

B. Sc. 5th Semester (N.S.) Examination,
November – 2016

BIOTECHNOLOGY

Paper– BT–502

Recombinant DNA Technology

Time allowed : 3 hours]

[Maximum marks : 40

Note : Question No. 1 is compulsory and attempt any four more questions, selecting one question from each unit. All questions carry equal marks.

नोट : प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है तथा प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए कोई चार प्रश्न और कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Write the short notes on following :

8

- (a) Gene
- (b) Plasmid as vector
- (c) Mutation
- (d) PCR
- (e) Immune Modulator
- (f) Transgenic
- (g) Viral vector
- (h) Name of any genetically modified plant.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :

8

- (क) जीन
- (ख) रोगाणु वाहक के रूप में प्लैज्मिड
- (ग) उत्परिवर्तन
- (घ) पी सी आर

- (ड) रोधक्षमता नियामक
 (च) ट्रांसजेनिक
 (छ) वाइरल रोग वाहक
 (ज) किसी आनुवंशिक रूप से रूपांतरित पादप का नाम बताइए।

Unit-1

इकाई-1

2. Describe the bacterial conjugation and transduction in detail ? 8
 जीवाणुविक संयुग्मन तथा पारक्रमण का विस्तृत वर्णन कीजिए। 8
3. Write the short notes on any two :
- (a) Microinjection
 (b) Electroporation
 (c) Micro-laser 8
- किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :
- (क) माइक्रो-इंजेक्शन
 (ख) इलेक्ट्रोपोरेशन
 (ग) सूक्ष्म लेज़र 8

Unit-2

इकाई-2

4. Describe how can you produce the biologically useful chimeric proteins ? 8
 वर्णन कीजिए आप किस प्रकार से जैविक रूप से उपयोगी चीमेरिक प्रोटीनों का उत्पादन कर सकते हैं ? 8

5. Write the short notes on any *two* : 8
- (a) Site-directed mutagenesis
 (b) Phage display techniques
 (c) Gene shuffling
- किन्हीं दूो पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :
- (क) साइट निर्देशित म्यूटाजेनेसिस
 (ख) फेज़ डिस्प्ले तकनीकें
 (ग) जीन शफ़लिंग 8

Unit-III**इकाई-III**

6. Write the short notes on any *two* : 8
- (a) Transgenic mice
 (b) RDT vaccines
 (c) Application of embryo stem cells in gene targeting
- किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए : 8
- (क) ट्रांसजेनिक माइस
 (ख) आर डी टी वैक्सीन्स
 (ग) जीन लक्ष्य निर्धारण में ब्रूण स्टेम कोशिकाओं का अनुप्रयोग।
7. Describe the formation and applications of various therapeutic agents produced by RDT technology ? 8
- आर डी टी प्रौद्योगिकी द्वारा उत्पादित विभिन्न चिकित्सीय अभिकर्ताओं के निर्माण तथा अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए। 8

Unit-IV

इकाई-IV

8. Describe the various methods and steps of direct DNA transfer to plant cells ? 8
 पादप कोशिकाओं को प्रत्यक्ष डी एन ए अंतरण की विभिन्न विधियों तथा चरणों का वर्णन कीजिए। 8
9. Write the short notes on any *two* :
- (a) Ti Plasmids and Ri plasmid
 (b) Genetically modified crops
 (c) Use of plant viruses as vector. 8
- किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :
- (क) Ti प्लैज़्मिड्स तथा Ri प्लैज़्मिड्स
 (ख) आनुवंशिक रूप से रूपांतरित फसलें
 (ग) रोगाणु-वाहक के रूप में पादप विषाणुओं के उपयोग। 8