

BIOLOGY

BOOKS - MTG BIOLOGY (HINDI)

जैव प्रौद्योगिकी : सिद्धांत व प्रक्रम

बहुविकल्पीय प्रश्न पिटारा जैव प्रौद्योगिकी के सिद्धांत

1. स्तंभ-I के वैज्ञानिकों को स्तंभ-II में दी गई उनकी खोज के साथ सुमेलित कीजिए और निचे दिये गए कोड्स से सही विकल्प चुनिये।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	कैरी मुलिस	(i)	अनुवांशिक अभियांत्रिकी के पिता
(B)	पॉल बर्ग	(ii)	प्रतिबंधन एण्डोन्यूक्लियोज की खोज के लिए नोबल पुरस्कार
(C)	स्टेनले कोहेन और हर्बर्ट बोयर	(iii)	पॉलीमरेज चेन अभिक्रिया को विकसित किया
(D)	आर्बर, स्मिथ और नाथन	(iv)	साल्मोनेला टायफीम्यूरियम जीवाणु के प्लाज्मिड से एन्टीबायोटिक प्रतिरोधी जीन को पृथक किया

A.

(A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (iv), (D) \rightarrow (ii)

B.

(A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (iv), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (ii)

C.

(A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (i)

D.

$(A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (iv), (D) \rightarrow (ii)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रथम पुनयांगन DNA बनाने के लिए निम्न में से किस बैक्टीरिया से पृथक्कृत प्लामिड का उपयोग किया गया था?

A. एश्वेरिषिया कोलाई

B. साल्मोनेला टायफोन्यूरियण

C. एग्रोबैक्टीरियम ट्युमीफेशियस

D. धर्मस एक्वाटिका

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. "आण्विक कैंची" शब्द से अभिप्राय है

A. पुनर्योगज DNA

B. प्रतिबंधन एन्जाइम्स

C. टेक (Ting) पॉलीमरेज

D. पेलिन्ड्रोमिक न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. पुनर्योगज DNA क्या हैं ?

- A. होस्ट कोशिका का DNA
- B. बाह्य DNA के खण्ड को निहित रखने वाला DNA
- C. वागयुक्त चिह्नक नाला DNA
- D. एक से अधिक पहचान स्थलों वाला DNA

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

A. वाणित प्रोटीन्स के उत्पादन के लिए पुनर्योगज तकनीकों का उपयोग किया जाता है।

B. एग्रोबैक्टीरियम जीवाणुओं का एक वंश है, जो पौधे में ट्यूमर उत्पन्न करता है।

C. लॉग (Log) प्रावस्था में कोशिकाओं की संख्या में कोई महत्वपूर्ण बड़त नहीं होती, जबकि लेग (lag) प्रावस्था में कोशिकाओं में जीव गुणन होता है।

D. डॉली, एक थेह, प्रथम जन्तु क्लोन है, जिसे 1997 में क्लोन किया गया था।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. आनुवांशिक प्रौद्योगिकी के पिता कौन हैं ?

A. स्टीवर्ड लिन

B. स्टेनले कोहेन

C. पॉल वर्ग

D. केरी मुलिस

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौन जैव प्रौद्योगिकी के भाग है?

(i) इन-विट्रो निषेचन (फर्टिलाइजेशन)

(ii) एक जोन का संश्लेषण

(iii) विकृत (Defected) जोन को सुधारना

(iv) DNA टीके को विकसित करना।

A. (i) व (ii)

B. (ii) व (iii)

C. (iii) व (iv)

D. (i) (ii) ,(iii)व (iv)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

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

- A. पालीमरेजेस
- B. एण्डोन्यूक्लियेजेस
- C. राइबोन्यूक्लिपेजेस
- D. सेल्यूलेजेस।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. प्लाज्मिड को वाहक के रूप में प्रयोग किया जाता है, क्योंकि

- A. एन्टीबायोटिक के लिए प्रतिरोधकता,
- B. रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम के लिए प्रतिरोधकता,
- C. बाह्य जीन का वाहन करने की क्षमता,
- D. होस्ट कोशिका को संक्रमित करने की क्षमता।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. अनुवांशिक अभियांत्रिकी संभव है क्योंकि -

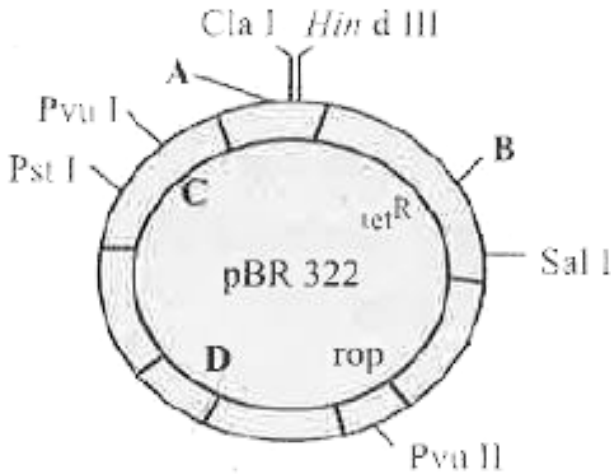
- A. रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज द्वारा हम DNA को विशिष्ट स्थलों से काट सकते हैं।
- B. विषाणु से प्राप्त शुद्ध रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज का उपयोग बैक्टीरिया में किया जा सकता है।
- C. बैक्टीरिया में होने वाली पारक्रमण (Transduction) प्रक्रिया को अच्छी तरह से समझा जा चुका है।
- D. हम इलेक्ट्रान माइक्रोस्कोप द्वारा DNA को देख सकते हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

1. *E. coli* क्लोनिंग चेन्टय PBR 322 के दिये गए चित्र में से A, B, C और D को पहचानिये एवं सही विकल्प चुनियो ।



- | | | | | |
|----|--------------|--------------|------------------------|------------------------|
| | A | B | C | D |
| A. | <i>HIndI</i> | <i>ECoRI</i> | <i>amp^R</i> | or <i>i</i> |
| | A | B | C | D |
| B. | <i>HinDI</i> | <i>RamHI</i> | <i>kan^R</i> | <i>amp^R</i> |
| | A | B | C | D |
| C. | <i>BamHI</i> | <i>PstI</i> | or <i>i</i> | <i>amp^R</i> |
| | A | B | C | D |
| D. | <i>EcoRI</i> | <i>BamHI</i> | <i>amp^R</i> | or <i>i</i> |

Answer: D

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

2. रेस्ट्रिक्शन एंडोन्यूक्लिएज काटता है

- A. DNA अणु के क्षार युग्मों
- B. DNA-RNA हाइब्रिड अणु के क्षार युग्मों
- C. न्यूक्लिक अम्ल अणु के शर्करा और फास्फेट घटकों
- D. DNA अणु के एक्सॉन और इन्ट्रॉना

Answer: C

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

3. नीचे दिये गये कथनों को पहिये और सही विकल्प चुनिये।

(i) पदार्था/अगुओं को उनके आकार और आवेश के आधार पर पृथक करने की तकनीक को इलेक्ट्रोफोरेसिस कहते हैं।

(ii) प्लामिट अतिरिक्त गुणसूत्रीय, स्वाः गुणनशील, सामान्यतः वृत्ताकार, द्वि-रज्जुकोष (Double stranded) DNA अणु हैं, जो प्राकृतिक रूप से कई बैक्टीरिया और कुछ यीस्ट में पाये जाते हैं।

(iii) Eco R 1 में, रोमन संख्या I, यह दर्शाती है कि यह प्रथम एन्जाइम है जिसे EI/RV 13 से पथक किया गया था।

A. (i) और(ii)

B. (iii) और(ii)

C. (i)और(iii)

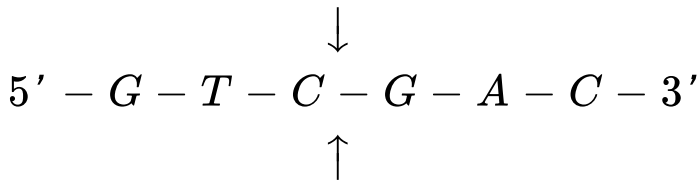
D. (i),(ii),(iii)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. दिये गये क्रम को काटने के लिए उत्तरदायी रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम है?



A. Eco RI

B. Hin d II

C. Bam H I

D. EcO R II

Answer: B



उत्तर देखें

5. जेल-इलेक्ट्रोफोरेसिस है

- A. चुम्बकीय क्षेत्र के प्रभाव में आवेशित अणुओं को पृथक करने की विधि
- B. विद्युत-आवेगों द्वारा कोशिकाओं में उत्पन्न अस्थायी छिद्रों द्वारा DNA अणु को कोशिका में डालना
- C. विद्युत क्षेत्र के प्रभाव में एगरोज जेल में उपस्थित छिद्रों द्वारा DNA खंडों को पृथक करने की तकनीक
- D. जीन उत्पादों को पृथक एवं शुद्ध करने की तकनीक।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. नीचे दिये गए चित्र को ध्यानपूर्वक देखें और इससे संबंधित असत्य कथन को चुनें।

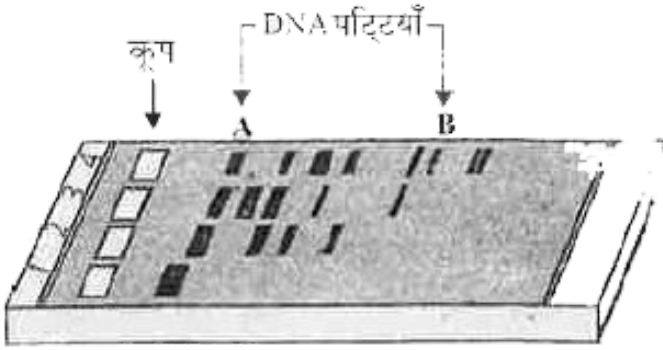
(i) यह एक प्रारूपिक एगरोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस को दर्शाता है, जिसमें पंक्ति [में अपचित DNA है।

(ii) सबसे छोटा DNA बैंड A पर और सबसे बड़ा DNA बैंड B पर बना है।

(iii) पृथक्कृत DNA खण्डों को अभिजित करने के बाद दृश्य प्रकाश में देखा जा सकता है।

(iv) पृथक्कृत DNA बैंड्स को एगरोज जेल से काट लिया जाता है और जेल टुकड़े से निष्कर्षित किया जाता है। इस पद को . क्षालन

(Elution) कहते हैं।



A. (i) और (ii)

B. (ii) और (iii)

C. (ii) और (iv)

D. (i) और (iv)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. दिये गए विकल्पों में से पेलिन्ड्रोम क्रम को पहचानिये।



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. Eco Ri रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज एन्जाइम के लिए निम्न में से कौन सा कथन सही नहीं है?

A. इसे E. coli RY 13 से विलगित किया गया है।

B. इसके पहचान अनुक्रम है: 5'-GAATTC-3' 3-CT TAAG-5'

C. यह पूरक भोथरे (Blunt) सिरे उत्पन्न करता है।

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: C

 **वीडियो उत्तर देखें**

9. यदि एम्पीसिलिन एन्टीबायोटिक प्रतिरोधी जीन वाले पुनर्योगज जीन को E. coli कोशिकाओं में स्थानान्तरित किया जाए, तो परपोषी कोशिका एम्पीसिलिन प्रतिरोधी कोशिकाओं में बदल जाती है। यदि इन बैक्टीरिया को एम्पीसिलिन वाले अगर माध्यम में स्थानान्तरित किया

जाए तो केवल रूपांतरित कोशिकाएँ ही उस माध्यम में वृद्धि करती हैं और अरूपांतरित (Un-transformed) कोशिकाओं की मृत्यु हो जाती है। इस अवस्था में एम्पीसिलिन प्रतिरोधी जीन को कहेंगे

- A. वरणयोग्य चिन्हक
- B. पुनर्योगज प्रोटीन
- C. क्लोनिंग स्थल
- D. रासायनिक स्केलपेल।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. नीचे दिये कथनों को पढ़िये और सही विकल्प चुनिये।

(i) जब एक DNA को अलग-अलग प्रतिबंधन एण्डोन्यूक्लियेज द्वारा काटा जाता है तो समान प्रकार के चिपकने वाले सिर उत्पन्न होते हैं।

(ii) एक्सोन्यूक्लियेज DNA को मध्य के विशिष्ट स्थानों पर काटता

(iii) प्रथम पृथक किया जाने वाले रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज Hind II था।

(iv) एक बैक्टीरियोफेज में बैक्टीरिया कोशिका में स्वयं का DNA प्रविष्ट कराकर उसे बैक्टीरिया के DNA के साथ जोड़कर गुणन करने की क्षमता पायी जाती है।

(v) एक वाहक (Vector) में एक से अधिक पहचान स्थलों के पाये जाने से जीन क्लोनिंग में सुविधा होती है।

A. (i), (iii) और (v)

B. (i) और (iv)

C. (iii) और (iv)

D. (ii), (iii) और (iv)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि आप लक्ष्य DNA की बहुत सी प्रतियाँ प्राप्त करना चाहते हैं तो

आप एक वाहक चुनेंगे

A. जिसमें रेप्लीकेशन का उद्भव स्थल न हो

B. जिसमें एन्टीबायोटिक प्रतिरोधी जीन उपस्थित हों

C. जिसका रेप्लीकेशन का उद्भव स्थल अधिक प्रतियों को बनने में

मदद करे

D. जिसमें केवल एक पहचान स्थल हो।

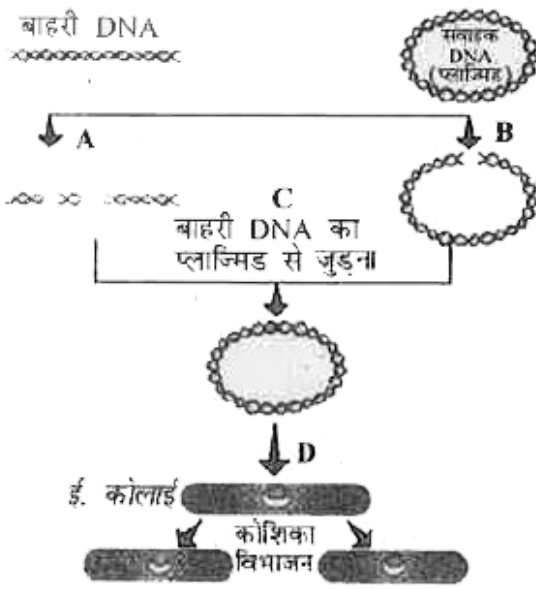
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. नीचे दिये गए आरेख में पुनर्योगज DNA तकनीक की प्रक्रिया को

दिखाया गया है। A, B, C और D को पहचानिये।



A. A-रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज, B-रेस्ट्रिक्शन एक्सोन्यूक्लियेज,

C-DNA लाइगेज, D-रूपान्तरण

B. A-रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज, B-रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज,

C-DNA लाइगेज, D-रूपान्तरण

C. A-रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज, B-रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज,

C-हाइड्रोलेज, D-रूपान्तरण

D. A-रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लैज, B-रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज

OC-हाइड्रोलेज, D-पारक्रमण

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में से कौन से पुनर्योगज DNA तकनीक के साधनों को उनके उपयोग के साथ सही युग्मित नहीं किया गया है

A. Eco RI-चिपकने वाले सिरे उत्पन्न करना

B. DNA लाइगेज-FDNA अणुओं का बहुगुणन

C. DNA पॉलीमरेज-पॉलीमरेज चेन अभिक्रिया में DNA खण्डों का प्रवर्धन

D. वरणयोग्य चिन्हक-रूपान्तरित कोशिका की पहचान

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. रिकाम्बीनेंट DNA टेक्नालॉजी में वाहक शब्द से अभिप्राय है

A. वह एन्जाइम जो DNA को रेस्ट्रिक्शन खण्डों में काटता है

B. एक DNA खण्ड के चिपकने वाले सिरे

C. एक प्लाज्मिड जिसका उपयोग जीवित कोशिकाओं में DNA

को स्थानान्तरित करने के लिए किया जाता है

D. एक DNA का वह खण्ड जिसमें केवल ori जीन पाया जाता है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. एक क्लोनिंग वाहक के लिए निम्न में से कौन से लक्षण को प्राथमिकता नहीं दी जाती है

A. एक प्रतिकृतियन उद्गम स्थल

B. एक एन्टीबायोटिक प्रतिरोधी मार्कर

C. अनेक प्रतिबंधन स्थल

D. उच्च प्रति संख्या।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. DNA कोशिका झिल्ली को पार नहीं कर सकता, क्योंकि

A. झिल्ली को पार करने के लिए इसका आकार बहुत बड़ा है

B. यह एक जलस्नेही अणु है

C. झिल्ली में इसके परिवहन के लिए विशिष्ट प्रोटीन अणु नहीं पाये जाते हैं

D. उपरोक्त में से कोई नहीं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. शब्द "सक्षम (Competent)" से आशय है

A. कोशिकाओं के मध्य प्रतियोगिता बढ़ाना

B. कोशिका को DNA के लिए अपारगम्य बनाना

C. बैक्टीरियल कोशिका में DNA के प्रवेश करने की दक्षता को कोशिका भित्ति में छिद्र उत्पन्न करके बढ़ाना

D. द्विसंयोजी धनायनों के लिए कोशिकाओं को पारगम्य बनाना।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

18. कोशिकाओं को सक्षम (Competent) बनाने के सही क्रम हैं

A. द्विसंयोजी धनायनों से उपचारित करना → बर्फ पर

कोशिकाओं का पुनर्योगज DNA के साथ इन्क्यूबेशन → 42°C

पर गर्म करना - → बर्फ में रखना

B. 42°C पर गर्म करना → बर्फ पर कोशिकाओं को

रिकाम्बीनेट DNA के साथ इन्क्यूबेट करना → द्विसंयोजी

धनायन के साथ उपचारित करना = बर्फ में रखना

C. द्विसंयोजी धनायन से उपचारित करना → बर्फ पर रखना

→ बर्फ में कोशिकाओं को रिकाम्बीनेन्ट DNA के साथ

इन्क्यूबेट करना → $32^{\circ}C$ पर गर्म करना

D. बर्फ में कोशिकाओं को रिकाम्बीनेन्ट DNA के साथ इन्क्यूबेट

करना 742° पर गर्म करना → द्विसंयोजी धनायन के साथ

उपचारित करना - → बर्फ पर रखना।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न में से किसमें रिकॉम्बीनेन्ट DNA तकनीक के मुख्य साधनों को रखा गया है?

(i) रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज, लाइगेज, वाहक

(ii) लाइगेजेस, होस्ट जीव, पॉलीमरेज एन्जाइम्स

(iii) वाहक, टैक (Taq) पालीमरेज, प्राइमर्स

(iv) रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज, लाइगेजेस, प्राइमर्स, बायोरिएक्टर्स

A. (i), (ii) और (iii)

B. (i) और (ii)

C. (i), (iii) और (iv)

D. (ii) और (iv)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. EcoRI में,अक्षर 'R' किससे व्युत्पन्न हुआ है?

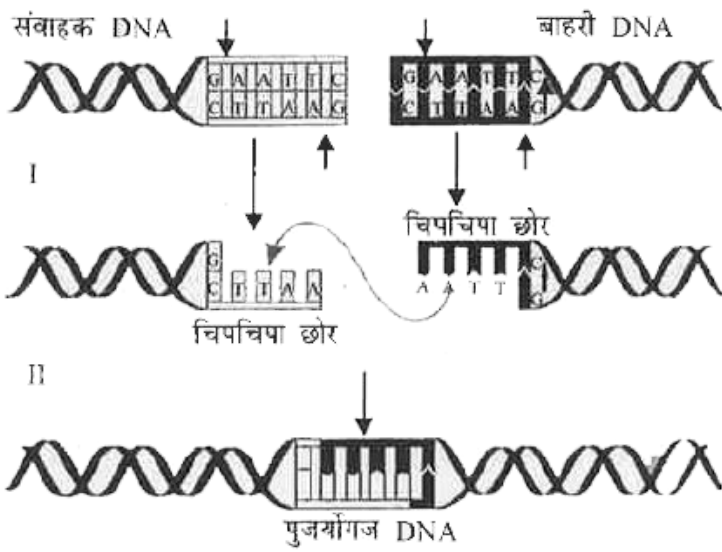
- A. वंश का नाम
- B. प्रभेद का नाम
- C. जाति का नाम
- D. रेस्ट्रिक्शन' शब्द

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. नीचे दिये गए चित्र में पद I और II में प्रयुक्त होने वाले एन्जाइम को पहचानिये।



A. Eco R I और DNA लाइगेज

B. Hind II और DNA लाइग्रेज

C. Eco R I S Hind II

D. रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज और एक्सोन्यूक्लियेज

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न में से कौन से कथन सही हैं?

(i) रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम्स DNA स्ट्रेन्ड को पेलिन्ड्रोम स्थल के केंद्र से कुछ दूरी पर परन्तु विपरीत स्ट्रेण्ड्स पर समान क्षारों के मध्य काटता है।

(ii) Hind II DNA अणु को हमेशा एक विशिष्ट बिंदु, जहाँ विशिष्ट क्रम में छः नाइट्रीजिनेस क्षार युग्म पाये जाते हैं, पर काटता है।

(iii) पृथक्कृत DNA खण्डों को एगरोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस पर बिना अभिरंजित किए नहीं देखा जा सकता है।

(iv) "Ori" वह क्रम है जो प्रतियों की संख्या को नियंत्रित करता

(v) DNA एक धनात्मक आवेश वाला अणु है।

A. (i), (iii) व (v)

B. (i), (ii), (iii) व (iv)

C. (iii), (iv) व (v)

D. (i), (ii), (iii), (iv) व (v)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. रिक्त स्थानों को भरने के लिए सही विकल्प चुनिये।

- (i) ___ एक प्राकृतिक बहुलक है जिसे ___ से निष्कर्षित किया जाता है।
- (ii) जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस से शुद्ध किये गए DNA खण्डों का उपयोग के निर्माण में, उन्हें ___ के साथ जोड़कर किया जाता है।
- (iii) वाहा DNA का लाइगेशन ___ पर किया जाता है जो प्लाज्मिड वाहक के दो ___ में से एक पर उपस्थित होता
- (iv) ___ उच्च तापमान पर भी सक्रिय रहता है, और ___ds DNA के

विकृतिकरण को प्रेरित करता है। (v) एगरोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में DNA खण्डों को उनके __ के अनुसार द्वारा अलग-अलग किया जाता

A. (i) एगरोज, समुद्री खरपतवार, (ii) रिकाम्बीनेन्ट DNA, क्लोनिंग ____ वाहक, (iii) रेस्ट्रिक्शन स्थल, एन्टीबायोटिक प्रतिरोधक जीन, (iv) टैक पालीमरेज, (v) आकार, छिद्र प्रभाव/ चालनी प्रभाव

B. (i) रेस्ट्रिक्शन स्थल, एन्टीबायोटिक प्रतिरोधी जीन, (ii) एगरोज, समुद्री खरपतवार, (iii) रिकाम्बीनेन्ट DNA, क्लोनिंग वाहक, (iv) टैक पालीमरेज, (v) आकार, चालनी प्रभाव

C. (i) एगरोज, समुद्री खरपतवार, (ii) रेस्ट्रिक्शन स्थल, एन्टीबायोटिक _ प्रतिरोधी जीन, (iii) रिकाम्बीनेन्ट DNA,

क्लोनिंग वाहक, (iv) टैक पालीमरेज, (v) आकार, चालनी प्रभाव

- D. (i) आकार, चालनी प्रभाव, (ii) एगरोज, समुद्री खरपतवार, (iii) रिकाम्बीनेन्ट DNA, क्लोनिंग वाहक, (iv) टैक पालीमरेज, (v) रेस्ट्रिक्शन स्थल, एंटीबायोटिक प्रतिरोधी जीन्स

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में DNA खण्डों के बैण्डस को देखने के लिए एक व्यक्ति को निम्न में से किन पदों का प्रयोग करना चाहिये?

A. DNA खण्डों को UV-विकिरणों में अनावरित करना।

B. ब्रोमोफिनाल ब्लू से अभिजित करके UV-विकिरणों में अनावरित करना।

C. थीडियम ब्रोमाइड से अभिरंजित करके UV-विकिरणों में अनावरित करना।

D. व्यक्ति बिना अभिरंजन के DNA बैण्ड्स को देख सकता है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न में से क्या pBR 322 वाहक का लक्षण नहीं है?

- A. यह बोलीवर और रोड़ीगेज द्वारा 1977 में बनाया गया प्रथम कृत्रिम क्लोनिंग वेक्टर है।
- B. यह सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला, कुशल और आसानी से परिवर्तन करने योग्य वाहक है।
- C. समें दो एण्टीबायोटिक प्रतिरोधी जीन teth और amp होते हैं।
- D. इसमें Sall के लिए रेस्ट्रिक्शन स्थल नहीं पाये जाते हैं।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. वाहक pBR 322 में पाया जाने वाला rop जीन कोड करता है

- A. अनुरूपण में संलग्न प्रोटीन्स के लिए
- B. प्लाज्मिड के गुणन में संलग्न प्रोटीन्स के लिए
- C. सिर्फ एम्पीसिलिन के संश्लेषण में संलग्न प्रोटीन्स के लिए
- D. सिर्फ टेट्रासायक्लिन के संश्लेषण में संलग्न प्रोटीन्स के लिए।

Answer: B

 **वीडियो उत्तर देखें**

27. यदि एक रेखीय DNA अणु पर एक रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम के लिए चार पहचान स्थल हैं तो उस DNA को एन्जाइम से उपचारित करने पर DNA के कितने खण्ड मिलेंगे?

A. 3

B. 6

C. 5

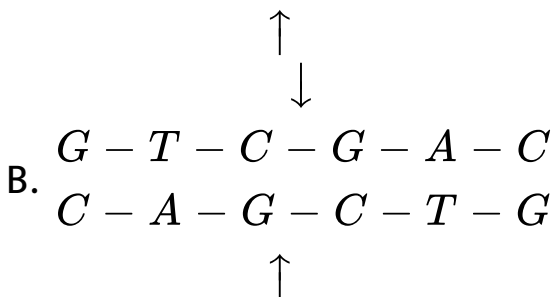
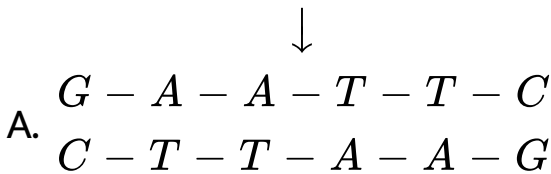
D. 4

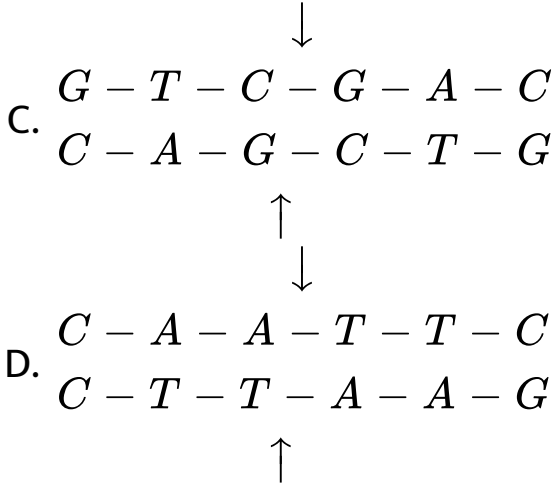
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. Eco RI के लिए निम्न में से कौन सही पहचान स्थल है?





Answer: A

 **वीडियो उत्तर देखें**

29. निवेशी निष्क्रियता (Insertional inactivation) की प्रक्रिया में

A.) एक रिकाम्बीनेंट DNA को B-गैलेक्टोसिडेज एन्जाइम के कोडिंग अनुक्रम में डाला जाता है, जिससे एन्जाइम का निष्क्रियण हो जाता है।

- B. एक रिकाम्बीनेन्ट DNA को प्लाज्मिड के रेप्लीकेशन में संलग्न प्रोटीन्स को कोड करने वाले कोडिंग क्रमों के मध्य डाला जाता है।
- C. एक रिकाम्बीनेन्ट DNA को Eco R I के पहचान स्थल में डाला जाता है।
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. दि β -गैलेक्टोसिडेज एन्जाइम के कोडिंग क्रमों के मध्य रिकाम्बीनेन्ट DNA को डालकर रूपान्तरित कोशिका को प्राप्त किया

जाता है, तो रूपांतरित कोशिकाओं को अरूपांतरित कोशिकाओं से किस प्रकार अलग किया जा सकता है?

- A. अरूपांतरित कोशिकाओं की कॉलोनीज़ द्वारा किसी प्रकार के रंग का उत्पादन नहीं किया जाता जबकि रिकाम्बीनेंट्स द्वारा नीले रंग की कॉलोनियाँ बनाई जाती हैं।
- B. रिकाम्बीनेंट द्वारा रंगहीन कॉलोनियाँ बनाई जाती हैं जबकि अरूपान्तरित द्वारा नीले रंग की कॉलोनियाँ बनाई जाती हैं।
- C. रिकाम्बीनेन्ट और नॉन-रिकाम्बीनेन्ट दोनों द्वारा नीले रंग की कॉलोनी बनाई जाती है।
- D. निवेशी निष्क्रियता के कारण किसी कॉलोनी का निर्माण नहीं होता है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. एक बंद वृत्ताकार DNA अणु में किसी रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज के लिए छः पहचान स्थल हैं तो इसे इस एन्जाइम से उपचारित करवाने पर DNA के कितने खण्ड प्राप्त होंगे?

A. 5

B. 7

C. 6

D. 9

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. बैक्टीरिया पौधों में क्राउन गॉल रोग उत्पन्न कराता है, इसे 'प्राकृतिक अनुवांशिक इंजीनियर' कहते हैं।

- A. एश्वरेचिया कोलाई
- B. स्ट्रोष्टोमायसीज एल्बस
- C. एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेशियन्स
- D. एजोटोबेक्टर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम Hind III का स्रोत है

- A. एश्वरेचिया कोलाई RY
- B. हीमोफिलस इन्फ्लूएंजी Rd
- C. बेसिलस एमायलोलिक्विफेशियंस H
- D. स्ट्रेप्टोमायसीज एल्बस।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. रिक्ॉम्बीनेन्ट DNA को होस्ट कोशिका में स्थानान्तरित करने के लिए निम्न में से किस विधि का उपयोग नहीं किया जाता है?

A. सूक्ष्म-अन्तः क्षेपण (Micro-injection) विधि

B. जीन-गन विधि

C. बायोरिएक्टर्स

D. भुजारहित रोगकारक वाहक (Disarmed pathogen vector)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. जीन स्थानान्तरण की सूक्ष्म अन्तःक्षेपण विधि में निम्न में से किसकी आवश्यकता होती है?

A. माइक्रो-पार्टिकल

B. माइक्रो-पिपेट्स

C. द्विसंयोजी धनायन

D. UV-विकिरण

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. रूपान्तरण हेतु जीन गन द्वारा DNA की बौछार करने हेतु प्रयुक्त

किये जाने वाले सूक्ष्म कण बने होते हैं-

A. चाँदी या टंगस्टन

B. आर्सेनिक या चाँदी

C. सोने या टंगस्टन

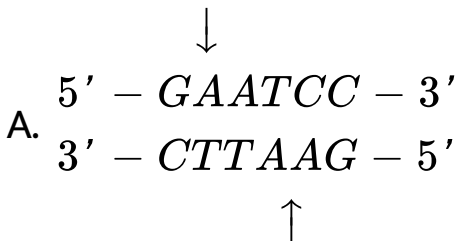
D. इनमें से कोई नहीं।

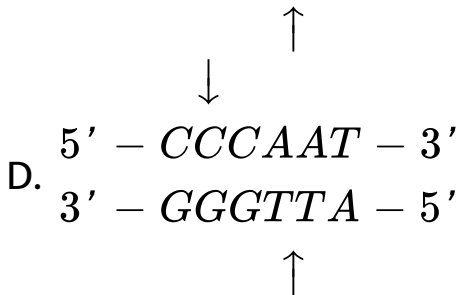
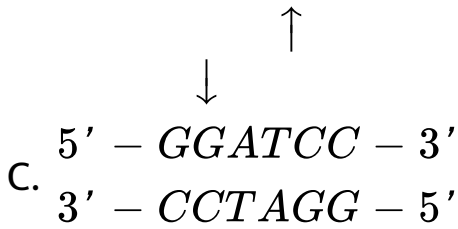
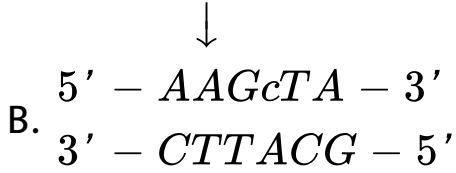
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम Bam H I द्वारा निम्न में से कौन से क्रम को पहचाना जाता है?





Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. निम्न में से कौन एक क्लोनिंग वाहक नहीं है ?

A. कास्मिड

B. pBR 322

C. Sal I

D. Puc 18

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

39. सूक्ष्म अन्तः क्षेपण विधि का उपयोग किया जाता है

A. DNA में चिपकने वाले सिरे उत्पन्न करने हेतु

B. रोग जनकों से सुरक्षा प्रदान करने के लिए

C. DNA को शुद्ध करने में

D. जन्तु कोशिका के केंद्रक में रिकाम्बीनेन्ट DNA को इन्जेक्ट

करने के लिए।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

40. दिये गये कथनों को पढ़िये और सही विकल्प चुनिये।

कथन 1: निवेशी निष्क्रियता में बैक्टीरियल कॉलोनियों द्वारा नीले रंग का उत्पादन यह दर्शाता है कि प्लाज्मिड बैक्टीरिया के जीनोम में समाविष्ट नहीं हुआ है।

कथन 2: इन्सर्ट की उपस्थिति के कारण 8-गैलेक्टोसाइडेज एंजाइम की निवेशी निष्क्रियता हो जाती है और कॉलोनी किसी प्रकार का कोई रंग उत्पन्न नहीं करती।

A. कथन 1 और 2 दोनों सही हैं और कथन 2, कथन 1 की सही

व्याख्या करता है।

B. कथन 1 और 2 दोनों सही हैं परन्तु कथन 2, कथन 1 की सही

व्याख्या नहीं करता है।

C. कथन 1 सही और कथन 2 गलत है।

D. कथन 1 और 2 दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. इलेक्ट्रोफोरेसिस जैसे अणुओं को पृथक्कृत करने की विधि है,

जिसमें एक माध्यम में विद्युत क्षेत्र के प्रभाव में अणुओं को पृथक किया

जाता है।

A. DNA

B. RNA

C. प्रोटीन्स

D. उपरोक्त सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

42. निवेशी निष्क्रियता में, रंग उत्पन्न करने वाला सब्सट्रेट तब नीले रंग की कॉलोनी देता है जब बैक्टीरिया के प्लाज्मिड में इन्सर्ट नहीं होता है। नीला रंग इस एन्जाइम द्वारा उत्पन्न किया जाता है

- A. α – ग्लूकोसिडेज
- B. स्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज
- C. β -गैलेक्टोसिडेज
- D. टैक-पॉलीमरेज।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

43. आण्विक प्रोब्स (Molecular probes) के लिए निम्न में से कौन सा कथन सही है?

- A. न्यूक्लिक अम्ल के नमूने में पूरक क्रमों को पता करने में । -
इसका उपयोग किया जाता है।
- B. एक जन्तु कोशिका में रिकॉम्बीनेन्ट DNA को डालने के लिए
इसका उपयोग किया जाता है।
- C. DNA को अनिश्चित स्थलों पर काटने के लिए इसका उपयोग
किया जाता है।
- D. DNA के बहुगुणन में सहायता करता है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

44. स्तंभ-1 और स्तंभ-II को मिलाइये और दिये गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिये।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	amp ^r	(i)	कृत्रिम प्लाज्मिड
(B)	वृहद्आण्विक पृथक्करण	(ii)	वरणयोग्य चिन्हक
(C)	<i>Hind</i> III	(iii)	इलेक्ट्रोफोरेसिस
(D)	pBR 322	(iv)	हीमोफिलस इन्फ्लूएंजा

A.

(A) → (iii), (B) → (ii), (C) → (i), (D) → (iv)

B.

(A) → (iv), (B) → (i), (C) → (iii), (D) → (ii)

C.

(A) → (ii), (B) → (iii), (C) → (iv), (D) → (i)

D.

(A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (iv), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (iii)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस का उपयोग किया जाता है

A. क्लोनिंग वाहक के साथ जोड़कर रिकॉम्बिनेंट DNA के निर्माण

में

B. DNA अणुओं के पृथक्करण में

C. DNA को खण्डों में काटने में

D. DNA खण्डों को उनके आकार के अनुसार पृथक्कृत करने

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

46. pBR 322 कृत्रिम रूप से बनाया गया प्रथम क्लोनिंग वाहक है।

'BR' का क्या आशय है?

A. बैक्टीरियोफेज और रिकॉम्बिनेंट

B. बोलीवर और रोड्रीगेज

C. बेसिलस और रेप्लीकेटिव

D. बोयर और रेप्लीकेटिव

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

47. यदि pBR 322, एक क्लोनिंग वाहक में 'Ori' स्थल न हो तो क्या होगा?

- A. चिपकने वाले सिरे नहीं उत्पन्न होंगे
- B. रूपान्तरण नहीं होगा
- C. कोशिका एक ट्यूमर कोशिका में बदल जायेगी
- D. रेप्लीकेशन नहीं होगा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

48. पादप अनुवांशिक अभियांत्रिकी में निम्न में से किस बैक्टीरिया को वाहक के रूप में प्रयोग किया जाता है?

- A. एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेशियंस
- B. बैक्टीरियोफेज
- C. थर्मस एक्वेटिकस
- D. पायरोकॉकस फरिओसस

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

49. PBR322 में टेट्रासाइक्लिन प्रतिरोधी जीन (tet^r) में निम्न में से •
किस रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियोज एन्जाइम के लिए पहचान स्थल होते
हैं?

A. Hind III

B. Bam H I

C. EcoRI

D. Pst I

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

50. दिये गये कथनों को पढ़िये और सही विकल्प चुनिये।

कथन 1: रिक्ॉम्बीनेन्ट DNA तकनीक में ट्यूमर प्रेरित करने वाला प्लाज्मिड (Ti प्लाज्मिड) एक क्लोनिंग वाहक के समान कार्य करता है।

कथन 2: Ti प्लाज्मिड जिसका उपयोग कोशिकाओं में जीन पहुँचाने हेतु किया जाता है, वह रोगजनक होता है।

A. कथन 1 और 2 दोनों सही हैं और कथन 2, कथन 1 की सही

व्याख्या करता है।

B. कथन 1 और 2 दोनों सही हैं परन्तु कथन 2, कथन 1 की - सही

व्याख्या नहीं करता है।

C. कथन 1 सही और कथन 2 गलत है।

D. कथन 1 और कथन 2 दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

51. सबसे पहले पृथक्कृत किया जाने वाला रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज एन्जाइम था

A. Eco RI

B. Bam HI

C. Sall

D. Hind II

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

52. खण्डित DNA के चिपकने वाले सिरे बने होते हैं

- A. कैल्सियम लवण से
- B. एण्डोन्यूक्लिएज एन्जाइम से
- C. अयुग्मित क्षारों से
- D. मेथिल समूहों से।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

53. स्तंभ-1 में दिये गए शब्दों को स्तंभ-11 में दी गई उनकी परिभाषाओं

के साथ मिलाइये और नीचे दिये गए कोड से सही उत्तर चुनिये?

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	रूपान्तरण	(i)	रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम द्वारा काटे गए सिरे
(B)	पहचान (Recognition)	(ii)	वह प्रक्रिया जिसके द्वारा DNA खण्डों को आकार के आधार पृथक्कृत किया जाता है।
(C)	जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस	(iii)	मानव DNA युक्त प्लाज्मिड DNA
(D)	रिकाम्बीनेंट DNA	(iv)	वह प्रक्रिया जिसके द्वारा बैक्टीरिया वातावरण से DNA के टुकड़ों को ग्रहण करता है।

A.

(A) → (iii), (B) → (i), (C) → (ii), (D) → (iv)

B.

(A) → (iv), (B) → (i), (C) → (ii), (D) → (iii)

C.

$(A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)$

D.

$(A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (iv), (D) \rightarrow (i)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

54. जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस की अच्छी जानकारी होने के कारण आपको आपके सहकर्मी के जेल को परखने के लिए कहा गया है। DNA का सबसे छोटा खण्ड आपको कहाँ मिलेगा?

- A. धनात्मक इलेक्ट्रोड के पास, कूपों (Wells) से सबसे अधिक दूरी पर
- B. ऋणात्मक इलेक्ट्रोड के पास, वेल्स के नजदीक
- C. ऋणात्मक इलेक्ट्रोड के पास, वेल्स से सबसे अधिक दूरी पर
- D. मध्य के पास, शुरूआत के कुछ मिनट्स के बाद इनकी गति कम होने लगती है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

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

A. एक चिपकने वाला सिरा उत्पन्न होगा

B. दो चिपकने वाले सिरे उत्पन्न होंगे

C. चार चिपकने वाले सिरे उत्पन्न होंगे

D. छः चिपकने वाले सिरे उत्पन्न होंगे।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

56. स्तंभ-1 और स्तंभ-II को रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम EcoRI के नामकरण .

के सापेक्ष मिलाइये और नीचे दिये गए कोड से सही उत्तर चुनिये?

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	E	(i)	पहचान क्रम में प्रथम
(B)	Co	(ii)	वंश का नाम
(C)	R	(iii)	जाति का नाम
(D)	I	(iv)	प्रभेद का नाम

A.

$(A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iv)$

B.

$(A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)$

C.

$(A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)$

D.

