



BIOLOGY

BOOKS - SHREE BALAJI BIOLOGY (HINDI)

कोशिका चक्र एवं कोशिका विभाजन

अभ्यास के लिए प्रश्न Ncert पाठ्य पुस्तक पर आधारित प्रश्न
उत्तर सहित

1. स्तनधारियों की कोशिकाओं की औसत कोशिका चक्र अवधि कितनी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. जीवद्रव्य विभाजन व केन्द्रक विभाजन में क्या अन्तर है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. अन्तरावस्था में होने वाली घटनाओं का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. कोशिका चक्र का G_0 (प्रशान्त प्रावस्था) क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

5. सूत्री विभाजन को सम-विभाजन क्यों कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

6. कोशिका चक्र की उस प्रावस्था का नाम बताइए जिसमें

निम्न घटनाएँ सम्पन्न होती हैं-

(i) गुणसूत्र तर्कु मध्य रेखा की ओर गति करते हैं।

(ii) गुणसूत्र विन्दु का टूटना व अर्ध गुणसूत्र का पृथक् होना।

(ii) समजात गुणसूत्रों का आपस में युग्मन होना।

(iv) समजात गुणसूत्रों के बीच विनिमय का होना।



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न के बारे में बर्णन कीजिए (1) सूत्रयुग्मन, (ii) युगली,

(ii) कएज्मेटा।





वीडियो उत्तर देखें

8. पादप व प्राणी कोशिकाओं के कोशिकाद्रव्य विभाजन में क्या अन्तर है?



वीडियो उत्तर देखें

9. अर्धसूत्री विभाजन के बाद बनने वाली चारों सन्तति कोशिकाएँ कहाँ आकार में समान व कहाँ भिन्न आकार की होती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

10. सूत्री विभाजन की पश्चावस्था अर्धसूत्री विभाजन की पश्चावस्था-1 में क्या अन्तर है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. सूत्री तथा अर्धसूत्री विभाजन में प्रमुख अन्तरों को सूचीबद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. अर्धसूत्री विभाजन का क्या महत्व है?



वीडियो उत्तर देखें

13. क्या S प्रावस्था में बिना डी०एन०ए० प्रतिकृति के सूत्री विभाजन हो सकता है?



वीडियो उत्तर देखें

14. क्या बिना कोशिका विभाजन के डी०एन०ए० प्रतिकृति हो सकती है?



वीडियो उत्तर देखें

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

(i) प्रत्येक कोशिका के गुणसूत्र की संख्या (N)

(ii) प्रत्येक कोशिका में डी०एन०ए० की मात्रा (C)



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. प्रथम अर्धसूत्री विभाजन की विभिन्न अवस्थाओं को नामांकित चित्रों द्वारा प्रदर्शित कीजिए। अर्धसूत्री विभाजन के

महत्त्व का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. समसूत्री एवं अर्धसूत्री कोशिका विभाजन का नामांकित चित्र सहित तुलनात्मक वर्णन कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. कोशिका चक्र क्या है ? यूकैरियोटिक कोशिका चक्र की विभिन्न अवस्थाओं का नामांकित चित्रों की सहायता से वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. समसूत्री कोशिका विभाजन की प्रक्रिया का सचित्र वर्णन करो



वीडियो उत्तर देखें

5. यूकेरियोटिक कोशिका के जीवन-चक्र में सूत्री विभाजन तथा अर्धसूत्री विभाजन के योगदान का विस्तृत विवरण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक जन्तु कोशिका के समसूत्री विभाजन की मध्यावस्था तथा पश्चावस्था का स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये तथा केन्द्रक विभाजन एवं कोशिकाद्रव्य विभाजन में प्रमुख अन्तर बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. कोशिकाओं के समसूत्री विभाजन की प्रावस्थाओं के नाम तथा महत्त्व लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. अर्धसूत्री विभाजन क्या है ? अर्धसूत्री कोशिका विभाजन का महत्त्व बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. अर्धसूत्री कोशिका विभाजन को समझाइए। जीनी भिन्नता उत्पन्न करने में अर्धसूत्री विभाजन तथा लैंगिक जनन के योगदान का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न

