विषय कोड :
Subject Code : **119**

763-
प्रश्न पुस्तिका क्रमांक
Question Booklet Serial No. 0417254

INTERMEDIATE SENT-UP EXAMINATION - 2025
इन्टरमीडिएट उत्प्रेषण परीक्षा - 2025

प्रश्न पुस्तिका सेट कोड :
Question Booklet Set Code : → **A**

BIOLOGY (Elective)
जीव विज्ञान (ऐच्छिक)
I. Sc. (Theory/सैद्धांतिक)

कुल प्रश्न : 70 + 20 + 6 = 96
Total Questions : 70 + 20 + 6 = 96

कुल मुद्रित पृष्ठ : 24
Total Printed Pages : 24

(समय : 3 घंटे 15 मिनट)
[Time : 3 Hours 15 Minutes]

(पूर्णांक : 70)
[Full Marks : 70]

परीक्षार्थियों के लिये निर्देश :

1. *परीक्षार्थी OMR उत्तर-पत्रक पर अपना प्रश्न पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।*
2. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
3. दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
4. प्रश्नों को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए परीक्षार्थियों को 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
5. यह प्रश्न पुस्तिका दो खण्डों में है— खण्ड-अ एवं खण्ड-ब।

Instructions for the candidates :

1. ***Candidate must enter his / her Question Booklet Serial No. (10 Digits) in the OMR Answer Sheet.***
2. *Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.*
3. *Figures in the right hand margin indicate full marks.*
4. *15 minutes of extra time have been allotted for the candidates to read the questions carefully.*
5. *This question booklet is divided into two sections — **Section-A** and **Section-B**.*

BIOLOGY

Scanned with OKEN Scanner

खण्ड - अ / SECTION - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

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

1. पंचानन महेश्वरी के बारे में निम्नलिखित में से कौन कथन असत्य है ?
   (A) पर्यावरण विज्ञान में शोध
   (B) भ्रूण विज्ञानीय पहलुओं पर कार्य
   (C) दिल्ली विश्वविद्यालय में वनस्पति विज्ञान विभाग को भ्रूण विज्ञान के शोध का केन्द्र बनाना
   (D) वर्गिकी में भ्रूण विज्ञानीय लक्षणों के उपयोग को लोकप्रिय करना

   Which of the following statements is incorrect /false about Panchanan Maheshwari ?
   (A) Research in Environmental Science
   (B) Worked on the Embryological aspects
   (C) Made the Department of Botany, University of Delhi as centre of research in Embroyology
   (D) Popularized the use of Embryological characters in taxonomy

2. निम्नलिखित में से कौन पुमंग से नहीं जुड़ा है ?
   (A) परागकोश (B) पुंकेसर
   (C) लघु बीजाणुधानी (D) गुरु बीजाणुधानी

   Which of the following is not associated with androecium ?
   (A) Pollen sac (B) Stamen
   (C) Microsporangium (D) Megasporangium

3. निम्नलिखित में से कौन लघु बीजाणुधानी का भित्ति परत विकासशील परागकणों को पोषण देती है ?
   (A) बाह्य त्वचा (B) अंत:थीसियम
   (C) मध्य परत (D) टेपीटम

Scanned with OKEN Scanner

A

Which of the following wall layers of microsporangium nourishes the developing pollen grains ?

(A) Epidermis (B) Endothecium

(C) Middle layer (D) Tapetum

4. अंड उपकरण के बारे में निम्नलिखित में से कौन कथन असत्य है ?

(A) यह निभागीय छोर पर स्थित है

(B) यह तीन कोशिकाओं का समूह है

(C) इसके पास दो सहाय कोशिकाएँ एवं अंडकोशिका होते हैं

(D) ये बीजांड के बीजांडद्वारी सिरे पर उपस्थित होते हैं

Which of the following statements is incorrect about egg apparatus ?

(A) It is located on chalazal end

(B) It is group of three cells

(C) It has two synergids and an egg

(D) It is located on micropylar end of the ovule

5. निम्नलिखित में से किस पौधे में कीट परागण नहीं देखा जाता है ?

(A) *एमोरफोफेलस* (B) *युका*

(C) *वैलिसनेरिया* (D) अड़हुल

In which of the following plants, entomophily is not observed ?

(A) *Amorphophallus* (B) *Yucca*

(C) *Vallisneria* (D) *Hibiscus*

6. निम्नलिखित में से किस पौधे की बीजांडकायिक कोशिकाएँ भ्रूण बनाती हैं ?

(A) सिट्रस (B) आम की किस्में

(C) गेहूँ (D) (A) और (B) दोनों

In which of the following plants do the nucellar cells form embryo ?

(A) Citrus (B) Varieties of Mango

(C) Wheat (D) Both (A) and (B)

7. निम्नलिखित में से कौन युक्ति स्वयुग्मन *नहीं* रोकती है ?

(A) पराग अवमुक्ति एवं वर्तिकाग्र ग्राह्यता का समकालिक नहीं होना

(B) परागकोश एवं वर्तिकाग्र का भिन्न स्थानों पर अवस्थित होना

(C) स्व–असामंजस्य

(D) अनुन्मील्य परागणी पुष्प

Scanned with OKEN Scanner

Which of the following devices does NOT prevent self-pollination ?

