R/P/P/S/II/2022

प्रश्न-पुस्तिका क्र.
Question Booklet No.

918001301

SET A

विषय-जीव विज्ञान

Subject-LIFE SCIENCE

द्वितीय प्रश्न-पत्र (ऐच्छिक)

Paper II (Optional)

विषय कोड-18

Subject-Code-18

अनुक्रमांक
Roll No. | | | | | | |

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक दिए गए खानों में लिखें।
Candidate should write his/her Roll No. in the given boxes

मुद्रित पृष्ठों की संख्या/No. of Printed Pages : 30

कुल प्रश्नों की संख्या/Total No. of Questions : 100

समय/Time : 2 घण्टे/Hours

पूर्णांक/Total Marks : 200

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. यह प्रश्न-पुस्तिका दो भाषाओं-हिन्दी व अंग्रेजी में छपी है। परीक्षार्थी अपनी सुविधानुसार कोई भी एक भाषा चुन सकते हैं।
2. राज्य पात्रता परीक्षा में दो प्रश्न-पत्र हैं। प्रथम प्रश्न-पत्र (अनिवार्य प्रश्न-पत्र)-सामान्य प्रश्न-पत्र शिक्षण एवं शोध अभिवृत्ति का है। द्वितीय प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी द्वारा चयनित विषय का है। दोनों प्रश्न-पत्रों के लिए एक ही संयुक्त ओ.एम.आर. शीट है। परीक्षार्थी को 1 बजे द्वितीय प्रश्न-पत्र (ऐच्छिक विषय) का दिया जायेगा। परीक्षार्थी को ओ.एम.आर. शीट के द्वितीय प्रश्न-पत्र के भाग में उनके द्वारा लिये गये ऐच्छिक विषय के कोड को अंकित करना है व प्रश्न पुस्तिका का सेट अंकित करना है। द्वितीय प्रश्न-पत्र की बुकलेट का नम्बर आवश्यक प्रविष्टियों में अंकित करना है। अभ्यर्थी 1:05 पर द्वितीय प्रश्न-पत्र की सील खोलकर उत्तर अंकित करना शुरू करेंगे। द्वितीय प्रश्न-पत्र (ऐच्छिक विषय) के 100 प्रश्न हैं जिनका क्रम 51 से 150 है। संयुक्त ओ.एम.आर. में अभ्यर्थी द्वितीय प्रश्न-पत्र वाले भाग में द्वितीय प्रश्न-पत्र के उत्तर अंकित करे। गलत क्रम में उत्तर अंकित करने के लिए अभ्यर्थी स्वयं जिम्मेदार रहेगा।
3. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
4. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक सही उत्तर के लिए 2 अंक प्रदान किये जायेंगे। ऋणात्मक मूल्यांकन का प्रावधान नहीं है।
5. प्रश्न-पुस्तिका के आवरण पृष्ठ पर प्रश्न-पुस्तिका में लगे पृष्ठों की संख्या अंकित है। परीक्षार्थी आश्वस्त हो ले कि उसकी प्रश्न-पुस्तिका में निर्धारित संख्या में पृष्ठ लगे हैं, अन्यथा वह दूसरी प्रश्न-पुस्तिका माँग ले।
6. प्रदत्त उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर दिए गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा अपने उत्तर तदनुसार अंकित करें।
7. कृपया उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर निर्धारित स्थानों पर आवश्यक प्रविष्टियाँ करें, अन्य स्थानों पर नहीं।
8. परीक्षार्थी सभी रफ कार्य प्रश्न-पुस्तिका के निर्धारित स्थान पर ही करें, अन्यत्र कहीं नहीं तथा उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर भी नहीं।
9. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपांतरों में से हिन्दी रूपांतर को मानक माना जाएगा।
10. किसी प्रकार का केल्कुलेटर, लॉग टेबल आदि का प्रयोग वर्जित है।
11. 3:05 बजे परीक्षा समाप्त होने के समय ओ.एम.आर. शीट वीक्षक को सौंपने के पश्चात् ही अभ्यर्थी कक्ष छोड़ेंगे।

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. This Question Booklet is printed in two languages—Hindi and English. Candidates can select any one of the two languages according to their convenience.
2. There are two papers in the State Eligibility Test. The first question paper (compulsory question paper) is General Paper on Teaching and Research Aptitude. The second question paper is the subject selected by the candidate. Only one combined OMR sheet will be provided for both the question papers. The Second paper of optional subject will be given to the candidate at 1 p.m. The code of the second question paper subject selected by the candidate should be marked in the OMR Sheet. The booklet number of the second question paper has to be marked in the necessary entries. The candidate can start second question paper at 1:05 p.m. There are 100 questions in the second question paper (optional subject). The sequence of these questions is 51 to 150. In a combined O.M.R. Sheet, the candidate should mark the answers of the second question paper in the part of Second Question Paper. The candidate himself will be responsible for marking the answer in the wrong order.
3. All questions are compulsory.
4. All questions carry equal marks. 2 marks will be given for each correct answer. There is no provisions for Negative Marking.
5. On the cover page the number of pages is indicated in the Question Booklet. The examinee should verify that the requisite number of pages are attached in the Question Booklet, otherwise he/she should ask for another Question Booklet.
6. Read carefully the instructions given on the Answer Sheet (OMR Sheet) supplied and indicate your answers accordingly.
7. Kindly make necessary entries on the Answer Sheet (OMR Sheet) only at the places indicated and nowhere else.
8. Examinee should do all rough work on the spaces meant for rough work in the pages given in the Question Booklet and nowhere else, not even on the Answer Sheet (OMR Sheet).
9. If there is any sort of mistake either of printing or of factual nature in any question, then out of the Hindi and English versions of the question, the Hindi version will be treated as standard.
10. Use of any type of calculator, log table etc. is prohibited.
11. Candidates will leave the Examination Hall only after handing over the OMR Sheet to the Invigilator at the end of the examination at 3:05 p.m.

SEAL

Prepp
Your Personal Exams Guide

रफ़ कार्य के लिए जगह

(SPACE FOR ROUGH WORK)

51. निम्नांकित हायड्राइड्स का उनके आबंध कोणों के घटते हुए क्रम का, सही अनुक्रम क्या होगा ?

(A) $H_2O > H_2S > H_2Se > H_2Te$

(B) $H_2S > H_2Se > H_2Te > H_2O$

(C) $H_2Se > H_2Te > H_2O > H_2S$

(D) $H_2Te > H_2O > H_2S > H_2Se$

52. अंत:अणुक हाइड्रोजन बंध पाया जाता है :

(A) हाइड्रोजन फ्लोराइड में

(B) *m*-क्लोरोफिनोल में

(C) जल में

(D) *o*-क्लोरोफिनोल में

53. किसके लिये अर्द्ध-आयुकाल विलयन के आरंभिक सान्द्रण के समानुपाती होता है ?

(A) प्रथम कोटि अभिक्रिया

(B) द्वितीय कोटि अभिक्रिया

(C) तृतीय कोटि अभिक्रिया

(D) शून्य कोटि अभिक्रिया

54. यदि किसी विलयन में हाइड्रोजन आयन की सान्द्रता एक ग्राम मोल प्रति लिटर है, तो उस विलयन का pH होगा :

(A) 07 (B) 14

(C) 08 (D) 00

51. What is the correct order of the following Hydrides according to decrease in their bond angles ?

(A) $H_2O > H_2S > H_2Se > H_2Te$

(B) $H_2S > H_2Se > H_2Te > H_2O$

(C) $H_2Se > H_2Te > H_2O > H_2S$

(D) $H_2Te > H_2O > H_2S > H_2Se$

52. Intramolecular hydrogen bonding is found in :

(A) Hydrogen fluoride

(B) *m*-Chlorophenol

(C) Water

(D) *o*-Chlorophenol

53. For which the half life period is directly proportional to initial concentration of a solution ?

(A) First Order Reaction

(B) Second Order Reaction

(C) Third Order Reaction

(D) Zero Order Reaction

54. If the Hydrogen ion concentration in a solution is one gram mole per litre, then the pH of the solution is :

(A) 07 (B) 14

(C) 08 (D) 00

55. सबस्ट्रेट की सान्द्रता जिस पर एक एन्जाइम आधा अधिकतम वेग प्रदर्शित करता है, को जाना जाता है :

(A) V_{max} (B) [S]

(C) K_m (D) K_{eq}

56. आइसोएन्जाइम की किस रूप में व्याख्या की जा सकती है ?

(A) एन्जाइम का प्रोटीन विहीन भाग

(B) एन्जाइम जिनमें समान चतुर्धातुक संरचना है

(C) समरूप एन्जाइम जो अलग-अलग प्रतिक्रियाओं को उत्प्रेरित करे

(D) अलग-अलग एन्जाइम स्वरूपों में जो एक ही प्रकार की प्रतिक्रिया को उत्प्रेरित करे

57. निम्नलिखित में से किस सह-एन्जाइम को 1967 में विटामिन के रूप में वर्गीकृत किया गया था ?

(A) CoASH

(B) Co-enzyme Q

(C) TPP

(D) Pyrodoxal Phosphate

58. ऑक्सीडेटिव फास्फोरिलीकरण में एन.ए.डी.एच. (NADH) के एक अणु के ऑक्सीकरण होने पर, बनते हैं :

(A) 2 ATP अणु

(B) 3 ATP अणु

(C) 4 ATP अणु

(D) 1 ATP अणु

55. The substrate concentration at which an enzyme exhibits half the maximum velocity is known as :

(A) V_{max} (B) [S]

(C) K_m (D) K_{eq}

56. Isoenzyme is characterized as :

(A) Non-protein part of enzyme

(B) Enzymes with same quaternary structure

(C) Similar enzymes that catalyze different types of reactions

(D) Multiple forms of given enzyme that catalyze same type of reaction

57. In 1967 which of the following co-enzymes classified as Vitamin ?

(A) CoASH

(B) Co-enzyme Q

(C) TPP

(D) Pyrodoxal Phosphate

58. In oxidative phosphorylation, the oxidation of one molecule of NADH produces :

(A) 2 ATP molecules

(B) 3 ATP molecules

(C) 4 ATP molecules

(D) 1 ATP molecule

Prepp
Your Personal Exams Guide

59. सिस्टर्नी का वह फेस जो डिक्टियोसोम बनाता है, में होता है :

(A) समीपस्थ फेस सामान्यत: उत्तल

(B) दूरस्थ फेस सामान्यत: अवतल

(C) समीपस्थ फेस सामान्यत: अवतल

(D) दूरस्थ फेस सामान्यत: उत्तल

60. राइवोफेरिन्स होते हैं :

(A) ग्लाइकोप्रोटीन्स

(B) वर्णक

(C) ओलिगोसैकेराइड्स

(D) लिपिड्स

61. किस प्रकार के हिस्टोन विभिन्न प्रजातियों में अधिक समानता रखते हैं ?

(A) H_2A, H_1, H_2B

(B) H_2A, H_2B, H_3, H_4

(C) H_2A, H_4, H_1, H_2B

(D) H_4, H_3, H_1, H_2A

62. कोशिका झिल्ली में आयनों की गति किससे सुनिश्चित होती है ?

(A) आयनों का माप

(B) लिपिड में घुलनशील

(C) उनके ऊपर आवेश

(D) उपर्युक्त सभी

59. Face of cisternae forming Dictyosome is having :

(A) Proximal face generally convex

(B) Distal face generally concave

(C) Proximal face generally concave

(D) Distal face generally convex

60. Riboferins are :

(A) Glycoproteins

(B) Pigments

(C) Oligosaccharides

(D) Lipids

61. Which type of Histones are very similar in different species ?

(A) H_2A, H_1, H_2B

(B) H_2A, H_2B, H_3, H_4

(C) H_2A, H_4, H_1, H_2B

(D) H_4, H_3, H_1, H_2A

62. Movement of ions through the cell membrance is determined by :

(A) Ion size

(B) Solubility of lipid

(C) The charge on them

(D) All of the above

Prepp
Your Personal Exams Guide

63. सोडियम-पोटैशियम पम्प क्रियाविधि की खोज किसके द्वारा की गयी ?

(A) होडकिन एवं केयन्स

(B) लॉरेन्ज़

(C) फ्राई एवं एडिडिन

(D) जेकब एवं निकल्सन

64. निम्नलिखित में से कौनसे जन्तु की झिल्ली में असंतृप्त फॉस्फोलिपिड का प्रतिशत सबसे अधिक होता है ?

(A) अंटार्कटिक मछली

(B) मरुस्थलीय सर्प

(C) मनुष्य

(D) ध्रुवीय भालू

65. चरघातांकी वृद्धि के समय, प्रति घण्टे में जनसंख्या वृद्धि कहलाती है :

(A) उत्पादन काल

(B) चरघातांकी दर

(C) लॉग दर

(D) वृद्धि दर

63. The sodium-potassium pump mechanism was discovered by :

(A) Hodkin and Keynes

(B) Lorenz

(C) Frye and Edidin

(D) Jacob and Nicolson

64. Which of the following organisms have the biggest percentage of unsaturated phospholipids in their membranes ?

(A) Antarctic Fish

(B) Desert Snake

(C) Human Being

(D) Polar Bear

65. During the exponential growth, the number of generations per hour is termed as :

(A) Generation time

(B) Exponential rate

(C) Log rate

(D) Growth rate

66. कौनसा कथन **सही** है ?

(i) अधिकतम कोशिका झिल्लियों का विभाजन गुणांक ऑलिव ऑइल एवं जल के गुणांक के समान होता है ।

(ii) विभाजन गुणांक का मापन विलय को तेल-जल मिश्रण के साथ मिश्रित कर किया जा सकता है, जब तक कि दोनों अवस्थाएँ पृथक् न हो जायें ।

(iii) विभाजन गुणांक, विलेय की तेल में सान्द्रता का जलीय अवस्था की सान्द्रता से विभाजित किए जाने से प्राप्त होता है ।

(iv) विभाजन गुणांक फ्रीज़-फ्रेक्चरिंग सुनिश्चित करता है ।

(A) (i) एवं (ii) दोनों सही हैं

(B) (i), (ii) एवं (iii) सही हैं ।

(C) उपर्युक्त सभी सही हैं

(D) (iv) सही है

67. निम्नलिखित में से किसमें N-फॉर्मिलमैथायोनिल-t-RNA (f-Met-tRNA) अनुवाद प्रक्रिया में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है ?

(A) सुजीवाणु, सुकेन्द्रकी, हरितलवक

(B) सुजीवाणु, सूत्रकणिका, हरितलवक

(C) सुकेन्द्रकी, आद्य जीवाणु, सुजीवाणु

(D) सुकेन्द्रकी, सूत्रकणिका, हरितलवक

66. Which statement is *correct* ?

(i) Partition co-efficient in most cell membranes is similar to that of olive oil and water.

(ii) The partition co-efficient can be measured by mixing the solute with an oil water.

(iii) The partition co-efficient is the concentration of the solute in the oil, divided by the concentration in the aqueous phase.

(iv) The partition coefficient ensures the freeze-fracturing.

(A) Both (i) and (ii) are correct

(B) (i), (ii) and (iii) are correct

(C) All of the above are correct

(D) (iv) is correct

67. In which among the following does N-Formylmethionyl-t-RNA (f-Met-tRNA) plays an important role in translation process ?

(A) Eubacteria, Eukaryote and chloroplasts

(B) Eubacteria, Mitochondria and Chloroplasts

(C) Eukaryote, Archaebacteria and Eubacteria

(D) Eukaryote, Mitochondria and Chloroplasts

Prepp
Your Personal Exams Guide

68. आनुवंशिक कूट के संबंध में निम्नलिखित में से कौनसा युग्म सही है ?

