



B.Sc./2nd Sem /PHY/25(NEP)

2025

2nd Semester Examination (CCFUP : NEP)

PHYSIOLOGY

Paper : MI 2-T (Minor)

(Introduction to Physiology - II)

Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Group - A

Answer any *five* questions : $2 \times 5 = 10$

1. What is symport and antiport? 1+1
2. Mention the functions of lysosome. 2
3. Define coenzyme and isozyme. 1+1
4. What do you mean by mutarotation? 2
5. Define pH. Mention the normal pH of human blood. 1+1
6. Define nucleotide with example. 1+1
7. What is zwitterion and isoelectric pH? 1+1
8. What is saponification number? 2

P.T.O.

(2)

Group - B

Answer any *four* questions :

5×4=20

9. Describe the effects of pH and substrate concentration on enzyme action. $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$
10. Discuss the process of protein digestion in the alimentary canal of human body.
11. What is colloid? Discuss the properties of colloid. 1+4
12. Write notes on — $2\frac{1}{2}\times 2$
- (i) Ultrafiltration
- (ii) Fluidity of plasmalemma
13. Discuss the E/M structure of mitochondria. What is mitoplast? 4+1
14. Draw a flowchart of glycolysis mentioning the enzyme in each step.

Group - C

Answer any *one* question :

10×1=10

15. Discuss the secondary structure of a protein molecule mentioning the forces stabilizing the structure. Discuss the molecular structure of a B-DNA molecule. 5+5
16. Mention the composition and functions of bile. Write short notes on — (i) Peristalsis (ii) Stereoisomerism. $2+3+(2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2})$

(3)

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $2 \times 5 = 10$

- ১। সিমপোর্ট এবং অ্যান্টিপোর্ট পরিবহণ বলতে কী বোঝো? ১+১
- ২। লাইসোসোমের কাজগুলি লেখো। ২
- ৩। সহ-উৎসেচক এবং আইসোজাইম এর সংজ্ঞা দাও। ১+১
- ৪। মিউটারোটেশন বলতে কী বোঝো? ২
- ৫। pH-এর সংজ্ঞা দাও। মানব রক্তের স্বাভাবিক pH-এর মান কত? ১+১
- ৬। উদাহরণসহ নিউক্লিওটাইডের সংজ্ঞা দাও। ১+১
- ৭। জুইটার আয়ন এবং সমতড়িৎ pH কাকে বলে? ১+১
- ৮। সাবানীভবন সংখ্যা কাকে বলে? ২

বিভাগ - খ

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $5 \times 4 = 20$

- ৯। উৎসেচকের ক্রিয়ায় pH এবং সাবস্ট্রেট ঘনত্বের প্রভাব বর্ণনা করো। $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$
- ১০। মানবদেহের খাদ্যনালীতে প্রোটিন পরিপাকের পদ্ধতি আলোচনা করো। ৫

P.T.O.

১১। কোলয়েড বলতে কী বোঝো? কোলয়েডের ধর্মগুলি আলোচনা
করো। ১+৪

১২। টীকা লেখো — $২\frac{১}{২} \times ২$

(ক) পরাপরিষ্কারণ

(খ) প্লাজমা পর্দার তরলতা

১৩। মাইটোকন্ড্রিয়ার ইলেকট্রন আণুবীক্ষণিক গঠন আলোচনা করো।
মাইটোপ্লাস্ট কী? ৪+১

১৪। লেখচিত্রের মাধ্যমে প্রতিটি ধাপে উৎসেচকের নামসহ
গ্লাইকোলাইসিস পদ্ধতিটি লেখো।

বিভাগ - গ

যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও: $১০ \times ১ = ১০$

১৫। প্রোটিন অণুর গৌণ-গঠন বর্ণনা করো। ঐ গঠনে কোন্ কোন্
বল স্থায়িত্বকরণে সাহায্য করে? বি-ডি.এন.এ. অণুর আণবিক
গঠন আলোচনা করো। ৫+৫

১৬। পিস্তরসের উপাদান এবং কার্যাবলী আলোচনা করো।

সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো —

(ক) পেরিস্টালসিস

(খ) স্ট্রিওআইসোমারিজম।

$২+৩+(২\frac{১}{২}+২\frac{১}{২})$