

2021

BOTANY — GENERAL

Paper : GE/CC-3

Full Marks : 50

*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) RNA Splicing বলতে কী বোঝো ?
- (খ) বায়োপেস্টিসাইড কী ?
- (গ) লিংকেজ গোষ্ঠী কী ?
- (ঘ) কাইনেটোকোর কী ? এর কাজ কী ?
- (ঙ) অ্যালোপলিপ্লয়েডি বলতে কী বোঝো ? উদাহরণ দাও।
- (চ) প্রফাজ কী ?
- (ছ) দুটি সিম্পল স্ট্রাভেড আর.এন.এ. (S.S. RNA) যুক্ত উদ্ভিদ ভাইরাস-এর নাম লেখো।
- (জ) ঔষধ ও খাদ্য শিল্পে ব্যবহৃত দুটি ব্যাকটেরিয়ার নাম লেখো।
- ২। নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫×২
- (ক) সংক্ষেপে নিউক্লিওলাসের গঠন ও কার্যকারিতা বর্ণনা করো।
- অথবা,*
- অ্যানুপ্লয়েডি-এর বিভিন্ন প্রকার আলোচনা করো।
- (খ) লাইটিক ও লাইসোজেনিক চক্রের তুলনামূলক আলোচনা করো।
- অথবা,*
- গ্রাম পজিটিভ ও গ্রাম নেগেটিভ ব্যাকটেরিয়ার কোষ প্রাচীরের তুলনামূলক আলোচনা করো।
- ৩। (ক) যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :
- (অ) নিউক্লিওজোম নক্সা এবং মেটাফেজ ক্রোমোজোম-এর সৃষ্টি সম্পর্কে আলোচনা করো। ১০
- (আ) জেনেটিক কোড-এর বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো। সংক্ষেপে অনুবাদন বা ট্রান্সলেশন পদ্ধতি আলোচনা করো। ৫+৫
- (ই) মিউটাজেন কী ? কত প্রকার মিউটাজেন দেখা যায় ? মিউটেশনে বেস অ্যানালগ ও অ্যালকাইলেটিং এজেন্টের ভূমিকা উল্লেখ করো। ১+২+৭

Please Turn Over

(খ) ব্যাকটেরিওফাজ কী? একটি আদর্শ ব্যাকটেরিওফাজের চিত্রসহ বর্ণনা করো।

২+৮

অথবা,

ব্যাকটেরিয়ার তিন ধরনের জেনেটিক রিকম্বিনেশন আলোচনা করো।

১০

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer **any five** questions :

2×5

- What is RNA splicing?
- What are biopesticides?
- Define linkage groups.
- What is kinetochore? Write the function of it.
- What do you mean by allopolyploidy? Give example.
- What is prophage?
- Name two single stranded RNA (SS-RNA) plant viruses.
- Name two bacteria used in medicine and food industries.

2. Answer the following questions :

5×2

- Briefly describe structure of Nucleolus with its functions.

Or,

Discuss different types of Aneuploidy.

- Compare the Lytic and Lysogenic cycle.

Or,

Compare the cell wall of Gram positive and Gram negative bacteria.

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

- Discuss Nucleosome model with formation of Metaphase chromosome. 10
 - Mention properties of Genetic code. Briefly discuss the process of translation. 5+5
 - What is mutagen? How many types of mutagens are there? Discuss the role of Base analogue and Alkylating agent in mutation. 1+2+7
- What is bacteriophage? Draw and describe a ideal bacteriophage. 2+8

Or,

Discuss the three types of genetic recombination in Bacteria.

10