(A) यू.ए.जी-ऑकर प्रकूट; यू.ए.ए.-अम्बर प्रकूट; यू.जी.ए.-ओपल प्रकूट

(B) यू.ए.जी.-अम्बर प्रकूट; यू.ए.ए.-ऑकर प्रकूट; यू.जी.ए.-ओपल प्रकूट

(C) यू.ए.जी.-ओपल प्रकूट; यू.ए.ए.-अम्बर प्रकूट; यू.जी.ए.-ऑकर प्रकूट

(D) यू.ए.जी.-ऑकर प्रकूट; यू.ए.ए.-ओपल प्रकूट; यू.जी.ए.-अम्बर प्रकूट

69. लैम्ब्डा विषाणुभोजी की लयन तथा लयजनक अवस्था के मध्य संक्रमण का कारण है :

(A) स्थल-विशिष्ट पुनर्योजन

(B) सजातीय पुनर्योजन

(C) प्रतिकृति पुनर्योजन

(D) सजातीय तथा गैर-पारस्परिक पुनर्योजन का संकर

70. जेरोडर्मा पिगमेंटोसम एक आनुवंशिक रोग है जो तंत्रिकीय असामान्यताओं से जुड़ा है । इस रोग से पीड़ित व्यक्ति अत्यंत प्रकाशसंवेदी होते हैं तथा इनमें सहज ही धूप से प्रेरित त्वचा का कैंसर हो जाता है । निम्नलिखित में से किसकी विफलता इस रोग के लिए उत्तरदायी है ?

(A) न्यूक्लिओटाइड उच्छेदन सुधार

(B) क्षारक उच्छेदन सुधार

(C) समजात पुनर्योजन

(D) कुयुग्मन क्षतिसुधार

68. In relation to genetic codes which of the following pairs is *correct* ?

(A) UAG-Ochre codon; UAA-Amber codon; UGA- Opal codon

(B) UAG-Amber codon; UAA-Ochre codon; UGA-Opal codon

(C) UAG-Opal codon; UAA-Amber codon; UGA-Ochre codon

(D) UAG-Ochre codon; UAA-Opal codon; UGA-Amber codon

69. The transition between Lytic and Lysogenic state of Lambda phage is due to :

(A) Site-specific recombination

(B) Homologus recombination

(C) Replicative recombination

(D) Hybrid of homologous and non-reciprocal recombination

70. Xeroderma pigmentosum is a genetic disease which is associated with neurological abnormalities. People suffering from this disease are extremely light-sensitive and readily develop sunlight induced skin cancer. Failure of which of the following is responsible for this disease ?

(A) Nucleotide excision repair

(B) Base excision repair

(C) Homologus recombination

(D) Mismatch repair

71. लैम्ब्डा विषाणुभोजी में N तथा Q प्रोटीन क्या हैं ?

(A) दोनों अनुलेखन समापन कारक हैं

(B) दोनों प्रतिसमापन कारक हैं

(C) दोनों क्षीणन कारक हैं

(D) तत्काल प्रारंभिक जीनों तथा विलंबित प्रारंभिक जीनों में प्रतिसमापन क्रमश: N प्रोटीन तथा Q प्रोटीन द्वारा किया जाता है

72. ई. कोलाई में निम्नलिखित में से कौनसा एन्जाइम सहलग्नी संख्या (Lk) को बढ़ाकर डी.एन.ए. को शिथिलता प्रदान करता है ?

(A) टोपोआइसोमरेज I

(B) टोपोआइसोमरेज II

(C) टोपोआइसोमरेज I तथा III

(D) टोपोआइसोमरेज IV

73. एम.आई.-आर.एन.ए. (सूक्ष्म-आर.एन.ए.) संबंधित हैं :

(A) प्री-एम.-आर.एन.ए. के समबंधन से

(B) विशिष्ट एम.-आर.एन.ए. के अनुवाद को अवरुद्ध करके तथा इनके क्षरण द्वारा जीन अभिव्यक्ति के विनियमन से

(C) परिवर्तनशील तत्वों से जननवंश की सुरक्षा से

(D) X-गुणसूत्र निष्क्रियता के विनियमन से

71. What are N and Q proteins in Lambda phage ?

(A) Both are transcription termination factors

(B) Both are antitermination factors

(C) Both are attenuation factors

(D) Antitermination for Immediate Early genes and Delayed Early genes is done by Protein Q and Protein N respectively

72. In *E.coli* which among the following Enzymes relaxes DNA by increasing the Linking number (Lk) ?

(A) Topoisomerase I

(B) Topoisomerase II

(C) Topoisomerase I and III

(D) Topoisomerase IV

73. mi-RNA (Micro RNA) are associated with :

(A) Splicing of pre-m-RNA

(B) Regulation of gene expression by blocking the translation of specific m-RNAs and causing their degradation

(C) Protection of germline from transposable elements

(D) Regulation of X-chromosome inactivation

Prepp
Your Personal Exams Guide

74. प्राक्केन्द्रकी आर.एन.ए. पॉलीमरेज का सिग्मा 32 (σ32) कारक :

(A) बैसिलस सबटिलिस में बीजाणुजनन के लिए उत्तरदायी है

(B) ई.कोलाई में ताप-प्रघात प्रोटीन संश्लेषण के लिए उत्तरदायी है

(C) जीवाणु के विकास चरण से स्थिर चरण में संक्रमण करने पर प्रेरित होता है

(D) ई.कोलाई में नाइट्रोजन अकाल की स्थिति में प्रयोग में आता है

75. निम्नलिखित में से एक लिपिड-आधारित द्वितीय संदेशवाहक का उदाहरण कौनसा है ?

(A) cAMP

(B) IP3

(C) कैल्सियम आयन

(D) प्रोटीन काइनेज

76. किस प्रकार के कोशिकीय संचार में आसन्न कोशिकाओं के बीच सीधे छोटे अणुओं या आयनों का स्थानान्तरण शामिल है ?

(A) एण्डोक्राइन संचार

(B) पैराक्राइन संचार

(C) गैप जंक्शन संचार

(D) सिनैप्टिक संचार

74. Prokaryotic Sigma 32 (σ32) factor of RNA polymerase :

(A) is responsible for sporulation in *Bacillus subtilis*

(B) is responsible for the synthesis of heat-shock proteins in *E. coli*

(C) is induced when bacteria make transition from the growth phase to stationary phase

(D) is used in the conditions of nitrogen starvation in *E. coli*

75. Which of the following is an example of a lipid-based second messenger ?

(A) cAMP

(B) IP3

(C) Calcium ions

(D) Protein Kinases

76. Which type of cellular communication involves the transfer of small molecules or ions directly between adjacent cells ?

(A) Endocrine signaling

(B) Paracrine signaling

(C) Gap junction signaling

(D) Synaptic signaling

Prepp
Your Personal Exams Guide

77. डेस्मोसोम सेल जंक्शन हैं जो कोशिकाओं के बीच मजबूत आसंजन प्रदान करते हैं । डेस्मोसोम का प्रमुख घटक कौनसा प्रोटीन है ?

(A) कैडरिन
(B) इंटीग्रिन
(C) सलेक्टिन
(D) कोलेजन

78. बैक्टीरियल कीमोटैक्सिस में CheA प्रोटीन किस एक रूप में कार्य करता है ?

(A) किमोरिसेप्टर
(B) फॉस्फेटेज
(C) हिस्टीडीन-काइनेज
(D) चैनल प्रोटीन

79. निम्नलिखित में से ऑटोक्राइन सिग्नलिंग का उदाहरण कौनसा है ?

(A) तंत्रिका कोशिका द्वारा मांसपेशी कोशिका को एक संकेत प्रेषित करना ।
(B) अग्न्याशय द्वारा स्रावित हॉर्मोन द्वारा यकृत कार्य को प्रभावित करना
(C) आँखों में प्रकाश उत्तेजनाओं का जवाब देने वाली संवेदी रिसेप्टर कोशिकाएँ
(D) कैंसर कोशिकाओं द्वारा विकास कारकों को जारी करना, जो अपने स्वयं के विकास को प्रोत्साहित करते हैं ।

77. Desmosomes are cell junctions that provide strong adhesion between cells. Which protein is a major component of desmosomes ?

