

**Model Set –III**

Time – 90 minutes

Full Marks -35

**Biology (Botany)**

Pass Marks – 11½

Candidates are required to give their answer in  
their own words as far as possible.

परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें ।

Figures in the margine indicate full marks.

उपांत के अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करतें हैं ।

All questions are compulsory

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

**General instructions:**

Q. Nos. 1 to 10 are Multiple Choice /Objective Type each of 1 mark.

Q. Nos. 11 to 13 are very Short Answer(VSA) Type each of 2 marks.

Q Nos. 14 to 16 are Short answer Type each of 3 marks.

Q Nos. 17 to 18 are Long Answer Type each of 5 marks.

**सामान्य निर्देश :-**

प्रश्न संख्या 1 से 10 तक बहुविकल्पीय प्रश्न/वस्तुनिष्ठ प्रश्न प्रत्येक 1 अंक का है ।

प्रश्न संख्या 11 से 13 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न प्रत्येक 2 अंक का है ।

प्रश्न संख्या 14 से 16 तक लघु उत्तरीय प्रश्न प्रत्येक 3 अंक का है ।

प्रश्न संख्या 17 से 18 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न प्रत्येक 5 अंक का है ।

Group /A/ खंड अ

Multiple choice /Objective type Questions

बहुविकल्पिय/वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. -----is a life process that is not essentials for an individual's survival but for survival of species

10x1

- (a) Growth (b) Reproduction  
(c) Respiration (d) Nutrition

.....एक ऐसा जैव प्रक्रम है जो जीव के जीवित रहने के लिए आवश्यक नहीं किन्तु जाति के लिए है ।

- (a) वृद्धि (b) प्रजनन  
(c) श्वसन (d) पोषण

2. Who proposed that the first form of life could have come from pre existing non-living organic molecules.

- (a) Charles Darwin (b) Alfred Wallace  
(c) S.L. Miller (d) Oparin and Haldane

किसने प्रस्तावित किया है कि जीवन का पहला स्वरूप पूर्व-विद्यमान जीवन-रहित कार्बनिक अणु से आया हुआ हो सकता है ?

- (a) चार्ल्स डार्विन (b) अल्फ्रेड वालेस  
(c) एस0 एल0 मिलर (d) ऑपेरिन और हॉल्डेन

3. Select the incorrectly matched pair

- (a) Initiation Codon -----AUG,GUG  
(b) Stop codon ----- --UAA,UAG,UGA  
(c) Methionine ----- ---AUG  
(d) Anti codons ----- -- mRNA

गलत जोड़े का चुनाव करें ।

- (a) प्रारंभक प्रकुट ----- AUG,GUG
- (b) रोध प्रकुट ----- UAA,UAG,UGA
- (c) मिथियोनिन ----- AUG
- (d) प्रति प्रकुट ----- mRNA

4. DNA Replication takes place at -----phase of the cell

- (a) G<sub>1</sub> (b) S
- (c) G<sub>2</sub> (d) M

DNA प्रतिकृति -----अवस्था में होती है ।

- (a) G<sub>1</sub> (b) S
- (c) G<sub>2</sub> (d) M

5. Heroin is commonly called as :-

- (a) Coke (b) Crack
- (c) Smack (d) Charas

हेरोइन का सामान्य नाम है—

- (a) कोक (b) क्रैक
- (c) स्मैक (d) चरस

6. Single cell protein can be obtained from:-

- (a) bacteria (b) algae
- (c) fungi (d) all of these

एकल कोशिका प्रोटीन प्राप्त किया जाता है—

- (a) जीवाणु (b) काई
- (c) कवक (d) इनमें से सभी ।

7. A device in which large volume of living cells are cultured in order to get a specific product is called :-

- (a) PCR (b) agitator  
(c) bioreator (d) assimilator

वह उपकरण जिसके द्वारा अधिक आयतन के जीवित काशिकाओं को संवर्धन के पश्चात वांछित उत्पाद प्राप्त किया जाता है ।

- (a) PCR (b) एजिटेटर  
(c) बायोरिएक्टर (d) एसीमिलेटर

8. The first Restriction Endonuclease isolated was

- (a) Eco RI (b) Bam HI  
(c) Sal I (d) Hind II

पहला प्रतिबंधन एंजाइम है —

- (a) Eco RI (b) Bam HI  
(c) Sal I (d) Hind II

9. Pyramid of number is

- (a) Always upright (b) Always inverted  
(c) Either upright or inverted (d) Neither upright nor inverted