1. समसूत्री विभाजन तथा अर्धसूत्री विभाजन में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए-

(i) क्रॉसिंग ओवर (crossing over)

(ii) किएज्मेटा (chiasmata)

 वीडियो उत्तर देखें

3. समसूत्री विभाजन की विभिन्न प्रावस्थाओं की सूची लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. अर्धसूत्री कोशिका विभाजन के महत्त्व पर प्रकाश डालिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. कोशिकाओं में होने वाले समसूत्री विभाजन की प्रावस्थाओं के नाम तथा महत्त्व लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. समसूत्री विभाजन के चार विशेष लक्षणों का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए-

- (i) कोशिकाद्रव्य विभाजन, (ii) अर्धसूत्रीविभाजन का महत्त्व ,
(iii) समसूत्रीविभाजन का महत्त्व

 वीडियो उत्तर देखें

8. कोशिका विभाजन को प्रेरित करने वाले दो कारकों का उल्लेख कीजिए। कोशिकाओं को इनकी विभाजन क्षमता के आधार पर उदाहरण सहित वर्गीकृत कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. कैरियोकाइनेसिस एवं साइटोकाइनेसिस से आप क्या समझते हैं ? दोनों में अन्तर का उल्लेख कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. सूत्री विभाजन की किस अवस्था में प्रत्येक गुणसूत्र बिन्दु दो भागों में बँट जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न अतिलघु प्रश्न उत्तर सहित

1. अर्धसूत्री विभाजन केवल जनन कोशिकाओं में ही क्यों होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. समसूत्री विष किसे कहते हैं ? इनके दो उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. कोशिका द्रवीय संकेतक (karyoplasmic index) क्या होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. युग्मक एवं युग्मनज में सर्वाधिक महत्वपूर्ण अन्तर बताइए।



 वीडियो उत्तर देखें

5. कोशिका चक्र की G-1 प्रावस्था में क्या घटित होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. गोल्जीकाय (golgi body) माइटोकॉण्ड्रिया (mitochondria), सेन्ट्रिओल (centriole) तथा एण्डीप्लज्मिक रे टीकुलम (endoplasmic reticulum) में से कौन-सी संरचना पौधों की कोशिका विभाजन के लिए आवश्यक है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. क्रॉसिंग ओवर किस अवस्था में होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. समसूत्री तथा अर्धसूत्री कोशिका विभाजन में चार प्रमुख अन्तर बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न मेडिकल परीक्षा हेतु महत्त्वपूर्ण प्रश्न

Important Questions For Medical Exams

1. कोशिका चक्र की किस अवस्था में DNA प्रतिकरण होता है-

A. S अवस्था में

B. M अवस्था में

C. G-2 अवस्था में

D. G-1 अवस्था में

Answer: A



 वीडियो उत्तर देखें

2. किएज्मेटा किस अवस्था में दिखायी देते हैं-

- A. डायकाइनेसिस (Diakinesis)
- B. पैकेटीन (Pachytene)
- C. जाइगोटीन (Zygotene)
- D. लेप्टोटीन (Leptotene)

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. M अवस्था की सबसे लम्बी प्रावस्था है-

A. पूर्वावस्था (prophase)

B. मध्यावस्था (metaphase)

C. पश्चावस्था (anaphase)

D. अन्त्यावस्था (telophase)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से किसके कारण अर्धसूत्री विभाजन में भिन्नता दिखायी देती है-

- A. लिकेज
- B. क्रॉसिंग ओवर
- C. स्वतंत्र अपव्यूहन
- D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. इनमें से किस पर संतति क्रोमेटिड्स जुड़े होते हैं-

A. सेन्ट्रोमीयर

B. टीलोमीयर

C. मैटासेन्टर

D. क्रोमोसेन्टर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. अर्धसूत्री विभाजन के अन्त में बनने वाली चार संतति कोशिकायें होती हैं-

- A. जनक कोशिका के समान
- B. जनक कोशिका के समान नहीं
- C. अकेन्द्रकीय
- D. बहुकेन्द्रकीय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि अर्धसूत्री विभाजन-I के बाद अर्धसूत्री विभाजन-II नहीं हो पाता है तो इसे कहते हैं-

- A. कैरियोकाइनेसिस
- B. डायनोमाइटोसिस
- C. ब्रेचीमाइटोसिस
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. Bivalent में DNA अणुओं की संख्या कितनी होती है-

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. इनमें से कौन कोशिका विभाजन से सम्बन्धित हैं-

A. पर ऑक्सीसोम

B. एण्डोप्लाज्मिक रेटीकुलम

C. माइक्रोसोम

D. माइक्रोटिब्यूल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. जाइगोटीन प्रावस्था के समय सजातीय गणसूत्रों का युग्मन कहलाता है-

A. सिनैप्स

B. सिनैप्सिस

C. क्रासिंग ओवर

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. अर्धसूत्री विभाजन के समय, क्रॉसिंग ओवर होता है-

- A. सजातीय गुणसूत्रों के नॉनसिस्टर क्रोमेटिड्स के बीच
- B. सजातीय गुणसूत्रों के सिस्टर क्रोमेटिड्स के बीच
- C. विजातीय गुणसूत्रों के सिस्टर क्रोमेटिड्स के बीच
- D. विजातीय गुणसूत्रों के नॉन सिस्टर क्रोमेटिड्स के बीच

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. आनुवंशिक पुनर्योजन निम्न में से किस अवस्था में होता है-

- A. मेटाफेज में
- B. डिप्लोटीन में
- C. पैकाइटिन में
- D. जाइगोटीन में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. समसूत्री विभाजन की वह अवस्था जिसमें क्रोमेटिड्स पृथक होते हैं-

A. पूर्वावस्था

B. मध्यावस्था

C. पश्चावस्था

D. अन्त्यावस्था

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. किसमें विदलन (cleavage), समसूत्री विभाजन (mitosis) से भिन्न है -

A. संश्लेषण प्रावस्था में

B. वृद्धि प्रावस्था में

C. दोनों में

D. किसी में नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. समसूत्री विभाजन की वह अवस्था जिसमें केन्द्रक कला अदृश्य हो जाती है तथा गुणसूत्र पुनः दिखायी देने लगते हैं-

A. मध्यावस्था

B. अन्त्यावस्था

C. पश्चावस्था

D. पूर्वावस्था

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. शोर्ष से प्रारम्भ करने पर, एक जड़ की अनुदैर्घ्य काट में, चार क्षेत्र इस क्रम में दिखायी देते हैं-

- A. सेल डिविजन, सेल एन्लार्जमेंट, सेल मेच्यूरेशन, रूट कैप
- B. रूट कैप, सेल डिविजन, सेल एन्लार्जमेंट, सेल मेच्यूरेशन
- C. रूट कैप, सेल डिविजन सेल मेच्यूरेशन, सेल एन्लार्जमेंट
- D. सेल डिविजन, सेल मेच्यूरेशन, सेल एन्लार्जमेंट, रूट कैप

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि कक्षा में प्याज का मूलाय् देकर क्रोमोसोम्स की गणना करायी जाये तो निम्न में से कौन-सी अवस्था आप सुविधापूर्वक देख सकेगे -

A. पूर्वावस्था

B. मध्यावस्था

C. पश्चावस्था

D. अन्त्यावस्था

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. कोशिका चक्र की M- प्रावस्था में केन्द्रकावरण के निर्माण से पूर्व कौन- सी घटना होती है-

