

Sl. No.

SSLC EXAMINATION, MARCH - 2020

BIOLOGY

(Malayalam)

Time : 1½ Hours

Total Score : 40

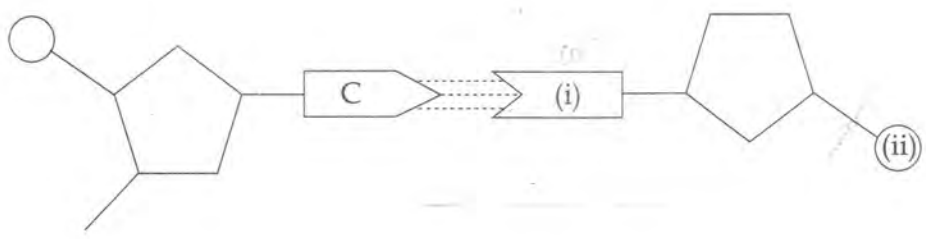
നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- ആദ്യത്തെ 15 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്.
- ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- നിർദ്ദേശങ്ങളും ചോദ്യങ്ങളും അനുസരിച്ച് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
- ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം, എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും അഞ്ചെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം. Score 5x1=5

1. പ്രകാശഗ്രാഹികോശങ്ങളിൽ ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നതിന് കാരണമായ പ്രക്രിയയാണ് : 1
- പ്രകാശത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ കാഴ്ച വർണ്ണങ്ങളുടെ വിഘടനം.
 - പ്രകാശത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ വിറ്റാമിൻ A യുടെ രൂപപ്പെടൽ.
 - നേത്രനാഡിയിലൂടെ സന്ദേശങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിലെത്തുന്നത്.
 - റെറ്റിനാലും ഓപ്സിനും കൂടിച്ചേരുന്നത്.

2. നൽകിയിരിക്കുന്ന DNA തന്മാത്രയുടെ ചിത്രീകരണത്തിലെ (i), (ii) എന്നിവ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ? 1



3. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന രോഗലക്ഷണങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് രോഗമേതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. 1
- കുറഞ്ഞ ഉപാപചയ നിരക്ക്.
 - ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദ്ദം.
 - ശരീരകലകളുടെ വീക്കം.

4. മാതൃകയ്ക്കനുസരിച്ച് ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഉചിതമായ ഒരു ജോഡി നിർമ്മിക്കുക.

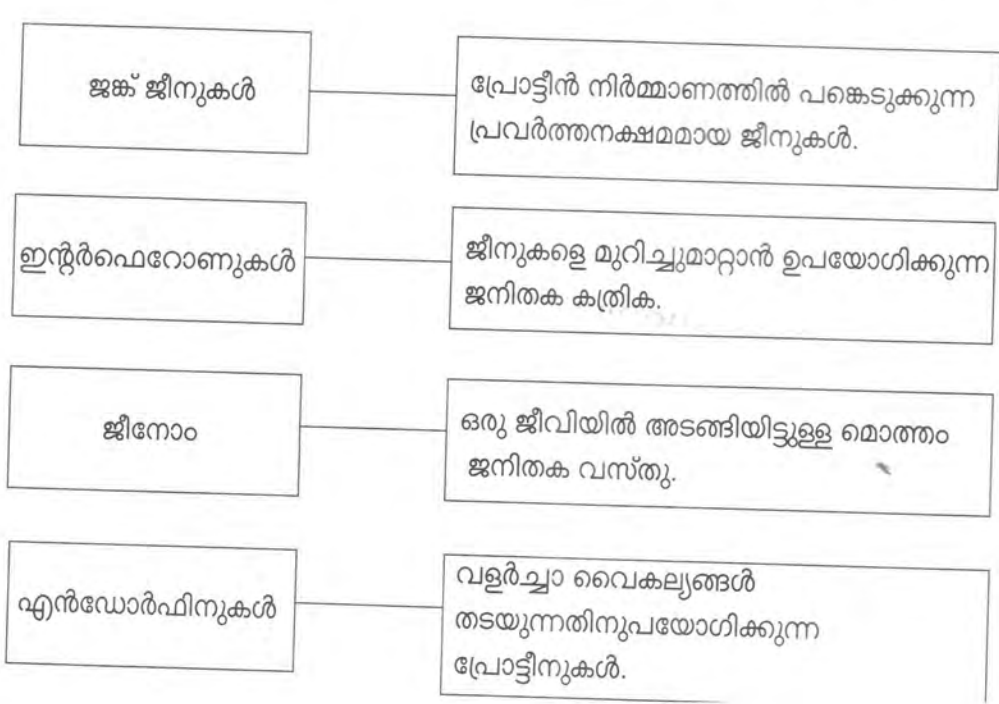
മാതൃക :