$(A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (iv), (D) \rightarrow (i)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

57. दिये गये कथनों को पढ़िये और सही विकल्प चुनिये।

कथन 1: रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज एन्जाइम DNA में विशिष्ट

पेलिन्ड्रोमिक न्यूक्लियोटाइड क्रमों को पहचानते हैं।

कथन 2: रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज को आण्विक कैंची या जैविक

कैंची कहा जाता है।

A. कथन 1 और 2 दोनों सही हैं और कथन 2, कथन 1 की - सही

व्याख्या है।

B. कथन 1 और 2 दोनों सही हैं परन्तु कथन 2, कथन 1 की . सही

व्याख्या नहीं है।

C. कथन 1 सही और कथन 2 गलत है।

D. कथन 1 और 2 दोनों गलत हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

58. 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।

A. कथन 1 और 2 दोनों सही हैं और कथन 2, कथन 1 की सही

व्याख्या है।

B. कथन 1 और 2 दोनों सही हैं परन्तु कथन 2, कथन 1 की सही

व्याख्या नहीं है।

C. कथन 1 सही और कथन 2 गलत है।

D. कथन 1 और 2 दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

59. वायरस का जीनोम जो कि होस्ट कोशिका के DNA से जुड़ जाता है, कहलाता है

- A. प्रोफेस (Prophase)
- B. प्रोफेज (Prophage)
- C. बैक्टीरियोफेज
- D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

60. प्रकथन: पुनर्योगजनी DNA प्रौद्यौगिकी में, मानव जीनों को प्रायः जीवाणुओं (प्राक्केन्द्रकियों) तथा यीस्ट (सुकेन्द्रकी) में स्थानांतरित किया जाता है।

कारण : जीवाणु तथा यीस्ट दोनों ही में बड़ी तीव्रता से प्रगुणन होकर वांछित जीन की अभिव्यक्ति करने वाली विशाल समष्टियाँ बन जाती हैं।

A. कथन 1 और 2 दोनों सही हैं और कथन 2, कथन 1 की सही

व्याख्या है।

B. कथन 1 और 2 सही हैं परन्तु कथन 2, कथन 1 की सही

व्याख्या नहीं है।

C. कथन 1 सही और कथन 2 गलत है।

D. कथन 1 और 2 दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

61. एक मॉलिकुलर प्रोब के लक्षण हैं

(I) बहुत लंबे अणु

(II) द्विसूत्रीय

(III) DNA या RNA

(IV) वांछित जीन के भाग के पूरक

सही जोड़ा है

A. A और B

B. B और C

C. C और D

D. A और D

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

62. निम्न में से कौन अनुवांशिक अभियांत्रिकी का साधन नहीं है?

A. क्लोनिंग वाहक

B. रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम

C. बाह्य DNA

D. GMO

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

63. रिकाम्बीनेन्ट DNA टेक्नालॉजी में प्लाज्मिड वाहक को काटा जाता है?

- A. रूपान्तरित DNA लाइगेज द्वारा
- B. एक गर्म क्षारीय विलयन द्वारा
- C. उसी एन्जाइम द्वारा जिससे दाता DNA को काटा जाता है
- D. दाता DNA को काटने वाले एन्जाइम से भिन्न एन्जाइम द्वारा।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न पिटारा पुनयेगज Dna प्रौद्योगिकी के प्रक्रम

1. विलोडक हौज बायोरिएक्टर्स, शेक फ्लास्क की अपेक्षा अधिक लाभदायक होते हैं क्योंकि ये

- A. उच्च ताप और pH प्रदान करते हैं
- B. बेहतर वातन और मिश्रण क्षमता प्रदान करते हैं
- C. CO_2 को अंदर आने से रोकते हैं
- D. संचालन (Operation) आसान होता है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. जीन क्लोनिंग के विभिन्न चरणों को समझाइए।

A. (i), (iii), (ii), (iv), (v)

B. (iii), (ii), (i), (v), (iv)

C. (i), (v), (ii), (iv), (iii)

D. (v), (i), (iii), (iv), (ii)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. रिक्त स्थान भरिये और सही विकल्प चुनिये।।

(i) Eco RI, DNA को __ क्षारों के मध्य से काटता है, केवल तब जब DNA में __ क्रम पाया जाता है।

(ii) प्लाज्मा झिल्ली को आसानी से तोड़ा जा सकता है, इसके लिए बैक्टीरियल कोशिका, पादप कोशिका और जन्तु कोशिका को क्रमशः __, __ और ___ से उपचारित किया जाता है।

(iii) चूँकि DNA पर आवेश होता है, अतः विद्युतीय कक्ष में यह की ओर गति करता है।

A. (i) G ↓ A, GAATTC, (ii) रण्डोन्यूक्लियोज, सेल्युलेज,

काइटीनेज, (ii) ऋणात्मक, कैथोड

B. (i) G ↓ A, GAATTC, (ii) लाइसोजाइम, सेल्युलेज, ____

काइटीनेज, (iii) धनात्मक, कैथोड

C. (i) G ↓ A, GAATTC, (ii) लाइसोजाइम, सेल्युलेज, -

काइटीनेज, (iii) ऋणात्मक, एनोड

D. (i) G ↓ , A, GAAATC, (ii) लाइसोजाइम, सेल्युलेज, काइटीनेज, (iii) धनात्मक, कैथोड

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. स्तंभ-1 (एन्जाइम) को स्तंभ-II (लक्षण/क्रिया) के साथ मिलाइये और नीचे दिये गए कोड से सही विकल्प चुनिये।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	<i>Taq</i> DNA पॉलीमरेज	(i)	रेखीय DNA के सिरों का विदलन।
(B)	एक्सोन्यूक्लियेज	(ii)	कवक-कोशा झिल्ली का विघटन
(C)	प्रोटिएज	(iii)	90°C से अधिक ताप पर स्थायी
(D)	काइटीनेज	(iv)	केवल यूकैरियोटिक कोशिकाओं द्वारा निर्मित
		(v)	प्रोटीन्स का अपघटन

A.

$(A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (iv), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (ii)$

B.

$(A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (i), (D) \rightarrow (ii)$

C.

$(A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (v), (D) \rightarrow (iii)$

D.

$(A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (v), (D) \rightarrow (ii)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. पोलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया (PCR) के चरणों का सही क्रम है-

A. एनीलिंग → निष्क्रियकरण → प्रसार

B. निष्क्रियकरण → प्रसार → एनीलिंग

C. निष्क्रियकरण → एनीलिंग → विस्तार

D. विस्तार → निष्क्रियकरण → एनीलिंग

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. दी गई तालिका में PCR और जीन क्लोनिंग में अंतर बताए गए हैं।

कौन-सा बिंदु गलत अंतर बता रहा है?

	मापदण्ड	PCR	जीन क्लोनिंग
1.	दक्षता	अधिक	कम
2.	आवश्यक उपकरण	DNA	रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम, लाइगेज, वाहक, बैक्टीरियल कोशिका
3.	हेरफेर (मेनिपुलेशन)	इन विट्रो	इन विट्रो और इन विवो
4.	मूल्य	अधिक	कम
5.	स्वचालित	हाँ	नहीं
6.	त्रुटि की संभावना	कम	अधिक
7.	एक प्रारूपिक प्रयोग में लगने वाला समय	2-4 दिन	4 घंटे
9.	अनुप्रयोग	अधिक	कम

A. 1और 2

B. 4और 6

C. 4और 7

D. 4,7,और 8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मेल करें और दिये गए कांड से सही विकल्प चुनें।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
A.	ज्वारीय आयतन	(i)	वायु का 2500 -- 3000ml
B.	अंतःश्वसन सुरक्षित आयतन	(ii)	वायु का 1000ml
C.	निःश्वसन सुरक्षित आयतन	(iii)	वायु का 500ml
D.	अवशिष्ट आयतन	(iv)	वायु का 3400 -- 4800ml
E.	जैव क्षमता	(v)	वायु का 1200 ml



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से कौन से सूक्ष्मजीवी क्रमशः सामान्य पादप और जन्तु कोशिका को कैंसर कोशिका में रूपांतरित करते हैं?

- A. रेट्रोवायरस और राइजोबियम
- B. एश्वरेचियाकोलाई और एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेशियंस
- C. एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेशियंस और रेट्रोवायरस
- D. एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेशियंस और ए. राइजोजीन्स

Answer: C

 **वीडियो उत्तर देखें**

9. DNA पृथक्करण के दौरान, प्रोटीन और RNA को क्रमशः और एन्जाइम्स द्वारा निष्कासित किया जाता है।

- A. लायसोजाइम और राइबोन्यूक्लियेज

B. प्रोटियेज और सेल्यूलेज

C. प्रोटियेज और राइबोन्यूक्लियेज

D. राइबोन्यूक्लियेज और काइटीनेज

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया तकनीक का उपयोग किया जाता है।

A. DNA के प्रवर्धन के लिए

B. एन्जाइम के प्रवर्धन के लिए

C. प्रोटीन के प्रवर्धन के लिए

D. इन सभी के लिए।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. प्राइमर्स हैं

A. रासायनिक रूप से बनाये गए ऐसे ऑलिगोन्यूक्लियोटाइड्स

जो DNA क्षेत्रों के पूरक होते हैं।

B. रासायनिक रूप से बनाये गए ऑलिगोन्यूक्लियोटाइड्स जो

DNA के क्षेत्रों के पूरक नहीं होते हैं।

C. रासायनिक रूप से बने, स्वतः गुणन करने वाले वृत्ताकार DNA

अणु।

D. रिक्ॉम्बिनेंट DNA पर उपस्थित विशिष्ट क्रम। ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. PCR में प्रयुक्त किए जाने वाले टेक पॉलीमरेज का स्रोत है

A. एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेशियंस

B. थर्मस एक्वेटिकस

C. स्ट्रेप्टोमायसीज एल्बस

D. एश्वरेचिया कोलाई।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. टैक पॉलिमरेज़ एन्जाइम के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

(i) यह उच्च ताप के दौरान सक्रिय रहता है।

(ii) इसे बहुलकीकरण की प्रक्रिया को पूरा करने के लिए उपक्रामकों की आवश्यकता होती है।

(iii) यह द्वि-रज्जुक DNA के निष्क्रियकरण को प्रेरित करता है।

A. (i) और (ii)

B. (ii) और (iii)

C. (i), (ii) और (iii)

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया हेतु निम्न में से किसकी आवश्यकता होती है?

A. प्राइमर्स, dNTPs और DNA पॉलीमरेज

B. DNA, CaCl, और न्यूक्लियोज

C. Mg^{2+} , DNA

D. (a) और (c) दोनों

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया हेतु में निम्न चरणों के लिए आवश्यक तापमान होता है

(i) विकृतिकरण

(ii) तापानुशीलन

(iii) प्रसार (Extension), क्रमशः

A. (i) $94^\circ C$ (ii) $40^\circ C$ (iii) $72^\circ C$

B. (i) $40^{\circ} C$ (ii) $72^{\circ} C$ (iii) $94^{\circ} C$

C. (i) $94^{\circ} C$ (ii) $72^{\circ} C$ (iii) $40^{\circ} C$

D. (i) $72^{\circ} C$ (ii) $94^{\circ} C$ (iii) $40^{\circ} C$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया (PCR) में टैक-पॉलीमरेज के अतिरिक्त कौन से अन्य ताप-स्थायी DNA पॉलीमरेजेस को , पृथक्कृत किया जा चुका है?

A. Pfu पॉलीमरेज को पायरोकॉक्स फुरिओसस से

B. Ti पॉलीमरेज (वेंट पॉलीमरेज) को थर्मोकॉक्स लिटोरेलिस से।

C. (a) तथा (b) दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. बायोरिएक्टर के लिए निम्न में से कौन से कथन सही हैं?

- (i) इसमें संवर्धन के बड़े आयतन का संसाधन किया जा सकता है।
- (ii) यह अनुकूलतम ताप और pH उपलब्ध कराता है।
- (iii) यह एक पूर्णतः स्वायत्त साधन (Tool) है।
- (iv) यह एक संघनित तापीय चक्रक (Compact thermal cyler) है।

A. (i) और (ii)

B. (i), (ii) और (iii)

C. (iii) और (iv)

D. (ii) और (iii)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. बायोरिएक्टर्स में जैव उत्पादन की प्रक्रियाएँ पूर्ण होने के बाद बने उत्पाद का पृथक्करण और शोधन किया जाता है, इसे सम्मिलित रूप से कहते हैं

A. रूपांतरण

B. इलेक्ट्रोफोरेसिस

C. अनुप्रवाह संसाधन

D. अपस्ट्रीम प्रोसेसिंग।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. अनुवांशिक पदार्थ के पृथक्करण में शुद्ध DNA को अवक्षेपित -
करने के लिए उपयोग किया जाने वाला रसायन है

A. ब्रोमोफिनाॅल ब्लू

B. शीतित इथेनाॅल

C. इथीडियम ब्रोमाइड

D. DNA डुप्लीकेशन।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. दिये गए प्रवाह आरेख में वांछित जीन को एक पादप में स्थानान्तरित करने के पदों को दिया गया है। दिये गए कथनों के आधार पर A, B और C पदों को पहचानिये और सही विकल्प चुनिये।

(i) लाइगेज एन्जाइस की सहायता से वांछित जीन को एक उपयुक्त वाहक DNA के साथ जोड़कर रिकाम्बीनेंट DNA तैयार करना।

(ii) रूपान्तरित कोशिकाओं का चयन करना।

(iii) रिकाम्बीनेंट DNA अणु का लक्ष्य कोशिका में स्थानान्तरण।

A. DNA रूपांतरण

B. DNA लड़गेशन

C. DNA सरपुलिंग

D. DNA डुप्लीकेशन।

Answer: C



उत्तर देखें

21. ठण्डे इथेनाल को शुद्ध किये गए DNA के साथ मिलाने पर DNA अवक्षेप निलम्बन में महीन धागों के रूप में दिखाई देता है। इस प्रक्रिया को कहा जाता है

वांछित जीन को रेस्ट्राक्शन इंडोनियुक्लिएज और जेल-एलेक्ट्रोफेरिस

द्वारा प्रथम करना

↓

A

↓

B

↓

रूपांतरित कोशिकाओं का चयन

↓

C

↓

ट्रांसजेनिक पादप प्राप्त करने के लिए रूपांतरित कोशिकाओं से नये

पादपों को पुनः उगाना

A. *A* *B* *C*
(*i*) (*ii*) (*iii*)

B. *A* *B* *C*
(*i*) (*iii*) (*ii*)

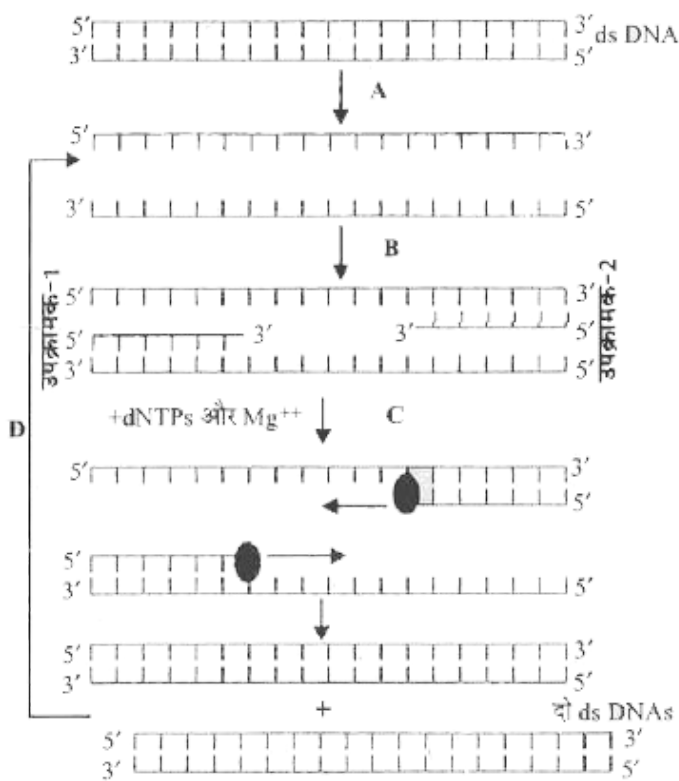
C. *A* *B* *C*
(*ii*) (*iii*) (*i*)

D. *A* *B* *C*
(*iii*) (*i*) (*ii*)

Answer: B

 उत्तर देखें

22. दिये गए चित्र में पॉलिमरेज़ चैन अभिक्रिया (PCR) के पदों को दिया गया है। A ,B ,C और D को पहचानकर सही विकल्प का चुनाव करे।



A B C D

- (a) 94-96°C पर टैंक पालीमरेज निष्क्रियकरण 72°C पर निष्क्रियकरण द्वारा 72°C पर प्रसार एनीलिंग पॉलीमराइजेशन की पुनरावृत्ति
- (b) 94-96°C पर 40-60°C पर टैंक पालीमरेज निष्क्रियकरण व निष्क्रियकरण एनीलिंग द्वारा 72°C पर पालीमराइजेशन प्रसार की पुनरावृत्ति
- (c) 40-60°C पर 72°C पर टैंक पालीमरेज निष्क्रियकरण व निष्क्रियकरण एनीलिंग द्वारा 94-96°C पालीमराइजेशन पर प्रसार की पुनरावृत्ति
- (d) टैंक पालीमरेज 94-96°C पर 72°C पर निष्क्रियकरण प्रसार एनीलिंग पालीमराइजेशन की पुनरावृत्ति



वीडियो उत्तर देखें

23. पालीमरेज चेन अभिक्रिया में निष्क्रियकरण पद के बाद मिश्रण को कम ताप तक ठण्डा क्यों करना होता है?

- A. प्राइमर्स की विशिष्ट एनीलिंग करवाने के लिए
- B. अभिक्रिया मिश्रण की एक ठहराव देने के लिए
- C. टैक पालीमरेज एन्जाइम की क्रियाशीलता बढ़ाने के लिए
- D. DNA की बहुत सारी प्रतियाँ प्राप्त करने के लिए

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. काइमेरिक DNA है

- A. लटके हुए सिरों वाले DNA
- B. पेलिन्ड्रोमिक क्रम वाले DNA
- C. एक रिकाम्बीनेंट DNA
- D. आण्विक कैंची।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. जब यूकैरियोटिक जीन को बैक्टीरियल कोशिका में क्लोन करवाया जाता है तब वह सही रूप से कार्य नहीं करता है. क्योंकि

A. बैक्टीरियल कोशिका का pH अधिक होता है

B. इन्ट्रान्स को काटने की अक्षमता और बैक्टीरिया के रेस्ट्रिक्शन

एन्जाइम द्वारा विघटन के कारण

C. जीन्स के असमुचित निवेशन (Insertion) के कारण

D. (a) और (b) दोनों।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. स्तंभ-I और स्तंभ-II को मिलाइये और दिये गए संकेतों से सही उत्तर चुनिये?

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	रिकाम्बीनेंट DNA टेक्नोलॉजी	(i)	शीतित एथेनाल
(B)	DNA का अवक्षेपण	(ii)	DNA अभिरंजन
(C)	ट्रांसपोजेसोन	(iii)	जम्पिंग जिन
(D)	इथीडियम ब्रोमाइड	(iv)	अनुवांशिक अभियांत्रिकी

A.

(A) \rightarrow (iii), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (ii), (D) \rightarrow (iv)

B.

(A) \rightarrow (iv), (B) \rightarrow (i), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (ii)

C.

(A) \rightarrow (i), (B) \rightarrow (ii), (C) \rightarrow (iii), (D) \rightarrow (iv)

D.

(A) \rightarrow (ii), (B) \rightarrow (iii), (C) \rightarrow (iv), (D) \rightarrow (i)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में से कौन सुमेलित नहीं है?

- A. ट्यूमर इंड्यूसिंग - Ti प्लाज्मिड
- B. DNA प्रोबिंग - वांछित DNA खण्ड को ढूँढना
- C. PCR - DNA अभिरंजन
- D. एगरोज - समुद्री खरपतवार

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. रिक्कॉम्बीनेंट DNA तकनीक से सम्बंधित निम्न कथनों का अध्ययन कीजिए और गलत कथनों का चुनाव कीजिए।

(i) टैक पालीमरेज अभिक्रिया में दिये गए न्यूक्लियोटाइड्स द्वारा प्राइमर्स का प्रसार करता है।

(ii) एन्टीबायोटिक प्रतिरोधी जीन को रिक्कॉम्बीनेंट DNA तकनीक में वांछित जीन माना जाता है।

(iii) एगरोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में DNA खण्डों को केवल उनके आवेश के आधार पर पृथक किया जाता है।

(iv) रूपान्तरण प्रक्रिया द्वारा DNA के एक खण्ड को होस्ट - बैक्टीरिया में डाला जाता है।

(v) वांछित प्रोटीन की उच्च उत्पादकता प्राप्त करने के लिए होस्ट कोशिकाओं का सतत् संवर्धन में गुणन करवाया जाता है।

(vi) अनुप्रवाह संसाधन पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया का एक चरण है।

A. (ii), (i) और (vi)

B. (i), (iii) और (v)

C. (i), (iii) और (v)

D. (i), (v) और (vi)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. वह संयंत्र जिसमें विशिष्ट उत्पाद प्राप्त करने के लिए जीवित कोशिकाओं को बड़े स्तर पर संवर्धित किया जाता है

A. PCR

B. प्रक्षोभक

C. बायोरिएक्टर

D. स्वांगीकारक।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. मनुष्य में अनुवांशिक विकृतियों को पता करने हेतु निम्न में से किस तकनीक का उपयोग किया जा सकता है?

A. PCR

B. जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस

C. क्रोमेटोग्राफी

D. स्पेक्ट्रोस्कोपी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न में से कौन बायोरिएक्टर का एक प्रकार है?

(i) साधारण विलोडन हौज बायोरिएक्टर

(ii) जटिल विलोडन हौज बायोरिएक्टर

(iii) दण्ड विलोडक हौज बायोरिएक्टर

(iv) प्रक्षोभक विलोडक हौज बायोरिएक्टर

A. (i) और (ii)

B. केवल (iii)

C. (i) और (ii)

D. (i), (ii) और (iv)

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्न कथनों को पढ़िये और गलत को चुनिये?

(i) प्रथम ट्रांसजेनिक भैंस, रोसी (Rosie), मानव अल्फा लेक्टेलब्युमिन से परिपूर्ण दूध देती थी।

(ii) रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम का उपयोग DNA को दूसरे अणुओं से पृथक

करने के लिए किया जाता है।

(iii) अनुप्रवाह संसाधन DNA तकनीक का एक चरण है।

(iv) डिस्आई पैथोजन वेक्टर का उपयोग IDNA को होस्ट कोशिका में स्थानान्तरित करने में भी किया जाता है।

A. (ii) और (iii)

B. (iii) और (iv)

C. (i) और (iii)

D. (i) और (ii)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. रिक्‍डम्बीनेंट DNA तकनीक के उपयोग द्वारा दाता कोशिका के जीन को एक बैक्टीरिया में DNA रेप्लीकेशन और प्रोटीन संश्लेषण के लिए डाला जा सकता है। कोशिकाएँ जिन्हें इस तकनीक में जीन दाता के रूप में प्रयोग किया जा सकता है

- A. केवल बैक्टीरिया
- B. बैक्टीरिया या यीस्ट
- C. केवल यूकैरियोटिक कोशिका
- D. सभी कोशिका

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

34. यूकैरियोट्स में DNA रि कॉम्बीनेशन में बैक्टीरिया के स्थान पर यीस्ट कोशिकाओं का उपयोग अधिक उपयुक्त होता है, क्योंकि यीस्ट कोशिकाएँ

- A. रेस्ट्रिक्शन एंजाइम बना सकती हैं
- B. RNA ट्रांसक्रिप्ट से इन्ट्रॉन्स को हटा सकती हैं
- C. मेथिल समूह को हटाती हैं
- D. अधिक तेजी से गुणन करती हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. DNA फिंगर प्रिंटिंग में DNA के प्रवर्धन या गुणन के लिए उपयोग की जाने वाली प्रक्रिया है

- A. पालीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया
- B. सदर्न ब्लॉटिंग
- C. नदन बलॉटिंग
- D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

उच्च स्तरीय वैचारिक दक्षताएं

1. बैक्टीरिया की चार उत्परिवर्तित (Mutant) स्ट्रेन्स (1-4) को वृद्धि करने के लिए S पदार्थ की आवश्यकता होती है। (प्रत्येक स्ट्रेन को 8-जैवसंश्लेषण मार्ग में एक चरण पर अवरुद्ध किया गया है)। मिनिमल मीडिया की चार प्लेट्स तैयार की गईं और उसमें उत्परिवर्तित स्ट्रेन्स की कम वृद्धि के लिए S पदार्थ को थोड़ी मात्रा डाली गई। प्लेट A पर स्ट्रेन 1 की उत्परिवर्तित कोशिकाओं को एक पतली परत एगर प्लेट की सम्पूर्ण सतह पर फैलाई जाती है। B प्लेट पर स्ट्रेन 2 की परत और इसी तरह अन्य भी प्राप्त की जाती हैं। प्रत्येक प्लेट पर, चारों प्रकार की उत्परिवर्तित कोशिकाओं को इनोक्युलेट किया जाता है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। गहरे गोले बहुत अधिक वृद्धि को दर्शाते हैं। वह स्ट्रेन जिसे S-जैव संश्लेषण के आगे वाले पद में अवरुद्ध किया गया है, उसका इक्का हुआ माध्यमिक उत्पाद पहले वाले पद में अवरुद्ध स्ट्रेन्स के लिए पोषक का कार्य करता है।



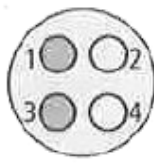
A



B



C



D

S-पदार्थ के

निर्माण के लिए उपापचयी मार्ग में जीनों का क्रम (1-4) क्या होगा?

A. $2 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 1$

B. $2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4$

C. $1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2$

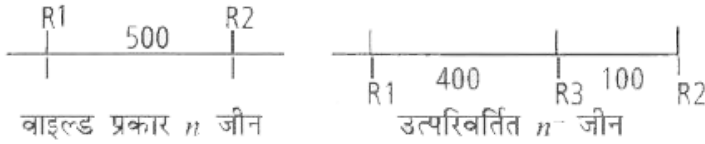
D. $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 3$

Answer: C

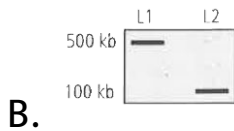
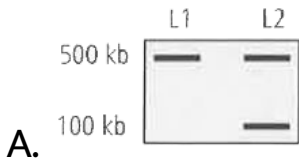


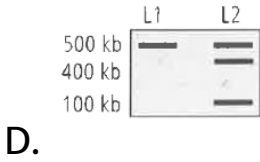
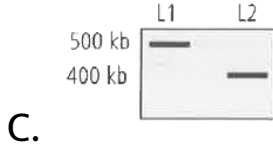
वीडियो उत्तर देखें

2. दिए गए चित्र में वाइल्ड प्रकार (n) एवं उत्परिवर्तित (n) जौन में रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज के लिए कटिंग स्थल (R1-R3) दिखाए गए हैं।



यदि जैल इलेक्ट्रोफोरेसिस और सदरन ब्लॉटिंग में पृथक्कृत किये गए DNA खण्डों को देखने के लिए एक रेडियोएक्टिव लेबल्ड प्रोब (जो R के निकट संकरित होता है) का उपयोग किया जाए, तो आप निम्न में से कौन से बैंड पैटर्न की आशा करेंगे?

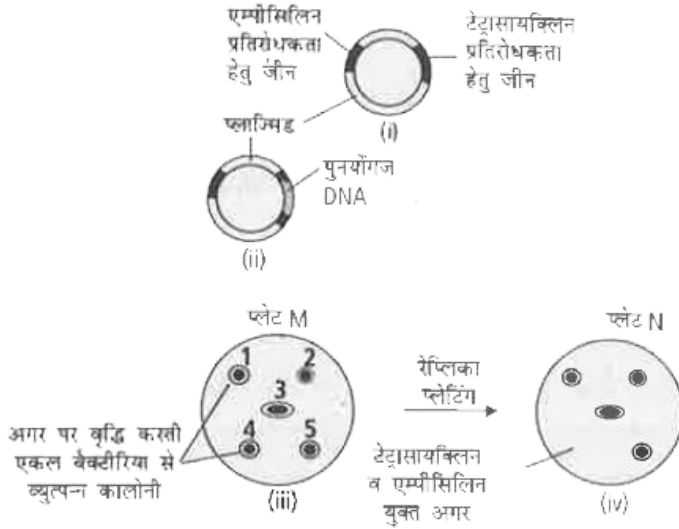




Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. दिये गए चित्र में रूपान्तरित बैक्टीरिया को चुनने के लिए विभिन्न पद दिये गए हैं।



* रेप्लिका प्लेटिंग में एक स्टेराइल पैड को पहले प्लेट M और फिर प्लेट N के स्टेराइल अगार पर दबाते हैं।

रूपान्तरित बैक्टीरियल कॉलोनी को पहचानिये।

- A. कालोनी 5
- B. कालानी 2
- C. कालोनी 4
- D. कालोनी 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. जन्तु लीवर से न्यूक्लिक अम्ल को पृथक कर एगरोज जैल पर लोड किया जाता है। अभिरजित करने के बाद निम्न पैटर्न प्राप्त होता है।



यदि बचे हुए सेम्पल को RNase से उपचारित करके लोड किया जाए तो आप निम्न में से किस परिणाम की आशा करेंगे?

A.

B.

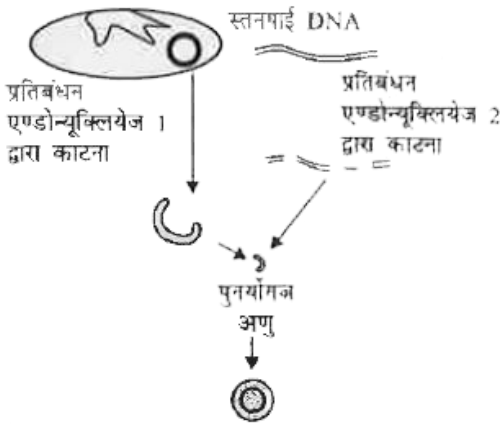
C.

D.

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. रि कॉम्बिनेंट DNA अणु के निर्माण की आधारभूत प्रक्रिया नीचे दी गई है। इस प्रक्रिया में क्या त्रुटि है?



A. पॉलीमरेज एन्जाइम को शामिल नहीं किया गया है।

B. मेमेलियन DNA को डबल-स्ट्रेन्डड बताया गया है।

C. दो अलग-अलग रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम्स का उपयोग किया गया है।

D. केवल एक खण्ड को समाविष्ट कराया गया है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी प्रश्न प्रदर्शिका

1. आटे के फूलने का कारण होता है

A. यीस्ट का गुणन

B. CO_2 का उत्पादन

C. पायसीकरण

D. गेहूँ के आटे के स्टार्च का ग्लूकोज में जलअपघटन।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन से एंजाइम DNA के सिरों से न्यूक्लियोटाइड्स को हटाने की क्रिया को उत्प्रेरित करते हैं

A. एण्डोन्यूक्लियेज

B. एक्सोन्यूक्लियेज

C. DNA लाइगेज

D. Hind II

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक बैक्टीरियम से दूसरे बैक्टीरियम में वायरल वेक्टर के माध्यम से आनुवांशिक पदार्थ का स्थानांतरण कहलाता है

A. पारक्रमण

B. संयुग्मन

C. रूपान्तरण

D. अनुरूपण।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. एगरोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस द्वारा DNA अणुओं के पृथक्करण की कल्पना के संदर्भ में निम्न में से कौन सा कथन सही है

A. DNA को दृश्य प्रकाश में देखा जा सकता है।

B. DNA को बिना अभिरंजित किये दृश्य प्रकाश में देखा जा सकता है।

C. इथीडियम ब्रोमाइड से अभिरंजित DNA को दृश्य प्रकाश में देखा जा सकता है।

D. इथीडियम ब्रोमाइड से अभिजित DNA को UV प्रकाश में देखा जा सकता है।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

5. रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम में 'रेस्ट्रिक्शन' से आशय है

A. एन्जाइम द्वारा DNA में फॉस्फोडायस्टर बंध को तोड़ना

B. किसी विशिष्ट स्थल मात्र पर ही DNA को काटाना

C. बैक्टीरिया में बैक्टीरियोफेज के गुणन को रोकना

D. उपरोक्त सभी।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. रिक्ॉम्बीनंट DNA अणु के निर्माण में निम्न में से किसकी आवश्यकता नहीं होती है?

A. रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज

B. DNA लाइगेज

C. DNA खण्ड

D. E. coli

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. एगरोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में DNA अणुओं के पृथक्करण का आधार है

- A. केवल आवेश
- B. केवल आमाप (size)
- C. आवेश और आमाप का अनुपात
- D. उपरोक्त सभी।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. प्लाज्मिड के वाहक के रूप में प्रयोग किये जाने के लिए आवश्यक लक्षण है

- A. रेप्लीकेशन का उद्भव (ori)
- B. वरणयोग्य चिन्हक की उपस्थिति
- C. रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज के लिए स्थल की उपस्थिति
- D. उसका आमाप।

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

9. जब बैक्टीरिया से DNA को पृथक किया जाता है तब निम्न में से किस एंजाइम की आवश्यकता नहीं होती है

- A. लायसोजाइम
- B. राइबोन्यूक्लियेज
- C. डीऑक्सीराइबोन्यूक्लियेज
- D. प्रोटीयेज

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. PCR (पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया) निम्न में से किसके कारण प्रसिद्ध हुई?

A. DNA सांचे की सरल उपलब्धता के कारण

B. संश्लेषित प्राइमर्स की उपलब्धता के कारण

C. सस्ते डीऑक्सीराइबोन्यूक्लियोटाइड्स की उपलब्धता के कारण

D. "थापस्थायी" DNA पालीमरेज की उपलब्धता के कारण

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. किसी वाहक में एन्टीबायोटिक प्रतिरोधी जीन प्रायः इसके चयन में सहायता करता है

- A. दक्ष कोशिका (Competent Cell)
- B. रूपान्तरित कोशिका
- C. पुनर्योगज कोशिका
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. बैक्टीरियल रूपान्तरण में "ताप-चटका" (Heat Shock) विधि का महत्त्व इसको सुगम बनाना है

- A. DNA को कोशिका भित्ति के साथ जोड़ने में
- B. झिल्ली में उपस्थित ट्रांसपोर्ट प्रोटीन्स द्वारा DNA के अंतर्ग्रहण
- C. बैक्टीरिया की कोशिका भित्ति में उपस्थित अस्थायी छिद्रों द्वारा DNA के अंतर्ग्रहण में
- D. एन्टीबायोटिक प्रतिरोधी जीन्स की अभिव्यक्ति में।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. पुनर्योगज DNA अणु के निर्माण में DNA लाइगेज की भूमिका क्या होती है ?

- A. दो DNA खण्डों के मध्य फास्फोडाइएस्टर बंध के निर्माण में
- B. DNA के चिपकने वाले सिरों के मध्य H-Bonds के निर्माण में
- C. समस्त प्यूरीन और पिरीमिडीन क्षारों को जोड़ने में
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज का स्रोत नहीं है?

- A. हीमोफिलस इन्फ्लुएंजा
- B. एश्वरेचिया कोलाई
- C. एन्टामीबा कोली
- D. बेसिलस अमायलोलिक्वीफेशियंस

Answer: C

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

15. PCR अभिक्रिया में निम्न में से कौन सा पद टैक DNA पॉलीमरेज द्वारा उत्प्रेरित होता है

- A. टेम्प्लेट DNA का निष्क्रियकरण

B. प्राइमर्स की टेम्प्लेट DNA के साथ एनीलिंग

C. टेम्प्लेट DNA पर प्राइमर्स के सिरों का प्रसार

D. उपरोक्त सभी।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. एक बैक्टीरियल कोशिका को मानव जीन द्वारा प्राप्त पुनर्योगज DNA द्वारा रूपान्तरित किया गया। हालाँकि, रूपान्तरित कोशिका द्वारा वांछित प्रोटीन का उत्पादन नहीं किया गया। इसका कारण हो सकता है

- A. मानव जीन में इन्ट्रॉन हो सकते हैं जिन्हें बैक्टीरिया द्वारा -
संसाधित नहीं किया गया हो।
- B. बैक्टीरिया और मानव के लिए अमीनो अम्लों के कोडॉन -
अलग-अलग होते हैं।
- C. मानव प्रोटीन बनता है परन्तु बैक्टीरिया द्वारा उसे विघटित कर
दिया जाता है।
- D. उपरोक्त सभी।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि किसी व्यक्ति को अधिक मात्रा में रिकाम्बीनेंट प्रोटीन का उत्पादन करना है तो निम्न में से किसे सबसे अच्छी उत्पादकता के लिए चुनना चाहिये?

- A. सबसे अधिक क्षमता वाले प्रयोगशाला फ्लास्क का।
- B. बिना इनलेट और आउटलेट वाले बिलोडक हौज बायोरिएक्टर का।
- C. एक सतत् संवर्धन तंत्र का।
- D. उपरोक्त में से कोई भी।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न में से किसे PCR तकनीक के विकास के लिए नोबल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था

- A. हर्बर्ट बोयर
- B. हरगोविंद खुराना
- C. कैरी मुलिस
- D. अर्थर कोरनबर्ग

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न में से कौन सा कथन रस्ट्रिक्शन एंजाइम के लिए सही नहीं है

- A. यह एक पेलिन्ड्रोमिक न्यूक्लियोटाइड क्रम को पहचानता है।
- B. यह एक एण्डोन्यूक्लियेज है।
- C. इसे वायरस से पृथक्कृत किया गया है।
- D. यह अलग-अलग DNA अणुओं में समान प्रकार के चिपकने वाले सिरे उत्पन्न करता है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

अभिकथन एवं तर्क प्रारूप प्रश्न

1. अभिकथन: रासायनिक अभियांत्रिकी प्रक्रिया में स्टेराइल माहौल तैयार करना आवश्यक है।

तर्क: स्टेराइल माहौल विभिन्न उत्पाद, जैसे-एन्टीबायोटिक, टीके और एन्जाइम्स के उत्पादन के दौरान अवांछित सूक्ष्मजीवों की वृद्धि को रोकता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. अभिकथन: जैव-प्रौद्योगिकी के संदर्भ में अलैंगिक जनन अधिक महत्वपूर्ण है।

तर्क: अलैंगिक जनन में अनुवांशिक सूचनाएं संरक्षित रहती हैं, जबकि लैंगिक जनन विभिन्नताएं उत्पन्न करता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. अभिकथन: अनुवांशिक अभियांत्रिकी में न्यूक्लियोज और लाइगेज दोनों की आवश्यकता होती है।

तर्क: रिकाम्बीनेंट DNA अणु में लाइगेज निक का निर्माण करता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. अभिकथन: ऐसी बैक्टीरियल कोशिका जिसमें रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम नहीं है, वह बैक्टीरियोफेज द्वारा आसानी से संक्रमित और नष्ट हो सकती है।

तर्क: रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम बैक्टीरियल कोशिका के चारों तरफ एक

सुरक्षात्मक कवच बनाता है जो बैक्टीरियोफेज के आक्रमण को रोकता है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. अभिकथन: Hin और Hpa रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम्स को बैक्टीरिया के दो अलग-अलग वंशों से प्राप्त किया जाता है।

तर्क: Hin को हीमोफिलस से और Hpa को हिमेटोकॉकस से प्राप्त किया जाता है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: D



6. अभिकथन: DNA के एक खण्ड को किसी विदेशी जीव में डालने पर उसका रेप्लीकेशन नहीं होता जब तक कि उसे गुणसूत्र में समाविष्ट न करवाया जाए।

तर्क: गुणसूत्रों में रेप्लीकेशन को प्रारंभ करने के लिए "ori" क्षेत्र होते हैं, जहाँ से DNA का रेप्लीकेशन प्रारंभ होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. अभिकथन: अनुवांशिक अभियांत्रिकी द्वारा पारम्परिक संकरण की कमियों को दूर किया जा सकता है।

तर्क: अनुवांशिक अभियांत्रिकी द्वारा आवश्यकतानुसार वांछित DNA क्रम वाले विशिष्ट खण्डों को बनाया जा सकता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. अभिकथन: सभी अभिव्यक्ति वाहक क्लोनिंग वाहक हैं, और सभी

क्लोनिंग वाहक अभिव्यक्ति वाहक है।

तक: अभिव्यक्ति वाहकों में कम से कम नियमन क्रम जैसे-प्रोमोटर्स,

ऑपरेटर्स, राइबोसोम बंधन स्थल आदि होते हैं ताकि वह सुचारू रूप से काम कर सके परन्तु इसमें रेप्लीकेशन का उद्भव नहीं होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. अभिकथन: ई. कोलाई जिसमें Bam HI क्षेत्र पर DNA के समावेशन वाला PER 322 होता है, वह टेट्रासायक्लिन युक्त माध्यम में वृद्धि नहीं कर सकता है।

तर्क: Bam HI पहचान स्थल PBR 322 के tet क्षेत्र में स्थित होता है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



10. अभिकथन: इलेक्ट्रोफारसिस में उपयोग की जाने वाले मैट्रिक्स में आमामप का नियंत्रण करने योग्य छिद्र होना चाहिये।

तर्क: छिद्रों की आमामप को बदलने के लिए एगरोज की सांद्रता को परिवर्तित किया जा सकता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. अभिकथन: रूपान्तरण के लिए विशिष्ट विधियों का उपयोग किया जाता है, जैसे-होस्ट कोशिका में रिक्ॉम्बीनेंट DNA का समावेशन।

तर्क: DNA एक जलस्नेही अणु है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. अभिकथन: काइटीनेज एन्जाइम का उपयोग यीस्ट कोशिकाओं से DNA को पृथक करने के लिए आवश्यक है परन्तु स्पायरोगायरा के लिए नहीं।

तर्क: कवक की कोशिका भित्ति कवक सेल्युलोज या काइटिन की बनी होती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. अभिकथन: रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम पेलिन्ड्रोमिक क्रमों को पहचान सकते हैं।

तर्क: पेलिन्ड्रोमिक क्रमों को दोनों स्टैन्ड्स पर दोनों दिशाओं से पढ़ने पर समान क्रम आता है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. अभिकथन: PCR प्राइमर्स में स्वतः पूरक क्षेत्र नहीं होने चाहिये।

तर्क: स्वतः पूरक क्षेत्रों के कारण हेयरपिन संरचना बनती है, जिससे

PCR पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. अभिकथन: सूक्ष्मजीवों की अपेक्षा पादपों के लिए अनुप्रवाह

संसाधन सामान्यतः अधिक कठिन और महँगा माना जाता है।

तर्क: पादपों से रिक्कॉम्बीनेंट प्रोटीन प्राप्त करने के लिए राइजोसिक्रीशन

(Rhizosecretion) विधि का उपयोग किया जाता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की

सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें