

**Y-182231-B**  
CGBOARDonline.com  
**विषय : जीव विज्ञान**  
**Subject : Biology**  
CGBOARDonline.com

समय : 3 घण्टे ]  
Time : 3 hours ]

[ पूर्णांक : 75  
[ Maximum Marks : 75

**निर्देश** : (i) सभी प्रश्न हल कीजिए।

**Instruction** : Attempt all questions.

(ii) उत्तर में यदि आवश्यक हो, तो चित्रों अथवा रेखाचित्रों का समावेश कीजिए।  
Use diagrams or flowcharts, if necessary.

(iii) प्रश्न क्रमांक 9 से 17 तक के प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।  
Question Nos. 9 to 17 have internal choices.

**निर्देश** : (अ) प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें खण्ड (अ), खण्ड (ब) एवं खण्ड (स) हैं। प्रत्येक खण्ड में 5 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 1 अंक आबंटित है।

**Instruction** : (A) Question No. 1 is an objective type question. It has three parts—Part (A), Part (B) and Part (C). Each part has 5 questions. Each question carries 1 mark.

**प्रश्न-1** (खण्ड-अ) सही विकल्प चुनकर लिखिए : CGBOARDonline.com [1×5=5]

(Part-A) Choose and write the correct option :

(i) द्विसंघी दशा का संबंध होता है :

- (अ) बाह्यदल पुंज (ब) दलपुंज  
(स) पुमंग (द) जायांग

Diadelphous condition is related to :

- (a) Calyx (b) Corolla  
(c) Androecium (d) Gynoecium

(ii) इंसुलिन हॉर्मोन पाई जाती है :

- (अ) आमाशय में  
(स) पीयूष ग्रंथि में

- (ब) अग्न्याशय में  
(द) अधिवृक्क ग्रंथि में

Insulin hormone found in :

- (a) Stomach  
(c) Pituitary gland

- (b) Pancreas  
(d) Adrenal gland

(iii) हृदय का पेस मेकर है :

- (अ) एस.ए.नोड  
(स) पुरकिंजे तंतु

- (ब) ए.व्ही. नोड  
(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

Pace maker of the heart is :

- (a) S.A. node  
(c) Purkinje fibres

- (b) A.V. node  
(d) None of the above

(iv) सेमिनिफेरस नलिकाएं पाई जाती हैं :

- (अ) वृषण में  
(स) वृक्क में

- (ब) अण्डाशय में  
(द) फेफड़ा में

Seminiferous tubules are found in : CGBOARDOnline.com

- (a) Testis  
(c) Kidney

- (b) Ovary  
(d) Lung

(v) मेण्डल का द्विसंकरिय अनुपात है :

- (अ) 1:1:1:1  
(स) 9:3:3:1

- (ब) 3:1  
(द) 9:1:1:3

Mendel's dihybrid ratio is :

CGBOARDOnline.com

- (a) 1:1:1:1  
(c) 9:3:3:1

- (b) 3:1  
(d) 9:1:1:3

प्रश्न-1

(खण्ड-ब) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

[1×5=5]

(Part-B) Fill in the blanks :

(i) बुलीफार्म कोशिकाएं — में पाई जाती हैं।

Bulliform cells are found in \_\_\_\_\_.

(ii) — हॉर्मोन्स पुष्पन के लिए उत्तरदायी हैं।

\_\_\_\_\_ hormones are responsible for flowering.

(iii) DNA से mRNA का बनना — कहलाता है।

Formation of mRNA from DNA is called \_\_\_\_\_.

(iv) नॉस्टॉक एक — है।

Nostoc is a \_\_\_\_\_.

CGBOARDonline.com

(v) — भारत में श्वेत क्रांति के जनक हैं।

\_\_\_\_\_ is the Father of White Revolution in India.

प्रश्न-1

(खण्ड-स) उचित संबंध जोड़िए :

[1×5=5]

(अ)

(i) कीट

(ii) हीमोडायलिसिस

(iii) मृदाविहीन खेती

(iv) मेबोमियन ग्रंथि

(v) फीटस

(ब)

(a) हाइड्रोपोनिक्स ।

(b) प्लैसेन्टा

(c) ट्रेकिया 1

(d) वृक्क 2

(e) त्वचा

(f) अण्डाशय

(Part-C) Match the following :

(A)

(i) Insect

(ii) Haemodialysis

(iii) Soilless culture

(iv) Mebomian gland

(v) Foetus

(B)

(a) Hydroponics

(b) Placenta

(c) Trachea

(d) Kidney

(e) Skin

(f) Ovary

**निर्देश** : (ब) प्रश्न क्रमांक 2 से 5 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 30 शब्द है)

**Instruction** : (B) Question Nos. 2 to 5 are very short answer type questions. Each question carries 2 marks. (Maximum word limit of answer is 30 words)

**प्रश्न-2** फेलम एवं फेलोडर्म में क्या अन्तर है ? [2]

What is the difference between fellum and felloderm?

**प्रश्न-3** मनुष्य के मुख गुहा में पाये जाने वाली किन्हीं दो लार ग्रंथियों के नाम तथा उनके द्वारा स्रावित एंजाइम के नाम लिखिए। [1+1=2]

Write the names of any two salivary glands found in buccal cavity of man and give the name of enzyme secreted by it.

**प्रश्न-4** दालें प्रदान करने वाले किन्हीं दो पादपों के सामान्य एवं वानस्पतिक नाम लिखिए। [1+1=2]

Write common and botanical names of any two plants which give pulses.

**प्रश्न-5** कम्पोस्ट खाद क्या है ? CGBOARDonline.com [2]

What is compost manure?

**निर्देश** : (स) प्रश्न क्रमांक 6 से 8 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आवंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 50 शब्द है)

**Instruction** : (C) Question Nos. 6 to 8 are very short answer type questions. Each question carries 3 marks. (Maximum word limit of answer is 50 words)

**प्रश्न-6** समपरासरी, अल्पपरासरी एवं अतिपरासरी विलयन से आप क्या समझते हैं ? [1+1+1=3]

What do you understand by Isotonic, Hypotonic and Hypertonic solution?

**प्रश्न-7** मानव शुक्राणु का केवल नामांकित चित्र बनाइए। [3]

Draw a labelled diagram of human sperm.

**प्रश्न-8** निम्न को परिभाषित कीजिए : [1+1+1=3]

(अ) समयुग्मजी

(ब) विषमयुग्मजी

(स) समलक्षणी

CGBOARDonline.com

Define the following :

(a) Homozygous

(b) Heterozygous

(c) Phenotype

**निर्देश** : (द) प्रश्न क्रमांक 9 से 12 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 75 शब्द है)

**Instruction** : (D) Question Nos. 9 to 12 are short answer type questions. Each question carries 4 marks. (Maximum word limit of answer is 75 words)

**प्रश्न-9** मानव रक्त में  $O_2$  के परिवहन को समझाइए।

[4]

Explain the transport of  $O_2$  in human blood.

CGBOARDonline.com

अथवा

OR

मानव हृदय में रुधिर परिवहन के पथ को फ्लोचार्ट द्वारा समझाइए।

[2+2=4]

Explain blood circulation in human heart by flowchart diagram.

**प्रश्न-10** प्रतिवर्ती क्रिया की क्रियाविधि को सचित्र समझाइए।

[2+2=4]

Explain the mechanism of reflex action with labelled diagram.

अथवा

OR

गेंद एवं प्याला संधि को सचित्र समझाइए।

Explain ball and socket joint with labelled diagram.

**प्रश्न-11** वाटसन एवं क्रिक के DNA मॉडल का सचित्र वर्णन कीजिए।

[2+2=4]

Describe with labelled diagram of Watson and Crick model of DNA.

अथवा

CGBOARDonline.com

OR

मातृक प्रभाव क्या है ? उचित उदाहरण द्वारा समझाइए।

What is maternal effect? Explain with suitable example.

प्रश्न-12 कैंसर क्या है ? उसके प्रकारों, कारणों तथा लक्षणों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। [1+1+1+1=4]

What is cancer ? Describe in brief its types, causes and symptoms.

CGBOARDonline.com

अथवा

OR

मधुमक्खी की दो प्रजातियों के नाम लिखकर शहद का रासायनिक संगठन लिखिए।

Write the names of two species of honeybee and write chemical component of honey.

**निर्देश** : (इ) प्रश्न क्रमांक 13 से 15 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 150 शब्द है)

**Instruction** : (E) Question Nos. 13 to 15 are long answer type questions. Each question carries 5 marks. (Maximum word limit of answer is 150 words)

प्रश्न-13 मानव में पायी जाने वाली सबसे बड़ी अन्तःस्रावी ग्रन्थि का नाम लिखकर उनकी अनियमितताओं से होने वाले चार प्रमुख रोगों का वर्णन कीजिए। [1+4=5]

Write the name of the largest endocrine gland found in human and describe four important diseases due to its disorders.

अथवा

CGBOARDonline.com

OR

कृत्रिम श्वसन क्या है ? श्वसन संबंधित किन्हीं चार रोगों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

What is artificial respiration? Describe in brief any four diseases related to respiration.

प्रश्न-14 निषेचन किसे कहते हैं ? आवृतबीजी पादप में द्विनिषेचन को सचित्र समझाइए। [2+3=5]

What is fertilization ? Explain the double fertilization in angiospermic plant with labelled diagram.

अथवा

OR

CGBOARDonline.com

अलैंगिक जनन से आप क्या समझते हैं ? इसके किन्हीं दो प्रकारों को सचित्र समझाइए।

What do you mean by Asexual reproduction? Explain its any two types with suitable diagram.

प्रश्न-15 एक जीन, एक पॉलीपेप्टाइड परिकल्पना को समझाइए।

[5]

Explain One Gene, One Polypeptide concept.

अथवा

CGBOARDonline.com

OR

मनुष्य में लिंग निर्धारण प्रक्रिया को किरण आरेख द्वारा समझाइए।

Explain the sex determination process in human with the help of ray diagram.

**निर्देश** : (फ) प्रश्न क्रमांक 16 एवं 17 दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 250 शब्द है)

**Instruction** : (F) Question Nos. 16 and 17 are long answer type questions. Each question carries 6 marks. (Maximum word limit of answer is 250 words)

प्रश्न-16 वर्णांधता रोग की प्रमुख विशेषताएँ लिखिए। एक वर्णांध पुरुष तथा एक सामान्य स्त्री द्वारा उत्पन्न संतानों की वंशगति कैसे होगी ? आरेख चित्र द्वारा समझाइए।

[3+3=6]

Write the main characteristic features of colour blindness. What will be the hereditary of the offspring when a colourblind man marries with a normal female? Explain it with ray diagram.

अथवा

CGBOARDonline.com

OR

मानव कल्याण हेतु जेनेटिक इंजिनियरिंग के अनुप्रयोग लिखिए।

Write the applications of Genetic Engineering for human welfare.

प्रश्न-17 रंध्रों के खुलने एवं बंद होने की क्रियाविधि को सक्रिय  $K^+$  (आयन) स्थानांतरण वाद द्वारा सचित्र समझाइए। [3+3=6]

Explain the mechanism of opening and closing of stomata by  $K^+$  (ion) transport theory with the help of labelled diagram.

अथवा

OR CGBOARDonline.com

कुल पेपिलियोनेसी का पुष्पीय चित्र बनाकर उनके जनन भागों का वर्णन कीजिए।

Draw a labelled floral diagram of family Papilionaceae and describe its reproductive parts.

CGBOARDonline.com

.....