

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–A

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 गए निर्देश अनुसार उत्तर लिखें।
Write the answer of the question paper as instructed.

[2]

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 RCH का पूरा नाम लिखिए। [1]
Write the full name of RCH.

प्रश्न-2 लेडीबर्ड क्या है ? [1]
What is Ladybird ?

प्रश्न-3 DNA खंड में कौन-सा आवेश उपस्थित होता है ? [1]
Which charge is present in DNA fragment?

प्रश्न-4 हमारे देश में अवरोधक प्रकार की प्रवाल भित्तियाँ कहाँ मिलती हैं ? [1]
Where is barrier type of coral reefs obtained in our nation?

प्रश्न-5 डॉबसन इकाई (DU) से वायुमंडल में किसकी मोटाई का मापन किया जाता है ? [1]
Whose thickness in the atmosphere is measured by Dobson Unit (DU)?

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 हैं)

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 डायाफ्रॉम एवं वॉल्ट क्या हैं ? इनके क्या उपयोग हैं ? [1+1=2]
What are Diaphragm and Vault ? What are their uses?

[3]

- प्रश्न-7** जीनोटाइप और फीनोटाइप में कोई दो अंतर लिखिए। [1+1=2]
Write any two differences between Genotype and Phenotype.
- प्रश्न-8** सुगुणिता को समझाइए। [2]
Explain the Euploidy.
- प्रश्न-9** टीकाकरण के दो महत्त्व लिखिए। [1+1=2]
Write two significances of Vaccination.
- प्रश्न-10** औद्योगिक क्षेत्र में आनुवंशिक अभियांत्रिकी के कोई दो महत्त्व लिखिए। [1+1=2]
Write any two significances of genetic engineering in industrial 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** अण्डाशय की आन्तरिक संरचना का चित्र बनाकर कोई तीन नामांकन कीजिए। [1½+1½=3]
Draw internal structure of ovary and label any three.
- प्रश्न-12** यौन संचारित रोगों से बचने हेतु कोई तीन उपाय लिखिए। [1+1+1=3]
Write three measures to avoid sexually transmitted diseases.
- प्रश्न-13** एक द्वि-रज्जुक डी.एन.ए. में 30% साइटोसिन है, तो डी.एन.ए. में मिलने वाले एडीनिन के प्रतिशत मात्रा की गणना कीजिए। [3]
A double-stranded DNA has 30% cytosine, calculate the percentage of adenine in the DNA.

[4]

- प्रश्न-14** जीन-विनिमय की तीन विशेषताएँ लिखिए। [1×3=3]
Write three characteristics of crossing-over.
- प्रश्न-15** बिन्दु-उत्परिवर्तन को समझाइए। [3]
Explain point mutation.
- प्रश्न-16** एड्स की रोकथाम के कोई तीन उपाय लिखिए। [1×3=3]
Write any three measures to prevent AIDS.
- प्रश्न-17** मदिरापान के अत्यधिक प्रयोग के खतरे के बारे में संक्षिप्त वर्णन कीजिए। [3]
Describe briefly about risks due to the excessive use of alcoholic drinks.
- प्रश्न-18** यूजेनिक्स किसे कहते हैं ? यूजेनिक्स की कोई दो उपयोगिता लिखिए। [1+2=3]
What is Eugenics ? Write any two utilities of eugenics.
- प्रश्न-19** फॉस्फोरस चक्र का सचित्र वर्णन कीजिए। [1½+1½=3]
Describe phosphorus cycle with diagram.
- प्रश्न-20** भारत में वन्य जीवन के अप्रत्यक्ष विनाश के तीन कारणों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। [1+1+1=3]
Describe briefly three reasons of the indirect destruction of wild life in India.
- प्रश्न-21** जल प्रदूषण के तीन कारणों का वर्णन कीजिए। [1+1+1=3]
Describe three reasons of water pollution.
- प्रश्न-22** ठोस अपशिष्ट प्रबंधन पर एक टिप्पणी लिखिए। [3]
Write a note on solid waste management.

[5]

निर्देश : (द) प्रश्न क्रमांक 23 दीर्घउत्तरीय 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 डी.एन.ए. पुनर्योगज तकनीक क्या है ? इस तकनीक के तीन चरणों का वर्णन कीजिए। [1+3=4]
What is Recombinant DNA Technology ? Describe its three steps.

अथवा

OR

जीन चिकित्सा क्या है ? ऐडिनोसिन डीएम्मिनेज (ADA) की कमी का उदाहरण देते हुए इसका वर्णन कीजिए।

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

निर्देश : (ई) प्रश्न क्रमांक 24 से 26 तक दीर्घउत्तरीय 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 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

[6]

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-25 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

अथवा

OR

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

[7]

प्रश्न-26 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.

.....