

# **BIOLOGY**

## **BOOKS - CHITRA PUBLICATION**

# जैव प्रौद्योगिकी एवं उसके उपयोग

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

1. बीटी (Bt) आविष के रवे कुछ जीवाणुओं द्वारा बनाए जाते

हैं, लेकिन जीवाणु स्वयं को नहीं मारते हैं क्योंकि

- A. जीवाणु आविष के प्रति प्रतिरोधी हैं।
- B. आविष अपरिपक्व है।
- C. आविष निष्क्रिय होता है।
- D. आविष जीवाणु की विशेष थैली में मिलता है।

## **Answer:**



- 2. पारजीनी जीवाणु क्या है? किसी एक उदाहरण द्वारा वर्णन
- कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. आनुवंशिक रूपान्तरित फसलों के उत्पादन के लाभ व हानि का तुलनात्मक विभेद कीजिए।



4. क्राई प्रोटीन्स क्या है? उस जीव का नाम बताइए जो इसे पैदा करता है। मनुष्य इस प्रोटीन को अपने फायदे के लिए कैसे उपयोग में लाता है?



5. जीन चिकित्सा क्या है? एडीनोसीन डिएमीनेज (ए०डी०ए०) की कमी का उदाहरण देते हुए इसका सचित्र वर्णन कीजिए।



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



7. तेल के रसायनशास्त्र तथा आर डी०एन०ए० तकनीक जिसके बारे में आपको जितना भी ज्ञान प्राप्त है, उसके आधार पर बीजों से तेल (हाइड्रोकार्बन) हटाने की कोई एक विधि सुझाइए।



- 8. इण्टरनेट से पता लगाइए कि गोल्डन राइस (गोल्डन धान ) क्या है?
  - 🚺 वीडियो उत्तर देखें

9. क्या हमारे रुधिर में प्रोटिएजेज तथा न्यूक्लिएजेज हैं?



वीडियो उत्तर देखें

10. इण्टरनेट से पता लगाइए कि मुखीय सक्रिय औषध प्रोटीन को किस प्रकार बनाएँगे? इस कार्य में आने वाली मुख्य समस्याओं का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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

1. बीटी कपास नहीं है

A. एक GM पौधा

B. कीटरोधी

C. जीवाणु जीन अभिव्यक्ति तन्त्र

D. सभी पौड़कों के लिए प्रतिरोधी।

**Answer: D** 



- 2. मनुष्य की इन्सुलिन में C पेप्टाइड है
  - A. परिपक्व इन्सुलिन अणु का एक भाग
  - B. डाइसल्फाइड बन्ध निर्माण हेतु उत्तरदायी
  - C. परोइन्सुलीन के परिपक्वन से इंसुलिन बनते समय

हटा दिया जाता है

D. इसकी जैविक क्रिया के लिए उत्तरदायी।

#### **Answer: C**



# 3. GEAC का अर्थ है

- A. जीनोम इंजीनियरिंग एक्शन कमेटी
- B. ग्राउण्ड एनवायरमेन्ट एक्शन कमेटी
- C. जेनेटिक इंजीनियरिंग एप्रूवल कमेटी
- D. जेनेटिक एण्ड एनवायरमेन्ट एप्रूवल कमेटी।

### **Answer: C**



- A. एक एण्टेसिड या प्रतिअम्ल
- B. एक को-एन्जाइम
- C. आर्थ्राइटिस के उपचार में प्रयुक्त होता है
- D. एम्फीसीमा के उपचार में प्रयुक्त होता है।

## **Answer: D**



- 5. रोगकार्यिकी (pathophysiology) है
  - A. रोगजनक की कार्यिकी

- B. पोषक की सामान्य कार्यिकी का अध्ययन
- C. पोषक की परिवर्तित कार्यिकी का अध्ययन
- D. इनमें से कोई नहीं।

#### **Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6. आर०एन०ए० अन्तरक्षेप में जीनों का मौनीकरण किसके

प्रयोग से होता है

A. ssDNA

- B. dsDNA
- C. dsRNA
- D. ssRNA

## **Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. सबसे पहली जिन चिकित्सा किसे उपचार के लिए दी गयी थी

A. एड्स

- B. कैंसर
- C. सिस्टिक फाइब्रोसिस
- D. DA की कमी से होने वाला SCID

## **Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

**8.** ADA का पूरा नाम है (जिसकी) SCID) रोगियों में न्यूनता होती है)

A. एडीनोसीन डिएमीनेज

- B. एडीनोसीन डिऑक्सीएमीनेज
- C. एस्पार्टेन्ट डिएमीनेज
- D. आर्जीनीन डिएमीनेज

## **Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Problems पुस्तक से चयनित महत्त्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर अति लघु उत्तरीय प्रश्न 1. जीएमओ शब्द का विस्तार कीजिए। यह एक संकर से, किस प्रकार से भिन्न है?



वीडियो उत्तर देखें

2. क्राई प्रोटीन असक्रिय रूप में स्त्रावित की जाती है। यह अनेक सूक्ष्म जीवों द्वारा उत्पन्न विषों के लिए भी सही है। बताइए कि यह विष उत्पन्न करने वाले जीव के लिए किस प्रकार लाभकारी है?



3. पहली ट्रांसजेनिक गाय का नाम बताइए। इसमें किससे सम्बन्धित जीन प्रविष्ट कराई गई थी।



4. चावल की किस किस्म के लिए यू०एस०ए० की कम्पनी ने पेटेन्ट अर्जी दाखिल की थी?



5. क्या रोग के लक्षण उत्पन्न होने से पहले रोग की जाँच की जा सकती है? इसमें कौन-सा सिद्धान्त शामिल है?



वीडियो उत्तर देखें

**6.** ELISA का पूरा नाम लिखिए। इसके द्वारा किस रोग की पहचान की जा सकती है?



वीडियो उत्तर देखें

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

# लघु उत्तरीय प्रश्न

1. ऐसे चार क्षेत्र बताइए जहाँ पौधों को रूपान्तरित करना लाभकारी रहा है।



2. जैविक पेटेंटिंग के क्षेत्र में हमारे पारंपरिक ज्ञान को अनदेखा करना महंगा साबित हो सकता है। औचित्य सिद्ध करें।



3. संक्रामक रोगों के उपचार के दो उपाय कौन-से हैं?



वीडियो उत्तर देखें

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

1. इन्सुलिन की कमी से होने वाला रोग है-



# अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्नोत्तर विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. पारजीनि जन्तु क्या है ? इस तरह के पारजीनि जन्तुओं के चार लाभ लिखिए |



2. ट्रांसजेनिक जन्तुओं के बारे में आप क्या जानते हैं? मानव हित में उनके योगदान का आंकलन कीजिए।



3. टर्मनिटर बीज क्या है? इनके उत्पादन की विधि पर टिप्पणी कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. जीनी अभियान्त्रिकी से आप क्या समझते हैं? मनुष्य को लाभ पहुंचाने के लिए विभिन्न क्षेत्रों में इसके प्रयोग का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।



5. जीनी अभियान्त्रिकी क्या होती है ? इसे पुनर्योगज DNA प्रौद्योगिकी क्यों कहते है ? मानव हिट में इसकी क्या उपयोगिता है ?



6. औषधि के क्षेत्र में जीन अभियान्त्रिकी का उपयोग पर टिप्पणी लिखिए।



7. आनुवंशिक अभियान्त्रिकी से आप क्या समझते हैं? चिकित्सा अथवा कृषि क्षेत्र में आनुवंशिक अभियान्त्रिकी की दो उपयोगिता बताइए।



8. जीनी अभियान्त्रिकी क्या होती है ? इसे पुनर्योगज DNA प्रौद्योगिकी क्यों कहते है ? मानव हिट में इसकी क्या उपयोगिता है ?



