എസ്.എസ്.എൽ.സി 2018
ജീവശാസ്ത്രം മാതൃകാ ചോദ്യക്കടലാസ്

Time: $1^1/_2$ Hours   Total Score: 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

1. പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
2. ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിനു ശേഷം മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
3. ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

Score

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി. ഓരോന്നിനും ഒരു സ്കോർ വീതം. (5X1 = 5)

1. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മാത്രം അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ജോഡി കണ്ടെത്തി എഴുതുക

    a. ആമാശയപ്രവർത്തനങ്ങൾ മന്ദീഭവിക്കുന്നു-ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കുന്നു.
    b. ഹൃദയമിടിപ്പ് സാധാരണ നിലയിലാകുന്നു- കുടലിലെ പെരിസ്റ്റാൾസിസ് സാധാരണ നിലയിലാകുന്നു.
    c. ആമാശയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മന്ദീഭവിക്കുന്നു- മൂത്രാശയം പൂർവസ്ഥിതി പ്രാപിക്കുന്നു.
    d. ഉമിനീർ ഉൽപാദനം കൂടുന്നു- ഹൃദയ മിടിപ്പ് കൂടുന്നു.

2. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ അടവരയിട്ട ഭാഗം തിരുത്തിയെഴുതുക.

    a. എബോള, സാർസ് എന്നിവ <u>ബാക്ടീരിയ</u> രോഗങ്ങളാണ്.
    b. കരളിൽ കൊഴുപ്പ് അടിഞ്ഞുകൂടുവാൻ ഇടയാകുന്നതാണ് <u>ഫാറ്റി ലിവർ</u> രോഗത്തിനു കാരണം.
    c. ഫൈലേറിയൽ വിരകൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന മന്തുരോഗം <u>ക്യൂലക്സ്</u> കൊതുകുകളിലൂടെയാണ് പകരുന്നത്.

3. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതു രോഗത്തിനെതിരെയുള്ള വാക്സിനിലാണ് നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ട വിഷവസ്തുക്കൾ മുഖ്യഘടകങ്ങളായുള്ളത്?

    a. കോളറ
    b. ഡിഫ്തീരിയ
    c. ടൈഫോയ്ഡ്.
    d. ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് B

4. ബോക്സിൽ തന്നിരിക്കുന്ന പദങ്ങളിൽ അനുയോജ്യമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് ചിത്രീകരണം പൂർത്തീകരിക്കുക.

ക്രറ്റിനിസം, ഗ്രേവ്സ്, മിക്സെഡിമ, ഗോയിറ്റർ

....A.. ← ഭ്രൂണാവസ്ഥയിലോ ശൈശവാവസ്ഥയിലോ ← തൈറോക്സിന്റെ കുറവ് → മുതിർന്നവരിൽ → ....B..

5. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വായിച്ച് ശരിയുത്തരം കണ്ടെത്തുക.

    a. ജീനുകളെ മുറിച്ചുമാറ്റാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ലിഗേസ് എൻസൈമാണ്.
    b. DNAയിലെ ന്യൂളിയോടൈഡുകളുടെ ക്രമം ഓരോ വ്യക്തിയിലും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും.

c. ഒരു ജീവിയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന മൊത്തം ജനിതക വസ്തുക്കളെ അതിന്റെ ജീൻ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

d. ഒരു പ്രത്യേക സ്വഭാവത്തിനു കാരണമായ ജീനിന്റെ സ്ഥാനം DNAയിൽ എവിടെയാണെന്ന് കൃത്യമായി കണ്ടെത്തുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ് ജീൻ മാപ്പിങ്.

i. aയും bയും ശരി. ii. bയും cയും ശരി. iii. bയും dയും ശരി. iv. cയും dയും ശരി.

6. ഹോമോ ഹാബിലിസിനെക്കുറിച്ച് ശരിയായ പ്രസ്താവന തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

a. മെലിഞ്ഞ ശരീരം

b. കല്ലിൽ നിന്നും അസ്ഥിക്കഷ്ണങ്ങളിൽ നിന്നും ആയുധങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചു.

c. 1000 ക്യൂബിക് സെ.മീ. മസ്തിഷ്ക വ്യാപ്തം.

d. മനുഷ്യകുലത്തിലെ ഏറ്റവും പുരാതന അംഗം.

7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ വീതം. (6x2 = 12)

7. കേന്ദ്ര നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ സംരക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക

സംരക്ഷണം	
മസ്തിഷ്കം	സുഷുമ്ന
............A..........	........B........
മെനിഞ്ജസ്	മെനിഞ്ജസ്

a. പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക.

b.മെനിഞ്ജസിന്റെ ആന്തര പാളികൾക്കിടയിൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ദ്രവം ഏത്? അതിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ധർമ്മം എഴുതുക.

8. ബോക്സിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ വിവരങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക

കണ്ണിലെ അക്വസ് ദ്രവത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം തടസ്സപ്പെടുന്നത് മൂലം ഉണ്ടാകുന്നു. കണ്ണിനുള്ളിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന അമിത മർദ്ദമാണ് കാരണം. ലേസർ ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ പരിഹരിക്കാം.

a. രോഗം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക.

b. ഇത് കണ്ണിനെ ബാധിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

9. പുകവലിക്കെതിരെ ബോധവൽക്കരണത്തിനു തയ്യാറാക്കുന്ന പോസ്റ്ററിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന അവയവങ്ങളെ ബാധിക്കുന്ന രണ്ട് ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ വീതം ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.

a. മസ്തിഷ്കം b. ശ്വാസകോശം

10. ഫാഗോസൈറ്റോസിസുമായ ബന്ധപ്പെട്ട ഘട്ടങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ശരിയായ ക്രമത്തിലാക്കി എഴുതുക.

- സ്തര സഞ്ചികൾ ലൈസോസോമുമായി ചേരുന്നു.
- അവശിഷ്ടങ്ങൾ പുറന്തള്ളുന്നു.
- രോഗാണുക്കളെ സ്തര സഞ്ചികളിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
- ഫാഗോസൈറ്റ് രോഗാണുവിനെ സമീപിക്കുന്നു.
- ലൈസോസോമിലെ എൻസൈമുകൾ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

11. ജനിതക സാങ്കേതിക വിദ്യക്ക് അനന്തമായ സാധ്യതകളുണ്ട്. മറ്റേതൊരു സാങ്കേതിക വിദ്യയും പോലെ ദുരുപയോഗം ചെയ്യപ്പെടുന്നുമുണ്ട്. ഇത് ദുരുപയോഗം ചെയ്യപ്പെടുന്ന രണ്ട് രീതികൾ എഴുതുക.

12. ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ പ്രവർത്തനം വിശകലനം ചെയ്ത് പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക.

a. കാൻസർ കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

b. ബാക്ടീരിയയുടെ കോശസ്തരത്തെ ശിഥിലീകരിച്ച് അവയെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

c. ആന്റിജനുകളുടെ വിഷാംശത്തെ നിർവീര്യമാക്കുന്നു.

d. വൈറസ് ബാധിച്ച കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

B ലിംഫോസൈറ്റ്	T ലിംഫോസൈറ്റ്
•	•
•	•

13. തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടിക ഉചിതമായി പൂർത്തീകരിക്കുക

	ഇഴകളുടെ എണ്ണം	പഞ്ചസാരയുടെ തരം
DNA	…A…	…B…
RNA	…C…	…D…

14 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം. **(5x3 = 15)**

14. കോളം Aയിലേതിനോട് യോജിക്കുന്നവ Bയിൽ നിന്നും Cയിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്ത് ചേരുംപടി ചേർക്കുക

