



BIOLOGY

BOOKS - CHITRA PUBLICATION

जैव प्रौद्योगिकी- सिद्धान्त व प्रक्रम

Ncert Zone Ncert पाठ्यपुस्तक के अभ्यास के अन्तर्गत दिए गए प्रश्न एवं उनके उत्तर

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

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

इण्टरनेट की सहायता लीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक सचित्र (चार्ट)(आरेखित निरूपण के साथ बनाइए जो प्रतिबन्धन एन्जाइम को (जिस क्रियाधार डी०एन०ए० पर यह कार्य करता है उसे),उन स्थलों को जहाँ डी०एन०ए०को काटता है व इनसे उत्पन्न उत्पाद को दर्शाता है।



वीडियो उत्तर देखें

3. कक्षा ग्यारहवीं में जो आप पढ़ चुके हैं, उसके आधार पर क्या आप बता सकते हैं कि आण्विक आकार के आधार पर एन्जाइम्स बड़े हैं या डी०एन०ए०। आप इसके बारे में कैसे पता लगाएँगे?

 वीडियो उत्तर देखें

4. मानव की एक कोशिका में डी०एन०ए० की मोलर सान्द्रता क्या होगी? अपने अध्यापक से परामर्श लीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. क्या सुकेन्द्रकी कोशिकाओं में प्रतिबन्धन एण्डोन्यूक्लिएज मिलते हैं? अपने उत्तर को सही सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. अच्छे वातन (aeration) व मिश्रित करने के गुण के अतिरिक्त स्टिर्ड टैंक बायोरिएक्टर की रोटेटर पर हिलने वाले फ्लास्क या कम्पन फ्लास्क (shake flask) की तुलना में क्या अच्छाइयाँ हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. शिक्षक से परामर्श कर पाँच पैलिन्ड्रोमिक अनुक्रम उदाहरण एकत्रित कीजिए बेहतर होगा कि क्षारक-युग्म नियमों का पालन करते हुए आप स्वयं पैलिन्ड्रोमिक अनुक्रम बनाएँ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. अर्द्धसूत्री विभाजन को ध्यान में रखते हुए क्या बता सकते हैं कि पुनर्योगज डी०एन०ए० किस अवस्था में बनते हैं?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. क्या आप बता सकते हैं कि कैसे प्रतिवेदक (रिपोर्टर) एन्जाइम का प्रयोग वरणयोग्य चिह्नक के अतिरिक्त बाहरी डी०एन०ए० परपोषी कोशिकाओं के रूपान्तरणको मॉनिटर करने के लिए किस प्रकार उपयोग में लाया जा सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. प्रतिकृतीयन का उद्भव का संक्षिप्त वर्णन कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

11. बायोरिऐक्टर का संक्षिप्त वर्णन कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

12. अनुप्रवाह संसाधन का संक्षिप्त वर्णन कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न को संक्षेप में बताइए- प्रतिबन्ध एन्जाइम और डीएनए



वीडियो उत्तर देखें

14. काइटिनेज को संक्षेप में बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

15. काइटिनेज संक्षेप में बताइए



वीडियो उत्तर देखें

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

प्लाज्मिड डी०एन०ए० और गुणसूत्रीय डी०एन०ए०



वीडियो उत्तर देखें

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

आर०एन०ए० और डी०एन०ए०



वीडियो उत्तर देखें

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

एक्सोन्यूक्लियोज और एण्डोन्यूक्लियोज



Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Problems पुस्तक से चयनित महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर बहुविकल्पीय प्रश्न

1. एक एन्जाइम जो DNA के सिरों से न्यूक्लियोटाइड्स को हटाता है, होगा

- A. एण्डोन्यूक्लिएज
- B. एक्सोन्यूक्लिएज
- C. डी०एन०ए० लाइगेज

D. Hind II.

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. एक जीवाणु से दूसरे जीवाणु तक आनुवंशिक पदार्थ का वायरस की मध्यस्थता से स्थानान्तरण कहलाता है

A. ट्रान्सडक्शन (पारगमन)

B. कॉन्जुगेशन (संयुग्मन)

C. ट्रान्सफॉर्मेशन (रूपान्तरण)

D. ट्रान्सलेशन (अनुवाद)।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. ऐगारोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस से पृथक् किए डी०एन०ए० के निरीक्षण के सन्दर्भ में निम्न में से कौन-सा कथन सही है

