



Booklet Series

A

Code : PG-04

5055369

प्रश्न पुस्तिका संख्या
Booklet No.

परीक्षा केन्द्र की मुहर लगायें
Affix stamp of examination centre

जीव विज्ञान BIOLOGY

अनुक्रमांक (अंकों में)

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

Roll No. (in figures)

(केवल अंग्रेजी में/Only in English)

OMR क्रम संख्या (अंकों में)

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

OMR Serial No. (in figures)

(केवल अंग्रेजी में/Only in English)

OMR क्रम संख्या (शब्दों में)

OMR Serial No. (in words)

केन्द्र का नाम/Name of the Centre

समय : 2 घंटे

Time : 2 Hours

पूर्णांक : 425

M.M. : 425

कक्ष-निरीक्षक का हस्ताक्षर/Signature of the Invigilator

आवश्यक निर्देश

1. अभ्यर्थी अपना अनुक्रमांक केवल आवरण पृष्ठ तथा प्रश्न-पुस्तिका के साथ दिए गए OMR उत्तर-पत्रक के निर्दिष्ट स्थान पर लिखेंगे, अन्यत्र कहीं नहीं।
2. प्रश्न-पुस्तिका मिलने के उपरान्त अभ्यर्थी को तुरन्त जाँच कर सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि पुस्तिका में पूरे पृष्ठ हैं तथा कोई प्रश्न छूट तो नहीं गया है। यदि कोई विसंगति है, तो प्रश्न-पुस्तिका मिलने के 10 मिनट के भीतर ही कक्ष-निरीक्षक को सूचित करना चाहिए तथा त्रुटिरहित दूसरी पुस्तिका प्राप्त कर लेनी चाहिए।

*

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. The candidate will write his/her Roll No. only at the place provided for i.e. on the cover page and on OMR answer sheet given and nowhere else.
2. Immediately on the receipt of the question booklet, the candidate will check up and ensure that it contains all the pages and that no question is missing. If there is any discrepancy, it should be reported by the candidate to the invigilator within 10 minutes of issue of this question booklet and a fresh booklet without any discrepancy be obtained.

PG-04/A

जीव विज्ञान
BIOLOGY

1. सूची - I को सूची - II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिये :

सूची - I (प्राणि-सहसंबंध)	सूची - II (परिभाषा)
a. सहयोग	1. निकट साहचर्य जिसमें एक जाति लाभान्वित होती है
b. सहोपकारिता	2. शिथिल साहचर्य जिसमें दोनों जातियाँ लाभान्वित होती है
c. ऐमनसेलिज्म	3. निकट साहचर्य जिसमें दोनों जातियाँ लाभान्वित होती हैं
d. सहभोजिता	4. एक जाति दूसरी जाति की वृद्धि को संदमित करती है किन्तु उस पर अशन नहीं करती

कूट :

	a	b	c	d
(A)	2	3	4	1
(B)	4	2	3	1
(C)	1	3	2	4
(D)	3	2	4	1

1. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the codes given below :

List - I (Animal association)	List - II (Definition)
a. Cooperation	1. Close association in which one species benefits
b. Mutualism	2. Loose association in which both species benefit
c. Amensalism	3. Close association in which both species benefit
d. Commensalism	4. One species inhibits the growth of another species but does not feed on it

Codes :

	a	b	c	d
(A)	2	3	4	1
(B)	4	2	3	1
(C)	1	3	2	4
(D)	3	2	4	1



2. किस तना में द्वितीयक वृद्धि पाया जाता है तथा संवहन बण्डल लेप्टोसेन्ट्रिक है ?

- (A) मक्का (B) साइनोडान
(C) ड्रेसिना (D) गेहूँ

3. पक्सिनिया की कौन-सी अवस्था वैकल्पिक परपोषी पर पायी जाती है ?

- (A) यूरीडोस्पोर
(B) टिल्यूटोस्पोर
(C) बैसिडियोस्पोर
(D) पिक्निडियोस्पोर

4. निम्न में किस विषाणु में आनुवंशिक पदार्थ डी.एन.ए. है ?

- (A) टी.एम.वी.
(B) एम.एस.2
(C) टी₂ फेज़
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

5. पाइला के शंख पर पाई जाने वाली विकास की रेखाओं को कहते हैं

- (A) स्पेरि (B) कोलुमेला
(C) सूचर (D) वेरिस्स

6. रेन्डीयर मॉस है

- (A) सिट्रेरिया आइसलैन्डिका
(B) क्लेडोनिया रेन्जीफेरा
(C) पारमीलिया
(D) स्टोन मशरूम

2. Which one of the following stem shows secondary growth and vascular bundles are leptocentric ?

- (A) Maize (B) Cynodon
(C) Dracaena (D) Wheat

3. Which stage of Puccinia is found on its alternative host ?

- (A) Uredospore
(B) Teleutospore
(C) Basidiospore
(D) Pycnidiospore

4. In which of the following viruses, DNA is the genetic material ?

- (A) TMV
(B) MS2
(C) T₂ phage
(D) None of the above

5. Line of growth found on the shell of *Pila* is called

- (A) Spere (B) Columella
(C) Sutures (D) Varices

6. Reindeer moss is

- (A) Cetraria islandica
(B) Cladonia rangifera
(C) Parmelia
(D) Stone mushroom



7. प्रोटीन संश्लेषण विषयक निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सत्य नहीं है ?
- (A) इसमें एम-आर एन ए, टी-आर एन ए, राइबोसोम, अमीनो अम्ल, ऊर्जा तथा एन्जाइम की आवश्यकता होती है
- (B) सक्रियित अमीनों अम्ल टी-आर एन ए से संलग्न होते हैं
- (C) एम-आर एन ए 5'→3' की दिशा में पढ़ा जाता है
- (D) पॉलिपेटाइड संश्लेषण सी-छोर से एन-छोर की ओर बढ़ता है
8. निम्न में से किसकी उपस्थिति से *Taenia* पोषक के पाचक रसों से बच जाता है ?
- (A) अम्लीय म्यूखोपालिसैकेरैड्स
- (B) क्षारीय म्यूखोपालिसैकेरैड्स
- (C) अम्लीय लाइपोपालिसैकेरैड्स
- (D) क्षारीय लाइपोपालिसैकेरैड्स
9. कौन जीवाश्म का प्रकार नहीं है ?
- (A) कोल बाल
- (B) अम्बर
- (C) कम्पैक्शन
- (D) बसाल्ट
10. आनुवंशिक कोड, अपहास कोड कहलाता है, क्योंकि
- (A) एक कोडॉन कई मीनिंग रखता है
- (B) एक कोडॉन से अधिक कोडॉन समान मीनिंग रखते हैं
- (C) एक कोडॉन एक मीनिंग रखता है
- (D) इसमें 64 कोडॉन उपस्थित होते हैं

7. Which of the following statement is not true regarding the synthesis of proteins ?
- (A) It requires m-RNA, t-RNA, ribosomes, amino acids, energy and enzymes
- (B) Activated amino acids attach to t-RNA
- (C) m-RNA is read in 5'→3' direction
- (D) Polypeptide synthesis proceeds from C-terminal to N-terminal end
8. How is it that, *Taenia* escapes digestion by the enzymes of the host, it is due to the presence of
- (A) acid mucopolysaccharides
- (B) alkaline mucopolysaccharides
- (C) acid lipopolysaccharides
- (D) alkaline lipopolysaccharides
9. Which one is not a fossil type ?
- (A) Coal ball
- (B) Amber
- (C) Compaction
- (D) Basalt
10. The genetic code is called degenerate code because
- (A) One codon has many meanings
- (B) More than one codon has the same meaning
- (C) One codon has one meaning
- (D) There are 64 codons present



