वायुमण्डल का संघटन [Composition of the atmosphere]

1- गैस (Gas)
2- जलवाष्प (water vapour)
3- धूल कण (Dust particles)

Gas (गैस):

- नाइट्रोजन (nitrogen)
- आक्सीजन (oxygen)
- आर्गन (argon)
- कार्बन-डाई-आक्साइड (carbon-di-oxide)
- ओजोन (ozone)
- सल्फर डाई आक्साइड (Sulphur dioxide).

नाइट्रोजन (N_2):

1- 78.08% लगभग (Nitrogen (N_2) - 78.08 % approx.)
2- पृथ्वी के वायुमण्डल में सर्वाधिक मात्रा में पायी जाने वाली है।

The most abundant gas in the Earth's atmosphere.

3- लेग्युमिनस कुल के पौधे वायुमण्डलीय नाइट्रोजन को नाइट्रेट के रूप में जमीन भण्डारित करते है।

Leguminous plants store atmospheric nitrogen as nitrate in the soil.

आक्सीजन (O_2):

1- 20.95% (लगभग) (oxygen (O_2)) - 20.95% (approx)
2- वायुमण्डल में दूसरी सर्वाधिक मात्रा में पायी जाने वाली गैस। The second most abundant gas in the atmosphere.
3- प्राण दायिनी गैस (life giving gas)
4- अग्निदाहक गैस

ऑर्गन (Ar)- (0.93% लगभग) → पृथ्वी के वायुमण्डल मे तीसरी सर्वाधिक मात्रा में मिलने वाली गैस।

(Third largest quantity of Gases in Atmospheric.)

- ये एक अक्रिय गैस है। [It is a Noble gas]
- अर्थात् ये अन्य गैसों के साथ अभिक्रिया नही करती है।

That is, it does not react with other gases.

- अन्य अक्रिय गैसें - क्रिप्टन, जेनॉन, निऑन, रेडॉन, हीलियम आदि।

Other Inactive gases - Krypton, Xenon, Neon, Radon, Helium etc.

कार्बन डाई आक्साइड : (0.36%) (CO_2)

- पृथ्वी के चारो ओर CO_2 तथा CH_4 (मीथेन) जैसी ग्रीनहाउस गैसों की परत सौर विकरण को आसानी से पृथ्वी के धरातल तक आने देती है।

The layer of Greenhouse gases such as Co_2 and CH_4 (Methene) around Earth allows solar radiation to easily reach the earth's surface.

- लेकिन ये परत पृथ्वी से निकलने वाली पार्थिव विकिरण के लिए रुकावट पैदा करती है।

But this layer creates a barrier to terrestrial radiation coming out of the Earth.

- इसी प्रभाव को ग्रीनहाउस प्रभाव कहा जाता है, वर्तमान में मानवीय गतिविधियो के कारण CO_2 तथा CH_4 जैसी गैसो की मात्रा पृथ्वी के वायुमण्डल में बढ रही है।

This effect is called green house effect in current time due to human activities, the amount of gases like CO_2 and CH_4 are increasing in the Earth's atmosphere.

- पृथ्वी के औसत तापमान का बढना ही भूमण्डलीय तापन कहलाता है।

The increase in the average temperature of the Earth is called global warming.

भूमण्डलीय तापन के लिए जिम्मेदार गैसें —

① - CO_2 → 60% लगभग

② - CH_4 → 20% लगभग

ओजोन [ozone] -

- यद्यपि वायुमण्डल में इसकी मात्रा बहुत कम होती है, परंतु यह वायुमण्डल का एक महत्वपूर्ण घटक है।

Although its quantity in the atmosphere is very less, but it is an import component of the atmosphere.

- यह एक छन्नी की भाँति कार्य करता है, और सूर्य की पराबैंगनी किरणो को अवशोषित कर लेता है।

It acts like a filter and absorbs the ultravoilet rays of the sun.

- यदि ये किरणें सतह तक पहुँच जाती तो तापमान मे वृद्धि, आँखो मे अंधापन, चर्म कैंसर का खतरा उत्पन्न हो जाता है। If they rays reach the surface, then the risk of rapid increase in temperature, blindness and skin cancer arises.

- यह गैस O_3 (ओजोन) समताप मंडल के निचले भाग में पायी जाती है।

This Gas is found in the lower part of the stratosphere.

- 25 से 35 Km की ऊँचाई पर यह सघनता से पायी जाती है।

It is found in greater concentration at higher altitudes 25 to 35 kms.

- जेट वायुयानों से निसृत नाइट्रोजन के आक्साइड, एयरकंडीशनर, रेफ्रिजेटर निस्तृत क्लोरो फ्लोरो कार्बन इसकी परत को नुकसान पहुँचाता है।

Nitrogen oxides emitted from jet planes, chlorofluoro carbons used and emitted in air conditioners, refregerators are damaged its layer.

- ओजोन परत को क्षरित होने से बचाने के लिए मॉंट्रियल प्रोटोकॉल (1987) पर सहमति बनी है।

The montreal protocol (1987) has been agreed upon to protect the Ozone layer from depletion.

पहला ओजोन छिद्र → अण्टार्कटिक वृत्त ($66\frac{1}{2}°S$) के ऊपर.

दूसरा ओजोन छिद्र → आर्कटिक वृत्त ($66\frac{1}{2}°N$) के ऊपर.