अध्याय 6

ऊतक

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन-से ऊतक में मृत कोशिकाएँ पाई जाती हैं?

(a) मृदूतक

(b) दृढ़ोतक

(c) स्थूलकोणोतक

(d) उपकला ऊतक

2. गलत वाक्य को चुनिए–

(a) मृदूतक ऊतकों में अंतराकोशिक स्थान होते हैं

(b) स्थूलकोण ऊतकों की कोशिकाओं के कोने अनियमित रूप से मोटे हो जाते हैं

(c) शीर्षस्थ एवं अंतर्विष्ट विभाज्योतक स्थायी ऊतक होते हैं

(d) विभाज्योतकी कोशिकाओं की प्रारंभिक अवस्था में रसधानियाँ नहीं होती हैं

3. तने की परिधि निम्नलिखित के कारण बढ़ती है–

(a) शीर्षस्थ विभाज्योतक

(a) पार्श्व विभाज्योतक

(c) अंतर्विष्ट विभाज्योतक

(d) ऊर्ध्व विभाज्योतक

4. कौन-सी कोशिका में छिद्रिल कोशिकाभित्ति नहीं होती?

(a) वाहिनिकाएँ

(b) सहचर कोशिकाएँ

(c) चालनी नलिकाएँ

(d) वाहिकाएँ

5. आंत्र पचे हुए भोजन को अवशोषित करती हैं। उपकला कोशिकाओं का कौन-सा प्रकार इसके लिए उत्तरदायी है?

(a) स्तरित शल्की उपकला

(b) स्तंभाकार उपकला

(c) तर्कु रेशे उपकला

(d) घनाकार उपकला

© NCERT not to be republished

6. किसी व्यक्ति की दुर्घटना में हाथ की दोनों बड़ी हड्डियाँ (अस्थियाँ) अपने स्थान से हट गईं। निम्नलिखित में से कौन-सा संभावित कारण हो सकता है?

(a) कंडरा का टूटना

(b) कंकाल पेशी का टूटना

(c) स्नायु का टूटना

(d) एरियोलर (गर्तिका) ऊतक का टूटना

7. काम करते समय एवं दौड़ते समय आप अपने हाथ-पैर आदि अंगों को हिलाते हैं। निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही है?

(a) चिकनी पेशियाँ संकुचित होकर अस्थियों को चलायमान करने के लिए स्नायु को खींचती हैं

(b) चिकनी पेशियाँ संकुचित होकर अस्थियों को चलायमान करने के लिए कंडराओं को खींचती हैं

(c) कंकाल पेशियाँ संकुचित होकर अस्थियों को चलायमान करने के लिए स्नायु को खींचती हैं

(d) कंकाल पेशियाँ संकुचित होकर अस्थियों को चलायमान करने के लिए कंडराओं को खींचती हैं

8. कौन-सा पेशी-युग्म अनैच्छिक पेशियों के रूप में कार्य करता है?

(i) स्तरित पेशियाँ

(ii) चिकनी पेशियाँ

(iii) हृद पेशियाँ

(iv) कंकाल पेशियाँ

(a) (i) तथा (ii) (b) (ii) तथा (iii)

(c) (iii) तथा (iv) (d) (i) तथा (iv)

9. पादपों में विभाज्योतक ऊतक–

(a) स्थानीकृत एवं स्थायी होते हैं

(b) कुछ भागों तक वे सीमित नहीं होते हैं

(c) स्थानीकृत एवं विभाजनकारी कोशिकाओं के बने होते हैं

(d) परिमाण में बढ़ते रहते हैं

10. निम्नलिखित में से बाह्य त्वचा (एपिडर्मिस) का कौन-सा कार्य नहीं है?

(a) प्रतिकूल परिस्थितियों से बचाव

(b) गैसीय विनिमय

(c) जल संवहन

(d) वाष्पोत्सर्जन

11. अशुद्ध वाक्य को चुनिए–

(a) रुधिर के आधात्री (मैट्रिक्स) में प्रोटीन, लवण एवं हार्मोन होते हैं

(b) दो अस्थियाँ, स्नायु की वजह से जुड़ी होती हैं

(c) कंडरा, रेशेहीन एवं कमजोर (फ्रेजाइल) ऊतक होते हैं

(d) उपास्थि संयोजी ऊतक का एक प्रकार है

17/04/2018

© NCERT not to be republished

12. निम्न में से किसमें उपास्थि नहीं पाई जाती है–

(a) नाक

(b) कान

(c) वृक्क

(d) कंठ

13. मानव शरीर में वसा निम्नलिखित में भंडारित होती है–

(a) घनाकार उपकला

(b) वसा ऊतक

(c) अस्थियाँ

(d) उपास्थि

14. अस्थि आधात्री में किसकी अधिक मात्रा होती है–

(a) फ्लुओराइड एवं कैल्सियम की

(b) कैल्सियम एवं फॉस्फोरस की

(c) कैल्सियम एवं पोटेशियम की

(d) फॉस्फोरस एवं पोटेशियम की

15. संकुचनशील प्रोटीन पाई जाती है–

(a) अस्थियों में

(b) रुधिर में

(c) पेशियों में

(d) उपास्थि में

16. ऐच्छिक पेशी पाई जाती है–

(a) आहार-नाल में

(b) पाद में

(c) आँख की परितारिका (आइरिस) में

(d) फेफड़ों (फुफ्फुस) की श्वसनी में

17. तंत्रिका-ऊतक कहाँ नहीं पाए जाते हैं–

(a) मस्तिष्क में

(b) मेरुरज्जु में

(c) कंडराओं में

(d) तंत्रिका में

18. तंत्रिका कोशिका में कौन नहीं होता–

(a) तंत्रिकाक्ष

(b) तंत्रिका के अंतिम सिरे

(c) कंडराएँ

(d) द्रुमिका (डेंड्राइट)

© NCERT not to be republished

19. निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना ऊतकों की मरम्मत तथा अंगों में खाली स्थान को भरने में सहायता करती है?

(a) कंडरा

(b) वसा ऊतक

(c) गर्तिका (एरियोलर)

(d) उपास्थि

20. निम्नलिखित में कौन-सा पेशीय ऊतक है जो बिना थके जीवन भर लगातार कार्य करता रहता है?

(a) कंकाल-पेशी

(b) हृद पेशी

(c) चिकनी पेशी

(d) ऐच्छिक पेशी

21. निम्नलिखित में से कौन-सी कोशिकाएँ शरीर के उपास्थिमय ऊतकों में पाई जाती हैं?

(a) मास्ट कोशिकाएँ

(b) क्षारकरोगी (बेसोफिल)

(c) ऑस्टियोसाइट

(d) उपास्थि अणु

22. फ्लोएम में पाए जाने वाले निर्जीव पदार्थ हैं–

(a) सहचर कोशिकाएँ

(b) फ्लोएम तंतु

(c) फ्लोएम मृदूतक

(d) चालनी नलिकाएँ

23. निम्नलिखित में से किसमें परिपक्वता के समय केंद्रक लोप नहीं होता है?

(a) सहचर कोशिकाएँ

(b) लाल रुधिर कणिकाएँ

(c) वाहिकाएँ

(d) चालनी नलिका कोशिकाएँ

24. मरुस्थलीय पादपों में, जल-ह्रास की दर में निम्नलिखित में से किसके कारण कमी आती है?

(a) उपत्वचा (क्यूटिकल)

(b) स्टोमेटा

(c) लिग्निन

(d) सुबेरिन

25. एक लंबे वृक्ष में अनेक शाखाएँ होती हैं। इन सभी शाखाओं में जल के पार्श्वीय संवहन में सहायता करने वाले ऊतक हैं–

(a) स्थूलकोणोतक

(b) जाइलम मृदूतक

(c) मृदूतक (पैरेंकाइमा)

(d) जाइलम वाहिकाएँ

© NCERT not to be republished

26. खेत में उगे गन्ने के पौधे के अग्र भाग को यदि काट कर हटा दिया जाए, तो भी यह पौधा लंबाई में बढ़ता रहता है। ऐसा निम्नलिखित में से किस कारण होता है?

(a) एधा (कैंबियम)

(b) शीर्षस्थ विभाज्योतक

(c) पार्श्वीय विभाज्योतक

(d) अंतर्वेशी विभाज्योतक

27. एक कील को वृक्ष के तने में भूमि सतह से एक मीटर की ऊंचाई पर ठोक दिया गया है। तीन वर्ष के पश्चात् यह कील–

(a) निचले स्तर पर आ जाएगी

(b) उच्चतर स्तर पर आ जाएगी

(c) उसी स्थान पर बनी रहेगी

(d) पार्श्व में पहुँच जाएगी

28. मृदूतक कोशिकाएँ होती हैं–

(a) अपेक्षाकृत अविशिष्टीकृत एवं पतली भित्ति वाली

(b) मोटी भित्तियुक्त एवं विशिष्टीकृत

(c) लिग्निनयुक्त

(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

29. पादपों में लचीलापन निम्नलिखित में से किसके कारण होता है?

(a) स्थूलकोणोतक

(b) दृढ़ोतक

(c) मृदूतक

(d) हरित ऊतक

30. कॉर्क कोशिकाओं में निम्नलिखित में से किसकी उपस्थिति होने से उनकी जल तथा गैसों के लिए पारगम्यता समाप्त हो जाती है?

(a) सेलुलोस

(b) लिपिड

(c) सुबेरिन

(d) लिग्निन

31. स्थलीय पर्यावरण में पादपों की उत्तरजीविता उनमें निम्नलिखित में से किसकी उपस्थिति के कारण संभव होती है?

(a) अंतर्विष्ट विभाज्योतक

(b) संवहन ऊतक

(c) शीर्षस्थ विभाज्योतक

(d) मृदूतक

© NCERT not to be republished

32. गलत वाक्य चुनिए

(a) मैट्रिक्स का स्वरूप ऊतकों के कार्यों के अनुसार भिन्न-भिन्न प्रकार का होता है।

(b) वसा का संग्रह त्वचा के नीचे एवं आंतरिक अंगों के मध्य में होता है।

(c) उपकला ऊतकों के मध्य अंतरकोशिकीय स्थान होते हैं।

(d) रेखित पेशियों की कोशिकाएँ बहुकेंद्रकीय एवं अशाखित होती हैं।

33. जिम्नोस्पर्म (अनावृतबीजी पौधों) में जल संवहन ऊतक सामान्यतया निम्नलिखित में से किसमें पाए जाते हैं?

(a) वाहिकाएँ

(b) चालनी नलिकाएँ

(c) वाहिनिकाएँ

(d) जाइलम तंतु

लघुउत्तरीय प्रश्न

34. शीत क्षेत्रों के प्राणी एवं ठंडे जल में रहने वाली मछलियों में उपत्वकीय वसा की अधिक मोटी परत पाई जाती है। क्यों? वर्णन कीजिए।

35. स्तंभ **A** के वाक्यांशों का स्तंभ **B** के साथ मिलान कीजिए–

A	**B**
(a) तरल संयोजी ऊतक	(i) उपत्वक स्तर
(b) अंगों के अंदर के अवकाश को भरना	(ii) उपास्थि
(c) रेखित पेशी	(iii) कंकाल पेशियाँ
(d) वसा ऊतक	(iv) गर्तिका ऊतक
(e) संधि की सतह	(v) रुधिर
(f) स्तरित शल्की उपकला	(vi) त्वचा

36. स्तंभ A के वाक्यांशों का मिलान स्तंभ B के साथ कीजिए–

A	**B**
(a) मृदूतक	(i) पतली भित्तियुक्त, पैकिंग करने वाली कोशिकाएँ
(b) प्रकाशसंश्लेषण	(ii) कार्बन स्थिरीकरण
(c) वायूतक	(iii) स्थानीकृत मोटाई
(d) स्थूल कोणोतक	(iv) उत्प्लावकता
(e) स्थायी ऊतक	(v) दृढ़ोतक

37. यदि एक पौधायुक्त गमले को एक काँच वाले जार से ढक देते हैं तो जार की दीवार पर पानी की बूँदें दिखाई देने लगती हैं। ऐसा क्यों? व्याख्या कीजिए।

38. जाइलम के विभिन्न घटकों के नाम लिखिए तथा एक सजीव घटक का चित्र बनाइए।

39. फ्लोएम के विभिन्न अवयवों के चित्र बनाइए।

© NCERT not to be republished

40. निम्नलिखित के बारे में सही (T) अथवा गलत (F) लिखिए–

(a) प्राणी शरीर का रक्षक ऊतक उपकला ऊतक होता है

(b) रुधिर वाहिकाओं, फुफ्फुस कूपिकाओं एवं वृक्क नलिकाओं का अस्तर (lining) उपकला ऊतकों का बना होता है

(c) उपकला कोशिकाओं में अंतराकोशिकीय स्थान होते हैं

(d) उपकला स्तर, पारगम्य स्तर की तरह कार्य करता है

(e) उपकला स्तर बाहरी वातावरण तथा शरीर के मध्य पदार्थों के नियमन को नहीं होने देता

41. ऐच्छिक एवं अनैच्छिक पेशी के बीच भेद कीजिए, प्रत्येक प्रकार का एक-एक उदाहरण भी दीजिए।

42. ऐच्छिक (v) एवं अनैच्छिक (iv) पेशी के आधार पर निम्न क्रियाकलापों में भेद कीजिए–

(a) मेंढक का कूदना

(b) हृदय का पंपिंग करना

(c) हाथ से लिखना

(d) आपकी आंतों में चाकलेट की गति

43. रिक्त स्थान भरिए–

(a) रुधिर वाहिकाओं का अस्तर————से बना होता है।

(b) छोटी आँत अथवा क्षुद्राँत का अस्तर————से बना होता है।

(c) वृक्क नलिकाओं का अस्तर————से बना होता है।

(d) पक्ष्माभिका उपकला कोशिकाएँ हमारे शरीर के————में पाई जाती हैं।

44. जलकुंभी (water hyacinth) पानी की सतह पर तैरती रहती है। व्याख्या कीजिए।

45. परजीवी के आक्रमण से पादप शरीर की कौन-सी संरचना रक्षा करती है?

46. रिक्त स्थान भरिए–

(a) कॉर्क की भित्तियों पर————होता है जिसके कारण ये गैस एवं जल के लिए अपारगम्य होती हैं।

(b) ————में छिद्रिल भित्तियों वाली नलिकाकार कोशिकाएँ होती हैं और यह सजीव होती हैं।

(c) अस्थियों में कठोर आधात्री होता है जो ————एवं ————से बना होता है।

47. पादपों के लिए बाह्य त्वचा क्यों महत्वपूर्ण है?

48. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए–

(a) ————जटिल ऊतक के प्रकार हैं।

(b) ————में द्वार कोशिकाएँ होती हैं।

(c) कॉर्क की कोशिकाओं में पाए जाने वाले रसायन को————कहते हैं।

(d) नारियल का छिलका————ऊतकों का बना होता है।

(e) ————पादपों को लचीलापन प्रदान करता है।

(f) ————एवं ————दोनों संवहनी ऊतक हैं।

© NCERT not to be republished

(g) जाइलम के द्वारा मृदा से ———————— एवं ———————— का अभिगमन होता है।

(h) फ्लोएम ———————— से ———————— को पौधे के दूसरे अंगों में पहुँचाने का कार्य करता है।

दीर्घउत्तरीय प्रश्न

49. मृदूतक एवं दृढ़ोतक ऊतकों में भेद कीजिए। इनके सभी भागों के नाम स्पष्ट रूप से लिखिए।

50. उपकला ऊतकों के विभिन्न प्रकारों की संरचना एवं कार्यों का वर्णन कीजिए। उपकला ऊतक के कई तरह के चित्र भी बनाइए।

51. मानव शरीर में पाई जाने वाली विभिन्न प्रकार की पेशियों के नामांकित आरेख बनाइए।

52. निम्नलिखित के बारे में कारण बताइए–

(a) मृदूतक कोशिकाओं में सुस्पष्ट केंद्रक एवं सघन कोशिका द्रव्य होता है लेकिन इनमें रसधानियों का अभाव होता है।

(b) दृढ़ोतक ऊतकों में अंतराकोशिकीय अवकाश नहीं होते हैं।

(c) जब हम नाशपाती फल को चबाते हैं तो हमें एक दानेदार एवं कुरकुरे का-सा अहसास होता है।

(d) नारियल वृक्ष से छिलके को उतारना बहुत कठिन है।

53. कॉर्क की विशिष्टताएँ लिखिए। यह कैसे बनती हैं? इसकी भूमिका का उल्लेख कीजिए।

54. जाइलम एवं फ्लोएम को जटिल ऊतक क्यों कहा जाता है? यह एक दूसरे से भिन्न किस तरह से हैं?

55. (a) पादपों में विभाज्योतक एवं स्थायी ऊतकों में भेद कीजिए।

(b) विभेदन की प्रक्रिया को परिभाषित कीजिए।

(c) पादपों के कोई दो सरल एवं दो जटिल स्थायी ऊतकों के नाम लिखिए।

© NCERT not to be republished