

रोल नं०   
Roll No.

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 4  
No. of printed pages : 4

131

431 (IBA)

2014

जीव विज्ञान (सैद्धान्तिक)  
BIOLOGY (Theory)

समय : 3 घण्टे ]

[ पूर्णांक : 70

Time : 3 hours]

[ Max. Marks : 70

- निर्देश: (i) इस प्रश्नपत्र में कुल 30 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।  
(ii) प्रश्न पत्र में चार खण्ड अ, ब, स एवं द हैं। खण्ड 'अ' में 8 प्रश्न प्रत्येक 1 अंक का, खण्ड 'ब' में 10 प्रश्न प्रत्येक 2 अंक का है। खण्ड 'स' में 9 प्रश्न प्रत्येक 3 अंक का जबकि खण्ड 'द' में 3 प्रश्न प्रत्येक 5 अंक का है।  
(iii) आवश्यकतानुसार स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए।  
(iv) प्रथम प्रश्न से प्रारंभ कीजिए और अन्त तक करते जाइए। जो प्रश्न न आता हो उस पर समय नष्ट न कीजिए।

- Note : (i) There are in all 30 questions in this question paper. All questions are compulsory.  
(ii) The question paper consists of four Sections A, B, C and D. Section 'A' contains 8 questions of 1 mark each, Section 'B' is of 10 questions of 2 marks each, Section 'C' has 9 questions of 3 marks each, whereas Section 'D' is of 3 questions of 5 marks each.  
(iii) Draw neat and labelled diagrams wherever necessary.  
(iv) Start from the first question and proceed to the last. Do not waste time over a question, if you can not solve it.

खण्ड 'अ' (Section-'A')

1. पीत पिंड (कार्पस ल्यूटियम) का क्या कार्य है ? 1  
What is the function of corpus luteum ?
2. टेपीटम का क्या कार्य है ? 1  
What is the function of tapetum ?
3. बिन्दु उत्परिवर्तन क्या है ? 1  
What is point mutation ?
4. प्रोटीन संश्लेषण में t-RNA का क्या योगदान है ? 1  
What is the role of t-RNA in protein synthesis ?

[ 1 ]

[Turn Over

5. वायुमंडलीय नाइट्रोजन को स्थिर करने वाले दो जीवाणुओं के नाम लिखिए। 1  
Write two name of atmospheric nitrogen fixing Bacteria.
6. बायोरिएक्टर क्या है ? 1  
What is bioreactor ?
7. जैव निम्नीकरण योग्य एवं जैव निम्नीकरण अयोग्य प्रदूषकों के एक-एक उदाहरण दीजिए। 1  
Give one example each of bio-degradable and non-biodegradable pollutants.
8. सहोपकारिता को परिभाषित कीजिए। 1  
Define mutualism.

**खण्ड 'ब' (Section - 'B')**

9. जरायुज (Viviparous) जन्तुओं में भ्रूण का पूर्ण विकास व पोषण कहाँ और कैसे होता है ? 2  
Where and how complete development and nutrition of embryo takes place in viviparous animals ?
10. मटर के पौधे की एक कायिक कोशिका में गुणसूत्रों की संख्या 16 है। निम्न में गुण सूत्रों की संख्या कितनी होगी -  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$   
(i) परागकण (ii) भ्रूणपोष (iii) प्रतिमुख कोशिका (iv) अण्ड कोशिका  
There are 16 chromosomes in a vegetative cell of Pea plant. How many chromosomes will be in the following -  
(i) Pollen grain (ii) Endosperm (iii) Antipodal (iv) Egg Cell
11. पुनरावृत्ति डी एन ए एवं अनुषंगी डी एन ए के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए ? 2  
Differentiate between Repetitive DNA and Satellite DNA ?
12. टाइफाइड तथा न्यूमोनिया के रोगाणुओं के नाम लिखिए। 1 + 1 = 2  
Write the name of pathogens of typhoid and pneumonia.
13. निष्क्रिय प्रतिरक्षा क्या है ? दो उदाहरण दीजिए। 1 + 1 = 2  
What is passive immunity ? Give its two examples.
14. किन्हीं दो प्रतिजैविकों (एंटीबायोटिक) के नाम व उनके स्रोत लिखिए। 1 + 1 = 2  
Write any two Antibiotic and their sources.
15. मानव कल्याण में पशुपालन की क्या भूमिका है ? 2  
What is the role of Animal Husbandry in Human welfare ?
16. ऊतक संवर्धन प्रौद्योगिकी का जन्म कैसे हुआ ? सूक्ष्म प्रवर्धन किसे कहते हैं ? 2  
How tissue culture technology got developed ? What is micro-propagation ?
17. वैश्विक उष्णता को परिभाषित कीजिए। वैश्विक उष्णता वृद्धि के कोई दो कारण दीजिए। 1 + 1 = 2  
Define global warming. Give any two causes of global warming.

