432

SSLC MODEL EXAMINATION—FEBRUARY 2013

BIOLOGY

സമയം : 1½ മണിക്കൂർ. | *ആകെ സ്കോർ :* 40.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

* ആദ്യത്തെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ്' സമയം ആണ്.

ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കണം.

* എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതണം.

* ചോയ്സ് ഉള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനുമാത്രം ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി.

* തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ചോദ്യത്തിന്റെ എല്ലാ ഉപചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.

* ഓരോ ചോദ്യത്തിനുമുള്ള സ്കോർ അതോടൊപ്പം നൽകിയിരിക്കുന്നു.

---

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടത് ഏത് ? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസ്വഭാവം എഴുതുക. (2)

   (a) ആക്സോൺ, നെഫ്രോൺ, ഡെൻഡ്രോൺ, ഡെൻഡ്രൈറ്റ്.

   (b) എഥിലിൻ, സൈറ്റോ കൈനിനുകൾ, എഥിഫോൺ, ഗിബ്ബർലിനുകൾ.

2. പദബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. (3)

   (a) ക്ഷയം — ബി. സി. ജി.

   പോളിയോ — ....

   (b) അമിത പ്രതിരോധം — അലർജി

   .... — വാതപ്പനി

   (c) ഫോട്ടോപ്സിൻ — വർണ്ണാന്ധത

   .... — നിശാന്ധത

3. ലാമാർക്കിന്റെ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ വിശദീകരണങ്ങൾ ഷീല നല്കിയിരിക്കുന്നത് ലിസ്റ്റ് ചെയ്തിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ തെറ്റായ വിശദീകരണമേത് ? (1)

   (a) സാഹചര്യങ്ങളുടെ സമ്മർദ്ദം അവയവങ്ങളുടെ കൂടുതലുള്ള ഉപയോഗത്തിനും ചിലപ്പോൾ ഉപയോഗമില്ലായ്മക്കും ഇടയാക്കുന്നു.

   (b) അവയവങ്ങളുടെ ഉപയോഗവും ഉപയോഗമില്ലായ്മയും ശരീരഘടനയിൽ മാറ്റങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു.

   (c) ഒരു ജീവി അതിന്റെ ജീവിതകാലത്ത് നേടിയെടുക്കുന്ന വ്യതിയാനങ്ങൾ അടുത്ത തലമുറയിലേക്ക് കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

   (d) പരിമിതമായ വിഭവങ്ങൾക്കായി ജീവികൾ തമ്മിലുള്ള മത്സരമാണ് നിലനില്പിനുള്ള സമരം.

4. ഗോപാലേട്ടൻ തന്റെ പച്ചക്കറി തോട്ടത്തിൽ പുതിയ ഇനം പയർ ചെടികൾ വികസിപ്പിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. ഇതിനായി അദ്ദേഹം നടത്തിയ പരീക്ഷണവും ഫലവും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഇത് നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (2)

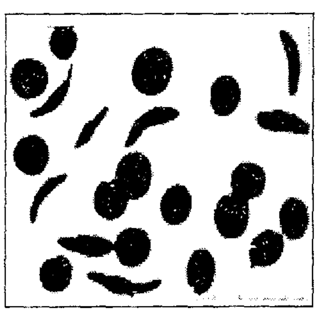
മാതൃസസ്യം (മഞ്ഞ വിത്ത്) × പിതൃസസ്യം (പച്ച വിത്ത്)

മഞ്ഞ വിത്ത് (ഒന്നാം തലമുറ)

(a) ഒന്നാം തലമുറയിൽ മഞ്ഞവിത്ത് മാത്രമുള്ള പയർ ചെടികൾ ഉണ്ടാകാൻ കാരണമെന്ത് ?

(b) ഒന്നാം തലമുറയിലെ സസ്യങ്ങളെ സ്വപരാഗണം നടത്തിയാൽ രണ്ടാം തലമുറയിൽ ഏതെല്ലാം തരം വിത്തുകളോടുകൂടിയ പയറുചെടികൾ ലഭിക്കും ? ഏതനുപാതത്തിൽ ?

5. ഒരു രോഗിയുടെ രക്ത പരിശോധനയിൽ അരുണ രക്താണുക്കൾ കാണപ്പെട്ടത് താഴെ കൊടുത്തതുപോലെയാണ്, എങ്കിൽ— (2)



Red Blood Cells

(a) ഈയാൾക്ക് ബാധിച്ച രോഗമേത് ?

(b) ഇതിന് കാരണമെന്ത് ?

(c) ഈ രോഗത്തിന്റെ ഒരു ലക്ഷണം എഴുതുക.

