153/1 **376(SB)**

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.

Previous Pathshala

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) संदेशवाहक आर एन ए का निर्माण होता है

i) केन्द्रक में

ii) राइबोसोम में

iii) गाल्जी कॉय में

iv) एण्डोप्लाज्मिक रेटीकुलम में। 1

Previous Pathshala

ख) 'पुनरावृत्ति का सिद्धान्त' किसने प्रतिपादित किया ?

i) माल्थस

ii) वीजमान

iii) हेकल

iv) डारविन। 1

ग) चिकनगुनिया विषाणु का वाहक है

i) क्यूलेक्स मच्छर

ii) एडीज मच्छर

iii) एनोफिलीज मच्छर

iv) इनमें से कोई नहीं। 1

Previous Pathshala

घ) प्राकृतिक वासस्थान में जीवों का संरक्षण कहलाता है

i) उत्थाने संरक्षण

ii) स्वस्थाने संरक्षण

iii) (i) व (ii) दोनों

iv) इनमें से कोई नहीं। 1

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

A) Messenger RNA is produced in

i) Nucleus

ii) Ribosome

iii) Golgi body

iv) Endoplasmic Reticulum. 1

Previous Pathshala

B) Who propounded the 'Theory of Recapitulation' ?

i) Malthus

ii) Weismann

iii) Haeckel

iv) Darwin. 1

C) The vector of Chickungunya virus is

i) *Culex* mosquito

ii) *Aedes* mosquito

iii) *Anopheles* mosquito

iv) None of these. 1

Previous Pathshala

D) Conservation of organisms in natural habitat is called

i) *ex-situ* conservation

ii) *in-situ* conservation

iii) both (i) and (ii)

iv) none of these. 1

2. मनुष्य में लिंग सहलग्न वंशागति द्वारा उत्पन्न दो व्याधियों के नाम लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

2. Write the names of *two* diseases in man caused by sex-linked inheritance. $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

3. रुधिर वर्ग 'O' वाला एक पुरुष रुधिर वर्ग 'AB' वाली एक स्त्री से शादी करता है। उनकी संतानों का रुधिर वर्ग क्या होगा ? 1

Previous Pathshala

3. A man with blood group 'O' marries a woman with blood group 'AB'. What would be the blood group of their children ? 1

4. तप्त स्थल (हॉट स्पॉट) की परिभाषा लिखिए। भारत में स्थित दो तप्त स्थलों के नाम लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

अथवा

आइ यू सी एन (IUCN) तथा डब्लू डब्लू एफ (WWF) का पूरा नाम लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

4. Define Hot spot. Write the names of *two* hot spots situated in India. $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

OR

Write full names of IUCN and WWF. $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

5. प्लास्मिड क्या है? इनके दो उपयोग लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

5. What are plasmids ? Write their *two* uses. $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

Previous Pathshala

6. 'जैव उर्वरक' से आप क्या समझते हैं ? किन्हीं **दो** नाइट्रीकारक जीवाणु के नाम लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

6. What do you understand by 'Biofertilizers' ? Write the names of any *two* nitrogen fixing bacteria. $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

7. अपूर्ण प्रभाविता क्या है ? इसे उदाहरण सहित समझाइए। 1 + 1

7. What is incomplete dominance ? Explain it with example. 1 + 1

8. समजात एवं समरूप अंगों में **दो** अन्तर लिखिए तथा प्रत्येक के **दो** उदाहरण दीजिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

अथवा

उत्परिवर्तन क्या है ? स्वजात तथा प्रेरित उत्परिवर्तन के एक-एक उदाहरण लिखिए। $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

Previous Pathshala

8. Write *two* differences between homologous and analogous organs and give *two* examples of each. $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

OR

What is mutation ? Write one example each of spontaneous and induced mutations. $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

9. 'योग्यतम की अतिजीविता' का सिद्धान्त किसने प्रतिपादित किया था ? इस सिद्धान्त को उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए। $\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}$

9. Who propounded the theory of 'Survival of the Fittest' ? Explain this theory with example. $\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}$

Previous Pathshala

10. मिलर के 'चिनगारी विमुक्ति उपकरण' का नामांकित चित्र बनाइए। (वर्णन की आवश्यकता नहीं है) 1 + 1

10. Make a labelled diagram of Miller's 'Spark discharge apparatus'.
(No description is required) 1 + 1

11. मानव हित में 'पुनर्संयोजी डी एन ए प्रौद्योगिकी' की **चार** उपयोगिताएँ बताइए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

11. Write *four* uses of 'Recombinant DNA Technology' beneficial to human being.
$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

12. 'जीन चिकित्सा' क्या होती है ? यह 'एन्जाइम चिकित्सा' से किस प्रकार भिन्न है ? 1 + 1

अथवा

Previous Pathshala

'पारजीनी जन्तु' क्या हैं ? पारजीनी जन्तुओं के उत्पादन की एक मुख्य विधि का उल्लेख कीजिए। 1 + 1

12. What is 'gene therapy' ? How does it differ from 'enzyme therapy' ? 1 + 1

OR

What are 'transgenic animals' ? Mention one principal method used for the production of transgenic animal. 1 + 1

13. आनुवंशिकी अभियांत्रिकी में उपयोगी किन्हीं **दो** एन्जाइमों के नाम तथा कार्य लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

13. Write the names and functions of any *two* enzymes useful in genetic engineering. $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

14. वन्यजीव की परिभाषा लिखिए। इसके संरक्षण की **दो** प्रमुख विधियों का वर्णन कीजिए। $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

Previous Pathshala

14. Define wildlife. Give *two* main methods of their conservation. $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

15. जेम्स वाट्सन एवं फ्रांसिस क्रिक द्वारा प्रतिपादित डी एन ए माडल की संरचना का वर्णन कीजिए। डी एन ए तथा आर एन ए में अन्तर स्पष्ट कीजिए। $3 + 2$

अथवा

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

i) मेन्डल का स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम

ii) लिंग निर्धारण

iii) डी एन ए की अर्धसंरक्षी द्विगुणन विधि।

Previous Pathshala

15. Describe the structure of DNA model proposed by James Watson and Francis Crick. Mention the differences between DNA and RNA. 3 + 2

OR

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

i) Mendel's Law of Independent Assortment

ii) Sex-determination

iii) Semi-conservative method of DNA replication.

Previous Pathshala

16. 'मधुवाटिकाएँ' क्या हैं ? मधुमक्खी के जीवन चक्र का सचित्र वर्णन कीजिए। इनके द्वारा उत्पादित पदार्थों का आर्थिक महत्व बताइए। $\frac{1}{2} + 3 + 1\frac{1}{2}$

अथवा

निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** रोगों की रोगजनकता, लक्षण एवं बचाव के उपाय लिखिए : $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

i) मलेरिया

ii) हाथी पाँव

iii) डेंग्यू (हड्डी तोड़ बुखार)।

16. What are 'apiaries' ? Describe with diagram the life cycle of Honeybee. Mention the economic importance of the product produced by them. $\frac{1}{2} + 3 + 1\frac{1}{2}$

OR

Previous Pathshala

Write pathogenicity, symptoms and preventive measures of any *two* of the following diseases : $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

i) Malaria

ii) Elephantiasis

iii) Dengue (break bone fever).

Previous Pathshala