

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, राँची

वार्षिक इंटरमीडिएट परीक्षा (2024- 2025)

प्रतिदर्श प्रश्न पत्र /Model Question Paper

कक्षा- 11	विषय- जीव विज्ञान	समय- 1 घंटा	पूर्णांक- 40
-----------	-------------------	-------------	--------------

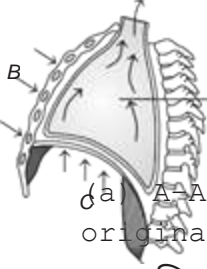
	<p><b>Instructions / निर्देश:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>All questions are compulsory. / सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।</li><li>There are a total of 40 objective-type questions. Each question carries one mark. Select the correct option. / कुल 40 वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक निर्धारित है। सही विकल्प का चयन करें।</li><li>If there is any discrepancy in the Hindi translation of the questions, the English version will prevail. / यदि प्रश्नों के हिंदी अनुवाद में कोई विसंगति हो, तो अंग्रेजी संस्करण मान्य होगा।</li></ul>
1.	<p>Mosses along with lichen are of great ecological importance because / Mosses और लाइकेन का पारिस्थितिक महत्व अधिक होता है क्योंकि:</p> <p>(a) They colonise barren rocks and decompose rock / वे बंजर चट्टानों पर बस जाते हैं और चट्टान को विघटित करते हैं।</p> <p>(b) Of their contribution to prevent soil erosion / मिट्टी के कटाव को रोकने में उनके योगदान के कारण।</p> <p>(c) Of their contribution in ecological succession / पारिस्थितिक उत्तराधिकार में उनके योगदान के कारण।</p> <p>(d) All of the above / उपरोक्त सभी।</p>
2.	<p>Gemmae are asexual buds, which originate from small receptacles called gemma cups. These are found in / जेमे अलैंगिक कलिकाएं होती हैं, जो छोटे पात्रों से उत्पन्न होती हैं जिन्हें जेमा कप कहा जाता है। ये पाई जाती हैं:</p> <p>(a) Funaria / फ्यूनारिया</p> <p>(b) Marchantia / मार्चेशिया</p> <p>(c) Fern / फर्न</p> <p>(d) Sphagnum / स्फैग्नम</p>

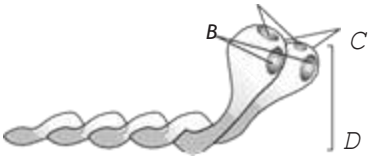
3.	<p>Which of the following statements is false for ascomycetes? निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एस्कोमाइसीट्स के लिए गलत है?</p> <p>(a) Ascomycetes consist of variously pigmented moulds एस्कोमाइसीट्स विभिन्न रंगीन फफूंदों से बने होते हैं।</p> <p>(b) Thallus of Ascomycetes has aseptate, unbranched hyphae एस्कोमाइसीट्स का थैलस बिना विभाजित और बिना शाखाओं वाले कवक जाल का होता है।</p> <p>(c) In Ascobolous, sexual reproduction occurs by spermatization एस्कोबोलस में लैंगिक प्रजनन शुक्राणु द्वारा होता है।</p> <p>(d) Process of karyogamy is delayed to start dikaryophase कैरियोगैमी की प्रक्रिया में देरी होती है जिससे डायकैरियोफेज़ शुरू होता है।</p>
4.	<p>Gymnosperms are characterized by जिम्नोस्पर्मस की विशेषता है:</p> <p>(a) Absence of seeds बीजों की अनुपस्थिति।</p> <p>(b) Seeds not enclosed in fruits फलों में बंद न होने वाले बीज।</p> <p>(c) Presence of flowers फूलों की उपस्थिति।</p> <p>(d) Dominant gametophytic phase प्रमुख गैमेटोफाइटिक चरण।</p>
5.	<p>Biodiversity can be best defined as / जैव विविधता को सबसे अच्छा परिभाषित किया जा सकता है:</p> <p>(a) occurrence of the number and types of organisms / जीवों की संख्या और प्रकार की घटना</p> <p>(b) species and ecosystem of a region / किसी क्षेत्र के प्रजाति और पारिस्थितिकी तंत्र</p> <p>(c) variety of life in an ecosystem / पारिस्थितिकी तंत्र में जीवन की विविधता</p> <p>(d) totality of genes, species and ecosystem of a given region / किसी दिए गए क्षेत्र के जीन, प्रजातियों और पारिस्थितिकी तंत्र का कुल योग</p>
6.	<p>Which of the following is against the rules of ICBN? / निम्नलिखित में से कौन-सा ICBN के नियमों के विरुद्ध है?</p> <p>(a) Handwritten scientific names should be underlined / हस्तलिखित वैज्ञानिक नामों को रेखांकित किया जाना चाहिए</p> <p>(b) Every species should have a generic name and a specific epithet / प्रत्येक प्रजाति का एक वंश नाम और एक प्रजाति विशेषण होना चाहिए</p> <p>(c) Scientific names are in Latin and should be italicised / वैज्ञानिक नाम लैटिन में होते हैं और उन्हें तिरछा लिखा जाना चाहिए</p> <p>(d) Generic and specific names should be written starting with small letters / वंश और प्रजाति नाम छोटे अक्षरों से शुरू किए जाने चाहिए</p>
7.	<p>Choose the incorrect statement. / गलत कथन चुनें।</p> <p>(a) Notochord is ectodermally derived rod-like structure. / नोटोकॉर्ड एक्टोडर्म से व्युत्पन्न छड़ जैसी संरचना है।</p> <p>(b) Notochord is formed on the dorsal side during embryonic development. / भ्रूण विकास के दौरान नोटोकॉर्ड पृष्ठीय भाग पर बनता है।</p>

	<p>(c) The animals from Porifera to Echinoderms are without notochord. / पॉरीफेरा से एकाइनोडर्म तक के जानवरों में नोटोकॉर्ड नहीं होता।</p> <p>(d) In some chordates, the notochord is replaced by the vertebral column and these chordates are called vertebrates. / कुछ कॉर्डेट्स में नोटोकॉर्ड को कशेरुक स्तंभ द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है और इन्हें कशेरुकी कहा जाता है।</p>
8.	<p>In an inflorescence, where flowers are borne laterally in an acropetal succession, the position of the youngest floral bud shall be: / एक पुष्पक्रम में, जहाँ फूल पार्श्वीय रूप से एक्रोपेटल अनुक्रम में उत्पन्न होते हैं, सबसे युवा फूल की कली की स्थिति होगी:</p> <p>(a) proximal / निकटतम</p> <p>(b) distal / सुदूर</p> <p>(c) intercalary / मध्यस्थ</p> <p>(d) anywhere / कहीं भी</p>
9.	<p>Which of the following statements is correct? / निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?</p> <p>(a) Actinomorphic are bilaterally symmetrical flowers. / एक्टिनोमॉर्फिक द्विपार्श्वीय रूप से सममित फूल होते हैं।</p> <p>(b) Zygomorphic are radially symmetrical flowers. / जाइगोमॉर्फिक रेडियल रूप से सममित फूल होते हैं।</p> <p>(c) Asymmetric are irregularly symmetrical flowers. / असममित फूल अनियमित रूप से सममित होते हैं।</p> <p>(d) All of the above / उपरोक्त सभी।</p>
10.	<p>Which one of the following differentiates plant cells from animal cells? / निम्नलिखित में से कौन पौधों की कोशिकाओं को पशु कोशिकाओं से अलग करता है?</p> <p>(a) Large vacuole, plastid and cell wall / बड़ी रिक्तिका, प्लास्टिड और कोशिका भित्ति</p> <p>(b) Cell wall, plastid and centriole / कोशिका भित्ति, प्लास्टिड और केंद्रक</p> <p>(c) Cell wall, plastid and mitochondria / कोशिका भित्ति, प्लास्टिड और माइटोकॉन्ड्रिया</p> <p>(d) Cell membrane, plastid and cell wall / कोशिका झिल्ली, प्लास्टिड और कोशिका भित्ति</p>
11.	<p>The most abundant lipid in the cell membrane is: / कोशिका झिल्ली में सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला लिपिड है:</p> <p>(a) phospholipid / फॉस्फोलिपिड</p> <p>(b) starch / स्टार्च</p> <p>(c) oil / तेल</p> <p>(d) sulpholipid / सल्फोलिपिड</p>
12.	<p>Enzyme catalyts differ from inorganic catalyts in which way? / एंजाइम उत्प्रेरक अकार्बनिक उत्प्रेरकों से किस प्रकार भिन्न होते हैं?</p> <p>(a) Enzyme catalyts are smaller in size and lesser in weight in comparison to inorganic catalyts. / एंजाइम उत्प्रेरक आकार में छोटे और भार में हल्के होते हैं।</p>

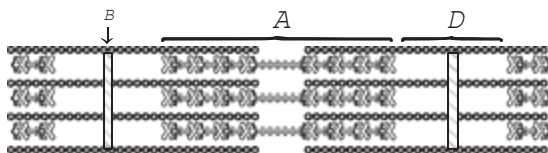
	<p>(b) Inorganic catalysts can work efficiently at high temperatures, but enzyme catalysts cannot (except few enzymes). / अकार्बनिक उत्प्रेरक उच्च तापमान पर कुशलता से कार्य कर सकते हैं, लेकिन एंजाइम उत्प्रेरक नहीं (कुछ को छोड़कर)।</p> <p>(c) Inorganic catalysts can work efficiently at high pressure, but enzyme catalysts cannot. / अकार्बनिक उत्प्रेरक उच्च दबाव पर कुशलता से कार्य कर सकते हैं, लेकिन एंजाइम उत्प्रेरक नहीं।</p> <p>(d) Both (b) and (c) / दोनों (b) और (c)।</p>
13 .	<p>The lock and key concept explains the interaction of a particular enzyme molecule with a specific substrate molecule. / लॉक एंड की अवधारणा किसी विशेष एंजाइम अणु और विशिष्ट सब्सट्रेट अणु के बीच अंतःक्रिया को समझाती है।</p> <p>(a) True / सत्य</p> <p>(b) False / असत्य</p> <p>(c) Cannot say / नहीं कह सकते</p> <p>(d) Partially true or false / आंशिक रूप से सत्य या असत्य</p>
14 .	<p>The common phase between aerobic and anaerobic modes of respiration is: / श्वसन की वायवीय और अवायवीय विधियों के बीच समान चरण है:</p> <p>(a) Krebs' cycle / क्रेब्स चक्र</p> <p>(b) EMP/glycolysis / ईएमपी/ग्लाइकोलाइसिस</p> <p>(c) oxidative phosphorylation / ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन</p> <p>(d) PPP / पीपीपी।</p>
15 .	<p>The dough kept overnight in warm weather becomes soft and spongy due to: / गर्म मौसम में रातभर रखा गया आटा नरम और स्पंजी हो जाता है:</p> <p>(a) absorption of CO<sub>2</sub> from the atmosphere / वायुमंडल से CO<sub>2</sub> का अवशोषण</p> <p>(b) imbibition / सोखना</p> <p>(c) fermentation / किण्वन</p> <p>(d) all of these / इनमें से सभी।</p>
16 .	<p>In PS II, active chlorophyll is: / पीएस II में सक्रिय क्लोरोफिल है:</p> <p>(a) P680 / पी680</p> <p>(b) P700 / पी700</p> <p>(c) P673 / पी673</p> <p>(d) P720 / पी720।</p>

17	<p>Photosynthesis in C4 plants is relatively less limited by atmospheric CO2 because: / C4 पौधों में प्रकाश संश्लेषण वायुमंडलीय CO2 से अपेक्षाकृत कम सीमित होता है क्योंकि:</p> <p>(a) there is effective pumping of CO2 into bundle sheath cells / CO2 को बंडल शीथ कोशिकाओं में प्रभावी रूप से पंप किया जाता है।</p> <p>(b) RuBisCO in C4 plants has a higher affinity for CO2 / C4 पौधों में RuBisCO की CO2 के लिए अधिक आत्मीयता होती है।</p> <p>(c) four carbon acids are the primary initial CO2 fixation products / चार-कार्बन अम्ल प्रारंभिक CO2 स्थिरीकरण उत्पाद होते हैं।</p> <p>(d) primary fixation of CO2 is mediated via PEP carboxylase / CO2 का प्राथमिक स्थिरीकरण PEP कार्बोक्सिलेज के माध्यम से होता है।</p>
18	<p>Which hormone plays an important role in phototropism? / कौन सा हार्मोन प्रकाशाभिविनति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?</p> <p>(a) Gibberellin / जिबरेलिन</p> <p>(b) Auxins / ऑक्सिन</p> <p>(c) Ethylene / एथिलीन</p> <p>(d) Cytokinin / साइटोकाइनिन</p>
19	<p>Which plant hormone overcomes the natural dormancy of buds, tubers, and seeds and allows them to grow? / कौन सा पौध हार्मोन कलियों, कंदों और बीजों के प्राकृतिक सुप्तावस्था को समाप्त कर उन्हें बढ़ने की अनुमति देता है?</p> <p>(a) Auxin / ऑक्सिन</p> <p>(b) Ethylene / एथिलीन</p> <p>(c) ABA / एबीए</p> <p>(d) Gibberellin / जिबरेलिन</p>
20	<p>Removal of the auxin source demonstrates that leaf abscission is _____ by auxin, and apical dominance is _____ by auxin. / ऑक्सिन स्रोत को हटाने से यह प्रदर्शित होता है कि पत्ती का अलगवा ऑक्सिन द्वारा _____ किया जाता है, और शीर्ष प्रभुत्व ऑक्सिन द्वारा _____ किया जाता है।</p> <p>(a) promoted, promoted / बढ़ावा दिया गया, बढ़ावा दिया गया</p> <p>(b) inhibited, inhibited / बाधित, बाधित</p> <p>(c) promoted, inhibited / बढ़ावा दिया गया, बाधित</p> <p>(d) inhibited, promoted / बाधित, बढ़ावा दिया गया</p>
21	<p>Which one is the correct sequence in glycolysis? / ग्लाइकोलाइसिस में सही क्रम क्या है?</p> <p>(a) G-6-P <math>\rightarrow</math> PEP <math>\rightarrow</math> 3PGAL <math>\rightarrow</math> 3PGA</p> <p>(b) G-6-P <math>\rightarrow</math> 3PGAL <math>\rightarrow</math> 3PGA <math>\rightarrow</math> PEP</p> <p>(c) G-6-P <math>\rightarrow</math> PEP <math>\rightarrow</math> 3PGA <math>\rightarrow</math> 3PGAL</p> <p>(d) G-6-P <math>\rightarrow</math> 3PGA <math>\rightarrow</math> 3PGAL <math>\rightarrow</math> PEP</p>
22	<p>Pyruvic acid + Co-A + NAD+ <math>\rightarrow</math> Acetyl Co-A + CO2 + NADH + H+. This reaction is known as: / पायर्विक अम्ल + Co-A + NAD+ <math>\rightarrow</math> एसीटाइल Co-A + CO2 + NADH + H+. इस अभिक्रिया को कहते हैं:</p>

	<p>(a) Pyruvate oxidation / पायर्वेट ऑक्सिडेशन</p> <p>(b) Link reaction / लिंक अभिक्रिया</p> <p>(c) Both (a) and (b) / दोनों (a) और (b)</p> <p>(d) None of these / इनमें से कोई नहीं</p>
23	<p>Which hormones stimulate the production of pancreatic juice and bicarbonate? / कौन से हार्मोन अग्न्याशयी रस और बाइकार्बोनेट के उत्पादन को उत्तेजित करते हैं?</p> <p>(a) Angiotensin and epinephrine / एंजियोटेंसिन और एपिनेफ्रीन</p> <p>(b) Gastrin and insulin / गैस्ट्रिन और इंसुलिन</p> <p>(c) Cholecystokinin and secretin / कोलिसिस्टोकाइनिन और सिक्रेटिन</p> <p>(d) Insulin and glucagon / इंसुलिन और ग्लूकागन</p>
24	<p>In the given diagram of the breathing mechanism, what do A, B, and C depict? / श्वसन तंत्र के दिए गए आरेख में A, B और C क्या दर्शाते हैं?</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">The volume of the thorax decreased</p> </div> <p>(a) A-Air goes inside the lungs, B-Ribs and sternum return to the original position, C-Diaphragm contracted / A-वायु फेफड़ों में जाती है, B-पसलियां और वक्षस्थि अपनी मूल स्थिति में लौटते हैं, C-डायफ्राम संकुचित।</p> <p>(b) A-Air expelled from lungs, B-Ribs and sternum returned to the original position, C-Diaphragm relaxed and arched upward / A-वायु फेफड़ों से बाहर निकलती है, B-पसलियां और वक्षस्थि अपनी मूल स्थिति में लौटते हैं, C-डायफ्राम शिथिल और ऊपर की ओर मुड़ा हुआ।</p> <p>(c) A-Air expelled from lungs, B-Ribs and sternum go upward, C-Diaphragm relaxed and arched upward / A-वायु फेफड़ों से बाहर निकलती है, B-पसलियां और वक्षस्थि ऊपर की ओर जाते हैं, C-डायफ्राम शिथिल और ऊपर की ओर मुड़ा हुआ।</p> <p>(d) A-Air goes inside the lungs, B-Ribs and sternum go upward, C-Diaphragm relaxed and arched upward / A-वायु फेफड़ों में जाती है, B-पसलियां और वक्षस्थि ऊपर की ओर जाते हैं, C-डायफ्राम शिथिल और ऊपर की ओर मुड़ा हुआ।</p>
25	<p>After forceful inspiration, the amount of air that can be breathed out by maximum forced expiration is equal to: / बलपूर्वक प्रेरणा के बाद, अधिकतम बलपूर्वक श्वसन द्वारा बाहर निकाली जाने वाली वायु की मात्रा के बराबर होती है:</p> <p>(a) IRV + ERV + TV + RV</p> <p>(b) IRV + RV + ERV</p> <p>(c) IRV + TV + ERV</p> <p>(d) TV + RV + ERV</p>
26	<p>Arrange the following parts of the nephron sequentially and select the correct option accordingly: / नेफ्रॉन के निम्नलिखित भागों को क्रमवार व्यवस्थित करें और</p>

	<p>सही विकल्प चुनें।</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glomerulus / ग्लोमेरुलस</li> <li>2. Ascending Henle's loop / आरोही हेनले का लूप</li> <li>3. Descending Henle's loop / अवरोही हेनले का लूप</li> <li>4. Proximal convoluted tubule / निकटस्थ कुंडलित नलिका</li> <li>5. Collecting duct / संग्रहण नलिका</li> <li>6. Distal convoluted tubule / दूरस्थ कुंडलित नलिका</li> </ol> <p>(a) I → II → III → IV → V → VI  (b) I → IV → III → II → VI → V  (c) I → II → IV → III → V → VI  (d) VI → III → II → I → VI → V</p>
27	<p>Choose the mismatched part of the nephron and its function: / नेफ्रॉन के गलत जोड़े गए भाग और उसके कार्य का चयन करें।</p> <p>(a) Bowman's capsule-Glomerular filtration / बोमैन की कैप्सूल-ग्लोमेरुलर निस्स्यंदन</p> <p>(b) PCT-Reabsorption of Na<sup>+</sup> and K<sup>+</sup> / पीसीटी-Na<sup>+</sup> और K<sup>+</sup> का पुनःअवशोषण</p> <p>(c) DCT-Reabsorption of glucose / डीसीटी-ग्लूकोज का पुनःअवशोषण</p> <p>(d) Loop of Henle-Urine concentration / हेनले का लूप-मूत्र का सांद्रण।</p>
28	<p>Identify A, B, C, and D in the given diagram and choose the correct option / दिए गए आरेख में A, B, C और D को पहचानें और सही विकल्प चुनें:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(a) A-Actin binding site, B-ATP binding site, C-Head, D-Cross arm  (b) A-Actin binding site, B-ATP binding site, C-Head, D-Side arm  (c) A-Actin binding site, B-ATP binding site, C-Head, D-Long arm  (d) A-Actin binding site, B-ATP binding site, C-Head, D-Short arm</p>

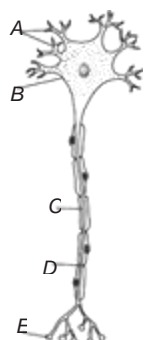
Given below is the figure of a sarcomere. Identify the parts labeled as A to D and select the correct option / नीचे साकोमेर का चित्र दिया गया है। A से D तक लेबल किए गए भागों को पहचानें और सही विकल्प चुनें:



	A	B	C	D
(a)	A-band	Z-line	H-zone	I-band
(b)	A-band	H-line	Z-zone	I-band
(c)	I-band	H-line	Z-zone	A-band
(d)	I-band	Z-line	H-zone	A-band

29

Select the correct option to represent A-E in the given structure of a neuron / दिए गए न्यूरॉन संरचना में A-E को प्रस्तुत करने के लिए सही विकल्प चुनें:



(a) A-Dendrites, B-Cell body, C-Axon, D-Node of Ranvier, E-Synaptic knob

A-डेंड्राइट्स, B-सेल बॉडी, C-एक्सॉन, D-रनवीर नोड, E-सिनेप्टिक नॉब

(b) A-Axon, B-Myelin sheath, C-Schwann cell, D-Node of Ranvier, E-Axon terminal

A-एक्सॉन, B-मायलिन शीथ, C-श्वान कोशिका, D-रनवीर नोड, E-एक्सॉन टर्मिनल

(c) A-Dendrites, B-Cell body, C-Schwann cell, D-Node of Ranvier, E-Synaptic knob

A-डेंड्राइट्स, B-सेल बॉडी, C-श्वान कोशिका, D-रनवीर नोड, E-सिनेप्टिक नॉब

(d) A-Axon, B-Cell body, C-Dendrites, D-Node of Ranvier, E-Axon terminal

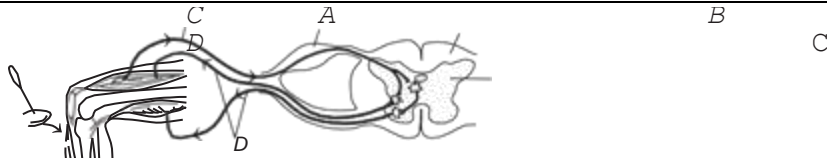
A-एक्सॉन, B-सेल बॉडी, C-डेंड्राइट्स, D-रनवीर नोड, E-एक्सॉन टर्मिनल

30

Identify the parts labeled A to E and choose the correct option for the given diagrammatic representation of reflex action showing knee-jerk reflex / घुटने-झटका प्रतिक्रिया दिखाने वाले परावर्तक क्रिया के आरेखात्मक प्रस्तुतीकरण के लिए A से E तक के भागों की पहचान करें और सही विकल्प चुनें:

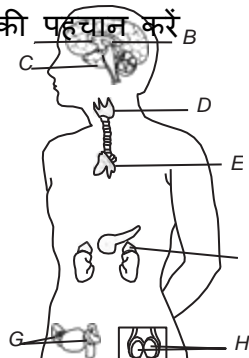
31





- (a) A-Dorsal root ganglion, B-White matter, C-Grey matter, D-Efferent pathway, E-Efferent pathway
- (b) A-Dorsal root ganglion, B-White matter, C-Grey matter, D-Efferent pathway, E-Afferent pathway
- (c) A-Dorsal root ganglion, B-Grey matter, C-White matter, D-Efferent pathway, E-Afferent pathway
- (d) A-Ventral root ganglion, B-White matter, C-Grey matter, D-Efferent pathway E-Afferent pathway

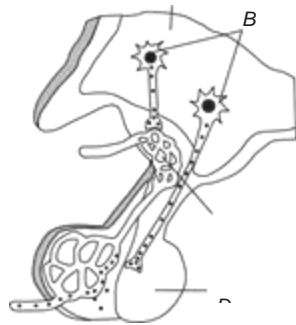
Identify different endocrine glands in humans (A-H) / मनुष्यों में विभिन्न अंतःस्रावी ग्रंथियों (A-H) की पहचान करें



- (a) A-Pineal, B-Hypothalamus, C-Pituitary, D-Thyroid and Parathyroid, E-Thymus, F-Adrenal, G-Ovary, H-Testis
- (b) A-Hypothalamus, B-Pineal, C-Pituitary, D-Thyroid and Parathyroid, E-Thymus, F-Adrenal, G-Ovary, H-Testis
- (c) A-Hypothalamus, B-Pineal, C-Pituitary, D-Thyroid and Parathyroid, E-Thymus, F-Adrenal, G-Testis, H-Ovary
- (d) A-Hypothalamus, B-Pineal, C-Pituitary, D-Thyroid and Parathyroid, E-Adrenal, F-Thymus, G-Testis, H-Ovary

32 .

Identify A to D in the given figure and choose the correct combination./ दी गई आकृति में A से D को पहचानिए और सही संयोजन चुनिए।



- (a) A-Hypothalamic neurons, B-Hypothalamus, C-Portal circulation, D-Posterior pituitary
- (b) A-Hypothalamus, B-Hypothalamic neurons, C-Portal circulation, D-Posterior pituitary
- (c) A-Hypothalamus, B-Hypothalamic neurons, C-Posterior pituitary, D-Portal Circulation

33 .

