Roll. No. ....

O.M.R. Serial No. | | | | | | | | |

Question Booklet Number

B.Sc. (SEM.-V) (NEP) (SUPPLE.)EXAMINATION, 2024-25

BOTANY

(Plant Physiology, Metabolism & Biochemistry)

Paper Code							
B	0	4	0	5	0	1	T

Question Booklet Series
A

Time : 1 : 30 Hours **Max. Marks : 75**

Instructions to the Examinee :

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. The booklet contains 100 questions. Examinee is required to answer 75 questions in the OMR Answer-Sheet provided and not in the question booklet. All questions carry equal marks.
3. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be got immediately replaced.
4. Four alternative answers are mentioned for each question as - A, B, C & D in the booklet. The candidate has to choose the correct / answer and mark the same in the OMR Answer-Sheet as per the direction :

(Remaining instructions on last page)

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्न-पुस्तिका में 100 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को 75 प्रश्नों को केवल दी गई OMR आन्सर-शीट पर ही हल करना है, प्रश्न-पुस्तिका पर नहीं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्सर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गए हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो, उसे तुरन्त बदल लें।
4. प्रश्न-पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के चार सम्भावित उत्तर- A, B, C एवं D हैं। परीक्षार्थी को उन चारों विकल्पों में से सही उत्तर छाँटना है। उत्तर को OMR उत्तर-पत्रक में सम्बन्धित प्रश्न संख्या में निम्न प्रकार भरना है :

(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)

1. Fluid Mosaic Model of plasma membrane structure was given by :

(A) Singer and Nicolson

(B) Danielli

(C) Davson

(D) None of the above

2. Why wooden doors swell in the rainy season?

(A) Due to cell division

(B) Due to imbibition

(C) Due to osmosis

(D) Due to diffusion

3. The pH of pure water is :

(A) Acidic

(B) Neutral

(C) Alkaline

(D) None of the above

4. What is the function of the roots?

(A) Absorption of water

(B) Assimilation of Nutrients

(C) Storage of food materials

(D) All of the above

5. Cohesion theory was given by :

(A) Briggs and Santz

(B) Deovnis and Turpen

(C) Dixon and Joly

(D) None of the above

1. प्लाज्मा झिल्ली संरचना का द्रव मोजेक मॉडल किसके द्वारा दिया गया था?

(A) सिंगर और निकोलसन

(B) डेनिएली

(C) डावसन

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. बरसात में लकड़ी के दरवाजे क्यों फूल जाते हैं?

(A) कोशिका विभाजन के कारण

(B) अंतशोषण के कारण

(C) परासरण के कारण

(D) प्रसार के कारण

3. शुद्ध जल का pH है :

(A) अम्लीय

(B) उदासीन

(C) क्षारीय

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

4. जड़ों के क्या कार्य हैं?

(A) जल का अवशोषण

(B) पोषक तत्वों का आत्मसात

(C) खाद्य पदार्थों का भंडारण

(D) उपरोक्त सभी

5. संसंजन सिद्धान्त किसके द्वारा दिया गया था?

(A) ब्रिग्स और शान्टज

(B) डेवनिस और टरपन

(C) डिक्सन और जोली

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

6. Loss of sap in liquid form is known as :

(A) Transpiration

(B) Plasmolysis

(C) Guttation

(D) None of the above

7. Upward translocation of water in plants is called :

(A) Ascent of water

(B) Transpiration

(C) Ascent of sap

(D) None of the above

8. Which plant can absorb water from atmosphere?

(A) Lemon

(B) Orchids

(C) Trapa

(D) All of the above

9. Sunken Stomata are found in :

(A) Xerophytes

(B) Hydrophytes

(C) Mesophytes

(D) None of the above

10. Guard cells of stomata helps in :

(A) Transpiration

(B) Guttation

(C) Excretion

(D) All of the above

6. तरल रूप से रस की हानि को कहा जाता है:

(A) वाष्पोत्सर्जन

(B) प्लाज्मोलिसिस

(C) गटेशन

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

7. पौधों में पानी का ऊपर की ओर जाने को कहा जाता है?

(A) जलारोहण

(B) वाष्पोत्सर्जन

(C) रसारोहण

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

8. कौन-सा पौधा वायुमंडल से जल अवशोषित कर सकता है?

(A) लेमन

(B) आर्किड्स

(C) ट्रापा

(D) उपरोक्त सभी

9. धँसे हुए रन्ध्र पाये जाते हैं -

(A) मरुद्भिद् में

(B) जलौदभिद् में

(C) मीजोफाइट में

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

10. रंध्र की रक्षक कोशिका किसमें मदद करती है?

(A) वाष्पोत्सर्जन

(B) गटेशन

(C) उत्सर्जन

(D) उपरोक्त सभी

11. Essential element is one which :

(A) increase yield only

(B) is required for completing life cycle

(C) can be replaced by another element

(D) is not required by plants

12. Translocation of food in plants occurs mainly through :

(A) Xylem

(B) Phloem

(C) Cortex

(D) Pith

13. Deficiency of which element causes chlorosis in young leaves ?

(A) Nitrogen

(B) Iron

(C) Potassium

(D) Sulphur

14. Minerals absorbed by roots are first translocated through :

(A) Apoplast and Symplast pathways

(B) Only stomata

(C) Cuticle

(D) Phloem only

15. Translocation of minerals in plants is mainly:

(A) Unidirectional

(B) Bidirectional

(C) Random

(D) None of the above

11. आवश्यक तत्व वह है –

(A) जो केवल उपज बढ़ाता है

(B) जो जीवन चक्र पूरा करने हेतु आवश्यक है

(C) जिसे किसी अन्य तत्व से बदला जा सकता है

(D) जिसकी पौधों को आवश्यकता नहीं होती

12. पौधों में भोजन का परिवहन मुख्यतः किसके द्वारा होता है?

(A) जाइलम

(B) फ्लोएम

(C) कॉर्टेक्स

(D) पिथ

13. किस तत्व की कमी से कोमल पत्तियों में हरिमहीनता होती है?

(A) नाइट्रोजन

(B) आयरन

(C) पोटैशियम

(D) सल्फर

14. जड़ों द्वारा अवशोषित खनिज सबसे पहले किस मार्क से स्थानान्तरित होते हैं?

(A) एपोप्लास्ट और सिम्प्लास्ट मार्ग

(B) केवल रंध्रों से

(C) क्यूटिकल से

(D) केवल फ्लोएम से

15. पौधों में खनिजों का स्थानान्तरण मुख्यतः

(A) एकदिशात्मक

(B) द्विदिशात्मक

(C) अनियमित

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

16. Nitrogen is absorbed by plants mostly as :

(A) NO_3^-

(B) NH_4^+

(C) N_2

(D) NO_2^-

16. नाइट्रोजन पौधों में मुख्यतः किस रूप में अवशोषित होती है?

(A) NO_3^-

(B) NH_4^+

(C) N_2

(D) NO_2^-

17. Which theory explains phloem translocation of sugars :

(A) Cohesion-tension theory

(B) Pressure-flow hypothesis

(C) Mass flow hypothesis

(D) Root pressure theory

17. फ्लोएम द्वारा शर्करा का स्थानान्तरण किस सिद्धान्त से समझाया गया है?

(A) संकोचन-तनाव सिद्धान्त

(B) दाब-प्रवाह परिकल्पना

(C) द्रव्यमान प्रवाह परिकल्पना

(D) मूल दाब सिद्धान्त

18. Which element activates nitrate reductase enzyme?

(A) Iron

(B) Molybdenum

(C) Zinc

(D) Copper

18. नाइट्रेट रिडक्टेज एन्जाइम को कौन-सा तत्व सक्रिय करता है?

(A) आयरन

(B) मॉलिब्डेनम

(C) जिंक

(D) कॉपर

19. The term 'hydroponics' was first given by :

(A) Sachs

(B) Gericke

(C) Hoagland

(D) Arnon

19. 'हाइड्रोपोनिक्स' शब्द सबसे पहले किसने दिया था?

(A) सैक्स

(B) गेरिके

(C) हाग्लैंड

(D) आर्नोन

20. Active absorption of minerals requires:

(A) Passive diffusion

(B) ATP energy

(C) Osmosis only

(D) Gravity

20. खनिजों का सक्रिय अवशोषण किसके द्वारा होता है?

(A) निष्क्रिय प्रसरण

(B) ए.टी.पी. ऊर्जा

(C) केवल परासरण

(D) गुरुत्वाकर्षण

21. Leghaemoglobin pigment is found in :
(A) Root Nodule
(B) Leaf Nodule
(C) Blood
(D) All of the above

21. लेगहीमोग्लोबिन वर्णक पाया जाता है-
(A) जड़ गाँठ में
(B) पत्ती गाँठ में
(C) रक्त में
(D) उपरोक्त सभी

22. Biological nitrogen fixation is process of converting :
(A) Ammonia to Nitrogen
(B) Ammonia to Nitrate
(C) Ammonia to Nitrite
(D) Nitrogen to Nitrate

22. जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण परिवर्तित करने की प्रक्रिया है-
(A) अमोनिया से नाइट्रोजन
(B) अमोनिया से नाइट्रेट
(C) अमोनिया से नाइट्राइट
(D) नाइट्रोजन से नाइट्रेट

23. Quantasomes are found in :
(A) Chloroplast
(B) Ribosomes
(C) Lysosomes
(D) None of the above

23. क्वान्टासोम्स पाये जाते हैं-
(A) क्लोरोप्लास्ट में
(B) राइबोसोम्स में
(C) लाइसोसोम्स में
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

24. In photosynthesis, ATP generation is during :
(A) Light reaction
(B) Dark reaction
(C) Photolysis of water
(D) None of the above

24. प्रकाश संश्लेषण में ए.टी.पी. का उत्पादन होता है :
(A) प्रकाश अभिक्रिया में
(B) अंधकार अभिक्रिया में
(C) पानी का प्रकाश-अपघटन
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

25. Calvin-Benson cycle is also known as:
(A) C_2 cycle
(B) C_3 cycle
(C) C_4 cycle
(D) None of the above

25. केल्विन-बेंसन चक्र को इस नाम से भी जाना जाता है :
(A) C_2 चक्र
(B) C_3 चक्र
(C) C_4 चक्र
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

26. Kranz anatomy is the characteristic of which family?

(A) Poaceae

(B) Solanaceae

(C) Asteraceae

(D) Apiaceae

26. क्रांज शरीर रचना किस कुल की विशेषता है?

(A) पोएसी

(B) सोलेनेसी

(C) एस्ट्रेसी

(D) एपिएसी

27. Crassulacean Acid Metabolism (CAM) occurs in :

(A) Evergreen Trees

(B) Annual Plants

(C) Succulents

(D) Algae

27. क्रैसुलेसन एसिड मेटाबोलिज्म (सी.ए.एम.) पाया जाता है-

(A) सदाबहार वृक्ष में

(B) वार्षिक पौधे में

(C) रसीले पौधे में

(D) शैवाल में

28. Which of the following plant contain chloroplast in the bundle sheeth cells:

(A) C_3 plant

(B) C_4 plant

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

28. निम्नलिखित में से किस पौधे के बंडल शीथ में क्लोरोप्लास्ट होता है?

(A) C_3 प्लांट

(B) C_4 प्लांट

(C) दोनों (A) और (B)

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

29. In glycolysis, how many molecules of ATP are produced (net gain) from one molecule of glucose?

(A) 2

(B) 4

(C) 6

(D) 8

29. ग्लाइकोलाइसिस में एक ग्लूकोज अणु से शुद्ध (नेट) कितने अणु प्राप्त होते हैं?

(A) 2

(B) 4

(C) 6

(D) 8

30. Krebs cycle occurs in which part of the cell?

(A) Cytoplasm

(B) Mitochondrial matrix

(C) Golgi body

(D) Endoplasmic reticulum

30. क्रेब्स चक्र कोशिका के किस भाग में होता है?

(A) साइटोप्लाज्म

(B) माइटोकॉन्ड्रियल मैट्रिक्स

(C) गोल्गीबॉडी

(D) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम

31. The final electron acceptor in oxidative phosphorylation is :

(A) NAD^+

(B) Oxygen (O_2)

(C) FAD

(D) ATP

32. End product of glycolysis is :

(A) Acetyl–COA

(B) Pyruvate

(C) Lactate

(D) Oxalo acetate

33. What is the most common energy currency of the cell?

(A) AMP

(B) ADP

(C) ATP

(D) None of the above

34. 'Embden-Mayerhoff Parnas' pathway is also known as :

(A) C_3 cycle

(B) Glycolysis

(C) TCA cycle

(D) None of the above

35. What is the end product of the Krebs cycle?

(A) $CO_2 + H_2O$

(B) $FADH_2$

(C) NADH

(D) All of the above

31. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन में अंतिम इलेक्ट्रॉन स्वीकारक कौन है?

(A) NAD^+

(C) ऑक्सीजन (O_2)

(C) FAD

(D) ATP

32. ग्लाइकोलाइसिस का अंतिम उत्पाद कौन है?

(A) एसीटाइल-कोए

(B) पायरुवेट

(C) लैक्टेट

(D) ऑक्सेलोएसीटेट

33. कोशिका की सबसे आम ऊर्जा मुद्रा कौन-सी है?

(A) AMP

(B) ADP

(C) ATP

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

34. एम्बेडेन-मेयरहॉफ-पारनास मार्ग को इस नाम से भी जाना जाता है:

(A) C_3 चक्र

(B) ग्लाइकोलिसिस

(C) TCA चक्र

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

35. क्रेब्स चक्र का अन्तिम उत्पाद क्या है?

(A) $CO_2 + H_2O$

(B) $FADH_2$

(C) NADH

(D) उपरोक्त सभी

36. Glyoxylate cycle takes place in :

(A) Mitochondria

(B) Glyoxysome

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

37. Which hormone is mainly responsible for seed dormancy?

(A) Auxin

(B) Gibberellin

(C) Abscisic Acid

(D) Cytokinin

38. Vernalization refers to :

(A) Induction of flowering by cold treatment

(B) Breaking of seed dormancy by heat

(C) Growth movement due to gravity

(D) Response to touch in leaves

39. Gibberella fujikuroi is a :

(A) Rice species

(B) Algae

(C) Fungi

(D) Bacteria

40. Which plant hormone promotes cell elongation?

(A) Cytokinin

(B) Auxin

(C) Gibberellin

(D) Abscisic Acid

36. ग्लाइऑक्सीलेट चक्र होता है :

(A) माइटोकॉन्ड्रिया में

(B) ग्लाइऑक्सीसोम में

(C) दोनों (A) और (B)

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

37. बीज की सुप्तावस्था के लिए मुख्य रूप से कौन-सा हार्मोन उत्तरदायी है?

(A) ऑक्सिन

(B) जिबरेलिन

(C) एब्सिसिक अम्ल

(D) साइटोकिनिन

38. वर्नलाइजेशन का अर्थ है :

(A) शीत उपचार द्वारा पुष्पन की प्रेरणा

(B) उष्मा द्वारा बीज सुप्तावस्था का टूटना

(C) गुरुत्वाकर्षण से सम्बन्धित वृद्धि गति

(D) पत्तियों में स्पर्श प्रतिक्रिया

39. जिब्रेला फ्यूजीकोराई है एक :

(A) धान की प्रजाति

(B) शैवाल

(C) कवक

(D) जीवाणु

40. कौन-सा पादप हार्मोन कोशिका लम्बाई को बढ़ावा देता है?

(A) साइटोकिनिन

(B) ऑक्सिन

(C) जिबरेलिन

(D) एब्सिसिक अम्ल

41. Which movement is seen in Mimosa-pudica (touch-me-not plant)

(A) Phototropic movement

(B) Nastic movement

(C) Hydrotropic movement

(D) Chemotropic movement

42. Which pigment controls photoperiodism?

(A) Chlorophyll

(B) Carotene

(C) Phytochrome

(D) Anthocyanin

43. Dormancy in-potato tuber is mainly broken by :

(A) Gibberellin

(B) Auxin

(C) Cytokinin

(D) Ethylene

44. The lengthening of internodes in sugarcane is due to :

(A) Cytokinin

(B) Gibberllin

(C) Ehtylene

(D) ABA

45. Dormancy seeds is advantageous because :

(A) It prevents germination in unfavorable conditions

(B) It increases photosynthesis

(C) It decrease water absorption

(D) It promotes flowering

41. लाजवंती में कौन-सी गति पायी जाती है?

(A) प्रकाशानुवर्ती गति

(B) नास्टिक गति

(C) जलानुवर्ती गति

(D) रसायनानुवर्ती गति

42. प्रकाशावधि को कौन नियंत्रित करता है?

(A) क्लोरोफिल

(B) कैरोटीन

(C) फाइटोक्रोम

(D) एन्थोसाइनिन

43. आलू के कन्द की सुप्तावस्था किससे टूटती हैः

(A) जिबरेलिन

(B) ऑक्सिन

(C) साइटोकिनिन

(D) एथिलीन

44. गन्नें की इंटरनोड की लम्बाई किससे बढ़ती है?

(A) साइटोकिनिन

(B) जिबरेलिन

(C) एथिलीन

(D) ABA

45. बीज सुप्तावस्था का लाभ है :

(A) प्रतिकूल परिस्थितियों में अंकुरण को रोकना

(B) प्रकाश संलेषण बढ़ाना

(C) जल अवशोषण कम करना

(D) पुष्पन को बढ़ावा देना

46. The curvature of root towards soil is :

(A) Phototropism

(B) Geotropism

(C) Chemotropism

(D) Hydrotropism

47. Regulation of stomatal closing involves :

(A) K^+ions

(B) Cl^- ions

(C) H^+ ions

(D) All of the above

48. Inhibition of stem and root elongation is shown by :

(A) Auxin

(B) Ethylene

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

49. Phytochrome mainly absorbs light in which regions?

(A) Blue and UV light

(B) Red and Far-red light

(C) Green and Yellow light

(D) Infrared and Ultraviolet light

50. Which phytochrome form is biologically active?

(A) P660

(B) P770

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

46. जड़ का मिट्टी की ओर झुकना किसका उदाहरण है?

(A) प्रकाशानुवर्तन

(B) भू-अनुवर्तन

(C) रसायनानुवर्तन

(D) जलानुवर्तन

47. रन्ध्र बन्द करने के विनियमन में शामिल है :

(A) K^+ आयन

(B) Cl^- आयन

(C) H^+ आयन

(D) उपरोक्त सभी

48. तने और जड़ के विस्तार का अवरोधन निम्न द्वारा दर्शाया गया :

(A) ऑक्सिन

(B) एथाइलीन

(C) दोनों (A) और (B)

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

49. फाइटोक्रोम मुख्यतः किस तरंगदैर्घ्य की रोशनी को अवशोषित करता है?

(A) नीली और पराबैंगनी

(B) लाल और दूर-लाल

(C) हरी और पीली

(D) अवरक्त और पराबैंगनी

50. फाइटोक्रोम का कौन-सा रूप जैविक रूप से सक्रिय है?

(A) P660

(B) P770

(C) दोनों (A) और (B)

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

51. Which of the following is a disaccharide?

(A) Glucose

(B) Sucrose

(C) Fructose

(D) Galactose

52. Maltose is also known as :

(A) Milk Sugar

(B) Cane Sugar

(C) Malt Sugar

(D) Fruit Sugar

53. Which sugar is commonly called 'milk sugar'?

(A) Maltose

(B) Lactose

(C) Sucrose

(D) Glucose

54. Lipids are soluble in :

(A) Water

(B) Organic solvents

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

55. Which one is not a lipid?

(A) Triglyceride

(B) Cholesterol

(C) Phospholipid

(D) Cellulose

51. निम्नलिखित में से कौन-सा एक डाइसैकराइड है?

(A) ग्लूकोज़

(B) सुक्रोज़

(C) फ्रक्टोज़

(D) गैलेक्टोज़

52. माल्टोज़ को और किस नाम से जाना जाता है?

