PRINT

Qn No. 1 **Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം**

Qn.

കോളം A യ്ക്ക് അനുയോജ്യമായി B,C എന്നീ കോളങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ച് എഴുതുക.

A	B	C
(a)ജനിതക പശ	(i)അന്യജീനുകൾ വഹിക്കുന്നു	(I)പ്ലാസ്മിഡ്
(b)ജനിതക കത്രിക	(ii)ജീനുകളെ മുറിക്കുന്നു	(II)ജങ്ക് ജീൻ
(c)വാഹകർ	(iii)പഞ്ചസാര, ഫോസ്ഫേറ്റ് എന്നിവ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു	(III) റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ലിയേസ്
	(iv)ജീനുകളെ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു	(IV)ലിഗേസ്

Hint.

A	B	C
(a)ജനിതക പശ	(iv)ജീനുകളെ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു	(IV)ലിഗേസ്
(b)ജനിതക കത്രിക	(ii)ജീനുകളെ മുറിക്കുന്നു	(III) റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ലിയേസ്
(c)വാഹകർ	(i)അന്യജീനുകൾ വഹിക്കുന്നു	(I)പ്ലാസ്മിഡ്

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 2 **Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം**

Qn.

താഴെ പറയുന്നവയുടെ പരസ്പര ബന്ധം കണ്ടെത്തി ജീൻ ചികിത്സയിൽ അവയുടെ പ്രാധാന്യം വിശദമാക്കുക?

എ)ജീൻ മാപ്പിംഗ്

ബി)ഹ്യൂമൻ ജീനോം പദ്ധതി

Hint.

ജീൻ മാപ്പിംഗ് വഴി ജീനുകളെയും അവയുടെ സ്ഥാനവും കണ്ടെത്താൻ സഹായിച്ച പദ്ധതിയാണ് ഹ്യൂമൻ ജീനോം പദ്ധതി. ജീനിന്റെ സ്ഥാനം ഡി.എൻ. എയിൽ എവിടെയാണെന്ന് കൃത്യമായി കണ്ടെത്തുന്നതിനെയാണ് ജീൻ മാപ്പിങ് എന്ന് പറയുന്നത്.

രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണക്കാരായ ജീനുകളെ നീക്കി പകരം പ്രവർത്തന ക്ഷമമായ ജീനുകളെ ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള ചികിത്സയാണ് ജീൻ ചികിത്സ.

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 3 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.
ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ്ങുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ജനിതക കത്രിക, ജനിതക പശ ഇവയുടെ പ്രാധാന്യമെന്ത് ?

Hint.
ജനിതക കത്രിക - ജീനുകളെ മുറിച്ചുമാറ്റാൻ. ജനിതക പശ - ജീനുകളെ വിളക്കിച്ചേർക്കാൻ.

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 4 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn. ജനിതക എൻജിയറിന്റെ അടിസ്ഥാനം എന്താണ്?

Hint. ജീനുകളെ മുറിക്കാനും കൂട്ടിചേർക്കാനും കഴിയുമെന്ന കണ്ടുപിടുത്തമാണ് ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനം ***Marks :(1)***

Hide Answer

Qn No. 5 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.
ജനിതകസാങ്കേതിക വിദ്യയിലൂടെ ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദക ബാക്ടീരിയയെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രക്രിയയിൽ ചുവടെ നൽകിയ ഓരോ പ്രക്രിയയുടേയും പ്രാധാന്യം എന്തെന്നെഴുതുക.

a) പ്ലാസ്മിഡ് ഡി.എൻ.എ യെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു.

b) ഡി.എൻ.എ ബാക്ടീരിയയുടെ കോശത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു.

c) മനുഷ്യഡി.എൻ.എ യിൽ നിന്ന് അഭിലഷണീയ ജീനിനെ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു.

Hint.

a) ബാക്ടീരിയയുടെ പ്ലാസ്മിഡ് ഡി.എൻ.എയോടാണ് മനുഷ്യനിൽ നിന്നെടുക്കുന്ന ഇൻസുലിൻ ജീനിനെ ഉൾച്ചേർത്ത് ബാക്ടീരിയയിലേയ്ക്ക് പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നത്.

b) മനുഷ്യനിൽ നിന്ന് വേർതിരിച്ചെടുത്ത ജീനിനെ ബാക്ടീരിയയുടെ കോശത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുകയും പെരുകാൻ അനുകൂലമായ സാഹചര്യം നൽകി ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

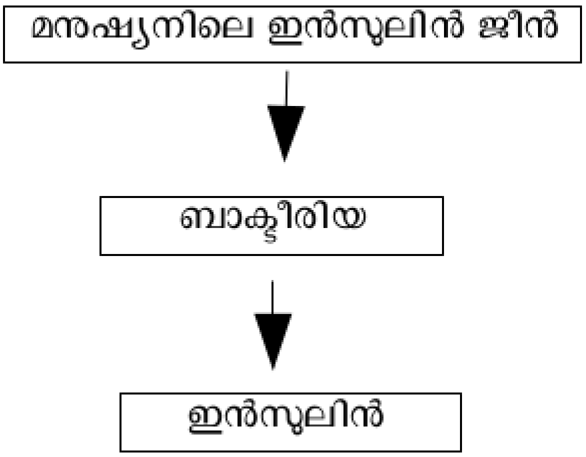
c) മനുഷ്യഡി.എൻ.എ യിൽ നിന്ന് അഭിലഷണീയ ജീനിനെ മുറിച്ചെടുത്താണ് ബാക്ടീരിയയിയലെ പ്ലാസ്മിഡിനോട് കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്.

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 6 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.



a) ചിത്രീകരണം ഏത് ജൈവസാങ്കേതികവിദ്യയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

(b) ഇത്തരത്തിൽ ഇൻസുലിൻ നിർമ്മിക്കപ്പെടുമ്പോൾ നേരിടേണ്ടിവരുന്ന ബുദ്ധിമുട്ടെന്ത്?

(c) ഇത് മറികടക്കാൻ ജൈവ സാങ്കേതികവിദ്യ മുന്നോട്ട് വയ്ക്കുന്ന പരിഹാരമെന്ത് ?

Hint.

(a) ജനിതക എഞ്ചിനീറിങ്

(b) ബാക്ടീരിയയെ വളർത്താനും പരിചരിക്കാനുമുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട്

(c) ബാക്ടീരിയയ്ക്ക് പകരം പരിചരിക്കാൻ എളുപ്പമുള്ള മൃഗങ്ങളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക.

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 7 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.

ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ് വഴി പുതിയ ജീനുകൾ ലക്ഷ്യകോശത്തിന്റെ ഭാഗമാകുന്നതെങ്ങനെ?

Hint.

ഒരു കോശത്തിലെ ജീനിനെ മറ്റൊരുകോശത്തിലെത്തിക്കാൻ ബാക്ടീരിയകളിലെ ഡി.എൻ.എ (പ്ലാസ്മിഡ്) പോലുള്ള വാഹകരെ ഉപയോഗിക്കുന്നു. കൂട്ടിച്ചേർത്ത ജീനുകളുള്ള ഡി.എൻ.എ ലക്ഷ്യകോശത്തിൽ പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നു.

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 8 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.

ജനിതക സാങ്കേതികവിദ്യ മനുഷ്യരാശിയ്ക്ക് ഭീഷണിയായി ദുരുപയോഗം ചെയ്യപ്പെടുന്നതിന് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

Hint.

- **തദ്ദേശീയ ഇനങ്ങൾക്ക് ഭീഷണി ഉയർത്തുന്നു.**
- **ജൈവായുധം നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു.**
- **ജീവികളുടെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്മേലുള്ള കടന്നുകയറ്റം അനുയോജ്യമായവ (ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)**

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 9 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.

"ഇനിവരുന്ന കാലഘട്ടത്തിൽ ചികിത്സാരംഗത്ത് ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ് വൻമുന്നേറ്റം ഉണ്ടാക്കും." ഈ പ്രസ്താവനയെ ശാസ്ത്രീയമായി വിലയിരുത്തുക?

Hint.

- രോഗനിർണ്ണയം
- ജീൻ ചികിത്സ
- മരുന്നു തരുന്ന മൃഗങ്ങളും സസ്യങ്ങളും

രോഗപ്രതിരോധശേഷിയും അത്യുൽപാദനശേഷിയുമുള്ള ഇനങ്ങൾ. (ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണം)

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 10 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.
ഹ്യൂമൻ ജീനോം പദ്ധതി കൂട്ടായ്മയുടെ വിജയമായി കണക്കാക്കാം. പദ്ധതിയുടെ നേട്ടങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്യുക?

Hint.
ലോകത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലെ ലാബുകളിൽ സഹകരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഡി.എൻ.എ യിലെ ജീനുകളുടെ സ്ഥാനം കൃത്യമായി രേഖപ്പെടുത്താൻ കഴിഞ്ഞതോടെ രോഗചികിൽത്സയടക്കം പുതിയ സാധ്യതകൾ തെളിഞ്ഞു. കൂട്ടായ്മയുടെ വിജയം കൊണ്ടുള്ള നേട്ടത്തിന്റെ ഗുണഫലവും എല്ലാവർക്കും കിട്ടേണ്ടതാണ്.

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 11 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.
ജനിതക സാങ്കേതികവിദ്യ വികാസം പ്രാപിക്കുന്നതിന് മുൻപ് തന്നെ നിത്യ ജീവിതത്തിൽ ജനിതക സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സാധ്യതകൾ മനുഷ്യൻ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. നിങ്ങൾ ഈ അഭിപ്രായത്തോട് യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം സാധൂകരിക്കുക.

സ്കോർ-2

Hint.
യോജിക്കുന്നു.

യീസ്റ്റ് പ്രയോഗിച്ച് ഭക്ഷ്യ വസ്തുക്കൾ നിർമ്മിച്ചിരുന്നു.

സങ്കരയിനങ്ങളെ ഉത്പാദിപ്പിച്ച് മികച്ചവയെ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു.

അനുയോജ്യമായ (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 12 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.

ഡി.എൻ.എ ഫിംഗർപ്രിന്റിങ്ങിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവാര്? ഈ സാങ്കേതിക വിദ്യ കുറ്റാന്വേഷണ രംഗത്ത് എങ്ങനെ സഹായകരമാകുന്നു ?

Hint.

അലെക് ജെഫ്രി

കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ നടന്ന സ്ഥലത്തുനിന്നു ലഭിക്കുന്ന ത്വക്കിന്റെ ഭാഗം, മുടി, നഖം, രക്തം, മറ്റു ശരീര ദ്രവങ്ങൾ, എന്നിവയിലെ ഡി.എൻ.എ സംശയിക്കപ്പെടുന്നവരുടെ ഡി.എൻ.എ യുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് യഥാർത്ഥ കുറ്റവാളിയാണോയെന്ന് അറിയാൻ കഴിയുന്നു.

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 13 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.

പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടുപോയ പദം പൂരിപ്പിക്കുക.

ജനിതക കത്രിക :റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ലിയേസ്

ജനിതക പശ :...

Hint.

ഉത്തരം-

ലിഗേസ്

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 14 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.

ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദന ശേഷിയുള്ള ബാക്ടീരിയകളെ ജനിതകസാങ്കേതിക വിദ്യ വഴി സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.അവയെ ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക.

a) ബാക്ടീരിയയുടെ ഡി.എൻ.എ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു.

b) ഇൻസുലിൻ ഉൽപാദനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന മനുഷ്യ ജീനിനെ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു .

c) ഡി.എൻ.എ ബാക്ടീരിയയുടെ കോശത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു .

d) ബാക്ടീരിയ പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ലാത്ത ഇൻസുലിൻ നിർമ്മിക്കുന്നു .

e) ബാക്ടീരിയയ്ക്ക് പെരുകാൻ അനുകൂലമായ സാഹചര്യങ്ങൾ നൽകുന്നു.

f) ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദകജീനിനെ DNA യിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു.

Hint.

ഉത്തരം-

b)ഇൻസുലിൻ ഉൽപാദനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന മനുഷ്യ ജീനിനെ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു .

a)ബാക്ടീരിയയുടെ ഡി.എൻ.എ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു.

f)ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദകജീനിനെ DNA യിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു.

c)ഡി.എൻ.എ ബാക്ടീരിയയുടെ കോശത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു

e)ബാക്ടീരിയയ്ക്ക് പെരുകാൻ അനുകൂലമായ സാഹചര്യങ്ങൾ നൽകുന്നു.

d)ബാക്ടീരിയ പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ലാത്ത ഇൻസുലിൻ നിർമ്മിക്കുന്നു .

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 15 ***Chapter Name:7. നാളെയുടെ ജനിതകം***

Qn.

ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾക്ക് ഓരോന്നിനും ഉചിതമായ ഒറ്റപ്പദം എഴുതുക.

a) പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ലാത്ത ജീനുകൾ

b) ഒരു ജീവിയിലെ മൊത്തം ജനിതക വസ്തുക്കൾ

Hint.

(a) ജങ്ക് ജീനുകൾ

(b) ജീനോം

Marks :(2)

Hide Answer