

## UPTGT जीव विज्ञान SET-4

1. जब एक विषमयुग्मजी जीव में दोनों युग्मविकल्पी बिना किसी सम्मिश्रण के एक साथ पूर्ण रूप से अभिव्यक्त होते हैं, तो इसे क्या कहा जाता है?

- (A) सह-प्रभाविता
- (B) अपूर्ण प्रभाविता
- (C) बहुप्रभाविता
- (D) प्रबलता

उत्तर: (A)

2. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में नामांकित किया गया है।

अभिकथन (A) : पादपों में मूलदाब रात्रि के समय सर्वाधिक स्पष्ट रूप से देखा जा सकता है।

कारण (R) : रात्रि में वाष्पोत्सर्जन की दर न्यूनतम होती है जबकि जड़ों द्वारा जल का सक्रिय अवशोषण जारी रहता है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- (A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है
- (B) (A) सत्य है परन्तु (R) असत्य है
- (C) (A) असत्य है परन्तु (R) सत्य है
- (D) (A) और (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

उत्तर: (A)

3. उभयचरों का विकास प्राचीन काल में किस मत्स्य समूह के पूर्वजों से हुआ माना जाता है?

- (A) पालिदार पंख वाली मछलियां (लोब-फिन)
- (B) उपास्थिमय मछलियां
- (C) प्लेकोडर्म
- (D) साइक्लोस्टोमेटा

उत्तर: (A)

4. दो भिन्न जैविक समुदायों के मध्य के संक्रमणकालीन तनाव क्षेत्र को पारिस्थितिकी में क्या कहा जाता है?

- (A) संक्रांतिका (इकोटोन)

- (B) पारिस्थितिक निकेत
- (C) बायोम
- (D) चरम समुदाय

उत्तर: (A)

5. सूची - I का सूची - II के साथ मिलान करें।

| सूची - I (पादप संरचना)    | सूची - II (कार्य/विशेषता)                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------|
| a. श्वसनमूल (न्यूमेटोफोर) | I. लवणीय दलदल में गैसीय विनिमय                  |
| b. वेलामेन ऊतक            | II. वायुमंडलीय आर्द्रता का अवशोषण               |
| c. जटा मूल (स्टिल्ट रूट)  | III. मक्का और गन्ने में अतिरिक्त यांत्रिक सहारा |
| d. कवक-मूल (माइकोराइजा)   | IV. पाइनस में खनिज एवं जल अवशोषण                |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

- (A) a - I, b - II, c - III, d - IV
- (B) a - II, b - I, c - IV, d - III
- (C) a - I, b - III, c - II, d - IV
- (D) a - IV, b - II, c - I, d - III

उत्तर: (A)

6. मानव शरीर में पेशी संकुचन के समय एक्टिन तंतुओं के सक्रिय स्थलों को अनावृत करने हेतु कौन-सा आयन ट्रोपोनिन से जुड़ा है?

- (A) कैल्शियम आयन
- (B) सोडियम आयन
- (C) पोटैशियम आयन
- (D) मैग्नीशियम आयन

उत्तर: (A)

7. डी.एन.ए. अणु में नाइट्रोजनी क्षारकों के युग्मन के संबंध में चारगाफ का सार्वत्रिक नियम क्या बताता है?

- (A) एडेनिन की मात्रा थायमिन के बराबर तथा ग्वानिन की मात्रा साइटोसिन के बराबर होती है

- (B) प्यूरिन की मात्रा पिरिमिडिन से सदैव दोगुनी होती है  
 (C) एडेनिन और ग्वानिन का अनुपात सदैव 1:2 होता है  
 (D) सभी क्षारकों की मात्रा बिल्कुल समान होती है

उत्तर: (A)

8. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में नामांकित किया गया है।

अभिकथन (A) : मानव आमाशय में पेप्सिन एंजाइम क्षारीय माध्यम में पूरी तरह निष्क्रिय हो जाता है।  
 कारण (R) : पेप्सिन का इष्टतम कार्य केवल अत्यधिक अम्लीय माध्यम (पीएच लगभग 1.5 से 2.5) में ही संभव होता है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- (A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है  
 (B) (A) सत्य है परन्तु (R) असत्य है  
 (C) (A) असत्य है परन्तु (R) सत्य है  
 (D) (A) और (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

उत्तर: (A)

9. अमोनीकारक जीवाणुओं का प्रमुख पारिस्थितिक कार्य क्या होता है?

- (A) मृत जीवों के प्रोटीन और कार्बनिक नाइट्रोजनी अपशिष्ट को अमोनिया में बदलना  
 (B) अमोनिया को सीधे नाइट्रेट में बदलना  
 (C) वायुमंडलीय नाइट्रोजन का स्थिरीकरण करना  
 (D) नाइट्रेट को नाइट्रोजन गैस में बदलना

उत्तर: (A)

10. आनुवंशिक सूचना के प्रवाह में 'सेंट्रल डोग्मा' का सही क्रमिक पथ कौन-सा है?

- (A) डी.एन.ए. → आर.एन.ए. → प्रोटीन  
 (B) आर.एन.ए. → डी.एन.ए. → प्रोटीन  
 (C) प्रोटीन → आर.एन.ए. → डी.एन.ए.  
 (D) डी.एन.ए. → प्रोटीन → आर.एन.ए.

