

अध्याय 2

मानव तंत्र

श्वसन तंत्र



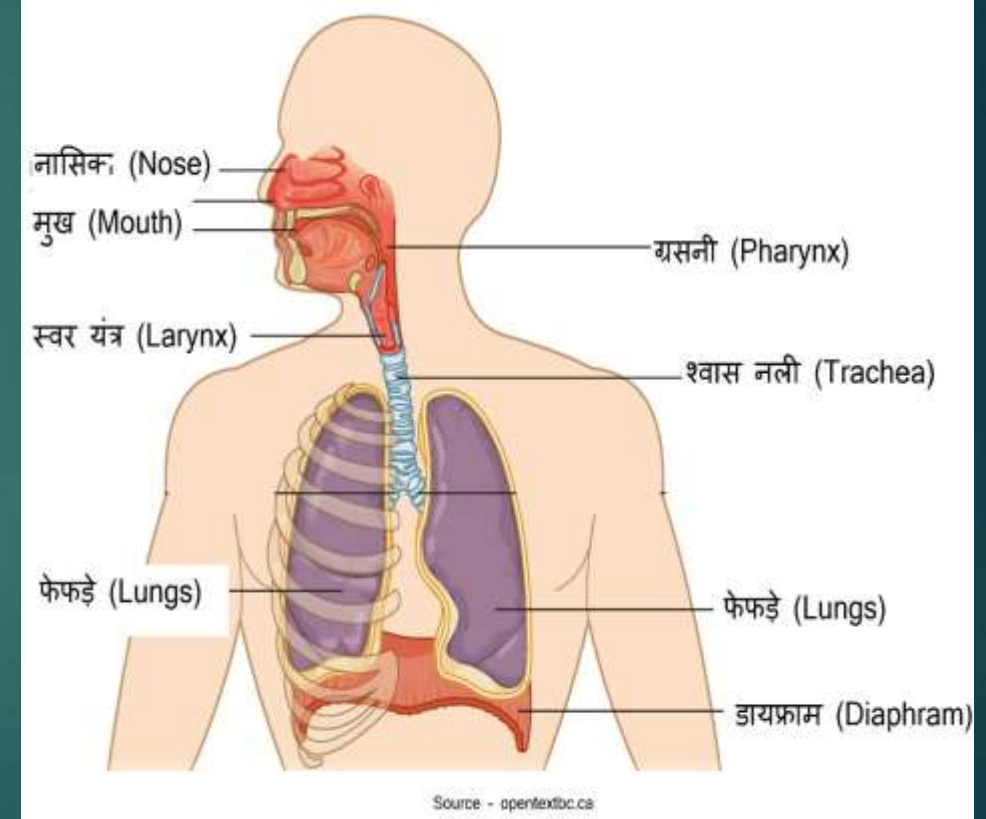
श्वसन (Respiration)

- ▶ ग्लूकोज के विखण्डन से ऊर्जा की प्राप्ति
- ▶ O₂ का उपयोग
- ▶ CO₂ का निष्कासन
- ▶ $C_6H_{12}O_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{ऊर्जा}$
- ▶ ATP – एडिनोसिन ट्राई फॉस्फेट



श्वसन तंत्र (Respiration System)

- ▶ नासिका (Nose)
- ▶ मुख (Mouth)
- ▶ ग्रसनी (Pharynx)
- ▶ स्वर यंत्र (Larynx)
- ▶ श्वास नली (Trachea)
- ▶ फेफड़े (Lungs)
- ▶ डायफ्राम (Diaphragm)



नासिका (Nose)

- ▶ नासा द्वार
- ▶ नासिका गुहा
- ▶ महीन बाल
- ▶ श्लेष्मा का आवरण



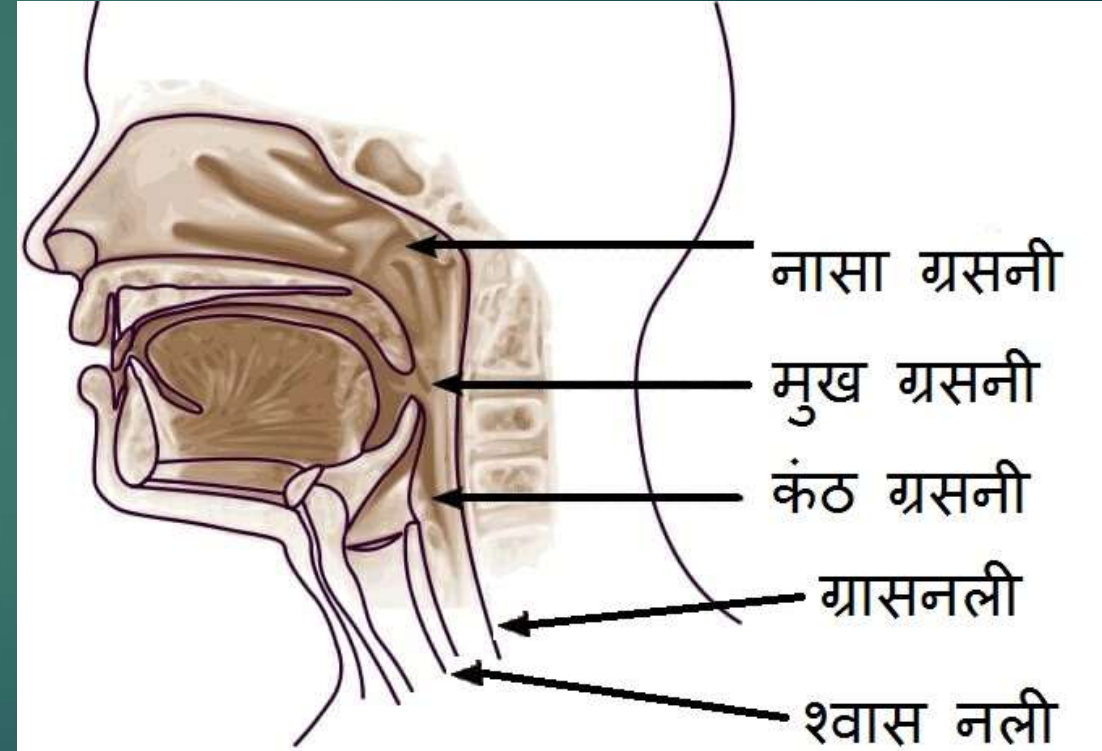
मुख (Mouth)

