

अध्याय - 8 | कोशिका : जीवन की इकाई

QUIZ PART-04

1. यूकैरियोटिक कोशिकाओं में कौन-कौन से झिल्लीयुक्त अंगक पाए जाते हैं?
- केवल माइटोकॉन्ड्रिया
 - केवल गॉल्जीकाय
 - माइटोकॉन्ड्रिया, गॉल्जीकाय, ईआर, लाइसोसोम
 - केवल केंद्रक (C)

व्याख्या: यूकैरियोटिक कोशिकाओं में माइटोकॉन्ड्रिया, गॉल्जीकाय, अंतःप्रद्रव्यी जालिका (ER), लाइसोसोम आदि झिल्लीयुक्त अंगक पाए जाते हैं, जिससे कोशिकाद्रव्य कक्षयुक्त दिखाई देता है।

2. पादप कोशिका और जन्तु कोशिका में क्या अंतर है?
- दोनों में कोशिका भित्ति होती है
 - केवल जन्तु कोशिका में क्लोरोप्लास्ट होते हैं
 - पादप कोशिका में भित्ति होती है, जन्तु कोशिका में नहीं
 - दोनों में हरित लवक समान रूप से पाए जाते हैं (C)

व्याख्या: पादप कोशिका में सेल्यूलोज से बनी कोशिका भित्ति होती है, जबकि जन्तु कोशिका में केवल प्लाज्मा झिल्ली बाहरी सीमा बनाती है।

3. जन्तु कोशिका में कौन-सा संरचनात्मक भाग अनुपस्थित होता है?
- केंद्रक
 - माइटोकॉन्ड्रिया
 - कोशिका भित्ति और हरित लवक
 - राइबोसोम (C)

व्याख्या: जन्तु कोशिका में कोशिका भित्ति और हरित लवक अनुपस्थित रहते हैं, जबकि ये पादप कोशिका की प्रमुख विशेषताएँ हैं।

4. कोशिका झिल्ली का प्रमुख रासायनिक संघटन क्या है?
- केवल शर्करा
 - शलतपद और प्रोटीन
 - सेल्यूलोज
 - प्रोटीन और न्यूक्लिक अम्ल (B)

व्याख्या: कोशिका झिल्ली मुख्यतः शलतपद (lipid) और प्रोटीन से बनी होती है, जिसे लाइपोप्रोटीन कहा जाता है।

5. "Fluid Mosaic Model" का प्रतिपादन किसने किया था?
- श्वान और स्लाइडेन
 - सिंगर और निकोलसन
 - रॉबर्ट ब्राउन
 - हुक और ल्युवेनहॉक (B)

व्याख्या: कोशिका झिल्ली का "द्रव मोज़ेक मॉडल" सिंगर और निकोलसन ने 1972 में प्रस्तुत किया था, जिसमें झिल्ली को गतिशील और लचीला बताया गया।

6. RBC (लाल रक्त कणिका) की झिल्ली में प्रोटीन और लिपिड का अनुपात लगभग कितना होता है?
- 52% प्रोटीन और 40% लिपिड
 - 30% प्रोटीन और 20% लिपिड
 - 40% प्रोटीन और 52% लिपिड
 - 20% प्रोटीन और 10% लिपिड (A)

व्याख्या: मानव RBC की झिल्ली में लगभग 52% प्रोटीन और 40% लिपिड पाए जाते हैं, जो संरचनात्मक स्थिरता प्रदान करते हैं।

7. झिल्ली में पाए जाने वाले प्रोटीनों को कितने प्रकारों में बाँटा जाता है?
- दो — परिधीय और समाकलित
 - तीन — सतही, मध्य, गहराई
 - चार — संरचनात्मक, वाहक, सतही, एंजाइम
 - एक — केवल परिधीय (A)

व्याख्या: झिल्ली में दो प्रकार के प्रोटीन पाए जाते हैं — परिधीय (सतही) और समाकलित (अंगित), जिनसे झिल्ली की कार्यक्षमता निर्धारित होती है।

8. कोशिका झिल्ली का मुख्य कार्य क्या है?
- केवल सुरक्षा प्रदान करना
 - पदार्थों का चयनात्मक परिवहन
 - ऊर्जा का निर्माण
 - आनुवंशिक सूचना संग्रहण (B)

व्याख्या: कोशिका झिल्ली चयनात्मक रूप से पदार्थों का आवागमन नियंत्रित करती है और कोशिका को उसके बाह्य वातावरण से पृथक रखती है।

9. तनिष्क्रिय परिवहन (Passive transport) में पदार्थों की गति किस दिशा में होती है?
- उच्च सान्द्रता से निम्न सान्द्रता की ओर
 - निम्न सान्द्रता से उच्च सान्द्रता की ओर
 - केवल एक दिशा में
 - ऊर्जा की आवश्यकता के साथ (A)

व्याख्या: तनिष्क्रिय परिवहन में पदार्थ अपने उच्च सान्द्रता क्षेत्र से निम्न सान्द्रता क्षेत्र की ओर बिना ऊर्जा के गमन करते हैं।

10. Na^+/K^+ पम्प किस प्रकार का परिवहन प्रदर्शित करता है?
- तनिष्क्रिय परिवहन
 - सुगम विसरण
 - सक्रिय परिवहन
 - जल का परासरण (C)

व्याख्या: Na^+/K^+ पम्प कोशिका झिल्ली में सक्रिय परिवहन का उदाहरण है, जिसमें ATP ऊर्जा की आवश्यकता होती है ताकि आयन सान्द्रता के विपरीत दिशा में गमन कर सकें।