

Name : .....

Roll No. : .....

## नवीन पाठ्यक्रम / New Syllabus

कुल प्रश्नों की संख्या : 26 ]  
Total No. of Questions : 26 ]

[ कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 7  
[ Total No. of Printed Pages : 7

**O-212203/803-C**

विषय : जीव-विज्ञान  
Subject : Biology

समय : 3 घण्टे ]  
Time : 3 hours ]

[ पूर्णांक : 70  
[ Maximum Marks : 70

- निर्देश :**
- Instructions :**
- (i) सभी प्रश्न हल कीजिए।  
Attempt all questions.
  - (ii) उत्तर में यदि आवश्यक हो, तो चित्रों अथवा रेखाचित्रों का समावेश कीजिए।  
Use diagrams or flow diagrams if it is necessary.
  - (iii) प्रश्न क्रमांक 23 से 26 तक के प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।  
In Question Nos. 23 to 26, internal options are given.
  - (iv) उत्तर पुस्तिका में प्रश्न हल करते समय सही प्रश्न क्रमांक लिखिए।  
Write correct question no. in your answer copy while solving the question.
  - (v) प्रश्न-पत्र में दिए निर्देश अनुसार उत्तर लिखें।  
Write the answer of the question paper as instructed.

**निर्देश** : (अ) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक अतिलघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 1 अंक आबंटित है। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 1 शब्द/1 वाक्य)

**Instruction** : (A) Question Nos. 1 to 5 are very short answer type questions. Each question carries 1 mark. (Maximum word-limit of answer is 1 word / 1 sentence)

**प्रश्न-1** तरल भ्रूणपोष किस में पाया जाता है? [1]  
In which, liquid endosperm is obtained?

**प्रश्न-2** फसल के साथ उगने वाले अवांछित पौधे क्या कहलाते हैं? [1]  
What are the unwanted plants that grow along with crop plant called?

**प्रश्न-3** मानव-निर्मित (कृत्रिम) इन्सुलिन का नाम लिखिए। [1]  
Write name of the man-made (artificial) insulin.

**प्रश्न-4** कौन-सा पारिस्थितिक तंत्र सर्वाधिक स्तरीकरण प्रदर्शित करता है? [1]  
Which ecosystem is showing maximum stratification?

**प्रश्न-5** BOD का पूरा नाम लिखिए। [1]  
Write full name of BOD.

**निर्देश** : (ब) प्रश्न क्रमांक 6 से 10 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 30 शब्द है)

**Instruction** : (B) Question Nos. 6 to 10 are short answer type questions. Each question carries 2 marks. (Maximum word-limit of answer is 30 words)

**प्रश्न-6** पराग स्त्रीकेशर संकर्षण क्या है? [2]  
What is pollen pistil interaction?

**प्रश्न-7** साइलेन्ट जीन्स को स्पष्ट कीजिए। [2]  
Explain silent genes.

प्रश्न-8 उत्परिवर्तजन किसे कहते हैं ? [2]

What is called Mutagen?

प्रश्न-9 मानव में होने वाले कोई दो प्रोटोजोआ जनित रोगों के नाम कारक सहित लिखिए। [1+1=2]

Write any **two** names of pathogens that cause protozoan diseases in human.

प्रश्न-10 आनुवंशिक रूपान्तरित फसलों की कोई दो हानियाँ लिखिए। [1+1=2]

Write any **two** disadvantages of genetically modified crops.

**निर्देश** : (स) प्रश्न क्रमांक 11 से 22 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 50 शब्द है)

**Instruction** : (C) Question Nos. 11 to 22 are short answer type questions. Each question carries 3 marks. (Maximum word-limit of answer is 50 words) <https://www.cgboardonline.com>

प्रश्न-11 स्व-परागण एवं पर-परागण में कोई **तीन** अंतर लिखिए। [1+1+1=3]

Write any **three** differences between self-pollination and cross-pollination.

प्रश्न-12 क्या गर्भ निरोधकों का उपयोग न्यायोचित है ? कारण बताइए। 4 3 [3]

Is the use of contraceptives justified? Give reasons.

प्रश्न-13 एक सामान्य पुरुष तथा एक हीमोफिलिक स्त्री के विवाह द्वारा उत्पन्न संतानों की वंशागति कैसी होगी ? केवल आरेख चित्र द्वारा समझाइए। [3]

What will be the hereditary of the offspring when a normal male marries with haemophilic female? Explain it with only ray diagram.

प्रश्न-14 बैक-क्रॉस को उचित उदाहरण सहित समझाइए। 4 3 [1+2=3]

Explain the back-cross with suitable example.

प्रश्न-15 एण्टीकोडोन किसे कहते हैं ? 5 3 [3]

What is called Anticodon?

प्रश्न-16 मलेरिया रोग के कोई **तीन** प्रकारों को समझाइए।

Explain any **three** types of Malaria disease.

प्रश्न-17 सूक्ष्मजीवों का उपयोग ऊर्जा के स्रोतों के रूप में भी किया जा सकता है। यदि हाँ, तो किस प्रकार से ?

[3]

Microbes can also be used as source of energy. If yes, how?

प्रश्न-18 जैव-एकाधिकार पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

[3]

Write a short note on Bio-patent.

प्रश्न-19 ऊष्ण कटिबन्ध क्षेत्र में सबसे अधिक स्तर की जाति समृद्धि क्यों मिलती है ? इसकी तीन परिकल्पनाएँ दीजिए।

[3]

Give **three** hypotheses for explaining why tropics show greatest levels of species richness.

प्रश्न-20 खाद्य शृंखला एवं खाद्य जाल में कोई **तीन** अन्तर लिखिए।

[1+1+1=3]

Write any **three** differences between food chain and food web.

प्रश्न-21 सामुदायिक वानिकी के कोई **तीन** उद्देश्य लिखिए।

[1+1+1=3]

Write any **three** objectives of social forestry.

प्रश्न-22 वैश्विक उष्णता वृद्धि को नियंत्रित करने के क्या उपाय हैं ? कोई **छः** उपाय लिखिए। [ $\frac{1}{2} \times 6 = 3$ ]

What measures need to be taken to control global warming? Write any **six** measures.

[ 5 ]

**निर्देश** : (द) प्रश्न क्रमांक 23 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है। इस प्रश्न पर 4 अंक आबंटित है। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 75 शब्द है)

**Instruction** : (D) Question No. 23 is long answer type question. This question carries 4 marks. (Maximum word-limit of answer is 75 words)

**प्रश्न-23** आनुवंशिक अभियांत्रिकी क्या है ? इसका मानव जीवन में कोई **तीन** महत्व लिखिए। [1+3=4]

What is Genetic Engineering? Write its any **three** significances in human life.

**अथवा**

**OR**

पारजीवी जन्तु क्या है ? इन जन्तुओं का उत्पादन किन कारणों से किया जाता है ? कोई **तीन** कारण लिखिए।

What are transgenic animals? Why are those animals being produced?

Write any **three** reasons.

**निर्देश** : (ई) प्रश्न क्रमांक 24 से 26 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 150 शब्द है)

**Instruction** : (E) Question Nos. 24 to 26 are long answer type questions. Each question carries 5 marks. (Maximum word-limit of answer is 150 words)

**प्रश्न-24** सह-प्रभाविता क्या है ? उदाहरण को चेकर बोर्ड द्वारा समझाइए कि  $F_2$  पीढ़ी में कितने प्रकार के लक्षण प्रारूप व जीन प्रारूप बनेंगे। *same - 1-12 2m* [2+3=5]

What is co-dominance? How many types of phenotype and genotype will be formed in  $F_2$  generation? Explain the example with the help of checker board.

[ 6 ]

अथवा

OR

अपूर्ण प्रभाविता क्या है ? उदाहरण को चेकर बोर्ड द्वारा समझाइए कि  $F_2$  पीढ़ी में कितने प्रकार के लक्षण प्रारूप व जीन प्रारूप बनेंगे।

What is incomplete dominance? How many types of phenotype and genotype will be formed in  $F_2$  generation? Explain the example with the help of checker board.

प्रश्न-25 हमारे दैनिक जीवन में सूक्ष्मजीव की कोई पाँच उपयोगिताओं को उदाहरण सहित समझाइए।

[1×5=5]

Write any five uses of microorganisms with example in our daily life.

अथवा

OR

क्या आप ऐसा सोचते हैं कि मित्रगण किसी को ऐल्कोहॉल / ड्रग सेवन के लिए प्रभावित कर सकते हैं ? यदि हाँ, तो व्यक्ति इससे कैसे अपने आप को बचा सकता है ? [1+4=5]

Do you think that friends can influence one to take alcohol / drugs?

If yes, how may one protect himself / herself from such an influence?

प्रश्न-26 एक प्रारूपिक भ्रूणकोष की रचना का नामांकित आरेख बनाकर निम्न भागों का एक प्रमुख कार्य लिखिए :

(अ) अण्ड कोशिका

(ब) प्रतिध्रुव कोशिकाएँ

(स) सहायक कोशिकाएँ

[2+3=5]

[ 7 ]

Draw a labelled sketch of a typical embryo sac and write *one* main function of the following :

- (a) Egg cell
- (b) Antipodal cells
- (c) Synergids

अथवा

OR

एक परिपक्व परागकण की रचना का नामांकित आरेख बनाकर निम्न भागों का एक प्रमुख कार्य लिखिए :

- (अ) बाह्यचोल
- (ब) जननछिद्र
- (स) जननकोशिका

Draw a labelled sketch of a mature pollen grain and write *one* main function of the following :

- (a) Exine
- (b) Germ pore
- (c) Generative cell