(A) दूध की शक्कर

(B) गन्ने की शक्कर

(C) माल्ट शक्कर

(D) फ्रूट शक्कर

53. कौन-सी शक्कर को सामान्यतः 'दूध की शक्कर' कहा जाता है?

(A) माल्टोज़

(B) लैक्टोज़

(C) सुक्रोज़

(D) ग्लूकोज़

54. लिपिड किसमें घुलनशील होते हैं?

(A) पानी

(B) जैविक विलायक

(C) दोनों (A) और (B)

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

55. निम्नलिखित में से कौन लिपिड नहीं है?

(A) ट्राइग्लिसराइड

(B) कोलेस्ट्रॉल

(C) फॉस्फोलिपिड

(D) सेलुलोज

56. Which sugar is present in fruits?

(A) Glucose

(B) Fructose

(C) Sucrose

(D) Maltose

56. फलों में कौन-सी शक्कर पायी जाती है?

(A) ग्लूकोज़

(B) फ्रक्टोज़

(C) सुक्रोज़

(D) माल्टोज़

57. The bond connecting two monosaccharides in a disaccharides is:

(A) Peptide bond

(B) Glycosidic bond

(C) Hydrogen bond

(D) Phosphodiester bond

57. डाइसैकेराइड़ में दो मोनोसैकेराइड़ को जोड़ने वाला बंध है :

(A) पेप्टाइड बंध

(B) ग्लाइकोसिडिक बंध

(C) हाइड्रोजन बंध

(D) फॉस्फोडाएस्टर बंध

58. Which lipid is important for cell membrane structure ?

(A) Cholesterol

(B) Phospholipid

(C) Triglyceride

(D) Steroid

58. कौन-सा लिपिड कोशिका झिल्ली की संरचना के लिए महत्वपूर्ण है?

(A) कोलेस्ट्रॉल

(B) फॉस्फोलिपिड

(C) ट्राइग्लिसराइड

(D) स्टेरॉयड़

59. Which sugar is the sweetest?

(A) Glucose

(B) Fructose

(C) Sucrose

(D) Lactose

59. सबसे मीठी शक्कर कौन-सी है?

(A) ग्लूकोज़

(B) फ्रक्टोज़

(C) सुक्रोज़

(D) लैक्टोज़

60. Cholesterol is an example of :

(A) Steroid

(B) Glycolipid

(C) Triglyceride

(D) Waxes

60. कोलेस्ट्रॉल किसका उदाहरण है?

(A) स्टेरॉयड

(B) ग्लाइकोलिपिड़

(C) ट्राइग्लिसराइड़

(D) मोम

61. The building blocks of proteins are :

(A) Fatty acids

(B) Amino acids

(C) Nucleotides

(D) Sugars

61. प्रोटीन के निर्माण खंड हैं :

(A) फैटी अम्ल

(B) अमीनो अम्ल

(C) न्यूक्लियोटाइड्स

(D) शर्करा

62. The bond between two amino acids is called :

(A) Glycosidic bond

(B) Peptide bond

(C) Hydrogen bond

(D) Disulfide bond

62. दो अमीनों अम्लों के बीच का बंध कहलाता है:

(A) ग्लाइकोसिड़िक बंध

(B) पेप्टाइड बंध

(C) हाइड्रोजन बंध

(D) डाईसल्फाइड बंध

63. The functional unit of an enzyme is :

(A) Cofactor

(B) Active site

(C) Apoenzyme

(D) Prosthetic group

63. एंजाइम की कार्यात्मक इकाई है :

(A) कोफैक्टर

(B) सक्रिय स्थल

(C) एपोएंजाइम

(D) प्रोस्थेटिक समूह

64. An enzyme with its cofactor is called:

(A) Apoenzyme

(B) Holoenzyme

(C) Isoenzyme

(D) Cofactor

64. कोफैक्टर के साथ एंजइाम कहलाता है :

(A) एपोएंजाइम

(B) होलोएंजाइम

(C) आइसोएंजाइम

(D) कोफैक्टर

65. Which factor affects enzyme activity?

(A) pH

(B) Temperature

(C) Substrate concentration

(D) All of the above

65. कौन-सा कारक एंजाइम की गतिविधि को प्रभावित करता है?

(A) पी.एच.

(B) तापमान

(C) सब्स्ट्रेट सांद्रता

(D) उपरोक्त सभी

66. Enzymes are chemically :

(A) Proteins

(B) Lipids

(C) Carbohydrates

(D) Nucleic acids

67. Which of the following is a protein antioxidant?

(A) Catalase

(B) Glutathione peroxidase

(C) Superoxide dismutase

(D) All of the above

68. Which enzyme digest lipids :

(A) Pepsin

(B) Amylase

(C) Lipase

(D) Trypsin

69. Which is the strongest natural antioxidant?

(A) Vitamin C

(B) Vitamin E

(C) Glutathione

(D) Beta -carotene

70. Which enzyme converts starch into maltose ?

(A) Pepsin

(B) Amylase

(C) Catalase

(D) Lipase

66. एंजाइम रसायनिक रूप से क्या होते हैं?

(A) प्रोटीन

(B) लिपिड

(C) कार्बोहाइड्रेट

(D) न्यूक्लिक अम्ल

67. निम्नलिखित में से कौन प्रोटीन एंटीऑक्सिडेंट है?

(A) कैटालेज

(B) ग्लूटाथियोन पेराक्सिडेज़

(C) सुपर ऑक्साइड डिस्म्यूटेज़

(D) उपरोक्त सभी

68. कौन-सा एंजाइम लिपिड को पचाता है?

(A) पेप्सिन

(B) एमाइलेज

(C) लिपेज

(D) ट्रिप्सिन

69. सबसे शक्तिशाली प्राकृतिक एंटीऑक्सिडेंट कौन है?

(A) विटामिन-सी

(B) विटामिन-ई

(C) ग्लूटाथियोन

(D) बीटा-कैरोटिन

70. कौन-सा एंजाइम स्टार्च को माल्टोज़ में बदलता है?

(A) पेप्सिन

(B) एमाइलेज़

(C) कैटालेज़

(D) लिपेज़

71. Ramachandran plot is used to study which of the following :

(A) Carbohydrate metabolism

(B) Protein backbone torsion angles

(C) DNA replication

(D) Lipid biosynthesis

72. Hemoglobin is an example of which type of protein?

(A) Enzyme

(B) Transport protein

(C) Storage protein

(D) Hormone

73. Antibodies are also known as :

(A) Enzyme

(B) Immunoglobulins

(C) Hormones

(D) Storage protein

74. Which protein hormone regulates blood sugar levels?

(A) Hemoglobin

(B) Collagen

(C) Insulin

(D) Actin

75. Which of the following plant show seismonastic movement?

(A) Mimosa pudica

(B) Coleus

(C) Rhododendron

(D) None of the above

71. रामचन्द्रन आरेख का उपयोग किसका अध्ययन करने के लिये किया जाता है?

(A) कार्बोहाइड्रेट उपापचय

(B) प्रोटीन बैकबोन के टॉर्शन कोण

(C) डी.एन.ए. प्रतिकृति

(D) लिपिड़ जैव संश्लेषण

72. हीमोग्लोबिन किस प्रकार का प्रोटीन है?

(A) एंजाइम

(B) परिवहन प्रोटीन

(C) संग्रहण प्रोटीन

(D) हार्मोन

73. एंटीबॉडी को और किस नाम से जाना जाता है?

(A) एंजाइम

(B) इम्युनोग्लोबुलिन

(C) हार्मोन

(D) संग्रहण प्रोटीन

74. कौन-सा प्रोटीन हार्मोन रक्त शर्करा स्तर को नियंत्रित करता है?

(A) हीमोग्लोबिन

(B) कोलैजन

(C) इंसुलिन

(D) एक्टिन

75. निम्न में से कौन-सा सीस्मोनेस्टिक गति प्रदर्शित करता है?

(A) माइमोसा पुड़िका

(B) कोलियस

(C) रोडोडेन्ड्रॉन

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

76. The trap of carnivorous plants shows:

(A) Tropic movement

(B) Growth movement

(C) Nastic movement

(D) None of the above

77. Angiospermic plants root show :

(A) Positive Phototropic movement

(B) Positive Geotropic movement

(C) Negative Geotropic movement

(D) None of the above

78. Who proposed the lock and key theory of enzyme?

(A) Emil Fischer

(B) D. Koshland

(C) Michaelis

(D) None of the above

79. Purification of enzyme is done by :

(A) Chromatography

(B) Electrophoresis

(C) Precipitation

(D) All of the above

80. The photoperiodic stimulus is perceived by :

(A) Roots

(B) Stem

(C) Leaves

(D) Flowers

76. मांसाहारी पौधों का जाल प्रदर्शित करता है-

(A) ट्रॉपिक गति

(B) विकास गति

(C) नास्टिक गति

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

77. आवृतबीजी पौधों की जड़ें प्रदर्शित करती हैं :

(A) सकारात्मक फोटोट्रॉपिक गति

(B) सकारात्मक जियोट्रॉपिक गति

(C) नकारात्मक जियोट्रॉपिक गति

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

78. एन्जाइम का ताला और चाभी सिद्धान्त किसने दिया था?

(A) एमिल फिशर

(B) डी. कोशलैण्ड

(C) मिचलिस

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

79. एन्जाइम का शुद्धिकरण किसके द्वारा किया जाता है?

(A) क्रोमैटोग्राफी

(B) इलेक्ट्रोफोरेसिस

(C) अवक्षेपण

(D) उपरोक्त सभी

80. फोटोपीरियड़िक उद्दीपन को कौन ग्रहण करता है?

(A) जड़ें

(B) तना

(C) पत्तियाँ

(D) फूल

81. Which of the following is an example of passive transport?

(A) Sodium-Potassium pump

(B) Diffusion

(C) Endocytosis

(D) Exocytosis

82. Movement of water molecules across a semipermeable membrane is called:

(A) Diffusion

(B) Osmosis

(C) Active transport

(D) Pinocytosis

83. The sodium-potassium (Na^+/K^+) pump is an example of :

(A) Passive transport

(B) Facilitated diffusion

(C) Active transport

(D) Osmosis

84. Girdling experiment demonstrates the role of which plant tissue in food transport?

(A) Xylem

(B) Phloem

(C) Cambrium

(D) Cork

85. After girdling, food accumulates :

(A) Below the ring

(B) Above the ring

(C) Uniformly throughout

(D) In the roots

81. निम्नलिखित में से कौन-सा निष्क्रिय परिवहन का उदाहरण है?

(A) सोडियम-पोटैशियम पंप

(B) प्रसरण

(C) एन्डोसाइटोसिस

(D) एक्सोसाइटोसिस

82. अर्घपारगम्य झिल्ली के पार जल अणुओं की गति को क्या कहते हैं?

(A) प्रसरण

(B) परासरण

(C) सक्रिय परिवहन

(D) पिनोसाइटोसिस

83. सोडियम-पोटैशियम (Na^+/K^+) पम्प किसका उदाहरण है?

(A) निष्क्रिय परिवहन

(B) सुगमित प्रसरण

(C) सक्रिय परिवहन

(D) परासरण

84. गर्ड़लिंग प्रयोग किस पौध ऊतक की भोजन परिवहन में भूमिका को दर्शाती है?

(A) जाइलम

(B) फ्लोएम

(C) कैम्बियम

(D) कॉर्क

85. गर्डलिंग के बाद भोजन कहाँ एकत्रित हो जाता है?

(A) वलय के नीचे

(B) वलय के ऊपर

(C) पूरे पौधे में समान रूप से

(D) जड़ों में

86. Which scientist is credited with the girdling experiment?

(A) Stras burger

(B) Malpighi

(C) Priestley

(D) Sachs

86. गर्डलिंग प्रयोग का श्रेय किस वैज्ञानिक को दिया जाता है?

(A) स्ट्रॉसबर्गर

(B) मालपीघी

(C) प्रीस्टले

(D) सैक्स

87. Which of the following is an example of a vernalized plant ?

(A) Wheat

(B) Rice

(C) Maize

(D) Cotton

87. निम्नलिखित में से कौन-सा पौधा वर्नलाइजेशन से प्रभावित होता है?

(A) गेहूँ

(B) चावल

(C) मक्का

(D) कपास

88. Vernalization is generally performed at :

(A) 0-5°C

(B) 10-15°C

(C) 25-30°C

(D) 35-40°C

88. वर्नलाइजेशन सामान्यतः किस तापमान पर किया जाता है?

(A) 0-5°C

(B) 10-15°C

(C) 25-30°C

(D) 35-40°C

89. Which of the following is a free-living, nitrogen-fixing bacterium?

(A) Azotobacter

(B) Rhizobium

(C) Frankia

(D) Nostoc

89. निम्नलिखित में से कौन-सा मुक्तजीवी नाइट्रोजन स्थिरीकरण करने वाला जीवाणु है :

(A) एजोटोबैक्टर

(B) राइजोबियम

(C) फ्रैंकिया

(D) नॉस्टॉक

90. Frankia forms symbiotic association with :

(A) Non leguminous plant

(B) Legumes

(C) Algae

(D) Bryophytes

90. फ्रैंकिया किसके साथ सहजीवी सम्बन्ध बनाता है?

(A) गैर-दलहनी पौधे

(B) दलहनी पौधे

(C) शैवाल

(D) ब्रायोफाइट्स

91. Biological nitrogen fixation requires high energy in the form of :

(A) ATP

(B) GTP

(C) NADH

(D) $FADH_2$

91. जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण के लिये किस रूप में उच्च ऊर्जा की आवश्यकता होती है?

(A) ATP

(B) GTP

(C) NADH

(D) $FADH_2$

92. Which by product is released during nitrogen fixation?

(A) O_2

(B) CO_2

(C) H_2

(D) CH_4

92. नाइट्रोजन स्थिरीकरण के दौरान कौन-सा उप-उत्पाद बनता है?

(A) ऑक्सीजन

(B) कार्बन डाइऑक्साइड

(C) हाइड्रोजन गैस

(D) मीथेन

93. Root pressure is maximum during :

(A) Daytime

(B) Midnight

(C) Early morning/humid condition

(D) Noon

93. जड़ दाब कब सबसे अधिक होता है?

(A) दिन के समय

(B) आधी रात को

(C) सुबह या आर्द्र स्थिति में

(D) दोपहर

94. Which instrument is used to measure root pressure?

(A) Potometer

(B) Manometer

(C) Pressure Bomb

(D) Osmometer

94. जड़ दाब को मापने के लिए कौन-सा यंत्र प्रयोग होता है?

(A) पोटोमीटर

(B) मैनोमीटर

(C) दाब बम

(D) ऑस्मोमीटर

95. Guttation occurs through :

(A) Stomata

(B) Lenticels

(C) Hydathodes

(D) Trichomes

95. गुट्टेशन किसके द्वारा होता है?

(A) रन्ध्र

(B) लेंटिसेल

(C) हाइडैथोड्स

(D) ट्राईकोम्स

96. Which of the following is not associated with guttation?

(A) Hydathodes

(B) Root pressure

(C) High transpiration rate

(D) Liquid water exudation

97. Which condition favours guttation?

(A) High temperature and low humidity

(B) High root pressure and low transpiration

(C) High wind velocity

(D) Intense transpiration

98. Which step of glycolysis is considered as the committed step :

(A) Hexokinase reaction

(B) Phosphofructokinase reaction

(C) Aldolase reaction

(D) Pyruvate kinase reaction

99. How many NADH molecules are formed in glycolysis per glucose molecule?

(A) 1 NADH

(B) 2 NADH

(C) 4 NADH

(D) 6 NADH

100. The phenomenon of photoperiodism was first discovered by :

(A) Darwin

(B) Garner and Allard

(C) Strasburger

(D) Mendel

96. निम्नलिखित में से कौन गुट्टेशन से सम्बन्धित नहीं है?

(A) हाइडैथोड्स

(B) जड़-दाब

(C) उच्च वाष्पोत्सर्जन दर

(D) द्रव जल का निकलना

97. गुट्टेशन किस स्थिति में अधिक होता है?

(A) उच्च ताप और कम आर्द्रता

(B) उच्च जड़ दाब और कम वाष्पोत्सर्जन

(C) तेज हवा

(D) अत्याधिक वाष्पोत्सर्जन

98. ग्लाइकोलाइसिस की कौन-सी अवस्था प्रतिबद्ध अवस्था कहलाती है?

(A) हेक्सोकाइनेज़ अभिक्रिया

(B) फॉस्फोफ्रक्टोकाइनेज़ अभिक्रिया

(C) एल्डोलेज़ अभिक्रिया

(D) पाइरूवेट काइनेज़ अभिक्रिया

99. ग्लाइकोलाइसिस में प्रति ग्लूकोज़ अणु कितने NADH अणु बनते हैं?

(A) 1 NADH

(B) 2 NADH

(C) 4 NADH

(D) 6 NADH

100. फोटोपीरियडिज्म की खोज सबसे पहले किसने की थी?

(A) डार्विन

(B) गार्नर और एलार्ड

(C) स्ट्रॉसबर्गर

(D) मेंडल

Rough Work / रफ कार्य

Example :

Question :

Q.1 Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

Q.2 Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

Q.3 Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

5. Each question carries equal marks. Marks will be awarded according to the number of correct answers you have.
6. All answers are to be given on OMR Answer Sheet only. Answers given anywhere other than the place specified in the answer sheet will not be considered valid.
7. Before writing anything on the OMR Answer Sheet, all the instructions given in it should be read carefully.
8. After the completion of the examination, candidates should leave the examination hall only after providing their OMR Answer Sheet to the invigilator. Candidate can carry their Question Booklet.
9. There will be no negative marking.
10. Rough work, if any, should be done on the blank pages provided for the purpose in the booklet.
11. To bring and use of log-book, calculator, pager & cellular phone in examination hall is prohibited.
12. In case of any difference found in English and Hindi version of the question, the English version of the question will be held authentic.

Impt. On opening the question booklet, first check that all the pages of the question booklet are printed properly. If there is any discrepancy in the question Booklet, then after showing it to the invigilator, get another question Booklet of the same series.

उदाहरण :

प्रश्न :

प्रश्न 1 Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

प्रश्न 2 Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

प्रश्न 3 Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

5. प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। आपके जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक प्रदान किये जायेंगे।
6. सभी उत्तर केवल ओ०एम०आर० उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर ही दिये जाने हैं। उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान के अलावा अन्यत्र कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा।
7. ओ०एम०आर० उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर कुछ भी लिखने से पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लिया जाये।
8. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त परीक्षार्थी कक्ष निरीक्षक को अपनी OMR Answer Sheet उपलब्ध कराने के बाद ही परीक्षा कक्ष से प्रस्थान करें। परीक्षार्थी अपने साथ प्रश्न-पुस्तिका ले जा सकते हैं।
9. निगेटिव मार्किंग नहीं है।
10. कोई भी रफ कार्य, प्रश्न-पुस्तिका में, रफ-कार्य के लिए दिए खाली पेज पर ही किया जाना चाहिए।
11. परीक्षा-कक्ष में लॉग-बुक, कैल्कुलेटर, पेजर तथा सेल्युलर फोन ले जाना तथा उसका उपयोग करना वर्जित है।
12. प्रश्न के हिन्दी एवं अंग्रेजी रूपान्तरण में भिन्नता होने की दशा में प्रश्न का अंग्रेजी रूपान्तरण ही मान्य होगा।

महत्वपूर्णः प्रश्नपुस्तिका खोलने पर प्रथमतः जाँच कर देख लें कि प्रश्नपुस्तिका के सभी पृष्ठ भलीभाँति छपे हुए हैं। यदि प्रश्नपुस्तिका में कोई कमी हो, तो कक्षनिरीक्षक को दिखाकर उसी सिरीज की दूसरी प्रश्नपुस्तिका प्राप्त कर लें।