

जीव विज्ञान  
से आने वाले सभी प्रश्न संग्रह

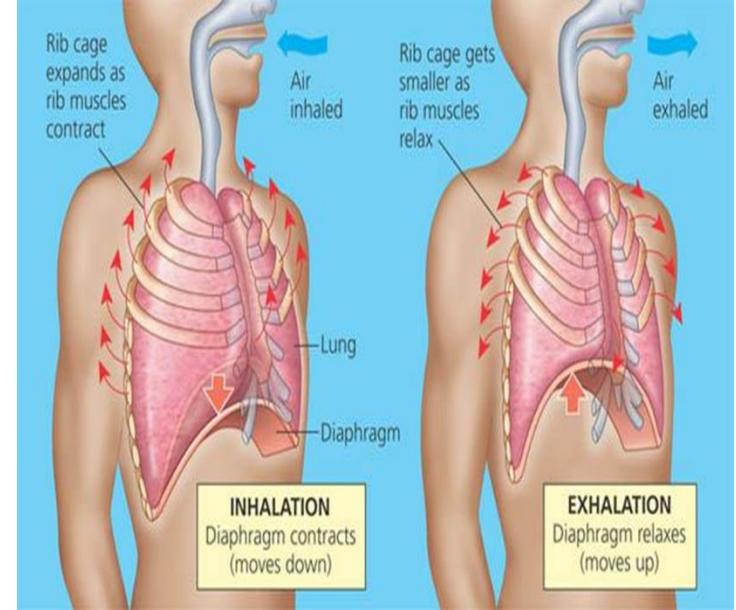
## Chapter- 9

शत्रु प्रतिशत आने वाला मैटर

# श्वसन तन्त्र

# जीव विज्ञान

Biology



सभी प्रतियोगी परीक्षा के विषयों का अध्ययन विस्तार से **Samiksha Institute** पर

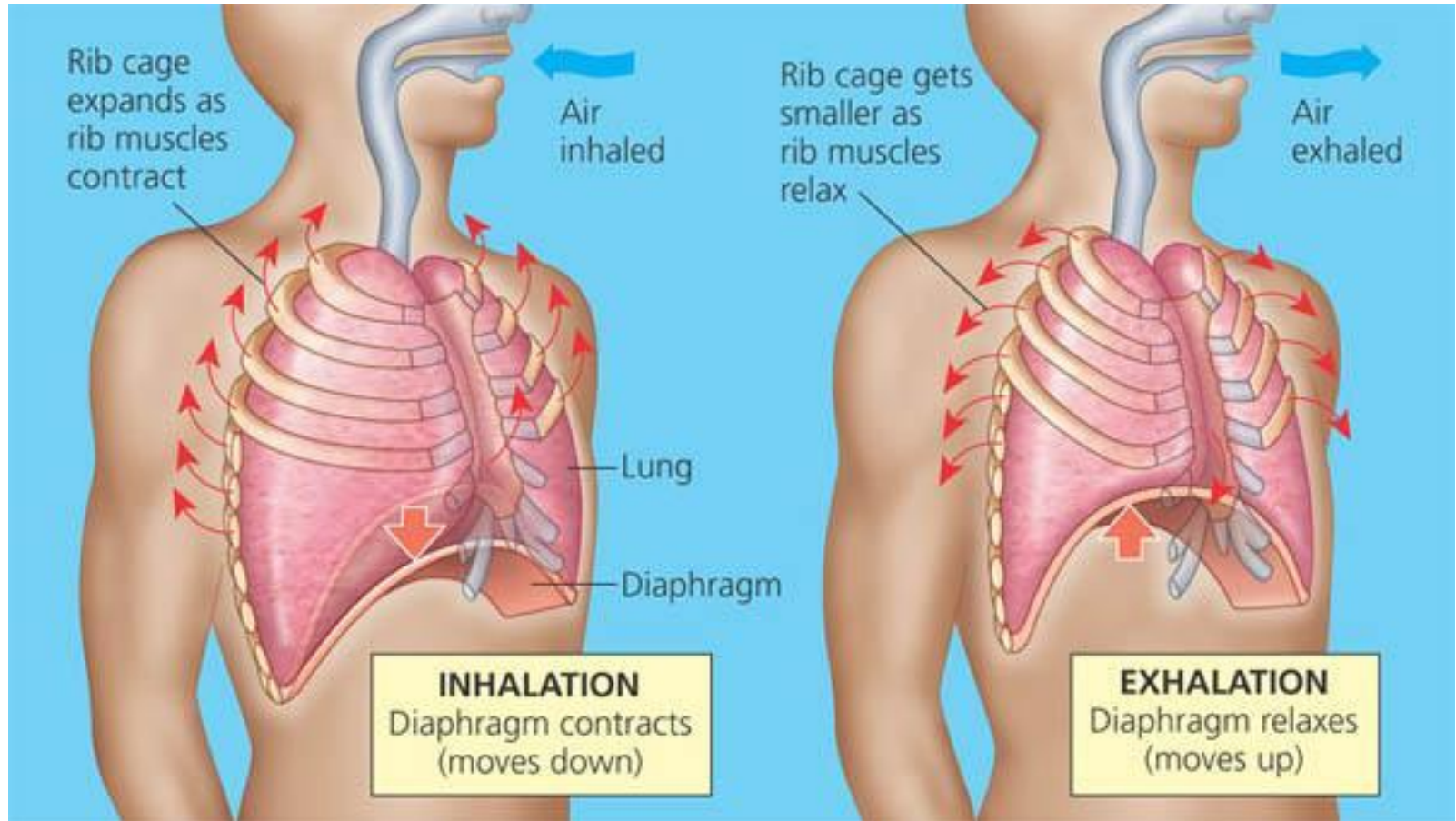
**UPSC, MPPSC, SSC, RAILWAY, SI, CPO, CDS, POLICE, VYAPAM**

## श्वसन तन्त्र

श्वसन एक ऑक्सीकरण (oxidising) एवं ऊर्जा प्रदान करने वाली प्रक्रिया है, जिसमें जटिल कार्बनिक यौगिकों के टूटने से सरल कार्बनिक यौगिक बनते हैं। श्वसन अंग भिन्न-भिन्न जन्तुओं में भिन्न-भिन्न होते हैं