(A) Pollen release and stigma receptivity are not synchronised

(B) Anther and stigma placed at different locations

(C) Self-incompatibility

(D) Cleistogamous flower

8. निम्नलिखित में से कौन कथन प्रथम नवदुग्ध या खीस के बारे में असत्य है ?

(A) दुग्ध स्रवण के आरंभिक कुछ दिनों में निकलने वाला दूध

(B) इसमें विभिन्न प्रतिरक्षी तत्व समाहित होते हैं

(C) इसमें विभिन्न एंटीजेन्स समाहित होते हैं

(D) नवजात शिशु में प्रतिरोधी क्षमता विकास करने हेतु आवश्यक

Which of the following statements is incorrect about colostrum ?

(A) The milk produced during the initial few days of lactation

(B) Contains several antibodies

(C) Contains several antigens

(D) Essential to develop immunity for the newborn babies

9. निम्नलिखित में से कौन हार्मोन/हार्मोन्स केवल सगर्भता की ही स्थिति में उत्पन्न होते हैं ?

(A) ऐस्ट्रोजन, प्रोजेस्टोजन

(B) एचसीजी, एचपीएल एवं रिलैक्सिन

(C) थायरॉक्सिन एवं प्रोलैक्टिन

(D) थायरॉक्सिन, ग्रोथ हार्मोन एवं एस्ट्रोजेन

Which of the following hormone/hormones are produced only during pregnancy ?

(A) Estrogen, progestogen

(B) hCG, hPL and relaxin

(C) Thyroxine and prolactin

(D) Thyroxine, growth hormone and estrogen

Scanned with OKEN Scanner

A

10. एंट्रम क्या है ?
    (A) प्राथमिक अंडक में तरल से भरी गुहा
    (B) प्राथमिक पुटक में तरल से भरी गुहा
    (C) द्वितीयक पुटक में तरल से भरी गुहा
    (D) तृतीयक पुटक में तरल से भरी गुहा

    What is antrum ?
    (A) Fluid filled cavity in primary oocyte
    (B) Fluid filled cavity in primary follicle
    (C) Fluid filled cavity in secondary follicle
    (D) Fluid filled cavity in tertiary follicle

11. शुक्राणुप्रसू का शुक्राणु में रूपांतरण .... कहलाता है।
    (A) शुक्राणुजनन (B) वीर्यसेचन
    (C) शुक्रजनन (D) अंडजनन

    Transformation of spermatids into spermatozoa is known as
    (A) Spermiogenesis (B) Spermiation
    (C) Spermatogenesis (D) Oogenesis

12. आर्तव चक्र के दौरान गर्भाशय की भित्ति के किस परत में चक्रीय परिवर्तन होते हैं ?
    (A) परिगर्भाशय (B) गर्भाशय पेशी स्तर
    (C) गर्भाशय अंतःस्तर (D) गर्भाशय की भित्ति

    Which layer of the uterine wall undergoes cyclical changes during menstrual cycle ?
    (A) Perimetrium (B) Myometrium
    (C) Endometrium (D) Wall of uterus

13. वृषण की शुक्रजनक नलिकाएँ .... के माध्यम से शुक्रवाहिकाओं में खुलती हैं।
    (A) वृषण नलिकाएँ (B) अधिवृषण
    (C) शुक्र वाहक (D) स्खलनीय वाहिनी

    The seminiferous tubules of the testis open into the vasa efferentia through
    (A) rete testis (B) epididymis
    (C) vas deferens (D) ejaculatory duct

A

14. वैसी विशिष्ट प्रक्रिया जिसमें शुक्राणु को सीधे अण्डाणु में अंतःक्षेपित किया जाता है उसे क्या कहते हैं ?
    (A) आईयूआई (B) एआई
    (C) आईसीएसआई (D) जीआईएफटी

    What is the specialised procedure in which the sperm is directly injected into the ovum called ?
    (A) IUI (B) AI
    (C) ICSI (D) GIFT

15. निम्नलिखित में से कौन औषधि रहित आईयूडी है ?
    (A) कॉपर-T (B) एलएनजी-20
    (C) लिप्पेस लूप (D) प्रोजेस्टासर्ट

    Which of the following is a non-medicated IUD ?
    (A) Copper-T (B) LNG-20
    (C) Lippes loop (D) Progestasert

16. किसी विजातीय डीएनए खण्ड के गुणन हेतु जिस विशिष्ट डीएनए अनुक्रम की आवश्यकता होती है उसे .... कहते हैं।
    (A) प्रतिकृति का मूल
    (B) विशिष्ट क्षारक अनुक्रम
    (C) पैलीन्ड्रोमिक न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम
    (D) वरण योग्य चिह्नक

    A specific DNA sequence which is required for the multiplication of any alien piece of DNA is called
    (A) origin of replication
    (B) Specific base sequence
    (C) Palindromic nucleotide sequence
    (D) Selectable marker

17. निम्नलिखित कथनों में से हिंड-II के बारे में असत्य कौन है ?
    (A) प्रथम प्रतिबंधन एंडोन्यूक्लियेज
    (B) हिण्ड-II डीएनए के उस विशेष बिन्दु पर काटते हैं जहाँ छह क्षारक युग्मों का एक विशेष अनुक्रम होता है
    (C) यह *एशरिकिया कोलाई* में पाया जाता है
    (D) यह *हीमोफीलस इंफ्लूएंजी* से पृथकृत पाया जाता है

Scanned with OKEN Scanner

Which of the following statements is incorrect /false about Hind-II ?

(A) First restriction endonuclease

(B) Hind-II cuts DNA at a particular point where a particular sequence of six base pairs occur

(C) It is found in *Escherichia coli*

(D) It is isolated from *Haemophilus influenzae*

18. डीएनए के खण्डों को अलग करने की तकनीक .... कहलाती है।

(A) जेल वैद्युत का संचलन (B) क्षालन

(C) क्लोनिंग (D) प्रतिकृतीयन

The technique to separate fragments of DNA is called

(A) Gel electrophoresis (B) Elution

(C) Cloning (D) Replication

19. प्रथम पुनर्योगज डीएनए के निर्माण में किस जीवाणु के प्लाज्मिड का प्रयोग हुआ था ?

(A) *एशरिकिया कोलाई* (B) *स्यूडोमोनास*

(C) *सालमोनेला टाइफीमूरियम* (D) *हीमोफिलस इंफ्लूएंजी*

In the construction of the first recombinant DNA, plasmid of which bacteria was utilized ?

(A) *Escherichia coli*

(B) *Pseudomonas*

(C) *Salmonella typhimurium*

(D) *Haemophilus influenzae*

20. पृथक्कृत डीएनए खण्डों को देखने के लिए उन्हें किस यौगिक से अभिरंजित किया जाता है ?

(A) इथीडियम ब्रोमाइड (B) एगारोज जेल

(C) एसीटोकारमिन (D) सैफ्रानीन

Which compound is used to stain, separated DNA fragments to visualise them ?

(A) Ethidium bromide (B) Agarose gel

(C) Acetocarmine (D) Safranin

21. रूपान्तरण क्या है ?

(A) डीएनए के एक खण्ड का जीवाणु में प्रवेश

(B) डीएनए के एक खण्ड का जीवाणुभोजी द्वारा जीवाणु में प्रवेश

(C) डीएनए के एक खण्ड की प्रतिकृति

(D) डीएनए के एक खण्ड का क्लोनिंग संवाहक से जुड़ना

What is transformation ?

(A) Introduction of a piece of DNA in a bacterium

(B) Introduction of a piece of DNA in a bacterium by bacteriophage

(C) Replication of a segment of DNA

(D) Ligation of a segment of DNA with a cloning vector

22. क्लोनिंग संवाहक pBR^{322} के कौन प्रतिबंधन स्थल tet^R में उपस्थित है ?

(A) Pst I (B) Pst एवं Sal I

(C) Bam HI एवं Sal I (D) Pst I एवं PVN I

Which restriction site is present in tet^R of cloning vector pBR^{322} ?

(A) Pst I (B) Pst and Sal I

(C) Bam HI and Sal I (D) Pst I and PVN I

23. जीवाणु कोशिका को 'सक्षम' बनाने हेतु किस आयन का प्रयोग किया जाता है ?

(A) कैल्सियम धनायन (B) सोडियम धनायन

(C) पोटैशियम धनायन (D) क्लोराइड

Which ion is utilized to make the bacterial cell 'competent' ?

(A) Calcium cation (B) Sodium cation

(C) Potassium cation (D) Chloride

24. पीसीआर में प्रयोग होने वाले तापस्थायी डीएनए पॉलिमेरेज को किस जीवाणु से पृथक किया गया है ?

(A) *ई. कोलाई* (B) *थर्मस एक्वेटिकस*

(C) *सालमोनेला* (D) मीथेनोजेनिक जीवाणु

Which bacterium was used for the extraction of the thermostable DNA polymerase used in PCR ?

(A) *E. coli* (B) *Thermus aquaticus*

(C) *Salmonella* (D) Methanogenic bacteria

Scanned with OKEN Scanner

A

25. निम्नलिखित में से कौन कथन 'पूर्णशक्तता' के बारे में सत्य है ?
(A) किसी कोशिका से पूर्ण पादप का जन्म
(B) बड़ी संख्या में पादपों को उत्पन्न करना
(C) संकर प्रोटोप्लास्ट द्वारा नये पादप का जन्म
(D) यह सभी प्रकार की कोशिकाओं में अवलोकन किया जाता है
Which of the following statements about 'totipotency' is true ?
(A) Generation of a whole plant from any cell
(B) Producing plants in large number
(C) Generation of a new plant by hybrid protoplast
(D) It is observed in every type of cells

26. जीन चिकित्सा का पहला क्लीनिकल प्रयोग किस एंजाइम की कमी को दूर करने के लिए किया गया था ?
(A) यूरासिल डीएनए ग्लायकोसायलेज
(B) एडिनोसीन डीएमीनेज
(C) तापस्थायी डीएनए पॉलिमेरेज
(D) डीएनए लाइगेज
The first clinical use of gene therapy was done to remove the deficiency of which enzyme ?
(A) Uracil DNA glycosylase
(B) Adenosine deaminase
(C) Thermostable DNA polymerase
(D) DNA ligase

27. निम्नलिखित में से किस प्रोटीन का प्रयोग इंफीसेमा के निदान में होता है ?
(A) अल्फा 1-एंटीट्रीप्सीन (B) अल्फा लैक्टएल्बूमिन
(C) ह्यूमुलीन (D) एडीए
Which of the following proteins is used in the treatment of emphysema ?
(A) Alpha 1-antitrypsin (B) Alpha lactalbumin
(C) Humulin (D) ADA

28. मक्का छेदक को नियंत्रित करने वाला प्रोटीन किस जीन द्वारा कूटबद्ध होते हैं ?
(A) क्राई I एसी (B) क्राई I एबी
(C) क्राई II एबी (D) टी-DNA

The protein which controls corn borer is encoded by which gene ?
(A) cry I Ac (B) cry I Ab
(C) cry II Ab (D) T-DNA

29. निम्नलिखित में से कौन तुल्यरूपता का उदाहरण *नहीं* है ?
(A) शकरकंद एवं आलू
(B) पेंग्विन एवं डॉल्फिन मछलियों के फ्लिपर्स
(C) आक्टोपस एवं स्तनधारियों की आँखें
(D) *बोगनविलिया* के काँटे एवं *क्यूकरबिटा* के प्रतान
Which of the following is NOT an example of analogy ?
(A) Sweet potato and potato
(B) Flippers of Penguins and Dolphins
(C) Eyes of Octopus and of Mammals
(D) Thorn of *Bougainvillea* and tendril of *Cucurbita*

30. निम्नलिखित में से कौन कथन निकोटीन के बारे में असत्य है ?
(A) यह फिनॉलिक यौगिक है
(B) यह अधिवृक्क ग्रंथि को उद्दीपित करता है
(C) यह तंबाकू में पाया जाता है
(D) यह एल्कालायड है
Which of the following statements about nicotine is false ?
(A) It is a phenolic compound
(B) It stimulates adrenal gland
(C) It is found in tobacco
(D) It is an alkaloid

31. निम्नलिखित में से किसका संबंध मलेरिया से *नहीं* है ?
(A) जीवाणुज (B) *प्लैज्मोडियम*
(C) हीमोजोइन (D) नर एनोफेलिज मच्छड़
Which of the following is NOT associated with malaria ?
(A) Sporozoites
(B) *Plasmodium*
(C) Haemozoin
(D) Male *Anopheles* mosquitoes

Scanned with OKEN Scanner

32. निम्नलिखित में से कौन न्यूमोनिया से नहीं जुड़ा है ?
(A) स्ट्रेप्टोकोक्कस न्यूमोनी (B) हीमोफीलस इंफ्लुएंजी
(C) फुफ्फुस के वायुकोष्ठ में संक्रमण (D) असंक्रामक रोग
Which of the following is NOT associated with pneumonia ?
(A) *Streptococcus pneumoniae*
(B) *Haemophilus influenzae*
(C) Infection in alveoli of lungs
(D) Non-infectious disease

33. दाद के लिए कौन उत्तरदायी नहीं है ?
(A) माइक्रोस्पोरम (B) ट्राइकोफाइटॉन
(C) एपिडर्मोफाइटॉन (D) एस्कारिस
Which of the following is NOT responsible for ringworms ?
(A) *Microsporum* (B) *Trichophyton*
(C) *Epidermophyton* (D) *Ascaris*

34. निम्नलिखित में से कौन रुधिर कोशिका कोशिकीय प्रतिरोध क्षमता में शामिल नहीं है ?
(A) बी-लसीकाणु (B) एककेंद्रकाणु
(C) मारक लिंफोसाइट्स (D) वृहत भक्षकाणु
Which of the following blood cells is NOT involved in cellular immunity ?
(A) B-lymphocytes (B) Monocytes
(C) Killer lymphocytes (D) Macrophages

35. निम्नलिखित में से कौन कोशिका सीएमआई (कोशिका मध्यस्थ प्रतिरोध क्षमता) माध्यम बनते हैं ?
(A) बी-लसीकाणु (B) टी-लसीकाणु
(C) एककेंद्रकाणु (D) वृहत् भक्षकाणु
Which of the following cells mediates CMI (Cell-mediated immunity) ?
(A) B-lymphocytes (B) T-lymphocytes
(C) Monocytes (D) Macrophages

36. निम्नलिखित में से किसे अपने शेष जीवन भर प्रतिरक्षा निरोधक लेने पड़ते हैं ?
(A) जिस रोगी में निरोप (ग्राफ्ट) लगाया जाता है
(B) जो एड्स से पीड़ित है
(C) जिसमें रक्त / रुधिर आधान (ट्रांसफ्यूजन) हुआ है
(D) जो एससीआईडी (SCID) से पीड़ित हो

Who among the following has to take immunosuppressants for the rest of his/her life ?
(A) the patient in whom the graft is implanted
(B) a person who is suffering from AIDS
(C) a person who has undergone blood transfusion
(D) who is suffering from SCID

