KHAN GLOBAL STUDIES

Most Trusted Learning Platform

KHAN SIR

KHAN GLOBAL STUDIES

The Most Trusted Learning Platform

SSC GD FOUNDATION 2024 -25

Bilingual

GYAN SIR

साँस लेने पर (During Inhalation)

⇒ डायफ्राम सिकुड़ता है

⇒ डायफ्राम नीचे की ओर shift होता है

वक्ष गुहा (Thoracic chamber)

— डायफ्राम

उदर गुहा (Abdominal chamber)

⇒ डायफ्राम सीधा होता है

⇒ वक्ष गुहा का आयतन बढ़ता है

⇒ Ribs बाहर की ओर आती है

साँस धीरे चलने पर

- डायफ्राम ऊपर की ओर खिंचा होगा।
- डायफ्राम फैला होगा।
- Ribs अंदर की ओर आएंगी।
- वक्ष गुहा का आयतन घटेगा।

श्वसन प्रक्रिया (Respiration Process)

→ श्वसन प्रक्रिया 4 चरण में complete होता है

1) बाह्य श्वसन (External Respiration)

2) गैसों का परिवहन (Transportation of Gases)

3) अंतः श्वसन (Internal Respiration)

4) कोशिकीय श्वसन (Cellular Respiration)

बाह्य श्वसन (External Respiration)

1> Breathing {श्वास-प्रश्वास}

	साँस लेना Inhalation	साँस छोड़ना Exhalation
N_2	78%	78%
O_2	21%	17%
CO_2	0.03%	4%

$\frac{4}{21} \times 100$

लगभग 20%

= हमारे शरीर में जितना oxygen जाता है उसका लगभग 20% हमारे body के द्वारा use होता है

2.) गॅसीय विनिमय (Gaseous exchange)

= ⇒ ये Alveoli (वायुकोष्ठक) के द्वारा होता है।

⇒ विसरण विधि के द्वारा
(Diffusion)

⇒ मनुष्य का श्वसन दर 16-22 / min होता है।

⇒ श्वसन दर को Spirometer से मापा जाता है।

⇒ कृत्रिम श्वसन में Oxygen तथा Helium का मिश्रण use होता है।

⇒ Oxygen + Helium → Heliox

Anemometer

O : He :- 1 : 4

21% 79%

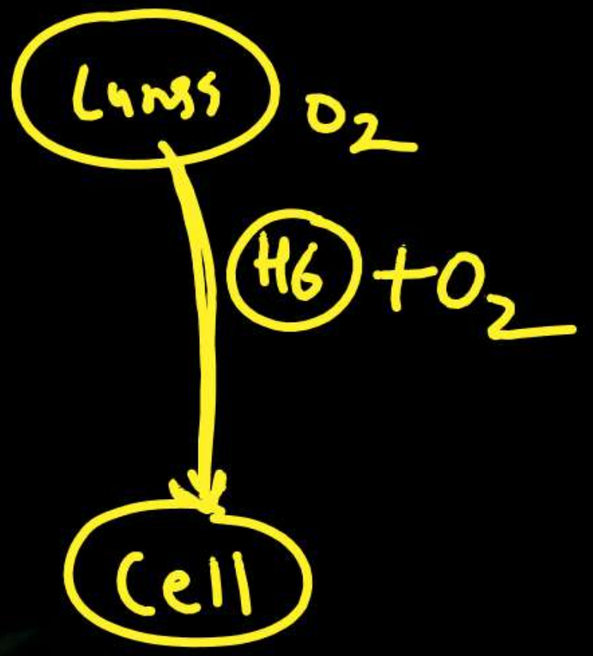
⇒ Helium रक्त में Haemoglobin के साथ oxygen के घुलने की क्षमता को बढ़ा देता है।

⇒ श्वसन दर को "Medulla oblongata" नियंत्रित करता है।

2.7 गैसों का परिवहन (Transportation of Gases)

1.7 Oxygen { ऑक्सीजन }

- $Hb + O_2$
- ऑक्सी हीमोग्लोबीन है
- अस्थिर यौगिक



⇒ 97 % O_2 Haemoglobin के साथ मिलकर transport होता है

⇒ 3 % O_2 Plasma में घुलकर transport होता है

⇒ 100 ml Blood में 5 ml oxygen का परिवहन होता है

27 CO_2

Na_2CO_3 – Sodium carbonate

$NaHCO_3$

Sodium bicarbonate

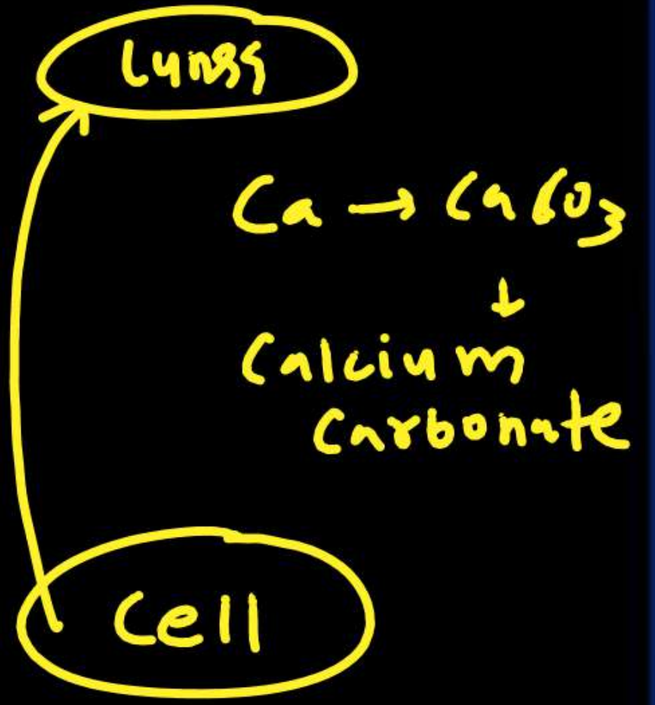
⇒ 20-25 % CO_2 का परिवहन Haemoglobin के साथ मिलकर होता है

→ लगभग 70 % CO_2 का परिवहन Carbonate तथा Bicarbonate के रूप में होता है

→ 7 % CO_2 का परिवहन Plasma में घुलकर होता है

- Plasma
- Hb
- Na, Ca, K

6 CO_2



$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O + ATP$

⇒ $Hb + CO_2$

↓

Carbamino haemoglobin

- कार्बामाइनो हैमोग्लोबीन
- अस्थिर यौगिक

O_2

↓

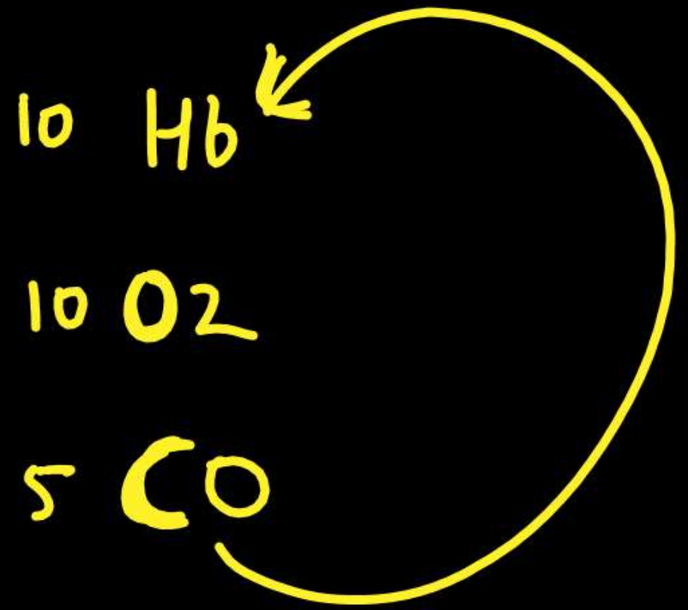
$16 \times 2 = 32$

CO_2

↓

$12 + 32 = 44$

CO (Carbon Monoxide)



WBC → white blood cell
or
(leukocyte)

⇒ Hb की सबसे अच्छी बंधुता CO के साथ है।

⇒ CO, Hb में oxygen के घुलने की क्षमता को कम कर देता है।

⇒ Hb+CO ⇒ Carboxy haemoglobin

→ स्थिर यौगिक

Blood cancer ⇐ ⇒ हमारे Blood में WBC की संख्या को बढ़ा देता है।
or
Leukemia

Blood cancer के उपचार में Phosphorus-32 नामक समस्थानिक का उपयोग होता है।

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

KHAN GLOBAL STUDIES

The Most Trusted Learning Platform

THANKS FOR WATCHING