18. चार प्रमुख अजैव कारकों का नामोल्लेख कीजिए। 2  
Write four major abiotic factors.

**खण्ड 'स' (Section - 'C')**

19. पुरुष में पाई जाने वाली सहायक जनन ग्रन्थियों के नाम व कार्यों का उल्लेख कीजिए।  $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$   
Explain the name and function of accessory reproductive glands in man.
20. अपूर्ण प्रभाविता की खोज किसने की ? अपूर्ण प्रभाविता को केवल रेखाचित्र द्वारा समझाइये।  $1 + 2 = 3$   
Who discovered incomplete dominance ? Explain incomplete dominance only by diagrammatic sketch.
21. गुण सूत्र आरेख (इडियोग्राम) और कैरियोग्राफ क्या है ? 3  
Explain what is Idiogram and Karyograph ?

**अथवा (OR)**

मानव जीनोम परियोजना की मुख्य विशेषताएँ समझाइये ?  
Explain the salient features of Human Genome Project ?

22. एक स्त्री जिसका रक्त समूह O है, उसने एक पुरुष जिसका रक्त समूह AB है, से विवाह किया। उनकी भावी सन्तानों में कौन-कौन से रक्त समूह हो सकते हैं ? रेखाचित्र द्वारा समझाइये। 3  
A woman having blood group O married with a man having blood group AB. Which blood group may be expected in their progeny ? Explain with diagrammatic sketch.
23. पेय पदार्थ तथा डबलरोटी बनाने में सूक्ष्म जीव हमारी किस प्रकार मदद करते हैं ? 3  
How microorganism help us to make drinks and Baking ?
24. ट्रान्सजेनिक पादपों के महत्व पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3  
Write short note on the importance of transgenic plants.
25. क्राई प्रोटीन्स क्या हैं ? उस जीव का नाम बताओ जो इसे पैदा करता है। 2 + 1 = 3  
What are cry proteins ? Name an organism that produce it.
26. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -  $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$   
(क) प्रतिबन्धन एन्जाइम (ख) काइटिनेज  
Write short notes on the following -  
(a) Restriction enzyme (b) Chitinase
27. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -  $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$   
(क) मरुस्थलीय पादपों का अनुकूलन (ख) पादपों के लिए प्रकाश का महत्व  
Write short notes on the following -  
(a) Adaptation of desert plants (b) Importance of light to plants.

**अथवा (OR)**

पारिस्थितिकी पिरेमिड को परिभाषित करें तथा जैव संख्या के पिरेमिड की व्याख्या करें। 3  
Define ecological pyramids and describe the pyramid of number.

खण्ड 'द' (Section – 'D')

28. पुष्पी पादपों में लघुबीजाणुजनन का वर्णन कीजिए। 5  
Explain microsporogenesis in flowering plants.

अथवा (OR)

- (क) ग्राफी पुटक (ग्रेफियन फॉलिकिल) का एक स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए। 3  
(ख) पुष्पी पौधे के निषेचित भ्रूणकोष का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए। 2  
(a) Draw a neat and well labelled diagram of Graafian follicle.  
(b) Draw a neat and well labelled diagram of fertilized embryo sac of Angiospermic plant.

29. अनुलेखन से क्या तात्पर्य है ? इसकी क्रियाविधि का वर्णन कीजिये। 2+3=5  
What does mean by Transcription ? Describe the process of Transcription.

अथवा (OR)

- विभिन्नताएँ क्या हैं ? विकास में विभिन्नताओं की भूमिका का वर्णन कीजिए। 2+3=5  
What are variations ? Describe the role of variations in evolution.

30. जैव विविधता से आप क्या समझते हैं ? पारिस्थितिक विविधता को विस्तार से समझाइए। 2+3=5  
What do you understand by Biodiversity ? Explain ecological diversity in detail.

अथवा (OR)

- किसी एक पारिस्थितिक तंत्र की संरचना एवम् कार्य का वर्णन कीजिए। 5  
Describe structure and function of an Ecosystem.

\*\*\*\*\*