

- (c) సహచర ఎంజైము ఉండటం వలన అతిథేయ డి.యన్.ఎ. మైగ్రేషన్ జరుగును  
 (d) సహచర ఎంజైము ఉండటం వలన అతిథేయ డి.యన్.ఎ. మిగ్రేషన్ జరుగును

44. One of the following cloning vector can carry DNA insert of 500-3000 kb,

- (a) YAC (b) BAC  
 (c) Cosmid (d) Plasmid pBR 322

క్రింది వానిలో ఏ క్లొనింగ్ వాహకము 500-3000 Kb, డి.యన్.ఎ. ను తీసుకెళ్ళగలదు

- (a) YAC (b) BAC  
 (c) కాస్మిడ్ (d) ప్లాస్మిడ్ pBR 322

Test No. : 101

12

A

45. Ninhydrin reagent reacts with which of the following functional groups

క్రింది వాటిలో ఏ క్రియాత్మక గ్రూపు నిన్ హైడ్రిన్ పరీక్షకముతో రియాక్షన్ జరుపును

- (a) -OH (b) COO<sup>-</sup>  
 (c) -NH<sub>2</sub> (d) -SH

46.  $\beta$ -Amylase is an

- (a) *endo*-acting enzyme catalyzing the hydrolysis  $\alpha$ -1  $\rightarrow$  4 glycosidic linkage  
 (b) *exo*- acting enzyme catalyzing the hydrolysis  $\alpha$ -1  $\rightarrow$  4 glycosidic linkage  
 (c) *endo*- acting enzyme catalyzing the hydrolysis  $\beta$ -1  $\rightarrow$  6 glycosidic linkage  
 (d) *exo*- acting enzyme catalyzing the hydrolysis  $\beta$ -1  $\rightarrow$  6 glycosidic linkage

$\beta$ -ఎమైలేస్ అనునది

- (a) ఎండ్‌యాక్టింగ్ ఎంజైమ్  $\alpha$ -1  $\rightarrow$  4 గ్లైకోసిడిక్ లింకేజిని హైడ్రోలైజ్ చేస్తుంది  
 (b) ఎక్సోయాక్టింగ్ ఎంజైమ్  $\alpha$ -1  $\rightarrow$  4 గ్లైకోసిడిక్ లింకేజిని హైడ్రోలైజ్ చేస్తుంది  
 (c) ఎండ్‌యాక్టింగ్ ఎంజైమ్  $\beta$ -1  $\rightarrow$  6 గ్లైకోసిడిక్ లింకేజిని హైడ్రోలైజ్ చేస్తుంది  
 (d) ఎక్సోయాక్టింగ్ ఎంజైమ్  $\beta$ -1  $\rightarrow$  6 గ్లైకోసిడిక్ లింకేజిని హైడ్రోలైజ్ చేస్తుంది

47. One of the following enzymes is *not* a serine protease

- (a) Protinase K (b) Elastase  
 (c) Trypsin (d) Papain

క్రింది ఎంజైములలో ఏది సెరిన్ ప్రోటినేస్ కాదు

- (a) ప్రోటినేస్ K (b) ఎలాస్టేస్  
 (c) ట్రిప్సిన్ (d) పాపెయిన్

48. Which one of the following hormone stimulates interstitial cells of gonads?

క్రింది వానిలో ఏ హార్మోను బీజకోశములోని ఇంటర్స్టిటియల్ కణములను ఉత్తేజపరుచును?

- (a) LH (b) GH  
(c) FSH (d) T<sub>4</sub>

49. Precursor amino acid in the biosynthesis of catecholamines is

- (a) Tyrosine (b) Tryptophan  
(c) Phenylalanine (d) Taurine

కేటికాలమైన్ యొక్క జీవసంశ్లేషణములో పూర్వగామి అమినో ఆమ్లము ఏది?

- (a) టైరోసిన్ (b) ట్రిప్టోఫాన్  
(c) ఫినిలాలనైన్ (d) టౌరిన్

A

13

Test No. : 101

[R.T.O.]

50. One of the following hormones does not use cAMP as a 2<sup>nd</sup> messenger for signal transduction

- (a) Calcitonin (b) Glucagon  
(c) Insulin (d) LH

క్రింది వానిలో ఏ హార్మోను cAMP ను సెగ్నల్ ట్రాన్స్డక్షన్లో సెకండరీ మెసెంజర్లా ఉపయోగించుకోదు

- (a) కాల్సిటోనిన్ (b) గ్లూకగాన్  
(c) ఇన్సులిన్ (d) LH

51. An enzyme that catalyses the reaction  $X \rightleftharpoons Y$  changes the

- (a) heat of reaction  
(b) rate of both the forward and backward reactions  
(c) equilibrium constant  
(d) entropy of the reaction

$X \rightleftharpoons Y$  రియాక్షన్ను ఎంజైము ఉత్ప్రేరణ చేయుటవలన కలిగిన మార్పు

- (a) చోష్మము  
(b) తిరోగామి, పురోగామి చర్యల రేటు  
(c) ఈక్విలిబ్రియమ్ స్థిరాంకము  
(d) రియాక్షన్ యొక్క ఎంబ్రోపి

52. One of the enzymes is activated by diacylglycerol

- (a) Protein kinase C (b) MAP Kinase  
(c) Protein kinase A (d) Tyrosine kinase

క్రింది వానిలో ఏ ఎంజైము డై-ఎస్టర్గ్లిసెరాల్ ద్వారా ఉత్తేజింపబడును

- (a) ప్రోటీన్ కైనేజ్ C (b) MAP కైనేజ్  
(c) ప్రోటీన్ కైనేజ్ A (d) టైరోసిన్ కైనేజ్

53. The bacterial RNA polymerase sub-unit that recognizes the promoter region is, క్రింది వానిలో ఏ బ్యాక్టీరియల్ RNA-పాలిమరేజ్ సబ్ యూనిట్, ప్రమోటర్ రీజినును గుర్తించుము.

- (a)  $\beta$  - (b)  $\sigma$  -  
(c)  $\beta'$  - (d)  $\alpha$  -

54. The conversion of pyruvate to oxaloacetate requires one of the following as a coenzyme

- (a) Thiamin (b) Vit. B<sub>12</sub>  
(c) FAD (d) Biotin

పైరువేట్ నుండి ఆక్సాలాటేట్ మార్పిడికి కావలసిన కో-ఎంజైము ఏది?

- (a) థైయమిన్ (b) విటమిన్ B<sub>12</sub>  
(c) FAD (d) బయోటిన్

Test No. : 101

14

A

55. Exposure of DNA to short wave UV radiation results in

- (a) base deletions (b) purine dimers  
(c) pyrimidine dimers (d) single strand nicks

DNA ను షార్ట్ వేవ్ UV రేడియేషన్ కు బయలుపరచటం వలన ఏమి జరుగును?

- (a) బేస్ డిలీషన్స్ (b) ప్యూరిన్ డైమర్లు  
(c) పిరిమిడిన్ డైమర్లు (d) సింగిల్ స్ట్రాండ్ నిక్స్

56. Which one of the following gluconeogenesis enzyme is unique to animals?

- (a) Enolase (b) Aldolase  
(c) Phosphoglyceromutase (d) Fructose 1, 6-bisphosphate

డిగ్లూకోజునుండి గ్లూకోసును తయారుచేసే ఎంజైములలో ఏది మాత్రమే జంతువులలో మాత్రమే ఉండును?

- (a) ఇనోలేస్ (b) ఆల్డోలేస్  
(c) ఫాస్ఫోగ్లిసరోమ్యూటేస్ (d) ఫ్రక్టోస్ 1, 6-బిస్ఫాస్ఫేట్

57. A solution of 0.1 N NaOH has,

- (a)  $10^{-7}$  M concentration of H<sup>+</sup> ions (b)  $10^{-13}$  M concentration of H<sup>+</sup> ions  
(c)  $10^{-4}$  M concentration of H<sup>+</sup> ions (d)  $10^{-9}$  M concentration of H<sup>+</sup> ions

0.1 N NaOH ద్రావణములో ఏమి ఉండును?

- (a)  $10^{-7}$  M గాఢత H<sup>+</sup> అయాన్లు (b)  $10^{-13}$  M గాఢత H<sup>+</sup> అయాన్లు

(c)  $10^{-4}$  M గాఢత  $H^+$  అయాన్లు

(d)  $10^{-9}$  M గాఢత  $H^+$  అయాన్లు

58. All the following biochemical reactions occur in the mitochondria of mammalian cells EXCEPT,

(a) Fatty acid biosynthesis

(b)  $\beta$ -oxidation of fatty acids

(c) DNA synthesis

(d) Protein synthesis

క్రింది వానిలో ఏ రియాక్షను మిసోకొండ్రీయన్లలో జరుగదు, మిగిలిన రియాక్షన్లు మమేలియన్ కణము యొక్క మైటోకాండ్రీయల్ జరుగును

(a) ఫ్యాటీ-ఆమ్లము జీవసంశ్లేషణము

(b)  $\beta$ -ఆక్సిడేషన్ ఆఫ్ ఫ్యాటీ ఆమ్లము

(c) DNA సంశ్లేషణము

(d) ప్రోటీన్ సంశ్లేషణము

A

15

Test No.: 101  
P.T.O.

59. Which of the following does NOT make direct use of pH or proton gradient?

(a) Mitochondrion

(b) Cyanobacterium

(c) Bacterial flagellum

(d) Protozoan cilium

క్రింది వానిలో ఏది pH లేక ప్రోటాన్ గ్రాడెంట్ ను ప్రత్యక్షముగా ఉపయోగించుకోదు?

(a) మైటోకాండ్రీయా

(b) సైయనోబ్యాక్టీరియమ్

(c) బ్యాక్టీరియల్ ఫ్లాగెల్లమ్

(d) ప్రోటోజోవ్ సిలియమ్

60. The eukaryotic chromosomes have specialized structures at their end that are called as

(a) Terminators

(b) Kinetochores

(c) LTR's

(d) Telomeres

నిజకేంద్రక జీవులలోని క్రోమోజోముల చివర ఉన్న ప్రత్యేక నిర్మాణమును ఏమందురు?

(a) టెర్మినేటర్స్

(b) కైనేటోకోర్స్

(c) LTR's

(d) టీలోమర్స్

61. One of the following methods is used for sequencing peptides,

(a) Gilbert reaction

(b) Edman degradation

(c) Max degradation

(d) Ramachandran degradation

క్రింది వానిలో ఏ పద్ధతిని పెప్టైడ్ అనుక్రమమునకు ఉపయోగింతురు?

- (a) గిల్బర్ట్ రియాక్షన్ (b) ఎడమ్స్ క్రమపతనము  
(c) మాక్స్ క్రమపతనము (d) రామచంద్రన్ క్రమపతనము

62. Which structure is usually present only in animal cells?

- (a) Centriole (b) Vacuole  
(c) Cell membrane (d) Nucleus

క్రింది వానిలో ఏ నిర్మాణము జంతు కణములలో మాత్రమే ఉండును?

- (a) సెంట్రీయోల్ (b) వాక్యుయోల్  
(c) కణ పాఠ (d) న్యూక్లియస్

Test No. : 101

16

A

63. Most cell membranes are composed principally of

- (a) DNA and ATP (b) Chitin and Starch  
(c) Lipids and Proteins (d) Nucleotides and Amino acids

అధిక శాతం కణ పాఠలు క్రింద తెలిపిన వాటిలో ముఖ్యముగా వేటిని కలిగి ఉండును

- (a) DNA మరియు ATP (b) కైటిన్ మరియు స్టార్చ్  
(c) లిపిడ్స్ మరియు ప్రోటీన్స్ (d) న్యూక్లియోటైడ్ మరియు ఆమిన్ ఆమ్లములు

64. How many genes constitute the human genome?

- (a) More than 1 million (b) 4 Mb  
(c) 23 pairs (d) about  $3 \times 10^4$

మానవ జీనోము ఎన్ని జన్యువులను కలిగి ఉండును?

- (a) 1 మిలియన్ కంటే ఎక్కువ (b) 4 Mb  
(c) 23 జతలు (d) సుమారు  $3 \times 10^4$

65. Apparent  $K_m$  is found to be increased in,

- (a) Non-competitive enzyme inhibition (b) Allosteric enzyme inhibition  
(c) Competitive enzyme inhibition (d) Uncompetitive enzyme inhibition

దృశ్య  $K_m$  దేనిలో పెరుగుచూ ఉండును

- (a) నాన్-కాంపిటిటివ్ ఎంజైము నిరోధకము (b) అల్ట్రాస్ట్రోరిక్ ఎంజైము నిరోధకము  
(c) కాంపిటిటివ్ ఎంజైము నిరోధకము (d) ఆన్-కాంపిటిటివ్ ఎంజైము నిరోధకము

66. Mutations can be considered as one of the raw materials of evolution because they,

- (a) are usually related to the environment in which they appear  
(b) contribute to new variations in organisms  
(c) are usually beneficial to the organism in which they appear  
(d) usually cause species of organisms to become extinct

ఎందువలన ఉత్పరివర్తనమును పరిణామక్రమములో ముఖ్యమైన అంశముగా పేర్కొందుము

- (a) సాధారణంగా వాతావరణంనకు సంబంధించిన వాటిలో అవి కనపడతాయి  
(b) జీవులలో ఉండే కొత్త వైవిధ్యాలకు సహకరిస్తాయి  
(c) సాధారణంగా జీవులలో కనిపించేవి ఉపయోగకరము  
(d) సాధారణంగా విలువమయ్యే జీవులలో కొన్ని జాతులకు కారణమవుతాయి

A

17

Test No. : 101

77. Hormone response elements have been identified in many genes regulated by

- (a) Steroid hormones (b) Protein hormones  
(c) Peptide hormones (d) Glycoprotein hormones

అధిక జన్యువులలో హార్మోను స్పందక ఎలమెంట్లను నియంత్రించేవి ఏవి?

- (a) స్టెరాయిడ్ హార్మోన్లు (b) ప్రోటీన్ హార్మోన్లు  
(c) పిప్టైడ్ హార్మోన్లు (d) గ్లైకోప్రోటీన్ హార్మోన్లు

78. AIDS virus infects one of the following cells,

- (a) Hepatocytes (b) CD4\*  
(c) RBC (d) WBC

AIDS సైరస్ ఏ కణములను సంక్రమణ చేయును

- (a) హెపటో కణములు (b) CD4\*  
(c) RBC (d) WBC

79. Some viruses have increased the coding potential of their genome by,

- (a) using a degenerate triplet code (b) using host ribosomes for translation  
(c) integrating into host genome (d) using alternative splicing sites

కొన్ని వైరస్లు వాటి జీనోమ్ యొక్క కోడింగ్ శక్తిని ఏ విధంగా పెంచుకున్నవి

- (a) అపడ్రెస్ట్ ట్రిప్లెట్ కోడ్ ఉపయోగించి (b) హోస్ట్ రైబోసోమ్లకు అతిథియ రైబోసోములను ఉపయోగించి  
(c) అతిథియ జీనోమ్లో సమకలనము జరిపి (d) ఏకాంతర స్పైసింగ్ సైట్లను ఉపయోగించి

80. One of the following acts as a cellular antioxidant,

- (a) Glutathione (b) Nitric oxide  
(c) Ca<sup>2+</sup> (d) O.

క్రింది వానిలో ఒకటి కణ సంబంధమైన ఆక్సిజన విరోధకారిణిగా పనిచేయును

- (a) గ్లూటమియోన్ (b) వైటిక్ ఆక్సిజన్  
(c)  $Ca^{2+}$  (d)  $O_3$

81. Iron supplementation for anemic subjects will improve  
(a) Anaerobic power (b) Hemoglobin  
(c) Ventilation during maximum work (d) WBC count

రక్తహీనత ఉన్న వ్యక్తికి ఐరన్ సప్లిమెంట్ ఇవ్వటం వలన ఏమి వృద్ధి చేయును?

- (a) ఆనాerobic శక్తి (b) హీమోగ్లోబిన్  
(c) గరిష్ఠ కార్యము నందు వాయు ప్రసరణ (d) WBC కౌంటు

82. Certain classes of antibiotics specifically interfere with bacterial ribosomes. This interference would effectively block which of the following cellular processes?

- (a) Translation (b) Photosynthesis  
(c) DNA replication (d) Transcription

కొన్ని క్లాసుల ఏంటిబయోటిక్లు ప్రత్యేకముగా బ్యాక్టీరియల్ రైబోసోములను వ్యతికరించును. దీనివలన ఏ కణసంబంధమైన ప్రక్రియ ప్రభావార్థకముగా ఆపరోధించబడును

- (a) ట్రాన్స్లేషన్ (b) ఫోటోసింథసిస్ (కిరణజన్య సంయోగక్రియ)  
(c) DNA రెప్లికేషన్ (d) ట్రాన్స్క్రిప్షన్

Test No. : 101

20

A

83. Which one of the following biomolecules shows tautomerism?

- (a) Lysine (b) L-Rhamnose  
(c) Adenine (d) Cholesterol

క్రింది వానిలో ఏ జీవాణువులు తలావయవరము కలిగి ఉండును?

- (a) లైసిన్ (b) L-రామ్నోస్  
(c) అడినైన్ (d) కొలెస్టెరాల్

84. Thickening of blood vessel wall lining, and a progressive narrowing of the vessels is referred to as

- (a) Myocardial ischemia (b) Arteriosclerosis  
(c) Atherosclerosis (d) Angionecrosis

రక్తవాహం యొక్క గోడ దళనరిబడుట మరియు వాహం యొక్క రంధ్రము సన్నగా మారే ప్రక్రియ ఏది?

- (a) గుండె కండరాల రక్త ప్రసరణ హీనత (b) ధమని కాలిన్యం  
(c) రక్తవాహం గట్టిపడటం (d) అంజియోనెక్రోసిస్

85. Which of the following best describes the process of cell differentiation?

- (a) Specialized proteins found in the fertilized egg are segregated to different types of differentiated cells  
(b) Changes in gene expression result in the synthesis of specific proteins found in specialized cells  
(c) Cells on the surface of the blastula move inward and form specialized sheets of cells that make up the three embryonic germ layers  
(d) Changes in enzymes in cells result in alterations of the metabolic rates

క్రింది వానిలో ఏది కణ అవకలన ప్రక్రియను బాగుగా పరిస్పృశిస్తుంది?

- (a) ఫలదీకరణ అండములోని ప్రత్యేక ప్రోటీన్లు వేరువేరు రకముల అవకలిత కణములుగా వేరాయి చెందుట

- (b) డీన్ ఎక్స్‌పెనెన్‌లోని మార్పును ప్రత్యేక కణాంక ఉండే విశిష్ట ప్రోటీను తయారుచేస్తుంది
- (c) బ్లాస్టులా బాహ్యము మీద వుండే కణాలు లోపలికి మరియు కణాల సెపరేషన్ పీట్స్ మూడు ఎంబ్రియోనిక్ టెర్మి ఫాజలను తయారు చేస్తుంది
- (d) కణాంక వుండే ఎంబ్రియోను మార్పు చేయడంవలన మెటబోలిక్ రేట్లలో అల్ట్రాషార్ట్ వస్తాయి

86. One of the following metal cluster cation is involved in photolysis of water in photosynthetic process

- (a) Molybdenum (b) Magnesium  
(c) Zinc (d) Manganese

కిరణజన్య సంయోగ ప్రక్రియ నందు నీటి కాంతి వ్యతిరేకం ఏ లోహ గుచ్చ కేటయాను పాత్ర ఉండును?

- (a) మాలిబ్డెనమ్ (b) మెగ్నీషియం  
(c) జింక్ (d) మాంగనీస్

87. Which one of the following amino acid is the precursor of Nitric oxide?

- (a) Arginine (b) Tryptophan  
(c) Tyrosine (d) Histidine

నైట్రిక్ ఆక్సైడ్ కు పూర్వగామి ఐన అమినో ఆమ్లము ఏది?

- (a) ఆర్జినిన్ (b) ట్రిప్టోఫాన్  
(c) టైరోసిన్ (d) హిస్టిడిన్

88. Which of the following best explains how plants store surplus glucose for future use?

- (a) Glucose is stored directly in the intercellular spaces of specialized organs of the roots and stems
- (b) Glucose is converted into glycogen, which is stored in dense clusters within the cell mitochondria
- (c) Glucose is converted into starch, which is stored as granules within plastids
- (d) Glucose is converted into cellulose, which is stored within the cell walls of the cells of the stem and leaves

వృక్షములు భవిష్యత్ అవసరములకు అధిక గ్లూకోస్ ను దాచుకొను ప్రక్రియను దిగువవానిలో ఏది బాగుగా వివరించినది?

- (a) వేళ్ళు మరియు కాండములో వుండే ఇంట్రాసెల్యులార్ స్పేస్ లో గ్లూకోజ్ నిలువ వుంటుంది
- (b) గ్లూకోజ్ గైకోజెన్ గా మారి దట్టమైన క్లస్టర్స్ గా మైటోకాండ్రియాలో నిలువ వుంటుంది
- (c) గ్లూకోజ్ స్టార్చ్ గా మారి, గ్రాన్యుల్స్ గా ప్లాస్టిడ్ లో నిలువ వుంటుంది
- (d) గ్లూకోజ్, సెల్యూలోజ్ గా మారి, కాండము మరియు పత్రాల యొక్క కణక్వాలలో నిలువ వుంటుంది

89. In the process of photorespiration

- (a) O<sub>2</sub> and water is consumed (b) CO<sub>2</sub> consumed and O<sub>2</sub> is produced  
(c) O<sub>2</sub> consumed and CO<sub>2</sub> is produced (d) CO<sub>2</sub> is consumed

ఫోటో రీస్పిరేషన్ ప్రక్రియలో



అంశ శాస్త్రము ప్రశ్నలు

- (a)  $O_2$  మరియు  $H_2O$  వినియోగం (b)  $CO_2$  వినియోగం మరియు  $O_2$  ఉత్పాదన  
(c)  $O_2$  వినియోగం మరియు  $CO_2$  ఉత్పాదన (d)  $CO_2$  వినియోగం

90. In an intact cell, the free energy change associated with an enzyme-catalysed reaction is frequently different from that of standard free energy change for the same reaction because, in the intact cell the,
- (a) activation energy is different  
(b) reaction is always at constant temperature  
(c) enzyme may be allosterically regulated  
(d) reactants are not present at IM concentrations

ఎంజైమ్ కేటలైజ్డ్ రియాక్షన్లో మొత్తం కణములో పుండే ప్రే ఎనర్జీ, స్టాండర్డ్ ప్రే ఎనర్జీతో విభేదాన్ని కలిగి వుంటుంది.

ఎందుకంటే మొత్తం కణములో

- (a) విభేదమైన ఆక్టివేషన్ ఎనర్జీ  
(b) ప్రతిక్రియ ఎల్లప్పుడూ స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద  
(c) ఎంజైమ్, ఎల్స్ట్రోనికల్ గా నియంత్రించబడి ఉండడం  
(d) క్రియాజనకాలు IM గాఢతల దగ్గర వుండవు

Test No. : 101

22

A