11. निम्नलिखित समीकरणों में से कौन-सा आणविक जैविकी का मूलसिद्धान्त निरूपित करता है ?
(A) डी एन ए → आर एन ए → प्रोटीन
(B) आर एन ए → प्रोटीन → एन्जाइम
(C) प्रोटीन → आर एन ए → डी एन ए
(D) डी एन ए → प्रोटीन → आर एन ए
12. कौन-सा युग्म सही है ?
(A) टीक - डिप्टेरोकारपस
(B) साल - टेक्टोना
(C) चीड़ - सेड्रस
(D) शीशम - डल्वर्जिया
13. जातियों की नव उपजातियाँ उत्पन्न होती हैं निम्नलिखित में से किसके फलस्वरूप ?
(A) सूक्ष्मविकास के
(B) गुरुविकास के
(C) दीर्घविकास के
(D) निरन्तर क्रमिक विकास
14. कैरोलस लिनीयस की द्विनाम प्रणाली में निम्नलिखित में से कौन श्रेणी नहीं थी ?
(A) वंश तथा जाति
(B) वर्ग तथा गण
(C) संघ तथा कुल
(D) जगत तथा वर्ग
15. $CH_2 = CH_2$ मुख्यतः उत्तरदायी है
(A) मूलरोम बनने के लिए
(B) नोड्स बनने के लिए
(C) फलों के पकने के लिए
(D) इन्टरनोड बनने के लिए

11. Which of the following equations represents the central dogma of molecular biology ?
(A) DNA → RNA → Protein
(B) RNA → Protein → Enzyme
(C) Protein → RNA → DNA
(D) DNA → Protein → RNA
12. Which one is correctly paired ?
(A) Teak – Dipterocarpus
(B) Sal – Tectona
(C) Chir – Cedrus
(D) Sheesham – Dalbergia
13. The new varieties of a species are produced as a result of
(A) Microevolution
(B) Macroevolution
(C) Megaevolution
(D) Straight line evolution
14. The binomial system of Carolus Linnaeus was devoid of which of the following categories ?
(A) Genus and species
(B) Class and order
(C) Phylum and family
(D) Kingdom and class
15. $CH_2 = CH_2$ is mainly responsible for
(A) Formation of root hair
(B) Formation of nodes
(C) Ripening of fruits
(D) Formation of internodes



16. आहार के लिए लाख किट किस पोषक पौधे पर निर्भर है ?

- (A) बुट्टिया मोनोस्पेर्मा
- (B) जीजिफस जुजूबा
- (C) कजानस कजान
- (D) उपर्युक्त सभी

17. सूक्ष्मजीवों एवं कीटों के आक्रमण से पाइनस किसके द्वारा अपने आपको बचाता है ?

- (A) मोटी छाल द्वारा
- (B) बौनी टहनी द्वारा
- (C) माइकोराइजा द्वारा
- (D) रेज़िन द्वारा

18. दिये गये पुष्प सूत्रों में कौन-सा रोज़ेसी कुल का है ?

- (A) $\oplus \text{♀} \text{Epi}_5 \text{K}_5 \text{C}_5 \text{A}_\infty \text{G}_\infty$
- (B) $\oplus \text{♀} \text{Epi}_{6-8} \text{K}_5 \text{C}_5 \text{A}_\infty \text{G}_{(5)}$
- (C) $\oplus \text{♀} \text{K}_5 \text{C}_{(5)} \text{A}_5 \text{G}_{(2)}$
- (D) $\oplus \text{♀} \text{P}_2 \text{A}_3 \text{G}_1$

19. निम्नलिखित जन्तुओं में से कौनसा विषैला होता है ?

- (A) हेमिडैक्टिलस
- (B) यूरोमैस्टिक्स
- (C) नर ऑर्निथोरिन्कस
- (D) केमिलियन

16. Lac insect feeds on which of the host plant ?

- (A) *Butea monosperma*
- (B) *Zizyphus jujuba*
- (C) *Cajanus cajan*
- (D) All of the above

17. Pinus protects itself from microbial and insect attack through

- (A) Thick bark
- (B) Dwarf shoots
- (C) Mycorrhiza
- (D) Resin

18. Which of the following floral formula is of Family Rosaceae ?

- (A) $\oplus \text{♀} \text{Epi}_5 \text{K}_5 \text{C}_5 \text{A}_\infty \text{G}_\infty$
- (B) $\oplus \text{♀} \text{Epi}_{6-8} \text{K}_5 \text{C}_5 \text{A}_\infty \text{G}_{(5)}$
- (C) $\oplus \text{♀} \text{K}_5 \text{C}_{(5)} \text{A}_5 \text{G}_{(2)}$
- (D) $\oplus \text{♀} \text{P}_2 \text{A}_3 \text{G}_1$

19. Which of the following animal is poisonous ?

- (A) *Hemidactylus*
- (B) *Uromastix*
- (C) *Ornithorhynchus male*
- (D) *Chameleon*



20. निम्न कवक समूहों में किसके पटयुक्त कवकतंतु होते हैं तथा मुकुलन, कोनिडिया तथा खंडन द्वारा वह अलैंगिकतः प्रजनन करता है ?
(A) बैसिडियोमाइकोटिना
(B) जाइगोमाइसीटस्
(C) काइट्रिड्स
(D) ग्लोमरोमाइकोटा
21. हिरुडिनेरिया में कितने खण्ड होते हैं ?
(A) 32 (B) 33
(C) 34 (D) 35
22. फूलगोभी, कैबेज, नॉल-खोल एवं शलजम कितने जेनरा से सम्बन्धित है ?
(A) एक (B) दो
(C) तीन (D) चार
23. निम्नलिखित में से कौन-सा मीन उद्गामी है ?
(A) ईल (B) कार्प
(C) हिल्सा (D) गोबी
24. कौन-सा युग्म सही नहीं है ?
(A) काटन - फ्रूट फाइबर
(B) क्वायर - मीजोकार्प
(C) जूट - तना फाइबर
(D) फ्लैक्स - बास्ट फाइबर
25. वन्यजीवन (सुरक्षा) अधिनियम, 1972 में महत्वपूर्ण वन्य प्राणी रखे गये हैं
(A) दो अनुसूचियों में
(B) तीन अनुसूचियों में
(C) पाँच अनुसूचियों में
(D) छः अनुसूचियों में
20. Which of the following fungal groups has septate hyphae and reproduces asexually by budding, conidia and fragmentation ?
(A) Basidiomycotina
(B) Zygomycetes
(C) Chytrids
(D) Glomeromycota
21. How many somites are present in *Hirudinaria* ?
(A) 32 (B) 33
(C) 34 (D) 35
22. Cauliflower, Cabbage, Knol-khol and Turnip belong to how many genera ?
(A) One (B) Two
(C) Three (D) Four
23. Which of the following is an anadromous fish ?
(A) Eel (B) Carp
(C) Hilsa (D) Goby
24. Which one is not correctly matched ?
(A) Cotton - Fruit fibre
(B) Coir - Mesocarp
(C) Jute - Stem fibre
(D) Flax - Bast fibre
25. In the Wild Life (Protection) Act, 1972, important wild animals have been placed in
(A) Two Schedules
(B) Three Schedules
(C) Five Schedules
(D) Six Schedules



26. निम्नलिखित में से किसमें दंत शृंगी चोंच द्वारा प्रतिस्थापित हो जाते हैं ?
(A) रिन्कोसिफैलिया में
(B) स्कवैमैटा में
(C) किलोनिया में
(D) क्रोकोडिलिया में
27. रिटार्ट आकृति की कोशिका पायी जाती है
(A) फ्यूनेरिया
(B) एन्थोसेरास
(C) लाइकोपोडियम
(D) स्पैगनम्
28. किस एक क्षेत्र में चैपराल पाये जाते हैं ?
(A) अफ्रीका
(B) साइबेरिया
(C) कनाडा
(D) मेडिटेरेनियन क्षेत्र
29. नियमित व्यायाम पेशी का आकार 60% तक बढ़ा सकता है। यह मुख्यतः फल है निम्नलिखित में से किसमें वृद्धि का
(A) केवल पेशी कोशिकाओं के व्यास में
(B) केवल पेशी कोशिकाओं की संख्या में
(C) केवल पेशी कोशिकाओं के अन्दर पेशीरेशकों की संख्या में
(D) उपर्युक्त सभी में
30. मछली में क्लोराइड स्रवित कोशिकायें पायी जाती हैं
(A) क्लोम में
(B) वृक्क में
(C) यकृत में
(D) पश्च पिट्युटरी में
26. The teeth are replaced by a horny beak in which of the following ?
(A) Rhynchocephalia
(B) Squamata
(C) Chelonia
(D) Crocodilia
27. Retort shaped cells are found in
(A) Funaria
(B) Anthoceros
(C) Lycopodium
(D) Sphagnum
28. Chapparal occurs in one of the areas
(A) Africa
(B) Siberia
(C) Canada
(D) Mediterranean area
29. Regular exercise can increase the size of muscles by 60%. This is mainly the result of an increase in the
(A) Diameter of muscle cells only
(B) Number of muscle cells only
(C) Number of myofibrils within muscle cells only
(D) All of the above
30. Chloride secreting cells of fishes are found in their
(A) Gills
(B) Kidneys
(C) Liver
(D) Posterior pituitary



31. निम्नलिखित में से किस उभयचर में निषेचित अंडे मादा के आमाशय में विकसित होते हैं तथा लघु मेंढक उसके मुख से बाहर आते हैं ?
(A) सैलेमैन्डा
(B) रियोबैटरेकस
(C) ♀ इकथियोफिस
(D) एलाइटिस
32. द्वि संकर टेस्ट क्रॉस में प्राप्त प्रोजेनी में यदि पैतृक टाइपस की संख्या पुनर्गठित टाइपस से अधिक है, तो इसका कारण है
(A) सहलग्नता
(B) पूर्ण सहलग्नता
(C) स्वतन्त्र अपव्यूहन
(D) विनिमय
33. मीनों के मोनोजिनियन बाह्यपरजीवी मुख्यतः पाये जाते हैं उनकी
(A) पुच्छ पंख पर
(B) क्लोम पर
(C) अंस पंख पर
(D) आर्लिगक पर
34. पेलीमान में कार्डियक आमाशय के _____ भाग में हैस्टेट प्लेट पाई जाती है ।
(A) पृष्ठीय (B) पार्श्वीय
(C) उदरीय (D) अरीय
35. निम्नलिखित में से कौन-सा सही सुमेलित नहीं है ?
(A) मेंढक - गोलार्धपीतकी अंडे
(B) कीट - केन्द्रपीतकी अंडे
(C) स्तनी - सूक्ष्मपीतकी अंडे
(D) पक्षी - बहुपीतकी अंडे
31. In which of the following amphibians the fertilized eggs develop in the stomach of the female and little frogs come out of its mouth ?
(A) *Salamandra*
(B) *Rheobatrachus*
(C) *Ichthyophis* ♀
(D) *Alytes*
32. In a dihybrid test cross if parental types exceed the recombination types among the resultant progeny, it is due to
(A) Linkage
(B) Complete linkage
(C) Independent assortment
(D) Crossing over
33. Monogenean ectoparasites of fishes are particularly found on their
(A) Caudal fin
(B) Gills
(C) Pectoral fins
(D) Claspers
34. In *Palaemon* the hastate plate is found on the _____ side of cardiac stomach.
(A) dorsal (B) lateral
(C) ventral (D) radial
35. Which of the following is not correctly matched ?
(A) Frog - Telolecithal eggs
(B) Insect - Centrolecithal eggs
(C) Mammal - Microlecithal eggs
(D) Bird - Polylecithal eggs



36. किस कुल के सदस्यों में "सिनिग्रिन" पाया जाता है
(A) मालवेसी में
(B) रूटेसी में
(C) ब्रेसीकेसी में
(D) इनमें से कोई नहीं
37. निम्नलिखित में से कौन आहार की सुगंध बढ़ा देता है ?
(A) मैग्नीशियम कार्बोनेट
(B) टेट्राज़ीन
(C) नाइट्रस ऑक्साइड
(D) मोनोसोडियम ग्लूटामेट
38. पैरामीशियम का सूक्ष्मकेन्द्रक होता है
(A) द्विगुणित
(B) बहुगुणित
(C) अप्रजायी
(D) आर एन ए का प्रमुख स्रोत
39. कॉपर की कमी प्रतिनिधित्व करती है
(A) एक्जेन्थमा का
(B) काउलीफ्लावर के विपटेल का
(C) छोटी पत्ती अवस्था का
(D) इन्टरवेनल क्लोरोसिस का
40. शब्द 'एकल कोशिका प्रोटीन' (SCP) संदर्भित करता है
(A) एक कोशिका से प्राप्त प्रोटीन को
(B) एकल कोशिका की संतति से प्राप्त प्रोटीन को
(C) शैवाल, कवक अथवा जीवाणु की बड़े पैमाने पर वृद्धि से प्राप्त प्रोटीन को
(D) विषाणु-आवरण प्रोटीन को
36. "Sinigrin" is present in the members of family
(A) Malvaceae
(B) Rutaceae
(C) Brassicaceae
(D) None of these
37. Which of the following enhances the flavour of food ?
(A) Magnesium carbonate
(B) Tetrazines
(C) Nitrous oxide
(D) Monosodium glutamate
38. The micronucleus of *Paramecium* is
(A) diploid
(B) polyploid
(C) non-reproductive
(D) the main source of RNA
39. Copper deficiency leads to
(A) Exanthema
(B) Whiptail of cauliflower
(C) Little leaf condition
(D) Interveinal chlorosis
40. The term 'Single Cell Protein' (SCP) refers to
(A) Protein obtained from a single cell
(B) Protein obtained from the progeny of a single cell
(C) Protein obtained from the large scale growth of algae, fungi or bacteria
(D) Viral coat proteins



41. नाइट्रोजनीय एवं उपापचयी अपशिष्ट पदार्थ जमा होते हैं
(A) ऐम्निओटिक थैली में
(B) अपरापोषिका में
(C) पीतक-कोष में
(D) बहिःसावी गुहा में
42. बम्बेक्स मोरि के डिंभक का _____ दिन का जीवनकाल होता है।
(A) 32 (B) 42
(C) 52 (D) 62
43. पीतक की मात्रा तथा उसके वितरण के आधार पर मेंढक के अण्डे होते हैं
(A) सूक्ष्मपीतकी तथा केन्द्रपीतकी
(B) मध्यपीतकी तथा गोलार्धपीतकी
(C) बहुपीतकी तथा समानपीतकी
(D) मध्यपीतकी तथा समानपीतकी
44. हृदय स्पंद नियमित अन्तराल से निम्नलिखित में से किस में उत्क्रमित हो जाता है ?
(A) हर्डमैनिया
(B) एम्फीऑक्सस
(C) स्कोलियोडॉन
(D) यूरोमैस्टिक्स
45. ड्रायोप्टेरिस का सोरस है
(A) मिश्रित प्रकार का
(B) साधारण प्रकार का
(C) अनुक्रमित प्रकार का
(D) उक्त में से कोई नहीं
41. Nitrogenous and metabolic wastes are stored in the
(A) Amniotic bag
(B) Allantois
(C) Yolk sac
(D) Exocoel
42. The larval life of *Bombyx mori* lasts for _____ days.
(A) 32 (B) 42
(C) 52 (D) 62
43. Considering the amount of yolk and its distribution, the eggs of frog are
(A) Microlecithal and centrolecithal
(B) Mesolecithal and telolecithal
(C) Polylecithal and isolecithal
(D) Mesolecithal and isolecithal
44. At regular intervals the heart beat is reversed in
(A) *Herdmania*
(B) *Amphioxus*
(C) *Scoliodon*
(D) *Uromastix*
45. The sorus of *Dryopteris* is
(A) Mixed type
(B) Simple type
(C) Gradate type
(D) None of these



46. निम्न अनावृतबीजी संघो में से कौन-सा गतिशील बीज, अलग पादपों पर बीजांडी तथा लघुबीजाणुधनिक शंकु पैदा करता है तथा जिसका गूदेदार तथा लेपित बीज होते हैं ?
- (A) कोनीफरोफ़ाईटा
(B) साइकैडोफ़ाईटा
(C) नीटोफ़ाईटा
(D) कोई नहीं
47. लायसोजेनिक चक्र प्रदर्शित करने वाले फेज़ कहलाते हैं
- (A) टेम्परेट फेज़
(B) लिटिक फेज़
(C) वायरुलेन्ट फेज़
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
48. किस भूवैज्ञानिक कल्प में आवृतबीजियों का उद्भव एवं विविधता घटित हुआ ?
- (A) पर्मियन
(B) ट्रायासिक
(C) जूरासिक
(D) क्रेटेशियस
49. निम्न में से कौन-से फीताकृमि में नर परिपक्वता उभयलिंगी होता है ?
- (A) डाइफाइलोबोथ्रियम
(B) डाइपिलिडियम
(C) टीनिया
(D) इकीनोकोकस
46. Which one of the following gymnosperm phyla produces motile sperms, bears ovulate and microsporangiate cones on separate plants and has fleshy, coated seeds ?
- (A) Coniferophyta
(B) Cycadophyta
(C) Gnetophyta
(D) None
47. Phages which show lysogenic cycle are called
- (A) Temperate phage
(B) Lytic phage
(C) Virulent phage
(D) None of the above
48. The origin and diversification of Angiosperms was during which geological period ?
- (A) Permian
(B) Triassic
(C) Jurassic
(D) Cretaceous
49. Of the following which cestode is protandrously hermaphrodite
- (A) *Diphylobothrium*
(B) *Dipylidium*
(C) *Taenia*
(D) *Echinococcus*



50. आर्किड जड़ के वेलामेन व्युत्पन्न होते हैं
- (A) जड़ के फेलोजन से
(B) जड़ के प्लीरोम से
(C) जड़ के डरमेटोजन से
(D) जड़ के पेरिब्लेम से
51. एड्स विषयक निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये
1. यह पश्चविषाणु, एच आई वी के कारण होता है
 2. यह टी₄ लसीकाणुओं के अन्दर प्रतिकृति होता है
 3. एलाइज़ा परीक्षण विषाणु कणों का पता लगाता है
 4. विषाणु छः वर्षों तक प्रसुप्त रह सकता है
- इन कथनों में :
- (A) 1, 2 तथा 3 सही हैं
(B) 2, 3 तथा 4 सही हैं
(C) 1, 3 तथा 4 सही हैं
(D) 1, 2 तथा 4 सही हैं
52. नौप्लियस लारवा में पायी जाने वाली 3 जोड़ी उपांगों विषयक निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सत्य है ?
- (A) प्रशृंगिकायें तथा शृंगिकायें द्विशाखी होते हैं
(B) केवल प्रशृंगिकायें द्विशाखी होते हैं
(C) केवल चिबुक द्विशाखी होते हैं
(D) शृंगिकायें तथा चिबुक दोनों द्विशाखी होते हैं

50. The Valamen of orchid root is derived from the
- (A) Phellogen of root
(B) Plerome of root
(C) Dermatogen of root
(D) Periblem of root
51. Consider the following statements regarding AIDS
1. It is caused by retrovirus, HIV
 2. It replicates within T₄ lymphocytes
 3. ELISA test detects the presence of virus particles
 4. It may remain dormant for six years
- Of these statements :
- (A) 1, 2 and 3 are correct
(B) 2, 3 and 4 are correct
(C) 1, 3 and 4 are correct
(D) 1, 2 and 4 are correct
52. Which of the following statement is true regarding the 3-pairs of appendages found in the nauplius larva ?
- (A) Antennules and antennae are biramus
(B) Only antennules are biramus
(C) Only mandibles are biramus
(D) Both antennae and mandibles are biramus



53. निम्नलिखित प्रोएन्जाइम में से कौन-सा पहले एन्ट्रोकाइनेज द्वारा तत्पश्चात स्वोत्प्रेरण द्वारा सक्रिय एन्जाइम में परिवर्तित हो जाता है ?
(A) पेप्सिनोजन
(B) काइमोट्रिप्सिनोजन
(C) प्रोकार्बोक्सीपेप्टीडेज
(D) ट्रिप्सिनोजन
54. प्रतिवाष्पोत्सर्जक है/हैं
(A) पी एम ए (फिनाइल मरक्यूरिक एसीटेट)
(B) आई ए ए (इन्डोल एसिटिक एसिड)
(C) एम एच (मैलिक हाइड्राजाइड)
(D) उपर्युक्त सभी
55. निम्नलिखित में से कौन-सा बहिःस्रावी अग्न्याशय को उद्दीपित करता है ?
(A) सीक्रिटिन तथा पैन्क्रियोज़ायमिन
(B) एन्ट्रोक्राइनिन
(C) इन्सुलिन
(D) ग्लूकैगॉन
56. कुल भूक्षेत्र या भौगोलिक क्षेत्र में प्राकृतिक वासस्थानों की डाइवर्सिटी (विविधता) कहलाती है
(A) एल्फा विविधता
(B) बीटा विविधता
(C) गामा विविधता
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
57. कौन-सा कथन साइकस के लक्षण का वर्णन नहीं करता ?
(A) दो तरह की पत्तियाँ
(B) मानोसियस
(C) कील आकार माइक्रोस्पोरोफिल
(D) जड़ में माइकोराइजा संगति

53. Which of the following proenzyme is first converted to active enzyme by enterokinase and then by autocatalysis ?
(A) Pepsinogen
(B) Chymotrypsinogen
(C) Procarboxypeptidase
(D) Trypsinogen
54. The antitranspirant is/are
(A) PMA (Phenyl Mercuric Acetate)
(B) IAA (Indole Acetic Acid)
(C) MH (Mallic Hydrazide)
(D) All above
55. Which of the following stimulates the exocrine pancreas ?
(A) Secretin and pancreozymin
(B) Enterocrinin
(C) Insulin
(D) Glucagon
56. Diversity of the habitats over the total landscape or geographical area is called
(A) Alpha diversity
(B) Beta diversity
(C) Gamma diversity
(D) None of the above
57. Which statement does not explain the features of cycas ?
(A) Two kind of leaves
(B) Monoecious
(C) Wedge shaped microsporophyll
(D) Mycorrhizal association in roots



58. अपूर्ण प्रभाविता में
- (A) फीनोटीपिक और जीनोटीपिक अनुपात F_1 जेनरेशन में समान होता है
- (B) फीनोटीपिक और जीनोटीपिक अनुपात F_2 जेनरेशन में समान होता है
- (C) फीनोटीपिक अनुपात और जीनोटीपिक अनुपात F_1 जेनरेशन में भिन्न होता है
- (D) फीनोटीपिक और जीनोटीपिक अनुपात F_2 जेनरेशन में भिन्न होता है
59. निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा सही सुमेलित नहीं है ?
- (A) नाइडेरिया - त्रिज्यतः सममित, ऊतक-स्तर संगठन
- (B) प्लेटीहेल्मिन्थीस - अखंड, अगुहिक
- (C) निमैटोडा - अखंड, कूटगुहिक
- (D) आर्थ्रोपोडा - विखंडी, प्रगुही
60. इपीगाइनस फूल पाया जाता है
- (A) कुकरबिता (B) अर्जीमोन
- (C) माल्वा (D) सोलेनम
61. मानव रुधिर में माइक्रोफाइलेरिया की उपस्थिति से फाइलेरिया निदानित किया जाता है। इसके लिये रक्त का नमूना लिया जाता है
- (A) सूर्योदय के ठीक बाद
- (B) दिन में किसी भी समय
- (C) शाम 4:30 तथा 6:30 के मध्य
- (D) रात 10:00 p.m. तथा 4:00 a.m. के मध्य
58. In incomplete dominance
- (A) The phenotypic and genotypic ratios are same in F_1 generation
- (B) The phenotypic and genotypic ratios are same in F_2 generation
- (C) The phenotypic ratio and genotypic ratio are different in the F_1 generation
- (D) The phenotypic and genotypic ratios are different in F_2 generation
59. Which of the following pair is not correctly matched ?
- (A) Cnidaria - Radially symmetrical, tissue level organization
- (B) Platyhelminthes - Unsegmented, acoelomate
- (C) Nematoda - Unsegmented, pseudocoelomate
- (D) Arthropoda - Metameric, coelomate
60. Epigynous flowers are found in
- (A) Cucurbita (B) Argemone
- (C) Malva (D) Solanum
61. Filaria is diagnosed by the presence of microfilariae in the human blood. For this, the blood sample is taken
- (A) just after sunrise
- (B) any time of the day
- (C) between 4:30 and 6:30 in the evening
- (D) between 10:00 p.m. and 4:00 a.m. in the night



62. सूची - I को सूची - II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिये :

सूची - I	सूची - II
a. उदासीनरंजी	1. प्रतिरक्षी का उत्पादन
b. अम्लरंजी	2. वृक्काकार केन्द्रक
c. एककेन्द्रकाणु	3. कणिकापारण
d. लसीकाणु	4. प्रत्यूर्जता में संख्या-वृद्धि

कूट :

	a	b	c	d
(A)	1	4	2	3
(B)	4	2	3	1
(C)	3	2	1	4
(D)	3	4	2	1

63. अमीबा में यदि एक्टिन को संदमित करने वाली औषध की सुई लगा दी जाये तो उसकी गति

- (A) तुरन्त रुक जायेगी
- (B) द्रुततर हो जायेगी
- (C) मंदतर हो जायेगी
- (D) अप्रभावित रहेगी

64. कुछ पौधों में, वह प्रक्रिया, जहाँ स्व-परागण से बचने के लिए परागकण स्फुटन और वर्तिकाग्र ग्राह्यता का समय समान नहीं होता है, को कहा जाता है

- (A) भिन्नकालपक्वता
- (B) स्वनिषेच्य उभयलिङ्गिता
- (C) उभयलिङ्गाश्रयता
- (D) एकलिङ्गाश्रयता

62. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the codes given below :

List - I	List - II
a. Neutrophils	1. Production of antibodies
b. Eosinophils	2. Kidney-shaped nucleus
c. Monocytes	3. Diapedesis
d. Lymphocytes	4. Number increases in allergy

Codes :

	a	b	c	d
(A)	1	4	2	3
(B)	4	2	3	1
(C)	3	2	1	4
(D)	3	4	2	1

63. If an actin inhibiting drug is injected into an amoeba, its movement will

- (A) stop instantly
- (B) become faster
- (C) become slower
- (D) remain unaffected

64. In certain plants, the mechanism where timing of anther dehiscence and stigma receptivity do not coincide to avoid self-pollination is called

- (A) Dichogamy
- (B) Herkogamy
- (C) Monoecy
- (D) Dioecy

65. फ्यूनेरिया में, कैलिप्टरा किससे व्युत्पन्न होती है ?

- (A) एन्थेरीडियम से
- (B) कालूमेला से
- (C) कैप्सूल से
- (D) आरकीगोनियम से

66. ओबेलिया कालोनी का विकास _____ प्रकार का है।

- (A) द्विपादीय
- (B) द्विशाखीय
- (C) सिमपादीय
- (D) रेसिमोस

67. स्टार फिश में पेडिसिलेरी का मुख्य कार्य हैं

- (A) श्वसन
- (B) पकड़ना
- (C) स्वच्छ रखना
- (D) खिलाना

68. प्रश्वसनावधि में पक्षी वायु से निम्नलिखित में से आक्सीजन की कितनी मात्रा निकाल लेने में सक्षम है ?

- (A) 20%
- (B) 40%
- (C) 90%
- (D) 100%

69. एलुवियल मिट्टी मुख्यतः किस क्षेत्र में पायी जाती है ?

- (A) उत्तरी भारत में
- (B) पूर्वी भारत में
- (C) दक्षिणी भारत में
- (D) गैंगेटिक जमुना मैदान

65. In Funaria, calyptra is derived from

- (A) Antheridium
- (B) Columella
- (C) Capsule
- (D) Archegonium

66. The growth of *Obelia* colony is of _____ type.

- (A) bipodal
- (B) biramous
- (C) sympodial
- (D) racemose

67. Chief function of Pedicellariae in star fish is

- (A) Respiration
- (B) Capturing
- (C) Cleansing
- (D) Feeding

68. Birds are capable of removing during inspiration which of the following amount of oxygen from the air ?

- (A) 20%
- (B) 40%
- (C) 90%
- (D) 100%

69. Alluvial soils are mostly found in which region ?

- (A) Northern India
- (B) Eastern India
- (C) Southern India
- (D) Gangetic Jamuna plains



70. भारत में पाया जाने वाला कौन-सा साँप विषहीन है ?
(A) किंग कोबरा
(B) धारीदार करैत
(C) बोआ कोनस्ट्रिक्टर
(D) भूरा हिमालय का वाइपर
71. ट्रिपैनोसोमा बहुरूपी होता है। इसकी निम्नलिखित प्रावस्थाओं में से किसमें कशाभ नहीं होता है ?
(A) तनुएककी
(B) क्रिथीडी
(C) ट्रिपैनोसोम
(D) लीशमैनी
72. एम्फीऑक्सिस में विदलन होता है
(A) पूर्णभंजी तथा समान
(B) पूर्णभंजी तथा असमान
(C) अंशभंजी तथा सतही
(D) अंशभंजी तथा चक्रिकाभ
73. अर्द्धसूत्री विभाजन के प्रोफेज में कैजमेटा का कारण है
(A) उत्परिवर्तन
(B) क्रॉसिंग ओवर
(C) ट्रान्सलोकेशन
(D) इन्वर्शन
74. अभिकेन्द्रकी जाइलम पाया जाता है
(A) द्विबीजपत्ती जड़ में
(B) द्विबीजपत्ती तने में
(C) एकबीजपत्ती तने में
(D) तने की शाखाओं में

70. Which of the snakes found in India is non-poisonous ?
(A) King Cobra
(B) Banded Krait
(C) *Boa constrictor*
(D) Brown Himalayan viper
71. *Trypanosoma* is polymorphic. Which of its following stages lacks a flagellum ?
(A) Leptomonad
(B) Crithidial
(C) Trypanosome
(D) Leishmanial
72. Cleavage in *Amphioxus* is
(A) Holoblastic and equal
(B) Holoblastic and unequal
(C) Meroblastic and superficial
(D) Meroblastic and discoidal
73. In prophase of meiosis chiasmata are due to
(A) Mutation
(B) Crossing over
(C) Translocation
(D) Inversion
74. Centripetal xylem is present in
(A) Dicot root
(B) Dicot stem
(C) Monocot stem
(D) Branches of stem



75. साइटोक्रोम आक्सीडेज संबंधित निम्नलिखित कथनों में से कौन सत्य नहीं है ?
(A) यह माइटोकॉन्ड्रिया में पाया जाता है
(B) यह आक्सीजन को इलैक्ट्रॉन स्थानान्तरित करता है
(C) इसमें केवल तांबा होता है
(D) इसमें तांबा तथा लौह दानों होते हैं
76. PCO (पी.सी.ओ.) चक्र इस नाम से भी जाना जाता है
(A) C₂ चक्र (B) C₃ चक्र
(C) C₄ चक्र (D) कैम चक्र
77. $h' = \frac{0.61\lambda}{n' \sin \theta}$ यह सूत्र किसका है ?
(A) विभेदन शक्ति (रिजॉल्विंग पावर) का
(B) गतिज ऊर्जा का
(C) प्रकाश ऊर्जा का
(D) ऊष्मागतिक का
78. किरेटिन प्रोटीन निम्नलिखित में से किसके उपचर्म में नहीं पायी जाती है ?
(A) मीन के (B) सरीसृप के
(C) पक्षी के (D) स्तनी के
79. निम्नलिखित प्रतिरक्षाग्लोबुलिन अणुओं में से कौन-सा सर्वाधिक बड़ा है ?
(A) IgA (B) IgD
(C) IgM (D) IgE
80. घोड़े के नाल के आकार का बीजाण्ड है
(A) कम्पाइलोटापस
(B) हेमीएनाटापस
(C) एम्फीटापस
(D) सरसिनोटापस
75. Which of the following statement is not true regarding cytochrome oxidase ?
(A) It is found in mitochondria
(B) It transfers electrons to oxygen
(C) It contains only copper
(D) It contains both copper and iron
76. PCO cycle is also known as
(A) C₂ cycle (B) C₃ cycle
(C) C₄ cycle (D) CAM cycle
77. $h' = \frac{0.61\lambda}{n' \sin \theta}$ is the formula for
(A) Resolving power
(B) Kinetic energy
(C) Light energy
(D) Thermodynamics
78. Protein Keratin is not found in the epidermis of
(A) Fish (B) Reptile
(C) Bird (D) Mammal
79. Which of the following immunoglobulin molecules is largest ?
(A) IgA (B) IgD
(C) IgM (D) IgE
80. Horse-shoe shaped ovule is
(A) Campylotropous
(B) Hemianatropous
(C) Amphitropous
(D) Circinotropous



81. निम्नलिखित में से कौन-सा सही सुमेलित नहीं है ?

- (A) स्थानान्तरण - अंतरागुणसूत्री
पुनर्विन्यास
- (B) प्रबल जीन - दूसरे किसी जीन को
उद्दीपित करना
- (C) सह प्रभाविता - दो जीन द्वारा
नियंत्रित गुण
- (D) नवरूप - प्राकृत जीन से भिन्न
लक्षणप्ररूप उत्पन्न
करना

82. सम्बन्धित बीज जिसमें लम्बी व्यवहार्यता पायी जाती है, है

- (A) चीनोपोडियम
- (B) क्यूकस
- (C) लूपिनस
- (D) यूकेलिप्टस

83. जलमंडल में निम्नलिखित आविषाक्तों में से कौन-सा पाया जाता है ?

- (A) नाइट्रस ऑक्साइड
- (B) अपमार्जक
- (C) सल्फर डाइऑक्साइड
- (D) ओज़ोन

81. Which of the following is not correctly matched ?

- (A) Translocation - Interchromosomal rearrangement
- (B) Epistatic gene - Stimulating the action of another gene
- (C) Codominance - A character controlled by two genes
- (D) Neomorphs - Produce a phenotype different from that of wild gene

82. Seeds having longest viability belong to

- (A) Chenopodium
- (B) Quercus
- (C) Lupinus
- (D) Eucalyptus

83. Which of the following toxicant is found in the hydrosphere ?

- (A) Nitrous oxide
- (B) Detergents
- (C) Sulphur dioxide
- (D) Ozone



84. घावों पर द्यूमर सदृश ऊतक जो पतली भित्ति वाली कोशिकाएँ विकसित होती है, कहलाती है

- (A) ट्यलसिस (B) गाल
(C) कैलोज (D) कैलस

85. रेनिन-एन्जियोटेन्सीनोजन-एलडोस्टेरोन का एक महत्वपूर्ण घटक क्या है ?

- (A) जे जी ए कोशिकायें
(B) प्लाज्मा कोशिकायें
(C) मैकुलर कोशिकायें
(D) इरिथ्रोपॉइटिन

86. दस मनुष्यों के नमूने में उनका काया तापमान °C में है : 36, 34, 41, 39, 37, 43, 36, 37, 41 तथा 39। निम्नलिखित में से कौन-सा मानक विचलन दर्शाता है ?

- (A) 2.65 °C (B) 2.90 °C
(C) 3.10 °C (D) 3.50 °C

87. ओर्सिन स्टेन _____ के थैलेस से प्राप्त किया जाता है।

- (A) रोसेला प्रजाति
(B) क्लैडोनिया प्रजाति
(C) असनिया प्रजाति
(D) पारमेलिया प्रजाति

88. निम्न में से कौन-सा एक आहार-वहित जीव विष है ?

- (A) टैटानस जीव विष
(B) बोटुलीनम जीव विष
(C) हैजा जीव विष
(D) रोहिणी जीव विष

84. A tumour like tissue of thin walled cells developing over the wounds is called

- (A) Tyloses (B) Gall
(C) Callose (D) Callus

85. Which one is an important constituent of renin-angiotensinogen-aldosterone system ?

- (A) JGA cells
(B) Plasma cells
(C) Macular cells
(D) Erythropoietin

86. A sample of ten people have the following body temperature in °C : 36, 34, 41, 39, 37, 43, 36, 37, 41 and 39. Which of the following represents the standard deviation ?

- (A) 2.65 °C (B) 2.90 °C
(C) 3.10 °C (D) 3.50 °C

87. The stain orcein is obtained from the thallus of

- (A) *Rocella* sp.
(B) *Cladonia* sp.
(C) *Usnea* sp.
(D) *Parmelia* sp.

88. Which one of the following is a food borne toxin ?

- (A) Tetanus toxin
(B) Botulinum toxin
(C) Cholera toxin
(D) Diphtheria toxin



89. निम्नलिखित हार्मोन में से कौन-सा सही सुमेलित नहीं है ?
- (A) मेलाटोनिन - अधिप्रवर्ध
(B) मेलानोट्रोपिन - मध्य पीयूष
(C) लेप्टिन - वसाकोशिका
(D) रेनिन - शिशु का आमाशय
90. एन्जीओस्पर्म में परागकोष का विकास होता है
- (A) लेप्टोस्पॉरेन्जिएट
(B) यूस्पॉरेन्जिएट
(C) ग्रेडेट
(D) साधारण
91. शब्द सरितजीवी तथा सरोजीवी संदर्भित करते हैं
- (A) समुद्री आवास को
(B) स्थलीय आवास को
(C) स्वच्छ जलीय आवास को
(D) ज्वारनदमुखी आवास को
92. एपोकारपस अवस्था पायी जाती है
- (A) लिलिएसी में
(B) ग्रेमनी में
(C) रैननकुलेसी में
(D) कम्पोजिटी में
93. काइलोराइजी पायी जाती है
- (A) नागफनी में
(B) यूफोर्बिया में
(C) एस्पेरागस में
(D) एलोय में
89. Which of the following hormones is not correctly matched ?
- (A) Melatonin - Epiphysis
(B) Melanotropin - Middle lobe of pituitary
(C) Leptin - Adipocytes
(D) Renin - Stomach of infants
90. Development of Anther in angiosperms is
- (A) Leptosporangiate
(B) Eusporangiate
(C) Gradate
(D) Simple
91. The terms lotic and lentic refers to
- (A) Marine habitat
(B) Terrestrial habitat
(C) Fresh water habitat
(D) Estuarine habitat
92. Apocarpous condition occurs in
- (A) Liliaceae
(B) Graminae
(C) Ranunculaceae
(D) Compositae
93. Chylorhizy is found in
- (A) Opuntia
(B) Euphorbia
(C) Asparagus
(D) Aloe

94.

प्रतान दर्शाते हैं

- (A) स्पर्शानुवर्तन
- (B) रसायनानुवर्तन
- (C) प्रकाशानुवर्तन
- (D) जलानुवर्तन

95.

प्याज का पत्तीरहित तना जो पुष्प उत्पादित करता है, कहलाता है

- (A) पेडन्किल
- (B) फ्लोरल एक्सिस
- (C) स्केप
- (D) रैकिस

96. वन्यजीवन अभयारण्य में निम्नलिखित में से क्या अनुमत है ?

- (A) जन्तुओं का आखेट
- (B) वृक्षों का काटना
- (C) पशुओं का चराना
- (D) फल, जलाऊ लकड़ी तथा औषधीय पौधों का संचयन

97. जियोलॉजिकल टाइम स्केल के अनुसार निम्नलिखित में सबसे पुराना समय कौन-सा है ?

- (A) कैम्ब्रियन
- (B) कार्बोनिफेरस
- (C) आर्डोविसियन
- (D) पर्मियन

94. The tendril shows

- (A) Haptotropism
- (B) Chemotropism
- (C) Phototropism
- (D) Hydrotropism

95. Leafless stem of onion which produces flowers is called

- (A) Peduncle
- (B) Floral axis
- (C) Scape
- (D) Rachis

96. Which of the following is permitted in a wild life sanctuary ?

- (A) Hunting of animals
- (B) Cutting of trees
- (C) Grazing of cattles
- (D) Collection of fruits, firewood and medicinal plants

97. According to Geological Time Scale which one is the oldest period among the following ?

- (A) Cambrian
- (B) Carboniferous
- (C) Ordovician
- (D) Permian

PG-04/A



98. निम्न में से किस जन्तु द्वारा ब्रैडीटेली की घटना प्रदर्शित की जाती है ?
(A) केवल निओसिरेटोडस द्वारा
(B) केवल लैटीमैरिया द्वारा
(C) केवल स्फीनोडॉन द्वारा
(D) उपर्युक्त सभी के द्वारा
99. लवणोद्भिद फर्न है
(A) एडिएनटम इमरजिनेटम
(B) एसप्लिनियम निडस
(C) एक्रोस्टीकम अरेअम
(D) कोई नहीं
100. पेड़ों का स्तर-विन्यास दिखायी देता है
(A) घास के मैदानों में
(B) एल्पाइन क्षेत्रों में
(C) शीतोष्ण क्षेत्र में
(D) उष्णकटिबन्धीय मानसूनी वन में
101. क्रेब्स-हैन्सेलीट चक्र को यह भी कहते हैं
(A) क्रेब्स चक्र
(B) ट्राइकोर्बोक्सिलिक अम्ल चक्र
(C) सिटरिक अम्ल चक्र
(D) यूरिया चक्र
102. अंतरानिलय पट्ट अपूर्ण होता है
(A) राना में
(B) यूरोमैस्टिक्स में
(C) कोलम्बा में
(D) ओरिक्टोलैगस में
98. The phenomenon of Bradytely is exhibited by which of the following animal ?
(A) *Neoceratodus* only
(B) *Latimaria* only
(C) *Sphenodon* only
(D) All of the above
99. Halophytic fern is
(A) *Adiantum emarginatum*
(B) *Asplinium nidus*
(C) *Acrostichum aureum*
(D) None
100. Stratification of trees is seen in
(A) Grasslands
(B) Alpine regions
(C) Temperate region
(D) Tropical rain forests
101. Krebs-Henseliet cycle is also called
(A) Krebs cycle
(B) Tricarboxylic acid cycle
(C) Citric acid cycle
(D) Urea cycle
102. Interventricular septum is incomplete in
(A) *Rana*
(B) *Uromastix*
(C) *Columba*
(D) *Oryctolagus*



103. निम्न में से कौन-सा शैवाल समूह एवं उसके खाद्य भंडार का सही मिलान है ?

शैवाल समूह	खाद्य भंडार
a. बैसीलेरियोफ़ाईसी	i. तेल
b. जैन्थोफ़ाईसी	ii. ल्यूकोसिन
c. फ़ेयोफ़ाईसी	iii. मैनिटॉल
d. क्लोरोफ़ाईसी	iv. वोल्क्यूटिन
	v. मंड

कूट :

	a	b	c	d
(A)	iv	i	iii	v
(B)	ii	i	iii	iv
(C)	iv	i	ii	v
(D)	i	v	iii	ii

104. कौन-सा युग्म सही है ?

- (A) क्रूसीफेरी - पेन्टामेरेस
 (B) रनकुलेसी - बाइकार्पिलरी
 (C) कैपेरीडेसी - एन्ड्रोफोर
 (D) कुकरबिटेसी - एक्साइल प्लैसेन्टेसन

105. अपने सम्पूर्ण जीवन काल में रानी मधुमक्खी मैथुन करती है

- (A) केवल एक बार
 (B) केवल दो बार
 (C) केवल तीन बार
 (D) सतत

103. Which of the following is the correct match of the algal group with its food reserve ?

Algal Group	Food Reserve
a. Bacillariophyceae	i. Oil
b. Xanthophyceae	ii. Leucosin
c. Phaeophyceae	iii. Manitol
d. Chlorophyceae	iv. Volutin
	v. Starch

Codes :

	a	b	c	d
(A)	iv	i	iii	v
(B)	ii	i	iii	iv
(C)	iv	i	ii	v
(D)	i	v	iii	ii

104. Which pair is correct ?

- (A) Cruciferae - Pentamerous
 (B) Ranunculaceae - Bicarpellary
 (C) Capparidaceae - Androphore
 (D) Cucurbitaceae - Axile Placentation

105. During its entire life the queen bee copulates

- (A) Once only
 (B) Twice only
 (C) Thrice only
 (D) Continuously



106. वह प्रक्रिया, जहाँ बैक्टीरिया के जीन दाता से ग्राही की ओर सेक्स फैक्टर के रूप में स्थानान्तरित होते हैं, कहलाती है
(A) कान्जुगेशन
(B) सेक्सडक्सन
(C) ट्रांसफॉरमेशन
(D) ट्रांसडक्सन
107. बावर एवं गोबिल के अनुसार सिलैजिनेला का राइजोफोर है
(A) एक तना
(B) एक जड़
(C) एन आर्गन सुई-जिनेरिस
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
108. पराग कण का स्टीग्मा पर अंकुरण, कहलाता है
(A) आटोगैमी
(B) इन सीटू अंकुरण
(C) इन वीवो अंकुरण
(D) इन विटरो अंकुरण
109. एक जन्तु में आक्सीजन अन्तर्ग्रहण की दर 0°C पर x के बराबर है। यदि Q_{10} दो (2) के बराबर है, तो निम्नलिखित तापमानों में से किसमें यह दर $8x$ के बराबर होगी ?
(A) 5°C (B) 10°C
(C) 30°C (D) 35°C
110. स्पेरोज़ोआ में अशन होता है
(A) कोशिकामुख द्वारा
(B) स्वपोषीय
(C) सूक्ष्मरंध्रो द्वारा
(D) पक्ष्माभी
106. The process where Bacterial gene are transmitted from donar to recipient as part of the sex factor termed
(A) Conjugation
(B) Sexduction
(C) Transformation
(D) Transduction
107. According to Bower and Goebel Rhizophore of selaginella is
(A) A stem
(B) A root
(C) An organ sui-generis
(D) None of the above
108. Germination of pollen grain on the stigma is called
(A) Autogamy
(B) In situ germination
(C) In vivo germination
(D) In vitro germination
109. The rate of oxygen consumption of an animal is equal to x at 0°C . If Q_{10} is equal to 2, at which of the following temperatures the rate will be $8x$?
(A) 5°C (B) 10°C
(C) 30°C (D) 35°C
110. Feeding in Sporozoa is
(A) by cytostome
(B) autotrophic
(C) by micropores
(D) ciliary



111. अंकगणितीय औसत में Σ का अर्थ होता है

- (A) नमूना औसत
- (B) व्यक्तियों की संख्या
- (C) जोड़ना
- (D) व्यक्तिगत मापन

112. एक क्लोरोफिल a युक्त शैवाल, जिसका संचयी उत्पाद सुपुष्पी स्टार्च है तथा जिसमें कशाभी कोशिकाओं का अभाव है, इस वर्ग का सदस्य है

- (A) बभ्रुशैवाल वर्ग
- (B) क्लोरोफाईसी वर्ग
- (C) लाल शैवाल वर्ग
- (D) पीतहरित शैवाल वर्ग

113. परागकोष भित्ति की एन्डोथीसियम में उपस्थित फाइब्रस बैंड बने होते हैं

- (A) स्पोरोपोलेनिन के
- (B) α -सेलुलोज के
- (C) पेक्टिन के
- (D) लिग्निन के

114. जियोलाजिकल टाइम स्केल द्वारा निम्नलिखित में सबसे प्राचीन कौन-सा है ?

- (A) लाइकोपोडियम
- (B) सिलैजिनेला
- (C) इक्वीसीटम
- (D) साइलोटम

115. आक्सोस्पोर पाया जाता है

- (A) साइनोफ़ाइसी
- (B) क्लोरोफ़ाइसी
- (C) रोडोफ़ाइसी
- (D) बैसीलेरियोफ़ाइसी

111. In arithmetic average the meaning of Σ is

- (A) Sample mean
- (B) Number of individuals
- (C) Summation
- (D) Individual measures

112. An algae having chlorophyll a, floridian starch as storage product and lacking flagellate cells belongs to the class

- (A) Phaeophyceae
- (B) Chlorophyceae
- (C) Rhodophyceae
- (D) Xanthophyceae

113. Fibrous bands present in endothecium of anther wall is made up of

- (A) Sporopollenin
- (B) α -cellulose
- (C) Pectin
- (D) Lignin

114. Which one is most primitive among the following in Geological Time Scale ?

- (A) Lycopodium
- (B) Selaginella
- (C) Equisetum
- (D) Psilotum

115. Auxospores are found in

- (A) Cynophyceae
- (B) Chlorophyceae
- (C) Rhodophyceae
- (D) Bacillariophyceae



116. पालीसोम मिलकर बना होता है
(A) राइबोसोम और टी.आर.एन.ए.
(B) लाइसोसोम
(C) क्रोमोसोम और सेन्ट्रोसोम
(D) राइबोसोम और एम.आर.एन.ए.
117. मानव में अपरा होता है
(A) कोरियोनिक, मोनोडिस्कवाइडल, हीमोकोरियल
(B) योकसैक, डिफ्यूज, एपीथीलियोकोरियल
(C) ऐलेन्टोइक, कॉटलीडनरी, हीमोएण्डोथीलियल
(D) ऐलेन्टोइक, ज़ोनरी, सिन्डैस्मोकोरियल
118. ग्रिफिथ ट्रॉन्सफॉर्मेशन प्रयोग में विषैला (वायरुलेन्ट) स्ट्रेन कहलाता है
(A) एस. स्ट्रेन (B) आर. स्ट्रेन
(C) एम. स्ट्रेन (D) के. स्ट्रेन
119. लोमासोम प्रतिनिधित्व करता है
(A) भित्ति संरचना का
(B) माइटोकान्डीयल समकक्ष का
(C) प्लास्टिड का
(D) अनियमित संरचना का
120. निम्नलिखित में से कौन-सा पादपों का फफूँदीय रोग है ?
(A) ककड़ी का मोज़ेक
(B) नाशपाती का दगधशीर्णता
(C) किरीट पिटिका
(D) सेब स्कैब
121. केवल चिकनी कोशिका भित्ति (स्मूथ वाल्ड) वाले राइज्वायड्स पाया जाता है
(A) रिक्सिया
(B) मार्केन्सिया
(C) पेलिया
(D) फ्यूनेरिया
116. Polysome consists
(A) Ribosome and t RNA
(B) Lysosome
(C) Chromosome and centrosome
(D) Ribosome and m RNA
117. Placenta in humans is
(A) chorionic, monodiscoidal, haemachorial
(B) yolk-sac, diffuse, epitheliochorial
(C) allantoiic, cotledonary, haemoendothelial
(D) allantoiic, zonary, syndesmo-chorial
118. In Griffith experiment of transformation virulent strain is called as
(A) S-strain (B) R-strain
(C) M-strain (D) K-strain
119. Lomasome represents
(A) Membrane structure
(B) Mitochondrial equivalent
(C) Plastid
(D) Irregular structures
120. Which one of the following is a fungal disease of plants ?
(A) Cucumber mosaic
(B) Fire blight of pear
(C) Crown gall
(D) Apple scab
121. Only smooth walled rhizoids are found in
(A) Riccia
(B) Marchantia
(C) Pellia
(D) Funaria



122. प्रोकैरियोटिक कोशिका में नहीं होता है
(A) केवल उसके डी एन ए में हिस्टोन
(B) केवल कोशिका पंजर
(C) केवल उप-कोशिकीय अंग
(D) उपर्युक्त सभी
123. कौन बैक्टीरिया के इन्डोस्पोर में पाया जाता है जबकि कायिक कोशिका में नहीं ?
(A) मुरैमिक एसिड
(B) डाईपिकालिनिक एसिड
(C) ग्लाइकोलिक एसिड
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
124. एक जाति दूसरी जाति की वृद्धि को संदमित करती है, किन्तु उस पर अशन नहीं करती है। यह कहलाता है
(A) सहभोजिता
(B) सहोपकारिता
(C) सहयोग
(D) ऐमनसेलिज्म
125. मछली के बच्चेयुक्त तालाब से खरपतवार को किस प्रकार निकालना चाहिए ?
(A) वनस्पतिनाशक से
(B) पौधनाशक से
(C) कीटनाशक से
(D) यांत्रिक अवरोपण से
122. A prokaryotic cell lacks
(A) only histones in its DNA
(B) only cytoskeleton
(C) only sub-cellular organelles
(D) all of the above
123. Which one is found in endospore of bacteria not in vegetative cell ?
(A) Muramic acid
(B) Dipicolinic acid
(C) Glycolic acid
(D) None of the above
124. One species inhibits the growth of another species but does not feed on it. This is called
(A) Commensalism
(B) Mutualism
(C) Cooperation
(D) Amensalism
125. Weeds of the fish pond having fry is removed by
(A) Weedicides
(B) Herbicides
(C) Pesticides
(D) Mechanical uprooting



3. प्रश्न-पुस्तिका में किसी विसंगति के अतिरिक्त, किसी भी स्थिति में अभ्यर्थी को कोई दूसरी प्रश्न-पुस्तिका नहीं दी जाएगी। अभ्यर्थी को प्रश्न-पुस्तिका को उपयोग में लाने और OMR उत्तर-पत्रक को पूरित करने में सावधानी बरतनी चाहिए।
4. अभ्यर्थी को 125 प्रश्नों के उत्तर भरने हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। गलत उत्तर के लिए नकारात्मक अंक नहीं दिये जायेंगे।
5. OMR उत्तर-पत्रक को भरने के पूर्व अभ्यर्थी उत्तर-पत्रक पर मुद्रित महत्वपूर्ण निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें।
6. अभ्यर्थी को दिए गए चार विकल्पों में से एक सबसे अधिक उपयुक्त विकल्प का चयन कर OMR उत्तर-पत्रक में दिए गए निर्देशानुसार भरना है।
7. किसी भी परिस्थिति में प्रश्न-पुस्तिका का कोई भी कागज अलग नहीं करना है।
8. अभ्यर्थी परीक्षा भवन में प्रवेश पत्र के अतिरिक्त सादा या लिखा कोई अन्य कागज नहीं लाएँगे। यदि कोई अभ्यर्थी कोई अतिरिक्त कागज, नोट, पुस्तक, कैलकुलेटर, स्लाइड रूल, मोबाइल फोन आदि अपने साथ परीक्षा भवन में रखे पाया जाता है, तो उसे अनुचित साधन प्रयोग के अन्तर्गत दण्डित किया जा सकता है।
9. सभी रफ कार्य को केवल प्रश्न-पुस्तिका के अन्दर ही करना है।
10. केवल काला बॉल पेन उत्तर भरने के लिए प्रयोग करें।

3. No second question booklet shall be given to any candidate under any circumstances except any discrepancy in question booklet. The candidate should be careful in handling the question booklet and filling the OMR answer sheet.
4. A candidate has to attempt 125 questions. All the questions are compulsory. There is no negative marking for wrong answer.
5. Before filling the OMR answer sheet, the candidate should read carefully the important instructions given on answer sheet.
6. The candidate has to choose best suitable alternative out of the four alternatives given and mark on the OMR answer sheet according to the instructions given in the answer sheet.
7. In no case any paper from the question booklet should be separated.
8. The candidate shall not bring any loose paper, whether written or blank, except the **admit card**, inside the examination hall. If any candidate is found having any loose paper, notes, books, calculator, slide rule, mobile phone etc. with him/her in the examination hall, he/she will be liable to be punished for use of unfair means.
9. All rough work should be done inside the question booklet only.
10. Only use **black** ball pen for filling answers.