৪৬তম বিসিএস

প্রিলি ফুল কোর্স

ভূগোল

লেকচার: ০৩+০৪

টপিক:

- ✓ বাংলাদেশ ও বৈশ্বিক পরিবেশ পরিবর্তন- আবহাওয়া ও জলবায়ু নিয়ামকসমূহের সেক্টরভিত্তিক (যেমন- অভিবাসন, কৃষি, শিল্প, মৎস্য ইত্যাদি) স্থানীয়, আঞ্চলিক ও বৈশ্বিক প্রভাব।
- ✓ প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও ব্যবস্থাপনা- দুর্যোগের ধরন, প্রকৃতি ও ব্যবস্থাপনা।

মাইক্রো ইকোনমি

উত্তরণ
ক্যারিয়ার এন্ড স্কিলস একাডেমি
09666775566
www.uttoron.academy
একটি উদ্ভাস-উন্মেষ প্রতিষ্ঠান

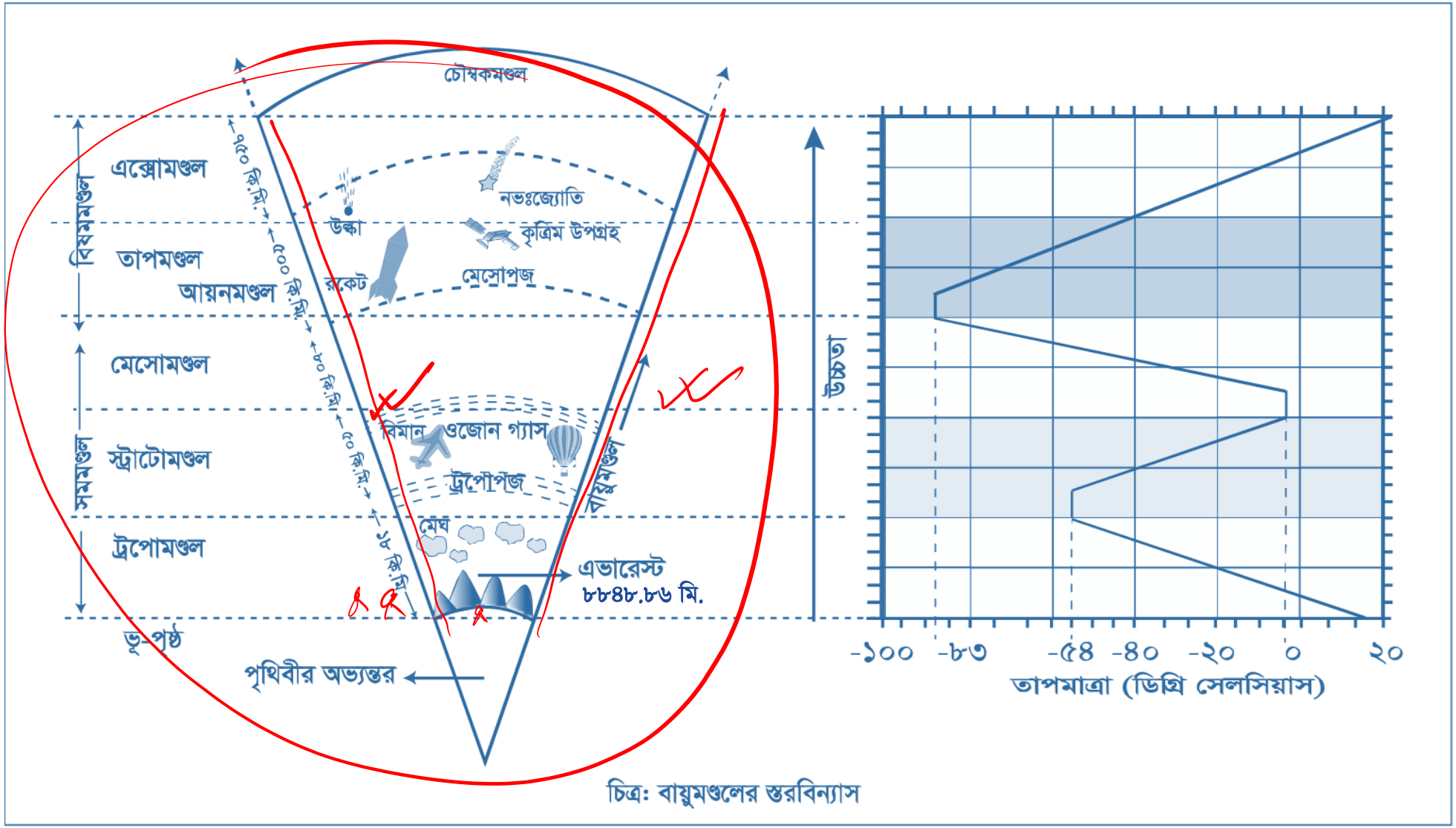
বাংলাদেশ ও বৈশ্বিক পরিবেশ পরিবর্তন

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

বায়ুমণ্ডলের উপাদানসমূহ	
উপাদানসমূহ	শতকরা পরিমাণ
নাইট্রোজেন (N_2) ***	৭৮.০২
অক্সিজেন (O_2) ***	২০.৭১
আর্গন (Ar)	০.৮০
জলীয়বাষ্প	০.৪১
কার্বন ডাই অক্সাইড (CO_2) ***	০.০৩
অন্যান্য গ্যাসসমূহ	০.০২
ধূলিকণা ও কণিকা	০.০১
মোট:	১০০.০০

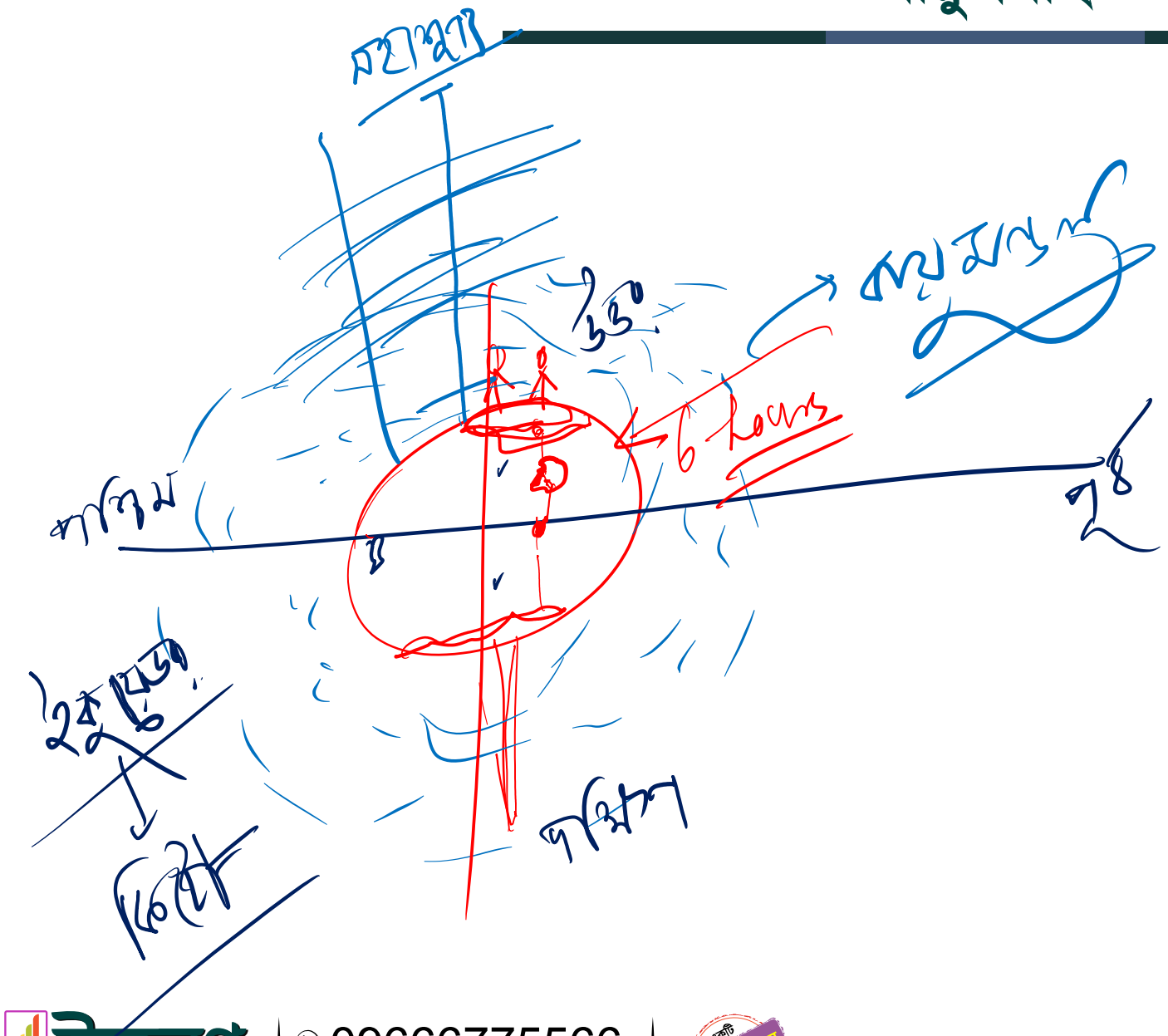
বায়ুমণ্ডলের স্তরবিন্যাস

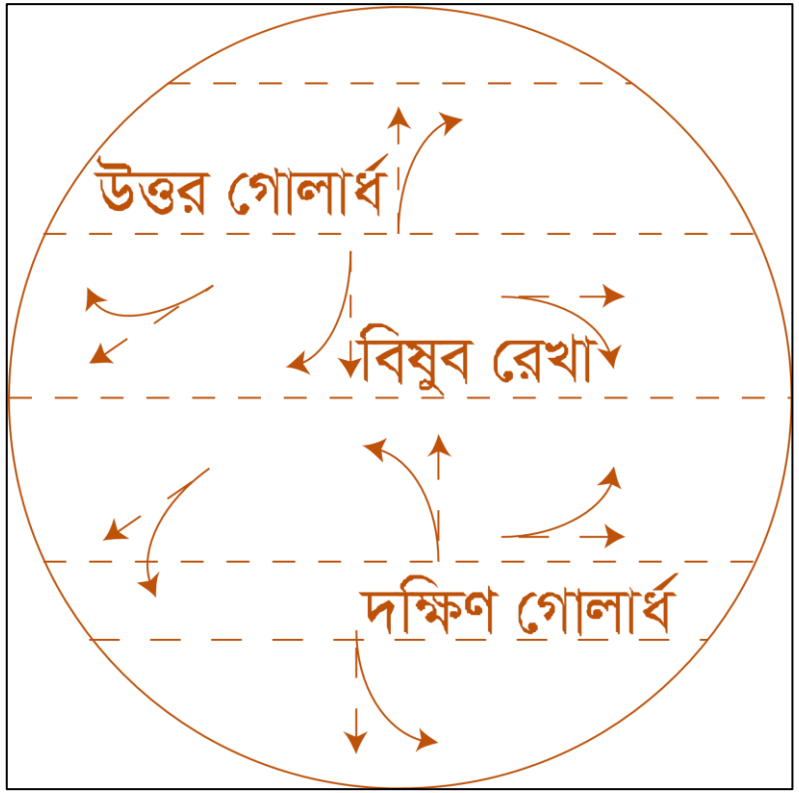
৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে



চিত্র: বায়ুমণ্ডলের স্তরবিন্যাস

বায়ুপ্রবাহ





বায়ুপ্রবাহ

❑ স্থানীয় বায়ু:

স্থানীয় বায়ু

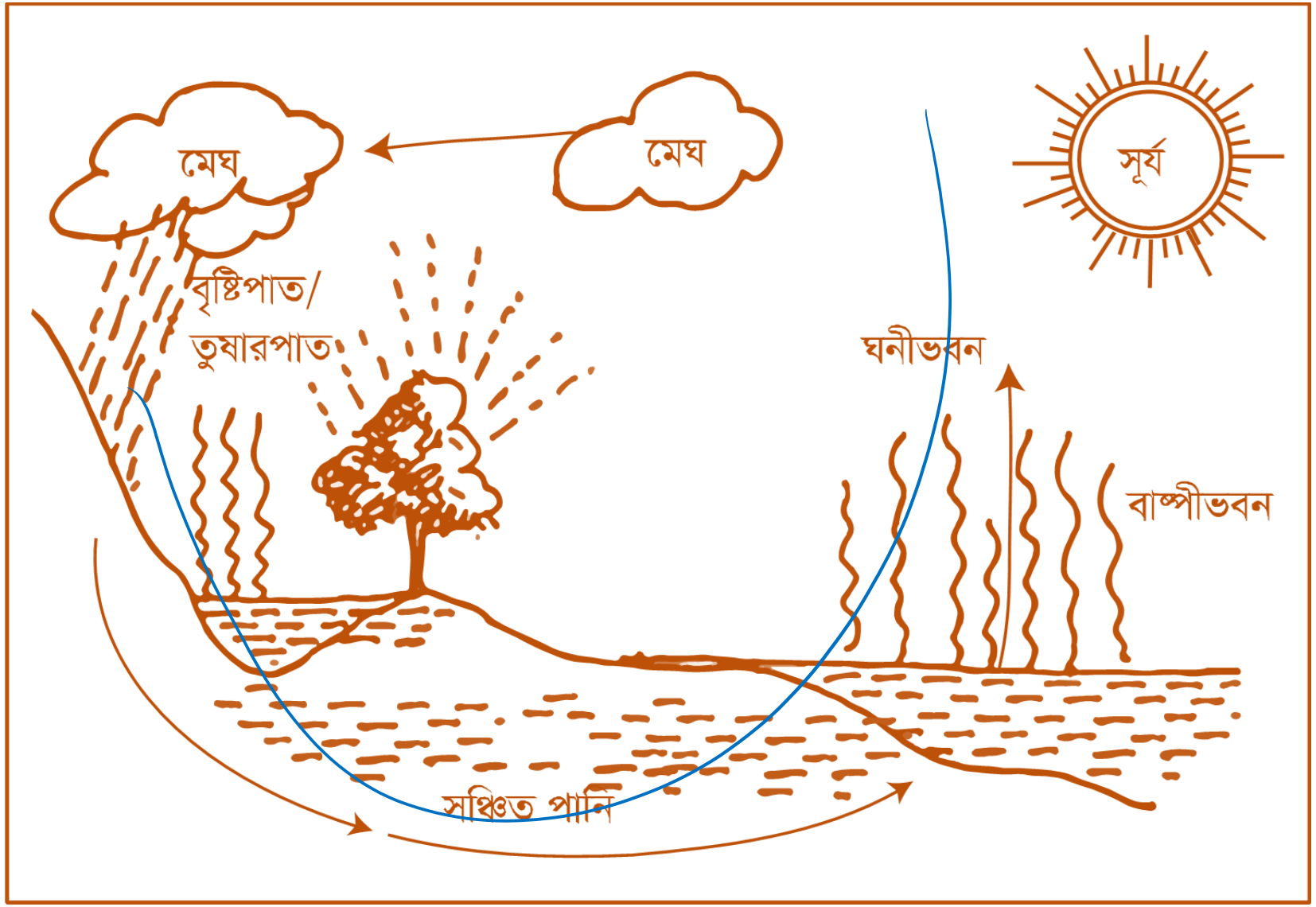
- চিনুক – রকি পর্বত
- মিস্ট্রাল – ফ্রান্সের কেন্দ্রীয় মালভূমি
- পম্পেরু – আর্জেন্টিনা ও উরুগুয়ের পম্পাস অঞ্চল
- বোরা – আর্ড্রিয়াটিক সাগরের পূর্ব উপকূল
- সিরক্কো – উত্তর আফ্রিকা ও দক্ষিণ ইতালি
- সাইমুম – আরব মালভূমি
- খামসিন - মিশর
- লু – ভারতীয় উপমহাদেশ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

বারিমণ্ডল

জলভাগের নাম	শতকরা হার (%)
সমুদ্র	৯৭.২৫
হিমবাহ	২.০৫
ভূগর্ভস্থ পানি	০.৬৮
হ্রদ	০.০১
মাটির আর্দ্রতা	০.০০৫
বায়ুমণ্ডল	০.০০১
নদী	০.০০০১
জীবমণ্ডল	০.০০০০৪

পানিচক্র



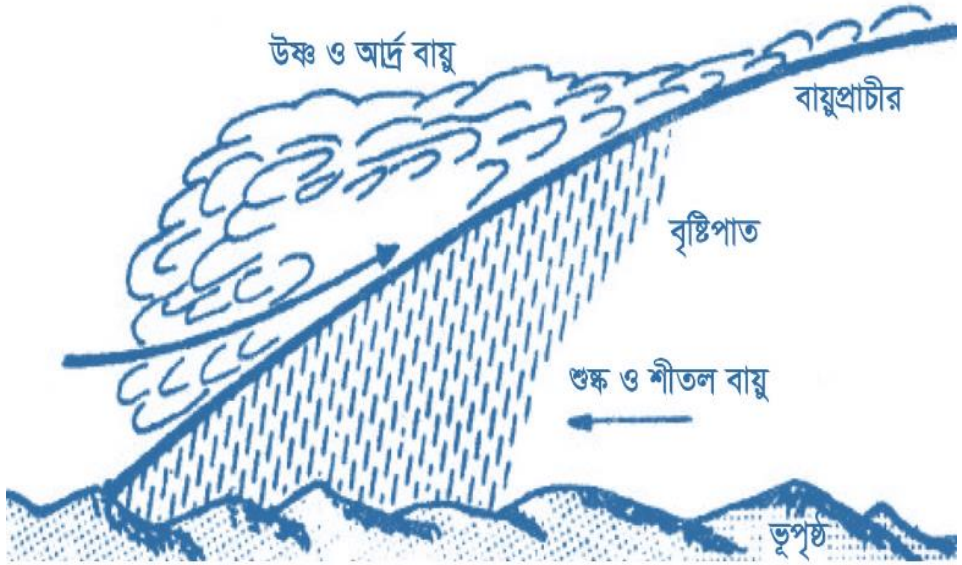
বৃষ্টিপাত

❑ পরিচলন বৃষ্টি:

❑ শৈলোৎক্ষেপ বৃষ্টি:

বৃষ্টিপাত

❑ বায়ুপ্রাচীরজনিত বৃষ্টি:



❑ ঘূর্ণি বৃষ্টি:

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

POLL QUESTION-01

➲ **মিস্ট্রাল কোন অঞ্চলের স্থানীয় বায়ু?**

(a) আরব মালভূমি

(b) মিশর

(c) ভারতীয় উপমহাদেশ

(d) ফ্রান্স

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

আবহাওয়া ও জলবায়ু

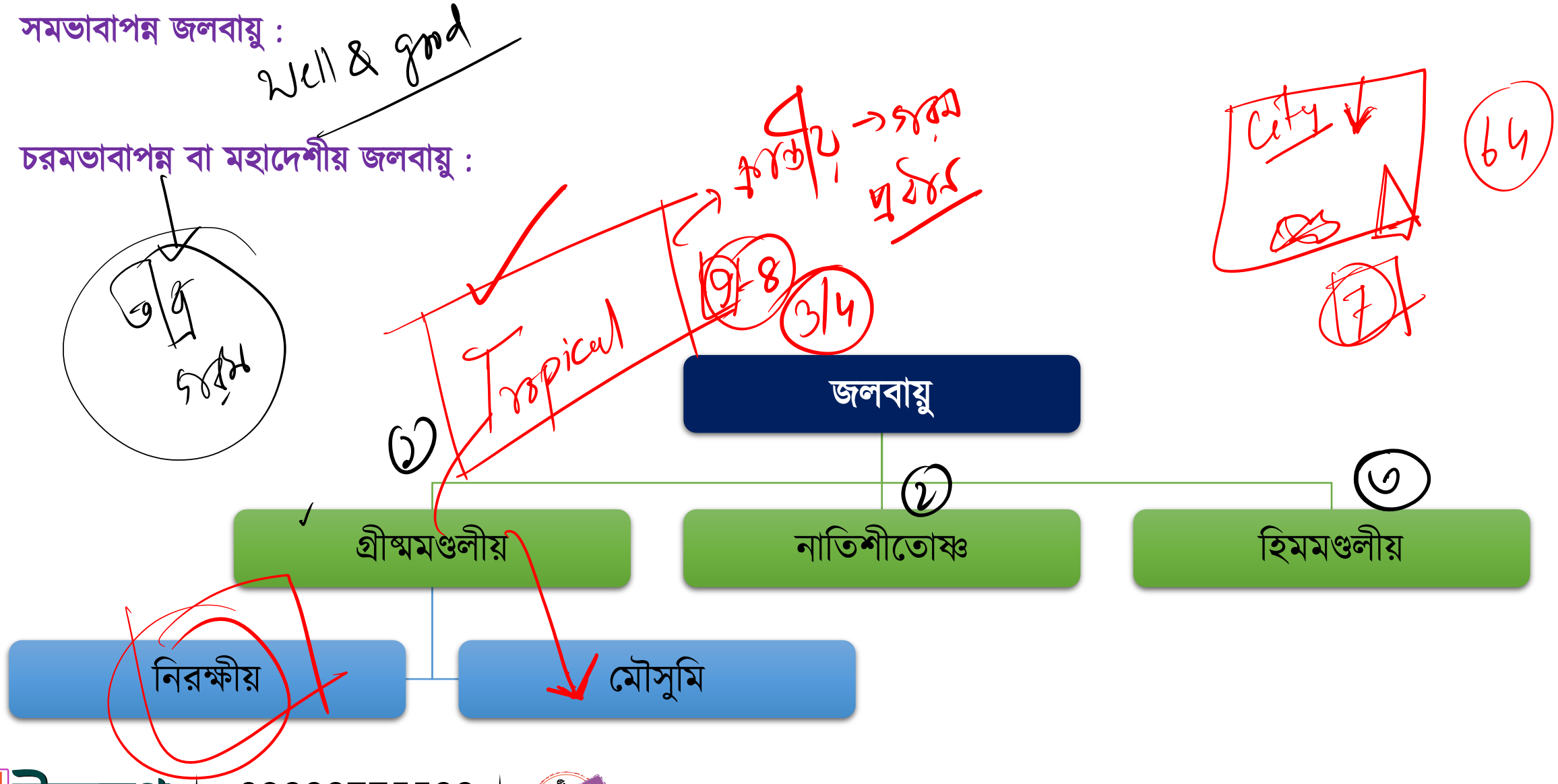
৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