(A) Cadherins
(B) Integrins
(C) Selectins
(D) Collagen

78. The CheA Protein in bacterial chemotaxis acts as a :

(A) Chemoreceptor
(B) Phosphatase
(C) Histidine-Kinase
(D) Channel protein

79. Which of the following is an example of autocrine signaling ?

(A) Nerve cell transmitting a signal to a muscle cell
(B) Hormone secreted by the pancreas affecting liver function
(C) Sensory receptor cells in the eye responding to light stimuli
(D) Cancer cells releasing growth factors that stimulate their own growth.

Prepp
Your Personal Exams Guide

80. ट्यूमर दबाने वाले जीन, कैन्सर के विकास को रोकने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं । निम्नलिखित में से ट्यूमर दबाने वाले जीन का उदाहरण कौनसा है ?

(A) HER2

(B) p53

(C) EGFR

(D) BCR-ABL

81. डी.एन.ए. क्षति तंत्र में आमतौर पर जीन का कौनसा जोड़ा भाग लेता है ?

(A) साइक्लिन डी1 और सी.एम.वाई.सी.

(B) p53 और केस्पेज-3

(C) ए.टी.एम. और ए.टी.आर.

(D) बी.आर.सी.ए.1 और p53

82. डेन्ड्राइटिक कोशिकाओं का प्राथमिक कार्य है :

(A) T कोशिकाओं को एंटीजन पेश करना

(B) एन्टीबॉडी का उत्पादन

(C) रोगजनकों को निगलना और मारना

(D) एलर्जी प्रतिक्रियाओं के दौरान हिस्टामाइन जारी करना

80. Tumor suppressor genes play a crucial role in preventing the development of cancer. Which of the following is an example of a tumor suppressor gene ?

(A) HER2

(B) p53

(C) EGFR

(D) BCR-ABL

81. Which pair of genes commonly impart in DNA damage mechanisms ?

(A) Cyclin D1 and cMyc

(B) p53 and Caspase-3

(C) ATM and ATR

(D) BRCA1 and p53

82. The primary function of dendritic cells is to :

(A) Present antigens to T cells

(B) Produce antibodies

(C) Engulf and kill pathogens

(D) Release histamine during allergic reactions

Prepp
Your Personal Exams Guide

83. कालप्रभावन का अध्ययन कहलाता है :

(A) कीट विज्ञान (B) भ्रूण विज्ञान

(C) जरा विज्ञान (D) जीव विज्ञान

84. युग्मकजनन में किस प्रकार का कोशिका विभाजन होता है ?

(A) असूत्री एवं समसूत्री

(B) असूत्री एवं अर्धसूत्री

(C) केवल अर्धसूत्री

(D) समसूत्री एवं अर्धसूत्री

85. एक्रोसोम का निर्माण किस कोशिका उपांग से होता है ?

(A) अंत:द्रव्यी जालिका

(B) गॉल्जीकाय

(C) माइटोकॉण्ड्रिया

(D) राइबोसोम

86. शुक्राणु के सतह स्तर पर प्रोटीनयुक्त पदार्थ पाया जाता है, जिसे कहते हैं :

(A) एण्टीफर्टीलाइजिन

(B) जायगोटिन

(C) फर्टिलाइजिन

(D) ट्यूबुलिन

83. Study of Ageing is known as :

(A) Entomology (B) Embryology

(C) Gerontology (D) Zoology

84. Which type of cell division takes place in Gametogenesis ?

(A) Amitotic and Mitotic

(B) Amitotic and Meiotic

(C) Only Meiotic

(D) Mitotic and Meiotic

85. 'Acrosome' is formed from which cell organelle :

(A) Endoplasmic Reticulum

(B) Golgibodies

(C) Mitochondria

(D) Ribosome

86. The surface layer of sperm contains a proteinous substance, known as :

(A) Antifertilizin

(B) Zygotin

(C) Fertilizen

(D) Tubulin

87. कार्प सल्यूटियम का प्रमुख कार्य क्या है ?

(A) पाचक रसों का स्रवण

(B) बाह्यस्रावी

(C) अंत:स्रावी

(D) कार्यविहीन

88. मानव कार्सीनोमा से प्राप्त सर्वोत्तम ज्ञात कोशिका लाइन कौनसी है ?

(A) बी.एच.के. कोशिकाएँ

(B) सी.एच.ओ. कोशिकाएँ

(C) L एवं $3T_3$ कोशिकाएँ

(D) HeLa कोशिकाएँ

89. भ्रूण में गेस्ट्रुला अवस्था में पाई जाने वाली गुहा है :

(A) ब्लास्टोसील

(B) गैस्ट्रोसील

(C) ऐम्फिब्लास्टुला

(D) गर्भाशयी गुहा

90. किसके अण्डाणु में 'अण्डद्वार' उपस्थित होता है ?

(A) कीट (B) हाथी

(C) मेंढक (D) पक्षी

87. Prime function of 'Corpus luteum' is :

(A) Secreation of digestive juices

(B) Exocrine

(C) Endocrine

(D) Functionless

88. The best known cell line obtained from Human Carcinoma is :

(A) BHK cells

(B) CHO cells

(C) L and $3T_3$ cells

(D) HeLa cells

89. Which cavity is found in Gastrula stage of an embryo ?

(A) Blastocoel

(B) Gastrocoel

(C) Amphiblastula

(D) Uterine Cavity

90. In which egg micropyl is present ?

(A) Insects (B) Elephant

(C) Frog (D) Birds

Prepp
Your Personal Exams Guide

91. क्लोरोप्लास्ट के ग्रेना में जल विलेयशील वर्णक फाइकोविलिन्स का प्रोटीन से सम्बन्ध होता है :

(A) अस्थिर (B) स्थिर

(C) आंशिक स्थिर (D) अत्यधिक स्थिर

92. निम्नलिखित में से कौनसा एक स्वतंत्र नत्रजन स्थिरीकारक जीवाणु है ?

(A) एजोटोबेक्टर (B) राइजोबियम

(C) स्ट्रेप्टोकोकस (D) क्लोस्ट्रीडियम

93. हरे पौधों में प्रकाशसंश्लेषण इकाइयाँ होती हैं :

(A) फोटोन्स (B) क्वान्टा

(C) क्वान्टासोम्स (D) पर्णहरिम

94. एक अणु ग्लूकोस के पूर्ण ऑक्सीकरण से उत्पन्न होने वाले ए.टी.पी. अणुओं की संख्या होती है :

(A) 36 (B) 38

(C) 40 (D) 8

95. ग्लाइऑक्सीलेट चक्र द्वारा परिवर्तित होता है :

(A) वसा कार्बोहाइड्रेट में

(B) कार्बोहाइड्रेट वसा में

(C) वसीय अम्ल वसा में

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

91. The connection of water soluble pigment phycobilins with protein in grana of chloroplast is :

(A) Unstable (B) Stable

(C) Semi-stable (D) Highly stable

92. Which of the following is a free living nitrogen fixing bacteria ?

(A) *Azotobacter* (B) *Rhizobium*

(C) *Streptococcus* (D) *Clostridium*

93. Photosynthetic units in green plants are :

(A) Photons (B) Quanta

(C) Quantasomes (D) Chlorophyll

94. The number of ATP molecules produced during complete oxidation of one molecule of glucose is :

(A) 36 (B) 38

(C) 40 (D) 8

95. Glyoxylate cycle is the conversion of :

(A) Fat to Carbohydrate

(B) Carbohydrate to Fat

(C) Fatty acid to Fat

(D) None of the above

Prepp
Your Personal Exams Guide

96. पुष्पन का फ्लोरिजेन सिद्धांत प्रतिपादित किया था :

(A) कूराड (1960) ने

(B) ब्लैकमैन (1920) ने

(C) चेलख्यान (1936) ने

(D) गार्नर एवं एलार्ड (1920) ने

97. सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण ऑस्मोलाइट जो लवण अथवा जल शुष्कता के कारण एकत्रित होता है :

(A) अमीनो अम्ल-प्रोलीन

(B) शर्करा-ग्लूकोस

(C) मेलिक अम्ल

(D) मण्ड

98. पृथ्वी पर सर्वाधिक मात्रा में पायी जाने वाली प्रोटीन जो हरितलवक प्रोटीन का 16 प्रतिशत होती है :

(A) इन्सुलिन

(B) रूबिस्को

(C) आर.यू.डी.पी.

(D) पी.ई.पी.

96. Florigen theory of flowering was proposed by :

(A) Chourad (1960)

(B) Blackman (1920)

(C) Chailakhyan (1936)

(D) Garner and Allard (1920)

97. Most important osmolyte which accumulates during salt or water stress is :

(A) Amino acid-Proline

(B) Sugar-Glucose

(C) Malic acid

(D) Starch

98. Most abundant protein on the earth sharing 16 per cent of the chloroplast protein is :

(A) Insulin

(B) RuBisCO

(C) RuDP

(D) PEP

Prepp
Your Personal Exams Guide

99. इम्यूनोग्लोब्यूलिन अणु :

(A) एण्टीबोडीज को उनका कार्य करने में सहायता करते हैं

(B) अविशिष्ट रक्षा प्रक्रिया का मुख्य सहभागी होते हैं

(C) प्रतिजन निर्धारकों की पहचान कर उनसे जुड़ते हैं

(D) श्वेत रक्त कणिकाओं के विशिष्ट वर्ग होते हैं

100. द्वितीय हृदय ध्वनि होती है :

(A) धमनीय और फुफ्फुसीय वाल्व के बन्द होने से

(B) निलय के भरने से

(C) निलय के सिकुड़ने से

(D) मिट्रल और ट्राइकस्पिड वाल्व के बन्द होने से

101. ऑक्सीजन का एलव्योलाई से फुफ्फुसीय धमनियों में रुधिर के अन्दर संचलन होता है :

(A) सक्रिय परिवहन के द्वारा

(B) सुविधाजनक विसरण के द्वारा

(C) निस्यंदन के द्वारा

(D) निष्क्रिय विसरण के द्वारा

99. Immunoglobulin molecules :

(A) help antibodies to their job

(B) are the chief participants in non-specific defense mechanism

(C) recognize and bind antigenic determiants

(D) are a specialised class of white blood cells

100. The second heart sound is caused by :

(A) Closure of aortic and pulmonary valves

(B) Ventricullar filling

(C) Ventricullar systole

(D) Closure of mitral and tricuspid valves

101. The movement of oxygen from alveoli in to the blood in the pulmonary capillaries is done by :

(A) Active transport

(B) Facilitated diffusion

(C) Filtration

(D) Passive diffusion

Prepp
Your Personal Exams Guide

102. ग्लूकोस का पुन: अवशोषण होता है :

(A) मेड्यूलरी संकलन नलिकाओं में

(B) समीपस्थ नलिका में

(C) दूरस्थ नलिका में

(D) हेनले लूप में

103. वृक्क में Na के पुन: अवशोषण को बढ़ाता है :

(A) थाइरोक्सिन

(B) ए.डी.एच.

(C) एट्रियल नेट्रीयूरेटिक पेप्टाइड

(D) एल्डोस्टेरोन

104. पित्त के बहाव के नियन्त्रण में निम्नलिखित में से किस हॉर्मोन की भूमिका रहती है ?

(A) गेस्ट्रीन

(B) कोलीसिस्टोकाइनिन

(C) सीक्रीटिन

(D) पेनक्रियोजाइमिन

105. पीनियल ग्रन्थि का हॉर्मोन जाना जाता है :

(A) सोमेटोट्रॉपिन (B) मिलेटोनिन

(C) सीरोटोनिन (D) थायरोट्रोपिन

106. कुछ स्तनधारियों में विशिष्ट ऊष्मोत्पादक ऊतक पाया जाता है :

(A) ब्राउन वसा ऊतक

(B) संयोजी ऊतक

(C) एपिथीलियल ऊतक

(D) सामान्य वसा ऊतक

102. Reabsorption of glucose occurs in the :

(A) Medullary collecting tube

(B) Proximal tube

(C) Distal tube

(D) Loop of Henle

103. Reabsorption of Na in the kidney is increased by :

(A) Thyroxine

(B) ADH

(C) Atrial natriuretic peptide

(D) Aldosterone

104. Which of the following hormones plays a role in regulating the flow of bile ?

(A) Gastrin

(B) Cholecystokinin

(C) Secretin

(D) Pancreozymin

105. The hormone of the pineal gland is known as :

(A) Somatotropin (B) Melatonin

(C) Serotonin (D) Thyrotropin

106. Some mammals have a special thermogenic tissue known as :

(A) Brown fat tissue

(B) Connective tissue

(C) Epithelial tissue

(D) Normal fat tissue

Prepp
Your Personal Exams Guide

107. जब F_1 संकर पौधे को उनके किसी भी जनक पौधों के साथ संकरित कराया जाए तब उस संकरण को कहते हैं :

(A) परीक्षार्थ संकरण

(B) संकरपूर्वज संकरण

(C) व्युत्क्रम संकरण

(D) एकसंकर संकरण

108. यूकैरियोट्स में केन्द्रक के बाहर स्थित जीनों द्वारा लक्षणों की वंशागति को कहते हैं :

(A) बहि:केन्द्रकीय वंशागति

(B) मातृक वंशागति

(C) कोशिकाद्रव्यी वंशागति

(D) उपर्युक्त सभी

109. मनुष्यों में 21वें नम्बर के गुणसूत्र की एकाधिसूत्रता से किस प्रकार के सिंड्रोम का निरूपण होता है ?

(A) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम

(B) डाउन्स सिंड्रोम

(C) टर्नर्स सिंड्रोम

(D) पटाऊ सिंड्रोम

110. एक परिवार की अनेक पीढ़ियों के लक्षणों के वंशानुगति स्वरूप का अध्ययन कहलाता है :

(A) बहुजीनी वंशागति

(B) वंशावली विश्लेषण

(C) मात्रात्मक वंशागति

(D) गुणात्मक वंशागति

107. When F_1 hybrid plant is crossed with either of parents, the cross is called as :

(A) Test cross

(B) Back cross

(C) Reciprocal cross

(D) Monohybrid cross

108. Transmission of genes outside the nucleus in eukaryotes is called as :

(A) Extranuclear inheritance

(B) Maternal inheritance

(C) Cytoplasmic inheritance

(D) All of the above

109. Trisomy of 21 number chromosome in human beings represents which syndrome ?

(A) Klinefelter syndrome

(B) Down's syndrome

(C) Turner's syndrome

(D) PATAU syndrome

110. The study of inheritance pattern of traits across several generations of a family is called :

(A) Polygenic inheritance

(B) Pedigree analysis

(C) Quantitative inheritance

(D) Qualitative inheritance

111. स्तंभ I को स्तंभ II से सुमेलित कीजिए :

स्तंभ I	स्तंभ II
1. बहुप्रभाविता	(i) कई जीन्स एक ही लक्षण को प्रभावित करते हैं ।
2. प्रभाविता	(ii) विषमयुग्मजियों में दोनों युग्मविकल्पी अपना पूरा प्रभाव दर्शाते हैं ।
3. बहुजीनी वंशागति	(iii) एक ही जीन कई लक्षणों को नियंत्रित करता है ।
4. सह-प्रभाविता	(iv) विषमयुग्मजियों में केवल एक ही युग्मविकल्पी अपना प्रभाव दर्शाता है ।

निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन कीजिए :

	1	2	3	4
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(B)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(ii)	(iv)	(iii)	(i)

111. Match column I with column II :

Column I	Column II
1. Pleiotropy	(i) Many genes govern single character
2. Dominance	(ii) In heterozygotes both alleles express them-selves
3. Polygenic inheritance	(iii) Single gene influences many characters
4. Co-dominance	(iv) In heterozygotes only one allele expresses itself

Choose the correct option from the following :

	1	2	3	4
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(B)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(ii)	(iv)	(iii)	(i)

Prepp
Your Personal Exams Guide

Prepp
Your Personal Exams Guide

112. सहलग्न जीन्स के लिए निम्नलिखित में से कौनसे सही हैं ?

(i) एक ही गुणसूत्र पर पास-पास स्थित रहते हैं ।

(ii) सहलग्न जीन्स के मध्य की दूरी सहलग्नता सामर्थ्य के समानुपाती होती है।

(iii) सहलग्न जीन्स अर्द्धसूत्री विभाजन के दौरान एक-दूसरे से पृथक् हो जाते हैं ।

सही विकल्प का चयन कीजिए :

(A) (i) और (iii)

(B) (ii) और (iii)

(C) केवल (i)

(D) (i), (ii) और (iii)

113. पुनर्योजन एवं सहलग्नता के सम्बन्ध में सही कथन का चयन कीजिए :

(A) पुनर्योजन के परिणामस्वरूप जनकीय जीन संयोजनों का निर्माण होता है ।

(B) पूर्ण सहलग्नता के परिणामस्वरूप जनकीय जीन संयोजनों के बजाए अजनकीय जीन संयोजनों का उच्च मात्रा में निर्माण होता है ।

(C) जीन युग्मों के मध्य पाई जाने वाली पुनर्योजन आवृत्ति का उपयोग कर आनुवंशिक मानचित्रों का निर्माण किया जाता है ।

(D) एच. जे. मुलर ने सर्वप्रथम गुणसूत्री मानचित्र का निर्माण किया ।

112. Which of the following are *correct* for linked genes ?

(i) Are located near each other on same chromosome.

(ii) Distance between linked genes is directly proportional to linkage strength.

(iii) Linked genes are segregated during meiosis individually.

Choose the correct option :

(A) (i) and (iii)

(B) (ii) and (iii)

(C) Only (i)

(D) (i), (ii) and (iii)

113. Choose the correct statement about recombination and linkage :

(A) Recombination results in the generation of parental gene combinations

(B) Complete linkage results in higher non-parental gene combinations than parental type

(C) Genetic maps are constructed by using the frequency of recombination between gene pairs

(D) H. J. Muller constructed the first chromosome map

Prepp
Your Personal Exams Guide

114. स्तंभ I का स्तंभ II से मिलान कीजिए :

स्तंभ I		स्तंभ II
1. पारक्रमण	(i)	आनुवंशिक पदार्थ में अकस्मात् एवं वंशानुगत परिवर्तन
2. लैंगिक क्रमण	(ii)	आनुवंशिक पदार्थ का अपभगिनी गुणसूत्रों में आदान प्रदान
3. जीन विनिमय	(iii)	प्लाज्मिड की सहायता से डी.एन.ए. स्थानान्तरण
4. उत्परिवर्तन	(iv)	जीवाणुभोजी डी.एन.ए. के माध्यम से डी.एन.ए. का एक से दूसरी जीवाणु कोशिका में स्थानान्तरण

सही विकल्प चुनिए :

	1	2	3	4
(A)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(B)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(C)	(i)	(iv)	(ii)	(iii)
(D)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

114. Match column I with column II :

Column I		Column II
1. Transduction	(i)	Sudden and inheritable change in genetic material
2. Sexduction	(ii)	Exchange of genetic material between non-sister chromatids
3. Crossing over	(iii)	Transfer of DNA by means of plasmids
4. Mutation	(iv)	Transfer of DNA by means of phage DNA from one bacteria to another

Choose the correct option :

	1	2	3	4
(A)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(B)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(C)	(i)	(iv)	(ii)	(iii)
(D)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

Prepp
Your Personal Exams Guide

115. कैरोलस लीनियस द्वारा प्रस्तावित नामकरण की द्विनाम पद्धति से उपलब्ध नाम सम्बन्धित है :

(A) अन्तर्राष्ट्रीय पहचान से

(B) एक वंशीय और एक विशिष्ट नाम से

(C) एक वैज्ञानिक और एक अविशिष्ट नाम से

(D) दोनों नाम वर्गिकीविदों द्वारा दिये जाने से

116. अन्तर-जनन करने वाले जन्तु संबद्ध हैं, एक समान :

(A) वंश से

(B) जाति से

(C) कुल से

(D) गण से

117. लिनियस के वर्गिकीय पदानुक्रम में पदानुक्रमित टेक्सा के विभाजन के सही क्रम को पहचानिए :

(A) वर्ग, गण, कुल, वंश, जाति

(B) वर्ग, कुल, गण, वंश, जाति

(C) वर्ग, गण, वंश, कुल, जाति

(D) वर्ग, गण, कुल, जाति, वंश

115. Bionomial system of nomenclature proposed by Carolus Linnaeus provides the names partaining to :

(A) International identification

(B) One generic and one specific name

(C) One scientific and one non-specific name

(D) Both names given by taxonomists

116. Interbreeding animals belongs to the same :

(A) Genus

(B) Species

(C) Family

(D) Order

117. Identify the correct sequence of taxa in Linnean taxonomic hierarchy :

(A) Class, Order, Family, Genus, Species

(B) Class, Family, Order, Genus, Species

(C) Class, Order, Genus, Family, Species

(D) Class, Order, Family, Species, Genus

Prepp
Your Personal Exams Guide

118. सरीसृप के फेफड़े स्थित होते हैं :

(A) गर्दन में (B) वक्ष में

(C) उदर में (D) पूँछ में

119. मस्तिष्क या मेरुरज्जु के धूसर द्रव्य में कोशिका पिण्डकों का द्रव्यमान या समूह कहलाता है :

(A) तंत्रिकाय (B) नाड़ी ग्रन्थि

(C) तंत्रिकाबंध (D) केन्द्रक

120. भारतीय गैंडा संरक्षित है :

(A) कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान में

(B) काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में

(C) बांदीपुर राष्ट्रीय उद्यान में

(D) पेंच राष्ट्रीय उद्यान में

121. प्रकृति और प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण हेतु अन्तर्राष्ट्रीय संघ (आई.यू.सी.एन.) बना था :

(A) 1948 में (B) 1947 में

(C) 1950 में (D) 1952 में

122. प्रथम वास्तविक जबड़ाधारी कशेरुकी किस वर्ग से संबंधित है ?

(A) साइक्लोस्टोमेटा से

(B) प्लैकोडर्माई से

(C) ऑस्ट्रेकोडर्माई से

(D) कॉण्ड्रिक्थीज से

118. Lungs of reptiles are located in :

(A) Neck (B) Thorax

(C) Abdomen (D) Tail

119. A group or mass of cell bodies within the gray matter of brain or spinal cord is called :

(A) Cylon (B) Ganglion

(C) Neuroglia (D) Nucleus

120. Indian Rhino is conserved in :

(A) Corbett National Park

(B) Kajiranga National Park

(C) Bandipur National Park

(D) Pench National Park

121. International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) was formed in :

(A) 1948 (B) 1947

(C) 1950 (D) 1952

122. First true jawed vertebrate belong to class :

(A) Cyclostomata

(B) Placodermi

(C) Ostracodermi

(D) Chondrichthyes

Prepp
Your Personal Exams Guide

123. निम्नलिखित में से ठंडे और अल्पाइन क्षेत्रों के कौनसे पौधे हैं जो गर्मी में अच्छी तरह से नहीं पनपते हैं ?

(A) मेगाथर्म (B) मीसोथर्म

(C) हेकिस्टोथर्म (D) माइक्रोथर्म

124. मृदा का जल जो पौधों को आसानी से उपलब्ध हो जाता है, वह कहलाता है :

(A) होलार्ड

(B) क्रिसार्ड

(C) इकार्ड

(D) हाइग्रोस्कोपिक पानी

125. निम्नलिखित में से कौनसा **गलत** मिलान है ?

