

कुल प्रश्नों की संख्या : 19]
Total No. of Questions : 19]

[कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 15
[Total No. of Printed Pages : 15

2321314

विषय : जीवविज्ञान
Subject : Biology

समय : 3 घण्टे]
Time : 3 Hours]

[पूर्णांक : 75
[Maximum Marks : 75

निर्देश :-

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) उत्तर में यदि आवश्यक हो तो चित्रों अथवा रेखाचित्रों का समावेश कीजिए।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें खण्ड 'अ' बहुविकल्पीय प्रश्न, खण्ड 'ब' रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए तथा खण्ड 'स' उचित सम्बन्ध जोड़ने वाले हैं। प्रत्येक खण्ड में 5 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 1 अंक आबंटित है।



(2)

(iv) प्रश्न क्रमांक 2 से 7 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आबंटित हैं।

उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 30 शब्द है।

(v) प्रश्न क्रमांक 8 से 13 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 3 अंक आबंटित हैं।

उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 50 शब्द है।

(vi) प्रश्न क्रमांक 14 एवं 15 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित हैं। उत्तर

की अधिकतम शब्द सीमा 75 शब्द है।

(vii) प्रश्न क्रमांक 16 एवं 17 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं। उत्तर

की अधिकतम शब्द सीमा 100 शब्द है।

(viii) प्रश्न क्रमांक 18 एवं 19 अति दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आबंटित हैं।

उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 150 शब्द है।

(ix) प्रश्न क्रमांक 14 से 19 तक के प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प दिए गए हैं।

(3)

Instructions :-

- (i) All questions are compulsory.
- (ii) Use diagrams and flow diagrams if it is necessary in answer.
- (iii) Question No. 1 is objective type question. Which has Section 'A' as multiple choice question, Section 'B' as fill in the blanks and Section 'C' as match the column. Each section has 5 questions. Each question carry 1 mark.
- (iv) Question No. 2 to 7 are very short answer type questions. Each question carries 2 marks. Maximum word limit of answer is 30 words.
- (v) Question No. 8 to 13 are short answer type questions. Each question carries 3 marks. Maximum word limit of answer is 50 words.
- (vi) Question No. 14 and 15 are long answer type questions. Each question carries 4 marks. Maximum word limit of answer is 75 words.
- (vii) Question No. 16 and 17 are long answer type questions. Each question carries 5 marks. Maximum word limit of answer is 100 words.
- (viii) Question No. 18 and 19 are very long answer type questions. Each question carries 6 marks. Maximum word limit of answer is 150 words.
- (ix) Question No. 14 to 19 have internal choices.

(4)

(खण्ड - अ)

(Section - A)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

Objective type questions

प्रश्न 1 (I) सही विकल्प चुनकर लिखिए -

[1×5=5]

[II] Choose and write the correct option -

(i) प्रोटीन संश्लेषण का केन्द्र होता है -

(अ) राइबोसोम

(ब) डी.एन.ए.

(स) केन्द्रक

(द) माइटोकॉन्ड्रिया

(i) The center of Protein synthesis is -

(a) Ribosome

(b) D.N.A.

(c) Nucleus

(d) Mitochondria

(5)

(ii) बिलिरूबीन पाया जाता है -

(अ) आमाशय

(ब) दाँत

(स) अग्नशय

(द) यकृत

(ii) Bilirubin is found in -

(a) Stomach

(b) Teeth

(c) Pancreas

(d) Liver

(iii) कान में कर्णास्थियों का क्रम है -

(अ) इंकस, मैलियस, स्टैपिस

(ब) मैलियस, इंकस, स्टैपिस

(स) स्टैपिस, इंकस, मैलियस

(द) इनमें से कोई नहीं।

(6)

(iii) What is the order of bones in the ear?

- (a) Incus, malleus, stapes
- (b) Malleus, incus, stapes
- (c) Stapes, incus, malleus
- (d) None of these.

(iv) अम्लीय वर्षा का कारण है -

- (अ) CO_2
- (ब) $\text{SO}_2 + \text{NO}_2$
- (स) O_3
- (द) CO

(iv) Causes of acid rain is -

- (a) CO_2
- (b) $\text{SO}_2 + \text{NO}_2$
- (c) O_3
- (d) CO

(7)

(v) आण्विक कैंची क्या है -

(अ) RNA पॉलीमरेज

(ब) DNA पॉलीमरेज

(स) DNA लाइगेज

(द) रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम

(v) What are molecular scissors ?

(a) RNA Polymerase

(b) DNA Polymerase

(c) DNA Ligase

(d) Restriction enzyme

(खण्ड - ब)

(Section - B)

(II) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

[1×5=5]

[II] Fill in the blanks -

(i) हृदय के समान अगुणित रचना ----- कहलाती है।

(i) The haploid structure like heart is called

(ii) ----- हार्मोन का उपयोग फलों के पकाने में किया जाता है।

(ii) hormone is used in the ripening of fruits.

(8)

- (iii) DNA के खण्डों को जोड़ने का कार्य ----- एन्जाइम करता है।
- (iii) The work of joining the segments of DNA done by
- (iv) कृमि से होने वाला रोग ----- है।
- (iv) Disease caused by worms is
- (v) किण्वन में ----- एन्जाइम कार्य करता है।
- (v) In fermentation enzymes work.

(खण्ड - स)

(III) उचित सम्बन्ध जोड़िए -

[1×5=5]

(अ)

(ब)

- | | | |
|----------------------|---|---------------|
| (i) प्लास्मिड | - | ऊतक सम्बर्धन |
| (ii) क्लोन | - | जिबरेलिन |
| (iii) पुष्पन | - | DNA वाहक |
| (iv) स्टारफिश | - | यकृत शोथ |
| (v) हेपेटाइटिस वाइरस | - | इकाइनोडर्मेटा |

(9)

(Section - C)

(III) Match the following -

(A)		(B)
(i) Plasmid	-	tissue culture
(ii) Clone	-	Gibberellin
(iii) Flowering	-	DNA Vector
(iv) Starfish	-	Liver cirrhosis
(v) Hepatitis virus	-	Echinodermata

प्रश्न-2 कुंचनशील पेशी तन्तुओं को बनाने वाले दो विशिष्ट प्रोटीनों के नाम लिखिए। [1+1=2]

Write the name of two specific Proteins that make up the contractile muscle fibers.

प्रश्न-3 केन्द्रक के कोई दो कार्य लिखिए। [1+1=2]

Write any two functions of Nucleus.

(10)

प्रश्न-4 ब्रायोफाइट के नर तथा मादा जननांगों के नाम लिखिए।

[1+1=2]

Write the name of male and female sex organs of Bryophyta.

प्रश्न-5 श्वसन गुणांक की परिभाषा लिखिए।

[2]

Write the definition of respiration quotient.

प्रश्न-6 पुरकिंजे फाइबर किसे कहते हैं ?

[2]

What are Purkinje fibers ?

प्रश्न-7 कोई दो प्रतिजैविक के नाम व स्रोत लिखिए।

[1+1=2]

Write the name and sources of any two antibiotics.

प्रश्न-8 द्विबीज पत्री तथा एकबीज पत्री पौधों में कोई तीन अन्तर लिखिए।

[1+1+1=3]

Write any three differences between dicot and monocot plants.

प्रश्न-9 तने के प्रमुख तीन लक्षण लिखिए।

[1+1+1=3]

Write the three main features of Stem.

(11)

प्रश्न-10 आनुवांशिक अभियान्त्रिकी का महत्त्व लिखिए। (कोई तीन)

[1×3=3]

Write the importance of Genetic Engineering. (any three)

प्रश्न-11 प्रकृति में अपघटक की क्या भूमिका है ?

[3]

What is the role of decomposers in the nature ?

प्रश्न-12 प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण आवश्यक क्यों है ? कोई तीन कारण लिखिए। [1×3=3]

Why conservation of natural resources are necessary ? Write any three reasons.

प्रश्न-13 टीका (वैक्सीन) क्या है ? किन्हीं दो टीकों के नाम लिखिए।

[2+ $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$ =3]

What is Vaccine ? Write any two names of Vaccine.

प्रश्न-14 DNA के वाटसन-क्रिक मॉडल का वर्णन कीजिए।

[4]

Describe the Watson-Crick Model of DNA.

(अथवा)

(OR)

DNA द्विगुणन की अर्धसंरक्षी विधि का वर्णन कीजिए।

Describe the Semi Conservative Method of DNA duplication.

(12)

प्रश्न-15 मानव नेत्र की लम्ब काट का नामांकित चित्र बनाकर कोई दो भागों के कार्य लिखिए।

[2+1+1=4]

Draw a labelled diagram of the parallal section of the humen eye and write the functions of any two parts.

(अथवा)

(OR)

मानव मस्तिष्क की आन्तरिक संरचना का नामांकित चित्र बनाकर कोई दो भागों के कार्य लिखिए।

Draw a labelled diagram of internal structure of the human brain and write the functions of any two parts.

प्रश्न-16 दोहरा परिसंचरण किसे कहते हैं ? मनुष्य में दोहरा परिसंचरण का वर्णन कीजिए। [2+3=5]

What is double circulation ? Describe double circulation in human.

(अथवा)

(OR)

(13)

प्रतिरक्षा किसे कहते हैं ? सक्रिय तथा निष्क्रिय प्रतिरक्षा का वर्णन कीजिए।

What is Immunity ? Describe active and passive immunity.

प्रश्न-17 (अ) मानव शुक्राणु का नामांकित चित्र बनाइए।

[3+2=5]

(ब) निम्नलिखित के कार्य लिखिए -

(i) शुक्राशय

(ii) प्रोस्टेट ग्रन्थि

(A) Draw a labelled diagram of human sperm.

(B) Write the functions of the following -

(i) Vas deferens

(ii) Prostate gland

(अथवा)

(OR)

(अ) मनुष्य के अण्डाशय की अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए।

(ब) निम्नलिखित के कार्य लिखिए -

(i) गर्भाशय

(ii) अपरा

(14)

- (A) Draw a labelled diagram of cross section of human ovary.
- (B) Write the function of the following -

- (i) Uterus
- (ii) Placenta

प्रश्न-18 रक्तस्रावी डेंगू ज्वर के कारण, लक्षण एवं उपचार लिखिए।

[1+3+2=6]

Write the causes, symptoms and treatment of hemorrhagic dengue fever.

(अथवा)

(OR)

हीनताजन्य रोग क्या है ? दो हीनताजन्य रोगों के नाम व लक्षण लिखिए।

What is deficiency disease ? Write the name and symptoms of two deficiency disease.

प्रश्न-19 प्रकाश संश्लेषण की क्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

[6]

Describe the factors affecting the process of Photosynthesis.

(अथवा)

(OR)

(15)

वाष्पोत्सर्जन की क्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

Describe the factors affecting the process of Transpiration.

...