

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) गोल्गी बॉडी

(ब) एन्डोप्लाज्मिक रेटीकुलम

5. Who gave the concept of programmed cell-death ?
Explain this concept in detail.

मृत-कोशिका कार्यक्रम संकल्पना किसने दी ? इस संकल्पना को विस्तारपूर्वक समझाइए।

6. Write short notes on the following :

(a) B-chromosome

(b) Polytene chromosome

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) बी-क्रोमोसोम

(ब) पॉलीटीन क्रोमोसोम

7. What are jumping genes ? Who discovered them ?
Explain with suitable example and diagrams.

‘जम्पिंग जीन्स’ क्या है ? इन्हें किसने खोजा ? उपयुक्त चित्र व उदाहरण द्वारा समझाइए।

8. Write an explanatory note on cytoplasmic male sterility.

कोशिकाद्रव्यी नरबंध्यता पर एक व्याख्यात्मक टिप्पणी लिखिए।

9. Write an essay on applications of Bioinformatics.
बायोइनफोरमेटिक्स के अनुप्रयोग पर निबन्ध लिखिए।

MBO-03

June – Examination 2022

M.Sc. (Previous) Examination

BOTANY

**(Cell Biology, Genetics, Biostatistics and
Computational Biology)**

**(कोशिका जीव विज्ञान, आनुवंशिकी, जैवसांख्यिकी
एवं कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी)**

Paper : MBO-03

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 80

Note :- The question paper is divided into two Sections A and B. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र ‘अ’ और ‘ब’ दो खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A

4×4=16

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries 4 marks.

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।

1. (i) Why the structure of plasma membrane is called a lipid bilayer ?
कोशिका कला की संरचना को लिपिड बाइलेयर क्यों कहा जाता है ?
- (ii) What are nucleosome or PS particles ?
न्यूक्लियोसोम व पी.एस. कण क्या हैं ?
- (iii) Give the name of thinnest filament of cytoskeleton. Explain *three* importance of it.
कोशिका-कंकाल में उपस्थित सबसे पतले तन्तु का नाम बताइए। इसके **तीन** महत्व भी बताइए।
- (iv) Who gave the name Antigens ? Write *two* functions of it.
ऐन्टीजन्स शब्द किसने दिया ? ऐन्टीजन्स के दो कार्य लिखिए।
- (v) Which chromosome abnormality is known as 'Patau' syndrome and explain why ?
'पटाऊ' सिण्ड्रोम किस क्रोमोसोम असामान्यता को कहते हैं व इसे समझाइए।
- (vi) What is *cis-trans* test ? Explain it with suitable example.
सिस-ट्रांस टेस्ट क्या है ? इसे उपयुक्त उदाहरण द्वारा समझाइए।

(vii) Who is called the father of Biostatistics ?
Explain its *three* applications in Biology.

जैवसांख्यिकी के पितामह कौन हैं ? जैवसांख्यिकी के तीन प्रमुख अनुप्रयोग जीवविज्ञान के सन्दर्भ में बताइए।

(viii) What is MS-Excel ?

एमएस-एक्सेल क्या है ?

Section-B

4×16=64

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 16 marks.

खण्ड—ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का है।

2. Write an explanatory note on meristematic cells.
विभज्योतक कोशिकाओं पर एक व्याख्यात्मक टिप्पणी लिखिए।
3. Describe in detail the structure and functions of chloroplast.
हरितलवक की संरचना व कार्य-विधि पर विस्तार से वर्णन कीजिए।
4. Write short notes on the following :
 - (a) Golgi bodies
 - (b) Endoplasmic reticulum