



# BIOLOGY

## BOOKS - ARIHANT BIOLOGY (HINDI)

### आनुवंशिकता

#### अभ्यास प्रश्न

1. जैविक अणुओं के बहुलीकरण में

- A. अनेक विभिन्न श्रेणियों के छोटे अणु अनियमित गुच्छों में जुड़ जाते हैं
- B. एक ही श्रेणी के विभिन्न प्रकार के अणु एक-दूसरे के पीछे जुड़कर रेखीय वृहत्ताणु बनाते हैं
- C. विभिन्न श्रेणियों के विभिन्न प्रकार के अणु रेखीय श्रृंखलाओं में जुड़कर वृहत् रेखीय अणु बनाते हैं
- D. विभिन्न प्रकार के वृहत्ताणु जुड़कर बहुआण्विक संरचनाएँ बनाते हैं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. न्यूक्लियोटाइड्स अम्लीय क्यों होते हैं? ।

A. नाइट्रोजनी क्षारों में ऋणात्मक आवेश के कारण

B. पंचकार्बनीय शर्करा अणु के ऋणात्मक-आवेश के कारण

C. फॉस्फेट समूह के ऋणात्मक आवेश के कारण

D. फॉस्फेट समूह के धनात्मक आवेश के कारण

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. पौधों में लिंग गुणसूत्र सर्वप्रथम खोजे गये-

A. शैवाल में

B. कवक में

C. फर्न में

D. आवृतबीजियों में

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. रेशम किससे प्राप्त होता है ?

A. गुणसूत्र DNA के बने होते हैं

B. जीवाणु कोशिकाओं में रूपान्तरण

(Transformation) पाया जाता है

C. कोशिकाद्रव्य में DNA नहीं पाया जाता है

D. यह ज्ञान कि DNA केन्द्रक में पाया जाता है

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. सभी कोशिकाओं में ऊर्जा विनिमय का कार्य करने वाला उच्च ऊर्जावाहक न्यूक्लियोटाइड है.

A. NAD

B. FAD

C. ATP

D. ADP

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6. पिरिमिडीन तथा प्यूरीन नाइट्रोजनी क्षारों में नाइट्रोजन परमाणुओं की संख्या क्रमशः होती है

A. 2 तथा 4

B. 4 तथा 3

C. 4 तथा 4

D. 4 तथा 2

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. कौन-सी शर्कस DNA अणुओं के संश्लेषण में भाग नहीं लेती है?

A. डीऑक्सीराइबोज

B. राइबोज

C. ग्लूकोज

D. (b) और (c)

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



8. दो न्यूक्लियोसोम्स को जोड़ने वाला DNA कहलाता है

A. A-DNA

B. C-DNA

C. अन्तराली DNA

D. D-DNA

**Answer: C**



उत्तर देखें

9. मेण्डल ने शुद्ध सफेद पुष्प वाले अप्रभावी मटर के पौधे का प्रभावी शुद्ध लाल पौधे के साथ संकरण कराया, संकरों की पहली पीढ़ी में होना चाहिये

A. 50% सफेद पुष्प वाले एवं 50% लाल पुष्प वाले

B. सभी लाल पुष्प वाले

C. 75% लाल पुष्प वाले एवं 25% सफेद पुष्प वाले

D. सभी सफेद पुष्प वाले

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. निम्न में से कौन-सा एन्जाइम DNA द्विगुणन करता है?

- A. DNA लाइगेज
- B. DNA टोपोआइसोमरेज़
- C. DNA पॉलीमरेज
- D. RNA पॉलीमरेज

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. RNA प्राइमरी की आवश्यकता होती है

A. DNA द्विगुणन में

B. RNA संश्लेषण में

C. ट्रांसक्रिप्शन में

D. ट्रांसलेशन में

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. मूलर को किस कार्य हेतु 1946 में नोबेल पुरस्कार मिला था।

A. आनुवंशिक कूट सम्बन्धी कार्य हेतु

B. RNA संश्लेषण हेतु

C. DNA संश्लेषण हेतु

D. प्रोटीन संश्लेषण हेतु

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. एक हीमोफिलिक मनुष्य एक सामान्य होमोजाइगस स्त्री से विवाह करता है। उसके कितने प्रतिशत पुत्र हीमोफिलिक होंगे?

A. 100

B. 75

C. 50

D. 0

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. एक युगल (Couple) का रक्त समूह A तथा B है, तो उसकी सन्तानों का रक्त समूह होगा

A. A तथा B

B. A,B तथा AB

C. A, B, AB तथा O

D. AB केवल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. कौन-सा एक टैस्ट क्रॉस को दर्शाता है?

A. 3: 1

B. 9: 7

C. 1: 1: 1

D. 1: 1: 1: 1

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



16. आर एन ए में पाई जाने वाली शर्करा है

A. राइबोज

B. डीऑक्सीराइबोज

C. सुक्रोस

D. लेक्टोस

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. आनुवंशिक कूट (Genetic code) है

A. सिंगलेट

B. डबलेट

C. ट्रिप्लेट

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

18. ट्रान्सक्रिप्शन में बनता है

A. m-RNA

B. DNA

C. कार्बोहाइड्रेट्स

D. प्रोटीन

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. ड्रोसोफिला में गुणसूत्रों की संख्या कितनी होती है ?

A. 8

B. 10

C. 12

D. 14

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

20. मानव में कितने सहलग्न समूह पाए जाते हैं।

A. 46

B. 23

C. 48

D. 10

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. आनुवंशिक इकाई है-

- A. कोशिका विभाजन की अवस्थाएँ दर्शाता है
- B. किसी क्षेत्र में विभिन्न जातियों का वितरण दर्शाता है
- C. गुणसूत्र पर जीनों का थान सुनिश्चित करता है
- D. जीन विकास की अवस्थाएँ सुनिश्चित करता है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. मेण्डल द्वारा अध्ययन किए गए मटर के पादप में सात विशेषकों को नियन्त्रिक करने वाले जीन्स कितने विभिन्न गुणसूत्रों पर पाए गए

A. 5

B. 4

C. 7

D. 6

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

23. मेण्डल द्वारा अध्ययन किए गए मटर में निम्न में से कौन-सा लक्षण अप्रभावी था?

- A. फली का हरा रंग
- B. बीज का गोल आकार
- C. पुष्प की अक्षीय स्थिति
- D. बीज का हरा रंग

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



24. आनुवंशिक कोड शब्द कोष (Genetic code dictionary) में सभी आवश्यक 20 अमीनों अम्लों हेतु कितने कोड है?

A. 61

B. 60

C. 20

D. 64

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. एक किसान ने वालनट कलंगी वाले और सिंगल कलंगी वाले मुर्गों के बीच क्रॉस कराया और  $F_1$  पीढ़ी में सभी वालनट कलंगी वाले मुर्गे प्राप्त हुए, पैरेन्ट्स का जीनोटाइप था

A.  $RrPp \times rrpp$

B.  $RRPP \times mpp$

C.  $Rpp \times rrpp$

D.  $RRPp \times rrpp$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

26. DNA के प्रतिकृतिकरण के दौरान, इसके दोनों सूत्र अलग-अलग हो जाते हैं। इनमें से प्रत्येक सूत्र नए सूत्रों के संश्लेषण के लिए साँचे का कार्य करती है। इस प्रकार प्रतिकृतिकरण कहलाता है

A. असंरक्षी

B. अर्द्धसंरक्षी

C. लचीला

D. संरक्षी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

27. गुणसूत्रों में अन्तःखण्डों (Telomeres) का एक कार्य है

- A. गुणसूत्रों के सिरो को अवरुद्ध करना
- B. अर्द्धगुणसूत्रों को ध्रुवों की ओर जाने में मदद करना
- C. RNA संश्लेषण की शुरुआत करना
- D. समजात गुणसूत्रों के जोड़ों की सही संख्या का पता लगाना

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

28. डाउन सिंड्रोम, क्रोमोसोम नम्बर 21 पर एक अतिरिक्त क्रोमोसोम होने के कारण होता है। अगर माता इस रोग से ग्रसित हो तथा पिता साधारण हो तो उनके द्वारा उत्पन्न कितने प्रतिशत संतति इस रोग से प्रभावित होंगी

A. 50

B. 25

C. 100

D. 75

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** एक जीन, जो 50 अमीनो एसिड्स के पॉलीपेप्टाइड को कोडित करता है, यदि उसे 25 वां कोडॉन (UAU), UAA में उत्परिवर्तित हो जाता है, तो क्या होगा?

- A. 49 अमीनो अम्लों की पॉलीपेप्टाइड बनेगी
- B. 25 अमीनों अम्लों की पॉलीपेप्टाइड बनेगी
- C. 24 अमीनों अम्लों की पॉलीपेप्टाइड बनेगी
- D. 24 एवं 25 अमीनों अम्लों की दो पॉलीपेप्टाइड बनेगी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** अनुलेखन (Transcription) के दौरान DNA का वह स्थान जहाँ RNA पॉलीमरेज जुड़ता है, कहलाता है

- A. रिसेप्टर (Receptor)
- B. इन्हेसर (Enhancer)
- C. प्रोमोटर (Promotor)
- D. रेगुलेटर (Regulator) :

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

**31. RNA कितने प्रकार के होते हैं? RNA एवं DNA में क्या अन्तर है?**

- A. दोनों में एक सी शर्करा है
- B. दोनों में एक जैसे पिरिमिडीन क्षारक होते हैं
- C. प्रतिकृतिकरण की क्षमता होती है
- D. न्यूक्लियोटाइडों के बहुलक हैं



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32. t-RNA की त्रिविम रचना में कैसी संरचना है?**

A. Y आकार की

B. S आकार की

C. E आकार की

D. L आकार की

**Answer: D**



उत्तर देखें

**33.** प्रोकैरियोट्स में ट्रांसलेशन (Translation) के प्रारम्भ के समय गतप अणु आवश्यक है

A. फॉर्मिल mer-t-RNA को 30S-M-RNA से जोड़ने में

B. राइबोसोम की 50S उपइकाई के प्रारम्भिक मिश्रण

(Initiation complex) के सयोग में

C. फॉर्मिल met-t RNA निर्माण में

D. राइबोसोम की 30S उपइकाई के m-RNA से सयोग

में

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**34.** निम्न में से कौन-सा कोडोन, प्रोटीन संश्लेषण में कोडोन के अनुरूप अमीनो अम्ल, प्रारम्भ कोडोन (Initiation codon) अथवा विराम कोडोन (Stop codon) से सही मिलान दर्शाता है?

A. UGU- ल्यूसीन

B. UAC- टायरोसीन

C. UCG-प्रारम्भ

D. UUU-विराम

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35. ड्रोसोफिला में लिंग-निर्धारण निम्न प्रकार से होता है**

A. X गुणसूत्र के जोड़े एवं ऑटोसोम के जोड़े के अनुपात

द्वारा

B. कि अण्डा निषेचित हुआ है या अनिषेक जनन द्वारा

विकसित हुआ है

C. X गुणसूत्रों की संख्या एवं ऑटोसोम के समूह के

अनुपात द्वारा

D. X एवं Y गुणसूत्रों द्वारा

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36. Christmas disease एक अन्य नाम है:**

A. डाउन सिण्ड्रोम

B. निद्रा रोग

C. हीमोफीलिया-B

D. हिपेटाइटिस-B

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**37.** जब जीनो का एक समूह सहलग्नता दर्शाता है , तब वे -

A. ये स्वतन्त्र अपव्यूहन नहीं दर्शाते

B. ये कोशिका विभाजन को प्रेरित करते हैं

C. गुणसूत्र नक्शा (Chromosome map) नहीं दर्शाते

D. अर्द्धसूत्री विभाजन (Meiosis) के समय

रिकोम्बिनेशन दर्शाता है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** मृदा को महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन क्यों माना जाता है?

A. सम्पूर्ण कोडोन को

B. एक कोडोन के तीसरे सदस्य को

C. एक कोडोन के प्रथम सदस्य को

D. एक कोडोन के द्वितीय सदस्य को

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** निम्नलिखित में से कौन-सा DNA से सम्बन्धित नहीं है?

A. डीऑक्सी एडीनोसीन

B. डीऑक्सी साइटोडीन

C. डीऑक्सी ग्वानोसीन



D. यूरिडीलिक अम्ल

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**40. RNA में एडेनिन क्षारक के साथ जुड़ सकता है**

A. ग्वानीन

B. यूरेसिल

C. थायमीन

D. इनमें से किसी के साथ नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**41. निम्नलिखित में से सबसे छोटा RNA कौन-सा होता है ?**

A. m-RNA

B. t-RNA

C. r-RNA

D. G-RNA

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

42. मूलरोम में प्रविष्टि के पश्चात राइजोबियम जीवाणु क्या कहलाता है?

- A. गुणसूत्र
- B. जीनोम
- C. जीनोफोर
- D. जीन

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

43. नाइट्रोजन क्षारकों में नहीं होता :

- A. कार्बन
- B. नाइट्रोजन
- C. फॉस्फोरस
- D. हाइड्रोजन

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

44. T-DNA उपस्थित होता है

- A. Ti-प्लाज्मिड में
- B. जीवाणुभोजी में
- C. कोलिफेज में
- D. नीली-हरी शैवाल में

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

45. गुणसूत्रों की वंशागति का सिद्धान्त सर्वप्रथम किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया?

A. एवरी, मैककार्ट तथा मैकलियोड

B. फ्रेडरिक ग्रिफिथ

C. मॉर्गन तथा स्टुटवैन्ट

D. सटन तथा बावेरी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

46. वह प्रक्रिया जिसके द्वारा DNA, RNA को उत्पन्न करता है , कहलाती है

A. रूपान्तरण

B. गुणन

C. स्थानान्तरण

D. अनुलेखन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

47. वह एंजाइम , जो आणविक कैंची कि भाति आनुवंशिक अभियांत्रिकी में DNA को किसी विशिष्ट स्थान से काटने हेतु उपयोग किया जाता है

- A. DNA लाइगेज
- B. DNA पॉलीमरेज
- C. रैस्ट्रिक्सन एण्डोन्यूक्लियेज
- D. रैस्ट्रिक्सन एक्सोन्यूक्लियेज

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



48. किसी पादप का लम्बेपन का कारक T प्रभावी है व बौनेपन का कारक t है। लाल पुष्प का प्रभावी कारक R है तथा सफेद पुष्प का कारक r है। यदि RRTt का संकरण ttrr से कराया जाए, तो लम्बे एवं लाल पुष्प वाले पादपों का प्रतिशत क्या होगा?

A. 100

B. 25

C. 50

D. 75

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

49. प्रायः उत्परिवर्तन (Mutation) से उत्पन्न होते हैं

A. अप्रभावी जीन

B. मारक जीन

C. बहुजीन

D. प्रभावी जीन

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

50. m-RNA का कोडोन जोकि प्रोटीन संश्लेषण आरम्भ करता है, वह है

A. AUU

B. AUG

C. AUA

D. AUC

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

51. DNA के एक कुण्डल (Helix) की लम्बाई लगभग होती

है

A. 0.34nm

B. 20nm

C. 2nm

D. 3.4nm

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें