



1622

 प्रश्न-पुस्तिका क्रम संख्या
 Question Booklet Sl. No.

Series :

A

BIOCHEMISTRY

1002089

A

 अनुक्रमांक
 Roll No.

--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक दिए गए खानों में लिखें।

 Candidate should write
 Roll No. in the given boxes.

मुद्रित पृष्ठों की संख्या/No. of Printed Pages : 40

कुल प्रश्नों की संख्या/Total No. of Questions : 150

समय/Time : 3 घण्टे/Hours

पूर्णांक/Total Marks : 600

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. परीक्षा प्रारम्भ होने के तुरन्त बाद, आप इस प्रश्न-पुस्तिका की पड़ताल अवश्य कर लें, कि इसमें कोई बिना छपा, फटा या छूटा हुआ पृष्ठ अथवा प्रश्नांश, आदि न हो। यदि ऐसा है, तो वीक्षक से तत्काल संपर्क कर प्रश्न-पुस्तिका बदल लेवें।
2. इस प्रश्न-पुस्तिका में जीवसायन से संबंधित कुल 150 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न हिन्दी तथा अंग्रेजी भाषा में हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
3. प्रदत्त उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर दिए गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा अपने उत्तर तदनुसार अंकित करें।
4. कृपया उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर निर्धारित स्थानों पर आवश्यक प्रविष्टियाँ करें, अन्यत्र स्थानों पर नहीं।
5. परीक्षार्थी सभी रफ कार्य प्रश्न-पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर निर्धारित स्थान पर ही करें, अन्यत्र कहीं नहीं तथा उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर भी नहीं।
6. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपांतरों में से हिन्दी रूपांतर को मानक माना जाएगा।

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. Immediately after the commencement of the examination, you should check that this Question Booklet **does not** have any unprinted or torn or missing pages or items etc. If so, immediately contact the Invigilator and get it replaced with another Question Booklet.
2. This Question Booklet contains Total 150 questions of concerned **Biochemistry** subject. All questions are in Hindi and English languages. All questions are compulsory.
3. Read carefully the instructions given on the Answer Sheet (OMR) supplied and indicate your answers accordingly.
4. Kindly make necessary entries on the Answer Sheet (OMR) at the places indicated and nowhere else.
5. Examinee should do all rough work on the space meant for rough work on pages given at the end of the Question Booklet and nowhere else, not even on the Answer Sheet (OMR).
6. If there is any sort of mistake either of printing or of factual nature in any question, then out of the Hindi and English versions of the question, the Hindi version will be treated as standard.



द्वितीय प्रश्न-पत्र

जीवरसायन

1. पॉलीजेनी और प्लियोट्रॉपी के बीच मुख्य अंतर है
(A) पॉलीजेनी एक एकल गुण को प्रभावित करने वाले कई जीनों को संदर्भित करता है, जबकि प्लियोट्रॉपी एक एकल जीन जो कई लक्षणों को प्रभावित करने को संदर्भित करता है।
(B) पॉलीजेनी कई जीनों को संदर्भित करता है जो कई लक्षणों को प्रभावित करते हैं, जबकि प्लियोट्रॉपी एक एकल जीन जो कई लक्षणों को प्रभावित करता है।
(C) पॉलीजेनी एक ही गुण को प्रभावित करने वाले कई जीनों को संदर्भित करता है, जबकि प्लियोट्रॉपी कई जीनों को संदर्भित करता है जो कई लक्षणों को प्रभावित करते हैं।
(D) दोनों शब्द एक ही आनुवंशिक घटना का वर्णन करते हैं।
2. तीन-बिंदु टेस्टक्रॉस के परिणामों का आकलन करने में, एक छात्र - 0.15 के हस्तक्षेप (इंटरफीयरेन्स) मूल्य का पता लगाता है। यह ऋणात्मक हस्तक्षेप (इंटरफीयरेन्स) मान क्या दर्शाता है ?
(A) एकल-क्रॉसओवर आवृत्तियों के आधार पर अपेक्षा से कम डबल क्रॉसओवर हुए।
(B) एक क्षेत्र में एक क्रॉसओवर उसी क्षेत्र में अतिरिक्त क्रॉसओवर को रोकता है।
(C) अपेक्षा से कम एकल क्रॉसओवर हुए।
(D) एकल-क्रॉसओवर आवृत्तियों के आधार पर अपेक्षा से अधिक डबल क्रॉसओवर हुए।
3. साइलेंट म्यूटेशन (मौन उत्परिवर्तन) अक्सर प्रोटीन के अमीनो एसिड अनुक्रम को प्रभावित क्यों नहीं करते हैं ?
(A) उत्परिवर्तन गैर-कोडिंग क्षेत्रों में होता है
(B) आनुवंशिक कोड व्यतिक्रमित (डिजनरेट) होता है, जिससे एक ही अमीनो एसिड के लिए कई कोडन कोड कर सकते हैं
(C) मूक उत्परिवर्तन केवल नियामक क्षेत्रों में होते हैं
(D) कोडन के पहले आधार में उत्परिवर्तन अमीनो एसिड को प्रभावित नहीं करते हैं
4. उत्परिवर्तजन (mutagen) के रूप में हाइड्रॉक्सिलमाइन की प्राथमिक क्रिया क्या है ?
(A) यह थाइमिन से हाइड्रॉक्सिल समूह को हटा देता है
(B) यह गुआनिन को यूरेसिल में परिवर्तित करता है
(C) यह थाइमिन का एक एनालॉग है
(D) यह साइटोसिन में एक हाइड्रॉक्सिल समूह जोड़ता है
5. बेस-एक्सिशन मरम्मत तंत्र में डीएनए गलाइकोसिलेज़ कैसे कार्य करते हैं ?
(A) वे संशोधित क्षार (बेस) और डीऑक्सीराइबोज शर्करा के बीच के बंधन को तोड़ते हैं।
(B) वे नए डीएनए स्ट्रैंड का संश्लेषण करते हैं।
(C) वे संपूर्ण न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम को प्रतिस्थापित करते हैं।
(D) वे असंशोधित क्षार (बेस) को पहचानते हैं और उनसे जुड़ते हैं।
6. निम्नलिखित में से किस पादप-हारमोन की खोज, पादप कोशिका के विभाजन को उत्प्रेरित करने वाले कारकों को खोजने के दौरान हुई थी ?
(A) आक्सिन
(B) जिबबेरेलिनस
(C) इथाइलीन
(D) साइटोकैनिन
7. निम्न में से कौन-सा इथाइलीन संरचना के बारे में सत्य है ?
(A) इथाइलीन का अग्रगामी मिथयोनीन होता है
(B) मिथयोनीन से इथाइलीन बनने का मध्यवर्ती 1-एमीनोसाइक्लो प्रोपेन-1-कार्बोक्सिलिक अम्ल होता है
(C) उपरोक्त दोनों सही हैं
(D) इथाइलीन में दो कार्बन के बीच तीन बन्ध होते हैं






PAPER – II
BIOCHEMISTRY

1. The key distinction between polygeny and pleiotropy is
 - (A) Polygeny refers to multiple genes affecting a single trait, while pleiotropy refers to a single gene affecting multiple traits
 - (B) Polygeny refers to multiple genes affecting multiple traits, while pleiotropy refers to a single gene affecting multiple traits
 - (C) Polygeny refers to multiple genes affecting a single trait while pleiotropy refers to multiple genes affecting multiple traits
 - (D) Both terms describe the same genetic phenomenon
2. In assessing the results of a three-point testcross, a student discovers an interference value of -0.15 . What does this negative interference value indicate?
 - (A) Fewer double crossovers occurred than expected based on single-crossover frequencies
 - (B) A crossover in one region inhibits additional crossovers in the same region
 - (C) Fewer single crossovers occurred than expected
 - (D) More double crossovers occurred than expected based on single-cross over frequencies
3. Why do silent mutations often not affect the amino acid sequence of a protein?
 - (A) The mutation occurs in non-coding regions
 - (B) The genetic code is degenerate, allowing multiple codons to code for the same amino acid
 - (C) Silent mutations only occur in regulatory regions
 - (D) Mutations in the first base of a codon do not affect the amino acid
4. What is the primary action of hydroxylamine as a mutagen?
 - (A) It removes a hydroxyl group from thymine
 - (B) It converts guanine into uracil
 - (C) It is an analog of thymine
 - (D) It adds a hydroxyl group to cytosine
5. How do DNA glycosylases function in the base-excision repair mechanism?
 - (A) They cleave the bond between the modified base and deoxyribose sugar
 - (B) They synthesise new DNA strands
 - (C) They replace the entire nucleotide sequence
 - (D) They recognize and bind to unmodified bases
6. Which of the following plant hormone was discovered during the search for factors stimulate plant cell division?
 - (A) Auxin
 - (B) Gibberellins
 - (C) Ethylene
 - (D) Cytokinins
7. Which of the following is true about ethylene structure?
 - (A) Precursor of ethylene is methionine
 - (B) 1-aminocyclo propane-1-carboxylic acid serve as intermediate in the conversion of methionine to ethylene
 - (C) Both of above are true
 - (D) There is three bonds between carbon in ethylene



8. निम्न में से कौन-से द्वितीयक मेटाबोलाइट शाकाहारियों के विरुद्ध पौधों के लिए प्रतिरक्षा प्रदर्शित नहीं करते ?
- (A) वाष्पशील टारपीन्स
(B) लिमोनॉइड्स
(C) फाइटोइकडीसोन्स
(D) ऑक्टाकोसानोल
9. एक पादप तनाव हार्मोन जो पौधों में प्रतिरक्षा उद्दीपनों को सक्रिय करता है, है
- (A) साइट्रिक अम्ल
(B) जेसमोनिक अम्ल
(C) लेक्टोनिक अम्ल
(D) फ्लेवेनोइक अम्ल
10. एन्जाइम जो नाइट्राइट को अमोनियम में परिवर्तन को उत्प्रेरित करता है
- (A) नाइट्रेट रिडक्टेज
(B) नाइट्रेट आक्सीडेज
(C) नाइट्राइट रिडक्टेज
(D) नाइट्राइट आक्सीडेज
11. निर्मित लाइब्रेरी जो लंबी दूरी की गुणसूत्र चाल के लिए उपयोग की जा सकती है को कहते हैं
- (A) जीनोमिक लाइब्रेरी
(B) जंपिंग लाइब्रेरी
(C) सी डी एन ए लाइब्रेरी
(D) फिनोमिक लाइब्रेरी
12. वेक्टर जो उच्च क्षमता क्लोनिंग के लिए एक अच्छा विकल्प नहीं हो सकता
- (A) फेज - λ
(B) बैक
(C) पैक
(D) याक
13. पी. सी. आर. आधारित आणविक मार्कर तकनीक ए एफ एल पी संयोजन है
- (A) एस एस आर-आर एफ एल पी
(B) आर ए पी डी - एस एस आर
(C) डैफ-आर एफ एल पी
(D) आर एफ एल पी-आर ए पी डी
14. जिस तकनीक द्वारा पहला व्यवसायिक ट्रांसजेनिक टमाटर की किस्म उत्पादित की गई थी
- (A) सहदबाव
(B) एंटीसेन्स
(C) डी एन ए मिथाइलेशन
(D) पैराम्युटेशन
15. हिन्ड III और एच एस यु I किस रेस्ट्रिक्शन एंडोन्यूक्लिएस के उदाहरण है ?
- (A) टाइप III एंडोन्यूक्लिएज
(B) टाइप I एंडोन्यूक्लिएज
(C) आइसोसाइजोमर्स
(D) नियोसाइजोमर्स
16. डी-ग्लूकोज के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?
- (A) डी-ग्लूकोज का फ्यूरानोज रूप घोल में पाइरानोज रूप से अधिक स्थिर होता है
(B) जलीय घोल में, डी-ग्लूकोज केवल रैखिक रूप में मौजूद होता है
(C) डी-ग्लूकोज दो स्टीरियोआयसोमेरिक रिंग संरचनाएँ बना सकता है, जिन्हे α -D-ग्लूकोपाइरानोज और β -D-ग्लूकोपाइरानोज कहा जाता है
(D) डी-ग्लूकोज के α और β एनोमर्स के बीच उत्परिवर्तन नहीं होता है



8. Which of the following secondary metabolites of plants are **not** showing defense against herbivores ?
- (A) Volatile terpenes 
- (B) Limonoids
- (C) Phytoecdysones
- (D) Octacosanoles
9. A plant stress hormone, that activates many defense responses in plant is
- (A) Citric acid
- (B) Jasmonic acid
- (C) Lactic acid
- (D) Flavonoic acid
10. Enzyme that catalyse nitrite to ammonium is
- (A) Nitrate reductase
- (B) Nitrate oxidase
- (C) Nitrite reductase
- (D) Nitrite oxidase
11. The library constructed that can be used for long distance chromosome walks is called
- (A) Genomic library
- (B) Jumping library
- (C) cDNA library
- (D) Phenomic library
12. The vector which can **not** be a good choice for high capacity cloning
- (A) Phage - λ
- (B) BAC
- (C) PAC
- (D) YAC
13. A PCR based molecular marker technique-AFLP is the combination of
- (A) SSR-RFLP
- (B) RAPD-SSR
- (C) DAF-RFLP
- (D) RFLP-RAPD
14. The first commercial transgenic tomato variety was produced by the technique
- (A) Cosuppression
- (B) Antisense
- (C) DNA methylation
- (D) Paramutation
15. Hind III and Hsu I are the examples of which type of restriction endonuclease ?
- (A) Type III endonuclease
- (B) Type I endonuclease
- (C) Isoschizomers
- (D) Neoschizomers
16. Which of the following statements about D-glucose is correct ?
- (A) The furanose form of D-glucose is more stable than the pyranose form in solution
- (B) In an aqueous solution, D-glucose exists only as the linear form
- (C) D-glucose can form two stereoisomeric ring structures, called α -D-glucopyranose and β -D-glucopyranose
- (D) Mutarotation does not occur between the α and β anomers of D-glucose



17. निषेचन के दौरान शुक्राणु प्रवेश के लिए महत्वपूर्ण एंजाइम कौन-सा है ?
- (A) चॉट्रोइटिनेज, जो कार्टिलेज में चॉट्रोइटिन 4-सल्फेट को तोड़ता है
- (B) लाइसोजाइम, जो बैक्टीरिया की कोशिका दीवारों में ग्लाइकोसिडिक बॉन्ड को हाइड्रोलाइज करता है
- (C) हायलूरोनिडेज, जो हायलूरोनिक एसिड में $\beta(1 \rightarrow 4)$ लिंकेज को तोड़ता है
- (D) हेपरिनेज, जो रक्त के थक्के को रोकने के लिए हेपरिन का विघटन करता है
18. वह कथन चुनें जो बैक्टीरिया की कोशिका दीवार को सही ढंग से समझाता है ।
- (A) बैक्टीरिया की कोशिका दीवार का कठोर घटक वैकल्पिक एन-एसिटाइलग्लूकोसामीन और एन-एसिटाइलग्लेक्टोसामीन अवशेषों से बना होता है
- (B) पॉलीसैक्काइड शृंखलाओं के बीच पेप्टाइड क्रॉस-लिंक बैक्टीरिया प्रजातियों में समान है
- (C) लाइसोजाइम एन-एसिटाइलग्लूकोसामीन और एन-एसिटाइलमुरैमिक एसिड के बीच $\beta(1 \rightarrow 4)$ ग्लाइकोसिडिक बॉन्ड को हाइड्रोलाइज करके बैक्टीरिया को मारता है
- (D) जीवाणु कोशिका भित्ति का प्राथमिक कार्य कोशिका में पानी के प्रवेश को सुगम बनाना है
19. प्रोटियोग्लाइकन किस तरह से ग्लाइकोप्रोटीन से भिन्न हैं ?
- (A) प्रोटियोग्लाइकन मुख्य रूप से कोशिका के अंदर पाए जाते हैं, जबकि ग्लाइकोप्रोटीन केवल कोशिका की सतह पर पाए जाते हैं
- (B) प्रोटियोग्लाइकन में ग्लाइकोसामिनोग्लाइकन शृंखलाओं का प्रभुत्व होता है, जबकि ग्लाइकोप्रोटीन में विविध ओलिगोसेकेराइड शृंखलाएँ होती हैं
- (C) प्रोटियोग्लाइकन में किसी भी प्रोटीन घटक की कमी होती है, जबकि ग्लाइकोप्रोटीन में केवल प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट होते हैं
- (D) ग्लाइकोप्रोटीन उपस्थित के प्राथमिक संरचनात्मक घटक हैं, जो शक्ति और लचीलापन प्रदान करते हैं
20. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन आवश्यक अमीनो एसिड का सही वर्णन करता है ?
- (A) आवश्यक अमीनो एसिड शरीर द्वारा संश्लेषित किए जा सकते हैं और उन्हें आहार के माध्यम से प्राप्त करने की आवश्यकता नहीं होती है
- (B) मनुष्यों के लिए दस आवश्यक अमीनो एसिड हैं जिनमें आर्जिनिन और हिस्टिडीन शामिल हैं, जिन्हें अर्ध-आवश्यक के रूप में वर्गीकृत किया गया है
- (C) सभी अमीनो एसिड आवश्यक हैं और उन्हें आहार के माध्यम से सेवन किया जाना चाहिए
- (D) आवश्यक अमीनो एसिड मुख्य रूप से शरीर में ऊर्जा उत्पादन के लिए उपयोग किए जाते हैं
21. निम्नलिखित में से किस हार्मोन को कैटेकोलामाइन के रूप में वर्गीकृत किया गया है ?
- (A) कोर्टिसोल
- (B) एपिनेफ्रिन
- (C) इंसुलिन
- (D) एस्ट्रोजन
22. निम्नलिखित में से कौन-सा हार्मोन विटामिन डी सक्रियण को बढ़ाकर जठरांत्र संबंधी मार्ग से कैल्शियम अवशोषण को बढ़ाता है ?
- (A) पैराथाइरॉइड हार्मोन
- (B) कैल्सीटोनिन
- (C) इंसुलिन
- (D) एल्डोस्टेरोन
23. हाइपोक्सिया की प्रतिक्रिया में निम्नलिखित में से कौन-सा हार्मोन उत्पन्न होता है ?
- (A) थायरोक्सिन
- (B) एल्डोस्टेरोन
- (C) एरिथ्रोपोइटिन
- (D) कैल्सीटोनिन





17. Which enzyme is crucial for sperm penetration during fertilization ?
- (A) Chondroitinase, which breaks down chondroitin 4-sulphate in cartilage
 - (B) Lysozyme, which hydrolyzes glycosidic bonds in bacterial cell walls
 - (C) Hyaluronidase, which breaks $\beta(1 \rightarrow 4)$ linkages in hyaluronic acid
 - (D) Heparinase, which degrades heparin to prevent blood clotting
18. Choose the statement that correctly explains the bacterial cell wall.
- (A) The rigid component of bacterial cell wall is composed of alternating N-acetyl glucosamine and N-acetyl galactosamine residues
 - (B) The peptide cross-links between polysaccharide chains are the same across all bacterial species
 - (C) Lysozyme kills bacteria by hydrolyzing the $\beta(1 \rightarrow 4)$ glycosidic bond between N-acetylglucosamine and N-acetylmuramic acid
 - (D) The primary function of the bacterial cell wall is to facilitate the entry of water into the cell
19. In what way are proteoglycans different from glycoproteins ?
- (A) Proteoglycans are primarily found inside the cell, while glycoproteins are only found on the cell surface
 - (B) Proteoglycans are dominated by glycosaminoglycan chains, while glycoproteins have diverse oligosaccharide chains
 - (C) Proteoglycans lack any protein component, while glycoproteins consist only of protein and carbohydrates
 - (D) Glycoproteins are the primary structural components of cartilage, providing strength and resilience
20. Which of the following statements correctly describes essential amino acid ?
- (A) Essential amino acids can be synthesized by the body and do not need to be obtained through diet
 - (B) There are ten essential amino acids for humans, including arginine and histidine, which are classified as semi-essential
 - (C) All amino acid are essential and must be consumed through the diet
 - (D) Essential amino acids are primarily used for energy production in body
21. Which of the following hormones is classified as a catecholamine ?
- (A) Cortisol
 - (B) Epinephrine
 - (C) Insulin
 - (D) Estrogen
22. Which of the following hormones enhances calcium absorption from the gastrointestinal tract by increasing Vitamin D activation ?
- (A) Parathyroid hormone
 - (B) Calcitonin
 - (C) Insulin
 - (D) Aldosterone
23. Which of the following hormones is produced in response to hypoxia ?
- (A) Thyroxine
 - (B) Aldosterone
 - (C) Erythropoietin
 - (D) Calcitonin



24. माइकेलिस-मेंटेन समीकरण में दर-सीमित कदम है
- (A) एंजाइम-सब्सट्रेट कॉम्प्लेक्स का एंजाइम और उत्पाद में टूटना
- (B) एंजाइम-सब्सट्रेट कॉम्प्लेक्स का एंजाइम और सब्सट्रेट में टूटना
- (C) एंजाइम-सब्सट्रेट कॉम्प्लेक्स का निर्माण
- (D) (B) और (C) दोनों
25. गैर-प्रतिस्पर्धी अवरोध में, एंजाइम का गतिकीय व्यवहार कैसे प्रभावित होता है ?
- (A) K_m बढ़ता है, V_{max} अपरिवर्तित रहता है
- (B) K_m अपरिवर्तित रहता है, V_{max} घट जाता है
- (C) K_m घटता है, V_{max} अपरिवर्तित रहता है
- (D) K_m और V_{max} दोनों घटते हैं
26. हमारे शरीर में सामान्यतः अंतकोशिकीय pH का विस्तार होता है
- (A) 7.35 – 7.45
- (B) 6.80 – 7.30
- (C) 7.5 – 7.8
- (D) 6.1 – 6.3
27. अधिक मात्रा में मारफिन के प्रयोग से निम्न बीमारी होती है ।
- (A) मेटाबोलिक एसिडोसिस
- (B) मेटाबोलिक अल्केलोसिस
- (C) रेस्पिरेटोरी एसिडोसिस
- (D) रेस्पिरेटोरी अल्केलोसिस
28. सामान्य मनुष्य में लिवर में कीटोलाइसिस किस एन्जाइम के अभाव से नहीं होता है ?
- (A) थायोकाइनेस
- (B) एसीटाइल कोएन्जाइम-ए सिन्थेटेस
- (C) एचएमजी-कोएन्जाइम-ए सिन्थेटेस
- (D) थायोफोरेस



29. स्टेटिन्स (खून में कोलेस्टिरॉल कम करने की दवा) निम्न एन्जाइम को कार्य नहीं करने देती है
- (A) एचएमजी-कोएन्जाइम ए- रिडक्टेस
- (B) एचएमजी-कोएन्जाइम ए-सिन्थेटेस
- (C) एचएमजी-कोएन्जाइम ए-लाइगेस
- (D) एचएमजी कोएन्जाइम ए- डिहाइड्रोजिनेस
30. सामान्य ग्लोमेरुलर फिल्ट्रेशन रेट (जीएफआर) होती है
- (A) 80 – 90 ml/min
- (B) 285 – 300 ml/min
- (C) 100 – 125 ml/min
- (D) 305 – 375 ml/min
31. ट्रायअसाइलग्लिसराल्स कुछ जानवरों के लिए इन्सुलेशन कैसे प्रदान करते हैं ?
- (A) हाइड्रेशन के माध्यम से गर्मी बनाए रखकर
- (B) ठंडे पानी के लिए अवरोध के रूप में कार्य करके
- (C) पानी में उछाल प्रदान करके
- (D) त्वचा के नीचे एक मोटी परत बनाकर
32. कोलेस्टेरॉल को सेलुलर झिल्लियों का एक महत्वपूर्ण घटक क्यों माना जाता है ?
- (A) यह झिल्ली की तरलता को कम करता है
- (B) इसमें एक हाइड्रोफोबिक चरित्र होता है जो पारगम्यता को बढ़ाता है
- (C) यह झिल्ली की कठोरता और स्थिरता को बढ़ाता है
- (D) यह लिपिड बैलेयर के गठन को रोकता है
33. फॉस्फेटिडिलकोलाइन का सामान्य नाम क्या है ?
- (A) लेसिथिन
- (B) कार्डियोलिपिन
- (C) फॉस्फेटिडिलसेरिन
- (D) फॉस्फेटिडिलएथेनॉलमाइन



A

24. The rate-limiting step in the Michaelis-Menten equation is
- (A) The breakdown of the enzyme-substrate complex into enzyme and product
 - (B) The breakdown of the enzyme-substrate complex into enzyme and substrate
 - (C) The formation of the enzyme-substrate complex
 - (D) Both (B) and (C)
25. In non-competitive inhibition, how is the enzyme's kinetic behaviour affected ?
- (A) K_m increases, V_{max} remains unchanged
 - (B) K_m remains unchanged, V_{max} decreases
 - (C) K_m decreases, V_{max} remains unchanged
 - (D) Both K_m and V_{max} decrease
26. What is the normal range of intracellular pH in our body ?
- (A) 7.35 – 7.45
 - (B) 6.80 – 7.30
 - (C) 7.5 – 7.8
 - (D) 6.1 – 6.3
27. Heavy doses of morphine causes following disorder.
- (A) Metabolic acidosis
 - (B) Metabolic alkalosis
 - (C) Respiratory acidosis
 - (D) Respiratory alkalosis
28. Ketolysis does **not** occur in liver in normal person as it lacks following enzyme
- (A) Thiokinase
 - (B) Acetyl CoA synthetase
 - (C) HMG-CoA synthetase
 - (D) Thiophorase
29. Statins (drug for hypercholesteremia) acts by inhibiting the action of following enzyme
- (A) HMG-Co-A reductase
 - (B) HMG-Co-A synthetase
 - (C) HMG-Co-A ligase
 - (D) HMG-Co-A dehydrogenase
30. Normal Glomerular Filtration Rate (GFR) is
- (A) 80 – 90 ml/min
 - (B) 285 – 300 ml/min
 - (C) 100 – 125 ml/min
 - (D) 305 – 375 ml/min
31. How do triacylglycerols provide insulation for certain animals ?
- (A) By retaining heat through hydration
 - (B) By acting as a barrier to cold water
 - (C) By providing buoyancy in water
 - (D) By creating a thick layer under the skin
32. Why is cholesterol considered an important component of cellular membranes ?
- (A) It decrease membrane fluidity
 - (B) It has a hydrophobic character that enhances permeability
 - (C) It increases membrane rigidity and stability
 - (D) It prevents the formation of lipid bilayer
33. What is common name for phosphatidylcholine ?
- (A) Lecithin
 - (B) Cardiolipin
 - (C) Phosphatidylserine
 - (D) Phosphatidylethanolamine



34. आवश्यक फैटी एसिड (EFA) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है ?
- (A) आवश्यक फैटी एसिड को शरीर द्वारा संतृप्त फैटी एसिड में संश्लेषित किया जा सकता है
- (B) लिनोलिक एसिड और लिनोलेनिक एसिड EFAs के उदाहरण हैं जिन्हें आहार से प्राप्त किया जाना चाहिए
- (C) एराकिडोनिक एसिड केवल तभी आवश्यक होता है जब आहार में लिनोलिक एसिड अधिक मात्रा में प्रदान किया जाता है
- (D) मनुष्य कार्बन 10 से परे दोहरे बंधन पेश कर सकते हैं, जिससे लिनोलिक और लिनोलेनिक एसिड गैर-आवश्यक हो जाते हैं
35. क्रोमेटिन संरचना में हिस्टोन डीएनए के साथ कैसे संपर्क करते हैं ?
- (A) चीनी रीढ़ के साथ सहसंयोजक बंधनों के माध्यम से
- (B) नकारात्मक रूप से चार्ज युक्त फॉस्फेट समूहों के साथ आयनिक बंधनों के माध्यम से
- (C) नाइट्रोजिनस बेस के साथ हाईड्रोजन बॉन्ड के माध्यम से
- (D) लिपिड बैलेयर के साथ हाईड्रोफोबिक इंटरैक्शन के माध्यम से
36. एरोबिक श्वसन के दौरान, ग्लाइकोलिसिस, क्रेब्स चक्र और ऑक्सीडेटिव फास्फोरिलीकरण के माध्यम से ग्लूकोज के एक अणु के पूर्ण ऑक्सीकरण से कितने एटीपी अणु उत्पन्न होते हैं ?
- (A) 32
- (B) 31
- (C) 27
- (D) 28
37. पेंटोस फॉस्फेट मार्ग के गैर-ऑक्सीडेटिव चरण में ट्रांसकेटोलेज़ की गतिविधि के लिए कौन-सा प्रोस्थेटिक ग्रूप आवश्यक है ?
- (A) एनएडीपी⁺
- (B) एनएडी⁺
- (C) थियामिन पायरोफॉस्फेट
- (D) कोएंजाइम ए
38. क्रेब्स चक्र के किस मध्यवर्ती का उपयोग हीम के संश्लेषण में किया जाता है ?
- (A) सक्सिनिल सीओए (कोए)
- (B) अल्फा-किटोग्लूटारेट
- (C) साइट्रेट
- (D) फ्यूमरेट
39. कोरी चक्र किस स्थिति में ऊर्जा आपूर्ति बनाए रखने में मदद करता है ?
- (A) लंबे समय तक उपवास करना
- (B) तीव्र मांसपेशीय गतिविधि
- (C) आराम की अवस्था
- (D) भोजन के बाद की अवधि
40. ग्लाइकोजेनोलाइसिस में, एंजाइम ग्लाइकोजन फॉस्फोराइलेज ग्लाइकोजन को तोड़कर उत्पादन करता है
- (A) ग्लूकोज - 1 - फॉस्फेट
- (B) फ्रुक्टोज - 6 - फॉस्फेट
- (C) ग्लूकोज - 6 - फॉस्फेट
- (D) (B) और (C) दोनों



34. Which of the following statements is true regarding Essential Fatty Acids (EFAs) ?
- (A) Essential fatty acids can be synthesized by the body from saturated fatty acids
 - (B) Linoleic acid and linolenic acid are examples of EFAs that must be obtained from the diet
 - (C) Arachidonic acid is essential only when linoleic acid is provided in excess in the diet
 - (D) Humans can introduce double bonds beyond carbon 10, making linoleic and linolenic acids non-essential
35. How do histone interact with DNA in the chromatin structure ?
- (A) Through covalent bond with the sugar backbone
 - (B) Through ionic bond with negatively charged phosphate groups
 - (C) Through hydrogen bond with nitrogenous bases
 - (D) Through hydrophobic-interaction with lipid bilayer
36. During aerobic respiration, how many ATP molecules are generated by the complete oxidation of one molecule of glucose through glycolysis, Krebs cycle and oxidative phosphorylation ?
- (A) 32
 - (B) 31
 - (C) 27
 - (D) 28
37. Which prosthetic group is essential for the activity of transketolase in the non-oxidative phase of the pentose phosphate pathway ?
- (A) NADP⁺
 - (B) NAD⁺
 - (C) Thiamine pyrophosphate
 - (D) Coenzyme A
38. Which intermediate of the Krebs cycle is used in the synthesis of heme ?
- (A) Succinyl CoA
 - (B) Alpha-Ketoglutarate
 - (C) Citrate
 - (D) Fumarate
39. Cori's cycle helps in maintaining energy supply in which condition ?
- (A) Prolonged fasting
 - (B) Intense muscular activity
 - (C) Resting state
 - (D) Postprandial period
40. In glycogenolysis, the enzyme glycogen phosphorylase cleaves glycogen to produce
- (A) Glucose - 1 - Phosphate
 - (B) Fructose - 6 - Phosphate
 - (C) Glucose - 6 - Phosphate
 - (D) Both (B) and (C)



41. जक्सटामेडुलरी नेफ्रॉन अन्य नेफ्रॉन से इस मामले में भिन्न है
(A) हेनले का लूप लंबा होने में
(B) ग्लोमेरुलस बड़ा होने में
(C) इनमें मैक्युला डेन्सा बहुत कम होता है
(D) दोनों में कोई अंतर नहीं है, केवल स्थान परिवर्तित है।
42. यह ग्लोमेरुलर निस्पंदन दर (जी.एफ.आर) में वृद्धि करता है
(A) नोर एपिनेफ्रिन
(B) एपिनेफ्रिन
(C) एंडोथेलिन
(D) नाइट्रिक ऑक्साइड
43. फेफड़ों की कुल क्षमता इसके बराबर होती है
(A) ज्वारीय आयतन + श्वसन आरक्षित आयतन
(B) श्वसन क्षमता + महत्वपूर्ण क्षमता
(C) महत्वपूर्ण क्षमता + कार्यात्मक अवशिष्ट क्षमता
(D) श्वसन क्षमता + कार्यात्मक अवशिष्ट क्षमता
44. फेफड़ों तक रक्त आपूर्ति करने वाली फुफ्फुसीय धमनी का अधिकतम दबाव है
(A) $\cong 180$ मिमी एचजी
(B) $\cong 120$ मिमी एचजी
(C) $\cong 80$ मिमी एचजी
(D) $\cong 25$ मिमी एचजी
45. गलत कथन को चिन्हित करें।
(A) मायोसिन फिलामेंट में ट्रोपोमायोसिन भी होता है
(B) एक्टिन फिलामेंट में ट्रोपोनिन होता है
(C) Ca^{2+} ट्रोपोनिन से आबद्ध होता है
(D) ट्रोपोमायोसिन और ट्रोपोनिन काम्प्लेक्स के बिना, एक एक्टिन फिलामेंट मायोसिन के साथ मजबूती से बँधता है
46. डीएनए डबल हेलिक्स की स्थिरता मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किस पर निर्भर करती है ?
(A) हाईड्रोजन बॉन्डिंग मुख्य कारक है जो डीएनए डबल हेलिक्स को स्थिर करता है
(B) इथेनॉल जैसे गैर-ध्रुवीय घोलक के जुड़ने से डबल हेलिक्स की स्थिरता बढ़ जाती है
(C) हाईड्रोफोबिक बल डीएनए डबल हेलिक्स की स्थिरता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं
(D) विकृत डीएनए मूल डीएनए के समान स्थिरता बनाए रखता है
47. प्यूरीन और पाइरीमिडिन का कौन-सा गुण यूवी प्रकाश को अवशोषित करने की, उनकी क्षमता में योगदान करता है ?
(A) उनकी हाईड्रोफोबिक प्रकृति
(B) उनकी अनुनाद संरचना
(C) उनके आयनिक गुण
(D) पानी में उनकी घुलनशीलता
48. टीआरएनए संरचना की कौन-सी भुजा mRNA कोडॉन की पहचान के लिए जिम्मेदार है ?
(A) स्वीकर्ता भुजा
(B) एंटीकोडॉन भुजा
(C) D भुजा
(D) T ψ C भुजा
49. विटामिन डी के सक्रिय रूप को क्या कहा जाता है ?
(A) कोलेकैल्सीफेरोल
(B) एर्गोकैल्सीफेरोल
(C) कैल्सीट्रिऑल
(D) कैल्सीटोनिन




41. Juxtamedullary nephrons are different from other nephrons in
- (A) Having a long loop of Henle
 - (B) Larger glomerulus
 - (C) Having little (if any) Macula densa
 - (D) There is no difference between the two. It's just the position.
42. Glomerular filtration rate (GFR) is increased by
- (A) Nor epinephrine
 - (B) Epinephrine
 - (C) Endothelin
 - (D) Nitric oxide
43. Total lung capacity is equal to
- (A) Tidal volume + inspiratory reserve volume
 - (B) Inspiratory capacity + vital capacity
 - (C) Vital capacity + functional residual capacity
 - (D) Inspiratory capacity + functional residual capacity
44. Pulmonary artery that supplies blood to the lungs sees maximum pressure of
- (A) ≈ 180 mm Hg
 - (B) ≈ 120 mm Hg
 - (C) ≈ 80 mm Hg
 - (D) ≈ 25 mm Hg
45. Mark the incorrect statement.
- (A) Myosin filaments also contain Tropomyosin
 - (B) Actin filaments contain Troponin
 - (C) Troponin binds to Ca^{2+}
 - (D) Without tropomyosin and troponin complex Actin filament binds strongly with myosin
46. The stability of DNA double helix depends primarily on which of the following?
- (A) Hydrogen bonding is main factor that stabilizes the DNA double helix
 - (B) The addition of non polar solvents like ethanol increases the stability of double helix
 - (C) Hydrophobic forces play a significant role in stability of the DNA double helix
 - (D) Denaturated DNA retains the same stability as native DNA
47. What property of purines and pyrimidines contributes to their ability to absorb UV light?
- (A) Their hydrophobic nature
 - (B) Their resonance structure
 - (C) Their ionic properties
 - (D) Their solubility in water
48. Which arm of the tRNA structure is responsible for the recognition of the mRNA codon?
- (A) Acceptor arm
 - (B) Anticodon arm
 - (C) D arm
 - (D) T ψ C arm
49. What is the active form of Vitamin D known as?
- (A) Cholecalciferol
 - (B) Ergocalciferol
 - (C) Calcitriol
 - (D) Calcitonin



50. उस कथन को इंगित करें जो सबसे अच्छा वर्णन करता है कि सैलेनियम (Se) और विटामिन E शरीर में कैसे परस्पर क्रिया करते हैं ?
- (A) सेलेनियम और विटामिन E एंटीऑक्सीडेंट कार्यों में एक दूसरे से स्वतंत्र रूप से कार्य करते हैं
- (B) सेलेनियम शरीर में विटामिन E के संश्लेषण में आवश्यक है
- (C) सेलेनियम और विटामिन E सहक्रियात्मक रूप से कार्य करते हैं, प्रत्येक एक दूसरे की एंटीऑक्सीडेंट आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्षम है
- (D) विटामिन E आंतों में सेलेनियम के अवशोषण को नियंत्रित करता है
51. डायबिटीज मेलीटस में श्वसन गुणांक होता है
- (A) कम होता है
- (B) बढ़ जाता है
- (C) अपरिवर्तित रहता है
- (D) असार्थक रूप से प्रभावित होता है
52. निम्न पदार्थों में से एक घुलनशील रेशेदार पदार्थ नहीं है
- (A) म्यूसीलेज
- (B) सेल्युलोस
- (C) पेक्टिन
- (D) गोंद
53. मनुष्य शरीर में आंतों के बैक्टीरिया द्वारा उत्पादित छोटी शृंखला वाले वसा अम्ल है
- (A) प्रोपिओनिक अम्ल
- (B) पामिटिक अम्ल
- (C) अरेकिडिक अम्ल
- (D) ओलीइक अम्ल
54. केकेक्सिया एक को छोड़कर निम्न अवस्था में दिखाई देता है
- (A) एड्स
- (B) हृदयगति का रुकना
- (C) आंतों का केन्सर
- (D) थायराइड की कमी
55. निम्न में से एक पूर्ण प्रोटीन है
- (A) दालें
- (B) जिलेटिन
- (C) दूध
- (D) जीईन
56. सम्पूरकता निर्धारण क्षेत्र (सी.डी.आर.) एक इम्यूनोग्लोबुलिन अणु की हल्की एवं भारी शृंखलाओं के किस सिरे पर पाये जाते हैं ?
- (A) N-सिरे पर
- (B) C-सिरे पर
- (C) सह शृंखलाओं पर
- (D) यह इम्यूनोग्लोबुलिन पर नहीं बल्कि एण्टीजन अणुओं पर पाये जाते हैं
57. पी.के. (प्रॉस्निट्रज एवं कस्टनर) अभिक्रिया निम्न में से किस इम्यूनोग्लोबुलिन से संबंधित है ?
- (A) IgA
- (B) IgD
- (C) IgE
- (D) IgG
58. अन्तर्जात प्रतिजन से व्युत्पन्न पेप्टाइड्स निम्नलिखित में से किससे जुड़ते हैं ?
- (A) वर्ग I MHC अणुओं से
- (B) वर्ग II MHC अणुओं से
- (C) इन्टरल्युकिन 4 अणुओं से
- (D) इन्टरल्युकिन 6 अणुओं से



50. Point out the statement that best describes how Selenium (Se) and Vitamin E interact in the body.
- (A) Selenium and Vitamin E act independently of each other in antioxidant functions
 - (B) Selenium is necessary for Vitamin E synthesis in the body
 - (C) Selenium and Vitamin E work synergistically, with each capable of sparing the other's antioxidant requirement
 - (D) Vitamin E regulates the absorption of selenium in the intestines
51. In Diabetes mellitus, the respiratory quotient is
- (A) decreased 
 - (B) increased
 - (C) not changed
 - (D) insignificantly affected
52. Following substances are soluble fibers except
- (A) Mucilage
 - (B) Cellulose
 - (C) Pectin
 - (D) Gum
53. The short chain fatty acids produced by the intestinal bacteria in human body is
- (A) Propionic acid
 - (B) Palmitic acid
 - (C) Arachidic acid
 - (D) Oleic acid
54. Cachexia is seen in following conditions except
- (A) AIDS
 - (B) Congestive heart failure
 - (C) Intestinal sarcoma
 - (D) Hypothyroidism
55. One of the following is a complete protein
- (A) Pulses
 - (B) Gelatin
 - (C) Milk
 - (D) Zein
56. Complementarity Determining Regions (CDRs) are present at which terminal of the light and heavy chains of an immunoglobulin ?
- (A) On N-Terminal
 - (B) On C-Terminal
 - (C) On side chains
 - (D) Not found on immunoglobulins but found on antigen molecules
57. P.K. (Prausnitz and Kustner) reaction is linked to which of the following immunoglobulins ?
- (A) IgA
 - (B) IgD
 - (C) IgE
 - (D) IgG
58. Peptides derived from the endogenous antigens bind to which of the following molecules ?
- (A) Class I MHC molecules
 - (B) Class II MHC molecules
 - (C) Interleukins 4 molecules
 - (D) Interleukins 6 molecules



59. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रकार की 'अतिसंवेदनशीलता' "प्रतिरक्षा समूह-मध्यस्थ अतिसंवेदनशीलता" होती है ?

(A) प्रकार - I

(B) प्रकार - II

(C) प्रकार - III

(D) प्रकार - IV



60. एलाइजा (ELISA) के संबंध में निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है ?

(A) इसमें रेडियोधर्मी लेबल किये खोजी का उपयोग होता है

(B) 'अप्रत्यक्ष एलाइजा' का उपयोग दिये गये नमूने में प्रतिरक्षी की उपस्थिति का पता लगाने में किया जाता है

(C) 'सैंडविच एलाइजा' में प्रतिजन को माइक्रोटाइटर प्लेट की सतह पर स्थिरीकृत किया जाता है

(D) रिया, एलाइजा से ज्यादा सुरक्षित है

61. रक्त का pH 7.4 पर किसके द्वारा बनाए रखा जाता है ?

(A) बाइकार्बोनेट बफर

(B) फॉस्फेट बफर

(C) एसिटेट बफर

(D) अमोनियम बफर

62. जब किसी विलयन का pH 5 से घटाकर 2 किया जाता है, तो प्रोटॉन की सांद्रता कितनी बढ़ जाती है ?

(A) 10 गुना

(B) 100 गुना

(C) 1000 गुना

(D) 10000 गुना

63. जैल फिल्ट्रेशन क्रॉमेटोग्राफी में, यदि विलेय बड़ा है और जैल के अंदर विलायक में से पूर्णतः अपवर्जित हो जाता है, तो वितरण गुणांक, K_d , बराबर होगा

(A) शून्य

(B) एक

(C) शून्य तथा 01 के बीच

(D) एक से अधिक

64. निम्नलिखित यौगिकों को उनकी बढ़ती हुई अधिशोषण प्रवृत्ति के आधार पर व्यवस्थित कीजिए।

(A) स्टार्च << सूक्रोज << कैल्शियम कार्बोनेट << एल्यूमिना

(B) सूक्रोज >> स्टार्च >> एल्यूमिना >> चारकोल

(C) चारकोल >> सूक्रोज >> एल्यूमिना >> स्टार्च

(D) कैल्शियम कार्बोनेट >> एल्यूमिना >> स्टार्च >> सूक्रोज

65. TLC में वैश्लेषिक उद्देश्यों के लिए अधिशोषक परत की मोटाई कितनी होती है ?

(A) 0.1 से 0.25 mm

(B) 0.28 से 0.35 mm

(C) 0.3 से 0.45 mm

(D) 0.4 से 0.5 mm

66. रक्त प्लेटलेट्स के बारे में यह बात सही नहीं है

(A) इनमें कोई इंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम नहीं हैं

(B) वे माइटोकॉन्ड्रिया से ATP बना सकते हैं

(C) इनमें एक्टिन और मायोसिन तंतु होते हैं

(D) इन्हें मैक्रोफेज द्वारा रक्त से हटाया जाता है




59. Which type of 'Hypersensitivity' is "Immune-Complex-Mediated-Hypersensitivity" ?
- (A) Type - I
(B) Type - II
(C) Type - III
(D) Type - IV
60. Regarding 'ELISA', which of the following statement is correct ?
- (A) It uses radioactive labelled probes
(B) 'Indirect ELISA' is used to determine the presence of antibodies in the given sample
(C) In 'Sandwich ELISA' the antigen is immobilized on microtitre well surface
(D) RIA is more safer than ELISA
61. The pH of blood is maintained at 7.4 by
- (A) Bicarbonate buffer
(B) Phosphate buffer
(C) Acetate buffer
(D) Ammonium buffer
62. When pH of a solution is decreased from 5 to 2, the proton concentration is increased by
- (A) 10 times
(B) 100 times
(C) 1000 times
(D) 10000 times
63. In gel filtration chromatography if the solute is large and completely excluded from the solvent within the gel, the distribution coefficient K_d will be equal to
- (A) Zero
(B) One
(C) Varies between 0 and 1
(D) Greater than 1
64. Arrange the following compounds in order of their increasing adsorption tendencies.
- (A) Starch << Sucrose << Calcium carbonate << Alumina
(B) Sucrose >> Starch >> Alumina >> Charcoal
(C) Charcoal >> Sucrose >> Alumina >> Starch
(D) Calcium carbonate >> Alumina >> Starch >> Sucrose
65. The thickness of adsorbent layer in TLC for analytical purpose is
- (A) 0.1 to 0.25 mm
(B) 0.28 to 0.35 mm
(C) 0.3 to 0.45 mm
(D) 0.4 to 0.5 mm
66. This is **not** correct about blood platelets
- (A) They do not contain any endoplasmic reticulum
(B) They can synthesise ATP from Mitochondria
(C) They have actin and myosin filaments
(D) They are removed from blood by Macrophages



67. गलत कथन को चिन्हित करें ।
(A) एनीमिया के दौरान खून की श्यानता (विस्कोसिटी) कम हो जाती है
(B) कम श्यानता से कार्डियक आउटपुट बढ़ती है
(C) एनीमिया के कारण रक्त वाहिकाएं चौड़ी (डाइलेट) हो जाती है
(D) एनीमिया के कारण रक्त वाहिकाएं सिकुड़ जाती हैं जिससे सांस फूलने लगती है

68. रक्त के थक्के जमने के आंतरिक (इंट्रिंसिक) मार्ग के बारे में क्या सही नहीं है ?
(A) कोलैजेन के साथ रक्त के संपर्क से शुरु होता है
(B) फैक्टर XII सक्रियण इसका प्रारंभिक चरण है
(C) फैक्टर XII, ऊतक कारक (टिशू फैक्टर) की सहायता से फैक्टर VII को सक्रिय करता है
(D) आंतरिक मार्ग के लिए काइनेनोजेन की आवश्यकता होती है

69. एक व्यक्ति चयापचय क्षारमयता का अनुभव कर रहा है । सबसे संभावित शारीरिक प्रतिक्रिया क्या है ?
(A) वह तेजी से सांस लेने लगेगा
(B) वह धीमी गति से सांस लेने लगेगा
(C) उसको किडनी निस्पंद (filtrate) H^+ को पुनः अवशोषित करना शुरु कर देगा
(D) वह अधिक अमोनिया उत्सर्जित करने लगेगा

70. रक्त में ग्लूकोज की वह मात्रा जिसके बाद वह मूत्र में उत्सर्जित होने लगता है 
(A) 124 mg/dL
(B) 200 mg/dL
(C) 250 mg/dL
(D) 375 mg/dL

71. निम्नलिखित में से कौन-सा अकोशकीय सूक्ष्मजीव है ?
(A) जीवाणु
(B) विषाणु
(C) कवक
(D) प्रोटोजोआ

72. विषाणु के DNA का पोषक जीवाणु के DNA के साथ एकीकरण निम्न में से किसमें होता है ?
(A) लाइटिक चक्र में
(B) लाइसोजेनिक चक्र में
(C) (A) एवं (B) दोनों में
(D) युग्मन

73. पेनिसिलिन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?
(A) पेनिसिलिन एक प्रोटीन संश्लेषण अवरोधक प्रकार की प्रतिजैविक है
(B) पेनिसिलिन एक प्राथमिक उपापचयी पदार्थ है जो कि वृद्धि चक्र की चर घातांकी अवस्था के प्रारम्भ में बनता है
(C) पेनिसिलिन एक द्वितीयक उपापचयी पदार्थ है जो कि वृद्धि चक्र की लॉग अवस्था के अन्त में बनता है
(D) डाई-अमीनोपाइमेलिक अम्ल पेनिसिलिन उत्पादन के समय पेनिसिलिन के पूर्ववर्ती की तरह प्रयुक्त होता है

74. 'क्लोरोसोम्स' के बारे में निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है ?
(A) क्लोरोसोम्स विशाल ऐंटीना तंत्र हैं, जिसमें बैक्टीरियो-क्लोरोफिल अणु प्रोटीन से नहीं जुड़े होते हैं
(B) क्लोरोसोम्स विशाल ऐंटीना तंत्र हैं, जिसमें बैक्टीरियो-क्लोरोफिल अणु प्रोटीन से जुड़े होते हैं
(C) क्लोरोसोम्स क्लोरोफिल-a, क्लोरोफिल-b तथा फाइकोबिलिन का संयोजन होते हैं, जो कि बीजपत्रों को हल्का हरा रंग प्रदान करते हैं
(D) क्लोरोसोम्स r-फाइकोसाइनिन, क्लोरोफिल-a तथा क्लोरोफिल-b का संयोजन होते हैं, जो कि सायनोबैक्टीरिया (नीलहरित जीवाणुओं) को नीला-हरा रंग प्रदान करते हैं



67. Mark the wrong statement.
- (A) During anemia the viscosity of blood decreases
 - (B) The reduced viscosity leads to increased cardiac output
 - (C) Anemia leads to blood vessel dilation
 - (D) Anemia leads to blood vessel constriction leading to gasping breath
68. What is **not** true about intrinsic pathway of blood clotting ?
- (A) Initiated by contact of blood with collagen
 - (B) Factor XII activation is the initial step
 - (C) Factor XII interacts with tissue factor to activate factor VII
 - (D) Intrinsic pathway also requires kininogen
69. A person experiencing metabolic alkalosis. What is the most likely physiological response ?
- (A) He will start breathing faster
 - (B) He will start breathing slower
 - (C) His kidney will start reabsorbing H^+ ion from filtrate
 - (D) He will start excreting more ammonia
70. The threshold value of glucose in blood beyond which it appears in urine is
- (A) 124 mg/dL
 - (B) 200 mg/dL
 - (C) 250 mg/dL
 - (D) 375 mg/dL
71. Which of the following is an acellular microbe ?
- (A) Bacteria
 - (B) Virus
 - (C) Fungi
 - (D) Protozoa
72. Integration of viral DNA with the host bacterial DNA takes place in which of the following ?
- (A) Lytic cycle
 - (B) Lysogenic cycle
 - (C) In both (A) and (B)
 - (D) Conjugation
73. Which of the following statement is correct about penicillin ?
- (A) Penicillin is a protein synthesis inhibitory type of antibiotic
 - (B) Penicillin is a primary metabolite, formed at the start of exponential phase of growth
 - (C) Penicillin is a secondary metabolite, formed during the end of the log phase of growth
 - (D) Di-aminopimelic is used as precursor of penicillin during penicillin production
74. Which of the following statements is correct about the 'Chlorosomes' ?
- (A) Chlorosomes are giant antenna system, in which bacteriochlorophyll molecules are not attached to proteins
 - (B) Chlorosomes are giant antenna system, in which bacteriochlorophyll molecules are attached to proteins
 - (C) Chlorosomes are the combination of chl-a, chl-b and phycobillins, which provide light green colour to the cotyledons
 - (D) Chlorosomes are the combination of r-Phycocyanin, chlorophyll-a and chlorophyll-b which provide blue- green colour to the cyanobacteria



75. "शरीर की आंतरिक सतहों की कोशिका परतों द्वारा स्रावित किया जाने वाला श्लेष्म जो कि जीवाणुओं को उपकला कोशिकाओं पर चिपकने से रोकता है" किस प्रकार की प्रतिरक्षा का उदाहरण है ?

- (A) प्राकृतिक सक्रिय प्रतिरक्षा
(B) कृत्रिम सक्रिय प्रतिरक्षा
(C) जन्मजात प्रतिरक्षा
(D) अनुकूलनीय प्रतिरक्षा



76. यह संगठन का बढ़ता क्रम है

- (A) मायोफाइब्रिल्स, मायोफिलामेंट्स, मांसपेशी फाइबर, मांसपेशी फासिकुलस
(B) मायोफिलामेंट्स, मायोफाइब्रिल्स, मांसपेशी फाइबर, मांसपेशी फासिकुलस
(C) मांसपेशी फाइबर, मांसपेशी फासिकुलस, मायोफाइब्रिल्स, मायोफिलामेंट्स
(D) मांसपेशी फासिकुलस, मांसपेशी फाइबर, मायोफाइब्रिल्स, मायोफिलामेंट्स

77. मांसपेशियों के संकुचन के दौरान घटनाओं का सही क्रम चिन्हित करें।

1. एटीपी मायोसिन से बंधता है
2. एटीपी मायोसिन से छूटता है
3. मायोसिन एक्टिन से बंधता है
4. मायोसिन एक्टिन पर गति करता है

- (A) 1 - 2 - 3 - 4
(B) 1 - 3 - 2 - 4
(C) 1 - 2 - 4 - 3
(D) 1 - 3 - 4 - 2

78. एक 35 वर्षीय व्यक्ति में निर्गी का जीन है। जीन उत्परिवर्तन न्यूरोनल वोल्टेज-निर्भर Na^+ चैनल को प्रभावित करता है, जिससे यह अत्याधिक धीरे-धीरे (~ 50%) निष्क्रिय (इनैक्टिवेट) होता है। इस जीन की अभिव्यक्ति तंत्रिका कार्य को कैसे प्रभावित कर सकती है ?

- (A) कार्यक्षमताएँ धीरे धीरे बढ़ेगी
(B) कार्यक्षमताएँ लम्बी होगी
(C) कार्यक्षमता (एक्शन) अब 0 मि ओल्ट से अधिक नहीं होगा
(D) विश्राम क्षमता 0 मि ओल्ट के करीब स्थिर हो जाएगी

79. यदि किसी व्यक्ति को एसिडोसिस हो तो न्यूरोनल गतिविधि में क्या बदलाव होगा ?

- (A) न्यूरोनल गतिविधि बढ़ेगी
(B) न्यूरोनल गतिविधि घटेगी
(C) न्यूरोनल गतिविधि और pH में कोई संबंध नहीं है
(D) बढ़ना या घटना इस पर निर्भर करता है कि न्यूरोन अभिवाही हैं या अपवाही

80. हंटिंगटन रोग में मरीज के पूरे शरीर में गंभीर विकृत गति विकसित हो जाती है। यह मुख्यतः किसकी क्षति के कारण होता है ?

- (A) गाब (GABA) स्रावित करने वाले तंत्रिकोशिका
(B) डोपामीन स्रावित करने वाले तंत्रिकोशिका
(C) ग्लूटामेट स्रावित करने वाले तंत्रिकोशिका
(D) सेरोटोनीन स्रावित करने वाले तंत्रिकोशिका

81. निम्न में से कौन-सा संदर्भ मान pH मानक (RVS) है जिसके ऊपर pH की IUPAC परिभाषा आधारित है ?


- (A) 0.01 M पोटेशियम ब्रोमाइड
(B) 0.01 M टार्टरिक अम्ल
(C) 0.05 M पोटेशियम हाइड्रोजन थैलेट
(D) 0.2 M सोडियम फॉस्फेट



75. "Mucus, secreted by the membrane linings of the inner body surfaces, to block the attachment of bacteria to epithelial cells" is an example of which type of immunity ?
- (A) Naturally acquired immunity
 - (B) Artificially acquired immunity
 - (C) Innate immunity
 - (D) Adaptive immunity
76. This is the increasing order of organization
- (A) Myofibrils, Myofilaments, Muscle fiber, Muscle fasciculus
 - (B) Myofilaments, Myofibrils, Muscle fiber, Muscle fasciculus
 - (C) Muscle fiber, Muscle fasciculus, Myofibrils, Myofilaments
 - (D) Muscle fasciculus, Muscle fiber, Myofibrils, Myofilaments
77. Mark the correct sequences of events during muscle contraction.
1. ATP binds to myosin
 2. ADP released from myosin
 3. Myosin binds to actin
 4. Myosin moves on actin
- (A) 1 - 2 - 3 - 4
 - (B) 1 - 3 - 2 - 4
 - (C) 1 - 2 - 4 - 3
 - (D) 1 - 3 - 4 - 2
78. A 35 year old man carries an epilepsy gene. The gene mutation affects the neuronal voltage dependent Na^+ channel, causing it to inactivate more slowly (~ 50%) how might expression of this gene affect nerve function ?
- (A) Action potential would rise very slowly
 - (B) Action potential would be prolonged
 - (C) Action potential would no longer overshoot 0mV
 - (D) Resting membrane potential would be close to 0mV
79. Acidosis in a person will lead to following changes in neuronal activity
- (A) Increased neuronal activity
 - (B) Decreased neuronal activity
 - (C) There is no relation between pH and neuronal activity
 - (D) It depends on whether the neurons are afferent or efferent
80. In Huntington's disease, patients develop severe distortional movement of entire body. This is mainly caused by loss of
- (A) GABA secreting neurons
 - (B) Dopamine secreting neurons
 - (C) Glutamate secreting neurons
 - (D) Serotonine secreting neurons
81. Which of the following is reference value pH standard (RVS) on which IUPAC definition of pH is based ?
- (A) 0.01 M potassium bromide
 - (B) 0.01 M tartaric acid
 - (C) 0.05 M potassium hydrogen phthalate
 - (D) 0.2 M sodium phosphate





82. क्षारीय बफर की बफर क्रिया अधिकतम होती है जब
- (A) $pH = pK_w - pK_b$
(B) $pH = pK_w + pK_b$
(C) $pH = pK_a$
(D) $pH = -pK_a$
83. "समान संरचना रखने वाले यौगिकों का अवशोषण स्पेक्ट्रा समान होगा"। इस नियम का नाम है
- (A) बुडवर्ड नियम
(B) हार्टले नियम
(C) मुल्लिकन नियम
(D) फीज़र-कुहन नियम
84. निम्नलिखित में से किस HPLC पम्प में चलित प्रावस्था संगठन समय के साथ परिवर्तित होता है ?
- (A) रेसीप्रोकेटिंग पम्प 
(B) सीरिंज पम्प
(C) सिंगल पिस्टन पम्प
(D) ग्रेडिएण्ट इल्यूशन पम्प
85. निम्नलिखित में से किस मैट्रिक्स में, लीगेण्ड को जोड़ा जा सकता है ?
- (A) साइनोजन-ब्रोमाइड द्वारा सक्रिय न किया गया अगेरोज़
(B) साइनोजन ब्रोमाइड द्वारा सक्रियित अगेरोज़
(C) साइनोजन ब्रोमाइड सक्रियित सैल्यूलोज़
(D) साइनोजन ब्रोमाइड द्वारा अभिक्रित न किया गया सैल्यूलोज़
86. किसी छोटे प्रादर्श आकार के दो माध्यों के बीच अवलोकन अन्तर और उसी प्रादर्श के मानक-त्रुटि के अन्तर के अनुपात को कहते हैं
- (A) χ^2 - परीक्षण
(B) t - परीक्षण
(C) एनोवा
(D) सह-संबंध
87. 10 लड़कों के ट्यूबरक्युलिन अभिक्रिया टेस्ट की माप का माध्य ज्ञात करिए।
3, 5, 7, 7, 8, 8, 9, 10, 11, 12
(ट्यूबरक्युलिन परीक्षण मिलीमीटर में)
- (A) 8.7 मिमी.
(B) 8.8 मिमी.
(C) 8.1 मिमी.
(D) 8.0 मिमी.
88. युम टी-परीक्षण में स्वतंत्रता की कोटि क्या होगी ?
- (A) $n_1 + n_2 - 2$
(B) $n - 1$
(C) $n - 2$
(D) $n - 3$
89. निम्न में से कौन-सा ऑक्सिन हार्मोन का कार्य नहीं है ?
- (A) ऑक्सिन एपिकल डॉमिनेन्स (शीर्ष प्रभावित) को नियंत्रित करता है
(B) ऑक्सिन पार्श्व और अपस्थानिक जड़ के बनने को प्रेरित करता है
(C) ऑक्सिन पत्ती विलगन को जल्दी कराता है
(D) ऑक्सिन फल विकास को प्रेरित करता है



82. The buffer action of a basic buffer is maximum when

(A) $\text{pH} = \text{pK}_w - \text{pK}_b$

(B) $\text{pH} = \text{pK}_w + \text{pK}_b$

(C) $\text{pH} = \text{pK}_a$

(D) $\text{pH} = -\text{pK}_a$

83. "The compounds having similar structure would have similar absorption spectra." The name of this rule is

(A) Woodward rule

(B) Hartley rule

(C) Mulliken rule

(D) Fieser-Kuhn rule

84. In which of the following HPLC pumps, mobile phase composition change with time?

(A) Reciprocating pump

(B) Syringe pump

(C) Single piston pump

(D) Gradient Elution pump

85. In which of the following matrix, a ligand can be attached?

(A) Agarose not activated with cyanogen bromide

(B) Cyanogen bromide activated agarose

(C) Cyanogen bromide activated cellulose

(D) Cellulose not treated with cyanogen bromide

86. The ratio of observed difference between two means of small sample to the Standard Error (SE) of difference in the same is called

(A) Chi square test

(B) t-test

(C) ANOVA

(D) Correlation

87. Find the mean size of the tuberculin test reaction of 10 boys

3, 5, 7, 7, 8, 8, 9, 10, 11, 12
(tuberculin test in millimeters.)

(A) 8.7 mm

(B) 8.8 mm

(C) 8.1 mm

(D) 8.0 mm

88. What would be degree of freedom in paired t-test?

(A) $n_1 + n_2 - 2$

(B) $n - 1$

(C) $n - 2$

(D) $n - 3$

89. Which of the following is not a function of Auxin hormone?

(A) Auxin regulates apical dominance

(B) Auxin promotes the formation of lateral and adventitious roots

(C) Auxin causes early the onset of leaf abscission

(D) Auxin promotes fruit development



90. जिब्बेरैलिन्स की संरचना के बारे में निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है ?
- (A) जिब्बेरैलिन्स चतुर्चक्रीय द्विटारपीन होते हैं
(B) जिब्बेरैलिन्स पेप्टाइड होते हैं
(C) जिब्बेरैलिन्स लाइपोप्रोटीन्स होते हैं
(D) जिब्बेरैलिन्स फ्लेवेनॉइड होते हैं
91. एंजाइम कार्निटाइन पालमिटॉयल ट्रांसफेरेज़ II (सीपीटी II) की कमी वाले रोगियों में, निम्नलिखित में से कौन-सी चयापचय प्रक्रिया सीधे तौर पर खराब होती है ?
- (A) फैटी एसिड संश्लेषण
(B) फैटी एसिड का ग्लूकोज में रूपांतरण
(C) फैटी एसाइल (कोए) से एसाइलकार्निटाइन का निर्माण
(D) एसाइलकार्निटाइन से फैटी एसाइल (कोए) का पुनर्जनन
92. एंजाइम HMG-CoA लाइऐज़ किस प्रक्रिया में शामिल है ?
- (A) केटोजेनेसिस
(B) फैटी एसिड संश्लेषण
(C) बीटा-ऑक्सीकरण
(D) ग्लाइकोलाइसिस
93. कौन-सा एंजाइम डीएनए संश्लेषण के दौरान राइबोन्यूक्लियोटाइड्स को डीऑक्सीराइबोन्यूक्लियोटाइड्स में बदलने को उत्प्रेरित करता है ?
- (A) राइबोन्यूक्लियोटाइड रिडक्टेस
(B) थाइमिडिलेट सिंथेज़
(C) एडेनिलोसक्सिनेट लाइऐज़
(D) डायहाइड्रोओरोटेज़
94. कैंसरोधी दवा मेथोट्रेक्सेट किस एंजाइम को रोकती है ?
- (A) राइबोन्यूक्लियोटाइड रिडक्टेज
(B) ग्लूटामाइन-पीआरपीपी एमिडोट्रांसफेरेज़
(C) थाइमिडिलेट सिंथेज़
(D) डायहाइड्रोफोलेट रिडक्टेज
95. IMP को AMP में बदलने के लिए किस ऊर्जा अणु की आवश्यकता होती है ?
- (A) एटीपी
(B) जीटीपी
(C) सीटीपी
(D) यूटीपी
96. जीवाणु कोशिकाभित्ति के, 'लिपोपॉलीसैकेराइड' एवं 'टिकोइक अम्ल' के संबंध में निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है ?
- (A) दोनों ग्राम धनात्मक कोशिकाभित्ति में पाये जाते हैं
(B) दोनों ग्राम ऋणात्मक कोशिकाभित्ति में पाये जाते हैं
(C) लिपोपॉलीसैकेराइड ग्राम ऋणात्मक कोशिकाभित्ति में, जबकि टिकोइक अम्ल ग्राम धनात्मक कोशिकाभित्ति में पाया जाता है
(D) लिपोपॉलीसैकेराइड ग्राम धनात्मक कोशिकाभित्ति में, जबकि टिकोइक अम्ल ग्राम ऋणात्मक कोशिकाभित्ति में पाया जाता है
97. ग्राम अभिरंजन प्रक्रिया में, आयोडीन निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य करता है ?
- (A) रंगबंधक
(B) प्राथमिक रंजक
(C) द्वितीयक रंजक
(D) तृतीयक रंजक



90. Which of the following is true about structure of Gibberellins ?
- (A) Gibberellins are tetracyclic diterpenoids
 - (B) Gibberellins are peptide
 - (C) Gibberellins are lipoproteins
 - (D) Gibberellins are flavonoids
91. In patients with a deficiency in the enzyme carnitine palmitoyl transferase II (CPT II) which of the following metabolic processes is directly impaired ?
- (A) Fatty acid synthesis
 - (B) Conversion of fatty acid to glucose
 - (C) Formation of acylcarnitine from fatty acyl CoA
 - (D) Regeneration of fatty acyl CoA from acylcarnitine
92. The enzyme HMG-CoA lyase is involved in which process ?
- (A) Ketogenesis
 - (B) Fatty-acid synthesis
 - (C) Beta-oxidation
 - (D) Glycolysis
93. Which enzyme catalyzes the conversion of ribonucleotides to deoxyribonucleotides during DNA synthesis ?
- (A) Ribonucleotide reductase
 - (B) Thymidylate synthase
 - (C) Adenylosuccinate lyase
 - (D) Dihydroorotase
94. Which enzyme is inhibited by the anticancer drug methotrexate ?
- (A) Ribonucleotide reductase
 - (B) Glutamine-PRPP amidotransferase
 - (C) Thymidylate synthase
 - (D) Dihydrofolate reductase
95. The conversion of IMP to AMP requires which energy molecule ?
- (A) ATP
 - (B) GTP
 - (C) CTP
 - (D) UTP
96. Which of the following statements is correct about 'Lipopolysaccharides' and 'Teichoic acid' of bacterial cell wall ?
- (A) Both are present in Gram positive cell wall
 - (B) Both are present in Gram negative cell wall
 - (C) Lipopolysaccharide is present in Gram negative while teichoic acid is present in Gram positive cell wall
 - (D) Lipopolysaccharide is present in Gram positive while teichoic acid is present in Gram negative cell wall
97. During Gram's staining process, the iodine works as which of the following ?
- (A) Mordant
 - (B) Primary stain
 - (C) Secondary stain
 - (D) Tertiary stain





98. बेंगनी एवं हरे सल्फर जीवाणु निम्नलिखित में से किस श्रेणी में आते हैं ?
(A) प्रकाशकार्बपरपोषी
(B) प्रकाशअकार्बनिकपरपोषी
(C) प्रकाशकार्बस्वपोषी
(D) प्रकाशअकार्बनिकस्वपोषी
99. जब संवर्धन माध्यम में, दो प्रकार की शर्करायें उपस्थित होती हैं, तब जीवाणु पहले अधिमान्य शर्करा (जैसे-ग्लूकोज) का उपयोग करता है, तथा जब अधिमान्य शर्करा समाप्त हो जाती है, तब दूसरी शर्करा (जैसे-लैक्टोज) का उपयोग करना प्रारम्भ कर देता है। इस प्रकार की दशा के वृद्धि वक्र को नाम दिया जाता है
(A) गॉसिअन वृद्धि वक्र
(B) सिग्मॉइडल वृद्धि वक्र
(C) सामान्य वितरण वृद्धि वक्र
(D) डाईआक्सिक वृद्धि वक्र
100. एडीनोवॉयरस का आकार निम्न में से कौन-सा होता है ?
(A) विंशतिफलकीय
(B) चतुष्फलकीय
(C) गोलाकार
(D) कुण्डलाकार
101. प्रक्रिया जिसमें उच्च वेग वाले माइक्रोप्रोजेक्टाइल्स का उपयोग न्यूक्लिक एसिड को जीवित कोशिका में पहुंचाने के लिए किया जाता है, को कहते हैं
(A) बायोलिस्टिक्स
(B) इलेक्ट्रोपोरेशन
(C) सूक्ष्मइजेक्शन
(D) अल्ट्रासाउंड
102. रिकाम्बिनेंट चिकित्सय प्रोटीन का उत्पादन करने के लिए ट्रांसजेनिक पशुओं और पौधों के उपयोग को कहते हैं
(A) खेती
(B) फार्मिंग
(C) आणविक प्रजनन
(D) सामूहिक चयन
103. वेक्टर प्रणाली एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमिफेशियन्स के भीतर है जो दो स्वायत्त प्लास्मिड से बनी है, को कहते हैं
(A) कोइन्टीग्रेट वेक्टर
(B) बाइनरी वेक्टर
(C) टाई प्लास्मिड
(D) राई प्लास्मिड
104. डी एन ए अनुक्रमण की मैक्सम-गिलबर्ट विधि में आवश्यकता नहीं है
(A) डी एन ए का रासायनिक निम्नीकरण
(B) सिंगल स्ट्रेन्डिड डी एन ए
(C) डी एन ए को रेडियोधर्मी ^{32}P से लेबल किया जाना
(D) डी डी एनटीपीस
105. उच्च बहुरूपता वाली मार्कर तकनीक है
(A) आर ए पी डी
(B) अनुक्रम-टैग माइक्रोसैटिलाइट्स
(C) आर एफ एल पी
(D) ए एफ एल पी
106. निम्नलिखित में से कौन-सा हिस्टोन न्यूक्लियोसोम कणों के बीच लिंकर डीएनए से जुड़ा है ?
(A) एच 2 ए
(B) एच 2 बी
(C) एच 1
(D) एच 3
107. निम्नलिखित में से कौन-सा गुण डीएनए पोलिमेरेज I का ट्रेडमार्क है ?
(A) 5' - 3' एक्सोन्यूक्लिज गतिविधि
(B) 3' - 5' एक्सोन्यूक्लिज गतिविधि
(C) 5' - 3' एंडोन्यूक्लिज गतिविधि
(D) 5' - 3' पोलिमेरेज गतिविधि



98. Purple and Green sulfur bacteria comes under which of the following category ?
- (A) Photoorganoheterotroph
 - (B) Photolithoheterotroph
 - (C) Photoorganautotroph
 - (D) Photolithoautotroph
99. When there are two sugars present in the culture medium, bacteria first uses the preferential sugar (eg.-Glucose) and when the preferential sugar is utilized, bacteria starts utilizing the second sugar (eg.-Lactose). The growth curve of such type of growth condition is named as
- (A) Gaussian growth curve
 - (B) Sigmoidal growth curve
 - (C) Normal distribution growth curve
 - (D) Diauxic growth curve
100. Adenovirus has which of the following shape ?
- (A) Icosahedral
 - (B) Tetrahedral
 - (C) Circular
 - (D) Helical
101. The procedure in which high velocity microprojectiles are used to deliver nucleic acid into living cells is called
- (A) Biolistics
 - (B) Electroporation
 - (C) Microinjection
 - (D) Ultrasound
102. Use of transgenic animals and plants to produce recombinant therapeutic proteins is called
- (A) Farming
 - (B) Pharming
 - (C) Molecular breeding
 - (D) Mass selection
103. The vector system which is composed of two autonomously replicating plasmids within agrobacterium tumefaciens is called
- (A) Cointegrate vector
 - (B) Binary vector
 - (C) Ti plasmid
 - (D) Ri plasmid
104. Maxam-Gilbert method of DNA sequencing does not require
- (A) Chemical degradation of DNA
 - (B) Single stranded DNA
 - (C) DNA is labelled with radioactive ^{32}P
 - (D) ddNTPs
105. The marker technique having high polymorphism is
- (A) RAPD
 - (B) Sequence-tagged micro satellites
 - (C) RFLP
 - (D) AFLP
106. Which of the following histone is associated with linker DNA between nucleosome particles ?
- (A) H2A
 - (B) H2B
 - (C) H1
 - (D) H3
107. Which of the following property is trademark of DNA polymerase I ?
- (A) 5' - 3' exonuclease activity
 - (B) 3' - 5' exonuclease activity
 - (C) 5' - 3' endonuclease activity
 - (D) 5' - 3' polymerase activity



108. अल्फा-अमैनिटिन किस एंजाइम का विशिष्ट अवरोधक है ?

- (A) आरएनए पोलिमेरेज I
- (B) डीएनए पोलिमेरेज I
- (C) आरएनए पोलिमेरेज II
- (D) डीएनए पोलिमेरेज III

109. अधिकांश जीन में प्रिबो बाक्स स्थित होता है

- (A) - 10 वां स्थान
- (B) + 10 वां स्थान
- (C) - 35 वां स्थान
- (D) + 35 वां स्थान



110. डीएनए फुट प्रिंटिंग तकनीक का प्रयोग किया जाता है

- (A) कोशिका में जीन अभिव्यक्ति के स्तर की जाँच करने के लिए
- (B) क्रोमैटिन में न्यूक्लियोसोम की स्थिति को मैप करने के लिए
- (C) प्रतिलेखन कारक के लिए डीएनए पर बन्धन साइट का निर्धारण करना
- (D) प्रतिलेख के सिरों को मैप करने के लिए

111. यदि X-किरण विवर्तन पैटर्न में क्रिस्टल तल 100, 110, 210, 211 से परावर्तन गायब हैं, तो क्रिस्टल जालक होगा

- (A) साधारण क्यूबिक
- (B) बॉडी सेन्टर्ड क्यूबिक
- (C) फेस सेन्टर्ड क्यूबिक
- (D) षट्कोणीय

112. एक प्रोटॉन H_b को चार तुल्य प्रोटॉन H_a के साथ युग्मित किया जाता है। सिग्नल H_b की बहुकता तथा रेखाओं की सापेक्ष तीव्रता होगी

- (A) द्विक, 1 : 4
- (B) त्रिक, 1 : 4 : 6
- (C) चतुष्क, 1 : 4 : 6 : 4
- (D) पंचक, 1 : 4 : 6 : 4 : 1

113. किसी नमूने में ^{14}C परमाणुओं की संख्या विघटन दर से किस प्रकार संबंधित है ?

- (A) समानुपाती
- (B) व्युत्क्रमानुपाती
- (C) बराबर
- (D) वर्गमूल

114. "जब गैस से, नाभिकीय विकीरण गुजरती है, आयतन उत्पन्न होता है" यह सिद्धांत निम्न में से किस संसूचक का है ?

- (A) समानुपाती गणित्र
- (B) प्रवाह गणित्र
- (C) गीगर मुलर गणित्र
- (D) प्रस्फुर गणित्र

115. स्पेक्ट्रोफोटोमीटर के लाल फिल्टर की अवशोषण विशेषता क्या है ?

- (A) 450 m μ
- (B) 575 m μ
- (C) 450-650 m μ
- (D) 500 m μ

116. पादप, शैवाल एवं साइनोबेक्टिरिया की प्रकाश संश्लेषण करनेवाली कोशिकाएँ जो O_2 मुक्त करती हैं, उनमें पाया जाता है

- (A) केवल पी.एस. - I
- (B) केवल पी.एस. - II
- (C) दोनों पी.एस. - I एवं पी.एस. - II
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं



108. α -Amanitin is the specific inhibitor of which enzyme ?

- (A) RNA polymerase I
- (B) DNA polymerase I
- (C) RNA polymerase II
- (D) DNA polymerase III

109. In most of the gene pribnow box is located at

- (A) - 10 position
- (B) + 10 position
- (C) - 35 position
- (D) + 35 position

110. DNA foot printing technique is used

- (A) To check the level of gene expression in a cell
- (B) To map the position of nucleosomes in chromatin
- (C) To determine the DNA-binding site for a transcription factor
- (D) To map the ends of a transcript

111. If reflections from the crystal planes 100, 110, 210, 211 are absent in X-ray diffraction pattern, the crystal lattice is

- (A) Simple cubic
- (B) Body centered cubic
- (C) Face centered cubic
- (D) Hexagonal

112. A proton H_b is coupled to four equivalent protons H_a . The multiplicity and relative intensity of lines in signal H_b is

- (A) Doublet, 1 : 4
- (B) Triplet, 1 : 4 : 6
- (C) Quartet, 1 : 4 : 6 : 4
- (D) Quintet, 1 : 4 : 6 : 4 : 1

113. How is the number of ^{14}C atoms in a sample related to disintegration rate ?

- (A) directly proportional
- (B) inversely proportional
- (C) equal to
- (D) square root

114. "When nuclear radiation pass through gas, ionisation is produced". This is the principle of which of the following detector ?

- (A) Proportional counter
- (B) Flow counter
- (C) Geiger Muller counter
- (D) Scintillation counter

115. Absorption characteristic of red filter of spectrophotometer is

- (A) 450 m μ
- (B) 575 m μ
- (C) 450-650 m μ
- (D) 500 m μ

116. O_2 -evolving photosynthetic cells of plants, algae and cyanobacteria contains

- (A) Only PS - I
- (B) Only PS - II
- (C) Both PS - I and PS - II
- (D) None of the above



117. 'C₄' पौधों से जुड़ा लक्षण नहीं है
(A) प्रकाश संश्लेषण की उच्च दर
(B) प्रकाश श्वसन की निम्न दर
(C) पानी क्षय की निम्न दर
(D) प्रकाश श्वसन की उच्च दर
118. 'C₄' पौधों में पाइरूवेट फास्फेट डाइकाइनेज एंजाइम के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है ?
(A) यह ए.टी.पी. के एक अणु से दो अलग अणुओं का फास्फोरिलीकरण करता है
(B) यह पी.ई.पी.से पाइरूवेट बनाता है
(C) अभिक्रिया बंडल-शीथ कोशिकाओं में होती है
(D) उपरोक्त सभी सही है
119. नाइट्रोजिनेस संकुल एंजाइम में पाये जाने वाले तत्व है
(A) Fe और Cu
(B) Cu और Mo
(C) Fe और Mo
(D) Zn और Cu
120. लेगहीमोग्लोबिन के बारे में असत्य कथन है
(A) यह आक्सीजन विषाक्तता की समस्या को हल करता है
(B) यह सभी उपलब्ध अक्सीजन को बांधता है
(C) यह बंधे हुए आक्सीजन को बैक्टीरिया के इलेक्ट्रान-स्थानान्तरण तंत्र को देता है
(D) लेगहीमोग्लोबिन बैक्टीरिया द्वारा उत्पन्न होता है
121. निम्नलिखित में से कौन-सा पशुचय अनुलेखन संशोधन नहीं है ?
(A) ग्लाइकोसिलेशन
(B) सिप्लाईसिंग
(C) 5'-केपिंग
(D) 3'-पोलीएडनाइलेशन
122. निम्नलिखित में से कौन-सा जीन बिटा-गलैक्टोसिडेज के प्रवर्तक से प्रतिलेखित नहीं है ?
(A) लैक जेड
(B) लैक आई
(C) लैक ए
(D) लैक वाई
123. यूकेरियोट्स में जीन अभिव्यक्ति के लिए एपिजेनेटिक कारक है
(A) पुनर्संयोजन
(B) डीएनए मिथाइलेशन
(C) हिस्टोन-हिस्टोन अन्तःक्रिया (इंटरैक्शन)
(D) डीएनए प्रोटीन अन्तःक्रिया (इंटरैक्शन)
124. हेलिकस-टर्न-हेलिकस प्रोटीन और जिंक फिंगर प्रोटीन हैं
(A) धातु बाइन्डिंग प्रोटीन के सदस्य
(B) आरएनए पोलीमरेज की उपइकाइयाँ
(C) अनुवाद के नियंत्रण में शामिल
(D) डीएनए बन्धन प्रोटीन के प्रकार
125. जेनेटिक कोड डिजनरेट है, इस कथन का तात्पर्य यह है
(A) एक दिया गया त्रिक एक से अधिक अमीनो एसिड के लिए कोड कर सकता है
(B) कोडोन में तीसरा बेस कोडिंग में महत्वपूर्ण नहीं है
(C) आनुवंशिक कोड में कोई विराम चिन्ह नहीं है
(D) किसी दिये गए अमीनो एसिड को एक से अधिक ट्रिप्लेट द्वारा कोडित किया जा सकता है
126. निम्नलिखित में से कौन-सा पादप और जंतु कोशिकाओं दोनों में लिपिड संश्लेषण और विषहरण का स्थल है ?
(A) रफ एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
(B) स्मूद एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
(C) गोल्गी उपकरण
(D) लाइसोसोम






117. Characteristics which is **not** associated with 'C₄' plants is
- (A) High photosynthetic rates
 - (B) Low photorespiration rates
 - (C) Low rates of water loss
 - (D) High photorespiration rates
118. Which of the following statement is true about the action of pyruvate phosphate dikinase enzyme in C₄ plants ?
- (A) It phosphorylates two different molecule by one molecule of ATP
 - (B) It forms pyruvate from PEP
 - (C) Reaction takes place in bundle-sheath cell
 - (D) All of the above are true
119. Elements presents in nitrogenase complex enzymes are
- (A) Fe and Cu
 - (B) Cu and Mo
 - (C) Fe and Mo
 - (D) Zn and Cu
120. False statement about leghemoglobin is
- (A) It solves problem of oxygen toxicity
 - (B) It binds with all available oxygen
 - (C) It supply bounded oxygen to bacterial electron-transfer system
 - (D) Leghemoglobin produced by bacteria
121. Which of the following is **not** a post-transcriptional modification ?
- (A) Glycosylation
 - (B) Splicing
 - (C) 5'-capping
 - (D) 3'-polyadenylation
122. Which of the following genes is **not** transcribed from the promoter of β -galactosidase ?
- (A) lac Z
 - (B) lac I
 - (C) lac A
 - (D) lac Y
123. Epigenetic factor for gene expression in eukaryotes is
- (A) Recombination
 - (B) DNA methylation
 - (C) Histone-Histone interaction
 - (D) DNA protein interaction
124. Helix-turn-helix proteins and zinc finger proteins are
- (A) Members of metal binding proteins
 - (B) Subunits of RNA polymerase
 - (C) Involved in control of translation
 - (D) Types of DNA-binding proteins
125. Genetic code is degenerate, the meaning of this statement is that
- (A) A given triplet can code for more than one amino acid
 - (B) The third base in a codon is not important in coding
 - (C) There is no punctuation in the genetic code
 - (D) A given amino acid can be coded by more than one triplet
126. Which of the following is the site of lipid synthesis and detoxification in both plant and animal cells ?
- (A) Rough endoplasmic reticulum
 - (B) Smooth endoplasmic reticulum
 - (C) Golgi apparatus
 - (D) Lysosome



127. कौन-सा अणु जंतु कोशिका झिल्ली की तरलता को विनियमित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है ?
- (A) कोलेस्ट्रॉल
(B) ग्लूकोज
(C) प्रोटीन
(D) एटीपी
128. कौन-सा लिपिड माइटोकॉन्ड्रियल इलेक्ट्रान परिवहन और एटीपी संश्लेषण में कई बड़े प्रोटीन संकुलों की गतिविधि को सुविधाजनक बनाने में भूमिका निभाता है ?
- (A) फॉस्फेटिडिलकोलाइन
(B) स्फिंगोमाइलिन
(C) कार्डियोलिपिन
(D) कोलेस्ट्रॉल
129. निम्नलिखित में से किस सेलुलर अंग (ऑर्गेनेल) में एटीपी सिंथेज़ मुख्य रूप से पाया जाता है ?
- (A) न्यूक्लियस
(B) क्लोरोप्लास्ट
(C) पेरोक्सिसोम
(D) लाइसोसोम
130. "यूकेरियोटिक" कोशिकाओं में कौन-से कोशिका के अंग पारंपरिक रूप से एंडोमैन्ब्रेन प्रणाली का हिस्सा होते हैं ?
- (A) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, गोल्गी कॉम्प्लेक्स, लाइसोसोम
(B) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, गोल्गी कॉम्प्लेक्स, क्लोरोप्लास्ट
(C) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, गोल्गी कॉम्प्लेक्स, माइटोकॉन्ड्रिया
(D) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, गोल्गी कॉम्प्लेक्स, न्यूक्लियस
131. प्रोकैरियोटिक आरएनए पोलिमरेज में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषताएँ हैं ?
- P. इसके लिए मुक्त 3'-हाइड्रोक्सिल समूहवाले प्राइमर की आवश्यकता होती है ।
Q. यह एक मल्टीमेरिक प्रोटीन है ।
R. इसके लिए एक डीएनए टेम्प्लेट, Mg^{2+} और सभी चार एनटीपी की आवश्यकता होती है ।
S. प्रतिलेखन की शुरुआत के लिए सिग्मा नामक प्रोटीन कारक की आवश्यकता होती है ।
- (A) P और Q
(B) P और S
(C) R और S
(D) Q, R और S
132. यूकेरियोटिक आरआरएनए अणुओं की आरडीएनए की एकल प्रतिलेखन इकाई से संश्लेषित किया जाता है । निम्नलिखित में से कौन-सा आर आरएनए एकल प्रतिलेखन इकाई से संबंधित नहीं है ?
- (A) 5.8 एस आर आरएनए
(B) 28 एस आर आरएनए
(C) 5 एस आर आरएनए
(D) 18 एस आर आरएनए
133. पेप्टाइड बन्ध संश्लेषण किसके द्वारा उत्प्रेरित होता है ?
- (A) राइबोसोम की पी साइट
(B) राइबोसोम की ए साइट
(C) 23 एस आरआरएनए
(D) टीआरएनए
134. यूकेरियोटिक डीएनए संश्लेषण किसके द्वारा बाधित होता है ?
- (A) साइक्लोहेक्सैमाईड
(B) एफिडिकोलिन
(C) क्लोरएम्फेनिकोल
(D) एम्पीसिलीन



127. Which molecule plays a key role in regulating the fluidity of animal cell membranes ?
- (A) Cholesterol
 - (B) Glucose
 - (C) Protein
 - (D) ATP
128. Which lipid plays a role in facilitating the activity of several of the large protein complexes in mitochondrial electron transport and ATP synthesis ?
- (A) Phosphatidylcholine
 - (B) Sphingomyelin 
 - (C) Cardiolipin
 - (D) Cholesterol
129. In which of the following cellular organelles is ATP synthase primarily found ?
- (A) Nucleus
 - (B) Chloroplasts
 - (C) Peroxisomes
 - (D) Lysosome
130. Which organelles are traditionally part of the endomembrane system in eukaryotic cells ?
- (A) Endoplasmic reticulum, golgi complex, lysosome
 - (B) Endoplasmic reticulum, golgi complex, chloroplast
 - (C) Endoplasmic reticulum, golgi complex, mitochondria
 - (D) Endoplasmic reticulum, golgi complex, nucleus
131. Prokaryotic RNA polymerase has which of the following characteristic features ?
- P. It requires a primer with a free 3'-hydroxyl group.
 - Q. It is a multimeric protein.
 - R. It requires a DNA template, Mg^{2+} and all four NTPs.
 - S. It requires a protein factor called sigma for initiation of transcription.
- (A) P and Q
 - (B) P and S
 - (C) R and S
 - (D) Q, R and S
132. Eukaryotic rRNA molecules are synthesized from a single transcription unit of rDNA. Which among the following rRNA does **not** belong to single transcription unit ?
- (A) 5.8S rRNA
 - (B) 28S rRNA
 - (C) 5S rRNA
 - (D) 18S rRNA
133. Peptide bond synthesis is catalyzed by which ?
- (A) P site of ribosome
 - (B) A site of ribosome
 - (C) 23 S rRNA
 - (D) tRNA
134. Eukaryotic DNA synthesis is inhibited by
- (A) Cyclohexamide
 - (B) Aphidicoline
 - (C) Chloramphenicol
 - (D) Ampicillin



135. निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम यूकेरियोट्स में लीडिंग और लैगिंग स्ट्रैंड के लिए प्राइमर के संश्लेषण में शामिल है ?
- (A) डीएनए पोलीमरेज अल्फा
(B) डीएनए पोलीमरेज बीटा
(C) डीएनए पोलीमरेज डेल्टा
(D) डीएनए पोलीमरेज एप्सिलोन
136. उत्परिवर्तन और जैविक प्रभाव निर्धारण के बाद 3 डी संरचना पर आधारित प्रोटीन इंजीनियरिंग की एक विधि को कहते हैं
- (A) आणविक प्रजनन
(B) तर्कसंगत दृष्टिकोण
(C) डी एन ए शफलिंग
(D) निर्देशित विकास
137. जीन थेरेपी की एक विधि जहाँ लापता जीन उत्पाद को बदलने के उद्देश्य से डी एन ए को जिनोम में जोड़ा जाता है
- (A) जीन वृद्धि थेरेपी
(B) जीन लक्ष्यीकरण
(C) जीन निषेध
(D) जीन हेरफेर
138. एक अनुक्रमण तकनीक जो सीडीएनए लाइब्रेरी से हजारों क्लोनों को चुनने की अनुमति देती है
- (A) एस एस एल पी
(B) ई एस टी
(C) एस टी आर
(D) एस एन पीस
139. इनमें से एक क्लोनिंग के लिए प्रयुक्त प्रतिस्थापन वेक्टर नहीं है
- (A) ई एम बी एल 3
(B) ई एम बी एल 4
(C) चैरोन
(D) पीबीआर 322
140. अग्रिम विश्लेषण के लिए पॉलीएक्रिलैमाइड जेल से प्रोटीन बैंड को एक झिल्ली में स्थानांतरित करने की प्रक्रिया को कहते हैं
- (A) उत्तर ब्लोटिंग
(B) दक्षिण ब्लोटिंग
(C) वेस्टर्न ब्लोटिंग
(D) डाट ब्लोटिंग
141. पादप कोशिकाओं में, प्रोटीन और लिपिड के छांटने और पैकेजिंग करने के अलावा, गोल्जी तंत्र क्या अतिरिक्त भूमिका निभाता है ?
- (A) ऊर्जा उत्पादन
(B) जटिल पॉलीसेकेराइड का संश्लेषण
(C) आनुवंशिक सामग्री का भंडारण
(D) लिपिड चयापचय
142. यूकेरियोटिक राइबोसोम की छोटी सबयूनिट (40S) की संरचना क्या है ?
- (A) 18 एस आरआरएनए और 33 प्रोटीन
(B) 16 एस आरआरएनए और 46 प्रोटीन
(C) 28 एस आरआरएनए और 33 प्रोटीन
(D) 18 एस आरआरएनए, 5 एसआरआरएनए और 33 प्रोटीन



135. Which of the following enzymes is involved in the synthesis of primers for leading and lagging strand in eukaryotes ?
- (A) DNA polymerase α
 - (B) DNA polymerase β
 - (C) DNA polymerase δ
 - (D) DNA polymerase ϵ
136. A method of protein engineering based on 3D structure followed by mutagenesis and biological effect determination is called
- (A) Molecular breeding
 - (B) Rational approach
 - (C) DNA shuffling
 - (D) Directed evolution
137. A method of gene therapy where DNA is added to genome with the aim of replacing missing gene product
- (A) Gene-augmentation therapy
 - (B) Gene targeting
 - (C) Gene inhibition
 - (D) Gene manipulation
138. A sequencing techniques that allowed thousand of clones to be picked from cDNA library
- (A) SSLP
 - (B) EST
 - (C) STR
 - (D) SNPs
139. One of them is **not** the replacement vector used for cloning
- (A) EMBL 3
 - (B) EMBL 4
 - (C) Charon
 - (D) pBR 322
140. Transfer of protein band from polyacrylamide gel to a membrane for further analysis is called
- (A) Northern blotting
 - (B) Southern blotting
 - (C) Western blotting
 - (D) Dot blotting
141. In plant cells, in addition to sorting and packaging proteins and lipids, what additional role does the Golgi apparatus serve ?
- (A) Energy production
 - (B) Synthesis of complex polysaccharides
 - (C) Storage of genetic material
 - (D) Lipid metabolism
142. What is the composition of the small subunit (40S) of eukaryotic ribosomes ?
- (A) 18S rRNA and 33 proteins
 - (B) 16S rRNA and 46 proteins
 - (C) 28S rRNA and 33 proteins
 - (D) 18S rRNA, 5S rRNA and 33 proteins





143. जब दो विषमयुग्मजी (heterozygous) व्यक्तियों को अपूर्ण प्रभुत्व (incomplete dominance) प्रदर्शित करने वाले लक्षण के लिए पार (क्रॉसिंग ओवर) किया जाता है, तो संतानों में किस फेनोटाइपिक अनुपात का अनुमान लगाया जा सकता है ?
- (A) 3 : 1
(B) 1 : 1
(C) 1 : 2 : 1
(D) 9 : 3 : 3 : 1
144. निम्नलिखित विकल्पों में से कौन-सा सहप्रभुत्व का उदाहरण है ?
- (A) एक लाल फूल को एक सफेद फूल के साथ क्रॉस करके गुलाबी फूल पैदा किए जाते हैं
(B) एबी रक्तवाले व्यक्ति की लाल रक्त कोशिकाओं पर ए और बी दोनों एंटीजन होते हैं
(C) पीले बीज वाले मटर के पौधे को हरे बीज वाले पौधे से संकरण कराकर सभी पीले बीज पैदा करते हैं
(D) एक काला खरगोश एक सफेद खरगोश के साथ संकरण करके भूरे रंग की संतान पैदा करता है
145. छह एलील (alleles) वाले एक स्थान पर कितने जीनोटाइप (genotypes) मौजूद होते हैं ?
- (A) 21
(B) 20
(C) 15
(D) 16
146. 'डि राइटिस अनुपात' (एएसटी : एएलटी अनुपात) यदि 2 : 1 होता है तो यह सूचक है
- (A) नॉन-अल्कोहोलिक फैटी लीवर की बिमारी
(B) क्रोनिक हिपेटाइटिस की बिमारी
(C) लीवर की औषधि से नशे की बिमारी
(D) अल्कोहोलिक लीवर की बिमारी
147. हमारे शरीर में सबसे शक्तिशाली मुक्त कण है
- (A) हाइड्रॉक्सिल रेडिकल
(B) हाइड्रोजन पेरॉक्साइड
(C) सुपरआक्साइड ऋणायन
(D) सिंगलेट आक्सीजन
148. साइटोक्रोम पी-450 अपने शरीर में निम्न क्रिया के द्वारा विषहरण करता है
- (A) जलविच्छेदन
(B) आक्सीकरण
(C) युग्मन
(D) अपचयन
149. 'रेये सिन्ड्रोम रोग' किस औषधि के उपयोग से होता है ?
- (A) इरिथ्रोमाइसिन
(B) ओफ्लोक्सेसिन
(C) एस्पिरिन
(D) एजीथ्रोमाइसिन
150. नीचे दिये गये एपोलिपोप्रोटीन्स में से कौन-सा लीवर में संश्लेषित नहीं होता है ?
- (A) एपो बी-100
(B) एपो बी-48
(C) एपो-सी
(D) एपो-ए1





143. When two heterozygous individuals are crossed for a trait demonstrating incomplete dominance, what phenotypic ratio can be anticipated in the offspring ?
- (A) 3 : 1
(B) 1 : 1
(C) 1 : 2 : 1
(D) 9 : 3 : 3 : 1
144. Out of the following options, which one exemplifies co-dominance ?
- (A) A red flower crossed with a white flower producing pink flowers
(B) A person with AB blood having both A and B antigens on their red blood cells
(C) A pea plant with yellow seeds crossed with green seeds producing all yellow seeds
(D) A black rabbit crossed with a white rabbit producing grey offspring
145. How many genotypes are present at a locus with six alleles ?
- (A) 21
(B) 20
(C) 15
(D) 16
146. 'De Ritis Ratio' (AST : ALT ratio) of 2 : 1 is suggestive of
- (A) Non-alcoholic fatty liver disease
(B) Chronic hepatitis disease
(C) Drug intoxication in liver
(D) Alcoholic liver disease
147. The most potent free radical in our body is
- (A) Hydroxyl radical
(B) Hydrogen peroxide
(C) Superoxide anion
(D) Singlet oxygen
148. Cytochrome P-450 is involved in detoxification of our body by
- (A) Hydrolysis
(B) Oxidation
(C) Conjugation
(D) Reduction
149. The 'Reye Syndrome' can be caused due to
- (A) Erythromycin
(B) Ofloxacin
(C) Aspirin
(D) Azithromycin
150. All of the following apolipoproteins are synthesized in liver except
- (A) Apo B - 100
(B) Apo B - 48
(C) Apo - C
(D) Apo - A1





रफ़ कार्य / ROUGH WORK



रफ़ कार्य / ROUGH WORK

SEAL



रफ़ कार्य / ROUGH WORK



SEAL

1622-A

40
SEAL