प्रश्न पुस्तिका क्रमांक / Question Booklet Serial No. :

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2026
इन्टरमीडिएट परीक्षा – 2026

(ANNUAL / वार्षिक)

प्रश्न पुस्तिका सेट कोड **Question Booklet Set Code**

विषय कोड
Subject Code: **119**

MODEL QUESTION PAPER

Biology (ELECTIVE)

जीवविज्ञान (ऐच्छिक)

I.Sc. (THEORY/सैद्धान्तिक)

कुल प्रश्न : 70 + 20 +6 = 96 | कुल मुद्रित पृष्ठ : 27

Total Questions: 70 + 20 + 6 = 96 | Total Printed Pages : 27

(समय : 3 घंटे 15 मिनट) | (पूर्णांक : 70)

[Time : 3 Hours 15 Minutes] | [Full Marks : 70]

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश / Instructions for the candidates:

1- परीक्षार्थी OMR उत्तर पत्रक पर अपना प्रश्न पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।
Candidates must enter his / her Question Booklet Serial No. (10 Digits) in the OMR Answer Sheet.

2- परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
Candidates are required to give their answer in their own words as far as practicable.

3- दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
Figures in the right-hand margin indicate full marks.

4- प्रश्नों को ध्यान पूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
An extra time of 15 minutes has been allotted to read the questions carefully.

5- यह प्रश्न पत्र दो खण्डों में है – खण्ड–अ एवं खण्ड–ब।
This question booklet is divided into two sections – Section-A and Section-B.

6- खण्ड–अ में 70 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं जिनमें 35 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। यदि परीक्षार्थी 35 से अधिक प्रश्नों के उत्तर देता/देती है, तो प्रथम 35 उत्तरों का ही मूल्यांकन किया जायेगा। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है। इनका उत्तर देने हेतु उपलब्ध कराये गये OMR उत्तर–पत्रक पर सही विकल्प को काले/नीले बॉल पेन से प्रगाढ़ करें। किसी भी प्रकार के व्हाइटनर/ तरल पदार्थ/ ब्लेड/नाखून आदि का OMR उत्तर पत्रक में प्रयोग नहीं करें अन्यथा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।

In Section – A there are 70 objective type questions out of which 35 questions are to be answered. If the candidates answer more than 35 questions, the first 35 questions only will be evaluated. Each question carries 1 mark. For answering these darken the circle with blue/black ball pen against the correct option on OMR Answer Sheet provided to you. Do not use whitener/liquid/ blade/ nail etc on the OMR Answer Sheet otherwise the result will be treated invalid.

7- खण्ड–ब में 20 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित है, जिनमें से किन्हीं 10 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। इनके अतिरिक्त इस खण्ड में 6 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, जिनमें से किन्हीं 3 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित है।

In Section-B there are 20 short answer type questions. Each question carries 2 marks. Out of which any 10 questions are to be answered. Apart from these, there are 6 long answer type questions out of which any 3 questions are to be answered. Each question carries 5 marks.

8- किसी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का प्रयोग पूर्णतया वर्जित है।

Use of any electronic appliances is strictly prohibited.

खण्ड – अ / Section-A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 70 तक के प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिये गये हैं, जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गये विकल्प को OMR शीट पर चिह्नित करें। किन्हीं 35 प्रश्नों का उत्तर दें।

35 x 1 = 35

Question Nos 1 to 70 have four options, out of which only one is correct, You have to mark your selected option on the OMR Sheet. Answer any 35 questions. 35 x 1 = 35

1- निम्नलिखित में से किस वैज्ञानिक ने भ्रूण विज्ञानीय लक्षणों के उपयोग को वर्गिकी में लोकप्रिय किया ?

(A) एम० एस० स्वामीनाथन (B) पंचानन माहेश्वरी

(C) के० एस० बिलग्रामी (D) रामदेव मिश्र

Who among the following scientists popularised the use of embryological characters in taxonomy?

(A) M.S. Swaminathan (B) Panchanan Maheshwari

(C) K. S. Bilgrami (D) Ramdeo Misra

2- निम्नलिखित में से कौन पौधा भारत में आयातित गेहूँ के साथ आया ?

(A) पार्थेनियम (B) फूलगोभी

(C) सूर्यमुखी (D) पत्तागोभी

Which of the following plant came to India with imported wheat?

(A) *Parthenium* (B) Cauliflower

(C) Sunflower (D) Cabbage

3- किस पौधे के परिपक्व बीज में भ्रुण पोष विधमान रहता है ?

(A) नारियल (B) मटर

(C) मूँगफली (D) चना

Endosperm is present in the mature seed of which plant ?

(A) Coconut (B) Pea

(C) Ground nut (D) Gram

4- निम्नलिखित में से किस पौधे में बीजांड की संख्या एक से ज्यादा होती है ?

(A) तरबूज (B) गेहूँ

(C) चावल (D) नारियल

In which of the following plant number of ovules is more than one?

(A) Water melon (B) Wheat

(C) rice (D) Coconut

5- गुरूबीजाणु मातृ कोशिका में किस प्रकार का कोशिका विभाजन होता है ?

(A) अर्द्धसूत्री विभाजन (B) समसूत्री विभाजन

(C) द्विखंडन (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which type of cell division occurs in megaspore mother cell ?

(A) Meiosis cell division (B) Mitosis cell division

(C) Binary fission (D) None of these

6- बिना निषेचन के बीज पैदा करने की प्रक्रिया को .... कहते हैं।

(A) पार्थेनोकार्पी (B) बहुभ्रूणता

(C) लैंगिक जनन का प्रकार (D) असंगजनन

Production of seeds without fertilisation is called

(A) Parthenocarpy (B) Polyembryony

(C) A type of sexual reproduction (D) Apomixis

7- प्रसव के समय निम्नलिखित में से कौन हार्मोन मुख्य भूमिका निभाता है ?

(A) एफ एस एच (B) ऑक्सीटोसिन

(C) एल एच (D) थायरोक्सिन

Which of the following hormone plays important role in parturition ?

(A) FSH (B) Oxytocin

(C) LH (D) thyroxine

8- महिलाओं में लगभग 50 वर्ष की आयु में आर्तव चक्र बंद होने को क्या कहते हैं ?

(A) रजोनिवृति (B) रजोदर्शन

(C) अंडोत्सर्ग (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

What is it called when the menstrual cycle ceases in women at around 50 years of age?

(A) Menopause (B) Menarche

(C) Ovulation (D) None of the above

9- वृषण को उदर गुहा के बाहर वृषणकोष में रखने का महत्व क्या है ?

(A) वृषण की सुरक्षा (B) वृषणों के तापक्रम को कम रखना

(C) जनन में सहायक (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

What is the significance of placing the testis in the scrotum outside the abdominal cavity?

(A) to protect the testis (B) to maintain low temperature of the testis

(C) helpful in reproduction (D) None of the above

10- सेमिनल प्लाज्मा में कौन कार्बोहाइड्रेट उपस्थित है?

(A) फ्रक्टोज (B) ग्लुकोज

(C) सूक्रोज (D) लैक्टोज

Which carbohydrate is present in the seminal plasma?

(A) Fructose (B) Glucose

(C) Sucrose (D) Lactose

11- आर्तव चक्र में गर्भाशय के किस स्तर में चक्रीय परिवर्तन होता है?

(A) गर्भाशय पेशी स्तर (B) गर्भाशय अंतःस्तर

(C) परिगर्भाशय (D) उपर्युक्त सभी

In which layer of the uterus do cyclic changes occur during the menstrual cycle?

(A) Myometrium of uterus (B) Endometrium of uterus

(C) Perimetrium (D) All of the above

12- पुरूषों के लिए बंध्यकरण प्रक्रिया को क्या कहते हैं ?

(A) वासैक्टोमी (B) टूबैक्टोमी

(C) आवधिक संयम (D) रोध विधियाँ

What is the sterilisation process for men called?

(A) Vasectomy (B) Tubectomy

(C) Periodic abstinence (D) Barrier methods

13- निम्नलिखित में से कौन गर्भ निरोधक गोली गैर स्टेरॉइडली है?

(A) सहेली (B) प्रोजेस्टोजन

(C) एस्ट्रोजन (D) पी + ई

Which of the following contraceptive pill is non-steroidal?

(A) Saheli (B) Progestogen

(C) Estrogen (D) P+E

14- प्राथमिक अंडक मे होने वाले कोशिका विभाजन के बारे में क्या गलत है?

(A) अर्द्धसूत्री विभाजन (B) असमान विभाजन

(C) अगुणित द्वितीयक अंडक तथा ध्रुवीय पिण्ड का बनना

(D) समसूत्री विभाजन

What is incorrect about cell division in primary oocyte?

(A) Meiotic division (B) Unequal division

(C) Formation of haploid secondary oocyte and polar body

(D) Mitotic division

15- किसने 'जैवविविधता' शब्द को प्रचलित किया?

(A) राबर्ट मेए (B) एडवर्ड विल्सन

(C) गॉसे (D) टिलमैन

Who popularised the term 'Biodiversity'?

(A) Robert May (B) Edward Wilson

(C) Gause (D) Tilman

16- जातीय विविधता के आकलन में कौन समूह शामिल नहीं है?

(A) कवक (B) आवृतबीजीय पौधे

(C) शैवाल (D) प्रोकैरियोट्स

Which group is not included in estimates of special diversity?

