

CLASS : 12th Sr. Sec. (Academic) Code No. 3033

Series : SS-M/2016

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

जैव प्रौद्योगिकी

BIOTECHNOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC

2nd SEMESTER

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

Evening Session

Time allowed : 2½ hours] [Maximum Marks : 60

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **16** तथा प्रश्न **18** हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** in number and it contains **18** questions.*

- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

*The **Code No.** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

3033

P. T. O.

- उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।

Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

*Except answer-book, no extra sheet will be given.
Write to the point and do not strike the written answer.*

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।

Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

*Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.***

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) इस प्रश्न-पत्र में चार खण्ड : अ, ब, स तथा द हैं।

- (iii) प्रश्न संख्या 1 (खण्ड - अ) में (i) से (xii) तक वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।
- (iv) प्रश्न संख्या 2 से 10 तक (खण्ड - ब) के प्रश्न अति लघूत्तरात्मक हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।
- (v) प्रश्न संख्या 11 से 15 तक (खण्ड - स) के प्रश्न लघूत्तरात्मक हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।
- (vi) प्रश्न संख्या 16 से 18 तक (खण्ड - द) के प्रश्न दीर्घ उत्तरात्मक हैं। प्रत्येक प्रश्न का 5 अंक है।
- (vii) खण्ड - द के सभी प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प उपलब्ध हैं।

General Instructions :

- (i) **All questions are compulsory.**
- (ii) Question paper contains **four** Sections : **A, B, C** and **D**.
- (iii) Question No. **1** of **Section-A** have (i) to (xii) objective type questions, carrying 1 mark each.
- (iv) Question Nos. **2 to 10** of **Section-B** are very short answer type questions, carrying 2 marks each.

- (v) Question Nos. **11 to 15** of **Section-C** are short answer type questions, carrying 3 marks each.
- (vi) Question Nos. **16 to 18** of **Section-D** are long answer type questions, carrying 5 marks each.
- (vii) Internal choice is available in all questions of **Section-D**.

खण्ड – अ

SECTION – A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

1. (i) इन्सर्ट साइज 50-300 kb क्लोन्ड हो सकता है : 1
- (a) BAC
- (b) YAC
- (c) (a) एवं (b) दोनों
- (d) कॉस्मिड

(5)

3033

The insert size 50-300 kb can be cloned with :

- (a) BAC
- (b) YAC
- (c) Both (a) & (b)
- (d) Cosmid

(ii) पौधों में जीन को क्लोन करने के लिए किसका प्रयोग होता है :

1

- (a) एड्रिनोवाइरस का
- (b) पैपीलोमावाइरस का
- (c) (a) एवं (b) दोनों का
- (d) जेमिनिवाइरस का

3033

P. T. O.

(6)

3033

Which is used to clone gens in plants ?

- (a) Adrenovirus
- (b) Papillomavirus
- (c) Both (a) & (b)
- (d) Geminivirus

(iii) ग्लूटामिक अम्ल के लिए एक अक्षर कोड है :

1

- (a) 'C' (b) 'G'
- (c) 'E' (d) 'T'

One letter code for glutamic acid is :

- (a) 'C' (b) 'G'
- (c) 'E' (d) 'T'

3033

(7)

3033

(iv) एक अक्षर कोड 'T' प्रतीक है :

1

- (a) ट्रिप्टोफेन का
- (b) टाइरोसीन का
- (c) सेरीन का
- (d) इनमें से कोई नहीं

One letter code 'T' stand for :

- (a) Tryptophane
- (b) Tyrosine
- (c) Serine
- (d) None of these

3033

P. T. O.

(v) एसिडिक माध्यम में फिनोल रेड बदलता है : 1

- (a) पीला में
- (b) लाल में
- (c) पिंग में
- (d) इनमें से कोई नहीं

Phenol red in acidic medium turn :

- (a) Yellow
- (b) Red
- (c) Pink
- (d) None of these

(vi) ऑस्मोलैलिटी मेन्टेन होती है ? 1

- (a) साल्ट के द्वारा
- (b) ग्लूकोज के द्वारा
- (c) अमीनो अम्ल के द्वारा
- (d) उपरोक्त सभी के द्वारा

Osmolality is maintained by :

- (a) Salt
- (b) Glucose
- (c) Amino acid
- (d) All of these

(vii) इरिथ्रोपोयटीन मेडिकल ऐप्लिकेशन रखता है :

1

- (a) एनेमिया में
- (b) हीमोफिलीया में
- (c) सिकल सेल एनेमिया में
- (d) हार्ट अटैक में

Erythropoetin have medical application in :

- (a) Anaemia
- (b) Haemophilia
- (c) Sickle cell anaemia
- (d) Heart attack

(viii) r-HuEPO का प्रयोग किसके इलाज में होता है ? 1

- (a) एड्स के
- (b) कैंसर के
- (c) क्रोनिक रीनल फेलर के
- (d) ये सभी

r-HuEPO is used in treatment of :

- (a) AIDS
- (b) Cancer
- (c) Chronic renal failure
- (d) All of these

- (ix) एन्जाइम Hind III का माइक्रोबियल का स्रोत लिखें। 1

Write the microbial source of enzyme Hind III.

- (x) उस वैज्ञानिक का नाम लिखें जिसने जीनोम शब्द को दिया। 1

Name the scientist who coined the term genome.

- (xi) किस डाटाबेस से एनोटेटेड प्रोटीन सिक्वेन्स की जानकारी मिलती है ? 1

From which database the information of Annotated protein sequence is available.

- (xii) प्राइमरी सेल कल्चर क्या है ? 1

What is primary cell culture ?

SECTION – B

(अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. रिस्ट्रिक्शन एन्जाइम्स क्या हैं ? रिस्ट्रिक्शन इंडोन्युक्लिएस के विभिन्न वर्गों को लिखिए। 2

What are restriction enzymes ? Write various classes of restriction endonuclease.

3. cDNA लाइब्रेरी का निर्माण कैसे होता है ? 2

How cDNA library can be constructed ?

4. लोकस लिंक क्या है और इसका उपयोग क्या है ? 2

What is locus link and its use ?

5. आर्गेनेल डी एन ए का वर्णन कीजिए। 2

Describe organelle DNA.

6. होमो सेपियन्स के प्रिडिक्टेड जीन्स के बेस पेयर्स एवं नम्बर में जिनोमिक साइज लिखिए। 2

Write the genomic size in base pairs and number of predicted genes of *Homo sapiens*.

7. विगलन से आप क्या समझते हैं ? 2

What do you mean by Thawing ?

8. सीमित सेल लाइन के बारे में लिखिए। 2

Write about finite cell line.

9. सेल कल्चर में माइक्रोकैरियर बीड्स की क्या भूमिका है ? 2

What is the role of Microcarrier beads in cell culture ?

10. टिपिकल ब्लड सेल फॉर्मेशन के विभिन्न चरणों को लिखिए। 2

Write various stages of typical blood cell formation.

SECTION – C

(लघु उत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

11. एन्जाइम Hae III के रिकॉग्नीशन साइट एवं माइक्रोबियल स्रोत लिखिए। 3
Write microbial source and recognition site of enzyme Hae III.
12. एल्केलाइन फॉस्फेट्रेस की भूमिका का वर्णन कीजिए। 3
Describe the role of Alkaline phosphatase.
13. YAC वेक्टर के बारे में लिखिए। 3
Write about YAC vector.
14. रिस्ट्रिक्शन एन्जाइम टाइप - II के उपयोग के बारे में लिखिए। 3
Write the use of Restriction enzyme type-II
15. माइक्रोऐरे तकनीक और इसका उपयोग क्या है ? 3
What is microarray technology and its use ?

(15)

3033

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

16. साइट डायरेक्टेड म्यूटाजेनेसिस के बारे में लिखिए। 5

Write about Site Directed Mutagenesis.

अथवा

OR

डी एन ए प्रोब्स क्या हैं ? यह कैसे कार्य करते हैं ?

What are DNA probes ? Explain how these work.

17. फिश तकनीक और इसके उपयोग के बारे में लिखिए। 5

Write about FISH technique and its use.

3033

P. T. O.

(16)

3033

अथवा

OR

स्ट्रक्चरल जीनोमिक्स के बारे में लिखिए।

Write about structural genomics.

18. एनिमल सेल की कल्चरिंग में pH की भूमिका की विवेचना कीजिए।5

Describe the role of pH in culturing animal cell.

अथवा

OR

एनिमल कल्चर प्रोसेस का मापन कैसे हो सकता है ?

How the animal culture process can be scaled up ?



3033