

## পঞ্চম অধ্যায় : মানব শারীরতত্ত্ব: শ্বসন ও শ্বাসক্রিয়া

১৩৪. কোয়ানি বলতে কি বুঝ?

[সরকারি এম এম কলেজ, যশোর] (জ্ঞান)

- (ক) সম্মুখ নাসারন্ধ্র (খ) নাসাগহ্বর  
(গ) নাসাগলরিল (ঘ) পশ্চাৎ নাসারন্ধ্র

১৩৫. স্বরযন্ত্র মুখবিবরে যে ছিদ্রের মাধ্যমে উন্মুক্ত হয় তাকে কী বলে? (জ্ঞান)

- (ক) এপিগ্লটিস (খ) গ্লটিস  
(গ) ট্রাকিয়া (ঘ) গুরা

১৩৬. আমাদের দেহের ট্রাকিয়া কতটি অর্ধবলয় পরিবেষ্টিত? (জ্ঞান)

- (ক) ১০ — ১৫টি (খ) ১৬ — ২০টি  
(গ) ২১ — ২৫টি (ঘ) ২৬ — ৩০টি

১৩৭. শ্বসনতন্ত্রের কোন অংশে এপিগ্লটিস অবস্থিত? (জ্ঞান) [য. বো.-১৫]

- (ক) শ্বাসনালী (খ) স্বরযন্ত্র  
(গ) গলবিল (ঘ) ভেস্টিবিউল

১৩৮. ডান ফুসফুস কয়টি লোবিউলে বিভক্ত? (জ্ঞান) [সি. বো.-১৫]

- (ক) ২ (খ) ৩  
(গ) ১০ (ঘ) ৮

১৩৯. মানব ফুসফুস যে আবরণ দিয়ে আবৃত থাকে তাকে কী বলে? (জ্ঞান)

- (ক) গুরা (খ) ডায়াফ্রাম  
(গ) ভেস্টিবিউল (ঘ) অ্যাপন্ডিওলাস

১৪০. মানবদেহের ডান ফুসফুসটি কত খণ্ডবিশিষ্ট? (জ্ঞান)

- (ক) দুই (খ) তিন  
(গ) চার (ঘ) পাঁচ

১৪১. ফুসফুসের স্বভাবিক বায়ুধারণ ক্ষমতা কত? (জ্ঞান) [রাজশাহী সরকারি কলেজ, রাজশাহী]

- (ক) ৫০০ ml. (খ) ১৫০০ ml.  
(গ) ৪৫০০ ml. (ঘ) ৬০০০ ml.

১৪২. ফুসফুসের সর্বমোট বায়ুধারণ ক্ষমতাকে কী বলে?

- (ক) রেসিডুয়াল ভলিউম  
(খ) ভাইটাল ক্যাপাসিটি  
(গ) টাইডাল ভলিউম  
(ঘ) টাইডাল বায়ু

১৪৩. একজন প্রাপ্তবয়স্ক মানুষের শ্বসনের হার কত বার? (জ্ঞান)

- (ক) ১০ — ১৪ (খ) ১৪ — ১৮  
(গ) ১৮ — ২২ (ঘ) ২২ — ২৬

১৪৪. মানবদেহে ফুসফুসের অ্যালভিওলাসের মধ্যে অক্সিজেনের পার্শ্বচাপ কত পারদ চাপের সমান? (জ্ঞান)

- (ক) ৯০ মিলিমিটার (খ) ১০০ মিলিমিটার  
(গ) ১১০ মিলিমিটার (ঘ) ১২০ মিলিমিটার

১৪৫. স্বাভাবিক চাপ ও উষ্ণতায় প্রতি ১০০ মিলিলিটার ধমনিরক্তে কত মিলিলিটার অক্সিজেন দ্রবীভূত হয়? (জ্ঞান)

- (ক) ০.২ মিলিলিটার (খ) ০.১ মিলিলিটার  
(গ) ০.৩ মিলিলিটার (ঘ) ০.৪ মিলিলিটার

১৪৬. আমাদের শ্বাস গ্রহণের সাথে নিচের কোন অঙ্গটি সম্পৃক্ত? (জ্ঞান)

