারাত্মক ক্ষতি করে।

3. সামাজিক বনসৃজন (Social Forestry):

→ সাধারণ মানুষের মাধ্যমে বনাঞ্চল সৃষ্টি ও সংরক্ষণ।

4. কৃষি বনসৃজন (Agroforestry):

→ কৃষির পাশাপাশি বৃক্ষরোপণের মাধ্যমে জমির উৎপাদনশীলতা বাড়ানো।

5. আশ্বিনের ঝড় (Autumn Storm):

→ ভারতের পূর্বাঞ্চলে শরৎকালে ঘটে যাওয়া ঝড়।

6. কালবৈশাখী (Nor'wester):

→ পশ্চিমবঙ্গে গ্রীষ্মকালে হওয়া ধূলিঝড় ও বজ্রসহ ঝড়-বৃষ্টি।

7. লু ও আঁধি:

→ গ্রীষ্মকালে উত্তর ও পশ্চিম ভারতে বয়ে যাওয়া প্রচণ্ড গরম বাতাস (লু) এবং ধূলিঝড় (আঁধি)।

8. মৌসুমি বিস্ফোরণ (Monsoon Burst):

→ বর্ষার শুরুতে অল্প সময়ের মধ্যে ভারী বৃষ্টিপাত হওয়া।

2. ভারতের জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য কী?

ভারতের জলবায়ু মৌসুমি জলবায়ু (Monsoonal Climate) নামে পরিচিত, যা কয়েকটি প্রধান বৈশিষ্ট্যের ওপর নির্ভর করে—

1. মৌসুমি বায়ুর প্রভাব: গ্রীষ্মকালে দক্ষিণ-পশ্চিম বায়ু বৃষ্টি আনে এবং শীতকালে উত্তর-পূর্ব বায়ু শুষ্কতা সৃষ্টি করে।

- উচ্চ তাপমাত্রার বৈচিত্র্য: গ্রীষ্মে তাপমাত্রা ৫০°C পর্যন্ত উঠতে পারে, আবার শীতকালে -৪০°C পর্যন্ত নামতে পারে।
- বৃষ্টিপাতের অসম বন্টন: চেরাপুঞ্জিতে ১১,০০০ মিমি বৃষ্টি হয়, কিন্তু রাজস্থানে খুব কম বৃষ্টি হয়।
- চারটি ঋতু: গ্রীষ্ম, বর্ষা, শরৎ ও শীত।

3. ভারতের কৃষি প্রধান অঞ্চল কোনগুলো?

ভারতের কৃষিপ্রধান অঞ্চলগুলি প্রধানত পাঁচটি ভাগে বিভক্ত—

- গঙ্গা-ব্রহ্মপুত্র অববাহিকা: ধান ও গম চাষের জন্য উপযুক্ত।
- দাক্ষিণাত্য মালভূমি: তুলা, ডাল ও মাইলেট চাষ হয়।
- গুজরাট ও রাজস্থান: শুষ্ক অঞ্চল, যেখানে খেজুর, বাজরা ও জোয়ার উৎপাদন হয়।
- দাক্ষিণাত্য উপকূল: মশলা, নারকেল ও কফি চাষের জন্য বিখ্যাত।
- পাঞ্জাব ও হরিয়ানা: ভারতীয় সবুজ বিপ্লবের কেন্দ্র, যেখানে গম ও ধান উৎপাদন বেশি।

4. এল-নিমোর দুটি প্রভাব কী?

এল-নিমো (El Niño) হলো একটি জলবায়ুগত ঘটনা, যা ভারতসহ সারা বিশ্বের আবহাওয়ায় প্রভাব ফেলে।

- ভারতের বর্ষা দুর্বল হয়: এল-নিমো হলে দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ু দুর্বল হয়ে যায়, যার ফলে ভারতে খরার আশঙ্কা বাড়ে।
- তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়: শীতকালে স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি গরম অনুভূত হয়।

5. পশ্চিমবঙ্গের প্রধান জলবায়ুগত সমস্যা কী?

