

(निश्चित उत्तरीय प्रश्न)
(Definite Answer Type Questions)

2. क) प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया के दौरान कौन-सी गैस मुक्त होती है ? 1
- ख) डीएनए अणु को कौन-सा एन्जाइम तोड़ता है ? 1
- ग) मनुष्य में लिंग-निर्धारण हेतु किस प्रकार के गुणसूत्र उत्तरदायी होते हैं ? 1
- घ) लीडिग कोशिकाओं के क्या कार्य हैं ? 1
- ङ) जैवविविधता तप्त स्थल क्या है ? 1
2. a) Which gas is released during the process of photosynthesis ? 1
- b) Which enzyme breaks the DNA molecule ? 1
- c) In human which type of chromosomes are responsible for sex determination ? 1
- d) What are the functions of Leydig cells ? 1
- e) What is biodiversity hotspot ? 1

(लघु उत्तरीय प्रश्न - I)

(Short Answer Type Questions - I)

- क) वाट्सन तथा क्रिक द्वारा प्रतिपादित डीएनए के द्विकुण्डलित मॉडल का केवल नामांकित चित्र बनाइये । 2
- ख) किसी एक यौन संचारित रोग का नाम लिखें एवं उसके रोकथाम के उपाय वर्णन करें । 2
- ग) टर्नर एवं क्लाइनफेल्टर सिण्ड्रोमों में गुणसूत्रों की संख्या कितनी होती है ? 2
- घ) पौधों में दोहरा निषेचन क्या होता है ? इसकी खोज किसने किया ? 2
- ङ) मेण्डल के पृथक्करण के नियम को समझाइए । 2

3. a) Draw only a labelled diagram of DNA double helix model as proposed by Watson and Crick. 2
- b) Write the name of any one sexually transmitted disease and describe its control measures. 2
- c) How many chromosomes are found in Turner and Klinefelter syndromes ? 2
- d) What is the double fertilization in plants ? Who discovered it ? 2
- e) Explain the Mendel's Law of segregation. 2

(लघु उत्तरीय प्रश्न - II)

(Short Answer Type Questions - II)

4. क) जैव उर्वरक कैसे मृदा की उर्वरता को बढ़ाते हैं ? 3
- ख) मरुस्थलीय पौधों और जन्तुओं के अनुकूलन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 3
- ग) एस्केरिसता क्या है ? इसके बचाव व उपचार का संक्षिप्त उल्लेख कीजिए । 1 + 2
- घ) अनिषेक जनन को परिभाषित कीजिए । मधुमक्खियों में लिंग निर्धारण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए । 1 + 2

4. a) How do biofertilizers increase the fertility of the soil ? 3
- b) Write short note on adaptations of desert plants and animals. 3
- c) What is ascariasis ? Mention its prevention and treatment in short. 1 + 2
- d) Define parthenogenesis. Describe the mechanism of sex-determination in honeybees. 1 + 2

5. क) आनुवंशिक इंजीनियरिंग क्या है ? स्वास्थ्य के क्षेत्र में आनुवंशिक इंजीनियरिंग के दो अनुप्रयोगों को लिखिए ।

1 + 2

ख) डीएनए और आरएनए में कोई तीन अन्तर लिखिए ।

3

ग) मानव इंसुलिन पर एक टिप्पणी लिखिए ।

3

घ) मलेरिया परजीवी के जीवन चक्र का केवल स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये ।

3

5. a) What is genetic engineering ? Write down two applications of genetic engineering in the field of health.

1 + 2

b) Write any three differences between DNA and RNA.

3

c) Comment upon human insulin.

3

d) Draw only a clean & labelled diagram of the life-cycle of malaria parasite. <https://www.upboardonline.com>

3

6. क) मेन्डल के योगदान पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

3

ख) निम्नलिखित के बीच अन्तर लिखिए :

1½ + 1½

(i) समष्टि और समुदाय

(ii) शीत निष्क्रियता और ग्रीष्म निष्क्रियता ।

ग) पॉलिमरेज शृंखला अभिक्रिया (पीसीआर) को संक्षेप में समझाइये ।

3

घ) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

1½ + 1½

(i) बहुभ्रूणता

(ii) फल का निर्माण ।

[Turn over

6. a) Comment briefly upon the contribution of Mendel. 3
- b) Distinguish between the following : 1½ + 1½
- (i) Population and Community
- (ii) Hibernation and Aestivation.
- c) Explain briefly the Polymerase Chain Reaction (PCR). 3
- d) Write short notes on the following : 1½ + 1½
- (i) Polyembryony
- (ii) Formation of fruit.

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

7. मनुष्य के नर जनन तन्त्र का सचित्र वर्णन कीजिए । 5
- अथवा
- निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : 2½ + 2½
- (i) प्लैसेन्टा निर्माण
- (ii) रेड डाटा बुक ।

7. Describe the human male reproductive system with suitable diagram. 5

OR

- Write short notes on the following : 2½ + 2½
- (i) Placenta formation
- (ii) Red Data Book.

जैव विविधता क्या है ? इसके संरक्षण पर एक टिप्पणी लिखिए ।

2 + 3

अथवा

मानवशास्त्रिक कूट पर एक निबन्ध लिखिए ।

5

What is biodiversity ? Add a note on its conservation.

2 + 3

OR

Write an **essay** on genetic code.

5

मानव कल्याण में सूक्ष्मजीवों की भूमिका पर एक निबन्ध लिखिए ।

5

अथवा

जैव प्रौद्योगिकी क्या है ? इसके विभिन्न उपयोगों का वर्णन कीजिए ।

2 + 3

Write an **essay** on the role of microorganisms in human welfare.

5

OR

What is **Biotechnology** ? Describe its various applications.

2 + 3