

अनुक्रमांक ...

नाम :

153

348(GJ)

2024

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) कौन-सा नाइट्रोजनी क्षार डी०एन०ए० में उपस्थित नहीं होता है ?

i) थायमीन

ii) यूरेसिल

iii) एडेनिन

iv) गुआनिन

1

ख) मेण्डल ने अपने प्रयोग में कितने विपरीतार्थ लक्षणों को सम्मिलित किया ?

i) 7

ii) 8

iii) 9

iv) 10

1

ग) दात्र कोशिका अरक्तता रोग किस उत्परिवर्तन का उदाहरण है ?

i) बिन्दु उत्परिवर्तन

ii) सुगुणिता

iii) विलोपन

iv) स्थानान्तरण

1

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

i) लघुबीजाणुधानी

ii) जायांग

iii) गुरुबीजाणुधानी

iv) अण्डाशय

1

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

a) Which nitrogenous base is not present in D.N.A. ?

i) Thymine

ii) Uracil

iii) Adenine

iv) Guanine

1

b) How many contrasting characters are included by Mendel in his experiment ?

i) 7

ii) 8

iii) 9

iv) 10

1

c) Sickle cell anaemia is an example of which mutation ?

i) Point mutation

ii) Euploidy

iii) Deletion

iv) Translocation

1

d) Pollen grains are formed in which organ of flower ?

i) Microsporangium

ii) Gynoecium

iii) Megasporangium

iv) Ovary

1

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. क) मलेरिया रोग का संचरण किस जीव के कारण होता है ? 1
- ख) पी०सी०आर० संकेताक्षर का पूरा रूप लिखिए । 1
- ग) किसी एक पारजीनी जन्तु का नाम लिखिए । 1
- घ) पुष्प के रंगीन आकर्षक दल किस प्रकार के परागण हेतु उपयुक्त हैं ? 1
- ड) पारिस्थितिक तंत्र की शब्दावली में हरे पादपों हेतु किस शब्द का प्रयोग करते हैं ? 1
2. a) Which organism is responsible for the spread of malaria disease ? 1
- b) Write down the full form of P.C.R. 1
- c) Write down the name of any one transgenic animal. 1
- d) Coloured attractive corolla of flower is suitable for which type of pollination ? 1
- e) What is the term used for green plants in ecosystem terminology ? 1

(लघु उत्तरीय प्रश्न-I)

(Short Answer Type Questions-I)

3. क) अपघटन को परिभाषित कीजिए । 2
- ख) किन्हीं दो किण्वित पेय का नाम लिखिए । 1 + 1
- ग) टेस्ट ट्यूब बेबी कार्यक्रम पर एक टिप्पणी लिखिए । 2

घ) समयुग्मजी एवं विषमयुग्मजी में दो अन्तर बताइए । 1 + 1

ड) राइबोसोम के दो कार्यों को बताइए । 1 + 1

3. a) Define decomposition. 2

b) Write down the names of any two fermented beverages. 1 + 1

c) Write a note on test tube baby programme. 2

d) Give two differences between homozygous and heterozygous. 1 + 1

e) Write two functions of Ribosomes. 1 + 1

(लघु उत्तरीय प्रश्न-II)

(Short Answer Type Questions-II)

4. क) बहुभ्रूणता पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 3

ख) स्त्रीकेसर के तीन अंगों को चित्र सहित दर्शाइए । 1 + 1 + 1

ग) पुरुष लिंग की तीन सहायक ग्रन्थियों के नाम लिखिए । 1 + 1 + 1

घ) प्राथमिक उत्पादकता एवं द्वितीयक उत्पादकता में अन्तर लिखिए । $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

4. a) Write a short note on polyembryony. 3

b) Draw the three organs of Gynoecium with diagrams. 1 + 1 + 1

c) Write down the names of three accessory glands of male sex organ. 1 + 1 + 1

d) Differentiate between primary productivity and secondary productivity. $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

5. क) प्राकृतिक चरण को किसी एक उदाहरण से समझाइए । 2 + 1
- ख) प्रतिबन्धन एन्जाइम के कार्यों को समझाइये । 3
- ग) अनुकूली विकिरण पर एक टिप्पणी लिखिए । 3
- घ) अनिवेक जनित फल पर टिप्पणी लिखिए । 3
5. a) Explain natural selection with an example. 2 + 1
- b) Explain the functions of restriction enzyme. 3
- c) Write a note on adaptive radiation. 3
- d) Comment on Parthenocarpic fruits. 3
6. क) अपसारी विकास को उदाहरण सहित समझाइए । 2 + 1
- ख) अंतरण आर०एन०ए० पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 3
- ग) ओपीआईड्रुगों को एक उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए । 2 + 1
- घ) एक पारिस्थितिक तंत्र में विभिन्न पोषण स्तर को आरेखीय चित्र द्वारा दर्शाइए । 3
6. a) Define the divergent evolution with example. 2 + 1
- b) Write a short note on t-RNA. 3
- c) Define the opioid drugs with an example. 2 + 1
- d) Draw different trophic levels in an ecosystem with line diagram. 3

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

7. कृषि में जैव प्रौद्योगिकी के महत्व पर एक निबन्ध लिखिए । 5

अथवा

- पॉलिमरेज शृंखला अभिक्रिया का आरेखी निरूपण के साथ वर्णन कीजिए । 5

7. Write an essay on the importance of Biotechnology in Agriculture. 5

OR

- Describe the polymerase chain reaction with line diagram. 5

8. बायोगैस संयन्त्र का सचित्र वर्णन कीजिए । 5

अथवा

- कैंसर क्या है ? कैंसर के कारण एवं उपचार का विस्तार से वर्णन कीजिए । 5

8. Describe Biogas plant with diagram. 5

OR

What is cancer ? Describe the causes and treatment of cancer in detail.

9. मानव विकास पर एक निबन्ध लिखिए । 5

अथवा

- सहलग्नता एवं पुनर्योजन की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए । $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

9. Write an essay on human evolution.

OR

Explain linkage and recombination with example.

2½ + 2½

348(GJ) - 1,98,000