(A) Fungi (B) Angiospermic plants

(C) Algae (D) Prokaryotes

17- किस वैज्ञानिक के प्रयोगों से यह दर्शाया गया कि जैव विविधता में वृद्धि से उत्पादकता बढ़ती है?

(A) डेविड टिलमैन (B) एडवर्ड विल्सन

(C) गॉसे (D) पायने

Which scientist's experiments showed that productivity increases with increase in biodiversity?

(A) David Tilman (B) Edward Wilson

(C) Gause (D) Paine

18- 1992 में जैवविविधता पर सम्मेलन कहाँ आयोजित हुआ था?

(A) जोहान्सबर्ग (B) पेरिस

(C) कोलम्बो (D) रियो डि जिनरियो

Where was the Convention on Biodiversity held in 1992?

(A) Johannesberg (B) Paris

(C) Colombo (D) Rio de Janeiro

19- निम्नलिखित में से कौन कथन समष्टियों के बारे में गलत है?

(A) सुपरिभाषित भौगोलिक क्षेत्र में निवास

(B) समान संसाधनों का साझा उपयोग

(C) सदस्य इनब्रीड करते हैं

(D) समष्टियों के बीच में ऊर्जा संचरण होता है

Which of the following statement is incorrect about population?

(A) Live in well defined geographical area (B) Use of similar resources

(C) Members may interbreed

(D) There is energy flow among individuals of population

20- निम्नलिखित में से कौन पौधा परागण के लिए लैंगिक कपट का सहारा लेता है?

(A) आफ्रिस (B) युक्का

(C) अंजीर (D) जलकुंभी

Which of the following plant employs sexual deceit to get pollinated?

(A) *Ophrys* (B) *Yucca*

(C) Fig (D) Water Hyacinth

21- बाघ आरक्षितियों तथा राष्ट्रीय उधानों में बाघ गणना का आधार क्या है?

(A) गिनती (B) पग चिह्नों तथा मल गुटिकाएँ

(C) फोटोग्राफ (D) क्षेत्रवार गिनती

What is the basis of the tiger census in tiger reserves and national parks?

(A) Counting (B) Pug marks and fecal pellets

(C) Photographs (D) Area Wise Counting

22- यदि समय (t) के संदर्भ मे N (समय t पर समिष्ट घनत्व) का आरेख सिग्मायड वक्र है तो उसे क्या कहते हैं ?

(A) विर्हूष्ट–पर्ल लौजिस्टिक वृद्धि (B) ज्याामितीय वृद्धि

(C) चरघातांकी वृद्धि (D) J आकार का वक्र

If the plot of N (population density at time T) with respect to time (t) is sigmoid curve, then what is it called?

(A) Verhulst-Pearl logistic growth (B) Geometrical Growth

(C) Exponential growth (D) J-Shaped curve

23- निम्नलिखित मे से कौन जाति के सदस्य जीवन काल में सिर्फ एक बार प्रजनन करते हैं ?

(A) बाँस (B) प्रशांत सागरीय सामन मछली

(C) (A) और (B) दोनों (D) अधिकांश पक्षी

Member of which of the following species breed only once in their life time?

(A) Bamboo (B) Pacific Salmon fish

(C) (A) and (B) both (D) Majority of birds

24- ऐसी पारस्परिक क्रिया जिसमें एक जाति को लाभ एवं दूसरे का न लाभ होता है और न हानि, क्या कहलाती है?

(A) परजीविता (B) परभक्षण

(C) सहोपकारिता (D) सहभोजिता

What is the interaction in which one species benefits and the other is neither harmed nor benefitted called?

(A) Parasitism (B) Predation

(C) Mutualism (D) Commensalism

25- निम्नलिखित में से किस पौधे को एक प्रकार के शलभ के प्रयोग से आस्ट्रेलिया में नियंत्रित किया गया था ?

(A) नागफनी (B) पीपल

(C) पार्थेनियम (D) जलकुम्भी

Which of the following plant was controlled in Australia by using a moth?

(A) Prickly pear cactus (B) Peepal

(C) *Parthenium* (D) Water hyacinth

26- निम्नलिखित में से कौन पौधा विषैला हृदय ग्लाइकोसाइड उत्पन्न करता है?

(A) नागफनी (B) कैलोट्रोपिस

(C) चाय का पौधा (D) एकेशिया

Which of the following plant produces poisonous cardiac glycosides?

(A) Cactus
(B) *Calotropis*
(C) Tea Plant
(D) *Acacia*

27- जैवमात्रा के उत्पादन की दर को क्या कहते हैं?

(A) प्राथमिक उत्पादन
(B) नेट प्राथमिक उत्पादन
(C) उत्पादकता
(D) द्वितीय उत्पादकता

What is the rate of production of biomass called?

