

Name :

Roll No. :

कुल प्रश्नों की संख्या : 26]
Total No. of Questions : 26]

[कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 7
[Total No. of Printed Pages : 7

T-222203/803-C

विषय : जीव-विज्ञान
Subject : Biology

समय : 3 घण्टे]
Time : 3 hours]

[पूर्णांक : 70
[Maximum Marks : 70

- निर्देश :**
- Instructions :**
- सभी प्रश्न हल कीजिए।
Attempt all questions.
 - उत्तर में यदि आवश्यक हो, तो चित्रों अथवा रेखाचित्रों का समावेश कीजिए।
Use diagrams or flow diagrams if it is necessary.
 - प्रश्न क्रमांक 23 से 26 तक के प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।
In Question Nos. 23 to 26, internal options are given.
 - उत्तर पुस्तिका में प्रश्न हल करते समय सही प्रश्न क्रमांक लिखिए।
Write correct Question No. in your answer copy while solving the question.
 - प्रश्न-पत्र में दिए गए निर्देश अनुसार उत्तर लिखें।
Write the answer of the question paper as instructed.

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 of answer is 1 word / 1 sentence)

प्रश्न-1 CDRI का पूरा नाम लिखिए। [1]

Write the full name of CDRI.

प्रश्न-2 स्विस् चीज में बड़े-बड़े छिद्र किस गैस के उत्पन्न होने के कारण होते हैं? [1]

Which gas is the cause of large whole created in Swiss Cheese?

प्रश्न-3 ह्यूम्यूलिन की उपयोगिता किस रोग में होती है? [1]

Humulin is useful in which disease?

प्रश्न-4 स्व-स्थाने संरक्षण विधि का मुख्य प्रयोजन क्या है? [1]

What is the main purpose of In-situ conservation method?

प्रश्न-5 ई-अपशिष्ट का कोई एक स्रोत लिखिए। [1]

Write any one source of e-waste.

निर्देश : (ब) प्रश्न क्रमांक 6 से 10 तक लघुउत्तरीय 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 स्व-परागण के कोई दो लाभ लिखिए। [1+1=2]

Write any two advantages of Self-pollination.

प्रश्न-7 समयुग्मजी और विषमयुग्मजी में कोई दो अंतर लिखिए। [1+1=2]
Write any two differences between Homozygous and Heterozygous.

प्रश्न-8 बहुगुणिता को समझाइए। [2]
Explain the Polyploidy.

प्रश्न-9 इन्टरफेरॉन के दो कार्य लिखिए। [1+1=2]
Write two functions of interferon.

प्रश्न-10 चिकित्सा के क्षेत्र में आनुवंशिक अभियांत्रिकी के कोई दो महत्व लिखिए। [1+1=2]
Write any two importances of genetic engineering in medical field.

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 परागकण का चित्र बनाकर कोई तीन नामांकन कीजिए। [1½+1½=3]
Draw a diagram of pollen grain and label any three.

प्रश्न-12 हमारे समाज में लड़कियों को जन्म देने का दोष महिलाओं को दिया जाता है। बताइए कि यह क्यों सही नहीं है। [3]
In our society, the women are often blamed for giving birth to daughters. Explain why this is not correct.

प्रश्न-13 एक द्वि-रज्जुक डी.एन.ए. में 20% एडीनिन है, तो डी.एन.ए. में मिलने वाले साइटोसिन के प्रतिशत मात्रा की गणना कीजिए। [3]
A double-stranded DNA has 20% adenine, calculate the percentage of cytosine in the DNA.

- प्रश्न-14** DNA द्वि-गुणन से संबंधित आवश्यक तीन एन्जाइम के नाम एवं कार्य लिखिए। [1×3=3]
Write the names and functions of three essential enzymes related to DNA duplication.
- प्रश्न-15** जीन-विनिमय के कोई तीन महत्व लिखिए। [1×3=3]
Write any three significances of crossing-over.
- प्रश्न-16** तंबाकू धूम्रपान के कोई तीन हानिकारक प्रभाव के बारे में लिखिए। [1×3=3]
Write any three harmful effects of tobacco smoking.
- प्रश्न-17** निद्राकारी दवाओं के खतरे के बारे में संक्षिप्त वर्णन कीजिए। [3]
Describe briefly the risks of sedative medicines (drugs).
- प्रश्न-18** कार्बनिक खेती क्या है ? इसके किन्हीं दो आधारों के बारे में लिखिए। [1+2=3]
What is organic agriculture ? Write its any two basics.
- प्रश्न-19** नाइट्रोजन चक्र का सचित्र वर्णन कीजिए। [1½+1½=3]
Describe nitrogen cycle with diagram.
- प्रश्न-20** राष्ट्रीय उद्यान क्या है ? भारतवर्ष के किन्हीं दो राष्ट्रीय उद्यानों का वर्णन कीजिए। [1+1+1=3]
What is National Park ? Describe any two national parks of India.
- प्रश्न-21** जल प्रदूषण नियंत्रण के कोई तीन उपाय लिखिए। [1×3=3]
Write any three measures of water pollution control.
- प्रश्न-22** ग्रीनहाउस प्रभाव पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। [3]
Write a short note on Greenhouse Effect.

निर्देश : (D) प्रश्न क्रमांक 23 दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। इस प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सोमा 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 जीन चिकित्सा क्या है ? ऐडिनोसिन डीएम्पिनेज (ADA) की कमी का उदाहरण देते हुए इसका वर्णन कीजिए।

[1+3=4]

What is Gene Therapy ? Describe it giving example of lack of adenosine deaminase (ADA).

अथवा

OR

डी.एन.ए. पुनर्योगज तकनीक क्या है ? इस तकनीक के तीन चरणों का वर्णन कीजिए।

What is Recombinant DNA Technology ? Describe its three steps.

निर्देश : (E) प्रश्न क्रमांक 24 से 26 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आवंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सोमा 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 वॉटसन एवं क्रिक के डी.एन.ए. मॉडल की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए। [2+1+2=5]

Describe Watson and Crick DNA model with diagram.

अथवा

OR

लैक ओपेरॉन क्या है ? नियंत्रक जीन और संरचनात्मक जीन की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए। [1+2+2=5]

What is Lac Operon ? Describe with diagram about the structure of regulator gene and structural gene.

प्रश्न-25 फाइलेरिएसिस रोग के बारे में निम्न बिंदुओं पर वर्णन कीजिए :

[1+2+2=5]

- (अ) कारण
- (ब) लक्षण
- (स) उपचार

Describe about the Filariasis Disease on the following points :

- (a) Causes
- (b) Symptoms
- (c) Treatment

अथवा

OR

एस्केरिएसिस रोग के बारे में निम्न बिंदुओं पर वर्णन कीजिए :

- (अ) कारण
- (ब) लक्षण
- (स) उपचार

Describe about the Ascariasis Disease on the following points :

- (a) Causes
- (b) Symptoms
- (c) Treatment

प्रश्न-26 पुरुष जनन तंत्र का नामांकित आरेख बनाकर निम्न भागों का एक-एक प्रमुख कार्य लिखिए :

[2+3=5]

- (अ) प्रोस्टेट ग्रंथि
- (ब) अधिवृषण
- (स) शुक्रवाहक

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

- (a) Prostate gland
- (b) Epididymis
- (c) Vas deferens

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

- (अ) अण्डवाहिनी
- (ब) झल्लरी (झालर)
- (स) अण्डाशय

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

- (a) Fallopian tube
- (b) Fimbriae
- (c) Ovary

.....