আবহাওয়া ও জলবায়ু

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

জলবায়ুর শ্রেণিবিন্যাস

- সমভাবাপন্ন জলবায়ু :
- চরমভাবাপন্ন বা মহাদেশীয় জলবায়ু :



৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

জলবায়ু অঞ্চল

চিত্র: ভূ-মধ্যসাগরীয়, মৌসুমি ও নিরক্ষীয় জলবায়ু অঞ্চল।

নিরক্ষীয় জলবায়ু

❑ জলবায়ু পরিবর্তনের কারণসমূহ:

➢ প্রাকৃতিক কারণ:

- পৃথিবীর অক্ষরেখার পরিবর্তন
- সূর্যরশ্মির পরিবর্তন
- মহাসাগরীয় পরিবর্তন
- আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

নিরক্ষীয় জলবায়ু

➢ **মানবসৃষ্ট কারণ:**

- জনসংখ্যা বিস্ফোরণ
- বৃক্ষ নিধন
- রাসায়নিক পদার্থের অপব্যবহার
- অপরিকল্পিত নগরায়ণ ও শিল্পায়ন
- বিলাসজাত দ্রব্যের ব্যবহার বৃদ্ধি
- পারমাণবিক অস্ত্রের বিস্তার ও যুদ্ধ
- প্লাস্টিক ও অন্যান্য অপচনশীল দ্রব্যের ব্যাপক ব্যবহার
- জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যবহার বৃদ্ধি
- অপরিকল্পিত উন্নয়ন ইত্যাদি।

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

নিরক্ষীয় জলবায়ু

- নিরক্ষরেখার আশেপাশের অঞ্চলসমূহে অত্যধিক আর্দ্রতার কারণে যে ভ্যাপসা গরম আবহাওয়া সারা বছর বিরাজ করে তাকে নিরক্ষীয় জলবায়ু বলে। নিরক্ষরেখার উভয় পাশে ৫° থেকে ১০° অক্ষাংশ পর্যন্ত এ জলবায়ু বিস্তৃত।

নিরক্ষীয় জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য	নিরক্ষীয় জলবায়ুর অঞ্চল
➢ অত্যধিক তাপমাত্রা। ➢ অধিক বৃষ্টিপাত। ➢ অতিরিক্ত আর্দ্রতা। ➢ বজ্র-বিদ্যুৎসহ পরিচলন বৃষ্টি। ➢ স্যাঁতস্যাঁতে আবহাওয়া।	➢ দক্ষিণ আমেরিকার আমাজন নদীর অববাহিকা, ব্রাজিলের উত্তরাংশের বিস্তীর্ণ অঞ্চল। ➢ আফ্রিকার কঙ্গো নদীর অববাহিকা, গ্যাবোন, ক্যামেরুন, কেনিয়া। ➢ হন্ডুরাস, নিকারাগুয়া, পানামা, মালয়েশিয়া, সিঙ্গাপুর, ফিলিপাইন, ইন্দোনেশিয়া, শ্রীলংকা।

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু

➢ ভূমধ্যসাগর উপকূল অঞ্চলের জলবায়ু ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু নামে পরিচিত।

ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য	ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ুর অঞ্চল
➢ গ্রীষ্মকালীন তাপমাত্রা অত্যধিক। ➢ নিম্নচাপজনিত কারণে অধিকাংশ অংশে বৃষ্টিপাত হয়। ➢ শীতকালে বৃষ্টিপাত হয়। ➢ মেঘমুক্ত নীল আকাশ থাকে।	➢ পশ্চিম এশিয়ার তুরস্ক, সিরিয়া, লেবানন, ইসরাইল। ➢ দক্ষিণ ইউরোপের পর্তুগাল, স্পেন, ফ্রান্স, ইতালি, গ্রিস। ➢ ভূমধ্যসাগরীয় দ্বীপসমূহ সাইপ্রাস, চিলি, করসিকা, মালটা। ➢ আফ্রিকার তিউনিশিয়া, লিবিয়া, মরক্কো। ➢ যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়া।

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

মৌসুমী জলবায়ু

- আরবি ভাষায় মৌসুম শব্দের অর্থ ঋতু। সুতরাং ঋতু পরিবর্তনের সাথে সাথে যে বায়ুর দিক পরিবর্তন হয় তাকে মৌসুমী বায়ু বলে। মৌসুমী বায়ু প্রবাহিত এ অঞ্চলের জলবায়ুকে মৌসুমী জলবায়ু বলে।

মৌসুমী জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য	মৌসুমী জলবায়ুর অঞ্চল
➢ আর্দ্র গ্রীষ্মকাল ও শীতকাল। ➢ সারা বছর প্রচন্ড উত্তাপ অনুভূত হয়। ➢ শীত বেশি – জানুয়ারি মাসে। ➢ গরম বেশি – জুলাই মাসে। ➢ বৃষ্টিপাত: গ্রীষ্মকালে হয়।	➢ দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার দেশসমূহ। ➢ আফ্রিকার পূর্ব উপকূলীয় অঞ্চলসমূহ। ➢ ক্যারিবিয়ান সাগর এবং মেক্সিকো উপসাগরীয় এলাকার দেশসমূহ। ➢ মধ্য আমেরিকার পানামা, কোস্টারিকা, নিকারাগুয়া। ➢ দক্ষিণ আমেরিকার ব্রাজিলের পূর্বাংশ। ➢ উত্তর আমেরিকার মেক্সিকো এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলে।

Florida

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

ক্রান্তীয় মৌসুমী জলবায়ু

- **মৌসুমী বায়ুর প্রভাবে কর্কট ও মকরক্রান্তির নিকটবর্তী অঞ্চলে এই জলবায়ু বিরাজ করে।**

✓ নাতিশীতোষ্ণতা।

✓ গ্রীষ্মকালে অধিক তাপমাত্রা, বজ্র বিদ্যুৎসহ ঝড়বৃষ্টি।

✓ এ জলবায়ুর উল্লেখযোগ্য দেশ: বাংলাদেশ, ভারত, পাকিস্তান ইত্যাদি।

Tropical

POLL QUESTION-02

➲ **আমাজন নদীর অববাহিকায় কোন ধরনের জলবায়ু দেখা যায়?**

(a) মৌসুমী জলবায়ু

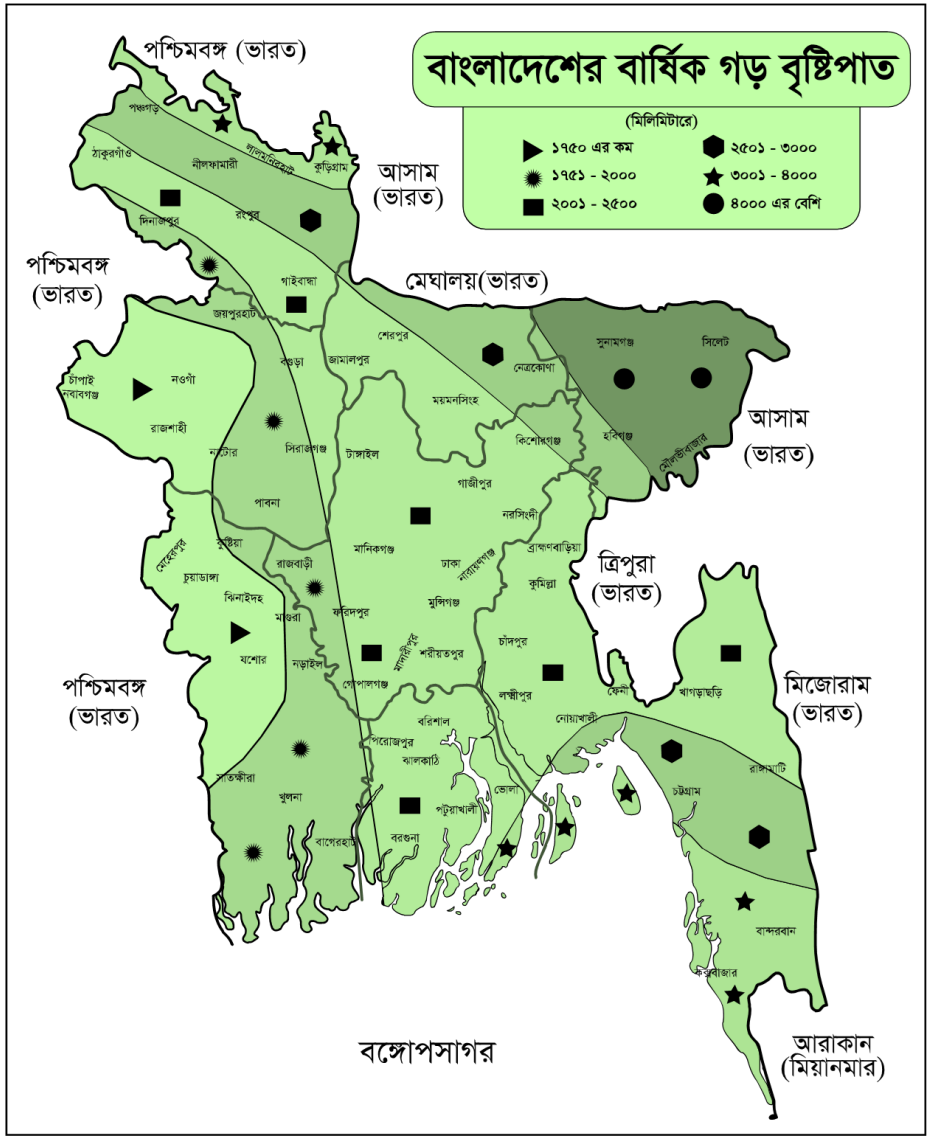
(b) ভূ-মধ্যসাগরীয় জলবায়ু

(c) নিরক্ষীয় জলবায়ু

(d) সবগুলো

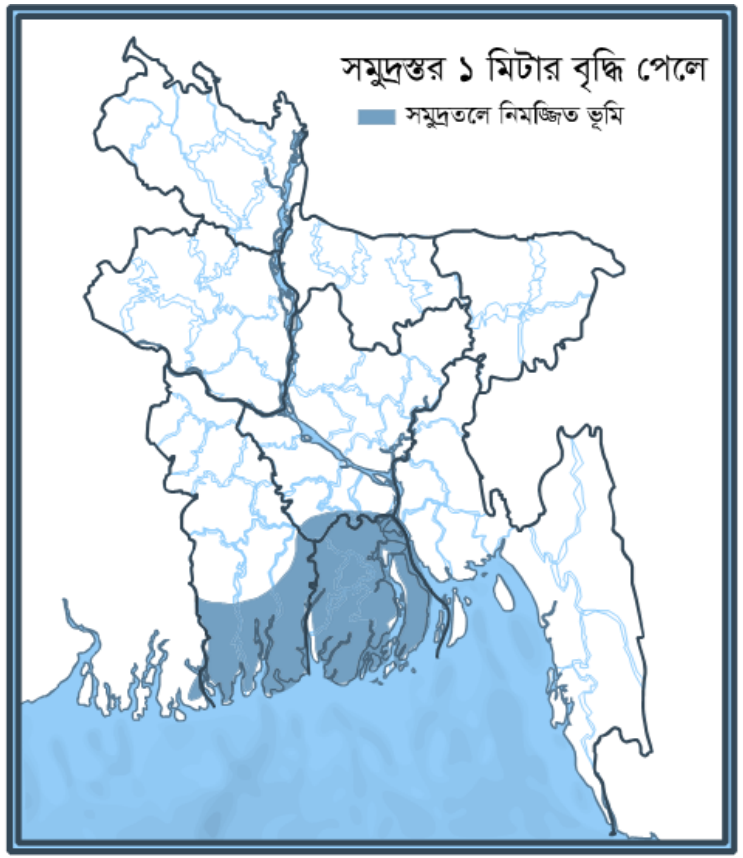
বাংলাদেশের জলবায়ু (CLIMATE)

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে



বাংলাদেশে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

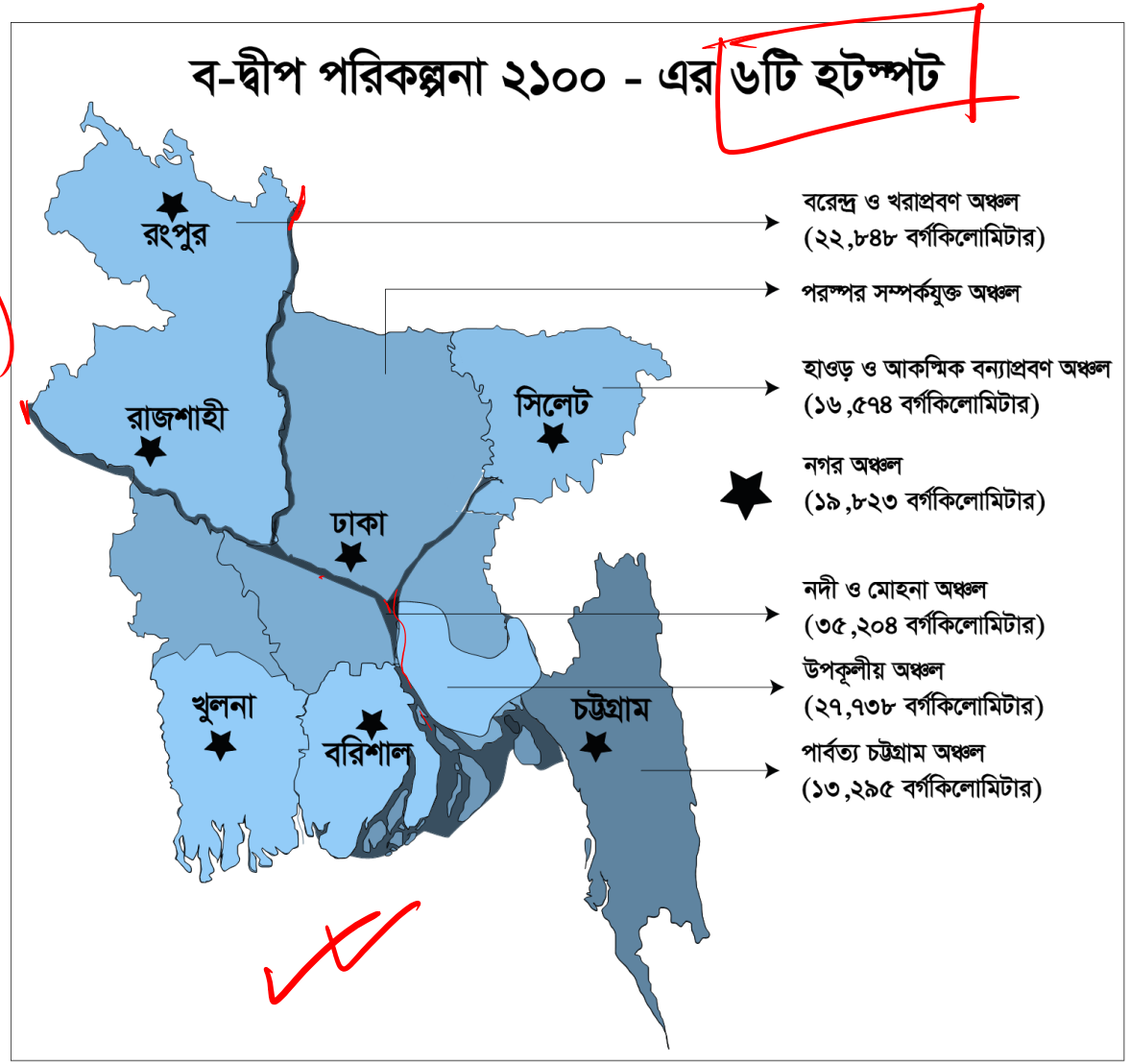


জলবায়ু ঝুঁকি মোকাবিলায় বর্তমান সরকারের পদক্ষেপ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

❑ ব-দ্বীপ পরিকল্পনা ২১০০

- **NEC অনুমোদন দেয়:** ২০১৮ সালের ৪ সেপ্টেম্বরপ্র
- **প্রধান লক্ষ্য:** জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলাপ্র
- **২০৩০ সাল নাগাদ গ্রহণ করা হয়েছে:** ৮০টি পরিকল্পনাপ্র
- প্রথম ৩০ বছরে ব্যয় হবে ৩ লাখ কোটি টাকা।
- **মোট খরচ হবে:** ৩, ৭০০ কোটি মার্কিন ডলার।
- **২০৩০ সালের মধ্যে জিডিপি প্রবৃদ্ধি ছাড়াবে:** ১.৫ শতাংশ।
- **সহায়তা ও অভিজ্ঞতা গ্রহণ:** নেদারল্যান্ডস।



জলবায়ু ঝুঁকি মোকাবিলায় বর্তমান সরকারের পদক্ষেপ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

- **পরিকল্পনায় চ্যালেঞ্জ:** **১১টি**। যথা: তাপমাত্রা বৃদ্ধি, অতি বৃষ্টিপাত, খরা, নদী ভাঙন, সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা, নদীশাসন, নদী ব্যবস্থাপনা, নগর ও গ্রামে পানি সরবরাহ, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং নগর বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও পানি।

➢ **মেয়াদ: ৩টি**

✓ স্বল্পমেয়াদি পরিকল্পনা ২০৩০ পর্যন্তপ্র

✓ মধ্যমেয়াদি পরিকল্পনা ২০৫০ পর্যন্ত।

✓ দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা ২১০০ পর্যন্তপ্র

- **টেকসই উন্নয়ন অভীষ্ট (এসডিজি) ও বাংলাদেশ**

২০১৫ সালে জাতিসংঘের সাধারণ সভায় **১৭টি লক্ষ্যকে** সামনে রেখে এসডিজি প্রণয়ন করা হয়। এসডিজির ১৭টি লক্ষ্যের মধ্যে পরিবেশ ও জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত- **৩টি লক্ষ্য–**

১৩ নং অভীষ্ট: জলবায়ু পরিবর্তন ও এর প্রভাব মোকাবেলায় জরুরি কার্যক্রম গ্রহণপ্র

১৪ নং অভীষ্ট: টেকসই উন্নয়নের জন্য সাগর, মহাসাগর ও সামুদ্রিক সম্পদের সংরক্ষণ ও টেকসই ব্যবহারপ্র বাংলাদেশ ২০৩০ সালের মধ্যে মোট সামুদ্রিক এলাকার ২.৫ শতাংশ সংরক্ষিত এলাকা হিসেবে চিহ্নিত করবে।

১৫ নং অভীষ্ট: স্থলজ বাস্তুতন্ত্রের পুনরুদ্ধার ও সুরক্ষা প্রদান এবং টেকসই ব্যবহারের পৃষ্ঠপোষণ, টেকসই বন ব্যবস্থাপনা, মরুকরণ প্রক্রিয়া মোকাবেলা, ভূমির অবক্ষয় রোধ ও ভূমি সৃষ্টি প্রক্রিয়ার পুনরুজ্জীবন এবং জীববৈচিত্র্য হ্রাস প্রতিরোধ।

জলবায়ু ঝুঁকি মোকাবিলায় বর্তমান সরকারের পদক্ষেপ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

❑ জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় প্রকল্পসমূহের অর্থায়ন

- ২০২৩-২৪ অর্থবছরের প্রস্তাবিত বাজেটে পরিবেশ, বন ও জলবায়ু খাতে ১ হাজার ৬৩৯ কোটি টাকা বরাদ্দের প্রস্তাব করা হয়েছে। গত অর্থবছরে এই খাতে বাজেটের পরিমাণ ছিল ১ হাজার ৫০১ কোটি টাকা।
- ৪ ডিসেম্বর, ২০১৮ সাল পর্যন্ত প্রকল্প অনুমোদিত হয়েছে- ৬৮৭টি।
- আন্তর্জাতিক জলবায়ু অর্থায়নের প্রধান উৎস: **Green Climate Fund (GCF)**।
- ২০১৮ সালের মে মাস পর্যন্ত ৮৫.২ মিলিয়ন ডলার প্রাক্কলিত ব্যয়ে বাংলাদেশের **৩টি** প্রকল্প GCF অনুমোদন করে।

