

CLASS : 12th Sr. Sec. (Academic) Code No. 2933

Series : SS-M/2016

Roll No.

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

जैव प्रौद्योगिकी

BIOTECHNOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC

1st SEMESTER

(Only for Re-appear Candidates)

(Morning Session)

Time allowed : 2½ hours] [Maximum Marks : 60

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **15** तथा प्रश्न **18** हैं।
Please make sure that the printed pages in this question paper are 15 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.

2933

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.***

सामान्य निर्देश :

- (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 अतिलघूत्तरात्मक 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 5 अंक का है।
- (vii) खण्ड-द के सभी प्रश्नों में आंतरिक विकल्प उपलब्ध है।

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) किस एन्जाइम का प्रयोग सिस्टिक फाइब्रोसिस के उपचार के लिए किया जाता है ? 1

- (a) टी-पीए
- (b) एस्परजिनेज
- (c) डीएनएज
- (d) एल्कैलेज

Which enzyme is used for treatment of cystic fibrosis ?

- (a) t-PA
- (b) Asperginase
- (c) DNAase
- (d) Alcalase

(ii) किसके परिमाणात्मक आकलन के लिए हेक्सोकाइनेज प्रयुक्त होता है ? 1

- (a) सीरम में यूरिक एसिड
- (b) सीरम में ग्लूकोज
- (c) एलिसा (ELISA)
- (d) इनमें से कोई नहीं

The hexokinase is used for quantitative estimation of :

- (a) uric acid in serum
- (b) glucose in serum
- (c) ELISA
- (d) None of these

(iii) भैंस के दूध की तुलना में गाय के दूध में निम्न में से कौन-सा अधिक होता है ? 1

- (a) लैक्टोस
- (b) कैल्सियम
- (c) फॉस्फोरस
- (d) केसीन

Which of the following is more in cow milk as compared to buffalo milk ?

- (a) Lactose
- (b) Calcium
- (c) Phosphorus
- (d) Casein

(iv) सूक्ष्मजीवाण्विक संवर्धन में निम्न में से कौन-सा नाइट्रोजन के स्रोत के रूप में प्रयुक्त होता है ? 1

- (a) मक्का-घोल शराब
- (b) बूचड़खाना अपशिष्ट
- (c) यूरिया
- (d) इनमें से सभी

Which of the following is used as source of nitrogen in microbial culture ?

- (a) Corn steep liquor
- (b) Slaughter house waste
- (c) Urea
- (d) All of these

(v) कोडीन किस पौधे से प्राप्त होता है ? 1

(a) लीथोस्पेरोनम

(b) सिनकोना

(c) पैपेवर

(d) डिजीटेलिस

From which plant Codeine is obtained ?

(a) *Lithosperonum*

(b) *Cinchona*

(c) *Papaver*

(d) *Digitalis*

(vi) इथेनॉल तैयार किया जाता है : 1

(a) एलकैलीजीन्स यूट्रोफस से

(b) स्ट्रेप्टोरेसिस ग्राइसिस से

(c) सैकारोमाइसेस सेरेविसी से

(d) प्रोपीयोनीबैक्टीरियम शोरमैनी से

Ethanol is produced by :

- (a) *Alcaligenes eutrophus*
- (b) *Streptorayces grises*
- (c) *Saccharomyces cerevisiae*
- (d) *Propionibacterium schormanii*

(vii) अम्लीय pH में निम्न में से कौन उगता है ?

1

- (a) फंगी
- (b) यीस्ट
- (c) दोनों (a) और (b)
- (d) बैक्टीरिया

Which of the following grow in acidic pH ?

- (a) Fungi
- (b) Yeast
- (c) Both (a) and (b)
- (d) Bacteria

(viii) टैक्सोल है :

1

- (a) एन्टीमलेरिया
- (b) एन्टीहाइपरटेन्सिव
- (c) एन्टीकार्सिनोजेनिक
- (d) एन्टीडाइबेटिक

Taxol is :

- (a) Antimalaria
- (b) Antihypertensive
- (c) Anticarcinogenic
- (d) Antidiabetic

(ix) सोमाक्लोन्स क्या हैं ?

1

What are Somaclones ?

(x) एक्सप्लान्ट कल्चर को परिभाषित कीजिए।

1

Define explant culture.

- (xi) हमारे शरीर में ग्लूटेथीयोन का क्या कार्य है ? 1

What is the role of glutathione in our body ?

- (xii) फैक्टर-IX के इस्तेमाल से कौन-सी बीमारी को ठीक किया जा सकता है ? 1

Which disease can be treated by use of Factor-IX ?

खण्ड – ब

SECTION – B

(अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. कीट प्रतिकर्षी (इन्सेक्ट रिपेलेन्ट) के रूप में प्रयोग होने वाले दो ऑर्गेनोफॉस्फेट्स का नाम लिखिए। 2

Name **two** organophosphates which are used as insect repellent.

3. उन बीमारियों के नाम लिखिए जिनका उपचार दही के पानी (whey) से हो सकता है। 2

Name the diseases which can be treated with whey.

4. रियो प्रो और OKT 3 का क्या प्रयोग है ? 2

What is the use of OKT 3 and Reo Pro ?

5. सिन्थेटिक मीडिया क्या हैं ? विभिन्न प्रकार के कमर्शियल मीडिया के नाम लिखिए। 2

What are synthetic media ? Name various commercial media.

6. बैक्टीरिया, यीस्ट, मोल्ड तथा वाइरस द्वारा वृद्धि (ग्रोथ) के विभिन्न सामान्य पैटर्न लिखिए। 2

Write various general pattern of growth by bacteria, yeast, mould and virus.

7. हिमशुष्कन (लायोफीलाइजेशन) क्या है ? इसका क्या लाभ है ? 2

What is lyophilization ? What is its advantage ?

8. केमिकल मीडिएटेड जीन ट्रांसफर कैसे किया जाता है ? 2

How the chemical mediated gene transfer is done ?

9. जीन ट्रान्सफर के इलेक्ट्रोपोरेशन तकनीक के बारे में लिखिए। 2

Write about electroporation technique of gene transfer.

10. प्रोटोप्लास्ट्स के उपयोग लिखिए। 2

Write the use of protoplasts.

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

11. हाइड्रोजन बांड एक प्रोटीन अणु की संरचना कैसे संघटित करता है ? 3

How the hydrogen bonds organize the structure of a protein molecule ?

12. काइमोट्रिप्सिन के विशिष्टता स्थल की व्याख्या कीजिए। 3

Explain the specificity site of Chymotrypsin.

13. विनियाम की कारकों के रूप में प्रयुक्त प्रोटीन आधारित उत्पाद के बारे में लिखिए। 3

Write about protein based products used as regulatory factors.

14. इंट्रासेलुलर माइक्रोबायल प्रोडक्ट के अलगाव के लिए एक सामान्य प्रवाह शीट बनाइए। 3

Draw a general flow sheet for isolation of intracellular microbial product.

15. फसलों में अजैव तनाव सहनशक्ति उत्पन्न करने के लिए आनुवंशिक इंजीनियरिंग रणनीतियाँ क्या हैं ? 3

What are genetic engineering strategies to create the abiotic stress tolerance in crops ?

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

16. जीनों की संख्या एवं प्रोटीनों की संख्या के बीच संबंधों की विवेचना कीजिए। 5

Discuss the relationship between number of genes and number of protein.

(14)

2933

अथवा

OR

नोवल प्रोटीन कैसे बनाया जा सकता है ? समझाइए।

Explain how noval proteins can be created ?

17. सूक्ष्मजीवाण्विक प्रौद्योगिकी में जैवनैतिकता के बारे में लिखिए। 5

Write about bioethics in microbial technology.

अथवा

OR

सूक्ष्मजीवाण्विक संवर्धन के लिए विभिन्न उपकरणों के बारे में लिखिए।

Write about various equipments for microbial culture.

18. मार्कर्स (चिह्नक) क्या हैं ? स्क्रीनिंग/सेलेक्शन में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न चिह्नों के बारे में लिखिए। 5

What are markers ? Write various markers used in screening/selection.

2933

(15)

2933

अथवा

OR

पौधों में नर अनुर्वरता (मेल स्टेरिलिटी) कैसे प्राप्त किया जाता है ?

How the male sterility in plant is obtained ?



2933