

## अध्याय 12

# विश्व की जलवायु

- जलवायु वर्गीकरण के तीन आधार हैं। आनुभाविक जननिक तथा व्यावहारिक या क्रियात्मक।
- कोपेन का जलवायु वर्गीकरण जननिक और आनुभाविक है।
- थर्नर्थर्ट ने वर्षण प्रभाविता, तापीय दक्षता और संभाव्य वाष्णोत्सर्जन को अपने जलवायु वर्गीकरण का आधार बनाया।
- जलवायु लम्बे समय की दैनिक मौसमी दशाओं का माध्य है।
- कोपेन ने जलवायु का वर्गीकरण तापमान तथा वर्षण के आधार पर किया।

### अतिलघु प्रश्न

प्रश्न 1 :- जलवायु के तीन प्रमुख भौतिक अंग कौन से हैं?

उत्तर :- तापमान, वायुदाब और आर्द्रता।

प्रश्न 2 :- जलवायु का सबसे पहला वर्गीकरण किसने किया था?

उत्तर :- यूनानियों ने।

प्रश्न 3 :- यूनानियों ने संसार को कौन-कौन से कटिबन्धों में विभाजित किया था।

उत्तर :- उष्ण, शीतोष्ण और शीत कटिबन्ध

प्रश्न 4 :- तीन प्रमुख ग्रीन हाऊस गैसों के नाम बताइए?

उत्तर :- कार्बन डाइ आक्साइड, मीथेन और क्लोरोफ्ल्यूरो कार्बन

प्रश्न 5 :- भूमण्डलीय तापन का क्या अर्थ है?

उत्तर :- पृथ्वी के तापमान का औसत से अधिक बढ़ना।

प्रश्न 6 :- भूमण्डलीय जलवायु परिवर्तन का एक मुख्य प्रमाण बताइए?

उत्तर :- पृथ्वी के भूवैज्ञानिक इतिहास में चार हिमकालों का आना।

प्रश्न 7 :- जलवायु प्रदेश किसे कहते हैं?

उत्तर :- एक समान जलवायु वाले क्षेत्रों को जलवायु प्रदेश कहते हैं।

प्रश्न 8 :- कौन सी जलवायु सबसे कम वार्षिक तापान्तर के लिए जानी जाती है?

उत्तर :- भूमध्यरेखीय जलवायु।

लघु प्रश्नोत्तर

**प्रश्न 1 :- Am तथा Aw जलवायु में अन्तर स्पष्ट कीजिए?**

**उत्तर :-** Am तथा Aw जलवायु A प्रकार की जलवायु के प्रकार हैं।

Am उष्णकटिबन्धीय मानसून जलवायु : यह जलवायु मानसून पवनों से प्रभावित होती है।

ये पवने ग्रीष्म ऋतु में भारी वर्षा करती है और शीत ऋतु प्रायः शुष्क होती है।

यह जलवायु भारतीय उपमहाद्वीप, दक्षिण अमेरिका के उत्तर-पूर्वी भाग तथा उत्तरी आस्ट्रेलिया में पाई जाती है।

Aw उष्णकटिबन्धीय आर्द्ध एवं शुष्क जलवायु : इस प्रकार की जलवायु में वर्षा बहुत कम होती है।

इस जलवायु में शुष्क ऋतु लम्बी एवं कठोर होती है।

शुष्क ऋतु में प्रायः अकाल पड़ जाता है।

इस प्रकार की जलवायु वाले क्षेत्रों में पर्णपाती वन तथा पेड़ों से ढकी घास भूमियाँ पाई जाती हैं।

**प्रश्न 2 :- मरुस्थलीय जलवायु की तीन विशेषताएं बताइए?**

**उत्तर :-** मरुस्थलीय जलवायु की तीन विशेषताएं निम्नलिखित हैं।

अधिकतर उष्ण कटिबन्धीय वास्तविक मरुस्थल दोनों गोलार्द्ध में 15 अंश तथा 60 अंश अक्षाशों के मध्य विस्तृत है।

मरुस्थलों में औसत तापमान 38 अंश रहता है।

मरुस्थलों में वर्षण की अपेक्षा वाष्पीकरण की क्रिया अधिक होती है।

उच्च तापमान और वर्षा की कमी के कारण वनस्पति बहुत ही कम पाई जाती है।

**प्रश्न 3 :- चीन तुल्य जलवायु की तीन विशेषताएं बताइए?**

**उत्तर :-** चीन तुल्य जलवायु की तीन विशेषताएं निम्नलिखित है :-

यह जलवायु दोनों गोलार्द्धों में 25 अंश तथा 45 अंश अक्षाशों के मध्य महाद्वीपों के पूर्वी समुद्र तटीय क्षेत्रों में पाई जाती है।

वर्षा का वार्षिक औसत 100 सेटीमीटर है। ग्रीष्म ऋतु में शीत ऋतु की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है।

यहाँ ग्रीष्म और शीत ऋतु दोनों ही होती है। तापमान ऊँचे रहते हैं। सबसे गर्म महीने का औसत तापमान 27 सेटीग्रेड हो जाता है वैसे शीत ऋतु मृदुल होती है। परन्तु कभी-कभी पाला भी पड़ जाता है।

इस प्रदेश में चौड़ी पत्ती वाले तथा कोणधारी मिश्रित वन पाए जाते हैं।

**प्रश्न 4 :- कोपेन के जलवायु वर्गीकरण का आधार क्या है तथा प्रमुख प्रकारों के नाम बताइए?**

**उत्तर :-** कोपेन के जलवायु वर्गीकरण का आधार तापमान तथा वर्षा है। इसके आधार पर उसने पूरे विश्व को 6 जलवायु प्रदेशों में बांटा है।

- (1) आर्द्र उष्ण कटिबन्धीय जलवायु (A)
- (2) शुष्क जलवायु (B)
- (3) आर्द्र शीतोष्ण कटिबन्धीय जलवायु (C)
- (4) शीतल हिम-वन जलवायु (D)
- (5) ध्रुवीय जलवायु (E)
- (6) उच्चभूमि जलवायु (H)

#### प्रश्न 5 :- टैगा तथा टुंड्रा जलवायु में अन्तर स्पष्ट कीजिए?

उत्तर :- टैगा जलवायु : यह जलवायु वर्ग केवल उत्तरी गोलार्द्ध में 50 अंश से 70 अंश उत्तरी अक्षाशों के मध्य विस्तृत है। यह जलवायु उत्तर अमेरिका में अलास्का से लेकर न्यूफांडलैण्ड तक तथा यूरेशिया में स्कॉडिनेविया से लेकर साइबेरिया के पूर्वीछोर में कमचटका तक है।

- इस जलवायु में ग्रीष्म ऋतु छोटी एवं शीतलहोती है तथा शीत ऋतु छोटी एवं शीतल होती है तथा शीत ऋतु लम्बी तथा कड़ाके की सर्दी बाली होती है।
- वर्षण की क्रिया ग्रीष्म ऋतु में ही होती है।

टुंड्रा जलवायु : यह जलवायु वर्ग केवल उत्तरी गोलार्द्ध में 60 अंश से 75 अंश उत्तरी अक्षाशों के मध्य विस्तृत है।

- यह जलवायु उत्तर अमेरिका और यूरेशिया की आर्कटिक तटीय पट्टी में, ग्रीनलैण्ड और आइसलैण्ड के हिम रहित तटीय क्षेत्रों में पाई जाती है।
- यहाँ ग्रीष्म ऋतु छोटी सामान्यतः मृदुल होती है। सामान्यतः तापमान  $10^{\circ}\text{C}$  से कम होता है।
- यहाँ सालभर हिमपात होता रहता है
- यहाँ शीतऋतु लम्बी और अत्यंत कठोर कड़कड़ाती ठण्ड बाली होती है।
- वर्षण शुष्क हिम के रूप में होता है।

#### दीर्घ-उत्तरात्मक प्रश्न

#### प्रश्न 1 :- ग्रीन हाऊस प्रभाव गैसों से आप क्या समझते है? ग्रीन हाऊस गैसों की एक सूची बनाइए?

उत्तर :- पृथ्वी पर ऊर्जा का मुख्य स्रोत सूर्य है और सूर्य से पृथ्वी तक पहुँचने वाली विकिरण ऊर्जा को सूर्यताप कहते हैं। सूर्य से प्राप्त होने वाली ऊर्जा को सूर्यताप कहते हैं। सूर्य से प्राप्त होने वाली ऊर्जा लघु तरंगों के रूप में होती है। इसका बहुत सा भाग भूतल द्वारा दीर्घ तरंगों के रूप में परिवर्तित किया जाता है। पृथ्वी का वायुमण्डल सूर्यताप की विभिन्न तरंग दैर्घ्य वाली किरणों के साथ विभिन्न प्रकार का व्यवहार करता है। वायुमण्डल में उपस्थित कुछ गैसें तथा जलवाष्ण भूतल में परिवर्तित दीर्घ तरंगों के 90 प्रतिशत भाग का अवशोषण करते हैं। इस प्रकार वायुमण्डल को गर्म करने का मुख्य स्रोत पार्थिव विकिरण है। इस दृष्टि से वायुमण्डल ग्रीन हाऊस अथवा मोटर वाहन के शीशों की भाँति व्यवहार

करता है। यह सूर्य से आने वाली लघु किरणों को अपने बीच में से गुजरने देता है, परन्तु बाहर जाने वाली दीर्घ किरणों का अवशोषण कर लेता है। इसे ग्रीन हाउस प्रभाव कहते हैं। प्रमुख ग्रीन हाउस गैसे निम्नलिखित है :-

- (1) कार्बन डाइ आक्साइड
- (2) क्लोरो-फ्लोरो कार्बन
- (3) मीथेन
- (4) नाइट्रोज़ियन आक्साइड

**प्रश्न 2 :- भूमण्डलीय तापन से आप क्या समझते हैं। इसके प्रभावों का वर्णन कीजिए?**

**उत्तर :-** ग्रीन हाउस प्रभाव से विश्व के तापमान में वृद्धि हो रही है, जिसे भूमण्डलीय तापन या उष्मन कहते हैं। भूमण्डलीय उष्मन वायुमण्डल में ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा में वृद्धि होने के कारण होता है। भूमण्डलीय तापन में निम्नलिखित प्रभाव है :-

- (1) ध्रुवीय क्षेत्रों और पर्वतीय क्षेत्रों की सारी बर्फ पिघल जाएगी।
- (2) समुद्र का जल स्तर बढ़ जाएगा, इससे अनेक तटवर्ती क्षेत्र जल मग्न हो जाएंगे।
- (3) समुद्र का खारा पानी धरती के मीठे पानी को खराब कर देगा।
- (4) पर्वतों की हिमानियों के पिघलने से नदियों में बाढ़ आ जाएगी।