1. વાતાવરણના દબાણ પર અસર કરતાં પરિબળો સવિસ્તર સમજાવો.

- પૃથ્વી સપાટીના વિવિધ ભાગ પર વાતાવરણનું દબાણ જુદું જુદું જોવા મળે છે. વાતાવરણના દબાણ પર અસર કરતાં ત્રણ પરિબળો છે :

  1. ઊંચાઈ, 2. તાપમાન અને 3. ભેજ બાષ્પ.

  1. ઊંચાઈ : પૃથ્વી સપાટીના વિવિધ ભાગ પર વાતાવરણનું દબાણ જુદું જુદું જોવા મળે છે. પૃથ્વીના ગુરુત્વાકર્ષણ બળને લીધે હવાનો દરેક થર તેની નીચેના થર પર દબાણ કરે છે. તેથી વાતાવરણના નીચેના ભાગની હવા દબાયેલી અને ઘટ્ટ હોય છે, જ્યારે ઉપરના ભાગની હવા પાતળી હોય છે. કોઈ પણ સ્થળની ઊંચાઈ જેમ વધુ તેમ તે સ્થળની હવા વધુ પાતળી હોય છે. પાતળી હવાનું દબાણ ઓછું હલકું) હોય છે. સમુદ્રસપાટીથી ઊંચે જતાં સરેરાશ 165 મીટરની ઊંચાઈએ 1. સેમી કે 13.32 મિલિબાર દબાણ ઘટે છે.

  2. તાપમાન : ગરમીને કારણે હવા પ્રસરે છે અને વધુ જગ્યા રોકે છે. તેથી હવાનું દબાણ ઘટે છે. જ્યારે ઠંડીથી હવા સંકોચાય છે અને ઓછી જગ્યા રોકે છે. આવી હવા ભારે બને છે. પરિણામે હવાનું દબાણ વધે છે. તાપમાનના તફાવતના કારણે દિવસે હવાનું હલકું દબાણ હોય છે. અને રાત્રે હવાનું ભારે દબાણ હોય છે. જમીનવિસ્તારો પર ઉનાળામાં હવાનું હલકું દબાણ અને શિયાળામાં હવાનું ભારે દબાણ હોય છે. વિષુવવૃત્ત પર ગરમી વધુ હોવાથી ત્યાં હવાનું હલકું દબાણ જોવા મળે છે. ધ્રુવપ્રદેશોમાં તાપમાન નીચું હોવાથી ત્યાં હવાનું ભારે દબાણ જોવા મળે છે.

  3. ભેજ બાષ્પ: હવા કરતાં ભેજ વજનમાં હલકો છે. તેથી જો હવામાં ભેજનું પ્રમાણ વધે, તો હવાનું દબાણ ઘટે છે. જ્યારે હવામાં ભેજનું પ્રમાણ ઘટે તો હવા ભારે બને છે અને તેનું દબાણ વધે છે. ચોમાસાની હવામાં ભેજ વધુ હોય છે. તેથી હવાનું દબાણ ઘટે છે. મહાસાગરો પરની હવામાં ભેજ વધુ હોય છે. પરિણામે જમીનવિસ્તારો કરતાં અહીં હવાનું હલકું દબાણ રહે છે. વિષુવવૃત્તના વિસ્તારો પર હવા ખૂબ જ ભેજવાળી હોવાથી અહીં હવાનું હલકું દબાણ રચાય છે.