



AGRAWAL
EXAMCART
Paper Pakka Fasega!

उत्तर प्रदेश माध्यमिक शिक्षा सेवा
चयन बोर्ड द्वारा आयोजित

PGT

प्रवक्ता चयन परीक्षा

Most
Updated Book!

UP PGT
के सभी नवीनतम
पेपर्स इस पुस्तक
में शामिल हैं।

जीव विज्ञान

15 | सॉल्व्ड प्रैक्टिस सेट्स
एवं 04 सॉल्व्ड पेपर्स
(2021, 2016, 2013, 2011)

Code
CB1001

Price
₹ 249

Pages
288

विषय-सूची

Student's Corner

पृष्ठ संख्या

⊙ Agrawal Examcart Help Centre	iv
⊙ Best Strategy परीक्षा की तैयारी करने का सही तरीका!	v
⊙ Current Affairs! की 100% सटीक तैयारी कैसे करें ?	vi
⊙ Student's Corner	vii
⊙ प्रवक्ता चयन परीक्षा पाठ्यक्रम	viii

सॉल्व्ड पेपर्स

☆ प्रवक्ता चयन परीक्षा-2021 जीव विज्ञान हल प्रश्न-पत्र (परीक्षा तिथि : 17-08-2021)	1-16
☆ प्रवक्ता चयन परीक्षा-2016 जीव विज्ञान हल प्रश्न-पत्र	1-22
☆ प्रवक्ता चयन परीक्षा-2013 जीव विज्ञान हल प्रश्न-पत्र	23-55
☆ प्रवक्ता चयन परीक्षा-2011 जीव विज्ञान हल प्रश्न-पत्र	56-76

प्रैक्टिस सेट्स

➤ प्रैक्टिस सेट-1	77-89
➤ प्रैक्टिस सेट-2	90-102
➤ प्रैक्टिस सेट-3	103-115
➤ प्रैक्टिस सेट-4	116-127
➤ प्रैक्टिस सेट-5	128-139
➤ प्रैक्टिस सेट-6	140-152
➤ प्रैक्टिस सेट-7	153-166
➤ प्रैक्टिस सेट-8	167-178
➤ प्रैक्टिस सेट-9	179-190
➤ प्रैक्टिस सेट-10	191-205
➤ प्रैक्टिस सेट-11	206-219
➤ प्रैक्टिस सेट-12	220-232
➤ प्रैक्टिस सेट-13	233-245
➤ प्रैक्टिस सेट-14	246-259
➤ प्रैक्टिस सेट-15	260-272

प्रवक्ता चयन परीक्षा-2021

जीव विज्ञान

हल प्रश्न-पत्र

परीक्षा तिथि : 17-08-2021

1. किस तने में द्वितीयक वृद्धि पायी जाती है तथा संवहन बण्डल लैप्टोसेन्ट्रिक है ?

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

- (A) मक्का/Maize
(B) साइनोडान/Cynodon
(C) ड्रेसिना/Dracaena
(D) गेहूँ/Wheat

1. (C) ● जब जाइलम, फ्लोएम ऊतक को चारों ओर से घेर लेता है, तो संवहनी बंडल को एम्फीवासल या लैप्टोसेन्ट्रिक प्रकार का संवहन बंडल कहा जाता है।
● ड्रेसिना के तने में द्वितीयक वृद्धि पायी जाती है तथा संवहन बंडल लैप्टोसेन्ट्रिक है।
● लैप्टोसेन्ट्रिक प्रकार के संवहन बंडल एकबीजपत्री पौधे में देखे जाते हैं, जैसे—ट्रेसिना में द्वितीयक वृद्धि के बाद।

2. घावों पर ट्यूमर सदृश ऊतक जोकि पतली भित्ति वाली कोशिकाएँ विकसित होती हैं, कहलाती हैं—
A tumour like tissue of thin walled cells developing over the wounds is called :

- (A) ट्यलोसिस/Tyloses
(B) गाल/Gall
(C) कैलोस/Callose
(D) कैलस/Callus

2. (D) ● घावों पर ट्यूमर सदृश ऊतक जोकि पतली भित्ति वाली कोशिकाएँ विकसित होती हैं, कैलस कहलाती हैं।
● कैलस, एक सॉफ्ट ऊतक होता है।
● कैलस, कार्क कैम्बियम से उत्पन्न होता है।
● कैलस, एक पूरे पौधे को Regenerate कर सकता है।

3. जलमंडल में निम्नलिखित आपिवाक्तों में से कौन-सा पाया जाता है ?

Which of the following toxicant is found in the hydrosphere ?

- (A) नाइट्रस ऑक्साइड/Nitrous oxide
(B) अपमार्जक/Detergents

- (C) सल्फर डाइऑक्साइड/Sulphur dioxide
(D) ओजोन/Ozone

3. (B) ● जलमंडल में आपिवाक्तों में अपमार्जक पाया जाता है।
● स्ट्रेप्टोस्फेयर में SO_2 आपिवाक्त पाया जाता है।

4. हिरुडिनेरिया में कितने खण्ड होते हैं ?

How many somites are present in Hirudinaria ?

- (A) 32 (B) 33
(C) 34 (D) 35

4. (B) ● हिरुडिनेरिया में 33 खण्ड होते हैं।
● हिरुडिनेरिया को संघ ऐनेलिडा में रखा गया है।
● हिरुडिनेरिया का सामान्य नाम जोंक है।
● इनका शरीर 33 समखण्डों में बँटा रहता है, लेकिन विविध खण्ड बाहर से वृत्ताकार झुर्रियों द्वारा दो से पाँच मुद्राकार छल्लों (Annuli) में बँटे दिखाई देते हैं।

5. जियोलॉजिकल टाइम स्केल द्वारा निम्नलिखित में सबसे प्राचीन कौन-सा है ?

Which of the following would come first according to Geological Time Scale ?

- (A) लाइकोपोडियम/Lycopodium
(B) सिलैजिनेला/Selaginella
(C) इक्वीसीटम/Equisetum
(D) साइलोटेम/Psilotum

5. (D) ● जियोलॉजिकल टाइम स्केल द्वारा साइलोटेम सबसे प्राचीन है।
● साइलोटेम प्रजाति का द्विस्क फर्न डायनासोर के समय से एक जीवित जीवाश्म है।
● इसकी पत्ती रहित चोंच जैसी शाखाएँ ऊपर की ओर होती हैं और दुनियाभर के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाया जाता है।
● यह पहले संवहनी भूमि पौधों, टाइनियोफाइट्स का वंशज है, जो लगभग 400 मिलियन वर्ष पहले पृथ्वी पर दिखाई दिया था।

6. एड्स विषयक निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये—

Consider the following statements regarding AIDS :

1. यह पश्चविषाणु, एच.आई.वी.के कारण होता है/It is caused by retrovirus, HIV
2. यह टी₄ लसीकाणुओं के अन्दर प्रतिकृति होता है/It replicates within T₄ lymphocytes
3. एलाइजा परिक्षण विषाणु कणों का पता लगता है/ELISA test detects the presence of virus particles
4. विषाणु छः वर्षों तक प्रसुप्त रह सकता है/It may remain dormant for six years
(A) 1, 2 तथा 3 सही हैं/1, 2 and 3 are correct
(B) 2, 3 तथा 4 सही हैं/2, 3 and 4 are correct
(C) 1, 3 तथा 4 सही हैं/1, 3 and 4 are correct
(D) 1, 2 तथा 4 सही हैं/1, 2 and 4 are correct

6. (A) ● यह पश्चविषाणु (retrovirus), HIV के कारण होता है।
● यह एक RNA विषाणु है।
● यह टी₄ लसीकाणुओं के अन्दर प्रतिकृति होता है।
● ELISA परीक्षण द्वारा इस रोग की पुष्टि की जाती है।
● यह विषाणु 10-15 वर्षों तक प्रसुप्त रह सकता है न कि केवल 6 वर्षों तक।

7. रेनिन-एन्जियोटेन्सीनोजन-एल्डोस्टेरोन का एक महत्वपूर्ण घटक क्या है ?

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

- (A) जे जी ए कोशिकाएँ/JGA cells
(B) प्लाज्मा कोशिकाएँ/Plasma cells
(C) मैकुलर कोशिकाएँ/Macular cells
(D) इरिथ्रोपॉइटिन/Erythropoietin

7. (A) ● रेनिन—एन्जियोटेन्सीनोजन—एल्डोस्टेरोन का एक महत्वपूर्ण घटक JGA कोशिकाएँ हैं।
● Juxtaglomerular कोशिकाएँ, जिन्हें ग्रेन्यूलर कोशिकाओं के रूप में भी जाना जाता है, गुर्दे में कोशिकाएँ हैं जो

एंजाइम रेनिन को संश्लेषित, संगृहीत और स्रावित करती हैं।

- वे मुख्य रूप से अभिवाही धमनी की दीवारों और कुछ अपवाही धमनी की दीवारों में विशेष चिकनी पेशी कोशिकाएँ हैं जो ग्लोमेरुलस को रक्त पहुँचाती हैं।

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

Fibrous bands present in endothecium of anther wall is made up of :

- (A) स्पोरोलेनिन के/Sporopollenin
- (B) α -सेल्यूलोज के/ α -cellulose
- (C) पेक्टिन के/Pectin
- (D) लिगनिन के/Lignin

8. (B) ● परागकोष भित्ति की एन्डोथीसियम में उपस्थित फाइब्रस बैंड α -सेल्यूलोज के बने होते हैं।

- स्पोरोपोलेनिन सबसे रासायनिक रूप से निष्क्रिय जैविक पॉलिमर में से एक है। यह पौधे के बीजाणुओं और परागकणों की सख्त बाहरी दीवारों का एक प्रमुख घटक है।

- पेक्टिन एक कार्बोहाइड्रेट है जो विभिन्न पौधों (1, 2) की कोशिका भित्ति में जमा होता है। यह फलों और सब्जियों के गूदे और छिलके/परत से प्राप्त होता है।

9. नौप्लियस लार्वा में पायी जाने वाले 3 जोड़ी उपांगों विषयक निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सत्य है?

Which of the following statement is true regarding 3 pairs appendages found in nauplius larva ?

- (A) प्रशृंगिकायें तथा शृंगिकायें द्विशाखी होती हैं/Antennules are antennae are biramus
- (B) केवल प्रशृंगिकायें द्विशाखी होती हैं/Only antennules are biramus
- (C) केवल चिबुक द्विशाखी होते हैं/Only mandibles are biramus
- (D) शृंगिकायें तथा चिबुक दोनों द्विशाखी, होते हैं/Both antennae and mandibles are biramus

9. (D) ● नौप्लियस लार्वा में पायी जाने वाले 3 जोड़ी उपांगों में शृंगिकाएँ तथा चिबुक दोनों द्विशाखी होते हैं।

- एक नौप्लियस की मुख्य विशेषताएँ एक सरल, अखंडित शरीर, तीन जोड़े उपांग (एंटीन्यूलस, एंटीना और मॅंडीबल्स) और एक सरल, नौप्लियर आँख है।

- नौप्लियस लार्वा सिरिपेड्स, ओस्ट्रकोड्स, ब्रांकिओपोड्स, कोपोड्स, यूफॉसीड्स।

10. दस मनुष्यों के नमूने में उनका काया तापमान $^{\circ}\text{C}$ में है— 36, 34, 41, 39, 37, 43, 36, 37, 41 तथा 39। निम्नलिखित में से कौन-सा मानक विचलन दर्शाता है?

A sample of ten people have the following body temperature in $^{\circ}\text{C}$: 36, 34, 41, 39, 37, 41, 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

10. (A) ● दस मनुष्यों के नमूने में उनका काया तापमान $^{\circ}\text{C}$ में है—

36, 34, 41, 39, 37, 43, 36, 37, 41 तथा 39। अतः 2.65°C मानक विचलन दर्शाता है।

$$36 + 34 + 41 + 39 + 37 +$$

$$\frac{43 + 36 + 37 + 41 + 39}{10} = 38.3$$

$$(36 - 38.3)^2 + (34 - 38.3)^2 + (41 - 38.3)^2 + (39 - 38.3)^2 + (37 - 38.3)^2 + (43 - 38.3)^2 + (36 - 38.3)^2 + (37 - 38.3)^2 + (41 - 38.3)^2 + (39 - 38.3)^2 = 70.1$$

$$= \frac{70.1}{10} = 7.01$$

$$= \sqrt{7.01} \approx 2.647 \approx 2.65^{\circ}\text{C}$$

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

Which of the following is not correctly matched ?

- (A) स्थानान्तरण—अंतरगुणसूत्री पुनर्विन्यास/Translocation—Interchromosomal rearrangement
- (B) प्रबल जीन—दूसरे किसी जीन को उद्दीपित करना/Epistatic gene—Stimulating the action of another gene
- (C) सह प्रभाविता—दो जीन द्वारा नियंत्रित गुण/ Codominance—A character controlled by two genes
- (D) नवरूप—प्राकृत जीन से भिन्न लक्षणरूप उत्पन्न/Neomorphs—Produce a phenotype different from that

11. (B) ● प्रबल जीन—दूसरे किसी जीन को उद्दीपित करना, सही सुमेलित नहीं है।

- प्रबल जीन या एपिस्टेसिस शब्द का विशेष रूप से अर्थ यह होता है कि एक जीन प्रकार का प्रभाव एक अलग जीन के प्रभाव में होता है।

- स्थानान्तरण — अंतरगुणसूत्री पुनर्विन्यास।
- सहप्रभाविता—दो जीन द्वारा नियंत्रित गुण।
- नवरूप—प्राकृत जीन से भिन्न लक्षण रूप उत्पन्न।

12. ग्रिफिथ ट्रॉन्सफॉर्मेशन प्रयोग में विषैला (वायरुलेन्ट) स्ट्रेन कहलाता है—

In Griffith experiment of transformation virulent strain is called as :

- (A) एस-स्ट्रेन/S-strain
- (B) आर-स्ट्रेन/R-strain
- (C) एम-स्ट्रेन/M-strain
- (D) के-स्ट्रेन/K-strain

12. (A) ● ग्रिफिथ ट्रॉन्सफॉर्मेशन प्रयोग में विषैला स्ट्रेन 'S' कहलाता है।

- ग्रिफिथ ने चूहों को संक्रमित करने वाले न्यूमोकोकस (डिप्लोकोकस न्यूमोनिया) बैक्टीरिया के दो उपभेदों का उपयोग किया—

- एक प्रकार-III-S (चिकना या मुलायम) विषाणुजनित
- एक प्रकार-II-R (Rough)—गैर-विषैला or non-virulent

13. कौन-सा युग्म सही है?

