

वायु गैसों का मिश्रण है जो पृथ्वी के वायुमंडल का निर्माण करती है। यह पृथ्वी पर जीवन के लिए आवश्यक है और विभिन्न प्राकृतिक प्रक्रियाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। वायु के प्राथमिक घटक नाइट्रोजन, ऑक्सीजन और अन्य गैसों के अंश हैं। यहां उनकी संरचना और विशेषताओं के आधार पर हवा के मुख्य प्रकार हैं:

- शुष्क हवा: शुष्क हवा सबसे सामान्य प्रकार की हवा है और यह मुख्य रूप से नाइट्रोजन (लगभग 78%) और ऑक्सीजन (लगभग 21%) से बनी होती है। शेष 1% में आर्गन, कार्बन डाइऑक्साइड, नियाॉन, हीलियम, मीथेन, क्रिप्टन, क्सीनन और हाइड्रोजन सहित ट्रेस गैसों शामिल हैं।
- नम हवा: नम हवा, जिसे आर्द्र हवा भी कहा जाता है, शुष्क हवा है जिसमें अलग-अलग मात्रा में जलवाष्प होता है। वायु में जलवाष्प की मात्रा को सापेक्ष आर्द्रता के रूप में व्यक्त किया जाता है। जब हवा नमी से संतृप्त होती है, तो इससे बादल बन सकते हैं और वर्षा हो सकती है।
- साफ़ हवा: स्वच्छ हवा से तात्पर्य उस हवा से है जिसमें प्रदूषकों या संदूषकों की न्यूनतम सांद्रता होती है। यह उन क्षेत्रों से जुड़ा है जहां कम औद्योगिक गतिविधि, न्यूनतम वाहन उत्सर्जन और सीमित मानव प्रदूषण है।
- प्रदूषित वायु: प्रदूषित हवा में विभिन्न प्रदूषक होते हैं, जिनमें ये शामिल हैं, लेकिन इन्हीं तक सीमित नहीं हैं:
  - पार्टिकुलेट मैटर (पीएम): हवा में छोटे ठोस या तरल कण, जैसे धूल, धुआं और कालिख।
  - जमीनी स्तर ओजोन: सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों और नाइट्रोजन ऑक्साइड की प्रतिक्रिया से बनने वाला एक हानिकारक प्रदूषक।
  - कार्बन मोनोऑक्साइड (सीओ): जीवाश्म ईंधन के अधूरे दहन से उत्पन्न रंगहीन, गंधहीन गैस।
  - सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>): सल्फर युक्त जीवाश्म ईंधन के जलने से निकलने वाली गैस।
  - नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO<sub>2</sub>): दहन प्रक्रियाओं द्वारा उत्पन्न एक लाल-भूरे रंग की गैस।
- अशांत वायु: अशांत हवा से तात्पर्य उस हवा से है जो अनियमित और अप्रत्याशित रूप से घूम रही है, जिससे वातावरण में अशांति पैदा हो रही है। इसे उड़ते समय खुरदरी हवा की जेब के रूप में या पृथ्वी की सतह के पास तेज़ हवाओं के रूप में अनुभव किया जा सकता है।
- स्थिर वायु: स्थिर हवा की विशेषता ऊर्ध्वाधर गति के प्रति उसका प्रतिरोध है। यह संवहन को दबा देता है, जिससे मौसम की स्थिति शांत और सुव्यवस्थित हो जाती है। स्थिर हवा में, एयर पार्सल ऊपर उठने का विरोध करते हैं।
- अस्थिर वायु: अस्थिर वायु की विशेषता यह है कि ऊपर उठाने पर यह तेजी से ऊपर उठती है। इससे बादल, तूफान और अन्य संवहनशील मौसम घटनाएं हो सकती हैं।
- व्यापारिक हवाएं: व्यापारिक हवाएँ पूर्वी हवाएँ हैं जो उपोष्णकटिबंधीय उच्च दबाव बेल्ट से भूमध्य रेखा की ओर चलती हैं। वे पृथ्वी की जलवायु और नेविगेशन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- पछुआ हवाएँ: पछुआ हवाएँ प्रचलित हवाएँ हैं जो उत्तरी और दक्षिणी दोनों गोलार्धों में मध्य अक्षांशों (30° और 60° अक्षांशों के बीच) में पश्चिम से चलती हैं।
- ध्रुवीय ईस्टरलीज़: ध्रुवीय पूर्वी हवाएँ ठंडी, शुष्क हवाएँ हैं जो ध्रुवों के पास उच्च दबाव वाले क्षेत्रों से उपध्रुवीय निम्न दबाव वाले क्षेत्रों की ओर चलती हैं।
- मानसूनी हवाएँ: मानसूनी हवाएँ मौसमी हवाएँ हैं जो जलवायु और मौसम के पैटर्न में महत्वपूर्ण बदलाव लाती हैं। वे दक्षिण एशिया और दुनिया के अन्य हिस्सों में आम हैं।

ये संरचना, विशेषताओं और वायुमंडलीय प्रक्रियाओं और जलवायु में उनकी भूमिका के आधार पर हवा के कुछ मुख्य प्रकार हैं। वायु की गुणवत्ता, विशेष रूप से प्रदूषण के स्तर के संदर्भ में, एक गंभीर पर्यावरणीय और स्वास्थ्य संबंधी चिंता है, क्योंकि यह वातावरण और मानव कल्याण दोनों को प्रभावित कर सकती है।