

अध्याय - 8 | कोशिका : जीवन की इकाई

1. राइबोसोम की खोज किसने की थी?

- A. रॉबर्ट ब्राउन B. जॉर्ज पैलेड
C. सिंगर और निकोलसन D. कैमिल्लो गॉल्जी (B)

व्याख्या : 1953 में जॉर्ज पैलेड ने डिलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी द्वारा कोशिकाद्वय में उपस्थित सघन कणिकामय संरचनाओं को देखा जिन्हें बाद में राइबोसोम कहा गया।

2. राइबोसोम किन तत्वों से बने होते हैं?

- A. डीएनए और प्रोटीन
B. आरएनए और प्रोटीन
C. लिपिड और शर्करा
D. केवल आरएनए (B)

व्याख्या : राइबोसोम राइबो-यूक्लिक अम्ल (RNA) और प्रोटीन से मिलकर बनते हैं तथा ये ज़िल्ली से आच्छादित नहीं होते।

3. प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं में राइबोसोम का प्रकार कौन-सा होता है?

- A. 80S
B. 70S
C. 60S
D. 50S (B)

व्याख्या : प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं में 70S प्रकार के राइबोसोम पाए जाते हैं, जिनमें 50S और 30S उपइकाइयाँ होती हैं।

4. यूकैरियोटिक कोशिकाओं में कौन-सा राइबोसोम पाया जाता है?

- A. 70S
B. 80S
C. 60S
D. 30S (B)

व्याख्या : यूकैरियोटिक कोशिकाओं में 80S राइबोसोम पाए जाते हैं जो 60S और 40S उपइकाइयों से मिलकर बनते हैं।

5. साइटोपंजर (Cytoskeleton) का प्रमुख कार्य क्या है?

- A. केवल गति में सहायता करना
B. कोशिका को यांत्रिक सहायता और आकार देना
C. आनुवंशिक सूचना संग्रहित करना
D. एंजाइम निर्माण (B)

व्याख्या : साइटोपंजर प्रोटीन तंतुओं का जाल है जो कोशिका को यांत्रिक समर्थन, गति और आकार बनाए रखने में सहायता करता है।

6. कशामिका और पक्षमाम की मूल संरचना किससे बनती है?

- A. एक्टिन फिलामेंट
B. सूक्ष्मनलिकाएँ
C. राइबोसोम
D. डीएनए (B)

व्याख्या : कशामिका और पक्षमाम सूक्ष्मनलिकाओं से बनी होती हैं, जिनकी संरचना $9+2$ व्यवस्था में होती है।

7. कशामिका एवं पक्षमाम की सूक्ष्मनलिकाओं की व्यवस्था किस रूप में होती है?

- A. $9+1$
B. $9+2$
C. $8+1$
D. $9+0$ (B)

व्याख्या : कशामिका और पक्षमाम में सूक्ष्मनलिकाओं की 9 परिधीय द्वय संरचनाएँ तथा 2 केंद्रीय नलिकाएँ होती हैं, जिसे $9+2$ व्यवस्था कहा जाता है।

8. तारककाय (Centrosome) में कितने तारकेन्द्र (Centrioles) होते हैं?

- A. एक
B. दो
C. तीन
D. अनेक (B)

व्याख्या : प्रत्येक तारककाय में दो बेलनाकार संरचनाएँ होती हैं जिन्हें तारकेन्द्र कहा जाता है और वे एक-दूसरे के लम्बवत् स्थित रहते हैं।

9. तारकेन्द्र की सूक्ष्मनलिकाओं की व्यवस्था कैसी होती है?

- A. $9+2$
B. $9+1$
C. $9+0$
D. $8+2$ (C)

व्याख्या : तारकेन्द्र में 9 ट्रिप्लेट (triplet) सूक्ष्मनलिकाओं की व्यवस्था होती है, जिसे $9+0$ व्यवस्था कहा जाता है।

10. तारककाय का प्रमुख कार्य क्या है?

- A. राइबोसोम निर्माण
B. कशामिका एवं पक्षमाम का निर्माण
C. केंद्रक ज़िल्ली का निर्माण
D. कोशिका भित्ति निर्माण (B)

व्याख्या : तारककाय का कार्य कशामिका और पक्षमाम के आधारिकाय (Basal body) का निर्माण करना है तथा कोशिका विभाजन के समय तकुज तंतु बनाने में भी सहायक होता है।