

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

1. Respiratory sites in bacteria are:

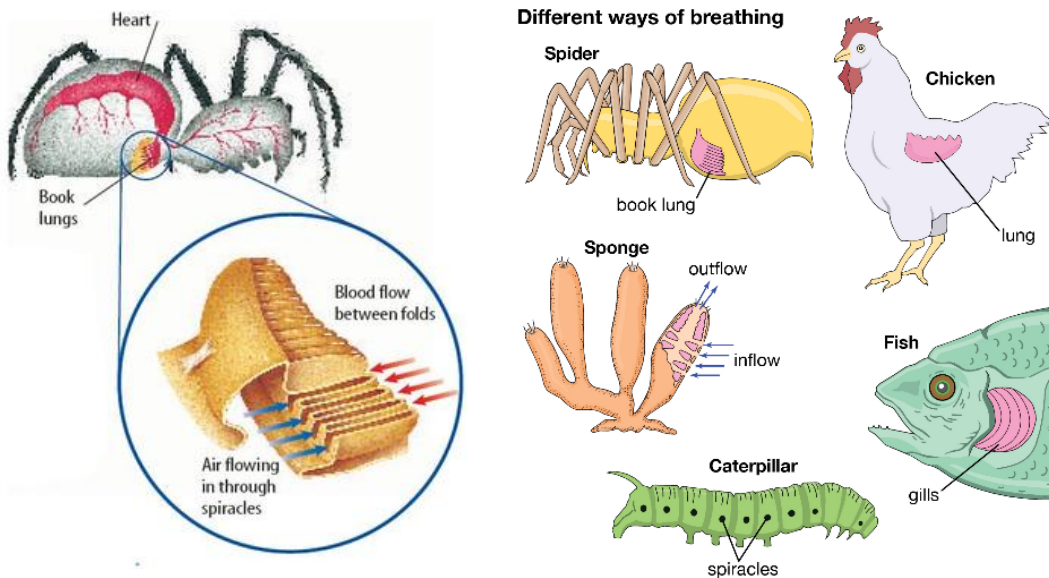
जीवाणुओं में श्वसन स्थल हैं:

- (a) Episome / एपिसोम
- (b) Microsome / माइक्रोसोम
- (c) Mesosome / मेसोसोम
- (d) Ribosome / राइबोसोम

2. Lungs are respiratory organ of which animals?

फेफड़े किस जानवर के श्वसन अंग हैं?

- (a) Reptiles and mammals /सरीसृप और स्तनधारी
 - (b) Frog and earthworm /मेंढक और केंचुआ
 - (c) Fishes and tadpole /मछलियां और टैडपोल
 - (d) Spider and Tadpole /मकड़ी और टैडपोल
- Gills are the respiratory organs in aquatic organisms such as fishes. Gills help in the exchange of respiratory gases by absorbing dissolved oxygen from the water and releasing carbon dioxide in the water.
 - Lungs are the respiratory organs of many land animals such as lizards, dogs, frogs etc. The exchange of respiratory gases take place in the alveoli of lungs.
 - Skin is the respiratory organ in earthworm and amphibians such as frog. The respiratory gases diffuse through the surface of skin in such animals. Frog can respire by both through lungs and skin.
 - Spiders breathe through book lungs or trachea, which are extremely narrow tubes running through their bodies



HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

- मछलियों जैसे जलीय जीवों में गलफड़े श्वसन अंग होते हैं। गलफड़े पानी से घुली हुई ऑक्सीजन को अवशोषित करके और पानी में कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ कर श्वसन गैसों के आदान-प्रदान में मदद करते हैं।
- फेफड़े कई भूमि के जानवरों जैसे छिपकली, कुत्ते, मेंढक आदि के श्वसन अंग हैं। श्वसन गैसों का आदान-प्रदान फेफड़ों के एल्वियोली में होता है।
- केंचुआ और मेंढक जैसे उभयचरों में त्वचा श्वसन अंग है। ऐसे जानवरों में श्वसन गैसों त्वचा की सतह से फैलती हैं। मेंढक फेफड़े और त्वचा दोनों द्वारा श्वसन कर सकता है।
- मकड़ियां बुक लंग्स या ट्रेकिआ से सांस लेती हैं, जो उनके शरीर से गुजरने वाली बेहद संकरी नलियां हैं

3. The entry of food into the respiratory tract is checked by श्वसन पथ में भोजन के प्रवेश की जाँच किसके द्वारा की जाती है?

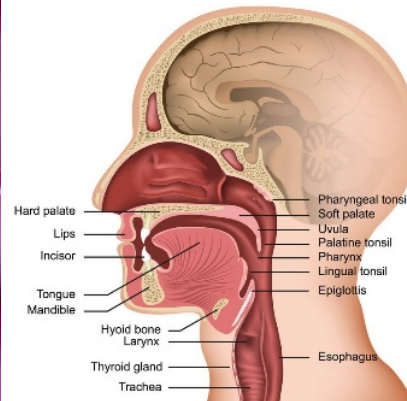
(a) Pharynx /ग्रसनी

(b) Epiglottis /एपिग्लॉटिस

(c) Diaphragm /डायाफ्राम

(d) Larynx /स्वरयंत्र

- The entry of food in the respiratory tract is checked by the epiglottis, it is a small structure which closes the wind pipe when food or water enters the mouth and touches the pharynx and prevents it from going into the lungs which will cause choking.
- It also closes the oesophagus when air enters the nasal cavity.
- श्वसन पथ में भोजन के प्रवेश की जाँच एपिग्लॉटिस द्वारा की जाती है, यह एक छोटी संरचना होती है जो भोजन या पानी के मुँह में प्रवेश करने पर हवा की नली को बंद कर देती है और ग्रसनी को छूती है और इसे फेफड़ों में जाने से रोकती है जिससे घुटन होगी।
- जब वायु नासिका गुहा में प्रवेश करती है तो यह अन्नप्रणाली को भी बंद कर देता है।



HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

4. Respiratory membrane is

श्वसन झिल्ली है

(a) Permeable /पारगम्य

(b) Non permeable /गैर पारगम्य

(c) Semipermeable /अर्ध-पारगम्य

(d) Can be of any type /किसी भी प्रकार का हो सकता है

- Respiratory membrane must be semi- permeable in nature to allow the passage of small molecules and ions. It should also support the process of diffusion.
- Only large molecules are transported using channels or porins. In root, the ascent of sap takes place through simple diffusion.
- If cell membrane was not semi permeable then it could have never happen.
- If it was permeable or impermeable then it is difficult for cell to survive.
- छोटे अणुओं और आयनों के पारित होने की अनुमति देने के लिए श्वसन झिल्ली प्रकृति में अर्ध-पारगम्य होनी चाहिए। इसे प्रसार की प्रक्रिया का भी समर्थन करना चाहिए।
- चैनलों या पोरिन का उपयोग करके केवल बड़े अणुओं का परिवहन किया जाता है। जड़ में रस का आरोहण साधारण विसरण द्वारा होता है।
- यदि कोशिका झिल्ली अर्ध पारगम्य नहीं होती तो ऐसा कभी नहीं हो सकता था।
- यदि यह पारगम्य या अभेद्य होता तो कोशिका का जीवित रहना कठिन होता है।

5. Respiration is controlled by

श्वसन किसके द्वारा नियंत्रित होता है?

