



## BIOLOGY

### BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

#### कोशिका चक्र और काशिका विभाजन

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. अर्द्धसूत्री विभाजन-I विघटनकारी विभाजन होता है। तथा अर्द्धसूत्री विभाजन-II समानताकारी विभाजन होता है। इसका कारण होता है

- A. समजात गुणसूत्रों का युग्मन
- B. क्रांसिंग आवर
- C. क्रोमेटिड्स का पृथक्कीकरण
- D. समजात गुणसूत्रों का विभेदन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. मेन्डेलियन कारको (Aa) का पृथक्करण होता है

- A. डिप्लोटीन में

B. एनाफेज 1 में

C. जाइगोटीन/पेकीटीन में

D. एनाफेज में

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. सूत्री एनाफेज, मेटाफेज में भिन्न होती है, क्योंकि**

A. इनमें गुणसूत्रों व क्रोमेटिडों की समान संख्या होती है।

B. गुणसूत्रों व क्रोमेटिडों की आधी-आधी संख्या होती है।

C. गुणसूत्रों की आधी संख्या व क्रोमेटिडों की संख्या  
समान होती है।

D. गुणसूत्रों की समान संख्या व क्रोमेटिडों की आधी  
संख्या होती है।

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

4. अर्द्धसूत्री विभाजन में, सन्तति कोशिकाएं पैतृक कोशिका  
से तथा आपस में भी भिन्न-भिन्न होती हैं। इसका कारण

A. पृथक्करण, स्वतन्त्र अपव्यूहन व क्रॉसिंग ओवर

B. पृथक्करण व क्रॉसिंग ओवर

C. स्वतन्त्र अपव्यूहन व क्रॉसिंग ओवर

D. पृथक्करण व स्वतन्त्र अपव्यूहन

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. मेटाफेज में क्रोमेटिड्स की संख्या होती है

A. समसूत्री व अर्द्धसूत्री विभाजन में प्रत्येक में दो

B. समसूत्री में दो, अर्द्धसूत्री में एक

C. समसूत्री में दो, अर्द्धसूत्री में चार

D. समसूत्री में एक, अर्द्धसूत्री में दो

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. अर्द्धसूत्री-II कार्य करता है**

A. लिंग-गुणसूत्रों के पृथक्करण का

B. DNA व सेन्ट्रोमीयर के संश्लेषण का

C. समजात गुणसूत्रों के पृथक्करण का

D. क्रोमेटिड्स के पृथक्करण का

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. .... प्रावस्था गुणसूत्रों की संख्या एवं आकारिकी के अध्ययन के लिए सर्वोत्तम अवस्था है।

A. इन्टरफेज

B. मेटाफेज

C. प्रोफेज

D. टीलोफेज

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. विकास के लिए अर्द्धसूत्री विभाजन महत्वपूर्ण होता है, क्योंकि इसका परिणाम होता है

A. आनुवांशिक रूप से समान पुत्रियां

B. आनुवांशिक रूप से समान पुत्रियां

C. अण्डे व शुक्राणु

D. पुनर्संयोजन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. अर्द्धसूत्री विभाजन-I के दौरान युग्मित समजात गुणसूत्रों के क्रोमोटिड्स के मध्य अनुवांशिक पदार्थका आदान-प्रदान कहलाता है

A. रूपान्तरण

B. क्याज्मा

C. क्रॉसिंग ओवर

D. सिनेपसिस

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10. कोशिका चक्र की किस अवस्था में DNA प्रतिकरण होता**

**है-**

A.  $G_1$  अवस्था में

B.  $G_2$  अवस्था में

C. समसूत्री मेटाफेज में

D. S-अवस्था में

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. लैम्बब्रुश क्रोमोसोम पाये जाते हैं**

A. माइटोसिस की प्रोफेज में

B. मियोसिस की डिप्लोटीन में

C. मियोसिस की मेटाफेज में

D. इन्टरफेज में

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

12. अगुणित कोशिका को द्विगुणित करने के लिए कोलचीसीन का प्रयोग किया जाता है क्योंकि यह:

