SAMAGRA SHIKSHA – KERALA

SECOND TERMINAL EVALUATION – 2018

BIOLOGY

CLASS X • SOLVED QUESTION PAPER

Year: 2018

Set: A

Original Question Paper + Answer Section

Red exam-style border • Answer section follows every original page

A

1006- BIO

സമഗ്ര ശിക്ഷ - കേരളം
രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം 2018–19
ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : X

സമയം : 1½ മണിക്കൂർ
സ്കോർ : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

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

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. **(5 x 1 = 5)**

1. ശരിയായ ജോഡി തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.
   (a) NAA - റബറിലെ പാൽ ഉൽപ്പാദനം വർധിപ്പിക്കൽ
   (b) ഓക്സിൻ - വിത്തിലെ ഭ്രൂണത്തിന്റെ സുപ്താവസ്ഥ
   (c) എഥിഫോൺ - കളനാശിനി
   (d) ജിബ്ബർലിൻ - വിത്തിലെ സംഭൃതാഹാരത്തിന്റെ വിഘടനം

2. അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക.
   (a) <u>വിട്രിയസ് ഹ്യൂമർ</u> കണ്ണിലെ കലകൾക്ക് പോഷണം നൽകുന്നു.
   (b) ചുവപ്പ്, പച്ച, നീല കോൺകോശങ്ങളിലെ <u>ഓപ്സിൻ</u> തന്മാത്രയിലെ അമിനോ ആസിഡുകളിൽ വ്യത്യാസമുണ്ട്.

3. നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചനകളിൽ ഉചിതമായവ ഉപയോഗിച്ച് വൈറസിനെ ചിത്രീകരിക്കുക.

4. യോജിക്കാത്ത രക്തം സ്വീകരിച്ചാൽ രക്തം കട്ടപിടിക്കാൻ കാരണം?
   (a) നൽകുന്ന ആളുടെ ആന്റിബോഡിയും സ്വീകരിക്കുന്ന ആളുടെ ആന്റിബോഡിയും പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു.
   (b) നൽകുന്ന ആളുടെ ആന്റിജനും സ്വീകരിക്കുന്ന ആളുടെ ആന്റിജനും പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു.
   (c) നൽകുന്ന ആളുടെ ആന്റിജനും സ്വീകരിക്കുന്ന ആളുടെ ആന്റിബോഡിയും പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു.
   (d) നൽകുന്ന ആളുടെ ആന്റിബോഡിയും സ്വീകരിക്കുന്ന ആളുടെ ആന്റിജനും പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു.

5. ഒറ്റപ്പെട്ടതേത് ? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എന്ത് ?
   ലിഗ്നിൻ, കെരാറ്റിൻ, ക്യൂട്ടിൻ, സ്യൂബറിൻ

ANSWERS / SOLUTIONS – PAGE 1

Model Answer / Solution: Answer section: write each answer in the order of the questions appearing on this page.

Answer presentation: number each response exactly as in the question paper; use complete steps for 2-, 3-, 4- and 6-mark questions.

6. നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രസ്താവനകളിൽ ശരിയായവ ഏതെല്ലാം ?

(a) ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകളുടെ ക്രമീകരണത്തിൽ മാറ്റംവരുത്തുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ് ജീൻമാപ്പിംഗ്.

(b) ബാക്ടീരിയയിലെ ഡി.എൻ.എ.യെ ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗിൽ വാഹകരായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

(c) ഡി.എൻ.എ.യിൽ ജീനിന്റെ സ്ഥാനം എവിടെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യയാണ് ഡി.എൻ.എ. പ്രൊഫൈലിംഗ്.

(d) മരുന്ന് തരുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ രക്തത്തിൽ നിന്നോ പാലിൽ നിന്നോ ഔഷധങ്ങൾ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു.

7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം.

(6 x 2 = 12)

7. "രണ്ട് നാഡീകോശങ്ങൾ തമ്മിൽ ചേർന്നാൽ മാത്രമേ സിനാപ്സ് രൂപപ്പെടുകയുള്ളൂ." ഈ അഭിപ്രായത്തോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ ? എന്തുകൊണ്ട് ?

8. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന രോഗലക്ഷണങ്ങളും സൂചനകളും വിശകലനംചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

- ഭാരക്കുറവ്, സ്ഥിരമായ ചുമ, ക്ഷീണം
- വായുവിലൂടെ പകരുന്നു.
- ആന്റിബയോട്ടിക് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു.

(a) രോഗം ഏത് ?

(b) ഈ രോഗത്തിന്റെ പ്രതിരോധത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന വാക്സിൻ ഏത്?

9. ഹീമോഫീലിയ രോഗികളിൽ ചെറിയ മുറിവിൽ നിന്നുപോലും അമിത രക്തനഷ്ടമുണ്ടാകും.

(a) ഇത്തരം രോഗികളിൽ രക്തം കട്ടപിടിക്കാതിരിക്കാനുള്ള കാരണം എന്ത് ?

(b) ഈ രോഗം ചികിത്സിച്ച് ഭേദമാക്കാൻ കഴിയുമോ ? എന്തുകൊണ്ട് ?

10. ടൈഫോയിഡിനെതിരെ കൃത്രിമ പ്രതിരോധം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

- ആന്റിബോഡികൾ രൂപപ്പെടുന്നു.
- നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ട ടൈഫോയ്ഡ് രോഗാണുക്കളെ രക്തത്തിലേയ്ക്ക് കടത്തിവിടുന്നു.
- കൃത്രിമ പ്രതിരോധശേഷി നിലനിൽക്കുന്നു.
- ആന്റിബോഡികൾ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

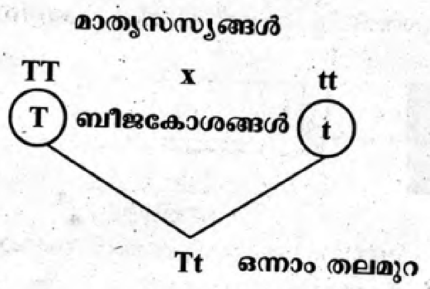
11. നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ രോഗാണുനാശകശേഷിയുള്ള ഏതെങ്കിലും 4 സ്രവങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

Model Answer / Solution: Use the marks shown in the original paper to control answer length. Show all working for numerical questions.

ANSWERS / SOLUTIONS – PAGE 2

Answer presentation: number each response exactly as in the question paper; use complete steps for 2-, 3-, 4- and 6-mark questions.

12. ഉയരം കൂടിയ സസ്യത്തെ ഉയരം കുറഞ്ഞ സസ്യവുമായി വർഗസങ്കരണം നടത്തിയത് ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.



(a) ഒന്നാം തലമുറയിൽ പ്രകടമാകുന്ന സ്വഭാവം ഏത് ?

(b) ഒന്നാം തലമുറയിലെ സസ്യവും ഉയരം കുറഞ്ഞ മാതൃസസ്യവുമായുള്ള വർഗസങ്കരണം ചിത്രീകരിക്കുക.

13. മനുഷ്യനിലെ ഇൻസുലിൻ കൃത്രിമമായി നിർമ്മിക്കുന്ന പ്രക്രിയയിലെ ചില ഘട്ടങ്ങളുടെ ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഘട്ടം 1

മനുഷ്യ DNAയിൽനിന്ന് ഇൻസുലിൻ ഉൽപ്പാദനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ജീനിനെ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു

ഘട്ടം 2

ബാക്ടീരിയൽ ഡി.എൻ.എ. മുറിച്ചെടുക്കുന്നു

ഘട്ടം 3

ഇൻസുലിൻ ഉൽപ്പാദനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ജീനിനെ ബാക്ടീരിയൽ DNAയുമായി കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു.

ഘട്ടം 4

ജീൻ കൂട്ടിച്ചേർത്ത ഡി.എൻ.എ. ബാക്ടീരിയയുടെ കോശത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു.

(a) ഇൻസുലിൻ നിർമ്മാണത്തിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ ഏത് ?

(b) ഈ പ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന എൻസൈമുകൾ ഏതെല്ലാം ?

ഘട്ടം – 1 : ...., ഘട്ടം – 2 : ...., ഘട്ടം – 3 : ....

