

**NEET**  
**જૈવતકનિકી અને તેનું પ્રયોજન**

4

વિભાગ A

- નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકના 4 ગુણ) [120]
1. એન્ટિબાયોટિક પ્રતિરોધી જનીનનું પ્લાસ્મિડ સાથેનું જોડાણ કોના દ્વારા કરાવી શકાય ?  
(A) DNA લીગેઝ (B) એન્ડોન્યુક્લિએઝ (C) DNA પોલિમરેઝ (D) એક્ઝોન્યુક્લિએઝ
  2. પોલિથીન ગ્લાયકોલ મેથડ કોના માટે ઉપયોગી છે ?  
(A) બાયોડીઝલ બનાવવા (B) બીજવિહીન ફળના નિર્માણ માટે  
(C) સુએઝમાંથી ઊર્જા ઉત્પાદન માટે (D) વાહક વગર જનીનનું સ્થળાંતર કરાવવા
  3. નીચેનામાંથી સાચું વિધાન શોધો :  
(A) પ્રાણીજન્ય ઉત્સર્ગદ્રવ્ય પર જરૂર બેક્ટેરિયાની પ્રક્રિયા દ્વારા બાયોગેસ બનાવી શકાય.  
(B) મિથેનો બેક્ટેરિયમ અજરૂર બેક્ટેરિયા છે.  
(C) બાયોગેસ જેને સામાન્ય રીતે ગોબરગેસ કહેવાય તે શુદ્ધ મિથેન વાયુ છે.  
(D) STPના સંગ્રાહક ટાંકામાં રહેલો જૈવિક સક્રિય રગડો જરૂર બેક્ટેરિયાનો સમૃદ્ધ સ્ત્રોત છે.
  4. ઉચ્ચ સજીવોમાં ક્લોન કરેલા જનીનોના વાહક તરીકે કોનો ઉપયોગ થાય ?  
(A) બકુલો વાઈરસ (B) સાલ્મોનેલા ટાઈફીમ્યુરિયમ (C) રાઈઝોપસ નિઝીકેન્સ (D) રીટ્રોવાઈરસ
  5. રિસ્ટ્રિક્શન ઉત્સેચક વડે DNAના અણુમાં આવેલ નાઈટ્રોજન બેઈઝ નો કયો ક્રમ બરાબર મધ્યમાંથી તોડી શકાય ?  
(A) 5' ..... C G T T C G ..... 3'  
3' ..... A T G G T A ..... 5' (B) 5' ..... G A T A T G ..... 3'  
3' ..... C T A C T A ..... 5'  
(C) 5' ..... G A A T T C ..... 3' (D) 5' ..... C A C G T A ..... 3'  
3' ..... C T T A A G ..... 5' 3' ..... C T C A G T ..... 5'
  6. રેડીઓએક્ટીવ અણુ સાથે જોડતા DNA કે RNAના ભાગને શું કહેવાય ?  
(A) વાહક (B) પ્રોબ (C) ક્લોન (D) પ્લાસ્મિડ
  7. રિસ્ટ્રિક્શન એન્ડોન્યુક્લિએઝ નામના ઉત્સેચક .....  
(A) DNAના અણુમાં ચોક્કસ જગ્યાએ કાપ મૂકે છે.  
(B) DNA લીગેઝના અણુને જોડવા માટે ન્યુક્લિઓટાઈડના ચોક્કસ ક્રમને ઓળખે છે.  
(C) DNA પોલિમરેઝ નામના ઉત્સેચકની ક્રિયાને અવરોધે છે.  
(D) DNA ના અણુના છેડાઓ પરથી ન્યુક્લિઓટાઈડને દૂર કરે છે.
  8. EcoRI નામના રિસ્ટ્રિક્શન એન્ડોન્યુક્લિએઝ નામના અંતઃસ્ત્રાવમાં co કોની સાથે સંગત છે ?  
(A) કોલોન (B) દેહકોષ (C) સહઉત્સેચક (D) કોલાઈ
  9. (Sea weeds) સી વીડ્સમાંથી તારવવામાં આવતું અગારોઝ શેમાં ઉપયોગી છે ?  
(A) સ્પેક્ટ્રોમેટ્રી (B) પેશી સંવર્ધન (C) PCR (D) જેલ ઈલેક્ટ્રોફોરેસીસ
  10. બેસિલસ થુરિન્જેન્સીસ દ્વારા બનાવાતા સ્ફટિકમય પ્રોટીનમાં રહેલું કીટાણુનાશક પ્રોટીન.  
(A) કીટકોના મધ્યાંત્રમાં અધિચ્છદના કોષો સાથે જોડાય છે અને છેવટે કીટકોનો નાશ કરે છે.  
(B) કાય નામનું જનીન ધરાવતા કેટલાક જનીનો દ્વારા પ્રત્યાંકન પામે છે.  
(C) કીટકોના અગ્રાંત્રમાં એસિડીક pH દ્વારા સક્રિય બને છે.  
(D) વાહક બેક્ટેરિયા કે જેઓ પણ જેર પ્રત્યે પ્રતિરોધ ધરાવે છે તેમનો નાશ કરતું નથી.
  11. તાજેતરમાં પ્રાણીકોષનું સંવર્ધન કરવાની ટેકનોલોજીનો મહત્તમ ઉપયોગ શેમાં થાય છે ?

- (A) ખાદ્ય પ્રોટીન બનાવવામાં (B) ઈન્સ્યુલીન બનાવવામાં (C) ઈન્ટરફેરોન બનાવવામાં (D) રસી બનાવવામાં
12. વાઈરસને ઓળખવામાં ઉપયોગી એલિઝા ટેસ્ટમાં મુખ્ય પ્રક્રિયક .....
- (A) આર એન એઝ (B) અલ્કલાઈન ફોસ્ફેટેઝ (C) કેટલેઝ (D) DNA પ્રોબ
13. ભવિષ્યનાં જનીન પરિવર્તિત ખોરાક ગોલ્ડન ચોખામાં કયા સુધારેલા લક્ષણો આવેલા છે ?
- (A) કિટકો પ્રત્યે પ્રતિરોધ (B) લાયસીનની વધુ માત્રા  
(C) પ્રોટીનની વધુ માત્રા (D) વિટામીન - A ની વધુ માત્રા
14. નોર્મન બોલો કોની સાથે સંકળાયેલા છે ?
- (A) શ્વેતકાંતિ (B) હરિયાળી કાંતિ (C) પીળી કાંતિ (D) વાદળી કાંતિ
15. બેસિલસ થુરિન્જેન્સીસ (Bt) નો ઉપયોગ શેના માટે થાય ?
- (A) જૈવિક ખાતર બનાવવા (B) જૈવ ધાતુકીય ટેકનિકમાં  
(C) જૈવ ખનીજકરણની પ્રક્રિયામાં (D) જૈવિક કીટ પ્રતિરોધક વનસ્પતિમાં
16. વિકાસશીલ દેશોમાં વધુ ફેલાવો ધરાવતા રતાંધળાપણાના રોગને નિવારવામાં ઉપયોગી જનીન પરિવર્તિત ખોરાકની જાતિ...
- (A) ટામેટા (B) સ્ટારલીક મકાઈ (C) બીટી સોયાબીન (D) ગોલ્ડન રાઈસ
17. છોડનાશક દવા પ્રત્યે પ્રતિરોધ ધરાવતા જનીન પરિવર્તિત છોડ સર્જવાનો મુખ્ય હેતુ / ઉપયોગ .....
- (A) મજૂરી કર્યા વગર ખેતરમાંથી નિંદામણ દૂર કરવા  
(B) છોડનાશક દવાનો ઉપયોગ કર્યા વગર ખેતરમાંથી નિંદામણ ને દૂર કરવા  
(C) પર્યાવરણની સુરક્ષા કરે તેવી નિંદામણનાશક દવા બનાવવા  
(D) તંદુરસ્તીની જાળવણી થાય તે હેતુસર અને ખોરાકમાં છોડનાશક દવાની જમાવટ ન થાય તે હેતુસર
18. પરજાત DNAને ખોરાકની જાતિમાં દાખલ કરવા ઉપયોગી સજીવ.....
- (A) મેલોઈડોગાયના ઈન્કોગ્નાટા (B) એપ્રોબેક્ટેરિયમ ટ્યુજોફેસાઈન્સ  
(C) પેનિસિલિયમ એક્સ્વાન્સમ (D) ટ્રાઈકોડર્મા હાર્જીએનમ
19. બીટી ટોક્ષીન માટે સાચું શું છે ?
- (A) બીટી પ્રોટીન સક્રિય વિષ તરીકે બેસિલસમાં જોવા મળે છે.  
(B) તે જીવાતના અંડાશયમાં દાખલ થઈ તેને વંધ્ય બનાવે છે. અને જીવાતનું ગુણન (વૃદ્ધિ) અટકાવે છે.  
(C) તે બેસિલસમાં જોવા મળતું પ્રતિવિષ છે.  
(D) તે નિષ્ક્રિય પ્રવિષ છે, જે કિટકના પાચનમાર્ગમાં જઈ સક્રિય સ્વરૂપમાં પરિવર્તિત થાય છે.
20. જનીન પરિવર્તિત વનસ્પતિ .....
- (A) પરજાત DNAને કોષમાં દાખલ કર્યા પછી કે કોષમાંથી ઉછેરવામાં આવતી વનસ્પતિ (છોડ)  
(B) કૃત્રિમ સંવર્ધન માધ્યમમાં જીવરસનું સંયોજન કરી વિકસાવતી વનસ્પતિ  
(C) સંકરણથી પ્રાપ્ત કરી કૃત્રિમ સંવર્ધન માધ્યમમાં ઉછેરવામાં આવતી વનસ્પતિ  
(D) કૃત્રિમ સંવર્ધન માધ્યમમાં રાખેલા ભૂણમાંથી વિકસાવાતી વનસ્પતિ
21. ભારતમાં જનીન પરિવર્તિત રીંગણની જાત શેના માટે વિકસાવવામાં આવી છે ?
- (A) કિટકો પ્રત્યે પ્રતિરોધ વિકસાવવા (B) જીવનકાળ વધારવા  
(C) ખનીજતત્ત્વોનું પ્રમાણ વધારવા (D) શુષ્કતા પ્રત્યે પ્રતિરોધ વિકસાવવા
22. જનીન ઈજનેરી વિદ્યા શું ઉત્પન્ન કરવા ઉપયોગી છે ?
- (A) માનવ માટે પોલિયોની રસી ઉપયોગમાં લેવાય તે પહેલા તે કેટલી સલામત છે તેનું પરિક્ષણ કરવા ઉપયોગમાં લેવાતા જનીન પરિવર્તિત ઉદરના ઉત્પાદન માટે  
(B) કેટલીક હૃદય સંબંધિત બિમારીની નવી સારવારનો અભ્યાસ કરવા ઉપયોગી જનીન પરિવર્તિત મોડલ ઉત્પન્ન કરવા  
(C) ઘી બનાવવા ઉપયોગી વધુ ફેટ ધરાવતું દૂધ આપતી જનીન પરિવર્તિત ગાયનું ઉત્પાદન કરવા  
(D) પાડા જેવા વધુ શક્તિશાળી ખેતીમાં ઉપયોગી પ્રાણીઓનું ઉત્પાદન કરવા

23. બીટી કપાસનું લક્ષણ....
- (A) લાંબા તાંતણા અને કિટકો પ્રત્યે પ્રતિકારકતા  
 (B) મધ્યમ ઉત્પાદન, લાંબા તાંતણા અને કિટકો પ્રત્યે પ્રતિકારકતા  
 (C) વધુ ઉત્પાદન અને સ્ફટીકમય પ્રોટીનયુક્ત ઝેરનું નિર્માણ કરવાની ક્ષમતા જે કિટકોનો નાશ કરે  
 (D) વધુ ઉત્પાદન અને બોલવર્મ પ્રત્યે પ્રતિકારકતા
24. ઈથેનોલના ઉત્પાદન માટે આસવ ઉદ્યોગોમાં સામાન્ય રીતે કોનો ઉપયોગ થાય ?
- (A) કોર્નમીલ (B) સોયામીલ (C) ગ્રાઉન્ડગ્રામ (D) મોલાસીસ
25. સૌથી વધુ સંખ્યામાં અસ્તિત્વ ધરાવતા જનીન પરિવર્તિત પ્રાણીઓ.
- (A) માછલી (B) ઉંદર (C) ગાય (D) ડુક્કર
26. 'ફેડબેચ' આથવણમાં નીચેનામાંથી શેના માટે સતત ખાંડ ઉમેરવામાં આવે છે ?
- (A) મિથેન બનાવવા (B) એન્ટિબાયોટિક્સ બનાવવા (C) ઉત્સેચકોને શુદ્ધ કરવા (D) સુએઝને વિઘટિત કરવા
27. કોની સામે પ્રતિરોધ કેળવવા જનીન પરિવર્તિત પાકના નિર્માણમાં *m*-RNAના ટુકકા કરવાની રીત ઉપયોગી થાય ?
- (A) બોલવર્મ (B) સૂત્રકૃમિ (C) વ્હાઈટ રસ્ટ (D) બેક્ટેરિયલ બ્લાઈટ
28. જૈવિક ખેતી માટે નીચેના વિધાનો A થી D ને વાંચો.
- (a) તેમાં Bt કોટન જેવા જનીન પરિવર્તિત પાકનો ઉપયોગ થાય છે.  
 (b) તેમાં ફક્ત કોમ્પોશ્ટ જેવા કુદરતી તત્વોનો ઉપયોગ થાય છે.  
 (c) તેમાં પેસ્ટિસાઈડ અને યુરિયાનો ઉપયોગ થતો નથી.  
 (d) તેનાથી વિટામિન્સ અને ખનીજતત્વ ધરાવતા શાકભાજીનું ઉત્પાદન થાય છે.
- ઉપરનામાંથી કયા વિધાનો સાચાં છે ?
- (A) b, c અને d (B) c અને d (C) b અને c (D) a અને b
29. જીવવિજ્ઞાનના ઈતિહાસમાં હ્યુમન જીનોમ પ્રોજેક્ટ શેના વિકાસ માટે પ્રસ્થાપિત કરાયેલ.
- (A) બાયોટેક્નોલોજી (B) બાયોમોનિટરીંગ (C) બાયોઇન્ફોમેટીક્સ (D) બાયોસિસ્ટેમેટીક્સ
30. જનીન ઈજનેરી દ્વારા સજીવોનું નિર્માણ કઈ પદ્ધતિ વડે શક્ય છે ?
- (A) રીકોમ્બીનન્ટ (પુનઃ સંયોજિત) DNA પદ્ધતિ (B) એક્સ-રે ડીફેરેક્શન  
 (C) હેવિયર આઈસોટોપ લેબલિંગ (D) સંકરણ