A. समसूत्री विभाजन को रोकता है

B. समसूत्री-स्पिंडल के निर्माण को रोकता है

C. एक कोशा-चक्र में डी. एन. ए. को दो बार द्विगुणन का

अवसर देता है

D. सेन्ट्रोमियर के निर्माण को रोकता है

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13. उच्च पादपों की माईटोटिक (समसूत्री) कोशिकाओं में कौन-सी संरचना सामान्तया नहीं पाई जाती ?**

A. कोशा प्लेट

B. सेन्ट्रोल

C. सेन्ट्रोमीयर

D. तर्कु तन्तु

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** एक एकल कोशिका से 128 कोशिकाएँ बनाने के लिए कितने समसूत्री विभाजनों की आवश्यकता होती है ?

A. 7

B. 14

C. 28

D. 64

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. शीर्षस्थ विभज्योतक में कोशिका विभाजन के दौरान**

**केन्द्रक कला उपस्थित होती है**

**A. मेटाफेज में**

B. एनाफेज मे

C. टीलोफेज में

D. साइटोकाइनेसिस में s

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16. सूक्ष्मनलिकाएं भाग लेती हैं-**

A. कोशिका विभाजन में

B. पेशीय सकुंचन में

C. कला संरचना में

D. DNA की पहचान में

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक जीवाणु प्रत्येक 35 मिनटों पर विभाजित होता है।  $10^5$  कोशा/मिली वाले माध्यम से 175 मिनटों के पश्चात प्रति मिली कोशिका सांद्रण क्या होगा ?

A.  $5 \times 10^5$  कोशिकाएं

B.  $35 \times 10^5$  कोशिकाएं

C.  $32 \times 10^5$  कोशिकाएं

D.  $175 \times 10^5$  कोशिकाएं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** कोशिका विभाजन के दौरान क्रोमोसोम के एक क्षेत्र में क्रोमोसोम की किस संरचना के द्वारा तुर्क तन्तु जुड़े होते हैं ?

A. क्रोमोसेन्टर

B. काइनेटोकोर

C. सेन्ट्रिओल

D. क्रोमोमीयर

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19. प्रयोगशाला में समसूत्री विभाजन के अध्ययन करने हेतु सर्वश्रेष्ठ पदार्थ है**

A. एन्थर (परागकोष)

B. मूलाग्र

C. पत्ती का अग्रभाग

D. अण्डाशय

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. यदि एक द्विगुणित कोशिका कोल्चिसिन से उपचारित की जाए, तो यह बन जाएगी

A. त्रिगुणित

B. चतुर्गुणित

C. द्विगुणित

D. एकलगुणित

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21. समसूत्री कोशिका चक्र में**

A.  $G_1$  अवस्था में DNA की मात्रा मूल कोशिका में

उपस्थित DNA को मात्रा से दुगुनी होती है

B. DNA प्रतिलिपिकरण S-अवस्था में होता है।

C. लघु इटरफेज, दीर्घ समसूत्री अवस्था का अनुकरण करती है।

D.  $G_2$  अवस्था समसूत्री अवस्था का अनुकरण करती है।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. यदि आपकी कक्षा में आपको प्याज का मुलाग्र (root - tip ) दिया जाये तथा क्रोमोसोम्स की गणना करने को कहा जाये तो निम्नलिखित में से कौन-सी अवस्था आपको सबसे सुविधापूर्वक देख सकेंगे ?

- A. मेटाफेज
- B. टीलोफेज
- C. एनाफेज
- D. प्रोफेज

**Answer: A**



वीडियो रज्जर देखें

23. कोशिका चक्र के दौरान M -अवस्था में निम्न में से कौन-सा कार्य केंद्रीय भित्ति के निर्माण के पूर्व होता है ?

