153/1 **376(GO)**

2018

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.

934571 [Turn over

Scanned with CamScanner

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.

I सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।

क) आनुवंशिकी जीव विज्ञान की एक शाखा है जिसके अन्तर्गत अध्ययन किया जाता है

i) आनुवंशिकता एवं विभिन्नता का

ii) आनुवंशिकता एवं उत्परिवर्तन का

iii) समानताओं एवं विषमताओं का

iv) उद्विकास एवं संरक्षण का। 1

Scanned with CamScanner

ख) ब्रह्माण्ड की उत्पत्ति से सम्बन्धित 'बिग-बैंग परिकल्पना' किसने प्रतिपादित की ?

i) कान्ट व लाप्लास ने

ii) स्टैन्ले मिलर ने

iii) ए० आई० ओपेरिन ने

iv) ऐबी लेमैत्र ने। 1

ग) बीटी कपास है

i) एक क्लोन्ड पादप

ii) एक पारजीनी पौधा

iii) एक संकर पौधा

iv) एक उत्परिवर्तित पौधा। 1

घ) निम्नलिखित में कौन सा उत्तर प्रदेश का राज्य पक्षी है ?

i) मोर ii) तोता

iii) गौरेया iv) सारस क्रेन। 1

Scanned with CamScanner

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

   A) Genetics is a branch of Biology, which deals with the study of

      i) heredity and variations

      ii) heredity and mutation

      iii) similarities and dissimilarities

      iv) evolution and conservation. 1

   B) Who proposed 'Big Bang Hypothesis' related with origin of universe ?

      i) Kant and Laplace

      ii) Stanley Miller

      iii) A.I. Oparin

      iv) Abbe Lemaitre. 1

Scanned with CamScanner

C) Bt cotton is a

i) Cloned plant

ii) Transgenic plant

iii) Hybrid plant

iv) Mutated plant. 1

D) Which of the following is state bird of Uttar Pradesh ?

i) Peacock

ii) Parrot

iii) Sparrow

iv) Sarus crane. 1

2. मेण्डल के द्वारा मटर के पौधे में अध्ययन किये गये किन्हीं दो प्रभावी तथा अप्रभावी लक्षणों के नाम लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

Scanned with CamScanner

2. Name any *two* dominant and recessive characters studied by Mendel in pea plant. $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

3. अपूर्ण प्रभाविता तथा सह प्रभाविता में जीन रूपों एवं दृष्य रूपों का अनुपात बताइये। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

3. Mention the genotypic and phenotypic ratio in incomplete dominance and co-dominance. $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

4. जीवन की उत्पत्ति का प्रकृतिवाद किसने दिया ? उनकी पुस्तक का नाम प्रकाशन वर्ष के साथ बताइये। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

4. Who gave naturalistic theory of origin of life ? Give the name of his book with year of publication. $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

5. टी तथा बी लिम्फोसाइट्स का निर्माण तथा परिपक्वन कहाँ होता है ? $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

अथवा

चेष्ट एवं निश्चेष्ट प्रतिरक्षा में विभेद कीजिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

Scanned with CamScanner

5. Where are *T* and *B* lymphocytes formed and matured ? $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

OR

Differentiate between active and passive immunity. $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

6. डब्ल्यू. डब्ल्यू. एफ. तथा आई. यू. सी. एन. का पूर्ण रूप लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

अथवा

रेड डेटा बुक पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 1

6. What are the full forms of WWF and IUCN ? $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

OR

Write a short note on Red Data Book. 1

7. कौन सा प्रोटोजोअन अमीबीय पेचिश उत्पन्न करता है ? इसके रोकथाम के उपायों का उल्लेख कीजिए। $\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}$

Scanned with CamScanner

7. Which protozoan causes the amoebic dysentery ? Mention its preventive measures. $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

8. भारत में वन्य प्राणियों के स्वस्थाने तथा उत्थाने संरक्षण से आप क्या समझते हैं ? 1 + 1

8. What do you understand by *in situ* and *ex situ* conservation of wild animals in India ? 1 + 1

9. मानव में लिंग-प्रभावित तथा लिंग-सीमित लक्षणों में विभेद कीजिए। 1 + 1

9. Differentiate between sex-influenced and sex-limited traits in human. 1 + 1

10. कौन सा कीट मलेरिया के परजीवी को फैलाता है ? विभिन्न प्रकार के मलेरिया पर टिप्पणी लिखिए। $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

अथवा

एल्कोहल के अति प्रयोग पर टिप्पणी लिखिए। 2

Scanned with CamScanner

10. Which insect transmits the malarial parasitc ? Comment upon different types of malaria. $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

OR

Comment upon alcoholism. 2

11. जैव उर्वरक के रूप में सूक्ष्मजीवी पर एक विवरण दीजिए। 2

अथवा

मानव कल्याण में पशुपालन की भूमिका समझाइये। 2

11. Give an account on microbes as biofertilizers. 2

OR

Describe the role of animal husbandry in human welfare. 2

12. प्लास्मिड क्या हैं ? pBR 322 पर एक टिप्पणी लिखिए। $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

Scanned with CamScanner

12. What are plasmids ? Comment upon pBR 322. $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

13. आनुवंशिक अभियांत्रिकी के चार अनुप्रयोग लिखिए। $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

13. Write down *four* applications of genetic engineering. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

14. जीन चिकित्सा से आपका क्या अभिप्राय है ? गम्भीर संयुक्त प्रतिरक्षा न्यूनता (SCID) बीमारी का उपचार कैसे होता है ? 1 + 1

14. What do you mean by gene therapy ? How is severe combined immuno-deficiency (SCID) disease treated ? 1 + 1

15. जैव विकास को परिभाषित कीजिए। जैव विकास की पुष्टि हेतु किन्हीं **दो** प्रमाणों की विस्तृत विवेचना कीजिए। 1 + 2 + 2

अथवा

Scanned with CamScanner

निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर टिप्पणी लिखिए :

i) वैलेस का चार्ट

ii) प्राकृतिक चयन

iii) आधुनिक मानव। $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

15. Define organic evolution. Discuss any *two* evidences in favour of organic evolution in detail. 1 + 2 + 2

OR

Comment upon any *two* of the following :

i) Wallace chart

ii) Natural selection

iii) Modern man. $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

16. प्रोटीन संश्लेषण में आर० एन० ए० सूत्रपात तथा समापन कोडान की भूमिका की व्याख्या कीजिए।

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

अथवा

Scanned with CamScanner

डी०एन०ए० क्या है ? डी०एन०ए० अणु की द्विकुण्डलिनी संरचना का वर्णन कीजिए। 1 + 4

16. Discuss the role of RNA, initiation and termination codons in protein synthesis.

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

OR

What is DNA ? Describe double helical structure of DNA molecule. 1 + 4

Scanned with CamScanner