(d) ഈ രോഗം ശരീരത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു ?

6. വരിവരിയായി പോകുന്ന ഉറുമ്പുകളുടെ പാതയിൽ മനു വിരലുകൾ കൊണ്ട് കുറുകെ അമർത്തി വരച്ചു. തുടർന്ന് ഉറുമ്പുകൾ വഴിമാറിപ്പോയി. (2)

(a) ഇതിന് കാരണമായ പദാർത്ഥം ഏത് ?

(b) ഈ പദാർത്ഥത്തിന്റെ മറ്റൊരു ധർമ്മം എഴുതുക.

7. പാമ്പിനെ കണ്ട് പേടിച്ചോടുകയാണ് രാധ—

(a) ഈ സമയത്ത് രാധയുടെ താഴെ പറയുന്ന ആന്തരികാവയവങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനത്തിൽ എന്തെല്ലാം മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു ? (3)

(i) ഹൃദയം

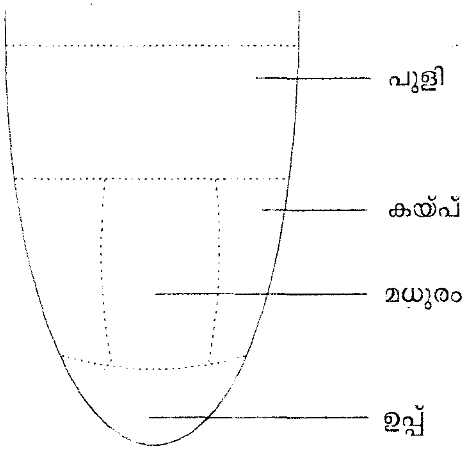
(ii) കൃഷ്ണമണി

(iii) ശ്വാസനാളം

(iv) കരൾ

(b) ഇത്തരം അടിയന്തിര സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഉത്തേജിതമാകുന്ന നാഡീവ്യവസ്ഥ ഏത് ?

8. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നാക്കിന്റെ ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച്, തെറ്റായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്ന സ്വാദ് മുകുളങ്ങളുടെ സ്ഥാനം ശരിയായി അടയാളപ്പെടുത്തുക. (2)



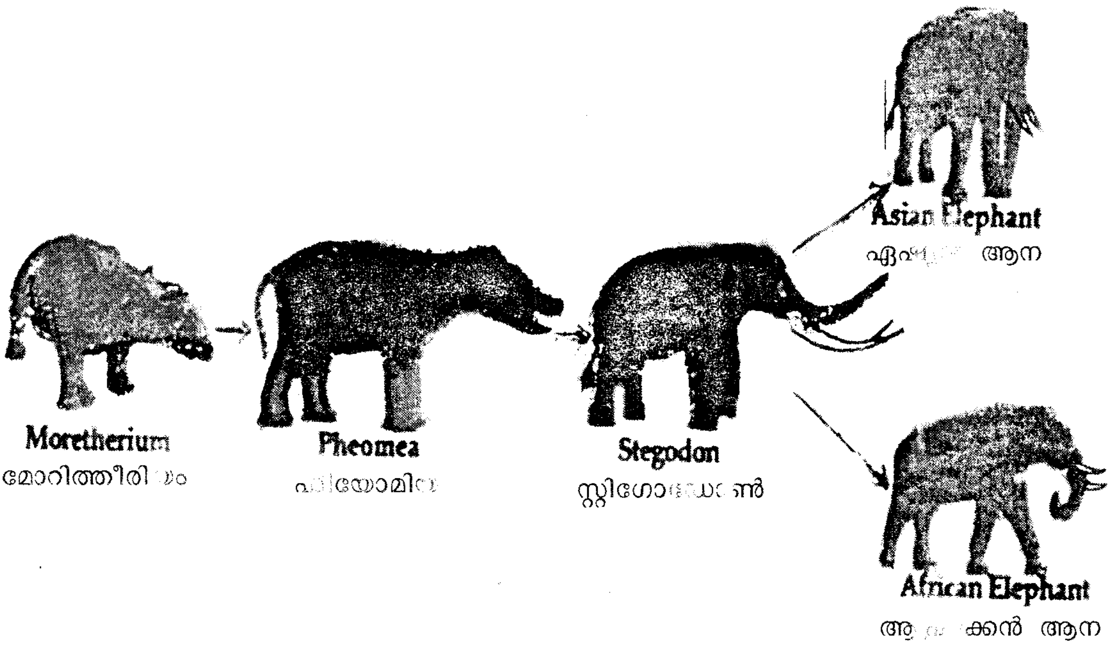
9. നിരന്തരമായി ആന്റിബയോട്ടിക് ഉപയോഗിക്കുന്നത് ആരോഗ്യത്തിന് നല്ലതല്ല എന്നാണ് റഹീമിന്റെ അഭിപ്രായം. (3)

(a) നിങ്ങൾ ഈ അഭിപ്രായത്തോട് യോജിക്കുന്നുണ്ടോ ? എന്തുകൊണ്ട് ?

