

S.S.L.C. EXAMINATION, MARCH - 2017

BIOLOGY

(Malayalam)

Time : 1½ Hours

Total Score : 40

ചോദ്യങ്ങൾ :

ആദ്യ പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ ശരിയായി വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.

നിർദ്ദേശങ്ങളും ചോദ്യങ്ങളും അനുസരിച്ച് മാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.

സ്കോറും സമയവും പരിഗണിച്ച് എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക.

7, 9 ചോദ്യങ്ങളിലെ A, B ചോയ്സുകളിൽ ഒന്നിനുമാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.

Score

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത് നാല് വത്യസ്ത ജീവികളിലെ ഗ്രാഹികളാണ്. ഇവയിൽ സ്രാവിൽ കാണുന്ന ഗ്രാഹി ഏത് ? 1

- (a) ഐസ്റ്റോട്ട്
- (b) ഒമ്നിഡിയ
- (c) പാർശ്വവര
- (d) ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ

“വൈവിധ്യമാർന്ന ആവാസ വ്യവസ്ഥകളെ സംരക്ഷിച്ചു മാത്രമെ മനുഷ്യന്റെ നിലനിൽപ്പ് ഉറപ്പു വരുത്താനാകൂ” - ഈ പ്രസ്താവനയെ വിശകലനം ചെയ്യേണ്ടതും താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3

(a) ഭൂമിയിലെ ജീവികളുടെ വംശനാശത്തിന് കാരണമാകാവുന്ന പ്രകൃതിയിലെ മനുഷ്യന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഇടപെടലുകൾ എഴുതുക.

(b) മറ്റു ജീവികളുടെ വംശനാശം മനുഷ്യനെ എങ്ങനെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും ?

(a) സന്ധ്യഹോർമോണുകളും അവയുടെ ധർമ്മങ്ങളും സൂചിപ്പിക്കുന്ന പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് പൂർത്തിയാക്കുക. 2

ഹോർമോൺ	ധർമ്മം
സൈറ്റോകിനിൻ	(i)
(ii)	വാതക രൂപത്തിലുള്ള രാസവസ്തു, ഫലങ്ങൾ പഴുക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു
(iii)	വിത്തുകൾ മുളയ്ക്കുമ്പോൾ രാസാഗ്നി ഉൽപാദനം ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നത് വഴി സംഭൃതാഹാരത്തിന്റെ വിഘടനം
അബ്സെസിക് ആസിഡ്	(iv)

(b) കള നശീകരണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന കൃത്രിമ ഹോർമോൺ ഏത് ?

1

P.T.O.

കാൻസർ എന്നത് ഇന്ന് ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും മാരകമായ രോഗങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്.

(a) സാധാരണ കോശങ്ങൾ കാൻസർ കോശങ്ങളായി മാറ്റപ്പെടുന്നതിനുള്ള ഏതെങ്കിലും നാല് കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.

(b) കാൻസർ ചികിത്സയ്ക്കായി ഉപയോഗപ്പെടുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?

രോഗാണുക്കളെ വിഴുങ്ങി നശിപ്പിക്കുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് ഫാഗോസൈറ്റോസിസ്

(a) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു രോഗാണുവിന്റെ ഫാഗോ സൈറ്റോസിസ് വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു ഫ്ലോ ചാർട്ട് നിർമ്മിക്കുക.

സൂചനകൾ.

- (i) രോഗാണുക്കളെ സ്തര സഞ്ചികളിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു
- (ii) ലൈസോസോമിലെ എൻസൈമുകൾ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.
- (iii) സ്തര സഞ്ചികൾ ലൈസോസോമുമായി ചേരുന്നു
- (iv) ഫാഗോസൈറ്റുകൾ രോഗാണുക്കൾക്കടുത്തെത്തുന്നു
- (v) അവശിഷ്ടങ്ങൾ പുറന്തള്ളുന്നു

(b) രക്തത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന രണ്ട് ഫാഗോ സൈറ്റുകളുടെ പേരെഴുതുക.

ഒരു ബയോളജി ക്ലാസ്സിൽ നടന്ന ചർച്ചയിൽ ചില കുട്ടികൾ ഇങ്ങനെ അഭിപ്രായപ്പെടുകയുണ്ടായി "പെൺകുഞ്ഞുങ്ങളെ മാത്രം പ്രസവിക്കുന്നതിന് അമ്മമാരെ കുറ്റപ്പെടുത്തുന്നത് ശരിയല്ല" ഒരു ചിത്രീകരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ശാസ്ത്രീയമായി നിങ്ങളുടെ ഉത്തരത്തെ സാധൂകരിക്കുക.