उत्तर: (A)

11. अंगूर और मटर में प्रतान (टेंडिल) क्रमशः किन अंगों के रूपांतण से निर्मित होते हैं?

- (A) अंगूर में तना (अग्रस्थ कलिका) तथा मटर में पत्ती  
 (B) दोनों में पत्तियां  
 (C) दोनों में तना  
 (D) अंगूर में पत्ती तथा मटर में तना

उत्तर: (A)

12. परागकण की आंतरिक भित्ति (अंतश्चोल) रासायनिक रूप से किससे निर्मित होती है?

- (A) पेक्टिन और सेल्युलोज  
 (B) स्पोरोपोलिनिन  
 (C) काइटिन  
 (D) लिग्निन

उत्तर: (A)

13. तिलचट्टे के संयुक्त नेत्रों द्वारा दिन के मंद प्रकाश में बनने वाले प्रतिबिंब को क्या कहा जाता है?

- (A) सुपरपोजिशन प्रतिबिंब  
 (B) एपोजिशन प्रतिबिंब  
 (C) एकल द्विनेत्री प्रतिबिंब  
 (D) त्रिविमीय प्रतिबिंब

उत्तर: (A)

14. सूची - I का सूची - II के साथ मिलान करें।

| सूची - I (पादप हार्मोन) | सूची - II (खोजकर्ता/वैज्ञानिक) |
|-------------------------|--------------------------------|
| a. ऑक्सिन               | I. एफ. डब्ल्यू. वेंट           |
| b. जिबरेलिन             | II. ई. कुरोसावा                |
| c. साइटोकाइनिन          | III. मिलर और स्कूग             |
| d. एब्सिसिक अम्ल        | IV. एडिकोट और ओकुमा            |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

- (A) a - I, b - II, c - III, d - IV  
 (B) a - II, b - I, c - IV, d - III  
 (C) a - I, b - III, c - II, d - IV  
 (D) a - IV, b - II, c - I, d - III

उत्तर: (A)

15. वायवीय श्वसन की इलेक्ट्रॉन परिवहन शृंखला में अंतिम इलेक्ट्रॉन ग्राही कौन-सा अणु होता है?

- (A) आणविक ऑक्सीजन
- (B) साइटोक्रोम सी
- (C) एन.ए.डी.+
- (D) जल

उत्तर: (A)

16. केंचुए के शरीर में उत्सर्जन के आधार पर कौन-से वृक्कक सीधे आहारनाल की गुहा में खुलते हैं?

- (A) पटीय वृक्कक और ग्रसनीय वृक्कक
- (B) त्वचीय वृक्कक
- (C) केवल ग्रसनीय वृक्कक
- (D) सभी प्रकार के वृक्कक

उत्तर: (A)

17. रिक्सिया के थैलस में बीजाणु-उद्भिद की संरचना अन्य सभी ब्रायोफाइट्स से किस प्रकार भिन्न होती है?

- (A) इसमें पाद और सीटा अनुपस्थित होते हैं, केवल संपुट पाया जाता है
- (B) इसमें केवल पाद पाया जाता है
- (C) इसमें इलेटर अत्यधिक लंबे होते हैं
- (D) यह पूरी तरह स्वतंत्र होता है

उत्तर: (A)

18. पौधों में पत्तियों से जलवाष्प की सर्वाधिक हानि किस मार्ग द्वारा होती है?

- (A) रंध्रीय वाष्पोत्सर्जन (लगभग 80 से 90 प्रतिशत)
- (B) उपत्वचीय वाष्पोत्सर्जन
- (C) वातरंध्रीय वाष्पोत्सर्जन
- (D) जलरंध्रों द्वारा

उत्तर: (A)

19. यकृत कृमि (फैसिओला हेपेटिका) का प्राथमिक पोषक कौन होता है?

- (A) भेड़ और बकरी
- (B) घोड़ा
- (C) मनुष्य
- (D) सुअर

उत्तर: (A)

20. जीवाणुओं में ग्राम-धनात्मक और ग्राम-ऋणात्मक विभेदन का मुख्य आधार क्या होता है?

- (A) कोशिका भित्ति की मोटाई और पेप्टिडोग्लाइकन की मात्रा
- (B) कशाभिका की संख्या
- (C) डीएनए का आकार
- (D) कोशिका द्रव्य का रंग

उत्तर: (A)

21. मानव पाचन तंत्र में वसा के पायसीकरण हेतु आवश्यक पित्त लवण कौन-से होते हैं?

- (A) सोडियम ग्लाइकोकोलेट और सोडियम टॉरोकोलेट
- (B) सोडियम क्लोराइड और यूरिया
- (C) बिलिरुबिन और बिलीवरडिन
- (D) कैल्शियम कार्बोनेट

उत्तर: (A)

22. सूची - I का सूची - II के साथ मिलान करें।

| सूची - I (असंगत द्वितीयक वृद्धि) | सूची - II (पादप उदाहरण)    |
|----------------------------------|----------------------------|
| a. बहु-वलयी संवहन एधा            | I. बोगनवेलिया और मिराबिलिस |
| b. पोषवाह पच्चर (फ्लोएम वेज)     | II. बिगोनिया               |
| c. अंतर्मुखी संवहन बंडल          | III. ड्रेसीना              |
| d. अलग-अलग स्वतंत्र एधा पट्टियां | IV. टीनोस्पोरा             |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

- (A) a - I, b - II, c - III, d - IV
- (B) a - II, b - I, c - IV, d - III
- (C) a - I, b - III, c - II, d - IV
- (D) a - IV, b - II, c - I, d - III

उत्तर: (A)

23. कवक जाल की संरचना और जनन के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :

a. म्यूकर और राइजोपस में कवक तंतु पट्टहीन और बहुकेंद्रीक होते हैं।

b. पेनिसिलियम में कवक तंतु पटयुक्त और शाखित होते हैं।

c. पक्सिनिया में चलबीजाणु प्रचुरता से बनते हैं।

d. बेसिडियोमाइसीटीज में संलयन द्वारा द्विकेंद्रकी अवस्था बनती है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सत्य कथनों का चयन करें :

(A) केवल a, b और d

(B) केवल a और c

(C) केवल b, c और d

(D) a, b, c और d

उत्तर: (A)

24. तंत्रिका आवेग के संचरण के समय तंत्रिकाक्ष झिल्ली के विध्रुवण का मुख्य कारण क्या होता है?

(A) सोडियम आयनों का कोशिका के भीतर तीव्र अंतर्प्रवाह

(B) पोटेशियम आयनों का बाहर निकलना

(C) कैल्शियम आयनों का निष्कासन

(D) क्लोराइड आयनों का बाहर जाना

उत्तर: (A)

25. पादपों में शीत उपचार द्वारा पुष्पन को त्वरित करने की प्रक्रिया क्या कहलाती है?

(A) वसंतीकरण

(B) प्रकाशदीप्तिकालिता

(C) दीप्तिकालिता

(D) जीर्णता

उत्तर: (A)

26. ओबेलिया के जीवन चक्र में पीढ़ियों के एकांतरण (मेटाजेनेसिस) में अलैंगिक और लैंगिक अवस्थाएं क्रमशः कौन-सी होती हैं?

(A) पॉलिप और मेड्यूसा

(B) मेड्यूसा और पॉलिप

(C) केवल पॉलिप

(D) ब्लास्टोस्टाइल और हाइड्रेंट

उत्तर: (A)

27. प्रतिबंधन एंडोन्यूक्लिएज (रेस्ट्रिक्शन एंजाइम) डीएनए को किस विशिष्ट स्थल पर काटते हैं?

(A) पलिंड्रोमिक न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम पर

(B) केवल पॉली-ए पूंछ पर

(C) केवल प्रमोटर पर

(D) किसी भी यादृच्छिक स्थल पर

उत्तर: (A)

28. यूलोथ्रिक्स की वह आधारीय कोशिका जो इसे किसी ठोस आधार से जोड़े रखती है, क्या कहलाती है?

(A) होल्डफास्ट (आस्थापक कोशिका)

(B) शीर्षस्थ कोशिका

(C) कायिक कोशिका

(D) हेटेरोसिस्ट

उत्तर: (A)

29. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में नामांकित किया गया है।

अभिकथन (A) : पक्षियों में वृक्क के ऊपर मूत्र मूत्राशय में एकत्रित नहीं होता।

कारण (R) : अधिकांश पक्षियों में उड़ते समय शरीर के भार को कम रखने हेतु मूत्राशय अनुपस्थित होता है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

(A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है

(B) (A) सत्य है परन्तु (R) असत्य है

(C) (A) असत्य है परन्तु (R) सत्य है

(D) (A) और (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

उत्तर: (A)

30. मानव कान में स्थित कौन-सी तीन लघु अस्थियां कर्णपट्ट के कंपनों को आंतरिक कान तक आवर्धित करती हैं?

(A) मैलियस, इनकस और स्टेप्स

(B) फीमर, टिबिया और फिबुला

(C) एटलस, एक्सिस और त्रिक

(D) हंसली, स्कैपुला और उरोस्थि

उत्तर: (A)

31. साइकस में परागण किस कोशिकीय अवस्था में वायु द्वारा संपन्न होता है?

(A) 3-कोशिकीय अवस्था में

(B) 4-कोशिकीय अवस्था में

(C) 2-कोशिकीय अवस्था में

(D) 1-कोशिकीय अवस्था में

उत्तर: (A)

32. केंचुए में अंडों का निषेचन और नवजात केंचुओं का प्रारंभिक परिवर्धन कहाँ संपन्न होता है?

- (A) कोकून के भीतर
- (B) शुक्रग्राहिका में
- (C) पर्याणिका की ग्रंथि में
- (D) देहगुहा में

उत्तर: (A)

33. पौधों में रंध्र किस समय सामान्यतः पूरी तरह खुले रहते हैं?

- (A) दिन के समय प्रकाश की उपस्थिति में
- (B) मध्य रात्रि में
- (C) अत्यधिक सूखे के समय
- (D) तेज आंधी के समय

उत्तर: (A)

34. मानव मादा में गर्भावस्था को बनाए रखने वाला प्रमुख हार्मोन कौन-सा है?

- (A) प्रोजेस्टेरोन
- (B) एस्ट्रोजन
- (C) ऑक्सीटोसिन
- (D) प्रोलैक्टिन

उत्तर: (A)

35. टेरीडोफाइट्स में विषमबीजाणुता का विकास पादप विकास क्रम में किस महत्वपूर्ण घटना का अग्रदूत माना जाता है?

- (A) बीज स्वभाव (सीड हैबिट) की उत्पत्ति
- (B) फल निर्माण
- (C) संवहन ऊतकों की समाप्ति
- (D) परागण की समाप्ति

उत्तर: (A)

36. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में नामांकित किया गया है।

अभिकथन (A) : पत्तियों की निचली सतह पर रंध्रों की संख्या सामान्यतः ऊपरी सतह से अधिक होती है।

कारण (R) : यह विन्यास सीधे सूर्य के प्रकाश से बचाकर वाष्पोत्सर्जन द्वारा होने वाली अत्यधिक जल

हानि को कम करता है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- (A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है
- (B) (A) सत्य है परन्तु (R) असत्य है
- (C) (A) असत्य है परन्तु (R) सत्य है
- (D) (A) और (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

उत्तर: (A)

37. मानव शरीर में यकृत द्वारा ग्लाइकोजन के रूप में अतिरिक्त ग्लूकोज का संचय क्या कहलाता है?

- (A) ग्लाइकोजिनेसिस
- (B) ग्लाइकोजिनोलिसिस
- (C) ग्लूकोनियोजिनेसिस
- (D) ग्लाइकोलिसिस

उत्तर: (A)

38. तिलचट्टे के श्वसन तंत्र में श्वास नलियों को पिचकने से रोकने हेतु उनकी आंतरिक भित्ति पर क्या पाया जाता है?

- (A) काइटिन युक्त सर्पिल वलय (इंटीमा)
- (B) उपास्थि वलय
- (C) श्लेष्म स्तर
- (D) रक्त केशिकाएं

उत्तर: (A)

39. कोशिका विभाजन की समसूत्री मध्यावस्था (मेटाफेज) की सबसे विशिष्ट पहचान क्या है?

- (A) सभी गुणसूत्रों का कोशिका के मध्यवर्ती मध्यावस्था पट्टिका पर संरेखित होना
- (B) केंद्रक झिल्ली का पुनः बनना
- (C) गुणसूत्रों का ध्रुवों की ओर खिंचना
- (D) क्रोमैटिन का संघनन प्रारंभ होना

उत्तर: (A)

40. सूची - I का सूची - II के साथ मिलान करें।

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| सूची - I (जीवाश्म पादप/वैज्ञानिक) | सूची - II (संबंधित तथ्य) |
|-----------------------------------|--------------------------|

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| a. राइनिया        | I. डेवोनियन काल का सरलतम संवहनी पादप |
| b. लेपिडोडेंड्रोन | II. विशालकाय विलुप्त क्लब मॉस        |
| c. विलियमसोनिया   | III. जीवाश्म बेनेटिटेल्स पादप        |
| d. कैलामाइट्स     | IV. विशाल विलुप्त हॉस्टेल            |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

- (A) a – I, b – II, c – III, d – IV  
 (B) a – II, b – I, c – IV, d – III  
 (C) a – I, b – III, c – II, d – IV  
 (D) a – IV, b – II, c – I, d – III

**उत्तर: (A)**

**41. ब्रायोफाइट्स को पादप जगत का उभयचर क्यों कहा जाता है?**

- (A) वे भूमि पर उगते हैं किन्तु निषेचन हेतु जल पर अनिवार्य रूप से निर्भर होते हैं  
 (B) वे पानी और थल दोनों पर तैर सकते हैं  
 (C) वे मेंढक के साथ सहजीवन करते हैं  
 (D) वे केवल दलदल में पाए जाते हैं

**उत्तर: (A)**

**42. पैरामीशियम में पाए जाने वाले दो केंद्रकों (गुरु केंद्रक और लघु केंद्रक) के कार्य क्रमशः क्या हैं?**

- (A) गुरु केंद्रक कायिक चयापचय का तथा लघु केंद्रक जनन का नियंत्रण करता है  
 (B) दोनों केवल जनन करते हैं  
 (C) गुरु केंद्रक जनन तथा लघु केंद्रक पोषण का कार्य करता है  
 (D) दोनों केवल उत्सर्जन करते हैं

**उत्तर: (A)**

**43. कीटभक्षी पौधे मुख्यतः किस पोषक तत्व की कमी वाली दलदली मृदा में उगते हैं?**

- (A) नाइट्रोजन  
 (B) कार्बन  
 (C) कैल्शियम  
 (D) मैग्नीशियम

**उत्तर: (A)**

**44. थायरॉयड ग्रंथि द्वारा स्रावित थायरॉक्सिन हार्मोन की कमी से वयस्कों में कौन-सा रोग होता है?**

- (A) मिक्सीडीमा  
 (B) क्रेटिनिज्म  
 (C) ग्रेव्स रोग  
 (D) कुशिंग रोग

**उत्तर: (A)**

**45. फर्न में बीजाणुधानी की भित्ति पर जल की कमी से फटने और बीजाणु प्रकीर्णन में सहायता करने वाली मोटी भित्ति वाली कोशिकाओं की पट्टी क्या कहलाती है?**

- (A) वलयिका (एन्युलस)  
 (B) स्टोमियम  
 (C) इंड्यूसियम  
 (D) सोरस

**उत्तर: (A)**

**46. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में नामांकित किया गया है।**

अभिकथन (A) : मानव हृदय मायोजेनिक (पेशीजनक) प्रकार का होता है।

कारण (R) : हृदय स्पंदन की प्रारंभिक तरंग तंत्रिका उद्दीपन के बिना विशेष पेशी ऊतक (एस.ए. नोड) द्वारा स्वतः उत्पन्न होती है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- (A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है  
 (B) (A) सत्य है परन्तु (R) असत्य है  
 (C) (A) असत्य है परन्तु (R) सत्य है  
 (D) (A) और (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

**उत्तर: (A)**

**47. एकबीजपत्री तने में संवहनी बंडल भरण ऊतक में किस रूप में व्यवस्थित रहते हैं?**

- (A) संपूर्ण भरण ऊतक में अनियमित रूप से बिखरे हुए  
 (B) एक छल्ले (वलय) में

- (C) केवल परिधि पर एक पंक्ति में  
(D) केवल केंद्र में संकेंद्रित

उत्तर: (A)

48. स्पंजों में अंतःकंकाल का निर्माण किन सूक्ष्म संरचनाओं द्वारा होता है?

- (A) कंटिकाएं (स्पिक्यूल्स) और स्पोंजिन तंतु  
(B) अस्थि प्लेटें  
(C) काइटिन स्तर  
(D) केवल चूनेदार कवच

उत्तर: (A)

49. समवृत्ति अंग (एनालॉगस अंग) विकास के किस स्वरूप का प्रत्यक्ष प्रमाण प्रस्तुत करते हैं?

- (A) अभिसारी विकास  
(B) अपसारी विकास  
(C) विलोपन  
(D) उत्परिवर्तन

उत्तर: (A)

50. प्रकाश-संश्लेषण में प्रकाशिक फास्फोरिलीकरण के अचक्रीय परिपथ में अंतिम रूप से कौन-सा अपचयित ऊर्जा अणु बनता है?

- (A) एन.ए.डी.पी.एच. और ए.टी.पी.  
(B) केवल ए.टी.पी.  
(C) केवल जल  
(D) ग्लूकोज

उत्तर: (A)

51. केंचुए में भोजन नली का वह भाग जो पेशीय संकुचन द्वारा भोजन को पेषणी तक पहुँचाता है, क्या कहलाता है?

- (A) ग्रसिका  
(B) ग्रसनी  
(C) आमाशय  
(D) मुख गुहा

उत्तर: (A)

52. विषाणुओं के प्रोटीन आवरण को क्या कहा जाता है और इसकी उप-इकाइयाँ क्या कहलाती हैं?

- (A) कैप्सिड; कैप्सोमियर  
(B) पेलिकल; सिलिया

- (C) प्लाज्मालेमा; लिपिड  
(D) कोशिका भित्ति; सेल्युलोज

उत्तर: (A)

53. सूची - I का सूची - II के साथ मिलान करें।

| सूची - I (कोशिका चक्र चरण) | सूची - II (प्रमुख घटना)                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| a. पश्चावस्था (एनाफेज)     | I. गुणसूत्रबिंदु का विभाजन और अर्धगुणसूत्रों का ध्रुवों की ओर गमन |
| b. पूर्वावस्था (प्रोफेज)   | II. क्रोमैटिन संघनन और केंद्रक झिल्ली का लुप्त होना               |
| c. अंत्यावस्था (टीलोफेज)   | III. केंद्रक झिल्ली और केंद्रिका का पुनर्गठन                      |
| d. मध्यावस्था (मेटाफेज)    | IV. गुणसूत्रों का विषुवतीय पट्टिका पर संरेखण                      |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

- (A) a - I, b - II, c - III, d - IV  
(B) a - II, b - I, c - IV, d - III  
(C) a - I, b - III, c - II, d - IV  
(D) a - IV, b - II, c - I, d - III

उत्तर: (A)

54. मृदा में अमोनिया को पहले नाइट्राइट में ऑक्सीकृत करने वाला जीवाणु कौन-सा है?

- (A) नाइट्रोसोमोनास  
(B) नाइट्रोबैक्टर  
(C) एजोटोबैक्टर  
(D) स्यूडोमोनास

उत्तर: (A)

55. तिलचट्टे के पश्च छोर पर स्थित 10वें खंड पर नर और मादा दोनों में पाई जाने वाली जोड़ीदार संवेदी संरचना क्या है?

- (A) गुद-शूक (एनल सर्सी)  
(B) गुद-कंटिका (एनल स्टाइल)  
(C) जंभ स्पर्शक

(D) ओवीपोजिटर

उत्तर: (A)

56. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में नामांकित किया गया है।

अभिकथन (A) : साइकस के नर शंकु और गुरुबीजाणुपर्ण कभी भी एक ही पौधे पर नहीं पाए जाते।

कारण (R) : साइकस एक पूर्णतः एकलिंगाश्रयी (डायोशियस) पादप है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

(A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A)

की सही व्याख्या है

(B) (A) सत्य है परन्तु (R) असत्य है

(C) (A) असत्य है परन्तु (R) सत्य है

(D) (A) और (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A)

की सही व्याख्या नहीं है

उत्तर: (A)

57. काष्ठ में दारु वाहिकाओं के भीतर समीपवर्ती मृदूतक कोशिकाओं द्वारा गुब्बारेनुमा अतिवृद्धियों का निर्माण क्या कहलाता है?

(A) टाइलोसिस

(B) कैस्पेरियन पट्टी

(C) ट्रेबेकुली

(D) लेंटिसेल

उत्तर: (A)

58. वृक्क में समीपस्थ संवलित नलिका (पीसीटी) की आंतरिक सतह पर उपस्थित ब्रश-बोर्डर उपकला का मुख्य उद्देश्य क्या है?

(A) आवश्यक पोषक तत्वों और जल के

पुनरावशोषण हेतु सतही क्षेत्रफल को बढ़ाना

(B) मूत्र को आगे धकेलना

(C) यूरिया का सीधे स्राव करना

(D) जीवाणुओं को नष्ट करना

उत्तर: (A)

59. पाइनस के तने में रेजिन नलिकाएं पादप ऊतक के किस क्षेत्र में पाई जाती हैं?

(A) वल्कुट और जाइलम दोनों में

(B) केवल मज्जा में

(C) केवल बाह्यत्वचा में

(D) केवल फ्लोएम में

उत्तर: (A)

60. मानव में शुक्राणु के मध्य भाग में गति हेतु आवश्यक एटीपी ऊर्जा उत्पन्न करने वाला कौन-सा कोशिकांग सर्पिल रूप में व्यवस्थित रहता है?

(A) सूत्रकणिका (माइटोकॉन्ड्रिया)

(B) गॉल्जी उपकरण

(C) राइबोसोम

(D) केंद्रक

उत्तर: (A)

61. सूची - I का सूची - II के साथ मिलान करें।

| सूची - I (पारिस्थितिक पिरामिड)                                | सूची - II (प्रकृति/स्वरूप) |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| a. किसी भी पारितंत्र में ऊर्जा का पिरामिड                     | I. सदैव सीधा               |
| b. खुले समुद्र में जैव-भार का पिरामिड                         | II. सदैव उल्टा             |
| c. एक बड़े वृक्ष पर परजीवी खाद्य शृंखला में संख्या का पिरामिड | III. उल्टा                 |
| d. घास के मैदान में संख्या का पिरामिड                         | IV. सीधा                   |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(A) a - I, b - II, c - III, d - IV

(B) a - II, b - I, c - IV, d - III

(C) a - I, b - III, c - II, d - IV

(D) a - IV, b - II, c - I, d - III

उत्तर: (A)

62. समसूत्री विभाजन के दौरान गुणसूत्रों के दोनों क्रोमैटिड्स एक-दूसरे से किस बिंदु पर परस्पर जुड़े रहते हैं?

(A) गुणसूत्रबिंदु (सेंट्रोमियर)

(B) टेलोमियर

(C) सैटेलाइट

(D) क्रोमोमियर

उत्तर: (A)

63. केंचुए में आहारनाल का 15वें खंड से लेकर गुदा तक फैला सबसे लंबा भाग कौन-सा होता है?

- (A) आंत
- (B) आमाशय
- (C) ग्रसिका
- (D) पेषणी

उत्तर: (A)

64. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन

(A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में नामांकित किया गया है।

अभिकथन (A) : पादपों में बोरॉन तत्व परागकणों के अंकुरण और परागनलिका की वृद्धि हेतु अनिवार्य होता है।

कारण (R) : बोरॉन कार्बोहाइड्रेट के स्थानांतरण और कोशिका भित्ति की पारगम्यता को सुगम बनाता है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- (A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है
- (B) (A) सत्य है परन्तु (R) असत्य है
- (C) (A) असत्य है परन्तु (R) सत्य है
- (D) (A) और (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

उत्तर: (A)

65. एस्केरिस के जीवन चक्र में लार्वा का प्रथम और अंतिम निर्मोचन (मोल्टिंग) क्रमशः कहाँ संपन्न होता है?

- (A) प्रथम निर्मोचन मृदा में अंडकवच के भीतर तथा अंतिम निर्मोचन मानव आंत में
- (B) दोनों मानव यकृत में
- (C) दोनों फेफड़ों में
- (D) दोनों मृदा में

उत्तर: (A)

66. वंशागति के गुणसूत्रीय सिद्धांत का प्रायोगिक प्रमाण थॉमस हंट मॉर्गन ने किस जीव पर कार्य करके दिया था?

- (A) फल मक्खी (ड्रोसोफिला)
- (B) उद्यान मटर
- (C) चूहा

(D) न्यूरोस्पोरा

उत्तर: (A)

67. केंचुए में 26वें खंड से आगे निकलने वाली एक जोड़ी शंक्वाकार अंधी नलिकाएं क्या कहलाती हैं?

- (A) आंत्रिय अंधनाल (इंटेस्टाइनल सीका)
- (B) क्लोरागागेन
- (C) पेषणी
- (D) रक्त ग्रंथियां

उत्तर: (A)

68. चमगादड़ द्वारा संपन्न होने वाले पुष्प परागण को क्या कहा जाता है?

- (A) काइरोप्टेरोफिली
- (B) ऑर्निथोफिली
- (C) एंटेमोफिली
- (D) मैलाकोफिली

उत्तर: (A)

69. मानव शरीर में रक्त का थक्का जमने की प्रक्रिया में घुलनशील फाइब्रिनोजेन को अधुलनशील फाइब्रिन जाल में बदलने वाला एंजाइम कौन-सा है?

- (A) थ्रोम्बिन
- (B) प्रोथ्रोम्बिन
- (C) पेप्सिन
- (D) रेनिन

उत्तर: (A)

70. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में नामांकित किया गया है।

अभिकथन (A) : पादप कोशिका में हरितलवक और सूत्रकणिका दोनों को 'अर्ध-स्वायत्त कोशिकांग' माना जाता है।

कारण (R) : इन दोनों कोशिकांगों में अपना स्वयं का वृत्ताकार डी.एन.ए. और 70S राइबोसोम उपस्थित होते हैं।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- (A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है
- (B) (A) सत्य है परन्तु (R) असत्य है
- (C) (A) असत्य है परन्तु (R) सत्य है

(D) (A) और (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

उत्तर: (A)

71. मानव मस्तिष्क में भूख, प्यास, कामेच्छा और शारीरिक तापमान का मुख्य नियंत्रण केंद्र कौन-सा है?

- (A) हाइपोथैलेमस
- (B) थैलेमस
- (C) अनुमस्तिष्क
- (D) पोंस

उत्तर: (A)

72. सूची - I का सूची - II के साथ मिलान करें।

| सूची - I (पुष्पदल विन्यास) | सूची - II (पादप उदाहरण) |
|----------------------------|-------------------------|
| a. कोरस्पशी (वाल्फेट)      | I. कैलोट्रोपिस (मदार)   |
| b. व्यावर्तित (ट्रिस्टेड)  | II. गुड़हल और कपास      |
| c. कोरछादी (इम्ब्रिकेट)    | III. गुलमोहर और कैसिया  |
| d. वैक्सिलरी (ध्वजकीय)     | IV. मटर और सेम          |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

- (A) a - I, b - II, c - III, d - IV
- (B) a - II, b - I, c - IV, d - III
- (C) a - I, b - III, c - II, d - IV
- (D) a - IV, b - II, c - I, d - III

उत्तर: (A)

73. क्रेब्स चक्र (साइट्रिक अम्ल चक्र) कोशिका के किस विशिष्ट भाग में संपन्न होता है?

- (A) सूत्रकणिका की आधात्री (मैट्रिक्स)
- (B) कोशिका द्रव्य
- (C) थायलाकोइड
- (D) गॉल्जीकाय

उत्तर: (A)

74. मेंढक के नर जनन तंत्र में शुक्राणु वृषण से निकलकर वृक्क में किन नलिकाओं द्वारा पहुंचते हैं?

- (A) शुक्र वाहिकाएं (वासा इफरेंशिया)
- (B) मूत्रवाहिनी

(C) वासा डिफरेंस

(D) बिडर नाल

उत्तर: (A)

75. प्रकाश-संश्लेषण के दौरान प्रकाश ऊर्जा को अवशोषित कर रासायनिक ऊर्जा में बदलने वाले 'क्वांटोसोम' की खोज किसने की थी?

- (A) पार्क और पोन
- (B) रुबेन और कामेन
- (C) इमर्सन
- (D) ब्लैकमेन

उत्तर: (A)

76. तिलचट्टे के मुखांगों में भोजन को पकड़ने और चबाने हेतु ऊपर और नीचे के होंठ क्रमशः क्या कहलाते हैं?

- (A) लेब्रम और लेबियम
- (B) मैडिबल और मैक्सिला
- (C) हाइपोफैरिंग्स और लेबियम
- (D) एपिफैरिंग्स और लेब्रम

उत्तर: (A)

77. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में नामांकित किया गया है।

अभिकथन (A) : मनुष्य में हीमोफिलिया रोग स्त्रियों की तुलना में पुरुषों में बहुत अधिक सामान्यतः पाया जाता है।

कारण (R) : हीमोफिलिया एक एक्स-गुणसूत्र सहलग्न अप्रभावी विकार है और पुरुषों में केवल एक एक्स-गुणसूत्र होता है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- (A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है
- (B) (A) सत्य है परन्तु (R) असत्य है
- (C) (A) असत्य है परन्तु (R) सत्य है
- (D) (A) और (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

उत्तर: (A)

78. पादपों में फ्लोएम ऊतक द्वारा शर्करा स्थानांतरण की मुंच 'द्रव्यमान प्रवाह परिकल्पना' किस भौतिक प्रवणता पर आधारित है?

- (A) परासरणी दाब (स्फीति दाब) प्रवणता
- (B) विद्युत रासायनिक प्रवणता
- (C) गुरुत्व बल
- (D) वायुमंडलीय दाब

उत्तर: (A)

79. पारिस्थितिकी तंत्र में लिंडमैन का '10 प्रतिशत ऊर्जा स्थानांतरण नियम' क्या व्याख्या करता है?

- (A) एक पोषी स्तर से अगले उच्च पोषी स्तर पर केवल 10 प्रतिशत ऊर्जा स्थानांतरित होती है
- (B) 90 प्रतिशत ऊर्जा अगले स्तर पर जाती है
- (C) ऊर्जा प्रत्येक स्तर पर 10 प्रतिशत बढ़ती है
- (D) पादप केवल 10 प्रतिशत सूर्य प्रकाश लेते हैं

उत्तर: (A)

80. जीवाणु जनित रोग 'तपेदिक' (टीबी) की रोकथाम हेतु शिशुओं को जन्म के समय कौन-सा टीका लगाया जाता है?

- (A) बी.सी.जी. का टीका
- (B) डी.पी.टी. का टीका
- (C) एम.एम.आर. का टीका
- (D) पोलियो ड्रॉप

उत्तर: (A)

81. सूची - I का सूची - II के साथ मिलान करें।

| सूची - I (जैव-अणु)       | सूची - II (एकलक इकाइयां/बंध)                        |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| a. प्रोटीन               | I. पेप्टाइड बंध द्वारा जुड़े अमीनो अम्ल             |
| b. पॉलीसैकराइड (स्टार्च) | II. ग्लाइकोसिडिक बंध द्वारा जुड़े मोनोसैकराइड       |
| c. न्यूक्लिक अम्ल        | III. फॉस्फोडाइएस्टर बंध द्वारा जुड़े न्यूक्लियोटाइड |
| d. वसा (ट्राइग्लिसराइड)  | IV. एस्टर बंध द्वारा जुड़े ग्लिसरॉल और वसीय अम्ल    |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

- (A) a - I, b - II, c - III, d - IV
- (B) a - II, b - I, c - IV, d - III
- (C) a - I, b - III, c - II, d - IV
- (D) a - IV, b - II, c - I, d - III

उत्तर: (A)

82. नेत्र में दूरदृष्टि दोष (हाइपरमेट्रोपिया) के निवारण हेतु किस प्रकार के लेंस का चश्मा प्रयुक्त किया जाता है?

- (A) उत्तल लेंस
- (B) अवतल लेंस
- (C) बेलनाकार लेंस
- (D) द्विफोकसी लेंस

उत्तर: (A)

83. क्लैमाइडोमोनास शैवाल में प्रकाश की ओर गति हेतु कशाभिका की संख्या और प्रकार क्या होता है?

- (A) दो समान अग्रस्थ प्रतोट (व्हिपलैश) कशाभिका
- (B) एक कशाभिका
- (C) चार कशाभिका
- (D) बहुपक्ष्माभ

उत्तर: (A)

84. मनुष्य के हृदय चक्र की एक संपूर्ण धड़कन में कुल कितना समय लगता है?

- (A) 0.8 सेकंड
- (B) 0.1 सेकंड
- (C) 1.2 सेकंड
- (D) 0.5 सेकंड

उत्तर: (A)

85. नीचे दो कथन दिए गए हैं, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में नामांकित किया गया है।

अभिकथन (A) : पाइनस के परागकणों में दो वायु कोष (पंख) उपस्थित होते हैं।

कारण (R) : यह पंखयुक्त संरचना वायु द्वारा दूर-दूर तक परागण को अत्यधिक सुगम बनाती है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- (A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है  
(B) (A) सत्य है परन्तु (R) असत्य है  
(C) (A) असत्य है परन्तु (R) सत्य है  
(D) (A) और (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

उत्तर: (A)

86. केंचुए में अर्धरुधिर वाहिका में रक्त का प्रवाह किस दिशा में होता है?

- (A) आगे से पीछे की ओर  
(B) पीछे से आगे की ओर  
(C) केवल ऊपर की ओर  
(D) रुक-रुक कर

उत्तर: (A)

87. काष्ठ में वसंत ऋतु के दौरान निर्मित वसंत काष्ठ की क्या विशेषता होती है?

- (A) चौड़ी गुहा वाली वाहिकाएं और हल्के रंग की काष्ठ  
(B) संकीर्ण गुहा और गहरे रंग की काष्ठ  
(C) केवल रेशों से बनी काष्ठ  
(D) पूरी तरह मृत कोशिकाओं की अनुपस्थिति

उत्तर: (A)

88. अनुलेखन के दौरान डीएनए रज्जुक के संपूरक एम-आरएनए में थायमिन के स्थान पर कौन-सा क्षारक जुड़ता है?

- (A) यूरेसिल  
(B) ग्वानिन  
(C) साइटोसिन  
(D) एडेनिन

उत्तर: (A)

89. अंगों के उपयोग और अनुपयोग का सिद्धांत विकास के किस वैज्ञानिक द्वारा प्रतिपादित किया गया था?

- (A) जीन-बैप्टिस्ट लैमार्क  
(B) चार्ल्स डार्विन  
(C) ह्यूगो डी ब्रीज  
(D) ऑगस्ट वीज़मैन

उत्तर: (A)

90. मलेरिया परजीवी की संक्रामक अवस्था जो मच्छर के काटने पर मानव रुधिर में प्रवेश करती है, क्या कहलाती है?

- (A) स्पोरोज़ोइट (बीजाणुज)  
(B) मीरोज़ोइट  
(C) शाइज़ॉन्ट  
(D) ट्रोफोज़ोइट

उत्तर: (A)