(a) Medulla oblongata /मेडुला ऑब्लोंगटा

(b) Hypothalamus /हाइपोथैलेमस

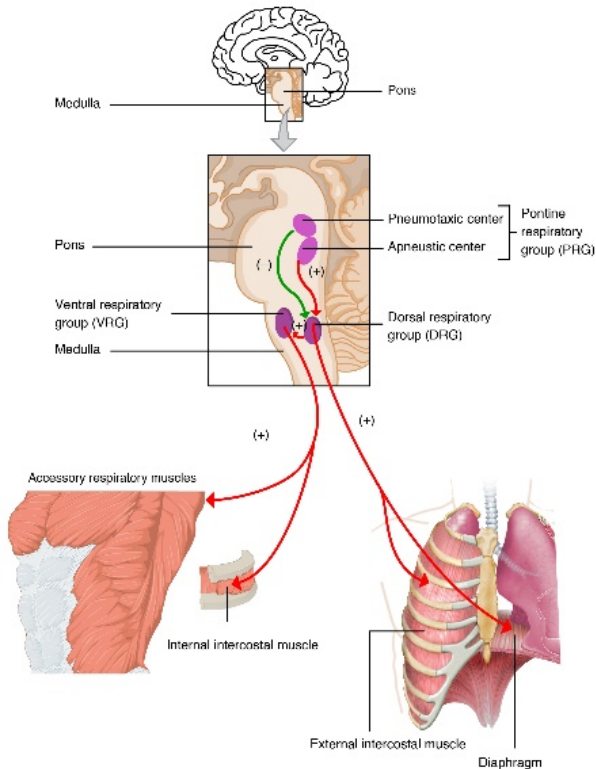
(c) Cerebellum /अनुमस्तिष्क

(d) Olfactory lobe /नासिका घ्राणतंत्र

Medulla oblongata is a part of the brain that controls the respiration process of our body. Medulla sends signals to the muscle involved in breathing and Pons control the rate of respiration.

मेडुला ओब्लोंगटा मस्तिष्क का एक हिस्सा है जो हमारे शरीर की श्वसन प्रक्रिया को नियंत्रित करता है। मेडुला सांस लेने में शामिल मांसपेशियों को संकेत भेजता है और पॉस श्वसन की दर को नियंत्रित करता है।

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र



6. Lung is enclosed by membrane?

फेफड़ा झिल्ली से घिरा होता है?

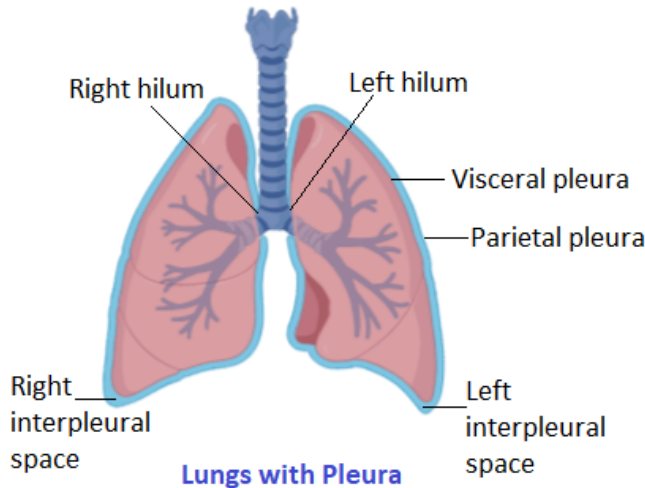
- (a) Myocardium /मायोकार्डियम
- (b) Pericardium /पेरीकार्डियम
- (c) Pleural /फुफ्फुस
- (d) Peritoneum /फुफ्फुस

The pleural membranes are two layers of serous membrane which enclose and protect the lung. The superficial layer is called parietal pleura and lines the wall of the thoracic cavity. The deep layer is called visceral pleura and covers the lungs themselves.

फुफ्फुस झिल्ली सीरस झिल्ली की दो परतें होती हैं जो फेफड़ों को घेरती हैं और उनकी रक्षा करती हैं।

सतही परत को पार्श्विका फुस्फुस का आवरण कहा जाता है और वक्ष गुहा की दीवार को रेखाबद्ध करता है। गहरी परत को आंत का फुस्फुस का आवरण कहा जाता है और यह फेफड़ों को स्वयं कवर करता है।

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र



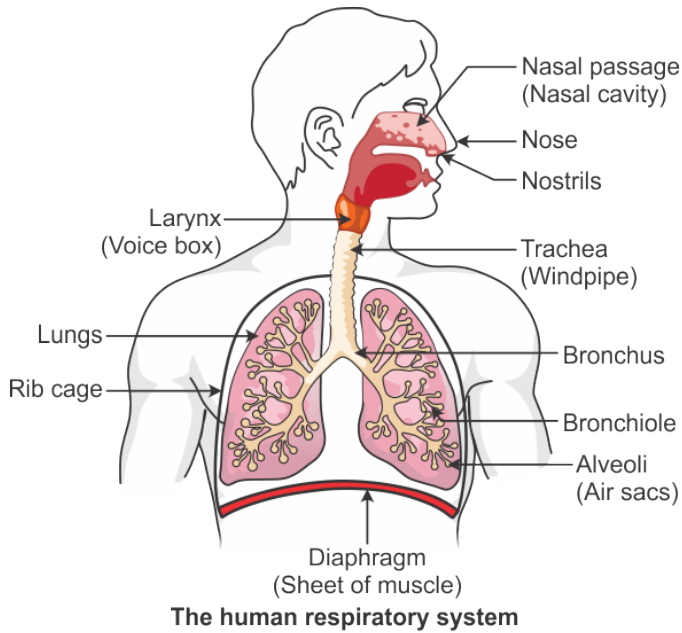
7. In which part exchange of gases takes place during respiration?

श्वसन के दौरान गैसों का आदान-प्रदान किस भाग में होता है?

