

2021

## PHYSIOLOGY

[GENERAL]

Paper : I

Full Marks : 100

Time : 3 Hours

*The figures in the right-hand margin indicate marks.**Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.*1. Answer any **six** questions: 1×6=6

যে-কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- Mention the two names of plasma proteins.  
দুটি প্লাজমা প্রোটিনের নাম উল্লেখ কর।
- What is anticoagulant?  
রক্ততঞ্চন বিরোধী কী?
- What is aquaporine?  
একোয়াপরিন কী?
- What do you mean by mean arterial pressure (MAP)?  
গড় ধমনী চাপ বলতে কী বোঝ?

v) What do you mean by homeostasis?

হোমিওস্ট্যাসিস বলতে কি বোঝ?

vi) What is ultracentrifugation?

কেন্দ্রীভূতকরণ কী?

vii) Mention the two names of digestive glands.

দুটি হজমগ্রন্থির নাম উল্লেখ কর।

viii) Give an example of ketone bodies.

কেটোন বডি'র একটা উদাহরণ দাও।

2. Answer any **eleven** questions: 2×11=22

যে-কোনো এগারোটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- What do you mean by haematocrit value?  
হেমাটোক্রিট মান বলতে কী বোঝ?
- What do you mean by extracellular fluid?  
এক্সট্রাসেলুলার তরল বলতে কী বোঝ?
- Mention the names of two derivatives of haemoglobin.  
হিমোগ্লোবিনের দুটি ডেরাইভেটিভের নাম উল্লেখ কর।
- What do you mean by artificial respiration?  
কৃত্রিম শ্বসন বলতে কী বোঝ?
- Mention the names of two hormones secreted from kidney.  
কিডনি থেকে স্ফরিত দুটি হরমোনের নাম উল্লেখ কর।

- vi) What is the function of erythropoietin?  
এরিথ্রোপয়েটিনের কাজ কী?
- vii) Mention the names of two blood coagulating factors.  
দুটি রক্ততঞ্চনকারী ফ্যাক্টরের নাম উল্লেখ কর।
- viii) What do mean by neutral pH? Give an example.  
নিরপেক্ষ pH বলতে কী বোঝ? একটি উদাহরণ দাও।
- ix) What is the difference between coenzyme and isoenzyme?  
কো-এনজাইম এবং আইসো-এনজাইম এর মধ্যে পার্থক্য কী?
- x) What is the composition of digestive juice?  
হজম রসের উপাদান গুলি কী কী?
- xi) What do you mean by oxidation of carbohydrate?  
কার্বোহাইড্রেটের জারণ বলতে কী বোঝ?
- xii) What is the role-acetyl-CoA in TCA cycle?  
TCA চক্রে এসিটাইল-কো এর ভূমিকা কী?
- xiii) Mention the names of two unsaturated fatty acid.  
দুটি অসম্পৃক্ত ফ্যাটি অ্যাসিডের নাম উল্লেখ কর।

- xiv) What do you mean by positive nitrogen balance?  
ইতিবাচক নাইট্রোজেন ভারসাম্য বলতে কী বোঝ?

3. Answer any **seven** questions:  $6 \times 7 = 42$

যে-কোনো **সাতটি** প্রশ্নের উত্তর দাও :

- i) Write a short note on deamination and transamination.  $3+3$   
ডিঅ্যামিনেশন এবং ট্রান্সঅ্যামিনেশন সম্পর্কিত একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- ii) What do you mean by biological value of protein? How it is determine?  $3+3$   
প্রোটিনের জৈবিক মান বলতে কী বোঝ? এটি কীভাবে নির্ধারণ করা হয়?
- iii) Describe the function of vitamin C.  
ভিটামিন সি এর কার্যকারিতা বর্ণনা কর।
- iv) Write a short note on micturition.  
Micturition এর উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।
- v) What is the significance of physiological and anatomical dead space?  $3+3$   
ফিজিওলোজিক্যাল এবং অ্যানাটোমিক্যাল মৃত স্থানের তাৎপর্য কী?
- vi) What is colloid ? Mention its physiological importance.  $2+4$   
কলয়েড কী? এর শারীরবৃত্তীয় গুরুত্ব উল্লেখ কর।

vii) Mention the names of main three factors affecting mechanism of enzyme action.

2+2+2

এনজাইম কর্মের প্রক্রিয়াটিকে প্রভাবিত করে এমন প্রধান তিনটি কারণের নাম উল্লেখ কর।

viii) Discuss briefly about regulation of bile secretion.

পিত্ত নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত আলোচনা কর।

ix) Discuss about the regulation of glycolysis process.

গ্লাইকোলাইসিস প্রক্রিয়া নিয়ন্ত্রণের বিষয়ে আলোচনা কর।

4. Answer any **three** questions: 10×3=30

যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

i) Describe the process of blood coagulation. Mention the names of factors affecting blood coagulation process. 6+4

রক্ত জমাট বাঁধার প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। রক্ত জমাট বাঁধার প্রক্রিয়াটিকে প্রভাবিত করে এমন কারণগুলির নাম উল্লেখ কর।

ii) Describe the mechanism of formation of urine.

প্রস্রাব গঠনের প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।

iii) Describe the process of exchange of gases done during respiration.

শ্বাসপ্রক্রিয়া চলাকালীন গ্যাসগুলির বিনিময় প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।

iv) Describe the mechanism of action of an enzyme with a suitable example.

উপযুক্ত উদাহরণ সহ এনজাইমের ক্রিয়া প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।

v) Describe the process of formation of ketone bodies. Mention its significance. 6+4

কেটোন বডি গঠনের প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। এর তাৎপর্য উল্লেখ কর।

-----