श्वसन तंत्र (Respiratory System)

श्वसन -

Respiration - ऑक्सीजन की उपस्थिति में ग्लूकोज जलना व CO_2, जल व ऊर्जा उत्पन्न करना,
Burning of glucose in the presence of O_2 and Released CO_2, water & energy.

श्वसन कैसी प्रक्रिया है (अभिक्रिया) - Exothermic (ऊष्माक्षेपी)
Respiration process (Reaction) + Heat Release
ऊष्मा उत्पन्न

श्वसन तंत्र का मुख्य अंग - फेफड़े (Lungs)
main organ

श्वसन तंत्र के अंग -

नाक (Nose) नासा छिद्र (nostril)
(Hair) जीवाणु से मुक्त वायु शरीर में भेजना
↓
ग्रसनी (Pharynx)
↓
स्वरयंत्र (Larynx)
↓
श्वसन नलिका (trachea)
↓
फेफड़े (Lungs)
↓
वृक्किाएं (Alveoli)

1. Pharynx (ग्रसनी) – (3 भाग)
   1. नासागुहा (Nasal cavity)
   2. नासाग्रसनी (Nasopharynx)
   3. मुखग्रसनी (Oropharynx)

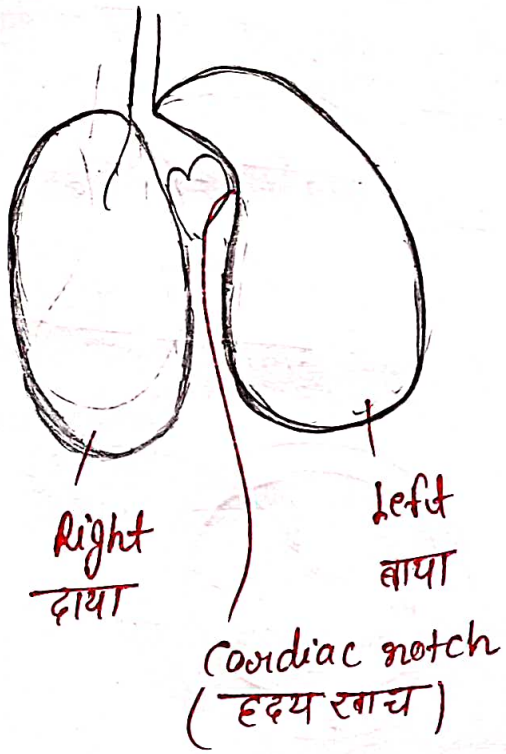
यह स्वरयंत्र से ऊपरी संरचना है।
(Upper Structure of Larynx)

2. Larynx (स्वरयंत्र) → आवाज बनती है। (Voice Box)
   बड़ा Range - लड़को (Boys) Adam's Apple टेटुआ कहते है।

3. Trachea श्वसन नलिका → छल्ले पाये जाते है।
   Ring are present
   ये छल्ले उपास्थि के बने होते है।
   These Rings are made up of cartilage.

4. फेफड़े (Lungs) फेफड़ो के अध्ययन को पुलमनोलाजी (Pulmanology) कहते है।

   वजन → 1.5 – 1.7 kg
   रंग → गुलाबी रंग के होते है (Pink colour)
   संख्या → (2) जोड़ी (1 Pair)
   Number →



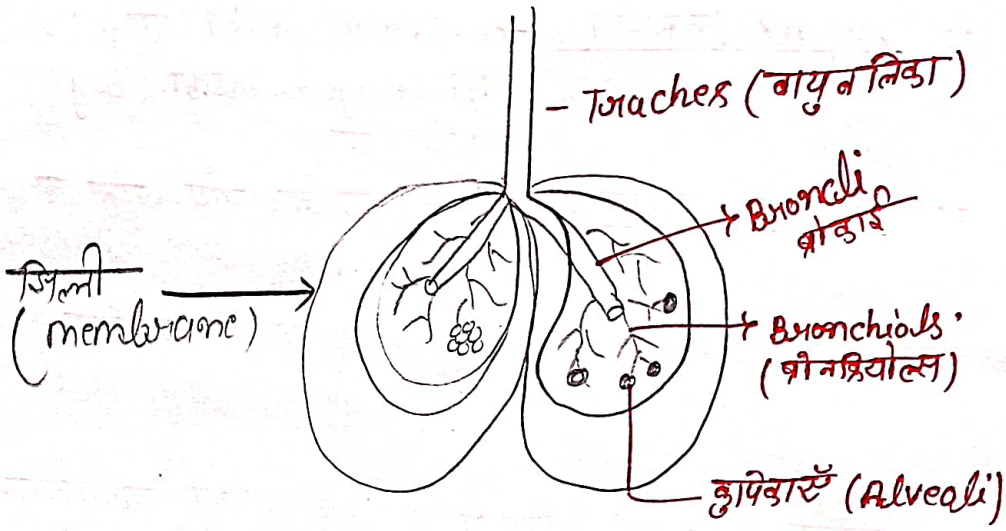
फेफड़ों की संरचना (Structure of Lungs)

झिल्ली - Pleural membrane (प्लुरल झिल्ली)

membrane - ↓

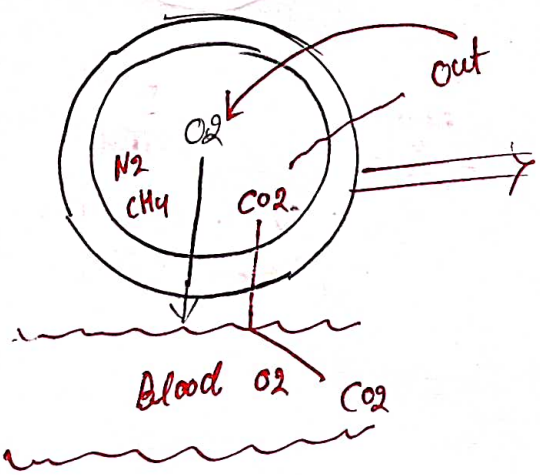
फेफड़ों को सुरक्षा देना

Protection of Lungs.



कूपिकाएं (Alveoli) -

1. फेफड़ों की इकाई कहते हैं (unit of Lungs.
2. कार्य ⇒ गैस का आदान-प्रदान करती है। (exchange of gases)
3. Shape (आकृति) ⇒ अंगूर या गुब्बारे के समान Grape or Balloon like.
4. 10 लाख होती है एक फेफड़े में (10 lakh in one Lungs)



अर्द्धपारगम्य (semipermeable) होती है।
केवल 3 गैस झिल्ली भेद सकती है।
3 gases cross this membrane.

⇒ CO कार्बनमोनो आक्साइड
⇒ O_2 आक्सीजन
⇒ CO_2 कार्बन डाई आक्साइड

श्वसन (Respiration)

अन्तः श्वसन
Inhalation

वायु को अन्दर लेना
Air goes in

O_2 - 21%

CO_2 - 0.03%

बाह्य श्वसन
Exhalation

वायु को बाहर छोड़ना
Air goes out.

16% O_2

3.6% CO_2 (उत्सर्जी पदार्थ)

कोशिकीय श्वसन (cellular Respiration)

वायवीय श्वसन
Aerobic Respiration

अवायवीय श्वसन
Anaerobic Respiration