ചാൾസ് ഡാർവിൻ - പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്തം.

ഫ്യൂഗോ ഡീ വ്രീസ്, ലാമാർക്ക്,
രാസപരിണാമ സിദ്ധാന്തം,
പാൻസ്പേർമിയ, ഉൽപരിവർത്തന
സിദ്ധാന്തം, റോബർട്ട് മാൽത്തൂസ്

5. സസ്യങ്ങളിൽ കോശഭിത്തി മറികടന്നെത്തുന്ന രോഗാണുക്കൾ കോശസ്തരത്തിലൂടെ പ്രവേശിക്കുന്നത് തടയുന്ന രാസഘടകമേത് ?

6. ചുവടെ നൽകിയവയിൽ ശരിയായ ജോഡി ഏതെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക.



7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ആറ് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം.

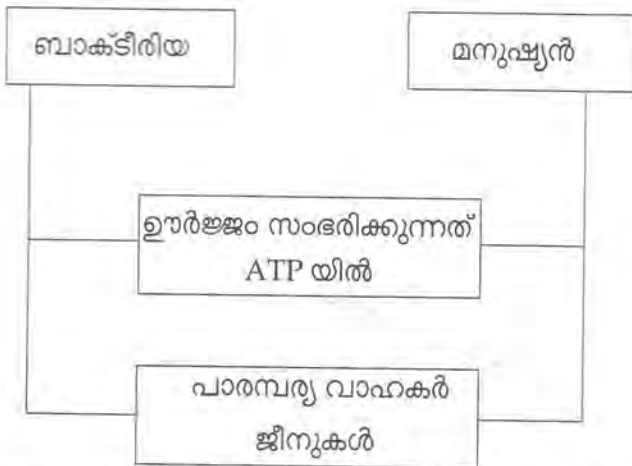
6x2=12

7. നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ തന്നിരിക്കുന്ന തലക്കെട്ടുകൾക്കു കീഴിൽ ഉചിതമായി ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക. 2

- ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങൾ ഉളവാക്കുന്നു.
- നടത്തം, ഓട്ടം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ ആവർത്തന ചലനത്തെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്നു.
- ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്ന് മസ്തിഷ്കത്തിലേയ്ക്കും തിരിച്ചും ആവേഗങ്ങളെ പ്രേഷണം ചെയ്യുന്നു.
- പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിച്ച് ശരീര തുലനനില പാലിക്കുന്നു.

മസ്തിഷ്കം	സൂക്ഷ്മന
•	•
•	•

8. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

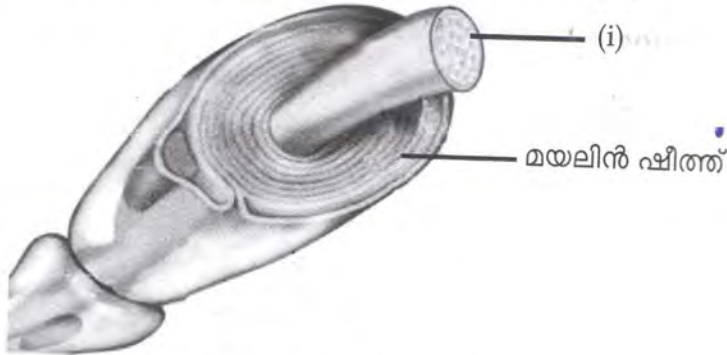


- (a) ജീവ പരിണാമത്തെപ്പറ്റി തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നൽകുന്ന തെളിവെന്ത് ? 1
- (b) അനുരൂപ അവയവങ്ങളുടെ പഠനം സമാനമായ തെളിവുകൾ നൽകുന്നുണ്ടോ ? എങ്ങനെ ? 1

9. ചില രോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ഓരോന്നിനുമുള്ള കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.

- (a) ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് രോഗത്തിൽ, കണ്ണിന്റെ വെള്ളയിലും നഖത്തിലും കടും മഞ്ഞനിറമുണ്ടാകുന്നു. 1
- (b) ഡിഫ്തീരിയ രോഗത്തിൽ, കട്ടിയുള്ളതും ചാരനിറത്തിലുള്ളതുമായ ഒരാവരണം തൊണ്ടയിൽ രൂപപ്പെടുന്നു. 1

10. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



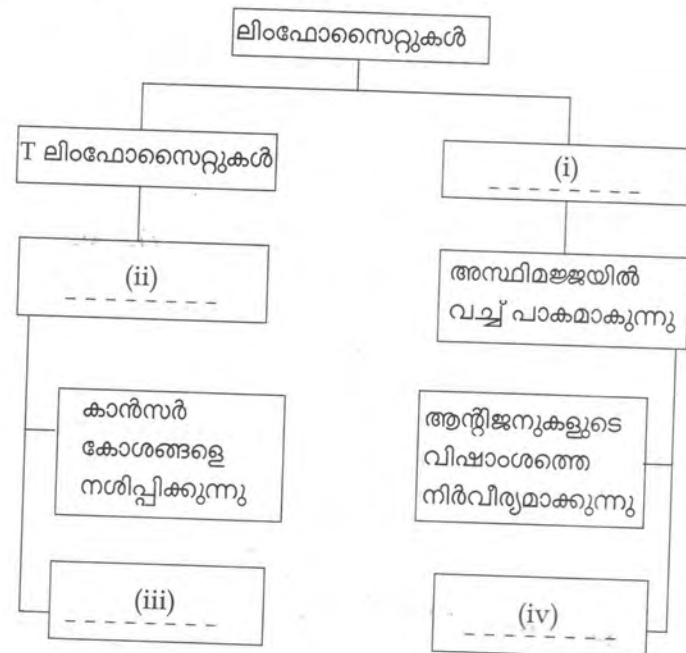
- (a) (i) എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?
- (b) മയലിൻ ഷീത്ത് രൂപപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ ?

1
1
2

11. മനുഷ്യരിലെ ക്രോമസോമുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയ പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B കോളം ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക.

A	B
ലിംഗനിർണ്ണയ ക്രോമസോമുകൾ	22 + X
സ്വരൂപ ക്രോമസോമുകൾ	44 + XY
പുംബീജ കോശങ്ങളിലെ ക്രോമസോമുകൾ	22 ജോഡി
സ്ത്രീബീജ കോശങ്ങളിലെ ക്രോമസോമുകൾ	X, Y
	22 + X, 22 + Y

12. പ്രത്യേക പ്രതിരോധത്തിലൂൾപ്പെടുന്ന കോശങ്ങളുടെ ധർമ്മങ്ങൾ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. (i), (ii), (iii), (iv) എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.



2

13 തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

“പൂർണ്ണമായും ചികിത്സിച്ച ഭേദമാക്കാനാവില്ലെങ്കിലും താൽക്കാലിക ശമനമുണ്ടാകാൻ വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്ന രോഗമാണ് ഹീമോഫീലിയ.”

- (a) താൽക്കാലിക രോഗശമനം സാധ്യമാക്കുന്നതെങ്ങനെ ? 1
- (b) പൂർണ്ണമായും ചികിത്സിച്ച ഭേദമാക്കാൻ കഴിയാത്തത് എന്തുകൊണ്ട് 1

14 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും അഞ്ചെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം. 5x3=15

14. രൂചി അറിയിക്കുന്ന പ്രവർത്തനഘട്ടങ്ങൾ ശരിയായ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക. 3

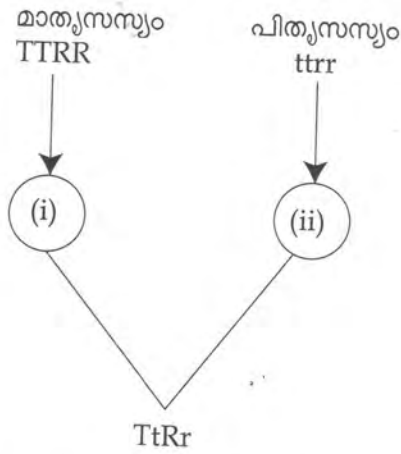
- Ⓐ ആവേഗങ്ങൾ നാഡികളിലൂടെ മസ്തിഷ്കത്തിലെത്തുന്നു.
- Ⓑ രൂചി തിരിച്ചറിയുന്ന രാസഗ്രാഹികൾ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുന്നു.
- Ⓒ പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉമിനീരിലൂടെ സ്വാദുമുക്തങ്ങളിലെത്തുന്നു.
- Ⓓ രൂചിയ്ക്ക് കാരണമാകുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉമിനീരിൽ ലയിക്കുന്നു.
- Ⓔ രൂചി എന്ന അനുഭവം രൂപപ്പെടുന്നു.
- Ⓕ രാസഗ്രാഹികളിൽ ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു.

15. ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണഭാഗം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- (a) തുടർന്നുള്ള ഘട്ടങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക. 1
- (b) ജനിതക സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ മറ്റ് പ്രയോജനങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ? 2

16. ഉയരം കൂടിയ, ഉരുണ്ട വിത്തുള്ള ഒരു സസ്യത്തെ ഉയരം കുറഞ്ഞ, ചുളുങ്ങിയ വിത്തുള്ള സസ്യവുമായി നടത്തിയ വർഗസങ്കരണ പ്രക്രിയ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.



- (a) (i), (ii) എന്നിവ പൂരിപ്പിക്കുക. 1
- (b) ഒന്നാം തലമുറയുടെ സ്വപരാഗണം വഴിയുണ്ടാകുന്ന സസ്യങ്ങളിൽ പ്രകടമാകുന്ന സ്വഭാവങ്ങൾ ഏതെല്ലാമായിരിക്കും ? 2

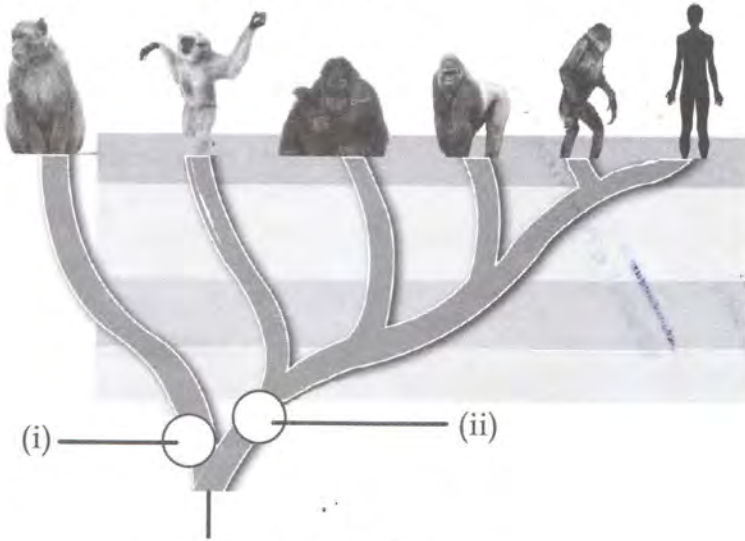
17. എലിപ്പനി രോഗപ്രതിരോധ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി തയ്യാറാക്കുന്ന ലഘുലേഖയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന് രോഗപ്പകർച്ച, മുൻകരുതലുകൾ എന്നിവ വിശദീകരിക്കുന്ന കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക. 3

18. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- (a) (i), (ii) എന്നീ ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. 1
- (b) എല്ലാ ആകസ്മിക പ്രതികരണങ്ങളും (iii) ന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലാണോ ? ഒരു ഉദാഹരണത്തിലൂടെ വിശദമാക്കുക. 2

19. മനുഷ്യ പരിണാമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



ആന്ത്രോപോയിഡിയ

- (a) (i), (ii) എന്നീ വിഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. 1
- (b) (ii) ലുൾപ്പെടുന്ന ജീവികളുടെ രണ്ട് മുഖ്യ സവിശേഷതകൾ ഏതെല്ലാം ? 1
- (c) ചിമ്പാൻസിയും മനുഷ്യനും തമ്മിലുള്ള പരിണാമ ബന്ധം തെളിയിക്കുന്നതിന് ഹീമോഗ്ലോബിൻ താരതമ്യപഠനം സഹായിച്ചതെങ്ങനെ ? 1

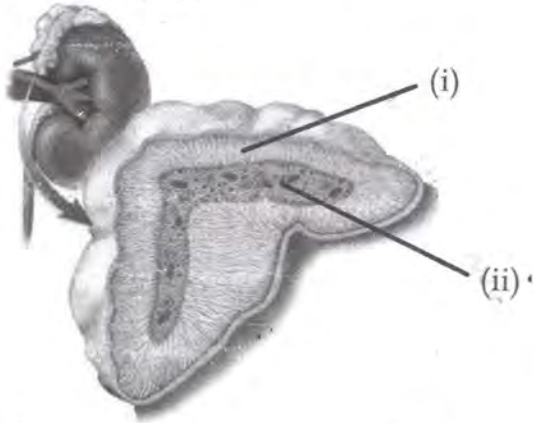
ബോക്സിൽ നിന്ന് അനുയോജ്യമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഹോർമോൺ വൈകല്യങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. 3

ഗ്രന്ഥി	ഹോർമോൺ	വൈകല്യം	ലക്ഷണം
പാൻക്രിയാസ്	(i)	പ്രമേഹം	(ii)
ഹൈപ്പോതലാമസ്	വാസോപ്രസിൻ	(iii)	(iv)
പിറ്റ്യൂട്ടറി	(v)	(vi)	വളർച്ചാഘട്ടത്തിനു ശേഷം മുഖം താടിയെല്ലി എന്നിവയിലെ അസ്ഥികൾ വളരുന്നു.

- സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ
- ഡയബറ്റിക് ഇൻസിപ്പിഡസ്
- അക്രോമെഗലി
- മുത്രത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ സാന്നിധ്യം
- കൂടെക്കൂടെയുള്ള മുത്രവിസർജ്ജനം
- ഇൻസുലിൻ
- ശരിയായ ശാരീരിക, മാനസിക വളർച്ച തടസ്സപ്പെടൽ

21 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം.

21. തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥിയേതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- (a) (i) എന്ന ഭാഗം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഏതു ഹോർമോണാണ് പ്രതിരോധ കോശങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ മന്ദീഭവിപ്പിക്കുന്നത്? 1
- (b) (ii) എന്ന ഭാഗം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന രണ്ട് ഹോർമോണുകൾ ഏതെല്ലാം? അവയുടെ ധർമ്മം എന്ത്? 2
- (c) അൽഡോസ്റ്റീറോൺ നിർവഹിക്കുന്ന രണ്ട് മുഖ്യ ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക. 1

22. ചുവടെ നൽകിയ സാഹചര്യങ്ങൾ ഓരോന്നും ശരീരത്തിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

- (a) ഒരാളുടെ രക്തത്തിൽ സ്വാഭാവികമായി കാണപ്പെടാത്ത ആന്റിജനുകൾ എത്തുന്നു. 2
- (b) വാക്സിനുകളിലെ ഘടകങ്ങൾ ശരീരത്തിലെത്തുന്നു. 2

23. ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക. 4



- (a) പ്രകാശ രശ്മികളെ കണ്ണിലേക്ക് പ്രവേശിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം.
- (b) പ്രകാശ തീവ്രതയ്ക്കനുസരിച്ച് വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കുന്ന ഭാഗം
- (c) റെറ്റിനയിൽ പ്രകാശഗ്രാഹികൾ കൂടുതലായി കാണുന്ന ഭാഗം