४. मौसम और जलवायु

बताओ तो !

भारत के निम्न स्थानों पर १० जून के दिन वातावरण की स्थिति इस प्रकार है । इस तालिका के आधार पर प्रश्नों के उत्तर बताओ ।

अ. क्र.	शहर	राज्य	समय	वातावरण कैसा है?
१.	कोच्चि	केरल	दोप. १२.३० बजे	बादल छाए हैं । (मेघाच्छादित)
२.	भोपाल	मध्य प्रदेश	दोप. १२.३० बजे	कड़ी धूप फैली है ।
३.	मसूरी	उत्तराखंड	दोप. १२.३० बजे	ठंडी हवा और हल्की धूप।

- किस स्थान पर सूखने के लिए डाले हुए कपड़े जल्दी सूखेंगे; कारणसहित बताओ ।
- किस स्थान के कपड़े देरी से सूखेंगे और क्यों ?
- इन स्थानों के वातावरण की स्थिति सदैव ऐसी ही रहेगी अथवा उसमें बदलाव आएगा ?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

उपरोक्त प्रत्येक स्थान पर १० जून के दिन वातावरण की स्थिति भिन्न-भिन्न है । कोच्चि में बदरीली हवा है अर्थात धूप नहीं है। अभी-अभी वर्षाकाल प्रारंभ हुआ है । अत: हवा में वाष्प की मात्रा अधिक है । इसलिए कपड़े जल्दी सूखते नहीं हैं । इस स्थिति को तुमने भी बरसात के दिनों में अनुभव किया होगा ।

भोपाल में कड़ी धूप फैली है । गीले कपड़ों में स्थित पानी का वाष्प में तुरंत रूपांतर होगा और कपड़े जल्दी सूखेंगे ।

मसूरी कर्करेखा की उत्तर दिशा में है । इसलिए वहाँ सूर्य की ऊष्मा कम मिलती है । पर्वतीय प्रदेश होने से हवा ठंडी होती है । ठंडी हवा और हल्की धूप के कारण कपड़ों के सूखने में अधिक समय लगता है ।

वातावरण की उष्णता, वाष्प और बहती हवा से भी कपड़े जल्दी सूखते हैं । इस प्रकार वातावरण में निरंतर परिवर्तन होते रहते हैं । वातावरण में होनेवाले इन परिवर्तनों का हम भी सदैव अनुभव करते रहते हैं ।

आकृति ४.१ : अलाव के पास बैठकर तापते बच्चे

बताओ तो !

जिस परिसर में तुम रहते हो उस परिसर के कल और आज के वातावरण के साथ निम्न में से कौन-कौन-से कथन संगति रखते हैं; वह देखो । उन कथनों को छोड़कर अन्य कौन-से कथन तुम्हें सूझते हैं ।

- सुबह ठंड थी ।
- दोपहर में गर्मी लग रही थी ।
- दोपहर में अचानक बरसात हुई ।
- तड़के ठंडी हवा चल रही थी ।
- शाम के समय बादल छा गए थे ।
- रात में बहुत सुंदर चांदनी फैली हुई थी । हवा के भी मस्त झोंके चल रहे थे ।

✼ मौसम

किसी स्थान के विशिष्ट समय पर वातावरण की जो स्थिति होती है; उसे हममें से प्रत्येक व्यक्ति अनुभव करता है । उसके बारे में हम बताते भी रहते हैं । यह स्थिति अल्पकालीन होती है । इसी को हम उस स्थान का मौसम कहते हैं । जैसे- ठंडा मौसम, गर्म मौसम, शुष्क अथवा नम मौसम आदि ।

बताओ तो !

तुमने बचपन से गर्मी, बरसात और सर्दी की ऋतुओं का अनुभव किया है । उसके आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखो ।

- जनवरी से दिसंबर अर्थात संपूर्ण वर्ष की कालावधि में सामान्यत: कौन-सी ऋतु किस महीने में आती है; इसे तालिका स्वरूप में कापी में लिखो ।
- वर्षाकाल में हम कौन-से विशेष कपड़े पहनते हैं?
- ऊनी कपड़े हम कब पहनते हैं ?
- महीन सूती वस्त्रों का उपयोग मुख्यत: किस ऋतु में किया जाता है ?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

✲ जलवायु

तुम्हारे ध्यान में यह आएगा कि प्रत्येक ऋतु की विशिष्ट कालावधि होती है । वर्ष के लगभग उसी कालखंड में हम इन ऋतुओं का अनुभव करते हैं । मौसम वैज्ञानिक किसी प्रदेश के मौसम का कई वर्षों तक निरीक्षण-अध्ययन करते हैं। इस अध्ययन द्‌वारा उस प्रदेश के मौसम की औसत स्थिति निश्चित की जाती है । मौसम की यह दीर्घकालीन औसत स्थिति ही उस प्रदेश की 'जलवायु' कहलाती है। जैसे-शीत और शुष्क जलवायु, गर्म और नम अथवा गर्म और शुष्क जलवायु ।

मौसम में तापमान, हवा, आर्द्रता आदि के कारण बार-बार परिवर्तन होते दिखाई देता है । ये सभी मौसम के घटक हैं । उनका हमारे दैनिक व्यवहार और जीवन पद्‌धति पर प्रभाव पड़ता रहता है । जलवायु के बारे में बताने के लिए मौसम के निम्न घटकों का विचार किया जाता है ।

✲ मौसम के घटक

- **तापमान :** सूर्य से भूपृष्ठ को ऊष्मा मिलती है । इस ऊष्मा के कारण भूपृष्ठ गर्म हो जाता है । गर्म हुए भूपृष्ठ के सान्निध्य में जो हवा होती है; वह गर्म हो जाती है । इसके पश्चात हवा की ऊपरी परतें क्रमश: गर्म होती जाती हैं । अत: जैसे-जैसे समुद्र तल से ऊँचाई पर जाते हैं; वैसे-वैसे हवा का तापमान कम होता जाता है। सामान्यत: विषुवत रेखा से दोनों ध्रुवों की ओर तापमान कम होता जाता है ।
- **हवा का दाब :** हवा का भार होता है । अत: हवा का दाब उत्पन्न होता है । हवा के दाब को वायुदाब कहते हैं । वातावरण की सब से निचली परत पर ऊपरी हवा की परतों का दाब पड़ने से हवा की घनता बढ़ जाती है। फलस्वरूप भूपृष्ठ के समीप हवा का दबाव अधिक होता है । ऊँचाई के अनुसार वह कम होता जाता है । यह हुआ हवा का ऊर्ध्व दाब । तापमान में पाए जाने वाले अंतर के कारण भी हवा के दाब में परिवर्तन आता है। ये परिवर्तन क्षैतिज समानांतर दिशा में होते हैं । फलत: हवा का रूपांतर पवन में होता है ।
- **पवन :** हवा अधिक दाब से कम हवा के दाब की ओर क्षैतिज समानांतर दिशा में बहने लगती है । उसे पवन कहते हैं। कम और अधिक हवा के दाब में उत्पन्न अंतर पर पवन की गति निर्भर होती है ।
- **आर्द्रता (नमी) :** वातावरण में वाष्प होता है । जिस हवा में वाष्प की मात्रा अधिक होती है; वह हवा नम होती है । वातावरण में स्थित इस नमी को आर्द्रता कहते हैं। वातावरण में स्थित आर्द्रता की मात्रा तापमान पर निर्भर करती है । अधिक तापमानवाली हवा में अधिक वाष्प व्याप्त हो सकता है ।
- **वृष्टि :** हवा में स्थित वाष्प का पानी और हिम में होनेवाला रूपांतरण और उनका पुन: पृथ्वी पर आना; इसे वृष्टि कहते हैं । वर्षा, हिमपात, ओला आदि वृष्टि के रूप हैं।

मौसम कैसा है; यह अलग-अलग समय के अनुसार बताया जाता है तो जलवायु दीर्घकालीन परिस्थिति के अनुसार बताई जाती है । मौसम में सतत परिवर्तन होता रहता है और वह बड़ी सहजता से अनुभव होता है । जलवायु में होनेवाले परिवर्तन दीर्घकाल के बाद होते हैं और वे सहजता से अनुभव नहीं होते हैं ।

अक्षांशीय स्थान, समुद्र तल से ऊँचाई, समुद्री समीपता, सागरीय धाराएँ जैसे-कारक जलवायु को प्रभावित करते हैं। इसके अतिरिक्त पर्वतश्रेणियाँ, भूमि के प्रकार, स्थानीय हवाएँ आदि कारक भी संबंधित प्रदेश की जलवायु पर प्रभाव डालते हैं ।

थोड़ा विचार करो !

१. ठंडे मौसमवाले प्रदेश में तुम कौन-से व्यवसाय करोगे?

२. गर्म मौसमवाले प्रदेश में तुम कौन-से व्यवसाय करोगे ?

अगले पाठ में हम मौसम के घटक-तापमान की अधिक जानकारी प्राप्त करेंगे ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

किसी स्थान के मौसम में निरंतर परिवर्तन होता रहता है परंतु उस स्थान की जलवायु में प्राय: अंतर नहीं आता है । सभी स्थानों की जलवायु एक समान नहीं होती । हमारे देश में भी कहीं शीत तो कहीं गर्म तो कहीं नम तो कहीं शुष्क जलवायु पाई जाती है ।

क्या तुम जानते हो ?

जलवायु का परिणाम संपूर्ण सजीव सृष्टि पर विविध रूपों में होता रहता है । अधिकांश सजीव सृष्टि पोषक जलवायु के प्रदेश में पाई जाती है । उनके आहार, निवास आदि पर भी जलवायु का प्रभाव पड़ता है । पृथ्वी पर पानी का वितरण भी जलवायु ही नियंत्रित करती है ।

मैं यह जानता हूँ !

- *परिसर के मौसम के बारे में बताना ।*
- *समय-समय पर मौसम में होनेवाले परिवर्तन को पहचानना ।*
- *मौसम के घटकों का विचार करके जलवायु के विषय में विचार-विमर्श करना ।*
- *मौसम और जलवायु के बीच के अंतर को बता सकना ।*

स्वाध्याय

(अ) मैं कौन हूँ ?

(१) मैं निरंतर परिवर्तित होती रहती हूँ ।

(२) मैं सभी स्थानों पर एक समान नहीं होती हूँ ।

(३) मैं जलबिंदुओं का घना रूप होती हूँ ।

(४) मैं वातावरण में वाष्परूप में होता हूँ ।

(ब) उत्तर लिखो ।

(१) महाबलेश्वर की जलवायु ठंडी क्यों है ?

(२) समुद्री तट के समीप की जलवायु आर्द्र (नम) होने का क्या कारण है ?

(३) मौसम और जलवायु में क्या अंतर है ?

(४) मौसम के घटक कौन-से हैं ?

(५) समुद्री समीपता और समुद्र तल से ऊँचाई का जलवायु पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

✻ उपक्रम

तुम्हारे गाँव की जलवायु कैसी है; यह शिक्षक की सहायता से समझ लो ।

(क) निम्न जलवायुवाली स्थिति के लिए अपने परिचित स्थानों के नाम लिखो । (मानचित्रावली का उपयोग करो ।)

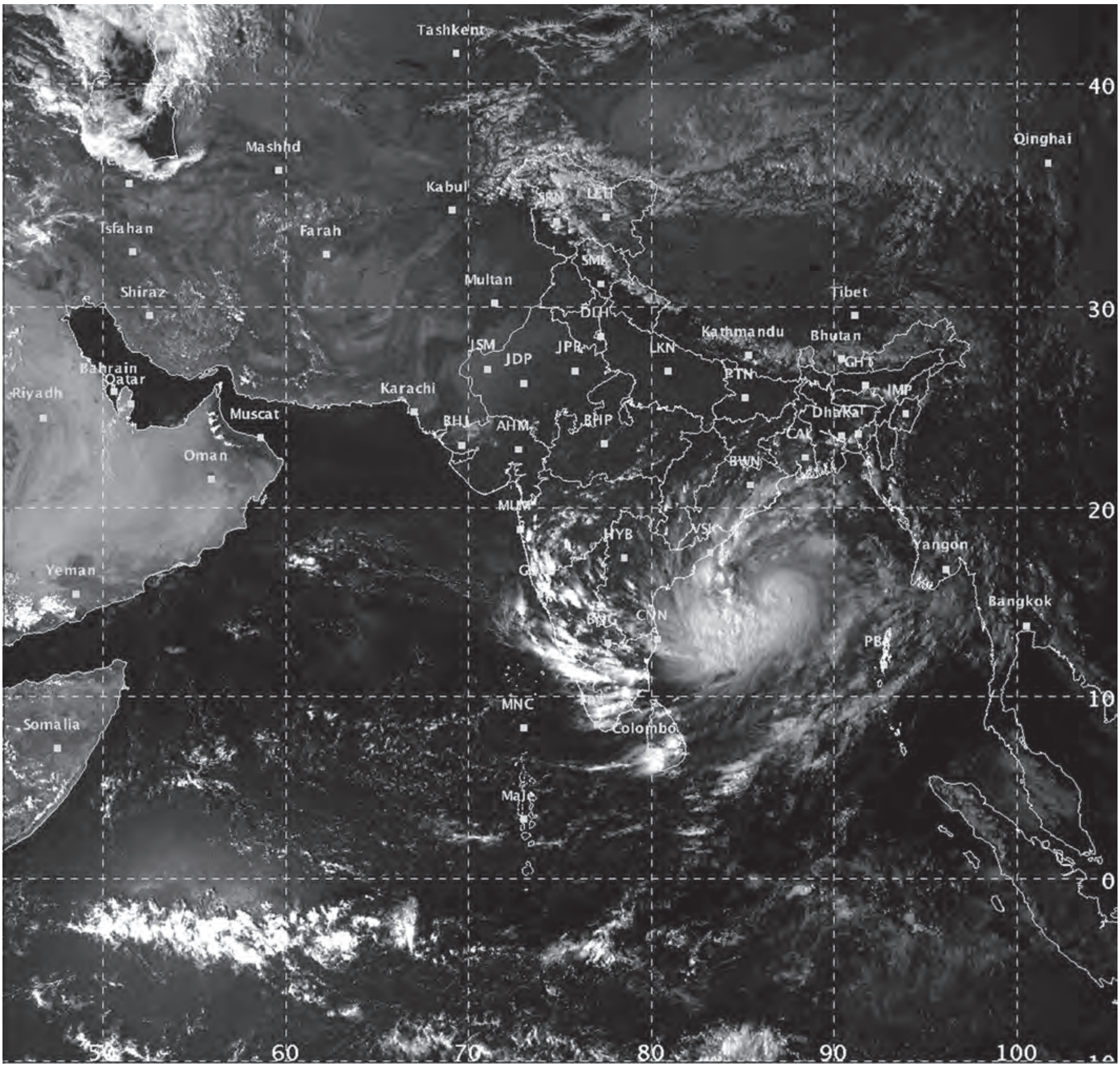
उष्ण	
उष्ण व नम	
ठंडी	
उष्ण और शुष्क	
ठंडी और शुष्क	

(ड) निम्न तालिका पूर्ण करो

मौसम	जलवायु
वातावरण की अल्पकालीन स्थिति	---
	जल्दी बदलती नहीं
विशिष्ट स्थान के संदर्भ द्वारा व्यक्त की जाती है ।	
	जलवायु के घटक-तापमान, हवा, वृष्टि, आर्द्रता, हवा का दाब

संदर्भ के लिए संकेत स्थल

- http://www.kidsgeog.com
- http://www.ecokids.ca
- http://www.wikihow.com



भारतीय मौसम विज्ञान विभाग द्वारा नवंबर २०१४ के दिन आए चक्रवात की ली गई तस्वीर।
इस तस्वीर को देखकर बताओ कि चक्रवात किस समुद्र में आया था ।

IKGULQ