- (a) Trachea /ट्रेकिआ
- (b) Alveoli /एल्वियोली
- (c) Larynx /स्वरयंत्र
- (d) Diaphragm /डायाफ्राम

- In the respiratory process, the exchange of gases takes place in the lungs and alveoli.
- As a result of respiratory exhalation, air reaches the various alveoli of the lungs.
- A dense network of blood cells is present around the vasculature.
- The transport of oxygen is mainly by the red pigment hemoglobin found in the blood.
- Gaseous exchange in the lungs is called external respiration.
- The trachea is an important part of the respiratory system that connects the nose and mouth to the lungs.
- श्वसन प्रक्रिया में, गैसों का आदान-प्रदान फेफड़ों और एल्वियोली में होता है।
- साँस छोड़ने के परिणामस्वरूप, हवा फेफड़ों के विभिन्न एल्वियोली तक पहुँचती है।
- वास्कुलर के चारों ओर रक्त कोशिकाओं का घना नेटवर्क मौजूद होता है।
- ऑक्सीजन का परिवहन मुख्य रूप से रक्त में पाए जाने वाले लाल वर्णक हीमोग्लोबिन द्वारा होता है।
- फेफड़ों में गैसीय विनिमय को बाह्य श्वसन कहते हैं।
- श्वासनली श्वसन प्रणाली का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है जो नाक और मुँह को फेफड़ों से जोड़ता है।

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र



8. Pharynx open into anterior wider part of trachea called?

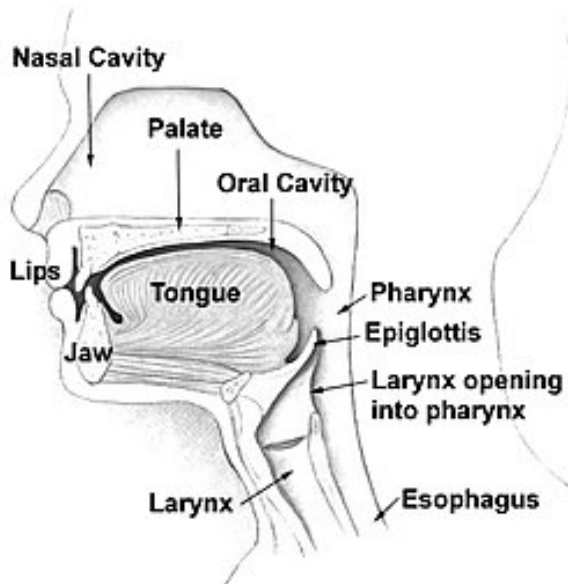
ग्रसनी श्वासनली के अग्र चौड़े भाग में खुलती है, कहलाती है?

(a) Larynx /स्वरयंत्र

(b) Nasal passage /नासिक

(c) Lungs /फेफड़े

(d) Bronchi /ब्रोंची



- The oropharynx lies behind the oral cavity, extending from the uvula to the level of the hyoid bone.
- It opens anteriorly, through the isthmus faucium, into the mouth, while in its lateral wall, between the palatoglossal arch and the palatopharyngeal arch, is the palatine tonsil.

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

- ऑरोफरीनक्स मौखिक गुहा के पीछे स्थित है, जो यूवुला से हाइपोइड हड्डी के स्तर तक फैली हुई है।
- यह पूर्वकाल में, इस्थमस फॉसियम के माध्यम से, मुंह में खुलता है, जबकि इसकी पार्श्व दीवार में, पैलेटोग्लोसल आर्च और पैलेटोफेरीन्जियल आर्क के बीच, पैलेटिन टॉन्सिल है।

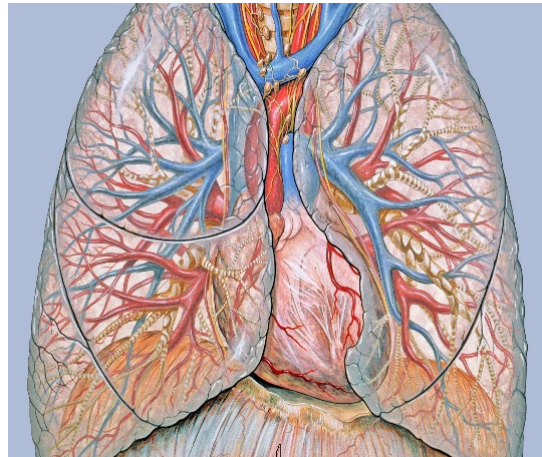
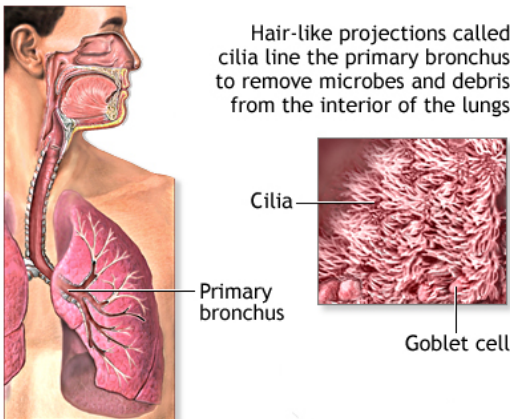
9. Which of the following keep mucus and dirt out our lungs are called?

निम्नलिखित में से कौन हमारे फेफड़ों से बलगम और गंदगी को बाहर रखता है,

- (a) Bronchioles /ब्रांकिओल्स
- (b) Lung hairs /फेफड़े के बाल
- (c) None of these /इनमें से कोई नहीं
- (d) Cilia /सिलिया

On the way down the windpipe, tiny hairs called cilia move gently to keep mucus and dirt out of the lungs.

श्वसनली के नीचे के रास्ते में, सिलिया नामक छोटे बाल फेफड़ों से बलगम और गंदगी को बाहर निकालने के लिए धीरे से चलते हैं।



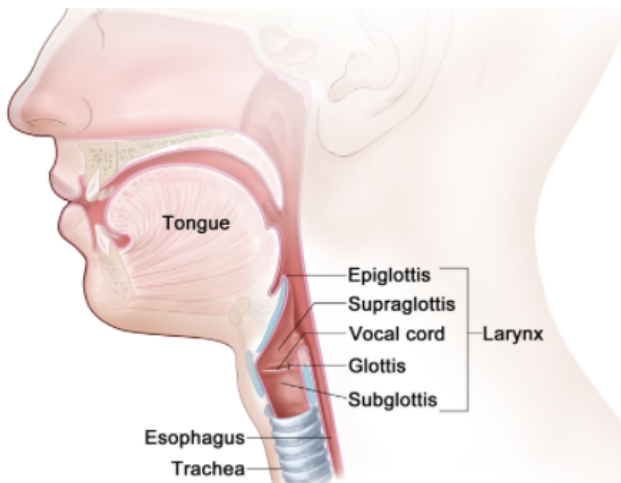
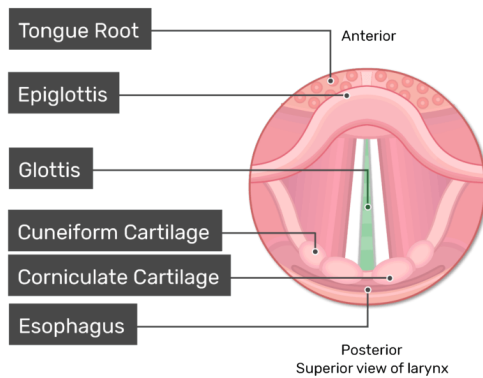
10. Larynx open into pharynx by ?

स्वरयंत्र ग्रसनी में किसके द्वारा खुलता है?