	(d) A-Hypothalamus, B-Hypothalamic neurons, C-Posterior pituitary, D-Neurohypophysis
34	The cell wall of plant cells (a) provides protection (b) helps in cell-to-cell interaction (c) provides a barrier to undesirable macromolecules (d) All of the above
35	Plastid differs from mitochondria based on one of the following features. Mark the right answer / प्लास्टिड माइटोकॉन्ड्रिया से निम्नलिखित विशेषताओं में से एक के आधार पर भिन्न है। सही उत्तर चुनें:  (a) The presence of two layers of membrane / झिल्ली की दो परतों की उपस्थिति (b) The presence of ribosomes / राइबोसोम की उपस्थिति (c) The presence of thylakoids / थायलाकोइड्स की उपस्थिति (d) The presence of DNA / डीएनए की उपस्थिति
36	Consider the following statements and choose the option containing the correct statements./निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही कथन वाले विकल्प को चुनें।  I. The endomembrane system includes plasma membrane, ER, Golgi complex, lysosomes, and vacuoles./ एंडोमेम्ब्रेन सिस्टम में प्लाज्मा झिल्ली, ईआर, गॉल्जी कॉम्प्लेक्स, लाइसोसोम और रिक्तिकाएँ शामिल हैं। II. ER helps in the transport of substances, and the synthesis of proteins, lipoproteins, and glycogen. /ईआर पदार्थों के परिवहन और प्रोटीन, लिपोप्रोटीन और ग्लाइकोजन के संश्लेषण में मदद करता है। III. Ribosomes are involved in protein synthesis. /राइबोसोम प्रोटीन संश्लेषण में शामिल होते हैं। IV. Mitochondria helps in oxidative phosphorylation and generation of ATP. /माइटोकॉन्ड्रिया ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन और एटीपी के उत्पादन में मदद करता है। (a) I, II, III, and IV (b) Only I (c) Only II (d) Only III
37	Select the secondary metabolites from the list given below / नीचे दी गई सूची से द्वितीयक चयापचय उत्पादों का चयन करें:  • I. Alkaloids / एल्कलॉइड्स • II. Flavonoids / फ्लेवोनोइड्स • III. Rubber / रबर • IV. Essential oils / आवश्यक तेल • V. Antibiotics / एंटीबायोटिक्स • VI. Colored pigments / रंगीन रंगद्रव्य • VII. Scents / सुगंध • VIII. Gums / गोंद • IX. Spices / मसाले

	<p>(a) I to IX / I से IX</p> <p>(b) All except II and IX / II और IX को छोड़कर सभी</p> <p>(c) I, III, IV, and VI / I, III, IV और VI</p> <p>(d) All except I and VII / I और VII को छोड़कर सभी</p>
38	<p>According to Watson and Crick's model of DNA / वॉटसन और क्रिक के डीएनए मॉडल के अनुसार:</p> <p>(a) DNA exists as a double helix / डीएनए एक डबल हेलिक्स के रूप में मौजूद है</p> <p>(b) The two strands of polynucleotide are antiparallel to each other / पॉलीन्यूक्लियोटाइड की दो श्रृंखलाएं एक-दूसरे के विपरीत दिशा में होती हैं</p> <p>(c) The backbone is formed by sugar and nucleic base / बैकबोन चीनी और न्यूक्लिक बेस से बनी होती है</p> <p>(d) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों</p>
39	<p>The bond energy of which of the following chemicals is the most important form of energy currency in living organisms? / निम्नलिखित में से किस रासायनिक पदार्थ की बंध ऊर्जा जीवों में ऊर्जा मुद्रा के सबसे महत्वपूर्ण रूप का प्रतिनिधित्व करती है?</p> <p>(a) Adenosine Triphosphate (ATP) / एडेनोसिन ट्राइफॉस्फेट (ATP)</p> <p>(b) Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate (NADP) / निकोटिनामाइड एडेनाइन डाइन्यूक्लियोटाइड फॉस्फेट (NADP)</p> <p>(c) Flavin Adenine Dinucleotide (FAD) / फ्लेविन एडेनाइन डाइन्यूक्लियोटाइड (FAD)</p> <p>(d) None of the above / उपरोक्त में से कोई नहीं</p>
40	<p>Choose the correct statements regarding the cell cycle / कोशिका चक्र के संबंध में सही कथनों का चयन करें:</p> <p>(i) M-phase is also called the resting phase because DNA replication does not occur during this phase / M-चरण को आराम चरण भी कहा जाता है क्योंकि इस चरण के दौरान डीएनए प्रतिकृति नहीं होती है</p> <p>(ii) Interphase is the time during which the cell is preparing for division / इंटरफेज वह समय है जब कोशिका विभाजन के लिए तैयार हो रही होती है</p> <p>(iii) The interphase is divided into four prominent phases, i.e., G<sub>0</sub>, G<sub>1</sub>, S, and G<sub>2</sub>-phases / इंटरफेज को चार प्रमुख चरणों में विभाजित किया गया है: G<sub>0</sub>, G<sub>1</sub>, S, और G<sub>2</sub>-चरण</p> <p>(iv) Interphase represents the phase between the two successive M-phases / इंटरफेज दो लगातार M-चरणों के बीच का चरण है</p> <p>The option with correct statements is / सही कथनों के साथ विकल्प है:</p> <p>(a) I and IV / I और IV</p> <p>(b) II and III / II और III</p> <p>(c) I and III / I और III</p>

(d) II and IV / II और IV

ANSWER

1. Mosses along with lichen are of great ecological importance because  
(d) All of the above / उपरोक्त सभी।
2. Gemmae are asexual buds, which originate from small receptacles called gemma cups. These are found in  
(b) Marchantia / मार्चेशिया।
3. Which of the following statements is false for ascomycetes?  
(b) Thallus of Ascomycetes has aseptate, unbranched hyphae / एस्कोमाइसीट्स का थैलस बिना विभाजित और बिना शाखाओं वाले कवक जाल का होता है।
4. Gymnosperms are characterized by  
(b) Seeds not enclosed in fruits / फलों में बंद न होने वाले बीज।
5. Biodiversity can be best defined as  
(d) totality of genes, species and ecosystem of a given region / किसी दिए गए क्षेत्र के जीन, प्रजातियों और पारिस्थितिकी तंत्र का कुल योग।
6. Which of the following is against the rules of ICBN?  
(d) Generic and specific names should be written starting with small letters / वंश और प्रजाति नाम छोटे अक्षरों से शुरू किए जाने चाहिए।
7. Choose the incorrect statement.  
(a) Notochord is ectodermally derived rod-like structure. / नोटोकोर्ड एक्टोडर्म से व्युत्पन्न छड़ जैसी संरचना है।
8. In an inflorescence, where flowers are borne laterally in an acropetal succession, the position of the youngest floral bud shall be:  
(b) distal / सुदूर।
9. Which of the following statements is correct?  
(c) Asymmetric are irregularly symmetrical flowers. / असममित फूल अनियमित रूप से सममित होते हैं।
10. Which one of the following differentiates plant cells from animal cells?  
(a) Large vacuole, plastid and cell wall / बड़ी रिक्तिका, प्लास्टिड और कोशिका भित्ति।
11. The most abundant lipid in the cell membrane is:  
(a) phospholipid / फॉस्फोलिपिड।
12. Enzyme catalysts differ from inorganic catalysts in which way?  
(d) Both (b) and (c) / दोनों (b) और (c)।
13. The lock and key concept explains the interaction of a particular enzyme molecule with a specific substrate molecule.  
(a) True / सत्य।
14. The common phase between aerobic and anaerobic modes of respiration is:  
(b) EMP/glycolysis / ईएमपी/ग्लाइकोलाइसिस।
15. The dough kept overnight in warm weather becomes soft and spongy due to:  
(c) fermentation / किण्वन।
16. In PS II, active chlorophyll is:

(a) P680 / पी680।

17. Photosynthesis in C4 plants is relatively less limited by atmospheric CO<sub>2</sub> because: / C4 पौधों में प्रकाश संश्लेषण वायुमंडलीय CO<sub>2</sub> से अपेक्षाकृत कम सीमित होता है क्योंकि:

Answer: (a) there is effective pumping of CO<sub>2</sub> into bundle sheath cells / CO<sub>2</sub> को बंडल शीथ कोशिकाओं में प्रभावी रूप से पंप किया जाता है।

18. Which hormone plays an important role in phototropism? / कौन सा हार्मोन प्रकाशाभिविनति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?

Answer: (b) Auxins / ऑक्सिनस

19. Which plant hormone overcomes the natural dormancy of buds, tubers, and seeds and allows them to grow? / कौन सा पौध हार्मोन कलियों, कंदों और बीजों के प्राकृतिक सुप्तावस्था को समाप्त कर उन्हें बढ़ने की अनुमति देता है?

Answer: (d) Gibberellin / जिबरेलिन

20. Removal of the auxin source demonstrates that leaf abscission is \_\_\_\_\_ by auxin, and apical dominance is \_\_\_\_\_ by auxin. / ऑक्सिन स्रोत को हटाने से यह प्रदर्शित होता है कि पत्ती का अलगवाव ऑक्सिन द्वारा \_\_\_\_\_ किया जाता है, और शीर्ष प्रभुत्व ऑक्सिन द्वारा \_\_\_\_\_ किया जाता है।

Answer: (d) inhibited, promoted / बाधित, बढ़ावा दिया गया।

21. Which one is the correct sequence in glycolysis? / ग्लाइकोलाइसिस में सही क्रम क्या है?

Answer: (b) G-6-P  $\rightarrow$  3PGAL  $\rightarrow$  3PGA  $\rightarrow$  PEP

22. Pyruvic acid + Co-A + NAD<sup>+</sup>  $\rightarrow$  Acetyl Co-A + CO<sub>2</sub> + NADH + H<sup>+</sup>. This reaction is known as: / पायर्विक अम्ल + Co-A + NAD<sup>+</sup>  $\rightarrow$  एसीटाइल Co-A + CO<sub>2</sub> + NADH + H<sup>+</sup>. इस अभिक्रिया को कहते हैं:

Answer: (c) Both (a) and (b) / दोनों (a) और (b)

23. Which hormones stimulate the production of pancreatic juice and bicarbonate? / कौन से हार्मोन अग्न्याशयी रस और बाइकार्बोनेट के उत्पादन को उत्तेजित करते हैं?

Answer: (c) Cholecystokinin and secretin / कोलिसिस्टोकाइनिन और सिक्रेटिन

24. In the given diagram of the breathing mechanism, what do A, B, and C depict? / श्वसन तंत्र के दिए गए आरेख में A, B और C क्या दर्शाते हैं?

Answer: (b) A-Air expelled from lungs, B-Ribs and sternum returned to the original position, C-Diaphragm relaxed and arched upward / A-वायु फेफड़ों से बाहर निकलती है, B-पसलियां और वक्षस्थि अपनी मूल स्थिति में लौटते हैं, C-डायाफ्राम शिथिल और ऊपर की ओर मुड़ा हुआ।

25. After forceful inspiration, the amount of air that can be breathed out by maximum forced expiration is equal to: / बलपूर्वक प्रेरणा के बाद, अधिकतम बलपूर्वक श्वसन द्वारा बाहर निकाली जाने वाली वायु की मात्रा के बराबर होती है:

Answer: (c) IRV + TV + ERV

26. Arrange the following parts of the nephron sequentially and select the correct option accordingly: / नेफ्रॉन के निम्नलिखित भागों को क्रमवार व्यवस्थित करें और सही विकल्प चुनें।

Answer: (b) I  $\rightarrow$  IV  $\rightarrow$  III  $\rightarrow$  II  $\rightarrow$  VI  $\rightarrow$  V

27. Choose the mismatched part of the nephron and its function: / नेफ्रॉन

के गलत जोड़े गए भाग और उसके कार्य का चयन करें।

Answer: (c) DCT-Reabsorption of glucose / डीसीटी-ग्लूकोज का पुनःअवशोषण

28. Identify A, B, C, and D in the given diagram and choose the correct option: / दिए गए आरेख में A, B, C और D को पहचानें और सही विकल्प चुनें।

Answer: (b) A-Actin binding site, B-ATP binding site, C-Head, D-Side arm

29. Given below is the figure of a sarcomere. Identify the parts labeled as A to D and select the correct option: / नीचे सार्कोमेर का चित्र दिया गया है। A से D तक लेबल किए गए भागों को पहचानें और सही विकल्प चुनें।

Answer: (a) A-band, Z-line, H-zone, I-band

30. Select the correct option to represent A-E in the given structure of a neuron: / दिए गए न्यूरॉन संरचना में A-E को प्रस्तुत करने के लिए सही विकल्प चुनें।

Answer: (a) A-Dendrites, B-Cell body, C-Axon, D-Node of Ranvier, E-Synaptic knob

31. Identify the parts labeled A to E and choose the correct option for the given diagrammatic representation of reflex action showing knee-jerk reflex: / घुटने-झटका प्रतिक्रिया दिखाने वाले परावर्तक क्रिया के आरेखात्मक प्रस्तुतीकरण के लिए A से E तक के भागों की पहचान करें और सही विकल्प चुनें।

Answer: (a) A-Dorsal root ganglion, B-White matter, C-Grey matter, D-Afferent pathway, E-Efferent pathway

32. Identify different endocrine glands in humans (A-H): / मनुष्यों में विभिन्न अंतःस्रावी ग्रंथियों (A-H) की पहचान करें।

Answer: (a) A-Pineal, B-Hypothalamus, C-Pituitary, D-Thyroid and Parathyroid, E-Thymus, F-Adrenal, G-Ovary, H-Testis

33. Identify A to D in the given figure and choose the correct combination: / दी गई आकृति में A से D को पहचानिए और सही संयोजन चुनिए।

Answer: (b) A-Hypothalamus, B-Hypothalamic neurons, C-Portal circulation, D-Posterior pituitary.

34. The cell wall of plant cells provides: / पौधों की कोशिका भित्ति प्रदान करती है:

Answer: (d) All of the above / उपरोक्त सभी।

35. Plastid differs from mitochondria based on one of the following features. Mark the right answer: / प्लास्टिड माइटोकॉन्ड्रिया से निम्नलिखित विशेषताओं में से एक के आधार पर भिन्न है। सही उत्तर चुनें:

Answer: (c) The presence of thylakoids / थायलाकोइड्स की उपस्थिति।

36. Consider the following statements and choose the option containing the correct statements: / निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही कथन वाले विकल्प को चुनें:

Answer: (a) I, II, III, and IV.

37. Select the secondary metabolites from the list given below: / नीचे दी गई सूची से द्वितीयक चयापचय उत्पादों का चयन करें:

Answer: (a) I to IX / I से IX।

38. According to Watson and Crick's model of DNA: / वॉटसन और क्रिक के डीएनए मॉडल के अनुसार:

Answer: (d) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों।

39. The bond energy of which of the following chemicals is the most important form of energy currency in living organisms? / निम्नलिखित में

से किस रासायनिक पदार्थ की बंध ऊर्जा जीवों में ऊर्जा मुद्रा का सबसे महत्वपूर्ण रूप है:

Answer: (a) Adenosine Triphosphate (ATP) / एडेनोसिन ट्राइफॉस्फेट (ATP)।

40. Choose the correct statements regarding the cell cycle: / कोशिका चक्र के संबंध में सही कथनों का चयन करें:

Answer: (d) II and IV / II और IV