

Question Paper Code : 3008

B.Sc. (Part-III) Examination, 2017

BOTANY

[Second Paper]

(Molecular Biology and Biotechnology)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 75

Note : Answer **five** questions in all. Question **No.1** is **compulsory**. Besides this, attempt **one** question from each unit. Attempt **all** parts of a question together.

कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न सं० 1 अनिवार्य है। इसके अलावा, प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न कीजिए। एक प्रश्न के सभी उपखण्डों के उत्तर एक साथ दीजिए।

1. Briefly describe the following : [2x10=20]

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) Central dogma

केन्द्रीय नियम (डोगमा)

(b) Nonsense codon

नोनसेन्स कोडोन

S-432/2000

(1)

[P.T.O.]

(c) Enzyme inhibitors

एन्जाइम इनहिबिटर्स

(d) Wobble hypothesis

वोबल हाइपोथिसिस

(e) Okazaki fragments

ओकाज़ाकी फ्रेगमेन्ट्स

(f) Effect of temperature on enzyme activity

तापमान का विकर की क्रियाविधि पर प्रभाव

(g) Transgenic Plants

ट्रान्सजीनिक पौधे

(h) Vitamins

विटामिन

(i) Genetic markers

जेनेटिक मार्कर

(j) Clover leaf model

क्लोवर पत्ती प्रतिमान

S-432/2000

(2)

UNIT-I / इकाई-I

2. Describe the structure of DNA as proposed by Watson and Crick.

वाटसन और क्रिक द्वारा बताये गये डी.एन.ए. की संरचना का वर्णन कीजिए।

3. Write notes on :

निम्नलिखित पर टिप्पणी करें :

(a) Ribosomal RNA (rRNA)

राइबोसोमल आर.एन.ए. (rRNA)

(b) Genetic Code

आनुवांशिक कोड

UNIT-II / इकाई-II

4. Describe the mechanism of enzyme action and the role of pH and substrate concentration in controlling it.

विकर की कार्यप्रणाली तथा उसको संचालित करने में pH और सबस्ट्रेट कनसन्ट्रेशन की भूमिका का वर्णन कीजिए।

S-432/2000

(3)

[P.T.O.]

5. Write notes on **any two** of the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :

(a) Glycoproteins

ग्लाइकोप्रोटीन

(b) Activators

एक्टिवेटर्स

(c) Auxins

औक्सिन

UNIT-III / इकाई-III

6. Discuss different steps of DNA replication in eukaryotes.

यूकेरियोट में डी.एन.ए. का द्विगुणन किस प्रकार होता है, विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए ।

7. Write notes on **any two** of the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :

(a) R.N.A. Polymerase

आर.एन.ए. पॉलीमरेज

S-432/2000

(4)

(b) Replication in circular DNA

गोलाकार डी.एन.ए. में द्विगुणन

(c) Second Messengers

द्वितीयक दूत (मेसेन्जर)

UNIT-IV / इकाई-IV

8. Define Recombinant DNA and list the steps involved for developing a Recombinant DNA.

पुनः संयोजित डी.एन.ए. क्या है? पुनः संयोजित डी.एन.ए. बनाने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

9. Write notes on **any two** :

किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Clone

क्लोन

(b) Tissue culture

ऊतक संवर्धन

(c) Role of Biotechnology in Agriculture.

खेती के उत्थान में जैव प्रौद्योगिकी की भूमिका।

S-432/2000

----- X -----
(5)