- (a) Epiglottis /एपिग्लॉटिस
 - (b) Glottis /ग्लोटिस
 - (c) Alveoli /एल्वियोलाई
 - (d) Thyroid / थाइरोइड
- Glottis is the opening between the vocal folds which connects the third part of the pharynx named laryngopharynx to the larynx.
 - In humans, the pharynx is a part of the digestive system whereas the larynx is considered a part of the respiratory tract.

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

- There's a flap in the glottis called the epiglottis that prevents the entry of food in the larynx during swallowing.
- ग्लोटिस मुखर सिलवटों के बीच का उद्घाटन है जो ग्रसनी के तीसरे भाग को स्वरयंत्र से जोड़ता है जिसे स्वरयंत्र कहा जाता है।
- मनुष्यों में, ग्रसनी पाचन तंत्र का एक हिस्सा है जबकि स्वरयंत्र को श्वसन पथ का एक हिस्सा माना जाता है।
- ग्लॉटिस में एक फ्लैप होता है जिसे एपिग्लॉटिस कहा जाता है जो निगलने के दौरान स्वर में भोजन के प्रवेश को रोकता है।



11. The breathing process involves _____.

सांस लेने की प्रक्रिया में _____ शामिल होता है।

(a) Inspiration and Expiration / साँस लेना और साँस छोड़ना

(b) Cellular respiration and fermentation / सेलुलर श्वसन और किण्वन

(c) Inflation and expansion / मुद्रास्फीति और प्रसरण

(d) Access and incorporation / पहुंच और निगमन

12. During inhaling

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

साँस लेने के दौरान

- (a) The diaphragm contract and rib cage expand /डायाफ्राम अनुबंध और पसली पिंजर का विस्तार
- (b) The diaphragm relax and rib cage contract /डायाफ्राम आराम और पसली पिंजर अनुबंध
- (c) Diaphragm does not move rib cage expand /डायाफ्राम पसली के पिंजरे का विस्तार नहीं करता है
- (d) None of these /इनमें से कोई नहीं

When the lungs inhale, the diaphragm contracts and pulls downward.

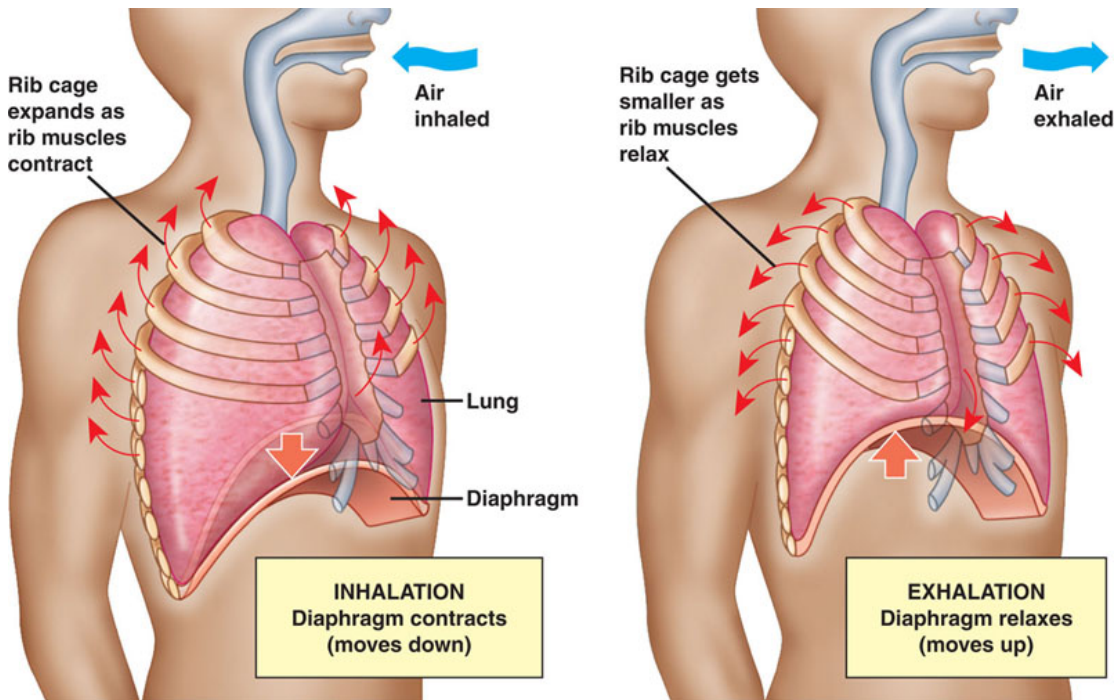
At the same time, the muscles between the ribs contract and pull upward.

This increases the size of the thoracic cavity and decreases the pressure inside. As a result, air rushes in and fills the lungs.

जब फेफड़े श्वास लेते हैं, तो डायाफ्राम सिकुड़ता है और नीचे की ओर खींचता है।

उसी समय, पसलियों के बीच की मांसपेशियां सिकुड़ती हैं और ऊपर की ओर खिंचती हैं।

इससे वक्ष गुहा का आकार बढ़ जाता है और अंदर का दबाव कम हो जाता है। नतीजतन, हवा अंदर जाती है और फेफड़ों में भर जाती है।



13. The passage of air in humans is

मनुष्य में वायु का मार्ग है

- a) Nostrils; throat; lungs; blood; alveoli/ नाक; गला; फेफड़े; रक्त; एल्वियोली

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

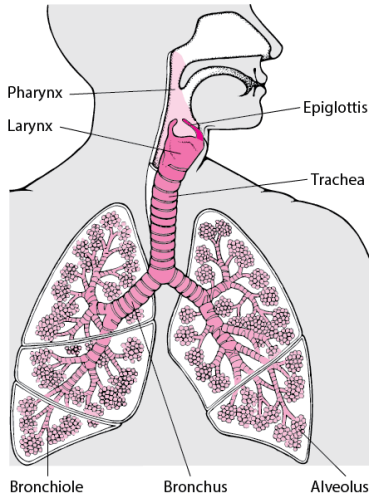
- b) Nostrils; throat; alveoli; lungs; blood/ नाक; गला; एल्वियोली; फेफड़े; रक्त
c) Nostrils; throat; lungs; alveoli; blood/ नाक; गला; फेफड़े; एल्वियोली; रक्त
d) Nostrils; lungs; throat; alveoli; blood/ नाक; फेफड़े; गला; एल्वियोली; रक्त

14. Air enters in our lungs through?

वायु हमारे फेफड़ों में किसके माध्यम से प्रवेश करती है?

- (a) Larynx /स्वरयंत्र
(b) Trachea /ट्रेकिआ
(c) Esophagus /घेघा
(d) Bronchioles / ब्रॉन्किओल्स
- Air enters your body through your nose or mouth.
 - Air then travels down the throat through the larynx and trachea.
 - Air goes into the lungs through tubes called main-stem bronchi.
 - One main-stem bronchus leads to the right lung and one to the left lung:
 - In the lungs, the main-stem bronchi divide into smaller bronchi.
 - The smaller bronchi divide into even smaller tubes (bronchioles).
 - Bronchioles end in tiny air sacs (alveoli) where the exchange of oxygen and carbon dioxide occurs.
 - हवा आपके शरीर में नाक या मुंह से प्रवेश करती है।
 - वायु तब स्वरयंत्र और श्वासनली के माध्यम से गले से नीचे जाती है।
 - वायु मुख्य-तना ब्रांकाई नामक नलियों के माध्यम से फेफड़ों में जाती है।
 - एक मुख्य-तना ब्रॉन्कस दाएं फेफड़े और एक बाएं फेफड़े की ओर जाता है:
 - फेफड़ों में, मुख्य तने वाली ब्रांकाई छोटी ब्रांकाई में विभाजित हो जाती है।
 - छोटी ब्रांकाई और भी छोटी नलियों (ब्रॉन्कियोल्स) में विभाजित हो जाती है।
 - ब्रॉन्किओल्स छोटे वायु थैली (एल्वियोली) में समाप्त होते हैं जहां ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड का आदान-प्रदान होता है।

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र



15. Name the instrument that measure the amount of air inhaled and exhaled during each breath?

उस उपकरण का नाम बताइए जो प्रत्येक सांस के दौरान अंदर और बाहर निकलने वाली हवा की मात्रा को मापता है?

- (a) Lactometer /लाक्टोमिटर
- (b) Spirometer /स्पाइरोमीटर
- (c) Hygrometer /आर्द्रतामापी
- (d) Odometer /ओडोमीटर

16. The respiratory pigment in human is?

मानव में श्वसन वर्णक है ?

- (a) Haemocyanin /हीमोसायनिन
- (b) Hemoglobin /हीमोग्लोबिन
- (c) Curcumin /करक्यूमिन
- (d) Melanin /मेलैनिन

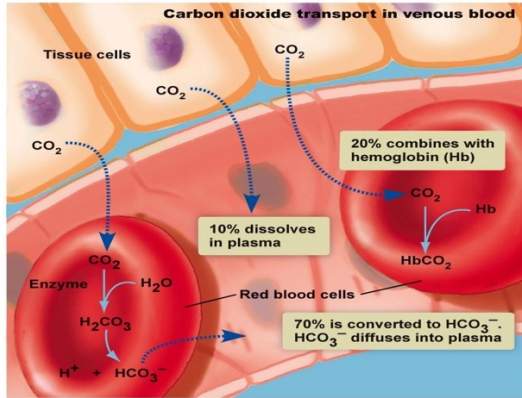
In vertebrates the respiratory pigment is hemoglobin. Hemoglobin has a molecular weight of about 68,000 and is composed of two pairs of polypeptide chains. Each chain carries an iron-containing heme group. The hemoglobin molecule is capable of transporting four oxygen molecules.

कशेरुकियों में श्वसन वर्णक हीमोग्लोबिन होता है। हीमोग्लोबिन का आणविक भार लगभग 68,000 होता है और यह दो जोड़ी पॉलीपेप्टाइड श्रृंखलाओं से बना होता है। प्रत्येक श्रृंखला में लोहे से युक्त हीम समूह होता है। हीमोग्लोबिन अणु चार ऑक्सीजन अणुओं को ले जाने में सक्षम है।

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

17. Most of the CO₂ is transported by blood in form of _____ in plasma?
अधिकांश CO₂ का परिवहन रक्त द्वारा प्लाज्मा के _____ रूप में किया जाता है?

- (a) Sodium bicarbonates /सोडियम बाइकार्बोनेट
- (b) Oxyhemoglobin /आक्सीहीमोग्लोबिन
- (c) Haemocyanin /हीमोसायनिन
- (d) All of these /सभी



There are three means by which carbon dioxide is transported in the bloodstream from peripheral tissues and back to the lungs:

- (1) dissolved gas,
- (2) bicarbonate, and
- (3) carbaminohemoglobin bound to hemoglobin (and other proteins).

ऐसे तीन साधन हैं जिनके द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड को रक्तप्रवाह में परिधीय ऊतकों से वापस फेफड़ों तक पहुंचाया जाता है:

- (1) घुली हुई गैस,
- (2) बाइकार्बोनेट, और
- (3) हीमोग्लोबिन (और अन्य प्रोटीन) से बंधा कार्बामिनोहीमोग्लोबिन।

18. Lungs are located in the
फेफड़े में स्थित होते हैं

- (a) Abdominal cavity/ उदर गुहा
- (b) Pericardial cavity/ पेरिकार्डियल गुहा
- (c) Peritoneal cavity/ पेरिटोनियल गुहा
- (d) Pleural cavity/ फुफ्फुस गुहा

19. Pneumonia is an infection of ?

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

निमोनिया किसका संक्रमण है ?

- (a) Epiglottis /एपिग्लॉटिस
- (b) Alveoli /एल्वियोली
- (c) Lungs /फेफड़े
- (d) Trachea /ट्रेकिआ

Pneumonia is an infection of one or both of the lungs caused by bacteria, viruses, or fungi. The main types of pneumonia are bacterial, viral, and mycoplasma pneumonia.

निमोनिया बैक्टीरिया, वायरस या कवक के कारण एक या दोनों फेफड़ों का संक्रमण है।

निमोनिया के मुख्य प्रकार बैक्टीरियल, वायरल और माइकोप्लाज्मा निमोनिया हैं।

20. The total number of alveoli present in the human lungs is estimated to be around _____.

मानव फेफड़ों में मौजूद एल्वियोली की कुल संख्या लगभग _____ होने का अनुमान है।

- (a) 1 billion/1 बिलियन
- (b) 800 million/800 मिलियन
- (c) 500 million/500 मिलियन
- (d) 1500 million/1500 मिलियन

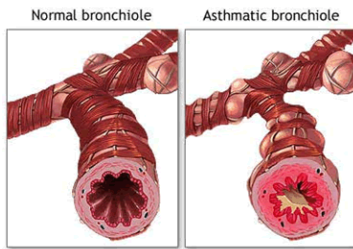
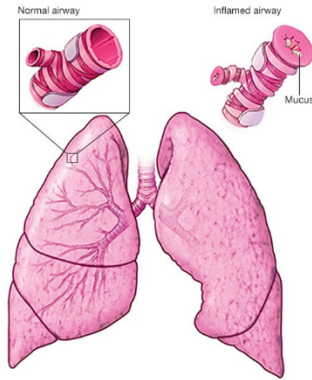
21. In asthma

अस्थमा में

- (a) Size of lungs reduced /फेफड़ों का आकार कम हो गया
- (b) Bronchioles constrict due to muscle spasm /मांसपेशियों में ऐंठन के कारण ब्रॉन्किओल्स सिकुड़ जाते हैं
- (c) Alveols wall break down /एल्वोलस की भित्ति टूट जाती है
- (d) Diaphragm is filled with water /डायाफ्राम पानी से भर जाता है

Sol-

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र



22. The term "Halitosis" denotes which among the following?

"हैलिटोसिस" शब्द निम्नलिखित में से किसे दर्शाता है?

- (a) Bad hearing / खराब श्रवण
- (b) Bad breathe / सांसों की बदबू
- (c) Baldness / गंजापन
- (d) Excessive Sweating / बहुत ज़्यादा पसीना आना

The term "Halitosis" denotes bad breath. It is the persistent, unpleasant odour in exhaled breath, usually not serious, commonly referred to as bad breath.

"हैलिटोसिस" शब्द सांसों की दुर्गंध को दर्शाता है। यह साँस छोड़ने वाली सांस में लगातार, अप्रिय गंध है, आमतौर पर गंभीर नहीं है, जिसे आमतौर पर खराब सांस के रूप में जाना जाता है।

23. Anaerobic respiration refers to which of the following?

अवायवीय श्वसन निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- (a) Respiration without Oxygen / ऑक्सीजन के बिना श्वसन
- (b) Respiration with Oxygen / ऑक्सीजन के साथ श्वसन
- (c) Respiration without CO₂ / CO₂ के बिना श्वसन
- (d) Respiration with CO₂ / CO₂ के साथ श्वसन

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

Anaerobic respiration is the metabolic process in which oxygen is absent, and only the stage of glycolysis is completed.

This process occurs mostly in microorganisms, but it can also be a temporary response to anoxic, or oxygen-less, conditions in the cells of multi-cellular organisms.

अवायवीय श्वसन चयापचय प्रक्रिया है जिसमें ऑक्सीजन अनुपस्थित है, और केवल ग्लाइकोलाइसिस का चरण पूरा होता है।

यह प्रक्रिया ज्यादातर सूक्ष्मजीवों में होती है, लेकिन यह बहु-कोशिकीय जीवों की कोशिकाओं में एनोक्सिक, या ऑक्सीजन-रहित स्थितियों के लिए एक अस्थायी प्रतिक्रिया भी हो सकती है।

24. Which among the following living being has respiratory organ but does not have brain?
निम्नलिखित में से किस जीवित प्राणी के पास श्वसन अंग है लेकिन उसके पास मस्तिष्क नहीं है?

- (a) Crab /केकड़ा
- (b) Starfish /तारामीन
- (c) Silverfish /सिल्वरफिश
- (d) None of These /इनमें से कोई नहीं

Starfish do not have many well-defined sensory inputs, they are sensitive to touch, light, temperature, orientation, and the status of water around them.

स्टारफिश में कई अच्छी तरह से परिभाषित संवेदी इनपुट नहीं होते हैं, वे स्पर्श, प्रकाश, तापमान, अभिविन्यास और उनके आसपास पानी की स्थिति के प्रति संवेदनशील होते हैं।

25. With lung disease is prevalent among the workers of:

फेफड़ों की बीमारी के साथ श्रमिकों में प्रचलित है:

- (a) Paper industry /कागज उद्योग
- (b) Cement industry /सीमेंट उद्योग
- (c) Cotton industry /कपास उद्योग
- (d) Pesticide industry /कीटनाशक उद्योग

26. Tobacco smoke is injurious to health because it contains:

तम्बाकू का धुआँ स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है क्योंकि इसमें निम्न शामिल हैं:

- (a) Carbon monoxide /कार्बन मोनोऑक्साइड
- (b) Nicotine /निकोटीन
- (c) Polycyclic aromatic hydrocarbons /पॉलीसाइक्लिक सुरभित हाइड्रोकार्बन
- (d) Melathene /मेलाथीन

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

- It contains many chemicals that are harmful to both smokers and non-smokers.
- Breathing even a little tobacco smoke can be harmful.
- Of the more than 7,000 chemicals in tobacco smoke, at least 250 are known to be harmful, including hydrogen cyanide, carbon monoxide, and ammonia.
- इसमें कई ऐसे रसायन होते हैं जो धूम्रपान करने वालों और धूम्रपान न करने वालों दोनों के लिए हानिकारक होते हैं।
- तंबाकू का हल्का सा धुआं भी सांस लेना हानिकारक हो सकता है।
- तंबाकू के धुएं में 7,000 से अधिक रसायनों में से कम से कम 250 हानिकारक माने जाते हैं, जिनमें हाइड्रोजन साइनाइड, कार्बन मोनोऑक्साइड और अमोनिया शामिल हैं।

27. When there is a decrease in the concentration of oxygen in the blood, the rate of breathing:

जब रक्त में ऑक्सीजन की सांद्रता में कमी होती है, तो श्वास की दर:

- (a) Decreases /कम हो जाती है
- (b) Increases /बढ़ती है
- (c) Does not change /बदलना मत
- (d) First decreases, then increases /पहले घटता है, फिर बढ़ता है

When there is a decrease in the concentration of oxygen in the blood, the breathing rate increases.

= and breathing volume increase, the blood pressure increases, the heart rate increases, and kidney bicarbonate production (in order to buffer the effects of blood acidosis), occur.

जब रक्त में ऑक्सीजन की मात्रा कम हो जाती है तो सांस लेने की दर बढ़ जाती है।

श्वास दर और श्वास की मात्रा बढ़ जाती है, रक्तचाप बढ़ जाता है, हृदय गति बढ़ जाती है, और गुर्दा बाइकार्बोनेट उत्पादन (रक्त एसिडोसिस के प्रभाव को बफर करने के लिए) होता है।

28. The Majority of carbon dioxide produced by our blood cells is transported to the lungs?

हमारे रक्त कोशिकाओं द्वारा उत्पादित अधिकांश कार्बन डाइऑक्साइड फेफड़ों में ले जाया जाता है?

- (a) As carbonate /कार्बोनेट के रूप में
- (b) As bicarbonate /बाइकार्बोनेट के रूप में
- (c) Dissolved in the blood/रक्त में घुल गया
- (d) Attached to haemoglobin/ हीमोग्लोबिन से जुड़ा

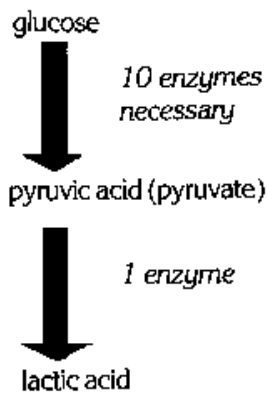
HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

29. The end product of alcoholic fermentation is:

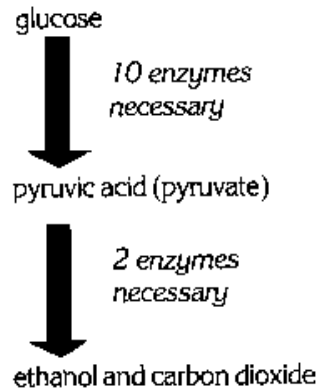
अल्कोहलिक किण्वन का अंतिम उत्पाद है:

- (a) Pyruvic acid / पाइरुविक अम्ल
- (b) Acetaldehyde / एसीटैल्डिहाइड
- (c) Ethyl Alcohol / एथिल अल्कोहोल
- (d) Formic acid / फॉर्मिक अम्ल

GLYCOLYSIS



ALCOHOLIC FERMENTATION



30. What are the products obtained by anaerobic respiration in plants?/ पौधों में अवायवीय श्वसन द्वारा कौन से उत्पाद प्राप्त होते हैं?

(ए) लैक्टिक एसिड + ऊर्जा

(a) Lactic acid + Energy/ लैक्टिक एसिड + ऊर्जा

(b) Carbon dioxide + Water + Energy/ कार्बन डाइऑक्साइड + जल + ऊर्जा

(c) Ethanol + Carbon dioxide + Energy/ इथेनॉल + कार्बन डाइऑक्साइड + ऊर्जा

(d) Pyruvate/ पाइरूवेट

31. The sensation of fatigue in the muscles after prolonged strenuous physical work, is caused by:

लंबे समय तक जोरदार शारीरिक कार्य करने के बाद मांसपेशियों में थकान की अनुभूति निम्न कारणों से होती है:

(a) A decrease in the supply of oxygen / ऑक्सीजन की आपूर्ति में कमी

(b) The depletion of glucose / ग्लूकोज की कमी

(c) The accumulation of lactic acid / लैक्टिक एसिड का संचय

(d) All of the above / ऊपर के सभी

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

- Due to prolonged strenuous physical work, breathing becomes faster in order to shuttle more oxygen to the working muscles.
- The requirement of energy production is faster than the body can adequately deliver oxygen.
- Therefore, the working muscles generate energy anaerobically by glycolysis in which glucose is broken down to pyruvate.
- When the body has an adequate amount of oxygen, pyruvate is shuttled to an anaerobic pathway to be further broken down for more energy production.
- But when oxygen is limited, the body converts pyruvate into lactate, which allows glucose breakdown and thus energy production continues. Hence lactate accumulation takes place.
- लंबे समय तक कठिन शारीरिक श्रम के कारण, काम करने वाली मांसपेशियों को अधिक ऑक्सीजन पहुंचाने के लिए श्वास तेज हो जाती है।
- शरीर को पर्याप्त रूप से ऑक्सीजन देने की तुलना में ऊर्जा उत्पादन की आवश्यकता तेज होती है।
- इसलिए, काम करने वाली मांसपेशियां ग्लाइकोलाइसिस द्वारा अवायवीय रूप से ऊर्जा उत्पन्न करती हैं जिसमें ग्लूकोज पाइरूवेट में टूट जाता है।
- जब शरीर में पर्याप्त मात्रा में ऑक्सीजन होती है, तो पाइरूवेट को अवायवीय मार्ग में बंद कर दिया जाता है ताकि अधिक ऊर्जा उत्पादन के लिए इसे और अधिक तोड़ा जा सके।
- लेकिन जब ऑक्सीजन सीमित होती है, तो शरीर पाइरूवेट को लैक्टेट में बदल देता है, जो ग्लूकोज के टूटने की अनुमति देता है और इस प्रकार ऊर्जा उत्पादन जारी रहता है। इसलिए लैक्टेट संचय होता है।

32. Which of the following aquatic animals does NOT have gills?

निम्नलिखित में से किस जलीय जंतु में गलफड़े नहीं होते हैं?

- (a) Octopus /ऑक्टोपस
- (b) Squid /स्क्वीड
- (c) Clown fish /रत्नज्योति मछली
- (d) Whale /व्हेल

The two aquatic animals which have no gills are dolphins and whales. These animals must come to the surface in order to breathe as they cannot breathe underwater without gills.

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

जिन दो जलीय जंतुओं में गलफड़े नहीं होते, वे हैं डॉल्फिन और व्हेल। इन जानवरों को सांस लेने के लिए सतह पर आना चाहिए क्योंकि वे गलफड़ों के बिना पानी के भीतर सांस नहीं ले सकते।

33. The vein which brings clean blood from the lungs into the heart is known as/ वह नस जो फेफड़ों से हृदय तक स्वच्छ रक्त लाती है, कहलाती है

(a) pulmonary vein/ फुफ्फुसीय शिरा

(b) hepatic vein/ यकृत शिरा

(c) superior vena cava/ प्रधान वेना कावा

(d) pulmonary artery/ फुफ्फुसीय धमनी

वह नस जो फेफड़ों से हृदय तक स्वच्छ रक्त लाती है, कहलाती है

34. The breakdown of glucose to pyruvate takes place in the _____ during energy production.

ऊर्जा उत्पादन के दौरान ग्लूकोज का पाइरूवेट में विघटन _____ में होता है।

(a) Nucleus / केन्द्रक

(b) Endoplasmic reticulum / अन्तः प्रदव्ययी जलिका

(c) Cytoplasm / साइटोप्लाज्म

(d) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया

35. The maximum amount of air that can be exhaled after a maximal inspiration, is called _____.

अधिकतम साँस लेने के बाद जितनी हवा को बाहर निकाला जा सकता है, उसे _____ कहा जाता है।

(a) Residual volume / अवशिष्ट मात्रा

(b) Tidal volume / ज्वार की मात्रा

(c) Basal volume / बेसल वॉल्यूम

(d) Lung volume / फेफड़े की मात्रा

36. Our lungs contain _____ cells.

हमारे फेफड़ों में _____ कोशिकाएं होती हैं।

(a) 100 million

(b) 200 million

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

- (c) 400 million
(d) 300 million

37. Which of the following is included in exhale?
निम्नलिखित में से कौन सा साँस छोड़ने में शामिल है?

- (a) Hydrogen / हाइड्रोजन
(b) Helium / हीलियम
(c) Water vapour / जल वाष्प
(d) Nitrogen / नाइट्रोजन

38. Pulse beat is measured by _____.

पल्स बीट को _____ द्वारा मापा जाता है।

- (a) Nerve / तंत्रिका
(b) Capillary / केशिका
(c) Vein / नस
(d) Artery / धमनी

39. Inflammation of the mucous membrane is called _____.

श्लेष्मा झिल्ली की सूजन को _____ कहा जाता है।

- (a) Bronchitis / ब्रॉकाइटिस
(b) Hepatitis / हेपेटाइटिस
(c) Iritis / इरिटिस
(d) Gastritis / गैस्ट्रिटिस

40. What is exhaled in human respiration?

मानव श्वसन में क्या साँस छोड़ते हैं?

- (a) Mixture of gases / गैसों का मिश्रण
(b) Carbon monoxide / कार्बन मोनोऑक्साइड
(c) Oxygen / ऑक्सीजन
(d) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड

41. Which life process converts chemical energy into heat energy?

कौन सी जीवन प्रक्रिया रासायनिक ऊर्जा को ऊष्मा ऊर्जा में परिवर्तित करती है?

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

(a) Circulation / परिसंचरण

(b) Nutrition / पोषण

(c) Respiration / श्वसन

(d) Excretion / उत्सर्जन

42. Where does breakdown of pyruvic acid occurs using energy?

ऊर्जा का उपयोग करके पाइरुविक अम्ल का विखंडन कहाँ होता है?

