

**SECOND TERM EVALUATION 2019
STANDARD 10 BIOLOGY**

1. ശബ്ദ ഗ്രാഹി
2. ചുവന്ന രക്താണു
3. X പ്രോട്ടീൻ ആവരണം
Y. DNA / RNA തന്മാത്ര
4. a) ആത്രാക്സ് ഒരു ബാക്ടീരിയ രോഗമാണ്
c)തെങ്ങിന്റെ കുമ്പുചീയൽ ഒരു ഫംഗസ് രോഗമാണ്
- 5.a) മെലാനിൻ b)അലീൽ
- 6.

(i) പ്ലാസ്മോഡിയം... > ആനോഫിലിസ് കൊതുക് ...>.മനുഷ്യൻ.....>(ii)മലമ്പനി

7. (i) കോശഭിത്തി ഒരു സുസജ്ജമായ പ്രതിരോധ കവചമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
(ii)കോശഭിത്തിയിൽ രൂപപ്പെടുന്ന കാലോസ് എന്ന പോളിസാക്കറൈഡ് കോശഭിത്തി മറികടന്നെത്തുന്ന രോഗാണുക്കൾ കോശസ്തരത്തിലൂടെ പ്രവേശിക്കുന്നത് തടയുന്നു.

8.

ന്യൂട്രോഫിൽ	രോഗാണുക്കളെ വിഴുങ്ങി നശിപ്പിക്കുന്നു.
ബേസോഫിൽ	രക്തക്കുഴലുകളെ വികസിപ്പിക്കുന്നു.
B- ലിംഫോസൈറ്റ്	ആന്റിബോഡികൾ നിർമ്മിക്കുന്നു.
T- ലിംഫോസൈറ്റ്	കാൻസർ കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

- 9.a) ഗോവസൂരി രോഗം ബാധിച്ചവർക്ക് വസൂരിരോഗം ബാധിക്കുമോ എന്ന് കണ്ടെത്താൻ ഗോവസൂരി രോഗം ബാധിച്ചവർക്ക് വസൂരി രോഗം ബാധിക്കുകയില്ല എന്ന് സ്ഥിരീകരിച്ചു.ആദ്യമായി വസൂരി രോഗത്തിനെതിരായ വാക്സിൻ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു.
- b) വാക്സിൻ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പ്രതിരോധവൽക്കരണത്തിന് തുടക്കംകുറിച്ചത് ജെന്നറിന്റെ കണ്ടുപിടിത്തമായിരുന്നു.

10. a) ഒരു ജോഡി വിപരീത ഗുണങ്ങളെ വർഗ്ഗ സങ്കരണത്തിന് വിധേയമാക്കുമ്പോൾ ഒന്നാം തലമുറയിലെ സന്തതികളിൽ വിപരീത ഗുണങ്ങളിൽ ഒന്ന് മാത്രം പ്രകടമാവുകയും(ഉയരം കൂടിയത്) മറ്റേത്(ഉയരം കുറഞ്ഞത്) മറഞ്ഞിരിക്കുകയും ചെയ്യും

- b) T :ഉയരം കൂടിയ ചെടിയുടെ അലീൽ
t: ഉയരം കുറഞ്ഞ ചെടിയുടെ അലീൽ

11. a) സിക്കിൾ സെൽ അനീമിയ
ജീനുകളിലെ വൈകല്യമൂലം അരുണ രക്താണുക്കളിലെ ഹീമോഗ്ലോബിൻ തന്മാത്രകളുടെ നിർമ്മാണ ഘടകങ്ങളായ അമിനോ ആസിഡുകളുടെ ക്രമീകരണത്തിലുണ്ടാകുന്ന വൈകല്യം ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ ഘടനയിൽ മാറ്റമുണ്ടാക്കുകയും ഇക്കാരണത്താൽ അരുണ രക്താണുക്കൾ അറിവാൾപോലെ വളയുകയും ചെയ്യുന്നു..

- b) അരുണരക്താണുക്കളുടെ ഓക്സിജൻ വാഹക ശേഷി കുറയുന്നു.
അറിവാൾ രൂപത്തിലായ രക്തകോശങ്ങൾ രക്തകുഴലുകളിൽ തങ്ങിനിന്ന് രക്തപ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു.

12. a) മെലടോണിൻ, പൈനിയൽ ഗ്രന്ഥി

b) ഈ ഹോർമോൺ ജീവികളുടെ ദൈനംദിന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ താളക്രമം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു.

കൃത്യമായ പ്രജനന കാലഘട്ടമുള്ള ജീവികളിൽ ലൈംഗിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നതും ഈ ഹോർമോണാണ്.

