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

K-202203/803-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-charts if 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.

निर्देश : (अ) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक अतिलघुउत्तरीय 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 is 1 word/1 sentence)

प्रश्न-1 IUCD का पूरा नाम लिखिए। [1]

Give full name of IUCD.

प्रश्न-2 मछली के कोई दो नस्लों के नाम लिखिए। [½+½=1]

Name any two breeds of fish.

प्रश्न-3 एक पोषण स्तर से दूसरे पोषण स्तर तक कितनी ऊर्जा पहुँचती है ? [1]

How much energy is transferred from one trophic level to another trophic level?

प्रश्न-4 एक तालाब में द्वितीय (दूसरी) पोषण स्तर क्या होता है ? [1]

What is second trophic level of a pond?

प्रश्न-5 भारत में विकसित धान की अर्द्ध वामन प्रजाति का नाम लिखिए। [1]

Write name of semi-dwarf species of paddy developed in India.

निर्देश : (ब) प्रश्न क्रमांक 6 से 10 तक अतिलघुउत्तरीय 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 very short answer type questions. Each question carries 2 marks. (Maximum word-limit of answer is *30* words)

प्रश्न-6 प्रगुणता क्या है ? [2]

What is Prepotency ?

प्रश्न-7 समजात अंग व समवृत्ति अंग में अंतर लिखिए (कोई *दो*)। [1+1=2]

Write differences between Homologous organ and Analogous organ (any ***two***).

प्रश्न-8 न्युक्लियोसोम क्या है ? [2]

What is Nucleosome ?

प्रश्न-9 साइक्लोस्पोरिन एवं स्टैटिन की उपयोगिता लिखिए। [1+1=2]

Write uses of Cyclosporin and Statin.

प्रश्न-10 Ti प्लाज्मिड किसे कहते हैं ? [2]

What is called Ti Plasmid ?

निर्देश : (स) प्रश्न क्रमांक 11 से 22 तक लघुउत्तरीय 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 एम्नियोसेंटेसिस क्या है ? यह किस प्रकार उपयोगी है ? [2+1=3]

What is Amniocentesis ? Write its advantages.

प्रश्न-12 मानव शुक्राणु का नामांकित चित्र बनाइए। [1½+1½=3]

Draw a labelled diagram of human sperm.

प्रश्न-13 हिमोफिलिया क्या है ? उस राजघराने का नाम लिखिए जो इस रोग से पीड़ित है। [2+1=3]

What is Haemophilia ? Name the sufferer Royal family of this disease.

प्रश्न-14 जब एक वाहक वर्णांध महिला का विवाह वर्णांध पुरुष से होता है, तब उसकी संतानों में वर्णांधता की वंशागति को रेखाचित्र से समझाइए। [1½+1½=3]

When a carrier colour blind woman is married with colour blind man, then explain the inheritance of colour blindness with the help of diagram.

प्रश्न-15 प्रूफ रीडिंग एवं DNA की मरम्मत क्या है ? [1½+1½=3]

What are Proof-reading and DNA repairing?

प्रश्न-16 शामक औषधि क्या हैं ? इनके दो प्रभाव लिखिए। [1+2=3]

What are Sedative Drugs ? Write their two effects.

प्रश्न-17 कैलस संवर्धन क्या है ? इसकी तकनीक लिखिए। [1+2=3]

What is Callus Culture ? Give its technique.

प्रश्न-18 कार्बनिक खेती क्या है ? इसका क्या आधार होता है ? [1½+1½=3]

What is Organic Agriculture ? What is its basis ?

प्रश्न-19 जल प्रदूषण के कारणों को लिखिए। [½×6=3]

Write the causes of water pollution.

प्रश्न-20 लिटटर एवं अपरद में तीन अंतर लिखिए। [1+1+1=3]

Write three differences between litter and detritus.

प्रश्न-21 जैव-विविधता के संरक्षण के उद्देश्य लिखिए (कोई *तीन*)। [1+1+1=3]

Write the objectives of conservation of Biodiversity (any ***three***).

प्रश्न-22 तालाव के पारिस्थितिक तंत्र में उपस्थित जैविक घटकों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। [3]

Explain in brief the biotic factors of pond ecosystem.

निर्देश : (द) प्रश्न क्रमांक 23 दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। इस प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शव्द-सीमा *75* शव्द 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 एली लिली नामक अमेरिकी कम्पनी ने दो डी.एन.ए. अनुक्रमों को तैयार कर किस तरह मानव इन्सुलीन का निर्माण किया सचित्र व्याख्या कीजिए। [2+2=4]

How does Eli Lilly American Company produce human insulin by preparing two DNA sequences? Explain with diagram.

अथवा

OR

पॉलीमरेज शृंखला अभिक्रिया के विभिन्न पदों का सचित्र व्याख्या कीजिए।

Explain various steps of polymerase chain reaction with diagram.

निर्देश : (ई) प्रश्न क्रमांक 24 से 26 तक दीर्घउत्तरीय 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 निम्नलिखित रोगों का संचरण कैसे होता है ? [1×5=5]

(अ) टाइफाइड

(ब) फाइलेरियेसिस

(स) दाद

(द) मलेरिया

(इ) न्यूमोनिया

How are the following diseases transmitted?

(*a*) Typhoid

(*b*) Filariasis

(*c*) Ringworm

(*d*) Malaria

(*e*) Pneumonia

अथवा

OR

आपके विचार से किशोरों को ऐल्कोहॉल या ड्रग के सेवन के लिए क्या प्रेरित करता है और इससे कैसे बचा जा सकता है ? [2½+2½=5]

In your view what motivates young stars to take alcohol or drugs and how can this be avoided?

प्रश्न-25 वाटसन एवं क्रिक के डी.एन.ए. मॉडल की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए। [2½+2½=5]

Describe Watson and Crick model of DNA with diagram.

अथवा

OR

डी.एन.ए. के द्विगुणन की अर्धसरक्षी विधि का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe semi-conservative method of DNA replication with diagram.

प्रश्न-26 पुरुष जनन तंत्र का नामांकित आरेख बनाकर निम्न भागों का एक प्रमुख कार्य लिखिए : [2+3=5]

(*अ*) सरटोली कोशिकाएँ

(*ब*) लिडिग कोशिकाएँ

(*स*) शुक्र वाहक

Draw a labelled sketch of male reproductive system and write one main function of the following parts :

(*a*) Sertoli cells

(*b*) Leydig cells

(*c*) Vas deferens

अथवा

OR

स्त्री जनन तंत्र का नामांकित आरेख बनाकर निम्न भागों का एक प्रमुख कार्य लिखिए :

(*अ*) अण्ड वाहिनी

(*ब*) झल्लरी (झालर)

(*स*) अण्डाशय

Draw a labelled sketch of female reproductive system and write one main function of the following parts :

(*a*) Ovi duct

(*b*) Fimbriae

(*c*) Ovary

....