

# CLASS XI BIO CH:10

## सेट 3 – कोशिका चक्र और कोशिका विभाजन

1. यदि किसी कोशिका में  $G_1$  अवस्था में 20 गुणसूत्र हों, तो S अवस्था के बाद उसमें कितने क्रोमैटिड होंगे?  
A) 20 B) 40 C) 10 D) 80
2. यदि एक द्विगुणित कोशिका माइटोटिक विभाजन से गुजरती है, तो बनने वाली पुत्री कोशिकाएँ होंगी —  
A) हैप्लॉइड B) डिप्लॉइड C) ट्रिप्लॉइड D) पॉलीप्लॉइड
3. माइटोसिस के दौरान प्रत्येक गुणसूत्र स्पिंडल तंतुओं से जुड़ा है —  
A) काइनेटोकोर द्वारा B) सेंट्रिओल द्वारा C) सेंट्रोसोम द्वारा D) क्रोमैटिड द्वारा
4. माइटोटिक उपकरण (Mitotic apparatus) विलुप्त होता है —  
A) प्रोफेज B) एनाफेज C) टेलोफेज D) साइटोकाइनेसिस में
5. वह प्रक्रिया जो पुत्र गुणसूत्रों को अलग करती है —  
A) साइटोकाइनेसिस B) कैरियोकाइनेसिस C) क्रोमेटिनाइजेशन D) निषेचन
6. वह अवस्था जिसमें गुणसूत्र सर्वाधिक संघनित होकर सूक्ष्मदर्शी से स्पष्ट दिखाई देते हैं —  
A) प्रोफेज B) मेटाफेज C) एनाफेज D) टेलोफेज
7. "इक्वेटोरियल प्लेट" का अर्थ है —  
A) मेटाफेज पर गुणसूत्रों की व्यवस्था B) स्पिंडल तंतुओं का निर्माण C) क्लीवेज फरो D) नाभिकीय प्लेट का निर्माण
8. माइटोसिस के दौरान सेंट्रोमेर विभाजित होकर क्रोमैटिड विपरीत ध्रुवों की ओर जाते हैं —  
A) प्रोफेज B) मेटाफेज C) एनाफेज D) टेलोफेज
9. नाभिकीय झिल्ली पुनः बनती है —  
A) प्रोफेज B) मेटाफेज C) एनाफेज D) टेलोफेज
10. दो माइटोटिक विभाजनों के बीच की अवस्था कहलाती है —  
A) इंटरफेज B) मेटाफेज C) साइटोकाइनेसिस D) टेलोफेज
11.  $G_1$ , S, और  $G_2$  अवस्थाएँ सम्मिलित रूप से कहलाती हैं —  
A) इंटरफेज B) विभाजन अवस्था C) विश्राम अवस्था D) वृद्धि अवस्था
12. वह अवस्था जिसमें DNA प्रतिकृति होती है —  
A)  $G_1$  B) S C)  $G_2$  D) M
13. स्पिंडल तंतुओं के निर्माण के लिए आवश्यक प्रोटीन संश्लेषण होता है —  
A)  $G_1$  अवस्था में B) S अवस्था में C)  $G_2$  अवस्था में D) M अवस्था में
14. निम्न में से कौन-सा माइटोटिक क्रम सही है?  
A) प्रोफेज → मेटाफेज → एनाफेज → टेलोफेज B) प्रोफेज → टेलोफेज → मेटाफेज C) मेटाफेज → प्रोफेज → एनाफेज D) कोई नहीं

# **CLASS XI BIO CH:10**

15. यदि माइटोसिस ऐसी कोशिका में होता है जिसमें 8 गुणसूत्र हैं, तो प्रत्येक पुत्री कोशिका में गुणसूत्रों की संख्या होगी —

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32

16. मियोसिस के बाद पुत्री कोशिकाओं में गुणसूत्रों की संख्या होती है —

- A) माता-पिता के समान B) आधी C) दुगुनी D) परिवर्तनशील

17. मियोसिस-I को अपचयी विभाजन (Reductional division) कहा जाता है क्योंकि —

- A) समजात गुणसूत्र अलग हो जाते हैं B) सिस्टर क्रोमैटिड्स अलग होते हैं C) DNA की प्रतिकृति होती है D) क्रॉसिंग ओवर होती है

18. मियोसिस के उस चरण में कायाज्मा (Chiasmata) सबसे पहले दिखाई देते हैं —

- A) पैकिटीन B) डिप्लोटीन C) डायकिनेसिस D) जाइगोटीन

19. मियोसिस के दौरान आनुवंशिक पुनर्संयोजन के लिए उत्तरदायी संरचना है —

- A) सिनैप्टोनेमल कॉम्प्लेक्स B) गुणसूत्र C) सेंट्रिओल D) स्पिंडल

20. कायाज्मा के टर्मिनलाइजेशन की प्रक्रिया होती है —

- A) पैकिटीन B) डिप्लोटीन C) डायकिनेसिस D) जाइगोटीन

21. S अवस्था के बाद प्रत्येक गुणसूत्र में क्रोमैटिड की संख्या होती है —

- A) एक B) दो C) चार D) आठ

22. माइटोटिक विभाजन सुनिश्चित करता है —

- A) आनुवंशिक स्थिरता B) आनुवंशिक विविधता C) गुणसूत्रों की कमी D) उत्परिवर्तन

23. मियोसिस का महत्व है —

- A) गुणसूत्र संख्या की स्थिरता B) जनसंख्या में विविधता C) गैमेट निर्माण D) उपर्युक्त सभी

24.  $G_2$  अवस्था की विशेषता है —

- A) DNA प्रतिकृति B) प्रोटीन संश्लेषण C) साइटोकाइनेसिस D) क्रॉसिंग ओवर

25. स्पिंडल तंतु बने होते हैं —

- A) माइक्रोट्यूब्यूल से B) एक्टिन फिलामेंट्स से C) कोलेजन से D) क्रोमेटिन से

26. पशु कोशिकाओं में "क्लीवेज फर्रो" बनने में भाग लेता है —

- A) माइक्रोट्यूब्यूल B) माइक्रोफिलामेंट C) इंटरमीडिएट फिलामेंट D) कोई नहीं

27. पौधों की कोशिकाओं में "सेल प्लेट" बनने का कारण है —

- A) गोल्जी वेसिकल्स का संयोजन B) राइबोसोम्स C) लाइसोसोम्स D) ईआर

28. यदि किसी मियोसाइट ( $2n = 10$ ) में मियोसिस होता है, तो प्रत्येक गैमेट में गुणसूत्रों की संख्या होगी —

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

29. माइटोसिस में पुत्री कोशिकाएँ —

- A) माता कोशिका के समान B) भिन्न C) हैप्लॉइड D) विविध

30. सेंट्रोमेर का प्रमुख कार्य है —

- A) गुणसूत्रों की गति में सहायता करना B) साइटोकाइनेसिस C) क्रॉसिंग ओवर D) DNA प्रतिकृति

# CLASS XI BIO CH:10

31. गुणसूत्रों की गति विपरीत ध्रुवों की ओर होती है —  
A) स्पिंडल तंतुओं के संकुचन से B) साइटोप्लाज्म के फैलाव से C) क्रोमैटिड्स के प्रतिकर्षण से D) सेंट्रिओल की गति से
32. “बाइवैलेंट” शब्द का अर्थ है —  
A) दो समजात गुणसूत्रों का युग्म B) दो क्रोमैटिड C) दो सेंट्रोमेर D) दो नाभिक
33. नाभिकीय झिल्ली पूरी तरह गायब होती है —  
A) लेट प्रोफेज में B) अर्ली प्रोफेज में C) एनाफेज में D) टेलोफेज में
34. क्रॉसिंग ओवर से प्राप्त होता है —  
A) उत्परिवर्तन B) नई जीन संयोजन C) पॉलीप्लॉइडी D) जीन डिलीशन
35. गैर-सिस्टर क्रोमैटिड्स के संपर्क बिंदु को कहते हैं —  
A) कायाज्मा B) सेंट्रोमेर C) क्रोमोमियर D) सिनैप्स
36. मियोसिस-I के एनाफेज की मुख्य घटना है —  
A) समजात गुणसूत्रों का पृथक्करण B) सिस्टर क्रोमैटिड्स का विभाजन C) नाभिकिका का पुनः प्रकट होना D) नाभिकीय झिल्ली का निर्माण
37. क्रॉसिंग ओवर में भाग लेने वाले गुणसूत्र होते हैं —  
A) समजात गुणसूत्रों के गैर-सिस्टर क्रोमैटिड B) सिस्टर क्रोमैटिड C) असमजात गुणसूत्र D) सभी
38. यदि  $2n = 46$  हो, तो मेटाफेज I पर गुणसूत्रों की संख्या होगी —  
A) 46 B) 23 C) 92 D) 69
39. निषेचन के बाद गुणसूत्र संख्या पुनः स्थापित होती है क्योंकि —  
A) हैप्लॉइड गैमेट्स का संलयन होता है B) क्रॉसिंग ओवर C) स्वतंत्र वर्गीकरण D) सिनैप्सिस
40. मियोसिस-II में सेंट्रोमेर का विभाजन होता है —  
A) एनाफेज-II B) एनाफेज-I C) मेटाफेज-II D) टेलोफेज-II
41. यदि नाभिक विभाजन के बाद साइटोकाइनेसिस न हो, तो बनती है —  
A) बहुनाभिकीय कोशिका B) पॉलीप्लॉइडी C) हैप्लॉइडी D) मृत कोशिका
42. जिस अवस्था में कोशिका स्थायी रूप से विभाजन बंद कर देती है —  
A)  $G_0$  B)  $G_1$  C)  $G_2$  D) S
43. माइटोसिस के दौरान कौन-सा कोशिकांग गायब हो जाता है?  
A) नाभिकिका B) राइबोसोम C) गोल्जी निकाय D) ईआर
44. स्पिंडल तंतु छोटे होते हैं —  
A) एनाफेज B) मेटाफेज C) प्रोफेज D) टेलोफेज
45. यौन प्रजनन में आनुवंशिक विविधता सुनिश्चित होती है —  
A) स्वतंत्र वर्गीकरण B) क्रॉसिंग ओवर C) यादृच्छिक निषेचन D) उपर्युक्त सभी
46.  $G_2$  अवस्था के अंत में कोशिका में DNA की मात्रा —  
A)  $G_1$  की तुलना में दोगुनी B) आधी C) समान D) शून्य

# **CLASS XI BIO CH:10**

47. मियोसिस केवल होती है —

- A) जनन कोशिकाओं में B) देह कोशिकाओं में C) पेशी कोशिकाओं में D) तंत्रिका कोशिकाओं में

48. माइटोसिस और मियोसिस में मुख्य अंतर यह है कि मियोसिस —

- A) केवल जनन कोशिकाओं में होती है B) गुणसूत्र संख्या घटाती है C) आनुवंशिक विविधता उत्पन्न करती है D) उपर्युक्त सभी

49. कोशिका विभाजन के दौरान गुणसूत्रों के समान वितरण के लिए उत्तरदायी है —

- A) स्पिंडल उपकरण B) नाभिकिका C) राइबोसोम D) गोल्जी निकाय

50. माइटोसिस में मेटाफेज के बाद आने वाला चरण है —

- A) एनाफेज B) टेलोफेज C) साइटोकाइनेसिस D) प्रोफेज

---

**✓ उत्तर सूची (Set 3)**

1-B, 2-B, 3-A, 4-C, 5-B, 6-B, 7-A, 8-C, 9-D, 10-A,  
11-A, 12-B, 13-C, 14-A, 15-B, 16-B, 17-A, 18-B, 19-A, 20-C,  
21-B, 22-A, 23-D, 24-B, 25-A, 26-B, 27-A, 28-A, 29-A, 30-A,  
31-A, 32-A, 33-A, 34-B, 35-A, 36-A, 37-A, 38-A, 39-A, 40-A,  
41-A, 42-A, 43-A, 44-A, 45-D, 46-A, 47-A, 48-D, 49-A, 50-A.