(b) നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായത്തെ സാധൂകരിക്കുന്നതിന് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

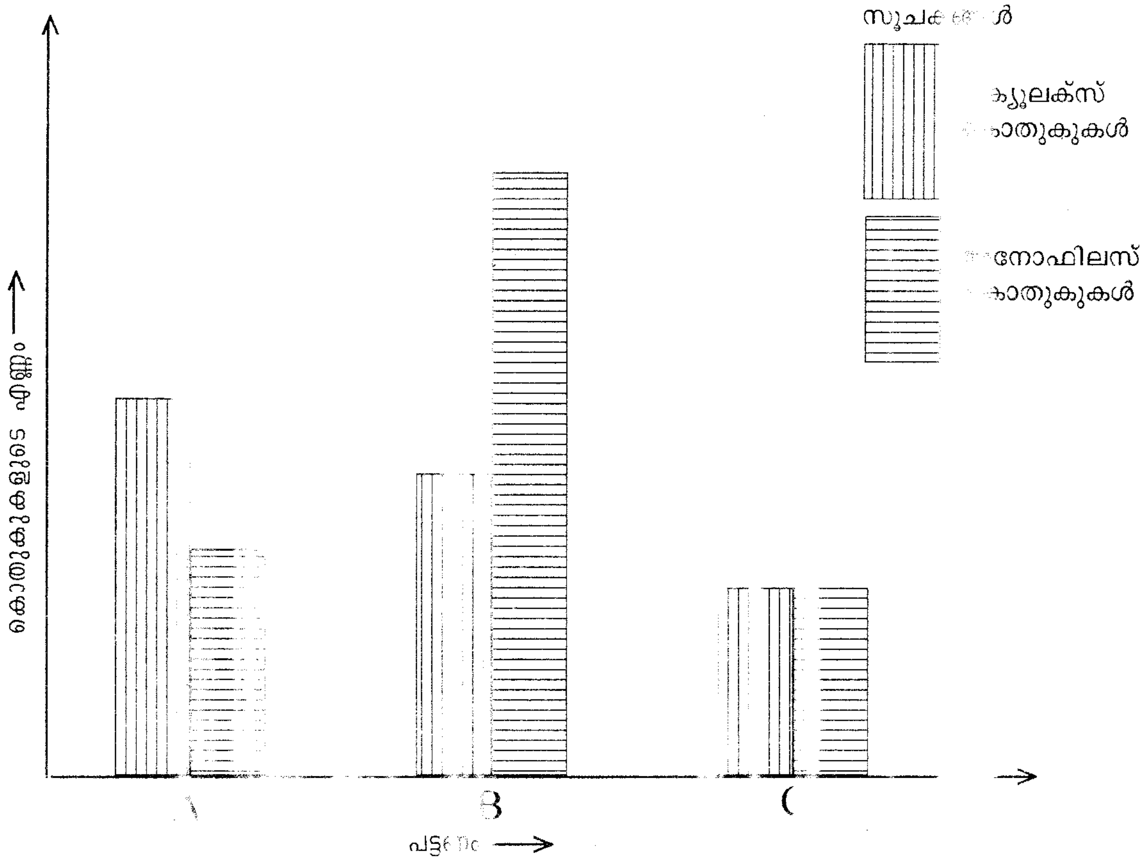
10. ചെവിയിലൂടെ ശബ്ദതരംഗം കടന്നുപോകുന്ന പാതയുടെ (കർണനാളം മുതൽ ഓർഗൻ ഓഫ് കോർട്ടി വരെ) ഫ്ളോ ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക. (3)

11. ആനയുടെ പരിണാമ ചരിത്രത്തിന്റെ ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിക്കുക. (2)



ഇതിൽ സ്റ്റിഗോഡോണിനെ മോറിത്തീരിയത്തിൽ നിന്നും വേർതിരിച്ചറിയുന്നതിന്, പ്രകടമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ശാരീരിക വ്യതിയാനങ്ങൾ എഴുതുക.

12. കേരളത്തിലെ ചില പട്ടണങ്ങളിൽ ആരോഗ്യവകുപ്പ് നടത്തിയ സർവെയുടെ വിവരങ്ങൾ ഗ്രാഫിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (2)



(a) A പട്ടണത്തിൽ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്ന കൊതുക് വർഗ്ഗം ഏത് ?

(b) B പട്ടണത്തിൽ പടർന്നുപിടിക്കാനിടയുള്ള രോഗത്തിന്റെയും അതുണ്ടാക്കുന്ന രോഗാണുവിന്റെയും പേരെഴുതുക.

(c) ഈ രോഗത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാന ലക്ഷണം എഴുതുക.

13. കുളത്തിൽ നിറയെ വാൽമാക്രികളെ കണ്ട്, ഇവയെല്ലാം വളർന്നാൽ കുളം നിറഞ്ഞുപോകുമല്ലോ എന്ന മേരിയുടെ ആശങ്കയ്ക്ക്, ഡാർവിന്റെ പ്രകൃതി നിർദ്ധാരണ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് എന്ത് വിശദീകരണം നല്കാനാകും ? (2)

14. തൈറോക്സിൻ എന്ന ഹോർമോണുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രോഗങ്ങളുടെ ചില ലക്ഷണങ്ങൾ കോളം A-യിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. (4)

(a) ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്ന രോഗം കോളം B-യിലും, അതിന്റെ കാരണം കോളം C-യിലും എഴുതി പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക.

A ലക്ഷണം	B രോഗം	C കാരണം
i) കുട്ടികളിൽ ശാരീരികവും മാനസികവുമായ വളർച്ച മുരടിക്കുന്നു	(1)	x) ....
ii) തൊണ്ടയിൽ മുഴ	(2)	y) ....
iii) മാനസികാസ്വാസ്ഥ്യം, കണ്ണുകൾ പുറത്തേയ്ക്ക് തള്ളൽ	(3)	z) ....

(b) ഈ രോഗങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് പരിഹാരം നിർദ്ദേശിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

പ്രത്യുല്പാദനപരമായ ശാരീരിക മാറ്റങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ, അവ ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഗ്രന്ഥി, ധർമ്മം ഇവ കാണിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ വിട്ടുപോയവ പൂരിപ്പിക്കുക.

ഹോർമോൺ	ഗ്രന്ഥി	ധർമ്മം
പ്രോജസ്ട്രോൺ	(a)	ഭ്രൂണത്തെ നിലനിറുത്തുന്നു.
(b)	അണ്ഡാശയം	ലൈംഗികാവയവങ്ങളുടെ വളർച്ച, അണ്ഡോൽപാദനം.
ടെസ്റ്റോസ്റ്റിറോൺ	(c)	(d) ....
പ്രോലാക്റ്റിൻ	(e)	(f) ....
(g)	(h)	പ്രസവം സുഗമമാക്കൽ.

15. ജീനുകളുടെ പ്രവർത്തനം കാണിക്കുന്ന ഫ്ളോചാർട്ടിലെ വിട്ടുഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക. (3)

ഡി.എൻ.എ. ഇഴപിരിയുന്നു

↓

(a) ....

↓

(b) ....

↓

(c) ....

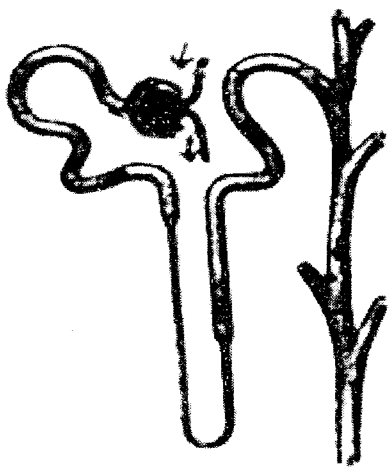
↓

വിവിധതരം അമിനോ ആസിഡുകളെ കൂട്ടി ചേർക്കുന്നു

↓

പ്രോട്ടീൻ തന്മാത്ര ഉണ്ടാകുന്നു

16. തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് തിരിച്ചറിയുക. ഇത് പകർത്തി വരച്ച് താഴെ പറയുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക. (4)



(a) ....

(b) അവശ്യ വസ്തുക്കളുടെ പുനരാഗിരണം നടക്കുന്ന ഭാഗം

(c) മൂത്രത്തെ പെൽവിസിലേക്ക് എത്തിക്കുന്ന ഭാഗം.

(d) സൂക്ഷ്മ അരിക്കൽ നടക്കുന്ന ഭാഗം

(e) ബോമാൻസ് ക്യാപ്സ്യൂളിലേക്ക് രക്തം വഹിക്കുന്ന ഭാഗം

(f) ബോമാൻസ് ക്യാപ്സ്യൂളിൽ നിന്ന് പുറത്തേക്ക് രക്തം വഹിക്കുന്ന ഭാഗം