A രോഗം	B ലക്ഷണം	Cപകരുന്ന വിധം
മലമ്പനി	സ്ഥിരമായ ചുമ	സ്പർശനത്തിലൂടെ
വട്ടച്ചൊറി	ലിംഫിന്റെ പ്രവാഹം തടയപ്പെടുന്നു	വായുവിലൂടെ
ക്ഷയം	വിറയലോടുകൂടിയ പനി	സിറിഞ്ചും സൂചിയും പങ്കു വയ്ക്കുന്നതിലൂടെ
	വട്ടത്തിലുള്ള ചുവന്ന തിണർപ്പുകൾ	അനോഫിലസ് കൊതുക് വഴി

15. സമഞ്ജനക്ഷമതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു ഫ്ളോചാർട്ട് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- സീലിയറി പേശികൾ വിശ്രമാവസ്ഥയിലാകുന്നു

↓

- ....A...................................

↓

- ലെൻസിന്റെ വക്രത കുറയുന്നു

↓

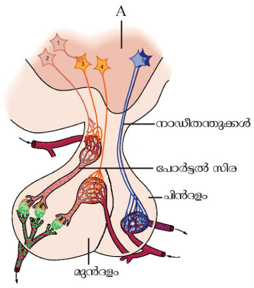
- ....B......................................

a. ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.

b. അകലത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ എങ്ങനെയുള്ള വസ്തുവിനെയാണ് നോക്കുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തുക?

c. സമഞ്ജനക്ഷമതയക്ക് ഒരു നിർവചനം എഴുതുക.

16.



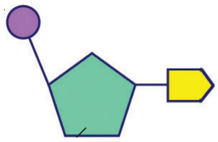
a. ചിത്രത്തിൽ A എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയത് ഏത് ഗ്രന്ഥിയാണ്? ഈ ഗ്രന്ഥി ഏത് ഗ്രന്ഥിയോടാണ് ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്?
b. പിൻദളത്തിൽ സംഭരിക്കപ്പെടുന്ന ഹോർമോണുകൾ ഏവ?
c. മുൻദളത്തിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന രണ്ട് ഹോർമോണുകളുടെ പേരെഴുതുക.

17. ജനിതകരോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു പട്ടിക നൽകിയിരിക്കുന്നു

രോഗം	..............A...............	................B..................
ലക്ഷണം	ചെറിയ മുറിവിൽ നിന്നു പോലും അമിതമായ രക്തസ്രാവം	അരുണരക്താണുക്കളുടെ ഓക്സിജൻ സംവഹന ശേഷി കുറയുന്നു.
കാരണം	...........C............	.............D.............

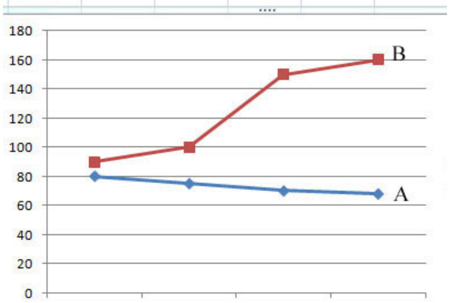
a. പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക.
b. ജീൻ ചികിത്സയിലൂടെ ജനിതക രോഗങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം കാണുന്നതെങ്ങനെ?

18. തന്നിരിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയോടൈഡിന്റെ ചിത്രം പരിശോധിച്ച് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a. എന്തെല്ലാമാണ് ന്യൂക്ലിയോടൈഡിന്റെ ഘടകങ്ങൾ?
b. DNAയിൽ ഇവയുടെ ക്രമീകരണം പരിശോധിക്കുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യ ഏതു പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു? അതിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്ത്?

19. A, B എന്നീ രണ്ട് വ്യക്തികളുടെ ശരീരത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവാണ് ഗ്രാഫിൽ തന്നിരിക്കുന്നത്. പരിശോധിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക



a. ശരീരത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ സാധാരണ തോത് എത്ര?
b. A എന്ന വ്യക്തിയിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണ തോതിലെത്താൻ ഏത് ഹോർമോണാണ് പ്രവർത്തിക്കേണ്ടത്? ഇത് ഏത് ഗ്രന്ഥിയിലാണ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്?
c. B എന്ന വ്യക്തിയിൽ കാണുന്ന രോഗാവസ്ഥ ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു? ഇതിനു

കാരണം എന്ത്?

20. മനുഷ്യനില ഹീമോഗ്ലോബിനിലെ ബീറ്റാശൃംഖലയിലെ അമിനോആസിഡുകളിൽ നിന്നുള്ള വ്യത്യാസമാണ് പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

ചിമ്പാൻസി	ഗോറില്ല	എലി
0	1	31

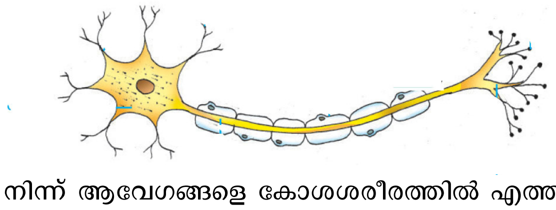
a. അമിനോആസിഡുകളിലെ ഈ വ്യത്യാസങ്ങൾക്ക് കാരണം എന്താണ്?
b. ഈ രീതിയിൽ പഠനം നടത്തുന്ന ശാസ്ത്രശാഖ ഏതാണ്?
c. ഈ പഠനങ്ങൾ ജീവപരിണാമത്തിന് തെളിവാകുന്നത് എങ്ങനെ?

21 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി. ഓരോന്നിനും 4 സ്കോർ വീതം. (2X4 = 8)

21. സൂചനകൾ വിലയിരുത്തി കണ്ണിലെ ഭാഗങ്ങളുടെ പേരും പ്രവർത്തനവും എഴുതുക
a. ദൃഢപടലത്തിന്റെ മുൻഭാഗത്തുള്ള സുതാര്യവും മുന്നോട്ടു തള്ളിയതുമായ ഭാഗം.
b. ഐറിസിന്റെ മധ്യഭാഗത്തുള്ള സുഷിരം.
c. ലെൻസിനെ ചുറ്റിയുള്ള വൃത്താകൃതിയിലുള്ള പേശികൾ.
d. കണ്ണിലെ പ്രകാശ ഗ്രാഹികൾ കാണപ്പെടുന്ന ആന്തര പാളി.

22. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് മെൻഡലിന്റെ വർഗസങ്കരണ പരീക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.
ഉയരം കൂടിയ ഉരുണ്ട വിത്തുകളുള്ള മാതൃസസ്യത്തെ (TTRR) ഉയരം കുറഞ്ഞ ചുളുങ്ങിയ വിത്തുള്ള പിതൃസസ്യവുമായി (ttrr) വർഗസങ്കരണം നടത്തി.
a. ഒന്നാം തലമുറയിലെ സസ്യത്തിന്റെ ജനിതകഘടന (TtRr) ചിത്രീകരിക്കുക.
b. ഈചെടിയുടെ സ്വഭാവം എങ്ങനെ? ഇത് മെൻഡലിന്റെ ഏത് അനുമാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്?
c. ഈ ചെടി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ബീജകോശങ്ങൾ ചിത്രീകരിക്കുക.

23. നാഡീകോശത്തിന്റെ ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് തന്നിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



a. ഡെൻഡ്രൈറ്റിൽ നിന്ന് ആവേഗങ്ങളെ കോശശരീരത്തിൽ എത്തിക്കുന്ന ഭാഗം.
b. നാഡീയ പ്രേഷകം സ്രവിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം.
c. കോശശരീത്തിൽ നിന്ന് ആവേഗങ്ങളെ പുറത്തേക്ക് സംവഹിക്കുന്ന ഭാഗം.

തയ്യാറാക്കിയത്:
സിറാജുദ്ദീൻ പന്നിക്കോട്ടൂർ
പൂനൂർ ഗവ. ഹയർ സെക്കന്ററി സ്ക്കൂൾ, കോഴിക്കോട്
Phone: 9495090799; E-mail: ptsiraj@gmail.com