గాలి సంఘటనము

by
Dr.B.Ramesh

- భూమి–చుట్టూ ఆవరించి ఉన్నటువంటి అనేక వాయువుల మిశ్రమంతో కూడుకుని ఉన్న పొరనే వాతావరణం అంటారు. ఇది భూమి యొక్క గురుత్వాకర్షణ కారణంగా అలాగే విస్తరించబడి ఉంటుంది.
- వాతావరణం భూమి ఉపరితలం నుండి సుమారు 250 మైళ్ళు ఉన్న కొలది పలుచబడుతుంది. దాదాపు 5–11 మైళ్ళు అంటే 7–16 కి.మీ. తర్వాత చాలా పలుచబడుతుంది.
- శ్వాసక్రియకు మొక్కలలో జరిగే కిరణజన్య సంయోగక్రియకు ఉపయోగపడే వాతావరణ భాగాన్నే సాధారణంగా 'గాలి' అని వ్యవహరించడం జరుగుతుంది.
- గాలి అనేక వాయువుల మిశ్రమం వాటిలో ముఖ్యమైనది నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్, ఆర్గాన్, కార్బన్‌డై ఆక్సైడ్, నీటి ఆవిరి. పొడిగాలిలో నీటి ఆవిరి ఉండదు.
- వీటిలో నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్, ఆర్గాన్ వంటివి మూలకస్థితిలో ఉంటే నీటి ఆవిరి, కార్బన్‌డై ఆక్సైడ్, (బొగ్గుపులుసు వాయువు) క్లోరో ఫ్లోరో కార్బన్స్ (ఫ్రీయాన్స్), పాథేన్ వంటివి సమ్మేళనాలు.
- గాలిని ద్రవీకరించి వాటిలోని వివిధ వాయువులను అంశికస్వేదనం ద్వారా వేరుచేస్తారు. ఉదాహరణకు –196°C వద్ద నైట్రోజన్‌ను వేడి చేస్తారు.
- ఈ వాయువులో చురుకైనది ఆక్సిజన్
- వీటిలో నీటిఆవిరి, ఫ్రియాన్స్, మిథేన్, నైట్రస్ ఆక్సైడ్ వంటివి భూ ఉపరితలం వేడెక్కడాన్ని కారణమవుతున్నాయి. దీన్నే హరితగృహ ప్రభావం అంటారు.
- పొడి గాలిలో వివిధ వాయువుల సంఘటనం క్రింది విధంగా ఉంటుంది. వీటి సంఘటనం క్రింది విధంగా ఉంటుంది. వీటి సంఘటన ఘనపరిమాణ శాతాలలో ఇవ్వడం జరిగింది.

వాయువు	ఘనపరిమాణ శాతం
• నైట్రోజన్ (N_2)	78.08
ఆక్సిజన్ (O_2)	20.95
ఆర్గాన్ (Ar)	0.93
కార్బన్‌డై ఆక్సైడ్ (Co_2)	0.033
నియాన్ (Ne)	0.0018
హీలియం (He)	0.00052
మిథేన్ (CH_4)	0.0002

క్రిప్టాన్ (kr)	0.00011
నైట్రస్ ఆక్సైడ్ (N_2O)	0.00005
హైడ్రోజన్ (H_2)	0.00005
క్జినాన్ (Xe)	0.0000087
ఓజోన్ (O_3)	0.000001

- మొత్తం వాతావరణంలో 0.4% వరకు నీటి ఆవిరి ఉంటుంది. అయితే వివిధ ప్రాంతాలలో భూ ఉపరితలంపై 1–4% వరకు మారుతూ ఉంటుంది.