

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.

[1+1+1=3]

प्रश्न-16 वन्य प्राणियों के नष्ट होने के कोई **तीन** कारण लिखिए।

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

[1+1+1=3]

प्रश्न-17 उत्पादक एवं उपभोक्ता में कोई **तीन** अंतर लिखिए।

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

[1+2=3]

प्रश्न-18 एकसंकर क्रॉस को उचित उदाहरण द्वारा समझाइए।

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 आबंटित 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 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** 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.

.....