(A) कमैन्सेलिज्म—एक प्रजाति को लाभ होता है और दूसरी को न तो लाभ होता है और न ही नुकसान

(B) अमेंसेलिज्म—एक प्रजाति को हानि होती है और दूसरी को लाभ होता है

(C) परभक्षण—एक प्रजाति दूसरी प्रजाति को मारती और खाती है

(D) प्रोटोकोऑपरेशन—दो प्रजातियाँ एक-दूसरे के साथ अनुकूल रूप से इंटरेक्ट करती हैं

123. Which of the following are the plants of cold and alpine regions and these do not thrive well in heat ?

(A) Megatherms (B) Mesotherms

(C) Hekistotherms (D) Microtherms

124. Water of the soil which is easily available to plants, is known as :

(A) Holard

(B) Chresard

(C) Echard

(D) Hygroscopic water

125. Which of the following is *wrongly* matched ?

(A) Commensalism—One species is benefitted and other is neither benefitted nor harmed

(B) Amensalism—One species is harmed and other is benefitted

(C) Predation—One species kills and feed on other species

(D) Protocooperation—Two species interact favourably with each other

Prepp
Your Personal Exams Guide

126. निम्नलिखित में से कौनसा सड़ी हुई लकड़ी, पेड़ की छाल और गिरे हुए लट्ठों पर सूक्ष्मजीवों का एक प्रकार का अनुक्रमण है ?

(A) हेलोसियर (B) हाइड्रोसियर

(C) लियोसियर (D) सेरूले

127. निम्नलिखित में से कौनसा भारत का एक फाइटोजियोग्राफिकल क्षेत्र है, जहाँ भारी वर्षा और मैंग्रोव वनस्पति होती है ?

(A) दक्षिण का पठार

(B) मालाबार का पश्चिमी तट

(C) पूर्वी हिमालय

(D) मध्य भारत

128. निम्नलिखित में से कौनसा वायु प्रदूषक अपने स्रोतों से मेल नहीं खाता है ?

(A) सल्फर ऑक्साइड—कागज उत्पादन

(B) हाइड्रोजन सल्फाइड—तेल के कुएँ

(C) हाइड्रोजन फ्लोराइड—ऐल्यूमिनियम का उत्पादन

(D) मरकरी—कोयला गैसीकरण

129. निम्नलिखित में से कौनसा बायोस्फीयर रिजर्व अपने स्थान के साथ सही ढंग से मेल नहीं खाता है ?

(A) मन्नार की खाड़ी — तमिलनाडु

(B) कच्छ — गुजरात

(C) नंदा देवी — हिमाचल प्रदेश

(D) सुन्दरबन — पश्चिम बंगाल

126. Which of the following is a type of succession of micro-organisms on the fallen logs of decaying wood and tree bark ?

(A) Halosere (B) Hydrosere

(C) Lithosere (D) Serule

127. Which of the following is a Phytogeographic region of India having heavy rainfall and mangrove vegetation ?

(A) Deccan Plateau

(B) West coast of Malabar

(C) Eastern Himalayas

(D) Central India

128. Which of the following air pollutants is not matched with its sources ?

(A) Sulphur oxide—Paper production

(B) Hydrogen sulphide—Oil wells

(C) Hydrogen fluoride-Aluminium production

(D) Mercury-Coal gasification

129. Which of the following Biosphere Reserves is *not* correctly matched with its location ?

(A) Gulf of Mannar — Tamil Nadu

(B) Kuchchh — Gujarat

(C) Nandadevi — Himachal Pradesh

(D) Sunderban — West Bengal

Prepp
Your Personal Exams Guide

130. एक चौपाया विलुप्त स्तनधारी "पेकीसीटस" किस आधुनिक स्तनधारी से संबंधित है ?

(A) घोड़ा (B) हाथी

(C) सिंह (D) व्हेल

131. निम्नलिखित में से किसे पहला आनुवंशिक पदार्थ माना गया है ?

(A) डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड (डी.एन.ए.)

(B) राइबोन्यूक्लिक एसिड (आर.एन.ए.)

(C) पेप्टाइड न्यूक्लिक एसिड (पी.एन.ए.)

(D) कॉम्प्लीमेन्टरी डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड (सी.डी.एन.ए.)

132. क्रमागत विकास की दरें व्यक्त होती हैं :

(A) स्वेडबर्ग इकाइयों में (S)

(B) हाल्डेन इकाइयों में (H)

(C) ओपेरिन इकाइयों में (O)

(D) समय इकाइयों में (T)

133. क्रमागत विकास का तटस्थ सिद्धान्त प्रतिपादित किया है :

(A) फेनी पॉयेट ने

(B) मूटू किमूरा ने

(C) साइमन एसबेचर ने

(D) एलेक्जेंडर थियरी ने

130. Which modern mammal is related to "Pekicetus", a four-footed extinct mammal ?

(A) Horse (B) Elephant

(C) Lion (D) Whale

131. Which of the following is suggested as the first genetic material ?

(A) Deoxyribonucleic Acid (DNA)

(B) Ribonucleic Acid (RNA)

(C) Peptide Nucleic Acid (PNA)

(D) Complementary Deoxyribonucleic Acid (cDNA)

132. Rates of evolution are expressed in :

(A) Svedberg Units (S)

(B) Haldane Units (H)

(C) Oparin Units (O)

(D) Time Units (T)

133. The neutral theory of evolution is proposed by :

(A) Fanny Pouyet

(B) Motoo Kimura

(C) Simon Aeschbacher

(D) Alexander Thiery

134. विज्ञान की वह शाखा जो जन्तुओं के जीवन में प्रवास तथा अन्य आवधिक घटनाओं से संबंधित है, कहलाती है :

(A) क्रोनोबायोलॉजी

(B) इथोलॉजी

(C) फीनोलॉजी

(D) जूसिमियोटिक्स

135. सामाजिक ग्रूमिंग अथवा एलोग्रूमिंग, एक महत्त्वपूर्ण गेस्चर है :

(A) श्रिम्प के समाज का

(B) प्राइमेट के समाज का

(C) सिंह के समूह का

(D) नेकेड मोल रैट की कॉलोनी का

136. "चिंक" तथा "सीइइ" अलार्म कॉल हैं :

(A) स्टारलिंग्स के

(B) हेरिंग गल्स के

(C) माउन्टेन चिकाडीस के

(D) चाफिंच के

134. The branch of science that deals with migration and other periodic phenomena occur in animal's life is known as :

(A) Chronobiology

(B) Ethology

(C) Phenology

(D) Zoosemiotics

135. Social grooming or allogrooming is an important gesture of :

(A) Shrimp's society

(B) Primate's society

(C) Lions' pride

(D) Naked mole-rats' colony

136. "Chink" and "seee" are the alarm calls of :

(A) Starlings

(B) Herring Gulls

(C) Mountain Chickadees

(D) Chaffinches

Prepp
Your Personal Exams Guide

137. रसायन विज्ञान के क्षेत्र में क्रिस्पर-सी.ए.एस.-9 (CRISPR-Cas-9) की खोज के लिए नोबल पुरस्कार पाने वाले हैं :

(A) एमान्यूले कारपेन्टियर और जैनिफर डोउडना

(B) जीन पॉल और जॉर्ज चर्च

(C) फेंग झांग और कीथ जौंग

(D) रोजालिन्ड फ्रेंकलिन और इरिक एन्डरसन

138. मार्कर सहायता चयन के बारे में निम्नलिखित में से कौनसा कथन **सत्य** है ?

(A) मार्कर सहायता चयन केवल पादप प्रजनन में लागू होता है, पशु प्रजनन में नहीं ।

(B) मार्कर सहायता चयन डी.एन.ए. विश्लेषण को शामिल किए बिना पूरी तरह पारंपरिक विधियों पर निर्भर करता है ।

(C) मार्कर सहायता चयन सीधे एक जीव के डी.एन.ए. में फेर-बदल करके प्रजनन प्रक्रिया को तेज करता है

(D) मार्कर सहायता चयन एक यादृच्छिक (Random) चयन प्रक्रिया है जिसके लिए विशिष्ट आनुवंशिक मार्करों की आवश्यकता नहीं होती है ।

139. विशिष्ट प्रकार की कोशिकाओं के लिए संवर्धन माध्यम का चयन करते समय निम्न में से किन कारकों पर विचार किया जाना चाहिए ?

(A) pH स्तर

(B) ओस्मोलेलिटी

(C) विकास कारक

(D) उपर्युक्त सभी

137. Nobel Prize 2020 in chemistry for the discovery of CRISPR-Cas-9 was awarded to :

(A) Emmanuelle Charpentier and Jennifer Doudna

(B) Jean Paul and George Church

(C) Feng Zhang and Keith Joung

(D) Rosalind Franklin and Eric Anderson

138. Which of the following statements about marker assisted selection is *true* ?

(A) Marker assisted selection is only applicable in plant breeding and not in animal breeding

(B) Marker assisted selection rely solely on traditional breeding methods without involving DNA analysis

(C) Marker assisted selection accelerates breeding process by direct manipulating an organism's DNA

(D) Marker assisted selection is a random process that does not require specific genetic marker

139. Which of the following factors should be considered when selecting a culture medium for specific cell types ?

(A) pH level

(B) Osmolality

(C) Growth factors

(D) All of the above

140. निम्नांकित में से कौनसा इलेक्ट्रोकैमिकल बायोसेंसर का उदाहरण है ?

(A) फोटोनिक बायोसेंसर

(B) पीजोइलेक्ट्रिक बायोसेंसर

(C) ऐम्पिरोमेट्रिक बायोसेंसर

(D) थर्मल बायोसेंसर

141. दैहिक भ्रूण (somatic embryo) को.........से एन्केप्सूलेट करके हाइड्रेटेड संश्लेषित बीज का उत्पादन जाता है ।

(A) सोडियम क्लोराइड

(B) कैल्सियम एल्जिनेट

(C) सोडियम ऐसीटेट

(D) कैल्सियम नाइट्रेट

142. स्ट्रेप्टोमाइसिज की कोशिकाओं में ताप \उपचार से ग्लूकोज आइसोमरेज को स्थिर कर बैच रिएक्टर में उससे ग्लूकोज के फ्रक्टोज़ में परिवर्तित होने की प्रक्रिया को कहते हैं :

(A) ताकासाकी प्रोसेस

(B) गिस्ट-ब्रोकेड्स प्रोसेस

(C) रिनोल्ड टोबेको कम्पनी प्रोसेस

(D) ओकाज़ाकी प्रोसेस

143. विभिन्न नमूनों के बीच जीन अभिव्यक्ति स्तरों की तुलना करने के लिए जीनोमिक्स अनुसंधान में आमतौर पर किस तकनीक का उपयोग किया जाता है ?

(A) पोलिमरेज़ चैन रिएक्शन (PCR)

(B) फ्लोरोसेन्स इन सिटू हाइब्रिडायजेशन (FISH)

(C) माइक्रोऐरे एनालिसिस

(D) डी.एन.ए. सीक्वेन्सिंग

140. Which of the following is an example of an electrochemical biosensor ?

(A) Photonic Biosensor

(B) Piezoelectric Biosensor

(C) Amperometric Biosensor

(D) Thermal Biosensor

141. Hydrated synthetic seed is produced by encapsulating somatic embryo with................

(A) Sodium Chloride

(B) Calcium Alginate

(C) Sodium Acetate

(D) Calcium Nitrate

142. Process of fixing glucose isomerase in the cells of *Streptomyces* by heat treatment so that in a batch process glucose is converted to fructose, the process is known as :

(A) Takasaki Process

(B) Gist-Brocades Process

(C) Renold Tobacco Company Process

(D) Okazaki Process

143. Which technique is commonly used in Genomics Research to compare gene expression levels between different samples ?

(A) Polymerase Chain Reaction (PCR)

(B) Fluorescence *in situ* Hybridization (FISH)

(C) Microarray Analysis

(D) DNA Sequencing

Prepp
Your Personal Exams Guide

144. जीन अभिव्यक्ति स्तरों को निर्धारित करने के लिए निम्नलिखित में से किस तकनीक का उपयोग किया जाता है ?

(A) पॉलीमरेज चेन रिएक्शन (PCR)

(B) डी.एन.ए. अनुक्रमण

(C) माइक्रोएरे विश्लेषण

(D) जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस

145. प्रतिबंध एंजाइम EcoRI किस डी.एन.ए. अनुक्रम को पहचानता है और कार्य करता है ?

(A) GTTAAC (B) TCCAAG

(C) GAATTC (D) TAAGCC

146. स्वेडवर्ग इकाई किससे संबंधित है ?

(A) अणुओं की ध्रुवीयता

(B) अणुओं का बहुलीकरण

(C) अणुओं का आयनीकरण

(D) अणुओं का अवसादन गुणांक

147. ब्लंट कटिंग प्रतिबंध एंजाइम डी.एन.ए. स्ट्रैंड के किस बंधन को काटते हैं ?

(A) ग्लाइकोसिडिक बंधन

(B) फॉस्फोडिएस्टर बंधन

(C) हाइड्रोजन बंधन

(D) आयनिक बंधन

144. Which of the following techniques is used to determine gene expression levels ?

(A) Polymerase Chain Reaction (PCR)

(B) DNA sequencing

(C) Microarray analysis

(D) Gel electrophoresis

145. Restriction enzyme EcoRI recognizes and acts at which DNA sequences ?

(A) GTTAAC (B) TCCAAG

(C) GAATTC (D) TAAGCC

146. Svedberg unit is associated with :

(A) Polarity of molecules

(B) Polymerization of molecules

(C) Ionization of molecules

(D) Sedimentation coefficient of molecules

147. Blunt cutting restriction enzymes cut DNA strand at :

(A) Glycosidic bond

(B) Phosphodiester bond

(C) Hydrogen bond

(D) Ionic bond

Prepp
Your Personal Exams Guide

148. उत्तरी संकरण में चरणों का उचित क्रम कौनसा है ?

(A) आर.एन.ए. अलगाव > जाँच लेबलिंग > इलेक्ट्रोफोरेसिस > ऑटोरेडियोग्राफी

(B) आर.एन.ए. अलगाव > जाँच लेबलिंग > ऑटोरेडियोग्राफी > इलेक्ट्रोफोरेसिस

(C) जाँच लेबलिंग > आर.एन.ए. अलगाव > इलेक्ट्रोफोरेसिस > ऑटोरेडियोग्राफी

(D) आर.एन.ए. अलगाव > इलेक्ट्रोफोरेसिस > जाँच लेबलिंग > ऑटोरेडियोग्राफी

149. संपूर्ण क्रोमोसोम पेंट विश्लेषण सामान्यत: किसके द्वारा किया जाता है ?

(A) कालोनी परख

(B) फ्लो साइटोमेट्री

(C) फ्लोरसेंस इनसिटू संकरण

(D) एलिसा

150. क्लोन हिस-टेग प्रोटीन के शुद्धिकरण के लिए कौनसी क्रोमैटोग्राफी तकनीक सबसे उपयुक्त है ?

(A) एफिनिटी क्रोमैटोग्राफी

(B) धनायन-विनिमय क्रोमैटोग्राफी

(C) ऋणायन-विनिमय क्रोमैटोग्राफी

(D) जेल-निस्यंदन क्रोमैटोग्राफी

148. Which is the proper order of steps in Northern hybridization ?

(A) RNA isolation > Probe labelling > Electrophoresis > Autoradiography

(B) RNA isolation > Probe labelling > Autoradiography > Electrophoresis

(C) Probe labelling > RNA isolation > Electrophoresis > Autoradiography

(D) RNA isolation > Electrophoresis > Probe labelling > Autoradiography

149. Whole chromosome paint analysis is commonly done by :

(A) Colony assay

(B) Flow cytometry

(C) Flourexence insitu hybridization

(D) ELISA

150. Which chromatography technique is most appropriate for purification of cloned His tagged proteins ?

(A) Affinity chromatography

(B) Cation-exchange chromatography

(C) Anion-exchange chromatography

(D) Gel-filtration chromatography

रफ़ कार्य के लिए जगह

(SPACE FOR ROUGH WORK)

Prepp
Your Personal Exams Guide

रफ़ कार्य के लिए जगह

(SPACE FOR ROUGH WORK)

Prepp
Your Personal Exams Guide

Prepp
Your Personal Exams Guide

रफ कार्य के लिए जगह

(SPACE FOR ROUGH WORK)

Prepp
Your Personal Exams Guide

रफ़ कार्य के लिए जगह

(SPACE FOR ROUGH WORK)

Prepp Your Personal Exam Guide