(a) Pancreas / अग्न्याशय

(b) Liver / लीवर

(c) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया

(d) Nucleus /केन्द्रक

43. The incomplete breakdown of the substance in the absence of oxygen is called _____.

ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में पदार्थ का अधूरा विघटन _____ कहलाता है।

(a) Difference respiration / अंतर श्वसन

(b) Anaerobic respiration / अवायवीय श्वसन

(c) Aerobic respiration / एरोबिक श्वसन

(d) Vascular respiration / संवहनी श्वसन

44. When our muscle cells lack oxygen during energy production, the 6-carbon molecule is converted into _____ carbon molecule.

जब ऊर्जा उत्पादन के दौरान हमारी मांसपेशियों की कोशिकाओं में ऑक्सीजन की कमी होती है, तो 6-कार्बन अणु _____ कार्बन अणु में परिवर्तित हो जाता है।

(a) 5

(b) 2

(c) 3

(d) 1

45. During inhalation, lungs are filled with air due to _____.

अन्तःश्वसन के दौरान फेफड़े _____ के कारण हवा से भर जाते हैं।

(a) Lung failure / फेफड़े की विफलता

(b) Lung contraction / फेफड़े का संकुचन

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

(c) Lung inflation / फेफड़ों की स्फीतिकरण

(d) Lung relaxation / फेफड़ों का शिथिलता

46. Exhalation occurs by _____.

साँस छोड़ना _____ द्वारा होता है।

(a) Lung inflation / फेफड़ों की स्फीतिकरण

(b) Lung deflation / फेफड़े अपस्फीति

(c) Inhalation of air / वायु अन्तःश्वसन

(d) Breakdown of diaphragm / डायाफ्राम का टूटना

47. Which one of the following uses O_2 to provide energy in our body?

निम्नलिखित में से कौन सा हमारे शरीर में ऊर्जा प्रदान करने के लिए O_2 का उपयोग करता है

(a) Glycogen / ग्लाइकोजन

(b) Fatty acid / फैटी एसिड

(c) Amino acids / एमिनो एसिड

(d) Glucose / ग्लूकोज

48. Anaerobic respiration occurs in the absence of _____.

अवायवीय श्वसन _____ की अनुपस्थिति में होता है।

(a) Oxygen / ऑक्सीजन

(b) Ozone / ओजोन

(c) Carbon monoxide / कार्बन मोनोऑक्साइड

(d) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड

49. The windpipe is also called the _____.

वायुनालिका को _____ भी कहा जाता है।

(a) Larynx/ ग्रासनी

(b) Lungs/ फेफड़े

(c) Trachea/ ट्रैकिआ

(d) Oesophagus/ग्रासनली

50. In Earthworms, the process of respiration is through _____.

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

केंचुए में श्वसन की प्रक्रिया _____ के माध्यम से होती है।

(a) Skin/ त्वचा

(b) Head/सर

(c) Lungs/ फेफड़े

(d) Pores on its anterior end/ इसके पूर्ववर्ती छोर पर छिद्र

51. Which of the following organs functions as an air conditioner?

निम्नलिखित में से कौन सा अंग एयर कंडीशनर के रूप में कार्य करता है?

(a) Larynx/ स्वरयंत्र

(b) Pharynx/ ग्रसनी

(c) Nasal chambers/ नाक कक्ष

(d) All of the above/ उपरोक्त सभी

52. The normal breathing process is controlled by _____.

सामान्य श्वास प्रक्रिया को _____ द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

(a) Lungs/ फेफड़े

(b) Ventral respiratory group/ वेंट्रल श्वसन समूह

(c) Dorsal respiratory group/ पृष्ठीय श्वसन समूह

(d) Both (b) and (c)/ दोनों (b) और (c)

53. The moist membranes of the respiratory tract are protected by

श्वसन पथ की नम झिल्ली किसके द्वारा सुरक्षित रहती है?

(a) Cartilage ring/ कड़ी लचीली हड्डी

(b) Mucus and cilia/ बलगम और सिलिया

(c) Acidic gland/ अम्लीय ग्रंथि

(d) Epidermal surface/ एपिडर्मल सतह

54. In the air passage from throat to lungs, which of the following avoids collapse of air passage?

गले से फेफड़ों तक वायु मार्ग में, निम्नलिखित में से कौन वायु मार्ग के ढहने से बचाता है?

(a) Pharynx/ ग्रसनी

(b) Larynx/ स्वरयंत्र

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

(c) Rings of cartilage/ कड़ी लचीली हड्डी

(d) thymus/ थाइमस

55. The carbon dioxide content in the air that we exhale is about

हवा में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा जो हम छोड़ते हैं वह लगभग है

(a) 4%

(b) 8%

(c) 12%

(d) 16%

56. Bicarbonate ions are carried mostly

बाइकार्बोनेट आयन अधिकतर ले जाते हैं

(a) By red blood cell membranes/ लाल रक्त कोशिका झिल्ली द्वारा

(b) In the plasma/ प्लाज्मा में

(c) By white blood cells/ सफेद रक्त कोशिकाओं द्वारा

(d) By haemoglobin/ हीमोग्लोबिन द्वारा

57. During internal respiration, energy produced by oxidation is stored in the form of

आंतरिक श्वसन के दौरान, ऑक्सीकरण द्वारा उत्पन्न ऊर्जा को _____ रूप में संग्रहित किया जाता है

(a) Chemical bonds/ रासायनिक बंधन

(b) Carbohydrates/ कार्बोहाइड्रेट

(c) Phosphate bonds of ATP/ एटीपी के फॉस्फेट बांड

(d) All of these/ ये सभी

HUMAN BODY SYSTEM – RESPIRATORY SYSTEM/ श्वसन तंत्र

Animals	Respiratory organs
Protists, Bacteria	Direct respiration through plasma membrane
Porifera	Plasma membrane of each cell
Coelenterates	General body surface
Platyhelminthes (<i>Fasciola hepatica</i> , tapeworm)	Anaerobic respiration
Nematodes (<i>Ascaris</i>)	Anaerobic respiration
Annelids (Earthworm and Leeches)	Skin
<i>Nereis</i>	Parapodia
Insects	Trachea
Centipedes	Trachea
Millipedes	Trachea
Spider, Scorpion, ticks, mites	Book lungs
Marine king crab	Book gills
Prawns, <i>Unio</i> and <i>Pila</i>	Gills
Echinodermata	Dermal bronchiae, Tube feet, Respiratory tree, Bursae
Fishes, Tadpoles	Gills
Frogs, Toads	Buccopharyngeal lining, Lungs, Skin
Reptiles, Mammals	Lungs
Birds	Air sacs/Lungs
Lung fish	Air bladder
Urochordata (<i>Herdmania</i>)	Test (Outer covering)
Marine turtle	Cloacal respiration
Mollusca (<i>Unio</i>)	Mantle