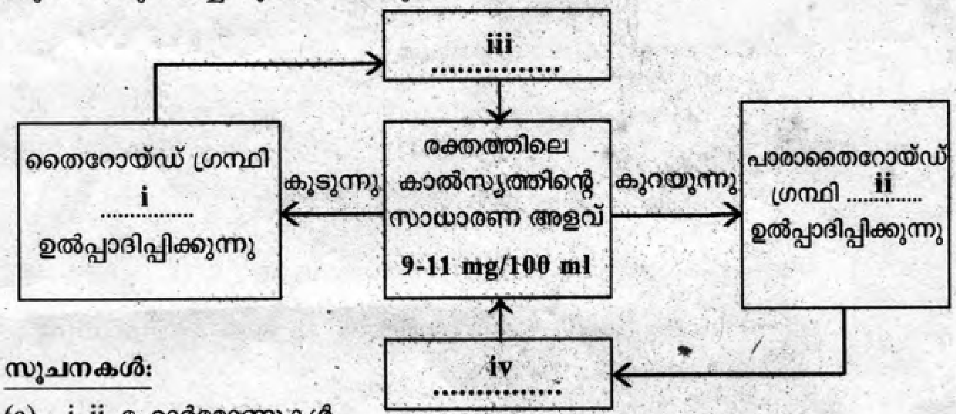
Model Answer / Solution: For diagrams, maps and figures, reproduce the required labels neatly and accurately.

ANSWERS / SOLUTIONS – PAGE 3

Answer presentation: number each response exactly as in the question paper; use complete steps for 2-, 3-, 4- and 6-mark questions.

14 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വീതം. **(5 x 3 = 15)**

14. രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതിന്റെ ചിത്രീകരണം സൂചനയനുസരിച്ച് പൂർത്തിയാക്കുക.



സൂചനകൾ:

(a) i, ii ഹോർമോണുകൾ.

(b) iii, iv ഓരോ പ്രവർത്തനം.

15. "തലച്ചോറ്, ശ്വാസകോശം, ഹൃദയം എന്നിവയെ പുകവലി ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നു."

ഈ അവയവങ്ങൾക്ക് ഓരോന്നിനും പുകവലി മൂലം ഉണ്ടാകാവുന്ന രണ്ട് വീതം ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ എഴുതുക.

16. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ഉപകരണം	ഉപയോഗം
a.	അൾട്രാസൗണ്ട് തരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ആന്തരാവയവങ്ങളുടെ ഘടന മനസ്സിലാക്കുന്നു.
b.	രക്തസമ്മർദം അളക്കാൻ
EEG	c. ....
CT സ്കാനർ	d. ....
e.	ഹൃദയമിടിപ്പ് അറിയാൻ
ECG	f. ....

17. തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി രക്തം കട്ടപിടിക്കൽ പ്രക്രിയ വിശദീകരിക്കുക.

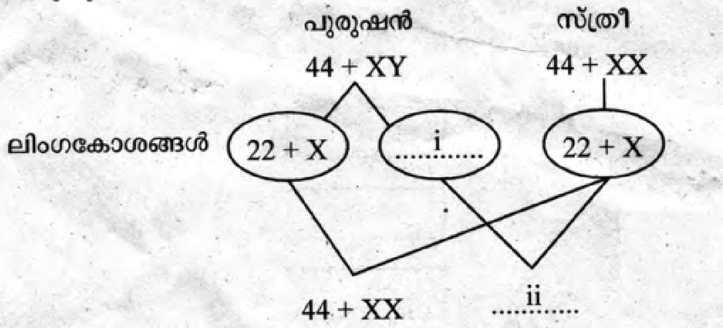
- പ്രോത്രോംബിൻ
- ത്രോംബോപ്ലാസ്റ്റിൻ
- ഫൈബ്രിൻ
- ത്രോംബിൻ
- ഫൈബ്രിനോജൻ

Model Answer / Solution: The original page is retained immediately before this answer section so the answer can be matched directly to the question.

ANSWERS / SOLUTIONS – PAGE 4

Answer presentation: number each response exactly as in the question paper; use complete steps for 2-, 3-, 4- and 6-mark questions.

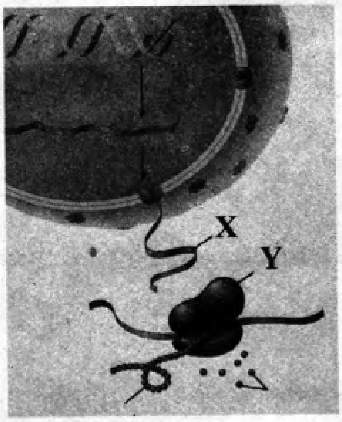
18. മനുഷ്യനിലെ ലിംഗനിർണ്ണയം ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(a) i, ii പൂർത്തിയാക്കുക.

(b) സ്ത്രീയുടേയും പുരുഷന്റേയും എണ്ണം ഏകദേശം തുല്യമായി കാണപ്പെടുന്നതിന് കാരണമെന്ത് ?

19. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(a) ചിത്രീകരണം ഏത് പ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?

(b) X ഉം Y ഉം എന്തിനെയൊക്കെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?

(c) മേൽപ്രവർത്തനത്തിൽ X-ന്റേയും Y-യുടേയും പങ്കെന്ത് ?

20. A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C കോളങ്ങളിലെ വിവരങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കുക.

A	B	C
ഗ്ലോക്കോമ	നേത്ര ലെൻസ് അതാര്യമാകുന്നു.	കോൺകേവ് ലെൻസ്
സീറോഫ്താൽമിയ	അക്വസ് ദ്രവത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം തടസ്സപ്പെടുന്നു.	ലെൻസ് മാറ്റിവയ്ക്കൽ
തിമിരം	കോൺകോശങ്ങളുടെ തകരാറ്	ലേസർ ചികിത്സ
	കോർണിയ വരണ്ട് അതാര്യമാകുന്നു.	വിറ്റാമിൻ എ അടങ്ങിയ ആഹാരം

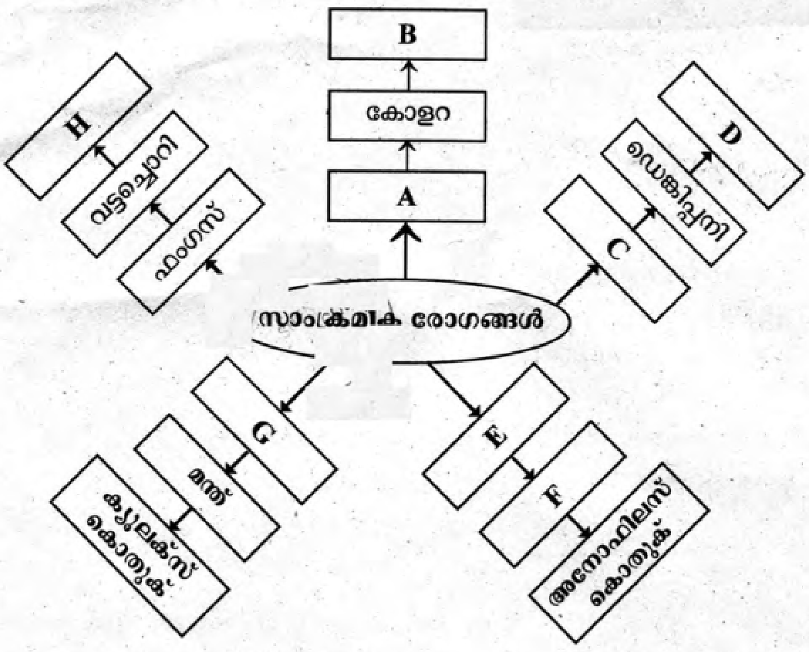
Model Answer / Solution: Answer section: write each answer in the order of the questions appearing on this page.

ANSWERS / SOLUTIONS – PAGE 5

Answer presentation: number each response exactly as in the question paper; use complete steps for 2-, 3-, 4- and 6-mark questions.

21 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ വീതം. **(2 x 4 = 8)**

21. ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.



22. ശ്വേതരക്താണുക്കളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

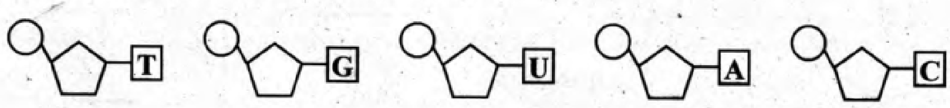
(a) ഫാഗോസൈറ്റുകൾ ഏതെല്ലാം ?

(b) മറ്റ് ശ്വേതരക്താണുക്കളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നവ ഏവ ?

(c) ആന്റിബോഡി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ശ്വേതരക്താണു ഏത് ?

(d) ആന്റിബോഡികൾ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

23. തന്നിരിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകളിൽ ആവശ്യമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഡി.എൻ.എ.യുടെ ഭാഗം ചിത്രീകരിക്കുക.



സൂചന:

ഡി.എൻ.എ.യ്ക്ക് രണ്ടിഴകളുണ്ട്.

Model Answer / Solution: Use the marks shown in the original paper to control answer length. Show all working for numerical questions.

ANSWERS / SOLUTIONS – PAGE 6

Answer presentation: number each response exactly as in the question paper; use complete steps for 2-, 3-, 4- and 6-mark questions.