Which one is correctly paired ?

- (A) टीक—डिप्टेरोकार्पस/Teak—Dipterocarpaceae
- (B) साल—टेक्टोना/Sal—Tectona
- (C) चीड़—सैंड्रस/Chir—Cendrus
- (D) शीशम—डल्बर्जिया/Sheesham—Dalbergia

13. (D) ● शीशम—डल्बर्जिया

- टीक—टेक्टोना ग्रांडिस
- साल—शोरिया रोबस्टा
- चीड़—पाइनस

14. बोम्बिक्स मोरि के डिम्बक का दिन का जीवनकाल होता है।

The larval life of Bombyx mori lasts for days.

- (A) 32
- (B) 42
- (C) 52
- (D) 62

14. (A) ● बोम्बिक्स मोरि के डिम्बक का 32 दिन का जीवनकाल होता है।

- बोम्बिक्स मोरि का लार्वा, जिसे आमतौर पर रेशमकीट कहा जाता है। शहतूत के लिए विशिष्ट मेजबान है।

- विकास के दौरान, लार्वा 4 बार पिघलता है।
- लगातार मोल्ट के बीच की अवधि को इंस्टार कहा जाता है।
- रेशम का कीड़ा, अंडे सेने पर लगभग 1/8 इंच का होता है और अत्यधिक बालों वाला होता है।

15. प्रोटीन संश्लेषण विषयक निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सत्य नहीं है?

Which of the following statement is not true regarding the synthesis of proteins ?

- (A) इसमें एम-आरएनए, टी-आरएनए, राइबोसोम, अमीनो अम्ल, ऊर्जा तथा एन्जाइम की आवश्यकता होती है/It requires m-RNA, t-RNA, ribosomes, amino acids, energy and enzymes
- (B) सक्रियित अमीनो अम्ल टी-आर एन एन से संलग्न होते हैं/Activated amino acids attach to t-RNA
- (C) एम-आर एन ए 5' → 3' की दिशा में पढ़ा जाता है/m-RNA is read in 5' → 3' direction
- (D) पॉलिपेटाइड संश्लेषण सी-छोर से एन-छोर की ओर बढ़ता है/Polypeptide synthesis proceeds from C-terminal to N-terminal end

15. (D) ● पॉलिपेटाइड संश्लेषण सी-छोर से एन-छोर की ओर नहीं बढ़ता है।
● पॉलिपेटाइड संश्लेषण में पहला कदम विशिष्ट mRNA का संश्लेषण है, जो पॉलिपेटाइड को एन्कोड करता है।
● mRNA में एक अनुक्रम 237 होता है जो छोटे राइबोसोमल सबयूनिट के लिए इसके बंधन में मध्यस्थता करता है। यह क्रम mRNA के 5' सिरे के निकट 3' होता है।

16. PCO (पी.सी.ओ.) चक्र इस नाम भी जाना जाता है—

PCO cycle is also known as :

- (A) C₂ चक्र/C₂ cycle
(B) C₃ चक्र/C₃ cycle
(C) C₄ चक्र/C₄ cycle
(D) कैम चक्र/CAM cycle

16. (A) ● PCO चक्र, C₂ चक्र के नाम से भी जाना जाता है।
● PCO चक्र का पूरा नाम — Photosynthesis Carbon Oxidation Cycle.
● यह प्रक्रिया C₃ व C₄ के मध्य महत्वपूर्ण अन्तर प्रस्तुत करती है।
● यह क्रिया हरितलवक, परऑक्सीसोम व माइटोकॉण्ड्रिया में पूर्ण होती है।

17. एक जाति दूसरी जाति की वृद्धि को संदर्भित करती है, किन्तु उस पर अशन नहीं करती है। यह कहलाता है—

One species inhibits the growth of another species but does not feed on it. This is called :

- (A) सहभोजिता/Commensalism
(B) सहोपकारिता/Mutualism
(C) सहयोग/Cooperation
(D) ऐमनसेलिज्म/Amensalism

17. (D) ● एक जाति दूसरी जाति की वृद्धि को संदर्भित करती है, किन्तु उस पर अशन नहीं करती है, यह प्रतिजीवता/ऐमनसेलिज्म कहलाता है।
● सहोपकारिता में दो विभिन्न जाति के सदस्य पूर्ण रूप से वृद्धि और उत्तरजीविता के लिए एक-दूसरे पर आश्रित होते हैं।
● सहभोजिता में एक जाति को लाभ होता है, परन्तु दूसरी जाति पर कोई प्रभाव नहीं होता है।

18. घोड़े के नाल के आकार का बीजाण्ड है—

Horse-shoe shape ovule is :

- (A) कम्पाइलोट्रोपस/Campylotropous
(B) हेमीएनाट्रोपस/Hemianatropous
(C) एम्फीट्रोपस/Amphitropous
(D) सर्सिनोट्रोपस/Circintropous

18. (C) ● घोड़े की नाल की आकृति के बीजाण्ड को एम्फीट्रोपस कहा जाता है।
● कम्पाइलोट्रोपस—इस बीजाण्ड को 'वक्रित बीजाण्ड' भी कहा जाता है।
● हेमीएनाट्रोपस—इसमें बीजाण्ड का शरीर बीजाण्डवृत्त पर 90° के कोण पर घूमकर क्षैतिज स्थिति में आ जाता है।
● सर्सिनोट्रोपस—इस बीजाण्ड को "कुण्डलित बीजाण्ड" भी कहा जाता है।

19. कौन-सा कथन साइक्स के लक्षण का वर्णन नहीं करता?

Which statement does not explain the features of cyeas ?

- (A) दो तरह की पत्तियाँ/Two kind of leaves
(B) मानोसियस/Monoecious
(C) कील आकार माइक्रोस्पोरोफिल/Wedge-shaped microsporophyll
(D) जड़ में माइकोराइजा संगति/Mycorrhizal association in roots

19. (D) ● जड़ में माइकोराइजा संगति, नामक कथन, साइक्स के लक्षण का वर्णन नहीं करता है।
● साइक्स में दो प्रकार की जड़ें पाई जाती हैं—
1. सामान्य जड़ें या Tap root
● कोरेलॉइड जड़ें
साइक्स में पाई जाने वाली विशेष जड़ें होती हैं, जो नाइट्रोजन—स्थिरीकरण

साइनोबैक्टीरिया से जुड़ी होती हैं।

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

Match the items in list-I and List-II and select the correct option using the given codes :

सूची-I/List-I (प्राणि-सहसम्बन्ध)

सूची-II/List-II (परिभाषा)

(Animal association) (Definition)

- | | |
|------------------------------|--|
| a. सहयोग/
Cooperation | 1. निकट साहचर्य जिसमें एक जाति लाभान्वित होती है / Close association in which one species benefits |
| b. सहोपकारिता/
Mutualism | 2. शिथिल साहचर्य जिसमें दोनों जातियाँ लाभान्वित होती है/ Loose association in which both species benefit |
| c. ऐमनसेलिज्म/
Amenalism | 3. निकट साहचर्य जिसमें दोनों जातियाँ लाभान्वित होती है/ Close association in which both species benefit |
| d. सहभोजिता/
Commensalism | 4. एक जाति दूसरी जाति की वृद्धि को संदर्भित करती है, किन्तु उस पर अशन नहीं करती/ One species inhibits the growth of another species but does not feed on it. |

कूट/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 |

20. (A) ● सहयोग—शिथिल साहचर्य जिसमें दोनों जातियाँ लाभान्वित होती हैं।
● सहोपकारिता—निकट साहचर्य जिसमें दोनों जातियाँ लाभान्वित होती हैं।
● ऐमनसेलिज्म—एक जाति दूसरी जाति की वृद्धि को संदर्भित करती है, किन्तु उस पर आशन नहीं करती।
● सहभोजिता—निकट साहचर्य जिसमें एक जाति लाभान्वित होती है।

21. ओबेलिया कॉलोनी का विकास प्रकार का है।

The growth of Obellia colony is type.

- (A) द्विपादीय/bipodal
(B) द्विशाखीय/biramous
(C) सिमपादीय/sympodial
(D) रेसिमोस/racemose

21. (D) ● ओबेलिया कॉलोनी का विकास रेसिमोस प्रकार का है।
● ओबेलिया नाइडेरिया संघ का जीव है।
● यह मुख्यतः समुद्र तट के उथले जल में, चट्टानों तथा समुद्री खरपतवारों इत्यादि से चिपके हुए पाए जाते हैं।
● यह जीव कॉलोनी hydroid होते हैं, क्योंकि यह कॉलोनी में रहते हैं तथा कुछ-कुछ हाइड्रा जैसे दिखते हैं।

22. आक्सोस्पोर पाया जाता है—

Auxospores are found in :

- (A) साइनोफाइसी/Cynophyceae
(B) क्लोरोफाइसी/Chlorophyceae
(C) रोडोफाइसी/Rhodophyceae
(D) बैसिलैरियोफाइसी/Bacillariophyceae

22. (D) ● आक्सोस्पोर, बैसिलैरियोफाइसी में पाया जाता है।
● साइनोफाइसी में प्रजनन अलैंगिक जनन के दौरान विभिन्न प्रकार के अलैंगिक बीजाणु बनते हैं, वे एकिनेटस, एण्डोस्पोरस, एक्सोस्पोरस और नैनोसाइट।
● जूसपोरस क्लोरोफाइसी में अलैंगिक जनन में सहायक है।
● अलैंगिक प्रजनन विभिन्न प्रकार के बीजाणुओं जैसे—कपोस्पोर, मोनोस्पोर, टेट्रास्पोर और तटस्थ बीजाणुओं के माध्यम से होता है।

23. पीतक की मात्रा तथा उसके वितरण के आधार पर मेढक के अण्डे होते हैं—

Considering the amount of yolk and its distribution, the eggs of frog are :

- (A) सूक्ष्मपीतकी तथा केन्द्रपीतकी/Microlecithal and centrolecithal
(B) मध्यपीतकी तथा गोलाद्धपीतकी/Mesolecithal and telolecithal
(C) बहुपीतकी तथा समानपीतकी/Polylecithal and isolecithal
(D) मध्यपीतकी तथा समानपीतकी/Mesolecithal and isolecithal

23. (B) ● पीतक की मात्रा तथा उसके वितरण के आधार पर मेढक के अण्डे मध्यपीतकी तथा गोलाद्धपीतकी होते हैं।
● यूथीरिया, मेटाथीरिया तथा एम्फीऑक्सस के अण्डे एलेसिथल होते हैं।
● Insects के अण्डे केन्द्र पीतकी प्रकार के होते हैं।

- प्रोटोथीरिया, पक्षियों, सरीसृपों तथा insects के अण्डे बहुपीतकी प्रकार के होते हैं।

24. पॉलीसोम मिलकर बना होता है—

Polysome consists :

- (A) राइबोसोम और टी.आर.एन.ए./Ribosome and t-RNA
(B) लाइसोसोम/Lysosome
(C) क्रोमोसोम और सेन्ट्रोसोम/Chromosome and centrosome
(D) राइबोसोम और एम.आर.एन.ए./Ribosome and m-RNA

24. (D) ● पॉलीसोम, राइबोसोम और mRNA से मिलकर बना होता है।
● राइबोसोम का एक समूह मैसेंजर RNA (mRNA) के एक अणु द्वारा एक साथ जुड़ा हुआ है और प्रोटीन संश्लेषण की साइट बनाता है, पॉलीसोम भी कहा जाता है।
● लाइसोसोम को आत्महत्या का थैला भी कहा जाता है।

25. निम्नलिखित में से किस उभयचर में निषेचित अंडे मादा के आमाशय में विकसित होते हैं तथा लघु मेढक उसके मुख से बाहर आते हैं?

In which of the following amphibians the fertilized eggs develop in the stomach of the female and little frogs come out its mouth ?

- (A) सैलेमैन्ड्रा/Salamandra
(B) रियोबैटरेकस/Rheobatrachus
(C) ♀ इकथियोफिस/ ♀ Ichthyophis
(D) एलाइटिस/Alytes

25. (B) ● रियोबैटरेकस नामक उभयचर में निषेचित अंडे मादा के आमाशय में विकसित होते हैं तथा लघु मेढक उनके मुख से बाहर आते हैं।
● मादा सैलामेण्डर अण्डे देती है। अण्डे मादा की देह में ही विकसित होते हैं और इनसे लार्वा निकलते हैं। लार्वा जल में विकसित होकर वयस्क बनते हैं।
● मादा इकथियोफिस अपने अण्डों के चारों ओर सावधानीपूर्वक कुण्डलित होकर उनकी हैचिंग तक देखभाल एवं रक्षा करती है। इस प्रकार यह पैतृक रक्षण करती है।
● एलाइटिस को मिडवाइफ टोड के नाम से भी जानते हैं। मादा द्वारा दी गई अण्डों की रस्सी को नर निषेचित करता है।

26. ओर्सिन स्टेन के थैलेस से प्राप्त किया जाता है।

The stain orcein is obtained from the thallus of :

- (A) रोसेला प्रजाति/Rocella sp.
(B) क्लैडोनिया प्रजाति/Cladonia sp.
(C) असनिया प्रजाति/Usnea sp.
(D) पारमेलिया प्रजाति/Parmelia sp.

26. (A) ● ओर्सिन स्टेन रोसेला प्रजाति के थैलेस से प्राप्त किया जाता है।
● रोसेला प्रजाति लाइकेन की प्रजाति है।
● लाइकेन का उपयोग सदियों से रंग बनाने के लिए किया जाता है।
● रोसेला टिनक्टोरिया से प्राप्त शाही बैंगनी रंग शामिल है, जिन्हें ओर्सिन भी कहा जाता है।

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

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

- (A) कैम्ब्रियन/Cambrian
(B) कार्बोनीफेरस/Carboniferous
(C) आर्डोविसियन/Ordovician
(D) पर्मियन/Permian

27. (A) ● जियोलॉजिकल टाइम स्केल के अनुसार, कैम्ब्रियन सबसे पुराना समय है।
● पैलिओजोइक महाकल्प को 6 कल्पों में बाँटा गया है, जिसका क्रम निम्न प्रकार है—
1. कैम्ब्रियन
2. ओर्डोविसियन
3. सिल्युरियन
4. डिवोनियन
5. कार्बोनीफेरस
6. पर्मियन

28. कौन-सा युग्म सही है?

Which pair is correct ?

- (A) क्रूसीफेरी—पेन्टामेरस/Cruciferae—Pentamerous
(B) रननकुलेसी—बाइकार्पिलरी/Ranunculaceae—Bicarpellary
(C) कैपेरीडेसी—एन्ड्रोफोर/Capparidaceae—Androphore
(D) कुकरबिटेसी—एक्साइल प्लैसेन्टेसन/Cucubitaceae—Axile Placentation

28. (C) ● कैपेरीडेसी—एन्ड्रोफोर, सही युग्म है। जबकि अन्य विकल्प सुमेलित नहीं हैं।

29. अपने सम्पूर्ण जीवन काल में रानी मधुमक्खी मैथुन करती है—

During its entire life the queen bee copulates :

- (A) केवल एक बार/Once only
(B) केवल दो बार/Twice only
(C) केवल तीन बार/Thrice only
(D) सतत्/Continuously

29. (D) ● अपने सम्पूर्ण जीवनकाल में रानी मधुमक्खी सतत् मैथुन करती है।
● रानी मधुमक्खी केवल एक होती है।
● रानी मधुमक्खी निषेचित अण्डों से विकसित होती है, अर्थात् 32 गुणसूत्र होते हैं।
● इसका केवल एक कार्य है—अण्डों का उत्पादन, यह प्रतिदिन लगभग 2000 अण्डे देती है।

30. स्टार फिश में पेडिसिलेरी का मुख्य कार्य है—
Chief function of Pedicellariae in star fish is :

- (A) श्वसन/Respiration
(B) पकड़ना/Capturing
(C) स्वच्छ रखना/Cleansing
(D) खिलाना/Feeding

30. (C) ● स्टार फिश में पेडिसिलेरी का मुख्य कार्य स्वच्छ रखना है।
● स्टार फिश में श्वसन गिल्स द्वारा होता है, जिसे पेपुली कहते हैं।
● एम्बुलेक्रल या जल संवहन तंत्र प्रचलन, भोजन पकड़ने में, उत्सर्जन तथा श्वसन में सहायक है।

31. द्वि-संकर टेस्ट क्रॉस में प्राप्त प्रोजेनी में यदि पैतृक टाइपस की संख्या पुनर्गठित टाइपस से अधिक है, तो इसका कारण है—

In a dihybrid test cross if parental types exceed the recombination types among the resultant progeny, it is due to :

- (A) सहलग्नता/Linkage
(B) पूर्ण सहलग्नता/Complete linkage
(C) स्वतन्त्र अपव्यूहन/Independent assortment
(D) विनिमय/Crossing over

31. (A) ● द्वि-संकर टेस्ट क्रॉस में प्राप्त प्रोजेनी में यदि पैतृक टाइपस की संख्या पुनर्गठित टाइपस से अधिक है, तो इसका कारण लिंकेज है।
● स्वतंत्र अपव्यूहन—पादपों में विभिन्न लक्षणों की वंशागति एक-दूसरे से स्वतंत्र होती है, अर्थात् एक लक्षण दूसरे लक्षण से प्रभावित हुए बिना संततियों में वंशागत होता है।

● पूर्ण सहलग्नता—ऐसी सहलग्नता जिसमें जीन हमेशा पैतृक संयोग ही दर्शाता है।

32. कैरोलस लिनियस की द्विनाम प्रणाली में निम्नलिखित में से कौन श्रेणी नहीं थी?

The binomial system of Carolus Linnaeus was devoid of which of the following categories ?

- (A) वंश तथा जाति/Genus and species
(B) वर्ग तथा गण/Class and order
(C) संघ तथा कुल/Phylum and family
(D) जगत तथा वर्ग/Kingdom and class

32. (C) ● कैरोलस लिनियस की द्विनाम प्रणाली में संघ तथा कुल की कोई श्रेणी नहीं थी।
● कैरोलस लिनियस को द्विनाम प्रणाली का जनक कहा जाता है।

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

Which of the following Algal group is correctly matched with its food reserve ?

शैवाल समूह (Algal Group)	खाद्य भंडार (Food Reserve)
a. बैसीलेरियोफाइसी/ Bacillariophyceae	i. तेल/Oil
b. जैन्थोफाइसी/ Xanthophyceae	ii. ल्यूकोसिन/ Leucosin
c. फेयोफाइसी/ Phaeophyceae	iii. मैनिटॉल/ Manitol
d. क्लोरोफाइसी/ Chlorophyceae	iv. वोल्यूटिन/ Volutin
	v. Starch

कूट/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

33. (A)

शैवाल समूह	संचित भोज्य पदार्थ
● बैसीलेरियोफाइसी	वोल्यूटिन
● जैन्थोफाइसी	तेल
● फेयोफाइसी	मैनिटॉल
● क्लोरोफाइसी	स्टार्च

34. आर्किड जड़ के वेलामेन व्युत्पन्न होते हैं—

The Valamen of orchid root is derived from the :

- (A) जड़ के फेलोजन से/Phellogen of root
(B) जड़ के प्लीरोम से/Plerome of root
(C) जड़ के डर्मेटोजन से/Dermatogen of root
(D) जड़ के परीब्लेम से/Periblem of root

34. (C) ● आर्किड जड़ के वेलामेन, जड़ के डर्मेटोजन से व्युत्पन्न होते हैं।

● जड़ के फेलोजन इनीशियल्स एपिडर्मिस के नीचे चार या पाँच सेल परतों के पेरीसाइकिल कोशिकाओं से प्राप्त होते हैं।

● पौधे या पौधे के भाग के प्राथमिक विभज्योतक का केंद्रीय कोर जो हिरटोन सिद्धान्त के अनुसार स्टील को जन्म देता है। जड़ के सिरे पर स्थित तारकीय क्षेत्र, जड़ के प्लीरोम से।

● पेरीब्लेम (मध्य परत) जो हाइपरडर्मिस, कॉर्टेक्स और एंडोडर्मिस को जन्म देती है।

35. साइटोक्रोम ऑक्सीडेज सम्बन्धित निम्नलिखित कथनों में से कौन सत्य नहीं है?

Which of the following statement is not true regarding cytochrome oxidase ?

- (A) यह माइटोकॉन्ड्रिया में पाया जाता है/It is found in mitochondria
(B) यह ऑक्सीजन को इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरित करता है/It transfers electrons to oxygen
(C) इसमें केवल ताँबा होता है/It contains only copper
(D) इसमें ताँबा तथा लौह दोनों होते हैं/It contains both copper and iron

35. (C) ● साइटोक्रोम ऑक्सीडेज में केवल ताँबा होता है।

● साइटोक्रोम ऑक्सीडेज एक व्यापक श्वसन एन्जाइम है जो उस झिल्ली में प्रोटॉन पम्प करके ऑक्सीजन कम होने पर जारी ऊर्जा को संरक्षित करता है, जिसमें यह स्थित है।

● यह पानी बनाने के लिए आण्विक ऑक्सीजन को कम करता है, इस प्रकार ATP उत्पादन की अनुमति देता है।

36. नियमित व्यायाम पेशी का आकार 60% तक बढ़ा सकता है। यह मुख्यतः फल है निम्नलिखित में से किसमें वृद्धि का—

Regular exercise can increase the size of muscles by 60%. This is mainly the result of an increase in the :

- (A) केवल पेशी कोशिकाओं के व्यास में/
Diameter of muscle cells only
- (B) केवल पेशी कोशिकाओं की संख्या में/
Number of muscle cells only
- (C) केवल पेशी कोशिकाओं के अन्दर पेशीरेशकों की संख्या में/Number of myofibrils within muscle cells only
- (D) उपर्युक्त सभी में/All of the above
36. (D) नियमित व्यायाम पेशी का आकार 60% तक बढ़ा सकता है, यह मुख्यतः फल है, उपर्युक्त सभी में वृद्धि का। जैसे—
1. पेशी कोशिकाओं के व्यास में।
 2. पेशी कोशिकाओं की संख्या में।
 3. पेशी कोशिकाओं के अन्दर पेशीरेशकों की संख्या में।
37. सूक्ष्मजीवों एवं कीटों के आक्रमण से पाइनस किसके द्वारा अपने आपको बचाता है?
- Pinus protects itself microbial and insect attack through :
- (A) मोटी छाल द्वारा/Thick bark
- (B) केवल पेशी कोशिकाओं की संख्या में/
Number of muscle cells only
- (C) केवल पेशी कोशिकाओं के अन्दर पेशीकोशिकाओं की संख्या में/Number of myofibrils within muscle cells only
- (D) उपर्युक्त सभी में/All of the above
37. (D) सूक्ष्मजीवों एवं कीटों के आक्रमण से पाइनस उपर्युक्त सभी के द्वारा अपने आपको बचाता है। जैसे—
1. मोटी छाल द्वारा।
 2. पेशी कोशिकाओं की संख्या में वृद्धि द्वारा।
 3. पेशी कोशिकाओं के अन्दर पेशी कोशिकाओं की संख्या में वृद्धि द्वारा।
38. एलुवियल मिट्टी मुख्यतः किस क्षेत्र में पायी जाती है?
- Alluvial soils are mostly found in which region ?
- (A) उत्तरी भारत में/Northern India
- (B) पूर्वी भारत में/Eastern India
- (C) दक्षिणी भारत में/Southern India
- (D) गैंगेटिक जमुना मैदान/Gangetic Jamuna plains
38. (D) ● एलुवियल मिट्टी मुख्यतः गैंगेटिक जमुना क्षेत्र में पायी जाती है।
- जलोढ़ मिट्टी या एलुवियल मिट्टी भारत के लगभग 40% भूमि क्षेत्र को कवर करती है।
 - यह निक्षेपण मिट्टी है, जो नदियों और नदियों द्वारा उनके किनारों के साथ महीन तलछट और गाद के जमाव से निर्मित और जमा की जाती है।

- लैटराइट मिट्टी चट्टानों के रासायनिक अपघटन से बनती है। मिट्टी में मुख्य रूप से आयरन ऑक्साइड होता है, जो उन्हें विशिष्ट गुलाबी या लाल रंग देता है। यह मिट्टी मध्य, पूर्वी और दक्षिणी भारत में पाई जाती है।

39. वह प्रक्रिया, जहाँ बैक्टीरिया के जीन दाता से ग्राही की ओर सेक्स फैक्टर के रूप में स्थानान्तरित होते हैं, कहलाती है—

The process where Bacterial gene are transmitted from donar to recipient as part of the sex factor termed :

- (A) कान्जुगेशन/Conjugation
- (B) सेक्सडक्सन/Sexduction
- (C) ट्रॉसफॉर्मेशन/Transformation
- (D) ट्रॉसडक्सन/Transduction

39. (A) ● वह प्रक्रिया, जहाँ बैक्टीरिया के जीन दाता से ग्राही की ओर सेक्स फैक्टर के रूप में स्थानान्तरित होते हैं, कन्जुगेशन कहलाती है।

- जीवाणु ट्रॉसफॉर्मेशन एक दाता जीवाणु से मुक्त डीएनए का स्थानांतरण बाह्य वातावरण में होता है जिसके परिणामस्वरूप आत्मसात होता है और आमतौर पर प्राप्तकर्ता जीवाणु में नये अधिग्रहीत गुण की अभिव्यक्ति होती है।
- ट्रॉसडक्सन में, डीएनए Accidentally एक जीवाणु से दूसरे जीवाणु में वायरस द्वारा स्थानान्तरित हो जाता है।

40. पेलीमॉन में कार्डियक आमाशय के भाग में हैस्टेट प्लेट पाई जाती है।

In Palaemon the hastate plate is found on the side of cardiac stomach.

- (A) पृष्ठीय/dorsal
- (B) पार्श्वीय/lateral
- (C) उदरीय/ventral
- (D) अरीय/ adial

40. (C) ● पेलीमॉन में कार्डियक आमाशय के उदरीय भाग में हैस्टेट प्लेट पाई जाती है।

- पेलीमॉन का सामान्य नाम प्रॉन है।
- पेलीमॉन संघ आर्थोपोडा का सदस्य है।
- पेलीमॉन में एंटीना के कोक्सि में एंटीनरी ग्रंथियाँ मौजूद होती हैं।

41. अंतरानिलय पट्ट अपूर्ण होता है—

Interventricular septum is incomplete in :

- (A) राना में/Rana
- (B) यूरोमैस्टिक्स में/Uromastix

- (C) कोलम्बा में/Columba
- (D) ओरिक्टोलैगस में/Oryctolagus

41. (B) ● अंतरानिलय पट्ट अपूर्ण होता है यूरोमैस्टिक्स में।

- राना में हृदय त्रिवेशमी होता है, जिसमें दो ऑरिकल एवं एक वैट्रिकल होता है।
- कोलम्बा में हृदय पूर्णतः चार वेशमीय, साइनस वैनोसस एवं ट्रेकस सार्टीरिओसस अनुपस्थित—
- ओरिक्टोलैगस में हृदय चार वेशमीय होता है।

42. लोमासोम प्रतिनिधित्व करता है—

Lomasome represents :

- (A) भित्तीय संरचना का/Membrane structure
- (B) माइटोकॉन्ड्रियल समकक्ष का/Mitochondrial equivalent
- (C) प्लास्टिड का/Plastid
- (D) अनियमित संरचना का/Irregular structures

42. (A) ● लोमासोम भित्तीय संरचना का प्रतिनिधित्व करता है।

- एक जीवाणु कोशिका में प्लाज्मा झिल्ली के जटिल अंतर्वलन को मेसोसोम के रूप में जाना जाता है।
- कवक में प्लाज्मा झिल्ली के बाहर की ओर मुड़ने को लोमासोम कहते हैं।

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

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

- (A) टी.एम.वी./TMV
- (B) एम.एस.2/MS2
- (C) टी₂फेज/T₂phage
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

43. (C) ● टी₂ फेज विषाणु में आनुवंशिक पदार्थ DNA है।

- TMV का पूरा नाम Tobacco Mosaic Viruses है।
- TMV विषाणु में आनुवंशिक पदार्थ एकल रज्जुकी RNA है।
- जीवाणुभोजी MS2 में आनुवंशिक पदार्थ एकल रज्जुकी RNA है।

44. अभिकेन्द्रकी जाइलम पाया जाता है—

Centripetal xylem is present in :

- (A) द्विबीजपत्री जड़ में/Dicot root
- (B) द्विबीजपत्री तने में/Dicot stem
- (C) एकबीजपत्री तने में/Monocot stem
- (D) तने की शाखाओं में/Branches of stem

44. (A) ● अभिकेन्द्र की जाइलम द्विबीजपत्री जड़ में पाया जाता है।
● द्विबीजपत्री जड़ों में जाइलम प्लेटें आमतौर पर केन्द्र में जुड़कर एक ठोस कोर बनाती हैं। इसलिए स्टील को प्रोटोस्टील माना जाता है।
● जाइलम हमेशा एकसार्क होता है, प्रोकैम्बियम से विभेदन के अभिकेन्द्रीय मोड़ के कारण, इसलिए प्रोटोजाइलम परिधि की ओर मेटाजाइलम केन्द्र की ओर होता है।

45. किस एक क्षेत्र में चैपराल पाये जाते हैं?
Chapparal occurs in one of the areas?
(A) अफ्रीका/Africa
(B) साइबेरिया/Siberia
(C) कनाडा/Canada
(D) मेडिटेरेनियन क्षेत्र/Mediterranean area

45. (D) ● मेडिटेरेनियन क्षेत्र में चैपराल पाये जाते हैं।
● यहाँ की जलवायु शुष्क ग्रीष्मकाल और गीली सर्दियों के साथ गर्म होती है।
● इस क्षेत्र में वर्षा 60 से 80 cm, इसमें ग्रीष्म, सूखा सहिष्णु पौधे हैं।

46. एम्फीऑक्सस में विदलन होता है—
Cleavage in Amphioxus is :
(A) पूर्णभंजी तथा समान/Holoblastic and equal
(B) पूर्णभंजी तथा असमान/Holoblastic and unequal
(C) अंशभंजी तथा सतही/Meroblastic and superficial
(D) अंशभंजी तथा चक्रिकाभ/Meroblastic and discoidal

46. (A) ● एम्फीऑक्सस में विदलन पूर्णभंजी तथा समान होता है।
● यह छिछले समुद्र में पाया जाता है।
● एम्फीऑक्सस के अण्डे सूक्ष्मपीतकी प्रकार के होते हैं।
● एम्फीऑक्सस के अण्डे में Cytoplasm >> Yolk.

47. शब्द 'एकल कोशिका प्रोटीन' (SCP) संदर्भित करता है।
The term 'Single Cell Protein' (SCP) refers to :
(A) एक कोशिका से प्राप्त प्रोटीन को/Protein obtained from a single cell
(B) एकल कोशिका की संतति से प्राप्त प्रोटीन को/Protein obtained from the progeny of a single cell
(C) शैवाल, कवक अथवा जीवाणु की बड़े पैमाने पर वृद्धि से प्राप्त प्रोटीन को/Protein obtained from the large scale growth of algae, fungi or bacteria
(D) विषाणु-आवरण प्रोटीन को/Virus coat proteins

47. (C) ● शब्द एकल कोशिका प्रोटीन (SCP) शैवाल, कवक अथवा जीवाणु की बड़े पैमाने पर वृद्धि से प्राप्त प्रोटीन को संदर्भित करता है।
● यह एक सूक्ष्म जीवीय जैविक भार है।
● यह जैविक भार एकल और बहुकोशिकीय सूक्ष्म जीवों दोनों से प्राप्त होती है।
● सूक्ष्म जीवों का प्रोटीन के अच्छे स्रोत के रूप में बड़े पैमाने पर उत्पादन किया जा रहा है।

48. निम्नलिखित में से कौन-सा मीन उद्गामी है?
Which of the following is an caadromous fish ?
(A) ईल/Eel (B) कार्प/Carp
(C) हिल्सा/Hilsa (D) गोबी/Goby

48. (C) ● हिल्सा नामक मीन उद्गामी है।
● हिल्सा एक उद्गामी प्रवासी मछली है।
● यह स्थानिग के लिए बंगाल की खाड़ी से मीठे पानी ब्रह्मपुत्र में प्रवास करती है।
● हिल्सा को समुद्र से कई किलोमीटर की दूरी पर चढ़ने के लिए जाना जाता है।
● ईल कैटाड्रोमस प्रवाशी फिश का उदाहरण है।

49. अंकगणितीय औसत में Σ का अर्थ होता है—
In arithmetic average the meaning Σ of :
(A) नमूना औसत/Sample mean
(B) व्यक्तियों की संख्या/Number of individuals
(C) जोड़ना/Summation
(D) व्यक्तिगत मापन/Individual measures

49. (C) ● अंकगणितीय औसत में Σ का अर्थ जोड़ना होता है।
● ग्रीक कैपिटल लेटर, 'Σ' योग का प्रतिनिधित्व करने के लिए प्रयोग किया जाता है।
● श्रृंखला $4 + 8 + 12 + 16 + 20 + 24$ को $6\Sigma n = 14n$ के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।

50. रिटार्ट-आकृति की कोशिका पायी जाती है—
Retort-shaped cells are found in :
(A) फ्यूनेरिया/Funaria
(B) एन्थोसेरास/Anthoceros
(C) लाइकोपोडियम/Lycopodium
(D) स्फैगनम/Sphagnum

50. (D) ● रिटार्ट-आकृति की कोशिका स्फैगनम में पायी जाती है।
● रिटार्ट कोशिकाएँ स्फैगनम में स्टेम के बाहरी कॉर्टेक्स का हिस्सा हैं।

- कुछ प्रजातियों में, कुछ बाहरी कॉर्टिकल कोशिकाएँ विशेष रूप से बढ़ जाती हैं और बोटल या रिटार्ट के आकार की हो जाती हैं।

51. कौन बैक्टीरिया के इन्डोस्पोर में पाया जाता है, जबकि कायिक कोशिका में नहीं?
Which one is found in endospore of bacteria not in vegetative cell ?

- (A) मुरैमिक एसिड/Muramic acid
(B) डाइपिकालिनिक एसिड/Dipicolinic acid
(C) ग्लाइकोलिक एसिड/Glycolic acid
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

51. (B) ● डाइपिकालिनिक एसिड बैक्टीरिया के इन्डोस्पोर में पाया जाता है, जबकि कायिक कोशिका में नहीं।
● मुरैमिक एसिड, केवल बैक्टीरिया और नीले-हरे शैवाल की कोशिका की दीवारों में पाए जाने वाले मुरामाइल पेप्टाइड का एक घटक है, जोकि एक मापक या तलछटी प्रोकैरियोटिक बायोमास प्रस्तुत करता है।
● ग्लाइकोलिक एसिड कई सामान्य फलों और सब्जियों में पाया जा सकता है, लेकिन उनमें से सबसे उल्लेखनीय गन्ने का रस है। अन्य फल और सब्जियाँ जिनमें ग्लाइकोलिक एसिड होता है, वे हैं—टमाटर, अनन्नास, खट्टा दूध और पपीता।

52. दिये गये पुष्प सूत्रों में कौन-सा रोजेसी कुल का है?

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

52. (A) ● रोजेसी कुल का पुष्प सूत्र—
 $\oplus \text{♀} \text{Epi}_5 \text{K}_5 \text{C}_5 \text{A}_\infty \text{G}_\infty$
● K—बाह्यदल पुंज
● C—दलपुंज
● A—पुंकेसर
● G—स्त्रीकेसर

53. कौन-सा युग्म सही नहीं है?

Which one is not correctly matched ?

- (A) कॉटन — फ्रूट फाइबर/Cotton — Fruit fibre
(B) क्वायर — मीजोकार्प/Coir — Mesocarp
(C) जूट — तना फाइबर/Jute — Stemfibre
(D) फ्लैक्स — बास्ट फाइबर/Bast fibre

53. (A) ● काटन—फ्लोवार फाइबर
● क्वायर—मीजोकार्फ
● जूट—तना फाइबर
● फ्लैक्स—बास्ट फाइबर

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

Which of the following is not correctly matched ?

- (A) मेढक — गोलाद्धपीतकी अंडे/Frog – Telolecithal eggs
(B) कीट — केन्द्रपीतकी अंडे/Insect – Centrolecithal eggs
(C) स्तनी — सूक्ष्मपीतकी अंडे/Mammal – Microlecithal eggs
(D) पक्षी — बहुपीतकी अंडे/Bird – Polylecithal eggs

54. (C) ● स्तनी—एलेसिथल अण्डे
● मेढक—गोलाद्धपीतकी अण्डे
● कीट—केन्द्रपीतकी अण्डे
● पक्षी—बहुपीतकी अण्डे

55. निम्नलिखित प्रतिरक्षाग्लोबुलिन अणुओं में से कौन-सा सर्वाधिक बड़ा है?

Which of the following immunoglobulin molecules is largest ?

- (A) IgA (B) IgD
(C) IgM (D) IgE

55. (C) ● प्रतिरक्षाग्लोबुलिन अणुओं में से IgM सर्वाधिक बड़ा है।

● IgD—यह प्रमुख रोगजनक सतह प्रोटीन से बंध कर और मेजबान कोशिकाओं के साथ रोगजनक के इंटरैक्शन रोककर वायरस और बैक्टीरिया जैसे रोगजनकों को बेअसर करता है।

● IgA—माइक्रोबियल आक्रमण से म्यूकोसल ऊतकों की रक्षा करें और माइक्रोबायोटा के साथ प्रतिरक्षा होमियोस्टेसिस बनाए रखे।

56. भारत में पाया जाने वाला कौन-सा साँप विषहीन है?

Which of the snakes found in India is non-poisonous ?

- (A) किंग कोबरा/King Cobra
(B) धारीदार करैत/Banded Krait
(C) बोआ कोनस्ट्रिक्टर/Boa Constrictor
(D) भूरा हिमालय का वाइपर/Brown Himalayan Viper

56. (C) ● भारत में पाया जाने वाला बोआ कोनस्ट्रिक्टर साँप विषहीन है।

● किंग कोबरा का वैज्ञानिक नाम 'नाजा' है।

- किंग कोबरा की विभिन्न प्रजातियाँ एशिया, अफ्रीका, यूरोप, ऑस्ट्रेलिया आदि देशों में मिलती हैं।
● त्वचा शुष्क, ग्रंथिरहित एवं कॉर्निफाइड होती है।

57. प्रतिवाष्पोत्सर्जक है/हैं—

The antitranspirant is/are :

- (A) पी.एम.ए. (फिनाइल मरक्यूरिक एसीटेट)/PMA (Phenyl Mercuric Acetate)
(B) आईएए (इन्डोल एसीटिक एसिड)/IAA (Indole Acetic Acid)
(C) एम एच (मैलिक हाइड्रालाइड)/MH (Mallic Hydrazide)
(D) उपर्युक्त सभी/All of the above

57. (A) ● PMA (फिनाइल मरक्यूरिक एसीटेट) प्रतिवाष्पोत्सर्जक है।

● IAA (इन्डोल एसीटिक एसिड) पादप हॉर्मोन है।

● MA (मैलिक हाइड्रालाइड), पादप विकास नियामक है जो कोशिका विभाजन को रोककर विकास को कम करता है, लेकिन कोशिका वृद्धि को नहीं।

58. किस कुल के सदस्यों में "सिनिग्रिन" पाया जाता है।

In which of the family group "Sinigrin" is found ?

- (A) मालवेसी में/Malvaceae
(B) रूटेसी/Rutaceae
(C) ब्रेसीकेसी में/Brassicaceae
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

58. (C) ● ब्रेसीकेसी कुल के सदस्यों में "सिनिग्रिन" पाया जाता है।

● सिनिग्रिन एक ग्लूकोसाइनोलेट है।
● सिनिग्रिन ब्रसेल्स स्प्राउट्स, ब्रोकली और काली सरसों के बीज जैसे ब्रेसीकेसी परिवार के कुछ पौधों में पाए जाने वाले ग्लूकोसाइड्स के परिवार से संबंधित है।

59. स्पेरोजोआ में अशन होता है—

Feeding in Sporozoa is :

- (A) कोशिकामुख द्वारा/by cytostome
(B) स्वपोषीय/autrophic
(C) सूक्ष्मरंध्रों द्वारा/by micropores
(D) पक्ष्माभी/ciliary

59. (C) ● स्पेरोजोआ में सूक्ष्मरंध्रों द्वारा अशन होता है।

● स्पेरोजोआ (फाइलम-प्रोटोजोआ) प्रोटोजोआ का एक उपसंघ है, जिसमें जीवन चक्र में बीजाणु-गठन या पुरी-निर्माण चरण शामिल होता है।

● इसमें अलैंगिक जनन बहुविखण्डन द्वारा होता है।

60. निम्न में से किस जन्तु द्वारा ब्रैडीटेली की घटना प्रदर्शित की जाती है?

The phenomenon of Bradytely is exhibited by which of the following animal ?

- (A) केवल निओसिरेटोडस द्वारा/Neoceratodus only
(B) केवल लैटीमैरिया द्वारा/Latimaria only
(C) केवल स्फीनोडॉन द्वारा/Sphenodon only
(D) उपर्युक्त सभी के द्वारा/All of the above

60. (D) ● निओसिरेटोडस, लैटीमैरिया तथा स्फीनोडॉन द्वारा ब्रैडीटेली की घटना प्रदर्शित की जाती है।

● ब्रैडीटेली की घटना से तात्पर्य यह है कि विकासवादी परिवर्तन रुक गया है या लंबी भू-गर्भिक अवधि में बहुत धीमी गति से हो रहा है।

● स्फीनोडॉन जीवित जीवाश्म कहलाता है, क्योंकि यह पर्मियन काल से इसी प्रारूप में जीवित है।

● निओसिरेटोडस क्वींसलैण्ड (ऑस्ट्रेलिया) के स्थिर अथवा मंद वाहित क्षारकों, नदियों आदि में मिलती है।

61. प्रतान दर्शाते हैं—

The tendrils show :

- (A) स्पर्शानुपवर्तन/Haptotropism
(B) रसायनानुवर्तन/Chemotropism
(C) प्रकाशानुवर्तन/Phototropism
(D) जलानुवर्तन/Hydrotropism

61. (A) ● प्रतान स्पर्शानुपवर्तन दर्शाते हैं।

● रसायनानुवर्तन को जीव के बाहर से रासायनिक उत्तेजना द्वारा नेवीगेट किये गये जीवों के विकास के रूप में परिभाषित किया गया है।

● रसायनानुवर्तन बैक्टीरिया, पौधों और कवक में देखा गया है।

● प्रकाशानुवर्तन प्रकाश की दिशा में वृद्धि है।

62. झायोप्टेरिस का सोरस है—

The sorus of Dryopteris is :

- (A) मिश्रित प्रकार का/Mixed type
(B) साधारण प्रकार का/Simple type
(C) अनुक्रमित प्रकार का/Gradate type
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of these

62. (A) ● झायोप्टेरिस का सोरस मिश्रित प्रकार का है।

● झायोप्टेरिस प्रजातियों की पहचान गोलाकार आकार की सोरी द्वारा की जा सकती है।

● सोरस गुर्दे के आकार के पारभासी ऊतक से ढकी होती है।

- यह पत्तियों की वृद्धि की तरह एक ढाल है।
63. निम्नलिखित समीकरणों में से कौन-सा आण्विक जैविकी का मूल सिद्धान्त निरूपित करता है?
- (A) डीएनए → आरएनए → प्रोटीन/DNA → RNA → Protein
 (B) आरएनए → प्रोटीन → एन्जाइम/RNA → Protein → Enzyme
 (C) प्रोटीन → आरएनए → डीएनए/Protein → RNA → DNA
 (D) डीएनए → प्रोटीन → आरएनए/DNA → Protein → RNA
63. (A) ● आण्विक जैविकी का मूल सिद्धान्त निरूपित करता है—
 डीएनए → आरएनए → प्रोटीन/DNA → RNA → Protein
 ● डीएनए प्रतिकृति नामक प्रक्रिया में DNA Polymerase द्वारा पूरक स्ट्रैंड बनाने के लिए डीएनए के प्रत्येक स्ट्रैंड का उपयोग टेम्पलेट के रूप में किया जाता है।
64. सम्बन्धित बीज जिसमें लम्बी व्यवहार्यता पायी जाती है—
 Seeds having longest viability belong to :
 (A) चीनोपोडियम/Chenopodium
 (B) क्यूरकस/Quercus
 (C) लूपिनस/Lupinus
 (D) यूकेलिप्टस/Eucalyptus
64. (C) ● लूपिनस के बीज जिसमें लम्बी व्यवहार्यता पायी जाती है।
 ● ल्यूपिनस आर्कटिकस के बीज, कम-से-कम 10,000 वर्ष पुराने लेमिंग बिलों में पाए गए थे, जो प्लिस्टोसिन युग के स्थायी रूप से जमी हुई गाद में गहराई से दबे हुए थे।
 ● यह प्रयोगशाला में आसानी से अंकुरित हो गए और तब से सामान्य स्वस्थ पौधों में विकसित हुए हैं।
65. प्रोकैरियोटिक कोशिका में नहीं होता है—
 A prokaryotic cell lacks :
 (A) केवल उसके डीएनए में हिस्टोन/only histones in its DNA
 (B) केवल कोशिका पंजर/only cytoskeleton
 (C) केवल उप-कोशिकीय अंग/only sub-cellular organelles
 (D) उपर्युक्त सभी/All of the above
65. (D) ● प्रोकैरियोटिक कोशिका के DNA में हिस्टोन नहीं होता है।
 ● प्रोकैरियोटिक कोशिका में सुस्पष्ट केन्द्रक नहीं पाया जाता है।

- प्रोकैरियोटिक कोशिका में साय-टोस्केलेटन नहीं पाया जाता है।
 - प्रोकैरियोटिक कोशिका में उप-कोशिकीय अंग नहीं पाया जाता है।
66. वन्यजीवन (सुरक्षा) अधिनियम, 1972 में महत्वपूर्ण वन्य प्राणी रखे गये हैं—
 In the Wild Life (Protection) Act, 1972, important wild animals have been placed in :
 (A) दो अनुसूचियों में/Two Schedules
 (B) तीन अनुसूचियों में/Three Schedules
 (C) पाँच अनुसूचियों में/Five Schedules
 (D) छः अनुसूचियों में/Six Schedules
66. (C) ● वन्यजीवन (सुरक्षा) अधिनियम, 1972 में पाँच अनुसूचियों में महत्वपूर्ण वन्य प्राणी रखे गये हैं।
 ● वन्य जीव संरक्षण अधिनियम, 1972 यह अधिनियम पौधों और जानवरों की प्रजातियों के संरक्षण हेतु अधिनियमित किया गया था।
 ● यह अधिनियम जम्मू-कश्मीर को छोड़कर पूरे देश में लागू है।
 ● इस कानून से पहले भारत में केवल पाँच नामित राष्ट्रीय उद्यान थे, वर्तमान में भारत में 101 राष्ट्रीय उद्यान हैं।
67. आनुवंशिक कोड, अपहास कोड कहलाता है, क्योंकि—
 The genetic code is called degenerate code because :
 (A) एक कोडॉन कई मीनिंग रखता है/One codon has many meanings
 (B) एक कोडॉन से अधिक कोडॉन समान मीनिंग रखते हैं/More than one codon has the same meaning
 (C) एक कोडॉन एक मीनिंग रखता है/One codon has one meaning
 (D) इसमें 64 कोडॉन उपस्थित होते हैं/There are 64 codons present
67. (B) ● आनुवंशिक कोड, उपहास कोड कहलाता है, क्योंकि एक कोडॉन से अधिक कोडॉन समान मीनिंग रखते हैं।
 ● आनुवंशिक कोड आनुवंशिक सामग्री के भीतर एन्कोडेड जानकारी को प्रोटीन में अनुवाद करने के लिए जीवित कोशिकाओं द्वारा उपयोग किये जाने वाले नियमों का समूह है।
68. केवल चिकनी कोशिका भित्ति (स्मूथ वाल्ड) वाले राइज्वायड्स पाया जाता है—
 Only smooth walled rhizoids are found in :
 (A) रिक्किया/Riccia

- (B) मारकेन्सिया/Marchantia
 (C) पेलिया/Pellia
 (D) फ्यूनेरिया/Funaria
68. (C) ● केवल चिकनी कोशिका भित्ति वाले राइज्वायड्स पेलिया में पाया जाता है।
 ● रिक्किया में दो प्रकार के राइज्वायड्स पाए जाते हैं—
 1. चिकनी कोशिका भित्ति वाले।
 2. ट्यूबरकुलेटड
 ● मार्केन्सिया में अत्यधिक विशिष्ट राइज्वायड्स होते हैं, जिन्हें दो प्रकार से विभाजित किया जा सकता है—
 1. ट्यूबरकुलेटड राइज्वायड्स
 2. चिकनी भित्ति वाले।
69. किरेटिन प्रोटीन निम्नलिखित में से किसके उपचर्म में नहीं पायी जाती है?
 Protein Keratin is not found in the epidermis of ?
 (A) मीन के/Fish
 (B) सरीसृप के/Reptile
 (C) पक्षी के/Bird
 (D) स्तनी के/Mammal
69. (A) ● किरेटिन प्रोटीन मीन के उपचर्म में नहीं पायी जाती है।
 ● किरेटिन एक रेशेदार संरचनात्मक प्रोटीन है, जो पशु कोशिकाओं में पायी जाती है और विशेष ऊतकों को बनाने के लिए उपयोग किया जाता है।
 ● विशेष रूप से प्रोटीन केवल कॉर्डेट्स द्वारा निर्मित होते हैं, जिसमें स्तनधारी, पक्षी, मछली, सरीसृप और उभयचर शामिल हैं।
70. मछली के बच्चेयुक्त तालाब से खरपतवार को किस प्रकार निकालना चाहिए?
 Weeds of the fish pond having fry is removed by :
 (A) वनस्पतिनाशक से/Weedicides
 (B) पौधनाशक से/Herbicides
 (C) कीटनाशक से/Pesticides
 (D) यांत्रिक अवरोपण से/Mechanical up-rooting
70. (D) ● मछली के बच्चेयुक्त तालाब से खरपतवार को यांत्रिक अवरोपण प्रकार से निकालना चाहिए।
 ● अधिकांश जलीय खरपतवार समस्याओं के लिए ठीक से उपयोग की जाने वाली पौधनाशक मछली को नुकसान पहुँचाए बिना वनस्पति को नियंत्रित करती है।

- जलीय वनस्पति को नियंत्रित करने के लिए जलीय शाकनाशी प्रभावी और आमतौर पर उपयोग किये जाने वाले साधन हैं।

71. निम्न अनावृतबीजी संघों में से कौन-सा गतिशील बीज, अलग पादपों पर बीजाणु तथा लघु-बीजाणुघनिक शंकु पैदा करता है तथा जिसके गूदेदार लेपित बीज होते हैं?

Which one of the following gymnosperms phyla produces motile sperms, bears ovulate and microsporangiate cones on separate plants and has fleshy, coated seeds ?

- (A) कोनिफेरोफाइटा/Coniferophyta
(B) साइकैडोफाइटा/Cycadophyta
(C) नीटोफाइटा/Gnetophyta
(D) उपर्युक्त में कोई नहीं/None of the above

71. (B) ● साइकैडोफाइटा अनावृतबीजी संघों में गतिशील बीज, अलग पादपों पर बीजांडी तथा लघुबीजाणुघनिक शंकु पैदा करता है तथा जिसके गूदेदार लेपित बीज होते हैं।

- कोनिफेरोफाइटा अनावृतबीजी संघों में पत्तियाँ सुई जैसी, अचल युग्मक (बीज) द्वारा प्रजनन जो शंकु में पाए जाते हैं।
- कोनिफेरोफाइटा के अंतर्गत चीड़/देवदार के पेड़ और शंकुधारी शामिल हैं।

72. प्याज का पत्तीरहित तना जो पुष्प उत्पादित करता है, कहलाता है—

Leafless stem of onion which produces flowers is called :

- (A) पेडन्किल/Peduncle
(B) फ्लोरल एक्सिस/Floral axis
(C) स्केप/Scape
(D) रैकिस/Rachis

72. (C) ● प्याज का पत्तीरहित तना जो पुष्प उत्पादित करता है, स्केप कहलाता है।

- पेडन्किल एक फूल या पुष्पक्रम का डंठल है।
- फूल का वह क्षेत्र जिस पर प्रजनन अंग और अन्य सहायक अंग जुड़े होते हैं। फ्लोरल एक्सिस कहलाता है।
- रैकिस पत्ती के ब्लेड में Petiole के विस्तार को संदर्भित करता है।

73. जातियों की नव उपजातियाँ उत्पन्न होती हैं, निम्नलिखित में से किसके फलस्वरूप?

The new varieties of a species are produced as a result of ?

- (A) सूक्ष्म विकास के/Microevolution

- (B) गुरुविकास के/Macroevolution
(C) दीर्घविकास के/Megaevolution
(D) निरन्तर क्रमिक विकास के/Straight line evolution

73. (A) ● सूक्ष्म विकास के फलस्वरूप जातियों की नव उपजातियाँ उत्पन्न होती हैं।
● गुरु विकास विकासवादी पैटर्न और प्रजातियों के स्तर से ऊपर की प्रक्रियाओं को संदर्भित करता है।
● दीर्घ विकास विकासवाद में सबसे नाटकीय घटनाओं का वर्णन करता है।

74. मानव में अपरा होता है—

Placenta in humans is :

- (A) कोरियोनिक, मोनोडिस्क्वाइडल, हीमोकोरियल/chorionic, monodiscoidal, haemachorial
(B) योकसैक, डिफ्यूज, एपीथीलियोकोरियल/yolksac, diffuse, epitheliochorial
(C) ऐलेन्टोइक, कॉटलीडनरी, हीमोएण्डोथीलियल/allantoic, cotyledonary, haemoendothelial
(D) ऐलेन्टोइक, जोनरी, सिन्डैस्मोकोरियल/allantoic, zonary, syndesochorial

74. (A) ● मानव में अपरा कोरियोनिक, मोनोडिस्क्वाइडल, हीमोकोरियल होता है।
● प्लेसेंटा एक ऐसा अंग है जो गर्भावस्था के दौरान आपके गर्भाशय में विकसित होता है।
● प्लेसेंटा मनुष्य की गर्भाशय की दीवार से जुड़ जाता है और भ्रूण की गर्भनाल इससे ही निकलती है।

75. फूलगोभी, कैबेज, नॉल-खोल एवं शलजम कितने जेनेरा से सम्बन्धित है?

Cauliflower, Cabbage, Knol-khol and Turnip belong to how many genera ?

- (A) एक/One (B) दो/Two
(C) तीन/Three (D) चार/Four

75. (A) ● फूलगोभी, कैबेज, नॉल-खोल एवं शलजम एक जेनेरा से संबंधित हैं।
● फूलगोभी, कैबेज, नॉल-खोल एवं शलजम ब्रैसिका नामक जेनेरा से संबंधित हैं।
● फूलगोभी का वैज्ञानिक नाम ब्रैसिका ऑल्लिरेसिया है।

76. एक क्लोरोफिल 'a' युक्त शैवाल, जिसका संचयी उत्पाद सुपुष्पी स्टार्च है तथा जिसमें कशाभी कोशिकाओं का अभाव है, इस वर्ग का सदस्य है—
An algae having chlorophyll a, floridian starch as storage product and lacking flagellae cells belongs to the class :

- (A) वभुशैवाल वर्ग/Phaeophyceae
(B) क्लोरोफाइसी/Chlorophyceae
(C) लाल शैवाल वर्ग/Rhodophyceae
(D) पीतहरित शैवाल वर्ग/Xanthophyceae

76. (C) ● एक क्लोरोफिल 'a' युक्त शैवाल, जिसका संचयी उत्पाद सुपुष्पी स्टार्च है तथा जिसमें कशाभी कोशिकाओं का अभाव है, लाल शैवाल वर्ग का सदस्य है।

- भूरा शैवाल वर्ग के सदस्य में Chl. 'a', 'b' तथा इसका संचयी उत्पादन लैमिनेरिया है।
- क्लोरोफाइसी वर्ग के सदस्य में Chl. 'a', 'b' तथा इसका संचयी उत्पाद स्टार्च है।

77. नाइट्रोजन एवं उपापचयी अपशिष्ट पदार्थ जमा होते हैं—

Nitrogenous and metabolic wastes are stored in the :

- (A) ऐम्नियोटिक थैली में/Amniotic bag
(B) अपरापोषिका में/Allantois
(C) लाल शैवाल वर्ग/Rhodophyceae
(D) पीतहरित शैवाल वर्ग/Xanthophyceae

77. (B) ● नाइट्रोजन एवं उपापचयी अपशिष्ट पदार्थ अपरापोषिका में जमा होते हैं।

- लाल शैवाल वर्ग का संचयी उत्पाद सुपुष्पी स्टार्च है।
- अपरापोषिका, सरीसृप, पक्षियों और स्तनधारियों की एक अतिरिक्त—भ्रूण झिल्ली, जो हिंडगट से थैली या थैली के रूप में उत्पन्न होती है।

78. पैरामीशियम का सूक्ष्मकेन्द्रक होता है—

The micronucleus of Paramecium is :

- (A) द्विगुणित/diploid
(B) बहुगुणित/polyploid
(C) अप्रजायी/non-reproductive
(D) आर.एन.ए. का प्रमुख स्रोत/the main source of RNA

78. (A) ● पैरामीशियम का सूक्ष्मकेन्द्रक द्विगुणित होता है।

- माइक्रोन्यूक्लियस जीव की जर्मलाइन आनुवंशिक सामग्री के लिए एक भंडारण स्थल है।
- यह मैक्रोन्यूक्लियस को जन्म देता है और संयुग्म के दौरान होने वाले आनुवंशिक पुनर्गठन के लिए जिम्मेदार होता है।

79. किस भू-वैज्ञानिक कल्प में आवृतबीजियों का उद्भव एवं विविधता घटित हुई?

In which geological era did the emergence and diversing of angio sperms Occur ?

- (A) पर्मियन/Permian
- (B) ट्रायासिक/Triassic
- (C) जुरासिक/Jurassic
- (D) क्रेटेशियस/Cretaceous

79. (D) ● क्रेटेशियस भू-वैज्ञानिक कल्प में आवृतबीजियों का उद्भव एवं विविधता घटित हुई।
● पर्मियन भू-वैज्ञानिक कल्प में अनावृतबीजियों का उद्भव एवं विविधता घटित हुई।
● जुरासिक कल्प में अनावृतबीजियों और फर्न का उद्भव एवं विविधता घटित हुई।

80. रेण्डियर मॉस है—

Reindeer moss is :

- (A) सिट्रेरिया आइसलैन्डिका/Cetraria islandica
- (B) क्लेडोनिया रेन्जीफेरा/Cladonia rangifera
- (C) पारमीलिया/Parmelia
- (D) स्टोन मशरूम/Stone mushroom

80. (B) ● रेण्डियर मॉस, क्लेडोनिया रेन्जीफेरा को कहा जाता है।
● क्रॉटल, पारमीलिया को कहा जाता है।
● पारमीलिया एक फॉलियोज लाइकेन है।
● Iceland Moss/सिट्रेरिया आइसलैन्डिका को कहा जाता है।

81. निम्नलिखित में से कौन आहार की सुगंध बढ़ा देता है?

Which of the following enhances the flavour of food ?

- (A) मैग्नीशियम कार्बोनेट/Magnesium carbonate
- (B) टेट्राजीन/Tetrazines
- (C) नाइट्रस ऑक्साइड/Nitrous oxide
- (D) मोनोसोडियम ग्लूटामेट/Monosodium glutamate

81. (D) ● मोनोसोडियम ग्लूटामेट आहार की सुगंध बढ़ा देता है।
● मैग्नीशियम कार्बोनेट एक एंटासिड है, जिसका उपयोग अपच और पेट की खराबी के रोगसूचक राहत के लिए किया जाता है।
● टेट्राजीन एक नींबू जैसा पीला रंग प्रदान करता है और इसका प्रयोग दवाओं, सौंदर्य प्रसाधनों और खाद्य पदार्थों में किया जा सकता है।

82. कुल भू-क्षेत्र या भौगोलिक क्षेत्र में प्राकृतिक वासस्थानों की डाइवर्सिटी (विविधता) कहलाती है—

Diversity of the habitats over the total landscape or geographical area is called :

- (A) एल्फा विविधता/Alpha diversity
- (B) बीटा विविधता/Beta diversity
- (C) गामा विविधता/Gamma diversity
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

82. (C) ● कुल भू-क्षेत्र या भौगोलिक क्षेत्र में प्राकृतिक वासस्थानों की डाइवर्सिटी "गामा विविधता" कहलाती है।
● अल्फा विविधता को स्थानीय स्तर के भीतर विभिन्न साइटों या आवासों में प्रजातियों की औसत विविधता के रूप में परिभाषित किया गया है।
● बीटा विविधता प्रजातियों की विविधता में एक पर्यावरण से दूसरे पर्यावरण/वातावरण में परिवर्तन को मापती है।

83. कॉपर की कमी प्रतिनिधित्व करती है—

Copper deficiency leads to :

- (A) एकजेन्थमा का/Exanthema
- (B) कॉलीफ्लॉवर के विपटेल का/Whiptail of cauliflower
- (C) छोटी पत्ती अवस्था का/Little leaf condition
- (D) इन्टरवेनल क्लोरोसिस का/Interveinal chlorosis

83. (A) ● कॉपर की कमी एकजेन्थमा का प्रतिनिधित्व करती है।
● एकजेन्थमा रोग पौधे में तांबे की कमी का लक्षण है, जोकि मिट्टी के कारकों द्वारा निर्मित होता है।
● यह रोग मिट्टी के सूक्ष्मजीवों द्वारा लाया जाता है, क्योंकि वे जड़ों द्वारा हमला करते हैं और हानिकारक पदार्थ पैदा करते हैं।
● जिंक की कमी छोटी पत्ती अवस्था का प्रतिनिधित्व करती है।
● मॉलिब्डेनम (Mo) की कमी कॉलीफ्लॉवर के विपटेल का प्रतिनिधित्व करती है।

84. ट्रिपैनोसोमा बहुरूपी होता है। इसकी निम्नलिखित प्रावस्थाओं में से किसमें कशाभ नहीं होता है?

Trypanosoma is polymorphic, it doesn't have a flagellum in which of the following phases ?

- (A) तनुएककी/Leptomonad
- (B) क्रिथीडि/Kitithidial
- (C) ट्रिपैनोसोमा/Trypanosome
- (D) लैसीमैनिअल/Lesihmanial

84. (D) ● ट्रिपैनोसोमा बहुरूपी होती है। इसकी लैसीमैनिअल प्रावस्था में कशाभ नहीं होता है।

- अफ्रीकी ट्रिपैनोसोमयासिस अथवा स्लीपिंग सिकनेस मनुष्यों तथा अन्य पशुओं में होने वाली एक परजीवी जन्य बीमारी है।
- ट्रिपैनोसोमा में गमन प्लैजिला द्वारा होता है।

85. मछली में क्लोराइड स्रावित कोशिकाएँ पायी जाती हैं—

Chloride secreting cells of fishes are found in their :

- (A) क्लोम में/Gills
- (B) वृक्क में/Kidneys
- (C) यकृत में/Liver
- (D) पश्च पिट्यूटरी में/Posterior pituitary

85. (A) ● मछली के क्लोम में क्लोराइड स्रावित कोशिकाएँ पायी जाती हैं।

- मछली के गिल स्रावी उपकला की क्लोराइड कोशिकाएँ जो ताजे पानी से समुद्र के पानी में संक्रमण करने की प्रतिक्रिया देकर बढ़ी हुई लवणता के अनुकूल होती है।
- क्लोराइड स्राव को उत्तेजित करने वाले तीव्र संकेत की प्रतिक्रिया देकर बढ़ी हुई लवणता के अनुकूल होती है।

86. पेड़ों का स्तर-विन्यास दिखायी देता है—

Stratification of trees is seen in :

- (A) घास के मैदानों में/Grasslands
- (B) एलपाइन क्षेत्रों में/Alpine regions
- (C) शीतोष्ण क्षेत्र में/Temperate region
- (D) उष्णकटिबंधीय मानसूनी वन में/Tropical rain forests

86. (D) ● पेड़ों का स्तर-विन्यास उष्णकटिबंधीय मानसूनी वन में दिखायी देता है।

- इसमें एक शीर्ष स्तर होता है जिसमें फैनरोफाइट्स होते हैं।
- ये पेड़ लगभग 45m ऊँचे हैं।
- स्तरीकरण उष्णकटिबंधीय वर्षा वनों के साथ-साथ पर्णपाती वनों में मौजूद है।

87. निम्नलिखित जन्तुओं में से कौन-सा विषैला होता है?

Which of the following animal is poisonous ?

- (A) हैमिडैक्टिलस/Hemidactylus
- (B) यूरोमैस्टिकस/Uromastix
- (C) नर ऑर्निथोरिन्कस/Ornithorhynchus male
- (D) कैमिलियन/Chamelon

87. (C) ● नर ऑर्निथोरिन्कस एक विषैला जन्तु है।

- ऑर्निथोरिन्कस को सामान्यतः डक बिल प्लेटिपस कहते हैं, क्योंकि इसकी चोंच बत्ख के समान होती है एवं पूँछ चपटी होती है।

- छिपकली का वैज्ञानिक नाम हैमिडैक्टिलस है।
- केमिलियन चारों ओर के अनुरूप वर्ण परिवर्तन के लिए प्रसिद्ध है।

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

Which of the following hormones is not correctly matched ?

- (A) मेलाटोनिन/Melatonin – अधिप्रवर्ध/Epiphysis
 (B) मेलानोट्रोपिन/Melantropin – मध्य पीयूष/Middle lobe of pituitary
 (C) लेप्टिन/Leptin – वसाकोशिका/Adipocytes
 (D) रेनिन/Renin – शिशु का आमाशय/Stomach of infants

88. (D) ● रेनिन-शिशु का आमाशय, यह युग्म सही सुमेलित नहीं है, क्योंकि रेनिन एक एन्जाइम है, न कि हॉर्मोन।
 ● मेलाटोनिन हॉर्मोन-अधिप्रवर्ध
 ● मेलानोट्रोपिन हॉर्मोन-मध्य पीयूष।
 ● लेप्टिन हॉर्मोन-वसा कोशिका।

89. निम्न कवक समूहों में किसके पटयुक्त कवकतंतु होते हैं तथा मुकुलन, कोनिडिया तथा खंडन द्वारा वह अलैंगिकतः प्रजनन करता है?

Which of the following fungal groups has septate hyphae and reproduces asexually by budding, conidia and fragmentation ?

- (A) बैसिडियोमाइकोटिना/Basidiomycotina
 (B) जाइगोमाइसीट्स/Zygomycetes
 (C) काइट्रिड्स/Chytrids
 (D) ग्लोमरोमाइकोटा/Glomeromycota

89. (A) ● कवक समूह-बैसिडियोमाइकोटिना के पटयुक्त कवक तंतु होते हैं तथा मुकुलन कोनिडिया तथा खंडन द्वारा वह अलैंगिक प्रजनन करता है।
 ● कवक समूह-जाइगोमाइसीट्स में कोएजोसाइटिक कवक तंतु का एक थैलस होता है, जिसमें जब जीव वानस्पतिक अवस्था में होता है तो केन्द्रक अगुणित होते हैं।
 ● कवक समूह-काइट्रिड्स में तंतु लंबे और ट्यूबलर होते हैं, जिनमें एक कोशिकाद्रव्य अस्तर होता है।

90. निम्न में से कौन-से फीताकृमि में नर परिपक्वता उभयलिंगी होती है?

Of the following which cestode is protandrously hermaphrodite ?

- (A) डाइफलोबोथ्रियम/Diphyllobothrium
 (B) डाइपिलिडियम/Dipylidium
 (C) टीनिया/Taenia
 (D) इकीनोकोकम/Echinococcus

90. (C) ● टीनिया नामक फीताकृमि में नर परिपक्वता उभयलिंगी होती है।

● डाइपिलिडियम, उभयलिंगी वयस्क परजीवी बिल्ली के निश्चित होस्ट की छोटी आँत में पाया जाता है।

● डाइफलोबोथ्रियम प्रजाति उभयलिंगी है, जिसका अर्थ यह है कि यह जनन अंगों के दोनों सेटों को वहन करती है और इसलिए स्वनिषेचन में सक्षम है।

91. अमीबा में यदि एक्टिन को संदर्भित करने वाली औषधि की सुई लगा दी जाये तो उसकी गति-
 If an actin inhibiting drug is injected into an amoeba, its movement will :

- (A) तुरन्त रुक जायेगी/stop instantly
 (B) द्रुततर हो जायेगी/become faster
 (C) मंदतर हो जायेगी/become slower
 (D) अप्रभावित रहेगी/remain unaffected

91. (A) ● अमीबा में यदि एक्टिन को संदर्भित करने वाली औषधि की सुई लगा दी जाये तो उसकी गति तुरन्त रुक जाएगी।

● अमीबा एक प्रोटोजोआ है जिसकी अधिकांश जातियाँ नदियों, तालाबों, मीठे पानी की झीलों, पोखरों, पानी के गड्ढों आदि में पायी जाती हैं।

● अमीबा संघ प्रोटोजोआ के अंतर्गत आने वाला एककोशिकीय जीव होता है।
 ● अमीबा जैली के समान होता है, किन्तु इसकी संरचना अनियमित होती है।

92. शब्द सरितजीवी तथा सरोजीवी संदर्भित करते हैं-

The terms lotic and lentic refers to :

- (A) समुद्री आवास को/Marine habitat
 (B) स्थलीय आवास को/Terrestrial habitat
 (C) स्वच्छ जलीय आवास को/Fresh water habitat
 (D) ज्वारनदमुखी आवास को/Estuarine habitat

92. (C) ● शब्द सरितजीवी तथा सरोजीवी स्वच्छ जलीय आवास को संदर्भित करते हैं।
 ● सरोजीवी अर्थात् लैटिक शब्द (लैटिन लेंट्स से, जिसका अर्थ धीमा या गतिहीन है।) झीलों और तालाबों या दल-दल जैसे-रुके हुए पानी को संदर्भित करता है।

● शब्द सरितजीवी अर्थात् लोटिक (लैटिन, कमल से, जिसका अर्थ है धोना) नदियों जैसे बहते हुए पानी को संदर्भित करता है।

93. $CH_2 = CH_2$ मुख्यतः उत्तरदायी है-

$CH_2 = CH_2$ is mainly responsible for :

- (A) मूलरोम बनाने के लिए/Formation of root hair
 (B) नोड्स बनने के लिए/Formation of nodes
 (C) फलों के पकने के लिए/Ripening of fruits
 (D) इन्टरनोड बनाने के लिए/Formation of internodes

93. (C) ● $CH_2 = CH_2$ मुख्यतः फलों के पकने के लिए उत्तरदायी है।

● $CH_2 = CH_2$ को एथिलीन कहते हैं।
 ● एथिलीन को एक बहुक्रियाशील पादप हॉर्मोन के रूप में माना जाता है।
 ● यह विकास और जीर्णता दोनों को नियंत्रित करता है।

94. कौन जीवाश्म का प्रकार नहीं है?

Which one is not a fossil type ?

- (A) कोल बाल/Coal ball
 (B) अम्बर/Amber
 (C) कम्पैक्शन/Compaction
 (D) बेसाल्ट/Basalt

94. (D) ● बेसाल्ट जीवाश्म का प्रकार नहीं है।

● अम्बर, जीवाश्म का एक प्रकार है।
 ● कम्पैक्शन भी जीवाश्म का एक प्रकार है।
 ● कोल बाल भी जीवाश्म का एक प्रकार है।

95. मीनों में मोनोजिनियन बाह्यपरजीवी मुख्यतः पाये जाते हैं उनकी-

Monogenean ectoparasities of fishes are particularly found on their :

- (A) पुच्छ पंख पर/Caudal fin
 (B) क्लोम पर/Gills
 (C) असं पंख पर/Pectoral fins
 (D) आलिंगक पर/Claspers

95. (B) ● मीनों में मोनोजिनियन बाह्य परजीवी मुख्यतः उनके क्लोम पर पाए जाते हैं।

● मोनोजिनियन बाह्यपरजीवी फ्लैटवर्म का एक समूह है जो आमतौर पर त्वचा, गलफड़ों या मछली के पंखों पर पाया जाता है।

● मोनोजिनियन परजीवियों के पास एक सीधा जीवन चक्र है और उन्हें एक मध्यवर्ती होस्ट की आवश्यकता नहीं है।

● इन परजीवियों के वयस्क उभयलिंगी होते हैं, जिसका अर्थ है, कि इनके पास नर और मादा दोनों प्रजनन संरचनाएँ हैं।

96. फ्यूनेरिया में, कैलिप्टरा किससे व्युत्पन्न होती है?

In Funaria, calyptra is derived from :

- (A) एन्थेरिडियम से/Antheridium
(B) कालुमेला से/Columella
(C) कैप्सूल से/Capsule
(D) आर्कीगोनियम से/Archegonium

96. (D) ● फ्यूनेरिया में, कैलिप्टरा आर्कीगोनियम से व्युत्पन्न होती है।

- कैलिप्टरा ब्रायोफाइटा में एक बड़े हुए आर्कीगोनियल वेंटर है।
- यह भ्रूण के स्पोरोफाइट युक्त कैप्सूल की रक्षा करता है।
- कोलुमेला स्टेराइल ऊतकों का एक स्तम्भ है जो थोका के माध्यम से फैलता है और बीजाणु-उत्पादक कोशिकाओं से घिरा होता है।

97. हृदय स्पंद नियमित अन्तराल से निम्नलिखित में से किसमें उत्क्रमित हो जाता है?

At regular intervals the heart beat is reversed in :

- (A) हर्डमैनिया/Herdmania
(B) एम्फीऑक्सस/Amphioxus
(C) स्कोलियोडॉन/Scoliodon
(D) यूरोमैस्टिक्स/Uromastix

97. (A) ● हृदय स्पंद नियमित अंतराल से हर्डमैनिया में उत्क्रमित हो जाता है।

- एम्फीऑक्सस में रुधिर परिसंचरण तंत्र पूर्ण विकसित एवं बन्द प्रकार का होता है। हृदय एवं श्वसन वर्णक अनुपस्थित होते हैं।
- स्कोलियोडॉन के हृदय में दो वेश्म एक ऑरिफिकल एवं एक वैन्ट्रिकल होता है।

98. वन्यजीव अभयारण्य में निम्नलिखित में से क्या अनुमत है?

Which of the following is permitted in a wildlife sanctuary ?

- (A) जन्तुओं का आखेट/Hunting of animals
(B) वृक्षों का काटना/Cutting of trees
(C) पशुओं का चराना/Grazing of cattles
(D) फल, जलाऊ लकड़ी तथा औषधीय पौधों का संचयन/Collection of fruits, fire-wood and medicinal plants

98. (D) ● वन्यजीव अभयारण्य में फल, जलाऊ लकड़ी तथा औषधीय पौधों का संचयन अनुमत है।

- वन्य जीव अभयारण्य में जन्तुओं का आखेट वर्जित है।
- वन्य जीव अभयारण्य में वृक्षों का काटना वर्जित है।
- वन्य जीव अभयारण्य में पशुओं का चराना वर्जित है।

99. एक जन्तु में ऑक्सीजन 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?

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

99. (C) ● एक जन्तु में ऑक्सीजन अन्तर्ग्रहण की दर 0°C पर x के बराबर है। यदि Q_{10} 2 के बराबर है, तो 30°C तापमान पर यह दर $8x$ के बराबर होगी।

$$Q_{10} = \left(\frac{R_2}{R_1} \right)^{\frac{10}{T_2 - T_1}}$$

$$Q_{10} = 2$$

$$R_1 = x$$

$$T_1 = 0^\circ\text{C}$$

$$R_2 = 8x$$

$$T_2 = ?$$

$$Q_{10} = \left(\frac{8x}{x} \right)^{\frac{10}{T_2 - 0}}$$

$$2 = \left(\frac{8x}{x} \right)^{\frac{10}{T_2}}$$

$$2 = (8)^{\frac{10}{T_2}}$$

$$2 = (2^3)^{\frac{10}{T_2}}$$

$$(2)^1 = (2)^{\frac{30}{T_2}}$$

$$\frac{30}{T_2} = 1$$

$$T_2 = 30^\circ\text{C}$$

100. अर्द्धसूत्री विभाजन के प्रोफेज में कैजमेटा का कारण है—

In prophase of meiosis chiasmata are due to :

- (A) उत्परिवर्तन/Mutation
(B) क्रॉसिंग ओवर/Crossing over
(C) ट्रान्सलोकेशन/Translocation
(D) इन्वर्शन/Inversion

100. (B) ● अर्द्धसूत्री विभाजन के प्रोफेज में कैजमेटा का कारण क्रॉसिंग ओवर है।

- क्रॉसिंग ओवर—ऐसी प्रक्रिया जिसमें एक गुणसूत्र पर स्थित जीन्स का एक समूह समजात गुणसूत्र पर स्थित समान जीनों के समूह द्वारा स्थान परिवर्तन कर लेता है, उसे विनिमय एवं क्रॉसिंग ओवर कहते हैं।
- कैजमेटा समरूप गुणसूत्रों से संबंधित दो क्रोमैटिड्स के बीच संपर्क का बिन्दु, भौतिक लिंक है।

101. 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—

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

- (A) भिल कालपक्वता/Dichogamy
(B) स्वनिषेच्य उभयलिंगिता/Herkogamy
(C) उभयलिंगाश्रयता/Monoecy
(D) एकलिंगाश्रयता/Dioecy

101. (A) ● कुछ पौधों में, वह प्रक्रिया जहाँ स्व-परागण से बचने के लिए परागकण स्फुटन और वर्तिकाग्र ग्राह्यता का समय समान नहीं होता है, को भिन्न कालपक्वता कहा जाता है।

- हर्कोगैमी नर और मादा फंक्शन के बीच जनन हस्तक्षेप को कम करने के लिए उभयलिंगी एंजियोस्पर्म द्वारा नियोजित एक सामान्य स्ट्रेटजी है।
- उभयलिंगाश्रयता बीज पौधों में एक जनन प्रणाली है जहाँ एक ही पौधे पर अलग-अलग नर और मादा शंकु या फूल मौजूद होते हैं।

102. लवणोद्भिद फर्न है—

Halophytic fern is :

- (A) एडिएनटम इमरजिनेटम/Adiantum emarginatum
(B) एसिप्लिनियम निडस/Asplenium nidus
(C) एकोस्टीकम अरेअम/Acrostichum aureum
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

102. (C) ● लवणोद्भिद फर्न एकोस्टीकम अरेअम है।

- एकोस्टीकम अरेअम, उभरते हुए जड़ वाले, हेलोफाइटिक पारिस्थितिक तंत्र के समूह का एक जलीय मैक्रोफाइट है, जोकि उच्च सांद्रता वाले खारे पानी में फेनोलॉजिकल रूप से समृद्ध होता है।
- एकोस्टीकम अरेअम, गोल्डन लेदर फर्न, फर्न की एक बड़ी प्रजाति है जो मैग्रोव दलदलों और अन्य गीले स्थानों में उगती है।
- अन्य सामान्य नामों में दलदली फर्न और मैग्रोव फर्न शामिल हैं।

103. आहार के लिए लाख किस-किस पोषक पौधे पर निर्भर है?

Lac insect feeds on which of the host plant ?

- (A) बुटिट्या मोनोस्पर्म/Butea monosperma
(B) जिजीफस जुजूबा/Zizyphus jujuba

- (C) कजानस कजान/Cajanus cajan
(D) उपर्युक्त सभी/All of the above

103. (D) ● आहार के लिए लाख का कीट बुट्टिया मोनोस्पर्मा, जिजीफस जुजूबा तथा कजानस कजान जैसे पोषक पौधे पर निर्भर है।
● लाख कीट पैमाने की कीटों का एक मोर्फोलॉजिकल रूप से विशिष्ट समूह है जो वयस्क मादाओं की विशेषता है—
(i) शरीर आमतौर पर एक राल परीक्षण में शामिल होता है।
(ii) पृष्ठीय रीढ़ मौजूद।
(iii) ब्रैकियल प्लेट मौजूद
(iv) गुदा ट्यूबरकल उपस्थित।

104. बॉवर एवं गोबिल के अनुसार सिलैजिनेला का राइजोफोर है—
According to Bower and Goebel Rhizophore of selaginella is :
(A) एक तना/A stem
(B) एक जड़/A root
(C) एक आर्गन सुई-जिनेरिस/An organ sui-generis
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

104. (C) ● बॉवर एवं गोबिल के अनुसार सिलैजिनेला का राइजोफोर एक आर्गन सुईजिनेरिस है।
● राइजोफोर एक विवादास्पद रूपात्मक प्रकृति की एक संरचना है।
● वे पत्ती रहित और सकारात्मक रूप से भू-उष्णकटिबंधीय अंग है जिनकी स्थानीय उत्पत्ति होती है।
● यह कोण मेरिस्टेम से विकसित होते हैं।
● गोबिल और बॉवर ने उन्हें ऑर्गनस सुई जिनेरिस (यानी, न तो जड़ें या अंकुर) के रूप में माना।

105. मानव रुधिर में माइक्रोफाइलेरिया की उपस्थिति से फाइलेरिया निदानित किया जाता है। इसके लिये रक्त का नमूना लिया जाता है—

Filaria is diagnosed by the presence of microfilariae in the human blood. For this, the blood sample is taken :
(A) सूर्योदय के ठीक बाद/Just after sunrise
(B) दिन में किसी भी समय/any time of the day
(C) शाम 4:30 बजे 6:30 के मध्य/between 4:30 and 6:30 in the evening
(D) रात 10:00 p.m., तथा 4:00 a.m. के मध्य/between 10:00 p.m. and 4:00 a.m. in the night

105. (D) ● मानव रुधिर में माइक्रोफाइलेरिया की उपस्थिति से फाइलेरिया निदानित किया जाता है। इसके लिए रक्त नमूना रात 10.00 P.M. तथा 4.00 A.M. के मध्य लिया जाता है।
● फाइलेरिया को हाथी पांव रोग भी कहा जाता है।
● ये रोग क्यूलेक्स मच्छर काटने की वजह से होता है।
● इस मच्छर के काटने से पुवेरिया नाम के परजीवी शरीर में जाने से ये रोग होता है।
● वयस्क मच्छर छोटे-छोटे लार्वा को जन्म देता है, जिन्हें माइक्रो फाइलेरिया कहा जाता है।

106. लायसोजेनिक चक्र प्रदर्शित करने वाले फेज कहलाते हैं—
Phages which show lysogenic cycle are called :
(A) टेम्परेट फेज/Temperate phage
(B) लिटिक फेज/Lytic phage
(C) वायरुलेन्ट फेज/Virulent phage
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

106. (A) ● लायसोजेनिक चक्र प्रदर्शित करने वाले टेम्परेट फेज कहलाते हैं।
● लायसोजेनिक चक्र में, फेज डी.एन.ए. को हॉस्ट जीनोम में शामिल किया जाता है।
● भुखमरी या जहरीले रसायनों के संपर्क में आने जैसे पर्यावरणीय तनाव के कारण प्रोफेज को उत्पाद शुल्क और लाइटिक चक्र में प्रवेश कर सकते हैं।

107. पाइला के शंख पर पाई जाने वाली विकास की रेखाओं को कहते हैं—
Line of growth found on the shell of Pila is called :
(A) स्पेरि/Spere
(B) कोलुमेल्ला/Columella
(C) सूचर/Sutures
(D) वेरिसेस/Varices

107. (D) ● पाइला के शंख पर पाई जाने वाली विकास की रेखाओं को वेरिसेस कहते हैं।
● खोल की वृद्धि की रेखाएँ दिखाई देती हैं, उनमें से कुछ लकीरों के रूप में दिखाई देती हैं, जिन्हें वेरिसेस के रूप में जाना जाता है।
● पाइला ग्लोबोसा का खोल पीले से भूरे या यहाँ तक कि काले रंग में भिन्नित होता है।

108. प्रश्वसनावधि में पक्षी वायु से निम्नलिखित में से ऑक्सीजन की कितनी मात्रा निकाल लेने में सक्षम हैं?

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%

108. (C) ● प्रश्वसनावधि में पक्षी वायु से ऑक्सीजन की 90% मात्रा निकाल लेने में सक्षम हैं।
● पक्षी श्वसन अंगों के रूप में स्पंजी, कॉम्पैक्ट, वायुकोश युक्त फुफ्फुस उपस्थित है।
● पक्षियों में ध्वनि उत्पादक अंग के रूप में सिरिक्स उपस्थित।

109. पराग कण का स्टिग्मा पर अंकुरण, कहलाता है—
Germination of pollen grain on the stigma is called :
(A) आटोगैमी/Autogamy
(B) इन सीटू अंकुरण/In situ germination
(C) इन वीवो अंकुरण/In vivo germination
(D) इन विट्रो अंकुरण/In vitro germination

109. (C) ● पराग कण का स्टिग्मा और अंकुरण इन वीवो अंकुरण कहलाता है।
● ऑटोगैमी या स्व-निषेचन दो युग्मकों के संलयन को संदर्भित करता है। ऑटोगैमी मुख्य रूप से स्व-परागण के रूप में जाना जाता है।
● संवर्धित स्त्रीकेसर के वर्तिकाग्र परागण के बाद बीज निर्माण की प्रक्रिया को इन विट्रो परागण और इन विट्रो निषेचन के माध्यम से बीज के विकास के रूप में संदर्भित किया गया है।

110. इपीगाइनस फूल पाया जाता है—
Epigynous flowers are found in :
(A) कुकरबिटा/Cucurbita
(B) अर्जीमेन/Argemone
(C) माल्वा/Malva
(D) सोलेनम/Solanum

110. (A) ● इपीगाइनस फूल कुकरबिटा में पाया जाता है।
● आर्जीमोन, पैपेवरेसी नामक कुल से संबंधित है।
● हाइपोगाइनस फूल सोलेनम में पाया जाता है।
● हाइपोगाइनस फूल माल्वेसी में पाया जाता है।

111. निम्न में से किसकी उपस्थिति से टीनिया पोषक के पाचक रसों से बच जाता है?

How is it that, Taenia escapes digestion by the enzymes of the host, it is due to the presence of ?

- (A) अम्लीय म्यूकोपॉलिसैकेरैड्स/acid mucopolysaccharides
 (B) क्षारीय म्यूकोपॉलिसैकेरैड्स/alkaline mucopolysaccharides
 (C) अम्लीय लाइपोपॉलिसैकेरैड्स/acid lipopolysaccharides
 (D) क्षारीय लाइपोपॉलिसैकेरैड्स/alkaline lipopolysaccharides

111. (B) ● क्षारीय म्यूकोपॉलिसैकेरैड्स की उप-स्थिति से टीनिया पोषक के पाचक रसों से बच जाता है।
 ● टेपवर्म और अन्य परजीवी कृमियों जैसे परजीवियों में प्रोटीन होते हैं, जो एंजाइम ट्रिपसिन की गतिविधि को दबा देते हैं।
 ● टीनिया को संघ प्लेटीहेल्मिन्थीज में रखा गया है।

112. निम्नलिखित में से कौन-सा बहिःस्रावी अग्न्याशय को उद्दीपित करता है?

Which of the following stimulates the exocrine pancreas ?

- (A) सीक्रिटिन तथा पैन्क्रियोजामिन/Secretin and pancreozymin
 (B) एन्ट्रोक्राइनिन/Enterocrinin
 (C) इन्सुलिन/Insulin
 (D) ग्लूकैगॉन/Glucagon

112. (A) ● सीक्रिटिन तथा पैन्क्रियोजामिन नामक बहिःस्रावी अग्न्याशय को उद्दीपित करता है।
 ● इन्सुलिन एक हॉर्मोन है जो शरीर में रक्त शर्करा स्तर को बनाए रखता है।
 ● ग्लूकैगॉन एक हॉर्मोन है जो हमारे रक्त शर्करा स्तर को नियंत्रित करने में मदद करता है।

113. निम्न में से कौन-सा एक आहार-वाहित जीव विष है।

Which one of the following is a food borne toxin ?

- (A) टिटनस जीव विष/Tetanus toxin
 (B) बोटुलीनम जीव विष/Botulinum toxin
 (C) हैजा जीव विष/Cholera toxin
 (D) रोहिणी जीव विष/Diphtheria toxin

113. (B) ● बोटुलीनम जीव विष एक आहार-वाहित जीव विष है।
 ● टिटनस नामक रोग क्लोस्ट्रीडियम टिटैनी नामक जीवाणु के कारण होता है।

- हैजा जीव विष AB5 मल्टीमेरिक प्रोटीन कॉम्प्लेक्स है जो विब्रियो कोलेरी जीवाणु द्वारा स्रावित होता है।
 ● डिप्थीरिया जीव विष एक बाह्य प्रोटीन है जो प्रोटीन संश्लेषण को रोकता है और अतिसंवेदनशील कोशिकाओं को मारता है।

114. काइलोराइजी पायी जाती है—

Chylorhizy is found in :

- (A) नागफनी में/Opuntia
 (B) यूफोर्बिया में/Euphorbia
 (C) एस्पेरागस में/Asparagus
 (D) एलोय में/Aloe

114. (C) ● काइलोराइजी एस्पेरागस में पायी जाती है।

- Chylocauly—Opuntia में पायी जाती है।
 ● Chylophyllly—Agave
 ● Succulent Aerophyte एक प्रकार के पौधे होते हैं।

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

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

- | सूची-I/(List-I) | सूची-II/(List-II) |
|---------------------------------|--|
| (a) उदासीनरंजी/
Neutrophils | 1. प्रतिरक्षी का उत्पादन/
Production of
antibodies |
| (b) अम्लरंजी/
Eosinophils | 2. वृक्काकार केन्द्रक/
Kidneyshaped
nucleus |
| (c) एककेन्द्रकाणु/
Monocytes | 3. कनिकापारण/
Diapedesis |
| (d) लसीकाणु/
Lymphocytes | 4. प्रस्पूरणता में
संख्या-वृद्धि/
Number increases
in allergy |

कूट/codes :

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

115. (D) ● उदासीनरंजी—कनिकापारण
 ● अम्लरंजी—प्रस्पूरणता में
 ● एककेन्द्रकाणु—प्रतिरक्षी का उत्पादन
 ● लसीकाणु—वृक्काकार केन्द्रक।

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

Which stage of Puccinia is found on its alternative host ?

- (A) यूरीडोस्पोर/Uredospore
 (B) टिल्यूटोस्पोर/Teleutospore
 (C) बैसिडियोस्पोर/Basidiospore
 (D) पिकनिडियोस्पोर/Pycnidiospore

116. (D) ● पक्सिनिया की पिकनिडियोस्पोर अवस्था वैकल्पिक परपोषी पर पायी जाती है।

- पक्सिनिया ग्रमिनिस एक पूर्ण-चक्र विषम रस्ट कवक के रूप में विकसित हुआ।
 ● समशीतोष्ण जलवायु में पक्सिनिया आमतौर पर मोटी दीवार वाले दो कोशिका वाले टिलिओस्पोर पैदा करते हैं।

117. $\eta\lambda = \frac{0.61\lambda}{n \sin \theta}$ यह सूत्र किसका है?

$\eta\lambda = \frac{0.61\lambda}{n \sin \theta}$ is the formula for :

- (A) विभेदन शक्ति (रिजॉल्विंग पावर) का/Resolving power
 (B) गतिज ऊर्जा का/kinetic energy
 (C) प्रकाश ऊर्जा का/Light energy
 (D) ऊष्मा गतिक का/Thermodynamics

117. (A) ● विभेदन शक्ति का सूत्र—

$$h' = \frac{0.61\lambda}{n \sin \theta}$$

- गतिज ऊर्जा का—

$$K. E. = \frac{1}{2}mv^2$$

- फोटॉन ऊर्जा—

$$E = hv = \frac{hc}{\lambda}$$

118. एपोकार्पस अवस्था पायी जाती है—

Apocarpous condition occurs in :

- (A) लिलिएसी में/Liliaceae
 (B) ग्रेमनी में/Graminae
 (C) रैननकुलेसी में/Ranunculaceae
 (D) कम्पोजिटी में/Compositae

118. (C) ● एपोकार्पस अवस्था रैननकुलेसी में पायी जाती है।

- सिनकार्पस अवस्था लिलिएसी में पायी जाती है।
 ● सिनकार्पस अवस्था ग्रेमनी में पायी जाती है।
 ● सिनकार्पस अवस्था कम्पोजिटी में पायी जाती है।

119. क्रेब्स-हैन्सेलीट चक्र को यह भी कहते हैं—

Krebs-Henseliet cycle is also called :

- (A) क्रेब्स चक्र/Krebs cycle
 (B) ट्राइकार्बोक्सिलिक अम्ल चक्र/Tricarboxylic acid cycle
 (C) सीट्रिक अम्ल चक्र/Citric acid cycle
 (D) यूरिया चक्र/Urea cycle

119. (D) ● क्रेब्स-हैन्सेलीट चक्र को यूरिया चक्र भी कहते हैं।
● क्रेब्स चक्र को ट्राइकार्बोक्सिलिक एसिड चक्र भी कहते हैं।
● क्रेब्स चक्र को सीट्रिक अम्ल चक्र भी कहते हैं।

120. एन्जीओस्पर्म में परागकोष का विकास होता है—
Development of Anther in angiosperms is :

- (A) लेप्टोस्पॉरेन्जिएट/Leptosporangiate
(B) यूस्पॉरेन्जिएट/Eusporangiate
(C) ग्रेडेड/Gradale
(D) साधारण/Simple

120. (B) ● एन्जीओस्पर्म में परागकोष का विकास यूस्पॉरेन्जिएट में होता है।
● परागकोष का विकास एक जटिल प्रक्रिया है, जिसके लिए कई सोमेटिक परागकोष, कोशिकीय परतों और विकासशील पराग के बीच समय पर गठन और संचार की आवश्यकता होती है।

121. निम्नलिखित प्रोएन्जाइम में से कौन-सा पहले एन्ट्रोकाइनेज द्वारा तत्पश्चात् स्वोतोत्प्रेरण द्वारा सक्रिय एन्जाइम में परिवर्तित हो जाता है?

Which of the following proenzyme is first converted to active enzyme by enterokinase and then by autocatalysis ?

- (A) पेप्सिनोजन/Pepsinogen
(B) काइमोट्रिप्सिनोजन/Chymotrypsinogen
(C) प्रोकार्बोक्सीपेप्टिडेज/Procarboxypeptidase
(D) ट्रिप्सिनोजन/Trypsinogen

121. (D) ● ट्रिप्सिनोजन नामक प्रोएन्जाइम पहले एन्ट्रोकाइनेज द्वारा तत्पश्चात् स्वोतोत्प्रेरण द्वारा एन्जाइम में परिवर्तित हो जाता है।

- काइमोट्रिप्सिनोजन → काइमोट्रिप्सिन (Inactive) (Active)
● प्रोकार्बोक्सीपेप्टिडेज →

	कार्बोक्सी- पेप्टिडेज
(Inactive)	(Active)
● पेप्सिनोजन →	Pepsin
(Inactive)	(Active)

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

Which of the following pair is not correctly matched ?

- (A) नाइडेरिया/Cnidaria – त्रिज्यतः सममित, ऊतक-स्तर संगठन/Radially symmetrical, tissue level organization
(B) प्लैटीहेल्मिन्थीज/Platyhelminthes – अखंड, आगुच्छक/Unsegmented, acoelomate
(C) निमैटोडा/Nematoda – अखंड, कूटगुच्छक/Unsegmented pseudocoelomate
(D) आर्थ्रोपोडा/Arthropoda – Metameric, coelomate

122. (D) ● आर्थ्रोपोडा-मेटामेरिक, Coelomate सही सुमेलित नहीं है।

- नाइडेरिया-अरीय सममित, ऊतक-स्तर संगठन
● प्लैटीहेल्मिन्थीज-त्रिस्तरीय, अगुहिय
● निमैटोडा-शरीर खण्डविहीन, कूट-गुहिय
● आर्थ्रोपोडा-विखण्डी रूप से खण्डित, वास्तविक देहगुहिय।

123. निम्नलिखित में से कौन-सा पादपों का फफूँदीय रोग है?

Which one of the following is a fungal disease of plant ?

- (A) ककड़ी का मोजेक/Cucumber mosaic
(B) नाशपाती का दग्धशीर्णता/Fire blight of pear
(C) किरोट पिटिका/Crown gall
(D) सेब स्केब/Apple scab

123. (D) ● सेब स्केब पादपों की फफूँदी रोग है।
● खीरे का मोजेक, खीरे का विषाणुजनित रोग है।

- नाशपाती का दग्धशीर्णता नामक रोग जीवाणु जनित है।
● किरोट पिटिका नामक पादप रोग जीवाणु जनित है।

124. निम्नलिखित में से किसमें दंत शृंगी चोंच द्वारा प्रतिस्थापित हो जाते हैं?

The teeth are replaced by a horny beak in which of the following ?

- (A) रिन्कोसिफैलिया में/Rhynchocephalia
(B) स्कवैमैटा में/Squamata
(C) किलोनिया में/Chelonia
(D) क्रोकोडिलिया में/Crocodylia

124. (C) ● किलोनिया में दंत शृंगी चोंच द्वारा प्रतिस्थापित हो जाते हैं।
● रिन्कोसिफैलिया वर्ग रेप्टिलिया का एक गण है।

125. पूर्ण प्रभाविता में—

In complete dominance :

- (A) फीनोटीपिक और जीनोटीपिक अनुपात F_1 जेनरेशन में समान होता है/The phenotypic and genotypic ratios are same in F_1 generation
(B) फीनोटीपिक और जीनोटीपिक अनुपात F_2 जेनरेशन में समान होता है/The phenotypic and genotypic ratios are same in F_2 generation
(C) फीनोटीपिक अनुपात और जीनोटीपिक अनुपात F_1 जेनरेशन में भिन्न होता है/The phenotypic ratio and genotypic ratio are different in the F_1 generation
(D) फीनोटीपिक और जीनोटीपिक अनुपात F_2 जेनरेशन में भिन्न होता है/The Phenotypic and genotypic ratios are different in F_2 generation

125. (B) ● फीनोटीपिक और जीनोटीपिक अनुपात F_2 जेनरेशन में समान होता है। पूर्ण प्रभाविता में।

- विषमयुग्मजी जीनोटाइप में एक एलील का प्रभाव दूसरे के प्रभाव को पूरी तरह से छुपा देता है।