Roll No. .....

11052

कक्षा 11वीं वार्षिक परीक्षा, 2024-25

[231]

Biology
जीवविज्ञान

(Hindi & English Version)

[Total No. of Questions: 20] [Total No. of Printed Pages: 16]

[Time: 03 Hours] [Maximum Marks: 70]

निर्देश –

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है। कुल प्रश्न 28 हैं।

(iii) प्रश्न क्रमांक 6 से 20 तक आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।

(iv) प्रश्न क्रमांक 6 से 12 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक निर्धारित हैं।

(v) प्रश्न क्रमांक 13 से 16 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक निर्धारित हैं।

(vi) प्रश्न क्रमांक 17 से 20 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक निर्धारित हैं।

(vii) जहाँ आवश्यक हो, स्पष्ट एवं नामांकित चित्र बनाइए।

Instructions -

(i) All questions are compulsory.

(ii) There are 28 objectives questions from question no. 1 to 5. Each question carries 1 mark.

(iii) Internal options are given from question no. 6 to 20.

(iv) Question no. 6 to 12 are very short answer type questions. Word limit is of 30 words approximately. Each question carries 2 marks.

(v) Question No. 13 to 16 are short answer type question. Word limit is of 75 words approximately. Each question carries 3 marks.

(vi) Question No. 17 to 20 is long answer type question. Word limit is of 120 words approximately. Each question carries 4 marks.

(vii) Draw well labelled diagram wherever required.

प्र.1 सही विकल्प चुनकर लिखिए – (1×6=6)

(i) मानव की जाति है –

(a) होमो (b) ह्यूमन

(c) सेपियंस (d) होमोसेपियंस

(ii) घास में द्वार कोशिकाओं का आकार होता है –

(a) डंबलाकार (b) सेम के आकार का

(c) गोलाकार (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

(iii) दो अर्धसूत्री विभाजन के बीच की अवस्था कहलाती है –

(a) कैरियोकाइनेसिस (b) साइटोकाइनेसिस

(c) डायकाइनेसिस (d) इंटरकाइनेसिस

(iv) केल्विन चक्र के संदर्भ में सही विकल्प चुनिए –

(1) $6CO_2$, 18 ATP तथा 12 NADPH केल्विन चक्र में अंदर जाते हैं।

(2) 1 ग्लूकोज, 18 ADP तथा 12 NADP केल्विन चक्र से बाहर आते हैं।

(3) $1CO_2$, 12 ATP तथा 18 NADPH केल्विन चक्र में अंदर जाते हैं।

(4) 6 ग्लूकोज, 12 ADP तथा 18 NADP केल्विन चक्र से बाहर आते हैं।

(a) कथन 1 और 2 (b) कथन 1 और 3

(c) कथन 2 और 4 (d) कथन 2 और 3

(v) कुपिका वायु की तुलना में वायुमंडलीय वायु में pO_2 तथा pCO_2 कितनी होगी?

(a) pO_2 न्यून, pCO_2 उच्च

(b) pO_2 उच्च, pCO_2 न्यून

(c) pO_2 उच्च, pCO_2 उच्च

(d) pO_2 न्यून, pCO_2 न्यून

(vi) मध्य मस्तिष्क का ऊपरी भाग चार लोबनुमा उभारों का बना होता है जिसे कहते हैं –

(a) कॉर्पोरा क्वाड्रीजेमिना (b) थैलेमस

(c) हाइपोथैलेमस (d) पोन्स

Choose the correct option and write it -

(i) Man belongs to species -

(a) Homo (b) Human

(c) Sapiens (d) Homosapiens

(ii) Shape of guard cells in grass is -

(a) Dumb bell (b) Kidney bean

(c) Circular (d) None of the above

(iii) Stage between two meiosis division is known as -

(a) Karyokinesis (b) Cytokinesis

(c) Diakinesis (d) Inter kinesis

(iv) In context to Kelvin cycle choose the correct option -

(1) 6 CO_2, 18 ATP & 12 NADPH are taken into the kelvin cycle.

(2) 1 Glucose, 18 ADP and 12 NADP are given out of the kelvin cycle.

(3) 1 CO_2, 12 ATP and 18 NADPH are taken into the kelvin cycle.

(4) 6 Glucose, 12 ADP and 18 NADP are given out of the kelvin cycle.

