



## BIOLOGY

# BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO BIOLOGY (HINDI)

## जैवप्रौद्योगिकी-सिद्धान्त एवं प्रक्रम

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्न की परिभाषा दीजिए-

जैवप्रौद्योगिकी



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न की परिभाषा दीजिए-

आनुवंशिक अभियान्त्रिकी



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न की परिभाषा दीजिए-

एक्सोन्युक्लिसेज



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न की परिभाषा दीजिए-

एण्डोन्युक्लिएसेज



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न की परिभाषा दीजिए-

प्लाज्मिड



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न की परिभाषा दीजिए-

प्रोब

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न की परिभाषा दीजिए-

क्लोनिंग

 वीडियो उत्तर देखें

8. एन्जाइम Hind III में H, d तथा III किसे सन्दर्भित करते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

9. DNA को पृथक करते समय प्रोटीएज एन्जाइम मिलाने का क्या औचित्य है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. क्या पुनर्योजी DNA अनु के उत्पादन में आप एक्सोन्यूक्लिएज का चयन करेंगे?

 वीडियो उत्तर देखें

11. माइटोकॉण्ड्रिया कोशिका में क्या कार्य करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. PCR करते समय विकृतीकरण चरण छूट गया। प्रक्रिया पर इसका क्या प्रभाव पड़ेगा?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**13.** निम्न को संक्षेप में बताइए-

पी सी आर



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**14.** निम्न को संक्षेप में बताइए-

प्रतिबन्ध एन्जाइम और डीएनए



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**15. निम्न को संक्षेप में बताइए-**

काइटिनेज



**वीडियो उत्तर देखें**

**16. आप एक्सोन्यूक्लियस और एण्डोन्यूक्लियस के बीच कैसे भेद करेंगे।**



**वीडियो उत्तर देखें**



17. आणविक आकार के आधार पर एन्जाइम बड़े है या डीएनए? आप इसके बारे में कैसे पता लगायेंगे?

 वीडियो उत्तर देखें

18. जैवप्रौद्योगिकी पर एक संक्षिप्त लेख लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. आनुवंशिक अभियान्त्रिकी पर एक संक्षिप्त लेख लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. पुनर्योजी DNA तकनीक की रूपरेखा दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रत्येक प्रतिबन्ध एण्डोन्युक्लिेज में एक विशिष्ट पैलिन्ड्रोमिक.....अनुक्रम की पहचान करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रतिबन्ध एन्डोन्यूक्लिएज का प्रयोग पुनर्योगज DNA तकनीक में व्यापक रूप से किया जाता है | ये प्राप्त किये जाते है

 वीडियो उत्तर देखें

5. क्लोनिंग संवाहक pBR 322 में वरणयोग्य चिन्हक का नाम बताइए। इनकी भूमिका की भी चर्चा कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. जैवप्रौद्योगिकी के प्रयोगों में कोशिका को 'सक्षम' बनाया जाता है। ऐसा करने में कैल्सियम आयन किस प्रकार सहायता करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. जैवप्रौद्योगिकी प्रयोगों में 'जीन गन' की भूमिका बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एगरोस जेल पर DNA को कैसे देखेंगे?

 वीडियो उत्तर देखें



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. जीन क्लोनिंग से आप क्या समझते हैं?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

10. निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए-

प्रतिबन्ध एन्जाइम



[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए-

DNA लाइगेज

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए- प्रोब

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए-

फाज वेक्टर



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए-

शटल वेक्टर



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए-

अनुप्रवाह संसाधन



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए-

प्रोब



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए-

बायोरिएक्टर



वीडियो उत्तर देखें



**18.** निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए-

रूपांतरण



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए-

इलेक्ट्रोपोरेशन



**वीडियो उत्तर देखें**

20. निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए- अपचायक एवं ऑक्सीकारक वातावरण

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए- ओजोन एवं ऑक्सीजन।

 वीडियो उत्तर देखें

**22.** निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए-

कॉस्मिड और फस्मिड वेक्टर

 वीडियो उत्तर देखें

**23.** निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए- ओजोन एवं ऑक्सीजन।

 वीडियो उत्तर देखें

24. पुनर्योगज दी ऍन ए प्रौद्योगिकी में निम्नलिखित की भूमिका की व्याख्या प्रत्येक के एक-एक उदाहरण की सहायता से कीजिए-

प्रतिबन्ध एन्जाइम

 वीडियो उत्तर देखें

25. पुनर्योगज दी ऍन ए प्रौद्योगिकी में निम्नलिखित की भूमिका की व्याख्या प्रत्येक के एक-एक उदाहरण की सहायता से कीजिए-

प्लाज्मिड

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

## निबन्धात्मक प्रश्न

1. जैवप्रौद्योगिकी क्या है? जैवपरद्योगिकी के कार्यक्षेत्र एवं महत्व का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. पुनर्योजी DNA तकनीकी पर एक निबन्ध लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. जीन से आप क्या समझते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. विभिन्न प्रकार के फलों का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. वृक्क के परासरण नियमन क्रिया का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. वाहक (वेक्टर) की परिभाषा दीजिए। विभिन्न प्रकार के वाहको का सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक आदर्श वाहक के लक्षण बताइए। ई कोलाई के प्लाज्मिड वाहक का सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. वृक्कों में मूत्र निर्माण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. ग्रसनी का सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. सोनार की कार्य विधि तथा उपयोगों का वर्णन कीजिए।





वीडियो उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न बहु विकल्पीय प्रश्न

1. बायोटेक्नोलोजी शब्द का निर्माण किसने किया?

- A. पॉल बर्ग
- B. रॉबर्ट स्वानसन
- C. कार्ल एरेकी
- D. केम वीजमैन

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रथम पुनर्योजी डीएनए का निर्माण करने वाले वैज्ञानिक थे-

- A. हरबर्ट बायर
- B. पॉल वर्ग
- C. ए. जोस्ट
- D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. औद्योगिक प्रक्रियाओं से सम्बन्धित जैवप्रौद्योगिकी कहलाती है-

- A. सफेद जैवप्रौद्योगिकी
- B. लाल जैवप्रौद्योगिकी
- C. नीली जैवप्रौद्योगिकी
- D. हरी जैवप्रौद्योगिकी

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रतिबन्ध एण्डोन्यूक्लियेस एन्जाइमों के खोजकर्ता हैं-

A. हेमिल्टन स्मिथ

B. स्टैनले कोहेन

C. पॉल बर्ग

D. ये सभी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. स्टैगर्ड काट में DNA के सिरे होते हैं-

- A. ससंजक
- B. कुन्द
- C. उपर्युक्त दोनों
- D. इनमे से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. pBR है एक-

A. विषाणु

B. जीवाणु

C. जीवाणुभोजी

D. वाहक

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. प्रोब बने होते है-

A. RNA अणु के

B. DNA अणु के

C. न्यूक्लियोटाइडो के

D. प्रोटीन के

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8. जीन स्थानान्तरण की तकनीक है-**

A. रूपान्तरण

B. इलेक्ट्रोपोरेशन

C. लिपोफेक्शन

D. ये सभी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**9. PCR विकसित करने वाले वैज्ञानिक थे-**

A. एड सदर्न

B. कैरी मुलिस

C. टिसीलियस



D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10. Taq पॉलीमरेस के लिए अनुकूलतम ताप है-**

A.  $25^{\circ} C$

B.  $37^{\circ} C$

C.  $75^{\circ} C$

D.  $95^{\circ} C$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. निम्न में से प्लाज्मिड को पहचानिए-**

A. Eco RI

B. pBR 322

C. AIUI

D. Hind II

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

12. लाइगेज का उपयोग होता है-

- A. DNA को अलग करने के लिए
- B. दो DNA खण्डों को जोड़ने के लिए
- C. DNA पॉलीमरेस प्रतिक्रिया में
- D. ये सभी

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

13. PCR में प्रयुक्त होने वाला एन्जाइम है-

- A. Taq पॉलीमरेस
- B. RNA पॉलीमरेस
- C. राइबोन्यूक्लिएस
- D. एण्डोन्यूक्लिएस

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. आण्विक कैंची है-

A. प्रतिबन्ध एण्डोन्युक्लियेज

B. हेलिकेज

C. यूरियेज

D. पेप्टिडेज

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से किसे जीन क्लोनिंग में प्रयोग करते है-

A. न्यूक्लिआएड

B. लोमसोम

C. प्लाज्मिडस

D. मीसोसोम

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

1. प्रत्येक प्रतिबन्ध एण्डोन्युक्लिएज में एक विशिष्ट पैलिन्ड्रोमिक.....अनुक्रम की पहचान करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रतिबन्ध एन्जाइम.....प्रकार के होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. जिस वाहक DNA में विदेशी DNA जुड़ा हो उसे.....DNA कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी एक व्यष्टि या कोशिका की अलैंगिक सन्ततियों को प्राप्त करने की विधि को.....कहते है।



वीडियो उत्तर देखें

5. प्लाज्मिड तथा फाज ऐसे.....है जिनका उपयोग पूर्वकेन्द्रकीयो में क्लोनीकरण के उद्देश्य के लिए किया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें



## सत्य असत्य

1. PCR के अनुप्रयोग से अल्प समय में ही जीन की अनेक प्रतियाँ प्राप्त की जा सकती है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. पुनर्योजी तकनीकी का प्रयोग जीन मानचित्रों के निर्माण में किया जा सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. PCR का प्रयोग टीका उत्पादन हेतु किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक्सोन्यूक्लिएज DNA के अन्दर विशिष्ट स्थलों से न्यूक्लियोटाइडो को अलग करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. ई. कोलाई एक ग्राम निगेटिव जीवाणु है जिसे संभालना एवं वर्धन करना आसान है।



वीडियो उत्तर देखें

## एक शब्द वाक्य में उत्तर

1. पॉलीमरेस अभिक्रिया शृंखला को किस प्रचलित नाम से जाना जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

2. ऐसा वाहक DNA जिसमे बाह्य DNA जुड़ा रहता है, क्या कहलाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. बायोटेक्नोलोजी शब्द किसने दिया?

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रथम आनुवंशिक अभियान्त्रिकी कम्पनी का क्या नाम है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. जैवप्रद्योगिकी की शाखा जिसका उपयोग विभिन्न चिकित्सा प्रक्रियाओं में की जाती है, क्या कहलाती है?



वीडियो उत्तर देखें

दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए

1. cry प्रोटीन को कोडित करने वाली Bt विष जीन है-

A. cry I Ac

B. cry II Ab

C. उपर्युक्त दोनों

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. सर्वप्रथम स्थापित आनुवंशिक अभियान्त्रिकी कम्पनी का

नाम है-

A. जेन्टेक

B. बायोटेक

C. जीनेन्टेक

D. बायोजीनेन्टेक

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. DNA में फॉस्फोडाईस्टर बन्ध के निर्माण को उत्प्रेरित करने वाले एन्जाइम कहलाते हैं-**

A. न्यूक्लिएसेस

B. लाइगेसेस

C. पॉलीमरेस

D. फास्फेटेसेस

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

4. pBR 322 से निर्मित प्लाज्मिड है-

A. pBR 327

B. pUC

C. pAT 153



D. ये सभी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एल्केलाइन फॉस्फेटेस एन्जाइम फॉस्फेट का निष्कासन करता है-

A. 3' सिरे से

B. 5' सिरे से

C. मध्य से

D. कहीं से भी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. समुद्री खरपतवारो से व्युत्पन्न उत्पाद है-

A. पॉलीएक्रिलेमाइड

B. एक्रिलेमाइड

C. एगरोस

D. ये सभी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. प्रोटीन पट्टियों की पहचान निम्न तकनीक द्वारा की जाती है-

- A. नॉर्दन ब्लॉटिंग
- B. संदर्भ ब्लॉटिंग
- C. डॉट ब्लाल्टिंग
- D. वेस्टर्न ब्लाल्टिंग

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

8. PCR में निम्न की आवश्यकता होती है-

A. DNA पॉलीमरेस

B. प्राइमर

C. वांछित DNA

D. ये सभी

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

9. रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएस को उपयोग में लाया जाता है-

A. DNA को विशिष्ट स्थल पर काटने के लिए आण्विक स्केल्पल के रूप में

B. DNA खण्डों को जोड़ने के लिए आण्विक सीमेण्ट के रूप में

C. न्यूक्लिओटाइड को बनाने के लिए आण्विक प्राइमर की तरह

D. DNA को तोड़ने के लिए आण्विक खण्डन में

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10. कौन-सा वाहक DNA के केवल एक छोटे खण्ड को क्लोन कर सकता है?**

- A. कॉस्मिड
- B. कृत्रिम जीवाणुवीय गुणसूत्र
- C. कृत्रिम यीस्ट गुणसूत्र
- D. प्लाज्मिड

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. पुनर्संयोजी प्रौद्योगिकी द्वारा उत्पादित प्रथम मानव हॉर्मोन-**

A. प्रोजेस्टेरॉन

B. इन्सुलिन

C. एस्ट्रोजेन

D. थाइरॉक्सिन

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. तापरागी जीवाणु से पृथक किये गए ताप स्थिर एन्जाइम

'Taq' तथा 'Pfu' है-

A. प्रतिबन्ध एण्डोन्युक्लिऐसेस

B. RNA पॉलीमरेसेस

C. DNA पॉलीमरेसेस

D. DNA लाइगेसेस

**Answer:**



00 0 0 0



13. जीन गन निम्न के लिए उपयुक्त है-

- A. रोगजनक वाहको को काबू में करने के लिए
- B. पादप कोशिकाओं के रूपान्तरण के लिए
- C. वाहको से जोड़कर पुनर्योजी DNA निर्माण के लिए
- D. DNA अँगुलीचपन के लिए

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन DNA में विलोमपद अनुक्रम को निरूपित करता है?

- A. 5' - G A A T T C - 3'  
3' - C T T A A G - 5'
- B. 5' - C A T T A G - 3'  
3' - G A T A A C - 5'
- C. 5' - C C A A T G - 3'  
3' - G A A T C C - 5'
- D. 5' - G A T A C C - 3'  
3' - C C T A A G - 5'

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. रूपान्तरण हेतु जीन गन द्वारा DNA की बौछार करने हेतु प्रयुक्त किये जाने वाले सूक्ष्म कण बने होते हैं-

- A. चाँदी या प्लेटिनम के
- B. प्लेटिनम या जिंक के
- C. सिलिकॉन या जिंक के
- D. सोने या टंगस्टन के

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. एगरोज जेल में पृथक हुए डी एन ए खण्ड के किसके अभिरंजन के बाद देखा जा सकता है?

A. ब्रोमोफीनॉल ब्लू

B. ऐसीटोकार्मीन

C. ऐनिलीन ब्लू

D. इथीडियम ब्रोमाइड

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

17. मानव लसीकाणु में डी. एन. ए. के एक टुकड़े के निवेशन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा वेक्टर सामान्यतः प्रयुक्त किया जाता है?

A.  $\lambda$  फाज

B. Ti प्लाज्मिड

C. रेट्रोवाइरस (पशु वाइरस)

D. pBR 322

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

18. पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया में चरणों का सही क्रम क्या है?

- A. विकृतीकरण, विस्तरण, अनीलन
- B. अनीलन, विस्तरण, विकृतीकरण
- C. विस्तरण, विकृतीकरण, अनीलन
- D. विकृतीकरण, अनीलन, विस्तरण

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**