- ▶ द्वितीयक अंग
- ▶ अपेक्षाकृत कम शुद्ध



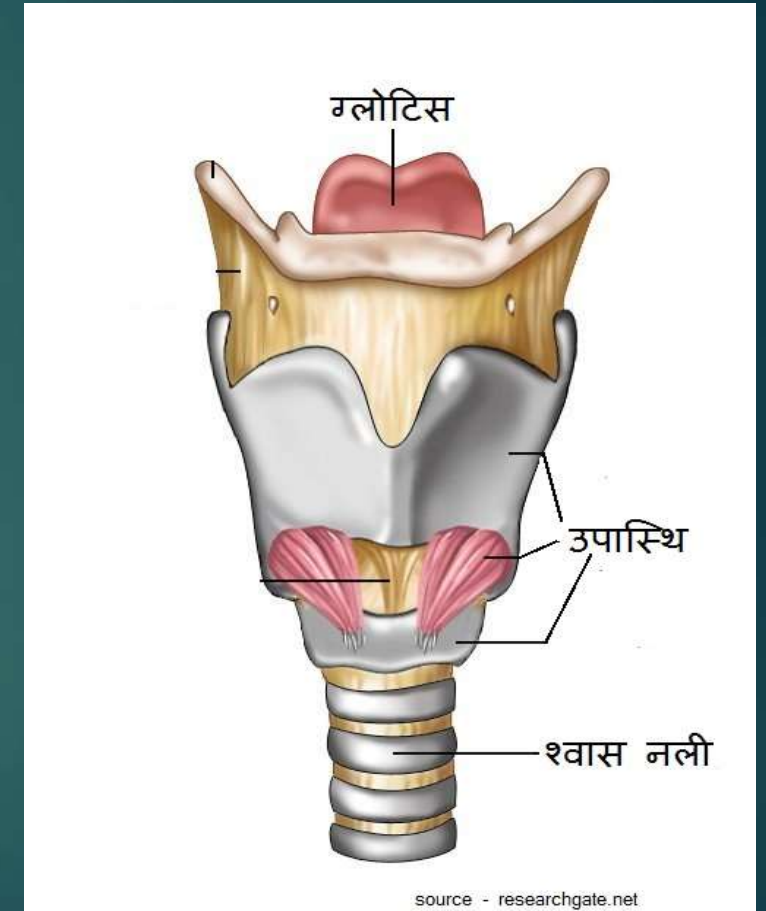
ग्रसनी (Pharynx)

- ▶ पाचन तंत्र तथा श्वसन तंत्र
- ▶ नासा ग्रसनी
- ▶ मुख ग्रसनी
- ▶ कंठ ग्रसनी



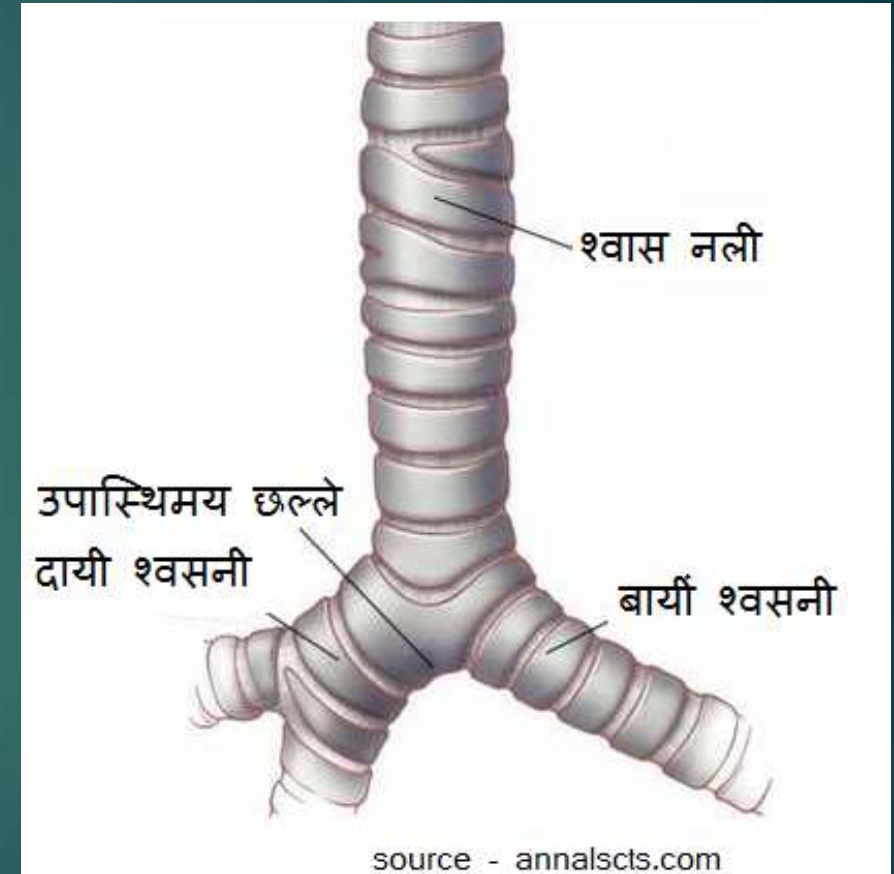
स्वर यंत्र (लेरिग्स) (Larynx)

