

अनुक्रमांक

नाम

153

348 (GG)

2024

जीव विज्ञान

समय : तीन घण्टे 15 मिनट]

[पूर्णांक : 70

निर्देश :

- (i) प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न-पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं ।
- (ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
- (iii) आवश्यकतानुसार अपने उत्तरों की पुष्टि नामांकित रेखाचित्रों द्वारा कीजिए ।
- (iv) प्रत्येक प्रश्न के निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं ।

(बहुविकल्पीय प्रश्न)

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

(क) टेपीटम परत का कार्य होता है :

1

- (i) परागकणों का पोषण
- (ii) परागकणों का निर्माण
- (iii) अन्तःस्तर (एण्डोथीलियम) का निर्माण
- (iv) परागकणों को नष्ट करना

(ख) निम्न में से कौन एक अपरदाहारी है :

1

- (i) केंचुआ
- (ii) पक्षी
- (iii) मेंढक
- (iv) हाथी

348 (GG)

1

P.T.O.

(ग) डेंगू (हड्डी तोड़) बुखार का वाहक है :

1

(i) ऐनोफेलीज़

(ii) क्यूलेक्स

(iii) ऐडीज

(iv) इनमें से कोई नहीं

(घ) कौन-सा एंजाइम डीएनए को विशिष्ट स्थान पर काटता है ?

1

(i) पॉलिमरेज़

(ii) एंडोन्यूक्लिएज़

(iii) एक्सोन्यूक्लिएज़

(iv) लाइगोज़

(अति-लघुउत्तरीय प्रश्न)

2. (क) शुक्राणुओं को पोषण प्रदान करने वाली कोशिकाओं के नाम लिखिए ।

1

(ख) MTP और ZIFT का पूरा नाम लिखिए ।

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

(ग) आनुवंशिकता की इकाई क्या है ?

1

(घ) आनुवंशिक कूट में कितने प्रकृत (कोडॉन) त्रिक होते हैं ?

1

(ङ) वाहित मल क्या है ?

1

(लघु-उत्तरीय प्रश्न-I)

3. (क) अफीम क्या है ? यह किस पौधे से प्राप्त होता है ?

1+1

(ख) क्लाइनफेल्टर एवं टर्नर सिन्ड्रोम में गुणसूत्रों की संख्या कितनी होती है ?

1+1

(ग) मानव में प्रतिरक्षा (इम्युनिटी) कितने प्रकार की होती है ? उनके नाम लिखिए ।

2

(घ) प्रतिजैविक क्या हैं ? किन्हीं दो सूक्ष्मजीवों के नाम लिखिए जिनका प्रयोग प्रतिजैविकों के उत्पादन में किया जाता है ।

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

(ङ) वन्यजीव संरक्षण के लिए सरकार द्वारा क्या कदम उठाए गए हैं ?

2

348 (GG)

2

4. (क) शारीरिक रोध और कोशिकीय रोध पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए । $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$
- (ख) विसंयोजन के नियम पर टिप्पणी लिखिए । 3
- (ग) कैंसर क्या है ? इसके बचाव व उपचार का उल्लेख कीजिए । 1+2
- (घ) एक-संकर एवं द्वि-संकर टेस्ट क्रॉस को समझाइए । 3
5. (क) समजातता पर टिप्पणी लिखिए । 3
- (ख) हार्डी-वेनवर्ग सिद्धान्त का वर्णन कीजिए । 3
- (ग) लघु बीजाणुधानी (परागकोश) तथा गुरुबीजाणुधानी (बीजांड) के बीच कोई तीन अन्तर लिखिए । 3
- (घ) समष्टि की किन्हीं तीन महत्त्वपूर्ण विशेषताओं की व्याख्या कीजिए । 3
6. निम्नलिखित से आप क्या समझते हैं :
- (क) जीवन की उत्पत्ति 3
- (ख) ऑस्ट्रेलोपिथेसिन (आदिमानव) 3
- (ग) संक्रामक रोग 3
- (घ) डार्विनवाद 3

(विस्तृत-उत्तरीय प्रश्न)

7. मनुष्य के नर जनन तंत्र का वर्णन कीजिए तथा शुक्राणु निर्माण की क्रिया समझाइए । 3+2

अथवा

निम्नलिखित में अन्तर लिखिए :

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

- (i) प्लाज़्मिड डीएनए और गुणसूत्रीय डीएनए
- (ii) एक्सोन्यूक्लियस और एंडोन्यूक्लियस एंजाइम

8. लिंग-सहलग्न लक्षण से आप क्या समझते हैं ? रेखांकित चित्रों की सहायता से मनुष्य में दो लिंग-सहलग्न लक्षणों की वंशागति का वर्णन कीजिए । 2+3

अथवा

समष्टि से आप क्या समझते हैं ? इसकी पारस्परिक क्रियाओं का वर्णन कीजिए ।

1+4

9. मेण्डल के प्रभाविता के नियम की व्याख्या कीजिए । अपूर्ण प्रभाविता पर टिप्पणी कीजिए । 2 $\frac{1}{2}$ + 2 $\frac{1}{2}$

अथवा

आवृतबीजी पौधों में निषेचन कैसे होता है ? निषेचन-पश्च संरचनाओं का वर्णन कीजिए ।

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

(English Version)

Instructions :

- (i) First 15 minutes are allotted for the candidates to read the question paper.
- (ii) All questions are compulsory. <https://www.upboardonline.com>
- (iii) Illustrate your answers with labelled diagrams, wherever necessary.
- (iv) Marks allotted to each question are mentioned against it.

(Multiple Choice Questions)

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

- (a) The function of tapetum layer is to :
 - (i) Nourish pollen grains
 - (ii) Form pollen grains
 - (iii) Form endothelium
 - (iv) Destroy pollen grains

1

348 (GG)

4

- (b) Which one of the following is a detritivore ?
- (i) Earthworm
 - (ii) Bird
 - (iii) Frog
 - (iv) Elephant
- (c) The vector of Dengue (Break bone) fever is :
- (i) Anopheles
 - (ii) Culex
 - (iii) Aedes
 - (iv) None of these
- (d) Which enzyme cuts the DNA at specific site ?
- (i) Polymerase
 - (ii) Endonuclease
 - (iii) Exonuclease
 - (iv) Ligase

(Very Short Answer Type Questions)

2. (a) Name the cells providing nutrition to the sperms. 1
- (b) Write the full form of MTP and ZIFT. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
- (c) What is the unit of genetics ? 1
- (d) How many codons are there in genetic codes ? 1
- (e) What is sewage ? 1

(Short-Answer Type Questions-I)

3. (a) What is opium ? Which plant is it obtained from ? 1+1
- (b) How many chromosomes are found in Klinefelter and Turner Syndromes ? 1+1
- (c) How many types of immunity occur in humans ? Write their names. 2
- (d) What are antibiotics ? Name any two microbes which are used in the production of antibiotics. $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
- (e) What steps have been taken by the Government to conserve wildlife ? 2

(Short-Answer Type Questions-II)

4. (a) Write short notes on Physical barrier and Cellular barrier. $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}$
(b) Comment upon Law of Segregation. 3
(c) What is Cancer ? Mention its prevention and cure. 1+2
(d) Explain monohybrid and dihybrid test cross. 3
5. (a) Comment upon homology. 3
(b) Describe the Hardy-Weinberg principle. 3
(c) Write any three differences between anther and ovule. 3
(d) Explain any three important characteristics of a population. 3
6. What do you understand by the following :
- (a) Origin of life 3
(b) Australopithecines 3
(c) Infectious diseases 3
(d) Darwinism 3

(Long-Answer Type Questions)

7. Describe human male reproductive system and explain the process of sperm formation. 3+2

OR

Differentiate between the following :

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

- (i) Plasmid DNA and Chromosomal DNA
(ii) Exonuclease and Endonuclease enzyme

8. What do you mean by sex-linked characters ? Describe with the help of line sketches, the inheritance of two sex-linked characters in humans. 2+3

OR

What do you mean by population ? Describe population interactions. 1+4

9. Explain Mendel's law of dominance. Write a note on incomplete dominance. $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$

OR

How does fertilization take place in angiosperms ? Describe the post-fertilization structures. $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$

<https://www.upboardonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से

<https://www.upboardonline.com>