

### अध्याय - 13 | पादप वृद्धि एवं परिवर्धन

- कोशिकीय स्तर पर वृद्धि मुख्यतः किसके बढ़ने से होती है?
  - कोशिका भित्ति में वृद्धि से
  - जीवद्रव्य मात्रा में वृद्धि से
  - जल की मात्रा में कमी से
  - न्यूक्लियस के विभाजन से(B)

**व्याख्या:** कोशिकीय स्तर पर वृद्धि मुख्यतः जीवद्रव्य मात्रा में वृद्धि का परिणाम होती है, जिसे सीधे मापना कठिन होता है।

- पौधे की वृद्धि को सामान्यतः किस प्रकार मापा जाता है?
  - ताजी भार वृद्धि से
  - पत्तियों की संख्या से
  - रेखीय (लम्बाई) वृद्धि से
  - पुष्पों के रंग से(C)

**व्याख्या:** पौधे की वृद्धि को सामान्यतः उसकी लम्बाई (रेखीय वृद्धि) द्वारा मापा जाता है, जिसके लिए ऑक्जेनोमीटर का प्रयोग किया जाता है।

- पौधों की लम्बाई मापने के लिए कौन-सा उपकरण प्रयोग होता है?
  - हाइड्रोमीटर
  - ऑक्जेनोमीटर
  - बैरोमीटर
  - थर्मोमीटर(B)

**व्याख्या:** पौधों की लम्बाई में वृद्धि मापने के लिए "ऑक्जेनोमीटर" (Auxanometer) का प्रयोग किया जाता है।

- कोशिकाओं में नई कोशिकाएँ बनने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?
  - कोशिका दीर्घीकरण
  - कोशिका विभेदन
  - कोशिका विभाजन
  - कोशिका परिपक्वता(C)

**व्याख्या:** कविभज्योतक कोशिकाएँ समसूत्री विभाजन (Mitosis) द्वारा नई कोशिकाएँ बनाती हैं, जिससे वृद्धि आरंभ होती है।

- कोशिका दीर्घीकरण प्रावस्था में क्या होता है?
  - कोशिका भित्ति का पतन
  - जल और घुलनशील पदार्थों का संचय
  - न्यूक्लियस का नष्ट होना
  - कोशिका द्रव्य की हानि(B)

**व्याख्या:** दीर्घीकरण अवस्था में कोशिका में जल और घुलनशील पदार्थों का संचय होता है जिससे वह फैलकर बड़ी होती है।

- कोशिकाओं में परिपक्वता अवस्था के दौरान क्या होता है?
  - कोशिकाएँ स्थायी ऊतकों में बदल जाती हैं
  - कोशिकाएँ विभाजन करती हैं
  - कोशिकाएँ सिकुड़ जाती हैं
  - कोशिकाएँ अपना केंद्रक खो देती हैं(A)

**व्याख्या:** परिपक्वता अवस्था में कोशिकाएँ विभेदन की प्रक्रिया से होकर स्थायी ऊतकों में परिवर्तित हो जाती हैं।

- वृद्धि के तीन मुख्य चरण कौन-से हैं?
  - अंकुरण, परिपक्वता, मृत्यु
  - विभाजन, दीर्घीकरण, विभेदन
  - अंकुरण, वृद्धि, परिपक्वता
  - संश्लेषण, अपचय, उपचय(B)

**व्याख्या:** वृद्धि के तीन चरण होते हैं— कोशिका विभाजन, कोशिका दीर्घीकरण तथा कोशिका विभेदन, जो क्रमिक रूप से होते हैं।

- पराग नलिका की वृद्धि किस प्रकार की वृद्धि का अच्छा मापक है?
  - चौड़ाई की
  - लम्बाई की
  - क्षेत्रफल की
  - आयतन की(B)

**व्याख्या:** पराग नलिका की वृद्धि लम्बाई की वृद्धि का एक अच्छा मापदंड है क्योंकि यह रेखीय वृद्धि को दर्शाती है।

- कोशिका दीर्घीकरण अवस्था में रंध्रक और कोशिका द्रव्य कहाँ उपस्थित रहते हैं?
  - केन्द्र में
  - बाहरी (परिधीय) भाग में
  - केवल नामिक में
  - अनुपस्थित रहते हैं(B)

**व्याख्या:** दीर्घीकरण अवस्था में कोशिकाओं में केंद्रक एवं कोशिका द्रव्य परिधीय भाग में स्थित होते हैं, जिससे केंद्रीय रसधानी का निर्माण होता है।

- कोशिका दीर्घीकरण अवस्था के बाद कौन-सी अवस्था आती है?
  - कोशिका विभाजन
  - कोशिका परिपक्वन (विभेदन)
  - कोशिका अपचय
  - कोशिका स्थिरता(B)

**व्याख्या:** कोशिका दीर्घीकरण के बाद कोशिकाएँ परिपक्व होकर विभेदन प्रक्रिया से गुजरती हैं और स्थायी ऊतकों में परिवर्तित हो जाती हैं।