अध्याय - 5 | जीवन की मौलिक इकाई

QUIZ-01

1. **किसने कोशिका के तरल पदार्थ के लिए "प्रोटोप्लाज्म" शब्द गढ़ा?**
   A. रॉबर्ट हुक
   B. रॉबर्ट ब्राउन
   C. पर्किन्जे
   D. ल्यूवेनहुक (C)

व्याख्या: पर्किन्जे ने 1839 में कोशिका के अंदर मौजूद तरल को "प्रोटोप्लाज्म" नाम दिया, जो कोशिका विज्ञान में एक महत्वपूर्ण खोज थी।

2. **कौन-सा संरचना चयनात्मक रूप से पारगम्य है और कोशिका में पदार्थों के आवागमन को नियंत्रित करती है?**
   A. कोशिका भित्ति
   B. प्लाज्मा झिल्ली
   C. नाभिक
   D. साइटोप्लाज्म (B)

व्याख्या: प्लाज्मा झिल्ली चयनात्मक रूप से पारगम्य होती है, जो कुछ पदार्थों को प्रवेश और निकास की अनुमति देती है, जिससे कोशिका का पर्यावरण स्थिर रहता है।

3. **यदि एक कोशिका को हाइपरटोनिक घोल में रखा जाए, तो क्या होगा?**
   A. यह फट जाएगी
   B. यह अपरिवर्तित रहेगी
   C. यह सिकुड़ जाएगी
   D. यह अधिक पानी अवशोषित करेगी (C)

व्याख्या: हाइपरटोनिक घोल में, कोशिका का पानी परासरण के कारण बाहर निकल जाता है, जिससे यह सिकुड़ जाती है।

4. **किस कोशिकांग को "कोशिका का पावरहाउस" कहा जाता है?**
   A. नाभिक
   B. माइटोकॉन्ड्रिया
   C. गॉल्जी तंत्र
   D. लाइसोसोम (B)

व्याख्या: माइटोकॉन्ड्रिया को "कोशिका का पावरहाउस" कहा जाता है क्योंकि यह एटीपी उत्पन्न करता है, जो कोशिका की ऊर्जा मुद्रा है।

5. **गॉल्जी तंत्र का मुख्य कार्य क्या है?**
   A. प्रोटीन संश्लेषण
   B. कोशिका उत्पादों का पैकेजिंग और संशोधन
   C. कोशिकीय श्वसन
   D. प्रकाश संश्लेषण (B)

व्याख्या: गॉल्जी तंत्र प्रोटीन और लिपिड को संशोधित, संग्रहित और पैकेज करता है और उन्हें कोशिका के अंदर या बाहर भेजता है।

6. **पौधों की कोशिका भित्ति का मुख्य घटक क्या है?**
   A. प्रोटीन
   B. लिपिड
   C. सेल्यूलोज
   D. स्टार्च (C)

व्याख्या: पौधों की कोशिका भित्ति मुख्य रूप से सेल्यूलोज से बनी होती है, जो कोशिकाओं को संरचनात्मक ताकत प्रदान करती है।

7. **किस वैज्ञानिक ने पहली बार तालाब के पानी में स्वतंत्र जीवित कोशिकाओं को देखा?**
   A. रॉबर्ट हुक
   B. ल्यूवेनहुक
   C. श्लाइडन
   D. श्वान (B)

व्याख्या: 1674 में, ल्यूवेनहुक ने उन्नत सूक्ष्मदर्शी का उपयोग करके तालाब के पानी में स्वतंत्र जीवित कोशिकाओं का अवलोकन किया।

8. **वह प्रक्रिया क्या है जिसमें जल अणु चयनात्मक पारगम्य झिल्ली के पार जाते हैं?**
   A. विसरण
   B. परासरण (ऑस्मोसिस)
   C. एंडोसाइटोसिस
   D. एक्सोसाइटोसिस (B)

व्याख्या: परासरण में जल अणु कम सांद्रता से उच्च सांद्रता की ओर चयनात्मक पारगम्य झिल्ली के पार जाते हैं।

9. **प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं को यूकैरियोटिक कोशिकाओं से क्या अलग करता है?**
   A. कोशिका झिल्ली की उपस्थिति
   B. झिल्ली-बद्ध कोशिकांगों की अनुपस्थिति
   C. प्रजनन की क्षमता
   D. नाभिक की उपस्थिति (B)

व्याख्या: प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं में झिल्ली-बद्ध कोशिकांग और परिभाषित नाभिक नहीं होता, जबकि यूकैरियोटिक कोशिकाओं में यह दोनों होते हैं।

10. **कौन-सा कोशिकांग अपना डीएनए और राइबोसोम रखता है, जिससे यह कुछ प्रोटीन स्वतंत्र रूप से बना सकता है?**
    A. लाइसोसोम
    B. एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
    C. माइटोकॉन्ड्रिया
    D. गॉल्जी तंत्र (C)

व्याख्या: माइटोकॉन्ड्रिया में अपना डीएनए और राइबोसोम होते हैं, जिससे यह विशिष्ट प्रोटीन का संश्लेषण कर सकता है।