(a) Statement 1 and 2 (b) Statement 1 and 3

(c) Statement 2 and 4 (d) Statement 2 and 3

(v) What will be the pO_2 and pCO_2 in the atmospheric air compared to those in the alveolar air?

(a) pO_2 lesser, pCO_2 higher

(b) pO_2 higher, pCO_2 lesser

(c) pO_2 higher, pCO_2 higher

(d) pO_2 lesser, pCO_2 lesser

(vi) The dorsal portion of the midbrain consists mainly of four round swellings (lobes) called -

(a) Corpora quadrigemina (b) Thalamus

(c) Hypothalamus (d) Pons

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कर लिखिए – (1×6=6)

(i) द्वि पदनाम पद्धति नामकरण प्रणाली ..... ने सुझाया था।

(ii) जीव संदीप्ति ..... संघ की मुख्य विशेषता है।

(iii) ऐसे संवहन बंडल जिनमें कैंबियम होता है और वे लगातार द्वितीयक जाइलम तथा फ्लोएम बनाते रहते हैं, उन्हें ..... कहते हैं।

(iv) एंजाइम के प्रोटीन भाग को ..... कहते हैं।

(v) फोटोसिस्टम II में अभिक्रिया केन्द्र में मौजूद क्लोरोफिल 'ए' ..... एनएम वाले लाल प्रकाश को अवशोषित करता है।

(vi) हमारे शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि यकृत ..... का स्त्राव करती है।

Fill in the blanks and write -

(i) Binomial nomenclature naming system was given by.....

(ii) Bioluminescence is well-marked property in.....phylum.

(iii) Vascular bundles having cambium possess the ability to form secondary xylem and phloem tissues and are called.....

(iv) The protein portion of the enzymes is called.....

(v) In photosystem II the reaction centre chlorophyll 'a' absorbs .....nm wavelength of red light.

(vi) Largest gland of our body secretes.....

प्र.3 सत्य या असत्य चुनकर लिखिए – (1×6=6)

(i) लाइकेन प्रदूषण के बहुत अच्छे संकेतक है वे प्रदूषित क्षेत्रों में उगते हैं।

(ii) सभी कशेरुकी रज्जुकी है, लेकिन सभी रज्जुकी कशेरुकी नहीं है।

(iii) एक बीजपत्री तने में संवहन बंडल संयुक्त तथा खुले होते हैं।

(iv) 2, 4 डी एक प्राकृतिक ऑक्सिन है।

(v) अवशिष्ट आयतन वायु का वह आयतन है जो बलपूर्वक निःश्वसन के बाद भी फेफड़ों में शेष रह जाता है।

(vi) दूरस्थ संवलित नलिका (DTC) और संग्रह नलिका जल और विद्युत अपघट्यों का पुनरावशोषण करती है।

Choose true or false and write -

(i) Lichens are good indicators of pollution, they grow in polluted areas.

(ii) "All vertebrates are chordates but all chordates are not vertebrates."

(iii) In monocot stems vascular bundles are conjoint and open.

(iv) 2, 4 D is a natural auxin

(v) Residual volume is volume of air remaining in the lungs even after a forcible expiration.

(vi) DCT and collecting duct allows extensive reabsorption of water and certain electrolytes.

प्र.4 सही जोड़ी बनाइए – (1×5=5)

कॉलम 'अ'	कॉलम 'ब'
(i) आम	(a) एंजिलमैन
(ii) भारतीय बुलफ्राग	(b) एल्कोहल
(iii) लॉ ऑफ लिमिटिंग फैक्टर्स	(c) 500ml
(iv) किण्वन	(d) अष्ठिल फल
(v) ज्वारीय आयतन	(e) राना टिग्रीना
	(f) ब्लैकमैन

Match the correct pair -

Column 'A'	Column 'B'
(i) Mango	(a) Engelmann
(ii) Indian Bullfrog	(b) Alcohol
(iii) Law of limiting factors	(c) 500ml
(iv) Fermentation	(d) Drupe fruit
(v) Tidal volume	(e) Rana Tigrina
	(f) Blackman

प्र.5 एक शब्द / वाक्य में उत्तर लिखिए – **(1×5=5)**

(i) रुमिनेंट पशुओं की आंत में कौनसा बैक्टीरिया पाया जाता है?

(ii) जिम्नोस्पर्म का सबसे लंबा वृक्ष कौनसा है?

(iii) एक परिपक्व मादा मेंढक एक बार में कितने अंडे दे सकती है?

(iv) रोगजनक कवक जिबरेल्ला फुजीकुरोइ द्वारा धान के पौधे में कौनसा रोग होता है?

(v) गोइटर व क्रेटीनिज्म किस हार्मोन की कमी के कारण होता है?

Write the answers in one word/sentence -

(i) Which bacteria is present in the gut of ruminant animals?

(ii) Which is the tallest gymnosperm tree?

(iii) How many eggs can be laid by an adult female frog at a time?

(iv) Which disease in paddy plant is caused by the pathogenic fungus Gibberela Fujikuroi?

(v) Goitre and cretinism is caused due to lack of which hormone?

प्र.6 रज्जुकी के कोई दो लक्षण लिखिए। **(2)**

Write any two characteristic features of chordates.

अथवा / OR

अरज्जुकी के कोई दो लक्षण लिखिए।

Write any two characteristic features of non-chordates.

प्र.7 'मेंढक मनुष्य के लिए लाभदायक प्राणी है।' इस कथन के समर्थन में कोई दो कारण लिखिए। **(2)**

'Frogs are beneficial for mankind.' Write any two reasons to support this statement.

अथवा / OR

सभी जटिल प्राणियों का शरीर चार आधारभूत ऊतकों का बना होता है। इन चार ऊतकों के नाम लिखिए।

All complex animals consist of four basic types of tissues. Write names of these tissues.

प्र.8 त्वक कोशिकाओं की रचना तथा स्थिति उन्हें किस प्रकार विशिष्ट कार्य करने में सहायता करती है? **(2)**

How does the structure and location of bulliform cells help them to perform special function?

अथवा / OR

रंध्र का नामांकित चित्र बनाइए।

Draw a labelled diagram of stomata.

प्र.9 हरित लवक का स्पष्ट व नामांकित चित्र बनाइए। **(2)**

Draw a neat and labelled diagram of chloroplast.

अथवा / OR

प्रकाश संश्लेषण में भाग लेने वाले 4 वर्णकों के नाम लिखिए।

Write the names of four pigments that take part in photosynthesis.

प्र.10 प्लास्टिसिटी क्या है? **(2)**

What is plasticity?

अथवा / OR

एबसिसिक एसिड को तनाव हार्मोन कहते हैं, क्यों?

Why is abscisic acid known as stress hormone?

प्र.11 तंत्रिकाक्ष सिरे का स्पष्ट व नामांकित चित्र बनाइए। **(2)**

Draw a neat and labelled diagram of axon terminal.

अथवा / OR

हाइपोथैलेमस के कोई 2 कार्य लिखिए।

Write any two functions of hypothalamus.

प्र.12 अण्डाशय से निकलने वाले दो हार्मोन का नाम व उनके एक–एक कार्य लिखिए। **(2)**

Name two hormones secreted by ovaries and also write one function of each hormone.

अथवा / OR

रासायनिक प्रकृति के आधार पर हार्मोन को चार समूहों में विभाजित कर सकते हैं। इन 4 समूहों के नाम लिखिए।

On the basis of chemical nature hormones can be divided into 4 groups. Write names of these 4 groups.

प्र.13 लिवरवर्ट तथा मॉस में कोई 3 अंतर लिखिए। **(3)**

Write any 3 differences between liverworts and mosses.

अथवा / OR

नीचे दी गई तालिका शैवाल के डिवीजन अनुभाग तथा उनके प्रमुख वर्णक व संचित भोजन को दर्शाती है, दी गई तालिका को पूर्ण कर लिखिए।

डिवीजन	प्रमुख वर्णक	संचित भोजन
क्लोरोफाइसी	a	स्टार्च
b	क्लोरोफिल a, c फ्यूकोजैंथिन	मैनिटोल, लैमिनेरिन
रोडोफाइसी	क्लोरोफिल a, d फाइकोएरीथ्रिन	c

The table given below shows the divisions of algae and their major pigments and stored food. Complete the given table and write it.

Classes	Major Pigments	Stored food
Chlorophyceae	a	Starch
b	Chlorophyll a, c fucoxanthin	Mannitol, Laminarin
Rhodophyceae	Chlorophyll a, d phycoerythrin	c

प्र.14 एंजाइम के किन्ही तीन वर्गों के नाम व उनके कार्य लिखिए। **(3)**

Write names of any 3 classes of enzymes and also write their functions.

अथवा / OR

प्रोटीन के 3 प्रमुख कार्य लिखिए।

Write 3 main functions of protein.

प्र.15 समसूत्री विभाजन की अंत्यावस्था की मुख्य तीन घटनाएं लिखिए। **(3)**

Write the main three events of the inter-phase of mitosis.

अथवा / OR

अर्धसूत्री विभाजन की मुख्य विशेषताएं लिखिए। (कोई 3)

Write the main features of meiosis. (Any three)

प्र.16 पेशीय और कंकाल तंत्र के (कोई 3) विकारों का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए। **(3)**

Describe in short (Any 3) disorders of muscular and skeletal system.

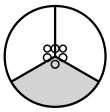
अथवा / OR

कंकाल पेशी और हृदय पेशी में अंतर लिखिए। (कोई 3)

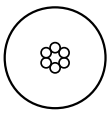
Write differences between skeletal muscle and heart muscle. (Any three)

प्र.17 नीचे दिए गए चित्र में बीजांडन्यास के प्रकार को पहचान कर उनके नाम लिखिए व प्रत्येक का एक उदाहरण लिखिए। **(4)**

(अ) 

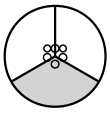
(ब) 

(स) 

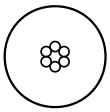
(द) 

Identify the type of placentation from the diagram given below and write one example of each.

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

अथवा / OR

सरसों के पौधे (कुटुंब : ब्रैसिकेसी) का पुष्पी सूत्र लिखिए तथा उसका पुष्पी चित्र बनाइए।

Write down the floral formula and draw the floral diagram of mustard plant (Family : Brassicaceae).

प्र.18 गुणसूत्र बिंदु की स्थिति के आधार पर गुणसूत्रों के प्रकारों के नामांकित चित्र बनाइए। **(4)**

Draw the labelled diagrams of types of chromosomes based on the position of centromere.

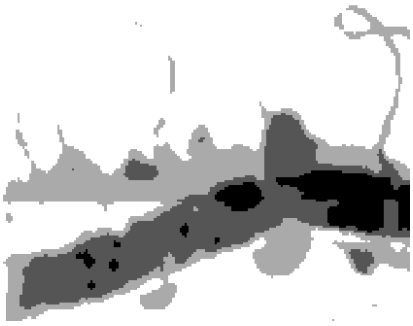
अथवा / OR

नीचे दर्शाये गये कोशिकांगों को पहचान कर उनके नाम व प्रत्येक कोशिकांग का एक कार्य लिखिए।



Identify the organelles given below, write their name and one function of each organelles.

(A) **(B)**





(C) **(D)**





प्र.19 ऑक्सी श्वसन तथा किण्वन में अंतर लिखिए। (कोई 4) **(4)**

Write differences between aerobic respiration and fermentation. (Any 4)

अथवा / OR

साँस गुणांक को परिभाषित कीजिए व कार्बोहाइड्रेड, वसा व प्रोटीन का साँस गुणांक लिखिए।

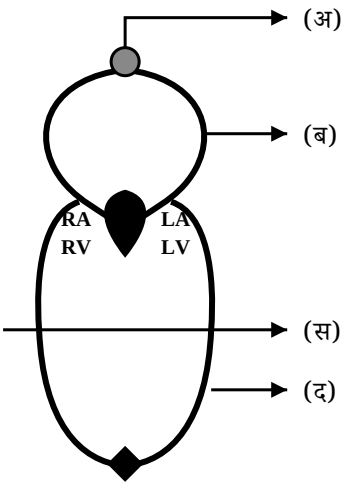
Define respiratory quotient and write R.Q. of Carbohydrate, Fat and Protein.

प्र.20 एक मानक ई.सी.जी. को दर्शाएं तथा उसके विभिन्न खंडों का वर्णन करें। **(4)**

Draw a standard ECG and explain the different segments in it.

अथवा / OR

नीचे दिये गये मानव रक्त परिसंचरण के आरेखीय चित्र में (अ), (ब), (स) व (द) को पहचानकर उनके नाम लिखिए व किन्ही दो के कार्य लिखिए।



Identify A, B, C & D from the given below diagram of schematic plan of blood circulation in human. Write their name and function of any two.

