

153/1 376(RY)

2017

जीव विज्ञान

प्रथम प्रश्नपत्र

(प्राणि विज्ञान)

(केवल वैज्ञानिक वर्ग तथा व्यावसायिक शिक्षा के
परीक्षार्थियों के लिए)

समय : तीन घण्टे 15 मिनट] [पूर्णांक : 35

निर्देश : प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्नपत्र पढ़ने
के लिए निर्धारित हैं ।

Instruction : First 15 minutes are allotted for
the candidates to read the
question paper.

453171

[Turn over

- नोट : i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
 ii) आवश्यकतानुसार अपने उत्तरों की पुष्टि नामांकित रेखाचित्रों द्वारा कीजिए ।
 iii) सभी प्रश्नों के निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं ।

- Note :* i) All questions are compulsory.
 ii) Illustrate your answers with labelled diagrams wherever necessary.
 iii) Marks allotted to each question are given against it.

1. सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।

क) फास्फोडाइएस्टर बन्ध उपस्थित है

- i) एडीपी में
- ii) एटीपी में
- iii) सी-एएमपी में
- iv) इनमें से किसी में नहीं।

ख) आधुनिक मानव का निकट सम्बन्धी है

i) गोरिल्ला

ii) गिबन

iii) ओरंग-उटान

iv) चिम्पेंजी।

1

ग) जीनी-इंजिनियरिंग में जैविक कैंची का कार्य करनेवाला एन्जाइम है

i) लाइगेज

ii) न्यूक्लिएज

iii) पालीमरेज

iv) रिस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज।

1

घ) एडिस इजिप्टियाई वाहक है

i) डेंगू बुखार का

ii) मलेरिया बुखार का

iii) फाइलेरिया का

iv) कालाजार का।

1

1. Choose the correct option and write in your answer-book :

A) Phosphodiester bond is present in

i) ADP

ii) ATP

iii) C-AMP

iv) None of these.

1

- B) The closest relative of modern man is
- i) Gorilla
 - ii) Gibbon
 - iii) Orang-utan
 - iv) Chimpanzee.
- C) The enzyme which acts as a biological scissors in genetic engineering is
- i) Ligase
 - ii) Nuclease
 - iii) Polymerase
 - iv) Restriction Endonuclease. 1

D) *Aedes aegyptii* is a vector of

i) *Dengue fever*

ii) *Malaria fever*

iii) *Filariasis*

iv) *Kala-azar.*

1

2. किस वैज्ञानिक ने अपने प्रयोग में "चिन्गारी-विमुक्ति उपकरण" (स्पार्क डिस्चार्ज एपरेटस) का उपयोग किया था ?

1

2. Which scientist used "spark discharge apparatus" for his experiment ?

1

3. अवशेषी अंग क्या हैं ? मनुष्य के ऐसे किसी एक अंग का उदाहरण दीजिए।

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

3. What are vestigial organs ? Give one example of such an organ in man. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
4. यदि मानव शरीर से थाइमस ग्रन्थि निकाल दी जाय तो उसके प्रतिरोधी संस्थान पर क्या प्रभाव पड़ेगा ? 1

अथवा

स्तन पान करने वाले बच्चे, बोतल के दूध पीने वाले बच्चों से ज्यादा रोग प्रतिरोधी होते हैं। क्यों ?

4. If the thymus gland is removed from human body, what will happen to his immune system ? <https://www.upboardonline.com> 1

OR

Breast fed babies are more immune to diseases than the bottle fed babies.

Why ?

