



## BIOLOGY

### BOOKS - NAGEEN BIOLOGY (HINDI)

#### जीव प्रोथोगिकी : सिध्दांत व प्रक्रम

प्रश्नावली Ncert

1. क्या आप दस पुनर्योगज प्रोटीन के बारे में बता सकते हैं जो चिकित्सीय व्यवहार के काम में जाए जाते हैं ? पता लगाइये

कि वे चिकित्सीय औषधि के रूप में कहाँ प्रयोग किए जाते हैं।

(इंटरनेट कि सहायता लें)



**वीडियो उत्तर देखें**

2. कक्षा ग्यारहवीं में जो आप पढ़ चुके है उसके आधार पर क्या आप बता सकते हैं कि आण्विक आकार के आधार पर एन्जाइम बड़े हैं या डीएनए। आप इसके बारे में कैसे पता लगायेंगे ?



**वीडियो उत्तर देखें**

3. मानव की एक कोशिका में डीएनए की मोलर सांद्रता क्या होगी ? अपने अध्यापक से परामर्श लीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. क्या सुकेन्द्रकी कोशिकाओं में प्रतिबंदन एंडोन्युक्लिज मिलते हैं ? अपने उत्तर को सही सिद्ध कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. अच्छी हवा व मिश्रण विशेषता के अतिरिक्त कम्पन्न फ्लास्क की तुलना में (stirred tank bioreactor) कौन-सी अन्य सुविधाएँ हैं ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. अर्धसूत्री विभाजन को ध्यान में रखते हुए क्या बता सकते हैं कि पुनर्योगज डीएनए किस अवस्था में बनते हैं ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. क्या आप बता सकते हैं कि प्रतिवेदक (रिपोर्टर) एन्जाइम को व्रणयोग्य चिह्न कि उपस्थिति में बाहरी डीएनए को परपोषी कोशिकाओं में स्थानांतरण के लिए मॉनिटर करने के लिए किस प्रकार उपयोग में लाया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. संक्षेप में बताइए :

पीसीआर (PCR)-पॉलिमरेज़ चेन रिएक्शन

 वीडियो उत्तर देखें

## 9. प्रतिबंधन एन्जाइम और डीएनए (Restriction Enzymes and DNA)

 वीडियो उत्तर देखें

## 10. काइटिनेज (Chitinase)

 वीडियो उत्तर देखें

11. अपने अध्यापक से चर्चा करके पता लगाइए कि निम्नलिखित के बीच कैसे भेद करेंगे :

प्लाज्मिड डीएनए तथा गुणसूत्रीय डीएनए

 वीडियो उत्तर देखें

12. अपने अध्यापक से चर्चा करके पता लगाइए कि निम्नलिखित के बीच कैसे भेद करेंगे :

आरएनए व डीएनए

 वीडियो उत्तर देखें

13. अपने अध्यापक से चर्चा करके पता लगाइए कि निम्नलिखित के बीच कैसे भेद करेंगे :

## एक्सोनयुक्लिएज एवं एंडोन्युक्लिएज

 वीडियो उत्तर देखें

### प्रश्नावली एन० सी० ई० टी० प्रश्न

1. एक सचित्र (चार्ट) (आरेखित निरूपण के साथ) बनाइए जो परिबंधन एन्जाइम को , (जिस क्रियाधार डीएनए पर यह कार्य करता है उसे), उन स्थलों को यहाँ यह डीएनए को काटता है व इनसे उत्पन्न उत्पाद को दर्शाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें



2. शिक्षक से परामर्श कर पाँच पेलिन्ड्रोमिक अनुप्रयास करना होगा कि क्षारक-युग्म नियमों का पालन करते हुए पेलिन्ड्रोमिक अनुक्रम बनाने के उदाहरण का पता लगाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित का संक्षिप्त वर्णन कीजिए:

प्रतिकृतीयन का उद्भव (Origin of Replication)

बायोरिएक्टर (Bioreactors)

अनुप्रवाह संसाधन (Downstream Processing)

 वीडियो उत्तर देखें

## अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम का नामकरण किस सिध्दान्त पर आधारित है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. दो एन्डोन्यूक्लीएज एंजाइम्स का नाम है :

(i) Hind II तथा (ii) Sal I

उन बैक्टीरिया के जीनस (genus), स्पीशज (species)

तथा स्ट्रेन (strain) का नाम बताइये जिनसे इन एन्जाइम को प्राप्त किया गया है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एन्जाइम Taq DNA पॉलीमरेस की क्या विशेषता है ।  
इसका नाम बैक्टीरिया की किस प्रजाति से लिया गया है तथा  
इस एन्जाइम का DNA संश्लेषण में क्या महत्त्व है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. क्या होगा अगर एक प्लाज्मिड वेक्टर के DNA को EcoRI एन्जाइम का द्वारा एक स्थान पर काट दिया जाये ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. जेल पर DNA की विभिन्न पट्टिकाओं को कैसे देखा जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. नैथंस एवं स्मिथ ने Hind III प्रतिबन्ध न्यूक्लीएज एन्जाइम किस जाति के जीवाणु से प्राप्त किए ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. संवर्धन माध्यम के किस पदार्थ को मिला देने पर जीवाणु कोशिकाएँ पुनर्संयोजित प्लाज्मिडस के लिये पारगम्य हो जाती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. प्लाज्मिडस किसे कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

9. किस वैज्ञानिक ने प्राइमर के बिना प्रथम कृत्रिम जीन का संश्लेषण किया ?



वीडियो उत्तर देखें

10. उस एन्जाइम का नाम लिखिए जो DNA अणु को खण्डों में तोड़ देता है ।



वीडियो उत्तर देखें

11. उस क्रिया को क्या कहते हैं जिसमें एक बैक्टीरिया एक बैक्टीरियल कोशिका के DNA के साथ जुड़कर उसे दूसरी बैक्टीरियल कोशिका में पहुँचाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. उस एन्जाइम का नाम लिखिए जो DNA संश्लेषण के समय lagging strand के खण्डों को जोड़ता है ।



वीडियो उत्तर देखें

13. बैक्टीरियल कोशिकाओं के बीच जीन स्थानांतरण की तीन विधियाँ कौन-सी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. पुनर्योगज DNA क्या हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. विजातीय DNA का क्या अर्थ है ?

 वीडियो उत्तर देखें





वीडियो उत्तर देखें

16. पुनर्योगज DNA तकनीकी के लिए आवश्यक एन्जाइम के नाम बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

17. ट्रांसजीनिक जीव से आप क्या समझते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

**18.** बैक्टीरियल DNA कसी प्रकार उनमें उपस्थित रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम से स्वयं को बचाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**19.** PCR का क्या अर्थ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**20.** कौन-सा एन्जाइम बैक्टीरियल कोशिकाभित्ति को नष्ट करता है ?



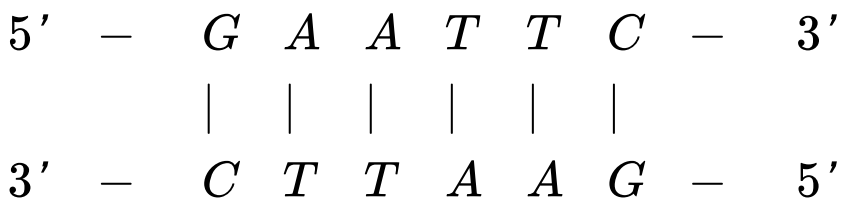
वीडियो उत्तर देखें

21. Ori किसको प्रदर्शित करता है ?



वीडियो उत्तर देखें

22. उस एन्जाइम का नाम बताइए जो निम्न क्षार अनुक्रम को काटता है



वीडियो उत्तर देखें

23. रिक्‍म्बीनेंट DNA प्रक्रिया में प्रयोग में लाये जाने वाले आण्विक कैची या रासायनिक चाकू किसे कहते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. किस वैज्ञानिक ने पुनर्योगज DNA का संश्लेषण किया था ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. जेनेटिक इंजीनिरिंग में रेट्रोवायरस का क्या उपयोग हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्न

1. रूपान्तरण द्वारा DNA का पुनर्योगज किस प्रकार होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. जीनी चिकित्सा से क्या तात्पर्य है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए:

(a) जेनेटिक इन्जीनिरिंग के अनुप्रयोग

(b) पराक्रमण (transduction)

(c) एपिसोम

(d) पेलिन्ड्रोम्स



वीडियो उत्तर देखें

4. PCR अभिक्रिया क्या है ? इसका क्या उपयोग है ?



वीडियो उत्तर देखें

5. DNA टैक्नोलॉजी के विभिन्न पदों की लिस्ट बनाइए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. पेलिन्ड्रोमिक अनुक्रम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित एन्जाइम के उपयोग बताइए :

(a) काइटिनेज़ एन्जाइम

(b) सेल्युलेस एन्जाइम

(c) Taq DNA पॉलीमरेस



वीडियो उत्तर देखें

8. संवाहक की परिभाषा दीजिए । एक संवाहक या वैक्टर में कौन-से आवश्यक लक्षण पाए जाते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

9. इलेक्ट्रोफोरेसिस द्वारा DNA खण्डों को अलग करने की कार्यविधि बताइए।



वीडियो उत्तर देखें



10. जेल (gel) पर DNA की पट्टियाँ किस प्रकार दृष्टिगत होती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. Agarose gel और एगार में क्या अन्तर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. PCR अभिक्रिया के विभिन्न पदों के वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. कारण बताइए : जीवाणु कल्चर माध्यम में कुछ बैक्टीरियल संघ नीले रंग के हो जाते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. DNA खण्ड के sticky ends का क्या अर्थ है ? ये किस प्रकार बनते हैं और इनका क्या लाभ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

1. जेनेटिक इंजीनियरिंग के विभिन्न प्रयोज्यो का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. पुनर्योगज DNA तकनीक के प्रमुख पदों का उल्लेख कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. जीनी अभियांत्रिकी क्या है इसे पुर्नसंयोजी DNA प्रोधोगिकी क्यों कहते है ? मानव हित में पुनर्योगज DNA तकनीक के तीन अनुप्रयोगों का उल्लेख कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. संवाहक या वैक्टर के प्रमुख लक्षणों का वर्णन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5. PCR अभिक्रिया का वर्णन कीजिए इसमें उपयोग में आने वाले पोलिमेरेज एन्जाइम की विशेषता बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. जीनी अभियांत्रिकी में उपयोग में आने वाले 'जैविक उपकरण (biological tools)' का नाम बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. किस एन्जाइम की खोज के बाद पुनर्योगज DNA-तकनीक की स्थापना हुई। इस एन्जाइम का स्रोत एवं कार्य बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. पुनर्योगज DNA से आप क्या समझते हैं इसको बनाने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित में किस युग्म का सही मेल नहीं मिलाया गया है ?

A. रि कॉम्बीनेंट DNA-DNA जो विभिन्न स्रोतों से प्राप्त DNA के खंडों को मिलाने से बना है

B. प्यूरीन नाइट्रोजन क्षारक थाइमीन, यूरेसिल एवं साइटोसीन

C. ATP-कोशिका में मुख्य ऊर्जा वाहक

D. rRNA अणु जो राइबोसोम में होता है

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. निम्नलिखित में किस युग्म को सही मेल नहीं मिलाया गया है ?

A. प्लाज्मिड-जीवाणु में गुणसूत्र बाह्य का एक छोटा खण्ड

B. इंटरफेरॉन-एक एन्जाइम जो DNA नियमन में बाधा

डालता है



C. कॉस्मिड-एक रोगवाहक जो बड़े खण्ड को परपोषी

कोषा के अन्दर ले जाता है

D. माइलोमा-ट्यूमर कोशा द्वारा उत्पन्न कोशिका समूह

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. निम्नलिखित में से किस विधि द्वारा बैक्टीरिया में का पुनर्योजन नहीं हो सकता ?**

**A. ट्रांसडक्शन द्वारा (by transduction)**

B. ट्रांसडक्शन द्वारा (by translation)

C. रूपांतरण द्वारा (by transformation)

D. कंजुगेशन द्वारा (by conjugations)

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. जेनेटिक इन्जीनिरिंग का उपयोग होता है :**

A. चिकित्सा में

B. कृषि क्षेत्र में

C. दोनों (a) व (b) में

D. किसी में नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. जेनेटिक इंजीनियरिंग में लाभदायक एन्जाइम है :

A. DNA-ase

B. एमाईलेज

C. लाईपेज

D. रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लिएज

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. जेनेटिक इंजीनियरिंग में restriction enzymes प्रयुक्त होते हैं क्योंकि वे :**

A. DNA खण्डों को जोड़ सकते हैं

B. DNA के विशिष्ट क्षार कर्म को काटते हैं

C. DNA के परिवर्ती भागों को काटते हैं

D. प्रोटियोलाइटिक एन्जाइम होते हैं जो हानिकारक

प्रोटीन्स को कम करते हैं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. जेनेटिक इंजीनियरिंग है :

A. Plastic surgery

B. Addition of gens

C. Study of extranclear genes

D. उपर्युक्त सभी

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8. जेनेटिक इन्जीनिरिंग में किसकी संभावित खोज के कारण उन्नति हुई ?**

A. Oncogenes

B. Transposons

C. Restriction endoculease

D. Exonuclease

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. जेनेटिक इन्जीनिरिंग से प्राप्त बैक्टीरिया किसके व्यावसायिक उत्पादन में प्रयुक्त होते हैं,

A. Melatonin

B. Testosterone

C. Human insulin

D. Thyroxin

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10. Transgenic पौधे उत्पन्न होते हैं :**

A. Introducing foreign genes द्वारा

B. Introducing gene mutation द्वारा

C. Deleting certain गुणसूत्र भागों द्वारा

D. Stopping spindle formation द्वारा



**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. जेनेटिक इन्जीनिरिंग चाकू/आण्विक कैंचियां है :**

- A. प्लास्टिड
- B. रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लिएज
- C. डीएनए पॉलिमरेज ।
- D. प्रोक्रीमोसोम

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. DNA के रासायनिक चाकू/ आण्विक कैंचियां है :

A. Endonuclease

B. Polymerase

C. Ligases

D. Transcriptases

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

13. जेनेटिक इन्जीनिरिंग में दो अति लाभप्रद बैक्टीरिया है :

- A. राइजोबियम एवं एजोटोबैक्टर
- B. एशेरिकिया एवं एग्रोबैक्टीरियम
- C. राइजोबियम एवं डिप्लोकोकस
- D. नाइट्रोसोमोनास एवं क्लेबसिएला

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

## 14. Restriction endonuclease :

A. जेनेटिक इंजीनियरिंग में दो DNA अणुओं को जोड़ने

में प्रयुक्त होते हैं

B. DNA के in vitro संश्लेषण में प्रयुक्त होते हैं

C. स्तनी में मर्त कोशिकाओं के DNA में निम्नीकरण में

पाये जाते हैं

D. स्वयं रक्षा के लिए बैक्टीरिया संश्लेषण

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. ट्रांसपोसेबल जीन की सर्वप्रथम खोज की थी :

A. मटर में

B. ड्रॉसोफिला में

C. मक्का में

D. अराबिडोपसिस में

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. कौन जेनेटिक इन्जीनिरिंग से संबधित है ?

A. लवक

B. प्लाज्मिड

C. हेटेरोसिस

D. म्यूटेसन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. Restriction endonuclease प्रयुक्त होता है :

A. ऊतक संवर्धन में

B. जेनेटिक इंजीनिरिंग में

C. कोशिका प्रभाजन (cell fractionation)

D. ऊतकों के पुनर्जनन में

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18. जेनेटिक इंजीनियरिंग में DNA के खण्डो को जोड़ता है :**

A. Lipase

B. Ligase

C. Gyrase

D. Helicase

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** वह तकनीकी जिसमें जींस का संकलन (addition)

तथा विलोपन (deletion) किया जाता है , कहलाती है :

A. Gene therapy



B. Gene splicing

C. Genetic engineering

D. Artificial synthesis

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. जेनेटिक इन्जीनिरिंग में, पुनर्योगज DNA

(recombinant DNA) का अर्थ है :

A. DNA with a piece of RNA

B. DNA with a piece of foreign DNA

C. DNA which takes part in recombination

D. DNA not associated with recombination

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. जेनेटिक इन्जीनिरिंग में DNA का manipulation

किसकी खोज से सम्भव हुआ ?

A. Primase

B. D<sup>®</sup> NA ligase

C. Transcriptase

D. Restriction endonuclease

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

22. वह प्रक्रिया जो वाइरस की अनुपस्थिति में नहीं हो सकती

:

A. Conjugation

B. Transduction

C. Translocation

D. Transformation

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23. DNA अणु को टुकड़ों में बाँटने के लिए एन्जाइम प्रयोग**

**किया जाता है :**

A. DNA ligases

B. 2-galactoside

C. DNA-Polymerases

D. Restriction endonuclease

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24. c-DNA का निर्माण किया जा सकता है :**

A. DNA lagase द्वारा

B. Transaminase द्वारा

C. DNA dependent DNA polymerase द्वारा

D. RNA dependent DNA polymerase द्वारा

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25. जेनेटिक इंजीनियरिंग में सामान्य रूप से प्रयोग में लाये जाने वाले एन्जाइम है :**

A. Restriction endonuclease and  
Polymerase

B. Restriction endonuclease and Ligase

C. Endonuclease and Ligase

D. Ligase and Polymerase

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26. प्लाज्मिड है एक :**

A. डबल स्ट्रैंडेड सर्कुलर DNA

B. एक्स्ट्रा क्रोमोसोमल लिनीयर DNA

C. सिंगल स्ट्रैंडेड DNA

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. DNA का वह स्थान जिस पर transcription के समय**

**RNA पॉलिमरेज़ जुड़ता है, उसे कहते हैं :**

A. Receptor

B. Promotor



C. Enhancer

D. Regulator

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**28. Restriction endonucleases :**

A. Are synthesized by bacteria as part of their defence mechanism

- B. Are Present in mammalian cells for degradation DNA when the cell dies
- C. Are used in genetic engineering for ligating two DNA molecules
- D. Are used for in vitro DNA synthesis

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**