

## ANSWER ANY FIVE QUESTIONS

1. (a) Describe with a diagram the structure and functions of mitochondria.  
 (b) Classify epithelial tissue giving examples.  $(2 + 4 + 4) + 10 = 20$
2. (a) Define osmotic pressure. State its physiological importance.  
 (b) Classify enzymes with examples.  
 (c) Name two bile salts. State the functions of bile.  
 (d) State the functions of salivary juice.  $(2 + 2) + 8 + (2 + 2) + 4 = 20$
3. (a) Classify carbohydrates with examples.  
 (b) Describe a single biochemical test by which you can distinguish between glucose and fructose?  
 (c) Give two examples of aromatic amino acids and two examples of sulphur-containing amino acids.  
 (d) What do you mean by essential fatty acids and amino acids?  $10 + 2 + (2 + 2) + (2 + 2) = 20$
4. (a) State the sources and functions of Vitamin A & C.  
 (b) Define BMR. What are its normal values in adult male and female?  
 (c) What is SDA of food? State its importance.  
 (d) What are ketone bodies? Name them.  $(2 + 6) + (2 + 2) + (2 + 2) + (2 + 2) = 20$
5. (a) Describe briefly the functions of plasma protein.  
 (b) Discuss the main functions of leucocytes.  
 (c) Name the different iron-containing derivatives of hemoglobin.  
 (d) Mention the total blood volume of human beings. Name the methods of determining blood volume.  
 $5 + 5 + 5 + (2 + 3) = 20$
6. (a) Discuss four important properties of cardiac muscle.  
 (b) What is cardiac cycle? Describe the ventricular events of the cardiac cycle.  
 (c) Mention four peculiarities of pulmonary circulation.  $6 + (2 + 8) + 4 = 20$
7. (a) Name the primary and accessory muscles of respiration.  
 (b) Describe the mechanism of transport of oxygen from lungs to tissue.  
 (c) Define Tidal volume and Vital capacity.  $(2 + 4) + 10 + (2 + 2) = 20$
8. (a) Describe the role of kidneys in the regulation of acid-base balance of blood.  
 (b) Name FIVE each of normal and abnormal constituents of urine.  $10 + (5 + 5) = 20$

**EXAMINEES ARE REQUESTED TO SEND THEIR ANSWERS IN pdf FORMAT TO THE FOLLOWING e-mail id [arnab\\_c39@hotmail.com](mailto:arnab_c39@hotmail.com) BY 3.15pm SHARP ON THE DAY OF THE EXAMINATION**

(নিম্নলিখিত যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও)

- ১। (ক) চিত্র সহকারে মাইটোকন্ড্রিয়ার গঠন ও কার্যাবলী বর্ণনা কর।  
(খ) উদাহরণ সহ আবরণী কলার শ্রেণীবিন্যাস কর।  $(২+৪+৪)+১০=২০$
- ২। (ক) অভিশ্রবন চাপের সংজ্ঞা দাও। এর শারীরবৃত্তীয় গুরুত্ব লেখ।  
(খ) উদাহরণ সহ উৎসেচক এর শ্রেণীবিন্যাস কর।  
(গ) দুটি পিত্ত লবণ এর নাম লেখ। পিত্তরসের কার্যাবলী উল্লেখ কর।  
(ঘ) লালারসের কার্যাবলী উল্লেখ কর।  $(২+২)+৮+(২+২)+৪ = ২০$
- ৩। (ক) উদাহরণ সহ শর্করার শ্রেণীবিন্যাস কর।  
(খ) একটি জৈব রাসায়নিক পরীক্ষার বর্ণনা দাও যার সাহায্যে গ্লুকোজ ও ফ্রুকটোজ এর পৃথকীকরণ করা যাবে।  
(গ) দুটি অ্যারোমেটিক অ্যামাইনো অ্যাসিড ও দুটি সালফার ধারণকারী অ্যামাইনো অ্যাসিড এর উদাহরণ দাও।  
(ঘ) অপরিহার্য ফ্যাটি অ্যাসিড ও অ্যামাইনো অ্যাসিড বলতে কি বোঝ ?  $১০+২+(২+২)+(২+২)=২০$
- ৪। (ক) ভিটামিন A ও Cর উৎস ও কার্যাবলী উল্লেখ কর।  
(খ) BMR এর সংজ্ঞা দাও। প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষ ও স্ত্রীলোকে এর স্বাভাবিক মান কতো ?  
(গ) খাদ্যের SDA কী? এর গুরুত্ব উল্লেখ কর।  
(ঘ) Ketone bodies কী ? তাদের নাম লেখ।  $(২+৬)+(২+২)+(২+২)+(২+২)=২০$
- ৫। (ক) সংক্ষেপে প্লাজমাপ্রোটিন এর কার্যাবলী বর্ণনা কর।  
(খ) শ্বেত রক্তকণিকার গুরুত্বপূর্ণ কার্যাবলী আলোচনা কর।  
(গ) হিমোগ্লোবিনের লোহা যুক্ত লব্ধ পদার্থগুলির নাম লেখো।  
(ঘ) মানুষের স্বাভাবিক রক্তের পরিমাণ উল্লেখ কর। রক্তের পরিমাণ নির্ণয় পদ্ধতির নাম লেখ।  
 $৫ + ৫ + ৫ + (২+৩) = ২০$
- ৬। (ক) হৃদযন্ত্রের চারটি গুরুত্বপূর্ণ ধর্ম আলোচনা কর।  
(খ) হৃদচক্র কাকে বলে? হৃদচক্রের নিম্ন সংঘটিত ঘটনাগুলি বর্ণনা কর।  
(গ) ফুসফুসীয় রক্তসংবহনে চারটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর।  $৬ + (২+৮) + ৪ = ২০$
- ৭। (ক) শ্বাস-প্রশ্বাস এর সাথে যুক্ত প্রাথমিক ও আনুষঙ্গিক পেশীর নাম লেখ।  
(খ) ফুসফুস থেকে কলাকোষে অক্সিজেন পরিবহন পদ্ধতি বর্ণনা কর।  
(গ) প্রবাহী বায়ুপরিমাণ ও বায়ুধারকত্বের সংজ্ঞা দাও।  $(২+৪) + ১০ + (২+২) = ২০$
- ৮। (ক) রক্তের অম্লতার সাম্যবস্থা নিয়ন্ত্রণে বৃক্কের ভূমিকা বর্ণনা কর।  
(খ) মূত্রের পাঁচটি স্বাভাবিক ও পাঁচটি অস্বাভাবিক উপাদানের নাম লেখ।  $১০ + (৫+৫) = ২০$

সকল পরীক্ষার্থীদের অনুরোধ করা হচ্ছে, যে তারা যেন এই e-mail এ

[arnab\\_c39@hotmail.com](mailto:arnab_c39@hotmail.com) pdf format এ পরীক্ষার দিন অবশ্যই বেলা ৩.১৫র  
মধ্যে তাদের উত্তর পাঠিয়ে দেয়।