- ▶ कंठ ग्रसनी तथा श्वास नली को जोड़ने
- ▶ 9 प्रकार की उपास्थियो से बनी
- ▶ स्वर रज्जू या वोकल कॉर्ड
- ▶ ग्लोटिस



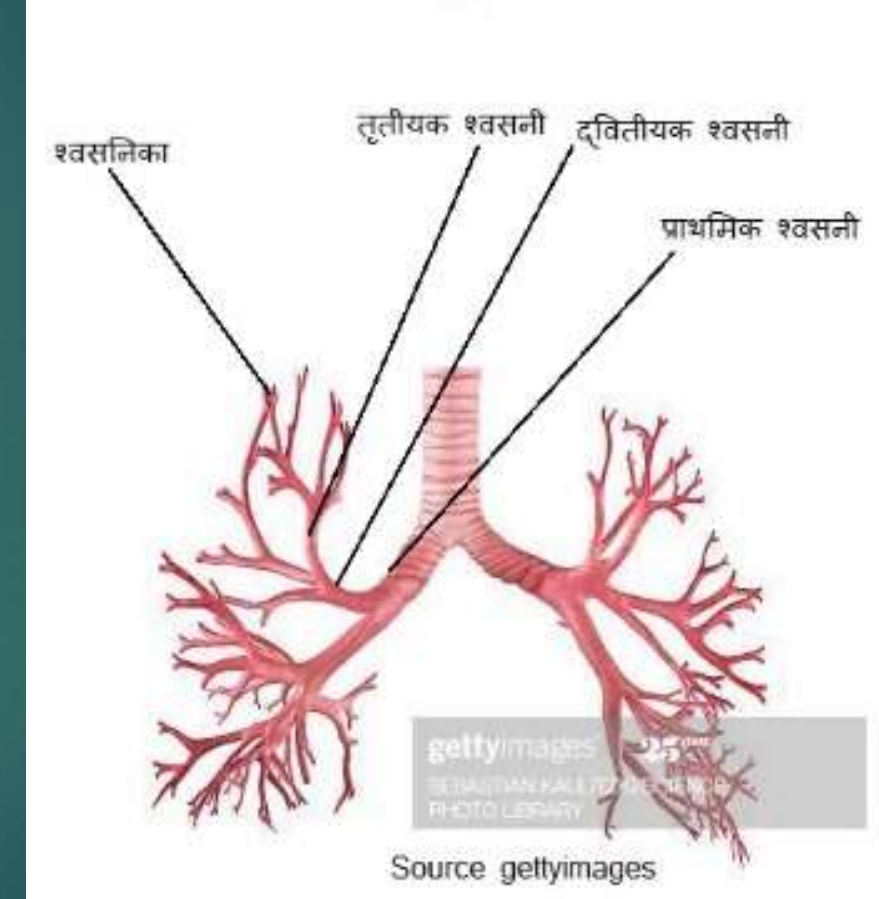
शवास नली (Trachea)

- ▶ 5 इंच लम्बी नलिका
- ▶ C आकार के उपास्थि के छल्लों से बनी
- ▶ कूटस्तरित पक्षमाभी स्तम्भाकार उपकला
- ▶ वक्षगुहा में श्वसनी का निर्माण