A. गुणसूत्रों का ट्रांसक्रिप्शन तथा न्यूक्लियर लेमिना का पुनर्संयोजन

B. गुणसूत्रों का विसंघनन (decondensation) तथा न्यूकॉल न्यूक्लिअर लेमिना का पुनर्संयोजन

C. कोन्ट्रेक्टाइल रिंग तथा प्रेग्मोप्लास्ट का निर्माण

D. कोन्ट्रेक्टाइल रिंग का निर्माण तथा गुणसूत्रों का विसंघनन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. ट्यूब्यूलिन प्रोटीन पायी जाती है-

A. थाइलेकोइड में

B. पाचक एंजाइमों में

C. माइक्रोट्यूब्यूल में

D. रफ०ई०आर० में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. माइक्रोट्यूब्यूल सम्मिलित होते हैं-

A. भित्तियाँ बनाने में

B. पेशीय संकुचन में

C. डी०एन०ए० की पहचान में

D. कोशिका विभाजन में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. माइक्रोट्युब्यूल में प्रोटोफिलामेंट की संख्या होती है-

- A. 5
- B. 10
- C. 12
- D. 13

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. कैरियोलॉजी अध्ययन है-

- A. केन्द्रक का
- B. जीन्स का
- C. ऊतक का
- D. कोशिका का

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. केन्द्रकीय झिल्ली की संरचना सहायक है-

A. न्यूक्लिओ सायटोप्लाज्मिक पदार्थों के आदान-प्रदान

में

B. एनाफेज में पुत्री गुणसूत्रों के पृथक्करण में

C. स्पिण्डल के संघटन में

D. मिओसिस में पूरक गुणसूत्रों के सायनेप्सिस में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. स्पिण्डल गुणसूत्रों में उपस्थित होता है-

A. कायनेटोकोर

B. क्रोमोमियर

C. क्रोमोसेण्टर

D. सेण्ट्रियोल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. सेन्ट्रोमियर सम्बंधित है-

- A. स्पिण्डल तंतुओं के निर्माण से
- B. DNA के द्विगुणन से
- C. गुणसूत्रों की ध्रुवों की ओर गति से
- D. गुणसूत्रों के लम्बवत् खण्डन से

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न में कौन-सी अवस्था में गुणसूत्रों का संघनन होता है-

A. एनाफेज

B. मेटाफेज

C. प्रोफेज II

D. प्रोफेज I

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27. कोशिका चक्र की G-2 अवस्था में गुणसूत्रों में डी०एन०ए० हैलिक्स की संख्या होती है-

A. 1

B. 2

C. 4

D. 8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. अर्धसूत्री विभाजन में बाइवैलेण्ट्स होते हैं--

- A. असमजात गुणसूत्रों के जोड़े
- B. टेट्राड
- C. अनेक क्रोमेटिड्स के जोड़े
- D. समजात गुणसूत्रों के जोड़े

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न में से साइक्लिन सम्बंधित है-

- A. साइक्लोसिस से
- B. हीमोलायसिस से
- C. ग्लायकोलायसिस से
- D. माइटोसिस से

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्न में से किस अवस्था में रिऑम्बिनेंट नोडयूल्स पाये जाते हैं-

A. टीलोफेज

B. एनाफेज

C. मेटाफेज

D. प्रोफेज ।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न में से माइटोसिस का लक्षण नहीं है-

A. लैण्टोटीन

B. जायगोटीन

C. पैकिटीन

D. ये सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. अर्धसूत्री विभाजन का महत्त्व है-

A. अगुणित अवस्था की स्थापना में

B. द्विगुणित अवस्था की स्थापना में

C. जीवन-चक्र पूर्ण करने में

D. युग्मकों के निर्माण में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. मियोसिस प्रथम व मियोसिस द्वितीय की संयोजक कड़ी है-

A. एनाफेज प्रथम

B. इण्टरफेज प्रथम

C. इण्टरफेज द्वितीय

D. इण्टरकाइनेसिस

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

34. 1 कोशिका से 256 कोशिकायें बनने के लिए कितने समसूत्री विभाजन होंगे-

A. 8

B. 256

C. 64

D. 128

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. अर्धसूत्री विभाजन की किस अवस्था में समजात गुणसूत्र पृथक होते हैं-

A. एनाफेज प्रथम

B. एनाफेज द्वितीय

C. मेटाफेज प्रथम

D. मेटाफेज द्वितीय

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

36. अर्धसूत्री विभाजन की किस अवस्था में गुणसूत्रों की संख्या आधी हो जाती है-

A. टेलोफेज प्रथम में

B. एनाफेज प्रथम में

C. मेटाफेज प्रथम में

D. मेटाफेज द्वितीय में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. कोशिका विभाजन की G-1 प्रावस्था के दौरान-

A. RNA तथा प्रोटीन्स संश्लेषित हो जाते हैं।

B. DNA तथा प्रोटीन्स संश्लेषित हो जाते हैं।

C. कोशिका द्विगुणन करने लगती है।

D. कोशिका M-प्रावस्था के लिए तैयार होती है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. निम्न में से कौन-सा कथन समसूत्री विभाजन हेतु विशिष्ट है किन्तु अर्धसूत्री विभाजन का भाग नहीं है-

A. समजात गुणसूत्र युग्मन करते हैं तथा बाइवैलेन्ट बनाते हैं

B. समजात गुणसूत्र क्रॉस ऑवर करते हैं।

C. क्रोमेटिड ऐनाफेस के दौरान पृथक हो जाते हैं।

D. समजात गुणसूत्र स्वतंत्र रूप से व्यवहार करते हैं।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

39. द्विगुणित कोशिकाओं में होते हैं-

A. गुणसूत्रों का एक समुच्चय

B. दो गुणसूत्र

C. गुणसूत्रों के दो समुच्चय

D. समजात गुणसूत्रों के दो जोड़े

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न में से कौन-सा लक्षण टीलोफेज से सम्बंधित है-

- A. केन्द्रिका का बनना
- B. केन्द्रक झिल्ली का बनना
- C. दो संतति केन्द्रों का बनना
- D. गुणसूत्रों का लम्बा होना

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

41. G-1, G-2 व S प्रावस्थाएँ कोशिका चक्र की किस प्रावस्था में दिखायी देती हैं-

- A. प्रोफेज
- B. मेटाफेज
- C. इन्टरफेज
- D. ऐनाफेज

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. स्पिण्डल के विपरीत ध्रुवों से सूक्ष्म नलिकाएँ सिस्टर क्रोमेटिड्स के काइनेटोकोरो से जुड़ जाती हैं-

- A. प्रोफेज द्वितीय
- B. मेटाफेज द्वितीय
- C. एनाफेज द्वितीय
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

43. कोशिका-चक्र की G-0 प्रावस्था में कोशिका-

- A. कोशिका चक्र में प्रवेश करती है।
- B. कोशिका चक्र से बाहर निकलती है
- C. कोशिका चक्र से बाहर निकलती है
- D. कोशिका चक्र को निलंबित करती है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

44. समसूत्री विभाजन के दौरान किस प्रावस्था में अंतःप्रद्रव्यी जालिका तथा केन्द्रिका अदृश्य होने लगते हैं-

- A. प्रारम्भिक मध्यावस्था में
- B. पश्च मध्यावस्था में
- C. प्रारम्भिक पूर्वावस्था में
- D. पश्च प्रावस्था में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

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

- A. द्वितीयक संकीर्णन
- B. सेण्ट्रोमीयर
- C. काइनेटोकोर
- D. सैटेलाइट्स

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

46. 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. पश्चावस्था द्वितीय
- B. पश्चावस्था प्रथम
- C. मध्यावस्था द्वितीय
- D. मध्यावस्था प्रथम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

47. अर्धसूत्री विभाजन होता है-

- A. कोनिडिया में
- B. मुकुलक में
- C. गुरूवीजाणु में
- D. अर्धसूत्री कोशिका में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

48. एक आवृतबीजी में 400 पराग कणों को उत्पन्न करने के लिए कितने अर्धसूत्री विभाजन आवश्यक होंगे ?

A. 400

B. 100

C. 200

D. 50

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें