

PG-20652
TERM END EXAMINATION – 2020
M.Sc. FINAL YEAR
BOTANY
Biotechnology and Genetics
Engineering of Plants and Microbes

[Maximum Marks: **70**]

नोट : समय – विश्वविद्यालय समय सारणी के अनुसार /
 सभी प्रश्न अनिवार्य हैं/ सभी प्रश्न के अंक समान हैं।

Note : Time – According to University Timing.

All questions are compulsory. All question carry equal marks.

- 1.** जैव-प्रौद्योगिकी के सिद्धांत एवं कार्य क्षेत्र को विस्तार से समझाइए। **(14)**

Explain the principles and scope of Biotechnology in detail.

अथवा / OR

किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए –

- (अ) पूर्णशक्तता
- (ब) पुंजनन
- (स) संरचना विकास

Write short notes on (any two) -

- (a) Totipotency
- (b) Androgenesis
- (c) Morphogenesis

2. जर्मप्लाज्म संरक्षण से आप क्या समझते हैं? समझाइये। (14)

What do you understand by Germplasm conservation? Describe.

अथवा / OR

किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए—

- (अ) कायिक संकरण
- (ब) प्रशीत संरक्षण
- (स) द्वितीयक उपापचय का उत्पाद

Write short notes on (any two)-

- (a) Somatic hybridization
- (b) Cryopreservation
- (c) Production of secondary metabolites

3. रिकोंबिनेन्ट डी. एन. ए. के निर्माण में प्रयुक्त विभिन्न पद्धति का विस्तार से वर्णन कीजिये। (14)

Discuss in detail various methods involved in construction of Recombinant DNA.

अथवा / OR

किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए—

- (अ) संवाहक
- (ब) पी. सी. आर.
- (स) डी. एन. ए. प्रोबिंग

Write short notes on (any two)-

- (a) Vectors
- (b) PCR
- (c) DNA probing

4. “पौधों की जनन अभियांत्रिकी कृषि के लिये वरदान है।” इस बयान को प्रतिपादित करें। (14)

“Genetic engineering of plants is a boon for agriculture.” Explain this statement.

अथवा / OR

किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए –

- (अ) IPR के अनुप्रयोग
- (ब) क्लोरोप्लास्ट ट्रांसफॉरमेशन
- (स) जीनोमिक लाइब्रेरी

Write short notes on (any two) -

- (a) Application of IPR
- (b) Chloroplast transformation
- (c) Genomic library

5. कृत्रिम गुणसूत्र क्या है? किसी एक को विस्तृत रूप से समझाइए। (14)

What are Artificial Chromosomes? Explain any one in detail.

अथवा / OR

किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए –

- (अ) जीनोम प्रोजेक्ट
- (ब) माइक्रोएरेज़
- (स) जैव सूचना विज्ञान

Write short notes on (any two) -

- (a) Genome Project
- (b) Microarrays
- (c) Bioinformatics

.....XX.....