

उत्तर-कुंजी व मॉडल उत्तर

ऊतक · कक्षा 9 · विज्ञान · अध्याय 6 · BSEB · CBSE

BSEB वाले प्रश्न मॉडल अभ्यास हैं — वार्षिक परीक्षा का सत्यापित प्रश्न नहीं। CBSE वाले CBSE-शैली हैं, पिछले साल का पेपर नहीं।

पाठ की समझ-जाँच

1. ऊतक और विभज्योतक — क्रियाकलाप 6.1

1. ऊतक का सही उदाहरण है —

- a. एक अकेला अमीबा
- b. फ्लोएम
- c. एक जल की बूँद
- d. केवल कैल्सियम

उत्तर: (b) फ्लोएम

फ्लोएम एक ऊतक है। अमीबा एक कोशिका का पूरा जीव है।

2. पौधे की वृद्धि पूरे शरीर में एकसमान होती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — पौधे में वृद्धि कुछ क्षेत्रों के विभज्योतक तक सीमित है। जंतु में वृद्धि अधिक एकसमान है।

3. तने और जड़ की मोटाई _____ विभज्योतक बढ़ाता है।

उत्तर: पार्श्व / एधा / lateral / cambium / Lateral

पार्श्व विभज्योतक या एधा।

4. जार 2 में जड़ का सिरा काटने के बाद वृद्धि रुकती है क्योंकि —

- a. पानी खत्म हो गया
- b. शीर्षस्थ विभज्योतक हट गया
- c. फ्लोएम कट गया इसलिए भोजन रुक गया
- d. प्याज मृत ऊतक है

उत्तर: (b) शीर्षस्थ विभज्योतक हट गया

सिरा शीर्षस्थ विभज्योतक है। उसके बिना वह जड़ लंबी नहीं होती।

5. विभज्योतक कोशिका की तीन विशेषताएँ लिखो। रसधानी क्यों नहीं होती?

3 अंक

मॉडल उत्तर

घना कोशिका द्रव्य, पतली सेलुलोस भित्ति और स्पष्ट केंद्रक। रसधानी परिपक्व कोशिका में भंडार और स्फीति देती है। बँटती कोशिका को वह स्थान द्रव्य के लिए चाहिए, इसलिए रसधानी नहीं होती।

2. सरल स्थायी ऊतक — क्रियाकलाप 6.2

1. नारियल की भूसी बनी होती है —

- a. मृदूतक
- b. स्थूलकोण
- c. दृढ़ोतक
- d. फ्लोएम

उत्तर: (c) दृढ़ोतक

दृढ़ोतक। भित्ति लिग्निन से मोटी होती है।

2. मृदूतक की कोशिकाएँ मृत होती हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — मृदूतक जीवित है। मृत सरल ऊतक दृढ़ोतक है।

3. क्लोरोफिल वाला मृदूतक _____ कहलाता है।

उत्तर: हरित ऊतक / क्लोरेनकाइमा / chlorenchyma / Chlorenchyma
हरित ऊतक।

4. जलीय पौधे को तैरने में मदद करता है —

- a. वायुतक
- b. दृढ़ोतक
- c. कॉर्क
- d. कंडरा

उत्तर: (a) वायुतक

वायुतक। वायु-गुहा उत्प्लावकता देती है।

5. स्थूलकोण ऊतक की भित्ति _____ पर मोटी होती है।

उत्तर: कोनों / कोने / corners / corner

कोनों पर।

6. क्रियाकलाप 6.2 में अभिरंजक और स्लाइड पर डाली जाने वाली बूँद क्या है? काट से क्या पता चलता है?

2 अंक

मॉडल उत्तर

अभिरंजक साफ़्रानिन है और स्लाइड पर ग्लिसरीन की बूँद डाली जाती है। काट में कई प्रकार की कोशिकाएँ दिखती हैं, सब एक जैसी नहीं होतीं।

3. बाह्यत्वचा, रंध्र और कॉर्क — 6.3

1. रंध्र को घेरने वाली कोशिकाएँ होती हैं —

- a. वृक्काकार द्वार कोशिकाएँ
- b. दृढ़ोत्तक रेशे
- c. चालनी नलिका
- d. अस्थि कोशिकाएँ

उत्तर: (a) वृक्काकार द्वार कोशिकाएँ

दो वृक्काकार द्वार कोशिकाएँ।

2. कॉर्क की भित्ति में सुबेरिन होता है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — सुबेरिन गैस और पानी को रोकता है। कोशिकाएँ मृत होती हैं।

3. क्रियाकलाप 6.3 की पत्ती _____ है।

उत्तर: रियो / Rhoeo / रियो की पत्ती

रियो।

4. बाह्यत्वचा के दो रक्षा-काम लिखो। जड़ की बाह्यत्वचा अलग कैसे है?

3 अंक

मॉडल उत्तर

हवाई भागों पर मोम जैसी परत पानी की हानि और परजीवी कवक से बचाती है। परत बिना अंतरकोशिकीय स्थान के लगातार रहती है। जड़ की बाह्यत्वचा पर रोम होते हैं जो पानी सोखने की सतह बढ़ाते हैं।

4. जाइलम और फ्लोएम

1. फ्लोएम में भोजन की दिशा है —

- a. केवल ऊपर
- b. केवल जड़ की ओर
- c. दोनों दिशाओं में
- d. बिल्कुल नहीं चलता

उत्तर: (c) दोनों दिशाओं में

फ्लोएम में पदार्थ दोनों दिशाओं में चलते हैं।

2. फ्लोएम की सभी कोशिकाएँ मृत होती हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — फ्लोएम रेशे मृत हैं। बाकी फ्लोएम जीवित है।

3. चालनी नलिका की भित्ति _____ होती है।

उत्तर: छिद्रित / perforated / छेददार

छिद्रित।

4. पानी को बगल में ले जाने में मदद करता है —

- a. जाइलम मृदूतक
- b. केवल कॉर्क
- c. द्वार कोशिका
- d. कंडरा

उत्तर: (a) जाइलम मृदूतक

जाइलम मृदूतक।

5. सरल और जटिल ऊतक में अंतर एक उदाहरण सहित लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

सरल ऊतक एक प्रकार की कोशिकाओं का होता है, जैसे मृदूतक। जटिल ऊतक में एक से अधिक प्रकार की कोशिकाएँ मिलकर एक काम करती हैं, जैसे जाइलम या फ्लोएम।

5. उपकला ऊतक

1. फेफड़े की कूपिका की परत है —

- a. सरल शल्की
- b. दृढ़ोतक
- c. हृदय पेशी
- d. जाइलम

उत्तर: (a) सरल शल्की

सरल शल्की उपकला।

2. त्वचा की उपकला एक ही परत की होती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — त्वचा कई परतों की स्तरित शल्की उपकला है।

3. श्वसन मार्ग की स्तंभाकार कोशिकाओं पर _____ होते हैं।

उत्तर: पक्ष्माभ / cilia / सीलिया

पक्ष्माभ।

4. वृक्क नलिका की उपकला है —

- a. घनाकार
- b. कॉर्क
- c. वसामय
- d. चालनी नलिका

उत्तर: (a) घनाकार

घनाकार। लार-ग्रंथि की नलिका भी इसी की है।

5. उपकला और नीचे के ऊतक के बीच आधार झिल्ली होती है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — यह रेशेदार बाह्यकोशिकीय झिल्ली है।

6. ग्रंथिल उपकला कैसे बनती है? एक काम लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

उपकला का एक भाग अंदर की ओर मुड़ता है और बहुकोशिकीय ग्रंथि बनती है। ये कोशिकाएँ सतह पर पदार्थ स्रावित करती हैं।

6. संयोजी ऊतक

1. पेशी को अस्थि से जोड़ता है —

a. स्नायु

b. कंडरा

c. रंध्र

d. एधा

उत्तर: (b) कंडरा

कंडरा। स्नायु अस्थि को अस्थि से जोड़ता है।

2. उपास्थि की आधारि कैल्सियम और फॉस्फोरस की कठोर आधारि है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — वह अस्थि की आधारि है। उपास्थि की आधारि प्रोटीन और शर्करा की है।

3. वसा का भंडार _____ ऊतक है।

उत्तर: वसामय / adipose / Adipose

वसामय ऊतक। यह ऊष्मा रोधी भी है।

4. एरिओलर ऊतक कहाँ होता है और दो काम क्या हैं?

2 अंक

मॉडल उत्तर

यह त्वचा और पेशियों के बीच, रक्तवाहिनियों और तंत्रिकाओं के आसपास तथा अस्थिमज्जा में होता है। यह अंगों के अंदर जगह भरता है और ऊतक की मरम्मत में मदद करता है।

7. पेशी और तंत्रिका

1. हृदय की पेशी है —

- a. ऐच्छिक और अशाखित
- b. शाखित और अनैच्छिक
- c. मृत दृढोतक
- d. केवल शल्की चादर

उत्तर: (b) शाखित और अनैच्छिक

हृदय पेशी बेलनाकार, शाखित, एककेंद्रकीय और अनैच्छिक है।

2. अरेखित पेशी आहार नाल में होती है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — भोजन की गति अनैच्छिक है। पुतली, मूत्रवाहिनी और श्वसनी में भी यही पेशी है।

3. न्यूरॉन का लंबा भाग _____ कहलाता है।

उत्तर: तंत्रिकाक्ष / axon / Axon

तंत्रिकाक्ष।

4. रेखित पेशी का केंद्रक होता है —

- a. एक
- b. अनेक
- c. बिल्कुल नहीं
- d. केवल द्रुमिका में

उत्तर: (b) अनेक

अनेक केंद्रक। कोशिका अशाखित और बेलनाकार भी है।

5. तीनों पेशियों का स्थान एक-एक वाक्य में लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

रेखित पेशी अधिकतर हाथ-पैर की अस्थियों से जुड़ी है। अरेखित पेशी आहार नाल, रक्तवाहिनी, पुतली, मूत्रवाहिनी और श्वसनी में है। हृदय पेशी केवल हृदय में है।

प्रश्न बैंक

बहुविकल्पी

1. बहुकोशिकीय जीव में ऊतक का लाभ है —
 - a. काम का बँटवारा और कुशलता
 - b. सभी कोशिकाएँ एक काम छोड़ दें
 - c. केवल मृत कोशिकाएँ बचें
 - d. विभज्योतक पूरे शरीर में बराबर हो

उत्तर: (a) काम का बँटवारा और कुशलता
काम बँटता है और कुशलता बढ़ती है।
2. अंतर्विष्ट विभज्योतक होता है —
 - a. केवल जड़ के सिरे पर
 - b. पत्ती के आधार या पर्व पर
 - c. केवल कॉर्क में
 - d. रक्त में

उत्तर: (b) पत्ती के आधार या पर्व पर
पत्ती के आधार या पर्व पर, टहनी में।
3. विभेदीकरण में कोशिका —
 - a. हमेशा विभज्योतक बनी रहती है
 - b. बँटना छोड़कर निश्चित काम लेती है
 - c. भित्ति खो देती है
 - d. केंद्रक दोहरा लेती है हर घंटे

उत्तर: (b) बँटना छोड़कर निश्चित काम लेती है
कोशिका बँटना छोड़कर निश्चित रूप और काम लेती है।
4. पत्ती के वृंत में बाह्यत्वचा के नीचे होता है —
 - a. स्थूलकोण
 - b. केवल रक्त
 - c. हृदय पेशी
 - d. तंत्रिकाक्ष

उत्तर: (a) स्थूलकोण
स्थूलकोण ऊतक।
5. वाष्पोत्सर्जन होता है —
 - a. रंध्र से
 - b. केवल जाइलम मृदूतक से हवा में सीधे
 - c. कंडरा से
 - d. केंद्रक से

उत्तर: (a) रंध्र से
रंध्र से। पानी वाष्प बनकर निकलता है।

6. जाइलम का जीवित घटक जो भोजन भी सहेजता है —

- a. वाहिका
- b. जाइलम मृदूतक
- c. जाइलम रेशा
- d. कॉर्क

उत्तर: (b) जाइलम मृदूतक

जाइलम मृदूतक।

7. फ्लोएम का मृत घटक है —

- a. सहचर कोशिका
- b. चालनी नलिका
- c. फ्लोएम रेशा
- d. फ्लोएम मृदूतक

उत्तर: (c) फ्लोएम रेशा

फ्लोएम रेशा।

8. मुँह की भीतरी परत है —

- a. शल्की उपकला
- b. दृढ़ोतक
- c. एधा
- d. वसामय ऊतक

उत्तर: (a) शल्की उपकला

शल्की उपकला।

9. तरल आधात्री वाला संयोजी ऊतक है —

- a. रक्त
- b. अस्थि
- c. उपास्थि
- d. कंडरा

उत्तर: (a) रक्त

रक्त।

10. कान में मोड़ा जा सकने वाला ऊतक है —

- a. अस्थि
- b. उपास्थि
- c. दृढ़ोतक
- d. जाइलम

उत्तर: (b) उपास्थि

उपास्थि।

- 11.** ऐच्छिक पेशी है —
- आहार नाल की चिकनी पेशी
 - हृदय पेशी
 - कंकाल रेखित पेशी
 - कॉर्क
- उत्तर: (c)** कंकाल रेखित पेशी
कंकाल रेखित पेशी।
- 12.** तंत्रिका तंतुओं को बाँधकर तंत्रिका बनाता है —
- संयोजी ऊतक
 - क्लोरोफिल
 - सुबेरिन
 - साम्रानिन
- उत्तर: (a)** संयोजी ऊतक
संयोजी ऊतक।
- 13.** प्रकाश-संश्लेषण के लिए रंध्र से अंदर आने वाली गैस है —
- नाइट्रोजन केवल
 - कार्बन डाइऑक्साइड
 - कैल्सियम
 - सुबेरिन वाष्प
- उत्तर: (b)** कार्बन डाइऑक्साइड
कार्बन डाइऑक्साइड।
- 14.** अस्थि की आधात्री में होता है —
- कैल्सियम और फॉस्फोरस
 - केवल वसा
 - केवल क्लोरोफिल
 - केवल पानी बिना खनिज
- उत्तर: (a)** कैल्सियम और फॉस्फोरस
कैल्सियम और फॉस्फोरस के यौगिक।

सही / गलत

- 1.** जंतु के अधिकतर ऊतक जीवित होते हैं।
सही / गलत
उत्तर: सही
सही। पौधे के कई सहारे वाले ऊतक मृत होते हैं।
- 2.** शीर्षस्थ विभज्योतक मोटाई बढ़ाता है।
सही / गलत
उत्तर: गलत
गलत — शीर्ष लंबाई बढ़ाता है। मोटाई एधा बढ़ाती है।

3. दृढ़ोतक की कोशिकाएँ मृत होती हैं।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही। भित्ति लिग्निन से मोटी होती है।

4. बाह्यत्वचा की कोशिकाओं के बीच बड़ी खाली जगह होती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — रक्षा के लिए परत लगातार होती है।

5. जाइलम और फ्लोएम सरल ऊतक हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — दोनों जटिल हैं, क्योंकि एक से अधिक प्रकार की कोशिकाएँ हैं।

6. कंडरा बहुत प्रत्यास्थ होती है और अस्थि को अस्थि से जोड़ती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — वह वर्णन स्नायु का है। कंडरा पेशी को अस्थि से जोड़ती है।

7. हृदय पेशी जीवन भर लय से सिकुड़ती है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही। यह अनैच्छिक है।

रिक्त स्थान

1. दिन 4 को जार 2 का जड़-सिरा लगभग _____ cm काटा जाता है।

उत्तर: 1 / १ / एक

1 cm।

2. लिग्निन _____ ऊतक की भित्ति कड़ी करता है।

उत्तर: दृढ़ोतक / sclerenchyma / Sclerenchyma

दृढ़ोतक।

3. कॉर्क को अपारगम्य बनाने वाला रसायन _____ है।

उत्तर: सुबेरिन / suberin / Suberin

सुबेरिन।

4. फ्लोएम भोजन _____ से पौधे के अन्य भागों तक ले जाता है।

उत्तर: पत्तियों / leaves / पत्ती / leaf

पत्तियों से।

5. लार-ग्रंथि की नलिका _____ उपकला से बनी होती है।

उत्तर: घनाकार / cuboidal / Cuboidal

घनाकार।

6. रक्त की तरल आधात्री _____ कहलाती है।

उत्तर: प्लाज्मा / plasma / Plasma

प्लाज्मा।

7. न्यूरॉन की छोटी शाखित रचना _____ है।

उत्तर: द्रुमिका / dendrite / Dendrite

द्रुमिका।

मिलान करो

1. ऊतक को उसके काम से मिलाओ।

स्तंभ A

एधा

वायुतक

रंघ्र

कॉर्क

स्तंभ B

A. गैस रोकना

B. मोटाई

C. तैरना

D. गैस विनिमय

मिलान: 1 → B, 2 → C, 3 → D, 4 → A

एधा मोटाई, वायुतक तैरना, रंघ्र गैस, कॉर्क रोकना।

2. जंतु ऊतक को जगह से मिलाओ।

स्तंभ A

कंडरा

वसामय

घनाकार

हृदय पेशी

स्तंभ B

A. हृदय

B. पेशी से अस्थि

C. त्वचा के नीचे वसा

D. वृक्क नलिका

मिलान: 1 → B, 2 → C, 3 → D, 4 → A

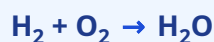
कंडरा पेशी-अस्थि, वसा त्वचा के नीचे, घनाकार वृक्क, हृदय पेशी हृदय।

अभिकथन-कारण

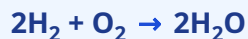
1. **अभिकथन (A):** जार 2 में कटी जड़ आगे नहीं बढ़ती।
कारण (R): जड़ का सिरा शीर्षस्थ विभज्योतक है।
 a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 c. A सही है, पर R गलत है।
 d. A गलत है, पर R सही है।
उत्तर: (a)
 दोनों सही हैं और R, A की व्याख्या है।
2. **अभिकथन (A):** दृढोतक मृत होता है।
कारण (R): फ्लोएम भोजन दोनों दिशाओं में ले जाता है।
 a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 c. A सही है, पर R गलत है।
 d. A गलत है, पर R सही है।
उत्तर: (b)
 दोनों सही हैं, पर R, A की व्याख्या नहीं है।
3. **अभिकथन (A):** स्नायु अस्थि को अस्थि से जोड़ता है।
कारण (R): स्नायु पेशी को अस्थि से जोड़ता है और नाम कंडरा नहीं है।
 a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 c. A सही है, पर R गलत है।
 d. A गलत है, पर R सही है।
उत्तर: (c)
 A सही है। R गलत — पेशी को अस्थि से कंडरा जोड़ती है।
4. **अभिकथन (A):** फ्लोएम की हर कोशिका मृत होती है।
कारण (R): फ्लोएम रेशे को छोड़कर फ्लोएम जीवित होता है।
 a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 c. A सही है, पर R गलत है।
 d. A गलत है, पर R सही है।
उत्तर: (d)
 A गलत है। R सही है और वही सुधार है।

समीकरण संतुलन

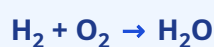
1. यह गुणांक अभ्यास है, इस अध्याय का रासायनिक परिणाम नहीं। $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ के गुणांक भरो।



संतुलित समीकरण



2. यह गुणांक अभ्यास है, इस अध्याय का रासायनिक परिणाम नहीं। ऊतक अध्याय की कोई अभिक्रिया नहीं। $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ संतुलित करो।



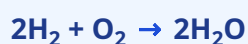
संतुलित समीकरण



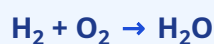
3. यह गुणांक अभ्यास है, इस अध्याय का रासायनिक परिणाम नहीं। जाइलम का समीकरण मत समझना। खाली गुणांक 1 है। $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ लिखो।



संतुलित समीकरण



4. यह गुणांक अभ्यास है, इस अध्याय का रासायनिक परिणाम नहीं। केवल गुणांक की जाँच है। $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ के गुणांक भरो।



संतुलित समीकरण



वर्गीकरण

1. हर ऊतक को सरल या जटिल में रखो।

मृदूतक (सरल / जटिल)

जाइलम (सरल / जटिल)

स्थूलकोण (सरल / जटिल)

फ्लोएम (सरल / जटिल)

उत्तर

- मृदूतक — **सरल**
- जाइलम — **जटिल**
- स्थूलकोण — **सरल**
- फ्लोएम — **जटिल**

मृदूतक और स्थूलकोण एक प्रकार की कोशिका के हैं। जाइलम और फ्लोएम कई प्रकार की कोशिकाओं के हैं।

2. हर पेशी को ऐच्छिक या अनैच्छिक में रखो।

हाथ की कंकाल पेशी (ऐच्छिक / अनैच्छिक)

आहार नाल (ऐच्छिक / अनैच्छिक)

हृदय (ऐच्छिक / अनैच्छिक)

पुतली (ऐच्छिक / अनैच्छिक)

उत्तर

- हाथ की कंकाल पेशी — **ऐच्छिक**
- आहार नाल — **अनैच्छिक**
- हृदय — **अनैच्छिक**
- पुतली — **अनैच्छिक**

कंकाल पेशी ऐच्छिक है। आहार नाल, हृदय और पुतली अनैच्छिक हैं।

अति लघु उत्तरीय

1. ऊतक की परिभाषा एक पंक्ति में लिखो।

1 अंक

मॉडल उत्तर

संरचना में समान या एक काम के लिए जुड़ी कोशिकाओं का समूह ऊतक है।

2. रंध्र के दो कार्य लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

गैसों का आदान-प्रदान और वाष्पोत्सर्जन। प्रकाश-संश्लेषण के लिए कार्बन डाइऑक्साइड यहीं से आती है।

3. जाइलम के चार घटकों के नाम लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

वाहिनिका, वाहिका, जाइलम मृदूतक और जाइलम रेशे।

4. मस्तिष्क किस ऊतक का बना है?

1 अंक

मॉडल उत्तर

तंत्रिका ऊतक।

5. हृदय पेशी का विशेष कार्य क्या है?

2 अंक

मॉडल उत्तर

यह जीवन भर लय से सिकुड़ती और ढीली होती है, इसलिए हृदय धड़कता रहता है।

लघु उत्तरीय**1. मृदूतक, स्थूलकोण और दृढ़ोतक की भित्ति की तुलना लिखो।**

3 अंक

मॉडल उत्तर

मृदूतक की भित्ति पतली होती है और कोशिका जीवित होती है। स्थूलकोण की भित्ति कोनों पर मोटी होती है और कोशिका जीवित होती है। दृढ़ोतक की भित्ति लिग्निन से मोटी होती है और कोशिका मृत होती है।

2. फ्लोएम के चार घटक लिखो और बताओ कौन मृत है।

3 अंक

मॉडल उत्तर

चालनी नलिका, सहचर कोशिका, फ्लोएम रेशे और फ्लोएम मृदूतक। फ्लोएम रेशे मृत हैं। बाकी जीवित हैं। भोजन दोनों दिशाओं में चलता है।

3. इनके ऊतक पहचानो: त्वचा, पेड़ की छाल, अस्थि, वृक्क नलिका, संवहन बंडल।

3 अंक

मॉडल उत्तर

त्वचा स्तरित शल्की उपकला है। छाल कॉर्क है। अस्थि संयोजी ऊतक है। वृक्क नलिका घनाकार उपकला है। संवहन बंडल जाइलम और फ्लोएम है।

4. रेखित और अरेखित पेशी में स्थान, पट्टी और केंद्रक का अंतर लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

रेखित पेशी अस्थि से जुड़ी है, पट्टियाँ दिखाती है और बहुनाभिकीय है। अरेखित पेशी आहार नाल जैसी जगहों में है, पट्टी नहीं दिखाती और एककेंद्रीय है।

दीर्घ उत्तरीय

1. क्रियाकलाप 6.1 की विधि लिखो। तीन प्रश्नों के उत्तर दो: कौन सी जड़ लंबी, काटने के बाद वृद्धि, और रुकने का कारण।

5 अंक

मॉडल उत्तर

दो जार पानी से भरो और दो प्याज रखो। दिन 1 से 3 तक जड़ नापो। दिन 4 को जार 2 के सिरे लगभग 1 cm काटो और पाँच दिन और नापो। जार 1 की जड़ लंबी रहती है। जार 2 में कटे सिरे नहीं बढ़ते। कारण शीर्षस्थ विभज्योतक का हट जाना है।

2. जाइलम और फ्लोएम की तुलना घटक, दिशा और जीवित-मृत के आधार पर लिखो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

जाइलम में वाहिनिका, वाहिका, मृदूतक और रेशे होते हैं। पानी और खनिज ऊर्ध्वाधर जाते हैं। अनेक कोशिकाएँ मृत हैं, मृदूतक जीवित है। फ्लोएम में चालनी नलिका, सहचर कोशिका, रेशे और मृदूतक होते हैं। भोजन दोनों दिशाओं में जाता है। रेशे मृत हैं, बाकी जीवित।

3. जंतु के चार ऊतकों का एक-एक उदाहरण और एक-एक काम लिखो। स्नायु और कंडरा को संयोजी में जगह दो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

उपकला ढकती है, जैसे त्वचा। संयोजी जोड़ता और सहारा देता है। स्नायु अस्थि को अस्थि से और कंडरा पेशी को अस्थि से जोड़ती है। रक्त भी संयोजी है। पेशी गति देती है, जैसे हृदय की लय। तंत्रिका संदेश ले जाती है, जैसे न्यूरोन का तंत्रिकाक्ष।

BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र · अभ्यास

1. सरल स्थायी ऊतक नहीं है —

- a. मृदूतक
- b. स्थूलकोण
- c. फ्लोएम
- d. दृढ़ोतक

उत्तर: (c) फ्लोएम

फ्लोएम जटिल है।

2. वायुतक किसका रूप है?

- a. मृदूतक
- b. दृढ़ोतक
- c. रक्त
- d. तंत्रिका

उत्तर: (a) मृदूतक

मृदूतक।

3. पेशी को अस्थि से जोड़ने वाला ऊतक _____ है।

उत्तर: कंडरा / tendon / Tendon

कंडरा।

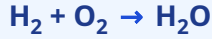
4. कॉर्क रक्षी ऊतक कैसे बनता है?

2 अंक

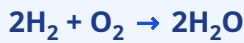
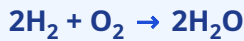
मॉडल उत्तर

पुराने तने में द्वितीयक विभज्योतक बाह्यत्वचा की जगह कई परत का कॉर्क बनाता है। कोशिकाएँ मृत और ठोस सजी होती हैं। सुबेरिन गैस और पानी नहीं जाने देता।

5. यह गुणांक अभ्यास है, ऊतक अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ के गुणांक भरें। खाली = 1।



संतुलित समीकरण



6. पौधे और जंतु के ऊतकों में दो बड़े अंतर लिखो। फिर विभज्योतक के तीन प्रकार स्थान सहित लिखो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

पौधे के कई ऊतक मृत होकर सहारा देते हैं और वृद्धि कुछ स्थानों तक है। जंतु के अधिकतर ऊतक जीवित हैं और वृद्धि अधिक एकसमान है। शीर्षस्थ सिरा लंबाई बढ़ाता है। पार्श्व एधा मोटाई बढ़ाती है। अंतर्विष्ट पत्ती के आधार या पर्व पर होता है।

CBSE-शैली प्रश्न

1. छात्र ने जार 2 की जड़ें दिन 4 को काटीं और कहा कि अब यही जड़ें जार 1 से तेज बढ़ेंगी। सबसे उचित उत्तर है —

- a. सही, काटने से एधा जागती है
- b. गलत, शीर्षस्थ विभज्योतक हटने से वह जड़ रुकती है
- c. सही, क्योंकि 1 cm पानी सोखता है
- d. गलत, क्योंकि प्याज में ऊतक नहीं होता

उत्तर: (b) गलत, शीर्षस्थ विभज्योतक हटने से वह जड़ रुकती है

सिरा काटने से शीर्षस्थ विभज्योतक हट जाता है, इसलिए वृद्धि रुकती है।

2. एक पत्ती की झिल्ली में छात्र को लगातार परत और बीच-बीच में दो वृक्काकार कोशिकाएँ दिखाईं। यह परत और छिद्र हैं —

- a. कॉर्क और वाहिका
- b. बाह्यत्वचा और रंध्र
- c. दृढ़ोतक और चालनी नलिका
- d. अस्थि और स्नायु

उत्तर: (b) बाह्यत्वचा और रंध्र

बाह्यत्वचा और रंध्र। दो कोशिकाएँ द्वार कोशिकाएँ हैं।

3. **अभिकथन (A):** मरुस्थली पौधे की बाहरी सतह पर क्यूटिन की मोटी परत होती है।

कारण (R): यह परत पानी की हानि कम करती है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (a)

दोनों सही हैं और R, A की व्याख्या है।

4. **अभिकथन (A):** अरेखित पेशी को इच्छा से रोका जा सकता है।

कारण (R): आहार नाल की गति अनैच्छिक है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (d)

A गलत है। R सही है।

5. बाजार से नारियल की भूसी और एक जलीय पौधे का तना मिला। दोनों में कौन सा ऊतक मुख्य है और भित्ति या गुहा कैसे अलग है?

3 अंक

मॉडल उत्तर

भूसी दृढ़ोत्तक है। भित्ति लिग्निन से मोटी होती है और अक्सर अंदर जगह नहीं बचती। कोशिका मृत है। जलीय तने में वायुतक होता है, जो मृदूतक है। बड़ी वायु-गुहा तैरने में मदद करती है।

6. एक खिलाड़ी की अस्थि अस्थि से जुड़ी रही पर पेशी हड्डी से अलग हो गई। कौन सा ऊतक बचा और कौन सा टूटा? दोनों का एक गुण लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

अस्थि-अस्थि जोड़ स्नायु है और वह बचा। पेशी-अस्थि जोड़ कंडरा है और वही टूटा। स्नायु बहुत प्रत्यास्थ है। कंडरा में ताकत अधिक और लचीलापन कम होता है।