- ঘূর্ণিঝড়: সুন্দরবন এলাকায় প্রায় প্রতি বছর ঘূর্ণিঝড় আঘাত হানে।
- বন্যা: গঙ্গা, দামোদর, ময়ূরাক্ষী নদীর আশেপাশে বর্ষাকালে বন্যা হয়।
- কালবৈশাখী: গ্রীষ্মকালে হঠাৎ বজ্রপাত ও ঝড় হয়ে ফসলের ক্ষতি হয়।

- লবণাক্ততা: সুন্দরবনের অনেক জমি লবণাক্ত হয়ে যাচ্ছে, যা কৃষির জন্য ক্ষতিকর।

6. মৌসুমি বায়ু ও পশ্চিমী ঝঞ্ঝার মধ্যে পার্থক্য

বিষয়	মৌসুমি বায়ু	পশ্চিমী ঝঞ্ঝা
উৎপত্তিস্থল	ভারত মহাসাগর	ভূমধ্যসাগর
আবির্ভাবের সময়	গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে	শীতকালে
বৃষ্টিপাতের অঞ্চল	ভারতের প্রায় সব জায়গায়	উত্তর-পশ্চিম ভারতে

7. ভারতের বিভিন্ন শিল্প অঞ্চলের মধ্যে পার্থক্য

- মুম্বাই-পুনে শিল্পাঞ্চল: টেক্সটাইল, গাড়ি, ওষুধ শিল্প।
- দিল্লি-গুরগাঁও-নয়ডা অঞ্চল: তথ্যপ্রযুক্তি ও বাণিজ্যিক শিল্প।
- কলকাতা-হাওড়া শিল্পাঞ্চল: জুট, ইলেকট্রনিক্স, খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ।
- দামোদর উপত্যকা শিল্পাঞ্চল: লৌহ-ইস্পাত, কয়লা ও ভারী শিল্প।

8. অরণ্য সংরক্ষণ ও বন ব্যবস্থাপনার মধ্যে পার্থক্য

বিষয়	অরণ্য সংরক্ষণ	বন ব্যবস্থাপনা
উদ্দেশ্য	বন ধ্বংস রোধ করা	বনভূমির সুষ্ঠু ব্যবহার নিশ্চিত করা
পদ্ধতি	সংরক্ষিত বন, জাতীয় উদ্যান তৈরি	বনাঞ্চলের সঠিক ব্যবহার ও পরিকল্পনা

9. ভারতের নদীগুলোর মধ্যে তুলনামূলক বৈশিষ্ট্য

বিষয়	হিমবাহজাত নদী	বৃষ্টিপাত নির্ভর নদী
উৎপত্তিস্থল	হিমালয় পর্বত	মালভূমি ও সমতলভূমি
জলের প্রবাহ	সারাবছর প্রবাহিত	বর্ষাকালে বেশি প্রবাহিত
উদাহরণ	গঙ্গা, ব্রহ্মপুত্র	গোদাবরী, কাবেরী

10. পশ্চিম ও পূর্ব ভারতের কৃষিপ্রধান এলাকার পার্থক্য

বিষয়	পশ্চিম ভারত	পূর্ব ভারত
মাটি	শুষ্ক ও লাল মাটি	পলি ও কাদামাটি
ফসল	বাজরা, তুলা, খেজুর	ধান, গম, আখ

11. ভারতের জলবায়ুতে ভূ-প্রকৃতির প্রভাব

ভারতের জলবায়ু বিভিন্ন ভূ-প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্যের ওপর নির্ভরশীল। ভূ-প্রকৃতির পরিবর্তন জলবায়ুর বৈচিত্র্য তৈরি করে—

1. হিমালয় পর্বতের প্রভাব:

- হিমালয় পর্বত উত্তর থেকে আসা ঠান্ডা বায়ুকে আটকে দেয়, যার ফলে উত্তর ভারত প্রচণ্ড ঠান্ডা হয় না।
- এটি বর্ষাকালীন মৌসুমি বায়ুকে ভারতে প্রবেশ করায়, যা প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়।

2. উপকূলীয় অঞ্চলের প্রভাব:

- পশ্চিমবঙ্গ, ওড়িশা, কেরালা, তামিলনাড়ুর মতো রাজ্যগুলোর জলবায়ু আর্দ্র।
- আরব সাগর ও বঙ্গোপসাগরের কাছাকাছি হওয়ায় গ্রীষ্মকালে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়।

3. দাক্ষিণাত্য মালভূমির প্রভাব:

- এটি মৌসুমি বায়ুর গতিপথ পরিবর্তন করে, যার ফলে মালভূমির পূর্ব দিকে বেশি বৃষ্টি হয় এবং পশ্চিম দিকে কম বৃষ্টি হয়।

4. খার মরুভূমির প্রভাব:

- রাজস্থানের শুষ্ক ও গরম জলবায়ু তৈরিতে এটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

