

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

[कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 12
[Total No. of Printed Pages : 12

2112314

विषय : जीवविज्ञान
Subject : Biology

समय : 3 घण्टे]
Time : 3 Hours]

[पूर्णांक : 75
[Maximum Marks : 75

- निर्देश:** (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) आवश्यकतानुसार स्वच्छ नामांकित चित्र बनाएँ।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है, जिसमें खण्ड 'अ' बहुविकल्प प्रश्न, खण्ड 'ब' रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए तथा खण्ड 'स' उचित संबंध जोड़ें हैं। प्रत्येक प्रश्न में 1 अंक आबंटित है।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 2 से 7 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आबंटित हैं। उत्तर की 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 शब्द सीमा 50 शब्द है।
- (vi) प्रश्न क्रमांक 14 एवं 15 दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित हैं। उत्तर की शब्द सीमा 75 शब्द है।
- (vii) प्रश्न क्रमांक 16 एवं 17 दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं। उत्तर की शब्द सीमा 100 शब्द है।



(2)

(viii) प्रश्न क्रमांक 18 एवं 19 अति दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न हेतु 6 अंक निर्धारित हैं। उत्तर की शब्द सीमा 150 शब्द है।

(ix) प्रश्न क्रमांक 14 से 19 तक आंतरिक विकल्प हैं।

Instructions:

- (i) All questions are compulsory.
- (ii) Draw neat labelled diagram as per requirement.
- (iii) Question No.1 is objective type. Which has section 'A' as multiple choice questions, section 'B' as fill in the blanks and section 'C' as match the column. Each question carry one mark.
- (iv) Question No.2 to 7 are very short answer type questions. Each question carries 2 marks. Word limit is 30.
- (v) Question No. 8 to 13 are short answer type questions. Each question carries 3 marks. Word limit is 50.
- (vi) Question No. 14 and 15 are long answer type questions. Each question carries 4 marks. Word limit is 75.
- (vii) Question No. 16 and 17 are long answer type questions. Each question carries 5 marks. Word limit is 100.
- (viii) Question No. 18 and 19 are very long answer type questions. Each question carries 6 marks. Word limit is 150.
- (ix) Question No. 14 to 19 each question has an internal choice.

(3)

(खण्ड-अ)

(SECTION-A)

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective type questions)

प्रश्न-1 (I) सही विकल्प चुनकर लिखिए -

[1×5=5]

(I) Select the right choice -

(i) नील हरित शैवाल है-

- (अ) क्लोरेला
- (ब) क्लेमाइडोमोनास
- (स) स्पाइरोगाइरा
- (द) साएनोबैक्टीरिया।

(i) Blue-green algae is -

- (a) Chlorella
- (b) Chlamydomonas
- (c) Spirogyra
- (d) Cyanobacteria.

(ii) साल्विया में परागण होता है -

- (अ) जल द्वारा
- (ब) हवा द्वारा
- (स) कीट द्वारा
- (द) मिट्टी द्वारा।

(4)

(ii) In *Salvia*, pollination occurs through the agency -

- (a) of water
- (b) of air
- (c) of insect
- (d) of soil.

(iii) कैल्शियम की कमी से होता है -

- (अ) एनीमिया
- (ब) ओस्टियोपोरोसिस
- (स) बेरी-बेरी
- (द) रिकेट्स।

(iii) The Calcium deficiency leads to -

- (a) Anaemia
- (b) Osteoporosis
- (c) Beri-Beri
- (d) Ricketes.

(iv) हमारे शरीर का ताप नियमन का कार्य नियंत्रित करता है -

- (अ) पान्स
- (ब) मेडूलाआब्लांगेटा
- (स) थैलेमस
- (द) हाइपोथैलेमस।

(5)

(iv) In our body the work of thermo regulation is under the control of -

- (a) Pons
- (b) Medulla oblongata
- (c) Thalamus
- (d) Hypothalamus.

(v) प्रति जैविक के आविष्कारक हैं -

- (अ) एलेक्जेन्डर फ्लेमिंग
- (ब) एडवर्ड जेनर
- (स) एच. खुराना
- (द) डॉ. पॉल बर्ग।

(v) Antibiotics is discovered by -

- (a) Alexander Fleming
- (b) Edward Jenner
- (c) H. Khurana
- (d) Dr. Paul Berg

(6)

(खण्ड-ब)

(SECTION-B)

(II) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

[1×5=5]

(II) Fill in the blanks -

(i) फल एक परिपक्व है।

(i) Fruit is a ripened

(ii) रुधिर कोशिकाओं में से बाहर निकलने वाले स्वच्छ रंगहीन तरल को कहते हैं।

(ii) The clear colourless liquid flowing out of the blood capillary walls is called

(iii) एड्स का पता परीक्षण से चलता है।

(iii) AIDS can be detected by test.

(iv) अंगूर का किण्वन द्वारा होता है।

(iv) Grapes are fermented by

(v) बिना अनुमति के किसी अन्य देश के जैव संसाधनों का दोहन कहा जाता है।

(v) Exploiting a biological resources of another country without being authorised is called

(7)

(खण्ड-स)

(SECTION-C)

(III) उचित संबंध जोड़िए -

[1×5=5]

(खण्ड-अ)

(खण्ड-ब)

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| (i) किण्वन टैंक | (अ) उपास्थि |
| (ii) वृद्धि दर मापन | (ब) कलपककम |
| (iii) नाभिकीय विद्युत संयंत्र | (स) लाइकेन |
| (iv) कर्ण पल्लव | (द) जैव रिएक्टर |
| (v) सहजीवी | (ई) आक्जेनोमीटर |
| | (फ) पादप रस |

(III) Match the following :

Column (A)

Column (B)

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| (i) Fermentation tank | (a) Cartilage |
| (ii) Rate of growth measurement | (b) Kalpakkam |
| (iii) Nuclear power plant | (c) Lichen |
| (iv) External ear | (d) Bio-reactor |
| (v) Symbiotic | (e) Auxanometer |
| | (f) Plant juice. |

(8)

प्रश्न-2 पृथ्वी के आरम्भिक वातावरण में विद्यमान दो गैसों के नाम लिखिए। [1+1=2]

Write the name of two gases present in the primitive atmosphere of the Earth.

प्रश्न-3 निम्नलिखित के वानस्पतिक नाम लिखिए - [1+1=2]

(i) घृत कुमारी

(ii) लिली

Write the botanical name of the following -

(i) Ghrit kumari

(ii) Lily

प्रश्न-4 मेंढकों को क्लास ऐम्फिबिया में क्यों रखा गया है ? दो कारण दीजिए। [1+1=2]

Why are frogs included in the Class-Amphibia ? Give two reasons.

प्रश्न-5 हाइड्रोपोनिक्स क्या है ? [2]

What do you mean by hydroponics ?

प्रश्न-6 दस्त से पीड़ित व्यक्ति को डॉक्टर थोड़ी-थोड़ी देर पर ORS का घूँट लेने कहता है। यह ORS क्या है ?

[1+1=2]

A doctor advises a person to sip ORS at regular intervals because he/she was suffering from diarrhoea. What is ORS ?

(9)

प्रश्न-7 निम्नलिखित टीके किस बीमारी में उपयोगी हैं ? नाम लिखिए। [1+1=2]

(i) एम. एम. आर.

(ii) बी.सी.जी.

In which disease the following vaccines are used ? Write name.

(i) MMR

(ii) BCG

प्रश्न-8 अनावृतबीजी के 3 अभिलक्षण लिखिए। [1+1+1=3]

Write three characteristic features of gymnosperm ?

प्रश्न-9 एक सामान्य वर्ण दृष्टि पुरुष एवं वर्णांध स्त्री की संतति का आरेख बनाइए। वर्णान्ध स्त्री एवं सामान्य पुरुष की संतति किस प्रकार होगी ? [3]

Draw ray diagram and write the progeny of a colourblind female and normal colour vision man.

प्रश्न-10 बायोगैस के 3 लाभ लिखिए। [1+1+1=3]

Write three benefits of biogas.

प्रश्न-11 कार्बन चक्र में होने वाली कोई तीन प्रक्रियाओं के बारे में लिखिए। [1+1+1=3]

Write any three processes taking place in Carbon Cycle.

प्रश्न-12 वन्य जीवन के संरक्षण की आवश्यकता क्यों है ? तीन कारण लिखिए। [1+1+1=3]

Why there is need to conserve of the wild life ? Write three reasons.

प्रश्न-13 आप वृक्ष की आयु कैसे ज्ञात कर सकते हैं ? [3]

How can you determine the age of a tree ?

(10)

प्रश्न-14 प्रतिवर्ती क्रिया का आरेख बनाइए।

[2+2=4]

Draw a ray diagram of reflex action.

(अथवा)

(OR)

मनुष्य के नेत्र की ऊर्ध्वाधर काट का नामांकित चित्र बनाइए।

Draw a well labelled diagram of vertical section of the human eye.

प्रश्न-15 DNA एवं RNA में चार अंतर बताइए।

[1+1+1+1=4]

Write four differences between DNA and RNA.

(अथवा)

(OR)

आनुवंशिक अभियांत्रिकी के कोई चार महत्व बताइए।

Write any four importance of Genetic Engineering.

प्रश्न-16 मनुष्य के वृक्क की सूक्ष्मदर्शीय संरचना का नामांकित चित्र बनाइए।

[2+3=5]

Draw a well labelled diagram of microscopic structure of kidney of human being.

(अथवा)

(OR)

मनुष्य के उत्सर्जन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।

Draw a well labelled diagram of urinary system of human being.

प्रश्न-17 कायिक जनन की परिभाषा दीजिए। पौधों में कृत्रिम कायिक जनन की दो विधियों का वर्णन कीजिए।

[1+2+2=5]

Define vegetative reproduction. Describe two ways by which artificial vegetative reproduction occur in plants.

(अथवा)

(OR)

(11)

संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए -

[$2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}=5$]

(1) प्रकाशकालिता

(2) बसन्तीकरण।

Write short notes on :-

(i) Photoperiodism

(ii) Vernalisation.

प्रश्न-18 प्रकाश संश्लेषण क्रिया का समीकरण लिखते हुए, इस प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कोई 5 (पाँच) बाह्य कारकों का वर्णन कीजिए।

[1+5=6]

Write the chemical equation of Photosynthesis and describe any five external factors which affect the rate of Photosynthesis.

(अथवा)

(OR)

वायवीय श्वसन क्रिया का रासायनिक समीकरण लिखते हुए उन सतहों के नाम बताइए जिनकी सहायता से पौधे वायुमण्डल से ऑक्सीजन ग्रहण करते हैं एवं पौधों में जन्तु के समान विशेष श्वसन अंग नहीं होते हैं। कोई 2 कारण दीजिए।

Write the chemical equation of aerobic respiration and tell the name of surfaces from where the plants absorb the oxygen from atmosphere. Why the plants do not have respiratory organs as animals have ? Write any two causes.

(12)

प्रश्न-19 डेंगू ज्वर किस मच्छर से फैलता है ? लक्षण तथा रोकथाम के उपाय बताइए। [1+2½+2½=6]

Which mosquito spreads dengue fever ? Describe symptoms and preventions.

(अथवा)

(OR)

निम्नलिखित रोगों के कारण, लक्षण एवं रोकथाम के उपाय बताइए -

- (1) मधुमेह
- (2) सिफलिस।

Describe the following disease with cause, symptom and prevention -

- (i) Diabetes mellitus
- (ii) Syphilis.