संख्या का पिरामिड हमेशा—

- a) हमेशा सीधा होता है (b) हमेशा उल्टा होता है  
(c) सीधा या उल्टा होता है (d) न ही सीधा न ही उल्टा होता है

10. Ex situ conservation is used for the conservation of :-

- (a) all plants (b) all animals  
(c) threatened animal and plants (d) both (a) and (b)

बाह्य स्थाने संरक्षण किसके संरक्षण के लिए उपयोग किया जाता है ?

- a) सभी पादप (b) सभी जन्तु  
(c) संकटोत्पन्न पादपों तथा जन्तुओं (d) (a) एवं (b) दोनों

**Group- B/खंड-ब**

**(very short answer type questions)**

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

11. Differentiate between DNA and RNA

DNA और RNA में भेद बताएँ ।

02

12. Define :-

- (a) Gaseous nutrient cycling.  
(b) Ecological pyramid

02

परिभाषित करें ।

- (i) गैसीय पोषण चक्रण  
(ii) पारिस्थिकीय पिरामिड

13. (i) The ligation of alien DNA is carried out at a ----- site .

02

( Restriction/resistance)

(ii) The plant cell without cell wall are called ----- ( Germplasm/ Protoplast)

- (i) विजातीय DNA को -----स्थान पर जोड़ा जाता है । (प्रतिबंधित/ प्रतिरोधी)  
(ii) कोशिका भित्ति विहीन पादप कोशिका -----कहलाती है ( जर्मप्लाज्म / प्रोटोप्लास्ट)



**Group –C / खंड – स**

**(Short answer type questions)**

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

14. Match the column –I with column-II and select the correct option from the code given below 03

Column-I	Column -II
(A) Gross primary productivity	(i) Amount of nutrients present in an ecosystem
(B) Standing crop	(ii) Total organic matter produced from solar energy
(C) Pioneers	(iii) Primary colonisers

1. (A)-(ii), (B)-(i), (C)-(iii)
2. (A)-(iii), (B)- (ii), (C)- (i)
3. (A)- (iii), (B)-(i), (C)-(ii)

स्तंभ-I का मिलान स्तंभ –II से सुमेलित करें और नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चुनाव करें ।

स्तंभ –I	स्तंभ– II
(A) सकल प्राथमिक उत्पाद	(i) परितंत्र के कुल पोषक तत्वों की मात्रा
(B) खड़ी फसल	( ii) सौर ऊर्जा के द्वारा उत्पादित कुल कार्बनिक पदार्थ
(C) मूल अन्वेषक	(iii) प्राथमिक प्रजाति

- 1 .(A)-(ii), (B)-(i), (C)-(iii)
2. A)-(iii), (B)- (ii), (C)- (i)
3. (A)- (iii), (B)-(i), (C)-(ii)

15. Write notes on the following:-

(a) Gene therapy (b) Bt cotton (c) Gene Transfer

03

निम्नलिखित पर नोट लिखें—

(a) जीन चिकित्सा (b) बीटी कपास (c) जीन स्थानांतरण

16. Write short notes on use of microbes in sewage treatment .

वाहितमल के उपचार में सूक्ष्म जीवों की उपयोगिता का संक्षिप्त विवरण करें ।

03

### GROUP-D /खंड – द

(Long answer type questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

17. Describe Mendelian disorder with example.

05

मेंडेलियन विकार की उदाहरण के साथ व्याख्या करें ।

OR/ अथवा

Write names of three types of RNA and describe their functions in

Translation of proteins.

तीन प्रकार के RNA का नाम लिखें एवं प्रोटीन के रूपांतरण में उनके कार्यों की व्याख्या करें ।

18. Define pollination. What are various means of pollination ?

05

परागण को परिभाषित करें । परागण के विभिन्न माध्यमों की व्याख्या करें ।

OR / अथवा

Describe development of Female gametophyte in angiosperm with diagram.

पुष्पी पादपों में मादा युग्मकोदभिद् के विकास की सचित्र व्याख्या करें।