

अनुक्रमांक .....

नाम .....

153

348(CI)

2023

जीव विज्ञान

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 : i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

ii) आवश्यकतानुसार अपने उत्तरों की पुष्टि नामांकित रेखाचित्रों द्वारा कीजिए ।

iii) प्रत्येक प्रश्न के निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं ।

Instructions :

i) All questions are compulsory.

ii) Illustrate your answers with labelled diagrams wherever necessary.

iii) 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

i) बीटी मक्का

ii) बीटी काटन

iii) बीटी राइस

iv) इनमें से सभी ।

1

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

i) अंगूर

ii) आम

iii) अमरूद

iv) सेब

1

80033/99

5

[ Turn over

ग) आवृतबीजी पौधों के भ्रूणपोष में गुणसूत्रों की संख्या (  $X$  ) होती है

i)  $1X$

ii)  $2X$

iii)  $3X$

iv)  $4X$ .

1

घ) टाइफॉइड के रोग जनक का नाम है

i) ऐस्कैरिस

ii) अमीबा

iii) पैरामीसियम

iv) साल्मोनेला ।

1

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

a) Genetically modified plant is/are

i) BT maize

ii) BT cotton

iii) BT rice

iv) All of these.

1

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

i) Grape

ii) Mango

iii) Guava

iv) Apple.

1

c) The number (  $X$  ) of chromosomes in the endosperm of the angiospermic plant is

i)  $1X$

ii)  $2X$

iii)  $3X$

iv)  $4X$ .

1

d) The name of pathogen of typhoid is

i) *Ascaris*

ii) *Amoeba*

iii) *Paramecium*

iv) *Salmonella*.

1

## ( निश्चित उत्तरीय प्रश्न )

## ( Definite Answer Type Questions )

2. क) 'पाले 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
2. 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) मण्डल 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

घ) बी.टी. कपास पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 2

ङ) सक्रिय एवं निष्क्रिय प्रतिरक्षा क्या होता है ? 1 + 1

3. 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

d) Write a short note on BT cotton. 2

e) What are active and passive immunity ? 1 + 1

( 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 । 1½ + 1½

4. 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. <https://www.upboardonline.com> 3

d) Write short notes on adaptation of desert plants and animals.

1½ + 1½

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

ख) वाहित मल उपचार पर टिप्पणी लिखिए । 3

ग) समष्टि के किन्हीं तीन महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिए । 1 + 1 + 1

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

5. a)- What is pollination ? Write a note on the types of pollination of plants.

1 + 2

b) Comment upon sewage treatment. 3

c) Describe any three important characteristics of population. 1 + 1 + 1

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

6. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

क) प्लाज्मिड वाहक 3

ख) असंगजनन 3

ग) जैव विविधता एवं इसके संरक्षण 3

घ) पुनर्योगज डीएनए तकनीक । 3

6. Comment upon the following :

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| a) Plasmid vector                     | 3 |
| b) Apomixis                           | 3 |
| c) Biodiversity and its conservation. | 3 |
| d) Recombinant DNA technology.        | 3 |

( विस्तृत उत्तरीय प्रश्न )

( Long Answer Type Questions )

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

अथवा

पुष्पी पादपों में लघुबीजाणुजनन का सचित्र वर्णन कीजिए । 5

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

OR

Describe the microsporogenesis in flowering plants with suitable diagram.

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

अथवा

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

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

OR

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

9. जीवमण्डल आरक्षितियों एवं राष्ट्रीय उद्यान का एक विवरण दीजिए ।

2½ + 2½

अथवा

मासिक चक्र को परिभाषित कीजिए । इस दौरान हार्मोन की पारस्परिक क्रिया का एक विवरण दीजिए ।

2 + 3

9. Give an account on Biosphere Reserves and National Parks.

2½ + 2½

OR

Define menstrual cycle. Give an account on hormonal interplay during it.

2 + 3

---

---

348(CI) – 2,00,000