A. डी०एन०ए० को दृश्य प्रकाश में देखा जा सकता है

B. डी०एन०ए० को बिना अभिरंजित किए दृश्य प्रकाश में देखा जा सकता है

C. इथिडियम ब्रोमाइड से अभिरंजित कर DNA को दृश्य

प्रकाश में देखा जा सकता है

D. इथिडियम ब्रोमाइड से अभिरंजित डी०एन०ए० को

पराबैंगनी प्रकाश डालने पर देखा जा सकता है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम में रेस्ट्रिक्शन'(प्रतिबन्धन)का क्या अर्थ

है

- A. एन्जाइम द्वारा DNA में फॉस्फोडाइएस्टर बन्धों का तोड़ना
- B. डी०एन०ए० को केवल विशिष्ट स्थानों पर काटना
- C. जीवाणुओं में जीवाणुभोजी के गुणन पर रोक
- D. ये सभी।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. ड्यूटेरियम बनाया जा सकता है

A. रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज

B. डी०एन०ए० लाइसेंज

C. डी०एन०ए० खण्ड

D. ई० कोलाई।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. ऐगारोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में डी०एन०ए० अणुओं का पृथक्करण उनके किस गुण पर होता है

- A. केवल आवेश
- B. केवल आकार
- C. आवेश व आकार के अनुपात
- D. ये सभी

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. मृदा प्रदूषण का सबसे महत्वपूर्ण कारक हो सकता है।

- A. प्रतिकृतिकरण उद्भव (ori)

B. वरणयोग चिह्नक की उपस्थिति

C. रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज के पहचान स्थल की
उपस्थिति

D. इनका आकार।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. लार में कौन-सा एन्जाइम उपस्थित होता है?

A. लाइसोजाइम

B. राइबोन्यूक्लिक एसिड

C. डिऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड

D. प्रोटीन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से किसने पॉलिमरेज चेन रिएक्शन (PCR) को लोकप्रिय बनाया

A. डी०एन०ए० टेम्पलेट की सहज उपलब्धता

B. संश्लेषित प्राइमर की उपलब्धता

C. सस्ते डिऑक्सीराइबोन्यूक्लियोटाइडों की उपलब्धता

D. ताप स्थायी डी०एन०ए० पॉलिमरेज की उपलब्धता।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी वाहक में एण्टीबायोटिक के लिए प्रतिरोधकता की जीन प्रायः किसके चयन में मदद करती है

A. सक्षम कोशिका के

B. रूपान्तरित-कोशिका के

C. पुनर्योगज कोशिका के

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. साइटोक्रोम किसमें मदद करता है

A. डी०एन०ए० के कोशिका भित्ति से जुड़ने में

B. कला परिवहन प्रोटीन (membrane transport proteins) से होकर डी०एन०ए० के ग्रहण करने (uptake) में

C. जीवाणु कोशिका भित्ति में उपस्थित अस्थायी या अनित्य छिद्रों द्वारा DNA ग्रहण (uptake) में

D. एण्टीबायोटिक प्रतिरोधकता जीन की अभिव्यक्ति में।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. पुनर्योगज DNA अणु के निर्माण में डी०एन०ए० लाइगेज की भूमिका है

A. दो डी०एन०ए० खण्डों के बीच फॉस्फोडाइएस्टर बन्ध

का निर्माण

B. डी०एन०ए० खण्डों के चिपचिपे सिरो (sticky ends)

के बीच हाइड्रोजन बन्ध बनाना

C. सभी प्युरीन व पिरीमिडीन क्षारकों को जोड़ना

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Problems पुस्तक से चयनित महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. हिन्दी की उत्पत्ति-किस भाषा से हुई है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. पुनर्योगज DNA बनाने के लिए क्या आप एक एक्सोन्यूक्लिएज का चयन करेंगे?

 वीडियो उत्तर देखें

3. दिए गए कथनों को पढ़िये और सही विकल्प चुनिये।

कथन 1: क्लोनिंग वेक्टर में सामान्यतः उपयोग किये जाने वाले रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम के लिए बहुत कम, प्राथमिक रूप से एकल पहचान स्थल होना चाहिए। कथन 2: क्लोनिंग वाहक में एक से अधिक पहचान स्थल होने पर DNA अनेक खण्ड उत्पन्न करेगा, जिससे जीन क्लोनिंग की प्रक्रिया जटिल हो जाएगी।

 वीडियो उत्तर देखें

4. आनुवंशिक पदार्थ के पृथक्करण के समय मिश्रण में प्रोटीएज डालने का क्या महत्त्व है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. पॉलीमरेज चेन रिएक्शन (PCR) में विकृतिकरण पद सम्पन्न नहीं किया गया। इसमें PCR प्रक्रिया पर क्या प्रभाव होगा?

 उत्तर देखें

6. एक ऐसे पुनर्योगज टीके(vaccine) का नाम लिखिए जो आजकल टीकाकरण कार्यक्रम में प्रयोग किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Problems पुस्तक से चयनित महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर लघु उत्तरीय प्रश्न

1. अपोहन का क्या अर्थ है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. उत्सर्जन की दृष्टि से, निम्न में से, कौन एक सही है?



वीडियो उत्तर देखें

3. उत्सर्जन की दृष्टि से, निम्न में से, कौन एक सही है?



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रतिबन्धन एण्डोन्यूक्लियेज एन्जाइम DNA से जुड़कर द्विकुण्डलन के दोनों रज्जुकों को विशिष्ट स्थलों पर काटता है



वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Problems पुस्तक से चयनित महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. लाल रक्त कोशिकाओं की संख्या में असामान्य वृद्धि को एक शब्द दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. बिन्दुस्रवण की क्रिया को चित्र सहित समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

2. डी० एन० ए० खण्ड का पृथक्करण एवं विलगन कैसे किया जाता है? समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

3. जेल विद्युत कण संचलन तकनीक को समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

4. सी.टी . स्केन क्या है ? इसकी कार्य प्रणाली समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एन्जाइम्स क्या हैं? ये किस प्रकार कार्य करते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

6. पी० सी० आर० का उपयोग करते हुए लाभकारी जीन का प्रवर्धन समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

7. मेरुरज्जु का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. मानव जीनोम प्रोजेक्ट के लिए मानव जीन की क्लोनिंग के लिए किन वेक्टर का उपयोग किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

1. पराबैंगनी किरणों के चार गुण लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. कैंसर पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. डेल्टा का निर्माण किस प्रकार होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. आधुनिक जैव प्रौद्योगिकी से आप क्या समझते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

5. पुनर्योगज डी० एन० ए० की क्या उपयोगिता है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. हल्दी पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. जेल-इलेक्ट्रोफोरेसिस है

 वीडियो उत्तर देखें

8. जेल विद्युत कण संचलन तकनीक समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. जीनी अभियान्त्रिकी से आप क्या समझते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

10. इकोसिस्टम को निम्न प्रकार परिभाषित किया जाता है

 वीडियो उत्तर देखें

11. पुनर्योगज डी०एन०ए० प्रौद्योगिकी क्या है? इस प्रायोगिकी का कोई एक उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर लघु उत्तरीय प्रश्न Type li

1. सदर्न ब्लांटिंग तकनीक में कौनसे फ़िल्टर का उपयोग किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्लाज्मिड वेक्टर पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्लाज्मिड्स कहाँ पाए जाते हैं? इनके क्या उपयोग हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्लाज्मिड्स की व्याख्या कीजिए। इसका उपयोग बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. प्लाज्मिड क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. आनुवंशिकी अभियान्त्रिकी में उपयोगी किन्हीं दो एन्जाइमों के नाम तथा कार्य लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. D.N.A. पुनर्संयोजन तकनीक क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. D.N.A. पुनर्संयोजन में प्रयुक्त होने वाला सबसे महत्वपूर्ण एन्जाइम कौन-सा है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. D.N.A. के 'रासायनिक चाकू' क्या हैं?



वीडियो उत्तर देखें

4. कीलेट क्या होते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

5. सामान्यतः प्रयोग किए जा रहे प्लाज्मिड वेक्टर (plasmid vector) का नाम बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

6. जरायुज का एक उदाहरण दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. वर्गिकी के पदानुक्रमों के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. जैव प्रौद्योगिकी से आप क्या समझते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

9. पृथक्कृत डी० एन० ए० खण्डों को हम कैसे देख सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

10. बायोरिऐक्टर की क्या उपयोगिता है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. m-RNA में कितने न्यूक्लियोसाइड्स का एक क्रम एक एमीनो अम्ल का एक कोडॉन बनाता है

 वीडियो उत्तर देखें

12. पैलिन्ड्रोम क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

13. आप्टिक कैंची किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

14. पुनर्योगज डी० एन०ए० का निर्माण कैसे किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

15. क्लोनिंग (cloning) से क्या तात्पर्य है?

 वीडियो उत्तर देखें

16. प्रथम पुनर्योगज डी० एन० ए० का निर्माण कैसे हुआ था?

 वीडियो उत्तर देखें

17. प्लाज्मिड किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

18. प्लाज्मिड का मुख्य उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. जीनी इंजीनियरिंग में प्रयोग होने वाले दो वाहकों का उल्लेख कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नों पर बहुविकल्पीय प्रश्न

1. Eco RI एक रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज है। जसमे co से तात्पर्य है

A. आनुवंशिक इंजीनियरिंग में दो D.N.A. अणुओं को जोड़ने में प्रयुक्त होते हैं

B. D.N.A. के इनविट्रो (invitro) संश्लेषण में प्रयुक्त होते हैं

C. स्तनी में मृत कोशिकाओं के D.N.A. में निम्नीकरण में पाए जाते हैं

D. स्वयं की रक्षा के लिए जीवाणुओं द्वारा संश्लेषित होते हैं।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. आनुवंशिक इंजीनियरिंग से सम्बन्धित संरचना है

A. प्लाज्मिड

B. रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज

C. D.N.A. पॉलिमरेज-I

D. प्रोक्रीमोसोमा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. D.N.A. के रासायनिक चाकू (आण्विक कैंचियाँ) हैं

A. एण्डोन्यूक्लिएज

B. पॉलिमरेज

C. लाइगेज

D. ट्रांसक्रिप्टेज

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. आनुवंशिक इंजीनियरिंग में रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज प्रयुक्त होते हैं, क्योंकि वे

- A. D.N.A. खण्डों को जोड़ते हैं।
- B. D.N.A. के विशिष्ट क्षारक्रम को काटते हैं
- C. D.N.A. के परिवर्ती भागों का काटते हैं
- D. हानिकारक प्रोटीन्स को कम करते हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. कोशिकाद्रव्य में उपस्थित वृत्ताकार DNA अणु को कहते हैं।

A. प्लाज्मिड्स

B. इन्टरफेरॉन

C. कॉस्मिड

D. प्रोक्रोमोसोम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. वह प्रक्रिया जो विषाणु की अनुपस्थिति में नहीं हो सकती है

A. कॉन्जुगेशन

B. ट्रांसडक्शन

C. ट्रांसलेशन

D. ट्रांसफॉर्मेशन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. आनुवंशिक इंजीनियरिंग में D.N.A.के खण्डों को जोड़ता है

A. सिन्थेटेज

B. हेलीकेज

C. लाइमेज

D. पॉलिमरेज

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. वह तकनीक जिसके द्वारा D.N.A. की अनेक प्रतिलिपियाँ बनाई जाती हैं

A. ट्रांसक्रिप्शन

B. ट्रांसलेशन

C. लाइगेज श्रृंखला अभिक्रिया

D. पी० सी० आर०

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. जल-चक्र के लिए क्या आवश्यक है?

- A. प्रतिकृतियन की उत्पत्ति
- B. क्लोनिंग स्थल
- C. वरणयोग्य चिह्नक
- D. ये सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. लाइकेन में सम्मिलित है -

A. पृथक्करण

B. शोधन

C. फॉर्मलेशन (संरूपण)

D. ये सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. प्लाज्मिड्स निम्नलिखित में से किन कोशिकाओं में पाए जाते हैं।

- A. जीवाणु कोशिकाओं में
- B. सभी जन्तु कोशिकाओं में
- C. रोग संक्रमित कोशिकाओं में
- D. पादप कोशिकाओं में।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. गोलमैन निम्न में से किससे सम्बन्धित हैं?

A. गुणसूत्र

B. R.N.A.

C. प्लाज्मिड्स

D. गॉल्जीकाया

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. जीनी इंजीनियनिंग में जैविक कैंजी का कार्य करने वाला एन्जाइम है

A. लाइपेज

B. न्यूक्लिएज

C. पॉलिमरेज

D. रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. जन्तु कोशिकाओं में क्लोनिंग के लिए उपयुक्त संवाहक है

A. SV 40

B. pBR 327

C. pUC

D. pBR 322

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें