

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-B**

**विषय : जीव-विज्ञान**  
**Subject : Biology**

समय : 3 घण्टे ]  
Time : 3 hours ]

[ पूर्णांक : 70  
[ Maximum Marks : 70

**निर्देश :** (i) सभी प्रश्न हल कीजिए।

**Instructions :** 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** मनुष्य में गर्भावस्था अवधि कितने दिनों की होती है ? [1]  
How many days are there for pregnancy period in human?
- प्रश्न-2** ओपिऑइड्स किस पादप से प्राप्त किया जाता है ? [1]  
Opioids are obtained from which plants?
- प्रश्न-3** Bt-कपास में स्थानान्तरित कीटरोधी प्रोटीन का नाम क्या है ? [1]  
What is the name of transferred anti-insect protein in Bt-cotton?
- प्रश्न-4** कौन-सा पारिस्थितिक तंत्र तुलनात्मक रूप से कम स्थायी होता है ? [1]  
Which ecosystem is comparatively less stable?
- प्रश्न-5** CNG का पूरा नाम लिखिए। [1]  
Write full name of CNG.

**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** युग्मनज क्या है ? [2]  
What is Zygote?
- प्रश्न-7** ओन्कोजीन्स को स्पष्ट कीजिए। [2]  
Explain Oncogenes.

**प्रश्न-8** बिन्दु-उत्परिवर्तन किसे कहते हैं ? [2]  
What is point-mutation?

**प्रश्न-9** मानव में होने वाले कोई दो जीवाणुजनित रोगों के नाम कारक सहित लिखिए। [1+1=2]  
Write any **two** names of pathogens that cause bacterial diseases in human.

**प्रश्न-10** आनुवंशिक रूपान्तरित फसलों के कोई दो लाभ लिखिए। [1+1=2]  
Write any two advantages 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** अण्डाणुजनन एवं शुक्राणुजनन में कोई तीन अंतर लिखिए। [1+1+1=3]  
Write any **three** differences between Oogenesis and Spermatogenesis.

**प्रश्न-12** क्या विद्यालयों में यौन शिक्षा आवश्यक है ? यदि हाँ, तो क्यों ? [3]  
Is sex education necessary in schools? If yes, why?

**प्रश्न-13** एक हीमोफिलिक पुरुष तथा एक सामान्य 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 haemophilic male marries with normal female? Explain it with only ray diagram.

**प्रश्न-14** टेस्ट-क्रॉस को उचित उदाहरण सहित समझाइए। [1+2=3]  
Explain the Test-cross with suitable example.

- प्रश्न-15** 'सेन्ट्रल डोग्मा' किसे कहते हैं ? [3]  
What is called 'Central dogma'?
- प्रश्न-16** कैंसर रोग के कोई तीन प्रकारों को समझाइए। [1+1+1=3]  
Explain any **three** types of Cancer disease.
- प्रश्न-17** जैव-उर्वरक किस प्रकार से मृदा की उर्वरता को बढ़ाते हैं ? [3]  
How do bio-fertilizers enrich the fertility of the soil?
- प्रश्न-18** बायो-पाइरेसी पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। [3]  
Write a short note on Bio-piracy.
- प्रश्न-19** पवित्र उपवन क्या है ? इसकी जैव-विविधता के संरक्षण में क्या भूमिका है ? [3]  
What is sacred grove? What is its role in conservation of Bio-diversity?
- प्रश्न-20** जैव निम्नीकरणीय प्रदूषक एवं अजैव निम्नीकरणीय प्रदूषक में कोई **तीन** अंतर लिखिए। [1+1+1=3]  
Write any **three** differences between Bio-degradable and Non-biodegradable pollutants.
- प्रश्न-21** वन्य-प्राणियों के संरक्षण की आवश्यकता क्यों है ? कोई **तीन** प्रमुख कारण लिखिए। [1+1+1=3]  
Why conservation of wildlife is necessary? Give any **three** main reasons.
- प्रश्न-22** पर्यावरणीय प्रदूषण को रोकने के लिए एक व्यक्ति के रूप में आप क्या उपाय करेंगे ? कोई छः उपाय लिखिए। [ $\frac{1}{2} \times 6 = 3$ ]  
What measures as an individual you would take to reduce environmental pollution? Write any **six** measures.

**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** 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

[ 6 ]

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

**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-25 सह-प्रभावित्व 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.

[ 7 ]

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- 26 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?

.....