(A) "ജനിതക എൻജിനീയറിങ് - ഗുണവും ദോഷവും" എന്ന വിഷയത്തെ ആസ്പദമാക്കി ക്ലാസിൽ ഒരു ചർച്ച സംഘടിപ്പിക്കുന്നു.

- (a) ജനിതക എൻജിനീയറിങ്ങിന്റെ രണ്ട് ഗുണങ്ങളും രണ്ട് ദോഷങ്ങളും എഴുതുക.
- (b) ജനിതക കൃത്രിക എന്നും ജനിതക പശ എന്നും അറിയപ്പെടുന്ന എൻസൈമുകൾ ഏതെല്ലാം?

അല്ലെങ്കിൽ

(B) ജനിതക എൻജിനീയറിങ്ങുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ് DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റിങ്.

- (a) DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റിങ്ങ് എന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യകണ്ടെത്തിയ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ആര് ?
- (b) DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റിങ്ങ് കൊണ്ടുള്ള നാല് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

8. ചിത്രീകരണം ശ്രദ്ധിക്കുക. ചാൾസ് ഡാർവിൻ പ്രകൃതി നിർദ്ധാരണ സിദ്ധാന്തം രൂപീകരിക്കുന്നതിന് കാരണമായ കുരുവികളാണിത്.



മരംകൊത്തിക്കുരുവി പൂർവ്വികനായ കുരുവി ഷഡ്ഡദഭോജി

- (a) ഈ കുരുവികളുടെ എന്ത് പ്രത്യേകതയാണ് പ്രകൃതി നിർദ്ധാരണ സിദ്ധാന്തം മുന്നോട്ടു വയ്ക്കാൻ ചാൾസ് ഡാർവിനെ സഹായിച്ചത് ?
- (b) ഈ പ്രത്യേകതകൾ ഈ കുരുവികളെ അവയുടെ നിലനിൽപ്പിന് എങ്ങനെ സഹായിക്കുന്നു ?

9. (A) ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

3



- (a) മനുഷ്യ ശരീരത്തിലെ ഏത് പ്രവർത്തനത്തെയാണ് ഈ ചിത്രം സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ?
- (b) ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പാത ചിത്രീകരിക്കുന്ന ഒരു ഫ്ലോചാർട്ട് നിർമ്മിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(B) മനുഷ്യന്റെ നാഡീ വ്യവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന രണ്ട് രോഗങ്ങളുടെ കാരണങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

3

A	B
മസ്തിഷ്കത്തിലെ നാഡീകലകളിൽ അലേയമായ ഒരു തരം പ്രോട്ടീൻ അടിഞ്ഞുകൂടുന്നു	മസ്തിഷ്കത്തിലെ പ്രത്യേക ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം. തലച്ചോറിൽ ഡോപാമിൻ എന്ന നാഡീയ പ്രേക്ഷകത്തിന്റെ ഉൽപാദനം കുറയുന്നു.

- (a) A, B എന്നീ കാരണങ്ങളാൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
- (b) ഓരോന്നിന്റെയും രണ്ട് ലക്ഷണങ്ങൾ വീതം എഴുതുക.

10. കർണ്ണ നാളത്തിൽ രോമങ്ങൾ, കർണ്ണമെഴുക് എന്നിവ കാണപ്പെടുന്നു. കർണ്ണനാളത്തിൽ ഇവ രണ്ടും എന്തിന് സഹായിക്കുന്നു. 1

11. "ശരീരത്തിൽ ഹോർമോണുകളുടെ വർദ്ധനവും കുറവും ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും" ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈ പ്രസ്താവനയെ വിശകലനം ചെയ്ത് വിലയിരുത്തുക. 3

(സൂചനകൾ - കാരണങ്ങൾ, ലക്ഷണങ്ങൾ)

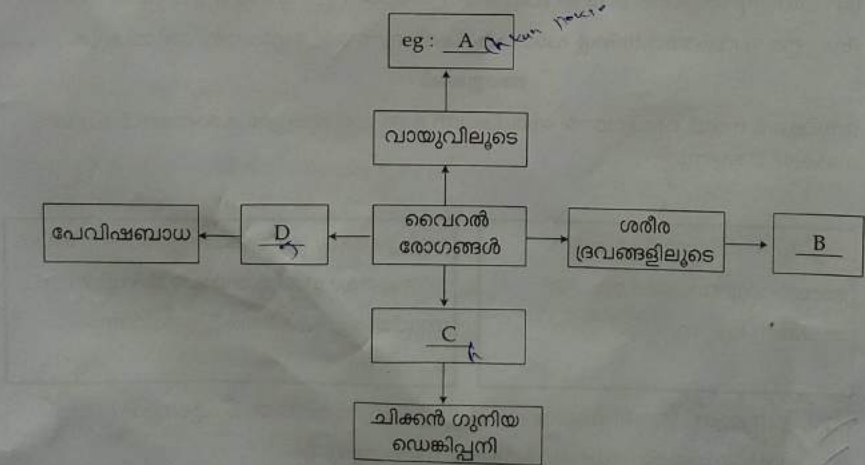


A



B

12. വൈറൽ രോഗങ്ങളും അവയുടെ വ്യാപന രീതിയും ഉദാഹരണങ്ങളും വ്യക്തമാക്കുന്ന ചിത്രീകരണമാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക. 2



13. ഗ്രൂപ്പ് A -യിൽ ചില രോഗ നിർണ്ണയ ഉപകരണങ്ങളും ഗ്രൂപ്പ് B -യിൽ അവയുടെ ഉപയോഗങ്ങളും നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഈ സൂചനകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഏതെങ്കിലും നാല് അനുയോജ്യ ജോഡികൾ എഴുതുക.

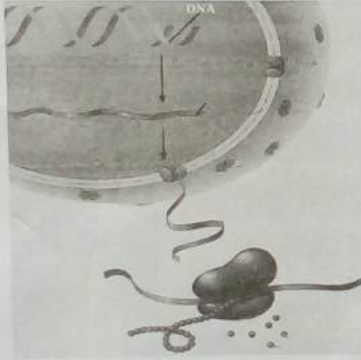
ഗ്രൂപ്പ് A

- (1) ഇലക്ട്രോ എൻസഫലോഗ്രാം (EEG) (2) സി.ടി. സ്കാൻ (3) ഇലക്ട്രോകാർഡിയോഗ്രാം (ECG)
 (4) അൾട്രാസൗണ്ട് സ്കാൻ (5) എം.ആർ.ഐ. സ്കാൻ

ഗ്രൂപ്പ് B

- (a) എക്സ് റേയുടെയും കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെയും സഹായത്തോടെ ആന്തരാവയവങ്ങളുടെ ത്രിമാന ദൃശ്യങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കാൻ.
 (b) ഹൃദയപേശിയിലെ വൈദ്യുത തരംഗങ്ങളെ രേഖപ്പെടുത്താൻ
 (c) മസ്തിഷ്കത്തിലെ വൈദ്യുത തരംഗങ്ങളെ രേഖപ്പെടുത്താൻ
 (d) ശബ്ദ തരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ആന്തരാവയവങ്ങളുടെ ഘടന മനസ്സിലാക്കാൻ
 (e) ആന്തരാവയവങ്ങളുടെ ത്രിമാന ദൃശ്യങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കാൻ

14. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3

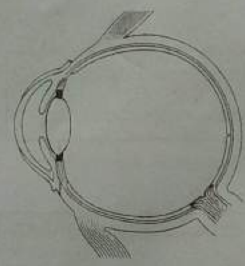


- (a) ഇവിടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ ഏത് ?
 (b) ഈ പ്രക്രിയയുടെ ഘട്ടങ്ങൾ ശരിയായ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക.

15. ഒരു സിനാപ്സിലുള്ള രണ്ട് ന്യൂറോണുകളുടെ ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിൽ പരസ്പരം ഒട്ടിച്ചേർന്നു കാണപ്പെടുന്നത്. എങ്കിൽ സിനാപ്സിലൂടെ നാഡീയ ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രസരണം എങ്ങനെയാണ് സാധ്യമാകുന്നത് ? 2

P.T.O.

16. ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സൂചനകളിലെ ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അവ ഏതെന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഓരോന്നിന്റെയും ഓരോ ധർമ്മം എഴുതുക. 4



- (a) ദൃശ്യപടലത്തിന്റെ മുൻഭാഗത്തുള്ള സുതാര്യവും മുന്നോട്ട് തള്ളിയതുമായ ഭാഗം.
- (b) റെറ്റിനയിൽ പ്രകാശ ഗ്രാഹികോശങ്ങൾ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം.
- (c) ഐറിസിന്റെ മദ്ധ്യ ഭാഗത്തുള്ള സൂഷിരം.

- o O o -