

2023

BOTANY — GENERAL

Paper : GE/CC-3

Full Marks : 50

MURALIDHAR GIRLS' COLLEGE
LIBRARY

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

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১। যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×৫

- (ক) 'Capsid' কী?
(খ) 'Back cross' ও 'Test cross'-এর পার্থক্য লেখো।
(গ) সমাপ্তি কোডন (stop codon) কাকে বলে?
(ঘ) 'Transposon' কাকে বলে?
(ঙ) দুটি ভৌত মিউটাজেন-এর নাম লেখো।
(চ) 'Episome' বলতে কী বোঝো?
(ছ) 'HnRNA' কী?
(জ) অ্যালোপলিপ্লয়েড বলতে কী বোঝো?

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (ক) সংক্ষেপে ট্রানজিশান ও ট্রান্সভারশান বিষয়ে আলোচনা করো।

৫

অথবা,

'লিংকেজ' কাকে বলে? লিংকেজ গোষ্ঠী বলতে কী বোঝো? অসম্পূর্ণ লিংকেজ কী?

১+২+২

- (খ) উপযুক্ত চিত্রসহ ব্যাকটেরিওফাজ-এর গঠন আলোচনা করো।

৫

অথবা,

ব্যাকটেরিয়ার অর্থনৈতিক গুরুত্ব সংক্ষেপে আলোচনা করো।

৫

৩। (ক) যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(অ) উপযুক্ত চিত্রসহ মেটাফেজ ক্রোমোজোমের গঠন আলোচনা করো।

১০

(আ) জেনেটিক কোড কাকে বলে? জেনেটিক কোডের বৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে সংক্ষেপে আলোচনা করো।

২+৮

(ই) কেন্দ্রীয় মতবাদ কী? সংক্ষেপে অনুবাদন বা translation পদ্ধতি আলোচনা করো।

২+৮

Please Turn Over

(খ) ব্যাকটেরিয়ার তিনটি রিকম্বিনেশান পদ্ধতি উপযুক্ত চিত্রসহ বর্ণনা করো।

৩+৩+৪

অথবা,

ভাইরাসের লাইটিক ও লাইসোজেনিক চক্রের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করো। একটি আদর্শ ব্যাকটেরিয় কোষপ্রাচীরের গঠন বর্ণনা করো।

৫+৫

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer *any five* questions :

2×5

- What is a capsid?
- Distinguish between back cross and test cross.
- What is a 'stop' codon?
- What is a 'transposon'?
- Name two physical mutagens.
- What is an episome?
- What is 'HnRNA'?
- What are allopolyploids?

2. Answer the following questions :

- Briefly discuss transition and transversion.

5

Or,

Define 'linkage'. What is a linkage group? What is incomplete linkage?

1+2+2

- Describe the structure of a bacteriophage with suitable diagram.

5

Or,

Write briefly about economic importance of bacteria.

5

3. (a) Answer *any two* questions :

- Enumerate the molecular organization of a metaphase chromosome with suitable diagrams. 10
 - What is a genetic code? Write briefly about the properties of a genetic code. 2+8
 - Define central dogma. Briefly discuss the process of translation. 2+8
- Describe the three genetic recombination processes of bacteria with suitable diagrams. 3+3+4

Or,

Differentiate between lytic and lysogenic cycle in virus. Describe the cell wall structure of a typical bacterial cell.

5+5