- (ক) হৃৎপিণ্ড (খ) যকৃত  
(গ) ফুসফুস (ঘ) পায়ু

১৪৭. ETS-এ খাদ্যবস্তু জারণের সময় কী উৎপন্ন হয়? (জ্ঞান)

- (ক) অক্সিজেন (খ) কার্বন ডাইঅক্সাইড  
(গ) পানি (ঘ) অ্যামোনিয়া

১৪৮.  $H_2CO_3 + KHb_4 = X + HHb_4$ , এখানে X নিচের কোনটি? (প্রয়োগ)

- (ক)  $KHCO_3$  (খ)  $KHCO_2$   
(গ)  $NaHCO_3$  (ঘ)  $NaHCO_2$

১৪৯. মানুষের লোহিত কণিকায় কোন শ্বাসরঞ্জকটি বিদ্যমান? (জ্ঞান)

- (ক) বিলিরুবিন (খ) হেপারিন  
(গ) ইউরোবিলিন (ঘ) হিমোগ্লোবিন

১৫০. লোহিত রক্ত কণিকায় হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ কত? (জ্ঞান)

- (ক) ২৫% (খ) ৩০%  
(গ) ৩৩% (ঘ) ৩৭%

১৫১. আমাদের মুখমণ্ডল ও মস্তিষ্কের ভিতরের বায়ুকুঠুরিকে কী বলে? (জ্ঞান)

- (ক) অ্যালভিওলি (খ) ট্রাকিয়া  
(গ) সাইনাস (ঘ) ব্রঙ্কিওল

১৫২. আমাদের শ্বাসনালির বিভিন্ন অংশ অনেক সময় সংক্রমিত হয়— (অনুধাবন)

- i. ছত্রাক দ্বারা ii. ভাইরাস দ্বারা  
iii. ব্যাকটেরিয়া দ্বারা

- নিচের কোনটি সঠিক?  
(ক) i ও ii (খ) i ও iii  
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৫৩. সাইনুসাইটিসের খুব পরিচিত উপসর্গের মধ্যে রয়েছে— (অনুধাবন)

- i. নাক দিয়ে অবিরত পানি পড়া  
ii. হঠাৎ নাক বন্ধ হয়ে যাওয়া  
iii. কানে পূজ হওয়া

- নিচের কোনটি সঠিক?  
(ক) i ও ii (খ) i ও iii  
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৫৪. কার্বন ডাই অক্সাইড পরিবহন ঘটে— (অনুধাবন) [গুরুদয়াল সরকারী কলেজ, কিশোরগঞ্জ]

- i. অ্যাসিটেট রূপে  
ii. কার্বামিনো যৌগ রূপে  
iii. বাইকার্বনেট যৌগ রূপে

- নিচের কোনটি সঠিক?  
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii  
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৫৫. মানবদেহে অক্সিজেন কিছু গুরুত্বপূর্ণ ক্রিয়ায় অংশ নেয়। এই অক্সিজেন— (প্রয়োগ)

- i. কোষস্থ খাদ্যকে জারিত করে  
ii. জৈবিক ক্রিয়াগুলি নিয়ন্ত্রণ করে  
iii. কোষস্থ খাদ্যকে বিজারিত করে

- নিচের কোনটি সঠিক?  
(ক) i ও ii (খ) i ও iii  
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৫৬. মানুষের রক্ত  $CO_2$  কার্বনিক অ্যানহাইড্রোজের

উপস্থিতিতে— (প্রয়োগ)

- $H_2CO_3$  তে রূপান্তরিত হয়
- $KHb_4$  এর সঙ্গে যুক্ত হয়
- $H_2O$  উৎপন্ন করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii  
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৫৭. মানুষের নাসারন্ধ্রের ভেতরের অংশের প্রাচীরের

লোমগুলো — (প্রয়োগ)

- ছাঁকনির ন্যায় বাতাস পরিষ্কার করে
- বাইরের ধূলাবালি প্রবেশে বাধা দেয়
- বায়ুকে সিক্ত করে

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii  
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৫৮. আমাদের দু'টি ফুসফুসের মধ্যে ডান ফুসফুসটি

— (অনুধাবন)

- বাম ফুসফুসের তুলনায় ছোট
- বাম ফুসফুসের তুলনায় বড়
- তিনটি খণ্ডবিশিষ্ট

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii  
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

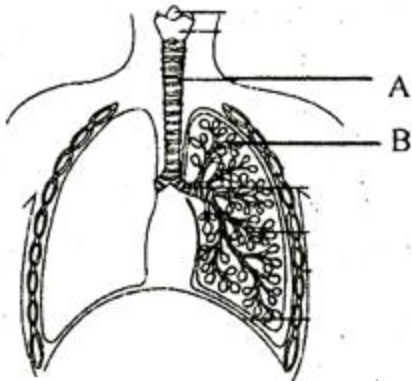
১৫৯. ফুসফুসের আবরণী ধূরা যার দুটি স্তরের

মাঝখানে — (অনুধাবন)

- প্যারাইটাল স্তর থাকে
- অন্ত:ধূরা গহ্বর থাকে
- সিরাম নামক এক প্রকার তরল থাকে

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii  
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ্য করো এবং ১৬০ ও ১৬১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



১৬০. চিত্রে 'A' চিহ্নিত অংশ নিচের কোনটি দিয়ে গঠিত? (প্রয়োগ)

- (ক) অস্থি (খ) পেশি  
(গ) তরুণাস্থি (ঘ) গ্লিটস

১৬১. 'B' চিহ্নিত অংশটির — (উচ্চতর দক্ষতা)

- প্রাচীর অত্যন্ত পাতলা
- প্রাচীরে কোলাজেন সূত্রক থাকে
- ভেতরে নিরেট পদার্থ থাকে

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii  
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকটি পড়ে ১৬২ ও ১৬৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

আবির তার ছোট বোন আন্তিকাকে একটি বিশেষ রক্তকণিকা সম্পর্কে বুঝাচ্ছিল। এই কণিকাতে একটি শ্বাস রঞ্জক থাকে যা শ্বসনের জন্য অপরিহার্য গ্যাসগুলো বহন করে।

১৬২. আবিরের বর্ণিত কণিকাটির বর্ণ কীরূপ? (প্রয়োগ)

- (ক) নীল (খ) সাদা  
(গ) সবুজ (ঘ) লাল

১৬৩. উদ্দীপকে শ্বসনের জন্য যে অপরিহার্য গ্যাসের

কথা বলা হয়েছে তা হলো— (উচ্চতর দক্ষতা)

- i.  $N_2$  ii.  $O_2$   
iii.  $CO_2$

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii  
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকের আলোকে ১৬৪ ও ১৬৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

সীমা ও রীমা রোগাক্রান্ত হওয়ার ডাক্তারের শরণাপন্ন হলো। ডাক্তার পরীক্ষা করে বললেন যে, সীমার সাইনুসাইটিস ও রীমার অটিটিস মিডিয়া হয়েছে।

[হলি ক্রস কলেজ, ঢাকা]

১৬৪. সীমার সমস্যার মূল কারণ কোনটি? (অনুধাবন)

- (ক) ইউস্টেশিয়ান নালি বন্ধ থাকা  
(খ) নাসা নালীগুলো বন্ধ হয়ে যাওয়া  
(গ) অ্যাডনয়েড স্বাভাবিক থাকা  
(ঘ) নাকের মিউকাস ঝিল্লি ছোট হয়ে যাওয়া

১৬৫. সীমা ও রীমার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য— (প্রয়োগ)

- দুজনেরই প্রতিনিয়ত সর্দি লেগে থাকতে পারে
- সীমার ভাইরাস ও রীমার ব্যাকটেরিয়ার সংক্রমণ ঘটেছে
- উভয়ের জন্যই এন্টিবায়োটিক জাতীয় ওষুধ কার্যকর হতে পারে

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii  
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii