Sr. Scientific officer (Home Deptt.) Comp. Exam - 2024 -रविपालसिंह
Exam Date - 12/05/2025

इस प्रश्न पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए।/Do not open this Question Booklet until you are asked to do so.

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : **48**
No. of Pages in Booklet : **48**
पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : **150**
No. of Questions in Booklet : **150**
Paper Code : **61**

HSS-25

Part A	Zoology	**Attempt either Zoology or Bio-Chemistry**
Part B	Bio-Chemistry	
Part C	Forensic Sc.	Compulsory for all

प्रश्न पुस्तिका संख्या व बारकोड / Question Booklet No. & Barcode **6100317**

Biology Division

समय : **02:30 घण्टे + 10 मिनिट अतिरिक्त*** अधिकतम अंक : **150**
Time : **02:30 Hours + 10 Minutes Extra*** Maximum Marks: **150**

प्रश्न पुस्तिका के पेपर की सील/पॉलिथिन बैग को खोलने पर प्रश्न पत्र हल करने से पूर्व परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि :-
- प्रश्न पुस्तिका संख्या तथा ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर अंकित बारकोड संख्या समान है।
- प्रश्न पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक के सभी पृष्ठ व सभी प्रश्न सही मुद्रित हैं। समस्त प्रश्न जैसा कि ऊपर वर्णित है, उपलब्ध हैं तथा कोई भी पृष्ठ कम नहीं है/मुद्रण त्रुटि नहीं है।

किसी भी प्रकार की विसंगति या दोषपूर्ण होने पर परीक्षार्थी वीक्षक से दूसरी प्रश्न पुस्तिका प्राप्त कर लें। यह सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी। परीक्षा प्रारम्भ होने के **5** मिनट पश्चात् ऐसे किसी दावे/आपत्ति पर कोई विचार नहीं किया जायेगा।

On opening the paper seal/polythene bag of the Question Booklet before attempting the question paper the candidate should ensure that:-
- Question Booklet Number and Barcode Number of OMR Answer Sheet are same.
- All pages & Questions of Question Booklet and OMR Answer Sheet are properly printed. All questions as mentioned above are available and no page is missing/misprinted.

If there is any discrepancy/defect, candidate must obtain another Question Booklet from Invigilator. Candidate himself shall be responsible for ensuring this. No claim/objection in this regard will be entertained after **five** minutes of start of examination.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. **प्रत्येक प्रश्न के लिये एक विकल्प भरना अनिवार्य है।**
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का मात्र एक ही उत्तर दीजिये। एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा।
4. **OMR** उत्तर-पत्रक इस प्रश्न पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको प्रश्न पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर-पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल **नीले बॉल प्वॉइंट पेन** से विवरण भरें।
5. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर सावधानीपूर्वक सही भरें। गलत रोल नम्बर भरने पर परीक्षार्थी स्वयं उत्तरदायी होगा।
6. **ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक में करेक्शन पेन/व्हाईटनर/सफेदा का उपयोग निषिद्ध है।**
7. **प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा।** गलत उत्तर से तात्पर्य अशुद्ध उत्तर अथवा किसी भी प्रश्न के एक से अधिक उत्तर से है।
8. **प्रत्येक प्रश्न के पांच विकल्प दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4, 5 अंकित किया गया है। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले (बबल) को उत्तर-पत्रक पर नीले बॉल प्वॉइंट पेन से गहरा करना है।**
9. **यदि आप प्रश्न का उत्तर नहीं देना चाहते हैं, तो उत्तर-पत्रक में पांचवे (5) विकल्प को गहरा करें। यदि पांच में से कोई भी गोला गहरा नहीं किया जाता है, तो ऐसे प्रश्न के लिये प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा।**
10. ***प्रश्न पत्र हल करने के उपरांत अभ्यर्थी अनिवार्य रूप से ओ.एम.आर. आंसर शीट जांच लें कि समस्त प्रश्नों के लिये एक विकल्प (गोला) भर दिया गया है। इसके लिये ही निर्धारित समय से 10 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।**
11. **यदि अभ्यर्थी 10% से अधिक प्रश्नों में पांच विकल्पों में से कोई भी विकल्प अंकित नहीं करता है, तो उसको अयोग्य माना जायेगा।**
12. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेज़ी रूपान्तरों में से अंग्रेज़ी रूपान्तर मान्य होगा।
13. **मोबाइल फोन अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है, तो उसके विरुद्ध आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।**

चेतावनी : अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, तो उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराते हुए और **राजस्थान सार्वजनिक परीक्षा (भर्ती में अनुचित साधनों की रोकथाम अध्युपाय) अधिनियम, 2022 तथा अन्य प्रभावी कानून एवं आयोग के नियमों-प्रावधानों** के तहत कार्यवाही की जाएगी। साथ ही आयोग ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली आयोग की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. **It is mandatory to fill one option for each question.**
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
4. The **OMR** Answer Sheet is inside this Question Booklet. When you are directed to open the Question Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars carefully with **BLUE BALL POINT PEN** only.
5. Please correctly fill your Roll Number in OMR Answer Sheet. Candidate will himself/herself be responsible for filling wrong Roll Number.
6. **Use of Correction Pen/Whitener in the OMR Answer Sheet is strictly forbidden.**
7. **1/3 part of the mark(s) of each question will be deducted for each wrong answer.** A wrong answer means an incorrect answer or more than one answers for any question.
8. **Each question has five options marked as 1, 2, 3, 4, 5. You have to darken only one circle (bubble) indicating the correct answer on the Answer Sheet using BLUE BALL POINT PEN.**
9. **If you are not attempting a question, then you have to darken the circle '5'. If none of the five circles is darkened, one third (1/3) part of the marks of question shall be deducted.**
10. ***After solving the question paper, candidate must ascertain that he/she has darkened one of the circles (bubbles) for each of the questions. Extra time of 10 minutes beyond scheduled time is provided for this.**
11. **A candidate who has not darkened any of the five circles in more than 10% questions shall be disqualified.**
12. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature, then out of Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.
13. **Mobile Phone or any other electronic gadget in the examination hall is strictly prohibited. A candidate found with any of such objectionable material with him/her will be strictly dealt by the Commission as per rules.**

Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted under **Rajasthan Public Examination (Measures for Prevention of Unfair Means in Recruitment) Act, 2022, other laws applicable and Commission's Regulations.** Commission may also debar him/her permanently from all future examinations.

उत्तर-पत्रक में दो प्रतियां हैं – मूल प्रति और कार्बन प्रति। परीक्षा समाप्ति पर परीक्षा कक्ष छोड़ने से पूर्व परीक्षार्थी उत्तर-पत्रक की दोनों प्रतियां वीक्षक को सौंपेंगे, परीक्षार्थी स्वयं कार्बन प्रति अलग नहीं करें। वीक्षक उत्तर-पत्रक की मूल प्रति को अपने पास जमा कर, कार्बन प्रति को मूल प्रति से कट लाईन से मोड़कर सावधानीपूर्वक अलग कर परीक्षार्थी को सौंपेंगे, जिसे परीक्षार्थी अपने साथ ले जायेंगे। परीक्षार्थी को उत्तर-पत्रक की कार्बन प्रति चयन प्रक्रिया पूर्ण होने तक सुरक्षित रखनी होगी एवं आयोग द्वारा मांगे जाने पर प्रस्तुत करनी होगी।

PART-A ZOOLOGY

1. Match the following correctly -

List-I		List-II
(A) Edward Syndrome	(i)	Monosomy X
(B) Patau Syndrome	(ii)	Deletion in Chromosome 5
(C) Down Syndrome	(iii)	Trisomy 13
(D) Turner Syndrome	(iv)	Trisomy 21
(E) Cri du Chat Syndrome	(v)	Trisomy 18

Choose the correct option -

(1) (A)-(v), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(i), (E)-(ii)

(2) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii), (D)-(iv), (E)-(v)

(3) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(i), (E)-(v)

(4) (A)-(iii), (B)-(v), (C)-(iv), (D)-(i), (E)-(ii)

(5) Question not attempted

2. Which of the following connects the third ventricle to the fourth ventricle in the brain?

(1) Foramen of Munro

(2) Foramen of Magendie

(3) Aqueduct of Sylvius

(4) Foramen of Lushka

(5) Question not attempted

3. Which of the following disease develops due to deficiency of Cyanocobalamin?

(1) Pellagra

(2) Pernicious anemia

(3) Macrocytic anemia

(4) Osteomalacia

(5) Question not attempted

4. "Cell-drinking" is associated with the phenomenon of -

(1) Pinocytosis (2) Exocytosis

(3) Phagocytosis (4) Diapedesis

(5) Question not attempted

1. निम्नलिखित को सही रूप से मिलाएं –

सूची–I		सूची–II
(A) एडवर्ड सिंड्रोम	(i)	मोनोसोमी X
(B) पाटाउ सिंड्रोम	(ii)	क्रोमोसोम 5 में विलोपन
(C) डाउन सिंड्रोम	(iii)	ट्राइसोमी 13
(D) टर्नर सिंड्रोम	(iv)	ट्राइसोमी 21
(E) क्रि–डू–चैट सिंड्रोम	(v)	ट्राइसोमी 18

सही विकल्प चुनें –

(1) (A)-(v), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(i), (E)-(ii)

(2) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii), (D)-(iv), (E)-(v)

(3) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(i), (E)-(v)

(4) (A)-(iii), (B)-(v), (C)-(iv), (D)-(i), (E)-(ii)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

2. निम्नलिखित में से कौन मस्तिष्क के तृतीय निलय को चतुर्थ निलय से जोड़ता है?

(1) फोरामेन ऑफ मुनरो

(2) फोरामेन ऑफ मैगेंडी

(3) सिल्वियस की एक्वीडक्ट

(4) फोरामेन ऑफ लुशका

(5) अनुत्तरित प्रश्न

3. साइनोकोबालामिन की न्यूनता से निम्न में से कौनसी बीमारी उत्पन्न होती है?

(1) पेलाग्रा

(2) पर्निशियस एनीमिया

(3) मैक्रोसाइटिक एनीमिया

(4) अस्थिमृदुता

(5) अनुत्तरित प्रश्न

4. "सेल–ड्रिंकिंग" की परिघटना संबंधित है –

(1) कोशिका पायन (2) एक्सोसाइटोसिस

(3) कोशिकासन (4) डायपेडेसिस

(5) अनुत्तरित प्रश्न

5. Match Skull Type with Characteristics –

Column-A

(i) Anapsid

(ii) Euryapsid

(iii) Diapsid

(iv) Synapsid

Column-B

(a) Bar above single temporal fenestrae

(b) No temporal fenestrae

(c) Bar between two temporal fenestrae

(d) Bar below single temporal fenestrae

Code -

(1) (i)-(d), (ii)-(b), (iii)-(a), (iv)-(c)

(2) (i)-(b), (ii)-(a), (iii)-(d), (iv)-(c)

(3) (i)-(b), (ii)-(d), (iii)-(c), (iv)-(a)

(4) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(d)

(5) Question not attempted

5. कपाल प्रकार का लाक्षणिक गुण के साथ मिलान करें–

कॉलम–A

(i) एनाप्सिड

(ii) यूरियाप्सिड

(iii) डायप्सिड

(iv) सिनाप्सिड

कॉलम–B

(a) एकल टेम्पोरल महाछिद्र के ऊपर बार

(b) टेम्पोरल महाछिद्र अनुपस्थित

(c) दो टेम्पोरल महाछिद्र के मध्य बार

(d) एकल टेम्पोरल महाछिद्र के नीचे बार

कूट –

(1) (i)-(d), (ii)-(b), (iii)-(a), (iv)-(c)

(2) (i)-(b), (ii)-(a), (iii)-(d), (iv)-(c)

(3) (i)-(b), (ii)-(d), (iii)-(c), (iv)-(a)

(4) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(d)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

6. In the Beer-Lambert Law, ε (epsilon) represents-

(1) Molar absorption coefficient

(2) Absorbance

(3) Concentration of the sample

(4) Length of the path through a sample

(5) Question not attempted

6. बीयर–लेम्बर्ट नियम में ε (इप्सीलोन) दर्शाता है –

(1) मोलर अवशोषण गुणांक

(2) अवशोषण

(3) प्रादर्श की सान्द्रता

(4) प्रादर्श के पार पथ की लम्बाई

(5) अनुत्तरित प्रश्न

7. Which of the following cell types characteristically produces somatostatin?

(1) B (Beta) cell
(2) D (Delta) cell
(3) F cell
(4) A (Alpha) cell
(5) Question not attempted

7. निम्न में से किस कोशिका के द्वारा सोमेटोस्टेटिन का मुख्यतया उत्पादन किया जाता है?

(1) B (बीटा) कोशिका
(2) D (डेल्टा) कोशिका
(3) F-कोशिका
(4) A (अल्फा) कोशिका
(5) अनुत्तरित प्रश्न

8. In fused silica capillaries, electro osmotic flow is primarily generated by -

(1) The temperature of the capillary

(2) The applied voltage gradient

(3) Presence of silanol groups

(4) The charge of the buffer ions

(5) Question not attempted

8. फ्यूज्ड सिलिका केशिकाओं में विद्युत परासरणी प्रवाह मुख्य रूप से किसके द्वारा उत्पन्न होता है?

(1) केशिका का तापमान

(2) लागू वोल्टेज प्रवणता द्वारा

(3) सिलानोल समूह की उपस्थिति

(4) बफर आयनों का आवेश

(5) अनुत्तरित प्रश्न

9. Which of the following statement is true about the individuals with genetic syndrome "Kartagener Triad"?
(1) Male produces motile sperms.
(2) They have chance of having the heart on right side.
(3) Male produces sterile sperms.
(4) Dynein protein is absent in sperm.
(5) Question not attempted

10. FRET relies on -
(1) Chemical reactions
(2) Light scattering
(3) Non-radiative energy transfer
(4) Direct electron transfer
(5) Question not attempted

11. In an ECG, the P-wave represents which of the following?
(1) Depolarization of Atria
(2) Repolarization of Ventricles
(3) Repolarization of Atria
(4) Depolarization of Ventricles
(5) Question not attempted

12. Match the Cellular Activity in Column-A with the Stage of Bone Healing in Column-B -

Column-A
(Cellular Activity)
(I) Blood clotting & inflammatory cell infiltration
(II) Fibroblast proliferation and granulation tissue development
(III) Osteoblast activity & callus formation
(IV) Recanalisation by osteoclasts

Column-B
(Stage of Bone Healing)
(a) Haematoma formation
(b) Fibrocartilaginous callus formation
(c) Bony callus formation
(d) Bone remodelling

(1) (I)-(c), (II)-(d), (III)-(a), (IV)-(b)
(2) (I)-(a), (II)-(b), (III)-(c), (IV)-(d)
(3) (I)-(d), (II)-(c), (III)-(b), (IV)-(a)
(4) (I)-(b), (II)-(a), (III)-(d), (IV)-(c)
(5) Question not attempted

9. आनुवांशिक सिंड्रोम "कार्टाजेनर त्रिक" से ग्रसित व्यक्तियों के लिये निम्न में कौनसा कथन सही है?
(1) नर में चलायमान शुक्राणु उत्पन्न होते हैं।
(2) इनमें हृदय के दाहिनी तरफ होने की संभावना रहती है।
(3) नर बंध्य शुक्राणु बनाते हैं।
(4) शुक्राणु में डायनीन प्रोटीन अनुपस्थित होता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

10. FRET निर्भर करता है –
(1) रासायनिक अभिक्रियाएं
(2) प्रकाश छितराव
(3) गैर विकिरणी ऊर्जा स्थानान्तरण
(4) सीधा इलेक्ट्रॉन ट्रान्सफर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

11. ECG में P–तरंग निम्न में से दर्शाती है –
(1) आलिंदों का अपध्रुवण / विध्रुवण
(2) निलयों का पुनर्ध्रुवण
(3) आलिंदों का पुनर्ध्रुवण
(4) निलयों का अपध्रुवण / विध्रुवण
(5) अनुत्तरित प्रश्न

12. कॉलम–A की कोशिकीय गतिविधियों को कॉलम–B की अस्थि विरोहण के चरण के साथ मिलान करें –

कॉलम–A
(कोशिकीय गतिविधि)
(I) रक्त स्कंदन एवं प्रदाही कोशिका घुसपैठ
(II) रेशकोरक प्रसार एवं कणिकायन ऊतक निर्माण
(III) अस्थिकोरक गतिविधि एवं कैलस निर्माण
(IV) अस्थिभंजक द्वारा पुनः नलिकाकरण

कॉलम–B
(अस्थि विरोहण के चरण)
(a) रक्तगुल्म निर्माण
(b) रेशेदार उपास्थिल कैलस निर्माण
(c) अस्थिल कैलस निर्माण
(d) अस्थि पुनर्सरचना

(1) (I)-(c), (II)-(d), (III)-(a), (IV)-(b)
(2) (I)-(a), (II)-(b), (III)-(c), (IV)-(d)
(3) (I)-(d), (II)-(c), (III)-(b), (IV)-(a)
(4) (I)-(b), (II)-(a), (III)-(d), (IV)-(c)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

13. The assimilation efficiencies are typically high for -

(1) Detritivores (2) Carnivores

(3) Microbivores (4) Herbivores

(5) Question not attempted

14. Which technique is most suitable for determining the concentration of free calcium ions in the cytosol?

(1) Fluorescence Microscopy

(2) Confocal Microscopy

(3) Phase Contrast Microscopy

(4) Scanning Electron Microscopy

(5) Question not attempted

15. During isovolumic relaxation, the pressure in the ventricles -

(1) increases rapidly. (2) increases slowly.

(3) remains constant. (4) decreases rapidly.

(5) Question not attempted

16. Mullerian Inhibiting Hormone (MIH) serves which of the following functions?

(1) It facilitates the growth of female genitalia and the development of the Wolffian Duct System in males.

(2) It inhibits testosterone and estrogen.

(3) It inhibits the growth of male genitalia allowing the development of the Wolffian System in females.

(4) It inhibits the growth of female genitalia, allowing the development of the Wolffian Duct System in males.

(5) Question not attempted

17. C-shaped hyaline cartilage is a characteristic feature of the walls of which of the following structure?

(1) Alveolar ducts (2) Terminal bronchioles

(3) Bronchi (4) Trachea

(5) Question not attempted

13. स्वांगीकरण क्षमताएं प्रायः किसके लिए अधिक होती हैं?

(1) अपरदाहारी / अपघटक (2) मांसाहारी

(3) सूक्ष्मजीवभक्षी (4) शाकाहारी

(5) अनुत्तरित प्रश्न

14. साइटोसोल में मुक्त कैल्शियम आयन की सांद्रता निर्धारित करने के लिए सबसे उपयुक्त तकनीक कौनसी होगी?

(1) प्रतिदीप्ति सूक्ष्मदर्शी

(2) कोनफोकल सूक्ष्मदर्शी

(3) कला विपर्यासी सूक्ष्मदर्शी

(4) क्रमवीक्षण इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी

(5) अनुत्तरित प्रश्न

15. आइसोवोल्यूमिक (समआयतनिक) विसंकुचन के दौरान, निलय में दाब –

(1) तेजी से बढ़ता है। (2) धीरे–धीरे बढ़ता है।

(3) स्थिर रहता है। (4) तेजी से घटता है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

16. मुलेरियन अवमंदक हार्मोन (MIH) निम्न में से कौनसा कार्य सम्पन्न करता है?

(1) मादा जननांगों की वृद्धि को एवं नर में वोल्फियन नलिका तंत्र को प्रेरित करता है।

(2) टेस्टोस्टेरोन एवं एस्ट्रोजन को अवमंदित करता है।

(3) नर जननांगों की वृद्धि को अवमंदित करता है एवं मादा में वोल्फियन तंत्र को विकसित करता है।

(4) मादा जननांगों की वृद्धि को अवमंदित करता है एवं नर में वोल्फियन नलिका तंत्र को विकसित करता है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

17. निम्न में से किस संरचना की भित्ति में C–आकृति की काचाभ उपास्थि होना एक अभिलाक्षणिक गुण है?

(1) वायुकोशीय नलिकाएं (2) अंतिम ब्रांकियोल

(3) ब्रांकाई (4) श्वास प्रनाल

(5) अनुत्तरित प्रश्न

18. Klinefelter Syndrome (XXY) an example of chromosomal aneuploidy can be easily diagnosed by -
(1) Pedigree analysis
(2) Karyotyping
(3) Western blotting
(4) Somatic cell genetics
(5) Question not attempted

19. Headquarters of IUCN (International Union for Conservation of Nature) is at -
(1) America (2) Paris
(3) Australia (4) Switzerland
(5) Question not attempted

20. In an ecosystem, which of the following statements about ecological pyramids is incorrect?
(1) The shape of an ecological pyramid can provide insights into efficiency of energy transfer between trophic levels.
(2) The pyramid of numbers is always upright, regardless of the type of ecosystem.
(3) The pyramid of biomass in an oceanic ecosystem is usually inverted due to the high turnover rate of phytoplankton.
(4) The pyramid of energy is always upright because energy flow follows the Second Law of Thermodynamics.
(5) Question not attempted

21. The distal accessory ridge on canine is more frequently observed in -
(1) Deciduous teeth only
(2) Males
(3) Females
(4) Equally in both sexes
(5) Question not attempted

22. Which of the following is not an aromatic amino acid?
(1) Threonine (2) Phenylalanine
(3) Tryptophan (4) Tyrosine
(5) Question not attempted

18. क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम (XXY) जो कि गुणसूत्रीय असुगुणिता का उदाहरण है, का निदान किया जाता है –
(1) वंशावली विश्लेषण द्वारा
(2) केरियोटाइपिंग द्वारा
(3) वेस्टर्न ब्लॉटिंग
(4) कायिक कोशिकीय आनुवंशिकी
(5) अनुत्तरित प्रश्न

19. IUCN (इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर) का मुख्यालय अवस्थित है –
(1) अमेरिका में (2) पेरिस में
(3) ऑस्ट्रेलिया में (4) स्विट्ज़रलैण्ड में
(5) अनुत्तरित प्रश्न

20. एक पारिस्थितिकी तंत्र में निम्नलिखित में से कौनसा कथन पारिस्थितिक पिरामिड के बारे में गलत है?
(1) पारिस्थितिकी पिरामिड का आकार ट्रॉफिक स्तरों के बीच ऊर्जा स्थानांतरण की दक्षता की जानकारी प्रदान कर सकता है।
(2) संख्यात्मक पिरामिड हमेशा सीधा होता है, चाहे पारिस्थितिकी तंत्र का प्रकार कोई भी हो।
(3) महासागरीय पारिस्थितिकी तंत्र में बायोमास पिरामिड आमतौर पर उलटा होता है क्योंकि फ़ाइटोप्लैंकटन की उच्च टर्नओवर दर होती है।
(4) ऊर्जा पिरामिड हमेशा सीधा होता है क्योंकि ऊर्जा प्रवाह ऊष्मागतिकी के द्वितीय नियम का पालन करता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

21. रदनक पर दूरस्थ सहायक उभार (डिस्टल एसेसरी रिज) प्रायः किसमें दिखती है?
(1) केवल अस्थायी दाँतों में
(2) पुरुषों में
(3) महिलाओं में
(4) दोनों लिंगों में समान रूप से
(5) अनुत्तरित प्रश्न

22. निम्न में से कौनसा ऐरोमैटिक अमीनो अम्ल नहीं है?
(1) थ्रिओनीन (2) फेनिलएलेनीन
(3) ट्रिप्टोफैन (4) टायरोसीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

23. How many deciduous teeth are typically present in a child's mouth?
(1) 32 (2) 16
(3) 28 (4) 20
(5) Question not attempted

24. Squamous epithelium is characterized by -
(1) Cube-shaped cells
(2) Tall, column shaped cell
(3) Flat, thin cells
(4) Glandular cells
(5) Question not attempted

25. What causes Blue Baby Disease?
(1) Cadmium contamination in drinking water
(2) Mixing of oxygenated and deoxygenated blood
(3) Nitrate contamination in drinking water
(4) Mercury contamination in drinking water
(5) Question not attempted

26. What happens in non-competitive enzyme inhibition?
(1) V_{max} and K_m both increase.
(2) V_{max} increases, K_m decreases.
(3) V_{max} remains unchanged, K_m decreases.
(4) V_{max} decreases, K_m remains unaffected.
(5) Question not attempted

27. The 'end plate potential' of the skeletal muscle fibre is caused by the influx of mainly -
(1) Ca^{++} ion (2) Na^+ ion
(3) K^+ ion (4) Cl^- ion
(5) Question not attempted

28. FACS uses which of the following to detect and quantify cells?
(1) Electrical conductivity (2) Radioisotopes
(3) Fluorescence (4) Magnetic field
(5) Question not attempted

29. Which of the following organs characteristically contains the most goblet cells in the mucosa covering its villi?
(1) Colon (2) Ileum
(3) Cecum (4) Stomach
(5) Question not attempted

23. एक बच्चे के मुँह में आमतौर पर कितने अस्थायी दाँत (दूध के दाँत) मौजूद होते हैं?
(1) 32 (2) 16
(3) 28 (4) 20
(5) अनुत्तरित प्रश्न

24. स्क्वेमस उपकला की विशेषता है –
(1) घनाकार कोशिकाएं
(2) लम्बी, स्तंभाकार कोशिकाएं
(3) चपटी, पतली कोशिकाएं
(4) ग्रन्थिल कोशिकाएं
(5) अनुत्तरित प्रश्न

25. ब्लू बेबी रोग किस कारण से होता है?
(1) पीने के पानी में कैडमियम के संदूषण से
(2) ऑक्सीजन युक्त और ऑक्सीजन रहित रक्त के मिश्रण से
(3) पीने के पानी में नाइट्रेट संदूषण से
(4) पीने के पानी में पारा के संदूषण से
(5) अनुत्तरित प्रश्न

26. गैर–प्रतिस्पर्धात्मक एंज़ाइम संदमन में क्या होता है?
(1) V_{max} और K_m दोनों बढ़ जाते हैं।
(2) V_{max} बढ़ जाता है, K_m घट जाता है।
(3) V_{max} अपरिवर्तित रहता है, K_m घट जाता है।
(4) V_{max} घट जाता है, K_m अप्रभावित रहता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

27. कंकाली पेशी तन्तु में 'अंत प्लेट क्षमता' (एंड प्लेट पोटेंशियल) मुख्य रूप से किसके अंतः प्रवाह के कारण होती हैं?
(1) Ca^{++} आयन (2) Na^+ आयन
(3) K^+ आयन (4) Cl^- आयन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

28. FACS कोशिकाओं का पता लगाने एवं मात्रा निर्धारित करने में निम्नलिखित में से किसका उपयोग करता है?
(1) विद्युत चालकता (2) रेडियोआइसोटोप
(3) प्रतिदीप्ति (4) चुंबकीय क्षेत्र
(5) अनुत्तरित प्रश्न

29. निम्न में से किस अंग के श्लेष्मा में उसके अंकुर को ढकने वाली अधिकांश गॉब्लेट कोशिकाएं पाई जाती हैं?
(1) बृहदांत्र (2) क्षुद्रांत्र
(3) अंधान्त्र (4) आमाशय
(5) अनुत्तरित प्रश्न

30. The term "Matrotrophic" refers to -
(1) Embryo that undergo metamorphosis.
(2) Embryo that are born live.
(3) Embryo that rely on secretions of oviduct.
(4) Embryo that derives nutrition from yolk.
(5) Question not attempted

31. The Diatom Test is typically used in cases of death by -
(1) Skin disease
(2) Drug Overdose
(3) Food Poisoning
(4) Drowning
(5) Question not attempted

32. What will be the number of different possible genotypes in a human blood group ABO in which alleles A and B are dominant on allele O?
(1) 20 (2) 6
(3) 12 (4) 3
(5) Question not attempted

33. Chromosome painting is done with the help of -
(1) ELISA
(2) DNA isolation
(3) DNA Fingerprinting
(4) FISH
(5) Question not attempted

34. Plasmodium is an example of -
(1) Dinoflagellata (2) Kinetoplastida
(3) Apicomplexa (4) Actinopoda
(5) Question not attempted

35. Gap junctions -
(1) are absent in skeletal muscles.
(2) are absent in cardiac muscle.
(3) are present and provide the pathway for rapid spread of excitation from the cardiac muscle fiber to another.
(4) connect the sarcotubular system to individual skeletal muscle cells.
(5) Question not attempted

36. Which is not an example of Chondrichthyes?
(1) Myliobatis (2) Hydrolagus
(3) Squalus (4) Lepisosteus
(5) Question not attempted

30. ''मेट्रोट्रोफिक'' शब्द का अर्थ है –
(1) भ्रूण जो कायान्तरण से गुजरते हैं।
(2) भ्रूण जो जीवित पैदा होते हैं।
(3) भ्रूण जो मातृ अण्डवाहिनी स्त्रवण पर निर्भर करते हैं।
(4) भ्रूण जो योक से पोषण प्राप्त करते हैं।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

31. डायएटम परीक्षण आमतौर पर किसके द्वारा मृत्यु के मामलों में उपयोग किया जाता है?
(1) चर्म रोग
(2) मादक पदार्थों की अधिक मात्रा
(3) खाद्य विषाक्तता
(4) डूबने से
(5) अनुत्तरित प्रश्न

32. ABO मानव रक्त समूह में A तथा B एलील, O एलील पर प्रभावी हैं। इनके संभावित जीन प्ररूप की संख्या क्या होगी?
(1) 20 (2) 6
(3) 12 (4) 3
(5) अनुत्तरित प्रश्न

33. क्रोमोसोम पेंटिंग किसकी सहायता से की जाती है?
(1) ELISA
(2) DNA पृथक्करण
(3) DNA फिंगरप्रिंटिंग
(4) FISH
(5) अनुत्तरित प्रश्न

34. प्लाज़्मोडियम किसका एक उदाहरण है?
(1) डाइनोफ्लैजिलेटा (2) काइनेटोप्लास्टिडा
(3) एपिकॉम्प्लेक्सा (4) एक्टिनोपोडा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

35. गैप जंक्शन –
(1) कंकाली मांसपेशियों में अनुपस्थित होती है।
(2) हृदय पेशियों में अनुपस्थित होती है।
(3) उपस्थित होती है एवं हृदय मांसपेशी तंतु से अन्य तंतुओं को उत्तेजना के तीव्र विस्तार के लिए पथ प्रदान करती है।
(4) प्रत्येक कंकाली मांसपेशी कोशिकाओं को सार्कोट्यूबुलर तंत्र से जोड़ती है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

36. निम्न में से कॉन्ड्रिक्थीज़ का उदाहरण नहीं है –
(1) मायलियोबेटिस (2) हाइड्रोलैगस
(3) स्क्वैलस (4) लेपिसोस्टियस
(5) अनुत्तरित प्रश्न

37. In Bacillus anthracis, capsule is made up of -

(1) D-Glucose, D-Galactose and L-Rhamnose
(2) L-Amino Polypeptide
(3) Polypeptide of D-Glutamic acid
(4) β1-4 bonded glucose units
(5) Question not attempted

37. बैसिलस एंथ्रेसिस में संपुट बना होता है –

(1) D-ग्लूकोज़, D-गैलेक्टोज़ व L-रेम्नोज़
(2) L-अमीनो पॉलीपेप्टाइड
(3) D-ग्लूटामिक अम्ल का पॉलीपेप्टाइड
(4) β1-4 बंधित ग्लूकोज़ इकाइयों का
(5) अनुत्तरित प्रश्न

38. The gene named as .... present on the .... chromosome determines male sex in humans.

(1) SRY, XX (2) SRY, XY
(3) SRY, Y (4) SRY, X
(5) Question not attempted

38. जीन जिसका नाम .... है तथा यह .... गुणसूत्र पर पाया जाता है, मानव में पुरुष लिंग का निर्धारण करता है।

(1) SRY, XX (2) SRY, XY
(3) SRY, Y (4) SRY, X
(5) अनुत्तरित प्रश्न

39. The mammillary bodies are part of the -

(1) Visual pathway (2) Auditory pathway
(3) Basal ganglion (4) Papez circuit
(5) Question not attempted

39. मैमिलरी निकाय किसके भाग हैं?

(1) दृश्य मार्ग (2) श्रवण मार्ग
(3) आधारी गैंग्लियॉन (4) पेपेज़ सर्किट
(5) अनुत्तरित प्रश्न

40. In which phase chiasmata is observed?

(1) Leptotene (2) Diakinesis
(3) Diplotene (4) Zygotene
(5) Question not attempted

40. काएज्मेटा निम्नलिखित में से किस चरण में देखा जाता है?

(1) लेप्टोटीन (2) डायकाएनेसिस
(3) डिप्लोटीन (4) ज़ाइगोटीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

41. The main greenhouse gases are -

(1) O_2, H_2S, SO_2, He
(2) CS_2, $CFCl_3$, N_2O, CCl_2F_2
(3) NH_3, CH_4, N_2O, CCl_2F_2, CO
(4) CO_2, CH_4, N_2O, CCl_2F_2, CF_4
(5) Question not attempted

41. मुख्य ग्रीन हाउस गैस हैं –

(1) O_2, H_2S, SO_2, He
(2) CS_2, $CFCl_3$, N_2O, CCl_2F_2
(3) NH_3, CH_4, N_2O, CCl_2F_2, CO
(4) CO_2, CH_4, N_2O, CCl_2F_2, CF_4
(5) अनुत्तरित प्रश्न

42. A post-anal tail is a characteristic feature of -

(1) Only tetra pads
(2) All chordates
(3) Only reptiles and mammals
(4) All invertebrates
(5) Question not attempted

42. पश्च–गुदा पूँछ लाक्षणिक गुण है –

(1) केवल चतुष्पादों का
(2) सभी कॉर्डेट्स का
(3) केवल सरीसृप एवं स्तनी का
(4) सभी अकशेरुकाओं का
(5) अनुत्तरित प्रश्न

43. Which of these have true jaws and paired appendages?

(1) Urochordata (2) Gnathostomata
(3) Agnatha (4) Protochordata
(5) Question not attempted

43. निम्न में से किसमें वास्तविक जबड़े एवं युग्मिक पाद पाए जाते हैं?

(1) यूरोकोर्डेटा (2) ग्नैथोस्टोमेटा
(3) एग्नैथा (4) प्रोटोकोर्डेटा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

44. Where is cardiolipin primarily found within a eukaryotic cell?

(1) Endoplasmic reticulum

(2) Inner mitochondrial membrane

(3) Golgi apparatus

(4) Outer mitochondrial membrane

(5) Question not attempted

44. सुकेन्द्रकी कोशिका के भीतर कार्डिओलिपिन मुख्यतः कहाँ पाया जाता है?

(1) अन्तःप्रद्रव्यी जालिका

(2) आन्तरिक माइटोकॉन्ड्रियल झिल्ली

(3) गॉल्जी उपकरण

(4) बाह्य माइटोकॉन्ड्रियल झिल्ली

(5) अनुत्तरित प्रश्न

45. In which of the following method replica of a dehydrated tissue surface is obtained by deposition of heavy metals followed by a layer of carbon?

(1) Radioautography

(2) Cryofracture and freeze etch

(3) Polarizing microscopy

(4) Isoelectric focusing

(5) Question not attempted

45. निम्न में से किस विधि में भारी धातुओं के निक्षेपण व इसके पश्चात् कार्बन परत से निक्षेपित निर्जलीकृत ऊतक की प्रतिकृति प्राप्त होती है?

(1) स्वतः रेडियो लेखन

(2) क्रायोफ्रेक्चर एवं हिमीभूत निक्षारण

(3) ध्रुवीकरण सूक्ष्मदर्शी

(4) समविभवी संगमन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

46. The vertical gradient in a Winogradsky column is primarily established by -

(1) Electrical potential

(2) Light intensity

(3) Temperature differences

(4) Nutrients and oxygen availability

(5) Question not attempted

46. विनोग्राडस्की कॉलम में उर्ध्वाधर प्रवणता मुख्य रूप से किसके द्वारा स्थापित की जाती है?

(1) विद्युत क्षमता

(2) प्रकाश की तीव्रता

(3) तापमान में अंतर

(4) पोषक तत्त्वों और ऑक्सीजन की उपलब्धता

(5) अनुत्तरित प्रश्न

47. The primary effect of Nod factors produced by Rhizobium on host plant root hairs is to induce -

(1) Root hair abscission

(2) Root hair lignification

(3) Root hair curling

(4) Root hair suberization

(5) Question not attempted

47. राइज़ोबियम के द्वारा निर्मित नोड कारकों का पोषक पादप के मूलरोमों पर प्राथमिक प्रभाव प्रेरित करता है –

(1) मूलरोम का विगलन

(2) मूलरोम का लिग्नीकरण

(3) मूलरोम का घुमाव

(4) मूलरोम का सुबेरीकरण

(5) अनुत्तरित प्रश्न

48. Which of the following is true for Parathyroid hormone?

(1) Increases Water Reabsorption

(2) Steroid hormone

(3) Hypercalcemic hormone

(4) Hypocalcemic hormone

(5) Question not attempted

48. निम्न में से पैराथायरॉइड हार्मोन के लिये क्या सत्य है?

(1) जल पुनरवशोषण को बढ़ाता है

(2) स्टेरॉयड हार्मोन

(3) अतिकैल्शियमरक्तता (हाइपरकैल्सेमिक) हार्मोन

(4) अल्पकैल्शियमरक्तता (हाइपोकैल्सेमिक) हार्मोन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

49. Which of the following group is exclusively for antibiotics produced by actinomycetes?
(1) Neomycin, Oxiconazole and Itraconazole
(2) Erythromycin, Albendazole and Soframycin
(3) Streptomycin, Neomycin and Erythromycin
(4) Penicillin, Metronidazole and Rifampicin
(5) Question not attempted

50. In Cladistic Analysis, the origin or sequence of appearance of a unique derived character state is known as -
(1) Autopomorphy (2) Symplesiomorphy
(3) Synopomorphy (4) Homoplasy
(5) Question not attempted

51. According to which law the rate of cleavage is inversely proportional to the amount of yolk?
(1) Hertwig's Law (2) Pfluger's Law
(3) Sach's Law (4) Balfour's Law
(5) Question not attempted

52. What is the full form of FRET?
(1) Fluorescence Radiation Emission Test
(2) Fluorescence Radiation Energy Test
(3) Fluorescence Radioactive Energy Transfer
(4) Fluorescence Resonance Energy Transfer
(5) Question not attempted

53. Ecotype is an example of -
(1) Convergent evolution
(2) Microevolution leading to local adaptation
(3) Macroevolution leading to speciation
(4) Parallel evolution
(5) Question not attempted

54. Terpene contains -
(1) Vitamin A, Carotenoids and Co-Q
(2) Vitamin-D, Cytochrome and FAD
(3) Vitamin B complex, Chlorophyll and Mg
(4) Vitamin-C, Xanthophylls and Ubiquinone
(5) Question not attempted

55. Which of the following histones is not present in Yeast?
(1) H2B (2) H3
(3) H2A (4) H1
(5) Question not attempted

49. निम्न में से कौनसा समूह पूर्णतया एक्टिनोमाइसिटीज़ द्वारा उत्पादित प्रतिजैविकों का है?
(1) नियोमाइसिन, ऑक्सीकोनाजोल एवं इट्राकोनाज़ोल
(2) इरिथ्रोमाइसिन, एल्बेंडाजोल एवं सोफ्रामाइसिन
(3) स्ट्रेप्टोमाइसिन, नियोमाइसिन एवं इरिथ्रोमाइसिन
(4) पेनिसिलिन, मेट्रोनिडाज़ोल एवं रिफाम्पिसिन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

50. क्लेडिस्टिक विश्लेषण में किसी विशिष्ट व्युत्पन्न गुण अवस्था के उद्भव या क्रम को कहा जाता है –
(1) ऑटोपोमॉर्फी (2) सिम्प्लेसिओमॉर्फी
(3) सिनोपोमॉर्फी (4) होमोप्लासी
(5) अनुत्तरित प्रश्न

51. किस नियम के अनुसार विदलन पितक की मात्रा के व्युत्क्रमानुपाती होती है?
(1) हर्टविग का नियम (2) फ्लूगर का नियम
(3) सैच का नियम (4) बाल्फोर का नियम
(5) अनुत्तरित प्रश्न

52. FRET का पूरा नाम क्या है?
(1) फ्लोरेसेंस रेडियेशन एमिशन टेस्ट
(2) फ्लोरेसेंस रेडियेशन एनर्जी टेस्ट
(3) फ्लोरेसेंस रेडियोएक्टिव एनर्जी ट्रान्सफर
(4) फ्लोरेसेंस रेज़ोनेंस एनर्जी ट्रांसफर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

53. इकोटाइप किसका उदाहरण है?
(1) अभिसारी उद्विकास
(2) स्थानीय अनुकूलन की ओर अग्रसर सूक्ष्मउद्विकास
(3) प्रजातिकरण की ओर अग्रसर स्थूल उद्विकास
(4) समानान्तर उद्विकास
(5) अनुत्तरित प्रश्न

54. टर्पीन में होता है –
(1) विटामिन–A, कैरोटीनॉयड्स एवं कोएंज़ाइम–Q
(2) विटामिन–D, साइटोक्रोम एवं एफ.ए.डी.
(3) विटामिन–B संकुल, पर्णहरित एवं Mg
(4) विटामिन–C जेन्थोफिल एवं यूबिक्विनोन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

55. निम्न में से कौनसा हिस्टोन यीस्ट में अनुपस्थित होता है?
(1) H2B (2) H3
(3) H2A (4) H1
(5) अनुत्तरित प्रश्न

56. The "ramus communicans" connects spinal nerves to the -
(1) Brain stem
(2) Sympathetic ganglion
(3) Enteric Nervous System
(4) Cerebellum
(5) Question not attempted

57. Which statement about lecithin is correct?
(1) It is only known as phosphatidylethanolamine.
(2) It is a rich source of protein.
(3) It is a sugar molecule.
(4) It is a phospholipid found in the cell membrane.
(5) Question not attempted

58. Which class of Porifera is characterized by having spicules skeleton replaced or supplemented by organic collagenous network of spongin?
(1) Demospongiae (2) Calcarea
(3) Amphidiscophora (4) Hexactinallida
(5) Question not attempted

59. Group-I lists Relationship that can exist between two organisms. Their Description is given in Group-II. Find the correct set of matches between Group-I and Group-II.

Group-I
(A) Amensalism
(B) Parasitism
(C) Symbiosis
(D) Commensalism

Group-II
(I) One population is benefited and other is harmed
(II) Two dissimilar species living together in close association
(III) One population is inhibited but other is not affected
(IV) One population is benefited but the other is not affected

(1) (A)-(IV), (B)-(II), (C)-(I) and (D)-(III)
(2) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II) and (D)-(III)
(3) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II) and (D)-(I)
(4) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(II) and (D)-(IV)
(5) Question not attempted

56. 'रैमस कम्यूनिकेन्स' मेरुरज्जू की तंत्रिकाओं को किससे जोड़ता है?
(1) ब्रेन स्टेम
(2) सिम्पेथेटिक गैंग्लियॉन
(3) इन्टेरिक तंत्रिका तंत्र
(4) सेरिबेलम
(5) अनुत्तरित प्रश्न

57. लेसिथिन के बारे में कौनसा कथन सही है?
(1) इसे फॉस्फेटिडाइलएथेनॉलामीन भी कहा जाता है।
(2) यह प्रोटीन का समृद्ध स्रोत है।
(3) यह एक शर्करा अणु है।
(4) यह कोशिका झिल्ली में पाया जाने वाला एक फॉस्फोलिपिड है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

58. पॉरीफेरा के किस वर्ग में लाक्षणिक रूप से स्पॉन्जिन के कार्बनिक कोलेजनी जाल से पूरित अथवा प्रतिस्थापित कंटिका कंकाल होता है?
(1) डेमोस्पॉन्जिया (2) कैल्केरिया
(3) एम्फीडिस्कोफोरा (4) हेक्साक्टिनेलिडा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

59. समूह–I में दो जीवों के मध्य उपस्थित सम्बंधों को दर्शाया गया है। इनका वर्णन समूह–II में दिया गया है। समूह–I व समूह–II के मध्य सही समुच्चय कौनसा है?

समूह–I
(A) असहभोजिता
(B) परजीविता
(C) सहजीविता
(D) सहभोजिता

समूह–II
(I) एक जनसमुदाय को लाभ होता है एवं अन्य को नुकसान
(II) दो भिन्न प्रजातियाँ निकट संयोजन में साथ–साथ रहती हैं
(III) एक जनसमुदाय अवमंदित होता है एवं अन्य प्रभावित नहीं होता है
(IV) एक जनसमुदाय को लाभ होता है व अन्य प्रभावित नहीं होता है

(1) (A)-(IV), (B)-(II), (C)-(I) and (D)-(III)
(2) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II) and (D)-(III)
(3) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II) and (D)-(I)
(4) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(II) and (D)-(IV)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

60. Passage of blood cells across capillary walls occurs through which of the following structure?
(1) Gap junctions
(2) Intercellular clefts
(3) Pinocytotic vesicles
(4) Fenestrae
(5) Question not attempted

61. If a report states that the results are statistically significant, it means -
(1) The Alternate hypothesis is true.
(2) The p-value is less than the level of significance.
(3) The p-value is larger than the level of significance.
(4) The Null hypothesis is true.
(5) Question not attempted

62. How are cells separated in FACS?
(1) Based on the level of fluorescence emitted after excitation
(2) Based on their density
(3) Based on their electrical charge
(4) Based on their size
(5) Question not attempted

63. Which of the following protein is not synthesised during cleavage?
(1) Nuclear histones
(2) Tubulin
(3) Ribonucleotide reductase
(4) DNA polymerase
(5) Question not attempted

64. Hopanoids are primarily found in -
(1) Fungal Hypha
(2) Plant cell membrane
(3) Animal cell membrane
(4) Bacterial cell membrane
(5) Question not attempted

65. What links sister chromatids together?
(1) Aurora B
(2) Vimentin
(3) Cohesin
(4) Separase
(5) Question not attempted

60. रक्त कोशिकाओं का केशिका भित्ति के द्वारा होने वाला प्रचलन निम्न में से किस संरचना के द्वारा होता है?
(1) अंतराल संयोजन (गेप जंक्शन)
(2) अंतरकोशिकीय विदर
(3) कोशिकापायी आशय
(4) गवाक्ष (फेनेस्ट्री)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

61. यदि कोई रिपोर्ट (प्रतिवेदन) यह दर्शाती है कि परिणाम सांख्यिकी रूप से सार्थक हैं, तो इसका अर्थ है कि –
(1) वैकल्पिक परिकल्पना सही है।
(2) p–मान सार्थक स्तर से कम है।
(3) p–मान सार्थक स्तर से ज्यादा है।
(4) नल परिकल्पना सही है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

62. FACS में कोशिकाओं को कैसे अलग किया जाता है?
(1) उत्तेजन के बाद उत्सर्जित फ्लोरेसेंस के स्तर के आधार पर
(2) उनके घनत्व के आधार पर
(3) उनके विद्युत आवेश के आधार पर
(4) उनके आकार के आधार पर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

63. निम्न में कौनसा प्रोटीन विदलन के दौरान संश्लेषित नहीं होता?
(1) केन्द्रकीय हिस्टोन
(2) ट्यूब्यूलिन
(3) राइबोन्यूक्लियोटाइड रिडक्टेज़
(4) डी.एन.ए. पॉलीमरेज़
(5) अनुत्तरित प्रश्न

64. होपानोइड्स प्राथमिक रूप से कहाँ पाए जाते हैं?
(1) कवक हाइफा (कवक तन्तु)
(2) पादप कोशिका झिल्ली
(3) जन्तु कोशिका झिल्ली
(4) जीवाणु कोशिका झिल्ली
(5) अनुत्तरित प्रश्न

65. सहोदर अर्धगुणसुत्रों (क्रोमैटिड्स) को कौन जोड़े रखता है?
(1) औरोरा बी
(2) विमेंटिन
(3) कोहेसिन
(4) सेपरेज़
(5) अनुत्तरित प्रश्न

66. Which of the following cell types comprises the visceral layer of Bowman's capsule?
(1) Juxtaglomerular cell (2) Podocyte
(3) Polkissen cell (4) Mesangial cell
(5) Question not attempted

67. Numerical Aperture (NA) is a measure of -
(1) The focal length of a lens
(2) The refractive index of a medium
(3) The light-collecting ability of a lens
(4) The magnification of a lens
(5) Question not attempted

68. What is the primary function of osteoclasts?
(1) Producing collagen
(2) Transporting nutrients to bone cells
(3) Breaking down bone tissue
(4) Forming new bone tissue
(5) Question not attempted

69. Which chemical is used to digest the tissue sample in the 'Diatom Test'?
(1) Sulphuric acid (2) Acetic acid
(3) Nitric acid (4) Hydrochloric acid
(5) Question not attempted

70. Which of the following is NOT a stop codon?
(1) UGA (2) UAG
(3) UAA (4) UAC
(5) Question not attempted

71. In which of the following organs peroxisomes are present in higher number?
(1) Stomach (2) Intestine
(3) Muscle (4) Liver
(5) Question not attempted

72. Which of the following is a Peptide Hormone?
(1) Thyroid Hormone (2) Insulin
(3) Cortisol (4) Testosterone
(5) Question not attempted

73. Which of the following methods involves immersing fixed tissues in increasing concentrations of ethanol in water?
(1) Clearing (2) Mounting
(3) Dehydration (4) Embedding
(5) Question not attempted

66. बोमन संपुट के अंतरागी स्तर को निम्न में से कौनसी कोशिकाएं बनाती हैं?
(1) गुच्छासन्न कोशिका (2) पोडोसाइट
(3) पोलकिसेन कोशिका (4) मीसेंजियल कोशिका
(5) अनुत्तरित प्रश्न

67. संख्यात्मक द्वारक किसका मापक है?
(1) लैंस की फोकस दूरी
(2) माध्यम का अपवर्तनांक
(3) लैंस की प्रकाश संग्रहण क्षमता
(4) लैंस का आवर्धन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

68. ऑस्टिओक्लास्ट का प्राथमिक कार्य क्या है?
(1) कोलेजन का उत्पादन
(2) अस्थि कोशिकाओं तक पोषक तत्त्वों का परिवहन
(3) अस्थि ऊतक को तोड़ना
(4) नवीन अस्थि ऊतक का निर्माण
(5) अनुत्तरित प्रश्न

69. 'डायएटम परीक्षण' में ऊतक के नमूने को पचाने के लिए किस रसायन का उपयोग किया जाता है?
(1) सल्फ्यूरिक अम्ल (2) एसिटिक अम्ल
(3) नाइट्रिक अम्ल (4) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
(5) अनुत्तरित प्रश्न

70. निम्नलिखित में से कौनसा स्टॉप कोडॉन नहीं है?
(1) UGA (2) UAG
(3) UAA (4) UAC
(5) अनुत्तरित प्रश्न

71. निम्न में से किसमें परऑक्सीसोम अधिक संख्या में उपस्थित होते हैं?
(1) आमाशय (2) आंत
(3) मांसपेशियां (4) यकृत
(5) अनुत्तरित प्रश्न

72. निम्नलिखित में से कौनसा पेप्टाइड हार्मोन (Peptide Hormone) है?
(1) थायरॉइड हार्मोन (2) इंसुलिन
(3) कॉर्टिसोल (4) टेस्टोस्टेरॉन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

73. निम्न में से किस विधि का उपयोग स्थाई ऊतकों को जल में एथेनॉल की बढ़ती सांद्रता में डुबोकर किया जाता है?
(1) स्वच्छन (2) आरोपण
(3) निर्जलीकरण (4) अंतःस्थापन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

74. Mesodermalizing agent is required for neural induction according to -
(1) One factor theory
(2) Ionic theory
(3) Protein denaturation theory
(4) Gradient theory
(5) Question not attempted

75. A microtome machine that is used for cutting the free-floating section at thickness of 75-200μm at low temperature is called as -
(1) Thermal oscillator (2) Cryostat
(3) Ultratome (4) Vibratome
(5) Question not attempted

76. Which of these is involved in toughening of the outer cellular membrane of acrosome and prevent release of proteolytic enzymes?
(1) Z P 3 (2) Fertilizin
(3) Cholesterol (4) Phospholipid
(5) Question not attempted

77. Human suffering from "Myxedema madness" disease, their thyroid gland is associated with increased plasma levels of -
(1) Platelets count (2) Iodide
(3) Albumin (4) Cholesterol
(5) Question not attempted

78. The electron beam in an SEM is focused onto the specimen by -
(1) Quartz lenses (2) Electromagnetic coils
(3) Prism (4) Glass lenses
(5) Question not attempted

79. Lysosomes are characterized by their pH. What is the optimal pH range for lysosomal enzyme activity?
(1) 3 - 5 (2) 9 - 11
(3) 7 - 9 (4) 1 - 2
(5) Question not attempted

80. Who proposed the Genic Balance Theory for sex determination?
(1) Aristotle (2) Mendel
(3) Bridges (4) Morgan
(5) Question not attempted

74. किसके अनुसार तंत्रिका प्रेरण के लिए मध्यचर्मी कारक की आवश्यकता होती हैं?
(1) एकल कारक सिद्धांत
(2) आयनिक सिद्धांत
(3) प्रोटीन विकृतिकरण सिद्धांत
(4) प्रवणता सिद्धांत
(5) अनुत्तरित प्रश्न

75. एक माइक्रोटोम मशीन जिसका उपयोग निम्न तापमान पर फ्री फ्लोटिंग सेक्शन 70 से 200μमी. मोटाई को काटने में किया जाता है, कहलाता है –
(1) तापिक दोलित्र (2) क्रायोस्टेट
(3) अल्ट्राटोम (4) वाइब्राटोम
(5) अनुत्तरित प्रश्न

76. निम्न में से क्या एक्रोसोम की बाहरी कोशिकीय झिल्ली को मजबूती प्रदान करता है ताकि प्रोटियोलायटिक एन्ज़ाइम निर्मुक्त न हों?
(1) ज़ेड पी 3 (2) फर्टिलिज़िन
(3) कोलेस्ट्रॉल (4) फॉस्फोलिपिड
(5) अनुत्तरित प्रश्न

77. मानव जो ''मिक्सीडेमा मेडनस'' बीमारी से ग्रस्त है, उनकी थायरॉयड ग्रंथि किसके बढ़े हुए प्लाज़्मा स्तर से संबंधित होती है?
(1) प्लेटलेट्स संख्या (2) आयोडाइड
(3) एल्बुमिन (4) कोलेस्ट्रॉल
(5) अनुत्तरित प्रश्न

78. SEM में इलेक्ट्रॉन पुंज को प्रादर्श पर किसके द्वारा फोकस किया जाता है?
(1) क्वार्ट्ज़ के लैंस (2) विद्युत चुम्बकीय कुंडल
(3) प्रिज़्म (4) काँच के लैंस
(5) अनुत्तरित प्रश्न

79. लाइसोसोम्स अपने pH के लिए जाने जाते हैं। लाइसोसोमल एंज़ाइम गतिविधि के लिए उपयुक्त pH सीमा क्या है?
(1) 3 – 5 (2) 9 – 11
(3) 7 – 9 (4) 1 – 2
(5) अनुत्तरित प्रश्न

80. लिंग निर्धारण का जीनिक बैलेंस सिद्धांत किसने दिया?
(1) अरस्तू (2) मेंडल
(3) ब्रिजेस (4) मॉर्गन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

81. If a plant has the genotype YyRr and undergoes self-pollination, what fraction of offspring will have the genotype YYRR?

(1) 8/16 (2) 1/16
(3) 2/16 (4) 9/16
(5) Question not attempted

82. During synaptic transmission of nerve impulse, neurotransmitter (P) is released from synaptic vesicle by the action of ions (Q). Choose the correct P and Q -

(A) P=Acetylcholine, $Q=Na^+$
(B) P=GABA, $Q=Na^+$
(C) P=GABA, $Q=Ca^{++}$
(D) P=Acetylcholine, $Q=Ca^{++}$

Which of the above options are correct?

(1) (A) and (D) (2) (A) and (C)
(3) (C) and (D) (4) (B) and (D)
(5) Question not attempted

83. Volume of the air that will remain in the lung after normal expiration is called -

(1) Total Lung Capacity
(2) Tidal Volume
(3) Vital Capacity
(4) Functional Residual Capacity
(5) Question not attempted

84. Which of the following best describes the appearance of a unit membrane under a Transmission Electron Microscope?

(1) Trilaminar Structure
(2) Porous structure
(3) Lipid bilayer
(4) Junctional complex
(5) Question not attempted

85. According to Tjio and Levan (1956), how many pairs of homologous Chromosomes are present in Human?

(1) 23 (2) 24
(3) 22 (4) 21
(5) Question not attempted

81. एक पौधा जिसका जीनप्ररूप YyRr है, यदि वह स्वपरागण करता है, तो कितने संतति YYRR जीनप्ररूप के होंगे?

(1) 8/16 (2) 1/16
(3) 2/16 (4) 9/16
(5) अनुत्तरित प्रश्न

82. सिनेप्टिक संचरण के समय तंत्रिका उद्दीपन में सिनेप्टिक पुटिका द्वारा तंत्रिका प्रेषक (P), आयन (Q) की क्रिया के कारण निर्मुक्त होता है। (P) व (Q) का सही चयन कीजिए –

(A) P=एसिटाइलकोलीन, $Q=Na^+$
(B) P=GABA, $Q=Na^+$
(C) P=GABA, $Q=Ca^{++}$
(D) P=एसिटाइलकोलीन, $Q=Ca^{++}$

उपरोक्त में से सही कथन का चुनाव कीजिए –

(1) (A) व (D) (2) (A) व (C)
(3) (C) व (D) (4) (B) व (D)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

83. निःश्वसन के बाद वायु की वह मात्रा जो सामान्य बाह्य श्वसन के पश्चात् फेफड़ों में रहती है, कहलाती है –

(1) फेफड़े की कुल क्षमता
(2) ज्वारीय आयतन
(3) जैव क्षमता
(4) कार्यात्मक अवशिष्ट क्षमता
(5) अनुत्तरित प्रश्न

84. निम्न में से कौन ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप में इकाई झिल्ली की उपस्थिति का श्रेष्ठ वर्णन करती है?

(1) त्रि–स्तरीय संरचना
(2) रंध्रित संरचना
(3) लिपिड द्विस्तर
(4) संगमी संकुल
(5) अनुत्तरित प्रश्न

85. टीजियो और लेवान (1956) के अनुसार, मनुष्य में कितने जोड़ी समजातीय गुणसूत्र पाये जाते हैं?

(1) 23 (2) 24
(3) 22 (4) 21
(5) अनुत्तरित प्रश्न

86. Which statement is false regarding organisms and their larval form?

(1) Dicyamids have infusoriform larva.
(2) Monotremata have puggle larva.
(3) Heterocyemida have exterilium larva.
(4) Petromyzon have ammocoete larva.
(5) Question not attempted

87. Zero correlation is seen when -

(1) Two variables are partially dependent.
(2) Two variables are completely independent.
(3) Two variables are completely dependent.
(4) Two variables are partially negatively correlated.
(5) Question not attempted

88. Chitin is found in -

(A) Cell wall of fungi
(B) Plasma membrane of cell
(C) Cuticle of insects
(D) Cell wall of plants

Choose the correct answer -

(1) (A), (C) (2) (A), (D)
(3) Only (C) (4) (B), (D)
(5) Question not attempted

89. Trophallaxis is best explained by which of the following?

(1) Mutual exchange of food between ants
(2) Mutual exchange of genetic material between ants
(3) Mutual exchange of seminal fluid from gonapophysis
(4) Communication between Termite and Honeybee
(5) Question not attempted

90. Scientific work of deciding the definition of species is known as -

(1) Cytotaxonomy (2) Macrotaxonomy
(3) Microtaxonomy (4) Numerical taxonomy
(5) Question not attempted

86. जीव और उनके लार्वा रूप के संबंध में कौनसा कथन असत्य है?

(1) डिस्यामिड में इन्फ्यूसोरिफॉर्म लार्वा होता है।
(2) मोनोट्रिमेटा में पगल लार्वा पाया जाता है।
(3) हेट्रोसायमिडा में एक्सटेरिलियम लार्वा पाया जाता है।
(4) पेट्रोमायज़ोन में एमोसीट लार्वा पाया जाता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

87. शून्य सहसंबंध प्रदर्शित होता है जब –

(1) दो चर आंशिक रूप से निर्भर हों।
(2) दो चर पूर्णतया स्वतंत्र हों।
(3) दो चर पूर्णतया निर्भर हों।
(4) दो चर आंशिक रूप में ऋणात्मक सह संबंधित हों।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

88. काइटिन कहाँ पाया जाता है?

(A) कवक की कोशिका भित्ति में
(B) कोशिका की प्लाज़्मा झिल्ली में
(C) कीटों की क्यूटिकल में
(D) पौधों की कोशिका भित्ति में

सही विकल्प चुनें –

(1) (A), (C) (2) (A), (D)
(3) केवल (C) (4) (B), (D)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

89. ट्रोफेलेक्सिस की निम्न में से क्या सर्वोत्तम व्याख्या है?

(1) चींटियों के मध्य भोजन का आदान–प्रदान
(2) चींटियों के मध्य आनुवंशिक पदार्थ का आदान–प्रदान
(3) युग्नप्रवर्ध द्वारा शुक्र द्रव का आदान–प्रदान
(4) दीमक एवं मधुमक्खी के मध्य सम्प्रेषण
(5) अनुत्तरित प्रश्न

90. जाति की परिभाषा निर्धारित करने के लिए किया गया वैज्ञानिक कार्य कहलाता है –

(1) कोशिकावर्गिकी (2) मेक्रोवर्गिकी
(3) माइक्रोवर्गिकी (4) संख्यात्मक वर्गिकी
(5) अनुत्तरित प्रश्न

PART-B BIOCHEMISTRY

1. Pompe's disease is caused by a deficiency in which lysosomal enzyme?
   (1) acid alpha -glucosidase
   (2) glucose-6-phosphatase
   (3) amylo -1, 6 -glucosidase
   (4) glycogen phosphorylase
   (5) Question not attempted

1. पोम्पे रोग किस लयनकारी एन्ज़ाइम की कमी के कारण होता है?
   (1) एसिड अल्फा – ग्लूकोसाइडेज़
   (2) ग्लूकोज़–6–फॉस्फेटेज़
   (3) एमाइलो –1, 6 – ग्लूकोसाइडेज़
   (4) ग्लाइकोजिन फॉस्फोराइलेज़
   (5) अनुत्तरित प्रश्न

2. The limit of resolution of a light microscope using visible light is approximately -
   (1) 20 nm
   (2) 200 nm
   (3) 500 nm
   (4) 50 nm
   (5) Question not attempted

2. दृश्य प्रकाश का उपयोग करने वाले प्रकाश सूक्ष्मदर्शी की विभेदन क्षमता की अनुमानित सीमा है –
   (1) 20 nm
   (2) 200 nm
   (3) 500 nm
   (4) 50 nm
   (5) अनुत्तरित प्रश्न

3. Severe alpha-thalassemia, where all four alpha-globin genes are deleted, results in -
   (1) Hydrops fetalis
   (2) Sickel cell anemia
   (3) Thalassemia minor
   (4) Thalassemia intermedia
   (5) Question not attempted

3. गंभीर अल्फा–थैलेसीमिया जिसमें सभी चार अल्फा–ग्लोबिन जीन विलोपित हो जाते हैं, के परिणामस्वरूप होता है –
   (1) हाइड्रॉप्स फिटेलिस
   (2) सिकल सेल एनीमिया
   (3) थैलेसीमिया माइनर
   (4) थैलेसीमिया इंटरमीडिया
   (5) अनुत्तरित प्रश्न

4. Which component of RNA polymerase (RNAP) enzyme of E. Coli is involved in catalysis?
   (1) α'
   (2) β', β
   (3) $\alpha', \alpha'', 6$
   (4) α''
   (5) Question not attempted

4. ई. कोलाई के आर.एन.ए. पॉलीमरेज़ (RNAP) एन्ज़ाइम का कौनसा घटक उत्प्रेरण में सम्मिलित रहता है?
   (1) α'
   (2) β', β
   (3) $\alpha', \alpha'', 6$
   (4) α''
   (5) अनुत्तरित प्रश्न

5. Find out a mismatched pair of substance and wavelength absorbed by it -
   (1) DNA-260 nm
   (2) Peptide bond-190 nm
   (3) Protein treated with Biuret reagent-640 nm
   (4) Porphyrin-400 nm
   (5) Question not attempted

5. पदार्थ और उसके द्वारा अवशोषित तरंगदैर्ध्य के एक बेमेल युग्म का पता कीजिए –
   (1) डी.एन.ए.–260 nm
   (2) पेप्टाइड बन्ध–190 nm
   (3) बाइयूरेट अभिकर्मक से उपचारित प्रोटीन–640 nm
   (4) पोरफाइरिन–400 nm
   (5) अनुत्तरित प्रश्न

6. Which of the following is a good reference molecule for ^{13}C and ^{1}H molecule in NMR spectral studies?
   (1) $CHCl_3$
   (2) C_2H_5Cl
   (3) TMS (Tetramethylsilane)
   (4) CH_4
   (5) Question not attempted

6. ^{13}C व ^{1}H अणु भी NMR की स्पेक्ट्रल स्टडी से निम्न में से कौनसा अणु अच्छा रेफरल अणु है?
   (1) $CHCl_3$
   (2) C_2H_5Cl
   (3) TMS टेट्रामिथाइलसायलेन
   (4) CH_4
   (5) अनुत्तरित प्रश्न

7. Which phase of culture medium is ideal for biochemical studies due to uniform chemical properties of microorganisms?
(1) Exponential phase
(2) Decline phase
(3) Stationary phase
(4) Lag phase
(5) Question not attempted

8. Which group of microorganisms causes spoilage of fruits & juices?
(1) Micrococcus, Lactobacillus, Penicillium
(2) Achromobacter, Pseudomonas, Flavobacterium
(3) Streptococcus, Lactobacillus, Penicillium
(4) Acetobactor, Lactobacillus, Saccharomyces
(5) Question not attempted

9. Which of the following repair mechanism will remove uracil to incorporate correct base in a DNA sequence?
(1) Nucleotide excision repair
(2) Base excision repair
(3) Mismatch repair
(4) Direct repair
(5) Question not attempted

10. The antibody identified by Kimishige and Teruko Ishizaka responsible for hypersensitivity to weeds, are -
(1) IgE
(2) IgA
(3) IgM
(4) IgD
(5) Question not attempted

11. In the sequential model, the transition from the T (tense) state to the R (relaxed) state -
(1) occurs simultaneously in all subunits.
(2) is induced progressively in individual subunits upon ligand binding.
(3) is independent of ligand binding.
(4) only occurs in the absence of ligand.
(5) Question not attempted

7. संवर्धन माध्यम का कौनसा चरण सूक्ष्मजीवों के समान रासायनिक गुणों के कारण जैव रासायनिक अध्ययन के लिए आदर्श है?
(1) घातीय चरण
(2) पतन चरण
(3) स्थिर चरण
(4) लैग चरण
(5) अनुत्तरित प्रश्न

8. निम्न में से सूक्ष्मजीवों का कौनसा समूह फलों व रस को खराब करता है?
(1) माइक्रोकोकस, लैक्टोबेसिलस, पेनिसिलियम
(2) एक्रोमोबैक्टर, स्यूडोमोनास, फ्लेवोबैक्टीरियम
(3) स्ट्रेप्टोकोकस, लैक्टोबेसिलस, पेनिसिलियम
(4) एसीटोबैक्टर, लैक्टोबेसिलस, सैकरोमाइसीज़
(5) अनुत्तरित प्रश्न

9. डी.एन.ए. की श्रृंखला में निम्न में से कौनसा मरम्मत तंत्र यूरेसिल को हटाकर सही बेस को शामिल करता है?
(1) न्यूक्लियोटाइड एक्सीशन मरम्मत
(2) बेस एक्सीशन मरम्मत
(3) मिसमैच मरम्मत
(4) डायरेक्ट मरम्मत
(5) अनुत्तरित प्रश्न

10. किमिशिगे और तेरुको इशिज़ाका द्वारा पहचाने गए प्रतिरक्षी जो कि खरपतवार के प्रति अतिसंवेदनशीलता के लिए उत्तरदायी थे, हैं –
(1) IgE
(2) IgA
(3) IgM
(4) IgD
(5) अनुत्तरित प्रश्न

11. अनुक्रमिक (सिक्वेंशियल) मॉडल में, T (तनावग्रस्त) अवस्था से R (विश्राम) अवस्था में संक्रमण –
(1) सभी उप–इकाइयों में एक साथ होता है।
(2) लिगैंड बंधन पर व्यक्तिगत उप–इकाइयों में उत्तरोत्तर प्रेरित होता है।
(3) लिगैंड बंधन से स्वतंत्र होता है।
(4) केवल लिगैंड की अनुपस्थिति में होता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

12. Which complement component induces chemotaxis of phagocytes?
(1) C1
(2) C3a
(3) C5a
(4) C9
(5) Question not attempted

13. Which of the following is NOT correct about "Phenylketonuria"?
(1) Mental retardation cannot be prevented by dietary control.
(2) Characteristic odor in the urine is due to presence of Phenyl acetate.
(3) Enzyme phenylalanine hydroxylase is affected.
(4) Accumulation of phenylalanine and phenylpyruvate in the blood and tissue.
(5) Question not attempted

14. In which type of Immunoglobulin molecule "J-Chain" is present?
(1) IgM
(2) IgE
(3) IgG
(4) IgD
(5) Question not attempted

15. The inner membrane of mitochondria is rich in a phospholipid, which is called -
(1) Phosphatidylserine
(2) Cardiolipin
(3) Phosphatidylcholine
(4) Phosphatidylinositol
(5) Question not attempted

16. One of the potent carcinogenic mycotoxin, that is derivative of furanocoumarin, is -
(1) Aflatoxins
(2) Ochratoxin
(3) Trichothecenes
(4) Amphotericin B
(5) Question not attempted

17. Which of the following is a function of Platelet-Derived Growth Factor (PDGF)?
(1) Stimulate thrombopoiesis
(2) Vasoconstriction
(3) Vasodilation
(4) Repair capillary damage
(5) Question not attempted

12. कौनसा कॉम्प्लीमेंट घटक फैगोसाइट्स की कीमोटैक्सिस को प्रेरित करता है?
(1) C1
(2) C3a
(3) C5a
(4) C9
(5) अनुत्तरित प्रश्न

13. निम्न में से कौनसा कथन "फेनिलकीटोनुरिया" के लिए सही नहीं है?
(1) मानसिक मंदता को आहार नियंत्रण से नहीं रोका जा सकता है।
(2) मूत्र में लाक्षणिक गंध फेनिल एसीटेट की उपस्थिति के कारण होती है।
(3) एंज़ाइम फेनिलएलेनीन हाइड्रॉक्सीलेज प्रभावित होता है।
(4) रुधिर एवं ऊतकों में फेनिलएलेनीन एवं फेनिलपाइरूवेट का संचयन होता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

14. किस इम्युनोग्लोब्युलिन अग्र में "J–चेन" पायी जाती है?
(1) IgM
(2) IgE
(3) IgG
(4) IgD
(5) अनुत्तरित प्रश्न

15. माइटोकॉन्ड्रिया की आंतरिक झिल्ली एक फॉस्फोलिपिड प्रचुर होती है, उसे कहते हैं –
(1) फॉस्फेटिडाइलसिरीन
(2) कार्डियोलिपिन
(3) फॉस्फेटिडाइलकोलीन
(4) फॉस्फेटिडाइल आयनोसिटोल
(5) अनुत्तरित प्रश्न

16. सबसे प्रभावी कैंसरकारक कवकविष में से एक, जो कि फ्यूरानोकोउमारिन से व्युत्पन्न है, है –
(1) एफ्लाटॉक्सिन
(2) ऑक्रैटॉक्सिन
(3) ट्राइकोथेसिनीज़
(4) एम्फोटेरिसिन बी
(5) अनुत्तरित प्रश्न

17. निम्न में से कौनसा कार्य प्लेटलेट–डिराइव्ड वृद्धि कारक द्वारा किया जाता है?
(1) थ्रोम्बोपोएसिस को प्रेरित करना
(2) वाहिका संकुचन
(3) वाहिका विस्फारण
(4) कोशिका क्षति को ठीक करना
(5) अनुत्तरित प्रश्न

18. Which of the following is "not" a polypeptide subunit of acetyl-CoA carboxylase in bacteria?

(1) Biotin-carboxylase
(2) Biotin-carrier protein
(3) Biotin malonyl-CoA
(4) Trans-carboxylase
(5) Question not attempted

19. Which region of an antibody determines its antigen-binding specificity?

(1) Hinge region
(2) Constant region
(3) Fc region
(4) Variable region
(5) Question not attempted

20. Which of the following cells may originate from both, Myeloid progenitor and Lymphoid progenitor?

(1) Monocytes cells
(2) Dendritic cells
(3) Innate lymphoid cells
(4) Mast cells
(5) Question not attempted

21. What is the "assumption of linearity" in a "Simple Regression Model"?

(1) The distribution of the errors is linear.
(2) The relationship between Y and X is non-linear.
(3) The variances of the subpopulations of Y are linear.
(4) The means of the subpopulations of Y all lie on the same straight line.
(5) Question not attempted

22. Which of these membrane lipids contain two or more sugars attached to ceramide that is D-glucose, D-galactose or N-acetyl-D-galactosamine? They are also called neutral lipids -

(1) Globoside
(2) Phosphosphingoside
(3) Ganglioside
(4) Cerebroside
(5) Question not attempted

18. निम्नलिखित में से जीवाणु में कौन एसिटाइल–CoA कार्बोक्सिलेज़ की पॉलीपेप्टाइड उप–इकाई ''नहीं'' है?

(1) बायोटिन–कार्बोक्सिलेज़
(2) बायोटिन–वाहक प्रोटीन
(3) बायोटिन मैलोनिल–CoA
(4) ट्रांस–कार्बोक्सिलेज़
(5) अनुत्तरित प्रश्न

19. एंटीबॉडी का कौनसा क्षेत्र एंटीजन–बंधन विशिष्टता निर्धारित करता है?

(1) हिंज क्षेत्र
(2) स्थिर क्षेत्र
(3) Fc क्षेत्र
(4) परिवर्तनशील क्षेत्र
(5) अनुत्तरित प्रश्न

20. निम्न में कौन–सी कोशिकाओं की उत्पत्ति माइलॉइड प्रजनक एवं लिम्फोइड प्रजनक दोनों से हो सकती हैं?

(1) मोनोसाइट्स कोशिकाएं
(2) डेण्ड्राइटिक कोशिकाएं
(3) जन्मजात लिम्फोइड कोशिकाएं
(4) मास्ट कोशिकाएं
(5) अनुत्तरित प्रश्न

21. ''साधारण रेखीय प्रतिगमन मॉडल'' में ''रेखीयता की धारणा'' क्या है?

(1) त्रुटियों का वितरण रेखीय है।
(2) Y और X के बीच संबंध गैर–रेखीय है।
(3) Y के उप–समष्टियों के विचरण रेखीय हैं।
(4) Y के उप–समष्टियों के माध्य एक सीधी रेखा पर स्थित हैं।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

22. निम्न में कौनसी झिल्ली वसा में दो या दो से ज्यादा शर्कराएं सेरामाईड से जुड़ी हैं, जो D-ग्लूकोज, D-गैलेक्टोज़ व N-एसिटाइल D-गैलेक्टोसामाइन हैं? इन्हें न्यूट्रल वसा भी कहते हैं –

(1) ग्लोबोसाइड
(2) फॉस्फोस्फिन्गोसाइड
(3) गैंगलियोसाइड
(4) सिरेब्रोसाइड
(5) अनुत्तरित प्रश्न

23. Which of the following mechanisms best describes enzyme-substrate binding in the induced-fit model?

(1) The enzyme forms irreversible covalent bonds with the substrate.

(2) Substrate binding does not alter the enzyme's structure.

(3) The substrate binding induces a conformational change in the enzyme, enhancing fit and catalysis.

(4) The enzyme's active site is rigid and fits the substrate perfectly.

(5) Question not attempted

24. Which of the following phospholipid is mainly found in outer monolayer of plasma membrane?

(1) Sphingolipid

(2) Phosphatidylserine

(3) Cholesterol

(4) Phosphatidylethanolamine

(5) Question not attempted

25. Non-covalently linked extrinsic proteins include those proteins which are present on either side of membrane. Which is the best example of such proteins?

(1) Selectins

(2) Spectrin

(3) Integrins

(4) Glycophorin

(5) Question not attempted

26. Which type of mutation is least likely to affect the protein structure?

(1) Nonsense mutation

(2) Missense mutation

(3) Silent mutation

(4) Frameshift mutation

(5) Question not attempted

23. निम्न में से कौनसी प्रक्रिया प्रेरित–फिट मॉडल में एंज़ाइम क्रियाधार बंधन का सबसे अच्छा वर्णन करती है?

(1) एंज़ाइम क्रियाधार के साथ अपरिवर्तनीय सहसंयोजक बंधन बनाता है।

(2) क्रियाधार का बंधन एंज़ाइम की संरचना को नहीं बदलता।

(3) क्रियाधार का बंधन एंज़ाइम में एक संरचनात्मक परिवर्तन उत्पन्न करता हैं, जो मेल और उत्प्रेरण को बढ़ाता है।

(4) एंज़ाइम का सक्रिय स्थल कठोर है और क्रियाधार के साथ पूरी तरह से समा जाता है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

24. निम्न में से कौनसा फॉस्फोलिपिड मुख्यतः कोशिका झिल्ली की बाह्य एकल परत में पाया जाता है?

(1) स्फिंगोलिपिड

(2) फॉस्फेटिडाइल सिरीन

(3) कोलेस्ट्रॉल

(4) फॉस्फेटिडाइल एथेनॉलामीन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

25. असहसंयोजक बंधित बहिर्वंशी प्रोटीनों में वो प्रोटीन सम्मिलित हैं, जो झिल्ली के किसी भी तरफ उपस्थित रहते हैं। ऐसे प्रोटीन का उपयुक्त उदाहरण कौनसा है?

(1) सेलेक्टिन्स

(2) स्पेक्ट्रिन

(3) इन्टीग्रिन्स

(4) ग्लाइकोफोरिन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

26. किस प्रकार के उत्परिवर्तन से प्रोटीन संरचना पर सबसे कम प्रभाव पड़ने की संभावना है?

(1) नॉनसेंस उत्परिवर्तन

(2) मिस्सेंस उत्परिवर्तन

(3) साइलेंट उत्परिवर्तन

(4) फ्रेमशिफ्ट उत्परिवर्तन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

27. Match the symbol and pI for amino acid –

Column-(A) Amino Acid	Column-(B) Symbol & pI
(i) Asparagine	(a) E – 3.22
(ii) Glutamate	(b) Q – 5.65
(iii) Arginine	(c) N – 5.41
(iv) Aspartate	(d) D – 2.77
(v) Glutamine	(e) R – 10.76

Code -

(1) (i)-(c), (ii)-(a), (iii)-(e), (iv)-(d), (v)-(b)
(2) (i)-(e), (ii)-(d), (iii)-(b), (iv)-(c), (v)-(a)
(3) (i)-(d),(ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(a), (v)-(e)
(4) (i)-(c),(ii)-(e), (iii)-(d), (iv)-(b), (v)-(a)
(5) Question not attempted

28. The active site of an enzyme is characterized by -

(1) having a three-dimensional structure
(2) being identical in all enzyme classes
(3) being the largest part of the enzyme
(4) only binding to water molecules
(5) Question not attempted

29. Increased blood "Creatinine" value indicates -

(1) Hemolytic anemia
(2) Urinary tract obstruction
(3) Impaired renal function
(4) Muscular dystrophy
(5) Question not attempted

30. For Immuno-Transmission Electron Microscopy lightly fixed pieces of tissues are cryoprotected by immersion in which of the following?

(1) Lowicryl HM20
(2) IM Tris buffer
(3) Liquid nitrogen
(4) 30% v/v Glycerol
(5) Question not attempted

31. The "antibody-antigen bonding site coupling" is NOT held together by -

(1) Van-der Waals forces
(2) Hydrophobic bonding
(3) Hydrophilic bonding
(4) Hydrogen bonding
(5) Question not attempted

27. अमीनो अम्ल के चिन्ह एवं pI का मिलान करें –

कॉलम–(ए) अमीनो अम्ल	कॉलम–(बी) चिन्ह एवं pI
(i) एस्परैगिन	(a) E – 3.22
(ii) ग्लूटामेट	(b) Q – 5.65
(iii) आर्जिनिन	(c) N – 5.41
(iv) ऐस्पार्टेट	(d) D – 2.77
(v) ग्लूटामीन	(e) R – 10.76

कूट –

(1) (i)-(c), (ii)-(a), (iii)-(e), (iv)-(d), (v)-(b)
(2) (i)-(e), (ii)-(d), (iii)-(b), (iv)-(c), (v)-(a)
(3) (i)-(d), (ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(a), (v)-(e)
(4) (i)-(c), (ii)-(e), (iii)-(d), (iv)-(b), (v)-(a)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

28. एंज़ाइम के सक्रिय स्थल की विशेषता है –

(1) त्रि–आयामी संरचना का होना
(2) सभी एंज़ाइम वर्गों में समान होना
(3) एंज़ाइम का सबसे बड़ा भाग होना
(4) केवल जल अणुओं से बंधन करना
(5) अनुत्तरित प्रश्न

29. रुधिर में "क्रिएटिनिन" की बढ़ी हुई मात्रा दर्शाती है –

(1) हीमोलाइटिक एनीमिया
(2) मूत्र मार्ग अवरोधन
(3) बाधित वृक्कीय कार्य
(4) मस्क्यूलर डिस्ट्रोफी
(5) अनुत्तरित प्रश्न

30. निम्न में किसमें, इम्यूनो ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी के लिये कम फिक्स किये गये ऊतक किसमें डुबोकर क्रायोप्रोटेक्टेड किये जाते हैं?

(1) लोविक्रिल HM20
(2) IM ट्रिस बफर
(3) लिक्विड नाइट्रोजन
(4) 30% v/v ग्लिसरॉल
(5) अनुत्तरित प्रश्न

31. "प्रतिजन–प्रतिरक्षी बंधन स्थल युग्मन" परस्पर जुड़ा नहीं रहता है –

(1) वान–डर वाल्स बंध द्वारा
(2) हाइड्रोफोबिक बंध द्वारा
(3) हाइड्रोफिलिक बंध द्वारा
(4) हाइड्रोजन बंध द्वारा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

32. What is the primary function of "Molecular Chaperones"?
(1) DNA replication
(2) Lipid metabolism
(3) Protein synthesis
(4) Protein folding
(5) Question not attempted

33. Which of the following reagent is used for colorimetric absorption assay of proteins?
(1) Phenol
(2) Diphenylamine
(3) Anthrone
(4) Folin
(5) Question not attempted

34. Which of the following amino acid is nutritionally non-essential?
(1) Lysine
(2) Proline
(3) Tryptophan
(4) Leucine
(5) Question not attempted

35. Which of the following antibody classes can activate classical complement pathway?
(1) IgG1 and IgD
(2) IgA2 and IgE
(3) IgA1 and IgM
(4) IgG3 and IgM
(5) Question not attempted

36. What type of immunity is induced by Vaccines?
(1) Passive natural immunity
(2) Active natural immunity
(3) Active artificial immunity
(4) Passive artificial immunity
(5) Question not attempted

37. Which of the following type of hypersensitivity results from immune complexes deposition in organs such as Kidney, Joints & Lungs?
(1) Type II
(2) Type I
(3) Type IV
(4) Type III
(5) Question not attempted

32. "मॉलीक्यूलर चैपरोन्स" का प्राथमिक कार्य क्या है?
(1) डी.एन.ए. प्रतिकृतिकरण
(2) वसा चयापचय
(3) प्रोटीन संश्लेषण
(4) प्रोटीन वलयन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

33. निम्न में से किस अभिकर्मक का प्रयोग प्रोटीन के कलरीमेट्री अवशोषण परीक्षण के लिए किया जाता है?
(1) फिनॉल
(2) डाइफेनिलामीन
(3) एन्थ्रोन
(4) फोलीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

34. निम्नलिखित में से कौनसा अमीनो अम्ल पोषणात्मक रूप से आवश्यक नहीं है?
(1) लाइसीन
(2) प्रोलीन
(3) ट्रिप्टोफेन
(4) ल्यूसीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

35. निम्नलिखित में से कौन–से प्रतिरक्षी वर्ग क्लासिकल कॉम्प्लीमेंट मार्ग को सक्रिय कर सकते है?
(1) IgG1 एवं IgD
(2) IgA2 एवं IgE
(3) IgA1 एवं IgM
(4) IgG3 एवं IgM
(5) अनुत्तरित प्रश्न

36. टीकों द्वारा किस प्रकार की प्रतिरक्षा प्रेरित होती है?
(1) निष्क्रिय प्राकृतिक प्रतिरक्षा
(2) सक्रिय प्राकृतिक प्रतिरक्षा
(3) सक्रिय कृत्रिम प्रतिरक्षा
(4) निष्क्रिय कृत्रिम प्रतिरक्षा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

37. निम्न में से कौनसी अतिसंवेदनशीलता वृक्क, जोड़ों व फेफड़ों में इम्यून कॉम्प्लेक्स के जमा होने से होती है?
(1) टाईप II
(2) टाईप I
(3) टाईप IV
(4) टाईप III
(5) अनुत्तरित प्रश्न

38. Who introduced the Polyacrylamide Gel Electrophoresis (PAGE) in 1959?
(1) Ornstein and Davis
(2) Raymond and Weintraub
(3) Alwine and Kemp
(4) Schwartz and Cantor
(5) Question not attempted

38. 1959 में किसने पॉलीएक्रिलामाइड जैल इलेक्ट्रोफोरेसिस (PAGE) को बताया था?
(1) ऑर्नस्टीन एवं डेविस
(2) रेमंड एवं वेनट्रॉब
(3) एल्वाईन एवं केम्प
(4) श्वार्ट्ज़ एवं कैन्टर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

39. If 58° is half of the aperture angle, then NA of the oil immersion objective will be -
(1) 143
(2) 133
(3) 125
(4) 116
(5) Question not attempted

39. अगर एपर्चर एन्गल का आधा 58° है, तो ऑइल इमर्शन ऑब्जेक्टिव का NA क्या होगा?
(1) 143
(2) 133
(3) 125
(4) 116
(5) अनुत्तरित प्रश्न

40. Which of the following is not a component of Virchow's Triad which contributes to thrombosis?
(1) Slowing down of blood flow
(2) Vessel wall damage
(3) hypercoagulability of blood
(4) hyperlipidemia
(5) Question not attempted

40. निम्नलिखित में से कौन विरचो के त्रिक का एक घटक नहीं है, जो थ्रॉम्बोसिस में योगदान देता है?
(1) रक्त प्रवाह का धीमा होना
(2) रक्त वाहिनियों की दीवार में क्षति
(3) रक्त का अत्यधिक स्कंदनक्षम होना
(4) हाइपरलिपिडेमिया
(5) अनुत्तरित प्रश्न

41. In moderately positive correlation, the value of the correlation coefficient between two variables lies at -
(1) $-\alpha$ and $+\alpha$
(2) 0 and α
(3) 0 and 1
(4) -1 and 1
(5) Question not attempted

41. मध्यम स्तर के धनात्मक सहसम्बन्ध में, दो परिवर्तनीय संख्याओं के मध्य सहसंबंध गुणांक की वेल्यू होती है –
(1) $-\alpha$ व $+\alpha$ पर
(2) 0 व α पर
(3) 0 व 1 पर
(4) -1 व 1 पर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

42. Which of the following is a wrong statement for Allosteric regulation of enzymes?
(1) Modulator binding causes change in conformation of enzyme.
(2) Allosteric modulator binding is reversible.
(3) Allosteric modulator binds with enzyme covalently.
(4) Modulators may be inhibitory or stimulatory.
(5) Question not attempted

42. निम्न में कौनसा कथन एंज़ाइम के एलोस्टेरिक नियमन के संबंध में गलत है?
(1) नियामक के जुड़ने से एंज़ाइम के संरूपण में परिवर्तन होता है।
(2) एलोस्टेरिक नियामक का बंधन उत्क्रमणीय है।
(3) एलोस्टेरिक नियामक एंज़ाइम के साथ सह–संयोजी बंध बनाता है।
(4) नियामक संदमक या प्रेरक हो सकते हैं।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

43. Where is signal peptidase typically found?
(1) mitochondrial matrix
(2) nuclear membrane
(3) lumen of Golgi complex
(4) lumen of endoplasmic reticulum
(5) Question not attempted

43. सिग्नल पेप्टाइडेज़ प्रायः कहाँ पाया जाता है?
(1) माइटोकॉन्ड्रियल आधात्री
(2) केन्द्रक झिल्ली
(3) गॉल्जीकाय की अवकाशिका
(4) अंतर्द्रव्यी जालिका की अवकाशिका
(5) अनुत्तरित प्रश्न

44. Which of the following is a key characteristic of the "Concerted model"?
(1) Independent ligand binding to subunits
(2) Mixed conformational state
(3) Symmetry of subunit conformation
(4) Sequential conformational changes
(5) Question not attempted

44. निम्नलिखित में से कौनसी ''कन्सर्टेड मॉडल'' की एक प्रमुख विशेषता है?
(1) उप–इकाइयों के लिए स्वतंत्र लिगैंड बंधन
(2) मिश्रित संरचनात्मक अवस्थाएं
(3) उप–इकाई संरचनाओं में समरूपता
(4) क्रमिक संरचनात्मक परिवर्तन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

45. Inhibition of acetylcholinesterase by diisopropyl phosphofluoridate (DIPF) is known as which type of inhibition?
(1) Group specific inhibition
(2) Competitive inhibition
(3) Suicide inhibition
(4) Substrate analogue inhibition
(5) Question not attempted

45. डायआयसोप्रोपाइल फॉस्फोफ्लोरिडेट द्वारा एसिटाइलकोलिनेस्टरेज़ का संदमन किस प्रकार का संदमन कहलाता है?
(1) समूह विशिष्ट संदमन
(2) प्रतिस्पर्धी संदमन
(3) आत्मघाती संदमन
(4) क्रियाधार समवृत्ति संदमन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

46. What is the primary source of nitrogen used in the synthesis of nucleotides?
(1) Alanine
(2) Glutamate
(3) Aspartate
(4) Histidine
(5) Question not attempted

46. न्यूक्लियोटाइड्स के संश्लेषण में उपयोग किए जाने वाले नाइट्रोजन का प्राथमिक स्रोत क्या है?
(1) ऐलानीन
(2) ग्लूटामेट
(3) ऐस्पार्टेट
(4) हिस्टिडीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

47. In tertiary structure of proteins, sometimes within single chain some portions of a polypeptide chain folds into compact units, which are called -
(1) Domain
(2) Pi helix
(3) Omega loop
(4) Alpha helix
(5) Question not attempted

47. प्रोटीन की तृतीयक संरचना में, कभी–कभी एकल श्रृंखला के अंदर पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला के कुछ हिस्से सुगठित इकाइयों के रूप में वलनित रहते हैं, जिन्हें कहते हैं –
(1) डोमेन
(2) Pi हेलिक्स
(3) ओमेगा लूप
(4) एल्फा हेलिक्स
(5) अनुत्तरित प्रश्न

48. What genotype ratio is observed in case of a recessive lethal allele, when two heterozygous organisms are crossed?
(1) 1:1
(2) 2:1
(3) 1:2:1
(4) 3:1
(5) Question not attempted

48. अप्रभावी घातक युग्म–विकल्पी की स्थिति में दो विषमयुग्मजी जीवों के मध्य क्रॉस कराने पर जीनोटाइप अनुपात क्या होगा?
(1) 1:1
(2) 2:1
(3) 1:2:1
(4) 3:1
(5) अनुत्तरित प्रश्न

49. Read the characteristics given below -

(i) Granules present are amphophilic in nature.

(ii) They have diameter 10-15μ and constitute 60 to 70% of WBC.

(iii) Granules contain Hydrolases, Vitamin B12 binding protein and Lysozyme.

Which of the following have above given characteristics?

(1) Neutrophil
(2) Acidophil
(3) Monocyte
(4) Basophil
(5) Question not attempted

50. During DNA replication, which enzyme is responsible for relieving supercoiling caused by unwinding of the DNA helix?

(1) DNA polymerase
(2) Ligase
(3) Helicase
(4) Topoisomerase
(5) Question not attempted

51. Which of the following technique may be used for separation of normal cells from abnormal in bone marrow sample of patient with leukemia?

(1) FISH
(2) PCR
(3) FACS
(4) ELISA
(5) Question not attempted

52. The phenomenon of antibody binding to insolubilized antigen as a part of a cell membrane or cell wall may lead to cross linking of cells, is called -

(1) Radioimmunoassay
(2) Agglutination
(3) Immunodiffusion
(4) Immunoprecipitation
(5) Question not attempted

49. नीचे दी गयी विशेषताओं को पढ़ें –

(i) कणिकायें उपस्थित हैं वे एम्फोफिलिक प्रकृति की होती हैं।

(ii) उनका व्यास 10-15μ तथा वे WBC का 60-70% हिस्सा बनाती हैं।

(iii) कणिकाओं में हाइड्रोलेस, विटामिन B12 बंधन प्रोटीन व लाइसोज़ाइम होते हैं।

ऊपर दी गयी विशेषतायें निम्न में से किसमें पायी जाती हैं?

(1) न्यूट्रोफिल
(2) एसिडोफिल
(3) मोनोसाइट
(4) बेसोफिल
(5) अनुत्तरित प्रश्न

50. DNA प्रतिकृति के दौरान, DNA हेलिक्स को खोलने के कारण होने वाली सुपरकोइलिंग को दूर करने के लिए कौनसा एंज़ाइम जिम्मेदार है?

(1) DNA पॉलिमरेज़
(2) लाइगेज़
(3) हेलिकेज़
(4) टोपोआइसोमरेज़
(5) अनुत्तरित प्रश्न

51. ल्यूकेमिया से पीड़ित मरीज के अस्थि मज्जा के नमूने में सामान्य कोशिकाओं एवं असामान्य कोशिकाओं को अलग करने के लिए निम्न में किस तकनीक का प्रयोग किया जा सकता है?

(1) FISH
(2) PCR
(3) FACS
(4) ELISA
(5) अनुत्तरित प्रश्न

52. कोशिका झिल्ली या कोशिका भित्ति के अघुलनशील प्रतिरक्षा के साथ प्रतिरक्षा के बंधन की परिघटना कोशिकाओं की क्रॉस लिंकिंग करती है, इसे कहते हैं –

(1) रेडियोइम्यूनोऐसे
(2) एग्लूटीनेशन
(3) इम्यूनोडिफ्यूज़न
(4) इम्यूनोप्रेसीपिटेशन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

53. Specific amino acids are responsible for secondary protein folding. The commonly found amino acid in α–helices is -
(1) Isoleucine
(2) Threonine
(3) Valine
(4) Leucine
(5) Question not attempted

54. Which of the following is correct example of class II aminoacyl tRNA synthetase?
(1) Valine tRNA synthetase
(2) Glutamine tRNA synthetase
(3) Tyrosine tRNA synthetase
(4) Aspargine tRNA synthetase
(5) Question not attempted

55. Which of the following is a function that the 3' UTR does not perform?
(1) mRNA localization
(2) Transcriptional control
(3) Translational control
(4) mRNA stability
(5) Question not attempted

56. Enzyme chymotrypsin cleaves beyond which of these amino acids in a peptide?
(1) Arginine and Lysine
(2) Histidine, Serine and Glycine
(3) Phenylalanine, Tyrosine, Tryptophan
(4) Alanine and Serine
(5) Question not attempted

57. Match the coagulation factor with synonym -

Column-(A) **Coagulation factor**	**Column-(B)** **Synonym**
(i) XII	(a) Stuart - Prower factor
(ii) X	(b) Calcium
(iii) IX	(c) Christmas factor
(iv) IV	(d) Hageman factor

Code -
(1) (i)-(c), (ii)-(b), (iii)-(d), (iv)-(a)
(2) (i)-(c), (ii)-(d), (iii)-(b), (iv)-(a)
(3) (i)-(d), (ii)-(a), (iii)-(c), (iv)-(b)
(4) (i)-(d), (ii)-(c), (iii)-(a), (iv)-(b)
(5) Question not attempted

53. प्रोटीन के द्वितीयक वलयन हेतु विशिष्ट अमीनो अम्ल उत्तरदायी होते हैं। अल्फा–हेलिक्स में प्रायः पाया जाने वाला अमीनो अम्ल है –
(1) आइसोल्यूसीन
(2) थ्रिओनीन
(3) वेलीन
(4) ल्यूसीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

54. निम्न में कौनसा क्लास दो एमिनोएसायल tRNA सिंथेटेज़ का सही उदाहरण है?
(1) वेलीन tRNA सिंथेटेज़
(2) ग्लूटामीन tRNA सिंथेटेज़
(3) टाइरोसीन tRNA सिंथेटेज़
(4) एस्पार्जिन tRNA सिंथेटेज़
(5) अनुत्तरित प्रश्न

55. निम्नलिखित में से कौनसा कार्य है, जो 3' UTR नहीं करता है?
(1) एम.आर.एन.ए. स्थानीयकरण
(2) अनुलेखीय नियंत्रण
(3) अनुवादीय नियंत्रण
(4) एम.आर.एन.ए. स्थायित्व
(5) अनुत्तरित प्रश्न

56. एक पेप्टाइड में एन्ज़ाइम काइमोट्रिप्सिन किस अमीनो अम्ल के उपरान्त विदलन करता है?
(1) आर्जिनिन एवं लाइसीन
(2) हिस्टिडीन, सिरीन एवं ग्लाइसीन
(3) फेनिलएलेनीन, टाइरोसीन, ट्रिप्टोफेन
(4) ऐलानीन तथा सिरीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

57. रक्त स्कंदन कारक को पर्यायवाची शब्द के साथ सुमेलित कीजिए –

कॉलम–(ए) रक्त स्कंदन कारक	कॉलम–(बी) पर्यायवाची शब्द
(i) XII	(a) स्टूअर्ट – प्रोवर कारक
(ii) X	(b) कैल्शियम
(iii) IX	(c) क्रिसमस कारक
(iv) IV	(d) हेजमैन कारक

कूट –
(1) (i)-(c), (ii)-(b), (iii)-(d), (iv)-(a)
(2) (i)-(c), (ii)-(d), (iii)-(b), (iv)-(a)
(3) (i)-(d), (ii)-(a), (iii)-(c), (iv)-(b)
(4) (i)-(d), (ii)-(c), (iii)-(a), (iv)-(b)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

58. Which of these is not associated with angiotensin-II?

(1) Marked Vasoconstriction

(2) Decrease in blood volume

(3) Increased secretion of ADH

(4) Increased absorption of Na^+ and water

(5) Question not attempted

58. एन्जियोटेन्सिन–II से क्या संबंधित नहीं है?

(1) चिन्हित वाहिकासंकीर्णन

(2) रक्त आयतन में कमी

(3) ADH का अधिक मात्रा में स्रवण

(4) Na^+ तथा पानी का अधिक अवशोषण

(5) अनुत्तरित प्रश्न

59. If the calculated value of "t" at a df on some level comes lesser than the table value, then -

(1) The difference between two means is significant.

(2) The difference between the two means is nonsignificant.

(3) The value of calculated "t" and Table "t" will be considered same.

(4) No conclusion can be drawn.

(5) Question not attempted

59. यदि किसी स्तर तथा df पर "t" का गणितीय आधारित मूल्य सारिणी में दिये मूल्य से कम हो, तो –

(1) दो औसत (मीन) के मध्य का अंतर सिग्निफिकेंट होगा।

(2) दो औसत (मीन) के मध्य का अंतर सिग्निफिकेंट नहीं होगा।

(3) गणितीय "t" की वेल्यू और सारिणी में "t" की वेल्यू बराबर समझी जायेगी।

(4) कोई निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

60. McArdle disease is caused by a deficiency of which enzyme?

(1) Glucokinase

(2) Lactate dehydrogenase

(3) Glucose-6-phosphatase

(4) Muscle phosphorylase (Myophosphorylase)

(5) Question not attempted

60. मैकआर्डल रोग किस एंज़ाइम की कमी के कारण होता है?

(1) ग्लूकोकाइनेज़

(2) लैक्टेट डिहाइड्रोजनेज़

(3) ग्लूकोज़–6–फॉस्फेटेज़

(4) मसल फॉस्फोरिलेज (मायोफॉस्फोरिलेज़)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

61. Read these statements –

(i) It is present in milk and egg white.

(ii) Disrupt polysecretarial molecules in protective cell walls of gram positive bacteria.

(iii) They have molecular weight 14,600 and has single polypeptide chain of 129 amino acids and four intra-disulfide linkages.

Which of the following enzymes has these characteristics?

(1) Ribozyme

(2) Chymotrypsin

(3) Lysozyme

(4) Ribonuclease

(5) Question not attempted

61. इन कथनों को पढ़िये –

(i) ये दूध तथा अंडे की सफेदी में उपस्थित है।

(ii) ग्राम पॉज़िटिव जीवाणु की सुरक्षात्मक कोशिका भित्ति में पॉलीसेक्रेटेरियल अणुओं को बाधित करते हैं।

(iii) इनका अणुभार 14600 है तथा इनमें 129 अमीनो अम्लों की एकल पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला है और चार अंतर–डाइसलफाइड बंध होते हैं।

निम्न किन एन्ज़ाइम में ये विशेषतायें होती हैं?

(1) राइबोज़ाइम

(2) काइमोट्रिप्सिन

(3) लायसोजाइम

(4) राइबोन्यूक्लिएज़

(5) अनुत्तरित प्रश्न

62. The rate of flow of charged molecules in electrophoresis will -
(1) decrease with increase in charge on the molecule.
(2) increase with increase in size of the molecule.
(3) decrease with increase in strength of the field.
(4) increase with increase in charge on the molecule.
(5) Question not attempted

63. Which of these supplements should not be taken before blood is drawn for thyroid test?
(1) Food high in Vitamin B12
(2) Biotin supplement
(3) Selenium supplement
(4) Zinc supplement
(5) Question not attempted

64. "Autoimmune haemolytic anemia" is an example of -
(1) Allergy
(2) Antibody - mediated hypersensitivity
(3) Delayed type hypersensitivity
(4) Immune complex mediated hypersensitivity
(5) Question not attempted

65. Match the Vitamin B with its Coenzyme form -

Column-(A) **Vitamin B**	**Column-(B)** **Coenzyme form**
(i) B2	(a) FMN and FAD
(ii) B5	(b) PALP and PAMP
(iii) B6	(c) TPP
(iv) B1	(d) NAD and NADP

Code -
(1) (i)-(a), (ii)-(d), (iii)-(b), (iv)-(c)
(2) (i)-(c), (ii)-(a), (iii)-(d), (iv)-(b)
(3) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(d), (iv)-(c)
(4) (i)-(b), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(a)
(5) Question not attempted

66. Aspartate transcarbamoylase (ATCase) is required for -
(1) Pyrimidine nucleotide synthesis
(2) Lipid metabolism
(3) Glycolysis
(4) ATP hydrolysis
(5) Question not attempted

62. इलेक्ट्रोफोरेसिस में आवेशित अणुओं के बहने की दर होगी –
(1) अणु पर आवेश बढ़ने के साथ घटेगी।
(2) अणु का आकार बढ़ने के साथ बढ़ेगी।
(3) फील्ड की स्ट्रेन्थ बढ़ने के साथ घटेगी।
(4) अणु पर आवेश बढ़ने के साथ बढ़ेगी।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

63. निम्न में कौनसे अनुपूरक थायरॉइड टेस्ट के लिये रक्त लेने से पहले नहीं लेने चाहिये?
(1) अत्यधिक विटामिन B12 युक्त भोजन
(2) बायोटिन अनुपूरक
(3) सेलिनियम अनुपूरक
(4) ज़िंक अनुपूरक
(5) अनुत्तरित प्रश्न

64. "स्वप्रतिरक्षित हीमोलाइटिक एनीमिया" एक उदाहरण है –
(1) एलर्जी का
(2) प्रतिरक्षी–माध्यित अतिसंवेदनशीलता का
(3) विलंबित प्रकार की अतिसंवेदनशीलता का
(4) इम्यून कॉम्प्लेक्स माध्यित अतिसंवेदनशीलता का
(5) अनुत्तरित प्रश्न

65. विटामिन बी को उसके सहएन्ज़ाइम रूप के साथ सुमेलित कीजिए –

कॉलम–(ए) विटामिन (बी)	कॉलम–(बी) सहएन्ज़ाइम रूप
(i) बी2	(a) FMN एवं FAD
(ii) बी5	(b) PALP एवं PAMP
(iii) बी6	(c) TPP
(iv) बी1	(d) NAD एवं NADP

कूट –
(1) (i)-(a), (ii)-(d), (iii)-(b), (iv)-(c)
(2) (i)-(c), (ii)-(a), (iii)-(d), (iv)-(b)
(3) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(d), (iv)-(c)
(4) (i)-(b), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(a)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

66. ऐस्पार्टेट ट्रांसकार्बामोइलेस (ATCase) आवश्यक है –
(1) पाइरिमिडीन न्यूक्लियोटाइड संश्लेषण के लिए
(2) लिपिड उपापचय के लिए
(3) ग्लाइकोलिसिस के लिए
(4) ATP जल–अपघटन के लिए
(5) अनुत्तरित प्रश्न

67. Suicide inactivators are also called mechanism-based inactivators, because they -

(1) Require cofactors for inhibition

(2) Exploit the enzyme's normal catalytic mechanism

(3) Randomly damage enzyme structures

(4) Only work at high temperatures

(5) Question not attempted

68. IgE-specific Fc receptors are present on -

(1) Mast cells and Basophils

(2) Neutrophils and Monocytes

(3) Basophils and Neutrophils

(4) All body cells

(5) Question not attempted

69. Plasmodium overcomes antibody responses to sporozoites by -

(1) inhibiting B cell proliferation

(2) Sloughing all CS surface antigen

(3) inducing T-cell Anergy

(4) increasing the rate of antibody degradation

(5) Question not attempted

70. What is the correct sequence of molecules formed during cholesterol biosynthesis?

(1) Mevalonate → Squalene → Activated isoprene → Cholesterol

(2) Squalene → Mevalonate → Activated isoprene → Cholesterol

(3) Activated isoprene → Mevalonate → Squalene → Cholesterol

(4) Mevalonate → Activated isoprene → Squalene → Cholesterol

(5) Question not attempted

67. आत्मघाती निष्क्रियकर्ताओं को तंत्र–आधारित निष्क्रियक भी कहा जाता है, क्योंकि वे –

(1) निष्क्रियता के लिए सहकारकों की आवश्यकता होती है।

(2) एंज़ाइम की सामान्य उत्प्रेरक क्रियाविधि का शोषण करते हैं।

(3) एंज़ाइम संरचनाओं को यादृच्छिक रूप से क्षति पहुंचाते हैं।

(4) केवल उच्च तापमान पर कार्य करते हैं।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

68. IgE–विशिष्ट Fc ग्राही पाये जाते हैं –

(1) मास्ट कोशिकाओं एवं बेसोफिल्स पर

(2) न्यूट्रोफिल्स एवं मोनोसाइट्स पर

(3) बेसोफिल्स एवं न्यूट्रोफिल्स पर

(4) शरीर की सभी कोशिकाओं पर

(5) अनुत्तरित प्रश्न

69. प्लास्मोडियम स्पोरोजोइट्स के प्रति प्रतिरक्षी प्रतिक्रियाओं को कैसे पार करता है?

(1) बी–कोशिका के प्रसार को बाधित करके

(2) CS सतह एंटीजन का चोला उतार कर

(3) टी–कोशिका निष्क्रियता को प्रेरित कर

(4) एंटीबॉडी क्षरण की दर को बढ़ाकर

(5) अनुत्तरित प्रश्न

70. कोलेस्ट्रॉल जैव संश्लेषण के दौरान बनने वाले अणुओं का सही क्रम क्या है?

(1) मेवालोनेट → स्क्वेलीन → सक्रिय आइसोप्रीन→ कोलेस्ट्रॉल

(2) स्क्वेलीन → मेवालोनेट → सक्रिय आइसोप्रीन → कोलेस्ट्रॉल

(3) सक्रिय आइसोप्रीन → मेवालोनेट → स्क्वेलीन→ कोलेस्ट्रॉल

(4) मेवालोनेट → सक्रिय आइसोप्रीन → स्क्वेलीन→ कोलेस्ट्रॉल

(5) अनुत्तरित प्रश्न

71. **Assertion (A)** – Aconitase enzyme activity is significantly reduced in the presence of fluoroacetate.

Reason (R) – Fluorocitrate, a product of fluoroacetyl-CoA and oxaloacetate, acts as an aconitase inhibitor.

Code -

(1) Both assertion and reason are false.
(2) Both the assertion and the reason are true and the reason is the correct explanation of the assertion.
(3) Both the assertion and the reason are true but the reason is not the correct explanation of the assertion.
(4) The assertion is true but the reason is false.
(5) Question not attempted

72. Which tissue component retains haematoxylin longest during destaining?

(1) Nuclei
(2) Extracellular matrix
(3) Cell membrane
(4) Cytoplasm
(5) Question not attempted

73. Which of the following is an example of covalent modification for enzyme regulation?

(1) Feedback inhibition by product accumulation
(2) Dissociation of a multimeric enzyme into its subunits
(3) Binding of a competitive inhibitor at the active site
(4) Activation or inactivation of an enzyme by phosphorylation or de- phosphorylation
(5) Question not attempted

74. In a water molecule, the angle between two hydrogen atoms linked to oxygen atom is -

(1) 105.5°
(2) 104.5°
(3) 108.5°
(4) 102.5°
(5) Question not attempted

71. **अभिकथन (A)** – फ्लोरोएसीटेट की उपस्थिति में एकोनिटेज़ एन्ज़ाइम की गतिविधि काफी कम हो जाती है।

कारण (R) – फ्लोरोएसिटाइल–CoA एवं ऑक्सालोएसीटेट का उत्पाद फ्लोरोसाइट्रेट, एक एकोनिटेज़ संदमक के रूप में कार्य करता है।

कूट –

(1) अभिकथन एवं कारण दोनों गलत हैं।
(2) अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, और कारण अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।
(3) अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण अभिकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
(4) अभिकथन सत्य है लेकिन कारण गलत है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

72. डी–स्टेनिंग के दौरान कौनसा टिशू कंपोनेंट हेमाटॉक्सिलिन को सबसे लंबे समय तक रिटेन करता है?

(1) न्यूक्लियाई
(2) एक्स्ट्रासेल्युलर मैट्रिक्स
(3) सेल मेम्ब्रेन
(4) साइटोप्लाज़्म
(5) अनुत्तरित प्रश्न

73. निम्नलिखित में से कौनसा एंज़ाइम नियमन के लिए सहसंयोजक परिवर्तन का एक उदाहरण है?

(1) उत्पाद संचय द्वारा पुनर्भरण संदमन
(2) एक बहुलक एंज़ाइम का इसकी उप–इकाइयों में वियोजित होना
(3) सक्रिय स्थल पर एक प्रतिस्पर्धी निषेधक का बंधन
(4) फॉस्फोरिलेशन या डिफॉस्फोरिलेशन द्वारा एंज़ाइम का सक्रियण या निष्क्रियकरण
(5) अनुत्तरित प्रश्न

74. पानी के अणु में, हाइड्रोजन के दो परमाणुओं और उनसे जुड़े ऑक्सीजन परमाणु के मध्य कोण है?

(1) 105.5°
(2) 104.5°
(3) 108.5°
(4) 102.5°
(5) अनुत्तरित प्रश्न

75. Most animals cannot use cellulose as a fuel source because they lack an enzyme to hydrolyze the........linkage.

(1) $\beta 1 \rightarrow 4$ linkage

(2) $\beta 1 \rightarrow 3$ linkage

(3) $\alpha 1 \rightarrow 6$ linkage

(4) $\alpha 1 \rightarrow 4$ linkage

(5) Question not attempted

76. Which type of culture media is used for growth of chemoautotroph and photoautotroph bacteria?

(1) Differential

(2) Selective

(3) Chemically Defined

(4) Complex

(5) Question not attempted

77. In Lineweaver-Burk plot, what does the y-intercept represent?

(1) $-1/K_m$

(2) $1/K_m$

(3) V_{max}/K_m

(4) $1/V_{max}$

(5) Question not attempted

78. What part of the t-RNA precursor does RNase P cleave?

(1) 5' end of tRNA

(2) The anticodon loop

(3) 3' end of tRNA

(4) The amino acid attachment site

(5) Question not attempted

79. The normal pH of arterial blood and gastric HCl in humans respectively is -

(1) 7.40 and 0.8

(2) 6.40 and 0.6

(3) 7.40 and 0.3

(4) 6.40 and 0.8

(5) Question not attempted

75. अधिकांश जन्तु सेल्यूलोज़ को ईंधन स्रोत के रूप में उपयोग नहीं कर सकते हैं, क्योंकि उनमें...........बंधन को जल–अपघटित करने के लिए एक एंज़ाइम की कमी होती है।

(1) $\beta 1 \rightarrow 4$ बंधन

(2) $\beta 1 \rightarrow 3$ बंधन

(3) $\alpha 1 \rightarrow 6$ बंधन

(4) $\alpha 1 \rightarrow 4$ बंधन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

76. रसायन–स्वपोषित एवं प्रकाश–स्वपोषित जीवाणुओं की वृद्धि के लिए किस प्रकार के संवर्धन माध्यम का प्रयोग किया जाता है?

(1) विभेदनकारी

(2) चयनात्मक

(3) रासायनिक रूप से परिभाषित

(4) जटिल

(5) अनुत्तरित प्रश्न

77. लाइनवीवर–बर्क प्लॉट में, y - इंटरसेप्ट क्या दर्शाता है?

(1) $-1/K_m$

(2) $1/K_m$

(3) V_{max}/K_m

(4) $1/V_{max}$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

78. आरएनएएसई पी, टी–आर.एन.ए. पूर्ववर्ती के किस भाग को काटता है?

(1) tRNA के 5' सिरे

(2) एंटीकोडॉन लूप

(3) tRNA के 3' सिरे

(4) अमीनो अम्ल संलग्नक स्थल

(5) अनुत्तरित प्रश्न

79. मानव में धमनीय रक्त तथा जठरीय HCl की सामान्य pH क्रमशः होती है –

(1) 7.40 और 0.8

(2) 6.40 और 0.6

(3) 7.40 और 0.3

(4) 6.40 और 0.8

(5) अनुत्तरित प्रश्न

80. Who demonstrated that the enzymes associated with fatty acid oxidation in animals, were located in mitochondrial matrix, in 1948?
(1) Lehninger and Kennedy
(2) Wallach
(3) Pojak
(4) Konrad and Lynen
(5) Question not attempted

80. किसने 1948 में बताया (दर्शाया) की, जन्तुओं में वसा अम्लों का ऑक्सीकरण करने वाले एन्ज़ाइम माइटोकॉन्ड्रिया की मैट्रिक्स में पाए जाते हैं?
(1) लेह्निंगर व कैनेडी
(2) वॉलाच
(3) पोजाक
(4) कॉनराड व लिनिन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

81. What does the Michaelis-Menten constant (K_m) indicates about an enzyme?
(1) The energy barrier of the enzymatic reaction
(2) The substrate concentration at which the reaction rate (V_0) is half of V_{max}
(3) The rate of the enzyme-catalyzed reaction at V_{max}
(4) The amount of enzyme required for the reaction
(5) Question not attempted

81. माइकेलिस–मेंटेन स्थिरांक (K_m) एक एंज़ाइम के बारे में क्या संकेत देता है?
(1) एंज़ाइमैटिक अभिक्रिया का ऊर्जा अवरोध
(2) वह क्रियाधार सांद्रता जिस पर अभिक्रिया दर (V_0), V_{max} का आधा होती है।
(3) एंज़ाइम–उत्प्रेरित अभिक्रिया की दर V_{max} पर
(4) अभिक्रिया के लिए आवश्यक एंज़ाइम की मात्रा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

82. Which of the following lipid components are absent in E. Coli?
(i) Phosphatidylcholine
(ii) Sphingomyelin
(iii) Cholesterol
(iv) Phosphatidylethanolamine
Code -
(1) (iii) and (iv)
(2) (iii), (ii) and (iv)
(3) (i), (ii) and (iii)
(4) (ii) and (iv)
(5) Question not attempted

82. निम्नलिखित में से कौनसे वसा अवयव ई. कोलाई में अनुपस्थित होते हैं?
(i) फॉस्फेटिडाइलकोलीन
(ii) स्फिंगोमाइलिन
(iii) कोलेस्ट्रॉल
(iv) फॉस्फेटिडाइलएथेनॉलामीन
कूट –
(1) (iii) एवं (iv)
(2) (iii), (ii) एवं (iv)
(3) (i), (ii) एवं (iii)
(4) (ii) एवं (iv)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

83. Where are most non-secretory proteins released after synthesis?
(1) Cytosol
(2) Endoplasmic reticulum
(3) Golgi apparatus
(4) Nucleus
(5) Question not attempted

83. अधिकांश गैर–स्रावी प्रोटीन संश्लेषण के बाद कहाँ मुक्त होते हैं?
(1) कोशिकाद्रव्य
(2) अंतर्द्रव्यी जालिका
(3) गॉल्जी उपकरण
(4) केन्द्रक
(5) अनुत्तरित प्रश्न

84. According to which of the following theories, ratio between the number of X chromosome and number of complete set of chromosome, determine the sex?
(1) Balance Theory of sex determination
(2) Genic Balance Theory of sex determination
(3) Chromosomal Theory of sex determination
(4) Hardy-Weinberg Principle of genetic-equilibrium
(5) Question not attempted

84. किस सिद्धांत के अनुसार, एक्स गुणसूत्रों की संख्या तथा कुल गुणसूत्रों की संख्या के मध्य का अनुपात लिंग का निर्धारण करता है?
(1) लिंग निर्धारण का बैलेन्स सिद्धान्त
(2) लिंग निर्धारण का जीनिक–बैलेन्स सिद्धान्त
(3) लिंग निर्धारण का गुणसूत्र सिद्धांत
(4) आनुवांशिक साम्य का हार्डी–वेनबर्ग का सिद्धान्त
(5) अनुत्तरित प्रश्न

85. Which the following is incorrect for spectrofluorometry?
(1) Can also be used to quantitative estimation of nonfluorescent compounds
(2) Qualitative and quantitative determination of biomolecules
(3) Conformational changes in protein molecules
(4) For detecting transition metals in compounds
(5) Question not attempted

85. स्पेक्ट्रोफ्लोरोमेट्री के लिये निम्न में क्या सही नहीं है?
(1) अप्रदीप्ति यौगिकों के संख्यात्मक अनुमान के लिये उपयोग किया जाता है
(2) जैव अणुओं का गुणात्मक तथा संख्यात्मक निरूपण
(3) प्रोटीन अणु में पुष्टी बदलाव
(4) यौगिकों में संक्रमण धातुओं का पता लगाने के लिये
(5) अनुत्तरित प्रश्न

86. The velocity of a charged molecule in electric field is inversely proportional to -
(1) frictional coefficient
(2) voltage
(3) potential gradient
(4) charge on molecule
(5) Question not attempted

86. वैद्युत क्षेत्र में आवेशित अणु का वेग .... के व्युत्क्रमानुपाती होता है।
(1) घर्षण गुणांक
(2) वोल्टेज
(3) पोटेंशियल प्रवणता
(4) अणु पर आवेश
(5) अनुत्तरित प्रश्न

87. In RNA processing, what modification occurs at the 3' end of eukaryotic mRNA?
(1) Polyadenylation
(2) Addition of 7-Methyl guanosine
(3) Methylation of bases
(4) Splicing of introns
(5) Question not attempted

87. RNA प्रसंस्करण में, यूकेरियोटिक mRNA के 3' छोर पर कौनसा संशोधन होता है?
(1) पॉलीएडेनाइलेशन
(2) 7-मिथाइल ग्वानोसिन को जोड़ना
(3) बेसों का मिथाइलेशन
(4) इंट्रॉन्स की स्प्लाइसिंग
(5) अनुत्तरित प्रश्न

88. Which of the following is the primary cause of phenylketonuria (PKU)?
(1) Malfunction of the liver
(2) Excessive intake of phenylalanine
(3) Deficiency of the enzyme phenylalanine hydroxylase
(4) Deficiency of the enzyme lactase
(5) Question not attempted

88. निम्नलिखित में से कौन फेनिलकीटोनुरिया (पीकेयू) का प्राथमिक कारण है?
(1) यकृत की खराबी
(2) फेनिलएलेनीन का अत्यधिक सेवन
(3) फेनिलएलेनीन हाइड्रॉक्सिलेस एंज़ाइम की कमी
(4) लैक्टेस एंज़ाइम की कमी
(5) अनुत्तरित प्रश्न

89. Which of the following is a method for repair of broken chromosomes?
(1) Base excision repair
(2) Use of translesion polymerase
(3) Homologous recombination
(4) Nucleotide excision repair
(5) Question not attempted

89. निम्न में से कौनसी एक टूटे हुए गुणसूत्रों की मरम्मत करने की विधि है?
(1) क्षार एक्सीशन रिपेयर
(2) ट्रांसलेसन पॉलीमरेज़ का प्रयोग
(3) समजात पुनर्संयोजन
(4) न्यूक्लियोटाइड एक्सीशन रिपेयर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

90. The term "Anisocytosis" refers to -
(1) RBCs show variation in shape
(2) RBCs are spherical in shape
(3) RBCs are elliptical in shape
(4) RBCs show variation in size
(5) Question not attempted

90. पद "एनाईसोसायटोसिस" किसके लिये उपयोग किया जाता है?
(1) लाल रक्त कणिकायें आकार में भिन्न हों
(2) लाल रक्त कणिकायें आकार में गोलाकार हों
(3) लाल रक्त कणिकायें आकार में दीर्घवृत्ताकार हों
(4) लाल रक्त कणिकायें साईज में भिन्नता दिखायें
(5) अनुत्तरित प्रश्न

PART-C FORENSIC SCIENCE

91. Why is the NRY region useful in forensic DNA analysis?
(1) It recombines with the X chromosome, making it diverse.
(2) It contains autosomal markers useful for ancestry studies.
(3) It is inherited from both parents making it more informative.
(4) It is highly polymorphic and follows strict paternal inheritance.
(5) Question not attempted

92. The ABO gene maps to chromosome 9 at position -
(1) 9q31.1
(2) 9q30.2
(3) 9q34.1
(4) 9q34.2
(5) Question not attempted

93. The first systematic attempt at personnel identification was devised and introduced by whom?
(1) Charles Darwin
(2) Sir Edward Richard Henry
(3) Rudolf Virchow
(4) Alphonse Bertillon
(5) Question not attempted

94. The application of science to criminal investigation was first advocated by which Austrian Magistrate?
(1) Albert Osborn
(2) Edmond Locard
(3) Francis Galton
(4) Hans Gross
(5) Question not attempted

91. NRY रीजन फोरेंसिक DNA ऐनालिसिस में क्यों उपयोगी है?
(1) यह X-क्रोमोसोम के साथ रीकम्बाइन होता है और इसे डाइवर्स बनाता है।
(2) इसमें ऑटोसोमल मार्कर होते हैं जो इसे वंशावली अध्ययन के लिए उपर्युक्त बनाते हैं।
(3) यह दोनों माता–पिता से इनहेरिट होता है, जो इसे ज्यादा जानकारीपूर्ण बनाता है।
(4) यह अत्यंत पॉलीमॉरफिक है और पैतृक इनहेरीटेन्स का सख्ती से पालन करता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

92. ABO जीन का मैप क्रोमोसोम 9 की किस पोजिशन पर होता है?
(1) 9q31.1
(2) 9q30.2
(3) 9q34.1
(4) 9q34.2
(5) अनुत्तरित प्रश्न

93. व्यक्तिगत पहचान के लिए सर्वप्रथम प्रणालीगत प्रयास किसके द्वारा तैयार तथा प्रस्तावित किया गया?
(1) चार्ल्स डार्विन
(2) सर एडवर्ड रिचर्ड हेनरी
(3) रुडोल्फ विरचो
(4) एल्फ़ोंसे बर्टिलन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

94. अपराधिक अनुसंधान में विज्ञान के अनुप्रयोगों की वकालत सर्वप्रथम किस ऑस्ट्रियन मैजिस्ट्रेट के द्वारा दी गई?
(1) अल्बर्ट ऑसबोर्न
(2) एडमन्ड लोकार्ड
(3) फ्रांसिस गाल्टन
(4) हैन्स ग्रॉस
(5) अनुत्तरित प्रश्न

95. If one has to carry out Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP), of a blood sample, which one of the following is the correct sequence of steps?

(1) Addition of restriction enzymes – DNA isolation – Gel electrophoresis – Yield gel quantification – Hybridization with probes – Southern blotting – Visualization of DNA bands.

(2) DNA isolation – Yield gel quantification – Addition of restriction enzymes – Gel electrophoresis – Southern blotting – Hybridization with probes – Visualization of DNA bands.

(3) DNA isolation – Gel electrophoresis – Addition of restriction enzymes – Yield gel quantification – Hybridization with probes – Southern blotting – Visualisation of DNA bands

(4) DNA isolation – Addition of restriction enzymes – Yield gel quantification – Gel electrophoresis – Southern blotting – Hybridization with probes – Visualization of DNA bands

(5) Question not attempted

96. The 'chain of custody' in forensic examination is essential to ensure -

(1) The speed of investigation

(2) The type of physical evidence collected

(3) The proper packaging of evidence

(4) The integrity and admissibility of evidence in court

(5) Question not attempted

97. Which Section of the BNSS, 2023 corresponds to the provision that allows a forensic expert's report to be used as evidence in any inquiry trial and other legal proceeding?

(1) Section 326, BNSS

(2) Section 339, BNSS

(3) Section 331(1), BNSS

(4) Section 329(1), BNSS

(5) Question not attempted

95. यदि किसी को रक्त के नमूने में रेस्ट्रिक्शन फ्रैगमेंट लेंथ पॉलीमॉरफिस्म (RFLP) का परीक्षण करना है, तो निम्नलिखित में से चरणों का कौनसा क्रम सही है?

(1) रेस्ट्रिक्शन एंज़ाइम का समावेश – डीएनए आइसोलेशन – जैल वैद्युतकणसंचलन – यील्ड जैल परिमाणीकरण – प्रोब्स के साथ संकरण – दक्षिणी ब्लॉटिंग – डीएनए बैंडों का दृश्यीकरण

(2) डीएनए आइसोलेशन – यील्ड जैल परिमाणीकरण – रेस्ट्रिक्शन एंज़ाइम का समावेश – जैल वैद्युतकरणसंचलन – दक्षिणी ब्लॉटिंग – प्रोब्स के साथ संकरण – डीएनए बैंडों का दृश्यीकरण

(3) डीएनए आइसोलेशन – जैल वैद्युतकणसंचलन – रेस्ट्रिक्शन एंज़ाइम का समावेश – यील्ड जैल परिमाणीकरण – प्रोब्स के साथ संकरण – दक्षिणी ब्लॉटिंग – डीएनए बैंडों का दृश्यीकरण

(4) डीएनए आइसोलेशन – रेस्ट्रिक्शन एंज़ाइम का समावेश – यील्ड जैल परिमाणीकरण – जैल वैद्युतकणसंचलन – दक्षिणी ब्लॉटिंग प्रोब्स के साथ संकरण – डीएनए बैंडों का दृश्यीकरण

(5) अनुत्तरित प्रश्न

96. फॉरेंसिक जांच में 'चेन ऑफ कस्टडी' का उपयोग है –

(1) जांच की गति को बढ़ाना

(2) एकत्र किए गए भौतिक साक्ष्य का प्रकार

(3) साक्ष्य की उचित पैकेजिंग

(4) अदालत में साक्ष्य की अखंडता और स्वीकार्यता

(5) अनुत्तरित प्रश्न

97. BNSS, 2023 की कौनसी धारा उस प्रावधान से मेल खाती है, जो फोरेंसिक विशेषज्ञ की रिपोर्ट को जांच, ट्रायल और अन्य कानूनी कार्यवाही में साक्ष्य के रूप में उपयोग करने की अनुमति देती है?

(1) Section 326, BNSS

(2) Section 339, BNSS

(3) Section 331(1), BNSS

(4) Section 329(1), BNSS

(5) अनुत्तरित प्रश्न

98. Section 39(1) of BSA, 2023 deals with -
(1) Examination of accused
(2) Admissibility of FIR
(3) Relevance of confessions
(4) Admissibility of an expert
(5) Question not attempted

99. Which family do 'Carrion beetles' belong to?
(1) Dermestidae
(2) Silphidae
(3) Histeridae
(4) Cleridae
(5) Question not attempted

100. In sickle cell anaemia diagnosis Kary Mullis carried out the amplification of a gene in PCR technology. This gene is named as -
(1) α-globin gene
(2) β-peptidase gene
(3) α-peptidase gene
(4) β-globin gene
(5) Question not attempted

101. 95% of the Y-chromosome, which is not subjected to recombination is referred to as -
(1) PAR 2 region
(2) PAR 1 region
(3) PAR 3 region
(4) NRY region
(5) Question not attempted

102. What is the shape of the blood drop that lands on a surface at a 90° angle?
(1) Comet-Shaped
(2) Elongated
(3) Circular
(4) Elliptical
(5) Question not attempted

103. In the test of which of the following, needle shaped crystals of Choline Periodide are visible?
(1) Vaginal secretion
(2) Blood
(3) Semen
(4) Urine
(5) Question not attempted

98. बी.एस.ए., 2023 की धारा 39(1) निम्नलिखित से संबंधित है –
(1) अभियुक्तों की जांच
(2) एफ.आई.आर. की स्वीकार्यता
(3) कनफेशन्स की प्रासंगिकता
(4) विशेषज्ञ के रूप में स्वीकार्यता
(5) अनुत्तरित प्रश्न

99. 'कैरिऑन बीटल' इनमें से किस परिवार से संबंधित है?
(1) डर्मेस्टिडे
(2) सिल्फिडे
(3) हिस्टेरिडे
(4) क्लेरिडे
(5) अनुत्तरित प्रश्न

100. सिकल सेल एनिमिया के निदान में कैरी मुलिस ने PCR तकनीक से जीन का परिवर्धन किया था। उस जीन का नाम है –
(1) एल्फा–ग्लोबिन जीन
(2) बीटा–पेप्टाइडेज़ जीन
(3) एल्फा–पेप्टाइडेज़ जीन
(4) बीटा–ग्लोबिन जीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

101. 95% वाई (Y) गुणसूत्र जो पुनर्संयोजन के अधीन नहीं होते हैं, उन्हें कहा जाता है –
(1) पार 2 क्षेत्र
(2) पार 1 क्षेत्र
(3) पार 3 क्षेत्र
(4) एन.आर.वाई. क्षेत्र
(5) अनुत्तरित प्रश्न

102. किसी सतह पर 90 डिग्री के कोण पर गिरने वाली रक्त की बूंद का आकार क्या है?
(1) धूमकेतु के आकार का
(2) दीर्घीभूत (इलाँगेटेड)
(3) गोलाकार
(4) दीर्घवृत्ताकार
(5) अनुत्तरित प्रश्न

103. निम्न में से किसके परीक्षण में, सुई की आकृति के क्रिस्टल जो कोलीन पर–आयोडाइड के बने होते हैं, दिखाई देते हैं?
(1) वेजाइनल स्राव के
(2) रक्त के
(3) वीर्य के
(4) मूत्र के
(5) अनुत्तरित प्रश्न

104. Tetrahydrocannabinol (THC) is a chief psychoactive component of which of the following plant?
(1) Bhang
(2) Cannabis (Ganja)
(3) Opium
(4) Tobacco
(5) Question not attempted

105. Species origin is determined using -
(1) PAGE
(2) Crossover electrophoresis
(3) Isoelectric focusing
(4) Capillary electrophoresis
(5) Question not attempted

106. A person with a mutant FUT2 gene is known as a -
(1) Carrier
(2) Universal Donor
(3) Non-Secretor
(4) Secretor
(5) Question not attempted

107. In silica-based DNA extraction, DNA binds to silica in the presence of -
(1) Neutral pH and high salt concentration
(2) High pH and low salt concentration
(3) Low pH and high salt concentration
(4) Neutral pH and law salt concentration
(5) Question not attempted

108. Indian Evidence Act has been replaced by which of the following?
(1) BNSS (Bharatiya Nagarik Suraksha Sanhita)
(2) CrPC
(3) BSA (Bharatiya Sakshya Adhiniyam)
(4) BNS (Bharatiya Nyaya Sanhita)
(5) Question not attempted

109. Eggs of blowflies must be collected using -
(1) Vaccuming
(2) Forceps
(3) Tweezers
(4) Paint brush
(5) Question not attempted

104. टेट्राहाइड्रोकैनाबिनोल (THC) निम्न में से किस पौधे का मुख्य साइकोसक्रिय घटक है?
(1) भांग
(2) कैनाबिस (गांजा)
(3) अफीम
(4) तम्बाकू
(5) अनुत्तरित प्रश्न

105. प्रजातियों की उत्पत्ति का निर्धारण किया जाता है –
(1) पेज
(2) क्रॉस ओवर इलेक्ट्रोफोरेसिस (Crossover electrophoresis)
(3) आइसोइलेक्ट्रिक फोकसिंग
(4) कैपिलरी इलेक्ट्रोफोरेसिस
(5) अनुत्तरित प्रश्न

106. म्यूटेन्ट FUT2 gene वाले व्यक्ति को क्या कहते हैं?
(1) कैरियर
(2) यूनिवर्सल डोनर
(3) नॉन–सिक्रीटर
(4) सिक्रीटर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

107. सिलिका आधारित डी.एन.ए. एक्सट्रेक्शन में, डीएनए सिलिका से किस की उपस्थिति में बंधता है?
(1) न्यूट्रल pH और उच्च सॉल्ट कॉनसेन्ट्रेशन
(2) उच्च pH और कम सॉल्ट कॉनसेन्ट्रेशन
(3) कम pH और उच्च सॉल्ट कॉनसेन्ट्रेशन
(4) न्यूट्रल pH और कम सॉल्ट कॉनसेन्ट्रेशन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

108. भारतीय साक्ष्य अधिनियम को निम्न में से किसके द्वारा प्रतिस्थापित किया गया है?
(1) भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता से
(2) दण्ड प्रक्रिया संहिता से
(3) भारतीय साक्ष्य अधिनियम से
(4) भारतीय न्याय संहिता से
(5) अनुत्तरित प्रश्न

109. ब्लोफ्लाई के अंडों को ....के द्वारा एकत्रित किया जाना चाहिए।
(1) वैक्यूमिंग
(2) फॉरसेप्स
(3) ट्वीज़र्स
(4) पेंट ब्रश
(5) अनुत्तरित प्रश्न

110. How many succession waves on land of insect colonization did Mégnin propose in human decomposition?
(1) 4
(2) 2
(3) 10
(4) 8
(5) Question not attempted

110. मेगनिन ने मानव अपघटन में कीट कोलोनाइज़ेशन की भूमि पर कितनी सक्सेशन वेव का प्रस्ताव दिया था?
(1) 4
(2) 2
(3) 10
(4) 8
(5) अनुत्तरित प्रश्न

111. What is the length of the protein encoded by cytochrome b gene within the mammalian species?
(1) 680 amino acids
(2) 200 amino acids
(3) 580 amino acids
(4) 380 amino acids
(5) Question not attempted

111. स्तनधारी प्रजातियों में साइटोक्रोम बी जीन द्वारा एनकोड किए गए प्रोटीन की लंबाई कितनी है?
(1) 680 अमीनो एसिड
(2) 200 अमीनो एसिड
(3) 580 अमीनो एसिड
(4) 380 अमीनो एसिड
(5) अनुत्तरित प्रश्न

112. STR, VNTR, SNP are examples of which of the following?
(1) DNA enzymes
(2) DNA structure
(3) Human genome
(4) DNA polymorphism
(5) Question not attempted

112. एस.टी.आर., वी.एन.टी.आर तथा एस.एन.पी. निम्न में से किसके उदाहरण हैं?
(1) DNA एन्ज़ाइम के
(2) DNA संरचना के
(3) मानवीय जीनोम के
(4) DNA बहुरूपता के
(5) अनुत्तरित प्रश्न

113. Which marker system is potentially more informative in criminal incest investigations?
(1) Y-chromosomal STRs
(2) X-chromosomal STRs
(3) Autosomal STRs
(4) Mitochondrial DNA
(5) Question not attempted

113. कौनसी मार्कर प्रणाली, अपराधिक अनाचार की जांच में संभावित रूप से अधिक जानकारीपूर्ण है?
(1) वाई–गुणसूत्र एसटीआर
(2) एक्स–गुणसूत्र एसटीआर
(3) ऑटोसोमल एसटीआर
(4) माइटोकॉन्ड्रियल डीएनए
(5) अनुत्तरित प्रश्न

114. Secondary Binding Assay Technique which is utilized in species identification, is based on -
(1) Binding of antigen to RBC
(2) Binding of antigen to antigen
(3) Binding of antigen to antibody
(4) Binding of antibody to antibody
(5) Question not attempted

114. प्रजाति की पहचान के लिए उपयोग में लाए जाने वाली द्वितीयक बंधक परख तकनीक किस पर आधारित हैं?
(1) एन्टीजन के लाल रक्त कणिकाओं से जुड़ने पर
(2) एन्टीजन के एन्टीजन से जुड़ने पर
(3) एन्टीजन के एन्टीबॉडी से जुड़ने पर
(4) एन्टीबॉडी के एन्टीबॉडी से जुड़ने पर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

115. Amelogenin gene on X-chromosome is -
(1) 8 bp shorter as compared to that of Y-chromosome
(2) 6 bp longer as compared to that of Y-chromosome
(3) 6 bp shorter as compared to that of Y-chromosome
(4) 8 bp longer as compared to that of Y-chromosome
(5) Question not attempted

115. X-क्रोमोसोम पर एमिलोजेनिन जीन होता है –
(1) Y क्रोमोसोम से 8 bp छोटा
(2) Y क्रोमोसोम से 6 bp बड़ा
(3) Y क्रोमोसोम से 6 bp छोटा
(4) Y क्रोमोसोम से 8 bp बड़ा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

116. Which search pattern divides the crime scene into sections, with different officers assigned to each section?

(1) Strip (Line) search
(2) Spiral search
(3) Zone (Quadrant) search
(4) Grid search
(5) Question not attempted

117. Hair in which phase of its growth is usually the primary source of evidentiary material at crime scenes?

(1) Anagen
(2) Telogen
(3) Mesoanagen
(4) Catagen
(5) Question not attempted

118. Which of the following is not a test for blood detection?

(1) Luminol test
(2) Benzidine test
(3) Phenolphthalein test
(4) P-30 test
(5) Question not attempted

119. Fibrin Degradation Product (FDP) assay is associated with which of the following?

(1) Semen
(2) Menstrual blood
(3) Blood
(4) Venous blood
(5) Question not attempted

120. The condition of complete absence of spermatozoids is known as -

(1) Azoospermia
(2) Oligospermia
(3) Heliospermia
(4) Necrozoospermia
(5) Question not attempted

121. Which of the following tests might involve the formation of ferroprotoporphyrin to detect blood?

(1) Luminol test
(2) Takayama test
(3) Gas chromatography
(4) Precipitin test
(5) Question not attempted

116. कौनसा सर्च पैटर्न अपराध स्थल को खंडों में विभाजित करता है जिसमें प्रत्येक खंड को अलग–अलग अधिकारियों को सौंपा जाता है?

(1) स्ट्रिप (लाइन) सर्च
(2) स्पाइरल सर्च
(3) ज़ोन (क्वॉड्रेंट) सर्च
(4) ग्रिड सर्च
(5) अनुत्तरित प्रश्न

117. बाल अपनी वृद्धि के किस चरण में आमतौर पर अपराध स्थलों पर साक्ष्य सामग्री का प्रारंभिक स्त्रोत होते हैं?

(1) ऐनाजेन
(2) टिलोजेन
(3) मिसोऐनाजेन
(4) कैटेजेन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

118. निम्न में से कौनसा परीक्षण रक्त की उपस्थिति जानने के लिए नहीं है?

(1) ल्यूमीनॉल परीक्षण
(2) बेन्ज़िडीन परीक्षण
(3) फिनोल्फथेलिन परीक्षण
(4) P-30 परीक्षण
(5) अनुत्तरित प्रश्न

119. फाइब्रिन निम्नीकरण उत्पाद (FDP) आमापन निम्न में से किससे सम्बन्धित है?

(1) वीर्य से
(2) महावारी रक्त से
(3) रक्त से
(4) वीनस रक्त से
(5) अनुत्तरित प्रश्न

120. शुक्राणुजन्यों की पूर्ण अनुपस्थिति की स्थिति को कहा जाता है –

(1) ऐज़ूस्पर्मिया
(2) ऑलिगोस्पर्मिया
(3) हीलियोस्पर्मिया
(4) नेक्रोज़ूस्पर्मिया
(5) अनुत्तरित प्रश्न

121. रक्त का निरीक्षण करने के लिए किस परीक्षण में फेरोप्रोटोपोरफाइरिन का निर्माण होता है?

(1) ल्यूमिनॉल टेस्ट
(2) ताकायामा टेस्ट
(3) गैस क्रोमेटोग्राफी
(4) प्रीसिपिटिन टेस्ट
(5) अनुत्तरित प्रश्न

122. Bharatiya Nagarik Suraksha Sanhita (BNSS-2023) has replaced which of the following?
(1) BNS
(2) Code of Criminal Procedure 1973
(3) IPC
(4) POCSO Act
(5) Question not attempted

123. On which date the three Acts i.e. Bharatiya Nyaya Sanhita (BNS), Bharatiya Nagarik Suraksha Sanhita (BNSS) and Bharatiya Sakshya Adhiniyam (BSA) have been notified in the Gazette of India?
(1) 25th December 2023
(2) 11th August 2023
(3) 10th November 2023
(4) 20th December 2023
(5) Question not attempted

124. The 'bear claws' appearing on the upper surface of the leaves are associated with which of the following?
(1) Erythroxylum coca
(2) Hyoscyamus niger
(3) Cannabis sativa
(4) Atropa belladonna
(5) Question not attempted

125. Blowflies are typically among the first insects to arrive at a dead body. Within what time frame do they usually appear after death?
(1) 3-5 days
(2) 24-48 hours
(3) After one week
(4) Immediately to a few hours
(5) Question not attempted

126. How many schedules are there in the Wildlife Protection Act, 1972?
(1) 6
(2) 7
(3) 3
(4) 5
(5) Question not attempted

122. भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता (BNSS-2023) ने निम्न में से किसको प्रतिस्थापित किया है?
(1) भारतीय न्याय संहिता को
(2) दण्ड प्रक्रिया संहिता को (1973)
(3) भारतीय दण्ड संहिता को
(4) पोक्सो एक्ट को
(5) अनुत्तरित प्रश्न

123. निम्न में से किस तारीख को 3 नये कानून यानि की भारतीय न्याय संहिता (BNS), भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता (BNSS) तथा भारतीय साक्ष्य अधिनियम (BSA) का गजट प्रसारण हुआ था?
(1) 25 दिसम्बर 2023 को
(2) 11 अगस्त 2023 को
(3) 10 नवम्बर 2023 को
(4) 20 दिसम्बर 2023 को
(5) अनुत्तरित प्रश्न

124. पत्तियों की ऊपरी सतह पर दिखने वाले 'भालू के पंजे' निम्नलिखित में से किससे संबंधित हैं?
(1) एरिथ्रोज़ायलम कोका
(2) हायोसियामस नायजर
(3) कैनाबिस सैटिवा
(4) एट्रोपा बैलाडॉना
(5) अनुत्तरित प्रश्न

125. ब्लोफलाई मृत शरीर पर पहुँचने वाले पहले कीटों में से होते हैं। मृत्यु के बाद किस समय सीमा के भीतर ये मृत शरीर पर दिखाई देते हैं?
(1) 3-5 दिन
(2) 24-48 घंटे
(3) 1 हफ्ते बाद
(4) तुरंत से कुछ घंटों के भीतर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

126. वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 में कितने शैड्यूल हैं?
(1) 6
(2) 7
(3) 3
(4) 5
(5) अनुत्तरित प्रश्न

127. If Autosomal STR profiling, Y chromosome and Mitochondrial DNA profiling gets inconclusive, then kinship can be determined by -
(1) By mutation
(2) X-STR profiling
(3) Cannot be determined
(4) Y-STR profiling
(5) Question not attempted

127. यदि ऑटोसोमल एस.टी.आर., Y गुणसूत्रीय तथा माइटोकॉन्ड्रीयल DNA प्रोफाइलिंग अनिर्णीत रहती है, तो निम्न में से किससे रिश्तेदारी/सम्बन्ध निर्धारित किया जा सकता है?
(1) उत्परिवर्तन से
(2) X-STR प्रोफाइल से
(3) निर्धारण नहीं किया जा सकता
(4) Y-STR प्रोफाइल से
(5) अनुत्तरित प्रश्न

128. How should maggots be preserved for forensic analysis?
(1) Freeze them immediately
(2) Place them in boiling water, then transfer to ethanol
(3) Store them in a dry plastic bag
(4) Keep them in direct sunlight
(5) Question not attempted

128. फोरेंसिक विश्लेषण के लिए मैगॉट को कैसे संरक्षित किया जाना चाहिए?
(1) तुरंत फ्रीज़ करना
(2) उबलते पानी में रखना एवं उसके बाद एथेनॉल (ethanol) में डालना
(3) सूखे प्लास्टिक बैग में इकट्ठा करना
(4) सीधे सूरज की रोशनी में रखना
(5) अनुत्तरित प्रश्न

129. Who is credited with the first recorded use of forensic entomology in a criminal investigation?
(1) Alphonse Bertillon
(2) Sun Tzu
(3) Edmond Locard
(4) Mathieu Orfila
(5) Question not attempted

129. आपराधिक जांच में पहला फोरेंसिक एंटोमोलॉजी का दर्ज उपयोग का श्रेय दिया जाता है –
(1) अल्फोंज़ बर्टिलन (Alphonse Bertillon)
(2) सुन त्ज़ु (Sun Tzu)
(3) एडमंड लोकार्ड (Edmond Locard)
(4) मैथ्यू ओरफिला (Mathieu Orfila)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

130. In TaqMan technology reporter dye attaches to -
(1) 3 prime end of target DNA
(2) 5 prime end of probe
(3) 5 prime end of target DNA
(4) 3 prime end of probe
(5) Question not attempted

130. टैकमैन (TaqMan) टेक्नोलॉजी में रिपोर्टर डाई किस से जुड़ता है?
(1) टारगेट DNA के 3 प्राइम सिरे पर
(2) प्रोब के 5 प्राइम सिरे पर
(3) टारगेट DNA के 5 प्राइम सिरे पर
(4) प्रोब के 3 प्राइम सिरे पर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

131. 'Crack' is smokable -
(1) Methamphetamine
(2) Heroin
(3) Cocaine
(4) Cannabis
(5) Question not attempted

131. 'क्रैक' धूम्रपान योग्य ....है।
(1) मेथामफीटामीन
(2) हेरोइन
(3) कोकेन
(4) कैनाबिस
(5) अनुत्तरित प्रश्न

132. Which of the following denotes Maggot Mass Effect?
(1) Increase in size of maggots
(2) Increase in temperature due to feeding by maggots gathered in large masses
(3) Destruction of maggots
(4) Increase in weight of maggots
(5) Question not attempted

132. निम्न में से Maggot Mass (मेगॉट द्रव्यमान) प्रभाव किसे कहते हैं?
(1) मेगॉट्स के आकार में वृद्धि
(2) बहुत से मेगॉट्स के एक ही स्थान पर भोजन करने से तापमान में बढ़ोतरी
(3) मेगॉटस का नष्ट होना
(4) मेगॉट्स के भार में वृद्धि
(5) अनुत्तरित प्रश्न

133. Give below are two statements –

Statement (A) : Adult haemoglobin is a tetramer consisting of two identical alpha and two identical Beta chains.

Statement (B) : Foetal haemoglobin is a tetramer consisting of two identical beta chains and two identical gamma chains.

In light of the given statements, choose the correct option -

(1) Statement (A) is true but Statement (B) is false
(2) Statement (B) is true but Statement (A) is false
(3) Both Statements (A) and (B) are false
(4) Both Statements (A) and (B) are true
(5) Question not attempted

133. नीचे दो कथन दिए गए हैं –

कथन (A) : वयस्क हीमोग्लोबिन एक टेट्रामर है जिसमें दो समान अल्फा और दो समान बीटा चेन होती हैं।

कथन (B) : भ्रूण हीमोग्लोबिन एक टेट्रामर है जिसमें दो समान बीटा और दो समान गामा चेन होती हैं।

उपरोक्त कथनों के आधार पर उचित विकल्प चुनें –

(1) कथन (A) सत्य है लेकिन कथन (B) असत्य है
(2) कथन (B) सत्य है लेकिन कथन (A) असत्य है
(3) दोनों कथन (A) और (B) असत्य हैं
(4) दोनों कथन (A) और (B) सत्य हैं
(5) अनुत्तरित प्रश्न

134. In an explosive scene with a defined seat of explosion which search method is typically employed?

(1) Circle search
(2) Grid search
(3) Line search
(4) Strip search
(5) Question not attempted

134. विस्फोट के निश्चित स्थान वाले विस्फोटक घटनास्थल पर आमतौर पर कौनसी खोज विधि का उपयोग किया जाता है?

(1) सर्कल खोज
(2) ग्रिड खोज
(3) लाइन खोज
(4) स्ट्रिप खोज
(5) अनुत्तरित प्रश्न

135. Given below are two statements, one is labelled as Assertion (A) and the other as Reason (R).

Assertion (A): The recombination of two loci close to each other on a chromosome doesn't happen.

Reason (R): Close proximity of two loci on a chromosome makes it difficult for sister chromosomes to exchange DNA.

In light of the above statements choose the correct option -

(1) (A) is true but (R) is false
(2) Both (A) and (R) are individually true and (R) is the correct explanation of (A)
(3) (A) is false but (R) is true
(4) Both (A) and (R) are individually true but (R) is NOT the correct explanation of (A)
(5) Question not attempted

135. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) कहा गया है, और दूसरे को कारण (R)।

अभिकथन (A) : गुणसूत्र पर एक दूसरे के निकट स्थित दो लोकाइयों का पुनर्योजन नहीं होता।

कारण (R): एक गुणसूत्र पर दो स्थानों (लोकइयों) की निकटता के कारण सहोदार गुणसूत्रों के लिए डीएनए का आदान–प्रदान कठिन हो जाता है।

उपरोक्त कथनों के आधार पर उचित विकल्प चुनें –

(1) (A) सत्य है लेकिन (R) असत्य है
(2) दोनों (A) और (R) व्यक्तिगत रूप से सत्य हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है
(3) (A) असत्य है लेकिन (R) सत्य है
(4) दोनों (A) और (R) व्यक्तिगत रूप से सत्य हैं लेकिन (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है
(5) अनुत्तरित प्रश्न

136. Which of these restriction enzymes produces blunt ends?

(1) EcoRI
(2) TaqI
(3) HaeI
(4) HaeII
(5) Question not attempted

136. इनमें से कौनसा प्रतिबंधन एंज़ाइम कुंद सिरे उत्पन्न करता है?

(1) इको.आर.I
(2) टी.ए.क्यू.I
(3) एच.ए.ई.I
(4) एच.ए.ई.II
(5) अनुत्तरित प्रश्न

137. Barberio crystal test is performed for which of the following?
(1) Vomit
(2) Semen
(3) Blood
(4) Saliva
(5) Question not attempted

138. Which of the following is not a Poaching method?
(1) Traps
(2) Tagging
(3) Snares
(4) Pitfalls
(5) Question not attempted

139. If a garlic smell is coming out in a person who consumed a poison then which of the following poison he/she probably consumed?
(1) Sodium fluoride
(2) Opium
(3) Oxalic acid
(4) Cyanide
(5) Question not attempted

140. Given below are two statements, one is labelled Assertion (A) and the other as Reason(R).
Assertion (A): Frequent errors or mutations in mtDNA replication may result in heteroplasmy.
Reason (R): The replication of each mtDNA molecule is independent of each other and not strictly related to meiotic or mitotic cell divisions, which has proofreading functions.
In light of the above statements choose the correct option -
(1) (A) is true but (R) is false
(2) (A) is false but (R) is true
(3) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
(4) Both (A) and (R) are true but (R) is NOT the correct explanation of (A)
(5) Question not attempted

137. निम्न में से किसके लिए बारबेरियो क्रिस्टल परीक्षण किया जाता है?
(1) उल्टी
(2) वीर्य
(3) रक्त
(4) लार
(5) अनुत्तरित प्रश्न

138. निम्न में से कौनसा एक अवैध शिकार करने की विधि/तरीका नहीं है?
(1) ट्रेप (यन्त्र)
(2) टैगिंग (चिप्पी लगाना)
(3) जाल
(4) पिटफॉल
(5) अनुत्तरित प्रश्न

139. यदि किसी व्यक्ति के विषाक्त सेवन करने के बाद उसमें से लहसुन की बदबू आ रही है, तो उसके द्वारा निम्न में से किस विषाक्त के सेवन की सम्भावना है?
(1) सोडियम फ्लोराइड
(2) अफीम
(3) ऑक्सेलिक अम्ल
(4) सायनाइड
(5) अनुत्तरित प्रश्न

140. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) कहा गया है –
अभिकथन (A): mtDNA (एमटि डीएनए) प्रतिकृति में उत्परिवर्तन पर लगातार त्रुटियों के परिणामस्वरूप हेटरोप्लास्मी हो सकती है।
कारण (R): प्रत्येक mtDNA का अनुप्रयोग एक दूसरे से स्वतंत्र होता है और यह मियोटिक या माइटॉटिक कोशिका विभाजन से सख्ती से संबंधित नहीं होता है, जिनमें प्रूफ़ रीडिंग कार्य होते हैं।
उपरोक्त कथनों के आधार पर सही विकल्प चुनें –
(1) (A) सत्य है लेकिन (R) असत्य है
(2) (A) असत्य है लेकिन (R) सत्य है
(3) (A) और (R) दोनों सत्य हैं, और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है
(4) (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है
(5) अनुत्तरित प्रश्न

141. Which crime scene sketch will be best to depict bullet holes on an interior wall?
(1) Exploded view
(2) Elevation view
(3) Bird's eye view
(4) Cross-sectional view
(5) Question not attempted

142. Prostate specific antigen is a protein that is also known as -
(1) p 50
(2) p 30
(3) p 80
(4) p 20
(5) Question not attempted

143. 'A' blood group is formed by attachment of which terminal sugar?
(1) N-acetyl-glucosamine
(2) L-Fructose
(3) D-galactose
(4) N-acetyl-galactosamine
(5) Question not attempted

144. The clear area formed in a starch-containing agar gel during a radial diffusion assay is due to the activity of -
(1) Urease
(2) Amylase
(3) Lipase
(4) Protease
(5) Question not attempted

145. In DNA typing, multiple markers can be known as -
(1) Loci
(2) Alleles
(3) Polymorphism
(4) Genotype
(5) Question not attempted

146. PSA antigen protein is secreted from which of the following?
(1) Prepuce of male genital
(2) Bulbourethral gland
(3) Epithelial cells of prostate gland of male
(4) Labia Majora
(5) Question not attempted

141. आंतरिक दीवार पर गोली के छेद को दर्शाने के लिए कौनसा अपराध स्थल स्केच सबसे अच्छा होगा?
(1) एक्सप्लोडेड व्यू
(2) एलिवेशन व्यू
(3) बर्ड्स आई व्यू
(4) क्रॉस सेक्शनल व्यू
(5) अनुत्तरित प्रश्न

142. प्रोस्टेट विशिष्ट एंटिजन एक प्रोटीन है जिसे................. भी कहा जाता है।
(1) पी 50
(2) पी 30
(3) पी 80
(4) पी 20
(5) अनुत्तरित प्रश्न

143. 'A' ब्लड ग्रुप किस टर्मिनल शुगर के जुड़ने से बनता है?
(1) N–एसिटाइल–ग्लुकोसामाइन
(2) L–फ्रक्टोस
(3) D–गैलेक्टोस
(4) N–एसिटाइल–गैलेक्टोसामाइन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

144. रेडियल डिफ्यूज़न एसे के दौरान स्टार्च युक्त अगार (agar) जेल में बना क्लीयर एरिया किस के कारण होता है?
(1) यूरिएज़
(2) एमाइलेज़
(3) लाइपेज़
(4) प्रोटिएज़
(5) अनुत्तरित प्रश्न

145. DNA टाईपिंग में, एकाधिक मार्कर (बहुलक संकेतक) को जाना जा सकता है –
(1) लोकस
(2) एलील
(3) बहुरूपता
(4) जीनोटाइप
(5) अनुत्तरित प्रश्न

146. PSA एन्टीजन प्रोटीन निम्न में से किससे स्त्रावित होता है?
(1) नर जननांग का प्रिप्यूस
(2) बल्बोयूरीथ्रल ग्रन्थि
(3) नर की प्रोस्टेट ग्रन्थियों की एपीथिलिएल कोशिकाओं से
(4) लेबिया मेजोरा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

147. Which of the following image format commonly used in crime scene photography supports lossless compression?
(1) JPEG
(2) TIFF
(3) PNG
(4) GIF
(5) Question not attempted

148. The meaning of a lower value of Pm (Probability of match) is -
(1) More match between 2 randomly chosen individuals
(2) Less likely a match between 2 randomly chosen individuals
(3) Inconclusive match
(4) Mismatch
(5) Question not attempted

149. Which mtDNA gene is most commonly used for DNA barcoding in wildlife forensics?
(1) 16S rRNA
(2) Cytochrome b (Cyt b)
(3) ATP synthase
(4) Cytochrome c oxidase subunit I (COI)
(5) Question not attempted

150. Which of the following antibody is typically used in ABA card Immunochromatographic assay to identify human blood?
(1) Anti-Human Serum Albumin (HSA)
(2) Anti-Human Hemoglobin antibodies
(3) Anti-Rhesus Factor (Rh) antibodies
(4) Anti-Glycophorin antibodies
(5) Question not attempted

147. निम्न में से कौनसा इमेज फॉरमेट क्षतिहीन कम्प्रेशन के लिए क्राइम सीन फोटोग्राफी में उपयोग में आता है?
(1) JPEG
(2) TIFF
(3) PNG
(4) GIF
(5) अनुत्तरित प्रश्न

148. Pm (मिलान की प्रायिकता) के मान के कम होने का अर्थ है –
(1) यादृच्छिक रूप से चुने गये दो व्यक्तियों के मध्य अधिक मिलान होना
(2) यादृच्छिक रूप से चुने गए दो व्यक्तियों के मध्य कम विचलन होना
(3) अनिष्कर्ष मिलान
(4) बेमेल
(5) अनुत्तरित प्रश्न

149. वन्यजीव फोरेंसिक में DNA बारकोडिंग में उपयोग होने वाला mtDNA कौनसा है?
(1) 16S rRNA
(2) साइटोक्रोम बी (Cyt b)
(3) ATP सिंथेस
(4) साइटोक्रोम c ऑक्सीडेस सबयूनिट I (COI)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

150. मानव रक्त की पहचान के लिए ABA card Immunochromatographic assay में कौनसी एंटीबॉडी का उपयोग किया जाता है?
(1) एन्टी–ह्यूमन सीरम एलब्यूमिन (HSA)
(2) एन्टी–ह्यूमन हीमोग्लोबिन एन्टीबॉडी
(3) एन्टी–रीसस फैक्टर (Rh) एन्टीबॉडी
(4) एन्टी–ग्लाइकोफोरिन एन्टीबॉडी
(5) अनुत्तरित प्रश्न

Space for Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह