

2021

FOOD AND NUTRITION — GENERAL

Paper : GE/CC-3

(Elementary Physiology)

Full Marks : 50

Candidates are required to give their answers in their own words  
as far as practicable.

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- ১। (ক) নিম্নলিখিত কোষ-অঙ্গাণুগুলির গঠন ও কার্য বর্ণনা করো :  
(অ) মাইটোকন্ড্রিয়া  
(আ) কোষ আবরণী।  
(খ) উদাহরণসহ সরল আবরণী কলার শ্রেণিবিন্যাস করো। (৩+৩)+৪
- ২। (ক) অস্থিবেশি, মসৃণবেশি ও হৃৎবেশির গঠন ও কার্যের তুলনা করো।  
(খ) রক্তের বিভিন্ন সাকার উপাদানের নাম ও প্রধান কার্য উল্লেখ করো। ৬+৪
- ৩। (ক) যকৃৎের কার্যাবলি বর্ণনা করো।  
(খ) আমাদের ক্ষুদ্রান্ত্রে কার্বোহাইড্রেট জাতীয় খাদ্যের শোষণ পদ্ধতি বর্ণনা করো। ৪+৬
- ৪। (ক) কার্বোহাইড্রেট বিপাকে অগ্ন্যাশয় নিঃসৃত হরমোনগুলির ভূমিকা আলোচনা করো।  
(খ) উৎসেচক ও জৈবশক্তি উৎপাদন উল্লেখ করে অবাত গ্লাইকোলাইসিসের ধাপগুলি বর্ণনা করো। ৪+৬
- ৫। (ক) আমাদের পাচননালিতে স্নেহপদার্থের পরিপাক আলোচনা করো।  
(খ) ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রের গঠনগত পার্থক্য উল্লেখ করো। ৬+৪
- ৬। (ক) ট্রান্সঅ্যামিনেশান ও ডিঅ্যামিনেশানের পার্থক্য উল্লেখ করো।  
(খ) গ্লুকোনিওজেনেসিস পদ্ধতিতে ল্যাকটেট থেকে গ্লুকোজ উৎপাদনের ধাপগুলি বর্ণনা করো। ৪+৬
- ৭। (ক) খাদ্য পরিপাক পদ্ধতিতে মুখগহ্বর-এর ভূমিকা উল্লেখ করো।  
(খ) পাকস্থলীয় রস ও অগ্ন্যাশয় রস-এর কার্যাবলি বর্ণনা করো। ৩+(৪+৩)
- ৮। সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো (যে-কোনো দুটি) : ৫+৫  
(ক) অস্থিকলার গঠন ও কার্য  
(খ) TCA চক্র  
(গ) গলাগি বস্তু।

Please Turn Over

**[English Version]**

*The figures in the margin indicate full marks.*

Answer **any five** questions.

1. (a) Describe the structure and functions of the cell organelles :
    - (i) Mitochondria
    - (ii) Cell membrane.(b) Classify the simple epithelial tissue with example. (3+3)+4
  2. (a) Give a comparative account of structure and functions of skeletal muscle, smooth muscle and cardiac muscle.  
(b) Mention the names and major functions of different formed elements of blood. 6+4
  3. (a) Describe the functions of liver.  
(b) Describe the mechanism of absorption of carbohydrate foods in our small intestine. 4+6
  4. (a) Discuss the role of pancreatic hormones in carbohydrate metabolism.  
(b) Describe the steps of anaerobic glycolysis mentioning enzymes and energetics. 4+6
  5. (a) Discuss the digestion of lipids in our alimentary canal.  
(b) Mention the structural differences between small and large intestine. 6+4
  6. (a) State the differences between transamination and deamination.  
(b) Describe the steps of glucose production from lactate through gluconeogenesis. 4+6
  7. (a) State the role of mouth cavity in the digestion of foodstuffs.  
(b) Describe the functions of gastric juice and pancreatic juice. 3+(4+3)
  8. Write short notes on the following (**any two**) : 5+5
    - (a) Structure and functions of bone tissue
    - (b) TCA-cycle
    - (c) Golgi bodies.
-