

U.G. 5th Semester Examination - 2024**PHYSIOLOGY****[PROGRAMME]****Discipline Specific Elective (DSE)****Course Code : PHYSIOL-G-DSE-T-01**

Full Marks : 40

Time : 2½ 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 five questions: $2 \times 5 = 10$

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What is the function of polymorphonuclear leukocyte?

বহু নিউক্লিয়াসযুক্ত শ্বেতকণিকার কাজ কী?

b) What is the function of Tc-lymphocytes?

Tc-লিম্ফোসাইটের কাজ কী?

c) Name two pathogenic bacteria.

দুটি রোগ সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়ার নাম লেখো।

d) What is selective media for bacterial growth?

ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির জন্য সিলেক্টিভ মিডিয়া কী?

e) What is agglutination in antigen-antibody interaction?

অ্যান্টিজেন-অ্যান্টিবডি বিক্রিয়ায় এগ্লুটিনেশন কী?

[Turn Over]

f) What is plasmid?

প্লাজমিড কী?

g) What is the significance of the Gram stain in microbiology?

মাইক্রোবায়োলজিতে গ্রাম স্টেনের গুরুত্ব কী?

h) What are prions?

Prion কী?

2. Answer any two questions:

5×2=10

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Name two aminoglycoside antibiotics and write their mechanism of action.

2+3

দুটি অ্যামিনোগ্লাইকোসাইড অ্যান্টিবায়োটিকের নাম ও ক্রিয়া পদ্ধতি লেখো।

b) Write a short note on antibody class switching.

5

অ্যান্টিবডি ক্লাস সুইচিং-এর উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।

c) Briefly describe the process of bacterial transformation.

5

ব্যাকটেরিয়ার ট্রান্সফরমেশন পদ্ধতির সংক্ষিপ্ত বর্ণনা করো।

d) Write a short note on live attenuated vaccines.

5

জীবিত-অ্যাটেনুটেড ভ্যাকসিন উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।

3. Answer any two questions:

10×2=20

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Give a brief outline of the steps of the alternative complement pathway. Describe neutrophil chemotaxis upon bacterial infections in tissue.

4+6

অল্টারনেটিভ কমপ্লিমেন্ট বিক্রিয়াগুলি সংক্ষিপ্তভাবে একটি ছকের মাধ্যমে লেখো। কলাতে ব্যাকটেরিয়ার সংক্রমণ হেতু নিউট্রফিলের কেমোটাক্সিস বর্ণনা করো।

b) Describe the lytic cycle of bacteriophages.

10

ফাজ ভাইরাসের লাইটিক চক্রটি বর্ণনা করো।

c) What are APC cells? Describe antigen processing by Class-I MHC.

3+7

APC কোষ কী? ক্লাস-I MHC দ্বারা অ্যান্টিজেন প্রসেসিং পদ্ধতিটি লেখো।

d) Write the structure of peptidoglycan in Gram positive bacteria. What is log phase growth in bacterial cell culture?

6+4

গ্রাম পজিটিভ ব্যাকটেরিয়ার কোষ প্রাচীরে অবস্থিত পেপটিডোগ্লাইক্যানের গঠন লেখো। ব্যাকটেরিয়া কোষের কালচারে লগ ফেজ বৃদ্ধি কী?