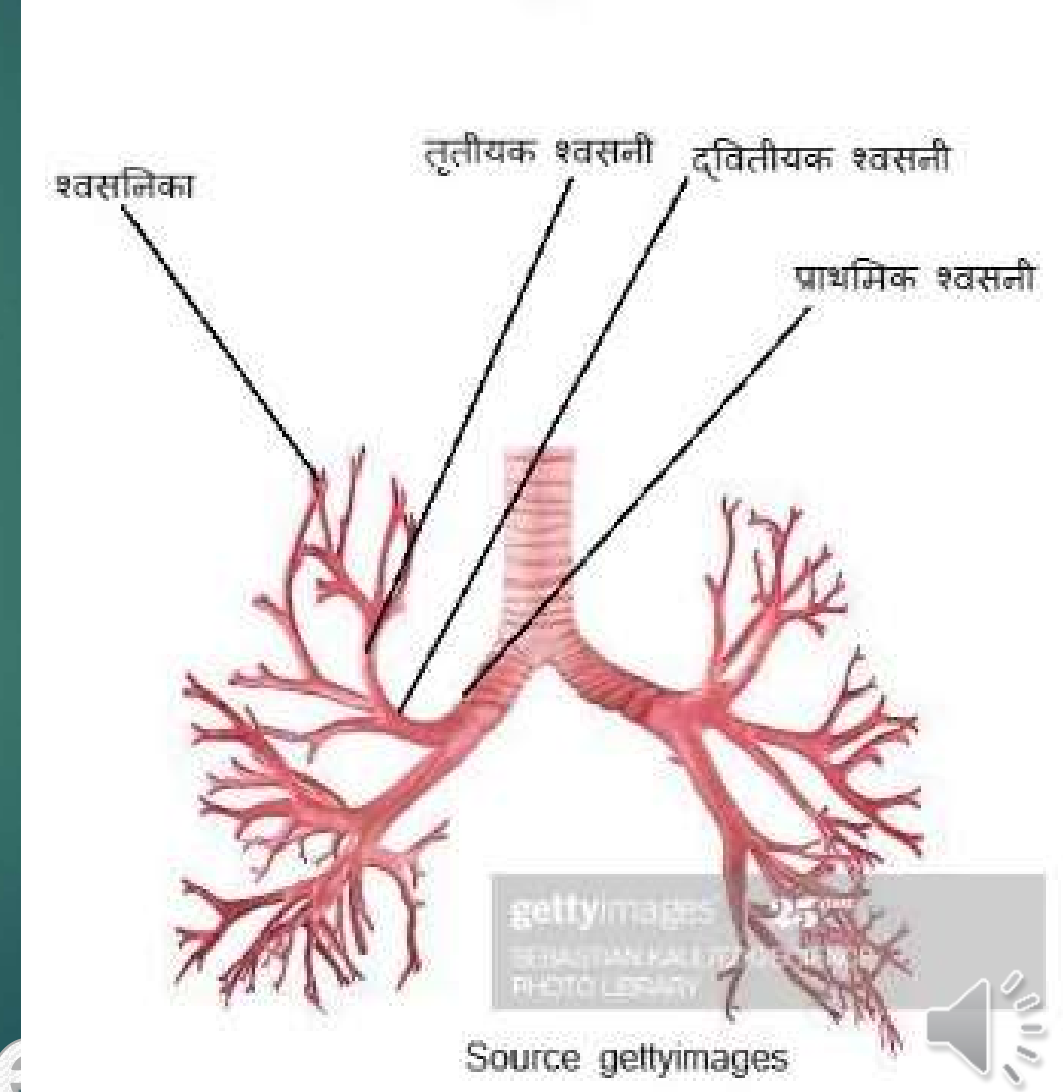
श्वसनी (Bronchi)

- ▶ श्वास नली वक्षगुहा में श्वसनी में विभक्त
- ▶ प्राथमिक श्वसनी (Primary Bronchi)
- ▶ द्वितीयक श्वसनी (Secondary Bronchi)
- ▶ तृतीयक श्वसनी (Tertiary Bronchi)



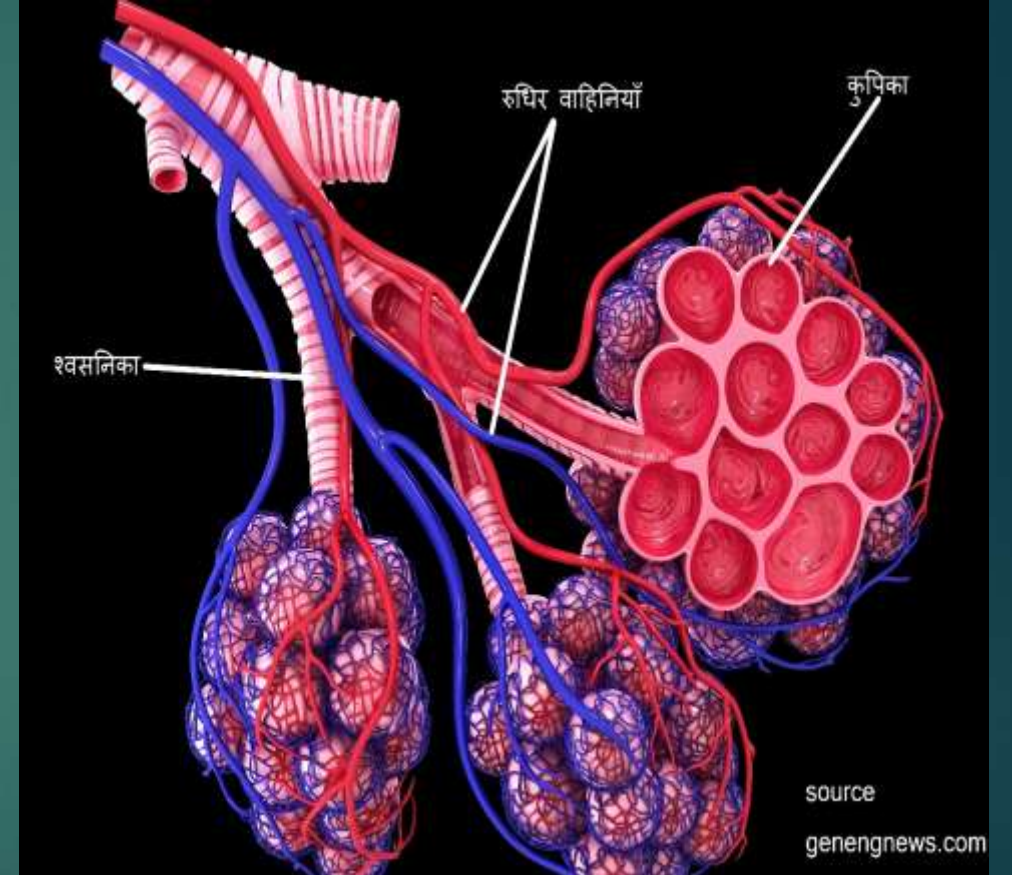
श्वसनिका (Bronchiole)

