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–A

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 आवंटित 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 मानव में शल्य क्रिया द्वारा नर की शुक्राणु नलिका को काटकर बाँधना क्या कहलाता है ? [1]

In human, what is called surgical removal of vas deferens?

प्रश्न-2 पेनिसिलिन किस सूक्ष्मजीव से प्राप्त होता है ? [1]

From which micro-organism penicillin is obtained?

प्रश्न-3 मानव जीनोम परियोजना को क्या कहते हैं ? [1]

What is human genome project called?

प्रश्न-4 कौन-सा पारिस्थितिक तंत्र सर्वाधिक स्थायी होता है ? [1]

Which ecosystem is the most stable?

प्रश्न-5 CFCs का पूरा नाम लिखिए। [1]

Write full name of CFCs.

निर्देश : (ब) प्रश्न क्रमांक 6 से 10 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित 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 बहुभ्रूणता क्या है ? [2]

What is polyembryony?

प्रश्न-7 हाऊस-कीपिंग जीन्स को स्पष्ट कीजिए। [2]

Explain house-keeping genes.

प्रश्न-8 मानव में होने वाले कोई *दो* कृमि जनित रोगों के नाम कारक सहित लिखिए। [1+1=2]

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

प्रश्न-9 आनुवंशिकी किसे कहते हैं ? [2]

What is called Genetics?

प्रश्न-10 आनुवंशिक रूपान्तरित फसल विकसित करने के कोई **दो** उद्देश्य लिखिए। [1+1=2]

Write any **two** objects to develop genetically modified crop.

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 परागण एवं निषेचन में कोई *तीन* अंतर लिखिए। [1+1+1=3]

Write any *three* differences between Pollination and Fertilization.

प्रश्न-12 जनन ग्रन्थियों को हटाना, गर्भ निरोधकों का विकल्प नहीं माना जा सकता है, क्यों ? [3]

Removal of gonads cannot be considered as a contraceptive option, why?

प्रश्न-13 कोडॉन किसे कहते हैं ? [3]

What is called Codon?

प्रश्न-14 कैंसर रोग के कोई *तीन* कारणों को समझाइए। [1+1+1=3]

Explain any *three* causes of Cancer diseases.

प्रश्न-15 उपापचय के दौरान सूक्ष्मजीव गैसों का निष्कासन करते हैं, उदाहरण द्वारा सिद्ध कीजिए। [3]

Give example to prove that microbes release gases during metabolism.

प्रश्न-16 वन्य प्राणियों के नष्ट होने के कोई ***तीन*** कारण लिखिए। [1+1+1=3]

Write any ***three*** reasons for the destruction of wildlife.

प्रश्न-17 उत्पादक एवं उपभोक्ता में कोई ***तीन*** अंतर लिखिए। [1+1+1=3]

Write any ***three*** differences between Producer and Consumer.

प्रश्न-18 एकसंकर क्रॉस को उचित उदाहरण द्वारा समझाइए। [1+2=3]

Explain the monohybrid cross with suitable example.

प्रश्न-19 एक सामान्य पुरुष तथा एक वर्णान्ध वाहक 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 colour-blind carrier female? Explain it with only ray diagram.

प्रश्न-20 स्टेम सेल तकनीक पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। [3]

Write a short note on stem cell technique.

प्रश्न-21 मृदा प्रदूषण को नियंत्रित करने वाले कोई ***छः*** उपायों को लिखिए। [½×6=3]

Write any ***six*** measures to control soil pollution.

प्रश्न-22 किसी भौगोलिक क्षेत्र में जाति क्षति के कोई ***तीन*** प्रमुख कारण लिखिए। [1+1+1=3]

Write any ***three*** major causes of species losses in a geographical regions.

निर्देश : (द) प्रश्न क्रमांक **23** दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है। इस प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं। (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 पारजीवी जन्तु क्या है ? इन जन्तुओं का उत्पादन किन कारणों से किया जाता है ? कोई ***तीन*** कारण लिखिए। [1+3=4]

What are transgenic animals? Why are those animals being produced? Write any ***three*** reasons.

अथवा

OR

आनुवंशिक अभियांत्रिकी क्या है ? इसका मानव जीवन में कोई **तीन** महत्व लिखिए।

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

निर्देश : (ई) प्रश्न क्रमांक **24** से **26** तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आवंटित 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 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-25 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

प्रश्न-26 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.

....