- **फेफड़े** (Lungs) मनुष्य, मेंढक, पक्षी, छिपकली, पशु इत्यादि
- **त्वचा** (Skin) मेंढक, केंचुआ।
- **गिल** (Gills) मेंढक का लारवा, मछली प्रॉन।
- **श्वसन नाल** (Trachea) कीट।
- **सामान्य शरीर सतह** (General body surface) अमीबा, यूग्लीना इत्यादि

# मनुष्य में श्वसन दो चरणों में होता है।



# वाह्य श्वसन

इसमें वायु का निःश्वसन (Inspiration) एवं उच्छ्वसन (Expiration) होता है

## (a) नि-श्वसन (Inspiration)

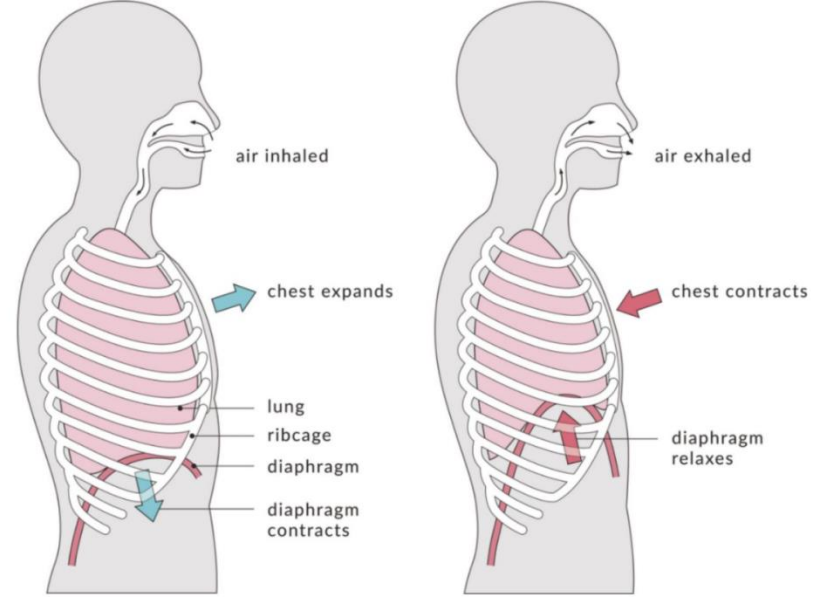
- इस प्रक्रिया में वायु अन्दर ली जाती है जिससे डायफ्राम की पेशियाँ संकुचित होती हैं एवं डायफ्राम समतल हो जाता है।
- निचली पसलियाँ बाहर एवं ऊपर की ओर फैलती हैं।
- छाती फूल जाती है, फेफड़ों में वायु का दाब कम हो जाता है, वायु फेफड़ों की ओर बहती है।

## (b) उच्छ्वसन (Expiration)

- वायु बाहर निकाली जाती है।
- डायफ्राम एवं पसलियों की पेशियाँ शिथिल हो जाती हैं तथा डायफ्राम फिर से गुम्बद के आकार (dome-shaped) हो जाता है।
- छाती संकुचित होती है तथा वायु बाहर की ओर नाक एवं वायुनाल द्वारा निकलती है।
- मनुष्य एक मिनट में 14–18 बार साँस लेता है।

## अन्तः श्वसन

यह एक जटिल प्रक्रिया है, जिसमें भोजन के ऑक्सीकरण से ऊर्जा निकलती है। यह जैव-रासायनिक (biochemical) प्रक्रिया है, जो कोशिका में होती है।



मनुष्य में वायु का मार्ग निम्न प्रकार है—

नासारन्ध्र → ग्रसनी → स्वर यन्त्र → श्वसन नाल → श्वसनी → श्वसनिकाएँ → वायुकोष्ठक → कोशिका → रूधिर

## जन्तुओं के श्वसन वर्णक

वर्णक	क्षेत्र या स्थल (स्थिति)	धात्विक समूह (युक्त)	रंग
होमोग्लोबिन (Haemoglobin)	RBC एवं प्लाज्मा	लौह	लाल
हीमोसायनिन (Haemocyanin)	प्लाज्मा	ताँबा	नीला
हीमोएरिथ्रिन (Haemoerythrin)	RBC	लौह	लाल
क्लोरोकुओरिन (Chlorocuruorin)	प्लाज्मा	ताँबा	हरा
पिन्नोग्लोबिन (Pinnoglobin)	प्लाज्मा	मैंगनीज	भूरा

# Thank you



 [www.youtube.com/Samiksha\\_Institute](https://www.youtube.com/Samiksha_Institute)  
 [www.facebook.com/Samiksha\\_Institute](https://www.facebook.com/Samiksha_Institute)  
 [www.telegram.com/Samiksha\\_Institute](https://www.telegram.com/Samiksha_Institute)

