



## BIOLOGY

### BOOKS - MITTAL BIOLOGY (HINDI)

## आनुवंशिक अभियान्त्रिकी

पाठ्य पुस्तक के प्रश्नोत्तर बहुविकल्पीय प्रश्न

1. कौन से एन्जाइम डी.एन.ए को विशिष्ट स्थल पर काटते हैं

A. लाइगेज

B. पॉलिमरेज

C. रिस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लिएज

D. उपरोक्त सभी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. प्राकृतिक रूप से रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लिएज एन्जाइम पाया जाता है

A. जीवाणु में

B. विषाणु में

C. पादपों में

D. जन्तुओं में

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. वाहक डी.एन.ए है**

A. प्लाज्मिड

B. c-DNA

C. संश्लेषित DNA

D. उपरोक्त सभी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. M13 उदाहरण है**

A. प्लाज्मिड का

B. जीवाणुभोजी का

C. कॉस्मिड का

D. उपरोक्त सभी का

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. DNA खण्डों की पहचान में कौन-सी ब्लाटिंग तकनीक प्रयोग की जाती है

A. जीनोमिक DNA

B. वैस्टर्न

C. सदर्न

D. नादर्न

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. डी.एन.ए के मुक्त सिरों को जोड़ने का कार्य करता है

A. रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लीएज

B. लाइगेजेज

C. लाइसोजाइम

D. उपरोक्त सभी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. जम्पिंग जीन्स कहते हैं

A. फाज्मिड को

B. प्लाज्मिड को

C. कॉस्मिड को

D. ट्रान्पोजोन्स को।

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

8. 1989 में मुलिस ने खोज की थी

A. प्लाज्मिड की

B. पॉलिमरेज श्रृंखला अभिक्रिया की

C. सदर्न ब्लाटिंग तकनीक की

D. वैस्टर्न ब्लाटिंग तकनीक की

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



9. c-DNA के निर्माण में प्रयुक्त होता है

A. tRNA

B. mRNA

C. rRNA

D. DNA

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. Eco R नामक एन्जाइम का स्रोत है

A. जीवाणु

B. शैवाल

C. पादप

D. उपरोक्त सभी

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

1. पुनर्योगज डी.एन.ए तकनीक की खोज किसने की थी

 वीडियो उत्तर देखें

2. पुनर्योगज डी.एन.ए प्रौद्योगिकी की परिभाषा दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. क्लोनिंग वाहक क्या होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. आण्विक प्रोब्स क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. मार्कर जीन क्या होते हैं? उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. रिपोर्टर जीन क्या होते हैं? उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. जीन लाइब्रेरी क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. कॉस्मिड क्या होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

9. . रिस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लीएज एन्जाइम को परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

10. जैल इलेक्ट्रोफोरेसिस में प्रयोग आने वाले जैल के नाम बताएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. RFLP का पूरा नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक के प्रश्नोत्तर लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. क्लोनिंग वाहक क्या है? डी.एन.ए. प्रौद्योगिकी में काम आने वाले विभिन्न बाहकों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. pBR 322 प्लाज्मिड पर टिप्पणी कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए- Q-वाहक के लक्षण

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए-

Qडी.एन.ए फिंगर प्रिंटिंग



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए-

Q पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया



वीडियो उत्तर देखें



6. निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए- Qवाहक के लक्षण



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए-

Qवाहक के लक्षण



वीडियो उत्तर देखें

8. जिनोमिक लाइब्रेरी की निर्माण विधि समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

9. वाहक के रूप में जीवाणुभोजी की उपयोगिता का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक के प्रश्नोत्तर निबन्धात्मक प्रश्न

1. जीन अभियांत्रिकी की पुनर्योगज डी.एन.ए तकनीक के विभिन्न चरणों का उल्लेख कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. माँस का विस्तृत विवरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. टिप्पणी प्लाज्मिड

 वीडियो उत्तर देखें

4. आण्विक प्रोब्स से आप क्या समझते हैं? इनके उपयोग का वर्णन कीजिए।





वीडियो उत्तर देखें

5. विभिन्नता को परिभाषित कीजिए तथा आनुवंशिक विभिन्नता के कारणों का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नों पर अतिरिक्त प्रश्न

1. दो एण्डोन्यूक्लियोज के नाम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. प्लाज्मिड pBR 322 में पाये जाने वाले दो प्रतिजैविक प्रतिरोधी जीन के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. क्षारक युग्मों के ऐसे अनुक्रम को क्या कहते हैं जिसे पढ़ने के अभिविन्यास को समान रखने पर डी.एन.ए की दोनों लड़ियों को एक जैसा पढ़ा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. उस तकनीक का नाम लिखिए जिसके द्वारा डी.एन.ए. खण्डों को अलग कर सकते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. bacterialकोशिका में मिलने वालेcircular DNA का function बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. विजातीय या बाह्य डी.एन.ए के लिए क्रोमोसोम के किसी भी भाग पर जुड़ना व सामान्य रूप से प्रतिकृतिकरण करना सम्भव क्यों नहीं होता है? |



वीडियो उत्तर देखें

7. . पुनर्योगज डी.एन.ए तकनीक में जीवाणु कोशिका व कवक कोशिकाओं से डी.एन.ए प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त एंजाइम के नाम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

## 8. शब्द विस्तार कीजिए EFB तथा PCR



वीडियो उत्तर देखें

9. जीवाणु ई. कोलाई में एंटीबायोटिक प्रतिरोधकता जीन स्थानान्तरण के लिए इसे पहली बार किस प्राकृतिक जीवाणु से प्राप्त किया गया?



वीडियो उत्तर देखें



10. प्रथम पुनर्योगज डी.एन.ए अणु बनाने वाले वैज्ञानिकों का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. जैव प्रौद्योगिकी में आण्विक कैंची शब्द किसके लिए प्रयोग किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

**12.** रेस्ट्रिक्शन एंजाइम से बनने वाले डी.एन.ए के चिपचिपे (अनुलग्नी) सिरे किस रूप में लाभकारी हैं?

 **वीडियो उत्तर देखें**

**13.** जैल इलैक्ट्रोफोरेसिस में डी.एन.ए को पराबैंगनी प्रकाश में दृश्य बनाने हेतु प्रयोग होता है

 **वीडियो उत्तर देखें**

**14.** जैल इलैक्ट्रोफोरेसिस में सामान्यतः किस जैल का प्रयोग किया जाता है? इसे कहाँ से प्राप्त किया जाता है?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**15.** . जैल इलैक्ट्रोफोरेसिस में डी.एन.ए की पृथक्कित पट्टियों को काटकर निकालना व उससे डी.एन.ए प्राप्त करना क्या कहलाता है?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

16. प्रतिहिस्टैमीन किस प्रकार कार्य करती है? किसी एक प्रतिहिस्टैमीन का उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. लीबरकुन की प्रगुहिका किस में उपस्थित होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

18. pBR 322 में rop का क्या काम है?

 वीडियो उत्तर देखें

19. मृदा में पाया जाने वाला जीवाणु ..... एक कुशल जेनेटिक इंजीनियर के रूप में कार्य करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. एग्नोबैक्टीरियम के किस प्लाज्मिड में केर-बदल-कर इसका प्रयोग जीन ट्रांसफर में किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

21. दीर्घ अणुओं को डी.एन.ए से अलग करने के बाद डी.एन.ए का अवेक्षपण कैसे किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

22. पी सी आर में किस विशेष प्रकार का डी.एन.ए पॉलीमरेज प्रयोग किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

23. पी सी आर में किस विशेष प्रकार का डी.एन.ए पॉलीमरेज प्रयोग किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

24. पुनर्योगज प्रोटीन को परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. जीन क्लोनिंग मे एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेसिएंस के कार्य को समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. आनुवंशिक इंजीनियरिंग किसे कहते हैं? पुनर्योगज डी.एन.ए निर्माण की तकनीक समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें



3. PCR तकनीक में प्रयोग किये जाने वाले DNA पॉलीमरेज का नाम बताइए। बताइये इसका प्रयोग क्यों किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. पुनर्योगज प्रौद्योगिकी में किसी बैक्टीरियल कोशिका के भीतर वांछित DNA खण्ड को प्रवेश कराने में इस्तेमाल की जाने वाली कोई चार विधियाँ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न को समझाइए- (क) पी सी आर (ख) प्रतिबन्ध एंजाइम व डी.एन.ए (ग) काइटिनेज।

 वीडियो उत्तर देखें

6. जीन क्लोनिंग का क्या अर्थ है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. नीचे दिये चित्र में A, B व C क्षेत्रों को पहचानिए।



 उत्तर देखें

8. एक रेस्ट्रिक्शन न्यूक्लिएज किस प्रकार कार्य करता है?  
स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. आण्विक कैंची किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. पुनर्योगज DNA तकनीक में इनकी उपयोगिता का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. DNA के वाटसन एवं क्रिक मॉडल का सचित्र वर्णन कीजिए तथा DNA का महत्त्व भी बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्नोत्तर निबंधात्मक प्रश्न

1. पुनर्योगज DNA तकनीक में इनकी उपयोगिता का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

विभिन्न प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए प्रश्न

1. एक रासायनिक अभिक्रिया में प्रतिबन्धन एन्डोन्यूक्लिएज द्वारा जनित डी.एन.ए.खण्डों को किसके द्वारा अलग किया जा सकता है?

A. अपकेन्द्रीकरण

B. पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया

C. वैद्युत संचालन (इलेक्ट्रोफोरेसिस)

D. प्रतिबन्धन मापन।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. जीव और उसकी कोशिका भित्ति निम्नीकारक एंजाइम के लिए निम्नलिखित में से कौन सुमेलित नहीं है?

A. जीवाणु-लाइसोजाइम

B. पादप कोशिकाएँ-सैल्यूलेज

C. शैवाल-मिथाइलेज

D. कवक-काइटिनेज

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. अपुनर्योगजी जीवाणुओं की नीली निवह के विपरीत पुनर्योगजी जीवाणुओं की निवह श्वेत दिखाई देती है? क्योंकि**

- A. अपुनर्योगजी जीवाणुओं में बीटा गैलेक्टोसाइडेज रहता है
- B. अपुनर्योगजी जीवाणुओं में एल्फा गैलेक्टोसाइडेज का निवेश निष्क्रियण होता है।
- C. पुनर्योगजी जीवाणुओं में एल्फा गैलेक्टोसाइडेज का निवेश निष्क्रियण होता है।
- D. पुनर्योगजी जीवाणुओं में ग्लाइकोसाइडेज एन्जाइम का निष्क्रियण होता है।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



4. न्यूक्लिएज एन्जाइम जो पोलीन्यूक्लियोटाइड के मुक्त सिरों पर आक्रमण करते हैं, कहलाते हैं

- A. एंडोन्यूक्लिएज
- B. एक्सोन्यूक्लिएज
- C. पॉलीमरेज
- D. काइनेज।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. पहला पुनर्योगज डी.एन.ए बनाया

A. कोहेन व बोयर ने

B. स्मिथ व नाथांस ने

C. फ्लोरे व चेन ने

D. हरगोविन्द खुराना ने।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. निम्न में से कौन-सा जेनेटिक इंजीनियरिंग में प्रयुक्त होता है?

- A. RNA पॉलीमरेज
- B. DNA पॉलीमरेज
- C. रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लिएज
- D. न्यूक्लिएज

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. जेनेटिक इंजीनियरिंग में प्लाज्मिड का प्रयोग होता है क्योंकि वह

- A. आसानी से उपलब्ध है
- B. इनका स्वतः प्रतिकृतिकरण होता है
- C. पोषक के क्रोमोसोम से जुड़ सकते हैं
- D. निष्क्रिय होते हैं।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लिएज उपस्थित होते हैं

A. स्तनधारियों की कोशिकाओं में

B.

C. बैक्टीरिया में

D. पादप कोशिकाओं में

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. रेस्ट्रिक्शन एंडोन्यूक्लिएज काटता है

A. डी.एन.ए के दोनों रज्जुकों के सिरों पर

B. डी.एन.ए के किसी एक रज्जुक को सिरे पर

C. डी.एन.ए के दोनों रज्जुकों को अन्दर के विशिष्ट स्थलों

पर

D. डी.एन.ए के एक रज्जुक को पहचान स्थल

(recognition site) पर

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. निम्न में से कौन-सा रासायनिक चाकू (Chemical Scalpel) है?

A. Eco RI

B.  $amp^R$

C.  $tet^r$

D. ori and rop

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11. पहला पुनर्योगज डी.एन.ए बनाने में एन्टीबायोटिक प्रतिरोधी जीन प्राप्त किया गया था

A. एग्रोबैक्टीरियम से

B. ई. कोलाई से

C. साल्मोनेला टाइफीम्यूरियम से

D. बेसिलस थूरिन्जिजिएंसिस से।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



12. पॉलीमरेज चेन रिएक्शन महत्त्वपूर्ण होती है

- A. प्रोटीन संश्लेषण में
- B. डी.एन.ए संश्लेषण में
- C. डी.एन.ए आवर्धन में
- D. जैल इलैक्ट्रोफोरेसिस में।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. थर्मस एक्वेटिकस जीवाणु से प्राप्त होता है

A. T प्लाज्मिड

B. T डी.एन.ए

C. Taq पॉलीमरेज

D. उपर्युक्त सभी।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. एगारोज जैल में प्रयुक्त मैट्रिक्स का स्रोत है**

A. समुद्री घास

B. बायोरिएक्टर

C. नाभिकीय अम्ल मिश्रण

D. सेल्युलेज।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. जैल इलेक्ट्रोफोरेसिस में डी.एन.ए को पराबैंगनी प्रकाश में दृश्य बनाने हेतु प्रयोग होता है**

A. क्षालन का

B. इथिडियम ब्रोमाइड का

C. एनोड का

D. कैथोड का

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** जैल इलैक्ट्रोफोरेसिस में एनोड की ओर सबसे पहले पहुँचने वाले होंगे

A. बिना पचा डी.एन.ए

B. डी.एन.ए का सबसे बड़ा खण्ड

C. डी.एन.ए का सबसे छोटा खण्ड

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. एन्टीबायोटिक प्रतिरोधक जीन का प्लाज्मिड वाहक के साथ जोड़ा जाना किससे सम्भव हुआ?

A. DNA

B. पॉलीमरेज से

C. एक्सोन्यूक्लिएज से

D. DNA लाइगेज से

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18. निम्न में से कौन-सा एक प्लाज्मिड है**

A. AIUI

B. Hind II

C. Bco RI

D. pBR 322

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** दो जनकों के वांछित गुणों को संतति में लाने का अचूक उपाय है

A. संकरण

B. जेनेटिक इंजीनियरिंग

C. घरेलूकरण

D. उत्परिवर्तन।

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

20. काइमेरिक डी एन ए (Chimeric DNA) का निर्माण  
संभव है

A. उत्परिवर्तन से

B. इकेवाना से



C. जेनेटिक इंजीनियरिंग से

D. जैल इलैक्ट्रोफोरेसिस से।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21. बायोरिएक्टर में क्या आवश्यक है**

A. ताप नियन्त्रण

B. pH नियन्त्रण

C. वातन (Aeration)

D. उपर्युक्त सभी।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. विलोइन टैंक बियरैक्टर में तली (base) होती है

A. चपटी (Flat)

B. उत्तल (Concave), बाहर को उभरी

C. नुकीली (Pointed)

D. निश्चित नहीं रहता।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23. कौन-सा वाहक DNA के केवल एक छोटे टुकड़े को क्लोन कर सकता है**

- A. प्लाज्मिड
- B. कास्मिड
- C. जीवाणु का कृत्रिम गुणसूत्र
- D. यीस्ट का कृत्रिम गुणसूत्र

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24. पुनर्योगज DNA प्रौद्योगिकी द्वारा उत्पादित पहला हार्मोन  
कौनसा है**

- A. थायराक्सिन
- B. प्रोजेस्टेरान
- C. इंसुलिन
- D. एस्ट्रोजन।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**