

Paper II : Molecular Biology and Biotechnology**Section—A** **$1 \times 10 = 10$**

1. Who first used the term 'Plasmid' ? 'प्लाज्मिड' नाम प्रथम बार किसने दिया ?

- (a) Watson वाटसन
- (b) Lederberg लेडरबर्ग
- (c) Jacob and Monod जेकब एवं मोनोड
- (d) Ris रिस।

2. DNA replication occurs during : डी.एन.ए. रेप्लिकेशन किस दौरान पाया जाता है ?

- (a) Interphase इंटरफेज
- (b) Mitosis माइटोसिस
- (c) Prophase प्रोफेज
- (d) Metaphase मेटाफेज।

3. Which of the following is not found in prokaryotic cell ? प्रोकैरियोटिक कोशिका में निम्न में से क्या नहीं पाया जाता है ?

- (a) Plasma membrane प्लाज्मा डिल्ली
- (b) Nuclear membrane केन्द्रक डिल्ली
- (c) Ribosome राइबोसोम
- (d) DNA डी.एन.ए।

4. The term 'Biotechnology' was given by : 'जैव-प्रौद्योगिकी' शब्द किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया ?

- (a) Carl Woese कार्लओज
- (b) Kornberg कार्नबर्ग
- (c) Karl Ercky कार्ल इर्की
- (d) Hargovind Khurana हरगोविन्द खुराना।

5. Who coined the word enzyme ? एन्जाइम शब्द किसने प्रतिपादित किया ?

- (a) Freidrich W. Kuhne फ्रिडरिक डब्ल्यू. कुहने
- (b) James B. Sumner जेम्स बी. समनर
- (c) Tranbe ट्रान्बे
- (d) E. strassberger ई. स्ट्रासबर्ग।

6. In recombinant DNA technology, the molecular scissors are : पुनर्नियोजन डी.एन.ए. तकनीकी में प्रयोग होने वाली आणविक कैंची है—

- (a) Vectors वाहक
- (b) DNA ligase डी.एन.ए. लाइगेज
- (c) Restriction endonucleases रेस्ट्रिक्शन इन्डोन्यूक्लिएज
- (d) Promoters प्रोमोटर्स।

7. Gene is formed of : जीन बनती है—

- (a) Polynucleotide पॉलिन्यूक्लियोटाइड से
- (b) Histone हिस्टोन से
- (c) Hydrocarbons हाइड्रोकार्बन से
- (d) Lipoprotein लाइपोप्रोटीन से।

8. D.N.A. is measured in : डी.एन.ए. की मात्रा का मापन किस रूप में किया जाता है ?

- (a) Kilogram किलोग्राम
- (b) Gram ग्राम
- (c) Miligram मिलीग्राम
- (d) Picogram पिकोग्राम।

9. Dicentric Bridge is formed in : डाइसेन्ट्रिक ब्रिज का निर्माण होता है—

- (a) Deletion बिलोपन में
- (b) Inversion प्रतिलोपन में
- (c) Duplication द्विगुणन में
- (d) Translocation स्थानान्तरण में।

10. The one which is capable of self replication is : इनमें से कौन स्वतः रेप्लीकेशन करने में सक्षम है ?

- (a) Protein प्रोटीन
- (b) Enzyme एन्जाइम
- (c) DNA डी.एन.ए.
- (d) RNA आर.एन.ए।

Section—B **$2 \times 5 = 10$**

1. Concept of Gibbs free Energy. गिब्स के स्वतन्त्र ऊर्जा का नियम।
2. Method of gene transfer जीन के स्थानान्तरण की विधि।
3. Codon assignment कोडॉन एसाइनमेंट।
4. Biofertilizer जैविक खाद।
5. Toxins टॉक्सिन्स।
6. First law of Thermodynamics थर्मोडाइनामिक्स का प्रथम सिद्धान्त।
7. Cyclic AMP as second messenger द्वितीय संदेशवाहक के रूप में साइक्लिक ए.एम.पी।
8. Role of biotechnology in Medicine जैव प्रौद्योगिकी का औषधि में महत्व।
9. Clover leaf model of t-RNA टी-आर.एन.ए. का क्लोवर लीफ मॉडल।
10. Classification of Enzyme एन्जाइम का वर्गीकरण।

Section—C **$10 \times 3 = 30$**

1. What is genetic code ? Discuss properties of genetic code and give experimental evidences in support of triple codon. जेनेटिक कोड क्या है ? जेनेटिक कोड की विशेषताओं का वर्णन कीजिए तथा ट्रिपल कोडान के समर्थन में प्रायोगिक प्रमाण दीजिए।
2. Give a concise account of chemical structure and physical configuration of proteins. प्रोटीन्स की रासायनिक संरचना एवं भौतिक आकार का संक्षेप में विवरण दीजिए।
3. Define Biotechnology and describe the significance of recombinant DNA technology in agricultural industry. जैव-प्रौद्योगिकी की परिभाषा दीजिए और कृषि उद्योग में रिकॉम्बिनेट डी.एन.ए. अभियांत्रिकी के महत्व का वर्णन कीजिए।
4. Write an essay on different methods used in the production of transgenic plants. पराजीनिक पौधों के बनाने की विभिन्न विधियों पर एक निबन्ध लिखिए।
5. What is semi conservative DNA replication ? Discuss the mode of DNA replication in prokaryotes. सेमी कन्जर्वेटिव डी.एन.ए. रेप्लीकेशन क्या है ? प्रोकैरियोट्स में डी.एन.ए. रेप्लीकेशन की व्याख्या कीजिए।