12. ভারতের স্বাভাবিক উদ্ভিদের ওপর বৃষ্টিপাতের প্রভাব

বৃষ্টিপাতের পরিমাণ ও প্রকৃতির ভিত্তিতে ভারতের উদ্ভিদ বৈচিত্র্য দেখা যায়—

1. বহু বৃষ্টিপাতের অঞ্চল (২০০ সেমি-এর বেশি বৃষ্টি):

- এখানে ঘন চিরসবুজ অরণ্য গড়ে ওঠে।
- উদাহরণ: পশ্চিমঘাট, চেরাপুঞ্জি, আন্দামান দ্বীপপুঞ্জ।

2. মাঝারি বৃষ্টিপাতের অঞ্চল (১০০-২০০ সেমি বৃষ্টি):

- এখানে পর্ণমোচী বন (শাল, সেগুন) দেখা যায়।
- উদাহরণ: উত্তর-পূর্ব ভারত, পশ্চিমবঙ্গ, ওড়িশা, মহারাষ্ট্র।

3. কম বৃষ্টিপাতের অঞ্চল (৫০-১০০ সেমি বৃষ্টি):

- এখানে কাঁটায়ুক্ত বন দেখা যায়।
- উদাহরণ: রাজস্থান, গুজরাট, মধ্যপ্রদেশ।

13. ভারতের জলবায়ুর পরিবর্তনের ক্ষেত্রে বিশ্ব উষ্ণায়নের তিনটি প্রভাব

1. গড় তাপমাত্রা বৃদ্ধি:

- ভারতজুড়ে গড় তাপমাত্রা প্রতি দশকে প্রায় ০.২°C বৃদ্ধি পাচ্ছে।
- এতে হিমবাহ দ্রুত গলে যাচ্ছে এবং সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বাড়ছে।

2. বর্ষার ধরন পরিবর্তন:

- অতিবৃষ্টি ও খরার ঘটনা বেড়ে গেছে।
- অসম বৃষ্টিপাত কৃষিক্ষেত্রে বিরূপ প্রভাব ফেলছে।

3. প্রাকৃতিক দুর্যোগ বৃদ্ধি:

- ঘূর্ণিঝড়, বন্যা ও দাবানলের সংখ্যা বাড়ছে।
- সুন্দরবনের মতো উপকূলীয় অঞ্চলে সমুদ্রের লবণাক্ততা বৃদ্ধি পাচ্ছে।

14. ভারতে অরণ্য সংরক্ষণের প্রধান তিনটি উপায়

1. সামাজিক বনসৃজন (Social Forestry):

- সাধারণ জনগণের মাধ্যমে বনাঞ্চল তৈরি ও রক্ষা করা।
- উদাহরণ: পশ্চিমবঙ্গে "জয়বাংলা" সামাজিক বনসৃজন প্রকল্প।

2. বন আইন ও সংরক্ষিত এলাকা:

- সংরক্ষিত বনাঞ্চল, জাতীয় উদ্যান ও বন্যপ্রাণী অভয়ারণ্য তৈরি করা।
- উদাহরণ: সুন্দরবন জাতীয় উদ্যান, কানহা টাইগার রিজার্ভ।

3. বৃক্ষরোপণ ও বন পুনরুদ্ধার:

- ক্ষতিগ্রস্ত বনভূমিতে নতুন গাছ লাগানো।
- সরকারি উদ্যোগ: "গ্রীন ইন্ডিয়া মিশন"।

15. প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও প্রাকৃতিক বিপর্যয়ের মধ্যে পার্থক্য

বিষয়	প্রাকৃতিক দুর্যোগ (Natural Hazard)	প্রাকৃতিক বিপর্যয় (Natural Disaster)
সংজ্ঞা	প্রাকৃতিক ঘটনা যা মানুষের জন্য হুমকি হতে পারে	প্রাকৃতিক দুর্যোগ যখন মানুষের জীবন, সম্পদ ও পরিবেশের ব্যাপক ক্ষতি করে
প্রভাব	সব সময় ক্ষতি করে না	বিপুল ক্ষতি ও প্রাণহানি হয়
উদাহরণ	ভূমিকম্প, ঘূর্ণিঝড়, বন্যা	২০০৪ সালের সুনামি, ২০২০ সালের আমফান ঘূর্ণিঝড়

16. বিপর্যয় ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন পর্যায়

1. প্রাক-দুর্যোগ প্রস্তুতি (Pre-Disaster Preparedness):

- ঝুঁকিপূর্ণ এলাকা চিহ্নিত করা।
- দুর্যোগের সময় কী করতে হবে, তা নিয়ে প্রশিক্ষণ দেওয়া।

2. দুর্যোগ চলাকালীন ব্যবস্থা (Response Phase):

- মানুষকে নিরাপদ স্থানে সরিয়ে নেওয়া।
- উদ্ধারকারী দল মোতায়েন করা।

3. দুর্যোগ পরবর্তী পুনর্গঠন (Post-Disaster Rehabilitation):

- ক্ষতিগ্রস্তদের পুনর্বাসন।
- পুনরায় অবকাঠামো নির্মাণ করা।

17. মৌসুমি বায়ুর উপর এল-নিরোর দুটি প্রভাব

1. ভারতের বর্ষায় বৃষ্টি কমে যায়:

- এল-নিরোর কারণে ভারতীয় উপমহাদেশে মৌসুমি বায়ু দুর্বল হয়ে যায়।
- এর ফলে খরার আশঙ্কা বেড়ে যায় (যেমন: ২০০৯ সালের খরা)।

2. তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়:

- শীতকালে স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি গরম অনুভূত হয়।
- উত্তর ভারতের গ্রীষ্মকাল আরও উত্তপ্ত হয়ে ওঠে।

18. পশ্চিমবঙ্গের জলবায়ুগত দুর্যোগপ্রবণ অঞ্চলগুলির একটি তালিকা

1. ঘূর্ণিঝড়প্রবণ এলাকা:

- দক্ষিণ ২৪ পরগনা, পূর্ব মেদিনীপুর, সুন্দরবন অঞ্চল।
- উদাহরণ: ২০২০ সালের "আমফান" ঘূর্ণিঝড়।

2. বন্যাপ্রবণ এলাকা:

- মালদা, মুর্শিদাবাদ, হুগলি, নদীয়া।
- গঙ্গা ও দামোদর নদীর তীরবর্তী অঞ্চলে বর্ষাকালে বন্যা হয়।

3. খরাপ্রবণ এলাকা:

- বাঁকুড়া, পুরুলিয়া, পশ্চিম মেদিনীপুর।
- কম বৃষ্টিপাতের কারণে কৃষিকাজ ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

4. কালবৈশাখী ঝড়প্রবণ এলাকা:

- উত্তর ও দক্ষিণ ২৪ পরগনা, হুগলি, নদীয়া।
- এপ্রিল-মে মাসে বজ্রপাত ও ঝড় হয়ে ফসল নষ্ট হয়।



ডিজিটাল স্টাডি নোটস এবং প্রিমিয়াম সাজেশন!

পশ্চিমবঙ্গের ছাত্রছাত্রীদের সেবা প্ল্যাটফর্ম!



Visit Our Website



SUBSCRIBE YOU TUBE

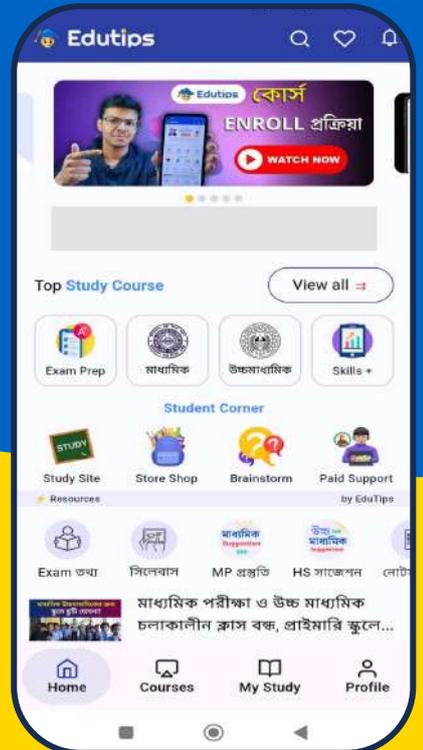
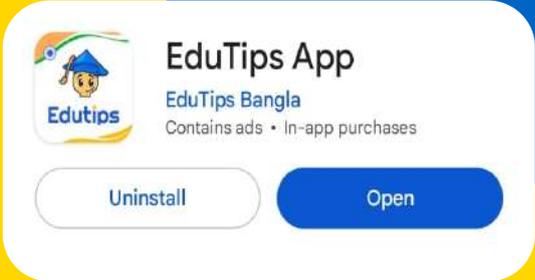


Whats App



Telegram Join

পড়াশোনা পরীক্ষা স্কলারশিপ আপডেট পাবেন অ্যাপে!



আজই PlayStore এ গিয়ে Download করুন EduTIPS App এবং পেয়ে যান Free মকটেস্ট ও সাজেশন।