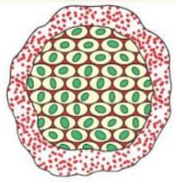
पेज 146

प्रश्न 1:

द्विखंडन बहुखंडन से किस प्रकार भिन्न है?

उत्तर 1:

द्विखंडन तथा बहुखंडन में भिन्नता:

S. No.	द्विखंडन	बहुखंडन
1.	इसमें जनक केंद्रक दो भागों में विभाजित होता है	इसमें जनक केंद्रक अनेक भागों में विभाजित होता है
2.	यह विखंडन अनुकूल परिस्थितियों में होता है	यह विखंडन प्रतिकूल परिस्थितियों में होता है
3.	इसमें एक जनन से दो संततियों का जन्म होता है	इसमें एक जनन से अनेक संततियों का जन्म होता है
4.	जैसे: प्रोटोजोआ तथा अमीबा	जैसे: प्लैज्मोडीयम
5.	अमीबा में द्विखंडन	 प्लैज़्मोडियम में बहुखंडन

प्रश्न 2:

बीजाणु द्वारा जनन से जीव किस प्रकार लाभान्वित होता है?

उत्तर 2:

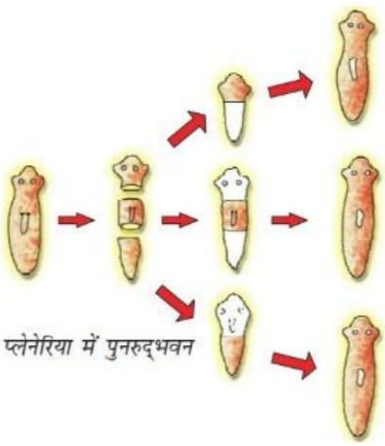
बीजाणु द्वारा जनन से जीव प्रतिकूल परिस्थितियों में भी जनन कर सकते हैं क्योंकि बीजाणु के चारों ओर मोती भित्ति होती है जो प्रतिकूल परिस्थितियों में भी इसकी रक्षा करती है। इस प्रकार के जनन में बीजाणुधानी में अनेक बीजाणु उत्पन्न होते है जो एक बार में ही अंकुरित हो जाते हैं। इस प्रकार से एक बार में ही अनेक जीव उत्पन्न हो जाते हैं।

प्रश्न 3:

क्या आप कुछ कारण सोच सकते हैं जिससे पता चलता हो कि जटिल संरचना वाले जीव पुनरुद्भवन द्वारा नयी संतति उत्पन्न नहीं कर सकते?

उत्तर 3:

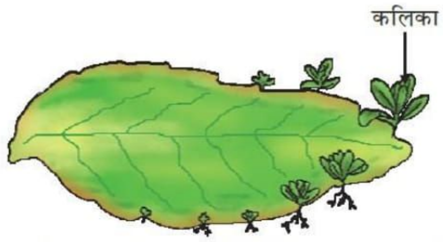
हाइड्रा और प्लानरिया जैसे सरल जीव पुनरुद्भवन द्वारा नयी संतति उत्पन्न करने में सक्षम हैं। पुनरुद्भवन की प्रक्रिया में शरीर के अंगों से ही नए जीवों गठन होता है। सरल जीव इस विधि का उपयोग कर सकते हैं क्योंकि उनका पूरा शरीर समान कोशिकाओं से बना है और शरीर के किसी भी हिस्से से एक नए शरीर का विकास किया जा सकता है। परन्तु, जटिल जीवों में सभी अंग उनके शरीर की प्रणाली के साथ जुड़े हुए इकाई के रूप में मिलकर काम करते हैं इसलिए पुनरुद्भवन द्वारा नयी संतति को उत्पन्न नहीं कर सकते हैं। वे केवल त्वचा, मांसपेशियों, रक्त, आदि का पुनरुद्भवन कर सकते हैं।



प्लेनेरिया में पुनरुद्भवन

प्रश्न 4:
कुछ पौधों को उगाने के लिए कायिक प्रवर्धन का उपयोग क्यों किया जाता है?

उत्तर 4:
केला, संतरा, गुलाब, चमेली आदि पौधों (जो बीज उत्पन्न करने की क्षमता खो चुके हैं) को उगने के लिए किया जाता है। इस विधि से उगाए गए पौधों में, बीज द्वारा उगाए पौधों की अपेक्षा, पुष्प एवम् फल कम समय में लगने लगते हैं तथा इस प्रकार उत्पन्न सभी पौधे अनुवांशिक रूप से जनक पौधे के समान ही होते हैं।



ब्रायोफिलम की पत्तियों में विकसित नए पौधे

प्रश्न 5:
डी.एन.ए. की प्रतिकृति बनाना जनन के लिए आवश्यक क्यों है?

उत्तर 5:
जनन की मूल घटना डी. एन. ए. की प्रतिकृति बनाना है क्योंकि कोशिका के केंद्रक में पाए जाने वाले गुणसूत्रों के डी. एन. ए. के अणुओं में अनुवांशिक गुणों का सन्देश होता है जो जनक से संतति पीढ़ी में जाता है। डी. एन. ए. में प्रोटीन संश्लेषण हेतु सूचना निहित होती है।
विभिन्न रासायनिक प्रक्रियाओं द्वारा डी. एन. ए. की दो प्रतिकृति बनती हैं।