13. a) അർദ്ധവൃത്താകാര കഴലുകൾ , വെസ്റ്റിബുൾ

b) എൻഡോലിംഫിന്റെ ചലനം വെസ്റ്റിബുളിലും അർദ്ധവൃത്താകാര കഴലുകളിലും ഉള്ള രോമകോശങ്ങളെ ചലിപ്പിച്ച് ആവേഗങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഈ ആവേഗങ്ങൾ വെസ്റ്റിബുലാർ നാഡി വഴി സെറിബെല്ലത്തിലേത്തുകയും സെറിബെല്ലം പേശിപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിച്ച് ശരീരതുലനനില പാലനം സാധ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

14. a) ത്രോംബോപ്പ്ലാസ്റ്റിൻ

b) വിറ്റാമിൻ K

c) ഫൈബ്രിൻ നാരുകളുണ്ടാക്കുന്ന വലകണ്ണികളിൽ ചുവന്ന രക്താണുക്കളും പ്ലേറ്റ്‌ലറ്റുകളും തങ്ങി രക്തക്ത രൂപപ്പെടുന്നു.

15. a) അരുണ രക്താണുവിന്റെ കോശസ്മരത്തിൽ ആന്റിജൻ D അഥവാ Rh ഘടകം കാണപ്പെടുന്നത്. Rh ഘടകം ഉള്ള രക്ത ഗ്രൂപ്പുകൾ പോസിറ്റീവ് എന്നും ഇല്ലാത്തവ നെഗറ്റീവ് എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

ഒരാളുടെ രക്തത്തിൽ സ്വാഭാവികമായി കാണപ്പെടാത്ത ആന്റിജനുകൾ എത്തിയാൽ അവയ്ക്ക് കെതിരെ ആന്റിബോഡികൾ രൂപപ്പെടുകയും അവ തമ്മിൽ പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് രക്തം കട്ട പിടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

b) രോഗമില്ലാത്ത 18 നും 60 നും ഇടയിൽ പ്രായമുള്ളവർക്ക് മൂന്ന് മാസത്തിൽ ഒന്ന് എന്ന ക്രമത്തിൽ രക്തം നൽകാം .

ശർഭിണികൾ, മുലയൂട്ടുന്ന അമ്മമാർ, ,സാംക്രമിക രോഗമുള്ളവർ രക്തദാനം ചെയ്യരുത് അനുയോജ്യമായ രക്തഗ്രൂപ്പുകൾ തമ്മിൽ മാത്രമേ രക്ത നിവേശനം പാടുള്ളൂ. ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളുടെ ദുരുപയോഗം പല പാർശ്വഫലങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കുന്നുണ്ട്.

16. a) സ്ഥിരമായ ഉപയോഗം രോഗാണുക്കളിൽ ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾക്കെതിരെ പ്രതിരോധശേഷി ഉണ്ടാക്കുന്നു.

ശരീരത്തിലെ ചില ഉപകാരി ബാക്ടീരിയകളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

ശരീരത്തിൽ ചില വിറ്റാമിനുകളുടെ അളവ് കുറയുന്നു.

b) ത്വക്കിലെ എപ്പിഡർമിസിൽ കാണപ്പെടുന്ന കെരാട്ടിൻ എന്ന പ്രോട്ടീൻ രോഗാണുക്കളെ തടയുന്നു.

ത്വക്കിലെ സെബേഷ്യസ് ഗ്രന്ഥികളുടെ സെബം ത്വക്കിനെ എണ്ണമയമുള്ളതും വെള്ളം പറ്റിപ്പിടിക്കാത്തതുമാക്കുന്നു.

സ്വേദഗ്രന്ഥികളുടെ വിയർപ്പിലുള്ള അണുനാശിനികൾ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

17 a) ക്ഷയ രോഗം , മൈക്കോ ബാക്ടീരിയം ട്യൂബർകുലോസിസ്

b) B C G വാക്സിൻ

C)ശരീരഭാരം കുറയുക, സ്ഥിരമായ ചുമ, ക്ഷീണം

18.

- അടുത്തിടപഴകുന്നതിലൂടെയോ സ്പർശനം, ഹസ്തദാനം, ചുമ, തുമ്മൽ എന്നിവയിലൂടെ ഏയ് ഡ്സ് പകരില്ല.
- ഒരേ ശൗചാലയം ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ ഒരേ കുളത്തിൽ കുളിക്കുന്നതിലൂടെ പകരില്ല
- ഒരമിച്ച് താമസിക്കുക , ആഹാരം പങ്കിടുക എന്നിവയിലൂടെ പകരില്ല.

- എച്ച്.ഐ.വി ബാധിതരുമായുള്ള ലൈംഗിക ബന്ധത്തിലൂടെ , എച്ച്.ഐ.വി ബാധിതയായ അമ്മയിൽനിന്ന് ഗർഭസ്ഥശിശുവിലേയ്ക്ക്, ഒരുമിച്ച് താമസിക്കുക , ആഹാരം പങ്കിടുക എന്നിവയിലൂടെ പകരില്ല.
- എച്ച്.ഐ.വി ഘടകങ്ങളുള്ള സൂചിയും സിറിഞ്ചും പങ്കുവെയ്ക്കുന്നതിലൂടെ , എച്ച്.ഐ.വി അടങ്ങിയ രക്തവും അവയവങ്ങളും സ്വീകരിക്കുന്നതിലൂടെ മാത്രമേ ഏയ്ഡ്സ് പകരാൻ സാധ്യതയുള്ളൂ.

19. a) (i) 44+ XX (iii) 44+XY

b) സ്വരൂപ ക്രോമോസോമുകൾ

c) കട്ടി ആണാകുന്നതിനും പെണ്ണാകുന്നതിനും നിർണ്ണായകമാകുന്നത് പിതാവിൽനിന്നുള്ള XY ക്രോമോസോമുകളാണ്. XX ലിംഗ ക്രോമോസോമുകളുള്ള ശിശു പെൺകുട്ടിയും XY ക്രോമോസോമുള്ള ശിശു ആൺകുട്ടിയുമായിരിക്കും.

20 a) ക്രോമോസോമിന്റെ മുറിഞ്ഞ മാറൽ

ഊനഭംഗത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ ക്രോമോസോമുകൾ ജോഡി ചേരുകയും ക്രോമോസോമിനെ ഭാഗങ്ങൾ പരസ്പരം കൈമാറുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് ജീനുകളുടെ വിന്യാസത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാക്കുന്നു.

b) ബീജ സംയോഗം

മാതാവിൽനിന്നും പിതാവിൽനിന്നുമുള്ള ക്രോമോസോമുകൾ ബീജകോശങ്ങളിലൂടെ സന്താനങ്ങളിലെത്തുന്നു. ബീജകോശങ്ങൾ സംയോജിക്കുമ്പോൾ അലീൽചേർച്ചയിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാകുന്നു. മാതാപിതാക്കളിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ സ്വഭാവ വിശേഷതകൾ സന്താനങ്ങളിൽ രൂപപ്പെടുന്നു.

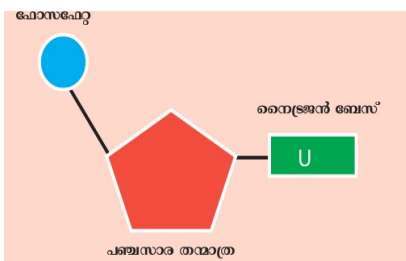
c) ഉൽപ്പരിവർത്തനം

ജനിതക ഘടനയിൽ പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്നതും അടുത്ത തലമുറയിലേക്ക് കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നതുമായ മാറ്റങ്ങളാണ് ഉൽപ്പരിവർത്തനം. ഉൽപ്പരിവർത്തനങ്ങൾ ജീനുകളിൽ മാറ്റമുണ്ടാക്കുകയും ഈ ജീനുകൾ തലമുറകളിലൂടെ കൈമാറി സ്വഭാവവ്യതിയാനങ്ങളിലേക്ക് നയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

21. a) അഡിനിൻ തൈമിനുമായും ഗ്യാനിൻ സൈറ്റോസിനുമായും ജോഡിചേരുന്നു.

A- T ; G-C

b)

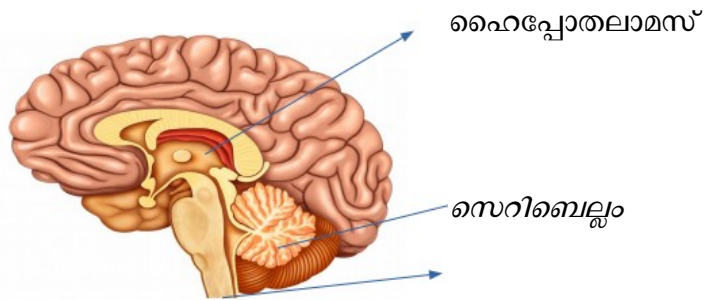


22.

സവിശേഷത	DNA	RNA
ഊഴയുടെ എണ്ണം	രണ്ട് ഊഴകൾ	ഒരു ഊഴ
പഞ്ചസാരയുടെ ഇനം	ഡി ഓക്സി റൈബോസ് പഞ്ചസാര	റൈബോസ് പഞ്ചസാര
നൈട്രജൻ ബേസുകൾ	A, T, G C	A,U,G,C

23. a) ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ്
 b) അനീമിയ , നിശാന്തത
 c) എലിപ്പനി
 d) ഡെങ്കിപ്പനി, മത്ത്
 e) (i) കൊഴുപ്പ് കൂടിയ ഭക്ഷണം കുറയ്ക്കുക
 (ii) ശരിയായ വ്യായാമം ശീലമാക്കുക
 (iii) പുകവലി മദ്യപാനം ഉപേക്ഷിക്കുക

23.



- a) സെറിബെല്ലം
 b) മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ
 c) ഹൈപ്പോതലാമസ്