❑ BCCSAP প্রণয়ন

BCCSAP **এর পূর্ণরূপ:** Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan. **উন্নয়নশীল দেশসমূহের মধ্যে বাংলাদেশ প্রথম জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় এই সমন্বিত কর্মপরিকল্পনা গ্রহণ করে।** এ কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য সরকারের নিজস্ব অর্থায়নে Bangladesh Climate Change Trust Fund (BCCTF) গঠন করা হয়েছে।

জলবায়ু ঝুঁকি মোকাবিলায় বর্তমান সরকারের পদক্ষেপ

❑ Bangladesh Climate Change Trust Fund (BCCTF)

পৃথিবীর প্রথম এবং স্বল্পোন্নত দেশগুলোর মধ্যে একমাত্র বাংলাদেশই সম্পূর্ণ নিজস্ব অর্থায়নে ২০১০ সালে বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন কৌশল ও কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন করেছে। জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট ফান্ডটি সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য বলবৎ করা হয় জলবায়ু ট্রাস্ট আইন-২০১০। জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট আইন-১০ এর ৩ ধারা মোতাবেক ২৪ জানুয়ারি, ২০১৩ তারিখে বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট (বিসিসিটি) গঠন করা হয়েছে। এটি **বন, পরিবেশ ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের** আওতাধীন। ২০০৯-২০১০ অর্থবছর থেকে ২০২১-২০২২ অর্থবছরের মার্চ পর্যন্ত এই তহবিলে বরাদ্দ ছিল ৩৮১৯ কোটি টাকা।

❑ National Adaptation Plan (NAP)

UNFCCC এর সহায়তায় INDC (Intended Nationally Determined Contributions) পরিকল্পনা অনুযায়ী দীর্ঘমেয়াদে জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় ২০৩০ সালের মধ্যে আন্তর্জাতিক সহযোগিতায় **১০ শতাংশ** কার্বন নিঃসরণ হ্রাস করার লক্ষ্যমাত্রাসহ বাংলাদেশ তার নিজস্ব সক্ষমতায় **৫ শতাংশ** কার্বন নিঃসরণ হ্রাস করার লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করেছেপ্ম

জলবায়ু ঝুঁকি মোকাবিলায় বর্তমান সরকারের পদক্ষেপ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

❑ পরিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা সংরক্ষণ

সরকার **১৩টি** গুরুত্বপূর্ণ এলাকাকে পরিবেশ **সংকটাপন্ন** এলাকা ঘোষণা করেছে। এদের মধ্যে অন্যতম:

(১) **দেশের একমাত্র প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন কেন্দ্র হালদা নদী;**

(২) সেন্ট মার্টিন;

(৩) সোনাদিয়া দ্বীপ;

(৪) হাকালুকি হাওড়;

(৫) কক্সবাজার টেকনাফে পেনিনসুলা।

❑ বাংলাদেশের বেসরকারি উদ্যোগ: জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় কিছু বেসরকারি উদ্যোগের মধ্যে রয়েছে-

- **বাংলাদেশ পরিবেশ আন্দোলন (বাপা):** বাংলাদেশের পরিবেশ রক্ষা করার জন্য দেশব্যাপী ঐক্যবদ্ধ এবং শক্তিশালী নাগরিক আন্দোলন গড়ে তোলার লক্ষ্যে ২০০০ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়।
- **পরিবেশ বাঁচাও আন্দোলন- Poribesh Bachao Andolon (POBA):** প্রকৃতি ও মানুষের সম্পর্ক স্থিতিশীল করা, চলমান ও সম্ভাব্য পরিবেশ বিপর্যয়ে মানুষ ও জীবজগতের অস্তিত্ব রক্ষায় উন্নয়ন কার্যক্রম পরিচালনায় সমাজকে সচেতন ও সুসংগঠিত করা এবং বিদ্যমান আইনি ও প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো মূল্যায়ন ও যুগোপযোগীকরণে সংশ্লিষ্ট সকলকে উদ্বুদ্ধ করা- **পরিবেশ বাঁচাও আন্দোলন** (পবা) এর প্রধান লক্ষ্য।

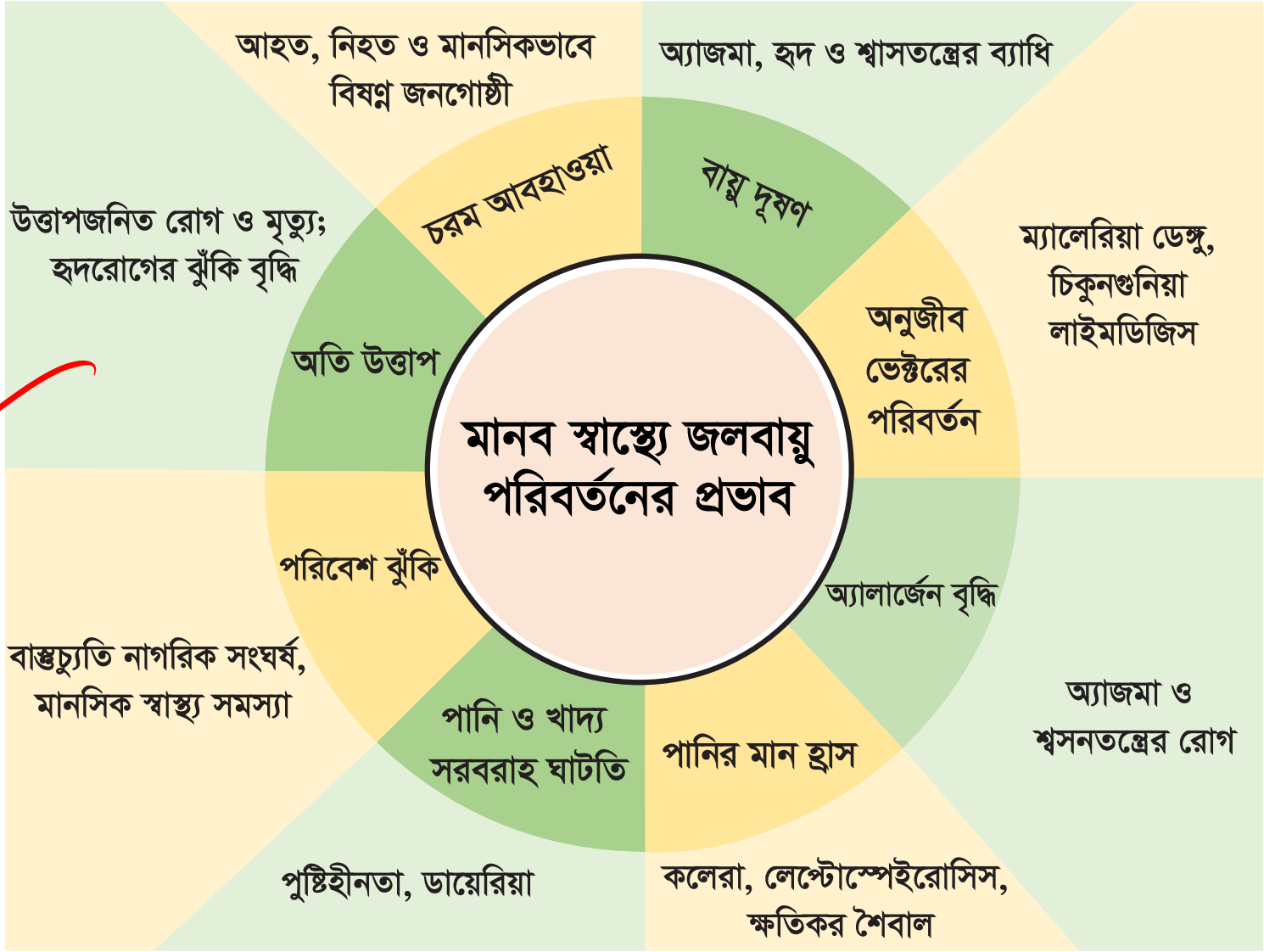
জলবায়ু ঝুঁকি মোকাবিলায় বর্তমান সরকারের পদক্ষেপ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

- Bangladesh Environmental Management Force (BEMF): পরিবেশ দূষণ রোধ বিষয়ক সংস্থাপ্ন
- Bangladesh Environmental Lawyers Association (BELA): বাংলাদেশ পরিবেশ আইনজীবী সমিতি **১৯৯২** সালে প্রতিষ্ঠিত হয়প্ন

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

পরিবেশ দূষণ



বিশ্ব উষ্ণায়ন

❑ গ্রিনহাউস প্রভাব

গ্রিন হাউজ গ্যাস	শতকরা হার
কার্বন ডাই অক্সাইড (CO_2)	৪৯%
মিথেন (CH_4)	১৮%
ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন (CFC)	১৪%
নাইট্রাস অক্সাইড (N_2O)	০৬%
অন্যান্য (জলীয় বাষ্প)	১৩%

বিশ্ব উষ্ণায়ন

বৈশ্বিক উষ্ণায়ন → সমুদ্রের তাপমাত্রা বৃদ্ধি → হিমবাহের পশ্চাদপসরণ → সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি → চরমভাবাপন্ন দুর্যোগ

❑ ওজোনস্তর অবক্ষয়

বর্তমানে রেফ্রিজারেটরের কম্প্রেসারে হিমায়ক হিসেবে ফ্রেয়নের পরিবর্তে পরিবেশবান্ধব গ্যাস R-134A (রাসায়নিক নাম টেট্রাফ্লুরো ইথেন), R-290 (রাসায়নিক নাম প্রোপেন), R-600A (রাসায়নিক নাম আইসোবিউটেন) এর ব্যবহার ক্রমাগত বৃদ্ধি পাচ্ছে।

$$CFCl_3 \rightarrow CFCl_2 + Cl$$
$$Cl + O_3 \rightarrow CLO + O_2$$
$$ClO + O_3 \rightarrow Cl + 2O_2$$

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

বিশ্ব উষ্ণায়ন

❑ বৈশ্বিক ঝুঁকিতে থাকা পাঁচটি ক্যাটাগরিতে ৩টি করে দেশের তালিকা:

মরুকরণ	বন্যা	ঝড়	সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি	কৃষিক্ষেত্রে অনিশ্চয়তা
মালাউই	*বাংলাদেশ	ফিলিপাইন	সব নিচু দ্বীপদেশ	সুদান
ইথিওপিয়া	চীন	*বাংলাদেশ	ভিয়েতনাম	সেনেগাল
জিম্বাবুয়ে	ভারত	মাদাগাস্কার	মিশর	জিম্বাবুয়ে
			বাংলাদেশ (১০ম)	

❑ ক্ষয়ক্ষতির হিসেবে র‍্যাঙ্কিং-

র‍্যাংঙ্কিং	দেশের নাম
প্রথম	পুয়ের্তোরিকো
দ্বিতীয়	মিয়ানমার
তৃতীয়	হাইতি
চতুর্থ	ফিলিপাইন
সপ্তম	বাংলাদেশ

৩০%

POLL QUESTION-03

➲ গ্রীন হাউজ ইফেক্টে কোন গ্যাসটির প্রভাব বেশি?

(a) CO_2

(b) CFC

(c) CH_4

(d) O_3

বিগত সালের বিসিএস পরীক্ষার প্রশ্নসমূহ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

- **গ্রীন হাউস গ্যাসের কোন গ্যাস বর্তমানে বৃদ্ধি পাচ্ছে না?** [৪৫তম বিসিএস]
  (ক) কার্বন ডাইঅক্সাইড (খ) মিথেন (গ) সিএফসি (ঘ) নাইট্রাস অক্সাইড
- **বিশ্বব্যাপী নিচের কোন অর্থনৈতিক খাত থেকে সবচাইতে বেশি গ্রিন হাউজ গ্যাস নির্গত হয়?** [৪৫তম বিসিএস]
  (ক) পরিবহন (খ) বিদ্যুৎ ও তাপ উৎপাদন (গ) ভবন নির্মাণ (ঘ) শিল্প
- **উত্তর গোলার্ধে ক্রান্তীয় ঘূর্ণিঝড়ের বায়ু প্রবাহিত হয়-** [৪৫তম বিসিএস]
  (ক) ঘড়ির কাটার দিকে (খ) ঘড়ির কাটার বিপরীতে (গ) সোজা (ঘ) কোনটাই সঠিক নয়
- **বাংলাদেশের কোন অঞ্চলে আকস্মিক বন্যা হয়?** [৪৩তম বিসিএস]
  (ক) দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চল (খ) পশ্চিমাঞ্চল (গ) উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল (ঘ) উত্তর-পূর্বাঞ্চল
- **আফ্রিকার সাব-সাহারা অঞ্চলকে কী নামে অভিহিত করা হয়?** [৩৮তম বিসিএস]
  (ক) সাভানা (খ) তুন্দ্রা (গ) প্রেইরি (ঘ) সাহেল
- **কোনটি জলবায়ুর উপাদান নয়?** [৩৮তম বিসিএস]
  (ক) উষ্ণতা (খ) আর্দ্রতা (গ) সমুদ্রস্রোত (ঘ) বায়ুপ্রবাহ

বিগত সালের বিসিএস পরীক্ষার প্রশ্নসমূহ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

➢ **বাংলাদেশের জলবায়ু কী ধরনের?** [৩৮তম বিসিএস]

(ক) ক্রান্তীয় ও উপক্রান্তীয় জলবায়ু (খ) ক্রান্তীয় মৌসুমী জলবায়ু
(গ) উপক্রান্তীয় জলবায়ু (ঘ) আর্দ্র ক্রান্তীয় জলবায়ু

➢ **বাংলাদেশের কোন অঞ্চল বেশি খরাপ্রবণ?** [৩৭তম বিসিএস]

(ক) উত্তর-পূর্ব অঞ্চল (খ) উত্তর-পশ্চিম অঞ্চল (গ) দক্ষিণ-পশ্চিম অঞ্চল (ঘ) দক্ষিণ-পূর্ব অঞ্চল

➢ **নিম্নের কোনটি গ্রিন হাউজ গ্যাস নয়?** [৩৭তম বিসিএস]

(ক) নাইট্রাস অক্সাইড (খ) কার্বন ডাই-অক্সাইড (গ) অক্সিজেন (ঘ) মিথেন

➢ **মাথাপিছু গ্রিনহাউজ গ্যাস উদগীরণে সবচেয়ে বেশি দায়ী নিচের কোন দেশটি?** [৩৭তম বিসিএস]

(ক) রাশিয়া (খ) যুক্তরাষ্ট্র (গ) ইরান (ঘ) জার্মানি

➢ **বাংলাদেশে বার্ষিক সর্বোচ্চ গড় বৃষ্টিপাত নিম্নের কোন স্টেশনে রেকর্ড করা হয়?** [৩৭তম বিসিএস]

(ক) সিলেট (খ) টেকনাফ (গ) কক্সবাজার (ঘ) সন্দ্বীপ

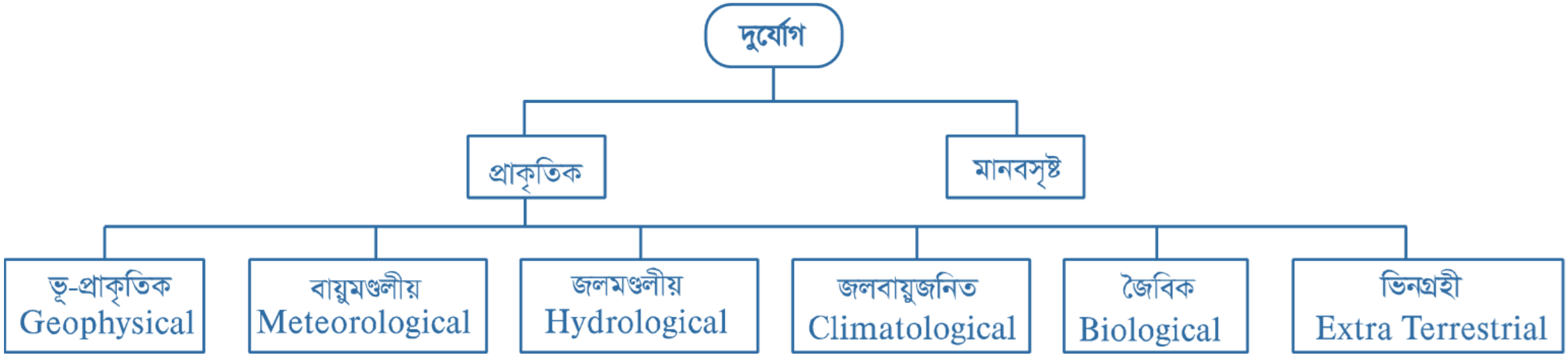
➢ **নিম্নের কোন নিয়ামকটি একটি অঞ্চলের বা দেশের জলবায়ু নির্ধারণ করে না?** [৩৭তম বিসিএস]

(ক) অক্ষরেখা (খ) দ্রাঘিমারেখা (গ) উচ্চতা (ঘ) সমুদ্রস্রোত

BCS
উত্তরণ
৪৩তম রেজাল্ট-এ
ঈর্ষণীয়
সাফল্য
প্রশাসন
১ম
সানিরুল ইসলাম শাওন
পররাষ্ট্র
১ম
আবির হোসেন
পুলিশ
১ম
এম.এম তারিক-উল্লাহ শোভন
পররাষ্ট্র, প্রশাসন ও পুলিশ ক্যাডারে ১ম সহ
বিভিন্ন ক্যাডারে সর্বমোট সুপারিশপ্রাপ্ত উত্তরণ-এর শিক্ষার্থী
৫১৫ জন
সুপারিশপ্রাপ্ত সকলকে
অভিনন্দন
BCS ৪৭তম প্রিলি
Pioneer Batch-এ ভর্তি চলছে
09666775566

দুর্যোগ ও বিপর্যয়

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে



ভূ-প্রাকৃতিক দুর্যোগ (GEOPHYSICAL DISASTER)

❑ আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত (Volcanic Eruptions):

- **সক্রিয় আগ্নেয়গিরি:** মাউনালেয়া, স্ট্রম্বলী, ভিসুভিয়াস।
- **সুপ্ত আগ্নেয়গিরি:** ফুজিয়ামা।
- **মৃত আগ্নেয়গিরি:** কিলিমাঞ্জারো, পোপো ।

দাবানল

✓ বিশ্বে আগ্নেয়গিরির মধ্যে মৌনালোয়া (যুক্তরাষ্ট্র), ভিসুভিয়াস (ইতালি), গ্যালেরা (কলম্বিয়া), সাকুরাজিমা (জাপান), মিরেপি (ইন্দোনেশিয়া), সানতরিনি (গ্রিস) প্রভৃতি বর্তমানে সক্রিয়।

ভূ-প্রাকৃতিক দুর্যোগ (GEOPHYSICAL DISASTER)

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

❑ ভূমিকম্প (Earthquake)

- ✓ জাপান ও আমেরিকার ক্যালিফোর্নিয়া ভূমিকম্প প্রবণ এলাকা বলে পরিচিত।
- ✓ ভূমিকম্পের মাত্রা পরিমাপ করা হয় রিখটার স্কেলে।
- ✓ রিখটার স্কেলে ভূমিকম্পের তীব্রতা মাপা যায় ০ হতে ১০ পর্যন্ত।
- ✓ তবে রিখটার স্কেলে ৭ এর অধিক মাত্রার ভূমিকম্পকে ঝুঁকিপূর্ণ ধরা হয়।
- ✓ ভূমিকম্প পরিমাপ যন্ত্রের নাম সিসমোগ্রাফ।
- ✓ বাংলাদেশের ইতিহাসে তীব্রতম ভূমিকম্পটি হয় ১৮৯৭ সালের ১২ জুন।
- ✓ রিখটার স্কেলে এর মাত্রা ছিল ৮.৭।
- ✓ ২০১৫ সালে নেপালে ভূমিকম্পে প্রায় ১০ হাজার লোক মারা যায়।

বিশ্বের সবচেয়ে তীব্র ভূমিকম্প

স্থান/দেশ	মাত্রা	তারিখ
চিলি	৯.৫	১৯৬০
আলাস্কা	৯.২	১৯৬৪
পেরু	৯.০	১৯৬৮
ইন্দোনেশিয়া	৯.১	২০০৪
নেপাল	৭.৮	২০১৫
তুর্কিয়ে ও সিরিয়া	৭.৮	২০২৩

বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

বায়ুমণ্ডলীয় বা আবহতাত্ত্বিক দুর্যোগ

- ঘূর্ণিঝড় (Cyclone)
- টর্নেডো (Tornado)
- হিমঝড় (Blizzard)
- বজ্রঝড় (Thunderstorm)

পৃথিবীর বিভিন্ন অঞ্চলে ঘূর্ণিঝড়ের নাম

অঞ্চল	স্থানীয় নাম
উত্তর ভারত মহাসাগর	Tropical Cyclone
উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর	Hurricane (হারিকেন)
উত্তর-পশ্চিম প্রশান্ত মহাসাগর	Typhone (টাইফুন)
অস্ট্রেলিয়া	Willy-Willies (উইলি-উইলিস)
ফিলিপাইন	বাগুই

বারিমণ্ডলীয় দুর্যোগ (HYDROLOGICAL DISASTER)

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

পানি

বন্যার মূলকারণ
B.D → ১ম

ভূমিকম্প

ভূলোড়ুপ

বন্যা (Flood)

সুনামি (Tsunami)

জলবায়ুজনিত দুর্যোগ (CLIMATOLOGICAL DISASTER)

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

খরা প্রবণ অঞ্চল – বরেন্দ্র + উত্তর

খরা → চিংড়ি → লবণ

- খরা (Draught)
- উষ্ণপ্রবাহ (Heatwave)
- লবণাক্ততা (Salinity)

উপকূলীয়

মানবসৃষ্ট দুর্যোগ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

- শিল্পায়ন ও নগরায়ণ (Industrialization)
- বন ধ্বংসকরণ (Deforestration)
- মরুকরণ (Desertification)
- যুদ্ধ বিগ্রহ (War and Terror)
- পারমাণবিক দুর্ঘটনা (Nuclear Accident)

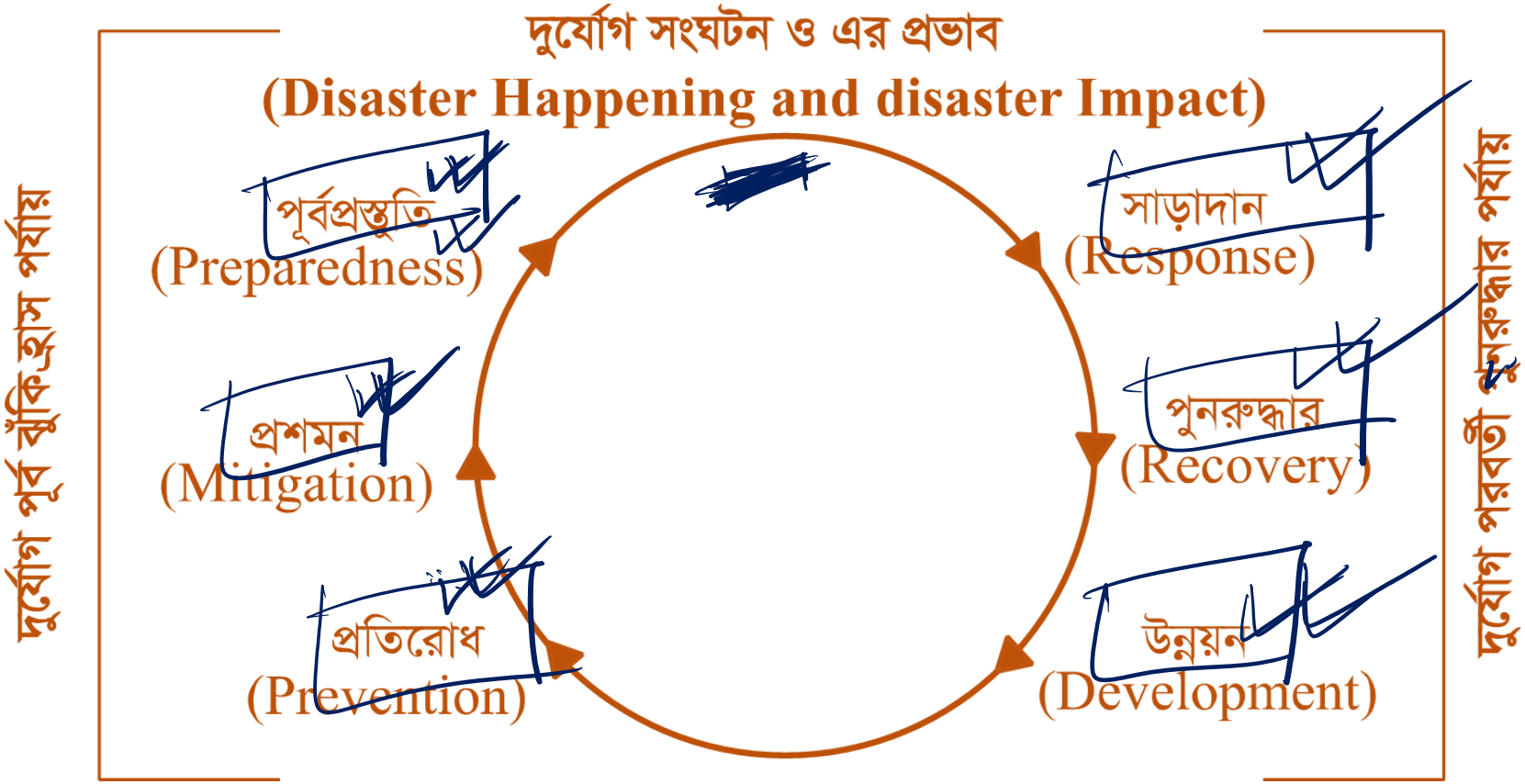
৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

মানবসৃষ্ট দুর্যোগ

দুর্ঘটনার নাম	দুর্ঘটনার সংঘটিত হওয়ার তারিখ
যুক্তরাষ্ট্রের থ্রি মাইল দ্বীপপুঞ্জে পারমাণবিক দুর্ঘটনা	২৮ মার্চ, ১৯৭৯
ইউক্রেনের চেরনোবিল দুর্ঘটনা	২৬ এপ্রিল, ১৯৮৬
রাশিয়ার পারমাণবিক সাবমেরিন ডুবে যাওয়া	১২ আগস্ট, ২০০০

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন পর্যায়

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে



দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় আন্তর্জাতিক পদক্ষেপ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

UNDAC	* পূর্ণরূপ: United Nations Disaster Assessment and Coordination. * প্রতিষ্ঠা: ১৯৯৩ সালে। * উদ্দেশ্য: দুর্যোগপ্রবণ দেশগুলোতে দুর্যোগের সময়ে জরুরি পদক্ষেপ গ্রহণ।
UNDRR	* UNDRR: United Nations Office for Disaster Risk Reduction. * প্রতিষ্ঠা: ১৯৯৯। * উদ্দেশ্য: দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাসের জাতীয় কর্ম কৌশল বাস্তবায়ন। * সদর দপ্তর: জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।
SARRC Disaster Management Center	* ২০০৬ সালে সার্ক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কেন্দ্র প্রতিষ্ঠিত হয় দিল্লিতে। * ২০১৬ সালে এর কার্যালয় গুজরাটের Gujrat Institute of Disaster Management (GIDM) এ স্থানান্তর করা হয়।

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় আন্তর্জাতিক পদক্ষেপ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

Sendai Framework	* পুরো নাম: The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015-30). * সেন্দাই সম্মেলন: ১৪-১৮ মার্চ, ২০১৫ সালে জাপানের সেন্দাই শহরে। * ভিত্তি: ২০০৫ থেকে ২০১৫ পর্যন্ত Hyogo Framework for Action. * অগ্রাধিকার খাত: ৪টি। যথা: ১. দুর্যোগ ঝুঁকি বুঝতে পারা; ২. দুর্যোগ ঝুঁকি প্রশমন ব্যবস্থা জোরদার করা; ৩. দুর্যোগ ঝুঁকি প্রশমনে বিনিয়োগ; ৪. Build Back Better (BBB) a recovery, rehabilitation and reconstruction বা দুর্যোগ মোকাবেলার প্রস্তুতি। * লক্ষ্য/উদ্দেশ্য- ৭টি। যথা: ১. দুর্যোগ মৃত্যুহার প্রতি ১ লাখে ২০০৫-১৫ সালের চেয়ে ২০২০-৩০ সালে কমিয়ে আনা; ২. দুর্যোগ কবলিত প্রতি ১ লাখে ২০০৫-১৫ সালের চেয়ে ২০২০-৩০ সালে কমিয়ে আনা; ৩. ২০৩০ সালের মধ্যে দুর্যোগে অর্থনৈতিক ক্ষতির পরিমাণ কমিয়ে নিয়ে আসা; ৪. স্বাস্থ্য ও শিক্ষা খাতে দুর্যোগের ক্ষতির পরিমাণ কমিয়ে আনা; ৫. ২০২০ সালের মধ্যে প্রত্যেকটি দেশে স্থানীয় দুর্যোগ ঝুঁকি প্রশমন কৌশলপত্র প্রণয়ন; ৬. উন্নয়নশীল দেশ ২০৩০ সালের মধ্যে আন্তর্জাতিক সহযোগিতা গ্রহণ করবে; ৭. জনগণের কাছে দুর্যোগ ঝুঁকি তথ্য পৌঁছে দেয়া।

বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ

❑ দুর্যোগ

➢ বন্যা (Flood)

- ✓ বাংলাদেশের উত্তরাঞ্চলের জেলাগুলো বন্যাপ্রবণ।
- ✓ প্রতিবছর বাংলাদেশের প্রায় ২৬,০০০ বর্গ কি.মি. অঞ্চল অর্থাৎ **১৮ শতাংশ** ভূখণ্ড বন্যা কবলিত হয়।
- ✓ দেশের উত্তর-পূর্বাঞ্চলের প্রায় ৪ হাজার বর্গকিলোমিটার ও দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলের ১ হাজার ৪০০ বর্গকিলোমিটার এলাকা আকস্মিক বন্যার শিকার হয়।
- ✓ ১৯৫৪ থেকে ২০০৪ সালের মধ্যে ১৯৭৪, ১৯৭৮, ১৯৮৪, ১৯৮৮, ১৯৯৮, ২০০৪ সালের বন্যা ছিল ভয়াবহ।
- ✓ এর মধ্যে ১৯৯৮ সালের দীর্ঘস্থায়ী বন্যায় সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

3 month

বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ

বন্যার প্রকারভেদ

- মৌসুমি বন্যা (Seasonal Flood)
- আকস্মিক বন্যা (Flash Flood)
- উপকূলীয় বন্যা (Coastal Flood)
- নগর বন্যা (Urban Flood)

বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

- খরা (Drought)

- কালবৈশাখী ঝড় (Nor'wester)

বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

- টর্নেডো (Tornado)
- লবণাক্ততা (Salinity)
- ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস

বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ

❑ বাংলাদেশে আঘাত হানা কয়েকটি ঘূর্ণিঝড়

ক্রান্তীয় ঘূর্ণিঝড় (গোর্কি)	• ১২ ই নভেম্বর, ১৯৭০; প্রায় ৫,০০,০০০ জন মানুষ মারা যায়।
ক্রান্তীয় ঘূর্ণিঝড়	• ২৯ শে নভেম্বর, ১৯৮৮; প্রায় ১,০৮,০০০ জন মানুষ মারা যায়।
ক্রান্তীয় ঘূর্ণিঝড় (ম্যারি-অ্যান)	• ২৯ শে এপ্রিল, ১৯৯১; প্রায় ৫,৭০৮ জন মানুষ মারা যায়।
সিডর (SIDR)	• আঘাত হানে ১৫ নভেম্বর, ২০০৭ সালে; 'SIDR' সিংহলি ভাষার শব্দ; 'SIDR' শব্দের অর্থ চোখ। • 'SIDR' আক্রান্ত জেলা ৩০টি এবং উপজেলা ২০০টি; প্রায় ৩,৪৪৭ জন মানুষ মারা যায়।
নার্গিস (NARGIS)	• আঘাত হানে ২ মে, ২০০৮ সালে; 'NARGIS' শব্দটি একটি ফারসি শব্দ। • 'NARGIS' শব্দের অর্থ ফুল।
আইলা (AILA)	• আঘাত হানে ২৫ মে, ২০০৯; 'AILA' শব্দের অর্থ ডলফিন বা শুশুক জাতীয় প্রাণী। • প্রায় ৩৩০ জন মানুষ মারা যায়।
মহাসেন	• আঘাত হানে ১৬ মে, ২০১৩ সালে।
ফণী	• ভারতের ওড়িশা রাজ্যে আঘাত হানে একটি শক্তিশালী গ্রীষ্মকালীন ঘূর্ণিঝড়। • ৪ মে, ২০১৯ বাংলাদেশে আঘাত হানে। 'ফণী' নামকরণ করেছে বাংলাদেশ যার অর্থ সাপ বা ফণা তুলতে পারে এমন প্রাণী। ইংরেজীতে Fani লেখা হলেও এর উচ্চারণ ফণী।

বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

- নদীভাঙন
- বজ্রঝড় (Thunderstorm)
- সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি (Sea Level Rise)
- ভূমিকম্প (Earthquake)

Written

বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ

❑ বাংলাদেশে সংঘটিত কয়েকটি উল্লেখযোগ্য ভূমিকম্প

ক্রমিক নং	তারিখ	রিক্টার স্কেলে মাত্রা	অবস্থান
০১	১৮৯৭, ১২ জুন	৮.৭	ময়মনসিংহ, সিলেট, ঢাকা ও রাজশাহী অঞ্চল
০২	১৯৩৪, ১৫ জানুয়ারি	৮.৩	রংপুর অঞ্চল
০৩	১৯১৮, ১৮ জুলাই	৭.৬	শ্রীমঙ্গল
০৪	১৮৮৫, ২২ নভেম্বর	৭.০	মানিকগঞ্জ অঞ্চল
০৫	১৯৯৭, ২২ নভেম্বর	৬.০	চট্টগ্রাম অঞ্চল

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় বাংলাদেশের পদক্ষেপ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

- বন্যা নিয়ন্ত্রণ, নিষ্কাশন ও সেচ প্রকল্প (FCDI)
  - গঙ্গা-কপোতাক্ষ সেচ প্রকল্প (G-K প্রজেক্ট)
  - ঢাকা-নারায়ণগঞ্জ (DND) প্রকল্প
  - উপকূলীয় বেড়িবাঁধ প্রকল্প
  - তিস্তা বাঁধ প্রকল্প

আবহাওয়া ও জলবায়ু সম্পর্কিত প্রতিষ্ঠান

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

❑ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত কিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য:

• ঢাকায় পর্যবেক্ষণ কেন্দ্র হয়– ১৯৪৭ সালে।	• কৃষি আবহাওয়া পূর্বাভাস কেন্দ্র– ১২টি।
• প্রথম আবহাওয়া পর্যবেক্ষণ কেন্দ্র হয়– সাতক্ষীরা জেলায় (১৮৬৭)।	• রাডার স্টেশন– ৫টি।
• ভূ-কম্পন পর্যবেক্ষণ কেন্দ্র ৪টি। যথা- ঢাকা, চট্টগ্রাম, রংপুর ও সিলেট।	• আবহাওয়া স্টেশন ৩৫টি।
• আবহাওয়া কেন্দ্র ৪টি। পতেঙ্গা (চট্টগ্রাম), পটুয়াখালী, ঢাকা ও কক্সবাজার।	• সাইক্লোন শেল্টার– ১৮৪১টি।

আবহাওয়া ও জলবায়ু সম্পর্কিত প্রতিষ্ঠান

❑ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত কিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য:

ভূ-উপগ্রহকেন্দ্র	বন্যা পূর্বাভাস কেন্দ্র/ পানি উন্নয়ন বোর্ড
উদ্বোধন করেন: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান; ১৯৭৪ সালের ১৪ জুন। **অবস্থান:** বেতবুনিয়া ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্র। **বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট ট্র্যাকিং এবং নিয়ন্ত্রণ:** গাজীপুর গ্রাউন্ড স্টেশন। **ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্রের সংখ্যা:** ৪টি। যথা- (১) বেতবুনিয়া (রাঙ্গামাটি); (৩) তালিবাবাদ (গাজীপুর); (২) মহাখালি (ঢাকা); (৪) সিলেট।	**জাতিসংঘের অধীনে গঠিত হয়:** ১৯৫৮ সালে। **বাংলাদেশে প্রতিষ্ঠা:** ১৯৭২ সালে। **সদর দপ্তর:** ঢাকা। **নিয়ন্ত্রক:** পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়। **কার্যাবলি:** বন্যা পূর্বাভাস দিয়ে থাকে। **পূর্ব নাম:** Water & Power Development Authority (WAPDA).

বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট

আবহাওয়া ও জলবায়ু সম্পর্কিত প্রতিষ্ঠান

❑ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির বিভিন্ন পর্যায়:

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি
Disaster Management Committee

→ জেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি
District Disaster Management Committee– DDMC

→ উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি
Upazila Disaster Management Committee–UZDMC

→ সিটি কর্পোরেশন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি
City Corporation Disaster Management Committee–CCDMC

→ ইউনিয়ন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি
Union Disaster Management Committee–UMDMC

বন্যা নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

বন্যা ব্যবস্থাপনা

সহজ প্রকৌশল

- বেড়িবাঁধ
- পানি নিষ্কাশন
- আশ্রয়কেন্দ্র

মেগা প্রজেক্ট

- ড্রেজার খনন
- বাঁধ নির্মাণ
- নদীতীর সুরক্ষা

সাধারণ ব্যবস্থাপনা

- সহজে স্থানান্তরযোগ্য বসতি তৈরি করা।
- নদীর দু তীরে ঘন জঙ্গল সৃষ্টি করা।
- নদী-শাসন ব্যবস্থা সুনিশ্চিত করা।
- বন্যার পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ ব্যবস্থার উন্নয়ন সাধন।

POLL QUESTION-04

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

✪ ভূমিরূপের আকস্মিক পরিবর্তন ঘটে কোন ধরনের দুর্যোগে?

(a) ভূপ্রাকৃতিক

(b) আবহতাত্ত্বিক

(c) হাইড্রোলজিকাল

(d) এক্সট্রা টেরেস্ট্রিয়াল

Science

Daily Science

বিগত বছরের বিসিএস পরীক্ষার প্রশ্নসমূহ

➲ **বাংলাদেশে সিডর কখন আঘাত হানে?** [৪৫তম বিসিএস]

(ক) ১৫ নভেম্বর ২০০৭ (খ) ১৬ নভেম্বর ২০০৭
(গ) ১৭ নভেম্বর ২০০৭ (ঘ) ১৮ নভেম্বর ২০০৭

➲ **ভূমিকম্প সংঘটন বিন্দুর সরাসরি উপরে ভূপৃষ্ঠস্থ বিন্দুকে বলে -** [৪৫তম বিসিএস]

(ক) ফোকাস (খ) এপিসেন্টার (গ) ফ্রাকচার (ঘ) ফল্ট

➲ **নিচের কোন দুর্যোগের কার্যকর পূর্বাভাস দেওয়া সম্ভব নয়?** [৪৪তম বিসিএস]

(ক) বন্যা (খ) ভূমিকম্প (গ) ঘূর্ণিঝড় (ঘ) খরা

➲ **দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা চক্রের কোন স্তরটি বেশি ব্যয়বহুল?** [৪৪তম বিসিএস]

(ক) পূর্বপ্রস্তুতি (খ) সাড়াদান (গ) প্রশমন (ঘ) পুনরুদ্ধার

➲ **নিম্নের কোন উপজেলাটি সবচেয়ে নদীভাঙ্গন-প্রবণ?** [৪৩তম বিসিএস]

(ক) বোয়ালমারী (খ) নড়িয়া (গ) আলমডাঙ্গা (ঘ) নিকলি

বিগত বছরের বিসিএস পরীক্ষার প্রশ্নসমূহ

৪৭তম বিসিএস প্রিলি
Pioneer ব্যাচে ভর্তি চলছে

➲ **নিম্নের কোন দুর্যোগ 'hydro-meteorological' দুর্যোগ হিসেবে পরিচিত?** [৪৩তম বিসিএস]

(ক) বন্যা (খ) খরা (গ) ঘূর্ণিঝড় (ঘ) ভূমিধস

➲ **সাম্প্রতিক সময়ে বাংলাদেশে কোন দুর্যোগটির ঝুঁকি বৃদ্ধি পেয়েছে?** [৪৩তম বিসিএস]

(ক) ভূমিকম্প (খ) ভূমিধস (গ) টর্নেডো (ঘ) খরা

➲ **বাংলাদেশের কোন অঞ্চলে আকস্মিক বন্যা হয়?** [৪৩তম বিসিএস]

(ক) দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চল (খ) পশ্চিমাঞ্চল (গ) উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল (ঘ) উত্তর-পূর্বাঞ্চল

➲ **নিচের কোনটি মানবসৃষ্ট আপদ (hazard) নয়?** [৪০তম বিসিএস]

(ক) বায়ু দূষণ (খ) দুর্ভিক্ষ (গ) মহামারী (ঘ) কালবৈশাখী (Norwester)

➲ **বাংলাদেশে সংঘটিত বন্যার রেকর্ড অনুযায়ী (১৯৭১-২০০৭) কোন সালের বন্যায় সবচেয়ে বেশি এলাকা প্লাবিত হয়?** [৪০তম বিসিএস]

(ক) ১৯৭৪ (খ) ১৯৮৮ (গ) ১৯৯৮ (ঘ) ২০০৭

BCS কঠিন নয়;
প্রস্তুতি যদি গোছানো হয়

Facebook Page
https://www.facebook.com/uttoronacademy

Facebook Group (BCS উত্তরণ)
https://www.facebook.com/groups/www.uttoron.academy

YouTube Channel
https://www.youtube.com/c/Uttoron

উত্তরণ
ক্যারিয়ার এন্ড স্কিলস একাডেমি

BCS অনলাইন ও অফলাইনের সমন্বয়ে গোছানো প্রস্তুতি
(https://www.youtube.com/watch?v=MFKW8FSNnP0)

একটি উদ্ভাস-উন্মেষ প্রতিষ্ঠান

09666775566
www.uttoron.academy