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)

[1]

प्रश्न-1 तरल भ्रूणपोष किस में पाया जाता है?

In which, liquid endosperm is obtained?

[1]

प्रश्न-2 फसल के साथ उगने वाले अवांछित पौधे क्या कहलाते हैं?

What are the unwanted plants that grow along with crop plant called?

[1]

प्रश्न-3 मानव-निर्मित (कृत्रिम) इन्सुलिन का नाम लिखिए।

Write name of the man-made (artificial) insulin.

[1]

प्रश्न-4 कौन-सा पारिस्थितिक तंत्र सर्वाधिक स्तरीकरण प्रदर्शित करता है?

Which ecosystem is showing maximum stratification?

[1]

प्रश्न-5 BOD का पूरा नाम लिखिए।

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)

[2]

प्रश्न-6 पराग स्त्रीकेशर संकर्षण क्या है?

What is pollen pistil interaction?

[2]

प्रश्न-7 साइलेन्ट जीन्स को स्पष्ट कीजिए।

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)

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। [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। [1+2=3]

Explain the back-cross with suitable example.

प्रश्न-15 एण्टीकोडोन किसे कहते हैं ? [3]

What is called Anticodon?

प्रश्न-16 मलेरिया रोग के कोई ***तीन*** प्रकारों को समझाइए। [1+1+1=3]

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 श्रृंखला 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। [½×6=3]

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

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। [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.

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 : [2+3=5]

(*अ*) अण्ड कोशिका

(*ब*) प्रतिध्रुव कोशिकाएँ

(*स*) सहायक कोशिकाएँ

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

. . . .