(A) Primary Production
(B) Net primary production
(C) Productivity
(D) Secondary Productivity

28- मृत कार्बनिक सामग्री से प्रारंभ होने वाली खाद्य श्रृंखला क्या कहलाती है?

(A) अपरद खाद्य श्रृंखला
(B) खाद्य श्रृंखला जाल
(C) ग्रेजिंग खाद्य श्रृंखला
(D) एक से ज्यादा

What is the food chain that starts with dead organic substances called?

(A) Detritus food chain
(B) Food Web
(C) Grazing food chain
(D) More than one

29- जैव संश्लेषण अवस्था के पूर्ण होने के बाद उत्पाद का पृथक्करण एवं शोधन करने के प्रक्रम को क्या कहते हैं ?

(A) जैव संश्लेषण
(B) अनुप्रवाह संसाधन
(C) गुणवत्ता नियंत्रण परीक्षण
(D) उत्पाद को परिरक्षक के साथ संरक्षित करना

What is the process of separation and purification of the product after completion of the biosynthetic stage called?

(A) Biosynthesis
(B) Downstream processing
(C) Quality control tests
(D) Formulation of product with preservatives

30- पी०सी० आर० में प्रयुक्त होने वाले ताप स्थायी डी एन ए पॉलीमेरेज को किस जीवाणु से पृथक किया जाता है?

(A) इ0 कोलाई
(B) सैलमोनेला
(C) थर्मस एक्वेटिकस
(D) स्यूडोमोनास एरूजीनोसा

From which bacteria is the thermostable DNA polymerase used in PCR isolated?

(A) *E. coli*
(B) *Salmonella*
(C) *Thermus aquaticus*
(D) *Pseudomonas aeruginosa*

31- डी0एन0ए पर किस प्रकार के आवेश होते हैं?

(A) ऋृण आवेश
(B) धन आवेश
(C) दोनों प्रकार के आवेश
(D) कोई आवेश नहीं

Which type of charges are present on DNA?

(A) Negative charge
(B) Positive charge
(C) charge of both types
(D) No charges

32- डी0एन0ए के पृथक्करण में शोधित डी०एन०ए० का अवक्षेपण क्या मिलाने से होता है?

(A) द्रूतशीतित एथेनाल
(B) सोडियम क्लोराइड
(C) लाइसोजाइम
(D) डायभैलेंट कैटायन

During isolation of DNA precipitation of the purified DNA occurs after addition of what?

(A) Chilled ethanol
(B) Sodium chloride
(C) lysozyme
(D) Divalent cations

33- निम्नलिखित में से किसका प्रयोग जीवाणु कोशिका को डी०एन०ए० लेने हेतु सक्षम बनाने हेतु किया जाता है?

(A) डायभैलेंट कैटायन (B) सोडियम क्लोराइड

(C) काइटिनेज (D) लाइसोजाइम

Which of the following is used to make bacterial cell competent to take up DNA?

(A) Divalent cation (B) Sodium chloride

(C) Chitinase (D) lysozyme

34- निम्नलिखित में से किसका प्रयोग जंतु कोशिकाओं के लिए संवाहक के रूप में किया जाता है?

(A) एग्रोबैक्टिरियम ट्यूमीफेशियंस (B) पश्च विषाणु

(C) प्लाजमिड (D) pBR 322

Which of the following is used as cloning vector for animal cells?

(A) *Agrobacterium tumefaciens* (B) Retrovirus

(C) Plasmid (D) pBR322

35- डी0एन0ए के खण्ड का परपोषी जीवाणु में प्रवेश को क्या कहते हैं ?

(A) ट्रांसफार्मेसन (B) निवेशी निष्क्रियता

(C) सक्षम बनाना (D) सूक्ष्म अंतः क्षेपण

What is the process of introduction of a piece of DNA into host bacterium called?

(A) Transformation (B) Insertional inactivation

(C) To make competent (D) Micro injection

36- उत्तक संवर्धन के द्वारा बड़ी संख्या मे पादपों को उत्पन्न करने की क्रिया क्या कहलाती है?

(A) सूक्ष्म प्रवर्धन (B) उत्तक संवर्धन

(C) जैव प्रौधोगिकी (D) पूर्णशक्तता

What is the process of producing large number of plants through tissue culture called?

(A) Micro propagation (B) Tissue culture

(C) Biotechnology (D) Totipotency

37- विभिन्न किस्मों के पौधों से अलग किये गए प्रोटोप्लास्ट का युग्मित होकर नए पादप को जन्म देने का प्रक्रम क्या कहलाता है?

(A) सूक्ष्मप्रवर्धन (B) कायिक संकरण

(C) उत्तक संवर्धन (D) कायिक जनन

What is the process called in which isolated protoplasts of different varieties of plants fuse and form a new plant?

