

### ### বহুবিকল্পীয় প্রশ্নসমূহ (MCQ)

1. জলবায়ু অঞ্চল নির্ধারণের প্রধান কারণ কোনটি?

- a) অক্ষাংশীয় অবস্থান
- b) সমুদ্র থেকে দূরত্ব
- c) উচ্চতা
- d) সবগুলো

**\*\*উত্তর:\*\*** d) সবগুলো

\*2. উচ্চতা বাড়ার সাথে সাথে উষ্ণতা কীভাবে পরিবর্তিত হয়?

- a) বাড়ে
- b) কমে
- c) অপরিবর্তিত থাকে
- d) কখনো বাড়ে কখনো কমে

**\*\*উত্তর:\*\*** b) কমে

3. পার্বত্য অঞ্চলে উচ্চতা বাড়ার সাথে সাথে কোনটি পরিবর্তন হয়?

- a) জলবায়ু
- b) উদ্ভিদ অঞ্চল
- c) ভূমিরূপ
- d) সবগুলো

**\*\*উত্তর:\*\*** d) সবগুলো

\*4. নিরক্ষীয় বৃষ্টিবন অঞ্চলে গড় উষ্ণতা কত?

- a) ১৫° সে.
- b) ২৫° সে.
- c) ৩৫° সে.
- d) ৫° সে.

**\*\*উত্তর:\*\*** b) ২৫° সে.

5. সমুদ্র সমতল থেকে উচ্চতা বাড়লে কোনটি ঘটে?

- a) উষ্ণতা বাড়ে
- b) উষ্ণতা কমে
- c) বৃষ্টিপাত বাড়ে
- d) বায়ু প্রবাহ বাড়ে

**\*\*উত্তর:\*\*** b) উষ্ণতা কমে

\*6. নিরক্ষীয় অঞ্চলে বার্ষিক বৃষ্টিপাত কত?

- a) ৫০ সে.মি.
- b) ১০০ সে.মি.
- c) ২০০ সে.মি. এর বেশি
- d) ২০ সে.মি.

**\*\*উত্তর:\*\*** c) ২০০ সে.মি. এর বেশি

7. পরিবর্তনশীল অঞ্চলকে ইংরেজিতে কী বলা হয়?

- a) Climate Zone
- b) Transitional Zone
- c) Equatorial Zone
- d) Desert Zone

**\*\*উত্তর:\*\*** b) Transitional Zone

\*8. হিমালয়ের উচ্চতলে কোন ধরনের উদ্ভিদ দেখা যায়?

- a) নিরক্ষীয় বন
- b) আলপাইন উদ্ভিদ
- c) মরু উদ্ভিদ
- d) স্যাভানা ঘাস

**\*\*উত্তর:\*\*** b) আলপাইন উদ্ভিদ

9. নিরক্ষীয় বৃষ্টিবন কোন অঞ্চলে অবস্থিত?

- a) ৫°-১০° উত্তর-দক্ষিণ অক্ষাংশ
- b) ৩০°-৪০° উত্তর-দক্ষিণ অক্ষাংশ
- c) ৬০°-৭০° উত্তর-দক্ষিণ অক্ষাংশ
- d) ৮০°-৯০° উত্তর-দক্ষিণ অক্ষাংশ

**\*\*উত্তর:\*\*** a) ৫°-১০° উত্তর-দক্ষিণ অক্ষাংশ

\*10. মানুষের জীবনযাত্রা কোনটির উপর নির্ভর করে?

- a) জলবায়ু
- b) উদ্ভিদ
- c) ভূমিরূপ
- d) সবগুলো

**\*\*উত্তর:\*\*** d) সবগুলো

11. সাহারা কোন ধরনের জলবায়ু?

- a) উষ্ণ আর্দ্র
- b) শুষ্ক মরু
- c) তুন্দ্রা
- d) তাইগা

**\*\*উত্তর:\*\*** b) শুষ্ক মরু

\*12. নিরক্ষীয় অঞ্চলে ঋতু পরিবর্তন কেমন?

- a) স্পষ্ট
- b) অস্পষ্ট
- c) শুধু শীত
- d) শুধু গ্রীষ্ম

**\*\*উত্তর:\*\*** b) অস্পষ্ট

13. আমাজন নদী অববাহিকা কোন জলবায়ু অঞ্চলে?

- a) মরু
- b) নিরক্ষীয় বৃষ্টিবন
- c) স্যাভানা
- d) তুন্দ্রা

**\*\*উত্তর:\*\*** b) নিরক্ষীয় বৃষ্টিবন

14. পার্বত্য অঞ্চলে উদ্ভিদের পরিবর্তন কীসের কারণে?

- a) উষ্ণতা হ্রাস
- b) বৃষ্টিপাত বৃদ্ধি
- c) মাটির পরিবর্তন
- d) সবগুলো

**\*\*উত্তর:\*\*** a) উষ্ণতা হ্রাস

\*15. জলবায়ু অঞ্চলে উষ্ণতা ও বৃষ্টিপাতের ভিত্তিতে কী নির্ধারিত হয়?

- a) জীববৈচিত্র্য
- b) জীবনযাত্রা
- c) উদ্ভিদ
- d) সবগুলো

**\*\*উত্তর:\*\*** d) সবগুলো

### #### সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক প্রশ্নসমূহ (SAQ)

1. জলবায়ু অঞ্চল নির্ধারণের কারণগুলো কী কী?

**\*\*উত্তর:\*\*** অক্ষাংশীয় অবস্থান, উচ্চতা, সমুদ্র থেকে দূরত্ব, বায়ুপ্রবাহ এবং সমুদ্রস্রোত জলবায়ু অঞ্চল নির্ধারণ করে।

\*2. উচ্চতা বাড়ার সাথে উষ্ণতা কেন কমে?

**\*\*উত্তর:\*\*** উচ্চতা বাড়ার সাথে বায়ুমণ্ডল পাতলা হয়ে যায় এবং উষ্ণতা ধরে রাখার ক্ষমতা কমে, ফলে উষ্ণতা হ্রাস পায়।

3. পার্বত্য অঞ্চলে উদ্ভিদের পরিবর্তন কীভাবে ঘটে?

**\*\*উত্তর:\*\*** নিচু অঞ্চলে নিরক্ষীয় বন, মাঝামাঝি উচ্চতায় শঙ্কুবৃক্ষ, উচ্চতলে আলপাইন উদ্ভিদ এবং সর্বোচ্চে তুষার দেখা যায়।

\*4. নিরক্ষীয় বৃষ্টিবনের অবস্থান কোথায়?

**\*\*উত্তর:\*\*** নিরক্ষরেখার দুপাশে  $5^{\circ}$ - $10^{\circ}$  উত্তর ও দক্ষিণ অক্ষাংশের মধ্যে, যেমন আমাজন, কঙ্গো, ইন্দোনেশিয়া ইত্যাদি।

5. পরিবর্তনশীল অঞ্চল কী?

**\*\*উত্তর:\*\*** দুটি ভিন্ন জলবায়ু অঞ্চলের মাঝামাঝি অঞ্চল যেখানে এক অঞ্চলের বৈশিষ্ট্য অপরটির সাথে মিশে যায়।

\*6. নিরক্ষীয় অঞ্চলে উষ্ণতার বৈশিষ্ট্য কী?

**\*\*উত্তর:\*\*** গড় উষ্ণতা  $25^{\circ}$  সে., বার্ষিক পরিবর্তন  $2^{\circ}$ - $3^{\circ}$  সে., সারা বছর উষ্ণ এবং আর্দ্র।

7. মানুষের জীবনযাত্রা জলবায়ুর উপর কীভাবে নির্ভরশীল?

**\*\*উত্তর:\*\*** ভিন্ন জলবায়ুতে পোশাক, বাসস্থান, খাদ্য এবং পেশা পরিবর্তিত হয়, যেমন মরুতে শুষ্ক অভিযোজন।

\*8. সাহারা মরুভূমির জলবায়ু কেমন?

**\*\*উত্তর:\*\*** শুষ্ক, গরম দিন এবং ঠান্ডা রাত, কম বৃষ্টিপাত, শুষ্ক উদ্ভিদ যেমন কাঁটায়ুক্ত গাছ।

9. তুন্দ্রা অঞ্চলের বৈশিষ্ট্য কী?

**\*\*উত্তর:\*\*** অত্যন্ত ঠান্ডা, তুষারময়, কম উদ্ভিদ, উষ্ণতা হিমাক্ষের নীচে থাকে।

\*10. নিরক্ষীয় অঞ্চলে বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কত?

**\*\*উত্তর:\*\*** সারা বছর সমান, গড়ে ২০০ সে.মি. এর বেশি, কোনো শুষ্ক মাস নেই।

11. হিমালয় এবং অ্যান্ডিজ পর্বতে জলবায়ুর সাদৃশ্য কী?

**\*\*উত্তর:\*\*** উভয়েই উচ্চতা বাড়ার সাথে একই ধরনের জলবায়ু ও উদ্ভিদ পরিবর্তন দেখায়।

\*12. জলবায়ু অঞ্চলে জীববৈচিত্র্য কেন ভিন্ন?

**\*\*উত্তর:\*\*** উষ্ণতা, বৃষ্টিপাত এবং মাটির উপর নির্ভর করে উদ্ভিদ ও প্রাণী ভিন্ন হয়।

13. স্যাভানা অঞ্চলের উদ্ভিদ কেমন?

**\*\*উত্তর:\*\*** লম্বা ঘাসভূমি, ছড়ানো-ছিটানো গাছ, মাঝারি বৃষ্টিপাত।

14. মরু অঞ্চলে মানুষের অভিযোজন কী?

**\*\*উত্তর:\*\*** শুষ্ক পোশাক, উট ব্যবহার, ওয়েসিসে বাস, কম পানি ব্যবহার।

\*15. নিরক্ষীয় অঞ্চলে শীতকালকে কেন 'ট্রপিক্সের শীত' বলা হয়?

**\*\*উত্তর:\*\*** উষ্ণতা কখনো হিমাক্ষের নীচে না যাওয়ায় এটি হালকা শীত হিসেবে পরিচিত।

### ### দীর্ঘ উত্তরমূলক প্রশ্নসমূহ (LAQ)

\*1. জলবায়ু অঞ্চল নির্ধারণের কারণসমূহ বর্ণনা করো।

**\*\*উত্তর:\*\*** জলবায়ু অঞ্চল প্রধানত অক্ষাংশীয় অবস্থানের উপর নির্ভর করে, যা সূর্যের রশ্মির কোণ নির্ধারণ করে। উচ্চতা বাড়লে উষ্ণতা কমে, ফলে পার্বত্য অঞ্চলে ভিন্ন জলবায়ু। সমুদ্র থেকে দূরত্ব বাড়লে আর্দ্রতা কমে, যা মহাদেশীয় জলবায়ু সৃষ্টি করে। বায়ুপ্রবাহ এবং সমুদ্রস্রোত উষ্ণতা ও বৃষ্টিপাত নিয়ন্ত্রণ করে, যেমন পশ্চিমা বায়ু বৃষ্টিপাত বাড়ায়। এসব কারণে বিভিন্ন অঞ্চলে ভিন্ন জলবায়ু দেখা যায়।

2. পার্বত্য অঞ্চলে উচ্চতার সাথে জলবায়ু ও উদ্ভিদের পরিবর্তন ব্যাখ্যা করো।

**\*\*উত্তর:\*\*** পার্বত্য অঞ্চলে উচ্চতা বাড়ার সাথে উষ্ণতা কমে যায়, প্রতি ১০০০ মিটার উচ্চতায় প্রায় ৬.৫° সে. হ্রাস পায়। নিচু অঞ্চলে নিরক্ষীয় বন (জঙ্গল, লতা, গুল্ম), মাঝামাঝি উচ্চতায় শঙ্খুবৃক্ষ (কনিফারাস), উচ্চতলে আলপাইন ঘাস ও লাইকেন, এবং সর্বোচ্চে তুষার। এটি অক্ষাংশীয় পরিবর্তনের মতো, যেমন হিমালয় বা অ্যান্ডিজের মতো দেখা যায়।

\*3. নিরক্ষীয় বৃষ্টিবন অঞ্চলের বৈশিষ্ট্যসমূহ বর্ণনা করো।

**\*\*উত্তর:\*\*** নিরক্ষীয় বৃষ্টিবন অঞ্চল নিরক্ষরেখার কাছে অবস্থিত, যেমন আমাজন, কঙ্গো, ইন্দোনেশিয়া। গড় উষ্ণতা ২৫° সে., বার্ষিক পরিবর্তন কম (২°-৩° সে.), সারা বছর আর্দ্র। বৃষ্টিপাত ২০০ সে.মি. এর বেশি, সমানভাবে বিতরিত। ঘন বন, বহুস্তরীয় উদ্ভিদ, উচ্চ জীববৈচিত্র্য। মানুষের জীবনযাত্রা আর্দ্রতা-অভিযোজিত, যেমন হালকা পোশাক, শিকার-সংগ্রহ। এ অঞ্চলে ঋতু পরিবর্তন অস্পষ্ট।

4. পরিবর্তনশীল অঞ্চল কী? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।

**\*\*উত্তর:\*\*** পরিবর্তনশীল অঞ্চল হল দুটি ভিন্ন জলবায়ু অঞ্চলের মধ্যবর্তী এলাকা, যেখানে একটির বৈশিষ্ট্য অপরটিতে মিশে যায়। উদাহরণ: উষ্ণ আর্দ্র ও শুষ্ক অঞ্চলের মাঝে স্যাভানা, যেখানে ঘন বন থেকে ঘাসভূমিতে রূপান্তর। এটি জলবায়ু, উদ্ভিদ ও জীবনযাত্রায় মিশ্রণ দেখায়।

\*5. ভিন্ন জলবায়ু অঞ্চলে মানুষের জীবনযাত্রার অভিযোজন বর্ণনা করো।

**\*\*উত্তর:\*\*** নিরক্ষীয় অঞ্চলে মানুষ হালকা পোশাক, কুঁড়েঘর, ফল-শিকার করে। মরুতে ঘন কাপড়, তাঁবু, উট ব্যবহার, পানি সংরক্ষণ। তুন্দ্রায় পুরু পোশাক, ইগ্লু, মাছ-শিকার। পার্বত্য অঞ্চলে ঢালু ছাদ, পশুপালন। জলবায়ু জীবনযাত্রা নির্ধারণ করে, যেমন খাদ্য, বাসস্থান, পেশায় প্রভাব ফেলে। কিছু মতামত অনুসারে প্রযুক্তি দিয়ে অভিযোজন সম্ভব, কিন্তু জলবায়ু মৌলিক ভূমিকা পালন করে।

6. নিরক্ষীয় অঞ্চলে উষ্ণতা ও বৃষ্টিপাতের গ্রাফ বর্ণনা করো।

**\*\*উত্তর:\*\*** গ্রাফে উষ্ণতা লাইন প্রায় সমান (২৫°-২৭° সে.), বার্ষিক পরিবর্তন কম। বৃষ্টিপাত বারগুলো উচ্চ (প্রতি মাসে >২ ইঞ্চি), সারা বছর সমান। এটি দেখায় কোনো শুষ্ক মাস নেই, উষ্ণ আর্দ্র জলবায়ু।

\*7. বিশ্বের প্রধান জলবায়ু অঞ্চলসমূহের মানচিত্রে বর্ণনা করো।

**\*\*উত্তর:\*\*** মানচিত্রে নিরক্ষীয় অঞ্চল সবুজ (আমাজন, কঙ্গো), উষ্ণ মরু হলুদ (সাহারা), তুন্দ্রা সাদা (উত্তর মেরু), স্যাভানা কমলা (আফ্রিকা স্যাভানা), তাইগা গাঢ় সবুজ (রাশিয়া)। এটি অক্ষাংশভিত্তিক বিতরণ দেখায়।

8. জলবায়ু ও উদ্ভিদের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো।

**\*\*উত্তর:\*\*** উষ্ণ আর্দ্র জলবায়ুতে ঘন বন (নিরক্ষীয়), শুষ্কতে কাঁটায়ুক্ত গাছ (মরু), ঠান্ডায় লাইকেন (তুন্দ্রা)। উষ্ণতা ও বৃষ্টিপাত উদ্ভিদের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ করে।

\*9. 'জীবনযাত্রা জলবায়ু নির্ভর' - এই মতামতের পক্ষে-বিপক্ষে যুক্তি দাও।

**\*\*উত্তর:\*\*** পক্ষে: মরুতে শুষ্ক অভিযোজন, নিরক্ষীয়তে আর্দ্র পোশাক প্রমাণ করে জলবায়ু প্রভাব। বিপক্ষে: আধুনিক প্রযুক্তি (এসি, হিটার) দিয়ে যেকোনো জলবায়ুতে একই জীবনযাত্রা সম্ভব। তবে জলবায়ু মৌলিক।

10. বিভিন্ন জলবায়ু অঞ্চলে জীববৈচিত্র্যের পার্থক্য বর্ণনা করো।

**\*\*উত্তর:\*\*** নিরক্ষীয়তে উচ্চ (হাজারো প্রজাতি), মরুতে কম (শুষ্ক-সহিষ্ণু), তুন্দ্রায় সীমিত (মস, লাইকেন)। উষ্ণতা ও আর্দ্রতা জীববৈচিত্র্য নির্ধারণ করে।