1

5. इण्टरफेरान्स को परिभाषित कीजिए। किस प्रकार इण्टरफेरान्स स्वस्थ कोशिकाओं में संक्रमण रोकता है ? $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

5. Define interferons. How do interferons check the infection in healthy cells ?

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

6. जीनी-इंजिनियरिंग में उपयोग होने वाले दो वाहकों (वेक्टर) का उल्लेख कीजिए। $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

6. Mention *two* vectors generally used in genetic-engineering. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

7. सामान्य दृष्टिवाले दम्पति का एक पुत्र सामान्य तथा एक वर्णान्ध है। इस दम्पति की पुत्रियों में सामान्य दृष्टि का क्या अनुपात होगा ? 2

7. A couple with normal vision has two sons, one colour blind and one with normal vision. What proportion of daughters of this couple will have normal vision ? 2
8. आर्कियोप्टेरिक्स का विकास किस कल्प एवं युग में हुआ था ? इसके सरीसृप वर्ग तथा पक्षी वर्ग का एक-एक लक्षण लिखिए। $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

अथवा

जाति (स्पेसीज) की परिभाषा लिखिए तथा इसके दो लक्षण बताइए। $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

8. In which era and period did Archaeopteryx evolve ? Give one reptilian and one avian features of it. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

OR

Define species. Give *two* characters of species. <https://www.upboardonline.com> $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

9. किन्हीं दो लाभदायक कीटों के प्राणि वैज्ञानिक नाम लिखिए तथा उनके उत्पादित पदार्थों का मानव हित में उपयोग बताइए। $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

9. Write zoological names of *two* beneficial insects and mention their products used in human welfare. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

10. भारत में वन्य प्राणियों के उत्थाने (एक्स-सिटू) और स्वस्थाने (इन-सिटू) संरक्षण में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 2

10. Clarify the differences between *ex-situ* and *in-situ* conservation of wildlife in India. 2

11. डीएनए फिंगरप्रिन्टिंग के उपयोग बताइए। 2
11. State the applications of DNA fingerprinting. 2
12. अपचायक (रिड्यूसिंग) तथा आक्सी-कारक (आक्सी-डाइजिंग) वातावरण (ऐटमोस्फियर) से आप क्या समझते हैं ? 2

अथवा

सादृश्यता (मिमिक्री) का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

2

12. What do you mean by a reducing and an oxidizing atmosphere ? 2

OR

Describe mimicry with examples.

2

13. बायोगैस क्या है ? ग्रामीण क्षेत्रों में बायोगैस के दो उपयोग बताइए। $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

13. *What is Biogas ? Give two uses of biogas in rural areas.* $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

14. उस प्रदेश तथा राष्ट्रीय उद्यान का नाम लिखिए जहाँ भारतीय गैंडे संरक्षित हैं। राष्ट्रीय उद्यान और प्राणि विहार में अन्तर बताइए। $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

14. Give the names of national park and province where Indian Rhinoceros is protected. Differentiate between National Park and Sanctuary. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

15. वाट्सन और क्रिक द्वारा प्रतिपादित डीएनए माडल का सचित्र वर्णन कीजिए तथा इसके महत्व को समझाइए।

3 + 2

अथवा

मेण्डेल के स्वतंत्र अपव्यूहन नियम की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए तथा प्रत्येक का एक-एक उदाहरण दें हुए अपूर्ण प्रभाविता एवं सह-प्रभाविता में अन्तर बताइए।

3 + 2

15. Illustrate Watson and Crick's model of DNA. Explain its significance.

3 + 2

OR

Explain with suitable examples about the Mendel's principle of independent assortment. Differentiate co-dominant and incomplete dominant giving one example of each.

3 + 2

16. जैव-तकनीकी (बायोटेक्नोलॉजी) क्या है ? मानव हित में कृषि तथा स्वास्थ्य के क्षेत्र में जैव-तकनीकी के उपयोग पर प्रकाश डालिए। 1 + 2 + 2

अथवा

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

- i) अल्कोहल दुष्प्रयोग
- ii) स्टेम सेल
- iii) मानव स्वास्थ्य।

16. What is Biotechnology ? Throw light on agriculture and health areas where biotechnology is used for human welfare.

1 + 2 + 2

OR

Write short notes on any two of the following : $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

- i) . Alcohol abuse
 - ii) Stem cell
 - iii) Human health.
-

376(RY) - 1,48,000