(A) Micro propagation (B) Somatic hybridisation

(C) Tissue culture (D) Vegetative reproduction

38- निम्नलिखित में से कौन जीवाणु बीटी जीव विष उत्पन्न करता है?

(A) बैसीलस थूरीनजिएंसीस (B) बैसीलस पॉलीमिक्सा

(C) बैसीलस सबटीलिस (D) उपर्युक्त में से सभी

Which of the following bacteria produce BT-Toxin?

(A) *Bacillus thuringiensis* (B) *Bacillus polymyxa*

(C) *Bacillus subtilis* (D) All of the above

39- किस जीन द्वारा कूटबद्ध प्रोटीन मक्का छेदक को नियंत्रित करता है?

(A) क्राई I एसी (B) क्राई I I एवी

(C) क्राई I एबी (D) उपर्युक्त में से सभी

The protein encoded by which gene controls the maize borer?

(A) Cry I AC (B) Cry I I AB

(C) Cry I AB (D) All of the above

40- निम्नलिखित में से किस बंध द्वारा इंसुलिन की दोनों पॉलीपेप्टाइड श्रृंखलाएँ जुड़ी होती हैं ?

(A) पेप्टाइड बंध (B) इस्टर बंध

(C) डायसल्फाइड बंध (D) फास्फोडायइस्टर बंध

Both polypeptide chains of insulin are joined by which of the following bond?

(A) peptide bond (B) ester bond

(C) disulphide bond (D) phosphodiester bond

41- निम्नलिखित में से कौन प्रतिजन प्रतिरक्षी पारस्परिक क्रिया के सिद्धांत पर आधारित है ?

(A) सीरम विश्लेषण (B) पी सी आर

(C) सी टी स्कैन (D) एलाइजा

Which of the following is based on principle of antigen- antibody interaction?

(A) Serum analysis (B) PCR

(C) CT Scan (D) ELISA

42- निम्नलिखित में से किसका उपयोग इंफासीमा के निदान में होता है ?

(A) इरीथ्रोपोयटिन (B) अल्फा लैक्टएल्बुमिन

(C) अल्फा 1 एंटीट्रिप्सीन (D) क्राई प्रोटीन

Which of the following is used in treatment of emphysema?

(A) erythropoietin (B) alpha- lactalbumin

(C) alpha-1 antitrypsin (D) cry protein

43- निम्नलिखित में से कौन प्लाजमोडियम की जाति दुर्दम मलेरिया के लिए उत्तरदायी है ?

(A) प्लाजमोडियम फाल्सीपैरम (B) प्लाजमोडियम मेलिरियाई

(C) प्लाजमोडियम आवेले (D) प्लाज्मोडियम वाइवैक्स

Which of the following species of *Plasmodium* is responsible for malignant malaria?

(A) *Plasmodium falciparum* (B) *Plasmodium malariae*

(C) *Plasmodium ovale* (D) *Plasmodium vivax*

44- निम्नलिखित में से कौन रिंगवर्म (दाद) के लिए उत्तरदायी है ?

(A) कवक (B) प्रोटोजोआ

(C) जीवाणु (D) वीषाणु

Which of the following is responsible for ringworm?

(A) Fungus (B) Protozoa

(C) Bacteria (D) Virus

45- निम्नलिखित में से कौन कथन इंटरफेरान के बारे में गलत है ?

(A) यह प्रोटीन है (B) इसका स्रवण विषाणुसंक्रमित कोशिकाएँ हैं

(C) ये असंक्रमित कोशिकाओं को विषाणु संक्रमण से बचाती हैं।

(D) उपर्युक्त से कोई नहीं

Which of the following statement is incorrect about interferon?

(A) It is a protein (B) Virus infected cells secrete them.

(C) They protect non- infected cells from viral infection

(D) None of the above

46- निम्नलिखित में से कौन कोशिकाएँ प्रतिरक्षी को उत्पन्न करती हैं ?

(A) टी–लसीकाणु (B) B -लसीकाणु

(C) टी एवं बी लसीकाणु दोनों (D) मैक्रोफेजेज

Which of the following cells produce antibody?

(A) T- lymphocytes | (B) B- lymphocytes

(C) Both T and B- lymphocytes | (D) Macrophages

47- 'निम्नलिखित में से कौन प्रतिरक्षा अनुक्रिया निरोप को अस्वीकृत करती है ?

(A) साइटोकाइन रोध | (B) उपार्जित प्रतिरक्षा

(C) तरल प्रतिरक्षा | (D) कोशिका माध्यित प्रतिरक्षा

Which of the following immune response rejects graft?

(A) Cytokine barriers | (B) Acquired immunity

(C) Humoral immune response | (D) Cell mediated immune response

48- निम्नलिखित में से कौन प्रतिरक्षी कोलोस्ट्रम में प्रचुरता में पाया जाता है ?

(A) Ig A | (B) Ig M

(C) Ig D | (D) Ig G

Which of the following is abundantly found in colostrum?

(A) Ig A | (B) Ig M

(C) Ig D | (D) Ig G

49- हेरोइन क्या है ?

(A) डाय एसिटाइल मार्फीन | (B) कैनिबिनाइड

(C) एल्कोलाइड | (D) कोक

What is heroin?

(A) Diacetyl morphine | (B) Cannabinoids

(C) Alkaloid | (D) Coke

50- एड्स संक्रमित व्यक्ति में किस कोशिका की संख्या में उत्तरोत्तर कमी होती है ?

(A) बी–लसीकाणु
(B) टी लसीकाणु
(C) न्यूट्रोफिल
(D) मैक्रोफेजेज

In AIDS infected persons number of which cell shows progressive decrease?

(A) B- lymphocytes
(B) T-lymphocytes
(C) neutrophils
(D) Macrophages

51- निम्नलिखित में से कौन स्व प्रतिरक्षा रोग है ?

(A) एड्स
(B) अस्थमा
(C) टायफायड
(D) रूमेटायाड आर्थाइटिस

Which of the following is auto immune disease?

(A) AIDS
(B) Asthma
(C) Typhoid
(D) Rheumatoid arthritis

52- निम्नलिखित में से किस प्रकार के सूक्ष्मजीव के वृद्धि से रोक्यूफोर्ट चीज परिपक्व होता है ?

(A) कवक
(B) लैक्टिक एसिड बैक्टीरियम
(C) बैकर यीस्ट
(D) जीवाणु

Which of the following type of microorganisms are involved in ripening of Roquefort cheese ?

(A) Fungi
(B) Lactic acid bacteria
(C) Baker's yeast
(D) Bacteria

53- निम्नलिखित में से किसने पेनीसिलीन को एक प्रभावशाली एंटीबायोटिक के रूप में पुष्टि की?

(A) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग
(B) वाक्समैन
(C) अरनेस्ट चैन तथा हावर्ड फ्लोरे
(D) कोच

Who of the following established penicillin as an effective antibiotic?

(A) Alexander Fleming (B) Waksman

(C) Ernst Chain and Howard Florey (D) Koch

54- निम्नलिखित में से कौन ब्यूट्रिक अम्ल का उत्पादन करता है ?

(A) क्लोजट्रीडियम ब्युटिलिकम (B) एसिटोबैक्टर

(C) एसपेरिजिलस नाइजर (D) लैक्टोबैसीलस

Which of the following produces butyric acid?

(A) *Clostridium butylicum* (B) *Acetobacter*

(C) *Aspergillus niger* (D) *Lactobacillus*

55- निम्नलिखित में किसको 'थक्का विस्फोटन' के रूप में प्रयोग करते हैं ?

(A) स्टैटिन (B) स्ट्रेप्टोकाइनेज

(C) साइक्लोस्पोटिन–ए (D) ब्यूट्रिक अम्ल

Which of the following is used as 'clot buster'?

(A) Statin (B) Streptokinase

(C) Cyclosporin - A (D) Butyric acid

56- निम्नलिखित में से किस बीमारी के इलाज में एंटीबायोटिक प्रभावी नहीं हैं ?

(A) टायफायड (B) टी बी

(C) एड्स (D) लैपोसी

In treatment of which of the following disease antibiotics are not effective?

(A) Typhoid (B) TB

(C) AIDS (D)Leprosy

57- 'सौर मंडल में पृथ्वी की रचना कितने वर्ष पूर्व माना जाता है ?

(A) 200 बिलियन वर्ष पूर्व | (B) 1 बिलियन वर्ष पूर्व

(C) 4.5 बिलियन वर्ष पूर्व | (D) 500 बिलियन वर्ष पूर्व

How many years ago is the earth considered to have been formed in the solar system?

(A) 200 billion years ago | (B) 1 billion years ago

(C) 4.5 billion years ago | (D) 500 million years ago

58- निम्नलिखित में से किस वैज्ञानिक ने विकास के लिए भ्रूणात्मक समर्थन प्रस्तावित किया ?

(A) अर्नेस्ट हेकल | (B) लैमार्क

(C) डार्विन | (D) मिलर

Who among the following scientists proposed embryological support for evolution?

(A) Ernst Heckel | (B) Lamarck

(C) Darwin | (D) Miller

59- भिन्न–भिन्न कार्य संपन्न करने के कारण किसी रचना का अलग रूप लेना क्या कहलाता है?

(A) समजातता | (B) तुल्यरूपता

(C) अभिसारी विकास | (D) एक से ज्यादा

What is it called when a structure assumes different forms due to various roles being performed?

(A) Homology | (B) Analogy

(C) Convergent evolution | (D) More than one

60- शकरकंदी एवं आलू किसके उदाहरण हैं ?

(A) समजातता | (B) तुल्यरूपता

(C) अभिसारी विकास | (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Sweet potato and potato are examples of what?

(A) Homology (B) Anology

(C) Convergent evolution (D) None of the above

61- निम्नलिखित में से कौन प्राकृतिक वरण का उदाहरण है ?

(A) गलापैगोज फिंचेज (B) औद्योगिक मेलानिज्म

(C) एंटी बायोटिक प्रतिरोधी बैक्टीरिया (D) उपर्युक्त सभी

Which of the following is example of natural selection?

(A) Galapagos finches (B) Industrial melanism

(C) Antibiotic resistant bacteria (D) All of the above

62- निम्नलिखित में से किस बंध द्वारा नाइट्रोजनी क्षार पेंटोस शर्करा से जुड़ता है ?

(A) इस्टर बंध (B) फास्फोडायइस्टर बंध

(C) हाईड्रोजन बंध (D) एन ग्लायकोसीडिक बंध

Nitrogenous base is joined to pentose sugar by which of the following bond?

(A) Ester bond (B) Phosphodiester bond

(C) Hydrogen bond (D) N- glycosidic bond

63- निम्नलिखित में से कौन थायमीन है ?

(A) 5 मिथाइल यूरेसील (B) 6–एमीनो थ्यूरिन

(C) 2 ऑक्सी 4–एमिनो पाइरिमीडिन (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which of the following is thymine?

(A) 5 methyl uracil (B) 6- amino purine

(C) 2-oxy 4- amino pyrimidine (D) None of the above

64-आर एन ए की तुलना में डी एन ए ज्यादा स्थायी है क्योंकि ?

(A) यूरासिल के स्थान पर थाइमिन है (B) डी एन ए में डी आक्सी राइबोज है

(C) डी एन ए मरम्मत की प्रक्रिया उपस्थित है (D) उपर्युक्त में से सभी

DNA is more stable compared to RNA because

(A) thymine is present in place of uracil (B) DNA has deoxyribose

(C) DNA repair mechanism is present (D) All of the above

65-निम्नलिखित में से कौन एंजाइम डी एन ए के असतत रूप से संश्लेषित खण्डों को जोड़ता है ?

(A) डी एन ए लाइगेज (B) डी एन ए पॉलीमेरेज

(C) हेलीकेज (D) प्राइमेज

Which of the following enzyme joins segments of DNA synthesized discontinuously?

(A) DNA ligase (B) DNA polymerase

(C) Helicase (D) Primase

66-निम्नलिखित में से किसके अनुलेखन के लिए आर एन ए पॉलीमेरेज III जिम्मेदार नहीं है ?

(A) अंतरण आर एन ए (B) 5 एस आर आर एन ए

(C) एस एन आर एन ए (D) राइबोसोमल आर एन ए

RNA polymerase III is not responsible for transcription of which of the following?

(A) transfer RNA (B) 5 Sr RNA

(C) Sn RNA (D) ribosomal RNA

67-निम्नलिखित में से कौन नियम एकसंकर संकरण प्रयोगों पर आधारित नहीं है ?

(A) प्रभाविता नियम (B) विसंयोजन नियम

(C) स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम (D) उपर्युक्त में कोई नहीं

Which of the following law does not depend on monohybrid cross?

(A) Law of dominance
(B) Law of segregation
(C) Law of independent assortment
(D) None of these

68- संतति का रूधिर वर्ग O है, उसके माता–पिता का रूधिर वर्ग क्या हो सकता है ?

(A) AB एवं AB
(B) O एवं AB
(C) O एवं A
(D) O एवं A अथवा O एवं O अथवा O एवं B

Blood group of offspring is O, what may be the blood group of his or her parents?

(A) AB and AB
(B) O and AB
(C) O and A
(D) O and A or O and O or O and B

69- निम्नलिखित में से कौन XO प्रकार के लिंग निर्धारण का उदाहरण है ?

(A) टिड्डा
(B) स्तनपायी
(C) मधु मख्खी
(D) मनुष्य

Which of the following is an example of XO type of sex determination?

(A) Grasshopper
(B) mammals
(C) Honeybees
(D) Man

70- निम्नलिखित में से कौन क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम का कारण है ?

(A) एक X- क्रोमोसोम की कमी
(B) X- क्रोमोसोम की अतिरिक्त प्रति
(C) 21वीं क्रोमोसोम की अतिरिक्त प्रति
(D) टेट्रासोनी

Which of the following is the reason of Klinefelter's syndrome?

(A) Absence of one X- chromosome
(B) Presence of additional copy of X- chromosome
(C) Presence of additional copy of chromosome 21
(D) Tetrasomy

खण्ड – ब / Section-B

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 20 तक के लघु उत्तरीय हैं। किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं। 10 x 2 = 20

Question Nos 1 to 20 are short Answer Type. Answer any 10 questions. Each question carries 2 marks. 10 x 2 = 20

1- बहु भ्रूणता क्या है? दो उदाहरण दें? 2

What is polyembryony? Give two examples.

2- भ्रूण कोष के एक बीजाणु विकास को परिभाषित करें। 2

Define monosporic development of embryo sac.

3- लीडिग या इंटरस्टीशियल कोशिकाएँ कहाँ पायी जाती हैं और उनकी भूमिका क्या है? 2

Where are Leydig or interstitial cells found and what is their role?

4- जिफ्ट (Zift) क्या है? 2

What is ZIFT?

5- वंशागति का क्रोमासोम सिद्धांत क्या है? 2

What is Chromosomal theory of inheritance?

6- समाजातता को परिभाषित करें और समजात अंगों का उदाहरण दें? 2

Define homology and give example of homologous organs.

7- आर एन ए में पाये जाने वाले पेंटोस शर्करा एवं नाइट्रोजनी क्षारों का नाम बताए? 2

Name pentose sugar and nitrogenous bases found in RNA.

8- अनुलेखन इकाई के भाग कौन कौन हैं? उन्हें परिभाषित करें। 2

What are parts of transcription unit? Define them.

9- अंतरण आर एन ए के आवेशीकरण का अर्थ क्या है? 2

What is the meaning of charging of t RNA?

10- मलेरिया के लिए उत्तरदायी प्लैजमोडियम की तीन जातियों के नाम बताए? मेलिंगनेंट मलेरिया किस जाति के 'प्लाजमोडियम के कारण होता है? 2

Name three species of *Plasmodium* causing malaria. Which species of *Plasmodium* causes malignant malaria?

11-इंटरफेरान्स क्या हैं? इनकी भूमिका क्या है? 2

What are interferons? What is their role?

12-प्राथमिक लसीकाम अंग को परिभाषित करें। उनका नाम क्या है? 2

Define primary lymphoid organs. What are their names?

13-स्टैटिन का स्त्रोत क्या है? इसका उपयोग लिखें। 2

What is the source of statin? Write its use.

14-'प्लाजमिड की परिभाषा दें। 2

Define Plasmid.

15-पी सी आर का उपयोग क्या है? इसमें शामिल चरणों का सिर्फ नाम लिखें? 2

What is the use of PCR? Write down name of steps involved in it only.

16-बीटी कॉटन क्या है? 2

What is BT Cotton?

17-'स्पर्धा अपवर्जन नियम क्या है? 2

What is competitive exclusion principle?

18-प्राथमिक उत्पादकता को परिभाषित करे। 2

Define primary productivity?

19-स्व स्थाने संरक्षण क्या है? इस संरक्षण के मुख्य तरीके कौन कौन हैं? 2

What is *in situ* conservation? What are the main methods of such conservation?

20-'रिवेट पोपर परिकल्पना' क्या है? 2

What is rivet popper hypothesis?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 21 से 26 तक के दीर्घ उत्तरीय हैं। इनमें से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित हैं। 3 x 5 = 15

Question Nos 21 to 26 are Long Answer Type. Answer any three questions. Each question carries 5 marks. 3 x 5 = 15

21-जैव विविधता की क्षति के कारणों की व्याख्या करें। 5

Explain the reasons of loss of biodiversity.

22-जीन चिकित्सा क्या है ? प्रथम नैदानिक (क्लीनिकल) जीन चिकित्सा का वर्णन करें । 5

What is gene therapy? Describe first case of clinical gene therapy.

23-किन्हीं दो के बीच अंतर स्पष्ट करें :–

1. सहज प्रतिरक्षा एवं उपार्जित प्रतिरक्षा
2. सक्रिय एवं निष्क्रिय प्रतिरक्षा
3. भ्रूण पोष एवं परिभ्रूण पोष 5

Explain differences between any two –

1- Innate Immunity and Acquired immunity
2- Active and passive immunity
3- Endosperm and perisperm

24–आनुवंशिक कूट क्या है ? इसके मुख्य विशेषताओं का वर्णन करें। 5

What is genetic code? Describe its salient features.

25- शुक्रजनन का वर्णन करें। हार्मोन्स की भूमिका की व्याख्या भी करें।

Describes spermatogenesis. Explain roles of hormones also.

26- किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी करें –

i. परागण के प्रकार
ii. दोहरा निषेचन (द्वि–निषेचन)
iii. बहुप्रभाविता

Write short notes on any two –

i. Types of pollination
ii. Double fertilisation
iii. Pleiotropy