

153

348(CM)

2023

जीव विज्ञान

समय : तीन घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 70

सामान्य 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।

General Instructions :

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



1. सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिये।

(क) इनमें से कौन परागकण में पाए जाते हैं ?

- (A) दो नर युग्मक
- (B) दो बर्धी कोशाएँ तथा एक जनन कोशा
- (C) एक जनन कोशा व एक नलिका कोशा
- (D) एक नलिका कोशा तथा एक नर युग्मक

(ख) एक परागकोष में परागधानियों की संख्या होती है :

- (A) चार
- (B) दो
- (C) एक
- (D) आठ

(ग) जौ के 200 दाने बनाने के लिए कितने अर्द्धसूत्री विभाजन होने चाहिए ?

- (A) 200
- (B) 100
- (C) 250
- (D) 50

(घ) जन्मजात उपापचयी त्रुटि है

- (A) फीनाइल कीटोनूरिया
- (B) वर्णान्धता
- (C) हीमोफीलिया
- (D) अरक्तता

(Multiple Choice Type Questions)

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

1

(a) Which one is found in pollen grain ?

- (A) Two male gametes
- (B) Two vegetative cells and one generative cell
- (C) One generative cell and one tube cell
- (D) One tube cell and one male gamete

(b) Number of pollen sacs in an anther is .

1

- (A) Four
- (B) Two
- (C) One
- (D) Eight

(c) How many meiotic divisions are required to get 200 grains of Barley ?

1

- (A) 200
- (B) 100
- (C) 250
- (D) 50

(d) Congenital metabolic disorder is

1

- (A) Phenylketonuria
- (B) Colour blindness
- (C) Haemophilia
- (D) Anaemia

(निश्चित उत्तरीय प्रश्न)
(Definite Answer Type Questions)

- 2 (क) टाइफाइड बुखार उत्पन्न करने वाले सूक्ष्मजीव का नाम लिखिए। 1
- (ख) जीवाणु कोशिका में किस प्रकार का केन्द्रक पाया जाता है ? 1
- (ग) मांसल फल का एक नानांकित चित्र बनाइए। 1
- (घ) परा-परागण से लाभ का संक्षेप में उल्लेख कीजिए। 1
- (ङ) जैव विविधता तप्त स्थल क्या है ? 1
- 2 (a) Mention the name of causal organism of Typhoid fever. 1
- (b) What type of nucleus is found in bacterial cell ? 1
- (c) Draw a labelled diagram of a succulent fruit. 1
- (d) Describe in brief about advantages of cross-pollination. 1
- (e) What is bio-diversity hotspot ? 1

(अति लघु-उत्तरीय प्रश्न)
(Very Short Answer Type Questions)

3. (क) परागकोष के परागकण किससे भोजन प्राप्त करते हैं ? 2
- (ख) एम्नियोसेंटिसिस पर टिप्पणी लिखिए। 2
- (ग) असली (ट्रू) फल तथा नकली (फाल्स) फल में अन्तर कीजिए। 2
- (घ) असंगजननता (एपोमिक्सिस) को परिभाषित कीजिए। 2
- (ङ) बहुभ्रूणता की परिभाषा लिखिए। 2
3. (a) Pollen grains get their nourishment from which part of anther ? 2
- (b) Comment upon amniocentesis. 2
- (c) Differentiate between true fruit and false fruit. 2
- (d) Define Apomixis. 2
- (e) What do you mean by Polyembryony ? 2

(लघु-उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

- 4 (क) मनुष्य के शुक्र का एक नामांकित चित्र बनाइए। 3
- (ख) युवा परलोकेश के अनुप्रस्थ काट का एक नामांकित चित्र बनाइए। 3
- (ग) मधुमक्खी पालन से आप क्या समझते हैं ? संक्षेप में स्पष्ट कीजिए। 3
- (घ) परिवार नियोजन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3
- 4 (a) Draw a labelled diagram of a human sperm 3
- (b) Draw a labelled diagram of a transverse section of a mature anther 3
- (c) What do you mean by 'bee-keeping' ? Explain it in brief. 3
- (d) Write short note on Family Planning. 3
- 5 (क) डी एन ए अंगुलिछापी का एक विवरण दीजिए। 3
- (ख) भारत में हरित क्रान्ति के जनक कौन हैं ? हरित क्रान्ति किसानों के लिए लाभदायक है। उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। 3
- (ग) रिसट्रिक्शन एंजाइम्स से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए। 3
- (घ) जलीय पौधे अपने वातावरण के अनुकूल हैं। उदाहरण तथा चित्रों की सहायता से स्पष्ट कीजिए। 3
- 5 (a) Give an account on DNA fingerprinting. 3
- (b) Who is father of Green Revolution in India ? Green Revolution is useful for farmers. Explain it with example. 3
- (c) What do you mean by restriction enzymes ? Explain with example. 3
- (d) Hydrophytic plants are adapted to their environment. Explain it with the help of examples and diagrams. 3

6. (क) जैव विविधता के मुख्य घटकों का नाम लिखिए तथा इसके संरक्षण के उपाय लिखिए। 3
- (ख) संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : 1½ + 1½
- (i) मनुष्य में आनुवंशिक विकार
- (ii) सेन्द्रल डोग्मा
- (ग) जैव उर्वरक किसे कहते हैं ? खाद्य उत्पादन में इसकी भूमिका का उल्लेख कीजिए। 1 + 2
- (घ) किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए - 1½ + 1½
- (i) रेड डाटा बुक
- (ii) परजीविता
- (iii) भूमि की उर्वराशक्ति बढ़ाने में दलहनी पौधों की भूमिका
6. (a) Name the important components of bio-diversity and mention suitable measures for its conservation. 3
- (b) Write short note on : 1½ + 1½
- (i) Genetical disorder in man
- (ii) Central dogma
- (c) What is bio-fertilizer ? Describe its role in the production of food. 1 + 2
- (d) Write short note on any two : 1½ + 1½
- (i) Red data book
- (ii) Parasitism
- (iii) Role of leguminous plants in increasing the fertility of soil

7. गुरुबीजाणुजनन क्या है ? आवृतबीजी पुष्प में युग्मनत्र से लेकर बीजाणु बनने तक के विकास का वर्णन कीजिए। 5

अथवा

महिला के प्रजनन तंत्र का एक नामांकित चित्र बनाइए। 5

7. What is Megasporogenesis ? Describe the development of zygote upto formation of mature ovule in an Angiospermic flower. 5

OR

Draw a labelled diagram of reproductive system of a woman. 5

8. किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2½ + 2½

(i) द्विनिषेचन

(ii) बाह्य मल उपचार

(iii) न्यूमोनिया की रोकथाम

अथवा

निम्नलिखित फलों में अन्तर कीजिए :

2½ + 2½

(i) फली तथा लोमेटम

(ii) अष्टिल फल तथा भिदुर फल

8. Write short note on any two :

2½ + 2½

- (i) Double fertilization
- (ii) Sewage treatment
- (iii) Control of Pneumonia

OR

Differentiate between the following fruits :

2½ + 2½

- (i) Legume and Lomentum
- (ii) Drupe and Schizocarpic fruit

9 संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

2½ + 2½

- (i) मनुष्य में निषेचन
- (ii) सहज तथा निष्क्रिय प्रतिरक्षा

अथवा

आनुवंशिक कूट पर एक निबन्ध लिखिए ।

5

9. Write short note on :

2½ + 2½

- (i) Fertilization in human
- (ii) Active and Passive Immunity

OR

Write an essay on Genetic code.

5