A. गुणसूत्रों का असंघनन तथा केन्द्रीय लेमिना का पुनः

इकट्ठा होना।

B. गुणसूत्रों से अनुलेखन तथा केन्द्रीय लेमिना का पुनः

इकट्ठा होना

C. संकुचनशील वलय का बनना, तथा फ्रेग्मोप्लास्ट का

बनना

D. संकुचनशील वलय का बनना, तथा गुणसूत्रों से  
अनुलेखन होना।

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

24. यूकैरियोटिक कोशिकाओं में, कोशिका चक्र की किआ  
अवस्था में हिस्टोन प्रोटीन संश्लेषित होती है ?

A. प्रोफेज की  $G_2$  अवस्था के दौरान

B. S-अवस्था के दौरान

C. सम्पूर्ण प्रोफेज के दौरान

D. टीलोफेज अवस्था के दौरान

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

25. नीचे दिये जा रहे योजना आरेख में कोशिका चक्र प्रावस्थायें। अवस्थाएं क्रमबद्ध रूप में बतायी गयी हैं।



बताइये कि निम्नलिखित में से किस एक में काशिका-चक्र की प्रावस्था/अवस्था सही बतायी गयी है:

A. A- कोशिका भाजन

B. D-संश्लेषण प्रवस्था

C. B-मध्यावस्था

D. C-केन्द्रक भाजन

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**26. सिनैप्सि (सूत्रयुग्मन) किनके बीच होता है :**

A. एक नर और एक मादा

B. mRNA और राइबोसोम्स

C. दो समजात गुणसूत्र

D. स्पिंडल तंतु तथा सेंट्रोमीयर

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. माइटोसिस के दौरान ER तथा केंद्रिका (Nucleolus)**

**किस अवस्था पर विलीन होने आरंभ हो जाते हैं**

A. बाद का प्रोफेज

B. आरंभिक मेटाफेज

C. बाद का मेटाफेज

D. आरंभिक प्रोफेज

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

**28.** नीचे दिये जा रहे चित्र A और B में कोशिका-विभाजन की क्रमशः कौन सी अवस्थाएं दर्शायी गयी हैं?



 उत्तर देखें

29. माइटोसिस (समसूत्रण) के विषय में सही विकल्प चुनिए

:-

A. एनाफेज (पश्चावस्था) में क्रोमैटिड पृथक हो जाते

परन्तु कोशिका के केन्द्र में बने रहते हैं

B. टेलोफेज (अन्तयावस्था) में क्रोमैटिड विपरीत ध्रुवों की

ओर गति करने लग जाते हैं।

C. गॉल्जी सम्मिश्र तथा एंडोप्लाज्मी जालक पूर्वावस्था के

अंत पर भी दृश्यमान बने रहते हैं।

D. मेटाफेज (मध्यावस्था) में गुणसूत्र स्पिंडल की

मध्यरेखा पर चले जाते तथा मध्यरेखा प्लेट के साथ

पंक्तिबद्ध हो जाते हैं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** मध्यावस्था में गुणसूत्र तर्कु तंतुओं से निम्नलिखित के द्वारा जुड़े रहते हैं-

A. सैटेलाइट्स द्वारा

B. द्वितीयक संकीर्णनों द्वारा

C. कार्बोनेटोकोरोसों द्वारा

D. सैन्ट्रोमियर द्वारा

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** युग्मक बनने के दौरान, रिक्ॉम्बिनेज एंजाइम किस अवस्था में भाग लेता है

A. मध्यावस्था-1

B. पश्चावस्था -II

C. पूर्वावस्था -I

D. पूर्वावस्था- II

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** नीचे दिये जा रहे आरेखीय निरूपण में एक प्रकार के कोशिका विभाजन की एक विशिष्ट अवस्था में एक विशिष्ट घटना होती हुई दर्शायी गयी है। बताइए यह कौन सी अवस्था

है?



- A. मीयोसिस (अर्धसूत्रण) के दौरान पूर्वावस्था-I
  - B. मीयोसिस (अर्धसूत्रण) के दौरान पूर्वावस्था-II
  - C. माइटोसिस (समसूत्रण) की पूर्वावस्था
  - D. माइटोसिस (समसूत्रण) की पूर्वावस्था एवं मध्यावस्था
- दोनों

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

33. वह कौन-सी अर्धसूत्रण अवस्था होती है, जिसमें समजात गुणसूत्र एक-दूसरे से पृथक हो जाते हैं, जबकि संतति अर्ध-गुणसूत्र अपने गुणसूत्र विंदुओं (सेंट्रोमीयर्स) से जुड़े रहते हैं-

- A. मध्यावस्था I
- B. मध्यावस्था II
- C. पश्चावस्था I
- D. पश्चावस्था II

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**34.** चित्र में कोशिका-विभाजन की एक अवस्था दर्शायी गयी है। अवस्था की सही पहचान और उसकी सही विशिष्टता को चुनिए।



**उत्तर देखें**

**35.** सूत्रयुग्मित समजात गुणसूत्रों के युग्म द्वारा बनाए गए सम्मिश्रण को कहते हैं -

A. काइनेटोकोर

B. युगली।

C. अक्षसूत्र

D. मध्यवर्ती पट्टी

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** यदि DNA की प्रारम्भिक मात्रा 2C हो, तो कोशिका चक्र की किस प्रावस्था में, कोशिका में DNA की मात्रा 4C स्तर तक हो जाती है

A.  $G_0$  और  $G_1$

B.  $G_1$  और S

C. केवल  $G_2$

D.  $G_2$  और M

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**37. कोशिका चक्र की 'S' प्रावस्था में-**

A. प्रत्येक कोशिका में DNA की मात्रा दुगुनी हो जाती है।

B. प्रत्येक कोशिका में DNA की मात्रा वही रहती है।

C. गुणसूत्र की संख्या अधिक हो जाती है।

D. प्रत्येक कोशिका में DNA की मात्रा आधी रह जाती है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** रिकॉम्बिनेज एन्जाइम अर्द्धसूत्री विभाजन की किस अवस्था में आवश्यक है ?

A. पेकाइटीन (स्थूलपट्ट)

B. जाइगोटीन (युग्मपट्ट)

C. डिप्लोटीन (द्विपट्ट)

D. डाइकाइनेसिस (पारगतिक्रम)

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** अर्धसूत्री विभाजन की घटनाओं को सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

(a) क्रॉसिंग ओवर (जीन विनिमय)

(b) सिनैप्सिस (सूत्रयुग्मन)

(c) कियाम्मेटा का अंत

(d) केन्द्रिका का अदृश्य होना

A.  $B \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow D$

B.  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$

C.  $B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$

D.  $B \rightarrow A \rightarrow D \rightarrow C$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

40. मानव मादाओं में, अर्धसूत्रीविभाजन-II किसके पूर्ण हो जाने पर ही होता है

A. निषेचन

B. गर्भाशय में अतःस्थापन

C. जन्म

D. यौवनारंभ

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

41. तर्कुरूपी तन्तु ललते है :-

- A. गुणसूत्र के अंत्यांश पर
- B. गुणसूत्र के काइनेटोकोर पर
- C. गुणसूत्र के सूत्रकेन्द्र पर
- D. गुणसूत्र के काइनेटोसोम पर

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

42. जीन विनिमय किस अवस्था में होता है ?

A. स्थूलपट्ट

B. तनुपट्ट

C. युग्मपट्ट

D. द्विपट्ट

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** उत्परिवर्तन के संबंध में कैंसर कोशिकाओं के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही नहीं है?

- A. प्राक्कैंसरजीनों में उत्परिवर्तन कोशिका-चक्र को त्वरित कर देते हैं।
- B. उत्परिवर्तन टीलोमरेज संदमक को नष्ट कर देते हैं।
- C. उत्परिवर्तन कोशिका नियंत्रण को निष्क्रिय कर देते हैं।
- D. उत्परिवर्तन टीलोमरेज के उत्पादन को संदर्भित कर देते हैं।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

44. कायिक कोशिकाओं में समसूत्रण के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सा लक्षण नहीं पाया जाता है ?

- A. तर्कुरूपी तंतु
- B. केन्द्रिका का विलोपन
- C. गुणसूत्र गति
- D. सूत्रयुग्मन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**