

अनुक्रमांक ..

नाम ..

153

348(KL)

2025  
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) पुनरुद्भवन की क्षमता पायी जाती है

i) अमीबा में

ii) पैरामीशियम में

iii) हाइड्रा में ✓

iv) स्पंज में

1

ख) टर्नर सिंड्रोम का कारण होता है

i) XO ✓

ii) XXY

⊖

iii) XYY

iv) XXX

1

ग) कौन-सा एन्जाइम DNA खण्डों को जोड़ता है?

i) पॉलीमरेज

ii) लाइगेज

iii) एक्सोन्यूक्लियेज

iv) एण्डोन्यूक्लियेज

1

घ) जीव तथा उसके वातावरण के पारस्परिक सम्बन्धों का अध्ययन कहलाता है

i) पादप भूगोल

ii) स्वपारिस्थितिकी

iii) पारिस्थितिकी

iv) समष्टि

1

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

a) The ability to regenerate is found in

i) Amoeba

ii) Paramoecium

iii) Hydra

iv) Sponge

1

b) Turner syndrome occurs due to

i) XO

ii) XXY

iii) XYY

iv) XXX

1

c) Which enzyme joins DNA fragments ?

i) Polymerase

ii) Ligase

iii) Exonuclease

iv) Endonuclease

1

d) The study of mutual relations between the organism and its environment is called

i) Phytogeography

ii) Autecology

iii) Ecology

iv) Population

1

( अति लघु उत्तरीय प्रश्न )

( Very Short Answer Type Questions )

2. क) रिलैक्सिन नामक हार्मोन किसके द्वारा स्रावित होता है ? 1
  - ख) मनुष्य में गुणसूत्रों की कुल संख्या कितनी होती है ? 1
  - ग) मेण्डल द्वारा अध्ययन किये गये मटर के पौधे में कितने विपर्यासी लक्षण थे ? 1
  - घ) एक प्रारूपी न्यूक्लियोसोम में कितने क्षार युग्म की डीएनए कुण्डली होती है ? 1
  - ङ) किसी भी समष्टि के दो विशिष्ट गुण बताइये । 1
2. a) By which is the hormone named relaxin secreted ? 1
  - b) What is the total number of chromosomes in humans ? 1
  - c) How many contrasting characters were there in the pea plant studied by Mendel ? 1
  - d) A typical nucleosome contains how many base pairs of DNA helix ? 1
  - e) State two distinctive properties of any population. 1

( लघु उत्तरीय प्रश्न-I )

( Short Answer Type Questions-I )

3. क) प्रभाविता और अप्रभाविता में अन्तर बताइये । 1 + 1
- ख) मानव जीनोम की मुख्य विशेषताएँ बताइये । 2
- ग) किण्वित पेय पदार्थ क्या हैं ? इनके नाम बताइये । 1 + 1
- घ) बायोस्फीयर पर टिप्पणी लिखिये । 2
- ङ) स्वस्थाने (इन सिटू) और बाह्य स्थाने (एक्स सिटू) संरक्षण में अन्तर बताइये । 1 + 1

3. a) What is the difference between dominance and recessiveness ? 1 + 1
- b) State the main features of human genome. 2
- c) What are fermented beverages ? Write their names. 1 + 1
- d) Write a note on Biosphere. 2
- e) Explain the difference between *in-situ* and *ex-situ* conservations. 1 + 1

( लघु उत्तरीय प्रश्न-II )

( Short Answer Type Questions-II )

4. क) लघुबीजाणुधानी की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए । 3
- ख) अपरा (प्लैसेण्टा) क्या है ? इसके कार्य बताइये । 1 + 2
- ग) आनुवंशिक कूट की विशेषताएँ बताइये । 3
- घ) बायोपाइरेसी से आप क्या समझते हैं ? 3
4. a) Describe the structure of microsporangium with diagram. 3
- b) What is placenta ? Write its functions. 1 + 2
- c) State the characteristics of genetic code. 3
- d) What do you understand by biopiracy ? 3
5. क) मेण्डल ने अपने प्रयोगों में मटर के पौधे का चयन क्यों किया ? 3
- ख) मनुष्य में होने वाले सामान्य रोगों का वर्णन कीजिए । 3
- ग) एक्सोन्यूक्लिएज तथा एण्डोन्यूक्लिएज एन्जाइमों में अन्तर स्पष्ट करें ।  $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$
- घ) जैव उर्वरक क्या होते हैं ? इनके उत्पादन में सूक्ष्म जीवों की भूमिका बताइये । 1 + 2

5. a) Why did Mendel choose pea plants for his experiments ? 3
- b) Describe the common diseases found in humans. 3
- c) Explain the difference between exonuclease and endonuclease enzymes.

1½ + 1½

- d) What are biofertilizers ? State the role of micro-organism in their production.  
<https://www.upboardonline.com>

1 + 2

6. क) हाथीपाँव (फाइलेरिया) रोग कैसे होता है ? 3

- ख) Bt से आप क्या समझते हैं ? Bt कपास का उदाहरण देकर समझाइये । 1 + 2

- ग) ड्रग तथा एल्कोहल के कुप्रयोग से कौन-कौन से अभाव शरीर पर पड़ते हैं ? 3

- घ) समतापमण्डल में ओजोन अवक्षय के कारण बताइये । 3

6. a) How does elephantiasis (Filariasis) occur ? 3

- b) What do you understand by Bt ? Explain by giving example of Bt-cotton. 1 + 2

- c) What are the effects of drug and alcohol abuse on the body ? 3

- d) Explain the reasons for ozone depletion in the stratosphere. 3

( विस्तृत उत्तरीय प्रश्न )

( Long Answer Type Questions )

7. गुरु बीजाणुजनन क्या है ? आवृतबीजीय पादपों में मादा युग्मकोद्भिद् के विकास का सचित्र वर्णन कीजिए ।

2 + 3

अथवा

निम्न पर टिप्पणी लिखिये :

2½ + 2½

(i) मादा अण्डाशय की अनुप्रस्थ काट का चित्र ।

(ii) मानव के शुक्राणु की संरचना ।

U162081

7. What is megasporogenesis ? Describe with diagram the development of female gametophyte in angiospermic plant.

2 + 3

OR

Write notes on the following :

2½ + 2½

(i) Diagram of transverse section of female ovary.

(ii) Structure of human sperm.

U162081

8. वॉटसन एवं क्रिक द्वारा दिये गये द्विकुण्डलीय DNA की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए ।

5

अथवा

निम्न पर टिप्पणी लिखिये :

2½ + 2½

(i) वर्णान्धता

(ii) हीमोफीलिया ।

OR

8. Describe the structure of double helical DNA given by Watson and Crick with a diagram.

5

U162081

Write notes on the following :

2½ + 2½

(i) Colourblindness

(ii) Haemophilia.

OR

9. समष्टि वृद्धि के विभिन्न मॉडलों का संक्षेप में वर्णन कीजिए । 5

अथवा

जैव विविधता एवं इसके संरक्षण पर निबन्ध लिखिये । 5

9. Describe different population growth models in brief. 5

OR

Write an essay on biodiversity and its conservation. 5

---

---

**348(KL) – 1,91,620**