37. निम्नलिखित में से कौन कथन लैक्टिक एसीड बैक्टीरिया (एलएबी) के बारे में असत्य है ?
(A) दूध को दही में परिवर्तित करता है
(B) दही में विटामिन बी-1 की मात्रा बढ़ाता है
(C) पेट में सूक्ष्मजीवियों द्वारा उत्पन्न होने वाले रोगों को रोकने में मदद करता है
(D) एलएबी लैक्टिक अम्ल उत्पन्न करता है
Which of the following statements is false about lactic acid bacteria (LAB) ?
(A) Converts milk into curd
(B) Increases vitamin B_1 in curd
(C) Helps in preventing the diseases caused by microbes in stomach
(D) LAB produces lactic acid

38. किस बैक्टीरिया के कारण स्विस चीज में बड़े-बड़े छिद्र पाये जाते हैं ?
(A) लैक्टिक एसीड बैक्टीरिया (B) प्रोपिओनिबैक्टीरियम शरमैनाई
(C) एसिटोबैक्टर (D) सालमोनेला
Which bacteria is responsible for the presence of large holes in Swiss cheese ?
(A) Lactic acid bacteria
(B) *Propionibacterium sharmanii*
(C) *Acetobacter*
(D) *Salmonella*

39. मीथेनोबैक्टीरियम के बारे में क्या असत्य है ?
(A) ये पशुओं के रूमेन में पाये जाते हैं
(B) ये सामान्यतः अवायवीय गाढ़े कीचड़ में पाये जाते हैं
(C) ये मीथेन उत्पन्न करते हैं
(D) ये थर्मोएसिडोफीलिक बैक्टीरिया कहलाते हैं

Scanned with OKEN Scanner

What is false about *Methanobaterium* ?

(A) These are found in rumen of cattle

(B) These are found in anaerobic sludge

(C) They produce methane

(D) They are called thermoacidophilic bacteria

40. निम्नलिखित में से कौन कथन 'स्टैटिन' के बारे में असत्य है ?

(A) यह यीस्ट द्वारा उत्पन्न होता है

(B) यह रक्त कोलेस्टेरॉल स्तर को कम करता है

(C) यह कोलेस्टेरॉल संश्लेषण के लिए उत्तरदायी एंज़ाइम का स्पर्धी निरोधन करता है

(D) इसे ट्राइकोडर्मा पॉलिस्पोरम द्वारा उत्पन्न किया जाता है

Which of the following statements is false abut 'statin' ?

(A) It is produced by yeast

(B) It lowers down blood cholesterol level

(C) It competitively inhibits enzyme responsible for cholesterol synthesis

(D) It is produced by *Trichoderma polysporum*

41. निम्नलिखित में से कौन ब्यूटाइरिक अम्ल बनाता है ?

(A) एस्परजिलस नाइगर (B) एसिटोबैक्टर एसिटाई

(C) क्लोसट्रीडियम ब्युटायलिकम (D) ट्राइकोडर्मा पॉलीस्पोरम

Which of the following produces butyric acid ?

(A) *Aspergillus niger* (B) *Acetobacter aceti*

(C) *Clostridium butylicum* (D) *Trichoderma polysporum*

42. वाहित मल उपचार में किसे द्वितीयक उपचार के लिए ले जाते हैं ?

(A) प्राथमिक आपंक (B) बहिःस्राव

(C) सीवेज (D) ऊर्णक

Which of the following undergoes secondary treatment during sewage treatment ?

(A) Primary sludge (B) Effluent

(C) Sewage (D) Flocks

43. प्राकृतिक वरण द्वारा वांछित विशेषकों को विकसित करने का कार्य किस स्तर पर होता है ?

(A) पारितंत्र (B) जीव

(C) समुदाय (D) समष्टि

At which level does the natural selection operate to evolve the desired traits ?

(A) Ecosystem (B) Organism

(C) Community (D) Population

44. निम्नलिखित में से कौन समष्टि-गुण *नहीं* है ?

(A) सुपरिभाषित भौगोलिक क्षेत्र में समूह में निवास

(B) संकरण

(C) समान संसाधनों का उपभोग या उनके लिए स्पर्धा

(D) ऊर्जा प्रवाह

Which of the following is NOT a population attribute ?

(A) Live in groups in a well-defined geographical area

(B) Interbreeding

(C) Consumption of similar resources or compete for them

(D) Energy flow

45. निम्नलिखित में से कौन समष्टि घनत्व पर प्रभाव नहीं डालता है ?

(A) जन्म दर (B) मृत्यु दर

(C) आप्रवासन (D) सहोपकारिता

Which of the following does not affect population density ?

(A) Birth rate (B) Death rate

(C) Immigration (D) Mutualism

46. निम्नलिखित में से कौन पौधा विषैला हृदय ग्लायकोसाइड उत्पन्न करता है ?

(A) एकैशिया (B) कैलोट्रापिस

(C) कैक्टस (D) एफेड्रा

Which of the following plants produces poisonous cardiac glycosides ?

(A) *Acacia* (B) *Calotropis*

(C) Cactus (D) *Ephedra*

Scanned with OKEN Scanner

A

47. गैलापागोस द्वीप पर बकरियाँ लाये जाने के बाद निम्नलिखित में से कौन स्पीसीज विलुप्त हो गया ?

(A) एबिंग्डन
(B) फ्लेमिंगो
(C) बैलेनस
(D) वार्बलर

Which of the following species became extinct after the introduction of goats in Galapagos islands ?

(A) Abingdon
(B) Flamingos
(C) *Balanus*
(D) Warblers

48. निम्नलिखित में से कौन परजीवी का विशेष अनुकूलन नहीं है ?

(A) चूषकों की उपस्थिति
(B) विकसित पाचन तंत्र की उपस्थिति
(C) आसंजी अंगों की उपस्थिति
(D) उच्च जनन क्षमता

Which of the following is not a special adaptation of parasites ?

(A) Presence of suckers
(B) Presence of developed digestive system
(C) Presence of adhesive organs
(D) High reproductive capacity

49. निम्नलिखित में से कौन परागण कराने के लिए लैंगिक कपट का सहारा लेता है ?

(A) ऑफ्रिस
(B) अंजीर
(C) वायोला
(D) कोमेलिना

Which of the following takes the help of pseudocopulation to get pollinated ?

(A) *Ophrys*
(B) Figs
(C) *Viola*
(D) *Commelina*

50. आकलित जातियों में कितने प्रतिशत जंतु हैं ?

(A) 70%
(B) 22%
(C) 24%
(D) 8·1%

What percentage of total estimated species is constituted by animals ?

(A) 70%
(B) 22%
(C) 24%
(D) 8·1%

A

51. अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट का योगदान क्या है ?

(A) कुछ सीमा तक किसी क्षेत्र की जातीय समृद्ध अन्वेषण क्षेत्र की सीमा बढ़ाने के साथ बढ़ती है
(B) जाति उद्भवन आमतौर पर समय का कार्य है
(C) उष्ण कटिबंध क्षेत्रों में अधिक सौर ऊर्जा की उपलब्धि के कारण उत्पादकता अधिक होती है जो जैव विविधता को बढ़ाती है
(D) नियत पर्यावरण नीचे का विशिष्टीकरण को संवर्धित करता है

What is the contribution of Alexander von Humboldt ?

(A) Within a region species richness increases with increasing explored area but only up to a limit
(B) Speciation is generally a function of time
(C) More solar energy is available in tropics which contributes to productivity, this in turn contributes to greater biodiversity
(D) Constant environment promotes niche specialisation

52. 'रिवेट पोपर परिकल्पना' किसने प्रस्तावित की ?

(A) टिलमैन
(B) वॉन हम्बोल्ट
(C) पॉल एहरलिक
(D) गॉस

Who proposed the 'rivet popper hypothesis' ?

(A) Tilman
(B) von Humboldt
(C) Paul Ehrlich
(D) Gause

53. निम्नलिखित में से कौन जाति (स्पीसीज) हमारे देश के लिए विदेशी नहीं है ?

(A) *लैंटाना*
(B) हायसिंथ
(C) *पार्थेनियम*
(D) मैंगीफेरा

Which of the following species is not alien to our country ?

(A) *Lantana*
(B) Hyacinth
(C) *Parthenium*
(D) Mangifera

54. दुनिया में कुल कितने जैव विविधता हॉट स्पॉट हैं ?

(A) 25
(B) 34
(C) 14
(D) 90

Scanned with OKEN Scanner

How many biodiversity hotspots are there in the world ?

(A) 25 (B) 34

(C) 14 (D) 90

55. निम्नलिखित में से किसमें दोनों जातियों (स्पीसीज) को हानि होती है ?

(A) सहोपकारिता (B) स्पर्धा

(C) परजीविता (D) परभक्षण

In which of the following both species are harmed ?

(A) Mutualism (B) Competition

(C) Parasitism (D) Predation

56. उपभोक्ताओं के द्वारा नये कार्बनिक तत्वों के निर्माण की दर को .... कहते हैं।

(A) नेट प्राथमिक उत्पादकता (B) द्वितीयक उत्पादकता

(C) सकल प्राथमिक उत्पादकता (D) उत्पादकता

Rate of formation of new organic matters by consumers is referred to as

(A) Net primary productivity

(B) Secondary productivity

(C) Gross primary productivity

(D) Productivity

57. निम्नलिखित में से कौन कथन अपरद के बारे में असत्य है ?

(A) अपरद जीवों के मृत अवशेषों से बनते हैं

(B) यह अपघटन के लिए कच्चे पदार्थ का कार्य करता है

(C) यह गहरे रंग के क्रिस्टल रहित तत्व है

(D) यह अपघटन के दौरान बनता है

Which of the following statements is false about detritus ?

(A) Detritus is formed from dead remains of organisms

(B) It acts as raw material for decomposition

(C) It is dark coloured amorphous substance

(D) It is formed during decomposition

58. निम्नलिखित में से मटर के पौधे के किस लक्षण को मेंडेल ने अध्ययन नहीं किया ?

(A) तने की ऊँचाई (B) फूल का रंग

(C) बीज का आकार (D) पत्तियों की स्थिति

Which of the following attributes of the pea plant was NOT studied by Mendel ?

(A) Stem height (B) Flower colour

(C) Seed shape (D) Position of leaf

59. मेंडेल के अनुसार उस वस्तु को जो अपरिवर्तित रूप में जनक से संतति तक युग्मकों के माध्यम से उत्तरोत्तर पीढ़ियों में अग्रसारित होती है .... कहते हैं।

(A) जीन (B) कारक

(C) अलील (D) म्यूटॉन

According to Mendel, the thing which is being stably passed down, unchanged from parent to offspring through the gametes over successive generations is referred to as

(A) Gene (B) Factor

(C) Allele (D) Muton

60. जब प्रभावी फीनोटाइप वाले जीव का अप्रभावी पौधे से संकरण करते हैं तो उस क्रॉस के लिए निम्न में से किस पद का प्रयोग होता है ?

(A) एकल संकर क्रॉस (B) द्विसंकर क्रॉस

(C) परीक्षार्थ संकरण (D) प्रतीप संकरण

Which among the following terms is used to describe a cross between a dominant and a recessive phenotype in an organism ?

(A) Monohybrid cross (B) Dihybrid cross

(C) Test cross (D) Back cross

61. निम्नलिखित में से किनके बीच में सह-प्रभाविता होती है ?

(A) I^A एवं i (B) I^A एवं I^B

(C) I^B एवं i (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following pairs demonstrates codominance ?

(A) I^A and i (B) I^A and I^B

(C) I^B and i (D) None of these

Scanned with OKEN Scanner

62. निम्नलिखित में से कौन कथन मॉर्गन के द्वारा ड्रोसोफिला मैलनोगैस्टर पर काम करने का कारण *नहीं* था ?

(A) उन्हें प्रयोगशाला में सरल कृत्रिम माध्यमों पर विकसित किया जा सकता था
(B) वे अपना जीवन चक्र दो सप्ताह में पूरा करती हैं
(C) इनमें लिंगों का विभेदन स्पष्ट नहीं था
(D) एकल मैथुन से विशाल संख्या में संतति मक्खियों का उत्पादन

Which of the following statements was NOT a reason for Morgan to work on *Drosophila melanogaster* ?

(A) They could be grown on simple synthetic medium in the laboratory
(B) They complete their life cycle in two weeks
(C) There was no clear differentiation of sexes in them
(D) Production of large number of progeny flies in a single mating

63. 'सहलग्नता' शब्द किसने दिया ?

(A) मेंडेल (B) सटन एवं बोवेरी
(C) कोरेन्स (D) मॉर्गन

Who coined the term 'linkage' ?

(A) Mendel (B) Sutton and Boveri
(C) Correns (D) Morgan

64. निम्नलिखित में से कौन बहुजीवी वंशागति का उदाहरण है ?

(A) ABO रुधिर वर्ग (B) मानव त्वचा का रंग
(C) स्नेपड्रेगन के फूलों का रंग (D) ड्रोसोफिला के आँखों का रंग

Which of the following is an example of polygenic inheritance ?

(A) ABO blood groups
(B) Human sin colour
(C) Flower colour of plant snapdragon
(D) Eye colour of *Drosophila*

65. उस विकार को क्या कहते हैं जिसमें हीमोग्लोबिन बनाने हेतु आवश्यक ग्लोबिन की किसी शृंखला की संश्लेषण दर में कमी के कारण होती है ?

(A) दात्र कोशिका अरक्तता (B) फीनाइल कीटोनूरिया
(C) हिमोफीलिया (D) थैलेसीमिया

Which of the following diseases is caused by a decrease in the rate of synthesis of globin chains, essential to form haemoglobin ?

(A) Sickle cell anaemia (B) Phenyl ketonuria
(C) Haemophilia (D) Thalassemia

66. नाइट्रोजनी क्षार किस बंधन द्वारा डीऑक्सीराइबोज शर्करा 1 'C हाइड्राक्सिल (OH) से जुड़ता है ?

(A) फास्फोडाइस्टर बंध (B) N-ग्लायकोसिडिक बंध
(C) पेप्टाइड बंध (D) इस्टर बंध

Which type of bond links the nitrogenous base to the deoxyribose sugar 1 'C hydroxyl (OH) ?

(A) Phosphodiester bonds (B) *N*-glycosidic bond
(C) Peptide bond (D) Ester bond

67. निम्नलिखित में से कौन कथन हीस्टोन के बारे में असत्य है ?

(A) धनात्मक आवेशित क्षारीय प्रोटीन
(B) ऋणात्मक आवेशित अम्लीय प्रोटीन
(C) हिस्टोन्स में लाइसीन एवं आर्जीनिन अधिक मात्रा में मिलता है
(D) हिस्टोन न्यूक्लियोसोम का हिस्सा है

Which of the following statements is incorrect about histones ?

(A) Positively charged basic proteins
(B) Negatively charged acidic proteins
(C) Histones are rich in lysine and arginine
(D) Histone is part of nucleosome

68. निम्नलिखित में से कौन कथन असत्य है ?

(A) यूकेरियोट में जीन विखंडित होते हैं
(B) अभिव्यक्त अनुक्रमों को एक्सॉन कहते हैं
(C) एक्सॉन इंट्रान द्वारा अंतरायित होते हैं
(D) यूकेरियोट में संरचनात्मक जीन पॉलीसिस्ट्रानिक होते हैं

Which of the following statements is false ?

(A) In eukaryotes genes are split
(B) The expressed sequences are referred as exon
(C) The exons are interrupted by introns
(D) The structural gene in eukaryotes is polycistronic

Scanned with OKEN Scanner

69. लैक आपेरॉन में दमनकारी प्रोटीन किस जीन द्वारा संश्लेषित होता है ?

(A) जीन-i (B) प्रचालक

(C) जीन-y (D) जीन-a

Which gene synthesises the repressor protein in Lac operon ?

(A) i-gene (B) Operator

(C) y-gene (D) a-gene

70. निम्नलिखित में से कौन कारक हार्डी-वेनबर्ग साम्यता को प्रभावित नहीं करता है ?

(A) जीन प्रवाह (B) उत्परिवर्तन

(C) प्राकृतिक वरण (D) सहलग्नता

Which of the following factors does not affect the Hardy-Weinberg equilibrium ?

(A) Gene flow (B) Mutation

(C) Natural selection (D) Linkage

खण्ड - ब / SECTION - B

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 20 लघु उत्तरीय हैं । किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दें । प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित है : **10 × 2 = 20**

Question Nos. 1 to 20 are Short Answer Type. Answer any 10 questions. Each question carries 2 marks : *10 × 2 = 20*

1. टेपीटम क्या है और इसका कार्य क्या है ?

What is tapetum and what is its function ?

2. पीत पिंड क्या है और इसकी भूमिका क्या है ?

What is corpus luteum and what is its role ?

3. नवदुग्ध (कोलोस्ट्रम) नवजात शिशु के लिए क्यों आवश्यक है ?

Why is colostrum essential for the newborn baby ?

4. आन्तरकोशिकाद्रव्य शुक्राणु निक्षेपण क्या है ?

What is intracytoplasmic sperm injection ?

5. वंशागति का क्रोमोसोम सिद्धांत क्या है ?

What is chromosomal theory of inheritance ?

6. फिनाइलकेटोन्यूरिया क्या है ?

What is phenylketonuria ?

7. अर्ध संरक्षकीय प्रतिकृति को परिभाषित करें।

Define semi-conservative replication.

8. समबंधन (स्प्लाईसिंग) क्या है ?

What is splicing ?

9. प्लाज्मिड क्या है ? इसे क्यों क्लोनिंग संवाहक के रूप में प्रयोग करते हैं ?

What is plasmid ? Why is it used as cloning vector ?

10. बायोलिस्टीक या जीन गन का उपयोग क्या है ?

What is the use of biolistics or gene gun ?

11. कायिक संकर क्या हैं ?

What are somatic hybrids ?

12. जेनेटिक इंजीनियरिंग एप्रुवल कमिटी का क्या कार्य है ?

What is the function of the Genetic Engineering Approval Committee ?

13. एसकैरियेसिस क्या है और इसके लक्षण कौन हैं ?

What is ascariasis and what are its symptoms ?

14. इंटरफेरान क्या हैं और इनकी भूमिका क्या है ?

What are interferons and what is its role ?

15. कोकेन का स्रोत क्या है एवं इसके प्रभाव क्या हैं ?

What is the source of cocaine and what are its effects ?

16. ऊर्णक क्या हैं ?

What are flocks ?

17. सहभोजिता को परिभाषित करें एवं दो उदाहरण दें।

Define commensalism and give two examples.

18. ऊर्जा पिरामिड सदैव खड़ी अवस्था में क्यों होता है ?

Why is the pyramid of energy always upright ?

19. स्वस्थाने संरक्षण क्या है ? यह कैसे किया जाता है ?

What is *in situ* conservation ? How is it done ?

20. जैवी-अन्वेषण क्या है ?

What is bioprospecting ?

Scanned with OKEN Scanner

A

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 21 से 26 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं । किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दें । प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित है। उत्तर अधिकतम 120 शब्दों में होने चाहिए। 3 × 5 = 15

Question Nos. 21 to 26 are Long Answer Type Questions. Answer any 3 questions. Each question carries 5 marks. Give your answer in about 120 words. 3 × 5 = 15

21. स्वपरागण को हतोत्साहित करने वाले बहिःजनन युक्तियों की व्याख्या करें।

    Explain outbreeding devices to discourage self-pollination.

22. आर्तव चक्र क्या है ? हारमोन के द्वारा इसके नियमन की व्याख्या करें।

    What is menstrual cycle ? Explain its hormonal regulation.

23. आनुवंशिक कूट क्या है ? इसकी प्रमुख विशेषताओं की व्याख्या करें।

    What is genetic code ? Explain its salient features.

24. जीन चिकित्सा क्या है ? उदाहरण के साथ इसकी व्याख्या करें।

    What is gene therapy ? Explain it with the help of an example.

25. रेट्रोवायरस की संरचना एवं इसकी प्रतिकृति का वर्णन करें।

    Describe the structure of retrovirus and its replication.

26. विदेशी जातियों के आक्रमण के कारण जैव-विविधता की क्षति की व्याख्या उदाहरणों के साथ करें।

    Explain loss of biodiversity due to the invasion of alien species with the help of examples.

Scanned with OKEN Scanner