- ▶ पलती लम्बी नलिका
- ▶ वृक्षनुमा
- ▶ अंतिम सिरा कुपिका में खुलता है

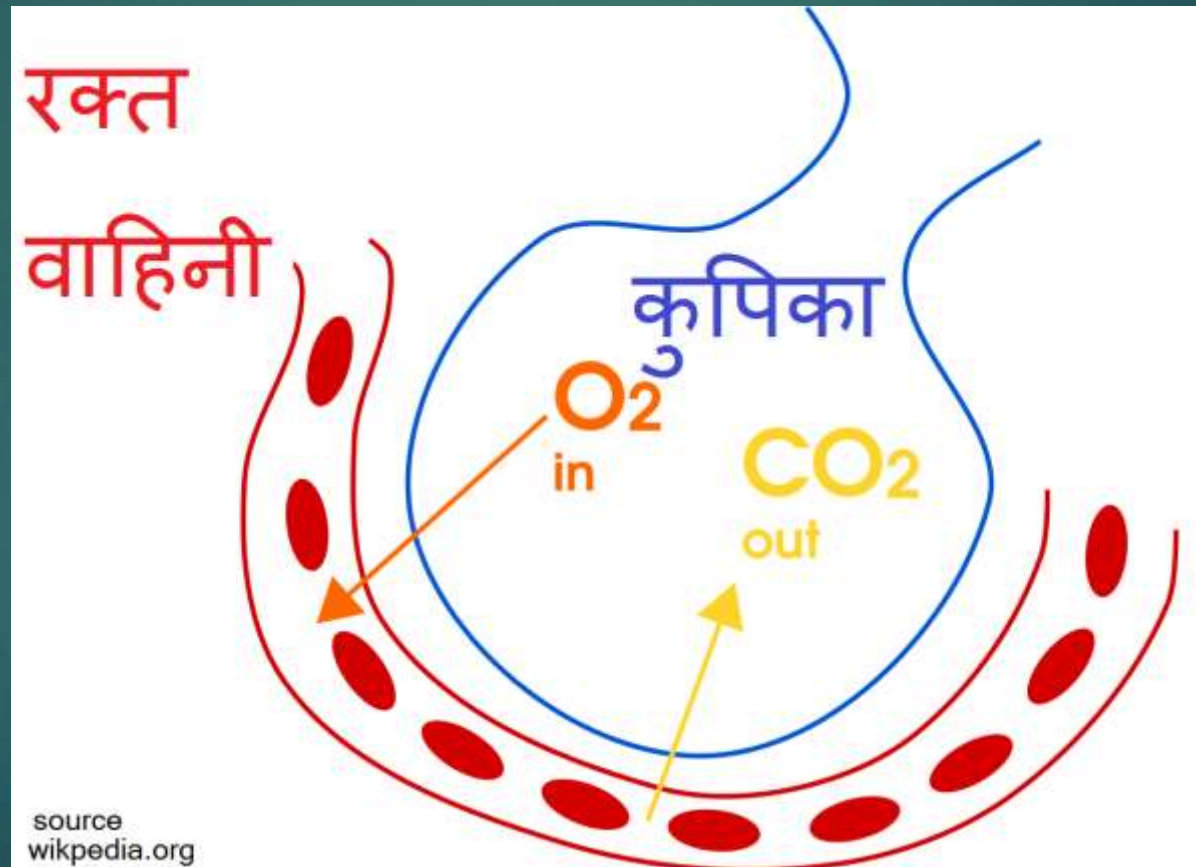


कुपिका (Alveoli)

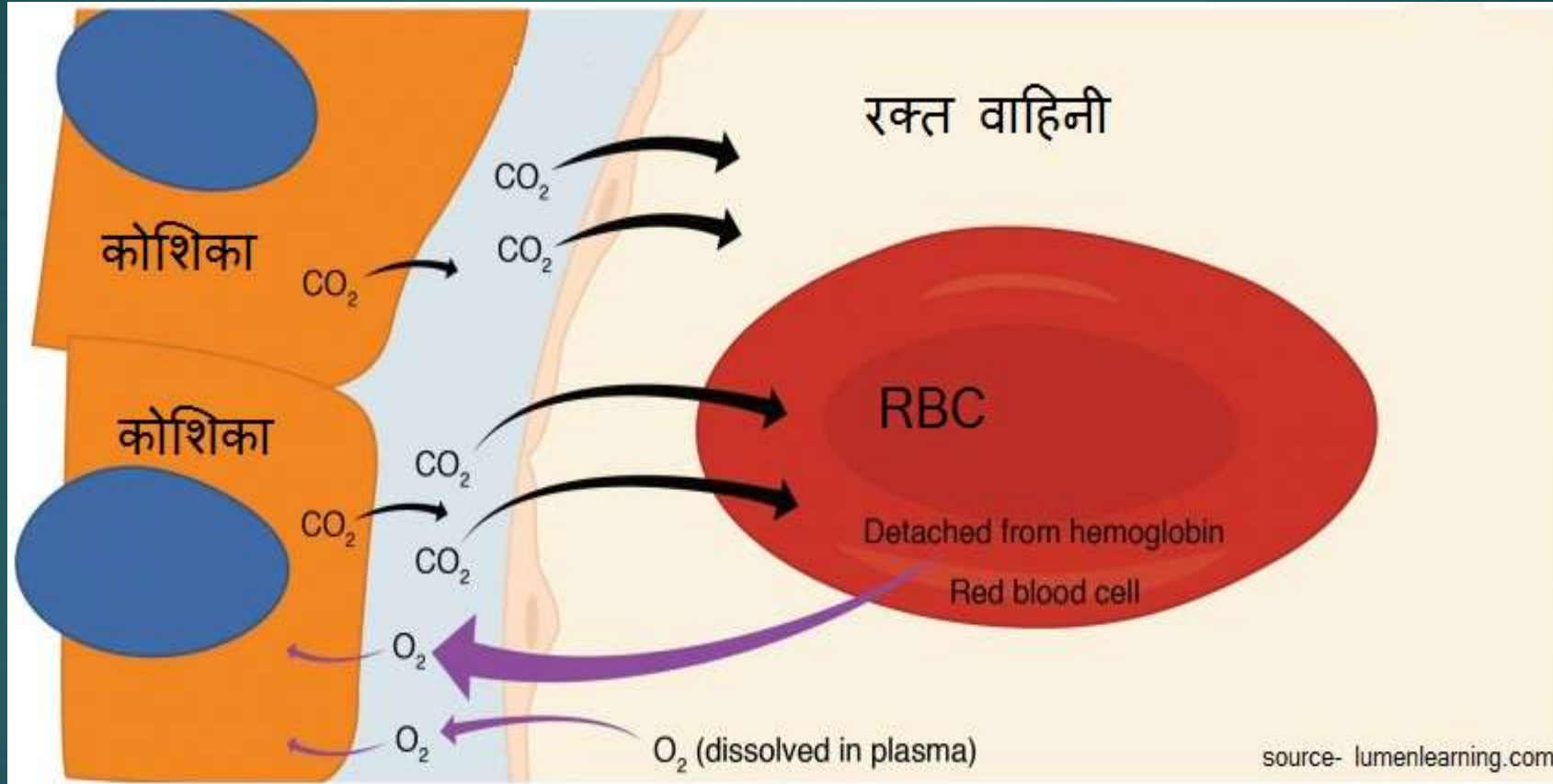
- ▶ गुब्बारेनुमा संरचना
- ▶ पलती शल्की उपकला (Squamous epithelium)
- ▶ 30 मिलियन
- ▶ गैसों के विनिमय का स्थल



कुपिका तथा रक्त वाहिनी के बीच गैसों का विनिमय

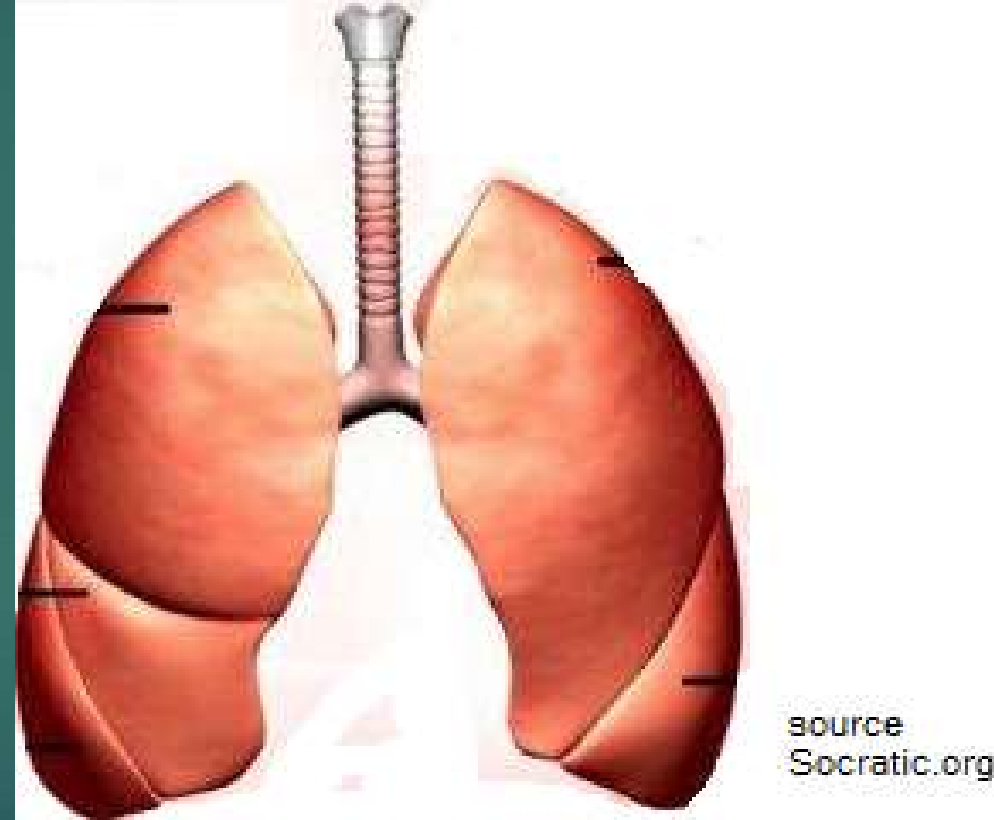


रक्त वाहिनी तथा कोशिका के बीच गैसों का विनिमय



फेफड़े (Lungs)

- ▶ वक्षगुहा
- ▶ पतले, कोमल तथा गुलाबी
- ▶ श्वसनी, श्वसनिका, कुपिका तथा स्पंजी ऊतक
- ▶ रक्त एवं लसिका वाहिनियाँ
- ▶ बाएँ फेफड़े में 2 खण्ड
- ▶ दाएँ फेफड़े में 3 खण्ड



डायाफ्राम (Diaphragm)

- ▶ पतली झिल्ली
- ▶ वक्षगुहा तथा उदरगुहा

संकुचित → चपटा → वक्षगुहा का आकार अधिक

शिथिल → गुम्बदाकार → वक्षगुहा का आकार कम



श्वसन की क्रियाविधि (Mechanism of respiration)

उच्छ्वसन (Inhalation)

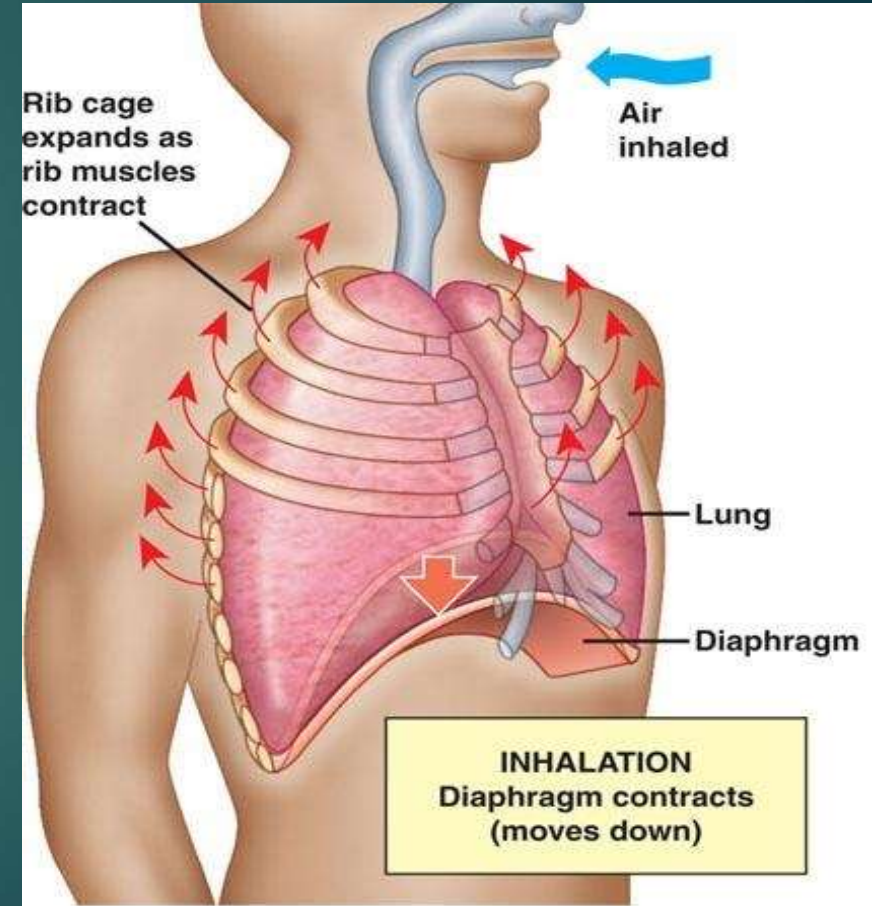
निःश्वसन (Exhalation)



उच्छ्वसन (Inhalation)

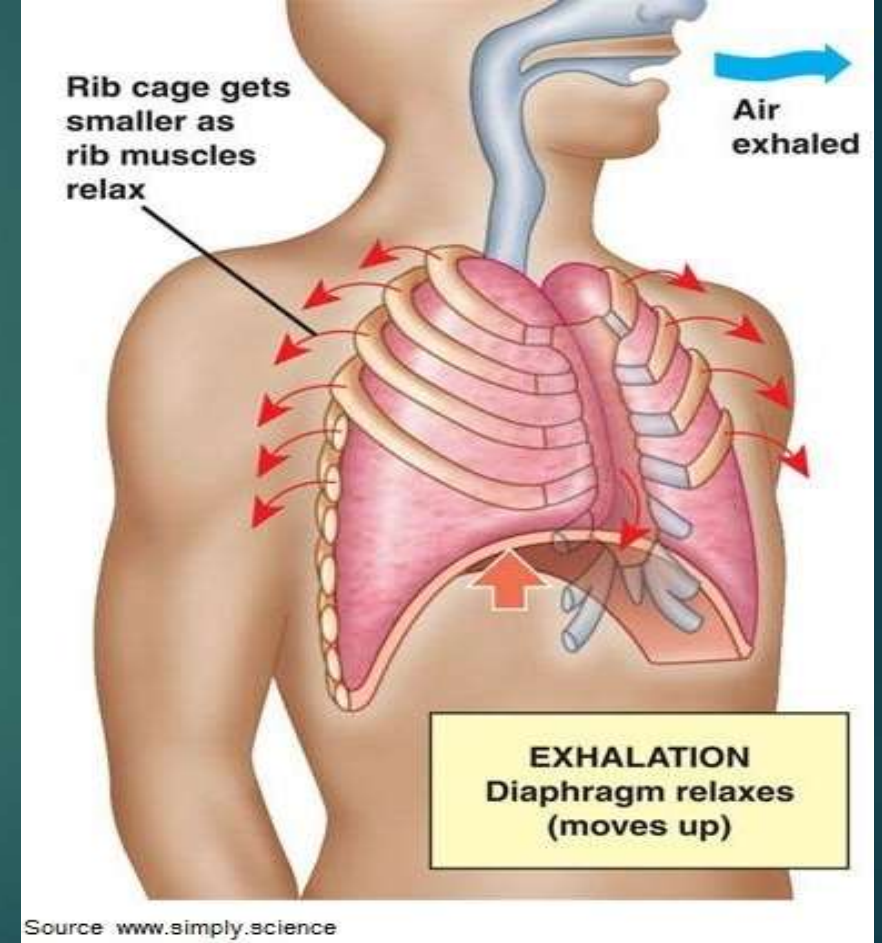
डायफ्राम → संकुचित → चपटा → वक्षगुहा का आकार अधिक
इंटरकोस्टल पेशीयां → संकुचित → पसलियाँ ऊपर
वक्षगुहा का आयतन अधिक
फेफड़ों का दाब कम

O₂ → नासिका → श्वास नली →
श्वसनी → श्वसनिका → कुपिका



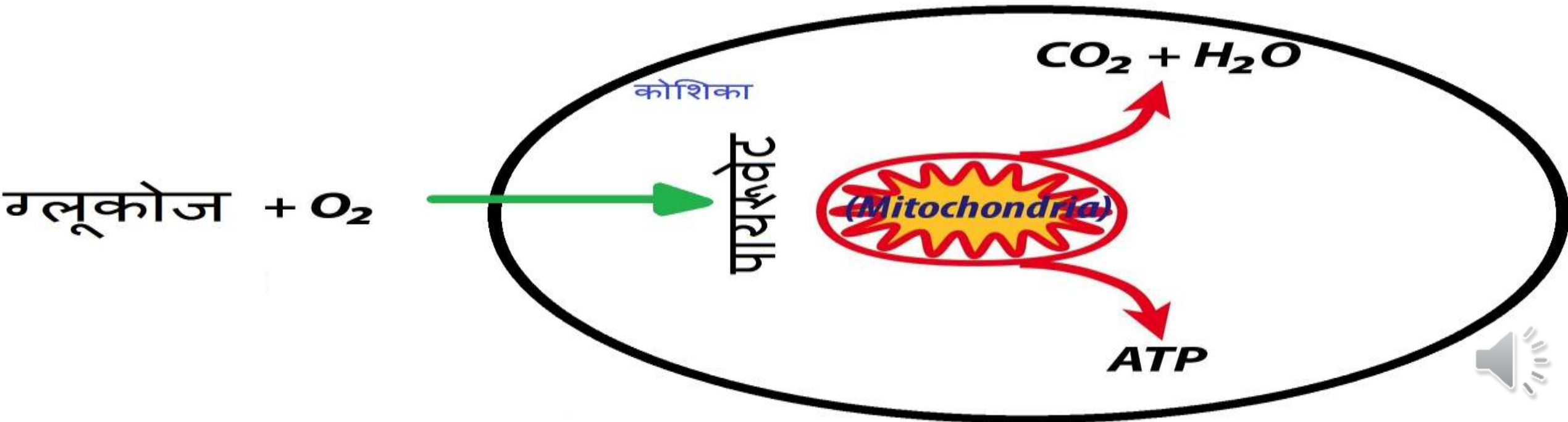
निःश्वसन (Exhalation)

डायाफ्राम → शिथिल → गुम्बदाकार → वक्षगुहा का आकार कम
इंटरकोस्टल पेशीयां → शिथिल → पसलियाँ नीचे दबना
वक्षगुहा का आयतन कम
फेफड़ों का दाब अधिक
 CO_2 → कुपिका → श्वसनिका →
श्वसनी → श्वास नली → नासिका



कोशिकीय श्वसन (Cellular Respiration)

- ▶ जीवद्रव्य ग्लूकोज का पायरूवेट
- ▶ माइटोकांड्रिया पायरूवेट से ऊर्जा
- ▶ $C_6H_{12}O_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O + ATP$



Thanks for Watching
नोट्स तथा ऑनलाइन टेस्ट के लिए
[Aliscience.in](https://aliscience.in)
पर विजिट करे
चैनल का सब्सक्राइब करना
और वीडियो को शेयर करना न भूले

[Aliscience.in](https://aliscience.in)

