

B.Sc. (Part II) EXAMINATION-2018**MICROBIOLOGY****Paper Second****(Microbial Genetics and Molecular Biology)**

Time : Three Hours

Maximum Marks : 50

नोट : सभी खण्ड आनिवार्य हैं।

Note: All sections are compulsory

खण्ड—अ

(Section—A)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

(Objective Type Questions)

नोट : सभी भागों के उत्तर दीजिए।

Attempt all parts:

सभी विकल्प लिखिए—

Write the correct option-

(a) पालीपेटाईड चेन का संश्लेषण कहलाता है।

The synthesis of polypeptide chain is called:

(i) नाइट्रीफिकेशन

Nitrification

(ii) ट्रांसक्रिप्शन

Transcription

(iii) रेप्लीकेशन

Replication

(iv) स्थानान्तरण

Translation

(b) रीवर्स ट्रांसक्रिप्टेज एन्जाइम का उपयोग डी.एन.ए. संश्लेषण में प्राकृतिक रूप से होता है।

640/2018/70/6

1

P.T.O.

(389)

The reverse Transcriptase enzyme is naturally used for synthesis of DNA in:

- (i) Bacteria
- (ii) animals
- (iii) Viruses
- (iv) plants

(c) पादप में सर्वप्रथम उत्परिवर्तन को प्रेरित किया गया।
First of all mutation was induced in plants by:

- (i) एल.जे.स्टाड्लर
L.J.Stadler
- (ii) ह्यूगो डी व्रीज
Hugo de vries
- (iii) डार्विन
Darwin
- (iv) उपयुक्त में कोई नहीं
None of the above

(d) पुनरावृत्ति में प्रयुक्त एन्जाइम है।
The enzyme utilized in replication is:

- (i) आर.एन.ए.पालिमरेज
R.N.A Polymerase
- (ii) डी.एन.ए.पालिमरेज
DNA Polymerase
- (iii) रुबिस्को
Rubisco
- (iv) कैटालेज
Catalase

(e) जब जीवाणु का जीनोम विषाणु के जीनोम से जुड़ जाता है, यह कहलाता है।
When genome of bacteria gets incorporated to viral genome, it is called:

- (i) टेम्परेट फेज
Temperate phage
- (ii) लायटिक फेज
Lytic phage
- (iii) दोनों
Both
- (iv) कोई नहीं
None

(f) जेनेटिक कोडान के संदर्भ में असत्य है—
Regarding genetic cordon is no true:

- (i) सतत
Constant
- (ii) नाइट्रोजन क्षार का
ट्रिप्लेट
Triplet of
nitrogenous bases

- | | |
|---|--|
| (iii) थाईमिन की उपस्थिति
Presence of thymine | (iv) नान ओवरलैपिंग
Non-overlapping |
| (g) द्विकुंडलीय डी.एन.ए. पाया जाता है।
Double stranded D.N.A. is found in: | |
| (i) टी. एम.वी.
T.M.V | (ii) वुण्डट्यूमर विषाणु
Wound tumour
Virus |
| (iii) स्माल पाक्स विषाणु
Small pox Virus | (iv) कोई नहीं
None |

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

Fill in the blanks:

- (h) बहुगुणिता को प्रेरित करने वाले रसायन को नामक पादप से प्राप्त किया जाता है
The chemical inducing Polyploidy is obtained from the plant.....
.....
- (i) जीवाणु भोजी विषाणु द्वारा दो जीवाणु कोशिका के मध्य जेनेटिक पदार्थ को स्थानांतरण कहलाता है।
Transfer of genetic material between twobacterial cells via bacteriophage is called
- (J) जीवाणुओं में सर्वाधिक प्राप्त प्रजनन होता है।
In bacteria mostly found reproduction is
- (k) जीवाणुओं का क्लोनिंग वेक्टर के रूप में प्रयुक्त किया जाता है।
The.....of bacteria is used as cloning vector.

निम्न कथन में सत्य अथवा असत्य लिखिए।

Write 'true' or 'false' in following statement:

- (l) आपेरान माडल 'जैकब' एवं 'मोनाड' ने प्रस्तुत किया।
Operon model was proposed by 'Jacob' and 'Monad'.
- (m) अल्ट्रावायलेट किरण नान-आयोनइजिंग म्यूटाजेन है।
U.V. ray is non-ionising mutagen.
- (n) लायटिक फेज में जीवाणु कोशिका का विनिष्टीकरण हो जाता है।
In lytic phase the bacterial cell is destroyed.
- (o) एंडोन्यूक्लीएज का कार्य डी.एन.ए.तंतु को विखंडित करना है।
Endonucleases function to break the DNA strands.

खण्ड-ब

(Section-B)

लघुउत्तरीय प्रश्न

(Shot Answer Type Questions)

नोट : निम्नलिखित में से किन्ही पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंको का है।

Note : Give brief answer of any five questions of following Each question carries 3 marks:

2. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write brief notes:

(a) लाइसोजेनिक चक्र

Lysogenic cycle

(b) टी.एम.वी. जीनोम

TMV Genome

- (c) गुसूत्रीय उत्परिवर्तन
Chromosomal Mutation
- (d) राइबोसोम्स
Ribosomes
- (e) एग्रोबैक्टीरीयम
Agrobacterium
- (f) विषाणु वेक्टर
Viral vector
- (g) डा.हरगोविन्द खुराना का योगदान
Contribution of Dr. Hargobind Khorana

खण्ड-स
(Section-c)

नोट: किन्ही चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंको का है।
Answer any four questions. Each question carries 5 marks.

3. जीवाणुओं में जेनेटिक रिकॉम्बिनेशन के विभिन्न प्रक्रियाओं की व्याख्या कीजिए।
Explain the different processes of genetic recombination in bacteria.
4. ट्रांसपोजान की संरचना एवं कार्य की व्याख्या कीजिए।
Explain the structure and function of transposons.
5. सूक्ष्म जीवों में पालिपेटाइड श्रृंखला संश्लेषण की व्याख्या कीजिए।
Explain the synthesis of polypeptide chain in micro-organisms
(bacteria)

640/2018/70/6

5

393

P.T.O.

6. किन्ही दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on any two of following:

(अ) कोडान और एण्टीकोडान

Codon and anticodon

(ब) अनुलेखन

Transcription

(स) F-फैक्टर प्लाजमिड

F-factor plasmid

7. डी.एन.ए. पुनरावृत्ति के मुख्य लक्षणों को समझाइयें।

Explain the characteristics of DNA replication.

8. उत्परिवर्तन प्रेरक रसायनों की व्याख्या कीजिए।

Explain the chemical mutagens.

9. डी.एन.ए. क्षति से क्या तात्पर्य है? डी.एन.ए. मरम्मतीकरण की व्याख्या कीजिए।

What do you mean by DNA damage . Explain the DNA repairing.

