अनुक्रमांक .... मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 7

नाम ....

153 **348(EH)**

2026
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 :

i) परागकण पुष्प के किस अंग के भीतर निर्मित होते हैं ?

(A) लघुबीजाणुधानी (C) गुरुबीजाणुधानी

(B) जायांग (D) अंडाशय

UPBoardHub

1

20026 [Turn over

ii) स्त्री जननतन्त्र में निषेचन की क्रिया किस अंग में सम्पन्न होती है ?

(A) तुम्बिका क्षेत्र में (C) संकीर्ण पथ में

(B) सर्टोली कोशिकाओं में (D) अंडवाहिनी में

1

iii) मेण्डल ने अपने प्रयोग में कितने विपर्यायी लक्षणों को सम्मिलित किया था ?

(A) 7 (C) 10

(B) 8 (D) 12

1

iv) कौन सा नाइटोजनी क्षार डीएनए में उपस्थित नहीं होता है ?

(A) थायमिन (C) एडिनिन

(B) यूरेसिल (D) गुआनिन

1

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

i) Pollen grains are formed in which organ of the flower ?

(A) Microsporangium (C) Megasporangium

(B) Gynoecium (D) Ovary

1

ii) The process of fertilization occurs in which part of the female reproductive system ?

UPBoardHub

(A) In ampulla area (C) In isthmus

(B) In sertoli cells (D) In fallopian tube

1

20026

iii) How many contrasting characters were included by Mendel in his experiment ?

(A) 7 (C) 10

(B) 8 (D) 12

1

iv) Which nitrogenous base is not present in DNA ?

(A) Thymine (C) Adenine

(B) Uracil (D) Guanine

1

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

2. क) दो नाइट्रोजनी क्षार किस बन्ध द्वारा जुड़े रहते हैं ? 1

ख) जैव उर्वरक का एक उदाहरण लिखिए । 1

ग) पीसीआर के संकेताक्षर का पूरा रूप लिखिए । 1

घ) नदियों को प्रदूषण से बचाने के लिए चलाई जा रही किसी एक परियोजना का नाम लिखिए । 1

ङ) पारिस्थितिक तंत्र की शब्दावली में हरे पादप को क्या कहते हैं ? 1

2. a) Two nitrogenous bases are linked by which bond ? 1

b) Write one example of bio-fertilizer. 1

UPBoardHub

c) Write complete form of PCR abbreviation. 1

d) Write the name of any one project being run to save rivers from pollution. 1

e) What is green plant called in the terminology of ecosystem ? 1

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

3. क) अपरदाहारी को एक उदाहरण सहित समझाइए । 1 + 1

ख) बायोरिएक्टर का संक्षिप्त विवरण लिखिए । 2

ग) कायिक संकरण को परिभाषित कीजिए । 2

घ) किन्हीं दो कवक प्रजातियों के नाम लिखिए जिनका प्रयोग प्रतिजैविकों के उत्पादन में किया जाता है। 1 + 1

ङ) कैंसर को परिभाषित कीजिए । 2

3. a) Define detritivore with an example. 1 + 1

b) Write a brief description of bioreactor. 2

c) Define somatic hybridisation. 2

d) Name any two fungal species which are used in the production of antibiotics. 1 + 1

e) Define cancer. 2

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

4. क) अंतगर्भाशय वीर्य सेचन तकनीक से आप क्या समझते हैं ? 3

ख) वर्धक के कार्यों का वर्णन कीजिए । 3

UPBoardHub

ग) डीएनए अंगुलीछाप क्या है ? मानव जीवन में इसका क्या महत्व है ? 1 + 2

घ) खीस (कोलेस्ट्रम) क्या है ? इसकी उपयोगिता पर प्रकाश डालिए । 1 + 2

4. a) What do you understand by intra-uterine insemination ? 3

b) Describe the functions of promoter. 3

c) What is DNA fingerprinting ? What is the importance of it in human life ? 1 + 2

d) What is colostrum ? Highlight its usefulness. 1 + 2

5. क) पुरुष जनन तंत्र का चित्र बनाइए । 3

ख) शीतनिष्क्रियता को उदाहरण सहित समझाइए । 2 + 1

ग) टाइफॉइड ज्वर की पुष्टि किस परीक्षण से होती है ? इसके लक्षणों का वर्णन कीजिए । 1 + 2

घ) एक स्फुटित परागकोश का नामांकित चित्र बनाइए । 3

5. a) Draw the diagram of male reproductive system. 3

b) Explain hibernation with example. 2 + 1

c) Which test confirms typhoid fever ? Describe its symptoms. 1 + 2

d) Draw a labelled diagram of dehisced anther. 3

6. क) अपघटन चक्र का संक्षिप्त सचित्र वर्णन कीजिए । 3

ख) क्रोमोसोमीय विकारों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 3

ग) आनुवंशिक पदार्थ के गुणों का वर्णन कीजिए । 3

घ) वंशागति के क्रोमोसोम सिद्धान्त पर टिप्पणी लिखिए । 3

UPBoardHub

6. a) Give a brief description of decomposition cycle with diagram. 3

b) Write a short note on chromosomal disorders. 3

c) Describe the properties of genetic material. 3

d) Write a note on the chromosomal theory of inheritance. 3

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)
(Long Answer Type Questions)

7. पारजीवी जन्तुओं का उत्पादन क्यों किया जाता है ? कारणों पर प्रकाश डालिए । 5

अथवा

निम्नलिखित पर व्याख्यात्मक टिप्पणी लिखिए : $21_{\overline{2+2\frac{1}{2}}}$

(i) पारजीवी पौधे

(ii) पुनर्योगज डीएनए का परपोषी कोशिकाओं में स्थानान्तरण ।

7. Why are transgenic animals produced ? Highlight on reasons. 5

OR

Write explanatory notes on the following : $21_{\overline{2+2\frac{1}{2}}}$

(i) Transgenic plants

(ii) Transfer of recombinant DNA in host cells.

8. पारितन्त्र की संरचना का विस्तृत वर्णन कीजिए । 5

अथवा

उत्पादकता क्या है ? इसका पारितन्त्र में क्या महत्व है ? वर्णन कीजिए । 1 + 4

UPBoardHub

8. Describe the structure of ecosystem in detail. 5

OR

What is productivity ? What is its importance in ecosystem ? Describe. 1 + 4

9. प्लाज्मोडियम के जीवन चक्र का सचित्र वर्णन कीजिए । 5

अथवा

घरेलू उत्पादों में सूक्ष्मजीवों के महत्व पर निबन्ध लिखिए । 5

9. Describe the life-cycle of plasmodium with diagram. 5

OR

Write an essay on the importance of microbes in household products. 5

348(EH) - 1,67,850

20026

UPBoardHub