CSIR-CENTRAL LEATHER RESEARCH INSTITUTE, ADYAR, CHENNAI.

Question Booklet No:

Admit Card No. | | | | | | |

Recruitment to the Gr III (1&2) Technical Assistant posts, CLRI Advt. No.03/2022

Total Time Allowed : 90 minutes **Total Marks : 300**

PAPER III

Read the following INSTRUCTIONS carefully before you begin to answer the questions.

1. The Schedule of Competitive Written Examination is as follows:

 Paper III (Time Allotted – 90 minutes) {from 12.00 p.m. to 01.30 p.m. The candidates will be provided with a Multiple Choice Question paper and OMR Answering Sheet}

Subject Post Code	Number of Questions	Maximum Marks	Negative Marks
Life Sciences TA 2205 & TA 2206	100	300 (three mark for every correct answer)	One negative mark for each wrong answer

2. **The candidates shall have to return the Answer Sheets of Paper III to the Invigilator at the end of exam.**
3. The Question Booklet of Paper III will be supplied 10 minutes prior to the commencement of Test.
4. The Candidates may take with them Question Booklet / Question Paper of Paper III on conclusion of examination.
5. Candidates will be NOT be allowed to leave the Examination Hall before completion of both Paper III.
6. Candidates should check as to whether all the questions in Question Booklet of Paper III are in series and ensure that there are no blank pages in the Question Booklet. **In case, any defect in the Question Booklet is noticed, the same should be reported to the Invigilator immediately and get it replaced with a new Question Booklet.**
7. Candidate must write their Admit Card Number in the space provided on the top right side of **Question Booklet**. Do not write anything else on the Question Booklet/Paper other than in the blank sheets provided for Rough Work at the end of question booklet.
8. Each question comprises of *four* responses viz. (A), (B), (C) and (D). Only one of the response is correct answer. The Candidates have to select ONE response which they consider is correct and mark it in the Answer Sheet.
9. The Answer Sheet (OMR) has **four** circles against each question as Ⓐ Ⓑ Ⓒ and Ⓓ. To answer the questions, the candidates are required to **blacken** One circle which they consider is correct answer, with **Blue or Black Ball Point pen.** For *e.g.* if for any question, Ⓑ is correct answer, the candidate has to mark as Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ . The candidates are warned that if they blacken more than one circle for one question, the answer will be treated as wrong.
10. Total marks in the Paper will be based on number of correct responses marked by the Candidate in the Answer Sheet.
11. **The last page of the Question Booklet, may be used for rough work.**
12. In all matters of doubt in Hindi and English version of Question Booklet for Paper III, the English version shall be final.
13. The candidates shall abide by the instructions issued by the Invigilator/ Exam Officials. Failure to comply with any of the instructions may render the candidate liable to such action as may be decided by the Competent Authority, CLRI.
14. I have read the instructions given above and the instruction given in the Notification dated 21.07.2023 in the CSIR-CLRI website "www.clri.org" and agree to the same.

Invigilator's Signature

Candidate's Signature with date

सीएसआईआर-केन्द्रीय चर्म अनुसंधान संस्थान, अडयार, चेन्नई

प्रश्न पुस्तिका सं. :

प्रवेश पत्र सं. | | | | | | |

Gr III (1&2) तकनीकी सहायक के पदो में भर्ती, सीएलआरआई विज्ञापन सं.: 03/2022

कुल आबंटित समय : 90 मिनट

कुल अंक : 3 00

पेपर III

प्रश्नों का उत्तर देने से पहले निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

1. प्रतियोगिता लिखित परीक्षा का नियत समय नीचे दिया गया है।

   पेपर III (समय आबंटित 90 मिनट) (अपराहन **12.00** बजे से 01.30 बजे तक। उम्मीदवार को बहुविकल्पीय प्रश्न पत्र के साथ उत्तर शीट दिये जायेंगे।)

विषय एवं पोस्ट कोड	प्रश्नों की संख्या	अधिकतम अंक	नेगटिव मार्किंग
जीवन विज्ञान TA 2205 & TA 2206	100	300 (प्रत्येक सही उत्तर के लिए तीन अंक)	प्रत्येक गलत उत्तर के लिए एक अंक काटा जाएगा

2. **उम्मीदवार, पेपर III के अंत में परीक्षा पर्यवेक्षक को पेपर की उत्तरपुस्तिकाओं को वापस करें।**
3. पेपर III के प्रश्न पुस्तिकाओं को परीक्षा के प्रारंभ के 10 मिनट पूर्व दिए जाएंगे।
4. उमीदवार परीक्षा के अंत मे पेपर III के प्रश्न पुस्तिकाओं / प्रश्न पत्र को अपने साथ ले जा सकते है।
5. किसी भी उम्मीदवार को, पेपर III के समाप्ति से पहले परीक्षा कमरे से बाहर नहीं जाने दिया जायेगा।
6. उम्मीदवार अपने पेपर III प्रश्न पत्र मे जाँचे कि उन्मे सभी प्रश्न श्रेणीगत हैं और यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न पत्र के बीच कोई खाली पन्ने न हों। **यदि प्रश्न-पत्र में कोई त्रुटि नज़र आये, तो उसे तुरंत निरीक्षक को अवगत करायें और उसे, नये प्रश्न पत्र से बदल लें।**
7. उम्मीदवार प्रश्नपत्र के ऊपरी दाई तरफ दिए गए उक्त स्थान पर अपना प्रवेश पत्र संख्या लिखें। इसके अलावा, प्रश्नपत्र में और कुछ न लिखें। रफ काम प्रश्न पत्र के अंतिम पन्नों में किया जा सकता है।
8. प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प (A), (B), (C) और (D) हैं। उनमें से केवल एक ही सही उत्तर है। उम्मीदवार केवल एक विकल्प, जिसे वे सही समझते हों, उसे उत्तर शीट पर चिह्नित करें।
9. उत्तर शीट पर प्रत्येक प्रश्न के सामने चार Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ के वृत्त होंगे। उत्तर देने के लिए, उम्मीदवार जिस उत्तर को वे सही समजते हो उस वृत को **नीले या काले बॉल पाइन्ट पेन से** काला करना है। उदाहरण के लिए यदि किसी का उत्तर Ⓑ है, तो उम्मीदवार को, इस तरीके से चिह्नित करना है: Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ उम्मीदवार को चेतावनी दी जाती है कि यदि, एक प्रश्न के लिए एक से अधिक वृत्त को काला करेंगे तो उस उत्तर को गलत माना जायेगा।
10. पेपर के कुल अंकों का निर्धारण, उत्तर शीट पर उम्मीदवार द्वारा दिये गये सही उत्तर चिन्हों की संख्या के आधार पर किया जायेगा।
11. **पेपर के अंतिम पन्नों को रफ काम के लिए उपयोग किया जा सकता है।**
12. यदि हिन्दी और अंग्रेजी पेपर के परस्पर प्रश्नों में कोई संदेह हो तो, अंग्रेजी पत्र के प्रश्न को सही माना जाएगा।
13. उम्मीदवार निरीक्षक/परीक्षा अधिकारियों द्वारा जारी किए गए निर्देशों का पालन करेंगे। किसी भी निर्देश का पालन नहीं करने पर, सक्षम प्राधिकारी, सीएलआरआई द्वारा उम्मीदवारों के विरुद्ध उचित कार्यवाई की जा सकती है।
14. मैंने ऊपर दिये निदेशों को पढ़ लिया है, तथा www.clri.org वेबसाइट में दिनांक 21.07.2023 को दी गई अधिसूचना के निदेशों को भी पढ़ लिया है और मैं उनसे समहत हूँ।

Invigilator's Signature

Candidate's Signature with date

Paper III – LIFE SCIENCES

Subject Code: TA 2205 / TA 2206

Time: 90 Minutes **Marks: 100 x 3 = 300**

1. Atomic number indicates the number of .... in an atom.
   A. Electrons
   B. Protons
   C. Neutrons
   D. Protons and Neutrons

2. In general, the isotopes will have same number of .... but different number of ....
   A. Electrons & Protons
   B. Protons & Electrons
   C. Neutrons & Electrons
   D. Protons & Neutrons

3. An atom in a molecule that is bound to four different chemical species is referred as......
   A. Chiral centre
   B. Isomer
   C. Epimer
   D. Anomer

4. Which one of the following is a covalent bond?
   A. Hydrogen bond
   B. Disulphide bond
   C. Electrostatic interaction
   D. Van Der Waals forces

5. What is the molecular weight of pure water?
   A. 14
   B. 16
   C. 18
   D. 20

6. What will be pH of 0.01M NaCl in water?
   A. 7.0
   B. 8.0
   C. 6.0
   D. 8.8

7. Which one of the following is an aromatic amino acid?
   A. Lysine
   B. Alanine
   C. Proline
   D. Tyrosine

8. Which one of the following is an imino acid?
   A. Glycine
   B. Proline
   C. Glutamine
   D. Lysine

9. ....is NOT a polysaccharide.
   A. Starch
   B. Inulin
   C. Glycogen
   D. Sucrose

10. When pH is equal to pKa?
   A. [Acid] > [Base]
   B. [Acid] < [Base]
   C. [Acid] = [Base]
   D. Addition of water

11. Which one of the following is absent in prokaryotic cells compared to eukaryotes?
   A. Cell membrane
   B. Cell wall
   C. Organelles
   D. Ribosomes

12. The phospholipids in cell membrane are............in nature.
   A. Polar
   B. Non-polar
   C. Amphipathic
   D. Highly permeable

13. Which one of the following organelles is called "suicidal bags"?
   A. Endoplasmic reticulum
   B. Peroxisomes
   C. Lysosomes
   D. Lysozyme

14. .... is the major site for cellular ATP synthesis.
   A. Nucleus
   B. Golgi apparatus
   C. Mitochondria
   D. Nucleolus

15. Which one of the following belongs to innate immune system?
   A. T-Cells
   B. B-Cells
   C. Plasma cells
   D. Macrophages

16. ....is the part of an antigen which is recognized by antibody for binding.
   A. Epitope
   B. Paratope
   C. Isotope
   D. Hinge region

17. Which one of the following immune cells secretes large amount of antibodies?
   A. Cytotoxic T cells
   B. Dendritic cells
   C. Neutrophils
   D. Plasma cells

18. ....phase of the cell cycle is responsible for DNA replication.
   A. G1
   B. G2
   C. S
   D. M

19. Which phase of the growth curve where rapid growth of bacteria is observed?
   A. Log phase
   B. Lag phase
   C. Stationary phase
   D. Death phase

20 The average doubling time for *E.coli* is................minutes
   A. 20
   B. 40
   C. 2
   D. 60

21. Which one of the following is absent in DNA compared to RNA?
   A. Thymine & Deoxyribose
   B. Thymine & Ribose
   C. Uracil & Ribose
   D. Uracil & Deoxyribose

22. The synthesis of DNA from RNA is called.................
   A. Replication
   B. Transcription
   C. Reverse transcription
   D. Translation

23. Which one of the following is NOT an inhibitor of translation?
   A. Puromycin
   B. Penicillin
   C. Streptomycin
   D. Tetracyclin

24. DNA fragmentation is a characteristic of .... cells.
   A. Apoptotic
   B. Dividing
   C. Viable
   D. Non-dividing

25. Which one of the following is closely associated with programmed cell death?
   A. Caspases
   B. Helicases
   C. Topoisomerases
   D. Glycosidases

26. Which one of the following is used to prevent self-ligation of DNA cleaved by a restriction enzyme during cloning?
   A. DNA ligase
   B. Helicase
   C. Alkaline phosphatase
   D. Topoisomerase

27. Which one of the following is NOT an alignment tool?
   A. COBALT
   B. CLUSTALW
   C. SHOWALIGN
   D. RMSD

28. .... a primer is used to determine the annealing temperature in a PCR.
   A. Denaturation temperature
   B. Melting temperature
   C. Ambient temperature
   D. Cycling temperature

29. ....is used to identify transformed cells in recombinant DNA technology.

A. Blue-White screening
B. Antibiotic resistance gene
C. Inducer
D. Kozak sequence

30. A mutation with changes in genotype but not in phenotype is called................

A. Missense mutation
B. Nonsense mutation
C. Silent mutation
D. Frameshift mutation

31. Anaerobic glycolysis produces .... in mammalian cells.

A. Ethanol
B. Lactate
C. Pyruvate
D. Ribose

32. The net number of ATP produced by one molecule glucose in glycolysis is................

A. 2
B. 4
C. 3
D. 5

33. β-oxidation of fatty acids produces ....

A. Pyruvate
B. Oxaloacetate
C. Acetyl CoA
D. Lactate

34. The drug statin inhibits...............pathway.

A. Fatty acid biosynthesis
B. Cholesterol biosynthesis
C. Triglyceride biosynthesis
D. Protein biosynthesis

35. Enzymes increase the rate of reaction by ....

A. Increasing activation energy
B. Decreasing activation energy
C. Increasing temperature
D. Decreasing temperature

36. The enzymes which has more than one binding sites are called......................

A. Allosteric enzymes
B. Ribozyme
C. Lysozyme
D. Restriction enzyme

37. Which one of the following vitamin/cofactor is closely linked with collagen synthesis?

A. Thiamine
B. Ascorbic acid
C. Retinoic acid
D. Lipoic acid

38. .... acts as a cofactor/coenzyme for transaminases.

A. Pyridoxine
B. Biotin
C. Cyanaocobalamin
D. Folic acid

39. ....is a water soluble electron carrier in electron transport chain.
   A. Cytochrome c
   B. Coenzyme Q
   C. NADH
   D. Cytochrome c oxidase

40. According to Michaelis-Menten equation, K_m = [S] at ....
   A. V_{max}
   B. $½V_{max}$
   C. Kcat
   D. Km/Kcat

41. According to Beer-Lambert's law, when absorption (A) is equal to extinction coefficient (Eλ)?
   A. Path length and concentration is equal to 1
   B. Path length is two times higher than concentration
   C. Concentration is two times higher than path length
   D. Path length is half of concentration

42. SDS-PAGE separates proteins based on ....
   A. Charge
   B. Structure
   C. Molecular weight
   D. N-terminal sequence

43. Which one of the following is NOT an anticoagulant?
   A. EDTA
   B. Heparin
   C. Trisodium citrate
   D. SDS

44. Which one of the following methods detects specific proteins in a mixture of sample?
   A. Northern blotting
   B. Southern blotting
   C. Western blotting
   D. PCR

45. .... chromatography separates molecules based on their size.
   A. Thin layer
   B. Gel permeation
   C. Ion-exchange
   D. Affinity

46. ....microscope is best suited to determine the ultrastructure of cellular organelles.
   A. Scanning electron
   B. Transmission electron
   C. Confocal
   D. Phase-contrast

47. Treatment of a protein with 1-Fluoro-2,4-dinitrobenzene (FDNB), subjecting it to acid hydrolysis and then separating out the coloured compounds with chromatography is the basis of ....method of protein sequencing
   A. Edman
   B. Sanger
   C. Maxam-Gilbert
   D. Khorana

48. Which one of the following is used to determine cell viability?
A. Gram's stain
B. Tryphan blue
C. Lowry's reagent
D. Biuret

49. ....is used to identify cells in different stages of cell cycle.
A. Flow cytometry
B. Enzyme assay
C. Density gradient centrifugation
D. Chromatography

50. ....is used to separate cellular organelles and plasma membrane.
A. Centrifugation
B. Chromatography
C. Blotting
D. Spectroscopy

51. Which one of the following is known as alternative form of a gene?
A. Recessive phenotype
B. Dominant Phenotype
C. Allele
D. Alternate type

52. ....can be used to determine the homozygosity and heterozygosity of an individual.
A. Back cross
B. Test cross
C. Self-fertilization
D. Linkage

53. What is the source of human embryonic stem cells?
A. Undifferentiated inner cell mass of embryo
B. Differentiated inner cell mass of embryo
C. Undifferentiated trophoblast cells
D. Differentiated trophoblast cells

54. Which one of the following stem cells can give rise to a complete new organism?
A. Pluripotent stem cells
B. Multipotent stem cells
C. Totipotent stem cells
D. Corticopotent

55. Mutations in .... results in evolution.
A. Somatic cell DNA
B. Somatic cell RNA
C. Germ cell RNA
D. Germ cell DNA

56. The transformation of frog or silkworm larvae into adults is known as.......

A. Metamorphosis
B. Mutation
C. Diversification
D. Transfiguration

57. ....has adapted survive in a low aqueous environment

A. Hydrophytes
B. Xerophytes
C. Thallophytes
D. Mesophytes

58. ....is a lytic enzyme produced by sperm which is crucial for gamete interaction and fertility in mammals.

A. Trypsin
B. Hyaluronidase
C. Helicase
D. Pepsin

59. ....is responsible for the onset of puberty in females.

A. Prolactin
B. Oxytocin
C. Follicle-stimulating hormone
D. Glucagon

60. How many pairs of autosomes are present in humans?

A. 21
B. 22
C. 20
D. 10

61. In what form does the carbohydrates are stored in Mammals

A. Glucose
B. Glycogen
C. Lactic acid
D. Glycolipid

62. ----------- Sections of the mitochondria contain the electron transport system (ETS)?

A. Inner Mitochondrial Membrane
B. Outer Mitochondrial Membrane
C. Stroma
D. Cristae

63. The transport of Glucose and Amino acids from small intestine to liver is through

A. Hepatic vein
B. Hepatic portal vein
C. Hepatic ducts
D. Hepatic artery

64. The glands that are immersed in the body fluids

A. Secrete oil and milk
B. are exocrine glands
C. secrete hormones
D. have specialized ducts

65. The vitamin that is used by animals as a cofactor in DNA synthesis and amino acid metabolism is
   A. Vitamin B12
   B. Vitamin B2
   C. Vitamin B6
   D. Vitamin B11

66. Which of the following conditions was not undertaken by Morgan for experimenting Drosophila Melanogaster?
   A. Clear differentiation of the sexes
   B. variations are observed in high power microscope
   C. flies complete their life cycle in two weeks
   D. grown in simple synthetic laboratory medium

67. The function of Enterokinase is.........
   A. It activates the enzymes of succus entericus
   B. a hormone that prevents the secretion of Gastric Juice
   C. to activate the proteolytic enzymes of Pancreatic Juice
   D. a hormone that prevents the secretion of Pancreatic Juice

68. Which of the following regarding chromatography is correct?
   A. high molecular mass components are separated in paper Chromatography
   B. Partition coefficient depends on the solubility of the components
   C. Rf = distance travelled by the solvent/ distance travelled by solute
   D. high performance liquid chromatography is used to separate molecules of low resolution

69. ---------- is a neutral medium used in the laboratory during density gradient centrifugation
   A. Water
   B. Propylene glycol
   C. Ficoll
   D. Lipid

70. In spectrophotometer, the absorbance is preferred than % transmittance because
   A. Absorbance is measured more accurately than % transmittance
   B. Absorbance is linearly proportional to concentration of the analyte
   C. %T is dependent on the amount of light passing through the sample
   D. %T is dependent on the power of the incident radiation

71. which is a common mould that decomposes bread
   A. Virus
   B. Bacteria
   C. Rhizopus
   D. Yeast

72. The law that was not proposed by Mendel is ----------
   A. Law of segregation
   B. Law of blending inheritance
   C. Law of independent assortment
   D. Law of dominance

73. The RNAi in tobacco was developed to control
   A. Insect

B. Nematode
C. Tape Worms
D. Corn borer

74. The expression of a gene in the transformed cell is identified with the help of
    A. Vector
    B. Structural gene
    C. Plasmid
    D. Selectable marker

75. Biodiversity loss in a region may lead to
    A. Decreased resistance to environmental perturbations
    B. increase in plant production
    C. Increased variability in certain ecosystem
    D. Extinction rate of species is low

76. Cyanobacteria has ------- similar to green plants which absorbs energy from light
    A. Heterocyst
    B. Chlorophyll a
    C. Mesosome
    D. Chromatophore

77. In animal handling, Initially to handle and restrain a mouse one should grasp it
    A. under the Mandible
    B. around the Shoulder
    C. in the Tail
    D. with the Hind limb

78. Occurrence of Hemophilia is due to the loss of -------- factor in the clotting cascade
    A. Factor I
    B. Factor X
    C. Factor II
    D. Factor VIII

79. The isotope commonly used in Radioimmunoassay to measure the concentration of substances is
    A. Iodine – 125
    B. Sulphur – 35
    C. Nitrogen – 14
    D. Phosphorus – 32

80. Identify the correct order of steps involved in Cell fractionation
    A. Homogenization, Extraction, Centrifugation, Purification
    B. Extraction, Homogenization, Centrifugation, Purification
    C. Centrifugation, Homogenization, Extraction, Purification
    D. Centrifugation, Extraction, Homogenization, Purification

81. An enzyme made up of an apoenzyme and a cofactor is known as
    A. Coenzyme
    B. Enzyme substrate complex
    C. Holoezyme
    D. Prosthetic group

82. PM 2.5 or less than that in diameter in air causes except
    A. Shortness of breath
    B. Throat and lung irritation
    C. headache
    D. cyanosis

83. Match the following

Column I	Column II
A) Co-dominance	i) more than two alleles of a gene
B) Multiple allele	ii) Multiple effect of a single gene
C) Pleiotropism	iii) both genes express their expression independently
1) A - iii, B – ii, C – i 2) A – I, B – ii, C – iii 3) A – ii, B – I, C – iii 4) A – iii, B – I, C – ii	

84. Ninhydrin, a chemical compound that reacts with --------- to form a purple derivatives
   A. Ketones
   B. Aldehydes
   C. Aminoacids
   D. Carbohydrates

85. During meiosis phase the genes in the close proximity of the same chromosome are inherited together is called
   A. Linkage
   B. Crossing over
   C. Recombination
   D. Mapping

86. Medical termination of pregnancy act was amended by Indian government in
   A. 1971
   B. 2021
   C. 1977
   D. 2011

87. Luteinizing hormone in male testes secretes ------------
   A. Androgen
   B. Testosterone
   C. Gonadotropin realizing hormone
   D. Somatostatin

88. The file format which is used to store both sequence information and three dimensional structure information is called as
   A. Genbank file format
   B. PDB file format
   C. EMBL file format
   D. Sequence File format

89. Ethidium bromide is a
   A. Intercalating agent
   B. Base analogue
   C. Alkylating agent
   D. Colouring agent

90. Which of the following enzyme is not used in bacterial DNA isolation?
   A. Lysozyme
   B. Protease
   C. Ribonuclease
   D. Deoxyribonuclease

91. In western blotting experiment the probe used is a ---------
   A. RNA sequence
   B. DNA sequence
   C. antibody
   D. Purified protein

92. Which of the following food crops has been genetically engineered to obtain edible vaccine to develop immunity against hepatitis B?
   A. Banana
   B. Potato
   C. Tomato
   D. Apple

93. For the development of transgenic mice, embryonic stem cells are engineered to express the transgene. The selection of transgenic cells are usually done by using
   A. Kanamycin
   B. Penicillin
   C. Tetracycline
   D. Erythromycin

94. Which among these is not matched correctly
   A. Glycocalyx – adherence
   B. Fimbriae – motility
   C. Pili – conjugation
   D. Peptidoglycan – Cell wall

95. Recent studies on Archaea suggest that life could have originated from
   A. extra terrestrial and seeded through meteorite impacts
   B. shallow coastal areas
   C. deep hydrothermal vents
   D. hot terrestrial habitats

96. Which one of the following is not a phylogenetic software
   A. PHYLIP
   B. ClustalW
   C. GROMACS
   D. MEGA

97. Identify the one that is not used as a Biofertilizer
   A. Azolla
   B. Rhizobium
   C. Agrobacterium
   D. Mycorhiza

98. Identify the correct match
   A. Anaemia – Protein Deficiency
   B. Cystic fibrosis – Infectious Disease
   C. Osteoporosis – Degenerative Disease
   D. Diabetes – communicable Disease

99. The amino acid residue in a protein molecule has an average molecular weight of ------ Dalton

A. 100
B. 110
C. 120
D. 130

100. Which is the correct order with respect to transport of O_2 in blood

a. Alveoli, Systemic arteries, Systemic Capillaries, Systemic Veins
b. Systemic arteries, Alveoli, Systemic Capillaries, Systemic Veins
c. Systemic Veins, Systemic Capillaries, Systemic arteries, Alveoli
d. Systemic Capillaries, Systemic arteries, Alveoli, Systemic Veins

पेपर III - जीवन विज्ञान

(कोड : TA 2205 / TA 2206)

समय : 90 मिनट अंक : 100 x 3 = 300

1. परमाणु संख्या, एक परमाणु में .... की संख्या को इंगित करती है।
   A. इलेक्ट्रॉन
   B. प्रोटॉन
   C. न्यूट्रॉन
   D. प्रोटॉन और न्यूट्रॉन

2. सामान्य तौर पर, समस्थानिकों में .... की संख्या समान होगी, लेकिन .... की संख्या अलग होगी।
   A. इलेक्ट्रॉन और प्रोटॉन
   B. प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉन
   C. न्यूट्रॉन और इलेक्ट्रॉन
   D. प्रोटॉन और न्यूट्रॉन

3. एक अणु में एक परमाणु जो चार अलग-अलग रासायनिक प्रजातियों से बंधा होता है, उसे ...... कहा जाता है।
   A. चिरल केंद्र
   B. समावयव
   C. एपिमर
   D. एनोमर

4. निम्नलिखित में से कौन सा एक सहसंयोजक आबंध है?
   A. हाइड्रोजन आबंध
   B. डाइसल्फ़ाइड आबंध
   C. इलेक्ट्रोस्टैटिक अंतःक्रिया
   D. वैन डेर वाल्स बल

5. शुद्ध जल का आणविक भार कितना होता है?
   A. 14
   B. 16
   C. 18
   D. 20

6. जल में 0.01M NaCl का pH मान कितना होगा?
   A. 7.0
   B. 8.0
   C. 6.0
   D. 8.8

7. निम्नलिखित में से कौन सा एक सुगंधित अमीनो अम्ल है?

A. लाइसिन

B. एलानिन

C. प्रोलाइन

D. टायरोसिन

8. निम्नलिखित में से कौन सा एक इमिनो अम्ल है?

A. ग्लाइसिन

B. प्रोलाइन

C. ग्लूटामाइन

D. लाइसिन

9. .... एक पॉलीसेकेराइड नहीं है।

A. स्टार्च

B. इनुलिन

C. ग्लाइकोजन

D. सुक्रोज

10. pH, pKa के बराबर कब होता है?

A. [अम्ल] > [क्षार]

B. [अम्ल] < [क्षार]

C. [अम्ल] = [क्षार]

D. जल योजन

11. यूकैरियोट्स की तुलना में प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं में निम्नलिखित में से कौन अनुपस्थित है?

A. कोशिका झिल्ली

B. कोशिका भित्ति

C. ऑर्गेनेल

D. राइबोसोम

12. कोशिका झिल्ली में फॉस्फोलिपिड .... प्रकृति के होते हैं।

A. ध्रुवीय

B. गैर-ध्रुवीय

C. उभयचर

D. अत्यधिक पारगम्य

13. निम्नलिखित में से किस कोशिकांग को "आत्मघाती थैली" कहा जाता है?

A. एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम

B. पेरोक्सीसोम

C. लाइसोसोम

D. लाइसोजाइम

14. .... कोशिकीय एटीपी संश्लेषण का प्रमुख साइट है।

A. नाभिक

B. गोल्गी उपकरण

C. माइटोकॉन्ड्रिया

D. न्यूक्लियोलस

15. निम्नलिखित में से कौन जन्मजात प्रतिरक्षा प्रणाली से संबंधित है?

A. टी-कोशिकाएँ

B. बी-कोशिकाएं

C. प्लाज्मा कोशिकाएं

D. मैक्रोफेज

16. .... एंटीजन का एक भाग है, जिसे एंटीबॉडी द्वारा बाइंडिंग के लिए पहचाना जाता है।

A. एपिटोप

B. पैराटोप

C. आइसोटोप

D. हिंज क्षेत्र

17. निम्नलिखित में से कौन सी प्रतिरक्षा कोशिका बड़ी मात्रा में एंटीबॉडी स्रावित करती है?

A. साइटोटॉक्सिक टी कोशिकाएं

B. डेंड्राइटिक कोशिकाएं

C. न्यूट्रोफिल

D. प्लाज्मा कोशिकाएं

18. कोशिका चक्र का .... चरण DNA प्रतिकृति के लिए जिम्मेदार है।

A. G1

B. G2

C. S

D. M

19. वृद्धि वक्र के कौन से चरण में जीवाणुओं की तीव्र वृद्धि देखी जाती है?

A. लॉग चरण

B. लैग चरण

C. स्थिर चरण

D. गिरावट चरण

20 ई.कोलई के दोगुना होने का औसत समय .... मिनट है

A. 20

B. 40
C. 2
D. 60

21. RNA की तुलना में DNA में निम्नलिखित में से कौन अनुपस्थित है?

A. थाइमिन और डीऑक्सीराइबोज़

B. थाइमिन और राइबोस

C. यूरेसिल और राइबोस

D. यूरेसिल और डीऑक्सीराइबोज़

22. RNA से DNA के संश्लेषण को .... कहा जाता है।

A. प्रतिकृति

B. प्रतिलेखन

C. रिवर्स प्रतिलेखन

D. रूपांतरण

23. निम्नलिखित में से कौन सा रूपांतरण का अवरोधक नहीं है?

A. पुरोमाइसिन

B. पेनिसिलिन

C. स्ट्रेप्टोमाइसिन

D. टेट्रासाइक्लिन

24. DNA विखंडन .... कोशिकाओं का एक अभिलक्षण है।

A. एपोप्टोटिक

B. विभाजन

C. व्यवहार्य

D. गैर-विभाजन

25. निम्नलिखित में से कौन सा क्रमादेशित कोशिका मृत्यु से निकटता से जुड़ा हुआ है?

A. कैस्पेज़

B. हेलीकेज़

C. टोपोआइसेमेरेज़

D. ग्लाइकोसिडेस

26. क्लोनिंग के दौरान प्रतिबंध एंजाइम द्वारा विखंडित DNA के स्व-बंधाव को रोकने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?

A. DNA लिगेज

B. हेलिकेज़

C. क्षारीय फॉस्फेट

D. टोपोआइसोमेरेज़

27. निम्नलिखित में से कौन सा एक संरेखण उपकरण नहीं है?

A. COBALT

B. CLUSTALW

C. SHOWALIGN

D. RMSD

28. PCR में एनीलिंग तापमान निर्धारित करने के लिए .... प्राइमर का उपयोग किया जाता है।

A. विकृतीकरण तापमान

B. पिघलने का तापमान

C. परिवेश का तापमान

D. साइक्लिंग तापमान

29. पुनः संयोजक DNA प्रौद्योगिकी में रूपांतरित कोशिकाओं की पहचान करने के लिए .... का उपयोग किया जाता है।

A. नीली-सफ़ेद स्क्रीनिंग

B. एंटीबायोटिक प्रतिरोध जीन

C. विप्रेरक

D. कोज़ाक अनुक्रम

30. जीनोटाइप में परिवर्तन के साथ, लेकिन फेनोटाइप में बिना परिवर्तन के होने वाले उत्परिवर्तन को .... कहा जाता है।

A. मिसेन्स उत्परिवर्तन

B. निरर्थक उत्परिवर्तन

C. मौन उत्परिवर्तन

D. फ्रेमशिफ्ट उत्परिवर्तन

31. स्तनधारी कोशिकाओं में अवायवीय ग्लाइकोलाइसिस ....उत्पन्न करता है।

A. इथेनॉल

B. लैक्टेट

C. पाइरुवेट

D. राइबोज़

32. ग्लाइकोलाइसिस में एक अणु ग्लूकोज द्वारा उत्पादित एटीपी की शुद्ध संख्या .... है।

A. 2

B. 4

C. 3

D. 5

33. वसा अम्लों का β-ऑक्सीकरण .... उत्पन्न करता है।

A. पाइरूवेट

B. ऑक्सालोएसीटेट

C. एसिटाइल सीओए

D. लैक्टेट

34. स्टैटिन दवा .... मार्ग को रोकती है।

A. वसा अम्ल जैवसंश्लेषण

B. कोलेस्ट्रॉल जैवसंश्लेषण

C. ट्राइग्लिसराइड जैवसंश्लेषण

D. प्रोटीन जैवसंश्लेषण

35. एंजाइम .... के द्वारा अभिक्रिया दर को बढ़ा देते हैं।

A. सक्रियण ऊर्जा बढ़ाने

B. सक्रियण ऊर्जा घटाने

C. तापमान बढ़ाने

D. तापमान घटाने

36. जिन एंजाइमों में एक से अधिक बंधन स्थल होते हैं, उन्हें .... कहा जाता है।

A. एलोस्टेरिक एंजाइम

B. राइबोजाइम

C. लाइसोजाइम

D. प्रतिबंध एंजाइम

37. निम्नलिखित में से कौन सा विटामिन/सहकारक कोलेजन संश्लेषण से निकटता से जुड़ा हुआ है?

A. थायमिन

B. एस्कॉर्बिक अम्ल

C. रेटिनोइक अम्ल

D. लिपोइक अम्ल

38. .... ट्रांसएमाइनेज़ के लिए सहकारक/सहएंजाइम के रूप में कार्य करता है।

A. पाइरिडोक्सिन

B. बायोटिन

C. साइनोकोबालामिन

D. फोलिक अम्ल

39. इलेक्ट्रॉन परिवहन शृंखला में .... पानी में घुलनशील इलेक्ट्रॉन वाहक है।

A. साइटोक्रोम C

B. सहएंजाइम Q

C. NADH

D. साइटोक्रोम c ऑक्सीडेज

40. माइकलिस-मेंटेन समीकरण के अनुसार .... पर $K_m = [S]$

A. V_{max}

B. $\frac{1}{2}V_{max}$

C. Kcat

D. Km/Kcat

41. बीयर-लैंबर्ट के नियम के अनुसार, कब अवशोषण (A) विलुप्त गुणांक (Eλ) के बराबर है?

A. पथ लंबाई और सांद्रता 1 के बराबर होते हैं

B. पथ लंबाई, सांद्रता से दो गुना अधिक होती है

C. सांद्रता, पथ लंबाई से दो गुना अधिक होती है

D. पथ लंबाई, सांद्रता की आधी होती है

42. SDS-PAGE .... के आधार पर प्रोटीन को अलग करता है।

A. आवेश

B. संरचना

C. आणविक भार

D. एन-टर्मिनल अनुक्रमण

43. निम्नलिखित में से कौन सा एक स्कंदनरोधी नहीं है?

A. EDTA

B. हेपरिन

C. ट्राइसोडियम साइट्रेट

D. SDS

44. निम्नलिखित में से कौन सी विधि द्वारा नमूने के मिश्रण में विशिष्ट प्रोटीन का पता लगाया जाता है?

A. उत्तरी ब्लॉटिंग

B. दक्षिणी ब्लॉटिंग

C. पश्चिमी ब्लॉटिंग

D. PCR

45. .... क्रोमैटोग्राफी अणुओं को उनके आकार के आधार पर अलग करती है।

A. पतली परत

B. जेल पारगम्यता

C. आयन-विनिमय

D. बंधुता

46. कोशिकीय अंगकों की अल्ट्रा संरचना निर्धारित करने के लिए ....माइक्रोस्कोप सबसे उपयुक्त है।

A. स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन

B. संचरण इलेक्ट्रॉन

C. संनाभि

D. कला विपर्यासी

47. 1-फ्लोरो-2,4-डाइनाइट्रोबेंजीन (FDNB) के साथ एक प्रोटीन का उपचार करना, इसे एसिड हाइड्रोलिसिस के अधीन करना और फिर क्रोमैटोग्राफी के साथ रंगीन यौगिकों को अलग करना प्रोटीन अनुक्रमण की .... विधि का आधार है

A. एडमैन

B. सेंगर

C. मैक्सम-गिल्बर्ट

D. खुराना

48. कोशिका की व्यवहार्यता निर्धारित करने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?

A. ग्राम स्टेन

B. ट्रायफ़न ब्लू

C. लोरी का अभिकर्मक

D. ब्यूरेट

49. कोशिका चक्र के विभिन्न चरणों में कोशिकाओं की पहचान करने के लिए .... का उपयोग किया जाता है।

A. फ्लो साइटोमेट्री

B. एंजाइम परख

C. घनत्व ग्रेडियेंट सेंट्रीफ्यूजेशन

D. क्रोमैटोग्राफी

50. कोशिकांगों और प्लाज्मा झिल्ली को अलग करने के लिए .... का उपयोग किया जाता है।

A. सेंट्रीफ्यूजेशन

B. क्रोमैटोग्राफी

C. ब्लॉटिंग

D. स्पेक्ट्रोस्कोपी

51. निम्नलिखित में से कौन-सा, जीन का वैकल्पिक रूप कहा जाता है?

A. अप्रभावी फेनोटाइप

B. प्रमुख फेनोटाइप

C. युग्मविकल्पी

D. वैकल्पिक प्रकार

52. किसी व्यक्ति की समयुग्मजता और विषमयुग्मजता को निर्धारित करने के लिए .... का उपयोग किया जा सकता है।

A. बैक क्रॉस

B. टेस्ट क्रॉस

C. स्व-निषेचन

D. लिंकेज

53. मानव भ्रूणीय स्टेम कोशिकाओं का स्रोत क्या है?

A. भ्रूण का अविभेदित आंतरिक कोशिका द्रव्यमान

B. भ्रूण का विभेदित आंतरिक कोशिका द्रव्यमान

C. अविभेदित ट्रोफोब्लास्ट कोशिकाएँ

D. विभेदित ट्रोफोब्लास्ट कोशिकाएं

54. निम्नलिखित में से कौन सी स्टेम कोशिकाएं एक पूर्ण नए जीव को जन्म दे सकती हैx?

A. प्लुरिपोटेंट स्टेम कोशिकाएँ

B. मल्टीपोटेंट स्टेम कोशिकाएँ

C. टोटिपोटेंट स्टेम कोशिकाएँ

D. कॉर्टिकोपोटेंट

55. .... में उत्परिवर्तन विकास में परिणत होते हैं।

A. दैहिक कोशिका DNA

B. दैहिक कोशिका RNA

C. रोगाणु कोशिका RNA

D. रोगाणु कोशिका DNA

56. मेंढक या रेशमकीट के लार्वा का वयस्कों में परिवर्तन को ...... के रूप में जाना जाता है।

A. कायांतरण

B. उत्परिवर्तन

C. विविधीकरण

D. रूप-परिवर्तन

57. .... कम जलीय वातावरण में जीवित रहने के लिए अनुकूलित हैं।

A. हाइड्रोफाइट्स

B. जेरोफाइट्स

C. थैलोफाइट्स

D. मेसोफाइट्स

58. ....शुक्राणु द्वारा निर्मित एक लाइटिक एंजाइम है जो स्तनधारियों में युग्मक अंतःक्रिया और प्रजनन क्षमता के लिए महत्वपूर्ण है।

A. ट्रिप्सिन

B. हायलूरूनिडेज़

C. हेलिकेज़

D. पेप्सिन

59. महिलाओं में यौवन की शुरुआत के लिए .... जिम्मेदार है।

A. प्रोलैक्टिन

B. ऑक्सीटोसिन

C. फॉलिकल-उत्तेजक हार्मोन

D. ग्लूकागन

60. मनुष्यों में कितने युग्म ऑटोसोम होते हैं?

A. 21

B. 22

C. 20

D. 10

61. स्तनधारियों में कार्बोहाइड्रेट किस रूप में संग्रहित होता है?

A. ग्लूकोज

B. ग्लाइकोजन

C. लैक्टिक अम्ल

D. ग्लाइकोलिपिड

62. माइटोकॉन्ड्रिया के .... भागों में इलेक्ट्रॉन परिवहन प्रणाली (ETS) होती है।

A. आंतरिक माइटोकॉन्ड्रियल झिल्ली

B. बाहरी माइटोकॉन्ड्रियल झिल्ली

C. स्ट्रोमा

D. क्रिस्टी

63. छोटी आंत से यकृत तक ग्लूकोज और अमीनो अम्ल का परिवहन .... द्वारा होता है

A. यकृत शिरा

B. हेपेटिक पोर्टल शिरा

C. यकृत नलिकाएं

D. यकृत धमनी

64. शरीर के तरल पदार्थों में डूबी रहनेवाली ग्रंथियाँ

A. तेल और दूध स्रावित करती हैं

B. बहिःस्रावी ग्रंथियाँ हैं

C. हार्मोन स्रावित करती हैं

D. इनमें विशेष नलिकाएं होती हैं

65. जानवरों द्वारा DNA संश्लेषण और अमीनो अम्ल चयापचय में सहकारक के रूप में उपयोग किया जानेवाला विटामिन .... है

A. विटामिन B12

B. विटामिन B2

C. विटामिन B6

D. विटामिन B11

66. मॉर्गन द्वारा ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर के प्रयोग के लिए निम्नलिखित में से कौन सी स्थिति नहीं अपनाई गई?

A. लिंगों का स्पष्ट विभेदन

B. उच्च शक्ति सूक्ष्मदर्शी में विभिन्नताएँ देखी जाती हैं

C. मक्खियाँ अपना जीवन चक्र दो सप्ताह में पूरा कर लेती हैं

D. सरल सिंथेटिक प्रयोगशाला माध्यम में उगाई गई स्थिति

67. एंटरोकिनेज का कार्य है ....

A. यह सकस एंटरिकस के एंजाइम को सक्रिय करता है

B. एक हार्मोन जो गैस्ट्रिक जूस के स्राव को रोकता है

C. अग्न्याशय रस के प्रोटीयोलाइटिक एंजाइमों को सक्रिय करना

D. एक हार्मोन जो अग्न्याशय रस के स्राव को रोकता है

68. क्रोमैटोग्राफी के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

A. क्रोमैटोग्राफी में उच्च आणविक द्रव्यमान वाले घटकों को कागज अलग किया जाता है

B. विभाजन गुणांक, घटकों की घुलनशीलता पर निर्भर करता है

C. Rf = विलायक द्वारा तय की गई दूरी/विलेय पदार्थ द्वारा तय की गई दूरी

D. उच्च प्रदर्शन तरल क्रोमैटोग्राफी का उपयोग कम विभेदन के अणु अलग करने के लिए किया जाता है

69. ....एक उदासीन माध्यम है, जिसका उपयोग प्रयोगशाला में घनत्व ढाल सेंट्रीफ्यूजेशन के दौरान किया जाता है।

A. जल

B. प्रोपाइलीन ग्लाइकोल

C. फ़िकोल

D. लिपिड

70. स्पेक्ट्रोफोटोमीटर में, % पारगम्यता की तुलना में अवशोषण को प्राथमिकता दी जाती है क्योंकि

A. अवशोष्यता को % पारगम्यता से अधिक सटीकता से मापा जाता है

B. अवशोष्यता, विश्लेषक की सांद्रता के रैखिक रूप से आनुपातिक होती है

C. %T नमूने से गुजरने वाले प्रकाश की मात्रा पर निर्भर रहती है

D. %T आपतित विकिरण की शक्ति पर निर्भर रहती है

71. निम्न में से सामान्य मोल्ड कौन सा है, जो ब्रेड को विघटित करता है

A. वायरस

B. बैक्टीरिया

C. राइजोपस

D. यीस्ट

72. .... नियम मेंडल द्वारा प्रतिपादित नहीं किया गया।

A. पृथक्करण का नियम

B. वंशानुक्रम के सम्मिश्रण का नियम

C. स्वतंत्र वर्गीकरण का नियम

D. प्रभुत्व का नियम

73. ....को नियंत्रित करने के लिए तम्बाकू में RNAi विकसित किया गया।

A. कीट

B. नेमाटोड

C. टेप कीड़े

D. मक्का बेधक

74. रूपांतरित कोशिका में जीन की अभिव्यक्ति ....की सहायता से पहचानी जाती है

A. सदिश

B. संरचनात्मक जीन

C. प्लाज्मिड

D. चयन योग्य मार्कर

75. किसी क्षेत्र में जैव विविधता की हानि से .... हो सकती है

A. र्यावरणीय गड़बड़ी के प्रति प्रतिरोध में कमी

B. पौधों के उत्पादन में वृद्धि

C. कुछ पारिस्थितिकी तंत्र में परिवर्तनशीलता में वृद्धि

D. प्रजातियों की विलुप्ति दर कम है

76. सायनोबैक्टीरिया में .... हरे पौधों के समान होता है, जो प्रकाश से ऊर्जा को अवशोषित करता है

A. हेटेरोसिस्ट

B. क्लोरोफिल ए

C. मेसोसोम

D. क्रोमैटोफोर

77. जानवरों को संभालने में सबसे पहले चूहे को संभालने और रोकने के लिए उसे .... पकड़ना चाहिए

A. जबड़े के नीचे

B. कंधे के आसपास

C. पूंछ में

D. पश्च पात के साथ

78. हीमोफीलिया क्लॉटिंग कैस्केड में .... कारक की कमी के कारण होती है

A. कारक I

B. कारक X

C. कारक II

D. कारक VIII

79. पदार्थों की सांद्रता को मापने के लिए रेडियोइम्यूनोएसे में आमतौर पर इस्तेमाल किया जाने वाला आइसोटोप है

A. आयोडीन – 125

B. सल्फर – 35

C. नाइट्रोजन – 14

D. फास्फोरस – 32

80. कोशिका विभाजन में शामिल चरणों के सही क्रम को पहचानें

A. समरूपीकरण, निष्कर्षण, सेंट्रीफ्यूजेशन, शुद्धिकरण

B. निष्कर्षण, समरूपीकरण, सेंट्रीफ्यूजेशन, शुद्धिकरण

C. सेंट्रीफ्यूजेशन, समरूपीकरण, निष्कर्षण, शुद्धिकरण

D. सेंट्रीफ्यूजेशन, निष्कर्षण, समरूपीकरण, शुद्धिकरण

81. एपोएंजाइम और सहकारक से बना एंजाइम .... कहलाता है

A. सहएंजाइम

B. एंजाइम क्रियाधार संकुल

C. होलोएंजाइम

D. प्रोस्थेटिक समूह

82. निम्न में से कौन सा वायु में PM 2.5 या उससे कम व्यास होने का कारण नहीं है

A. सांस चढ़ना

B. गले और फेफड़ों में जलन

C. सिरदर्द

D. सायनोसिस

83. निम्न को सुमेलित कीजिए

कॉलम I	कॉलम II
A) सह-प्रभुत्व	i) एक जीन के दो से अधिक एलील
B) एकाधिक एलील	ii) एक ही जीन का एकाधिक प्रभाव
C) प्लियोट्रोपिज्म	iii) दोनों जीन स्वतंत्र रूप से अपनी अभिव्यक्ति व्यक्त करते हैं

1) A - iii, B – ii, C – i

2) A – I, B – ii, C – iii

3) A – ii, B – I, C – iii

4) A – iii, B – I, C – ii

84. निनहाइड्रिन एक रासायनिक यौगिक है, जो .... के साथ अभिक्रिया करके बैंगनी रंग का व्युत्पन्न बनाता है

A. केटोन

B. एल्डीहाइड

C. अमीनो अम्ल

D. कार्बोहाइड्रेट

85. अर्धसूत्रीविभाजन चरण के दौरान एक ही गुणसूत्र के निकट स्थित जीनों का एक साथ विरासत में प्राप्त होना .... कहलाता है।

A. संयोजन

B. क्रासिंग ओवर

C. पुनर्संयोजन

D. मानचित्रण

86. भारत सरकार द्वारा .... में गर्भावस्था का चिकित्सकीय समापन अधिनियम में संशोधन किया गया

A. 1971

B. 2021

C. 1977

D. 2011

87. पुरुषों के वृषणों में ल्यूटिनाइजिंग हार्मोन .... स्रावित करता है।

A. एण्ड्रोजन

B. टेस्टोस्टेरोन

C. गोनाडोट्रोपिन हार्मोन

D. सोमैटोस्टैटिन

88. अनुक्रमण जानकारी और त्रि-विमीय संरचना जानकारी दोनों को संग्रहीत करने के लिए जिस फ़ाइल प्रारूप का उपयोग किया जाता है, उसे ....कहा जाता है।

A. जेनबैंक फ़ाइल प्रारूप

B. PDB फ़ाइल प्रारूप

C. EMBL फ़ाइल प्रारूप

D. अनुक्रम फ़ाइल प्रारूप

89. एथिडियम ब्रोमाइड ....है

A. इंटरकेलेटिंग एजेंट

B. बेस एनालॉग

C. अल्काइलेटिंग एजेंट

D. अभिरंजन एजेंट

90. निम्नलिखित में से किस एंजाइम का उपयोग जीवाणु डीएनए विलगीकरण में नहीं किया जाता है?

A. लाइसोजाइम

B. प्रोटीज़

C. राइबोन्यूक्लीज़

D. डीऑक्सीराइबोन्यूक्लीज

91. पश्चिमी ब्लॉटिंग प्रयोग में प्रयुक्त प्रोब .... है

A. RNA अनुक्रमण

B. DNA अनुक्रमण

C. एंटीबॉडी

D. शुद्ध प्रोटीन

92. निम्नलिखित में से किस खाद्य फसल को हेपेटाइटिस बी के खिलाफ प्रतिरक्षा विकसित करने के लिए खाद्य टीका प्राप्त करने हेतु आनुवंशिक रूप से इंजीनियर किया गया है?

A. केला

B. आलू

C. टमाटर

D. सेब

93. ट्रांसजेनिक चूहों के विकास हेतु भ्रूण स्टेम कोशिकाओं को ट्रांसजीन को व्यक्त करने के लिए इंजीनियर किया जाता है। ट्रांसजेनिक कोशिकाओं का चयन आमतौर पर .... का उपयोग करके किया जाता है।

A. कनामाइसिन

B. पेनिसिलिन

C. टेट्रासाइक्लिन

D. एरिथ्रोमाइसिन

94. इनमें से कौन सा सही ढंग से सुमेलित नहीं है?

A. ग्लाइकोकैलिक्स - पालन

B. फ़िम्ब्रिया - गतिशीलता

C. पिली - संयुग्मन

D. पेप्टिडोग्लाइकन - कोशिका भित्ति

95. आर्किया पर हाल के अध्ययनों से पता चलता है कि जीवन की उत्पत्ति .... से हुई होगी

A. अतिरिक्त स्थलीय और बीजारोपित, उल्कापिंड प्रभाव द्वारा

B. उथले तटीय क्षेत्र

C. गहरे हाइड्रोथर्मल वेंट

D. गर्म स्थलीय आवास

96. निम्नलिखित में से कौन सा एक फाइलोजेनेटिक सॉफ्टवेयर नहीं है

A. PHYLIP
B. ClustalW
C. GROMACS
D. MEGA

97. निम्न में से पहचान करें कि किसका उपयोग जैवउर्वरक के रूप में नहीं किया जाता है

A. अजोला

B. राइजोबियम

C. एग्रोबैक्टीरियम

D. माइकोराइजा

98. सही मिलान की पहचान कीजिए

A. एनीमिया - प्रोटीन की कमी

B. सिस्टिक फाइब्रोसिस - संक्रामक रोग

C. ऑस्टियोपोरोसिस - अपक्षयी रोग

D. मधुमेह - संचारी रोग

99. एक प्रोटीन अणु में अमीनो अम्ल अवशेष का औसत आणविक भार .... डाल्टन होता है

A. 100

B. 110

C. 120

D. 130

100. रक्त में O_2 के परिवहन के संबंध में कौन सा सही क्रम है?

a. एल्वियोली, प्रणालीगत धमनियां, प्रणालीगत केशिकाएं, प्रणालीगत शिराएँ

b. प्रणालीगत धमनियाँ, एल्वियोली, प्रणालीगत केशिकाएँ, प्रणालीगत शिराएँ

c. प्रणालीगत शिराएँ, प्रणालीगत केशिकाएं, प्रणालीगत धमनियां, एल्वियोली

d. प्रणालीगत केशिकाएं, प्रणालीगत धमनियां, एल्वियोली, प्रणालीगत शिराएँ

कच्चे काम के लिए जगह / Space for Rough Work

कच्चे काम के लिए जगह / Space for Rough Work