

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

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 'प्रभायिना 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. 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