



## BIOLOGY

# BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO BIOLOGY (HINDI)

## कोशिका चक्र एवं कोशिका विभाजन

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. कोशिका चक्र को परिभाषित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. क्या S-प्रावस्था में बिना डी. एन. ए. प्रतिकृति के सूत्री विभाजन हो सकता है?



वीडियो उत्तर देखें

3. कोशिका चक्र का (प्रशान्त प्रावस्था) क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

4. क्या बिना कोशिका विभाजन के डी. एन. ए. प्रतिकृति हो सकती है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. केन्द्रक विभाजन किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

6. सूत्री विभाजन को सम विभाजन क्यों कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. पादप व जन्तु कोशिकाओं के कोशिकाद्रव्य विभाजन में क्या अन्तर है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. जीन विनिमय की क्रिया किस प्रकार के कोशिका विभाजन में होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. अर्धसूत्री विभाजन किन कोशिकाओं में होता है?



वीडियो उत्तर देखें

10. कियामेटा किसे कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. अन्तरावस्था में होने वाली घटनाओं का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रक्कथन : जन्तु कोशिका में कोशिका भित्ति अनुपस्थित होती है।

कारण : जन्तु कोशिका, कोशिका झिल्ली के द्वारा ढंकी होती है।



वीडियो उत्तर देखें

3. केन्द्रक विभाजन व कोशिकाद्रव्य विभाजन में क्या अन्तर है?



वीडियो उत्तर देखें

4. श्वासनाल का सचित्र वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. सूत्री विभाजन का महत्व लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. संकर पर टिप्पणी लिखिए।



 वीडियो उत्तर देखें

7. अर्धसूत्री विभाजन की प्रथम प्रोफेज की प्रावस्थाओं का सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. सूत्री विभाजन की पश्चावस्था एवं अर्धसूत्री विभाजन की पश्चावस्था में क्या अन्तर है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. अर्धसूत्री विभाजन क्या है? इसके महत्व लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. कोशिका चक्र की उस अवस्था का नाम बताएँ, जिसमें निम्न घटनाएँ सम्पन्न होती हैं-

गुणसूत्र तर्कु मध्य रेखा की तरफ गति करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

11. कोशिका चक्र की उस अवस्था का नाम बताएँ, जिसमें निम्न घटनाएँ सम्पन्न होती हैं-

गुणसूत्र बिन्दु का टूटना व अर्धगुणसूत्र का पृथक होना।

 वीडियो उत्तर देखें

12. कोशिका चक्र की उस अवस्था का नाम बताएँ, जिसमें निम्न घटनाएँ सम्पन्न होती हैं-

समजात गुणसूत्रों के बीच आपस में युग्मन होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

13. कोशिका चक्र की उस अवस्था का नाम बताएँ, जिसमें निम्न घटनाएँ सम्पन्न होती हैं-

समजात गुणसूत्रों के बीच विनिमय का होना।

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न के बारे में वर्णन करे-

सूत्रयुग्मन

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न के बारे में वर्णन करे-

युगली

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न के बारे में वर्णन करे-

कियाज्मेटा।



वीडियो उत्तर देखें

## निबन्धात्मक प्रश्न

1. कोशिका संवर्धन में मनुष्य की कोशिका को एक कोशिका

चक्र पूरा करने लगभग ..... का समय लगता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. कोशिका विभाजन प्रत्येक अवस्थाओं के दौरान होने वाली घटनाओं का विश्लेषण करे और ध्यान दे कि निम्नलिखित दो प्राचलों में कैसे परिवर्तन होता है?

प्रत्येक कोशिका की गुणसूत्र संख्या (N)



वीडियो उत्तर देखें

3. कोशिका विभाजन प्रत्येक अवस्थाओं के दौरान होने वाली घटनाओं का विश्लेषण करे और ध्यान दे कि निम्नलिखित दो प्राचलों में कैसे परिवर्तन होता है?

प्रत्येक कोशिका में डी. एन. ए. की मात्रा (C)।



वीडियो उत्तर देखें

4. केंद्रीय डोग्मा से आप क्या समझते हैं? प्रतिलेखन का विस्तृत वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. समसूत्री विभाजन की विभिन्न अवस्थाओं को केवल चित्र द्वारा दर्शाइए।



वीडियो उत्तर देखें

6. पादप कोशिका जन्तु कोशिका से किस प्रकार भिन्न होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. अर्द्धसूत्री विभाजन में होता है :

 वीडियो उत्तर देखें

8. अर्द्धसूत्री विभाजन क्या है? अर्द्धसूत्री विभाजन की विभिन्न अवस्थाओं के नामांकित चित्र दीजिए। इसका महत्व लिखिए।





वीडियो उत्तर देखें

9. केवल नामांकित चित्रों की सहायता से पादप कोशिका में अर्धसूत्री विभाजन का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. अर्द्धसूत्री विभाजन की प्रथम प्रोफेज की विभिन्न अवस्थाओं को नामांकित चित्र द्वारा दर्शाइए।



वीडियो उत्तर देखें

11. समसूत्री तथा अर्द्धसूत्री कोशिका विभाजन में तुलना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. समसूत्री तथा अर्द्धसूत्री विभाजन की प्रावस्था में चित्रों सहित अन्तर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

बहु विकल्पीय प्रश्न

1. हिस्टोन प्रोटीन का संश्लेषण होता है-

A. M-अवस्था में

B. S-अवस्था में

C.  $G_2$ -अवस्था में

D.  $G_1$ -अवस्था में

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. वह कौन-सा कोशिका विभाजन है जिसमें पुत्री कोशिकाओं में गुणसूत्रों की संख्या मातृ कोशिकाओं के बराबर बनी रहती है?

- A. अर्द्धसूत्री विभाजन
- B. समसूत्री विभाजन
- C. असूत्री विभाजन
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. सूत्री विभाजन की किस अवस्था पर गुणसूत्र मध्य रेखा पर व्यवस्थित हो जाते हैं?

A. टेलोफेज

B. एनाफेज

C. मेटाफेज

D. प्रोफेज

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. गुणसूत्र पर पायी जाने वाली संरचना है-

A. केन्द्रिक

B. गॉल्जी काय

C. सेन्ट्रोमियर

D. सेन्ट्रोसोम

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. द्वी-विखण्डन क्रिया है-

- A. सूत्री विभाजन की
- B. असूत्री विभाजन की
- C. अर्धसूत्री विभाजन की
- D. संलयन की

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. कोशिका-विभाजन की किस उप-अवस्था में कियाज्मेटा देखा जा सकता है?**

A. डिप्लोटीन

B. जाइगोटीन

C. लेष्टोटीन

D. डाइकानेसिस

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. 100 परागकण बनने के लिए कितने अर्धसूत्री विभाजन की आवश्यकता होगी ?

A. 50

B. 100

C. 25

D. 150

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**रिक्त स्थान की पूर्ति**

1. कोशिका के गुणसूत्रों एवं कोशिकाद्रव्य के बँटने तथा उससे दो कोशिकाओं के उत्पन्न होने को ..... कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2. माइटोसिस शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम .....ने किया था।

 वीडियो उत्तर देखें

3. असूत्री विभाजन के दौरान निर्मित दोनों केन्द्रक  
.....के होते है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. पैकिटीन अवस्था में युगली के प्रत्येक गुणसूत्र का  
..... विभाजन होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. अर्द्धसूत्री कोशिका विभाजन से ..... पुत्री कोशिकाओं का निर्माण होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. किसी कोशिका के कोशिकाद्रव्य का दो भागों में बँटना कोशिकाद्रव्य विभाजन कहलाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. कोशिका में विभाजन कोशिका के केन्द्रक-कोशिकाद्रव्यी अनुपात पर निर्भर करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. असूत्री विभाजन अप्रत्यक्ष केन्द्रक विभाजन कहलाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. गुणसूत्र विनिमय की क्रिया पैकिटीन अवस्था में होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. पौधों एवं जन्तुओं में घाव अर्द्धसूत्री विभाजन के फलस्वरूप भरता है।

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर

1. कोशिका चक्र की किस अवस्था में कोशिका विभाजित होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $G_0$  प्रावस्था क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. कायिका कोशिका में होने वाले विभाजन को क्या कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. जन्तु कोशिका में किस रचना से तुर्क सूत्रों का निर्माण होता है?



वीडियो उत्तर देखें

5. जन्तु कोशिका में कोशिकाद्रव्य विभाजन किस विधि द्वारा होता है?



वीडियो उत्तर देखें

6. अर्धसूत्री विभाजन किन कोशिकाओं में होता है?



वीडियो उत्तर देखें

7. शुक्राणुजनन की प्रक्रिया कहाँ होती है? इस प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. कोशिका विभाजन की किस अवस्था में क्रॉसिंग ओवर होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. युग्मक निर्माण में कौन-सा विभाजन मदद करता है?



वीडियो उत्तर देखें

## प्रतियोगी परीक्षाओं हेतु वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. DNA की मात्रा दुगनी हो जाती है-

- A.  $G_2$ -अवस्था में
- B. पैकिटीन अवस्था में
- C. S-अवस्था में
- D.  $G_1$ -अवस्था में

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. कियामेटा निर्माण निम्नलिखित का अभिलक्षण है-

A. डिप्लोटीन

B. पैकिटीन

C. जाइगोटीन

D. डाइकाइनेसिस

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. साइनेटोनीमल सम्मिश्र निम्न का बना होता है-

A. ट्यूब्यूलिन

B. यूबीक्विटिन

C. जीन

D. डायनिन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. कोशिका चक्र की उप-अवस्थाओं का सही क्रम होता है-

A.  $S - G_1 - M - G_2$

B.  $G_1 - S - G_2 - M$

C.  $G_1 - G_2 - M - S$

D.  $S - M - G_1 - G_2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. कैरियोकाइनेसिस, साइटोकाइनेसिस से निम्न प्रकार से भिन्न है, क्योंकि इसमें होता है-

- A. कोशिका का विभाजन
- B. कोशिकाद्रव्य का विभाजन
- C. केन्द्रक व कोशिकाद्रव्य का विभाजन
- D. केन्द्रक का विभाजन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. गुणसूत्र विनिमय निम्न दो के बीच में होता है-

- A. समजात गुणसूत्रों
- B. असमजात गुणसूत्रों
- C. किन्ही दो गुणसूत्रों
- D. लम्बाई में बराबर गुणसूत्रों

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. अर्धसूत्री विभाजन के प्रथम प्रोफेज के दौरान समजात गुणसूत्रों के युग्मन को कहते हैं-

A. युग्मक संलयन

B. विनिमय

C. सूत्र-युग्मन

D. कियाज्मा

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. वह प्रक्रिया जिसके कारण पीढ़ी-दर-पीढ़ी गुणसूत्र संख्या स्थिर बनी रहती है, होती है-

- A. अन्तःसूत्री विभाजन
- B. अर्धसूत्री विभाजन
- C. असूत्री विभाजन
- D. सूत्री विभाजन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. अर्धसूत्री विभाजन की किस अवस्था पर गुणसूत्रों की संख्या आधी होती है?

A. द्वितीय मेटाफेज

B. प्रथम टेलोफेज

C. प्रथम एनाफेज

D. प्रथम प्रोफेज

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. सूत्री विभाजन जीवित कोशिका में सामान्य क्रिया है, परन्तु अकस्मात और अनियन्त्रित कोशिका विभाजन का परिणाम है-

A. कैंसर

B. युग्मनज

C. नया अंग

D. गैस्ट्राल

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. अन्तरावस्था में RNA तथा प्रोटीन का संश्लेषण होता है-

A. S-अवस्था में

B.  $G_2$ -अवस्था में

C.  $G_1$ -अवस्था में

D.  $G_1$  व  $G_2$  दोनों में

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. काल्विसिन किस अवस्था पर विभाजन को रोक देता है?

A. प्रोफेज

B. मेटाफेज

C. टेलोफेज

D. इन्टरफेज

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

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

(a) क्रॉसिंग ओवर (जीन विनिमय)

(b) सिनैप्सिस (सूत्रयुग्मन)

(c) कियामेटा का अंत

(d) केन्द्रिका का अदृश्य होना

A. (b)(a)(d)(c)

B. (b)(a)(c)(d)

C. (a)(b)(c)(d)

D. (b)(c)(d)(a)

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. आवृतबीजियो में अर्धसूत्री विभाजन होता है-

A. युग्मकी

B. युग्मनजी

C. बीजाणविक

D. लघु अर्धसूत्रण

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. 160 पराग कणों के निर्माण के कितने अर्धसूत्री विभाजनों की आवश्यकता होगी?

A. 40

B. 30

C. 80

D. 20

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

16. डी. एन. एन. प्रतिकृति होता है-

A.  $G_1$ -दशा में

B. S-दशा में

C.  $G_2$ -दशा में

D. M-दशा में

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

17. क्रॉसिंग ओवर कब होता है?

- A. लेष्टोटीन में
- B. डिप्लोटीन में
- C. पैकिटीन में
- D. जाइगोटीन में

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18. निम्न में से कौन-सा गुण टीलाफेस से सम्बन्धित है?**

- A. केन्द्रक झिल्ली का बनना

B. केन्द्रिका का बनना

C. गुणसूत्रों का लम्बा होना

D. दो संतति केन्द्रो का बनना

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19. गुणसूत्र इक्वेटर पर कब होते हैं?**

A. प्रोफेज में

B. मेटाफेज में

C. एनाफेज में

D. टीलोफेज में

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20. 'सिनैप्सिस' लक्षण है-**

A. लेष्टोटीन

B. जाइगोटीन

C. पैकिटीन

D. डिप्लोटीन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. अर्धसूत्री विभाजन की अवस्था जिसमे 'कियाज्मेटा' बनते हैं, क्या कहलाती है?

A. मेटाफेज

B. एनाफेज

C. टेलोफेज

D. प्रोफेज

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. अर्धसूत्री विभाजन में 'सेन्ट्रोमीयर' का विभाजन कब होता है?

A. एनाफेज I में

B. मेटाफेज I में

C. एनाफेज II में

D. मेटाफेज II में

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23. गुणसूत्र मोती समान कब दिखाई देते हैं?**

A. लेप्टोटीन में

B. पैकिटीन में

C. डाइकाइनेसिस में

D. टीलोफेज I में

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24. समसूत्री विभाजन का नामकरण किसने दिया था?**

- A. फ्लेमिंग
- B. अल्टमान
- C. फार्मर
- D. मूरे

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

25. क्रॉसिंग ओवर होता है-

- A. सूत्री कोशिकाओं में
- B. अर्धसूत्री कोशिकाओं में
- C. उत्परिवर्तीय कोशिकाओं में
- D. असूत्री कोशिकाओं में

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

26. केन्द्रकीय विभाजन के पूर्ण होने के बाद हुआ कोशिकाद्रव्य विभाजन कहलाता है-

- A. साइटोमिक्सिस
- B. साइटोकाइनेसिस
- C. कैरियोकाइनेसेसिस
- D. एपोमिक्सिस

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. अर्धसूत्री विभाजन में विनिमय होता है-

- A. लैण्टोटीन (तनुपट्ट) में
- B. जाइगोटीन (युग्मपट्ट) में
- C. पैकिटीन (स्थूलपट्ट) में
- D. डिप्लोटीन (द्विपट्ट) में

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

28. कोशिका चक्र की 'S' प्रावस्था में-

- A. प्रत्येक कोशिका में DNA की मात्रा आधी हो जाती है
- B. प्रत्येक कोशिका में DNA की मात्रा दुगनी हो जाती है
- C. प्रत्येक कोशिका में DNA की मात्रा समान रहती है
- D. गुणसूत्रों की संख्या में वृद्धि हो जाती है।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

29. अर्धसूत्री विभाजन की किस प्रावस्था में रिकॉम्बिनेज एन्जाइम की आवश्यकता पड़ती है?

A. डाइकाइनेसिस

B. पैकिटीन

C. जाइगोटीन

D. डिप्लोटीन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

30. यदि कोशिका में DNA की प्रारम्भिक मात्रा को 2C से निर्दिष्ट किया जाये तो कोशिका चक्र की किस प्रावस्था या प्रावस्थाओं में DNA की मात्रा 4C होती है?

A.  $G_2$  एवं M

B.  $G_0$  एवं  $G_1$

C.  $G_1$  एवं S

D. केवल  $G_2$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