9. जिनी अभियांत्रिकी क्या होती है ? इसे पुनर्संयोगी डी ovनo voyilधोगिकी क्यों कहते है ? मानव हिट में इसकी उपयोगिता का उल्लेख कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. विषाणु के अनुप्रयोग पर निबंध लिखिए



11. पुनरसंयोजी DNA प्रौद्योगिकी क्या है ? आनुवंशिक अभियांत्रिकी के मानव हित में चार अनुप्रयोग लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. मानव हित में पुनर्योगज डी०एन०ए० प्रौद्योगिकी की चार उपयोगिताएँ बताइए।



13. पुनर्योगज डी०एन०ए० क्या है? तकनीक की मदद से इन्सुलिन का उत्पादन कैसे किया जाता है?



14. डी०एन०ए० पुनर्योगज तकनीक द्वारा इन्सुलिन उत्पादन विधि की व्याख्या कीजिए।



15. मानव इन्सुलिन पर टिप्पणी लिखिए।

16. जीनी अभियान्त्रिकी से आप क्या समझते हैं? रिकॉम्बीनेन्ट D.N.A. तकनीक की सहायता से इन्सुलिन उत्पादन की विधि का वर्णन कीजिए।



17. जैव तकनीक क्या है? मानव हित में कृषि तथा स्वास्थ्य के क्षेत्र में जैव तकनीक के उपयोग पर प्रकाश डालिए।



# अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्नोत्तर लघु उत्तरीय प्रश्न Type I

1. जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग अपने देश की किन-किन समस्याओं के समाधान हेतु किया जा सकता है? पाँच क्षेत्र बताइए।



2. जैव प्रौद्योगिकी के गलत उपयोग से बचाव पर अपने विचार प्रकट कीजिए।



3. किन्हीं तीन कवक प्रजातियों के नाम लिखिए जिनका प्रयोग प्रतिजैविक उत्पादन में किया जाता है।



4. प्रतिजैविक क्या हैं ? किन्ही पाँच प्रतिजैविकों एवं उनके स्त्रोतों के नाम लिखिए।



5. खनिज पोषक तत्वों के सक्रिय अवशोषण की क्रियाविधि समझाइए।



6. T' कोशिकाएँ किसे कहते हैं?



7. सहजीवी क्या है ? उदाहरण सहित समझाइए।



8. कम्पोस्ट का निर्माण कैसे किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

9. जुताई के लिए उपयुक्त होने वाले औजारों के नाम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. चिकित्सा के क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी की उपयोगिता लिखिए |



11. जैव - प्रौद्योगिकी के किन्हीं दो उपयोगों का उल्लेख कीजिए|



12. स्वास्थ्य की देखभाल में जैव प्रौद्योगिकी की उपयोगिता पर टिप्पणी लिखिए।



13. मानव स्वास्थ्य के क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी की उपयोगिता के दो उदाहरण दीजिए।



**14.** चिकित्सा के क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी की उपयोगिता लिखिए।



15. उत्प्रेरक किस प्रकार कार्य करते हैं ?



16. व्यसन पर टिप्पणी कीजिए।



17. ट्रांसजेनिक पादपों के महत्त्व पर टिप्पणी लिखिए।



18. बीटी फसलें" पर टिप्पणी लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

19. Bt कपास पर टिप्पणी लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. Bt बैंगन पर टिप्पणी लिखिए।



21. पुनर्योजन डीएनए तकनीक से आप क्या समझते हैं ? इसके कृषि में उपयोग का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. ग्रीन जैव प्रौद्योगिकी क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्नोत्तर लघु उत्तरीय प्रश्न Type li

1. जैव तकनीकी के उत्पाद हैं



वीडियो उत्तर देखें

2. जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग अपने देश की किन-किन समस्याओं के समाधान हेतु किया जा सकता है ? पाँच क्षेत्र बताइए।



3. जैव प्रौद्योगिकी क्या है? मानव चिकित्सा क्षेत्र (मानव स्वास्थ्य के क्षेत्र) में इसके अनुप्रयोग लिखिए।



4. जैव-प्रौद्योगिकी के बारे में आप क्या जानते हैं? जैव-प्रौद्योगिकी के मानव स्वास्थ्य के क्षेत्र में दो उपयोग बताइए।



5. जैव तकनीक की परिभाषा लिखिए। औषधि निर्माण में जैव तकनीक के उपयोग बताइए।



6. महासागरों से ऊर्जा प्राप्त करने की दो विधियाँ लिखिए |



7. जैव प्रौद्योगिकी के दो विवेचनात्मक अनुसंधान क्षेत्र बताइये।



8. बायोपाइरेसी पर टिप्पणी लिखिए।



9. जन्मपूर्व निदान तकनीक पर टिप्पणी कीजिए।



10. ऐम्नियोसेन्टेसिस पर टिप्पणी कीजिए।

11. पारजीनी जन्तु क्या हैं? पारजीनी जन्तुओं के उत्पादन की एक मुख्य विधि का उल्लेख कीजिए।



12. ट्रान्सजीनिक जन्तु किसे कहते हैं? ट्रान्सजीनिक जन्तु उत्पादन की दो महत्त्वपूर्ण विधियों का वर्णन कीजिए।



**13.** जीन चिकित्सा क्या है? यह एन्जाइम चिकित्सा से किस प्रकार भिन्न है?



14. जीन थेरेपी और एन्जाइम थेरेपी को उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।



15. जीन थेरेपी पर टिप्पणी लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

16. जीन चिकित्सा से अपका क्या अभिप्राय है? गम्भीर संयुक्त प्रतिरक्षा न्यूनता (SCID) बीमारी का उपचार कैसे होता है?



अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्नोत्तर अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. जीवद्रव्य विकुंचन किस विधि द्वारा किया जा सकता है?



2. बीटी (Bt) से आप क्या समझते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

3. जैव प्रौद्योगिकी के दो विवेचनात्मक अनुसंधान क्षेत्र बताइये।



वीडियो उत्तर देखें

4. उपभोक्ता किसे कहते हैं?



5. जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग वर्तमान में किन-किन क्षेत्रों में किया जा रहा है?



6. जैव प्रौद्योगिकी के किन्हीं दो उपयोगों का उल्लेख कीजिए।



7. कृषि में जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग करके खाद्य उत्पादन में वृद्धि के लिए हम कौन-सी तीन सम्भावनाओं के बारे में सोच सकते हैं?



8. पारजीनी जीवाणु से क्या तात्पर्य है?.



9. ऊन कटाई के लिए कौन-सी मशीन का उपयोग किया जाता है ?



10. जैव एकाधिकार क्या है?



11. दूध को दही में किसके द्वारा परिवर्तित किया जाता है :



12. पारजीनी गाय रोजी' के दूध की विशेषता बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

13. जीन चिकित्सा का सबसे पहला प्रयोग कब और किस पर किया गया था?



वीडियो उत्तर देखें

14. बायोपाइरेसी क्या है?

15. भारत सरकार का कौन सा निकाय जनसेवा के लिए GM शोध और GM जीवों के प्रवर्तन से सुरक्षा को नियन्त्रित करता है



16. वायुमण्डल में कौन-सी गैस सबसे अधिक मात्रा में उपलब्ध है ?



17. आनुवंशिकतः रूपान्तरित जीव (जन्तु) से आपका क्या अभिप्राय है?



वीडियो उत्तर देखें

18. ट्रांसजेनिक टमाटर की क्या विशेषता है?



19. ह्युमिलिन (Humilin) उत्पादन किस प्रकार किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

20. जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग करके हॉर्मोन्स का निर्माण किया जाता है, इस तकनीक द्वारा उत्पादित चार हॉर्मोन्स के उदाहरण दीजिए।



21. क्राई प्रोटीन क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

# अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्नोत्तर बहुविकल्पीय प्रश्न

1. जेनेटिकली इंजीनियर्ड जीवाणु का उपयोग व्यापारिक स्तर पर किसके उत्पादन हेतु किया जाता है

A. थायरॉक्सिन हॉमोन

B. मिलैटोनिन हॉर्मोन

- C. मानव इन्सुलिन
- D. टेस्टोस्टेरोन हॉमोन।

#### **Answer: C**



- 2. बायोपाइरेसी का सम्बन्ध है
  - A. ट्रेडिशनल ज्ञान से
  - B. जैव अणुओं तथा जैव संसाधनों से पृथक् जीन्स से
  - C. जैव संसाधन से

D. इन सभी से।

#### **Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

# 3. आनुवंशिक इंजीनियरिंग का उपयोग होता है

A. कृषि क्षेत्र में

B. औद्योगिक क्षेत्र में

C. चिकित्सा क्षेत्र में

D. इन सभी में।

#### **Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

4. आनुवंशिक इंजीनियरिंग द्वारा परिवर्तित जन्तु, पादप अथवा सूक्ष्मजीवी कोशिकाओं द्वारा वांछित उत्पाद के उत्पादन को कहते हैं

A. बायोफार्मिंग

B. कीमोफार्मिंग

C. ट्रांसडक्शन

D. इनमें से कोई नहीं।

#### **Answer: A**



### वीडियो उत्तर देखें

## 5. ट्रांसजीनिक पादप उत्पन्न होते हैं

- A. विजातीय वांछित लक्षण वाले जीन के निर्देश से
- B. जीन उत्परिवर्तन के द्वारा
- C. गुणसूत्रों के कुछ भागों को पृथक् हो जाने से
- D. कोशिका विभाजन के समय तुर्क

#### **Answer: A**



6. निम्नलिखित में से किस जैव-प्रौद्योगिकी विधि द्वारा व्यापक

A. ह्यूमेलिन का

B. सोमेटोस्टेटिन का

स्तर पर उत्पादन किया जा रहा है?

C. थायमोसिन का

D. इन सभी का।

#### **Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

7. ट्रांसजेनिक जन्तुओं को विकसित करने का उद्देश्य है

A. अधिक दुग्ध उत्पादन

B. उच्च गुणवत्ता प्रोटीनयुक्त खाद्य पदार्थीं (मांस, अण्डे

आदि) को प्राप्त करना

C. जीन चिकित्सा में इनका उपयोग करना

D. उपर्युक्त सभी।

#### **Answer: D**



8. बीटी (Bt) आविष के रवे कुछ जीवाणुओं द्वारा बनाए जाते हैं, लेकिन जीवाणु स्वयं को नहीं मारते हैं, क्योंकि

A. जीवाणु आविष के प्रति प्रतिरोधी हैं

B. आविष अपरिपक्व है

C. आविष निष्क्रिय होता है

D. आविष जीवाणु की विशेष थैली में मिलता है।

#### **Answer: C**



9. शोर प्रदूषण को नियन्त्रित करने का उपाय है

A. कपास के मुकुल कृमि को

B. मक्का छेदक को

C. तम्बाकू का कलिका कीट को

D. इन सभी को

#### **Answer: D**



### 10. जैव पीड़कनाशक हैं

- A. विकिरण द्वारा नर कीटों का बन्ध्याकरण
- B. प्राकृतिक रूप से सूक्ष्म जीवों तथा पौधों से प्राप्त

कीटनाशी

- C. कीट हॉमोन्स
- D. उपर्युक्त सभी

#### **Answer: D**



### 11. जिनी अभियान्त्रिकी से प्राप्त होता है

- A. सुनहरा चावल
- B. ग्लूकोस
- C. मक्का
- D. गेहूँ।

#### **Answer: A**



# 12. किस पदार्थ का संश्लेषण जीनी अभियान्त्रिकी द्वारा औद्योगिक स्तर पर किया गया है

- A. मानव वृद्धि हॉमोन
- B. इन्सुलिन
- C. इण्टरफेरॉन
- D. इन सभी का।

#### **Answer: D**



13. बीटी कपास है

A. एक क्लोन्ड पादप

B. एक पारजीनी पादप

C. एक संकर पादप

D. एक उत्परिवर्तित पादप।

#### **Answer: B**



14. रुधिर के थक्के को गलाने के लिए आनुवंशिक इंजीनियरिंग द्वारा रूपान्तरित पदार्थ है

- A. स्ट्रेप्टोकाइनेज
- B. पेनिसिलिन
- C. साइक्लोस्पोरिन-A
- D. स्टैटिन

**Answer: A** 

