

अध्याय - 13 | पादप वृद्धि एवं परिवर्धन

- अंकगणितीय वृद्धि में क्या होता है?
 - दोनों पुत्री कोशिकाएँ विभाजन करती हैं
 - केवल एक पुत्री कोशिका लगातार विभाजित होती है
 - कोई कोशिका विभाजन नहीं होता
 - सभी कोशिकाएँ एक साथ विभाजित होती हैं(B)

व्याख्या: अंकगणितीय वृद्धि में केवल एक पुत्री कोशिका निरंतर विभाजित होती है जबकि दूसरी कोशिका विभेदित होकर परिपक्व हो जाती है।

- अंकगणितीय वृद्धि का गणितीय समीकरण क्या है?
 - $Lt = Lo \times rt$
 - $Lt = Lo + rt$
 - $Lt = Lo - rt$
 - $Lt = Lo \div rt$(B)

व्याख्या: अंकगणितीय वृद्धि को समीकरण $Lt = Lo + rt$ द्वारा व्यक्त किया जाता है, जहाँ Lt समय t पर लम्बाई, Lo प्रारंभिक लम्बाई और r वृद्धि दर है।

- ज्यामितीय वृद्धि का वक्र किस प्रकार का होता है?
 - J आकार का
 - सीधी रेखा
 - S आकार का (सिग्मॉइड वक्र)
 - वक्रहीन(C)

व्याख्या: ज्यामितीय वृद्धि का आलेख S-आकार (Sigmoid curve) का होता है, जो सभी जीवित प्राणियों में प्राकृतिक वृद्धि को दर्शाता है।

- चरघातांकी वृद्धि का समीकरण कौन-सा है?
 - $W_1 = Wo + rt$
 - $W_1 = Woert$
 - $W_1 = Wo - rt$
 - $W_1 = Wo/r$(B)

व्याख्या: चरघातांकी (Exponential) वृद्धि को $W_1 = Wo e^{rt}$ से व्यक्त किया जाता है, जहाँ r वृद्धि दर और t समय है।

- वृद्धि चाप (Growth curve) को कितने भागों में बाँटा जाता है?
 - दो
 - तीन
 - चार
 - पाँच(C)

व्याख्या: वृद्धि चाप को चार भागों में बाँटा गया है— मन्द वृद्धि काल, अधिकतम वृद्धि काल, न्यून वृद्धि काल और स्थिर वृद्धि काल।

- अधिकतम वृद्धि काल (Log phase) में क्या होता है?
 - वृद्धि की गति धीमी हो जाती है
 - वृद्धि की गति रुक जाती है
 - वृद्धि की गति अत्यधिक तीव्र होती है
 - कोशिका विभाजन बंद हो जाता है(C)

व्याख्या: अधिकतम वृद्धि काल में वृद्धि की दर सबसे अधिक होती है, और कोशिकाएँ तीव्र गति से विभाजित होती हैं।

- वृद्धि के लिए कौन-से तत्व आवश्यक हैं?
 - केवल जल
 - जल, ऑक्सीजन एवं पोषक तत्व
 - केवल ऑक्सीजन
 - केवल ताप(B)

व्याख्या: वृद्धि के लिए जल, ऑक्सीजन और पोषक तत्व अनिवार्य हैं; जल कोशिका के आकार वृद्धि में सहायक होता है तथा ऑक्सीजन ऊर्जा उत्पादन में सहायक होती है।

- S-वक्र की विशेषता क्या है?
 - केवल निर्जीव पदार्थों में पाया जाता है
 - सभी जीवित प्राणियों में पाया जाता है
 - केवल प्रयोगशाला में देखा जा सकता है
 - यह वृद्धि नहीं दिखाता(B)

व्याख्या: S-वक्र (Sigmoid curve) सभी जीवित प्राणियों की एक सामान्य विशेषता है जो स्वाभाविक पर्यावरण में वृद्धि का घोतक है।

- सापेक्ष वृद्धि दर का अर्थ है—
 - कुल वृद्धि की तुलना
 - किसी अंग की वृद्धि को उसके प्रारंभिक आकार के अनुपात में व्यक्त करना
 - वृद्धि दर को स्थिर मानना
 - केवल भार की वृद्धि(B)

व्याख्या: सापेक्ष वृद्धि दर (Relative growth rate) किसी अंग या जीव की वृद्धि को उसके प्रारंभिक आकार के अनुपात में दर्शाती है, जिससे वृद्धि की दक्षता ज्ञात होती है।

- वृद्धि के लिए तापमान की क्या भूमिका है?
 - कोई प्रभाव नहीं
 - अत्यधिक ताप वृद्धि को बढ़ाता है
 - इष्टतम ताप पर वृद्धि सर्वाधिक होती है
 - न्यून ताप सबसे अच्छा होता है(C)

व्याख्या: प्रत्येक पौधे की वृद्धि के लिए एक इष्टतम तापमान सीमा होती है, जिसके भीतर वृद्धि सबसे अनुकूल होती है; अत्यधिक या अत्यल्प ताप हानिकारक सिद्ध होता है।