

अध्याय – 05 | जीवन की मौलिक इकाई

QUIZ-07

1. जीवधारियों में कोशिका विभाजन का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- A. ऊर्जा का निर्माण
- B. नई कोशिकाओं का निर्माण
- C. प्रोटीन का निर्माण
- D. DNA का विनाश (B)

व्याख्या: कोशिका विभाजन नई कोशिकाओं के निर्माण, वृद्धि और क्षतिग्रस्त कोशिकाओं के प्रतिस्थापन हेतु आवश्यक है।

2. समसूत्री विभाजन (Mitosis) का परिणाम क्या होता है?

- A. दो असमान पुत्री कोशिकाएँ
- B. दो समान पुत्री कोशिकाएँ
- C. चार असमान पुत्री कोशिकाएँ
- D. चार समान पुत्री कोशिकाएँ (B)

व्याख्या: समसूत्री विभाजन में एक मातृकोशिका से दो समान पुत्री कोशिकाएँ बनती हैं।

3. समसूत्री विभाजन में पुत्री कोशिकाओं में गुणसूत्रों की संख्या कैसी रहती है?

- A. आधी
- B. दोगुनी
- C. समान
- D. घट जाती है (C)

व्याख्या: समसूत्री विभाजन में पुत्री कोशिकाओं में गुणसूत्रों की संख्या मातृ कोशिका के समान रहती है।

4. अर्द्धसूत्री विभाजन (Meiosis) कहाँ होता है?

- A. शरीर की सभी कोशिकाओं में
- B. केवल जनन कोशिकाओं में
- C. तंत्रिका कोशिकाओं में
- D. त्वचा की कोशिकाओं में (B)

व्याख्या: अर्द्धसूत्री विभाजन केवल जनन कोशिकाओं में होता है जिससे युग्मक (gametes) बनते हैं।

5. अर्द्धसूत्री विभाजन में पुत्री कोशिकाओं में गुणसूत्रों की संख्या कैसी होती है?

- A. मातृ कोशिका के समान
- B. मातृ कोशिका से आधी
- C. मातृ कोशिका से दोगुनी
- D. अनिश्चित (B)

व्याख्या: अर्द्धसूत्री विभाजन में गुणसूत्रों की संख्या मातृ कोशिका की तुलना में आधी हो जाती है।

6. समसूत्री विभाजन मुख्यतः किस कार्य में सहायक है?

- A. युग्मक निर्माण
- B. आनुवंशिक विविधता
- C. वृद्धि एवं ऊतक की मरम्मत
- D. DNA उत्परिवर्तन (C)

व्याख्या: समसूत्री विभाजन जीवों की वृद्धि और क्षतिग्रस्त ऊतकों की मरम्मत में सहायक है।

7. अर्द्धसूत्री विभाजन के परिणामस्वरूप कितनी कोशिकाएँ बनती हैं?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 8 (C)

व्याख्या: अर्द्धसूत्री विभाजन के परिणामस्वरूप एक मातृ कोशिका से 4 पुत्री कोशिकाएँ बनती हैं।

8. किस विभाजन में गुणसूत्रों का पुनर्संयोजन (Recombination) होता है?

- A. केवल समसूत्री विभाजन में
- B. केवल अर्द्धसूत्री विभाजन में
- C. दोनों विभाजनों में
- D. किसी में नहीं (B)

व्याख्या: गुणसूत्रों का पुनर्संयोजन केवल अर्द्धसूत्री विभाजन में पाया जाता है।

9. “समसूत्री विभाजन वृद्धि एवं ऊतक की मरम्मत में सहायक नहीं होता” – यह कथन

- A. सत्य
- B. असत्य
- C. आंशिक रूप से सत्य
- D. निश्चित नहीं (B)

व्याख्या: यह कथन असत्य है क्योंकि समसूत्री विभाजन वृद्धि और ऊतक की मरम्मत में सहायक होता है।

10. समसूत्री विभाजन और अर्द्धसूत्री विभाजन में मुख्य अंतर क्या है?

- A. समसूत्री विभाजन जनन कोशिकाओं में होता है
- B. अर्द्धसूत्री विभाजन में गुणसूत्र संख्या आधी हो जाती है
- C. दोनों में गुणसूत्र संख्या समान रहती है
- D. दोनों केवल एककोशिकीय जीवों में पाए जाते हैं (B)

व्याख्या: अर्द्धसूत्री विभाजन में पुत्री कोशिकाओं में गुणसूत्र संख्या मातृ कोशिका की तुलना में आधी हो जाती है।