अनुक्रमांक : .... मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 7

नाम : ....

153 **348(CI)**

2023
जीव विज्ञान

(Hindi and English Versions)

समय : तीन घण्टे 15 मिनट **पूर्णांक : 70**

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

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

निर्देश / Instructions :

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। / All questions are compulsory.

(ii) आवश्यकतानुसार अपने उत्तरों की पुष्टि नामांकित रेखाचित्रों द्वारा कीजिए। / Illustrate your answers with labelled diagrams wherever necessary.

(iii) प्रत्येक प्रश्न के निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं। / Marks allotted to each question are mentioned against it.

(बहुविकल्पीय प्रश्न) / (Multiple Choice Type Questions)

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

(क) आनुवंशिकतः रूपान्तरित पौधा है : **1**

(i) बीटी मक्का

(ii) बीटी कॉटन

(iii) बीटी राइस

(iv) इनमें से सभी।

(ख) निम्न में से कौन एक कूट (असत्य) फल है ? **1**

(i) अंगूर

(ii) आम

(iii) अमरूद

(iv) सेब

(ग) आवृतबीजी पौधों के भ्रूणपोष में गुणसूत्रों की संख्या (X) होती है : **1**

(i) $1X$

(ii) $2X$

(iii) $3X$

(iv) $4X$

(घ) टाइफॉइड के रोग जनक का नाम है : **1**

(i) ऐस्कैरिस

(ii) अमीबा

(iii) पैरामीसियम

(iv) साल्मोनेला।

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

(a) Genetically modified plant is/are : **1**

(i) BT maize

(ii) BT cotton

(iii) BT rice

(iv) All of these.

(b) Which one of the following is a false fruit ? **1**

(i) Grape

(ii) Mango

(iii) Guava

(iv) Apple.

(c) The number (X) of chromosomes in the endosperm of the angiospermic plant is : **1**

(i) $1X$

(ii) $2X$

(iii) $3X$

(iv) $4X$

(d) The name of pathogen of typhoid is : **1**

(i) Ascaris

(ii) Amoeba

(iii) Paramecium

(iv) Salmonella.

(निश्चित उत्तरीय प्रश्न) / (Definite Answer Type Questions)

2. (क) 'पात्रे निषेचन' को संक्षेप में लिखिए। **1**

(ख) दूध से दही कौन बैक्टीरिया बनाता है ? **1**

(ग) आरएनए एवं डीएनए की शर्करा में क्या अन्तर होता है ? **1**

(घ) भारत में 'हरित क्रान्ति' के जनक के रूप में कौन जाना जाता है ? **1**

(ङ) मानव में गुणसूत्रों की संख्या कितनी है ? **1**

(a) Write in brief 'In Vitro Fertilization' (IVF). **1**

(b) Which bacteria converts milk into curd ? **1**

(c) What is the difference between sugar of RNA and DNA ? **1**

(d) Who is known as the father of 'Green Revolution' in India ? **1**

(e) How many chromosomes are found in human ? **1**

(लघु उत्तरीय प्रश्न-I) / (Short Answer Type Questions-I)

3. (क) मानव शुक्राणु का एक नामांकित चित्र बनाइए। **2**

(ख) मेण्डल के 'प्रभाविता नियम' का वर्णन कीजिए। **2**

(ग) प्रोटीन संश्लेषण को प्रारम्भ करने हेतु प्रारम्भ कूट और प्रथम अमीनो अम्ल का नाम लिखिए। **1+1=2**

(घ) बीटी कपास पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। **2**

(ङ) सक्रिय एवं निष्क्रिय प्रतिरक्षा क्या होता है ? **1+1=2**

(a) Draw only a labelled diagram of a sperm of man. **2**

(b) Describe Mendel's 'law of dominance'. **2**

(c) Write the name of first amino acid and initiation codon for the initiation of protein synthesis. **1+1=2**

(d) Write a short note on BT cotton. **2**

(e) What are active and passive immunity ? **1+1=2**

(लघु उत्तरीय प्रश्न-II) / (Short Answer Type Questions-II)

4. (क) मलेरिया परजीवी के जीवन-चक्र का स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये। **3**

(ख) पुष्पी पौधों में मादा गुरुबीजाणुधानी (बीजाण्ड) का युग्मकोद्भिद (भ्रूणकोष) सहित नामांकित चित्र बनाइये। **3**

(ग) घरेलू खाद्य पदार्थों के उत्पादन में किन्हीं तीन सूक्ष्म जीवों की भूमिका का वर्णन कीजिए। **3**

(घ) मरुस्थलीय पादपों और जन्तुओं के अनुकूलन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

(a) Draw a clean and labelled diagram of the life-cycle of malaria parasite. **3**

(b) Draw a labelled diagram of an ovule including embryo-sac in a flowering plant. **3**

(c) Describe the role of any three micro-organisms in the production of household food materials. **3**

(d) Write short notes on adaptation of desert plants and animals. $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

5. (क) परागण क्या होता है ? पौधों में परागण के प्रकार पर टिप्पणी लिखिए। **1+2=3**

(ख) वाहित मल उपचार पर टिप्पणी लिखिए। **3**

(ग) समष्टि के किन्हीं तीन महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिए। **1+1+1=3**

(घ) प्रोटीन संश्लेषण में आरएनए की क्या भूमिका है ? **3**

(a) What is pollination ? Write a note on the types of pollination of plants. **1+2=3**

(b) Comment upon sewage treatment. **3**

(c) Describe any three important characteristics of population. **1+1+1=3**

(d) What is the role of RNA in protein synthesis ? **3**

6. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए : **3+3+3+3=12**

(क) प्लाज्मिड वाहक

(ख) असंगजनन

(ग) जैव विविधता एवं इसके संरक्षण

(घ) पुनर्योगज डीएनए तकनीक।

Comment upon the following :

(a) Plasmid vector

(b) Apomixis

(c) Biodiversity and its conservation.

(d) Recombinant DNA technology.

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न) / (Long Answer Type Questions)

7. मानव में पाये जानेवाले किन्हीं तीन क्रोमोसोमीय विकार (सिन्ड्रोम) पर टिप्पणी लिखिए। **5**

अथवा / OR

पुष्पी पादपों में लघुबीजाणुजनन का सचित्र वर्णन कीजिए। **5**

Comment upon any three chromosomal aberrations (syndrome) found in humans. **5**

OR

Describe the microsporogenesis in flowering plants with suitable diagram. **5**

8. डीएनए के अर्धसंरक्षी प्रतिकृतियन विधि का चित्र सहित वर्णन कीजिए। **5**

अथवा / OR

जनसंख्या विस्फोट एवं इसके नियंत्रण पर निबन्ध लिखिए। **2+3=5**

Describe the semiconservative method of DNA replication with diagram. **5**

OR

Write an essay on population explosion and its control measures. **2+3=5**

9. जीवमण्डल आरक्षितियों एवं राष्ट्रीय उद्यान का एक विवरण दीजिए। $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$

अथवा / OR

मासिक चक्र को परिभाषित कीजिए। इस दौरान हार्मोन की पारस्परिक क्रिया का एक विवरण दीजिए। **2+3=5**

Give an account on Biosphere Reserves and National Parks. $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$

OR

Define menstrual cycle. Give an account on hormonal interplay during it. **2+3=5**