ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ്

X

ചോദ്യശേഖരം

SCERT Kerala

കേരളസർക്കാർ

വിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പ്

തയാറാക്കിയത്

സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT)

വിദ്യാഭവൻ, പൂജപ്പുര, തിരുവനന്തപുരം 695 012

Phone: 0471 - 2341883, 2340323, e-mail: scertkerala@gmail.com

Prepared by:
State Council of Educational Research & Training (SCERT)
Poojappura, Thiruvananthapuram -12,
Kerala. E-mail:scertkerala@gmail.com

Type setting by:
SCERT Computer Lab.

©
Government of Kerala
Education Department
2016

SCERT Kerala

ആമുഖം

പഠനപുരോഗതി മനസ്സിലാക്കാനും മെച്ചപ്പെടുത്താനും പഠനത്തോടൊപ്പം വിലയിരുത്തലും നടക്കേണ്ടതുണ്ട്. ആശയരൂപീകരണത്തിൽ എത്രത്തോളം മുന്നേറാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്നും വിവിധ നൈപുണികൾ എത്രത്തോളം നേടാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്നും ഏതൊക്കെ മേഖലകളിലാണ് പ്രത്യേക അഭിരുചിയുള്ളതെന്നും തിരിച്ചറിയാൻ ഇത് സഹായകമാകുന്നു. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളൊടൊപ്പം നടത്തുന്ന നിരന്തര വിലയിരുത്തൽ ഇതിൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. ഓരോ ഘട്ടത്തിലും കൈവരിച്ച പഠനനേട്ടങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് ഉറപ്പുവരുത്താൻ ടേം മൂല്യനിർണയം സഹായിക്കുന്നു. അതിലേക്കുള്ള വഴികാട്ടിയായയാണ് ഈ പുസ്തകം രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

പത്താം ക്ലാസിലെ ഓരോ യൂണിറ്റിലേക്കും പാഠങ്ങളെ ജ്ഞാനനിർമ്മിതിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളായി ചോദ്യമാതൃകയിൽ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഓരോ ഘട്ടത്തിലും കുട്ടി നേടുന്ന ശേഷികളെ മൂല്യനിർണയം ചെയ്യുവാൻ മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങളും, സ്കോറും നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഇവ കൂടാതെ കൂടുതൽ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്ലാസ്റൂമിൽ അവതരിപ്പിച്ച് കുട്ടികളിൽ ആത്മവിശ്വാസം വരുത്തുവാൻ അധ്യാപകർ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

ഫലപ്രദമായ പഠനത്തിന് ഈ പുസ്തകം വഴികാട്ടിയാകട്ടെ.

ആശംസകളോടെ,

ഡയറക്ടർ

SCERT Kerala

ഉള്ളടക്കം

പാർട്ട് എ 05

ചോദ്യശേഖരം

1. **അറിയാനും പ്രതികരിക്കാനും** 07
2. **അറിവിന്റെ വാതായനങ്ങൾ** 14
3. **സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ** 20
4. **അകറ്റി നിർത്താം രോഗങ്ങളെ** 30
5. **പ്രതിരോധത്തിന്റെ കാവലാളുകൾ** 37
6. **ഇഴപിരിയുന്ന ജനിതകരഹസ്യങ്ങൾ** 45
7. **നാളെയുടെ ജനിതകം** 53
8. **ജീവൻ പിന്നിട്ട പാതകൾ** 56

പാർട്ട് ബി 62

മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

പാർട്ട് സി 90

മാതൃകാ ചോദ്യപേപ്പറുകൾ

SCERT Kerala

പാർട്ട് - എ

ചോദ്യശേഖരം

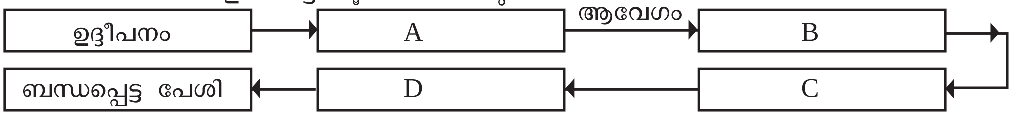
SCERT Kerala

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് 1

അറിയാനും പ്രതികരിക്കാനും

1. റിഫ്ളക്സ് ആർക്കിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ ഫ്ളോചാർട്ടായി ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ ചേർത്ത് ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.



പഠനനേട്ടം : റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനത്തിലെ മുഖ്യഘടകങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കി റിഫ്ളക്സ് ആർക്ക് ചിത്രീകരിക്കാനുള്ള ശേഷി കൈവരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

2. സ്കൂളിലേക്ക് പോയ അപ്പു വഴിയിൽ പാമ്പിനെ കണ്ട് പേടിച്ച് തിരിച്ചോടി.
   i) ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അപ്പുവിന്റെ ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിച്ചത് സ്വതന്ത്ര നാഡിവ്യവസ്ഥയുടെ ഏത് ഭാഗം ആയിരിക്കും.
   ii) പ്രസ്തുത സാഹചര്യത്തിൽ കുടൽ, കണ്ണ് എന്നീ അവയവങ്ങളിൽ സംഭവിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

പഠനനേട്ടം : സിംപതറ്റിക്, പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ധർമങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

3. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുടെ നിയന്ത്രണത്തിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

മൂത്രാശയം ചുരുങ്ങുന്നു, ഗ്ലൈക്കോജനെ ഗ്ലൂക്കോസാക്കുന്നു, ആമാശയപ്രവർത്തനങ്ങൾ മന്ദീഭവിക്കുന്നു, ഉമിനീർ ഉല്പാദനം കൂടുന്നു.

പഠനനേട്ടം : പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 1

---

4. രക്തത്തിൽ നിന്നും രൂപപ്പെടുകയും രക്തത്തിലേക്ക് പുനരാഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നതുമായ ഒരു ദ്രവം മസ്തിഷ്കത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു.
   (a) ഏതാണ് ആ ദ്രവം?
   (b) എന്തെല്ലാമാണ് ആ ദ്രവത്തിന്റെ ധർമ്മങ്ങൾ?

പഠനനേട്ടം : സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവത്തിന്റെ രൂപപ്പെടൽ, ധർമം എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

5. സ്വതന്ത്രനാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ചില പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ഉചിതമായ തലക്കെട്ടുകൾ നൽകി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
   a) പ്യൂപ്പിൾ വികസിക്കുന്നു
   b) ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നു.
   c) ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കുന്നു.
   d) പെരിസ്റ്റാൾസിസ് മന്ദീഭവിക്കുന്നു.

പഠനനേട്ടം : സ്വതന്ത്രനാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

SCERT Kerala

6. രണ്ടു ന്യൂറോണുകൾ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുന്ന ഭാഗം മാത്രമാണ് സിനാപ്സ്. ഈ അഭിപ്രായത്തോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട്?

പഠനനേട്ടം : വിവിധതരം സിനാപ്സുകളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 2

---

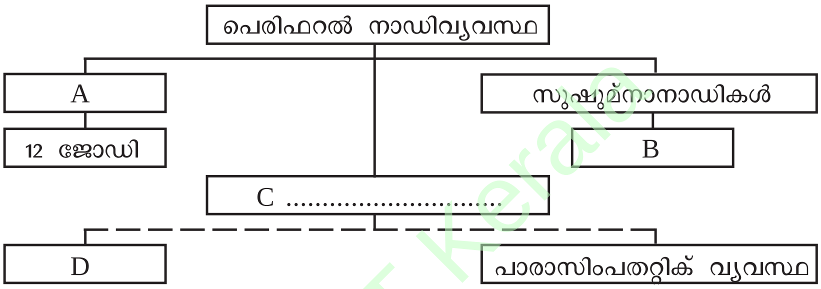
7. ചുവടെ നൽകിയ അവയവങ്ങളിൽ സിംപതറ്റിക്, പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥകളുടെ പ്രവർത്തനം പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

അവയവം	പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ	സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ
കണ്ണ്	(a)	(b) ....
ഹൃദയം	(c)	(d) ....

പഠനനേട്ടം : സിംപതറ്റിക്, പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ധർമങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

8. നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഒരുഭാഗം ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. വിട്ടഭാഗം ഉചിതമായി പൂർത്തീകരിക്കുക.



പഠനനേട്ടം : പെരിഫറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 3 min, Score : 2

---

9. സുഷുമ്നയും ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ആവേഗങ്ങളുടെ കൈമാറ്റത്തിൽ ഡോർസൽ റൂട്ടും, വെൻട്രൽ റൂട്ടും വലിയ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. ഈ പ്രസ്താവന സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : സുഷുമ്നയുടെ ഘടനയും ധർമ്മവും തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

10. സുഷുമ്നയുടെ നിയന്ത്രണത്തിലാണ് എല്ലാ റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനങ്ങളും നടക്കുന്നത്. ഈ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി ഉദാഹരണസഹിതം സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനത്തിലെ മുഖ്യഘടകങ്ങൾ ഏതെന്നു മനസ്സിലാക്കി, ഉദാഹരണങ്ങൾ നിരത്തി സമർത്ഥിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 2

11.

X	Y
മസ്തിഷ്കത്തിലെ നാഡികലകളിൽ അലേയമായ ഒരുതരം പ്രോട്ടീൻ അടിഞ്ഞുകൂടുന്നു.	മസ്തിഷ്കത്തിലെ പ്രത്യേക ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം

നാഡിവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് X, Y എന്നീ വ്യക്തികൾക്ക് ഉണ്ടായ രോഗത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ തന്നിരിക്കുന്നു.

i) X, Y എന്നീ വ്യക്തികളുടെ രോഗങ്ങൾ ഏവ?

ii) Y എന്ന വ്യക്തിയുടെ രോഗം ഏത് നാഡീയപ്രേഷകത്തിന്റെ കുറവ് മൂലമാണ് സംഭവിക്കുന്നത്?

പഠനനേട്ടം : നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

SCERT Kerala

12. ഒരു ന്യൂറോണിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു ന്യൂറോണിലേക്ക് സന്ദേശം കടന്നുപോകുന്നത് ഫ്ളോചാർട്ടായി താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. ബോക്സിലെ വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക?

കോശശരീരം, നാഡീയപ്രേഷകം, ആക്സോൺ, ഡെൻഡ്രോൺ, സിനാപ്റ്റിക് നോബ്, ആക്സോണൈറ്റ്

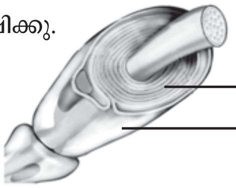
ഉദ്ദീപനം → ഡെൻഡ്രൈറ്റ് → A → B → C →

→ D → E → F → അടുത്തന്യൂറോണിന്റെ ഡെൻഡ്രൈറ്റ്

പഠനനേട്ടം : ന്യൂറോണിലൂടെയുള്ള ആവേഗത്തിന്റെ സഞ്ചാരപാത തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 3 min
Score : 3

---

13. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കു.



(a) A, B എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക?

(b) A വൈദ്യുത ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രസരണത്തിൽ വഹിക്കുന്ന പങ്കെന്ത്?

പഠനനേട്ടം : മയലിൻ ഷീത്തിന്റെ ഘടന, ധർമ്മം എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 3 min, Score : 3

SCERT Kerala

---

14. ധർമ്മത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരുതരം നാഡിയെ ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് നിരീക്ഷിക്കുക.

A —സന്ദേശം→ B

A - അവയവം
B - കേന്ദ്രനാഡീ വ്യവസ്ഥ

(a) ചിത്രീകരണത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന നാഡി ഏത്?

(b) A യിൽ നിന്ന് B യിലേക്കും, തിരികെയുമുള്ള സന്ദേശങ്ങളുടെ വിനിമയം സാധ്യമാക്കുന്ന നാഡി ഏത്?

പഠനനേട്ടം : ധർമ്മത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിവിധതരം നാഡികളെ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 2 min
Score : 2

---

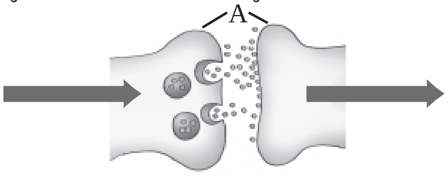
15. സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളെയെല്ലാം ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനം അടിയന്തിര സാഹചര്യങ്ങളെ അതിജീവിക്കാൻ ശരീരത്തെ സജ്ജമാക്കുന്നു.

(a) ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? ഉദാഹരണസഹിതം വിലയിരുത്തുക.

പഠനനേട്ടം : സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഉദാഹരണങ്ങൾ സഹിതം വിലയിരുത്തുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

---

16. ഒരു നാഡികോശത്തിൽ രൂപപ്പെടുന്ന സന്ദേശം മറ്റൊരു നാഡീകോശത്തിലേക്ക് കടക്കുന്ന ചിത്രം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

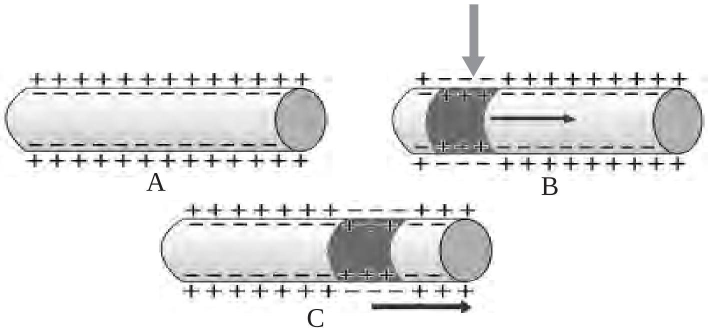


(a) ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്?

(b) A യിൽ നിന്നും സ്രവിക്കപ്പെടുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ ഏതുപേരിലറിയപ്പെടുന്നു? ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക?

പഠനനേട്ടം : സിനാപ്സ് എന്താണെന്നും നാഡികളിലൂടെയുള്ള ആവേഗങ്ങളുടെ സഞ്ചാരം എങ്ങനെയാണെന്നും വിശകലനം ചെയ്ത് അവതരിപ്പിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 3

17. ആക്സോണിലൂടെയുള്ള നാഡീയ ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രേഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



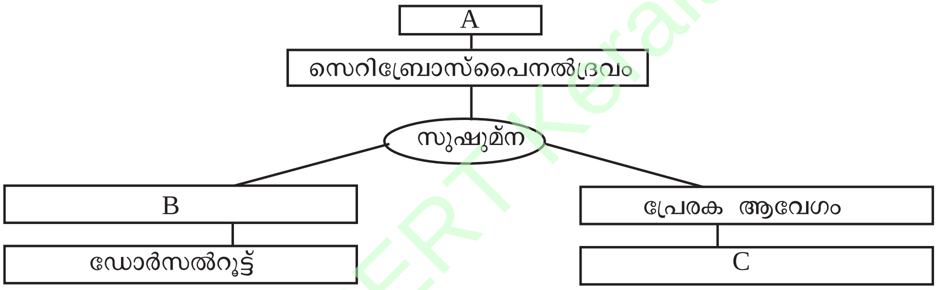
a. ചിത്രം 'A' അപേക്ഷിച്ച് ചിത്രം B യിലുണ്ടായ മാറ്റമെന്ത്? അതിന് കാരണമെന്ത്?

b. ഈ മാറ്റം ആക്സോണിലൂടെ ആവേഗമായി പ്രേഷണം ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദമാക്കുക.

പഠനനേട്ടം : ആക്സോണിലൂടെയുള്ള നാഡീയ ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രേഷണത്തെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 4 min, Score : 4

---

18. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പദസൂര്യൻ പൂർത്തീകരിക്കുക.



SCERT Kerala

പഠനനേട്ടം : സുഷുമ്നയുടെ ഘടന, ധർമം എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

19. രണ്ടു വ്യക്തികളുടെ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

A
കേവല ഓർമകൾ പോലും ഇല്ലാതാകുന്നു, കൂട്ടുകാരെയും ബന്ധുക്കളെയും തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയാതെവരുന്നു.

B
ശരീരതുലനനില നഷ്ടപ്പെടുന്നു, പേശികളുടെ ക്രമരഹിതമായ ചലനം, ശരീരത്തിന് വിറയൽ.

(a) A, B എന്നീ വ്യക്തികളുടെ രോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക.

(b) A എന്ന വ്യക്തിയുടെ രോഗകാരണം വിശദമാക്കുക.

പഠനനേട്ടം : നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 3 min
Score : 3

---

20. വാഹനാപകടത്തിൽ തലയ്ക്ക് ഗുരുതരമായി പരിക്കേറ്റ മോഹനന് ഓർമശക്തി നഷ്ടപ്പെടുകയും ശരീരത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം തളർന്നുപോകുകയും ചെയ്തു.

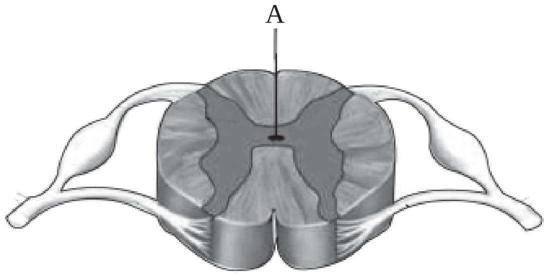
(a) മോഹനന്റെ തകരാറിലായ മസ്തിഷ്ക ഭാഗം ഏത്?

(b) മസ്തിഷ്കം സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : മസ്തിഷ്ക ഭാഗങ്ങളും ധർമ്മവും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 4 min,
Score : 2

---

21. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a. A എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗം തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.

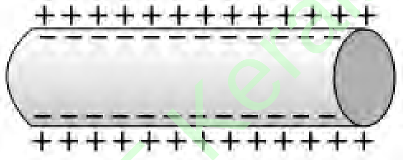
b. ഡോർസൽ റൂട്ടിലൂടെയും വെൻട്രൽ റൂട്ടിലൂടെയും സംവഹനം ചെയ്യുന്ന ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തെല്ലാം?

പഠനനേട്ടം : സുഷുമ്നയുടെ ഘടന, ധർമ്മം എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

22. ആക്സോണിന്റെ പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന് ഇരുവശങ്ങളിലുമുള്ള ചാർജുകളുടെ വിന്യാസം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിക്കുക.



a) പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന് ഇരുവശങ്ങളിലുമായി വ്യത്യസ്ത ചാർജുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന് കാരണം എന്ത്?

b) ഉദ്ദീപനങ്ങൾ പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന് ഇരുവശങ്ങളിലുമുള്ള ചാർജുകളിൽ എന്തു വ്യത്യാസമുണ്ടാക്കുന്നു? ഈ വ്യത്യാസം സന്ദേശങ്ങളായി ആക്സോണിലൂടെ പ്രവഹിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

പഠനലക്ഷ്യം : ആക്സോണിലൂടെയുള്ള ആവേഗങ്ങളുടെ സഞ്ചാരത്തെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു.

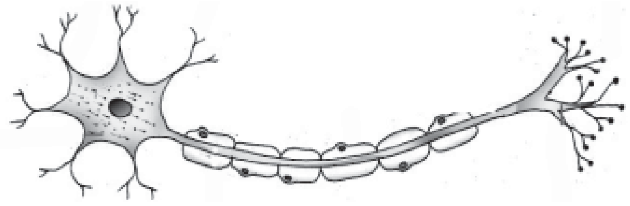
Time : 3 min

Score : 3

SCERT Kerala

---

23. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് താഴെ പറയുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



a) അസറ്റൈൽ കൊളിൻ സ്രവിക്കുന്ന ഭാഗം.

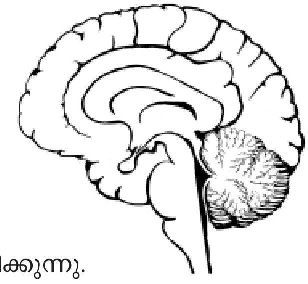
b) തൊട്ടടുത്ത ന്യൂറോണിൽനിന്ന് സന്ദേശങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്ന ഭാഗം.

c) കോശശരീരത്തിൽ നിന്ന് ആവേഗങ്ങളെ പുറത്തേയ്ക്ക് സംവഹിക്കുന്ന ഭാഗം.

പഠനനേട്ടം : ആക്സോണിന്റെ ഘടന തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 4 min

Score : 4

24. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് താഴെ പറയുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



a) ആന്തരസമസ്ഥിതിപാലനത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.
b) സെറിബ്രത്തിലേക്കും സെറിബ്രത്തിൽ നിന്നുമുള്ള ആവേഗ പുനപ്രസരണ കേന്ദ്രം.
c) മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ രണ്ടാമത്തെ വലിയ ഭാഗം.

പഠനനേട്ടം : മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഘടനയും ധർമ്മവും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 2 min, Score : 4

---

25. മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ ബോക്സ് A യിലും അവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ ബോക്സ് B യിലും നൽകിയിരിക്കുന്നു. ബോക്സിലെ വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് മാതൃക അനുസരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

A

സെറിബെല്ലം
ഹൈപ്പോതലാമസ്
മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ
തലാമസ്

B

- സെറിബ്രത്തിനു പിന്നിൽ കാണപ്പെടുന്നു.
- അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.
- ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നു.
- സെറിബെല്ലത്തോട് ചേർന്ന് ദണ്ഡാകൃതിയിൽ കാണുന്നു.
- ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്നു.
- തലാമസിനു തൊട്ടുതാഴെ കാണുന്നു.
- ആവേഗങ്ങളുടെ പുനഃപ്രസരണ കേന്ദ്രം
- സെറിബ്രത്തിനു താഴെയായി കാണുന്നു.

ഭാഗം	സ്ഥാനം	ധർമ്മം
ഹൈപ്പോതലാമസ്	തലാമസിനു തൊട്ടുതാഴെ കാണുന്നു	ആന്തര സമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്നു.
തലാമസ്		

പഠനനേട്ടം : മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ, സ്ഥാനം, ധർമ്മം എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നു.
Time : 4 min, Score : 4

---

26. പദജോഡി ബന്ധം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

i) സംവേദനാഡി : ആവേഗങ്ങളെ സുഷുമ്നയിലെത്തിക്കുന്നു;
.... : തലച്ചോറിൽ നിന്നുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലെത്തിക്കുന്നു.

ii) തലയോട് : മസ്തിഷ്കം
.... : സുഷുമ്ന

iii) ഹൈപ്പോതലാമസ് : ആന്തരസമസ്ഥിതി പരിപാലനം;
.... : അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണ കേന്ദ്രം.

v) ഡെൻഡ്രൈറ്റ് : ആവേഗങ്ങളെ സ്വീകരിക്കുന്നു;
.... : ആവേഗങ്ങളെ പുറത്തേക്ക് വഹിക്കുന്നു. Time : 4 min, Score : 4

SCERT Kerala

27. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.
   i) മസ്തിഷ്കവും സുഷുമ്നയും ചേർന്നതാണ് കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥ.
   ii) 31 ജോഡി ശിരോനാഡികളും 12 ജോഡി സുഷുമ്ന നാഡികളും ചേർന്നതാണ് പെരിഫറൽ നാഡിവ്യവസ്ഥ.
   iii) സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയും പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയും കേന്ദ്രനാഡിവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗമാണ്.
   iv) പെരിഫറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗമായ സ്വതന്ത്രനാഡീവ്യവസ്ഥയാണ് അടിയന്തര സാഹചര്യങ്ങളെ തരണം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നത്.

പഠനനേട്ടം : നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗങ്ങൾ, ധർമ്മം എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 2 min
Score : 1

---

28. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

   a) ചിത്രീകരണം ഏത് പ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?
   b) A, B, C എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.

പഠനനേട്ടം : റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനം, റിഫ്ളക്സ് ആർക് എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നു.
Time : 3 min, Score : 2

---

29. ഒറ്റപ്പെട്ടത് കണ്ടെത്തി എഴുതുക. മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എന്ത്?
   a) സ്പർശം, പ്രകാശം, വിശപ്പ്, ശബ്ദം.
   b) മസ്തിഷ്കം, ഗ്രന്ഥി, നാഡികൾ, സുഷുമ്ന.
   c) ശ്വാസോഛ്വാസം, കാഴ്ച, ബുദ്ധി, കേൾവി.

പഠനനേട്ടം : ആശയപരമായ സമാനതയും വ്യത്യാസവും തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 3 min
Score : 3

---

30. ബാലു : സുഷുമ്നയുടെയും സെറിബ്രത്തിന്റെയും ബാഹ്യഭാഗത്ത് വൈറ്റ് മാറ്ററും ആന്തരഭാഗത്ത് ഗ്രേമാറ്ററും കാണപ്പെടുന്നു.

   രാമു : സെറിബ്രത്തിന്റെ ബാഹ്യഭാഗത്ത് ഗ്രേമാറ്ററും ആന്തരഭാഗത്ത് വൈറ്റ് മാറ്ററും കാണപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ സുഷുമ്നയുടെ ബാഹ്യഭാഗത്ത് വൈറ്റ് മാറ്ററും ആന്തരഭാഗത്ത് ഗ്രേമാറ്ററും കാണപ്പെടുന്നു.

   നാഡി വ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ക്ലാസിൽ നടന്ന ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ചയിൽ പങ്കെടുത്ത ബാലുവും രാമുവും ഉന്നയിച്ച അഭിപ്രായങ്ങളാണ് മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.
   a) ഇവയിൽ ആരുടെ അഭിപ്രായത്തോടാണ് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നത്?
   b) വൈറ്റ് മാറ്ററും ഗ്രേമാറ്ററും എന്തെന്ന് വിശദമാക്കുക.

പഠനനേട്ടം : ഗ്രേമാറ്റർ, വൈറ്റ് മാറ്റർ എന്നിവയുടെ വ്യത്യാസം തിരിച്ചറിയുന്നു.
Time : 2 min, Score : 3

യൂണിറ്റ് 2

അറിവിന്റെ വാതായനങ്ങൾ

1. വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.

ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ → A → കർണനാളം → B → C → D → E → ആവേഗം → ശ്രവണനാഡി → F → കേൾവി

പഠനനേട്ടം : ചെവിയിലൂടെയുള്ള ശബ്ദസഞ്ചാരപാത തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 3 min
Score : 3

---

2. ഒരു പോസ്റ്ററിന്റെ ഭാഗമാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

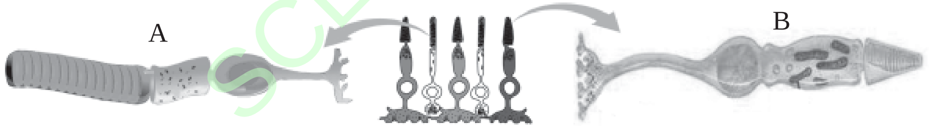
> കണ്ണിലെ അതിമർദ്ദം നിസ്സാരമായി കാണരുത്.
> അതു നാളെ അന്ധതക്കു കാരണമാകാം.

a) പോസ്റ്ററിൽ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന നേത്രരോഗം ഏത്?
b) ഈ രോഗാവസ്ഥയ്ക്ക് കാരണം എന്ത്?
c) ഈ രോഗത്തിനുള്ള പരിഹാരം എന്ത്?

പഠനനേട്ടം : കണ്ണിനുണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ, രോഗങ്ങൾ എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പരിഹാരം നിർദേശിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

---

3. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a) A, B എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക?
b) A ൽ കാണപ്പെടുന്ന വർണ്ണവസ്തു ഏത്?
c) B യുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു നേത്രവൈകല്യം ഏത്?

പഠനനേട്ടം : കണ്ണിലെ പ്രകാശഗ്രാഹികളും അവയുടെ വ്യത്യാസവും തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 3 min
Score : 3

---

4. ശരീരത്തിന്റെ തുലനനിലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നു. വിശകലനം ചെയ്ത് ശരിയായി ക്രമീകരിക്കുക.

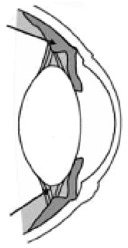
a) ആവേഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.
b) പേശീ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏകോപിപ്പിക്കുന്നു.
c) ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നു.
d) വെസ്റ്റിബുലാർ അപ്പാരറ്റസിലെ ഗ്രാഹികോശങ്ങൾ ഉദ്ദീപിക്കുന്നു.
e) ആവേഗങ്ങൾ സെറിബെല്ലത്തിലെത്തുന്നു.
f) ശരീരചലനങ്ങൾ വെസ്റ്റിബ്യൂളിലെയും അർധവൃത്താകാര കുഴലിലെയും ദ്രവത്തെ ചലിപ്പിക്കുന്നു.

പഠനനേട്ടം : ചെവി ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 3 min, Score : 3

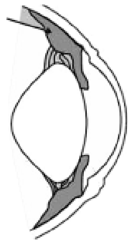
SCERT Kerala

5. കണ്ണിന്റെ സമഞ്ജനക്ഷമതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

I



II



(a) അകലെയുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ ലെൻസിനുണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രമേത്?

(b) ചിത്രം I ലെ ലെൻസിന്റെ വക്രതയിൽ നിന്ന് ചിത്രം II ലെ ലെൻസിന്റെ വക്രതയ്ക്കു വന്ന മാറ്റത്തിനു കാരണമെഴുതുക.

പഠനനേട്ടം : കണ്ണിന്റെ സമഞ്ജനക്ഷമതയെക്കുറിച്ച് ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
Time : 3 min, Score : 3

---

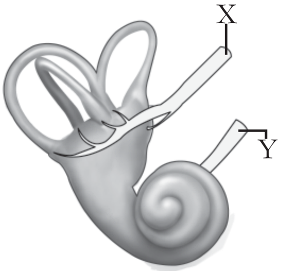
6. മാതൃകക്കനുസരിച്ച് പട്ടിക അനുയോജ്യമായി പൂർത്തീകരിക്കുക.
മാതൃക : ഈച്ച – ഒമാറ്റീഡിയം – കാഴ്ച

(a)	ഐസ്പോട്ട്	പ്രകാശം തിരിച്ചറിയുന്നു
പാമ്പ്	(b)	(c) ....
സ്രാവ്	(d)	തുലനനിലയിലെ മാറ്റം തിരിച്ചറിയുന്നു.

പഠനനേട്ടം : വിവിധ ജീവികളിലെ സംവേദനോപാധികളെ തരംതിരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു. Time : 2 min
Score : 2

---

7. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a. ചിത്രം എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

b. X, Y തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.

c. X, Y എന്നിവ ധർമത്തിൽ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

പഠനനേട്ടം : ആന്തരകർണത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ ധർമ്മം എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 4 min, Score : 4

---

8. ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയ പ്രസ്താവനകളിൽനിന്നു ശരിയായവ തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

a) പാപ്പിലകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന രാസഗ്രാഹി കോശങ്ങളാണ് സ്വാദ്മുകുളങ്ങൾ.

b) ത്വക്കിൽ എല്ലായിടത്തും ഗ്രാഹികൾ ഒരേപോലെയാണ് വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നത്.

c) ഗന്ധഗ്രാഹിയിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങൾ ഗന്ധനാഡി വഴി സെറിബ്രത്തിൽ എത്തുന്നു.

d) സ്വാദ്മുകുളങ്ങളിൽനിന്ന് ആവേഗങ്ങൾ സെറിബെല്ലത്തിൽ എത്തിയാണ് സ്വാദ് അറിയുന്നത്.

പഠനനേട്ടം : വിവിധ ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 2 min
Score : 2

SCERT Kerala

9. വസ്തുവിൽനിന്ന് പ്രതിഫലിച്ചുവരുന്ന പ്രകാശരശ്മികൾ റെറ്റിനയിൽ ഫോക്കസ് ചെയ്തു പ്രതിബിംബം രൂപപ്പെടുന്നു.
   a) ഈ പ്രതിബിംബത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.
   b) ഇരുകണ്ണുകളിലുമുണ്ടാകുന്ന പ്രതിബിംബങ്ങൾ സംയോജിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ? ഇതുകൊണ്ടുള്ള നേട്ടമെന്ത്?

പഠനനേട്ടം : കാഴ്ച എന്ന അനുഭവം സാധ്യമാകുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശകലനം ചെയ്ത് അവതരിപ്പിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

10. അടുത്തും അകലെയുമുള്ള വസ്തുക്കളെ കാണാൻ കഴിയുന്ന തരത്തിൽ കണ്ണിലെ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കൽ ദൂരം ക്രമീകരിക്കാനാകും. ഈ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.
   a) കണ്ണിലെ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കൽ ദൂരം കുറയേണ്ടതെപ്പോൾ?
   b) അകലെയുള്ള വസ്തുക്കളെ നോക്കുമ്പോൾ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കൽ ദൂരത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റമെന്ത്? ഇത് സാധ്യമാകുന്നതെങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : വസ്തുവിലേക്കുള്ള ദൂരം അനുസരിച്ച് കണ്ണിലെ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കൽ ദൂരം ക്രമീകരിക്കുന്നതെങ്ങനെ എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 4 min Score : 3

---

11. റെറ്റിനയിൽ നിന്ന് ആവേഗം നേത്രനാഡി വഴി സെറിബ്രത്തിലെത്തുമ്പോഴാണ് കാഴ്ച എന്ന അനുഭവം ഉണ്ടാകുന്നത്.
   a) കോർണിയ മുതൽ റെറ്റിനവരെ പ്രകാശം സഞ്ചരിക്കുന്ന പാത ഫ്ളോചാർട്ടായി ചിത്രീകരിക്കുക?
   b) നേത്രനാഡി ആരംഭിക്കുന്ന ഭാഗത്ത് കാഴ്ചശക്തി ഇല്ല എന്തുകൊണ്ട്?

പഠനനേട്ടം : കണ്ണിലൂടെയുള്ള പ്രകാശത്തിന്റെ സഞ്ചാരപാത തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 4 min, Score : 3

---

12. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് ശരീരതുലനനിലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങൾ മാത്രം എടുത്തെഴുതുക.

സെറിബ്രം, യൂസ്റ്റേഷ്യൻനാളി, സാക്യൂൾ, കോക്ലിയ, യൂട്രിക്കിൾ, വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ നാഡി, ഓവൽവിൻഡോ, സെറിബെല്ലം.

പഠനനേട്ടം : ശരീരതുലനനിലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

13. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് താഴെ പറയുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക?

   (a) മധ്യകർണ്ണത്തെ ഗ്രസനിയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു.
   (b) ശബ്ദഗ്രാഹികളായ രോമകോശങ്ങൾ കാണുന്നു.
   (c) ബാഹ്യകർണ്ണത്തെ മധ്യകർണ്ണത്തിൽ നിന്നും വേർതിരിക്കുന്നു.

പഠനനേട്ടം : ചെവിയുടെ ഘടനയെക്കുറിച്ച് ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് അവതരിപ്പിക്കുന്നു. Time : 5 min, Score : 4

SCERT Kerala

14. ചുവടെ നൽകിയ പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.
    (a) കണ്ണുനീരിന് അണുനാശകശേഷിയുണ്ട്.
    (b) നമുക്ക് വസ്തുക്കളെ ത്രിമാനരൂപത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും.

പഠനനേട്ടം : കണ്ണിന്റെ ഘടന, പ്രവർത്തനം എന്നിവ വിശദീകരിക്കുന്നു.. Time : 3 min, Score : 2

---

15. റൊഡോപ്സിൻ $\overset{\text{പ്രകാശം}}{\rightleftharpoons}$ റെറ്റിനാൽ + ഓപ്സിൻ
    (a) ഈ രാസപ്രവർത്തനം കാഴ്ചയുമായി എപ്രകാരം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?
    (b) വിറ്റാമിൻ A യുടെ കുറവ് മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിലുള്ള കാഴ്ച കുറയുന്നതിന് കാരണമാകുന്നതെങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : കാഴ്ചയുടെ രസതന്ത്രം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 4 min, Score : 3

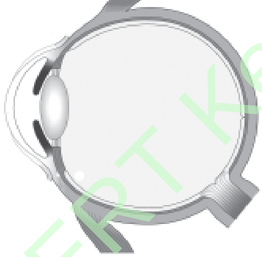
---

16. നേത്രദാനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വെളിപ്പെടുത്തുന്നതിനായി സ്കൂൾ സയൻസ് ക്ലബ് സംഘടിപ്പിക്കുന്ന റാലിയിൽ ഉപയോഗിക്കാനായി രണ്ട് പ്ലക്കാർഡുകൾ തയാറാക്കുക.

പഠനനേട്ടം : നേത്രദാനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 4 min
Score : 2

---

17. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് താഴെ പറയുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.

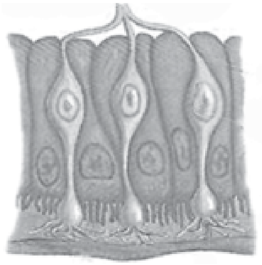


    (a) ദൃഢപടലത്തിന്റെ സുതാര്യമായ മുൻഭാഗം.
    (b) കണ്ണിലെ കലകൾക്ക് പോഷണം നൽകുന്ന ദ്രവം.
    (c) പ്രകാശഗ്രാഹികൾ കാണപ്പെടുന്ന പാളി.

പഠനനേട്ടം : കണ്ണിന്റെ ഘടന, ധർമ്മം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 5 min
Score : 4

---

18. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



    (a) ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന ഗ്രാഹി ഏത്?
    (b) ഈ ഗ്രാഹി കാണപ്പെടുന്ന ജ്ഞാനേന്ദ്രിയം ഏത്?
    (c) ഈ ഗ്രാഹിയുടെ ധർമ്മം എന്ത്?

പഠനനേട്ടം : ഗന്ധഗ്രാഹികളുടെ സ്ഥാനം, ധർമ്മം എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 3 min, Score : 3

SCERT Kerala

19. തലച്ചോറിൽ സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം രൂപീകൃതമാകുന്നതിന് സമാനമായി കണ്ണിൽ ഒരു ദ്രവം രൂപപ്പെടുന്നുണ്ട്.

a) ഈ ദ്രവം ഏത്?

b) ഇതിന്റെ ധർമ്മം എന്താണ്?

പഠനലക്ഷ്യം : അക്വസ്ദ്രവത്തിന്റെ ധർമ്മം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min Score : 2

---

20. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ന്യായീകരിക്കുക.

(a) ശ്ലേഷ്മത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ മാത്രമേ ഗന്ധം തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയൂ.

(b) വർണാന്ധതയുള്ളവർക്ക് ചുവപ്പ്, പച്ച നിറങ്ങളെ വേർതിരിച്ചറിയാനാവില്ല.

പഠനനേട്ടം : ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളുടെ ഘടന തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കാര്യകാരണങ്ങൾ നിരത്തി സമർത്ഥിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

21. നേത്രരോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പട്ടിക ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഉചിതമായി പൂർത്തീകരിക്കുക.

നേത്രരോഗങ്ങൾ	കാരണം	പരിഹാരം
തിമിരം	**a**	ലെൻസ് മാറ്റിവയ്ക്കൽ.
b.................................	അക്വസ്ദ്രവത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം നടക്കാത്തതുകൊണ്ട് കണ്ണിലുണ്ടാവുന്ന അമിതമർദം.	**c** ....
d.................................	നേത്രാവരണവും കോർണിയയും വരണ്ട് അതാര്യമാകുന്നു.	വിറ്റാമിൻ എ അടങ്ങിയ ഭക്ഷണം കഴിക്കുക.

SCERT Kerala

പഠനനേട്ടം : നേത്രരോഗങ്ങൾ, പരിഹാരം എന്നിവ വിശകലനം ചെയ്ത് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു. Time : 3 min, Score : 2

---

22. ഭക്ഷണം നമുക്കിഷ്ടപ്പെടാൻ പ്രധാന കാരണം അതിന്റെ രുചിയാണ്. രുചി അനുഭവപ്പെടുന്നതിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് ശരിയായി ക്രമീകരിക്കുക.

a) രുചി എന്ന അനുഭവം.

b) ആവേഗങ്ങളുണ്ടാകുന്നു.

c) ആഹാരകണികകൾ ഉമിനീരിൽ ലയിക്കുന്നു.

d) സ്വാദ് മുകുളങ്ങളിൽ എത്തുന്നു.

e) ആവേഗം സെറിബ്രത്തിലെത്തുന്നു.

f) രാസഗ്രാഹികൾ ഉദ്ദീപിക്കുന്നു.

പഠനനേട്ടം : രുചി അനുഭവപ്പെടുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

---

23. ഒറ്റപ്പെട്ടതേത്, മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എഴുതുക.

a) തണുപ്പ്, ചൂട്, മർദ്ദം, രുചി.

b) കർണനാളം, ഓവൽവിൻഡോ, കോക്ലിയ, പാപ്പില.

c) ഒമാറ്റീഡിയ, പ്യൂപ്പിൾ, ഐറിസ്, കൺജങ്റ്റൈവ. Time : 3 min, Score : 3

---

24. പദജോഡിബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

a) റെറ്റിന : പ്രകാശഗ്രാഹികൾ ഉള്ള ആന്തരപാളി;
.... : ദൃഢപടലത്തിന്റെ സുതാര്യമായ മുൻഭാഗം.

b) അന്ധബിന്ദു : നേത്രനാഡി ആരംഭിക്കുന്ന ഭാഗം;
.... : പ്രതിബിംബത്തിന് ഏറ്റവും തെളിമയുള്ള ഭാഗം.

c) .... : കണ്ണിലെ കലകൾക്ക് പോഷണം നൽകുന്നു;
വിട്രിയസ് ദ്രവം : കണ്ണിന്റെ ആകൃതി നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.

Time : 3 min
Score : 3

---

25. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ പ്രസ്താവന മാത്രം എടുത്തെഴുതുക.

a) കോക്ലിയ ശരീരതുലനനില പാലിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
b) ഓവൽ വിൻഡോ കോക്ലിയക്ക്കത്തുള്ള ദ്രവത്തിന്റെ ചലനത്തെ സഹായിക്കുന്നു.
c) ഗന്ധഗ്രാഹികളിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങൾ സെറിബല്ലത്തിലെത്തി നമുക്ക് ഗന്ധം അനുഭവപ്പെടുന്നു.
d) കണ്ണിലെ ലെൻസ് അതാര്യമാകുന്നതുമൂലം കാഴ്ച നഷ്ടപ്പെടുന്ന അവസ്ഥയാണ് ഗ്ലോക്കോമ.

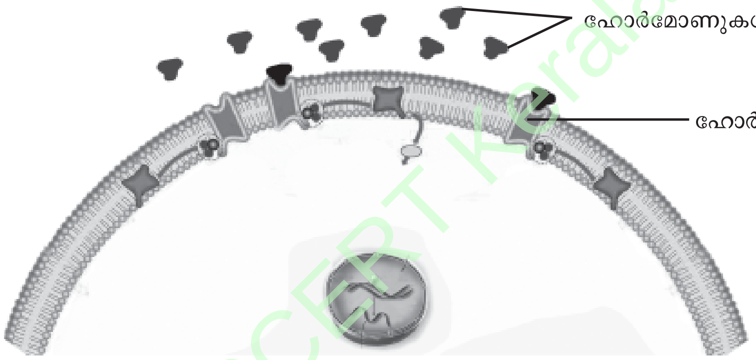
Time : 2 min
Score : 1

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് 3

സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ

1. ചുവടെ നൽകിയ ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ഹോർമോണുകൾ ലക്ഷ്യകോശങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.



SCERT Kerala

പഠനനേട്ടം : ഹോർമോണുകൾ ലക്ഷ്യകലകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 4 min
Score : 3

---

2. അന്തഃസ്രാവീവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.
   A. അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികളുടെ സ്രവങ്ങളാണ് ഹോർമോണുകൾ.
   B. ഹോർമോണുകൾ ലിംഫിലൂടെയാണ് സംവഹനം ചെയ്യുന്നത്.
   C. ഹോർമോണുകൾ രക്തത്തിലൂടെ സംവഹനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.
   D. അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളെല്ലാം പ്രോട്ടീനുകളാണ്.

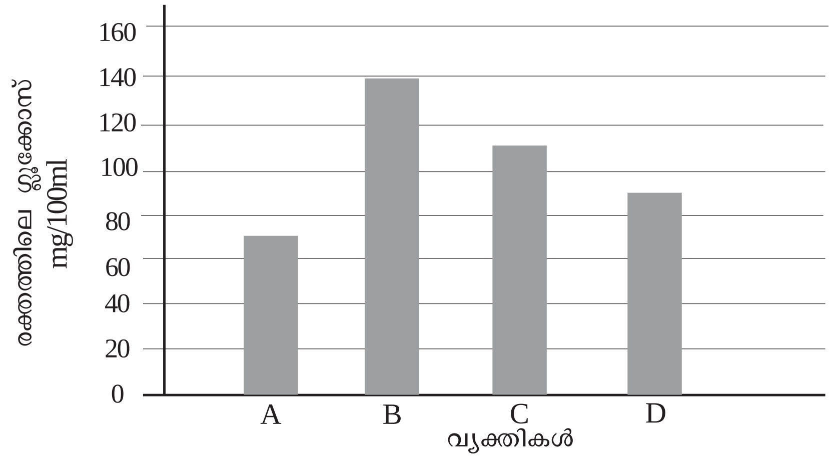
   (a) ശരിയായ പ്രസ്താനകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുക.
   (b) ഒരു നിശ്ചിത ഹോർമോൺ ഒരു നിശ്ചിത കോശത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്നില്ലെന്നു കരുതുക. എന്തായിരിക്കും കാരണം. രണ്ടു പരികല്പനകൾ രൂപപ്പെടുത്തുക.

പഠനനേട്ടം : അന്തഃസ്രവീഗ്രന്ഥികളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 3

---

3. വിവിധ വ്യക്തികളിലെ രക്തത്തിൽ പ്രഭാതഭക്ഷണത്തിനു മുമ്പുള്ള ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിക്കുക.



a) ഏതു വ്യക്തിക്കാണ് പ്രമേഹരോഗമുള്ളത്?

b) രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണനിലയിലാക്കാനുള്ള ഇൻസുലിന്റെ രണ്ടു പ്രവർത്തനങ്ങൾ എഴുതുക.

c) പ്രമേഹരോഗികൾക്കു അമിതക്ഷീണം അനുഭവപ്പെടുന്നു. കാരണം എന്തായിരിക്കും?

പഠനനേട്ടം : രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതിൽ ഹോർമോണുകൾക്കുള്ള പങ്കിനെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 4 min, Score : 4

---

4. പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C എന്നിവ ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക?

A	B	C
1) വൃക്കയുടെ മുകളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു	a) ഹൈപ്പോതലാമസ്	p) കാൽസിടോണിൻ
2) സ്വനപേടകത്തിന് തൊട്ടുതാഴെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.	b) അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥി	q) ഓക്സിടോസിൻ
3) മസ്തിഷ്കത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.	c) തൈറോയ്ഡ്	r) എപിനെഫ്രിൻ

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യനിലെ അന്തഃസ്രാവീ ഗ്രന്ഥികളുടെ സ്ഥാനം, അവ സ്രവിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 2 min
Score : 3

---

5. രണ്ട് രോഗികളുടെ കേസ് ഷീറ്റുകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ പരിശോധിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

കേസ് – 1	കേസ് – 2
• വയസ്സ് – 4 • ബുദ്ധിമാന്ദ്യം • വളർച്ചാമുരടിപ്പ്	• വയസ്സ് – 42 • ഉയർന്ന ഉപാപചയനിരക്ക് • ഹൃദയമിടിപ്പ് കൂടുതൽ • പുറത്തേക്ക് തള്ളിനിൽക്കുന്ന കണ്ണുകൾ

(a) മുകളിൽ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നത് ഏതെല്ലാം രോഗങ്ങളുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്?

(b) ഈ രോഗങ്ങളുടെ കാരണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

പഠനനേട്ടം : തൈറോക്സിന്റെ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ മൂലമുണ്ടാകുന്ന വൈകല്യങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 4

SCERT Kerala

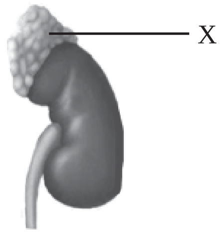
6. തേനീച്ചകൾ, ചിതലുകൾ മുതലായവ കോളനിയായാണ് ജീവിക്കുന്നത്.
   a) ഇതിനുസഹായകമായ രാസവസ്തുക്കൾ ഏവ?
   b) ഈ രാസവസ്തുക്കളുടെ മറ്റ് രണ്ട് പ്രയോജനങ്ങൾ എഴുതുക.

പഠനനേട്ടം : ഫിറമോണുകളും അവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

7. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



   a) X ഏതു ഗ്രന്ഥിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?
   b) സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയോടുചേർന്ന് ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ ഈ ഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന രണ്ടു ഹോർമോണുകൾ ഏതെല്ലാം?

പഠനനേട്ടം : അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥിയെക്കുറിച്ചും അതുൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെപ്പറ്റിയും വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

SCERT Kerala

---

8. രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇത് അപഗ്രഥിച്ച് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

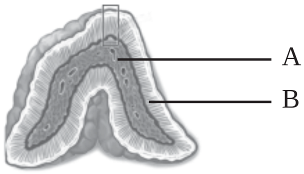
   (a) 'X' സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏതാണ്?
   (b) 'Y' ഏതു ഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണാണ് ?
   (c) രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അഭാവം പരിഹരിക്കാൻ X നിർവഹിക്കുന്ന മറ്റൊരു പ്രവർത്തനം എഴുതുക.

പഠനനേട്ടം : രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതിൽ ഹോർമോണുകൾക്കുള്ള പങ്ക് വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min
Score : 3

---

9. ചുവടെ നൽകിയരിക്കുന്ന അന്തസ്രാവീഗ്രന്ഥിയുടെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



   (a) A, B എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ഏവ?
   (b) A ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ഏവ? അവയുടെ പ്രവർത്തനം വിശദീകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ ഘടന, ധർമ്മം എന്നിവ വിശകലനം ചെയ്ത് അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

Time : 4 min
Score : 4

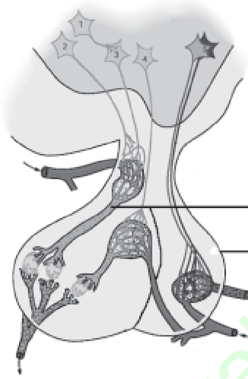
10. ഒരാളുടെ മൂത്രത്തിലൂടെ ധാരാളം ജലം നഷ്ടപ്പെടുന്നു.
    a. രോഗാവസ്ഥ ഏതാവാം?
    b. ഈ രോഗാവസ്ഥയിലേക്കു നയിക്കുന്ന സാഹചര്യം വിശകലനം ചെയ്യുക.

പഠനനേട്ടം : ADH ന്റെ ഉൽപ്പാദനകേന്ദ്രം, പ്രവർത്തനം, ഉൽപ്പാദനക്കുറവ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗാവസ്ഥ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min
Score : 3

---

11. തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) X, Y എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.
b) Y -യുടെ ധർമമെന്ത്?

പഠനനേട്ടം : പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥിയുടെ ഭാഗങ്ങൾ, ധർമ്മങ്ങൾ എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 3

SCERT Kerala

---

12. വളർച്ചാഹോർമോണുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രോഗങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങളാണ് പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. പട്ടിക അനുയോജ്യമായി പൂർത്തിയാക്കുക.

രോഗം	**ഹോർമോൺ അവസ്ഥ**	**ലക്ഷണം**
(a)	വളർച്ചാഘട്ടത്തിൽ വളർച്ചാഹോർമോൺ കുറവ്.	വളർച്ച മുരടിക്കുന്നു.
ഭീമാകാരത്വം	**(b)**	അമിതമായ ശരീരവളർച്ച.
അക്രോമെഗലി	**(c)**	**(d)** ....

പഠനനേട്ടം : വളർച്ചാ ഹോർമോണുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രോഗങ്ങൾ, കാരണങ്ങൾ, ലക്ഷണങ്ങൾ എന്നിവയെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 3 min
Score : 2

---

13. പ്രമേഹദിനാചരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി സംഘടിപ്പിച്ച സെമിനാറിൽ ഡോക്ടർ നടത്തിയ പ്രസ്താവനയാണ് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

"പ്രമേഹരോഗികളിൽ പ്രഭാതഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതിനുമുമ്പുള്ള രക്തപരിശോധനയിൽ 126mg/100ml എന്ന തോതിനുമുകളിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് കാണപ്പെടുന്നു."

പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് പ്രമേഹരോഗത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.

പഠനനേട്ടം : ഹോർമോണുകളുടെ പ്രവർത്തനരീതി ഉചിതമായ ഉദാഹരണങ്ങളിലൂടെ വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

14. ഹോർമോണുകളെ സംബന്ധിച്ച് ചുവടെ നൽകിയ പ്രസ്താനകളിൽ ശരിയായത് മാത്രം എടുത്തെഴുതുക.
    (a) ഈസ്ട്രജൻ ഭ്രൂണത്തെ ഗർഭാശയത്തിൽ നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.
    (b) പ്രൊജസ്റ്ററോൺ പ്രസവത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.
    (c) പ്രോലാക്ടിൻ മുലപ്പാൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
    (d) ഓക്സിടോസിൻ മുലപ്പാൽ ചുരത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.

പഠനനേട്ടം : ഹോർമോണുകളുടെ പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 1 min
Score : 1

---

15. താഴെതന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ പരിശോധിച്ച് കാരണം എഴുതുക.
    (a) പ്രസവസമയത്ത് ഗർഭിണികൾക്ക് ഓക്സിടോസിൻ കുത്തിവെയ്ക്കുന്നു.
    (b) രാത്രിയിൽ ഉറക്കം വരുന്നു, നേരം പുലരുമ്പോൾ ഉറക്കത്തിൽ നിന്നും ഉണരുന്നു.

പഠനനേട്ടം : ഓക്സിടോസിൻ, മെലാടോണിൻ എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തനം വിശകലനം ചെയ്ത് സമർത്ഥിക്കുന്നു. Time : 2 min
Score : 2

---

16. പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് ശരിയായ ജോഡി കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

a. വളർച്ചാഘട്ടത്തിൽ സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ കുറയുന്നു.	വാമനത്വം
b. വളർച്ചാഘട്ടത്തിൽ സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ കൂടുന്നു	അക്രോമെഗാലി
c. വളർച്ചാഘട്ടത്തിന് ശേഷം സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ കൂടുന്നു.	ഭീമാകാരത്വം

പഠനനേട്ടം : വളർച്ചാ ഹോർമോണുകളുടെ പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.
Time : 1 min
Score : 1

---

17. പട്ടികയിലെ A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C എന്നിവ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

A	B	C
1. പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി	a. കാൽസിടോണിൻ	P. ഭ്രൂണത്തെ നിലനിർത്തുന്നു.
2. അണ്ഡാശയം	b. പ്രൊലാക്ടിൻ	Q.കാൽസ്യത്തെ അസ്ഥിയിൽ സംഭരിക്കുന്നു.
3. തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി	c. ഗ്ലൂക്കഗോൺ	R.ബീജോൽപാദനം
	d. പ്രൊജെസ്റ്ററോൺ	S. മുലപ്പാൽ ഉൽപാദനം.

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യനിലെ അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികൾ, അവ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ, ധർമ്മങ്ങൾ എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു. Time : 3 min
Score : 3

SCERT Kerala

18. ബാലൻ എന്ന കർഷകൻ തന്റെ തോട്ടത്തിൽ ഓറഞ്ച് കൃഷിചെയ്തിരിക്കുന്നു. മരങ്ങൾ നിറയെ കായ്കൾ, ഓറഞ്ചിനിപ്പോൾ കിലോക്ക് 80 രൂപ വിലയുണ്ട്.

A) ഈ കർഷകന് തന്റെ തോട്ടത്തിലെ ഫലങ്ങളെല്ലാം ഒന്നിച്ച് വിളവെടുക്കണം.

B) അവ ഒന്നിച്ച് പഴുപ്പിക്കണം.

(a) കർഷകന്റെ A, B എന്നീ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഓരോ കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകൾ വീതം നിർദേശിക്കുക.

(b) കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകളുടെ അനിയന്ത്രിത ഉപയോഗം നിയന്ത്രിക്കണം. ഈ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തുക.

പഠനനേട്ടം : കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകളുടെ ഉപയോഗം കാർഷികപുരോഗതിക്ക് സഹായകമാവുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 3 min
Score : 3

---

19. സൂചനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

സൂചനകൾ

ഭ്രൂണാവസ്ഥയിലും ശൈശവാവസ്ഥയിലും മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ വളർച്ചയും വികാസവും ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു. ഉപാപചയപ്രവർത്തനനിരക്ക് ഉയർത്തുന്നു.

a. സൂചനകൾ ഏതു ഹോർമോണിനെ കുറിച്ചുള്ളതാണ്?

b. ഈ ഹോർമോണിന്റെ ഉൽപ്പാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഹൈപ്പോതലാമസിന്റെയും പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെയും പ്രവർത്തനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഫ്ളോചാർട്ട് നിർമിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിൽ ഹൈപ്പോതലാമസിനും പിറ്റ്യൂട്ടറിക്കുമുള്ള പങ്കിനെ വിശകലനം ചെയ്തു ഫ്ളോചാർട്ട് തയാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
Time : 4 min, Score : 4

---

20. കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകൾ കാർഷികമേഖലയിൽ വൻതോതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഓക്സിനുകൾ എന്ന വിഭാഗത്തിലുൾപ്പെടുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ടു കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകളുടെ പേരുകളും അവയുടെ ധർമങ്ങളും എഴുതുക.

പഠനനേട്ടം : കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകളുടെ ഉപയോഗം കാർഷികപുരോഗതിക്ക് സഹായകമാവുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 2 min, Score : 2

---

21. കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകൾ കാർഷികരംഗത്ത് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഇവയുടെ ഗുണങ്ങളും ദോഷങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തി കുറിപ്പ് തയാറാക്കുക.

പഠനനേട്ടം : കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകളെയും അവയുടെ ഗുണങ്ങളെയും ദോഷങ്ങളെയും വിശകലനം ചെയ്ത് അവതരിപ്പിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

---

22. ഫിറമോണുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ശരിയായവ എടുത്തെഴുതുക.

(a) ആശയവിനിമയത്തിന് ശരീരത്തിനുള്ളിലേക്ക് സ്രവിക്കുന്ന രാസവസ്തുവാണ് ഫിറമോൺ.

(b) ഇണയെ ആകർഷിക്കൽ, സഞ്ചാരപാത നിർണയിക്കൽ എന്നിവക്കുള്ള സന്ദേശമാണിത്.

(c) വെരുകിലെ കസ്തൂരി ഒരു ഫിറമോണാണ്.

(d) ബോംബികോൾ പെൺ പട്ടുനൂൽ ശലഭം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഫിറമോണാണ്.

പഠനനേട്ടം : ഫിറമോണുകളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

23. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ബോക്സിലെ വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് പട്ടിക ഉചിത മായി പൂർത്തീകരിക്കുക.

സിവെറ്റോൺ, ഗ്ലൂക്കഗോൺ, എൻഡോലിംഫ്, ബോംബിക്കോൾ, എഥിലിൻ, മെലാടോണിൻ, ഓക്സിൻ.

ഹോർമോൺ	**ഫിറമോൺ**	**സസ്യഹോർമോൺ**

പഠനനേട്ടം : ഹോർമോൺ, ഫിറമോൺ, സസ്യഹോർമോൺ എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് തരംതിരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

24. ടീച്ചർ : പിറ്റ്യൂട്ടറി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന TSH തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഇത് രക്തത്തിലൂടെയാണ് തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയിൽ എത്തുന്നത്. എല്ലാ ഹോർമോണുകളും ഇങ്ങനെ രക്തം വഴിയാണ് സംവഹനം ചെയ്യുന്നത്.

അമ്മു : അങ്ങനെയെങ്കിൽ പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന മറ്റ് ഹോർമോണുകളും തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയിലെത്തി പ്രവർത്തിക്കേണ്ടതല്ലേ?

അമ്മുവിന്റെ ഈ സംശയത്തിന് നിങ്ങൾ എന്ത് മറുപടി നൽകും? സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : ഹോർമോണുകൾ ലക്ഷ്യകലകളിൽ മാത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്ന ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 1

25. ഒരു അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് സൂചനകൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അത് വിശകലനം ചെയ്ത് നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

- സ്ഥാനം മാറെല്ലിന് താഴെ.
- ശൈശവഘട്ടത്തിൽ സജീവമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. പ്രായപൂർത്തിയാകുമ്പോൾ ചുരുങ്ങി ചെറുതാവുന്നു.

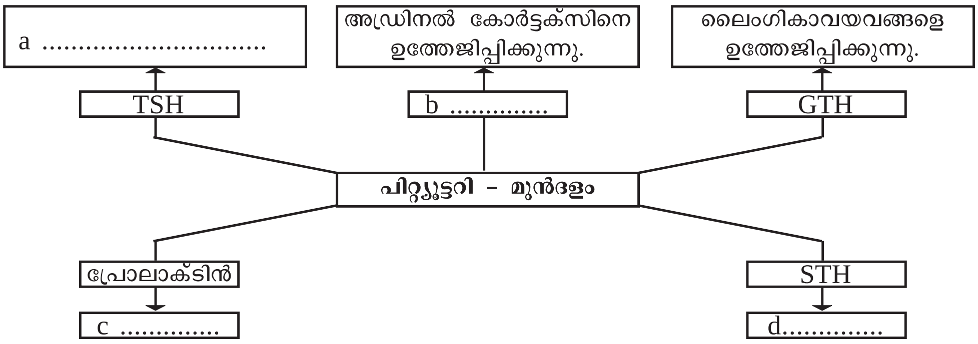
(a) ഗ്രന്ഥിയുടെ പേര് എന്ത്?

(b) ഈ ഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്?

(c) ഈ ഹോർമോണിന്റെ ധർമ്മം എന്ത്?

പഠനനേട്ടം : തൈമസ് ഗ്രന്ഥിയുടെ ഘടന, ധർമ്മം എന്നിവ വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min Score : 3

26. പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻദളം ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളും അവയുടെ ധർമ്മവും കാണിക്കുന്ന പദസൂര്യനാണ് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത്. ഉചിതമായി പൂരിപ്പിക്കുക.



പഠനനേട്ടം : പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻദളം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ, അവയുടെ ധർമ്മം എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ചിത്രീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

SCERT Kerala

27. സസ്യഹോർമോണുകളും അവയുടെ ധർമ്മങ്ങളും രണ്ട് ബോക്സുകളിലായി ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ അവയെ ജോഡിയാക്കുക.

ഹോർമോൺ
a. ഓക്സിൻ
b. എഥിലിൻ
c. ജിബർലിനുകൾ
d. അബ്സെസിക് ആസിഡ്

ധർമ്മങ്ങൾ
i. വിത്തിലെ സംഭൃതാഹാരത്തിന്റെ വിഘടനം.
ii. ഫലങ്ങൾ പഴുക്കാൻ
iii. ഇലകൾ, കായ്കൾ എന്നിവ പൊഴിയാൻ
iv. അഗ്രമുകുളത്തിന്റെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തൽ

പഠനനേട്ടം : സസ്യഹോർമോണുകളെയും അവയുടെ ധർമ്മങ്ങളെയും പറ്റിയുള്ള ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

28. രണ്ടു കർഷകർ അനുഭവിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അതിനുള്ള പരിഹാരമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകൾ നിർദേശിക്കുക.

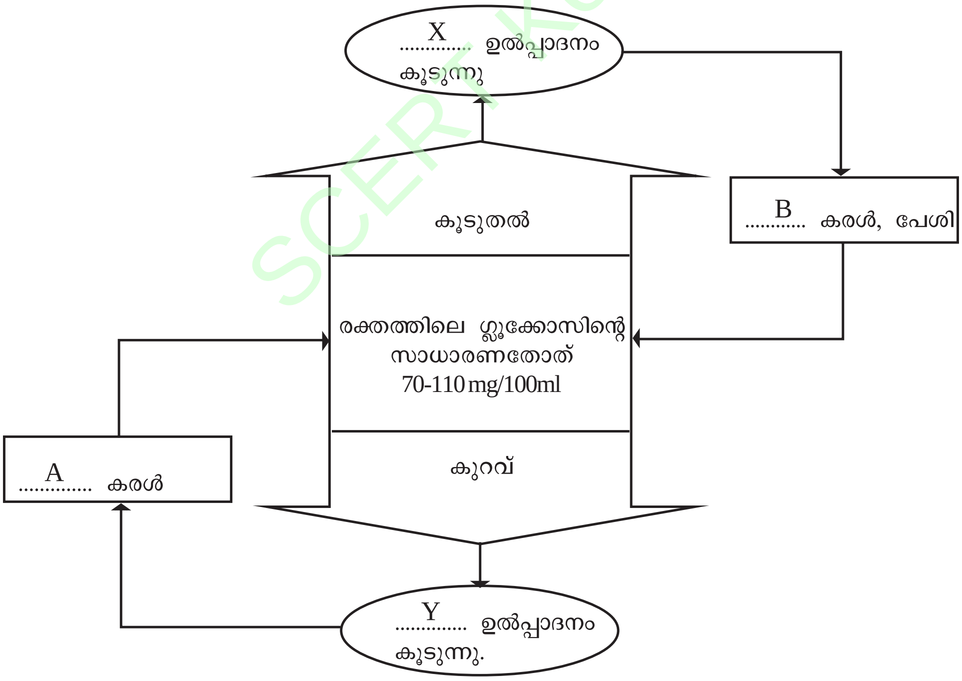
സതീഷ് : കൃഷിയിടത്തിൽ അമിതമായി കളശല്യം.

സനീഷ് : മാന്തോപ്പിലെ മാങ്ങകൾ അകാലത്തിൽ കൊഴിഞ്ഞു പോകുന്നു.

പഠനനേട്ടം : കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകളുടെ ഉപയോഗം ഉദാഹരണങ്ങളിലൂടെ വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

29. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



(a) X, Y എന്നീ ഹോർമോണുകളുടെ പേരെഴുതുക.

(b) A യിലും B യിലും നടക്കുന്ന ഓരോ പ്രവർത്തനം എഴുതുക.

(c) X, Y എന്നീ ഹോർമോണുകൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥി ഏത്?

പഠനനേട്ടം : രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് നിയന്ത്രിക്കുന്നതിൽ ഹോർമോണുകൾക്കുള്ള പങ്കിനെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 4 min
Score : 4

SCERT Kerala

30. പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

a) വെരുക് : ....;
പെൺപട്ടുനൂൽ ശലഭം : ബോംബികോൾ

b) സംഭൃതാഹാരത്തിന്റെ വിഘടനം : ജിബർലിനുകൾ;
ഫലങ്ങൾ പഴുക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു : ....

c) വാസോപ്രസിൻ : ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപിഡസ്;
ഇൻസുലിൻ : ....

d) വാമനത്വം : സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ;
മിക്സെഡിമ : ....

Time : 4 min
Score : 4

31. ഒറ്റപ്പെട്ടതേത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസ്വഭാവം എഴുതുക.

a) ഉപാപചയ നിരക്ക് ഉയർത്തുന്നു, ഊർജോൽപ്പാദനം വർധിക്കുന്നു, കുട്ടികളിലെ ശരീരവളർച്ച നിയന്ത്രിക്കുന്നു, മുലപ്പാൽ ഉല്പാദനം വർധിക്കുന്നു.

b) ഗോയിറ്റർ, അക്രോമെഗലി, ഹൈപ്പോതൈറോയ്ഡിസം, ഹൈപ്പർ തൈറോയ്ഡിസം.

c) കോർട്ടിസോൾ, വാസോപ്രസിൻ, എപിനെഫ്രിൻ, ആൽഡോസ്റ്റിറോൺ.

d) എഥിലിൻ, സൈറ്റോകിനിൻ, ഓക്സിൻ, ഫിറമോണുകൾ.

Time : 4 min
Score : 4

32. ശരിയായ പ്രസ്താവന തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

a) രക്തത്തിലെ ജലത്തിന്റെ അളവ് കൂടിയാൽ വാസോപ്രസിന്റെ ഉല്പാദനം കൂടുന്നു.

b) തൈറോയ്ഡ് സ്റ്റിമുലേറ്റിങ് ഹോർമോൺ തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.

c) രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടിയാൽ ഇൻസുലിൻ ഉല്പാദനം കൂടുന്നു.

d) മുതിർന്നവരിൽ തൈറോക്സിന്റെ കുറവ് ക്രെറ്റിനിസത്തിന് കാരണമാകുന്നു.

Time : 3 min
Score : 1

33. പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

a) ആൽഫാകോശം : ഗ്ലൂക്കഗോൺ
ബീറ്റാകോശം : ....

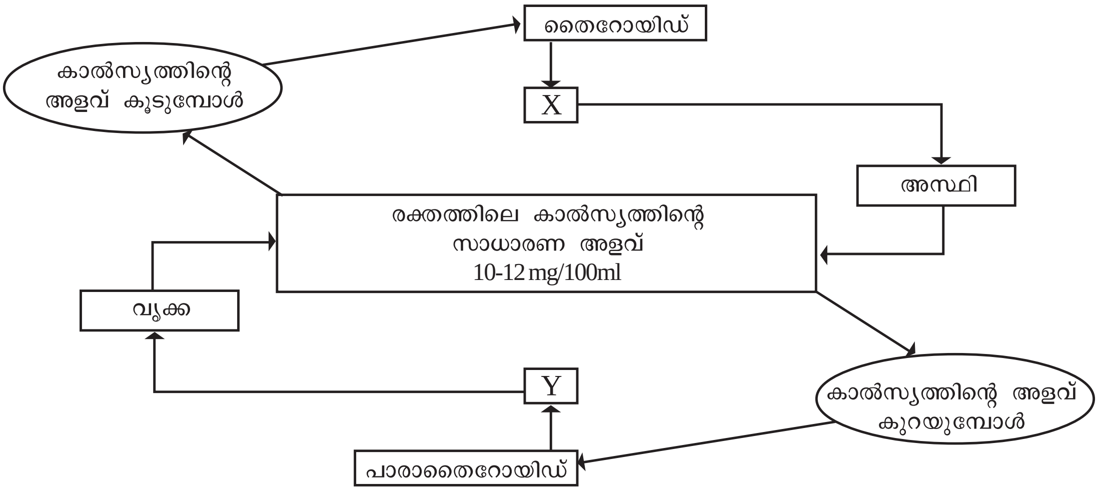
b) പ്രൊലാക്ടിൻ : പാൽ ഉല്പാദനം;
.... : പാൽ ചുരത്തൽ

c) പാരാതൈറോയ്ഡ് : പാരാതോർമോൺ;
തൈറോയ്ഡ് : ....

Time : 3 min
Score : 3

SCERT Kerala

34. രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് സാധാരണതോതിൽ ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്ന പ്രവർത്തനം ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(a) X, Y സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളേവ?

(b) X അസ്ഥിയിലും Y വൃക്കയിലും നടത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ എഴുതുക?

(c) 'Y' യുടെ കുറവ് രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കും?

പഠനനേട്ടം : രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതിൽ ഗ്രന്ഥികളുടെയും ഹോർമോണിന്റെയും പ്രാധാന്യം തിരിച്ചറിയുന്നു.

Time : 4 min

Score : 4

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് 4

അകറ്റിനിർത്താം രോഗങ്ങളെ

1. പരിസര മലിനീകരണം, വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കൽ എന്നിവ കൊതുക് പെരുകുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. കൊതുകുകൾ മനുഷ്യനിലേക്ക് പല രോഗങ്ങളും എത്തിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു രോഗം ശരീരത്തിൽ പ്ലേറ്റ്ലെറ്റുകൾ ഗണ്യമായി കുറയുന്നതിലേക്ക് നയിക്കുന്നു.

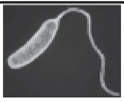
   a) ഇവിടെ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന രോഗം ഏത്?

   b) ഈ രോഗത്തിന് കാരണമായ സൂക്ഷ്മജീവി ഏത്?

പഠനനേട്ടം : ഡെങ്കിപ്പനിയുടെ കാരണം, പകർച്ചാരീതി എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 1 min
Score : 2

---

2. A യിലെ ചിത്രത്തിന് അനുസരിച്ച് B, C എന്നിവ ശരിയായി ക്രമീകരിക്കുക.

A	B	C
i	a. ഫംഗസ്	P വ്യക്തമായ ന്യൂക്ലിയസ് ഇല്ല.
ii 	b. വൈറസ്	Q വട്ടച്ചൊറിക്കു കാരണമാകുന്നു.
iii	c. ബാക്ടീരിയ	R ആതിഥേയ കോശങ്ങളിലെ ജനിതക സംവിധാനം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.

പഠനനേട്ടം : വിവിധതരം രോഗകാരികളെ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

SCERT Kerala

---

3. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ വൈറസുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം എടുത്തെഴുതുക.

   a) ദ്വിവിഭജനത്തിലൂടെ വംശവർദ്ധനവ് നടത്തുന്നു.

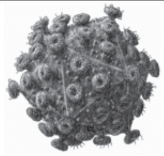
   b) പ്രോട്ടീൻ ആവരണവും അതിനുള്ളിൽ DNA/RNA തന്മാത്രയും അടങ്ങുന്ന ലഘുഘടന.

   c) ഇവ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന വിഷവസ്തുക്കൾ കോശങ്ങളുടെ നാശത്തിന് കാരണമാകുന്നു.

   d) ആതിഥേയ കോശങ്ങളുടെ ജനിതക സംവിധാനത്തെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി പെരുകുന്നു.

പഠനനേട്ടം : വൈറസുകളുടെ സവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

4. 

ഈ സൂക്ഷ്മജീവി ശരീരത്തിന്റെ രോഗപ്രതിരോധശേഷി തകരാറിലാക്കുന്നു.
ഭയക്കേണ്ടതില്ല..... കരുതലോടെ ജീവിക്കാം.

അന്താരാഷ്ട്ര സൂക്ഷ്മജീവി വർഷത്തിന്റെ ഭാഗമായി പ്രദീപ് തയാറാക്കിയ പ്രസന്റേഷൻ സ്ലൈഡിലൊന്നാണ് മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

   a) സ്ലൈഡിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മജീവി ഏത്?

   b) ഇതുമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന രോഗം ഏത്?

   c) ഇവ ശരീരത്തിന്റെ പ്രതിരോധ ശേഷി തകരാറിലാക്കുന്നതെങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : AIDS രോഗവും പ്രതിരോധശേഷിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

5. AIDS പകർച്ച (പകരുന്ന മാർഗങ്ങൾ) സംബന്ധിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ഉചിതമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

a) കൊതുക്, ഈച്ച തുടങ്ങിയ പ്രാണികളിലൂടെ.

b) ശരീരദ്രവങ്ങളിലൂടെ.

c) വിവാഹേതര ലൈംഗിക ബന്ധത്തിലൂടെ.

d) സ്പർശനം, ഹസ്തദാനം, ചുമ എന്നിവയിലൂടെ.

e) HIV ബാധിതയിൽ നിന്ന് ഗർഭസ്ഥശിശുവിലേക്ക്.

f) HIV ബാധിതനായ സഹപാഠിയുടെ അടുത്തിരുന്ന് പഠിക്കുമ്പോൾ.

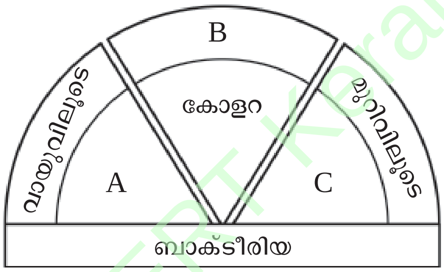
HIV പകർച്ചാ സാഹചര്യങ്ങൾ	HIV പകരാത്ത സാഹചര്യങ്ങൾ
•	•
•	•
•	•

പഠനനേട്ടം : AIDS പകരുന്നതും പകരാത്തതുമായ മാർഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് തരംതിരിക്കുന്നു.

Time : 3 min

Score : 3

6. ബാക്ടീരിയ രോഗങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.



പഠനനേട്ടം : ബാക്ടീരിയ രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 3 min

Score : 2

7. സാർസ്, ക്ഷയം, ചിക്കൻപോക്സ്

a) ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന രോഗങ്ങളുടെ പൊതുസമാനത എന്ത്?

b) ഒറ്റപ്പെട്ടതേത്? സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : രോഗങ്ങൾ, രോഗകാരി, പകരുന്നവിധം എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി തരംതിരിക്കുന്നു.

Time : 2 min

Score : 3

8. ഹെൽത്ത് ക്ലബ്ബിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ പ്രൈമറി ഹെൽത്ത് സെന്ററിലെ ഡോക്ടറുമായി നടത്തിയ അഭിമുഖത്തിൽ ക്ഷയരോഗത്തെ സംബന്ധിച്ച് കുട്ടികൾ ഉന്നയിച്ച ചോദ്യങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അവയ്ക്കു നിങ്ങൾ എന്തു വിശദീകരണം നല്കും.

(a) ഈ രോഗത്തിന് കാരണമായ ബാക്ടീരിയ ഏത്?

(b) ഈ രോഗത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ലക്ഷണങ്ങൾ?

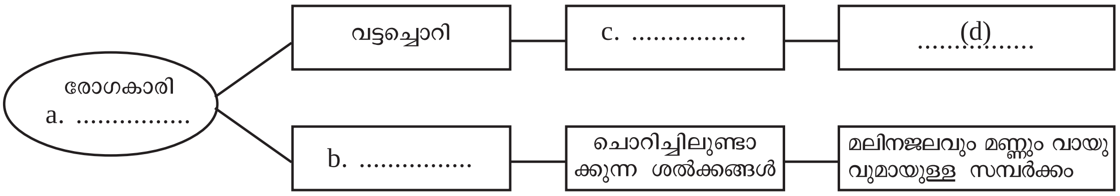
(c) ക്ഷയരോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന വാക്സിൻ ഏത്?

പഠനനേട്ടം : ക്ഷയരോഗത്തെപ്പറ്റി തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 4 min

Score : 3

9. ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.

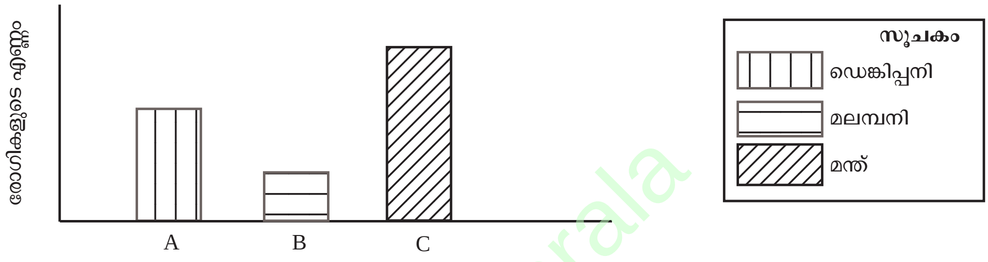


പഠനനേട്ടം : വിവിധതരം ഫംഗസ് രോഗങ്ങളെപ്പറ്റി തരംതിരിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

10. കൊതുക് ജന്യരോഗങ്ങൾ വ്യാപകമായതിനെ തുടർന്ന് ഒരു നഗരത്തിൽ ആരോഗ്യവകുപ്പ് നടത്തിയ സർവ്വേയുടെ ഫലം ഗ്രാഫിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a. ഏറ്റവും കൂടുതൽ പേരെ ബാധിച്ച രോഗകാരി ഏത്?

b. B രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

c. ഗ്രാഫിൽ സൂചിപ്പിച്ച രോഗങ്ങളുടെ വ്യാപനം തടയാൻ അനുയോജ്യമായ മാർഗങ്ങൾ നിർദേശിക്കുക?

പഠനനേട്ടം : കൊതുകുകൾ വഴി വ്യാപിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾ, കൊതുക് നിവാരണം എന്നിവയെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.

Time : 4 min
Score : 3

SCERT Kerala

---

11. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ ഉചിതമായി ജോഡി ചേർത്തെഴുതുക.

പ്രമേഹം, ഗോയിറ്റർ, ജീവിതശൈലി, ഹീമോഫീലിയ, പോഷകങ്ങളുടെ അപര്യാപ്തത, ജനിതകപരം

പഠനനേട്ടം : രോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഉചിതമായി തരംതിരിക്കുന്നു.

Time : 3 min
Score : 3

---

12. കൂട്ടുകാർക്കൊപ്പം കളിക്കുന്നതിനിടയിൽ അഞ്ജനയുടെ കാലിൽ ചെറിയ മുറിവുണ്ടായി. അനിയന്ത്രിതമായ രക്തസ്രാവം കാരണം രക്ഷിതാക്കൾ അവളെ ആശുപത്രിയിൽ എത്തിച്ചു. വിശദമായ പരിശോധനയ്ക്ക് ശേഷമുള്ള ഡോക്ടറുടെ കണ്ടെത്തൽ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

"രക്തം കട്ടപിടിക്കാത്തുമൂലമാണ് ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത്. ഇതൊരു ജനിതക രോഗമാണ്"

a. അഞ്ജനയുടെ രോഗാവസ്ഥ ഏത്?

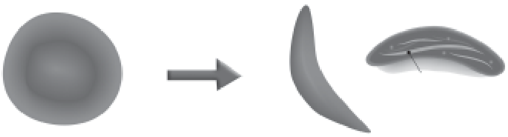
b. ഈ രോഗാവസ്ഥയ്ക്ക് താത്ക്കാലിക ശമനമുണ്ടാക്കുന്നതെങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : ജനിതകരോഗങ്ങൾ ഉദാഹരണങ്ങളിലൂടെ വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

---

13. ജനിതക വൈകല്യം മൂലം അരുണരക്താണുക്കൾക്കുണ്ടാകുന്ന രൂപമാറ്റമാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്.



a. ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന രോഗം ഏതെന്ന് എഴുതുക.

b. ഇത്തരം രോഗികളിൽ അരുണരക്താണുക്കളുടെ രൂപമാറ്റം ശരീരത്തെ ബാധിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : സിക്കിൾസെൽ അനീമിയയെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

---

14. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന രോഗലക്ഷണങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രോഗങ്ങളുടെ പേര് തലക്കെട്ടുകളായി നൽകി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

(a) ജീൻ വൈകല്യം മൂലം ഹീമോഗ്ലോബിനിലെ അമിനോ ആസിഡുകളുടെ ക്രമീകരണത്തിൽ വൈകല്യം.

(b) രക്തം കട്ടപിടിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന പ്രോട്ടീനുകളുടെ ഉൽപ്പാദനം തകരാറിലാകുന്നു.

(c) ചെറിയ മുറിവിൽ നിന്ന് പോലും അമിതമായ രക്തനഷ്ടമുണ്ടാകുന്നു.

(d) അരുണരക്താണുക്കളുടെ ഓക്സിജൻ സംവഹനശേഷി കുറയുന്നു.

പഠനനേട്ടം : ജനിതക രോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

---

15. ഹെൽത്ത് ക്ലബ്ബിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ നടത്തുന്ന കാൻസർ ബോധവൽക്കരണ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള പ്രസന്റേഷൻ സ്ലൈഡ് തയാറാക്കാൻ നിങ്ങളെ ക്ഷണിക്കുന്നു. ചുവടെ ചേർക്കുന്ന ആശയങ്ങൾക്ക് സ്ലൈഡിൽ നിങ്ങൾ എന്ത് വിശദീകരണം നൽകും.

1) കാൻസർ എന്ന രോഗാവസ്ഥ.
2) കാൻസറിന്റെ കാരണങ്ങൾ.
3) കാൻസർ ചികിത്സ.

പഠനനേട്ടം : കാൻസർ രോഗത്തെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

---

16. കാൻസർ രോഗബാധ ഏറ്റവും നേരത്തെ തിരിച്ചറിയുക എന്നത് കാൻസർ ചികിത്സയിൽ നിർണ്ണായകമാണ്. എന്തുകൊണ്ട്?

പഠനനേട്ടം : കാൻസർ രോഗത്തെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു.Time : 1 min, Score : 1

---

17. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ജീവിതശൈലീരോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ മാത്രം എടുത്തെഴുതുക.

a) പാരമ്പര്യഘടകങ്ങൾ
b) വ്യായാമമില്ലായ്മ
c) മാനസിക സംഘർഷം
d) പരിസ്ഥിതി ഘടകങ്ങൾ
e) ഭക്ഷണ ശീലത്തിൽ വന്ന മാറ്റം.
f) മദ്യപാനം, പുകവലി

Time : 2 min, Score : 2

---

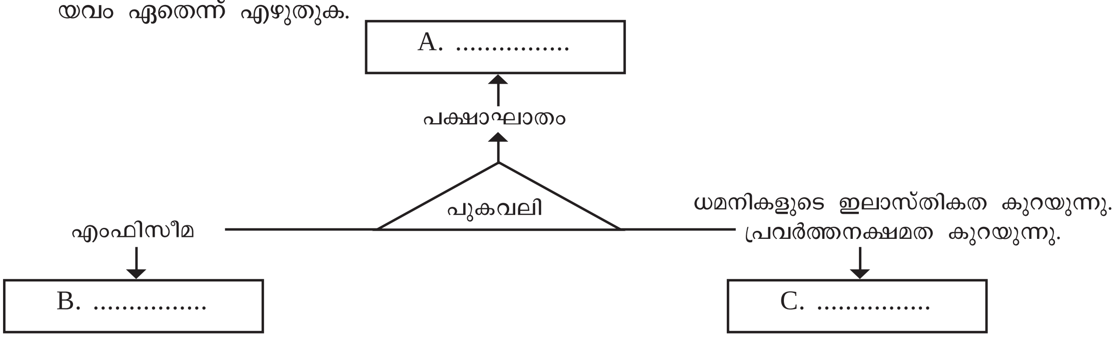
18. A കോളത്തിനനുയോജ്യമായി B കോളത്തിലെ സൂചനകൾ ക്രമപ്പെടുത്തുക.

രോഗം		കാരണം	
A.	പക്ഷാഘാതം	i.	ഇൻസുലിന്റെ കുറവോ പ്രവർത്തന വൈകല്യമോ.
B.	പ്രമേഹം	ii.	കരളിൽ കൊഴുപ്പടിഞ്ഞ് കൂടാൻ ഇടയാകുന്നത്.
C.	ഫാറ്റിലിവർ	iii.	മസ്തിഷ്കത്തിലെ രക്തപ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നത്.
		iv.	കൊഴുപ്പടിഞ്ഞ് ധമനിയുടെ ഉൾവ്യാസം കുറയുന്നത്.

പഠനനേട്ടം : വിവിധതരം ജീവിതശൈലി രോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

SCERT Kerala

19. പുകവലിമൂലമുണ്ടാകുന്ന ചില ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ തന്നിരിക്കുന്നു. അവ ബാധിക്കുന്ന അവയവം ഏതെന്ന് എഴുതുക.



പഠനനേട്ടം : പുകവലിമൂലമുണ്ടാകുന്ന ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.
പുകവലി വിരുദ്ധ മനോഭാവം രൂപപ്പെടുന്നു.

Time : 3 min
Score : 3

---

20. പുകവലി മൂലമുണ്ടാകുന്ന ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളെപ്പറ്റി ബോധവൽക്കരിക്കുന്നതിനായി ഒരു പോസ്റ്റർ തയാറാക്കുക.

പഠനനേട്ടം : പുകവലിയുടെ ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

---

21. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന രോഗങ്ങളെ ജന്തുരോഗം, സസ്യരോഗം എന്ന് തരംതിരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

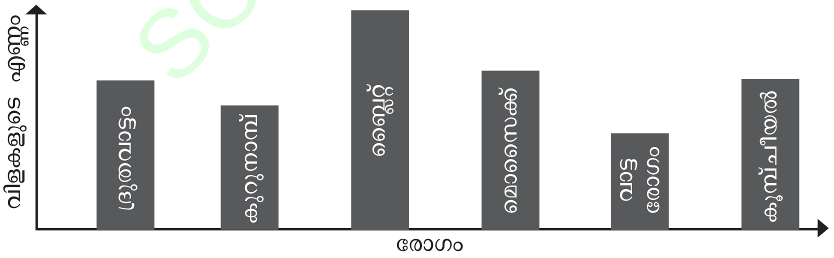
ആന്ത്രാക്സ്, ബ്ലൈറ്റ് രോഗം, ദ്രുതവാട്ടം, കുളമ്പ് രോഗം, കുറുനാമ്പ് രോഗം, അകിട്‌വീക്കം.

പഠനനേട്ടം : ജന്തുരോഗങ്ങളും സസ്യരോഗങ്ങളും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.

Time : 3 min
Score : 3

---

22. കൃഷിവകുപ്പ് ഒരു പഞ്ചായത്തിൽ സസ്യരോഗങ്ങളെപ്പറ്റി നടത്തിയ പഠനത്തിന്റെ ഫലം ചുവടെ ഗ്രാഫിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(a) ഏറ്റവും കൂടുതലായി രോഗം ബാധിച്ച വിള ഏത്?

(b) കുരുമുളകിനെ ബാധിച്ച രോഗം ഏത്?

(c) ഈ പ്രദേശത്തെ സസ്യങ്ങളെ ബാധിച്ച ഫംഗസ് രോഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

പഠനനേട്ടം : സസ്യരോഗങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

---

23. പ്ലക്കാർഡിലെ വാചകം വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

ആരോഗ്യമുള്ള വ്യക്തികളാണ് സമൂഹത്തിന്റെ സമ്പത്ത്

(a) ആരോഗ്യം എന്നാലെന്ത്?

(b) രോഗങ്ങൾ ബാധിച്ചവരോടുള്ള നമ്മുടെ സമീപനം എന്തായിരിക്കണം?

പഠനനേട്ടം : രോഗികളോട് അനുതാപത്തോടെ ഇടപെടാനുള്ള മനോഭാവം രൂപപ്പെടുന്നു.

Time : 3 min, Score : 2

SCERT Kerala

24. പുകവലിക്കെതിരെയുള്ള ബോധവൽക്കരണ പരസ്യത്തിൽ ശ്വാസകോശത്തെപ്പറ്റി മാത്രം പരാമർശിക്കുന്നത് കണ്ട അസ്ന ഉന്നയിച്ച സംശയം ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

"പുകവലി ശ്വാസകോശത്തെ മാത്രമാണോ ബാധിക്കുക"

ശാസ്ത്ര വിദ്യാർഥി എന്ന നിലയിൽ നിങ്ങൾ ഇതിന് എന്ത് വിശദീകരണം നൽകും?

പഠനനേട്ടം : പുകവലി മൂലമുള്ള ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

25. നന്ദു – പുകവലി കാൻസറിന് കാരണമാകുന്നു.

മഹേഷ് – പുകവലി ജീവിതശൈലീരോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു.

ഈ പ്രസ്താവനകളുടെ സാധുത പരിശോധിച്ച് നിങ്ങളുടെ നിഗമനങ്ങൾ എഴുതുക.

പഠനനേട്ടം : പുകവലി മൂലമുള്ള ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

26. ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുക.

a) മലമ്പനി, മന്ത്, കോളറ എന്നിവ കൊതുകുവഴി വ്യാപിക്കുന്നു.

b) ജന്തുക്കളിൽ നിന്ന് മനുഷ്യനിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്ന രോഗങ്ങളാണ് ആന്ത്രാക്സ് പേ വിഷബാധ എന്നിവ.

c) വായുവിലൂടെ പകരുന്ന രോഗങ്ങളാണ് ക്ഷയം, സാർസ്, ചിക്കൻപോക്സ്.

d) ലൈംഗികബന്ധത്തിലൂടെ പകരുന്ന രോഗങ്ങളാണ് സിഫിലിസ്, ഗൊണേറിയ, ബോട്ടുലിസം.

പഠനനേട്ടം : വിവിധതരം രോഗങ്ങൾ പകരുന്ന രീതികളെ സംബന്ധിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 1

---

27. ചുവടെ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന രോഗങ്ങളെ പട്ടികയിൽ ഉചിതമായി ക്രമീകരിക്കുക.

a. ആന്ത്രാക്സ്	b. എയ്ഡ്സ്	c കൂമ്പ് ചീയൽ,
d. കുളമ്പുരോഗം	e. അത്‌ലറ്റ്സ് ഫൂട്ട്	f. ടെറ്റനസ്

ബാക്ടീരിയ	വൈറസ്	ഫംഗസ്

പഠനനേട്ടം : ജന്തു-സസ്യരോഗങ്ങളെ കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുതത്തുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

---

28. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ക്രമീകരിക്കുക

a. ബ്ലൈറ്റ്	b. ബോട്ടുലിസം	c എബോള
d. അകിട്‌വീക്കം	e. ദ്രുതവാട്ടം	f. കുളമ്പ് രോഗം

സസ്യങ്ങൾ	ജന്തുക്കൾ	മനുഷ്യർ

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യരേയും ജന്തുക്കളെയും സസ്യങ്ങളേയും ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

SCERT Kerala

29. രോഗകാരികളുടെ പകർച്ചാരീതികളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രോഗങ്ങളെ ഉചിതമായ തലക്കെട്ടോടെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

സാർസ്, ചിക്കുൻഗുനിയ, എയ്ഡ്സ്, ഗൊണേറിയ, മലമ്പനി, ഡെങ്കിപ്പനി, സിഫിലിസ്, ചിക്കുൻ പോക്സ്, ക്ഷയം.

പഠനനേട്ടം : രോഗാണുക്കൾ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്ന രീതികൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.
Time : 4 min, Score : 3

---

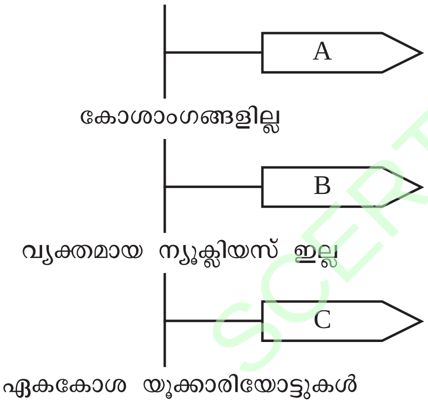
30. A യിലെ വിവരങ്ങളെ B, C എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി എഴുതി.

A	B	C
i. ബ്ലൈറ്റ് രോഗം	a. വൈറസ്	P. കുരുമുളക്
ii. ദ്രുതവാട്ടം	b. ബാക്ടീരിയ	Q. നെല്ല്
iii. കുറുനാമ്പ്	c. ഫംഗസ്	R. വാഴ

പഠനനേട്ടം : സസ്യരോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.
Time : 3 min
Score : 3

---

31. രോഗാണുക്കളുടെ സവിശേഷതകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിശകലനം ചെയ്ത് ചിത്രീകരണം പൂർത്തീകരിക്കുക.



സൂചന
i. ഫംഗസ്
ii. ബാക്ടീരിയ
iii. വൈറസ്
iv. പ്രോട്ടോസോവ

SCERT Kerala

പഠനനേട്ടം : വിവിധതരം രോഗകാരികളെ സവിശേഷതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരംതിരിക്കുന്നു.
Time : 2 min, Score : 3

---

32. എല്ലാ രോഗങ്ങൾക്കും കാരണം സൂക്ഷ്മജീവികളാണ്. എല്ലാ സൂക്ഷ്മജീവികളും രോഗകാരികളാണ്. ഈ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം ഉദാഹരണസഹിതം സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : എല്ലാ സൂക്ഷ്മജീവികളും രോഗകാരികളല്ല എന്ന് ഉദാഹരണത്തിലൂടെ സമർത്ഥിക്കുന്നു.
Time : 2 min, Score : 2

യൂണിറ്റ് 5

പ്രതിരോധത്തിന്റെ കാവലാളുകൾ

1. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടതേത്? എന്തുകൊണ്ട്?

   ലിംഫോസൈറ്റ്, മോണോസൈറ്റ്, ന്യൂട്രോഫിൽ, ബേസോഫിൽ, ഈസ്നോഫിൽ.

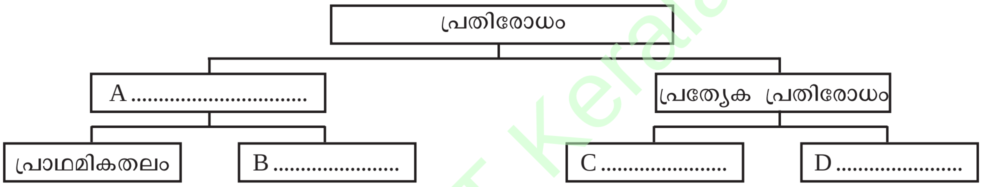
പഠനനേട്ടം : ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധ സംവിധാനത്തെ പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 1 min

Score : 1

---

2. ചിത്രീകരണത്തിലെ വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.



പഠനനേട്ടം : ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധ സംവിധാനത്തെ പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 1 min

Score : 2

---

3. പ്രതിരോധം സംബന്ധിച്ച് താഴെതന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ശരിയായവ എടുത്തെഴുതുക.
   a) മോണോസൈറ്റ് രോഗകാരികളെ വിഴുങ്ങി നശിപ്പിക്കുന്നതാണ് പ്രത്യേക പ്രതിരോധം.
   b) രോഗകാരികൾ ശരീരത്തിൽ കടക്കുന്നത് ചെറുക്കുന്ന സംവിധാനമാണ് പ്രാഥമികതല പ്രതിരോധം.
   c) പ്രാഥമികതല പ്രതിരോധം പ്രത്യേക പ്രതിരോധത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്.
   d) ശരീരത്തിൽ കടന്ന രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്ന സംവിധാനമാണ് ദ്വിതീയതല പ്രതിരോധം.

പഠനനേട്ടം : ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധ സംവിധാനത്തെ പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min

Score : 2

---

4. നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ജ്ഞാനേന്ദ്രിയമാണ് ത്വക്ക്. ചൂട്, തണുപ്പ്, സ്പർശം, മർദം എന്നിവ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്ന ഈ അവയവം ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധത്തിന്റെ കാവലാളാണ്.
   a) പ്രസ്താവനയിൽ പരാമർശിച്ച പ്രകാരം ത്വക്കിന് പ്രതിരോധത്തിൽ പ്രാധാന്യം ഉണ്ടോ? സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : പ്രാഥമികതല പ്രതിരോധത്തിൽ ത്വക്കിന്റെ പങ്ക് വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

SCERT Kerala

5. പ്രാഥമികതല പ്രതിരോധവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പട്ടിക ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B കോളം ക്രമീകരിക്കുക.

A	B
i. ത്വക്ക്	a) മെഴുക്
ii. ശ്വാസനാളം	b) ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്
iii. ചെവി	c) സേബം
iv. ആമാശയം	d) സീലിയ

പഠനനേട്ടം : പ്രാഥമിക തല പ്രതിരോധത്തെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

6. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടത് ഏത്? എന്തുകൊണ്ട്?
   a) ശ്വാസനാളത്തിലെ ശ്ലേഷ്മം രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.
   b) ചെവിയിലെ മെഴുക് രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.
   c) ന്യൂട്രോഫിൽ രോഗാണുക്കളെ വിഴുങ്ങി നശിപ്പിക്കുന്നു.
   c) ഉമിനീരിലെ ലൈസോസൈം രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

പഠനനേട്ടം : വിവിധതരം പ്രതിരോധ സംവിധാനങ്ങൾ തരംതിരിച്ച് അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
Time : 1 min, Score : 1

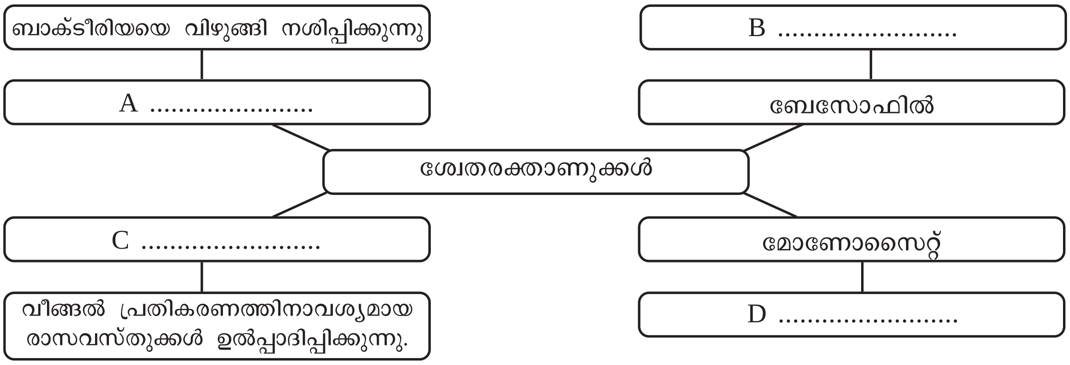
7. വാഹനാപകടത്തിൽ നിമിഷയുടെ കൈക്ക് ക്ഷതമേറ്റു. അൽപ്പസമയം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ക്ഷതമേറ്റ ഭാഗത്ത് വീക്കം ഉണ്ടായി.
   a) ഇത്തരം പ്രവർത്തനം എന്തുപേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു?
   b) ഇതൊരു പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനമാണോ? എന്തുകൊണ്ട്?

പഠനലക്ഷ്യം : വീങ്ങൽ പ്രതികരണത്തെപ്പറ്റി തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 3 min, Score : 2

8. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ഉപയോഗിച്ച് വീങ്ങൽ പ്രതികരണത്തിന്റെ ഫ്ളോചാർട്ട് തയാറാക്കുക.
   (a) രാസസന്ദേശങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു.
   (b) ശ്വേതരക്താണുക്കൾ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.
   (c) രക്തക്കുഴലുകൾ വികസിക്കുന്നു.
   (d) മുറിവിലേക്കു രോഗാണുക്കൾ പ്രവേശിക്കുന്നു.
   (e) ശ്വേതരക്താണുക്കൾ രക്തക്കുഴലിൽ നിന്നും പുറത്ത് വരുന്നു.
   (f) രക്തപ്രവാഹം കൂടുന്നു.

പഠനനേട്ടം : വീങ്ങൽ പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് വിശകലനം ചെയ്ത് അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
Time : 3 min, Score : 3

9. പൊതുവായ പ്രതിരോധത്തിന്റെ ഭാഗമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശ്വേതരക്താണുക്കളെ ഉൾപ്പെടുത്തി നൽകിയിരിക്കുന്ന പദസൂര്യനിലെ വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.



പഠനനേട്ടം : പൊതുവായ പ്രതിരോധത്തിന്റെ ഭാഗമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശ്വേതരക്താണുക്കളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

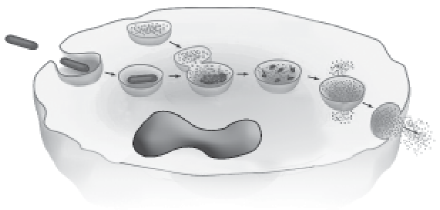
SCERT Kerala

10. മുറിവോ ചതവോ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ആ ഭാഗത്തെ രക്തക്കുഴലുകൾ വികസിക്കുന്നു.
    a. ഇതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം എന്ത്?
    b. രക്തക്കുഴലുകളെ വികസിപ്പിക്കുന്ന ശ്വേതരക്താണു ഏത്?

പഠനനേട്ടം : വീങ്ങൽ പ്രതിരോധത്തെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 3 min
Score : 2

---

11. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a) ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ ഏത്?
b) ഏതൊക്കെ ശ്വേതരക്താണുക്കളാണ് ഈ പ്രക്രിയ നിർവ്വഹിക്കുന്നത്?
c) ഇതൊരു പ്രത്യേക പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനമാണോ? സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : ഫാഗോസൈറ്റോസിസ് പ്രക്രിയ വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 3 min, Score : 3

---

12. ശരീരത്തിൽ നടക്കുന്ന ഒരുതരം പ്രതിരോധപ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ഫാഗോസൈറ്റുകൾ രോഗാണുക്കൾക്ക് അടുത്തെത്തുന്നു.
↓
(i) ....
↓
സ്തരസഞ്ചികൾ ലൈസോസോമുമായി ചേരുന്നു.
↓
(ii) ....
↓
(iii) ....

(a) ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക?
(b) ഇത് ഏത് പ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

പഠനനേട്ടം : ഫാഗോസൈറ്റോസിസ് പ്രക്രിയ വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 2 min, Score : 2

---

13. രക്തം കട്ടപിടിക്കൽ ഒരു പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനമാണ്. ഈ പ്രസ്താവനയുടെ സാധുത പരിശോധിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : രക്തം കട്ടപിടിക്കലിനെക്കുറിച്ചു വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 2 min, Score : 1

SCERT Kerala

14. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ഉപയോഗിച്ച് രക്തം കട്ടപിടിക്കലിന്റെ ഫ്ളോചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.
    (a) ത്രോംബോപ്ലാസ്റ്റിൻ പ്രോത്രോംബിനെ ത്രോംബിനാക്കി മാറ്റുന്നു.
    (b) മുറിവിലൂടെ രക്തം ഒഴുകുന്നു.
    (c) രക്തക്കട്ട ഉണ്ടാകുന്നു.
    (d) ത്രോംബിൻ ഫൈബ്രിനോജനെ ഫൈബ്രിൻ നാരുകളാക്കുന്നു.
    (e) കലകൾ ശിഥിലീകരിച്ച് ത്രോംബോപ്ലാസ്റ്റിൻ എന്ന രാസാഗ്നി ഉണ്ടാകുന്നു.
    (f) ഫൈബ്രിൻ നാരുകളുണ്ടാക്കുന്ന വലക്കണ്ണികളിൽ ചുവന്ന രക്താണുക്കളും പ്ലേറ്റ്ലെറ്റുകളും തങ്ങുന്നു.

പഠനനേട്ടം : രക്തം കട്ടപിടിക്കലിനെക്കുറിച്ച് വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

15.

A .... —— B, Ca^{2+}, C ——→ ത്രോംബിൻ

    (a) A പൂരിപ്പിക്കുക.
    (b) B ഒരു വിറ്റാമിനും C ഒരു എൻസൈമുമാണ്. അവയുടെ പേര് എഴുതുക.
    (c) B യുടേയോ C യുടേയോ അഭാവം തുടർരാസപ്രവർത്തനങ്ങളെ എങ്ങനെ ബാധിക്കും.

പഠനനേട്ടം : രക്തം കട്ടപിടിക്കലിനെക്കറിച്ച് വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 3

---

16. ഫൈബ്രിൻ നാരുകളുണ്ടാക്കുന്ന വലക്കണ്ണികളിൽ ചുവന്ന രക്താണുക്കളും പ്ലേറ്റ്ലെറ്റുകളും തങ്ങി രക്തക്കട്ടയുണ്ടാകുന്നു.
    ഈ പ്രക്രിയയിൽ ശ്വേതരക്താണുക്കൾ ഉൾപ്പെടാത്തതിന് നിങ്ങൾ എന്ത് വിശദീകരണം നൽകും?

പഠനനേട്ടം : രക്തം കട്ടപിടിക്കലിനെക്കുറിച്ച് വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

17. ഫുട്ബോൾ കളിക്കിടയിൽ പരിക്കേറ്റ ബിനുവിന്റെ മുഖത്തുണ്ടായ മുറിവിന്റെ പാടുകളിൽ ഒന്ന് 10 വർഷങ്ങൾക്കുശേഷവും മായാതെ അവശേഷിച്ചിരിക്കുന്നു.
    മുറിവിന്റെ പാട് മായാതെ അവശേഷിച്ചതിന് നിങ്ങൾ എന്ത് വിശദീകരണം നൽകും?

പഠനനേട്ടം : മുറിവുണങ്ങലിനെപ്പറ്റിയുള്ള ധാരണ കൈവരിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 1 min, Score : 1

---

18. പനി ഒരു പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനമാണ് ഈ പ്രസ്താവന ശരിയാണോ? നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം: പനി ഒരു പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനമാണെന്ന ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.Time: 1 min, Score : 1

---

19. ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.

പ്രത്യേക പ്രതിരോധം → a) .... ലിംഫോസൈറ്റ് ; b) .... ലിംഫോസൈറ്റ്

a) .... ലിംഫോസൈറ്റ് ↓
- ആന്റിജനുകളുടെ വിഷാംശത്തെ നിർവീര്യമാക്കുന്നു.
- (i)............................
- (ii)............................

b) .... ലിംഫോസൈറ്റ് ↓
- കാൻസർ കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.
- (iii)............................
- (iv)............................

പഠനനേട്ടം : പ്രത്യേക പ്രതിരോധത്തെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

SCERT Kerala

20. രോഗപ്രതിരോധത്തിനെക്കുറിച്ചുള്ള ക്ലാസ് കേട്ടതിനുശേഷം അരുൺ; ടീച്ചറോട് ചോദിച്ച സംശയമാണ് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്.

"ശരീരത്തിൽ ഇത്രയൊക്കെ പ്രതിരോധ സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടും എന്തുകൊണ്ടാണ് രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നത്?"

(a) അരുണിന്റെ സംശയത്തിന് നിങ്ങൾ നൽകുന്ന വിശദീകരണം എന്ത്?

പഠനനേട്ടം : പ്രതിരോധ സംവിധാനത്തെ തകരാറിലാക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കാരണം വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 1 min, Score : 2

---

21. ചില ആധുനിക മെഡിക്കൽ ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗമാണ് താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. അവ ഏതെല്ലാം ഉപകരണങ്ങൾ ആണെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കാമോ?

(a) മസ്തിഷ്കത്തിലെ വൈദ്യുതതരംഗങ്ങളെ രേഖപ്പെടുത്താൻ.

(b) ഹൃദയപേശിയിലെ വൈദ്യുത തരംഗങ്ങളെ രേഖപ്പെടുത്താൻ.

(c) അൾട്രാസോണിക് ശബ്ദമുപയോഗിച്ച് ആന്തരാവയവങ്ങളുടെ ഘടന മനസ്സിലാക്കാൻ.

പഠനനേട്ടം : രോഗനിർണയത്തിനുള്ള ആധുനിക ഉപകരണങ്ങളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

---

22. ചിക്കൻപോക്സ് ബാധിച്ച അനിലിന് ഡോക്ടർ ആന്റിബയോട്ടിക് നിർദേശിച്ചില്ല. എന്നാൽ കോളറ ബാധിച്ച സുനിലിന് ഡോക്ടർ ആന്റിബയോട്ടിക് നിർദേശിച്ചു. എന്തായിരിക്കും കാരണം?

പഠനനേട്ടം : ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ എന്തെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

23. 'ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളുടെ ഗുണങ്ങളും ദോഷങ്ങളും' എന്ന വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് സെമിനാർ നടത്താൻ ഒരുങ്ങുന്ന ജോസിന് അവയുടെ ദോഷങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് ലിസ്റ്റ് ചെയ്ത് കൊടുക്കുക.

പഠനനേട്ടം : ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളുടെ ഗുണദോഷങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

---

24. ഒരു അപകടത്തിൽപ്പെട്ട ആഷിഖിന് അടിയന്തിരമായി രക്തം ആവശ്യമായിവന്നു. രക്തപരിശോധനയിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ രക്തത്തിൽ A, D എന്നീ ആന്റിജനുകളും b ആന്റിബോഡിയും കണ്ടെത്തി.

(a) ആഷിഖിന്റെ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് ഏത്?

(b) താഴെ പറയുന്നവരിൽ ആരുടെയെല്ലാം രക്തമാണ് ആഷിഖിന് സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുക?

i) വേണു – A^+ ii) അമൽ – AB^+ iii) സുഹറ – AB^- iv) അനൂപ് – A^-

പഠനനേട്ടം : രക്തനിവേശത്തെപ്പറ്റി തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

25. രക്തഗ്രൂപ്പുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പട്ടിക താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അതിൽ വിട്ടഭാഗം അനുയോജ്യമായി പൂരിപ്പിക്കുക.

രക്തഗ്രൂപ്പ്	ആന്റിജൻ	ആന്റിബോഡി
A	..........(i)..........	b
B	B	(ii)
..........(iii)..........	A, B	..........(iv)..........
..........(v)..........	..........(vi)..........	a, b

പഠനനേട്ടം : രക്തഗ്രൂപ്പുകളെപ്പറ്റിയുള്ള ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 4 min, Score : 3

SCERT Kerala

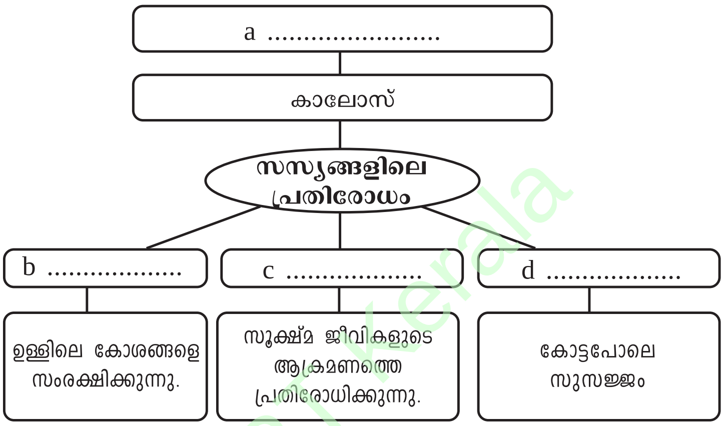
26. വാക്സിനുകളിലെ മുഖ്യഘടകങ്ങൾ ബോക്സ് A യിലും അതുകൊണ്ട് പ്രതിരോധിക്കാവുന്ന രോഗങ്ങൾ ബോക്സ് B യിലും തന്നിരിക്കുന്നു. അവയെ അനുയോജ്യമായി ജോഡി ചേർത്ത് എഴുതുക.

A	B
വാക്സിനുകളിലെ മുഖ്യഘടകങ്ങൾ	**പ്രതിരോധിക്കാവുന്ന രോഗങ്ങൾ**
i. മൃതമാക്കപ്പെട്ട രോഗാണുക്കൾ	a. ടെറ്റനസ്
ii. രോഗകാരികളുടെ കോശഭാഗങ്ങൾ	b. ടൈഫോയ്ഡ്
iii. ജീവനുള്ള, നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ട രോഗാണുക്കൾ	c. ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ്
iv. നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ട വിഷവസ്തുക്കൾ	d. കോളറ

പഠനനേട്ടം : വാക്സിനുകളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 4

---

27. സസ്യങ്ങളിലെ രോഗപ്രതിരോധമാർഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് രവി തയാറാക്കിയ ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.



SCERT Kerala

പഠനനേട്ടം : സസ്യങ്ങളിലെ രോഗപ്രതിരോധ മാർഗങ്ങളെപ്പറ്റി തിരിച്ചറിയുന്നു.
Time : 2 min, Score : 2

---

28. 'രോഗചികിത്സ എന്നതിനപ്പുറം പ്രകൃതിയോടിണങ്ങിയ ഒരു ജീവിതചര്യയാണ് ഈ ചികിത്സ.' ഒരു പ്രശസ്ത ചികിത്സാരീതിയെപ്പറ്റിയുള്ള പ്രസ്താവനയാണിത്.
   (a) ഏതാണീ ചികിത്സാരീതി?
   (b) ഇതു കൂടാതെ ഇന്നു കൂടുതൽ പ്രചാരത്തിൽ ഉള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ടു ചികിത്സാരീതികളുടെ പേര് എഴുതുക.

പഠനനേട്ടം : വിവിധ ചികിത്സാരീതികളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

29. അനിലിന്റെ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്കു ഉത്തരം എഴുതുക.
   - വിട്ടുമാറാത്ത പനി.
   - പ്ലേറ്റ്‌ലറ്റുകളുടെ എണ്ണത്തിൽ കുറവ്
   (a) അനിലിന്റെ രോഗം ഏതായിരിക്കും?
   (b) ഈ രോഗാവസ്ഥയിൽ പ്ലേറ്റ്‌ലെറ്റുകളുടെ എണ്ണം കുറയാൻ കാരണം എന്ത്?
   (c) രോഗം ഹീമോഫീലിയ ആയിരിക്കാമെന്നു ഒരു കുട്ടി അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ഈ അഭിപ്രായം വിലയിരുത്തി നിങ്ങളുടെ നിഗമനം രേഖപ്പെടുത്തുക.

പഠനനേട്ടം : ഡെങ്കിപനി, ഹീമോഫീലിയ എന്നീ രോഗങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു.
Time : 3 min, Score : 4

30. ദേശീയ രക്തദാനദിനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു നടത്തുന്ന ബോധവൽക്കരണ റാലിയിലേക്ക് ഉചിതമായ രണ്ടു പ്ലക്കാർഡുകൾ തയ്യാറാക്കുക.

പഠനനേട്ടം : രക്തദാനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം ഉൾക്കൊണ്ട് ബോധവൽക്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

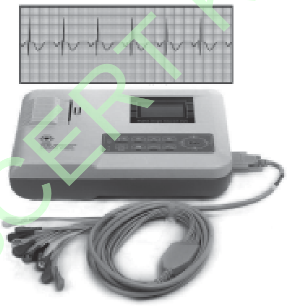
---

31. പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

a)	T - ലിംഫോസൈറ്റ്	:	തൈമസ് ഗ്രന്ഥി	(1)
	B - ലിംഫോസൈറ്റ്	:	....	
b)	EEG	:	മസ്തിഷ്ക്കത്തിലെ വൈദ്യുത തരംഗങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്താൻ;	(1)
	....	:	ഹൃദയപേശിയിലെ വൈദ്യുത തരംഗങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്താൻ	
c)	ആദ്യ ആന്റിബയോട്ടിക്	:	അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിങ്;	(1)
	ആദ്യ വാക്സിൻ	:	....	
d)	ഹൃദയമിടിപ്പ്	:	സ്റ്റെതസ്കോപ്പ്	(1)
	രക്തസമ്മർദം	:	....	
e)	ആന്റിജൻ	:	ചുവന്ന രക്താണു	(1)
	ആന്റിബോഡി	:	....	

---

32. രോഗനിർണയത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ഉപകരണത്തിന്റെ ചിത്രം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



(a) ഈ ഉപകരണത്തിന്റെ പേരെന്ത്?

(b) ഇതിന്റെ ഉപയോഗമെന്ത്?

(c) ഇതേ തത്വത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന മറ്റൊരു ഉപകരണത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.

പഠനനേട്ടം : രോഗനിർണയത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളെ കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 3

---

33. "ആശുപത്രികളും ഡോക്ടർമാരും മരുന്നുകളും ചേർന്നാൽ ആരോഗ്യമുള്ള സമൂഹത്തെ സൃഷ്ടിക്കാനാകും."

ബഷീറിന്റെ അഭിപ്രായമാണ് മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

ബഷീറിന്റെ അഭിപ്രായത്തെ വിലയിരുത്തുക..

പഠനനേട്ടം : ആരോഗ്യമുള്ള സമൂഹത്തെ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനെ കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

SCERT Kerala

34. "എല്ലാവർക്കും എല്ലാവരുടെയും രക്തം സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുമായിരുന്നെങ്കിൽ രക്തഗ്രൂപ്പ് നിർണയിക്കേണ്ട ആവശ്യം വരില്ലായിരുന്നു."

രക്തനിവേശവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നടന്ന ചർച്ചയിൽ ശിവപ്രസാദ് ഉന്നയിച്ച വാദഗതിയാണിത്..

(a) രക്തഗ്രൂപ്പ് നിർണയിക്കുന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനം എന്ത്?

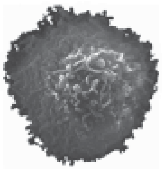
(b) എല്ലാവർക്കും എല്ലാ ഗ്രൂപ്പ് രക്തവും സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

പഠനലക്ഷ്യം : രക്തഗ്രൂപ്പ് നിർണയിക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കാരണം വിശദീകരിക്കുന്നു.

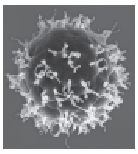
Time : 3 min
Score : 3

---

35. പ്രത്യേക പ്രതിരോധത്തിന്റെ ഭാഗമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശ്വേതരക്താണുക്കളുടെ ചിത്രം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



A



B

(a) ചിത്രം A, B എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക.

(b) പ്രത്യേക പ്രതിരോധത്തിൽ A യുടെ പങ്കെന്ത്?

(c) A, B ഇവ തമ്മിലുള്ള ഒരു വ്യത്യാസം എന്താണ്?

പഠനനേട്ടം : വിവിധതരം ലിംഫോസൈറ്റുകളും അവയുടെ ധർമ്മവും തിരിച്ചറിയുന്നു.

Time : 3 min
Score : 4

---

36. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

മുറിവുണ്ടാകുമ്പോൾ ശരീരതാപനില ഉയരുന്നു. ഇതൊരു പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനമാണ്.

(a) ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ ശ്വേതരക്താണുക്കളുടെ പ്രാധാന്യം എന്ത്?

(b) താപനില ഉയരുന്നതിലൂടെ രോഗപ്രതിരോധം സാധ്യമാകുന്നത് എങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : താപനില ഉയരുന്നത് ഒരു പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനമാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min
Score : 3

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് 6

ഇഴപിരിയുന്ന ജനിതകരഹസ്യങ്ങൾ

1. പദജോഡി ബന്ധം കണ്ടെത്തി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

a)	DNA	:	തൈമിൻ
	RNA	:	....
b)	അഡിനിൻ	:	തൈമിൻ
	ഗ്വാനിൻ	:	....
c)	പ്രകടമാകുന്ന സ്വഭാവം	:	പ്രകടഗുണം
	മറഞ്ഞിരിക്കുന്ന സ്വഭാവം	:	....

Time : 3 min
Score : 3

2. "പാരമ്പര്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഉദയം" എന്ന വിഷയത്തിൽ സെമിനാർ അവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് അനു പ്രദർശിപ്പിച്ച പ്രസന്റേഷൻ സ്ലൈഡിലെ ചില സൂചകങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. സൂചകങ്ങൾക്ക് നിങ്ങൾ എന്ത് വിശദീകരണം നൽകും.
   a) പാരമ്പര്യം
   b) വ്യതിയാനം
   c) ജനിതക ശാസ്ത്രം
   d) ജനിതക ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പിതാവ്.

പഠനനേട്ടം : പാരമ്പര്യം, വ്യതിയാനം, ജനിതകശാസ്ത്രം ഇവയുടെ പരസ്പരബന്ധം തിരിച്ചറിയുന്നു.

Time : 4 min
Score : 4

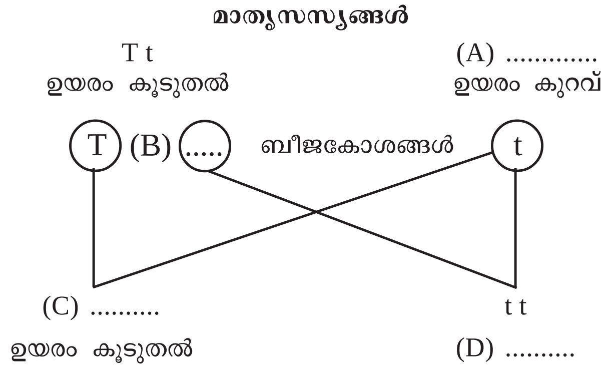
3. ഒരു സ്വഭാവത്തെ പരിഗണിച്ച് മെൻഡൽ പയർചെടിയിൽ നടത്തിയ വർഗസങ്കരണ പരീക്ഷണം ക്ലാസിൽ വിശകലനം ചെയ്തപ്പോൾ മെൻഡലിന്റെ അനുമാനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഷഹന തയാറാക്കിയ കുറിപ്പ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. കുറിപ്പിലെ പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് തെറ്റുള്ളവ കണ്ടെത്തി തിരുത്തി എഴുതുക.
   a) ഒരു സ്വഭാവത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് ഒരു നിശ്ചിത ഘടകമാണ്.
   b) ഒന്നാം തലമുറയിലെ സന്താനങ്ങളിൽ ഒരു ഗുണം പ്രകടമാകുകയും മറ്റൊന്ന് മറഞ്ഞിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
   c) ഒന്നാം തലമുറയിൽ മറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഗുണങ്ങൾ രണ്ടാം തലമുറയിൽ പ്രകടമാകില്ല.
   d) രണ്ടാം തലമുറയിലെ ഗുണങ്ങളുടെ അനുപാതം 3:1 ആണ്.

പഠനനേട്ടം : ജനിതകശാസ്ത്രത്തിന് അടിത്തറ പാകാൻ സഹായകമായ മെൻഡലിന്റെ അനുമാനങ്ങളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

SCERT Kerala

4. ചിത്രീകരണത്തിലെ വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.



സൂചന

പ്രകടഗുണം – ഉയരം കൂടുതൽ

ഗുപ്തഗുണം – ഉയരം കുറവ്

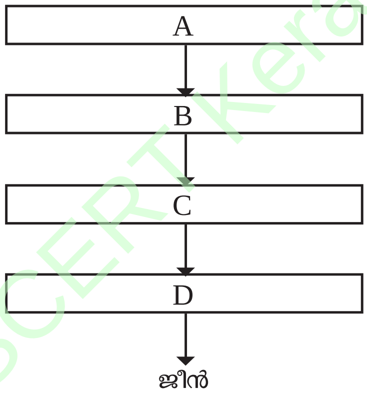
പഠനനേട്ടം : വർഗസങ്കരണ പരീക്ഷണങ്ങൾ ചിത്രീകരിക്കാൻ കഴിവ് നേടുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

---

5. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ബോക്സിലെ വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ജീനുകളുടെ സ്ഥാനം ചിത്രീകരിച്ച ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.

മർമ്മം, ജീൻ, ഡി.എൻ.എ, കോശം, ക്രോമസോം



SCERT Kerala

പഠനനേട്ടം : ശരീരത്തിൽ ജീനുകളുടെ സ്ഥാനത്തെ സംബന്ധിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

---

6. ഗ്രിഗർ ജോൺ മെൻഡൽ എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ പയർ ചെടിയിൽ നടത്തിയ ചില പരീക്ഷണങ്ങളാണ് ഇന്ന് ഏറ്റവും വളർച്ചയും വികാസവും നേടിയ ഒരു ശാസ്ത്രശാഖയുടെ ഉദ്ഭവത്തിന് കാരണമായത്. ജീവികളിലെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകളിലെ സാദൃശ്യവും വ്യതിയാനവും അടക്കമുള്ള പല വസ്തുതകളും വെളിപ്പെടുത്തുവാൻ ഈ ശാസ്ത്ര ശാഖക്ക് കഴിഞ്ഞു.

ലേഖനം വിശകലനം ചെയ്ത് ഉത്തരം എഴുതുക.

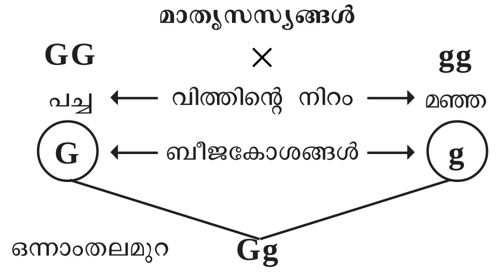
a) ലേഖനത്തിൽ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖ ഏത്?

b) പയർ ചെടിയിലെ വർഗസങ്കരണത്തിനായി മെൻഡൽ തെരഞ്ഞെടുത്ത ഏതെങ്കിലും 4 സ്വഭാവങ്ങൾ എഴുതുക?

പഠനനേട്ടം : പയർ ചെടിയിലെ പരീക്ഷണങ്ങളെക്കുറിച്ചും ജനിതകശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ചും ധാരണ കൈവരിക്കുകയും വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

Time : 3 min
Score : 2

7. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a) പ്രകടസ്വഭാവം ഏത്?

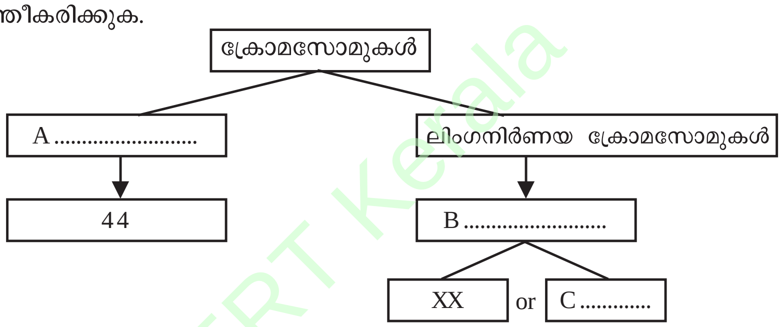
b) പച്ച വിത്തുള്ള മാതൃസസ്യത്തിലെയും ഒന്നാം തലമുറയിലെ സസ്യത്തിലെയും അലീലുകൾ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

c) 'അലീലുകൾ' എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾ എങ്ങനെ വിശദീകരിക്കും?

പഠനനേട്ടം : മെൻഡലിന്റെ പരീക്ഷണങ്ങളെ കുറിച്ചും അലീലുകളെ കുറിച്ചും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

---

8. മനുഷ്യനിലെ ക്രോമസോമുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണത്തിലെ വിട്ടഭാഗം പൂർത്തീകരിക്കുക.



പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യനിലെ വിവിധതരം ക്രോമസോമുകളെപ്പറ്റി തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 2 min Score : 2

---

9. പദജോഡി ബന്ധം കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

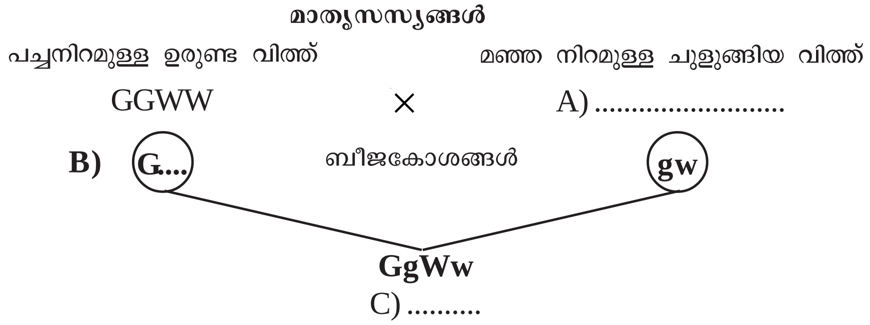
സ്ത്രീ : 44 + XX

പുരുഷൻ : ....

പഠനനേട്ടം : സ്ത്രീയുടെയും പുരുഷന്റെയും ലിംഗനിർണയ ക്രോമസോമുകളെ കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 1 min, Score : 1

---

10. ചിത്രീകരണത്തിലെ വിട്ടഭാഗം പൂർത്തിയാക്കുക.



പഠനനേട്ടം : മെൻഡലിന്റെ വർഗസങ്കരണ പരീക്ഷണങ്ങളെപ്പറ്റി ധാരണ ലഭിക്കുന്നു. Time : 3 min Score : 3

SCERT Kerala

11. ചുവന്ന പൂക്കളുള്ള ഉയരം കൂടിയ ചെടിയും ഉയരം കുറഞ്ഞ വെളുത്ത പൂക്കളുള്ള ചെടിയും തമ്മിൽ വർഗസങ്കരണം നടത്തി ഉണ്ടാക്കിയ ഒന്നാം തലമുറയിലെ സസ്യത്തെ കുറിച്ചാണ് ചുവടെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

Tt Rr

സൂചന
പ്രകടഗുണം - ഉയരക്കൂടുതൽ, പൂവിന്റെ ചുവപ്പുനിറം
ഗുപ്തഗുണം - ഉയരക്കുറവ്, പൂവിന്റെ വെള്ളനിറം

(a) ഈ സസ്യത്തിലെ ഉയരം എന്ന സ്വഭാവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അലീലുകൾ ഏതെല്ലാം?
(b) ഈ സസ്യത്തിൽ നിന്നുണ്ടാകാവുന്ന ബീജകോശങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

പഠനനേട്ടം : മെൻഡലിന്റെ വർഗസങ്കരണ പരീക്ഷണങ്ങളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

12. ഒരു സസ്യത്തിന്റെ രണ്ട് സ്വഭാവങ്ങൾ പരിഗണിച്ച് നടത്തിയ വർഗസങ്കരണത്തിലെ രണ്ടാം തലമുറയുടെ ചിത്രീകരണം പൂർത്തീകരിക്കുക.

സൂചന
പ്രകടഗുണം - ഉയരം കൂടിയത്, ചുവന്ന പൂക്കൾ
ഗുപ്തഗുണം - ഉയരം കുറഞ്ഞത്, വെളുത്ത പൂക്കൾ

	TR	Tr	tR	tr
TR	TTRR	.... A	TtRR	.... B
Tr	 C	TTrr	.... D	Ttrr
tR	TtRR	.... E	.... F	.... G
tr	.... H	Ttrr	ttRr	ttrr

SCERT Kerala

പഠനനേട്ടം : മെൻഡലിന്റെ വർഗസങ്കരണ പരീക്ഷണങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചിത്രീകരിക്കുന്നു.

Time : 4 min, Score : 4

13.

Tt Rr
ഉയരം കൂടുതലുള്ളത്
ചുവന്ന പൂവ്.

സൂചന
പ്രകടഗുണം - ഉയരം കൂടിയത്, ചുവന്ന പൂക്കൾ
ഗുപ്തഗുണം - ഉയരം കുറഞ്ഞത്, വെളുത്ത പൂക്കൾ

ഈ സസ്യത്തെ സ്വപരാഗണത്തിന് വിധേയമാക്കിയപ്പോൾ ലഭിച്ച സന്താനങ്ങളിൽ ചിലത് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. അവയെ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

a) ttRr b) ttRR c) TTrr d) ttrr

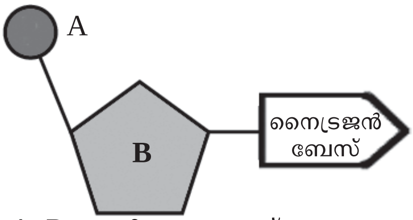
i. സന്താനങ്ങളിൽ ഓരോന്നിലും പ്രകടമായ ഗുണങ്ങൾ എഴുതുക.

ii. മാതൃസസ്യങ്ങളിൽ പ്രകടമാവാത്ത സ്വഭാവങ്ങൾ സന്താനങ്ങളിൽ പ്രകടമായതിന് നിങ്ങൾ എന്ത് വിശദീകരണം നൽകും?

പഠനനേട്ടം : മെൻഡലിന്റെ വർഗസങ്കരണ പരീക്ഷണങ്ങൾ, പാരമ്പര്യനിയമങ്ങൾ എന്നിവയെപ്പറ്റി വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

14. ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് തന്മാത്ര ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(a) ചിത്രീകരണത്തിൽ A, B എന്നിവ എന്തെന്ന് എഴുതുക?

(b) "ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകൾ DNA യിൽ മാത്രം കാണപ്പെടുന്നു." ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം എന്ത്? സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകൾ, DNA, RNA എന്നിവയുടെ ഘടന തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 3

15. ന്യൂക്ലിക് ആസിഡുകളുടെ ചില സവിശേഷതകളും അവയുടെ നിർമാണ ഘടകങ്ങളും ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക.

a) റൈബോസ് പഞ്ചസാര.
b) ചുറ്റുഗോവണിയുടെ ആകൃതി.
c) യുറാസിൽ
d) ഒരിഴ
e) ഡി ഓക്സി റൈബോസ് പഞ്ചസാര.
f) തൈമിൻ.

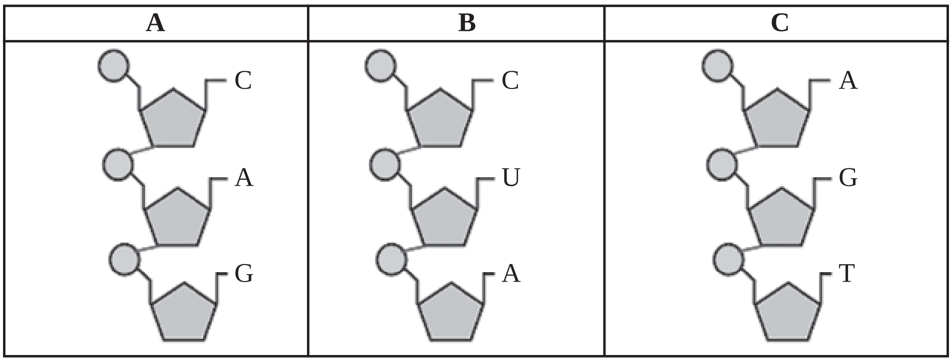
DNA	RNA
•	•
•	•
•	•

SCERT Kerala

പഠനനേട്ടം : DNA യും RNA യും താരതമ്യം ചെയ്ത് വ്യത്യാസങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

16. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയോ ടൈഡ് ഇഴകൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a) ഇവയിൽ RNA യിൽ മാത്രം കാണാവുന്ന ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് ഇഴ ഏത്?

b) ഇവയിൽ DNA യിലും RNA യിലും കാണാവുന്ന ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് ഇഴ ഏത്?

c) ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് എന്നാലെന്ത്?

പഠനനേട്ടം : DNA യിലെയും RNA യിലെയും നൈട്രജൻ ബേസുകളുടെ ക്രമീകരണത്തിലെ വ്യത്യാസങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു.

Time : 3 min, Score : 2

17. 'ഉപാപചയ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതും സ്വഭാവസവിശേഷതകൾക്ക് കാരണമാകുന്നതും DNA യുടെ നിശ്ചിത ഭാഗങ്ങളായ ജീനുകളാണ്. ഇവയാണ് പ്രോട്ടീൻ നിർമാണത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത്.'

    ഇത് വായിച്ച ബിനുവിന്റെ സംശയം ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

    "പ്രോട്ടീൻ നിർമാണത്തിൽ RNA ക്ക് യാതൊരു പങ്കും ഇല്ലേ?"

    ബിനുവിന്റെ സംശയത്തിന് നിങ്ങൾ എന്ത് വിശദീകരണം നൽകും? സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : ജീനുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

---

18. കോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന പ്രോട്ടീൻ നിർമാണ പ്രക്രിയയുടെ ഘട്ടങ്ങൾ താഴെതന്നിരിക്കുന്നു. അവ ഉപയോഗിച്ച് ഫ്ളോചാർട്ട് തയാറാക്കുക.

    a) tRNA വിവിധതരം അമിനോ ആസിഡുകളെ റൈബോസോമിലെത്തിക്കുന്നു.
    b) mRNA ന്യൂക്ലിയസിന് പുറത്തെത്തുന്നു.
    c) DNA യിൽ നിന്ന് mRNA രൂപപ്പെടുന്നു.
    d) mRNA യിലെ സന്ദേശം അനുസരിച്ച് അമിനോ ആസിഡുകൾ കൂടിച്ചേരുന്നു.
    e) mRNA റൈബോസോമിൽ എത്തുന്നു.
    f) പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു.

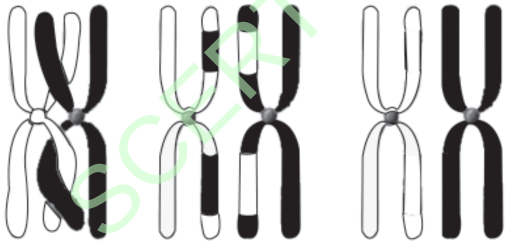
പഠനനേട്ടം : പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ക്രമപ്പെടുത്തുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

SCERT Kerala

---

19. ഊനഭംഗത്തിന്റെ ഒന്നാം ഘട്ടത്തിൽ നടക്കുന്ന ക്രോമസോമിന്റെ മുറിഞ്ഞുമാറൽ പ്രക്രിയ ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. അതു വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



    a) ഘട്ടങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക?
    b) ഈ പ്രക്രിയ സന്താനങ്ങളിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. എങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : ജീവികളിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ കാരണങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

---

20. 'വ്യതിയാനം നമ്മളിൽ' എന്ന ലേഖനത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

    മാതാപിതാക്കളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി സന്താനങ്ങളിൽ പ്രകടമാകുന്ന സ്വഭാവങ്ങളാണ് വ്യതിയാനങ്ങൾ. ഊനഭംഗത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ ക്രോമസോമുകളിൽ നടക്കുന്ന ചില പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇത്തരം വ്യതിയാനങ്ങൾക്കു കാരണം.

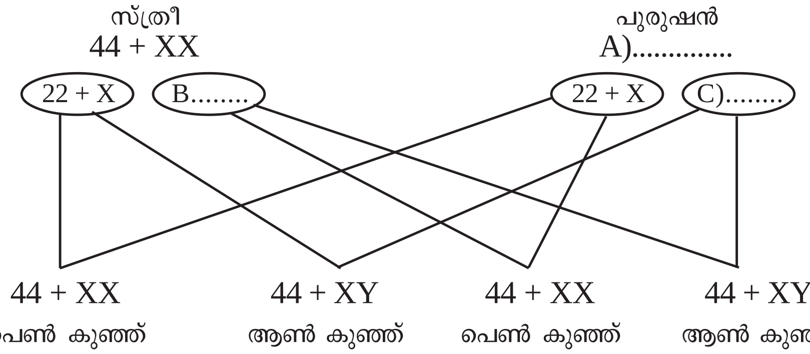
    a) ലേഖനത്തിൽ പരാമർശിച്ച പ്രകാരം സന്താനങ്ങളിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ഏത്?
    b) ഈ പ്രവർത്തനം വ്യതിയാനങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നത് എങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : ജീവികളിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ കാരണങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 2

---

21. ലിംഗനിർണയം പ്രതിപാദിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. ചിത്രീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(a) ചിത്രീകരണത്തിലെ A, B, C പൂരിപ്പിക്കുക.

(b) ആൺകുട്ടിയോ, പെൺകുട്ടിയോ ഉണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്? വിശദീകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യനിൽ ലിംഗനിർണയം നടക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 3

---

22. പെൺകുട്ടികളെ മാത്രം പ്രസവിക്കുന്ന അമ്മമാരെ കുറ്റപ്പെടുത്തുന്ന സാമൂഹ്യസാഹചര്യം ഇന്നും നിലനിൽക്കുന്നു.

(a) ശാസ്ത്ര വിദ്യാർഥി എന്ന നിലയിൽ ഈ സാഹചര്യത്തോട് നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണമെന്ത്? സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യനിൽ ലിംഗനിർണയം നടക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന ധാരണ ഉചിതമായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു. Time : 2 min
Score : 2

SCERT Kerala

---

23. കുട്ടി ആണാകുന്നതിനോ പെണ്ണാകുന്നതിനോ നിർണായകമാകുന്നത് പിതാവിൽ നിന്നുള്ള ലിംഗനിർണയ ക്രോമസോമുകളാണ്.

ഈ പ്രസ്താവന ശാസ്ത്രീയമായി വിലയിരുത്തുക.

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യനിലെ ലിംഗനിർണയം നടക്കുന്നതിൽ പുരുഷലിംഗകോശങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 2 min
Score : 2

---

24. വർണ്ണ വിവേചനത്തിനെതിരെ സ്കൂളിൽ സംഘടിപ്പിച്ച റാലിയിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ച പ്ലക്കാർഡിലെ വാചകം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. വാചകം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

ത്വക്കിന്റെ നിറവ്യത്യാസം വർഗവ്യത്യാസം കൊണ്ടല്ല; സൂര്യന് കീഴിൽ ജീവിക്കാനുള്ള അനുകൂലനമാണ്.

(a) ലോകത്തിന്റെ പലഭാഗങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്ന മനുഷ്യരുടെ ത്വക്കിന്റെ നിറം വ്യത്യസ്തമായതിനെ നിങ്ങൾ എങ്ങനെ വിശദീകരിക്കും?

(b) ശാസ്ത്രബോധമുള്ള സമൂഹം പ്ലക്കാർഡിലെ വിഷയത്തോട് സ്വീകരിക്കേണ്ട സമീപനം എന്ത്? സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യനിലെ വ്യത്യാസങ്ങൾ സാംസ്കാരികം മാത്രമാണെന്നും ജനിതകപരമായി മനുഷ്യരെല്ലാം ഒരേവർഗമാണെന്നും തിരിച്ചറിയുന്നു. Time : 4 min
Score : 3

---

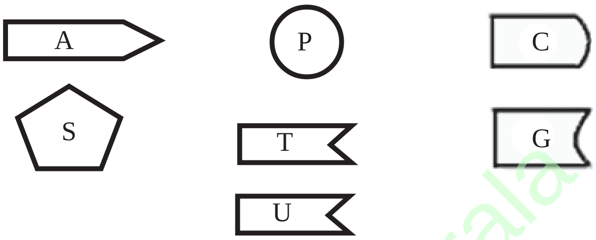
25. ജീവികളിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളായി വിപിൻ എഴുതിയത് താഴെ ചേർക്കുന്നു. അവയിൽ ശരിയായവ തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

a) ഉൽപ്പരിവർത്തനം.
b) mRNA യുടെ രൂപീകരണം.
c) ക്രോമസോമിന്റെ മുറിഞ്ഞ് മാറൽ.
d) tRNA യുടെ പ്രവർത്തനം.

പഠനനേട്ടം : ജീവികളിൽ വ്യതിയാനം ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ കാരണങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 2 min
Score : 3

---

26. ന്യൂക്ലിക് ആസിഡുകളുടെ നിർമ്മാണഘടകങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. അവ ഉപയോഗിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a) RNA യിൽ മാത്രം കാണപ്പെടുന്ന ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് ചിത്രീകരിക്കുക.
b) DNA യിൽ മാത്രം കാണപ്പെടുന്ന ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് ചിത്രീകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : DNA, RNA എന്നിവയുടെ ഘടന താരതമ്യം ചെയ്ത് സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ചിത്രീകരിക്കുന്നു.
Time : 2 min
Score : 3

---

27. ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന നൈട്രജൻ ബേസുകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് DNA യിൽ കാണപ്പെടുന്ന നൈട്രജൻ ബേസുകളെ ജോഡി ചേർത്തെഴുതുക.

തൈമിൻ	ഗ്വാനിൻ	യുറാസിൽ	അഡിനിൻ	സൈറ്റോസിൻ

പഠനനേട്ടം : DNA യുടെ ഘടന സംബന്ധിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.
Time : 2 min
Score : 2

---

28. 'ജീൻ തന്നെയാണ് അലീൽ; അലീൽ തന്നെയാണ് ജീൻ'. ഈ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തുക.

പഠനനേട്ടം : ജീനും അലീലും വേർതിരിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു.
Time : 2 min
Score : 3

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് 7

നാളെയുടെ ജനിതകം

1. പദജോഡിബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

a) റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ലിയേസ് : ജനിതക കത്രിക
.... : ജനിതകപശ

b) DNA പ്രൊഫൈലിങ് : ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകളുടെ ക്രമീകരണം പരിശോധിക്കുന്നു.
.... : ജീനിന്റെ സ്ഥാനം DNA യിൽ എവിടെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

2. ചുവടെ തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്നും ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുക.

i) DNA യിൽ ജീനിന്റെ സ്ഥാനം എവിടെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ് ജീൻ മാപ്പിങ്.

ii) ഒരു ജീവിയിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള മൊത്തം ജനിതക വസ്തുവിനെ അതിന്റെ DNA എന്നു പറയുന്നു.

iii) ജീനുകൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ ലിഗേസ് എൻസൈം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

iv) ന്യൂക്ലിയോറ്റൈഡുകളുടെ ക്രമീകരണം പരിശോധിക്കുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ് ജീൻ ചികിത്സ.

പഠനനേട്ടം : ജീനോം, ജീൻ ചികിത്സ, ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ് എന്നിവയെ തിരിച്ചറിയുന്നു.

Time : 2 min, Score : 1

---

3. ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ് മുന്നോട്ട് വയ്ക്കുന്ന വാഗ്ദാനങ്ങളിലൊന്നാണ് 'മരുന്നു തരുന്ന മൃഗങ്ങൾ'. ഈ ആശയത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്താണ്?

പഠനനേട്ടം : ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ്ങിന്റെ നേട്ടങ്ങളെപ്പറ്റി വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 4 min, Score : 3

---

4. താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ലോഗോ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യജീനോം പദ്ധതിയെപ്പറ്റിയുള്ള ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 1 min
Score : 1

SCERT Kerala

5. 'ജനിതക രോഗങ്ങൾക്ക് ജീൻചികിത്സ പരിഹാരമാകും'. സേതുവിന്റെ സയൻസ് ഡയറിയിലെ ഈ രേഖപ്പെടുത്തലിനോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : ജീൻ ചികിത്സയും അതിന്റെ സാധ്യതകളും വിശദീകരിക്കുന്നു. Time : 2 min Score : 2

---

6. സുമ കൊലക്കേസ് : കൊലയാളിയെ കണ്ടെത്താൻ സഹായകമായത് സംഭവസ്ഥലത്ത് നിന്ന് ലഭിച്ച മുടിനാര്.

a) പത്രവാർത്ത ശ്രദ്ധിച്ചുവല്ലോ. കുറ്റവാളിയെ കണ്ടെത്താൻ സഹായകമായ സാങ്കേതികവിദ്യ ഏത്?

b) ഈ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ മറ്റ് രണ്ട് പ്രയോജനങ്ങൾ ഏവ?

പഠനനേട്ടം : DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റിങ് എന്താണെന്നും അതിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ എന്താണെന്നും വ്യക്തമാക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 2

---

7. "ഇൻസുലിൻ ഉല്പാദനശേഷിയുള്ള ബാക്ടീരിയകളെ സൃഷ്ടിച്ചു"- പത്രവാർത്ത.

ഈ വാർത്ത വായിച്ച സന്തോഷ് ഉന്നയിച്ച സംശയങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നു. ജനിതകശാസ്ത്ര വിദ്യാർഥി എന്ന നിലയിൽ ഈ സംശയങ്ങൾക്ക് നിങ്ങൾ എന്ത് വിശദീകരണം നൽകും?

a) ഇൻസുലിൻ ഉല്പാദനശേഷിയുള്ള ബാക്ടീരിയയുടെ നിർമാണത്തിന് സഹായിക്കുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യ ഏത്?

b) ഈ ബാക്ടീരിയയുടെ പിൻതലമുറകൾക്ക് ഇൻസുലിൻ ഉല്പാദനശേഷി ഉണ്ടാകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

പഠനനേട്ടം : ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ്ങിലൂടെ അഭിലക്ഷണീയ ഗുണങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ജീവികളെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് തെളിവുകൾ നൽകി അവതരിപ്പിക്കുന്നു. Time : 3 min, Score : 2

---

8. ജനിതക സാങ്കേതികവിദ്യ വഴി ഇൻസുലിൻ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. അവ ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക.

(a) ഇവയിൽ നിന്നും പ്രവർത്തനസജ്ജമായ ഇൻസുലിൻ നിർമ്മിക്കുന്നു.

(b) മനുഷ്യ ഡി.എൻ.എ.യിൽ നിന്നും ഇൻസുലിൻ ഉൽപാദനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ജീനിനെ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു.

(c) ബാക്ടീരിയ പ്രവർത്തനസജ്ജമല്ലാത്ത ഇൻസുലിൻ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.

(d) ബാക്ടീരിയയുടെ DNA വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു.

(e) ജീൻ ബാക്ടീരിയയുടെ DNA യുമായി കൂട്ടിച്ചേർത്തു ബാക്ടീരിയാകോശത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു.

f) ബാക്ടീരിയകൾക്ക് പെരുകാൻ അനുകൂലമായ സാഹചര്യങ്ങൾ നൽകുന്നു.

പഠനനേട്ടം : ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ്ങിലൂടെ അഭിലക്ഷണീയ ഗുണങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ജീവികളെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് തെളിവുകൾ നൽകി അവതരിപ്പിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 3

---

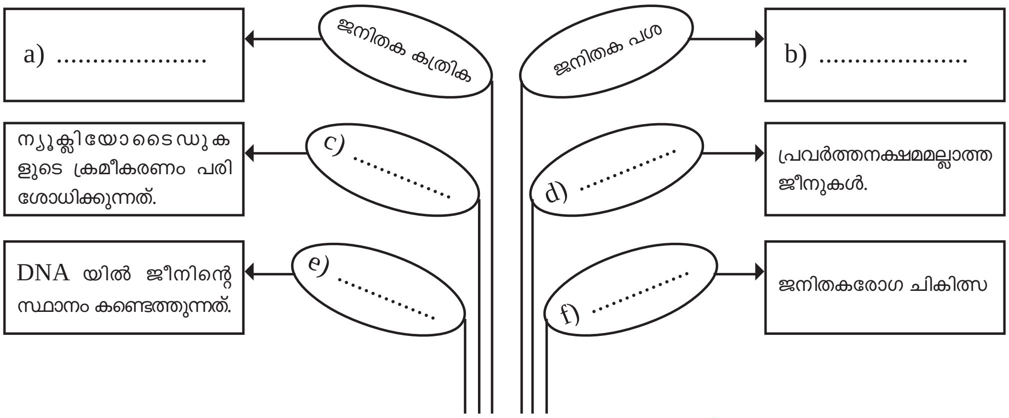
9. 'ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ് - സാധ്യതകളും വെല്ലുവിളികളും' എന്ന വിഷയത്തിൽ ഒരു സംവാദം നടത്താൻ തീരുമാനിച്ചു. ഇതിനുവേണ്ടി അനൂപിന് ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ്ങിന്റെ മൂന്ന് സാധ്യതകളും സഫയ്ക്ക് ഇതിന്റെ മൂന്ന് വെല്ലുവിളികളും ലിസ്റ്റ്ചെയ്ത് കൊടുക്കാമോ?

പഠനനേട്ടം : ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ്ങിന്റെ സാധ്യതകളും വെല്ലുവിളികളും വിലയിരുത്തുന്നു. Time : 3 min, Score : 3

SCERT Kerala

10. ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കാനായി അപ്പു തയാറാക്കിയ പദവൃക്ഷമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അത് പൂർത്തിയാക്കാൻ അപ്പുവിനെ സഹായിക്കുക.

ജങ്ക് ജീനുകൾ, ലിഗേസ്, ജീൻ ചികിത്സ, DNA പ്രൊഫൈലിങ്, റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോ ന്യൂക്ലിയേസ്, ജീൻ മാപ്പിങ്, പ്ലാസ്മിഡ്, ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ്.



പഠനനേട്ടം : ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ്ങിന്റെ സാധ്യതകളെ കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 2

---

11. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടിക നിരീക്ഷിച്ച് ഉചിതമായ ജോഡികളാക്കുക.

(a) DNA പ്രൊഫൈലിംഗ്	(i) ജനിതക രോഗചികിത്സ
(b) ജീൻ മാപ്പിംഗ്	(ii) ന്യൂക്ലിയോ ടൈഡുകളുടെ ക്രമീകരണം പരിശോധിക്കുന്നത്.
(c) ജീൻ തെറാപ്പി	(iii) ഒരു ജീവിയിലെ മൊത്തം ജനിതകവസ്തു.
(d) ജീനോം	(iv) DNA യിൽ ഒരു ജീനിന്റെ സ്ഥാനം കൃത്യമായി കണ്ടെത്തുന്നത്.

പഠനനേട്ടം : ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗിനെ കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

12.

DNA പരിശോധന - മൃതദേഹങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞു.

കൊല്ലം: പറവൂർ വെടിക്കെട്ട് അപകടത്തിൽ മരണപ്പെട്ടതിൽ ഇരുപതോളം മൃതദേഹങ്ങൾ കൂടി DNA പരിശോധനയിലൂടെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ബന്ധുക്കൾക്ക് കൈമാറി.

പത്രവാർത്ത ശ്രദ്ധിച്ചല്ലോ.

(a) എന്താണ് DNA പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനം?

(b) DNA പരിശോധനയിലൂടെ ബന്ധങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നതെങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റിങ് എന്താണെന്നും അതിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ എന്താണെന്നും വ്യക്തമാക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 2

---

13. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടതേത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എന്ത്?

DNA പ്രൊഫൈലിംഗ്, ഇലക്ട്രോകാർഡിയോ ഗ്രാം, ജീൻ മാപ്പിംഗ്, ജീൻതെറാപ്പി.

Time : 1 min, Score : 1

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് 8

ജീവൻ പിന്നിട്ട പാതകൾ

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടതേത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസ്വഭാവം എഴുതുക.
   (a) കുരങ്ങ്, ഗിബ്ബൺ, ഒറാങ്ങുട്ടാൻ, ഗൊറില്ല.
   (b) സ്വയാർജിത സ്വഭാവങ്ങൾ, അമിതോൽപ്പാദനം, നിലനിൽപ്പിനായുള്ള സമരം, അനുകൂല വ്യതിയാനങ്ങൾ.
   Time : 2 min, Score : 2

---

2. പദജോഡിബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
   (a) കുരങ്ങൻ : സെർക്കോപിത്തിക്കോയിഡെ
   ചിമ്പാൻസി : ....
   (b) പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്തം : ചാൾസ് ഡാർവിൻ
   ഉൽപ്പരിവർത്തന സിദ്ധാന്തം : ....
   Time : 2 min, Score : 2

---

3. ജീവന്റെ ഉൽപ്പത്തിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇവ വിശകലനം ചെയ്ത് ശരിയായി ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.
   (a) ജൈവസംയുക്തങ്ങൾ
   (b) പ്രോകാരിയോട്ടിക് കോശങ്ങൾ
   (c) രാസപരിണാമം
   (d) യൂകാരിയോട്ടിക് കോശങ്ങൾ
   (e) ബഹുകോശ ജീവി
   (f) യൂകാരിയോട്ടുകളുടെ കോളനി.

പഠനനേട്ടം : ആദിമകോശത്തിൽ നിന്ന് യൂകാരിയോട്ടുകളും ബഹുകോശജീവികളും പരിണമിച്ച തെങ്ങനെയെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നു.. Time : 3 min, Score : 3

---

4. പട്ടിക പരിശോധിച്ച് ശരിയായി ക്രമപ്പെടുത്തുക.

a) ലാമാർക്ക്	(i) പ്രകൃതി നിർധാരണം
b) ഡാർവിൻ	(ii) രാസപരിണാമം
c) ഒപാരിൻ	(iii) സ്വയാർജ്ജിത സ്വഭാവം

പഠനനേട്ടം : ജീവോല്പത്തിയും പരിണാമസിദ്ധാന്തങ്ങളും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ശാസ്ത്രജ്ഞ രെയും കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 2 min, Score : 3

---

5. താഴെ പറയുന്നവയിൽ രാസപരിണാമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം തെരഞ്ഞെ ടുത്തെഴുതുക.
   i) പ്രപഞ്ചത്തിൽ ഇതര ഗോളങ്ങളിലെവിടെയോ ജീവൻ ആവിർഭവിച്ച് ആകസ്മികമായി ഭൂമി യിലെത്തി.
   ii) ആദിമ ഭൂമിയിലെ സവിശേഷ സാഹചര്യങ്ങളിൽ സമുദ്രജലത്തിലെ രാസവസ്തുക്കൾക്ക് സംഭവിച്ച മാറ്റങ്ങളുടെ ഫലമായാണ് ജീവൻ ഉത്ഭവിച്ചത്.
   iii) ഭൂമിയിൽ പതിച്ച ഉൽക്കകളിൽ കണ്ടെത്തിയ ജൈവവസ്തുക്കൾ പിൻബലം നൽകുന്ന സിദ്ധാന്തം.
   iv) എ.ഐ.ഒപാരിൻ, ജെ.ബി.എസ്.ഹാൽഡേൻ എന്നിവർ ആവിഷ്ക്കരിച്ച സിദ്ധാന്തം.

പഠനനേട്ടം : രാസപരിണാമത്തെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. Time : 1 min, Score : 1

SCERT Kerala

6. രാസപരിണാമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം ബോക്സിലെ വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പൂർത്തിയാക്കുക.

(i) RNA, DNA
(ii) പോളിസാക്കറൈഡുകൾ, പെപ്റ്റൈഡുകൾ, കൊഴുപ്പുകൾ
(iii) H_2, N_2, CO_2 എന്നിവയുടെ സാന്നിധ്യം.
(iv) മോണോസാക്കറൈഡുകൾ, അമിനോ ആസിഡുകൾ.

രാസപരിണാമം

ആദിമഭൂമിയിലെ അന്തരീക്ഷം
A. ....

ജനിതക വസ്തുക്കളും പ്രോട്ടീനുകളും
B. ....

ലളിതഘടനയുള്ള ജൈവതന്മാത്രകൾ
C. ....

സങ്കീർണ്ണ തന്മാത്രകൾ
D. ....

പഠനനേട്ടം : ഭൂമിയിലെ ആദ്യജീവകോശത്തിന്റെ ഉത്ഭവം ചിത്രീകരിക്കുകയും വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
Time : 2 min, Score : 2

7. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉചിതമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
   i) രാസപരിണാമം
   ii) പ്രകൃതി നിർധാരണം
   iii) പാൻസ്പെർമിയ സിദ്ധാന്തം
   iv) ഉൽപ്പരിവർത്തന സിദ്ധാന്തം

ജീവോൽപ്പത്തി	**ജീവപരിണാമം**
•	•
•	•

പഠനനേട്ടം : ജീവോൽപത്തി, ജീവപരിണാമം എന്നിവയെപ്പറ്റിയുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു.
Time : 2 min, Score : 2

8. മനുഷ്യപരിണാമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തന്നിരിക്കുന്ന ആശയചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.

ആന്ത്രോപോയിഡിയ

(a). .... → (c). ....
ഉദാ: ബബൂൺ

(b). .... → വികസിതമായ മസ്തിഷ്കം
ഉദാ: ചിമ്പാൻസി

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യപരിണാമത്തിലേക്കു നയിച്ച കൈവഴികളെക്കുറിച്ച് തിരിച്ചറിയുന്നു.
Time : 2 min, Score : 3

9. ബോക്സിൽ നിന്നും ഉചിതമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

തലച്ചോറിന്റെ വ്യാപ്തം 325cm^3, മനുഷ്യകുലത്തിലെ ഏറ്റവും പുരാതന അംഗം, തലച്ചോറിന്റെ വ്യാപ്തം - 460cm^3, കല്ലിൽനിന്നും അസ്ഥിക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നും ആയുധങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചു, തലച്ചോറിന്റെ വ്യാപ്തം - 1000cm^3, കട്ടിയുള്ള കീഴ്ത്താടിയും വലിയ പല്ലുകളും, തലച്ചോറിന്റെ വ്യാപ്തം - 1700cm^3, മെലിഞ്ഞ ശരീരം, ആധുനിക മനുഷ്യനു സമകാലീനർ, തലച്ചോറിന്റെ വ്യാപ്തം 610cm^3

SCERT Kerala

ജീവി	മസ്തിഷ്ക വ്യാപ്തം	സവിശേഷത
ഹോമോ ഇറക്ടസ്		
ഹോമോ ഹബിലിസ്		
ആസ്ട്രലോപിത്തക്കസ്		
ആർഡിപിത്തക്കസ്		

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യപൂർവികരും അവരുടെ സവിശേഷതകളും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.

Time : 4 min, Score : 4

10. ഗാലപ്പാഗോസ് ദ്വീപിൽ ഡാർവിൻ നിരീക്ഷിച്ച വിവിധ കുരുവികളുടെ കൊക്കിന്റെ വൈവിധ്യം ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

പൂർവ്വികനായ കുരുവിയിൽ നിന്നും വൈവിധ്യമാർന്ന കൊക്കുകളുള്ള കുരുവി വർഗങ്ങൾ രൂപപ്പെട്ടതിന് നിങ്ങൾ എന്ത് വിശദീകരണം നൽകും?

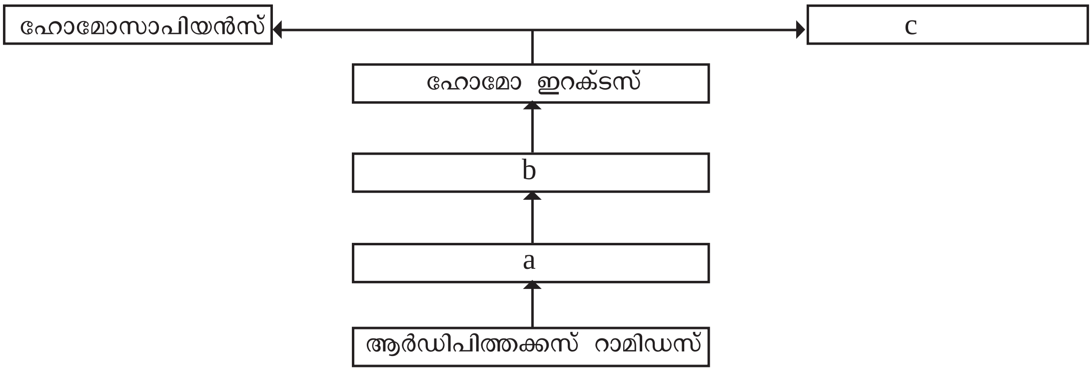
പഠനനേട്ടം : പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 4

SCERT Kerala

11. ആധുനിക മനുഷ്യന്റെ പരിണാമ ചരിത്ര പാതയിലെ കണ്ണികളെ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അനുയോജ്യമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.

ആർഡിപിത്തക്കസ് റാമിഡസ്, ഹോമോ നിയാണ്ടർതാലൻസിസ്, ഹോമോ ഹബിലിസ്, ഹോമോ ഇറക്ടസ്, ഹോമോ സാപിയൻസ്, ആസ്ട്രലോപിത്തക്കസ് അഫറൻസിസ്



പഠനനേട്ടം : പരിണാമവൃക്ഷം ചിത്രീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 3

12. 'ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളുടെ നിരന്തര ഉപയോഗം ബാക്ടീരിയകളിൽ അതീജീവനശേഷി ഉണ്ടാക്കുന്നു.

ഈ പ്രസ്താവനയെ പ്രകൃതിനിർധാരണ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദീകരിക്കുക?

പഠനനേട്ടം : പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ച് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

13. പരിണാമത്തിന് ഉപോൽബലകമായ തെളിവുകൾ സംബന്ധിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.

A. ഫോസിൽപഠനം

.D ....

പരിണാമത്തിന്റെ തെളിവുകൾ

B ....

C. ജൈവരസതന്ത്രവും ശരീരധർമ്മ ശാസ്ത്രവും

പഠനനേട്ടം : പരിണാമത്തിന്റെ തെളിവുകളെപ്പറ്റിയുള്ള ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

---

14. ആദിമകാലത്തെ ജീവികളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ, ശരീരഭാഗങ്ങൾ, മുദ്രകൾ എന്നിവയെപ്പറ്റിയുള്ള ശാസ്ത്രീയ പഠനം പരിണാമത്തിന് ഉപോൽബലകമായ തെളിവാണ്.

(a) ഇത്തരം ശാസ്ത്രീയ പഠനത്തിലൂടെ എത്തിച്ചേർന്ന നിഗമനങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

(b) ഈ നിഗമനങ്ങളെ പരിണാമത്തിന്റെ തെളിവായി നിങ്ങൾ എങ്ങനെ വിശദീകരിക്കും?

പഠനനേട്ടം : ഫോസിൽപഠനം പരിണാമത്തിന് തെളിവു നൽകുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 4 min, Score : 3

---

15. ചിത്രത്തിലെ ജീവികളുടെ മുൻകാലുകൾ തമ്മിൽ യാതൊരു സാമ്യവുമില്ല. അതിനാൽ ഇവക്ക് പരിണാമപരമായി യാതൊരു ബന്ധവുമില്ല.

ഈ പ്രസ്തവനയോട് നിങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കുന്നു. സാധൂകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : ആകാരതാരതമ്യപഠനം പരിണാമത്തിന് തെളിവു നൽകുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

16. തലച്ചോറിന്റെ വലുപ്പത്തിന്റെ ആരോഹണക്രമത്തിൽ മനുഷ്യപരിണാമത്തിലെ കണ്ണികളെ ക്രമീകരിക്കുക?

ഹോമോ സാപിയൻസ്, ആർഡിപിത്തക്കസ്,
ഹോമോ ഇറക്ടസ്, ഹോമോ ഹാബിലിസ്

പഠനനേട്ടം : മനുഷ്യനിലെ പരിണാമത്തിലെ കണ്ണികളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

SCERT Kerala

17. മനുഷ്യനിലെ പരിണാമത്തിലെ കണ്ണികളെ ഉചിതമായി ക്രമീകരിക്കുക.

സൂചകം

- ഹോമോ ഇറക്ടസ്
- ഹോമോ സാപിയൻസ്
- ആർഡിപിത്തക്കസ് റാമിഡസ്
- ആസ്ട്രലോപിത്തക്കസ് അഫരൻസിസ്

ആധുനിക മനുഷ്യൻ →	.....D.....
കട്ടിയുള്ള കീഴ്ത്താടി, വലിയപല്ലുകൾ →	.....C.....
460 cm^3 മസ്തിഷ്ക വ്യാപ്തം →	.....B.....
മനുഷ്യകുലത്തിലെ ഏറ്റവും പുരാതന അംഗം →	.....A.....

പഠനനേട്ടം : : മനുഷ്യനിലെ പരിണാമത്തിലെ കണ്ണികളെപ്പറ്റി ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

Time : 2 min, Score : 2

---

18. ഇന്ന് കാണുന്ന വ്യത്യസ്ത ജീവജാതികൾക്കെല്ലാം പൊതുപൂർവ്വിക ജീവി ഉണ്ടായിരുന്നു.

ജൈവരസതന്ത്രവും ശരീരധർമ്മശാസ്ത്രവും ഈ പ്രസ്താവനയ്ക്ക് സാധുത നൽകുന്നതെങ്ങനെ എന്ന് വിശദീകരിക്കുക?

പഠനനേട്ടം : പരിണാമത്തിന് ഉപോൽബലമായ തെളിവുകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 3 min, Score : 3

---

19. ചില ജീവികളുടെ ഹീമോഗ്ലോബിനിലെ ബീറ്റാശൃംഖലയുടെ താരതമ്യപഠനത്തിൽ നിന്നും ലഭിച്ച അമിനോ ആസിഡുകളുടെ വ്യത്യാസം പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

ജീവി	മനുഷ്യനിലെ ഹീമോഗ്ലോബിനിലെ ബീറ്റാശൃംഖലയിലെ അമിനോ ആസിഡുകളിൽ നിന്നുള്ള വ്യത്യാസം.
ചിമ്പാൻസി	0
ഗോറില്ല	1
എലി	31

(a) മനുഷ്യരോട് പരിണാമപരമായി ഏറ്റവും അടുപ്പമുള്ള ജീവി ഏത്? കണ്ടെത്തലിനെ സാധൂകരിക്കുക?

(b) പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ജീവികളുടെ ഹീമോഗ്ലോബിനിലെ അമിനോആസിഡുകളുടെ വ്യത്യാസം തന്മാത്രാജീവശാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദീകരിക്കുക.

പഠനനേട്ടം : തന്മാത്രാ ജീവശാസ്ത്രം പരിണാമത്തെ സാധൂകരിക്കുന്നതെങ്ങനെ എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 4 min, Score : 3

---

20. 'ജീവപരിണാമം ഡാർവിന്റെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ' എന്ന ലേഖനത്തിലെ ഒരു ഭാഗം താഴെചേർത്തിരിക്കുന്നു.

ജീവികളിൽ നിരന്തരം വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ വ്യതിയാനങ്ങൾ പ്രകൃതിനിർധാരണത്തിന് വിധേയമാകുമ്പോൾ പുതിയ ജീവിവർഗങ്ങൾ ഉത്ഭവിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഡാർവിന് വ്യതിയാനം ഉണ്ടാകുന്നത് എങ്ങനെ എന്ന് വിശദീകരിക്കാൻ ആയില്ല.

(a) ജനിതകശാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന് വിശദീകരണം നൽകുക?

(b) ഡാർവിനിസം പിൽക്കാലത്ത് പരിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടതെങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടം : പ്രകൃതിനിർധാരണ സിദ്ധാന്തം, നിയോഡാർവിനിസം എന്നിവയെപ്പറ്റി വിശകലനം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുന്നു.

Time : 4 min, Score : 3

SCERT Kerala

21. ഡാർവിൻ, മാൽത്തൂസ് എന്നീ ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരുടെ ചില ആശയങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ തരംതിരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
   a. പ്രകൃതിയുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് വ്യത്യസ്ത ജീവജാതികൾ രൂപപ്പെടാൻ കാരണമാകുന്നു.
   b. ജനസംഖ്യാവർധനവിന് അനുപാതികമായി ഭക്ഷ്യോൽപ്പാദനം വർധിക്കുന്നില്ല.
   c. പ്രതികൂലസാഹചര്യങ്ങളെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്ന ജീവികൾ നിലനിൽക്കുന്നു.
   d. ഭക്ഷ്യദൗർലഭ്യവും പട്ടിണിയും അതിജീവനത്തിനുള്ള മത്സരം ഉണ്ടാക്കുന്നു.

ഡാർവിന്റെ ആശയം	**മാൽത്തൂസിന്റെ ആശയം**

പഠനനേട്ടം : ഡാർവ്വിന്റേയും മാൽത്തൂസിന്റെയും ആശയങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള പൊരുത്തത്തെ സംബന്ധിച്ച വിശകലനം നടത്തുന്നു.

Time : 2 min
Score : 2

---

22. മനുഷ്യനും പരിണാമവും എന്ന ശാസ്ത്രലേഖനത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. ലേഖനം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

പരിണാമപരമായ ചില സവിശേഷതകൾ മനുഷ്യനെ പരിണാമ ചരിത്രപാതയിലെ ഇതരജീവികളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തനാക്കുന്നു. അത് അവനെ പ്രകൃതിക്കും മറ്റ് ജീവജാലങ്ങൾക്കും മേൽ അധീശത്വം സ്ഥാപിക്കാൻ സഹായിച്ചു. അവന്റെ ചില ഇടപെടലുകൾ ഇന്ന് മറ്റ് ജീവികളുടെ നിലനിൽപ്പിനെ സാരമായി ബാധിച്ചിരിക്കുന്നു.

(a) മനുഷ്യനെ ഇതരജീവികളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തനാക്കുന്ന സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം?
(b) ലേഖനത്തിൽ പരാമർശിക്കുന്ന പോലെ മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടൽ ജൈവവൈവിധ്യ ശോഷണത്തിന് കാരണമാകുന്നുണ്ടോ? വിലയിരുത്തുക.

പഠനനേട്ടം : ജീവപരിണാമത്തിൽ മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടലുകളെ വിലയിരുത്തുന്നു.

Time : 2 min
Score : 4

SCERT Kerala

SCERT Kerala

പാർട്ട് – ബി

മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് - 1

അറിയാനും പ്രതികരിക്കാനും

മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചോദ്യ നമ്പർ	മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ വിശദാംശങ്ങൾ	ആകെ
1.	A. ഗ്രാഹി B. സംവേദനാഡി C. ഇന്റർ ന്യൂറോൺ D. പ്രേരകനാഡി	½ x 4	2
2.	i. സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ ii. കുടലിലെ പെരിസ്റ്റാൾസിസ് മന്ദീഭവിക്കുന്നു. പ്യൂപ്പിൾ വികസിക്കുന്നു.	1 ½ ½	2
3.	മൂത്രാശയം ചുരുങ്ങുന്നു. ഉമിനീർ ഉല്പാദനം കൂടുന്നു.	½ x 2	1
4.	a. സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം b. മസ്തിഷ്ക കലകൾക്ക് ഓക്സിജനും പോഷകവും നൽകുന്നു. മസ്തിഷ്കത്തെ ക്ഷതങ്ങളിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുക. (ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണം ½ മാർക്ക് വീതം)	1 ½ ½	2
5.	**സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ**: a) പ്യൂപ്പിൾ വികസിക്കുന്നു; d) പെരിസ്റ്റാൾസിസ് മന്ദീഭവിക്കുന്നു. **പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ**: c) ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജ നാക്കുന്നു.; b) ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നു.	1 ½ x 4 = 2	3
6	യോജിക്കുന്നില്ല. • രണ്ടുനാഡീകോശങ്ങൾ തമ്മിൽ • നാഡികോശവും പേശീകോശവും തമ്മിൽ • നാഡീകോശവും ഗ്രന്ഥികോശവും തമ്മിൽ സിനാപ്സുകൾ രൂപപ്പെടുന്നു.	½ ½ x 3	2
7.	a. പ്യൂപ്പിൾ ചുരുങ്ങുന്നു. b. പ്യൂപ്പിൾ വികസിക്കുന്നു. c. ഹൃദയ മിടിപ്പ് സാധാരണ നിലയിൽ ആകുന്നു. d. ഹൃദയ മിടിപ്പ് കൂടുന്നു.	½ x 4 = 2	2
8.	A. ശിരോനാഡികൾ B. 31 ജോഡി C. സ്വതന്ത്ര നാഡീവ്യവസ്ഥ D. സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ	½ x 4 = 2	2
9.	• സംവേദ ആവേഗങ്ങൾ ഡോർസൽ റൂട്ടിലൂടെ സുഷുമ്നയിൽ പ്രവേശിക്കുന്നു. • പ്രേരക ആവേഗങ്ങൾ സുഷുമ്നയിൽ നിന്നും വെൻട്രൽ റൂട്ടിലൂടെ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ എത്തുന്നു.	1 1	2
10	• എല്ലാ റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനങ്ങളും സുഷുമ്നയുടെ നിയന്ത്ര ണത്തിൽ അല്ല നടക്കുന്നത്. • സെറിബ്രൽ റിഫ്ളക്സ്/സെറിബ്രത്തിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലും റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്നു. • ഉദാ: കണ്ണിൽ പെട്ടെന്ന് പ്രകാശം പതിക്കുമ്പോൾ കണ്ണ് ചിമ്മുന്നു/ ഏതെങ്കിലും സെറിബ്രൽ റിഫ്ളക്സ്.	½ 1 ½	2

SCERT Kerala

11.	i) X - അൽഷിമേഴ്സ് Y - പാർക്കിൻസൺസ് ii) ഡോപമിൻ	½ x 2 =1 1	2
12.	A. ഡെൻഡ്രോൺ B. കോശശരീരം C. ആക്സോൺ D. ആക്സോണൈറ്റ് E. സിനാപ്റ്റിക് നോബ് F. നാഡീയ പ്രേഷകം	½ x 6 = 3	3
13.	a) A - മയലിൻ ഷീത്ത് B - ഷ്വാൻ കോശം b) • ആവേഗങ്ങളുടെ വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. • വൈദ്യുത ഇൻസുലേറ്ററായി വർത്തിക്കുന്നു.	1 x 2 ½ x 2	3
14.	a) സംവേദ നാഡി b) സമ്മിശ്ര നാഡി	1 1	2
15	• ഭാഗികമായി യോജിക്കുന്നു. • സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ അടിയന്തിര സാഹചര്യങ്ങളെ അതിജീവിക്കാൻ ശരീരത്തെ സജ്ജമാക്കുന്നു. • സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ ചില ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ മന്ദീഭവിപ്പിക്കുന്നു. • ഉദാ: ഉമിനീർ ഉല്പാദനം കുറക്കുന്നു/പെരിസ്റ്റാൾസിസ് മന്ദീഭവിപ്പിക്കുന്നു/ ആമാശയപ്രവർത്തനങ്ങൾ മന്ദീഭവിപ്പിക്കുന്നു. (ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉദാഹരണം)	½ ½ 1 1	3
16.	a) സിനാപ്സ് b) നാഡീയപ്രേഷകങ്ങൾ, അസറ്റൈൽ കൊളിൻ/ഡോപാമിൻ	1 1 x 2	3
17.	a. ആക്സോണിന്റെ ഒരു ഭാഗത്ത് പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിനകത്ത് പോസിറ്റീവ് ചാർജും പുറത്ത് നെഗറ്റീവ് ചാർജും ആയി മാറുന്നു. കാരണം ആ ഭാഗത്തെ ഉദ്ദീപനം b. • ഈ മാറ്റം ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു. • ഇത് തൊട്ടടുത്ത ഭാഗത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു. • ആ ഭാഗത്ത് സമാന രീതിയിൽ ഉള്ള മാറ്റം ഉണ്ടാവുകയും ഈ പ്രക്രിയ തുടരുകയും ചെയ്യുന്നു. • സന്ദേശങ്ങൾ ആക്സോണിലൂടെ പ്രവഹിക്കുന്നു.	1 1 ½ x 4	4
18.	A. സെൻട്രൽ കനാൽ B. സംവേദ ആവേഗം C. വെൻട്രൽ റൂട്ട്	1 ½ ½	2
19.	a) A - അൽഷിമേഴ്സ്, B - പാർക്കിൻസൺസ് b. • മസ്തിഷ്കത്തിലെ നാഡീകലകളിൽ അലേയമായ ഒരുതരം പ്രോട്ടീൻ അടിഞ്ഞു കൂടുന്നു. • ന്യൂറോണുകൾ നശിക്കുന്നു.	1 x 2 ½ x 2	3
20.	a) സെറിബ്രം b. • തലയോട് (കപാലം) • മെനിഞ്ജസ് • സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം	½ ½ x 3	2

SCERT Kerala

21.	a) A - സെൻട്രൽ കനാൽ b) • ഡോർസൽ റൂട്ട് - സംവേദ ആവേഗം • വെൻട്രൽ റൂട്ട് - പ്രേരക ആവേഗം.	1 ½ ½	2
22.	a) അയോണുകളുടെ വിന്യാസത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം b) • ഉദ്ദീപിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ആ ഭാഗത്ത് പ്ലാസ്മാസ്തരത്തി നകത്ത് പോസിറ്റീവ് ചാർജും പുറത്ത് നെഗറ്റീവ് ചാർജും ആയി മാറുന്നു. • ഇത് തൊട്ടടുത്ത ഭാഗത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു. ആ ഭാഗത്ത് സമാന രീതിയിൽ ഉള്ള മാറ്റം ഉണ്ടാവുകയും ഈ പ്രക്രിയ തുടരുകയും ചെയ്യുന്നു. സന്ദേശങ്ങൾ ആക്സോണിലൂടെ പ്രവഹിക്കുന്നു.	1 2	3
23.	ചിത്രം പകർത്തി വരക്കുന്നതിന് a) സിനാപ്റ്റിക് നോബ് b) ഡെൻഡ്രൈറ്റ് c) ആക്സോൺ	1 1 x 3	4
24.	ചിത്രം പകർത്തി വരക്കുന്നതിന് a) ഹൈപ്പോ തലാമസ് b) തലാമസ് c) സെറിബെല്ലം	1 1 x 3	4
25.	<table><tr><th>ഭാഗം</th><th>സ്ഥാനം</th><th>ധർമ്മം</th></tr><tr><td>തലാമസ്</td><td>സെറിബ്രത്തിനു താഴെയായി കാണുന്നു.</td><td>ആവേഗങ്ങളുടെ പുനപ്രസരണം</td></tr><tr><td>സെറിബെല്ലം</td><td>സെറിബ്രത്തിനു പിന്നിൽ കാണപ്പെടുന്നു.</td><td>ശരീര തുലനനില പാലിക്കുന്നു.</td></tr><tr><td>മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ</td><td>സെറിബെല്ലത്തോടു ചേർന്ന് ദണ്ഡാകൃതിയിൽ കാണുന്നു</td><td>ആനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു</td></tr></table>	½ x 8	4
26.	i) പ്രേരക നാഡി ii) നട്ടെല്ല് iii) മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ iv) ആക്സോൺ	1 x 4 = 4	4
27.	ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ (i), (iv)	½ x 2	1
28.	a) റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനം b) A - സംവേദ നാഡി B - പ്രേരക നാഡി C - ഇന്റർ ന്യൂറോൺ	½ ½ x 3	2
29.	a) വിശപ്പ് - മറ്റുള്ളവ ബാഹ്യ ഉദ്ദീപനങ്ങളാണ്. b) ഗ്രന്ഥി - മറ്റുള്ളവ നാഡീ വ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗങ്ങളാണ്. c) ശ്വാസോച്ഛ്വാസം - മറ്റുള്ളവ സെറിബ്രം നിയന്ത്രിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്.	1 x 3	3
30.	a) രാമുവിന്റെ അഭിപ്രായത്തോട്. b) • മയലിൻ ഷീത്ത് ഉള്ള നാഡീകോശങ്ങൾ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം - വൈറ്റ് മാറ്റർ. • കോശശരീരവും മയലിൻ ഷീത്ത് ഇല്ലാത്ത നാഡീകോശ ഭാഗങ്ങളും കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം - ഗ്രേമാറ്റർ.	1 1 x 2	3

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് - 2

അറിവിന്റെ വാതായനങ്ങൾ

മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചോദ്യ നമ്പർ	മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ വിശദാംശങ്ങൾ	ആകെ
1.	A. ചെവിക്കുട B. കർണപടം C. അസ്ഥിശൃംഖല D. ഓവൽ വിൻഡോ E. കോക്ലിയ F. സെറിബ്രം	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
2.	(a) ഗ്ലോക്കോമ (b) • അക്വസ് ദ്രവത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം തടസ്സപ്പെടുന്നത്. • കണ്ണിലെ മർദ്ദം വർധിക്കുന്നത്. (D) ലേസർ ശസ്ത്രക്രിയ	1 ½ ½ 1	3
3.	(a) A - റോഡ് കോശങ്ങൾ B - കോൺ കോശങ്ങൾ (b) റൊഡോപ്സിൻ (c) വർണാന്ധത	1 1 ½ ½	3
4.	(f)→(d) →(a)→(e)→(b)→(c)	½ x 6	3
5.	a) I b) • അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കളെ നോക്കുമ്പോൾ. • സിലിയറി പേശികൾ സങ്കോചിക്കുന്നു. • സ്നായുക്കൾ അയയുന്നു.	1 1 ½ ½	3
6	(a) പ്ലനേറിയ (b) ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ (c) ഗന്ധം തിരിച്ചറിയുന്നു (d) പാർശ്വവരയിലെ ഗ്രാഹികൾ	½ ½ ½ ½	2
7.	(a) ആന്തരകർണം (b) • X - വെസ്റ്റിബുലാർ നാഡി • Y - ശ്രവണ നാഡി (c) • X - വെസ്റ്റിബുലാർ അപ്പാരറ്റസിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങളെ സെറിബല്ലത്തിൽ എത്തിക്കുന്നു. • Y - കോക്ലിയയിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങളെ സെറിബ്രത്തിലെത്തിക്കുന്നു.	1 ½ ½ 1 1	4
8.	a c	1 1	2
9.	(a) ചെറുത്, തലകീഴായത്, യഥാർഥം. (b) • മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായി വസ്തുവിന്റെ ത്രിമാനരൂപം ദൃശ്യമാകുന്നു. • ദ്വിനേത്രദർശനം സാധ്യമാകുന്നു.	1 ½ ½	2

SCERT Kerala

10	(a) അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കളെ നോക്കുമ്പോൾ. (b) • ഫോക്കൽ ദൂരം കൂടുന്നു. • സീലിയറി പേശികൾ വിശ്രമാവസ്ഥയിലാകുന്നു. • സ്നായുക്കൾ വലിയുന്നു. • ലെൻസിന്റെ വക്രത കുറയുന്നു.	1 ½ ½ ½ ½	 3
11.	(a) പ്രകാശം → കോർണിയ → അക്വസ് ദ്രവം → പ്യൂപ്പിൾ → ലെൻസ് → വിട്രിയസ് ദ്രവം → റെറ്റിന (b) നേത്രനാഡി (c) നോത്രനാഡി ആരംഭിക്കുന്ന ഭാഗത്ത് റോഡ് കോശങ്ങളും കോൺകോശങ്ങളും ഇല്ല/പ്രകാശഗ്രാഹികൾ ഇല്ല.	½ x 4 ½ ½	 3
12.	സാക്യൂൾ, യൂട്രിക്കിൾ, വെസ്റ്റിബുലാർ നാഡി, സെറിബെല്ലം	½ x 4	2
13.	ചിത്രം പകർത്തി വരക്കുന്നതിന്. a) യൂസ്റ്റേഷ്യൻ നാളി b) കോക്ലിയ c) കർണപടം	1 1 1 1	 4
14.	a) ലൈസോസൈം b) ദ്വിനേത്ര ദർശനം	1 1	 2
15	a) • പ്രകാശം പതിക്കുമ്പോൾ റൊഡോപ്സിൻ വിഘടിച്ച് റെറ്റിനാലും ഓപ്സിനും ആകുന്നു. • ആവേഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. • ആവേഗങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിൽ എത്തുമ്പോൾ കാഴ്ച അനുഭവപ്പെടുന്നു. b) • റെറ്റിനാലിന്റെ അളവ് കുറയുന്നു. • റൊഡോപ്സിന്റെ അളവ് കുറയാനിടയാകുന്നു. • റൊഡോപ്സിന്റെ പുനർനിർമാണം തടസ്സപ്പെടുന്നു. • മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിൽ കാഴ്ച സാധ്യമാകുന്നില്ല/നിശാന്ധത	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
16.	അനുയോജ്യമായ ആശയം ഉദാ: മരണശേഷവും കണ്ണുകൾ ജീവിക്കട്ടെ! നേത്രദാനം മഹാദാനം	1 x 2	2
17.	a) കോർണിയ b) അക്വസ്ദ്രവം c) റെറ്റിന ചിത്രം പകർത്തി വരക്കുന്നതിന്.	1 1 1 1	 4
18.	a) ഗന്ധഗ്രാഹി b) മൂക്ക് c) ഗന്ധകണികകളാൽ ഉദ്ദീപിക്കപ്പെട്ട് ആവേഗങ്ങളുണ്ടാകുന്നു.	1 1 1	 3
19.	a) അക്വസ് ദ്രവം b) കണ്ണിലെ കലകൾക്ക് പോഷണം നൽകുന്നു.	1 1	 2
20.	a) ഗന്ധകണികകൾ ശ്ലേഷ്മത്തിൽ ലയിച്ചാണ് ഗന്ധഗ്രാഹികളെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുന്നത്. b) ചുവപ്പ്, പച്ച എന്നീ നിറങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്ന കോൺകോശങ്ങളുടെ കുറവ്/തകരാറ്	1 1	 2
21.	a) നേത്രലെൻസ് അതാര്യമാകുന്നു. b) ഗ്ലോക്കോമ c) ലേസർ ശസ്ത്രക്രിയ d) സീറോഫ്താൽമിയ	½ ½ ½ ½	 2

SCERT Kerala

22.	(c); (d); (f); (b); (e); (a)	½ x 6	3
23.	a) • രുചി • മറ്റുള്ളവ ത്വക്കിലൂടെ അനുഭവപ്പെടുന്നു. b) • പാപ്പില മറ്റുള്ളവ ചെവിയുടെ ഭാഗങ്ങളാണ് c) • ഒമറ്റീഡിയ മറ്റുള്ളവ കണ്ണിന്റെ ഭാഗങ്ങളാണ്.	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
24.	a) കോർണിയ b) പീതബിന്ദു c) അക്വസ് ദ്രവം	1 1 1	3
25.	(b)	1	1

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് - 3

സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ

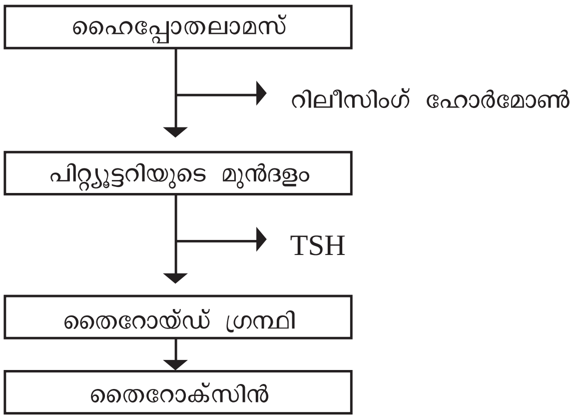
മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചോദ്യ നമ്പർ	മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ വിശദാംശങ്ങൾ	ആകെ
1.	• ഹോർമോൺ തന്മാത്ര ലക്ഷ്യകോശങ്ങളിലെ ഗ്രാഹിയുമായി ചേർന്ന് ഹോർമോൺ-ഗ്രാഹി സംയുക്തം രൂപപ്പെടുന്നു. • ഇവയുടെ പ്രവർത്തനഫലമായി കോശത്തിൽ രാസാഗ്നികൾ പ്രവർത്തനക്ഷമമാകുന്നു. • കോശത്തിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ മാറ്റം വരുന്നു.	1 1 1	3
2.	(a) A, C (c) ആ ഹോർമോണിന്റെ ഗ്രാഹികൾ കോശത്തിൽ ഇല്ല.	½ + ½ 1	2
3.	(a) (B) (b) • ഗ്ലൂക്കോസ് തന്മാത്രകളുടെ കോശത്തിനകത്തേക്കുള്ള പ്രവേശനം ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു. • കരളിലും പേശികളിലും വച്ച് ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കി മാറ്റുന്നു. (c) • കോശത്തിനുള്ളിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് വേണ്ട അളവിൽ എത്തുന്നില്ല. ഊർജോല്പാദനം, കുറയുന്നു. ഗ്ലൂക്കോസ് അമിതമായി മൂത്രത്തിലൂടെ നഷ്ടപ്പെടുന്നു.	½ 2 1½	4
4.	1 - (b) - (r) 2 - (c) - (p) 3 - (a) - (q)	1 1 1	3
5.	a) കേസ് - 1 ക്രെറ്റിനിസം കേസ് - 2 ഗ്രേവ്സ് രോഗം b) കേസ് - 1 കാരണങ്ങൾ • ഭ്രൂണാവസ്ഥയിലോ ശൈശവാവസ്ഥയിലേ തൈറോക്സിൻ ലഭ്യത കുറയുന്നത്. കേസ് - 2 കാരണങ്ങൾ • നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന ഹൈപ്പർ തൈറോയിഡിസം/ തൈറോക്സിന്റെ അമിതോൽപാദനം.	1 1 1 1	4
6	(a) ഫിറമോണുകൾ (b) • ഇണയെ ആകർഷിക്കൽ • ഭക്ഷണ ലഭ്യത അറിയിക്കൽ • സഞ്ചാരപാത അറിയിക്കൽ • അപകട സാധ്യത അറിയിക്കൽ (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)	1 ½ x 2	2
7.	a. അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥി b. എപ്പിനെഫ്രിൻ, നോർ എപ്പിനെഫ്രിൻ	1 1	2
8.	a. പാരാതോർമോൺ b. തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി c. വൃക്കകളിൽ നിന്ന് രക്തത്തിലേക്കുള്ള കാൽസ്യത്തിന്റെ പുനരാഗിരണത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.	1 1 1	3

SCERT Kerala

9.	(a) A മെഡുല്ല, B കോർട്ടക്സ് (b) എപ്പിനെഫ്രിൻ, നോർ എപ്പിനെഫ്രിൻ എപ്പിനെഫ്രിൻ - അടിയന്തിര ഘട്ടങ്ങളെ തരണം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നു. നോർ എപ്പിനെഫ്രിൻ - എപ്പിനെഫ്രിനുമായി ചേർന്ന് പ്രവർത്തിക്കുന്നു.	1x 2 ½ x 2 ½ ½	4
10	(a) ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപ്പിഡസ് (b) ഹൈപ്പോതലാമസ് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണാണ് ADH. ADH.വൃക്കയിൽ ജലത്തിന്റെ പുനഃരാഗിരണം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ADH ന്റെ ഉല്പാദനം കുറയുന്നു. ജലത്തിന്റെ പുനഃരാഗിരണം തടസ്സപ്പെടുന്നു.	1 ½ ½ ½ ½	3
11.	(a) പോർട്ടൽ സിര - X പിറ്റ്യൂറ്ററിയുടെ പിൻദളം - Y (b) ഹൈപ്പോതലാമസ് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഓക്സിടോസിൻ, വാസോപ്രസിൻ ഹോർമോണുകളെ സംഭരിച്ച് വയ്ക്കുകയും ആവശ്യാനുസരണം രക്തത്തിൽ കലർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.	½ ½ 1 x 2	3
12.	a) വാമനത്വം b) വളർച്ചാഘട്ടത്തിൽ വളർച്ചാ ഹോർമോണിന്റെ അമിതോല്പാദനം c) വളർച്ചാ ഘട്ടത്തിന് ശേഷം വളർച്ചാ ഹോർമോണിന്റെ അമിതോല്പാദനം. d) മുഖം, താടിയെല്ല്, വിരലുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെ അസ്ഥികൾ കൂടുതൽ വളരുന്നു.	½ ½ ½ ½	2
13.	• ഇൻസുലിന്റെ ഉല്പാദനക്കുറവ്. • ഇൻസുലിൻ പ്രവർത്തനത്തിലെ തകരാറ്. • ബീറ്റാകോശങ്ങളുടെ നാശം. • പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ലാത്ത ഇൻസുലിൻ.	½ ½ ½ ½	2
14	(c) (d)	1	1
15	a. ഗർഭാശയത്തിലെ മിനുസപേശികളുടെ സങ്കോചത്തെ സഹായിക്കുന്നു. പ്രസവം സുഗമമാക്കുന്നു. b. രാത്രികാലങ്ങളിൽ മെലാടോണിൻ ഉല്പാദനം കൂടുന്നത് ഉറക്കത്തിന് കാരണമാകുന്നു. പകൽ മെലാടോണിന്റെ അളവ് കുറയുന്നതിനാൽ ഉണർന്നിരിക്കുന്നു.	1 ½ ½	2
16	a. വളർച്ചാ ഘട്ടത്തിൽ സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ കുറയുന്നു - വാമനത്വം	1	1
17	1 - (b) - (S) 2 - (d) - (P) 3 - (a) - (Q)	1 1 1	3
18	a) A - അബ്സസിക് ആസിഡ് B - എഥിലിൻ b) • അനിയന്ത്രിത ഉപയോഗം നിയന്ത്രിക്കണം • പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾ • ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ	1 1 ½ ½	3

SCERT Kerala

19.	a) തൈറോക്സിൻ	1	
	b. 	½ x 6	4
20.	NAA - വേരുമുളപ്പിക്കൽ, ഫലങ്ങൾ അകാലത്തിൽ പൊഴിയുന്നത് തടയൽ. IBA - - do - 2, 4-D- കളനാശിനി (ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണം)	½ x 4	2
21.	ഗുണങ്ങൾ • വേര് മുളപ്പിക്കൽ • ഫലങ്ങൾ പൊഴിയുന്നത് തടയൽ • കളകളെ നശിപ്പിക്കൽ • ഫലങ്ങളുടെ വലിപ്പം വർധിപ്പിക്കൽ • ഫലം പഴുപ്പിക്കാൻ • ഒരേസമയം വിളവെടുക്കാൻ • റബർ പാലിന്റെ അളവ് വർധിപ്പിക്കൽ • ഫലങ്ങൾ നേരത്തെ പഴുക്കുന്നത് തടയാൻ.	½ x 4	3
	ദോഷങ്ങൾ • പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ • ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ (ഏതെങ്കിലും 4 ഗുണങ്ങളും 2 ദോഷങ്ങളും)	½ x 2	
22.	(b) (d)	½ x 2	1
23.	**ഹോർമോൺ** • ഗ്ലൂക്കഗോൺ • മെലാടോണിൻ **ഫിറമോൺ** • സിവെറ്റോൺ • ബോംബിക്കോൾ **സസ്യഹോർമോൺ** • എഥിലിൻ • ഓക്സിൻ	½ x 6	3
24.	പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന മറ്റു ഹോർമോണുകളെ സ്വീകരിക്കാനുള്ള ഗ്രാഹികൾ തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയിൽ ഇല്ല.	1	1
25.	a) തൈമസ് ഗ്രന്ഥി	1	3
	b) തൈമോസിൻ	1	
	c) ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ പാകപ്പെടലിനെയും പ്രവർത്തനത്തെയും നിയന്ത്രിക്കുന്നു.	1	
26.	a) തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.	½	2
	b) ACTH	½	
	c) മുലപ്പാൽ ഉൽപ്പാദനം	½	
	d) ശരീര വളർച്ചയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു.	½	
27.	(a) - (iv)	½	2
	(b) - (ii)	½	
	(c) - (i)	½	
	(d) - (iii)	½	

SCERT Kerala

28.	സതീഷ് : 2, 4 - D സനീഷ് : NAA/IBA	1 1	2
29.	a) X - ഇൻസുലിൻ Y - ഗ്ലൂക്കഗോൺ b) A - ഗ്ലൈക്കോജനെ ഗ്ലൂക്കോസാക്കി മാറ്റുന്നു. B - ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കി മാറ്റുന്നു. a) പാൻക്രിയാസ്	½ ½ 1 1 1	4
30.	a) സിവെറ്റോൺ b) എഥിലിൻ c) ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ് d) തൈറോക്സിൻ	1 1 1 1	4
31.	a) മുലപ്പാൽ ഉൽപാദനം വർധിക്കുന്നു. മറ്റുള്ളവ തൈറോക്സിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്. b) അക്രോമെഗലി. മറ്റുള്ളവ തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വൈകല്യങ്ങൾ/രോഗാവസ്ഥകളാണ്. c) വാസോപ്രസിൻ മറ്റുള്ളവ അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ ഹോർമോണുകളാണ്. d) ഫിറമോണുകൾ മറ്റുള്ളവ സസ്യഹോർമോണുകളാണ്.	1 1 1 1	4
32.	(b) (c)	½ x 2	1
33.	a) ഇൻസുലിൻ b) ഓക്സിടോസിൻ c) കാൽസിടോണിൻ	1 1 1	3
34	(a) X - കാൽസിടോണിൻ Y - പാരാതോർമോൺ (b) X - ന്റെ പ്രവർത്തനം : അധികമുള്ള കാൽസ്യത്തെ അസ്ഥികളിൽ സംഭരിക്കുന്നു. Y - യുടെ പ്രവർത്തനം : വൃക്കയിൽ നിന്ന് രക്തത്തിലേക്ക് കാൽസ്യത്തെ പുനരാഗിരണം ചെയ്യുന്നു. (c) Y യുടെ കുറവ് രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നു. രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്നതിന് കാൽസ്യം ആവശ്യമായതിനാൽ കട്ടപിടിക്കൽ പ്രക്രിയ മന്ദഗതിയിലാവുന്നു.	1 1 1 1	4

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് - 4

അകറ്റിനിർത്താം രോഗങ്ങളെ

മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചോദ്യ നമ്പർ	മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ വിശദാംശങ്ങൾ	ആകെ
1.	a. ഡെങ്കിപ്പനി b. ഡെങ്കിവൈറസ്	1 1	2
2.	i - b, R ii - c, P iii - a, Q	½ x 6	3
3.	b, d	½ x 2	1
4.	a. - HIV b. - AIDS c. • ശരീരത്തിലെത്തി ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ ജനിതക സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് പെരുകുന്നു. • ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ എണ്ണം ഗണ്യമായി കുറയുന്നു. • രോഗപ്രതിരോധശേഷി തകരാറിലാകുന്നു.	1 ½ ½ ½ ½	3
5.	**HIV പകർച്ചാ സാഹചര്യങ്ങൾ**: (b), (c), (e) **HIV പകരാത്ത സാഹചര്യങ്ങൾ**: (a), (d), (f)	½ x 6	3
6	A. - ക്ഷയം B. - മലിനജലത്തിലൂടെ/ഭക്ഷണത്തിലൂടെ C. - ടെറ്റനസ്	1 1 1	3
7.	a. വായുവിലൂടെ പകരുന്ന രോഗങ്ങളാണ്. b. ക്ഷയം ബാക്ടീരിയ രോഗവും മറ്റുള്ളവ വൈറസ് രോഗങ്ങളുമാണ്.	1 1	2
8.	a) മൈക്കോബാക്ടീരിയം ട്യൂബർകുലോസിസ് b) ശരീരത്തിന് ഭാരക്കുറവ്, ക്ഷീണം, സ്ഥിരമായ ചുമ. (ഏതെങ്കിലും 2) c) BCG	1 1 1	3
9.	a) ഫംഗസ് b) അത്‌ലറ്റ്സ് ഫൂട്ട് c) വട്ടത്തിലുള്ള ചുവന്ന തിണർപ്പുകൾ. d) സ്പർശനം/ സമ്പർക്കം.	½ ½ ½ ½	2
10	a) ഫൈലേറിയൽ വിര b) വിറയലോട് കൂടിയ പനി, അമിത വിയർപ്പ്, തലവേദന, ഛർദ്ദി, വയറിളക്കം, വിളർച്ച. (ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണം) c) കൊതുകുനിവാരണ മാർഗങ്ങൾ (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)	1 1 1	3

SCERT Kerala

<table>
<tr><td>11.</td><td>പ്രമേഹം - ജീവിതശൈലി
ഗോയിറ്റർ - പോഷകങ്ങളുടെ അപര്യാപ്തത
ഹീമോഫിലിയ - ജനിതകപരം</td><td>1
1
1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>a) ഹീമോഫീലിയ
b) രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്നതിനു സഹായകമായ പ്രോട്ടീൻ കുത്തിവച്ച്</td><td>1
1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>a) സിക്കിൾസെൽ അനീമിയ
b) • അരുണ രക്താണുക്കളുടെ ഓക്സിജൻ വാഹക ശേഷി കുറയുന്നു.
• അരിവാൾ രൂപത്തിലായ രക്തകോശങ്ങൾ രക്തക്കുഴലുകളിൽ തടഞ്ഞ് നിന്ന് രക്തപ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നു.</td><td>1
1
1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>14.</td><td><table><tr><th>ഹീമോഫിലിയ</th><th>സിക്കിൾസെൽ അനീമിയ</th></tr><tr><td>b</td><td>a</td></tr><tr><td>c</td><td>d</td></tr></table></td><td>1
1
1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>15</td><td>a) അനിയന്ത്രിതമായ കോശവിഭജനം വഴി കോശങ്ങൾ പെരുകി ഇതരകലകളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്ന രോഗാവസ്ഥ
b) പരിസ്ഥിതി ഘടകങ്ങൾ, പുകവലി, വികിരണം, വൈറസ്, പാരമ്പര്യഘടകങ്ങൾ, ജനിതകമാറ്റങ്ങൾ, രാസവസ്തുക്കൾ (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)
c) രാസചികിത്സ, ശസ്ത്രക്രിയ, വികിരണ ചികിത്സ (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)</td><td>1
1
1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>16.</td><td>രോഗം മൂർഛിച്ച അവസ്ഥയിൽ രോഗമുക്തി പ്രയാസകരമാണ്.</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>17.</td><td>(b), (c), (e), (f)</td><td>½ x 4</td><td>2</td></tr>
<tr><td>18</td><td>A - iii
B - i
RC - ii</td><td>1
1
1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>19.</td><td>A. - മസ്തിഷ്കം
B. - ശ്വാസകോശം
C. - ഏതവയവും</td><td>1
1
1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>20.</td><td>അനുയോജ്യമായ ആശയമുള്ള പോസ്റ്റർ.
പുകവലി മരണത്തിലേക്കുള്ള വഴി</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>21.</td><td><table><tr><th>ജന്തുരോഗം</th><th>സസ്യരോഗം</th></tr><tr><td>ആന്ത്രാക്സ്</td><td>ബ്ലൈറ്റ് രോഗം</td></tr><tr><td>കുളമ്പുരോഗം</td><td>ദ്രുതവാട്ടം</td></tr><tr><td>അകിടുവീക്കം</td><td>കുറുനാമ്പ് രോഗം</td></tr></table></td><td>½ x 6</td><td>3</td></tr>
<tr><td>22.</td><td>a) നെല്ല്
b) ദ്രുതവാട്ടം
c) കൂമ്പുചീയൽ, ദ്രുതവാട്ടം</td><td>1
1
1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>23.</td><td>a) വ്യക്തിയുടെ ശാരീരികവും മാനസികവും സാമൂഹികവുമായ സമ്പൂർണ സുസ്ഥിതി.
b) സാന്ത്വനം, ദയ, അനുകമ്പ, സഹാനുഭൂതി, കരുണ, പരിചരണ മനോഭാവം, ശുശ്രൂഷ, സഹായമനസ്കത, മുതലായവ. (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)</td><td>1
1</td><td>2</td></tr>
</table>

SCERT Kerala

24.	• അല്ല • മസ്തിഷ്കം, ഹൃദയം, രക്തക്കുഴലുകൾ എന്നിവയെയും ബാധിക്കും	½ 1½	2
25.	• ഇരുവരുടെയും പ്രസ്താവനകൾ ശരിയാണ്. • പുകവലി ക്യാൻസറിനും ജീവിതശൈലിരോഗങ്ങൾക്കും കാരണമാകുന്നു. (രണ്ടു ജീവിത ശൈലീരോഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതി സ്ഥാപിക്കുന്നു.)	½ 1½	2
26.	b, c	1	1
27.	**ബാക്ടീരിയ** (a), (f) **വൈറസ്** (b), (d) **ഫംഗസ്** (c), (e)	½ x 6	3
28.	**സസ്യങ്ങൾ** (a) (e) **ജന്തുക്കൾ** (d) (f) **മനുഷ്യർ** (b) (c)	 ½ ½ ½ ½ ½ ½	3
29.	**വായുവിലൂടെ**: • സാർസ് • ചിക്കൻപോക്സ് • ക്ഷയം **ലൈംഗിക ബന്ധത്തിലൂടെ**: • സിഫിലിസ് • ഗൊണേറിയ • എയ്ഡ്സ് **കൊതുകിലൂടെ**: • ഡങ്കിപ്പനി • മലമ്പനി • ചിക്കുൻഗുനിയ	3	4
30.	(i) - (b) - (Q) (ii) - (c) - (P) (iii) - (a) - (R)	1 1 1	3
31.	A - (iii) B - (ii) C - (iv)	1 1 1	3
32.	• ഈ പ്രസ്താവനയോട് യോജിക്കുന്നില്ല. • രോഗാണുക്കൾ മൂലമല്ലാതെയും രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഉദാ: പ്രമേഹം/പക്ഷാഘാതം/കാൻസർ മുതലായവ. (ഒരെണ്ണം) • എല്ലാ സൂക്ഷ്മജീവികളും രോഗകാരികളല്ല. ഉപകാരികളായ സൂക്ഷ്മജീവികളും ഉണ്ട്. ഉദാ: കുടൽ, ത്വക്ക് എന്നിവിടങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ബാക്ടീരിയകൾ. (ഒരെണ്ണം)	½ ½ ½ ½	2

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് - 5
പ്രതിരോധത്തിന്റെ കാവലാളുകൾ
മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചോദ്യ നമ്പർ	മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ വിശദാംശങ്ങൾ	ആകെ
1.	ലിംഫോസൈറ്റ് – പ്രത്യേക പ്രതിരോധത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നു.	1	1
2.	A. പൊതുവായ പ്രതിരോധം B. ദ്വിതീയതലം C. B - ലിംഫോസൈറ്റ് D. T - ലിംഫോസൈറ്റ്	½ ½ ½ ½	2
3.	b d	1 1	2
4.	(a) പ്രാധാന്യമുണ്ട്. • കെരാറ്റിൻ എന്ന പ്രോട്ടീൻ – ദൃഢത • സെബം • ത്വക്കിലെ ആസിഡ്	½ ½ ½ ½	2
5.	(i) - c (ii) - d (iii) - a (iv) - b	½ ½ ½ ½	2
6	C, ദ്വിതീയ പ്രതിരോധം	1	1
7.	(a) വീങ്ങൽ പ്രതികരണം (b) • അതെ • ദ്വിതീയതല പ്രതികരണം • ശരീരത്തിലെത്തിയ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനം	½ ½ ½ ½	2
8.	d a c f e b	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
9.	A - ന്യൂട്രോഫിൽ/മോണോസൈറ്റ് B - മറ്റു ശ്വേതരക്താണുക്കളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു/ രക്തക്കുഴലുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നു. C - ഈസിനോഫിൽ D - രോഗാണുക്കളെ വിഴുങ്ങി നശിപ്പിക്കുന്നു.	½ ½ ½ ½	2

SCERT Kerala

10	(a) • രക്ത പ്രവാഹം വർദ്ധിക്കുന്നു. • പ്ലാസ്മയും ശ്വേതരക്താണുക്കളും രക്തക്കുഴലിൽ നിന്ന് മുറിവേറ്റ ഭാഗത്തേക്ക് എത്തുന്നു. • ശ്വേതരക്താണുക്കൾ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു. (b) • ബേസോഫിൽ	½ ½ ½ ½	2
11.	a) ഫാഗോസൈറ്റോസിസ് b) ന്യൂട്രോഫിൽ, മോണോസൈറ്റ് c) അല്ല • ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ച രോഗാണുക്കളെ പ്രത്യേകം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് നശിപ്പിക്കുന്നില്ല.	1 1 ½ ½	3
12.	a). i. രോഗാണുക്കളെ സ്തര സഞ്ചികളിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ii. ലൈസോസോമിലെ എൻസൈമുകൾ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു. iii) അവശിഷ്ടങ്ങൾ പുറന്തള്ളുന്നു. b) ഫാഗോസൈറ്റോസിസ്	½ ½ ½ ½	2
13.	• മുറിവിലൂടെയുള്ള രോഗാണു പ്രവേശനം തടയുന്നു. • മുറിവിലൂടെയുള്ള രക്തനഷ്ടം തടയുന്നു.	½ ½	1
14.	b e a d f c	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
15	a) A - പ്രോത്രോംബിൻ b) B - വിറ്റാമിൻ K, C - ത്രോംബോപ്ലാസ്റ്റിൻ c) - ത്രോംബിൻ രൂപപ്പെടില്ല. ഫൈബ്രിനോജൻ ഫൈബ്രിനായി മാറില്ല.	1 ½ +½ ½ ½	3
16.	• ശ്വേതരക്താണുക്കൾക്ക് നിയതമായ ആകൃതിയില്ല. • ഫൈബ്രിൻ വലക്കണ്ണികളിലൂടെ അവ ഊർന്നിറങ്ങുന്നു.	1 1	2
17.	• യോജക കലകൾ മുറിവുണക്കുന്നു. • നഷ്ടപ്പെട്ട കലകൾക്ക് പകരം അതേ കലകൾ രൂപപ്പെടുത്താൻ കഴിയാതെ വരുന്നു.	½ ½	1
18.	• അതെ. • ശരീരതാപനില ഉയരുന്നത് രോഗാണുക്കളുടെ പെരുകൽ നിരക്ക് കുറയ്ക്കുന്നു.	½ ½	1
19.	a) B - ലിംഫോസൈറ്റ് b) T - ലിംഫോസൈറ്റ് i) ശ്വേതരക്താണുക്കളെ ഉത്തേജിപ്പിച്ച് രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു. ii). ബാക്ടീരിയകളുടെ കോശസ്തരത്തെ ശിഥിലീകരിച്ച് അവയെ നശിപ്പിക്കുന്നു. iii). പ്രതിരോധ കോശങ്ങളെ ഉത്തജിപ്പിക്കുന്നു. iv). വൈറസ് ബാധിച്ച കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.	½ ½ ½ ½ ½ ½	3

SCERT Kerala

20.	• ദുഃശീലങ്ങൾ • അനാരോഗ്യകരമായ ഭക്ഷണരീതി • ശുചിത്വമില്ലായ്മ • രോഗകാരികളുടെ ആധിക്യം	½ ½ ½ ½	2
21.	(a) EEG (b) ECG (c) Ultra sound scanner	1 1 1	3
22.	• ബാക്ടീരിയാരോഗങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതിനാണ് ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. • കോളറ ഒരു ബാക്ടീരിയ രോഗമാണ്.	1 1	2
23.	• സ്ഥിരമായ ഉപയോഗം രോഗാണുക്കൾക്ക് ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾക്കെതിരായ പ്രതിരോധശേഷി ഉണ്ടാക്കും. • ശരീരത്തിലെ ഉപകാരികളായ ബാക്ടീരിയകളെ നശിപ്പിക്കുന്നു. • ശരീരത്തിലെ ചില വിറ്റാമിനുകളുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നു.	1 1 1	3
24.	a) A^+ b) (i) വേണു A^+ (ii) അനൂപ് A^-	1 ½ ½	2
25.	(i) A (ii) a (iii) AB (iv) ഇല്ല (v) O (vi) ഇല്ല	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
26.	(i) - d (ii) - c (iii) - b (iv) - a	1 1 1 1	4
27.	a) കോശഭിത്തി മറികടന്നെത്തുന്ന രോഗാണുക്കൾ കോശസ്തരത്തിലൂടെ പ്രവേശിക്കുന്നത് തടയുന്നു. b) പുറംതൊലി c) ഇലകളിലെ ക്യൂട്ടിക്കിൾ d) കോശഭിത്തി	½ ½ ½ ½	2
28.	a) ആയുർവേദം b) • അലോപ്പതി • ഹോമിയോപ്പതി/etc.	1 ½ ½	2
29.	a) ഡെങ്കിപ്പനി b) ഡെങ്കിവൈറസ് അസ്ഥിമജ്ജയിൽ നിന്നുള്ള പ്ലേറ്റ്ലറ്റ് രൂപീകരണം തടയുന്നു. c) ഹീമോഫീലിയ അല്ല. പ്ലേറ്റ്ലറ്റുകളുടെ കുറവു കൊണ്ടല്ല ഹീമോഫീലിയ രോഗികളിൽ രക്തസ്രാവം ഉണ്ടാകുന്നത്. രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്നതിനുകാരണമായ ഒരു പ്രോട്ടീൻ രൂപപ്പെടുന്നില്ല. പ്രോട്ടീൻ നിർമാണത്തിനു കാരണമായ ജീനിന്റെ വൈകല്യം മൂലമാണ് ഇതു സംഭവിക്കുന്നത്.	1 1 ½ x 4 = 2	4

SCERT Kerala

30.	അനുയോജ്യമായ ആശയങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന 2 പ്ലക്കാർഡുകൾ ഉദാ: രക്തദാനം ജീവദാനം രക്തദാനം നഷ്ടപ്പെടാനൊന്നുമില്ല, ലാഭം - ജീവൻ	1 1	2
31	a) അസ്ഥിമജ്ജ b) ECG c) എഡ്വേർഡ് ജന്നർ d) സ്ഫിഗ്‌മോമാനോമീറ്റർ e) പ്ലാസ്മ	1 1 1 1 1	5
32	a) ECG b) ഹൃദയപേശിയിലെ വൈദ്യുത തരംഗങ്ങളെ രേഖപ്പെടുത്താൻ. c) EEG	1 1 1	3
33	• ബഷീറിന്റെ കാഴ്ചപ്പാട് തെറ്റാണ് • പോഷകഗുണമുള്ള ഭക്ഷണം • ശരിയായ ജീവിതശൈലി • ശുചിത്വം. ഇവയാണ് ആരോഗ്യമുള്ള സമൂഹത്തെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നത്.	½ ½ ½ ½	2
34	a) ചുവന്ന രക്താണുവിന്റെ ഉപരിതലത്തിലുള്ള A, B എന്നീ ആന്റിജനുകളുടെ സാന്നിധ്യം. b) • കഴിയില്ല. • ഒരാളുടെ രക്തത്തിൽ സ്വാഭാവികമായി കാണപ്പെടാത്ത ആന്റിജനുകൾ എത്തുന്നത് പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു. • സ്വീകരിച്ച രക്തത്തിലെ ആന്റിജനും ശരീരത്തിലെ ആന്റിബോഡിയും പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു. • ഇത് രക്തക്കട്ട രൂപപ്പെടാൻ കാരണമാകുന്നു.	1 ½ ½ ½ ½	3
35	a) A - T ലിംഫോസൈറ്റ് B - B ലിംഫോസൈറ്റ് b) • മറ്റു പ്രതിരോധ കോശങ്ങളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു. • ക്യാൻസർ കോശങ്ങളെയും വൈറസ് ബാധിച്ച കോശങ്ങളെയും നശിപ്പിക്കുന്നു. c) B ലിംഫോസൈറ്റുകൾ അസ്ഥിമജ്ജയിൽ പാകപ്പെടുന്നു. T ലിംഫോസൈറ്റുകൾ തൈമസിൽ പാകപ്പെടുന്നു.	1 1 ½ ½ 1	4
36	a) ശ്വേതരക്താണുക്കൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ ശരീരതാപനില ഉയരാൻ കാരണമാകുന്നു. b) • രോഗാണുക്കളുടെ പെരുകൽ നിരക്ക് കുറയുന്നു. • ഫാഗോസൈറ്റോസിസിന്റെ ഫലപ്രാപ്തി കൂട്ടുന്നു.	1 1 1	3

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് - 6
ഇഴപിരിയുന്ന ജനിതകരഹസ്യങ്ങൾ

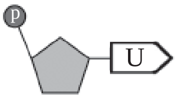
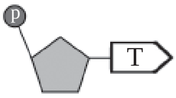
മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചോദ്യ നമ്പർ	മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ വിശദാംശങ്ങൾ	ആകെ
1.	a. യുറാസിൽ b. സൈറ്റോസിൻ c. ഗുപ്തഗുണം	1 1 1	3
2.	a. മാതാപിതാക്കളുടെ സവിശേഷതകൾ സന്താനങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപരിക്കുന്നത്. b. മാതാപിതാക്കളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി സന്താനങ്ങളിൽ പ്രകടമാകുന്ന സവിശേഷതകൾ. c. പാരമ്പര്യത്തെയും വ്യതിയാനങ്ങളെയും കുറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖ d. ഗ്രിഗർ ജോൺ മെൻഡൽ	1 1 1 1	3
3.	(a) ഒരു സ്വഭാവത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ ചേർന്നാണ്. (b) ഒന്നാം തലമുറയിൽ മറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഗുണങ്ങൾ രണ്ടാം തലമുറയിൽ പ്രകടമാകുന്നുണ്ട്.	1 1	2
4.	A. tt B. t C. Tt D. ഉയരം കുറവ്	½ ½ ½ ½	2
5.	A. കോശം B. മർമം C. ക്രോമസോം D. ഡി.എൻ.എ.	½ ½ ½ ½	2
6	(a) ജനിതകശാസ്ത്രം (b) ഉയരം, വിത്തിന്റെ നിറം, പൂവിന്റെ സ്ഥാനം, പൂവിന്റെ നിറം, വിത്തിന്റെ ആകൃതി, ഫലത്തിന്റെ നിറം, ഫലത്തിന്റെ ആകൃതി (ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണം)	1 4 x ½	3
7.	a. പച്ച b. മാതൃസസ്യത്തിലെ അലീൽ - G, G ഒന്നാം തലമുറയിലെ അലീൽ - G, g c. ഒരു ജീനിന്റെ വ്യത്യസ്ത തരങ്ങൾ	1 ½ ½ 1	3
8.	A. സ്വരൂപക്രോമസോമുകൾ B. 2 C. XY	½ ½ 1	2
9.	44 + XY	1	1
10	A. ggww B. GW C. പച്ചനിറമുള്ള ഉരുണ്ടവിത്ത്	1 1 1	3

SCERT Kerala

11.	(a) T, t (b) TR Tr tR tr	1 ½ x 4 = 2	3
12.	A. TTRr B. TtRr C. TTRr D. TtRr E. TtRr F. ttRR G. ttRr H. TtRr	½ ½ ½ ½ ½ ½ ½ ½	4
13.	i. a) ഉയരം കുറവ്, ചുവന്ന പൂവ് b) ഉയരം കുറവ്, ചുവന്ന പൂവ് c) ഉയരം കൂടുതൽ, വെളുത്ത പൂവ് d) ഉയരം കുറവ്, വെളുത്ത പൂവ് ii. ഓരോ സ്വഭാവത്തിനും കാരണമായ ജോഡി ഘടകങ്ങൾ പരസ്പരം കലരാതെ സ്വതന്ത്രമായി വ്യാപരിക്കുന്നത്കൊണ്ട്.	½ ½ ½ ½ 1	3
14.	a) A - ഫോസ്ഫേറ്റ് B - പഞ്ചസാര b) • പ്രസ്താവനയോട് യോജിക്കുന്നില്ല. • DNA യെപ്പോലെതന്നെ RNA യും ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകൾ കൊണ്ടാണ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്.	1 x 2 ½ ½	3
15	DNA: b, e, f RNA: a, c, d	½ x 6	3
16.	a. B b) A c) ഒരു പഞ്ചസാരയും ഒരു ഫോസ്ഫേറ്റ് തന്മാത്രയും ഒരു നൈട്രജൻ ബേസും ചേർന്ന യൂണിറ്റ്/ന്യൂക്ലിക് ആസിഡിന്റെ നിർമാണഘടകം.	½ ½ 1	2
17.	• RNA യ്ക്ക് പങ്കുണ്ട് • DNA നേരിട്ട് പ്രോട്ടീൻ നിർമാണത്തിൽ പങ്കാളിയാകുന്നില്ല. • DNA യിൽ നിന്ന് mRNA നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു. • DNA യുടെ സന്ദേശം പകർത്തിയ mRNA പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണം നിയന്ത്രിക്കുന്നു. • tRNA അമിനോ ആസിഡുകളെ റൈബോസോമിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നു. • റൈബോസോമിന്റെ ഭാഗമായ rRNA യ്ക്കും പ്രോട്ടീൻ നിർമാണത്തിൽ പങ്കുണ്ട്.	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
18.	c →b →e →a →d →f	½ x 6	3
19.	a) C, A, B b) • ഒരു DNA യുടെ ഭാഗം മുറിഞ്ഞ് മറ്റൊരു DNA യുടെ ഭാഗമാകുന്നു. • ഇത് ജീനുകളുടെ വിന്യാസത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാക്കുന്നു. • ഈ ക്രോമസോമുകൾ അടുത്തതലമുറയിലെ സന്താനങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുമ്പോൾ പുതിയ വ്യതിയാനങ്ങൾ പ്രകടമാകുന്നു.	1½ 1½	3

SCERT Kerala

20.	a) ക്രോമസോമിന്റെ മുറിഞ്ഞ് മാറൽ b) • ഒരു DNA യുടെ ഭാഗം മുറിഞ്ഞ് മറ്റൊരു DNA യുടെ ഭാഗമാകുന്നു. • ഇത് ജീനുകളുടെ വിന്യാസത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാക്കുന്നു. • ഈ ക്രോമസോമുകൾ അടുത്തതലമുറയിലെ സന്താനങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുമ്പോൾ വ്യതിയാനങ്ങൾ പ്രകടമാകുന്നു.	½ 1½	2
21.	a) (A) 44 + XY (B) 22 + X (C) 22 + Y b) തുല്യമാണ്. X ക്രോമസോമുകളുള്ള ബീജങ്ങളുടെയും Y ക്രോമസോമുകളുള്ള ബിജങ്ങളുടെയും എണ്ണം തുല്യമാണ്. X ക്രോമസോം ഉള്ള അണ്ഡം Y ക്രോമസോമുള്ള ബീജമായും X ക്രോമസോമുള്ള ബീജമായും കൂടിച്ചേരാനുള്ള സാധ്യത തുല്യമാണ്.	½ ½ ½ 1½	3
22.	• കുറ്റപ്പെടുത്തുന്നത് ശരിയല്ല. • ആൺകുട്ടിയും പെൺകുട്ടിയും ജനിക്കാനുള്ള സാധ്യത തുല്യമാണ്. • കുട്ടി ആണാകുന്നതിനും പെണ്ണാകുന്നതിനും നിർണായകമാകുന്നത് പിതാവിൽ നിന്നുള്ള XY ക്രോമസോമുകളാണ്.	½ ½ 1	2
23.	പുരുഷൻമാരിൽ രണ്ടുതരത്തിലുള്ള ലിംഗനിർണയ ക്രോമസോമുകൾ ഉണ്ട്. (X, Y) സ്ത്രീകളിൽ ഒരു തരത്തിലുള്ള ലിംഗനിർണയ ക്രോമസോം മാത്രമേ ഉള്ളൂ. (X, X) ഏതുതരം പുംബീജമാണ് അണ്ഡവുമായി കൂടിച്ചേരുന്നത് എന്നതാണ് ലിംഗനിർണയത്തിനാധാരം. Y ക്രോമസോമുള്ള പുംബീജം അണ്ഡവുമായി ചേർന്നാൽ ആൺ കുട്ടിയും, X ക്രോമസോമുള്ള പുംബീജം അണ്ഡവുമായി ചേർന്നാൽ പെൺകുട്ടിയും ആകും.	½ ½ ½ ½	2
24.	a) • മെലാനിൻ എന്ന വർണ്ണക പ്രോട്ടീനാണ് ത്വക്കിന് നിറം നൽകുന്നത്. • ജീനുകളുടെ പ്രവർത്തന വ്യത്യാസമാണിതിനുകാരണം. b) • ത്വക്കിന്റെ നിറം സൂര്യന് കീഴിൽ ജീവിക്കാനുള്ള അനുകൂലനം മാത്രമാണ്. • മനുഷ്യനിലെ വർഗങ്ങൾ സാംസ്കാരികം മാത്രമാണ്. • ജീവശാസ്ത്രപരമായി മനുഷ്യരെല്ലാം ഒരേ വർഗമാണ്. • വർഗവ്യത്യാസമില്ലാതെ മനുഷ്യരെ തുല്യരായി കാണണം.	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
25.	a, c	½ x 2	1
26.	a)  b) 	1½ 1½	3

SCERT Kerala

27.	തൈമിൻ - അഡിനിൻ ഗ്വാനിൻ - സൈറ്റോസിൻ	1 1	2
28.	പ്രസ്താവന ഭാഗികമായി ശരിയാണ്. ഓരോ സ്വഭാവത്തേയും നിർണ്ണയിക്കുന്ന ജോഡിഘടകങ്ങളാണ് ജീനുകൾ. ഒരു ജീനിന്റെ വ്യത്യസ്തതരങ്ങളാണ് അലീലുകൾ. ഒരു ജീനിൽ സാധാരണ 2 അലീലുകൾ ഉണ്ടാകും. അലീലുകൾ ഒരേ തരത്തിലുള്ളതോ വ്യത്യസ്ത തരത്തിൽ ഉള്ളതോ ആകാം. വ്യത്യസ്തതരത്തിൽ ഉള്ളതാണെങ്കിലും ഏതെങ്കിലും ഒരു അലീൽ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്ന സ്വഭാവം മാത്രമേ പ്രകടമാവുകയുള്ളൂ.	½ ½ ½ ½ ½ ½	3

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് - 7
നാളെയുടെ ജനിതകം

മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചോദ്യ നമ്പർ	മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ വിശദാംശങ്ങൾ	ആകെ
1.	(a) ലിഗേസ് (b) ജീൻ മാപ്പിംഗ്	1 1	2
2.	(i) (iii)	1	1
3.	• ഔഷധങ്ങൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ കാരണമായ ജീനുകളെ മൃഗങ്ങളിലേക്ക് സന്നിവേശിപ്പിച്ചാൽ അവയെ മരുന്നു തരും മൃഗങ്ങളാക്കി മാറ്റാം. • ബാക്ടീരിയകളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ഇത്തരം മൃഗങ്ങളെ വളർത്താനും പരിപാലിക്കാനും എളുപ്പമാണ്. • ഇവയുടെ രക്തത്തിൽ നിന്നോ പാലിൽ നിന്നോ ഔഷധങ്ങൾ വേർതിരിച്ചെടുക്കാം.	1 1 1	3
4.	മനുഷ്യജീനോം പദ്ധതി	1	1
5.	• ഉണ്ട്. • ജീനോമിൽ നിന്നും രോഗങ്ങൾക്കും വൈകല്യങ്ങൾക്കും കാരണമായ ജീനുകളെ മാറ്റി പകരം പ്രവർത്തനക്ഷമമായ ജീനുകളെ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന രീതിയാണ് ജീൻ ചികിത്സ.	½ 1½	2
6.	(a) ഡി.എൻ.എ., ഫിംഗർ പ്രിന്റിങ്. (b) • മാതൃ/പിതൃ തർക്കങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം. • കുറ്റവാളികളെ കണ്ടെത്തുന്നതിന്. • വ്യക്തികളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്. (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)	 ½ ½	1 2
7.	(a) • ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗ് (b) • ഉണ്ടാകും. • പിൻതലമുറക്കാരായ ബാക്ടീരിയകളിൽ ഇൻസുലിൻ നിർമാണ ശേഷിയുള്ള ജീൻ അടങ്ങിയിട്ടുള്ളതിനാൽ.	1 ½ ½	2
8.	b → d → e → f → c → a	½ x 6	3
9.	സാധ്യതകൾ : ഔഷധം, ഭക്ഷ്യവിള, നാണ്യവിള, കാലി വളർത്തൽ, പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം, ജീൻ ചികിത്സ, etc. (ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം) വെല്ലുവിളികൾ : ജനിതകമാറ്റം - അവകാശലംഘനം, ജൈവായുധം, ജൈവയുദ്ധം, തദ്ദേശീയ വിളകൾക്കുള്ള ഭീഷണി, മനുഷ്യനിലെ ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ, സൂപ്പർ ബഗുകൾ, etc. (ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം)	1½ 1½	
10	a) റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ലിയേസ് b) ലിഗേസ് c) DNA പ്രൊഫൈലിംഗ് d) ജംങ്ക് ജീനുകൾ e) ജീൻ മാപ്പിംഗ് f) ജീൻ ചികിത്സ/ജീൻതെറാപ്പി	½ ½ ½ ½ ½ ½	3

SCERT Kerala

11.	a - (ii) b - (iv) c - (i) d - (iii)	½ ½ ½ ½	2
12.	a) .DNA യിലെ ന്യൂക്ലിയോ ടൈഡുകളുടെ ക്രമീകരണം ഓരോ വ്യക്തിയിലും വ്യത്യസ്തമായിക്കും. b) ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകളുടെ ക്രമീകരണത്തിൽ ഏറ്റവും സമാനത അടുത്ത ബന്ധുക്കൾ തമ്മിലായിരിക്കും.	1 1	2
13.	a) ഇലക്ട്രോ കാർഡിയോ ഗ്രാം. മറ്റുള്ളവ ജനിതകസാങ്കേതിക വിദ്യയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്.	½ x 2	1

SCERT Kerala

യൂണിറ്റ് - 8

ജീവൻ പിന്നിട്ട പാതകൾ

മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചോദ്യ നമ്പർ	മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ വിശദാംശങ്ങൾ	ആകെ
1.	a. • കുരങ്ങ് • മറ്റുള്ളവ ഹൊമിനോയിഡിയേ വിഭാഗത്തിൽ പെട്ടവ. b. • സ്വയാർജിത സ്വഭാവങ്ങൾ • മറ്റുള്ളവ പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്തവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ	½ ½ ½ ½	2
2.	a. ഹൊമിനോയിഡിയെ b. ഹ്യൂഗോ ഡീവ്രീസ്	1 1	2
3.	(c) →(a) →(b) →(d) →(f) →(e)	½ x 6	3
4.	(a) - (iii) (b) - (i) (c) - (ii)	1 1 1	3
5.	(ii), (iv)	½ x 2	1
6	A - (iii) B - (i) C - (iv) D - (ii)	½ ½ ½ ½	2
7.	ജീവോൽപ്പത്തി – (i) and (iii) ജീവപരിണാമം – (ii) and (iv)	1 1	2
8.	a) സെർക്കോപിത്തക്കോയിഡെ b) ഹൊമിനോയിഡിയെ c) ചെറിയ മസ്തിഷ്കം	1 1 1	3
9.	ഹോമോഇറക്ടസ് - 1000cm^3 – കട്ടിയുള്ള കീഴ്ത്താടിയും വലിയ പല്ലുകളും, ഹോമോഹാബിലിസ് – 610cm^3 - കല്ലിൽനിന്നും അസ്ഥികഷ്ണങ്ങളിൽ നിന്നും ആയുധങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചു, ആസ്ട്രലോപിത്തക്കസ് – 460cm^3 – മെലിഞ്ഞ ശരീരം ആർഡിപിത്തക്കസ് – 325cm^3 - മനുഷ്യകുലത്തിലെ ഏറ്റവും പുരാതന അംഗം.	1 1 1 1	4
10	ഭക്ഷ്യദൗർലഭ്യം, ജീവിത സാഹചര്യത്തിലെ വ്യത്യാസം, ആഹാരത്തിന്റെ വൈവിധ്യം, അനുകൂല വ്യതിയാനമുള്ളവയുടെ നിലനിൽപ്.	1 1 1	3
11.	a) ആസ്ട്രലോപിത്തക്കസ് അഫറൻസിസ് b) ഹോമോ ഹാബിലിസ് c) ഹോമോ നിയാണ്ടർതാലൻസിസ്	1 1 1	4
12.	• ശരീരത്തിൽ ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളുടെ സാന്നിധ്യം. • ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളെ പ്രതിരോധിക്കാൻ കഴിയുന്നതും കഴിയാത്തതുമായ ബാക്ടീരിയകൾ • ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളെ പ്രതിരോധിക്കാൻ കഴിയുന്നവ മാത്രം നിലനിൽക്കുന്നു. • അതിജീവനശേഷിയുള്ളവ കൂടുതൽ സന്താനങ്ങളെ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു.	½ ½ ½ ½	2

SCERT Kerala

13.	B - ആകാരതാരതമ്യപഠനം D - തന്മാത്രാ ജീവശാസ്ത്രം	1 1	2
14.	a) • പുരാതന ഫോസിലുകൾക്ക് ലഘു ഘടനയാണുള്ളത്. • അടുത്ത കാലത്തുണ്ടായ ഫോസിലുകൾക്ക് സങ്കീർണ ഘടനയാണ്. • ചില ഫോസിലുകൾ ജീവിവർഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം സൂചിപ്പിക്കുന്നു. b) • ലഘുഘടനയുള്ള ജീവികളിൽ നിന്നും സങ്കീർണ ഘടനയുള്ള ജീവികൾ ഉണ്ടാകുന്നു. • ചില ഫോസിലുകൾ ഒരു ജീവിവർഗത്തിൽ നിന്നും മറ്റൊരു ജീവി വർഗത്തിലേക്കുള്ള പരിണാമത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.	½ ½ 1 ½ ½	3
15	യോജിക്കുന്നില്ല. • രക്തകുഴലുകൾ, നാഡികൾ, പേശികൾ, അസ്ഥികൾ എന്നിവയിലെ സമാനത. • ആന്തരഘടനയിലെ സമാനതകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഇവ ഒരു പൂർവ്വിക ജീവിയിൽ നിന്നും പരിണമിച്ചതാണ്. • ബാഹ്യഘടനയിലെ വ്യത്യാസം വ്യത്യസ്ത ആവാസങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്നതിനുള്ള അനുകൂലനങ്ങളാണ്.	½ ½ ½ ½	2
16.	ആർഡിപിത്തക്കസ് → ഹോമോ ഹാബിലിസ് → ഹോമോ ഇറക്ടസ് → ഹോമോ സാപിയൻസ്	½ x 4	2
17.	A - ആർഡിപിത്തക്കസ് B - ആസ്ട്രലോ പിത്തക്കസ് C - ഹോമോ ഇറക്ടസ് D - ഹോമോ സാപിയൻസ്	½ ½ ½ ½	2
18.	• ബാക്ടീരിയ മുതൽ മനുഷ്യൻ വരെയുള്ള എല്ലാ ജീവികളുടെയും കോശഘടനയിലും ജീവധർമങ്ങളിലുമുള്ള സാമ്യത. • രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് എൻസൈമുകൾ. • ഊർജം സംഭരിക്കുന്നത് ATP തന്മാത്രകളിൽ • പാരമ്പര്യ സ്വഭാവങ്ങൾ നിർണയിക്കുന്നത് ജീനുകൾ. • അടിസ്ഥാന പദാർത്ഥങ്ങൾ ധാന്യകങ്ങളും പ്രോട്ടീനുകളും, കൊഴുപ്പുകളും. • ഈ സമാനത ഇന്നത്തെ വ്യത്യസ്ത ജീവജാതികൾക്കെല്ലാം പൊതു പൂർവ്വികനുണ്ടെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു.	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
19.	a) • ചിമ്പാൻസി • ഹീമോഗ്ലോബിനിലെ ബീറ്റാശൃംഖലയിലെ അമിനോ ആസിഡുകളിൽ വ്യത്യാസമില്ല. b) • അമിനോ ആസിഡ് ശൃംഖലയെ നിർണയിക്കുന്ന ജീനുകൾക്ക് ഉൽപ്പരിവർത്തനം സംഭവിക്കാം. • ഇത് അമിനോ ആസിഡ് ശൃംഖലയിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാകാൻ കാരണമാകുന്നു.	½ ½ 1 1	3
20.	a) ജീൻ, ക്രോമസോം എന്നിവയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഉൽപ്പരിവർത്തനം ഇത് വ്യതിയാനത്തിന് കാരണമാകുന്നു. b) • ജനിതകശാസ്ത്രം, കോശവിജ്ഞാനീയം, ഭൗമശാസ്ത്രം, ഫോസിൽ പഠനം എന്നിവയിലെ കണ്ടെത്തലുകൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത്, നിയോഡാർവ്വിനിസം എന്ന പേരിൽ ഡാർവ്വിന്റെ സിദ്ധാന്തം പരിഷ്ക്കപ്പെട്ടു.	1 2	3

SCERT Kerala

21.	ഡാർവിന്റെ ആശയം - a, c മാൽത്തൂസിന്റെ ആശയം - b, d	1 1	2
22.	a) മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ വികാസം, നിവർന്നുനിൽക്കാനുള്ള കഴിവ്, ഇരുകാലിലുമുള്ള നടത്തം, യന്ത്രസാമഗ്രികൾ, ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവ നിർമിക്കാനും ഉപയോഗിക്കാനുമുള്ള കഴിവ്, സാംസ്കാരിക വളർച്ച. (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം) b) കാരണമാകുന്നുണ്ട്. കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം, ആവാസം നഷ്ടപ്പടൽ, വംശനാശം.	1+1 ½ 1½	4

SCERT Kerala

SCERT Kerala

പാർട്ട് – സി

മാതൃകാ ചോദ്യപേപ്പറുകൾ

SCERT Kerala

മാതൃക ചോദ്യപേപ്പർ

സ്റ്റാന്റേർഡ്: X

സമയം: 1½ മണിക്കൂർ

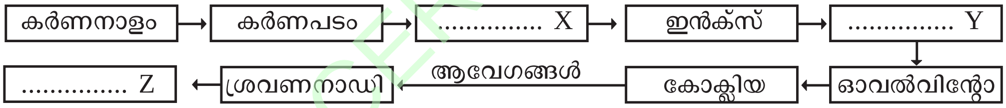
സ്കോർ: 40

1. ഒറ്റപ്പെട്ടതേത്, മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എഴുതുക.
   a) ടെസ്റ്റോസ്റ്റിറോൺ, അൽഡോസ്റ്റിറോൺ, ഈസ്ട്രജൻ, പ്രോജസ്ട്രോൺ (1)
   b) കസ്തൂരി, സിവറ്റോൺ, സൈറ്റോകിനിൻ, ബോംബിക്കോൾ (1)
   c) TSH, ACTH, ADH, GTH (1)
2. A യിലെ വിവരങ്ങളോടു യോജിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ B യിൽ നിന്നും Cയിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്തു പട്ടിക പുനഃക്രമീകരിക്കുക. (3)

A	B	C
ഹൈപ്പോതലാമസ്	മെലടോണിൻ	മുലപ്പാൽ ചുരത്തൽ
പൈനിയൽഗ്രന്ഥി	വാസോപ്രസ്സിൻ	മുലപ്പാൽ ഉല്പാദനം
പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി	ഓക്സിടോസിൻ	ശരീരവളർച്ച
	പ്രൊലാക്ടിൻ	ജൈവഘടികാരം

SCERT Kerala

3. കേൾവിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്കു ഉത്തരം എഴുതുക. (3)



   a) വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.
   b) നാഡീപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നതെവിടെ വച്ച്?
   c) കേൾവി എന്ന അനുഭവം ഉണ്ടാകുന്നതിന് കാരണമായ അവയവങ്ങളിൽ ചെവിമാത്രമേ ഉൾപ്പെടുന്നുള്ളൂ. ശരിയാണോ? എന്തുകൊണ്ട്?
4. നേത്രവൈകല്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തി താഴെ S, T, U, V ആയി കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കാരണവും ലക്ഷണവും ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക. (3)

   S - ജീവകം A യുടെ കുറവ്.

   T - കോൺകോശങ്ങളുടെ തകരാറ്

   U - നിറങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനുള്ള കഴിവില്ല.

   V - മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിൽ കാഴ്ചയില്ല.

നേത്രവൈകല്യം	**കാരണം**	**ലക്ഷണം**

A ചോദ്യത്തിനോ B ചോദ്യത്തിനോ ഉത്തരം എഴുതുക.

5A. രോഗങ്ങളെ അനുയോജ്യമായി തരംതിരിക്കുക. തരംതിരിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ച മാനദണ്ഡം എഴുതണം.

AIDS, ചിക്കൻപോക്സ്, ഗൊണേറിയ, സാർസ്, ക്ഷയം, സിഫിലിസ്

a.	b. ....
രോഗങ്ങൾ •	രോഗങ്ങൾ • ....
•	• ....
•	• ....

(4)

OR

B. രണ്ടുരോഗങ്ങളുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരം എഴുതുക.

X - അരുണരക്താണുക്കൾ അരിവാൾ പോലെ വളയുന്നു.

Y - ചെറിയ മുറിവിൽ നിന്നുപോലും നിലയ്ക്കാത്ത രക്തസ്രാവം.

a) X ഉം Y ഉം ഏതൊക്കെ രോഗങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

b) രണ്ടുരോഗങ്ങളുടേയും കാരണങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.

6. പുകവലി മിക്കശരീരഭാഗങ്ങളേയും ക്രമേണ നശിപ്പിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഏറ്റവും അധികം അപകടകരമായി ബാധിക്കുന്നത് ശ്വാസകോശത്തെയാണ്. അത്തരത്തിൽ പെട്ട ഏതെങ്കിലും രണ്ടു ശ്വാസകോശരോഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. പുകവലിക്കെതിരെ ബോധവല്ക്കരണത്തിനായി ഒരു സന്ദേശം തയ്യാറാക്കുക. (2)

7. തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തുക. തിരുത്തുമ്പോൾ അടിവരയിട്ടിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ മാത്രമേ മാറ്റാവൂ.

a) പ്രത്യേക പ്രതിരോധം നിർവ്വഹിക്കുന്ന ശ്വേതരക്താണു ആണ് <u>മോണോസൈറ്റ്.</u> (2)

b) <u>T - ലിഫോസൈറ്റുകൾ</u> മറ്റു പ്രതിരോധ കോശങ്ങളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.

(c) <u>പ്ലേറ്റ്ലറ്റുകൾ</u> രക്തം കട്ടപിടിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

(d) <u>ബേസോഫില്ലുകൾ</u> രോഗാണുക്കളെ വിഴുങ്ങി നശിപ്പിക്കുന്നു.

8. AB ഗ്രൂപ്പ് രക്തം ഉള്ളവർക്ക് ഏതു ഗ്രൂപ്പ് രക്തവും സ്വീകരിക്കാം. എന്നാൽ AB ഗ്രൂപ്പ് രക്തം ഉള്ളവർക്കേ അതേ ഗ്രൂപ്പ് നല്കാൻ കഴിയൂ. എന്തുകൊണ്ട്? (2)

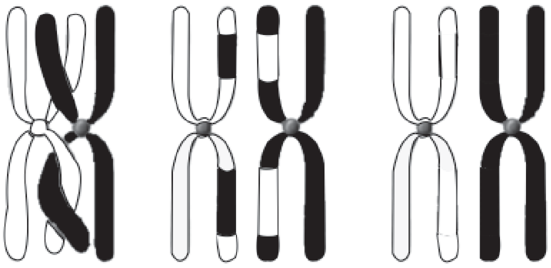
9. സസ്യങ്ങളിലെ പ്രതിരോധസംവിധാനത്തിലെ മുഖ്യഘടകങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുക. (2)

a) പുറന്തൊലി b) ഹരിതകം c) ട്രക്കീഡ് d) ക്യൂട്ടിക്കിൾ

e) കോശഭിത്തി f) കോശസ്തരം g) കാലോസ്

10. വിവിധ തരത്തിലുള്ള RNA കളുടെ കൂട്ടായ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഫലമായാണ് കോശത്തിനുള്ളിൽ പ്രോട്ടീൻ നിർമാണം നടക്കുന്നത്. ഈ പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്യുക. (3)

11. ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (2)



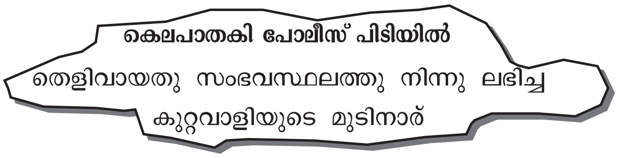
a) ഏതുപ്രക്രിയയാണ് ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്?

b) ഈ പ്രക്രിയ നടക്കുന്നതെപ്പോഴാണ്?

c) ഈ പ്രക്രിയയിൽ എന്താണു സംഭവിക്കുന്നത്? അതിന്റെ അനന്തരഫലം എന്താണ്?

SCERT Kerala

12. പത്രവാർത്ത ശ്രദ്ധിക്കൂ. (3)



(a) മുടിനാരിൽ നിന്ന് കുറ്റവാളിയെ തിരിച്ചറിഞ്ഞതെങ്ങനെയായിരിക്കും?
(b) ഈ സാങ്കേതികവിദ്യക്കു പറയുന്ന പേരെന്താണ്?

13. ബാക്ടീരിയയും മനുഷ്യനും ഒരു പൊതു പൂർവ്വിക ജീവിയിൽ നിന്നു രൂപപ്പെട്ടതാണെന്ന വാദത്തെ സാധൂകരിക്കുക. (2)

14. ആധുനിക മനുഷ്യന്റെ ഒരു പൂർവ്വികന്റെ ചിത്രമാണ് ചുവടെ. ഈ പ്രാചീന മനുഷ്യന്റെ പേരെന്താണ്? അവയുടെ 2 സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. (2)

SCERT Kerala

15. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക. (4)

(a) ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത് ഇവിടെ നിന്നാണ്.
(b) പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്ന ശരീരഭാഗം.
(c) ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്ന ഭാഗം.

സാമ്പിൾ ചോദ്യപേപ്പർ

മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ

ചോദ്യ നമ്പർ	മൂല്യനിർണയസൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ വിശദാംശങ്ങൾ	ആകെ
1.	a. അൽഡോസ്റ്റിറോൺ ലൈംഗിക ഹോർമോണുകൾ ½ b. സൈറ്റോകിനിൻ ഫിറമോണുകൾ c. ADH മറ്റുള്ളവ ട്രോഫിക് ഹോർമോണുകൾ	½ ½ ½ ½ ½	3
2.	ഹൈപ്പോതലാമസ് - ഓക്സിടോസിൻ - മുലപ്പാൽ ചുരത്തൽ പൈനിയൽഗ്രന്ഥി - മെലടോണിൻ - ജൈവഘടികാരം പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി - പ്രൊലാക്ടിൻ - മുലപ്പാൽ ഉല്പാദനം	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
3.	a. X - മാലിയസ് Y - സ്റ്റേപ്പിസ് Z - സെറിബ്രം b. കോക്ലിയയിലെ ബേസിലാർ സ്തരത്തിലെ ശബ്ദഗ്രാഹികളിൽ വച്ച്. c. അല്ല/ തലച്ചോറിലെ സെറിബ്രമാണ് കേൾവി എന്ന അനുഭവം തരുന്നത്/തലച്ചോറിന്റെ സഹായം കൂടി വേണം.	½ ½ ½ ½ ½ ½	3
4.	നേത്രവൈകല്യം - കാരണം - ലക്ഷണം നിശാന്ധത - S - V വർണാന്ധത - T - U	 ½ x 3 ½ x 3	3
5 A.	a. • വായുവിലൂടെ പകരുന്ന രോഗങ്ങൾ. • ചിക്കൻ പോക്സ് • സാർസ് • ക്ഷയം b. • ലൈംഗിക ബന്ധത്തിലൂടെ പകരുന്ന രോഗങ്ങൾ • AIDS • ഗൊണേറിയ • സിഫിലിസ്	½ ½ ½ ½ ½ ½ ½ ½	4
5 B.	a. X - സിക്കിൾസെൽ ആനീമിയ Y - ഹീമോഫീലിയ b. ജീനുകളിലെ വൈകല്യം മൂലം സിക്കിൾസെൽ അനീമിയ. ഹീമോഗ്ലോബിനിലെ അമിനോ ആസിഡിന്റെ ക്രമീകരണത്തിൽ വൈകല്യം ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഹീമോഫീലിയയിൽ രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്നതിനു കാരണമായ പ്രോട്ടീന്റെ നിർമാണം തടസ്സപ്പെടുന്നു. പ്രോട്ടീൻ നിർമാണത്തിനു കാരണമായ ജീനുകളുടെ വൈകല്യമാണ് ഇതിനു കാരണം.	1 1 ½ ½ ½ ½	4
6	ശ്വാസകോശ ക്യാൻസർ എംഫിസിമ ബ്രോങ്കൈറ്റിസ് (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം) ഉദാ: ജീവനെ പുകച്ചു പുറത്തു ചാടിക്കരുത് പുകവലി വേണ്ടേ വേണ്ട	½ ½ 1	2

SCERT Kerala

7.	a. ലിംഫോസൈറ്റ് d. ന്യൂട്രോഫിൽ/മോണോസൈറ്റ്	1 1	2
8.	AB ഗ്രൂപ്പ് രക്തത്തിൽ ആന്റിബോഡികൾ ഇല്ലാത്തതിനാൽ ഏതു രക്തഗ്രൂപ്പും സ്വീകരിക്കാം. AB ഗ്രൂപ്പിൽ A, B ആന്റിജനുകൾ ഉള്ളതു കൊണ്ട് മറ്റു രക്തഗ്രൂപ്പുകൾക്കു AB ഗ്രൂപ്പുരക്തം നൽകാൻ കഴിയില്ല. ദാതാവിന്റെ രക്തത്തിലെ ആന്റിജനും സ്വീകർത്താവിന്റെ രക്തത്തിലെ ആന്റിജബോഡിയും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിച്ച് അരുണരക്താണുക്കൾ ഒട്ടിപ്പിടിക്കും/അഗ്ലൂട്ടിനേഷൻ നടക്കും. തന്മൂലം സ്വീകർത്താവിന്റെ ജീവൻ അപകടത്തിലാകും.	½ ½ ½ ½	2
9.	a, d, e, g	½ x 4	2
10	ഏതു പ്രോട്ടീൻ നിർമിക്കണമെന്ന DNA സന്ദേശം mRNA റൈബോസോമിൽ എത്തിക്കുന്നു. tRNA – നിർദ്ദിഷ്ട അമിനോ അമ്ലങ്ങളെ റൈബോസോമിൽ എത്തിക്കുന്നു. rRNA – പ്രോട്ടീൻ നിർമാണത്തെ സഹായിക്കുന്നു.	1 1 1	3
11.	a. ക്രോസിംഗ് ഓവർ d. ഊനഭംഗത്തിൽ c. ക്രോമസോമുകൾ ജീനുകൾ കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നു. സന്താനങ്ങളിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകാൻ കാരണമാകുന്നു.	½ ½ ½ ½	2
12.	a. DNA യിലെ ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകളുടെ ക്രമീകരണം രണ്ടു വ്യക്തികളിൽ വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. മുടിനാരിൽ നിന്ന് DNA വേർതിരിച്ചു. അതിലെ ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകളുടെ ക്രമീകരണം കുറ്റവാളിയെന്നു സംശയിക്കുന്നവരുടെ DNA യിലെ ക്രമീകരണവുമായി ഒത്തു നോക്കി. രണ്ടു ക്രമീകരണവും സമാനമായ വ്യക്തി കുറ്റവാളിയെന്നു സ്ഥിരീകരിച്ചു. DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റിംഗ്	½ ½ ½ ½ 1	3
13.	രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്ന എൻസൈമുകൾ ബാക്ടീരിയയിലും മനുഷ്യനിലും സമാനമാണ്. ഊർജം സംഭരിക്കുന്നതു ATP തന്മാത്രകളിലാണ്. പാരമ്പര്യ സ്വഭാവങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നതു ജീനുകളാണ്. അടിസ്ഥാന പദാർഥങ്ങൾ ധാന്യകങ്ങളും പ്രോട്ടീനുകളും കൊഴുപ്പുകളും ആണ്.	½ ½ ½ ½	2
14.	ഹോമോ ഹബിലിസ് കല്ലിൽ നിന്നും അസ്ഥികളിൽ നിന്നും ആയുധം നിർമിക്കാനുള്ള കഴിവ്. 610 ക്യൂബിക് സെ.മീ. മസ്തിഷ്ക വ്യാപ്തം.	1 ½ ½	2
15.	തലച്ചോറിന്റെ ചിത്രം വരയ്ക്കുന്നതിന് ശരിയായ സ്ഥാനത്തു അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന്. a. സെറിബ്രം d. സെറിബല്ലം c. ഹൈപ്പോതലാമസ്	1 ½ ½ ½ ½ ½ ½	4

SCERT Kerala

A

വാർഷിക മൂല്യനിർണയം 2016-17
മാതൃകാ ചോദ്യപേപ്പർ
ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാന്റേർഡ്: X | സമയം: 1½ മണിക്കൂർ
സ്കോർ: 40

നിർദേശങ്ങൾ

1. ആദ്യ പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസസമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ ശരിയായി വായിച്ചുമനസിലാക്കുന്നതിന് ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
2. നിർദ്ദേശങ്ങളും ചോദ്യങ്ങളും അനുസരിച്ചുമാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
3. സ്കോറും, സമയവും പരിഗണിച്ചുവേണം ഉത്തരമെഴുതുവാൻ.
4. 7, 11 ചോദ്യങ്ങളിലെ A, B ചോയ്സുകളിൽ ഒന്നിനുമാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.

---

1. ചുവടെ നൽകിയ പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്ന് ശരിയായ പ്രസ്താവന തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. 1

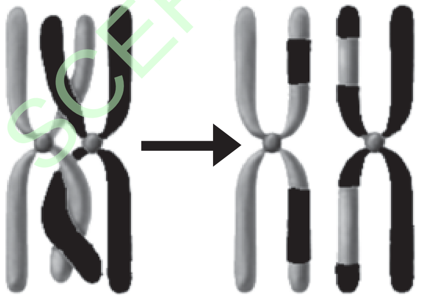
   a) കാൽസിടോണിൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥിയാണ്.

   b) രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നത് ഇൻസുലിൻ, പാരാതോർമോൺ എന്നീ ഹോർമോണുകളാണ്.

   c) ജീവിതതാളക്രമം നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഹോർമോണാണ് മെലടോണിൻ.

   d) വളർച്ചാഹോർമോൺ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് ഹൈപ്പോതലാമസാണ്.

2. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 2



   a) ചിത്രീകരണം ഏതു പ്രക്രിയയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

   b) അടുത്ത തലമുറയിലെ സന്താനങ്ങളിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന് ഈ പ്രക്രിയ കാരണമാകുന്നതെങ്ങനെ?

3. "വ്യത്യസ്ത ജീവജാതികളെല്ലാം ഒരു പൊതുപൂർവ്വികനിൽനിന്നും പരിണമിച്ചുണ്ടായവയാണ്".

   a) ഫോസിൽ തെളിവുകൾ ഈ പ്രസ്താവനയെ സാധൂകരിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

   b) ജീവികളുടെ കോശഘടനയും ജീവധർമ്മങ്ങളും അടിസ്ഥാനമാക്കി പ്രസ്താവനയ്ക്ക് കൂടുതൽ തെളിവുകൾ നൽകുക. 3

SCERT Kerala

4. ചുവടെ നൽകിയ പട്ടിക നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3

രോഗകാരി	രോഗം
ബാക്ടീരിയ	ക്ഷയം
വൈറസ്	എയ്ഡ്സ്

a) ഈ രോഗകാരികൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന മറ്റ് രോഗങ്ങൾക്ക് ഓരോ ഉദാഹരണങ്ങളെഴുതുക.

b) ആതിഥേയജീവിയുടെ ശരീരത്തിൽ ഈ രണ്ട് രോഗകാരികളുടേയും പ്രവർത്തനത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം വിശദീകരിക്കുക.

5. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3

i) ചൂടുള്ള വസ്തുവിൽ അറിയാതെ സ്പർശിക്കുമ്പോൾ കൈ പെട്ടെന്ന് പിൻവലിക്കുന്നു.

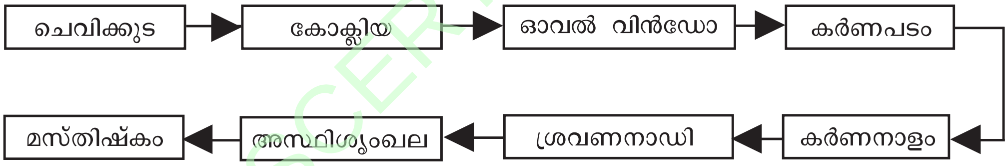
ii) വസ്തുക്കൾ കണ്ണിനുനേരേ വരുമ്പോൾ കണ്ണ് ചിമ്മുന്നു.

a) i, ii എന്നീ സന്ദർഭങ്ങളിലെ പ്രതികരണങ്ങൾ ഏത് നാഡീപ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

b) ഈ നാഡീപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണകേന്ദ്രങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

c) സന്ദർഭം i ലെ പ്രതികരണത്തിൽ ഇന്റർന്യൂറോണിന്റെ പങ്കെന്ത്?

6. ഗീതുവിന്റെ സയൻസ് ഡയറിയിൽ കേൾവിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് നിരീക്ഷിക്കുക. 2



ഫ്ളോചാർട്ട് ശരിയായി ചിത്രീകരിക്കുക.

7. **A.** ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3

SCERT Kerala

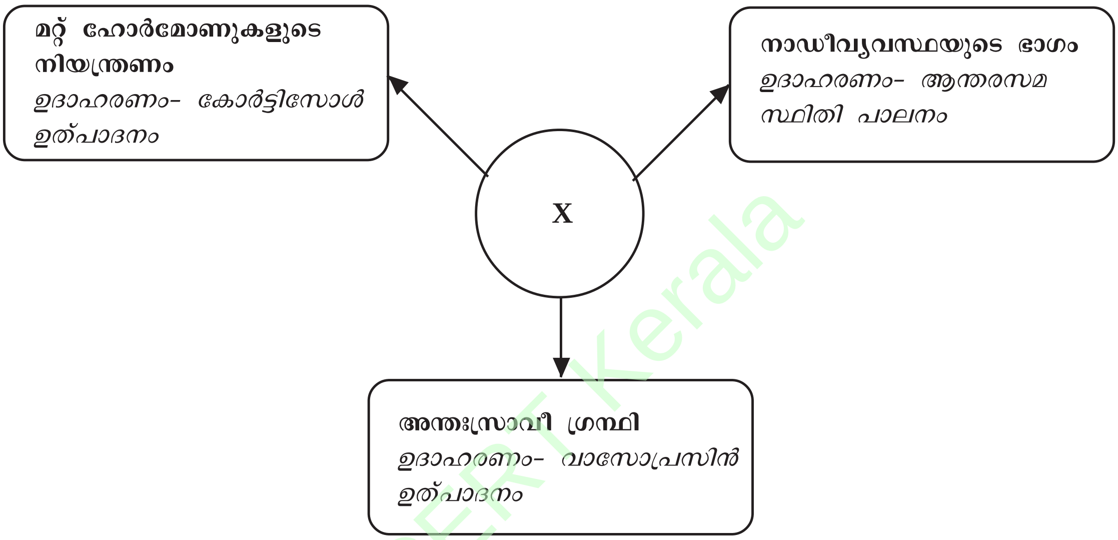
a) രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ സാധാരണ തോത് എത്രയാണ്?

b) 'X' എന്ന വ്യക്തിയിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് സാധാരണ തോതിലാക്കാൻ സഹായിച്ച ഹോർമോൺ ഏതാണ്?

c) 'Y' എന്ന വ്യക്തിയിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് സാധാരണ തോതിലാക്കാൻ സഹായകമായ രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങൾ എഴുതുക.

OR

B. പദസൂര്യൻ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



SCERT Kerala

a) 'X' എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

b) വാസോപ്രസിന്റെ ഉത്പാദനക്കുറവുമൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗാവസ്ഥയേത്?

c) കോർട്ടിസോളിന്റെ ഉത്പാദനത്തെ 'X' നിയന്ത്രിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

8. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 4

"രക്തം കട്ടപിടിയ്ക്കൽ പ്രക്രിയ തകരാറിലാകുന്നതോടെ ചെറിയ മുറിവിൽ നിന്നുപോലും അമിതരക്തനഷ്ടം ഉണ്ടാകുന്നു".

a) ഈ രോഗാവസ്ഥ ഏതാണ്?

b) ഈ രോഗം പൂർണമായി ചികിത്സിച്ച് ഭേദമാക്കാൻ കഴിയുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

c) രക്തം കട്ടപിടിക്കൽ പ്രക്രിയയിൽ വിറ്റാമിൻ K, ത്രോംബിൻ എന്നിവയുടെ പ്രാധാന്യമെന്ത്?

9. നാഡികളിലൂടെയുള്ള ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രേഷണം സംബന്ധിച്ച ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 2

a) X, Y എന്നിവ ഏതിനം നാഡികളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

b) ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രേഷണത്തിൽ സിനാപ്സിന്റെ പ്രാധാന്യമെന്ത്?

10. ജീനുകളുടെ പ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയ വസ്തുതകൾ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക. 3

a) പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു.

b) mRNA ന്യൂക്ലിയസിന് പുറത്തെത്തുന്നു.

c) വിവിധതരം അമിനോആസിഡുകൾ റൈബോസോമിലെത്തുന്നു.

d) DNA യിൽ നിന്ന് mRNA രൂപപ്പെടുന്നു.

e) mRNA യിലെ സന്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് അമിനോആസിഡുകൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു.

f) mRNA റൈബോസോമിലെത്തുന്നു.

11. **A.** നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2

"ജീവികളുടെ എണ്ണം കൂടുതലും വിഭവം കുറവുമാകുന്ന സാഹചര്യം പുതിയ ജീവജാതികളുടെ ഉത്ഭവത്തിലേയ്ക്ക് നയിക്കും".

ഡാർവിനിസം അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി ഈ സാഹചര്യം പുതിയ ജീവജാതികളുടെ ഉത്ഭവത്തിന് കാരണമാകുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.

SCERT Kerala

OR

B. നൽകിയിരിക്കുന്ന ശാസ്ത്രലേഖനത്തിന്റെ ഭാഗം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ആറാമത്തെ കൂട്ടവംശനാശത്തിന്റെ വക്കിൽ:
വനനശീകരണം, പരിസരമലിനീകരണം, ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ നാശം എന്നിങ്ങനെ പ്രകൃതിയിൻമേലുള്ള മനുഷ്യഇടപെടലുകളിലൂടെ ലക്ഷക്കണക്കിന് ജീവജാതികൾ ഭൂമുഖത്തുനിന്ന് അപ്രത്യക്ഷമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇത് ആറാമത്തെ കൂട്ടവംശനാശത്തിന്റെ വക്കിലെത്തിച്ചിരിക്കുന്നു എന്ന് ശാസ്ത്രലോകം ....

a) ആറാമത് കൂട്ടവംശനാശം മുൻപത്തേതിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

b) കൂട്ടവംശനാശസാദ്ധ്യത ഇല്ലാതാക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് മുന്നോട്ടുവയ്ക്കാവുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

12. പനിയെക്കുറിച്ച് ക്ലാസിൽ നടന്ന ചർച്ചയിൽ മൂന്ന് കുട്ടികൾ പ്രകടിപ്പിച്ച അഭിപ്രായങ്ങളാണ് ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നത്. 3

- പനി സ്വയംചികിത്സയിലൂടെ പരിഹരിക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ.
- പനി വന്നാൽ യഥാർത്ഥ കാരണം കണ്ടെത്തി ചികിത്സിക്കണം.
- പനി വന്നാൽ ഒരിക്കലും ചികിത്സ തേടേണ്ടതില്ല.

a) ഇവയിൽ ഏത് അഭിപ്രായത്തോടാണ് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നത്? ന്യായീകരണമെഴുതുക.

b) പനി ശരീരത്തിന്റെ പ്രതിരോധപ്രവർത്തനമാകുന്നതെങ്ങനെ?

13. സസ്യഹോർമോണുകളെ സംബന്ധിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങളെ മാതൃക അനുസരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുക. 2

- ജിബ്ബർലിനുകൾ
- അബ്സെസിക് ആസിഡ്
- കോശവിഭജനവും കോശവൈവിധ്യവൽക്കരണവും
- ഭ്രൂണത്തിന്റെ സുപ്താവസ്ഥ
- സൈറ്റോകിനിൻ
- മുളയ്ക്കുന്ന വിത്തിലെ സംഭൃതാഹാരത്തിന്റെ വിഘടനം

മാതൃക

ഹോർമോൺ	ധർമ്മം
ജിബ്ബർലിനുകൾ	മുളയ്ക്കുന്ന വിത്തിലെ സംഭൃതാഹാരത്തിന്റെ വിഘടനം
•	• ....
•	• ....

SCERT Kerala

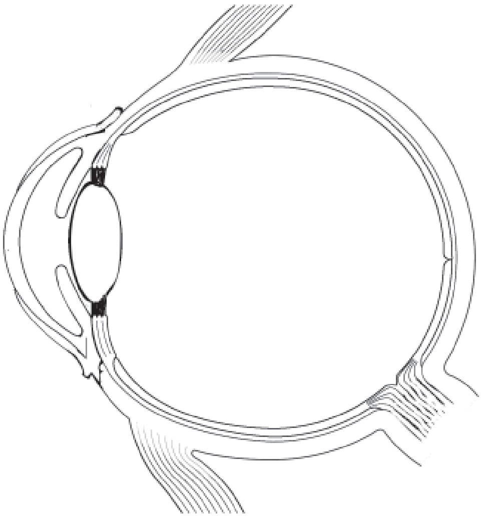
14. കൊളാഷ് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3

- മരുന്നുതരും മൃഗങ്ങൾ
- ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ ബാക്ടീരിയകൾ
- മലിനീകരണം തടയാൻ സൂക്ഷ്മജീവികൾ

a) ഇത്തരം ജീവികളെ സൃഷ്ടിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യ ഏതാണ്?

b) ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദകശേഷിയുള്ള ബാക്ടീരിയയെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്റെ വിവിധഘട്ടങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

15. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഉത്തരമെഴുതുക. 4



a) ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ഭാഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി അടയാളപ്പെടുത്തുക.

i) കോർണിയ

ii) സീലിയറി പേശി

iii) നേത്രനാഡി

b) കാഴ്ച സാധ്യമാക്കുന്നതിൽ ഈ ഭാഗങ്ങളോരോന്നും നിർവ്വഹിക്കുന്ന ധർമ്മമെഴുതുക.

SCERT Kerala

A

മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

Qn. No.	Scoring Indicators	Split up Score	Total Score
1	(c) ജീവിതതാളക്രമം നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഹോർമോണാണ് മെലടോണിൻ	1	1
2	(a) ക്രോമസോമിന്റെ മുറിഞ്ഞുമാറൽ (Crossing over) (b) DNA യുടെ ഭാഗം മുറിഞ്ഞ് മറ്റൊരു DNA യുടെ ഭാഗമാകുന്നു. ജീനുകളുടെ വിന്യാസത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാകുന്നു.	1 $^1/_2+^1/_2$	2
3	(a) പുരാതനഫോസിൽ- ലളിതഘടന, ആധുനിക ഫോസിൽ- സങ്കീർണഘടന (b) (i) അടിസ്ഥാനപദാർത്ഥങ്ങൾ ധാന്യകവും പ്രോട്ടീനും കൊഴുപ്പും (ii) പാരമ്പര്യസ്വഭാവം നിർണയിക്കുന്നത് ജീനുകൾ (iii) ഊർജ്ജം സംഭരിക്കുന്നത് ATP തൻമാത്രകളിൽ (iv) രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് എൻസൈമുകൾ	$^1/_2+^1/_2$ $^1/_2$ $^1/_2$ $^1/_2$ $^1/_2$	3
4	(a) അനുയോജ്യമായ ഓരോ ഉദാഹരണങ്ങൾ (b) വൈറസ്- ആതിഥേയകോശങ്ങളുടെ ജനിതകസംവിധാനത്തെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. ബാക്ടീരിയ- ഉണ്ടാക്കുന്ന വിഷവസ്തുക്കൾ കോശങ്ങളുടെ നാശത്തിന് കാരണമാകുന്നു.	$^1/_2+^1/_2$ 1 1	3
5	(a) റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനം (b) i- സുഷുമ്ന ii- സെറിബ്രം/ തലച്ചോർ (c) - സംവേദനാഡിയേയും പ്രേരകനാഡിയേയും ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. - സംവേദആവേഗങ്ങൾക്കനുസൃതമായി വേഗത്തിലുള്ള പ്രതികരണനിർദ്ദേശങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.	1 $^1/_2$ $^1/_2$ $^1/_2$ $^1/_2$	3
6	ചെവിക്കുട-കർണനാളം-കർണപടം-അസ്ഥിശൃംഖല-ഓവൽവിൻഡോ-കോക്ലിയ-ശ്രവണനാഡി-മസ്തിഷ്കം (തുടർച്ചയായി നാല് ഭാഗങ്ങൾ ശരിയായി ക്രമീകരിക്കുന്നതിന്)	$^1/_2$x4	2
7	A. (a) 9–11 മി.ഗ്രാം/ 100 മി. ലി. (b) പാരാതോർമോൺ (c) (i) രക്തത്തിലെ കാൽസ്യം അസ്ഥികളിൽ സംഭരിക്കുന്നു. (ii) അസ്ഥികളിൽ നിന്നും കാൽസ്യം രക്തത്തിൽ കലരുന്നത് തടയുന്നു. OR B. (a) ഹൈപ്പോതലാമസ് (b) ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപ്പിഡസ് (c) ഹൈപ്പോതലാമസ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന റിലീസിംഗ് ഹോർമോൺ പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥിയെ ഉത്തേജിപ്പിച്ച് ACTH ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ACTH അഡ്രീനൽ കോർട്ടക്സിനെ ഉത്തേജിപ്പിച്ച് കോർട്ടിസോൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു.	1 1 $^1/_2$ $^1/_2$ 1 1 1	3

SCERT Kerala

Qn. No.	Scoring Indicators	Split up Score	Total Score
8	(a) ഹീമോഫീലിയ (b) ഇല്ല, ജനിതകരോഗം/ ജീനിന്റെ തകരാറ് (c) വിറ്റാമിൻ K യുടെ സാന്നിദ്ധ്യത്തിൽ ത്രോംബോപ്ലാസ്റ്റിൻ പ്രോത്രോംബിനെ ത്രോംബിനാക്കുന്നു. ത്രോംബിൻ ഫൈബ്രിനോജനെ ഫൈബ്രിൻ ആക്കുന്നു.	1 1 1 1	4
9	(a) X- സംവേദനാഡി, Y- പ്രേരകനാഡി (b) ആവേഗങ്ങളുടെ വേഗത, ദിശ എന്നിവ ക്രമീകരിക്കുന്നു.	1 1	2
10	d→b→f→c→e→a	$^{1}/_{2}$x6	3
11	A. (i) നിലനിൽപിനായുള്ള സമരം (ii) അനുകൂല വ്യതിയാനമുള്ളവ അതിജീവിക്കുന്നു- പ്രകൃതിനിർദ്ധാരണം (iii) അനുകൂലവ്യതിയാനം- അടുത്ത തലമുറയിലേയ്ക്ക് (iv) വ്യതിയാനങ്ങളുടെ സഞ്ചയം- പുതിയ ജീവജാതികളുടെ ഉത്ഭവം. OR B. (a) ആണ്/ ഏറ്റവും കൂടിയ നിരക്കിലുള്ളത്, മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടൽ മൂലം സംഭവിച്ചത് (b) മനുഷ്യഇടപെടൽ മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന കാലാവസ്ഥാമാറ്റം തടയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ,ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)	$^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$+$^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$+$^{1}/_{2}$	2
12	(a) പനി വന്നാൽ യഥാർത്ഥകാരണം കണ്ടെത്തി ചികിത്സിക്കണം. രോഗാണുബാധ നിയന്ത്രണാതീതമാകുമ്പോഴാണ് താപനില ക്രമാതീതമായി ഉയരുന്നത്/ താപനില ക്രമാതീതമായാൽ ആന്തരാവയവങ്ങളെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും. (b) - രോഗാണുക്കളുടെ പെരുകൽ നിരക്ക് കുറയ്ക്കുന്നു - ഫാഗോസൈറ്റോസിസിന്റെ ഫലപ്രാപ്തി കൂട്ടുന്നു.	1 $^{1}/_{2}$+$^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$+$^{1}/_{2}$	3
13	i- അബ്സെസിക്കാസിഡ്- ഭ്രൂണത്തിന്റെ സുപ്താവസ്ഥ ii- സൈറ്റോകിനിൻ- കോശവിഭജനം, കോശവൈവിധ്യവൽക്കരണം	$^{1}/_{2}$+$^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$+$^{1}/_{2}$	2
14	a) ജനിതകഎഞ്ചിനീയറിംഗ് b) i- ഇൻസുലിൻ ഉൽപാദക ജീനിനെ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു. ii- ബാക്ടീരിയയുടെ ഡി.എൻ.എ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു. iii- കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു. iv- ഡി.എൻ.എ ബാക്ടീരിയയുടെ കോശത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു/ ബാക്ടീരിയകൾ പെരുകാൻ സാഹചര്യമൊരുക്കുന്നു.	1 $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$	3
15	a) ചിത്രം പകർത്തിവരക്കുന്നതിന് ഭാഗങ്ങൾ ശരിയായി അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് b) i) കോർണിയ- പ്രകാശത്തെ കണ്ണിലേയ്ക്ക് കടത്തിവിടുന്നു. ii) സീലിയറി പേശി- ലെൻസിന്റെ വക്രത ക്രമീകരിക്കുന്നു. iii) നേത്രനാഡി- ആവേഗങ്ങളെ മസ്തിഷ്കത്തിലെത്തിക്കുന്നു.	1 $^{1}/_{2}$x3 $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{2}$	4
	ആകെ സ്കോർ	**40**	

SCERT Kerala

B

വാർഷിക മൂല്യനിർണയം 2016-17
മാതൃകാ ചോദ്യപേപ്പർ
ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാന്റേർഡ്: X | **സമയം: 1½ മണിക്കൂർ**
സ്കോർ: 40

നിർദേശങ്ങൾ

1. ആദ്യ പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ ശരിയായി വായിച്ചുമനസിലാക്കുന്നതിന് ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
2. നിർദ്ദേശങ്ങളും ചോദ്യങ്ങളും അനുസരിച്ചുമാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
3. സ്കോറും സമയവും പരിഗണിച്ചുവേണം ഉത്തരമെഴുതുവാൻ.
4. 5, 14 ചോദ്യങ്ങളിലെ A, B ചോയ്സുകളിൽ ഒന്നിനുമാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.

---

1. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക. 1

   a) നാഡീയ പ്രേഷകങ്ങൾ ഡെൻഡ്രൈറ്റിൽ ഉദ്ദീപനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

   b) തലാമസ് ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലനത്തിൽ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.

   c) സംവേദആവേഗങ്ങൾ മസ്തിഷ്കത്തിലെത്തുന്നത് ഡോർസൽ റൂട്ടിലൂടെയാണ്.

   d) മസ്തിഷ്കത്തിലെ പ്രത്യേക ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശമാണ് പാർക്കിൻസൺസ് രോഗത്തിന് കാരണം.

2. ഒരു പ്രത്യേക സ്വഭാവത്തിന് കാരണമായ ജീനിന്റെ സ്ഥാനം DNA യിൽ എവിടെയാണെന്ന് കൃത്യമായി കണ്ടെത്തുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യയാണ്: 1

   i) DNA ഫിംഗർപ്രിന്റിംഗ്

   ii) ജീൻ മാപ്പിംഗ്

   iii) DNA പ്രൊഫൈലിംഗ്

   iv) ജീൻ തെറാപ്പി

   a) i, iii ശരി   b) ii മാത്രം ശരി

   c) iv മാത്രം ശരി   d) ii, iv ശരി

3. പത്രവാർത്ത വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 2

   ഡെങ്കിപ്പനി- പരിസരശുചീകരണപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഊർജ്ജിതമാക്കാൻ മുനിസിപ്പാലിറ്റി ഭരണസമിതി തീരുമാനിച്ചു.

   a) ഡെങ്കി വൈറസിന്റെ വാഹകർ ആരാണ്?

   b) പരിസരശുചീകരണത്തിലൂടെ രോഗവ്യാപനം കുറയ്ക്കാൻ കഴിയുമോ? വിശദീകരിക്കുക.

SCERT Kerala

4. ഗ്രിഗർ മെൻഡലിന്റെ വർഗ്ഗസങ്കരണപരീക്ഷണം സംബന്ധിച്ച് നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3

ഉയരം കൂടിയ ചെടി X ഉയരം കുറഞ്ഞ ചെടി

↓

ഉയരം കൂടിയ ചെടി (ഒന്നാം തലമുറ)

↓ **സ്വപരാഗണം**

രണ്ടാം തലമുറ

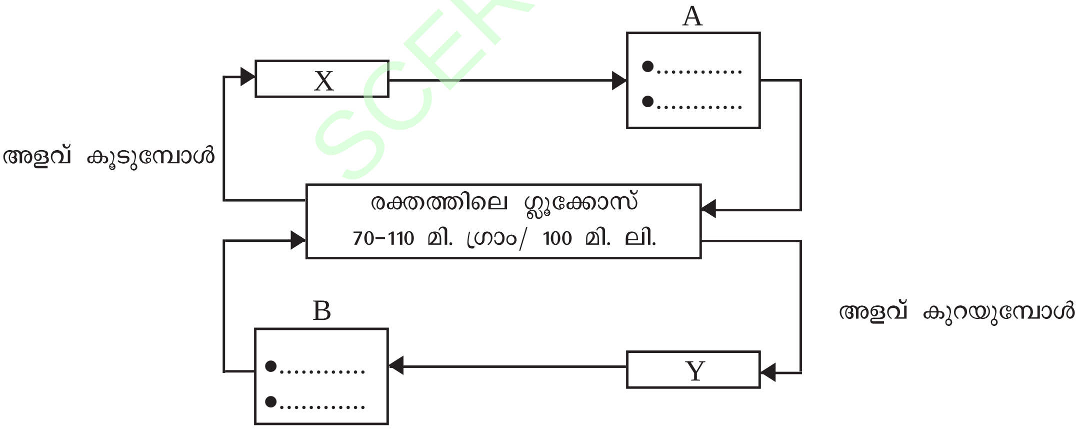
ആകെ ലഭിച്ച ചെടികൾ	- 1064
ഉയരം കൂടിയവ	- 787
ഉയരം കുറഞ്ഞവ	- 277

a) ഒന്നാം തലമുറയിൽ ഉയരക്കുറവ് എന്ന ഗുണം പ്രകടമാകാതിരുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?

b) രണ്ടാം തലമുറയിലെ ചെടികളെ നിരീക്ഷിച്ചതുവഴി മെൻഡൽ എത്തിച്ചേർന്ന അനുമാനങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

SCERT Kerala

5. **A.** ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിക്കുക. 3

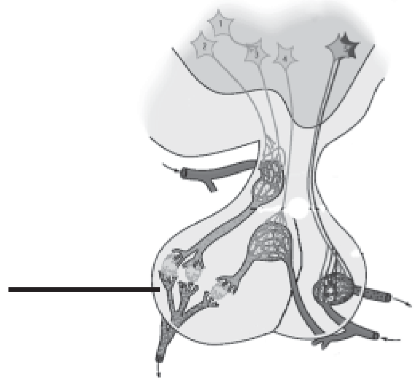


a) X, Y എന്നീ ഹോർമോണുകൾ ഏതെല്ലാമാണ്?

b) A, B എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

OR

B. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) 'X' എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

b) 'X' ലെത്തുന്ന ഏതെല്ലാം ഹോർമോണുകൾക്ക് ട്രോപ്പിക് ഹോർമോണുകളുടെ ഉത്പാദനത്തിൽ സ്വാധീനമുണ്ട്? വിശദമാക്കുക.

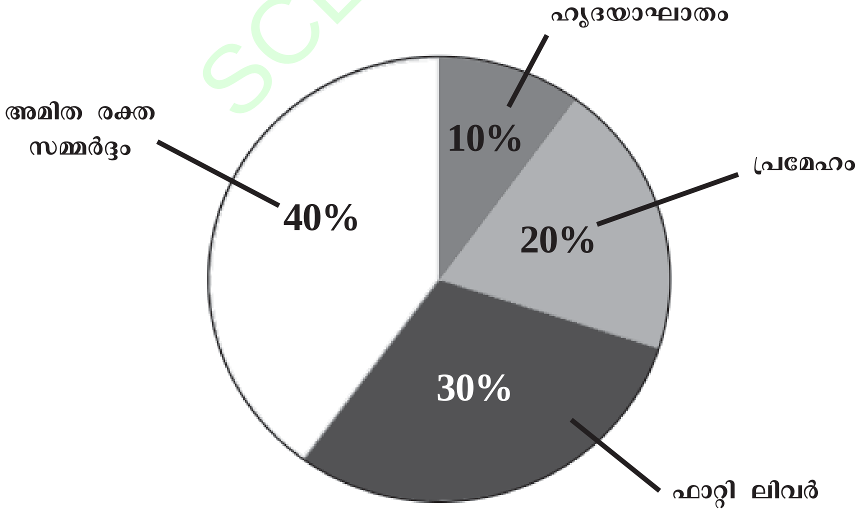
6. താരയുടെ സയൻസ് ഡയറിയിലെ "പരിണാമത്തിന്റെ തെളിവുകൾ" എന്ന പഠനക്കുറിപ്പിലെ രേഖപ്പെടുത്തലാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. 3

> *"വിവിധ ജീവികളിലെ പ്രോട്ടീൻ തൻമാത്രകളുടെ പഠനത്തിലൂടെ പരിണാമപരമായ ബന്ധം കണ്ടെത്താം."*

തൻമാത്രാജീവശാസ്ത്രപഠനത്തിൽ നിന്നുള്ള ഉചിതമായ ഉദാഹരണത്തിലൂടെ പ്രസ്താവനയെ സാധൂകരിക്കുക.

SCERT Kerala

7. രോഗവ്യാപ്തിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3



a) ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആളുകളെ ബാധിച്ച രോഗം ഏത്?

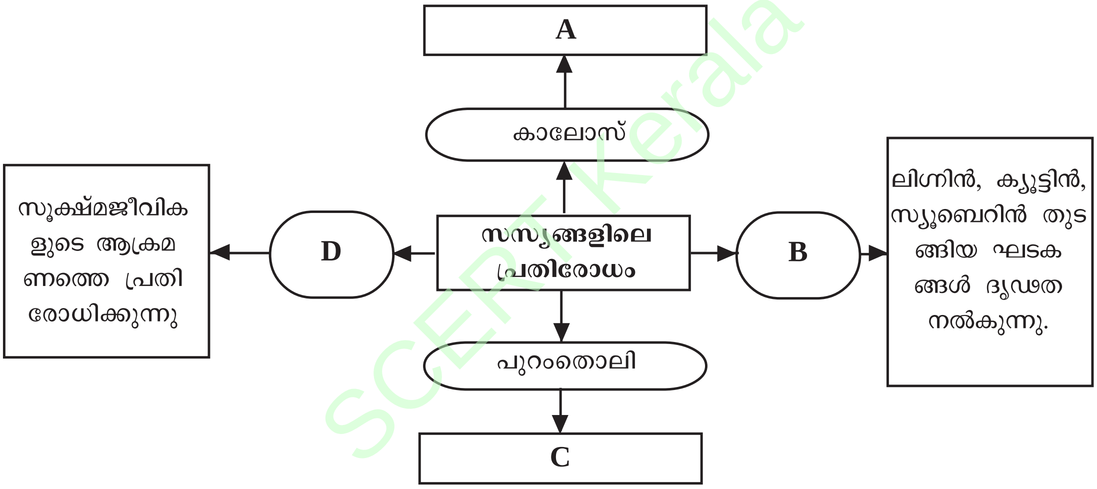
b) ചിത്രീകരണത്തിലുള്ള വിവിധ രോഗങ്ങൾ ഏതുവിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു?

c) ഇത്തരം രോഗങ്ങൾ വരാതിരിക്കാൻ ഭക്ഷണശീലത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്?

8. A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C കോളങ്ങൾ പുനഃക്രമീകരിക്കുക. 3

A	B	C
രോഗം	**ലക്ഷണം**	**പരിഹാരം**
ഗ്ലോക്കോമ	ലെൻസ് അതാര്യമാകുന്നു	ജീവകം എ അടങ്ങിയ ഭക്ഷണം
സീറോഫ്താൽമിയ	അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കളെ വ്യക്തമായി കാണുന്നില്ല	ലെൻസ് മാറ്റിവയ്ക്കൽ ശസ്ത്രക്രിയ
തിമിരം	കോർണിയ അതാര്യമാകുന്നു	ലേസർ ശസ്ത്രക്രിയ
	അമിതമർദ്ദം	കോൺവെക്സ് ലെൻസ് ഘടിപ്പിച്ച കണ്ണടകൾ

9. ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക. 2



SCERT Kerala

10. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 4

"ജനിതക സാങ്കേതികവിദ്യയിലൂടെ ഇൻസുലിൻ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് ബാക്ടീരിയാ ഘടകങ്ങളേയും മുറിച്ചെടുത്ത ഇൻസുലിൻ ജീനിനേയും ഉപയോഗിക്കുന്നു."

a) ഇൻസുലിൻ നിർമ്മാണത്തിനുള്ള ജീനുകളെ മുറിച്ചെടുക്കുന്നത് എവിടെനിന്നാണ്?

b) ഇൻസുലിൻ പോലുള്ള പ്രോട്ടീനുകളുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ mRNA കളുടേയും tRNA കളുടേയും പങ്കെന്ത്?

c) ബാക്ടീരിയകൾക്ക് പകരം മൃഗങ്ങളെ ഇത്തരം പരീക്ഷണങ്ങളിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നത് ഗുണകരമാണോ? എന്തുകൊണ്ട്?

11. ''ഹോർമോണിന്റെ അളവ് കൂടിയാലും കുറഞ്ഞാലും ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങളെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും''. തൈറോക്സിൻ എന്ന ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ ആസ്പദമാക്കി ഈ പ്രസ്താവനയെ ചുവടെ നൽകിയ സൂചനകൾ പ്രകാരം വിലയിരുത്തുക. 3

സൂചനകൾ:

- തൈറോക്സിന്റെ ധർമ്മങ്ങൾ
- തൈറോക്സിന്റെ അളവ് കൂടിയാൽ
- തൈറോക്സിന്റെ അളവ് കുറഞ്ഞാൽ

12. അഭിപ്രായം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3

"ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളുടെ ഉപയോഗംകൊണ്ട് ഗുണവും ദോഷവും ഉണ്ടാകാം."

a) ആന്റിബയോട്ടിക് ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഏതുതരം രോഗാണുക്കളെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതിനാണ്?

b) ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളുടെ പാർശ്വഫലങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

13. താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളുടെ കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക. 2

a) അനുകൂലമായ വ്യതിയാനങ്ങളിലൂടെ പുതിയ ജീവജാതികൾ രൂപപ്പെടുന്നു.

b) സ്വയാർജ്ജിത സ്വഭാവങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്ന് പുതിയ ജീവജാതികൾ രൂപപ്പെടുന്നില്ല.

SCERT Kerala

14. **A.** ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3

ചിത്രം **I** ചിത്രം **II**

a) അടുത്തുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ ലെൻസിനുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രമേത്?

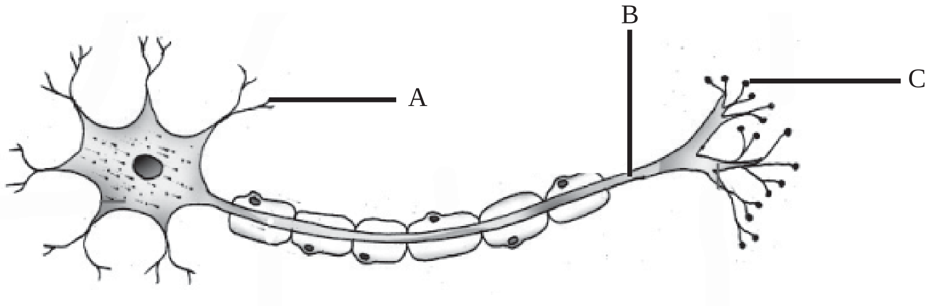
b) അടുത്തും അകലെയുമുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ ലെൻസിന്റെ വക്രതയ്ക്കുവരുന്ന മാറ്റത്തിനിടയാക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

OR

B. തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ ക്രമപ്പെടുത്തി ശരീരതുലനനിലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് നിർമ്മിക്കുക.

- സെറിബെല്ലം
- രോമകോശങ്ങളുടെ ചലനം
- ശരീരചലനങ്ങൾ
- വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ നാഡി
- പേശീപ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ച് തുലനനില പാലിക്കുന്നു.
- ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു.
- വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ അപ്പാരറ്റസിലെ ദ്രവങ്ങളുടെ ചലനം

15. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 4



a) A, B, C എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.

b) ഈ ഭാഗങ്ങളോരോന്നും നിർവ്വഹിക്കുന്ന ധർമ്മം എഴുതുക.

SCERT Kerala

B

മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

Qn. No.	Scoring Indicators	Split up Score	Total Score
1	ഹൈപ്പോതലാമസ് ആന്തരസമസ്ഥിതിപാലനത്തിൽ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു.	1	1
2	(b) ii മാത്രം ശരി	1	1
3	(a) കൊതുക്/ ഈഡിസ് കൊതുക് (b) കഴിയും, വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ, പരിസര-ശുചീകരണം തുടങ്ങി കൊതുകുപെരുകുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ - അനുയോജ്യമായവ.	1 $^1/_2+^1/_2$	2
4	(a) ഗുപ്തഗുണം ആയതുകൊണ്ട് (b) (i)ഒന്നാം തലമുറയിൽ മറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഗുണങ്ങൾ രണ്ടാം തലമുറയിൽ പ്രകടമാവുന്നുണ്ട്. (ii)രണ്ടാം തലമുറയിലെ പ്രകടമായതും മറഞ്ഞിരിക്കുന്നതുമായ ഗുണങ്ങളുടെ അനുപാതം 3: 1 ആണ്.	1 1 1	3
5	A. (a) X- ഇൻസുലിൻ Y- ഗ്ലൂക്കഗോൺ (b) A. -ഗ്ലൂക്കോസ് തൻമാത്രകളുടെ കോശത്തിനകത്തേയയ്-ക്കുള്ള പ്രവേശനം ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു. -കരളിലും പേശികളിലും വച്ച് ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കുന്നു, A. -കരളിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന ഗ്ലൈക്കോജനെ ഗ്ലൂക്കോസാക്കുന്നു. -അമിനോആസിഡുകളിൽ നിന്ന് ഗ്ലൂക്കോസ് നിർമ്മിക്കുന്നു. OR B. (a) പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി (b) റിലീസിംഗ്, ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോൺ റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകൾ പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻദളത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഇൻഹിബിററി ഹോർമോണുകൾ മുൻദളം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ട്രോപിക് ഹോർമോണുകളുടെ ഉൽപാദനം തടയുന്നു.	$^1/_2+^1/_2$ $^1/_2$x4 1 1 $^1/_2+^1/_2$	3
6	-പ്രോട്ടീൻ തൻമാത്ര- മനുഷ്യനിലെ ഹീമോഗ്ലോബിൻ -ബീറ്റാ ശൃംഖലയിലെ അമിനോആസിഡുകളുടെ എണ്ണത്തിന് ചിമ്പാൻസിയുടേതുമായി വ്യത്യാസമില്ല. -ഗോറില്ല- നേരിയ വ്യത്യാസം/ ഒരു അമിനോആസിഡിന്റെ വ്യത്യാസം -എലി- വലിയ വ്യത്യാസം/ 31 അമിനോആസിഡിന്റെ വ്യത്യാസം -മനുഷ്യനുമായി പരിണാമപരമായി അടുപ്പമുള്ള ജീവിയാണ് ചിമ്പാൻസി -ജീനുകളുടെ ഉൽപരിവർത്തനം അമിനോആസിഡുകളുടെ വ്യത്യാസത്തിന് കാരണമാകുന്നു.	$^1/_2$x6	3

SCERT Kerala

<table>
<tr><th>Qn. No.</th><th>Scoring Indicators</th><th>Split up Score</th><th>Total Score</th></tr>
<tr><td>7</td><td>(a) അമിതരക്തസമ്മർദ്ദം
(b) ജീവിതശൈലി രോഗങ്ങൾ
(c) കൊഴുപ്പുകൂടിയ ഭക്ഷണം/ ഫാസ്റ്റ് ഫുഡ്/ കോള പോലുള്ള പാനീയങ്ങൾ എന്നിവ ഒഴിവാക്കുക, സമീകൃതാഹാരം ശീലിക്കുക. (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)</td><td>1
1
$^1/_2$x2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>8</td><td><table>
<tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr>
<tr><td>രോഗം</td><td>ലക്ഷണം</td><td>പരിഹാരം</td></tr>
<tr><td>ഗ്ലോക്കോമ</td><td>അമിതമർദ്ദം</td><td>ലേസർശസ്ത്രക്രിയ</td></tr>
<tr><td>സീറോഫ്താൽമിയ</td><td>കോർണിയ അതാര്യമാകുന്നു</td><td>ജീവകം എ അടങ്ങിയ ഭക്ഷണം</td></tr>
<tr><td>തിമിരം</td><td>ലെൻസ് അതാര്യമാകുന്നു</td><td>ലെൻസ് മാറ്റിവയ്ക്കൽ</td></tr>
</table></td><td>$^1/_2$x6</td><td>3</td></tr>
<tr><td>9</td><td>A. കോശഭിത്തി കടന്നെത്തുന്ന രോഗാണുക്കൾ കോശസ്തരത്തിലൂടെ കടക്കുന്നത് തടയുന്നു.
B. കോശഭിത്തി
C. ഉള്ളിലെ കോശങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.
D. ഇലകളിലെ ക്യൂട്ടിക്കിൾ</td><td>$^1/_2$x4</td><td>2</td></tr>
<tr><td>10</td><td>(a) മനുഷ്യ ഡി.എൻ.എയിൽ നിന്ന്
(b) mRNA- സന്ദേശവാഹകർ/ പ്രോട്ടീൻ നിർമാണം നിയന്ത്രിക്കുന്നു. tRNA- അമിനോആസിഡുകളെ റൈബോസോമിലെത്തിക്കുന്നു.
(c) ഗുണകരമാണ്. ബാക്ടീരിയകളെ അതീവശ്രദ്ധയോടെ പരിചരിക്കേണ്ടതുണ്ട്.- മൃഗങ്ങളെ വളർത്താനെളുപ്പം. പാലിൽ നിന്നോ രക്തത്തിൽ നിന്നോ ഔഷധങ്ങൾ വേർതിരിച്ചെടുക്കാം.</td><td>1
$^1/_2$+$^1/_2$
2</td><td>4</td></tr>
<tr><td>11</td><td>-തൈറോക്സിന്റെ ധർമ്മങ്ങൾ- ഉപാപചയനിരക്ക് ഉയർത്തുന്നു, ഊർജ്ജോത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു എന്നിങ്ങനെ അനുയോജ്യമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം.
-തൈറോക്സിൻ അളവ് കൂടിയാൽ- ഹൈപ്പർതൈറോയിഡിസം, ഉയർന്ന ഉപാപചയനിരക്ക് (ഇങ്ങനെ അനുയോജ്യമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)
-തൈറോക്സിൻ അളവ് കുറഞ്ഞാൽ- ഹൈപ്പോതൈറോയിഡിസം, ക്രെട്ടിനിസം, മിക്സെഡിമ (അനുയോജ്യമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)</td><td>$^1/_2$x2
$^1/_2$x2
$^1/_2$x2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>12</td><td>(a) ബാക്ടീരിയകളെ തടയാൻ
രോഗാണുക്കൾക്ക് പ്രതിരോധശേഷി ഉണ്ടാകുന്നു ഉപകാരികളായ ബാക്ടീരിയകൾ നശിക്കുന്നു- ചില വിറ്റാമിനുകളുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നു എന്നീ പാർശ്വഫലങ്ങൾ (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)</td><td>1
2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>13</td><td>a. അനുകൂലമായ വ്യതിയാനങ്ങളുള്ളവ നിലനിൽക്കുന്നു, അല്ലാത്തവ നശിക്കുന്നു/ പ്രകൃതിനിർദ്ധാരണം അനുകൂല വ്യതിയാനങ്ങൾ അടുത്ത തലമുറയിലേയ്ക്ക് കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നു</td><td>$^1/_2$x3</td><td></td></tr>
</table>

SCERT Kerala

Qn. No.	Scoring Indicators	Split up Score	Total Score
	വ്യതിയാനങ്ങളുടെ സഞ്ചയം- പുതിയ ജീവജാതികളുടെ ഉദ്ഭവം b. സ്വയാർജിതസ്വഭാവങ്ങൾ അടുത്ത തലമുറയിലേയ്ക്ക് കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല.	1/2	2
14	A. a) ചിത്രം II b) അകലെയുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ -സീലിയറി പേശി-വിശ്രമാവസ്ഥയിൽ -സ്നായുക്കൾ- വലിയുന്നു അടുത്തുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ -സീലിയറി പേശി- സങ്കോചിക്കുന്നു -സ്നായുക്കൾ- അയയുന്നു. OR B. ശരീരചലനങ്ങൾ→വെസ്റ്റിബുലാർ അപ്പാരറ്റസിലെ ദ്രവങ്ങളുടെ ചലനം→രോമകോശങ്ങളുടെ ചലനം→ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു→വെസ്റ്റിബുലാർ നാഡി→സെറിബെല്ലം→പേശീപ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ച് ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നു	1 1/2x2 1/2x2 1/2x6	3
15	ചിത്രം പകർത്തിവരയ്ക്കുന്നതിന് a) A- ഡെൻഡ്രൈറ്റ്, B- ആക്സോൺ C- സിനാപ്റ്റിക് നോബ് b) A- ഡെൻഡ്രൈറ്റ്- തൊട്ടടുത്ത ന്യൂറോണിൽ നിന്നും സന്ദേശങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നു, B- ആക്സോൺ- കോശശരീരത്തിൽ-നിന്നും ആവേഗങ്ങളെ സംവഹിക്കുന്നു, C- സിനാപ്റ്റിക് നോബ്- നാഡീയപ്രേഷകം സ്രവിക്കുന്നു.	1 1/2x3 1/2x3	4
	ആകെ സ്കോർ		**40**

SCERT Kerala

A

പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം - 2016

ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാന്റേർഡ്: X | **സ്കോർ: 40**
സമയം: 1½ മണിക്കൂർ

നിർദേശങ്ങൾ

1. ആദ്യ പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസസമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
2. ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിനുശേഷം മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
3. സ്കോറും, സമയവും പരിഗണിച്ചുവേണം ഉത്തരമെഴുതുവാൻ.
4. 10, 13 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ചോയ്സ് ഉണ്ട്. ഇവയുടെ A, B ചോയ്സുകളിൽ ഒന്നിനുമാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.

1. കൂട്ടത്തിൽ പെടാത്തത് കണ്ടെത്തി മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസ്വഭാവം എഴുതുക. (1)
   തലവേദന, ഗന്ധം, വിശപ്പ്, ദാഹം

2. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. (2)

X Y

   (a) X, Yഎന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.
   (b) Y യിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വർണകമേത്?

3. അന്തഃസ്രാവീവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക. (2)
   (a) അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികളുടെ സ്രവങ്ങളാണ് ഹോർമോണുകൾ.
   (b) ഹോർമോണുകൾ ലിംഫിലൂടെയാണ് സംവഹനം ചെയ്യുന്നത്.
   (c) ഹോർമോണുകൾ രക്തത്തിലൂടെ സംവഹനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.
   (d) അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളെല്ലാം പ്രോട്ടീനുകളാണ്.

4. ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്. (3)
   (i) ഭക്ഷണം കാണുമ്പോൾ ഉമിനീർ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.
   (ii) ചൂടുള്ള വസ്തുവിൽ തൊടുമ്പോൾ അറിയാതെ കൈ പിൻവലിക്കുന്നു.
   (a) ഇവയുടെ നിയന്ത്രണകേന്ദ്രങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.
   (b) പ്രസ്താവന (ii) മായി ബന്ധപ്പെട്ട റിഫ്ളക്സ് ആർക് ചിത്രീകരിക്കുക.

5. ഒരു വ്യക്തിയിലെ ADH ന്റെ അളവ് സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് പരിശോധിക്കുക. (3)

   (a) ADH-ന്റെ ഉൽപ്പാദനത്തിൽ എന്തുവ്യത്യാസമാണ് നിരീക്ഷിക്കാവുന്നത്?
   (b) നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണത്തെ സാധൂകരിക്കുക?

SCERT Kerala

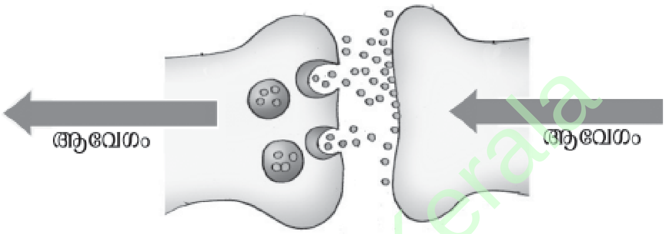
6. ചുവടെ നൽകിയ പ്രസ്താവനകൾ കാരണങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കി സാധൂകരിക്കുക. (2)
   (a) കണ്ണുനീരിന് അണുനാശകശേഷിയുണ്ട്.
   (b) നാം വസ്തുക്കളെ ത്രിമാനരൂപത്തിലാണ് കാണുന്നത്.

7. ചുവടെ നൽകിയ കേസ് ഷീറ്റുകൾ പരിശോധിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (3)

കേസ് - 1	**കേസ് - 2**
വയസ്സ് - 4	വയസ്സ് - 42
ബുദ്ധിമാന്ദ്യം	ഉയർന്ന ഉപാപചയനിരക്ക്
വളർച്ചാമുരടിപ്പ്	ഹൃദയമിടിപ്പ് കൂടുതൽ
	പുറത്തേക്കു തള്ളിനിൽക്കുന്ന കണ്ണുകൾ

   (a) മുകളിൽ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നത് ഏതെല്ലാം രോഗങ്ങളുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്?
   (b) ഈ രോഗങ്ങളുടെ കാരണമെന്ത്?

8. ചുവടെ നൽകിയ സിനാപ്സിന്റെ ചിത്രീകരണം പരിശോധിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (2)



   (a) ചിത്രീകരണം ശരിയാക്കി വരയ്ക്കുക.
   (b) സിനാപ്സിലൂടെയുള്ള ആവേഗപ്രേഷണത്തെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയാറാക്കുക.

9. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കേൾവിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് നിർമിക്കുക. (3)
   - അസ്ഥിശൃംഖലയിൽ ചലനം ഉണ്ടാകുന്നു.
   - ശ്രവണനാഡി വഴി ആവേഗങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിൽ എത്തുന്നു.
   - കോക്ലിയയിലെ ദ്രവത്തിൽ ചലനം സൃഷ്ടിക്കുന്നു.
   - ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ കർണപടത്തെ കമ്പനം ചെയ്യിക്കുന്നു.
   - ഓവൽ വിൻഡോയിൽ കമ്പനം ഉണ്ടാക്കുന്നു.
   - ആവേഗം രൂപപ്പെടുന്നു.

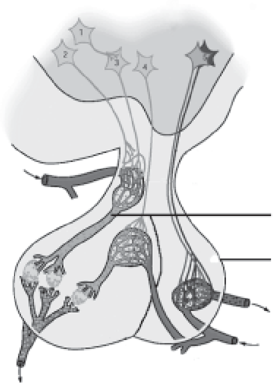
10. A. രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. (3)

   (a) 'X' സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏതാണ്?
   (b) 'Y' ഏതു ഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണാണ് ?
   (c) രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അഭാവം പരിഹരിക്കാൻ കഴിയുന്ന മറ്റൊരു പ്രവർത്തനം എഴുതുക.

SCERT Kerala

അല്ലെങ്കിൽ

B. തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) X, Y എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.

b) Y -യുടെ ധർമമെന്ത്?

11. പട്ടിക നിരീക്ഷിച്ച് a, b, c, d എന്നിവ കണ്ടെത്തുക. (4)

നേത്രരോഗങ്ങൾ	കാരണം	പരിഹാരം
തിമിരം	**a**	ലെൻസ് മാറ്റിവയ്ക്കൽ.
b................................	അക്വസ്ദ്രവത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം നടക്കാത്തതുകൊണ്ട് കണ്ണിലുണ്ടാവുന്ന അമിതമർദം.	**c** ....
d................................	നേത്രാവരണവും കോർണിയയും വരണ്ട് അതാര്യമാകുന്നു.	വിറ്റാമിൻ എ അടങ്ങിയ ഭക്ഷണം കഴിക്കുക.

SCERT Kerala

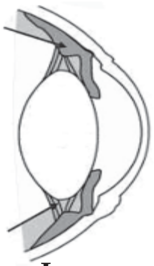
12. ചില ഹോർമോണുകളുടെ പേര് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത് നിരീക്ഷിക്കുക. (4)

ഇൻഡോൾ ബ്യൂട്ടിറിക് ആസിഡ്, എഥിലിൻ, എഥിഫോൺ, അബ്സിസിക് ആസിഡ്, നാഫ്തലിൻ അസറ്റിക് ആസിഡ്

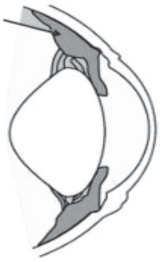
(a) ഓക്സിൻ എന്ന വിഭാഗത്തിലുൾപ്പെടുന്ന കൃത്രിമഹോർമോണുകൾ എടുത്തെഴുതുക. അവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

(b) കൃത്രിമസസ്യഹോർമോണുകളുടെ അനിയന്ത്രിതമായ ഉപയോഗംകൊണ്ടുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

13. A. കണ്ണിന്റെ സമഞ്ജനക്ഷമതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (4)



I



II

(a) അകലെയുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ ലെൻസിനുണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രമേത്? മാറ്റമെന്ത്?

(b) ചിത്രം II ലെ ലെൻസിന്റെ വക്രതയ്ക്കു വന്ന മാറ്റത്തിനിടയാക്കിയ കണ്ണിലെ പ്രവർത്തനം വിശദീകരിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

B. ചുവടെ നൽകിയ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

(a) ശരീരതുലനനിലയ്ക്ക് സഹായിക്കുന്ന ആന്തരകർണത്തിലെ ഭാഗങ്ങൾക്ക് പൊതുവായി പറയുന്ന പേരെന്ത്?

(b) താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ശരീരതുലനനിലപാലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് നിർമിക്കുക.

പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം, ശരീരചലനം, തുലനനിലപാലനം, വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ നാഡി വഴി സെറിബെല്ലത്തിലെത്തുന്നു, രോമകോശങ്ങളുടെ ചലനം ആവേഗങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു, വെസ്റ്റിബ്യൂളിലെ ദ്രവങ്ങളുടെ ചലനം

SCERT Kerala

14. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് താഴെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക. (*സൂചന* : മറ്റ് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്താൻ പാടുള്ളതല്ല) (4)

(a) ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങളുടെ കേന്ദ്രം.

(b) ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്ന ഭാഗം.

(c) അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഭാഗം.

മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

A
Std. X

Qn. No.	Scoring Indicators	Split up Score	Total Score
1	ഗന്ധം, മറ്റുള്ളവ ആന്തരിക ഉദ്ദീപനങ്ങൾ (പൊതുസ്വഭാവത്തിന്)	1	1
2	(a) X = റോഡ് കോശം, Y= കോൺ കോശം (b) ഫോട്ടോപ്സിൻ/ അയഡോപ്സിൻ	$^1/_2+^1/_2$ 1	2
3	(a) അന്തഃസ്രാവീ ഗ്രന്ഥികളുടെ സ്രവങ്ങളാണ് ഹോർമോണുകൾ (c) ഹോർമോണുകൾ രക്തത്തിലൂടെ സംവഹനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.	1 1	2
4	(a) i- സെറിബ്രം ii- സുഷുമ്ന (b) ഗ്രാഹി, സംവേദനാഡി, ഇന്റർ ന്യൂറോൺ, പ്രേരകനാഡി, പേശി എന്നീ പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ശരിയായി ചിത്രീകരിക്കുന്നു.	$^1/_2$ $^1/_2$ 2	3
5	(a) മഴക്കാലത്ത് ADH- ന്റെ ഉൽപാദനം കുറയുന്നു, വേനൽക്കാലത്ത് കൂടുന്നു. (b) വേനൽക്കാലത്ത് വിയർപ്പിലൂടെയും മറ്റും ജലനഷ്ടം കൂടുതലായതിനാൽ വൃക്കയിലൂടെ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം വർദ്ധിക്കുന്നു, മഴക്കാലത്ത് ജലനഷ്ടമില്ലാത്തതിനാൽ അളവ് കുറയുന്നു.	1 1+1	3
6	(a) കണ്ണുനീരിൽ ലൈസോസൈം എന്ന രാസാഗ്നിയുണ്ട്. (b) ഒരേ വസ്തുവിന്റെ രണ്ട് ദിശയിൽ നിന്നുള്ള പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ദൃശ്യങ്ങളെ മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായി സംയോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ.	1 1	2
7	(a) കേസ്-1 ക്രെറ്റിനിസം, കേസ്-2 ഗ്രേവ്സ് രോഗം (b) ക്രെറ്റിനിസം- ശൈശവാവസ്ഥയിൽ തൈറോക്സിന്റെ കുറവ് ഗ്രേവ്സ് രോഗം- തൈറോക്സിൻ ഉത്പാദനം കൂടുന്നത്/ നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന ഹൈപ്പർതൈറോയിഡിസം	1 1+1	3
8	(a) ആവേഗദിശ ശരിയായി വരയ്ക്കുന്നതിന്. (b) നാഡീയപ്രേഷകങ്ങൾ- സിനാപ്റ്റിക് വിടവ്-തൊട്ടടുത്ത ഡെൻഡ്രൈറ്റ് തുടങ്ങിയ രണ്ട് വസ്തുതകൾ എങ്കിലും ഉൾപ്പെടുത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്.	1 1	2
9	ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ കർണ്ണപടത്തെ കമ്പനം ചെയ്യിക്കുന്നു- അസ്ഥിശൃംഖലയിൽ ചലനമുണ്ടാകുന്നു- ഓവൽ വിൻഡോയിൽ കമ്പനമുണ്ടാകുന്നു-കോക്ലിയയിലെ ദ്രവത്തിൽ ചലനം സൃഷ്ടിക്കുന്നു - ആവേഗം രൂപപ്പെടുന്നു- ശ്രവണനാഡി വഴി ആവേഗങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിലെത്തുന്നു. (മുഴുവൻ ഘടകങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയെങ്കിൽ 3 സ്കോർ, തുടർച്ചയായ 4 ഘടകങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ 2 സ്കോർ, തുടർച്ചയായ 3 ഘടകങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ 1 സ്കോർ)	3	3

SCERT Kerala

Qn. No.	Scoring Indicators	Split up Score	Total Score
10	A . (a) X - പാരാതോർമോൺ (b) Y - തൈറോയിഡ് ഗ്രന്ഥി (c) വൃക്കകളിൽ നിന്ന് രക്തത്തിലേയ്ക്ക് കാൽസ്യത്തിന്റെ പുനരാഗിരണത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.	1 1 1	3
	B . (a) X - പോർട്ടൽ സിര Y -പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥിയുടെ പിൻദളം (b) ഹൈപ്പോതലാമസ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഓക്സിട്ടോസിൻ, വാസോപ്രസ്സിൻ എന്നിവയുടെ സംഭരണം/ ആവശ്യാനുസരണം രക്തത്തിൽ കലർത്തുന്നു.	1+1 1	
11	(a) ലെൻസ് അതാര്യമാകുന്നു. (b) ഗ്ലോക്കോമ (c) ലേസർ ശസ്ത്രക്രിയ (d) സീറോഫ്താൽമിയ	1 1 1 1	4
12	(a) IBA, NAA, വേരുമുളയ്ക്കൽ, ഫലങ്ങൾ അകാലത്തിൽ പൊഴിയുന്നത് തടയൽ. (b) ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ, പാരിസ്ഥിതികപ്രശ്നങ്ങൾ	1+1 1+1	4
13	A. a- ലെൻസിന്റെ വക്രത കുറയുന്നു. b- സീലിയറി പേശികൾ സങ്കോചിക്കുന്നു, സ്നായുക്കൾ അയയുന്നു.	1+1 1+1	4
	B. a - വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ അപ്പാരറ്റസ് b - ശരീരചലനം- വെസ്റ്റിബ്യൂളിലെ ദ്രവങ്ങളുടെ ചലനം- രോമകോശങ്ങളുടെ ചലനം ആവേഗങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു- വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ നാഡിവഴി സെറിബെല്ലത്തിലെത്തുന്നു- പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം- തുലനനിലപാലനം (മുഴുവൻ ഘടകങ്ങൾക്കും 3 സ്കോർ, തുടർച്ചയായ 4 ഘടകങ്ങൾക്ക് 2 സ്കോർ)	1 3	
14	ചിത്രം പകർത്തിവരയ്ക്കുന്നതിന് a) സെറിബ്രം b) ഹൈപ്പോതലാമസ് c) മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ	1 1 1 1	4
	ആകെ		**40**

SCERT Kerala

B

പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം - 2016

ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാന്റേർഡ്: X **സ്കോർ- 40**

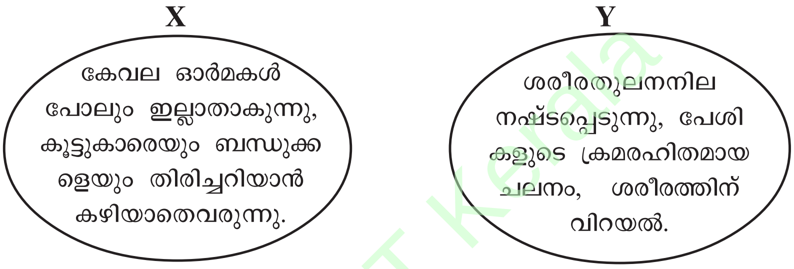
സമയം: $1^1/_2$ മണിക്കൂർ

നിർദേശങ്ങൾ

1. ആദ്യ പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസസമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
2. ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിനുശേഷം മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
3. ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.
4. 6, 11 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ചോയ്സ് ഉണ്ട്. ഇവയുടെ A, B ചോയ്സുകളിൽ ഒന്നിനുമാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.

1. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ അഡ്രീനൽഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാത്ത ഹോർമോൺ ഏത്?
അൽഡോസ്റ്റീറോൺ, എപിനെഫ്രിൻ, കോർട്ടിസോൾ, വാസോപ്രസിൻ (1)

2. രണ്ടു വ്യക്തികളിൽ കാണുന്ന രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. (3)



a) X, Y എന്നീ വ്യക്തികളുടെ രോഗം തിരിച്ചറിയുക.

b) Y എന്ന വ്യക്തിയുടെ രോഗകാരണം വിശദമാക്കുക.

3. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (3)

a) X ഏതു ഗ്രന്ഥിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

b) സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയോടുചേർന്ന് ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ ഈ ഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന രണ്ടു ഹോർമോണുകൾ ഏതെല്ലാം?

4. ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയ പ്രസ്താവനകളിൽനിന്നു ശരിയായവ തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (2)

a) പാപ്പിലകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന രാസഗ്രാഹി കോശങ്ങളാണ് സ്വാദ്മുകുളങ്ങൾ.

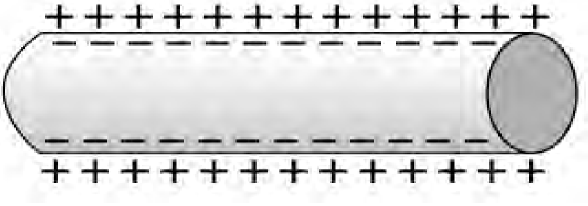
b) ത്വക്കിൽ എല്ലായിടത്തും ഗ്രാഹികൾ ഒരേപോലെയാണ് വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നത്.

c) ഗന്ധഗ്രാഹിയിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങൾ ഗന്ധനാഡി വഴി സെറിബ്രത്തിൽ എത്തുന്നു.

d) സ്വാദ്മുകുളങ്ങളിൽനിന്ന് ആവേഗങ്ങൾ സെറിബെല്ലത്തിൽ എത്തിയാണ് സ്വാദ് അറിയുന്നത്.

SCERT Kerala

5. ആക്സോണിന്റെ പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന് ഇരുവശങ്ങളിലുമുള്ള ചാർജുകളുടെ വിന്യാസം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിക്കുക. (3)



a) പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന് ഇരുവശങ്ങളിലുമായി വ്യത്യസ്ത ചാർജുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന് കാരണം എന്ത്?

b) ഉദ്ദീപനങ്ങൾ പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന് ഇരുവശങ്ങളിലുമുള്ള ചാർജുകളിൽ എന്തു വ്യത്യാസമുണ്ടാക്കുന്നു? ഈ വ്യത്യാസം സന്ദേശങ്ങളായി ആക്സോണിലൂടെ പ്രവഹിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

6. A. ശരീരതുലനാവസ്ഥ നിലനിർത്തുക എന്നതും ചെവിയുടെ പ്രധാന ധർമമാണ്. (3)

a) ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആന്തരകർണഭാഗം ഏത്?

b) ഈ ഭാഗം ശരീരത്തിന്റെ തുലനാവസ്ഥ നിലനിർത്താൻ എങ്ങനെ സഹായിക്കുന്നു?

അല്ലെങ്കിൽ

B. തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ ഉപയോഗിച്ച് കേൾവിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് നിർമിക്കുക.

- ഓവൽ വിൻഡോയുടെ കമ്പനം.
- കർണപടത്തിന്റെ കമ്പനം.
- ശ്രവണനാഡി വഴി ആവേഗങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിലെത്തുന്നു.
- ബേസിലാർ സ്തരത്തിലെ രോമകോശങ്ങളുടെ ഉത്തേജനം.
- അസ്ഥിശൃംഖലയുടെ ചലനം.
- കോക്ലിയയിലെ ദ്രവത്തിന്റെ ചലനം.

7. തേനീച്ചകൾ, ചിതലുകൾ തുടങ്ങിയ ജീവികൾ കോളനികളായി ജീവിക്കുന്നത് രാസസന്ദേശങ്ങളായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ചില രാസവസ്തുക്കൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയാണ്. (3)

a) ഇത്തരം രാസവസ്തുക്കളുടെ പൊതുവായ പേരെന്ത്?

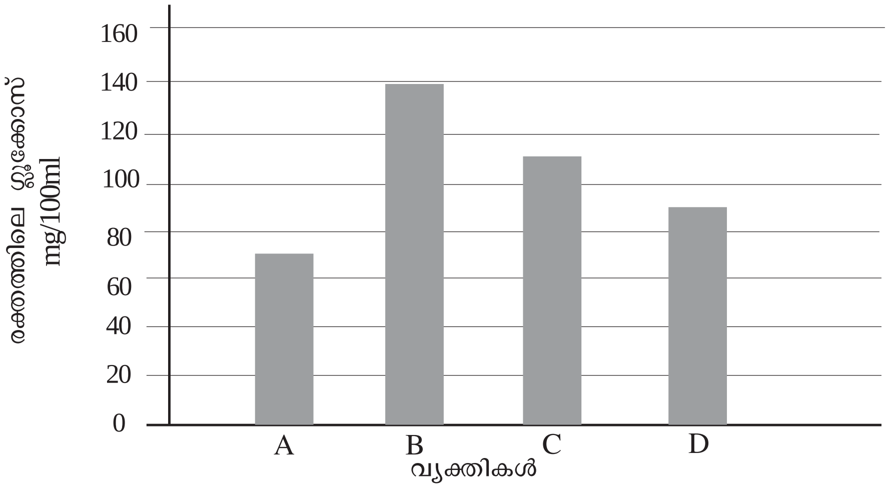
b) ഇത്തരം രണ്ട് രാസവസ്തുക്കൾക്കും അവ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ജീവികൾക്കും ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

8. നമുക്കു ചുറ്റുമുള്ള ചില ജീവികളും അവയുടെ ഗ്രാഹികളും ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ജീവികളേയും ഗ്രാഹികളേയും ശരിയായ രീതിയിൽ ജോഡി ചേർക്കുക. (4)

പ്ലനേറിയ, പാമ്പ്, ഒമാറ്റീഡിയ, സ്രാവ്, ഷഡ്പദം, ഐ സ്പോട്ട്, ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ, പാർശ്വവര

SCERT Kerala

9. വിവിധ വ്യക്തികളിലെ രക്തത്തിൽ പ്രഭാതഭക്ഷണത്തിനു മുമ്പുള്ള ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിക്കുക. (4)



a) ഏതു വ്യക്തിക്കാണ് പ്രമേഹരോഗമുള്ളത്?

b) ഏതെല്ലാം വ്യക്തികളിലാണ് രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണ നിലയിലുള്ളത്?

c) രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണനിലയിലാക്കാനുള്ള ഇൻസുലിന്റെ രണ്ടു പ്രവർത്തനങ്ങൾ എഴുതുക.

10. അകലെയുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ കണ്ണിലെ സീലിയറിപേശികൾക്കും ലെൻസിനും ഉണ്ടാവുന്ന മാറ്റങ്ങൾ എഴുതുക. (2)

11. A. പട്ടിക നിരീക്ഷിച്ച് a, b, c, d കണ്ടെത്തുക. (4)

രോഗം	**ഹോർമോൺ അവസ്ഥ**	**ലക്ഷണം**
(a)	വളർച്ചാഘട്ടത്തിൽ വളർച്ചാഹോർമോൺ കുറവ്.	വളർച്ച മുരടിക്കുന്നു.
ഭീമാകാരത്വം	**(b)**	അമിതമായ ശരീരവളർച്ച.
അക്രോമെഗലി	**(c)**	**(d)** ....

അല്ലെങ്കിൽ

B. രണ്ട് അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികളുടെ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയാണ് രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നത്.

a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച ഗ്രന്ഥികൾ ഏവ?

b) കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളുടെ പേരെഴുതുക.

c) ഈ ഹോർമോണുകളുടെ പ്രവർത്തനം വിശദമാക്കുക.

12. അക്വസ് ദ്രവത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം തടസ്സപ്പെടുന്നത് അന്ധതയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നത് എങ്ങനെയാണ്? ഈ അവസ്ഥ എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാം? (2)

13. ചുവടെ നൽകിയ പ്രസ്താവനകളിൽനിന്ന് ശരിയായവ തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (2)

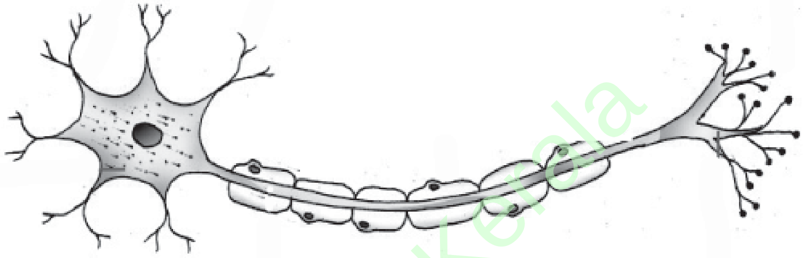
   a) പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി തൈറോയ്ഡ് സ്റ്റിമുലേറ്റിങ് ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

   b) ഹൈപ്പോതലാമസ് വളർച്ചാ ഹോർമോണുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

   c) അഡ്രിനോ കോർട്ടിക്കോ ട്രോപിക് ഹോർമോൺ അഡ്രീനൽഗ്രന്ഥിയുടെ മെഡുല്ലയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.

   d) ഹൈപ്പോതലാമസിലെ പ്രത്യേക നാഡീകോശങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഓക്സിടോസിൻ, വാസോപ്രസിൻ എന്നിവ പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ പിൻദളത്തിൽ സംഭരിക്കുന്നു.

14. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് താഴെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക. (സൂചന: മറ്റുഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്താൻ പാടുള്ളതല്ല.) (4)



   a) അസറ്റൈൽ കൊളിൻ സ്രവിക്കുന്ന ഭാഗം.

   b) തൊട്ടടുത്ത ന്യൂറോണിൽനിന്ന് സന്ദേശങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്ന ഭാഗം.

   c) കോശശരീരത്തിൽ നിന്ന് ആവേഗങ്ങളെ പുറത്തേയ്ക്ക് സംവഹിക്കുന്ന ഭാഗം.

SCERT Kerala

മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

B
Std. X

Qn. No.	Scoring Indicators	Split up Score	Total Score
1	വാസോപ്രസ്സിൻ	1	1
2	(a) X-അൾഷിമേഴ്സ്, Y-പാർക്കിൻസൺസ് (b) തലച്ചോറിലെ പ്രത്യേകയിനം ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം/ ഡോപാമിൻ നാഡീയപ്രേഷകത്തിന്റെ ഉത്പാദനക്കുറവ്	$^1/_2+^1/_2$ 1 1	3
3	(a) അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥി (b) എപിനെഫ്രിൻ, നോർഎപിനെഫ്രിൻ	1 1+1	3
4	a/ പാപ്പിലകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന രാസഗ്രാഹീകോശങ്ങളാണ് സ്വാദുമുകുളങ്ങൾ c/ ഗന്ധഗ്രാഹിയിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങൾ ഗന്ധനാഡിവഴി സെറിബ്രത്തിലെത്തുന്നു.	1 1	2
5	(a) പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിനിരുവശത്തുമുള്ള അയോണുകളുടെ വിന്യാസത്തിലുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസം (b) ഉദ്ദീപനം പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിനകത്ത് പോസിറ്റീവ് ചാർജും അകത്ത് നെഗറ്റീവ് ചാർജും ആക്കിമാറ്റുന്നു/ അയോണുകളുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ മാറ്റമുണ്ടാക്കുന്നു. നൈമിഷികമായുണ്ടാകുന്ന ചാർജ് വ്യതിയാനം തൊട്ടടുത്ത ഭാഗത്തെ ഉത്തേജിപ്പിച്ച് ആവേഗങ്ങളായി പ്രസരിക്കുന്നു.	1 1 1	3
6	A . (a) വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ അപ്പാരറ്റസ് (b) ശരീരചലനങ്ങൾ ആന്തരകർണത്തിലെ വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ അപ്പാരറ്റസിലെ ദ്രാവകത്തിൽ ചലനമുണ്ടാക്കുന്നു. ഈ ചലനം രോമകോശങ്ങളെ ചലിപ്പിച്ച് ആവേഗങ്ങളായി വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ നാഡി വഴി സെറിബെല്ലത്തിലെത്തുന്നു. പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിച്ച് തുലനനില പാലിക്കുന്നു.	1 2	3
	B . ■കർണപടത്തിന്റെ കമ്പനം ■അസ്ഥിശൃംഖലയുടെ ചലനം ■ഓവൽവിൻഡോയുടെ കമ്പനം ■കോക്ലിയയിലെ ദ്രവത്തിന്റെ ചലനം ■ബേസിലാർസ്തരത്തിലെ രോമകോശങ്ങളുടെ ഉത്തേജനം ■ശ്രവണനാഡിവഴി ആവേഗങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിലെത്തുന്നു. (ശരിയായ ജോഡികൾക്ക് $^1/_2$ മാർക്ക്)	3	
7	(a) ഫിറോമോൺ (b) കസ്തൂരിമാൻ- കസ്തൂരി, വെരുക്- സിവെറ്റോൺ പെൺപട്ടുനൂൽ ശലഭം-ബോംബിക്കോൾ (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)	1 1+1	3

SCERT Kerala

Qn. No.	Scoring Indicators	Split up Score	Total Score
8	- പ്ലനേറിയ- ഐ സ്പോട്ട് - പാമ്പ്- ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ - സ്രാവ്- പാർശ്വവര - ഷഡ്പദം- ഒമാറ്റീഡിയ	1 x 4	4
9	(a) വ്യക്തി B (b) A, C, D എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം (c) ഗ്ലൂക്കോസ് തന്മാത്രകളുടെ കോശത്തിനകത്തേക്കുള്ള പ്രവേശനം ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു.	1 1 1+1	4
10	സീലിയറി പേശികൾ വിശ്രമാവസ്ഥയിലാകുന്നു, ലെൻസിന്റെ വക്രത കുറയുന്നു	1+1	2
11	A . (a) വാമനത്വം (b) വളർച്ചാകാലഘട്ടത്തിൽ വളർച്ചാഹോർമോണിന്റെ ഉത്പാദനം കൂടുതൽ (c) വളർച്ചാകാലഘട്ടത്തിനുശേഷം വളർച്ചാഹോർമോണിന്റെ (സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ) ഉത്പാദനം കൂടുതൽ (d) മുഖം/ താടിയെല്ല്/ വിരലുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെ അസ്ഥികൾ വളരുന്നു	1 1 1 1	4
	B . (a) തൈറോയിഡ് ഗ്രന്ഥിയും പാരാതൈറോയിഡ് ഗ്രന്ഥിയും (b) കാൽസിട്ടോണിൻ, പാരാതെർമോൺ (b) കാൽസിട്ടോണിൻ-രക്തത്തിലെ അധികകാൽസ്യത്തെ അസ്ഥികളിൽ സംഭരിക്കുന്നു / അസ്ഥികളിൽ നിന്ന് രക്തത്തിലേയ്ക്ക് കാൽസ്യം കലരുന്നത് തടയുന്നു. പാരാതെർമോൺ-കാൽസ്യത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം/ അസ്ഥികളിൽ കാൽസ്യസംഭരണത്തെ തടയുന്നു.	1 $^1/_2+^1/_2$ 1 1	
12	കണ്ണിനുള്ളിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന അതിമർദ്ദം റെറ്റിനയ്ക്കും പ്രകാശഗ്രാഹികോശങ്ങൾക്കും നാശമുണ്ടാക്കുന്നു. ലേസർ ചികിത്സ	1 1	2
13	a/ പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥി തൈറോയിഡ് സ്റ്റിമുലേറ്റിംഗ് ഹോർമോണിനെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. d/ ഹൈപ്പോതലാമസിലെ പ്രത്യേക നാഡീകോശങ്ങൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഓക്സിട്ടോസിൻ, വാസോപ്രസ്സിൻ എന്നിവ പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥിയുടെ പിൻദളത്തിൽ സംഭരിക്കുന്നു.	1 1	2
14	ചിത്രം പകർത്തിവരയ്ക്കുന്നതിന് a) സിനാപ്റ്റിക് നോബ് b) ഡെൻഡ്രൈറ്റ് c) ആക്സോൺ (കൃത്യമായി അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന്)	1 1 1 1	4
	ആകെ സ്കോർ		**40**

SCERT Kerala

C

പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം - 2016

ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാന്റേർഡ്: X | സ്കോർ: 40

സമയം: 1½ മണിക്കൂർ

നിർദേശങ്ങൾ

1. ആദ്യ പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസസമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
2. ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിനുശേഷം മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
3. ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.
4. 10, 13 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ചോയ്സ് ഉണ്ട്. ഇവയുടെ A, B ചോയ്സുകളിൽ ഒന്നിനുമാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.

1. കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥയെ സംരക്ഷിക്കുന്ന സ്തരപാളിയേത്? (1)

   മയലിൻ ഷീത്ത്, തലയോട്, മെനിഞ്ജസ്, നാഡിതന്തുക്കൾ

2. പദജോഡിബന്ധം കണ്ടെത്തി വിട്ട ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. (1)

   പ്ലനേറിയ : ഐ സ്പോട്ട്
   ഷഡ്പദം : ....

3. പട്ടികയിലെ A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C എന്നിവ ക്രമപ്പെടുത്തുക. (3)

A	B	C
പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി	കാൽസിടോണിൻ	ഭ്രൂണത്തെ നിലനിർത്തുന്നു.
അണ്ഡാശയം	പ്രൊലാക്ടിൻ	കാൽസ്യത്തെ അസ്ഥിയിൽ സംഭരിക്കുന്നു.
തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി	ഗ്ലൂക്കഗോൺ	രക്തത്തിലേയ്ക്ക് കാൽസ്യത്തിന്റെ പുനരാഗിരണത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.
	പ്രൊജെസ്റ്ററോൺ	മുലപ്പാൽ ഉൽപാദനം.

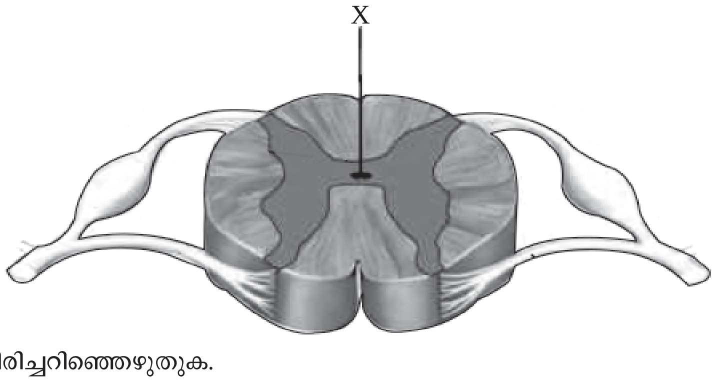
SCERT Kerala

4. പ്രസ്താവനകൾ ന്യായീകരിക്കുക. (2)

   a. ശ്ലേഷ്മദ്രവം ഉണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ ഗന്ധം തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയൂ.

   b. വർണാന്ധതയുള്ളവർക്ക് ചുവപ്പ്, പച്ച നിറങ്ങളെ വേർതിരിച്ചറിയാനാവില്ല.

5. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (3)



   a. X തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.

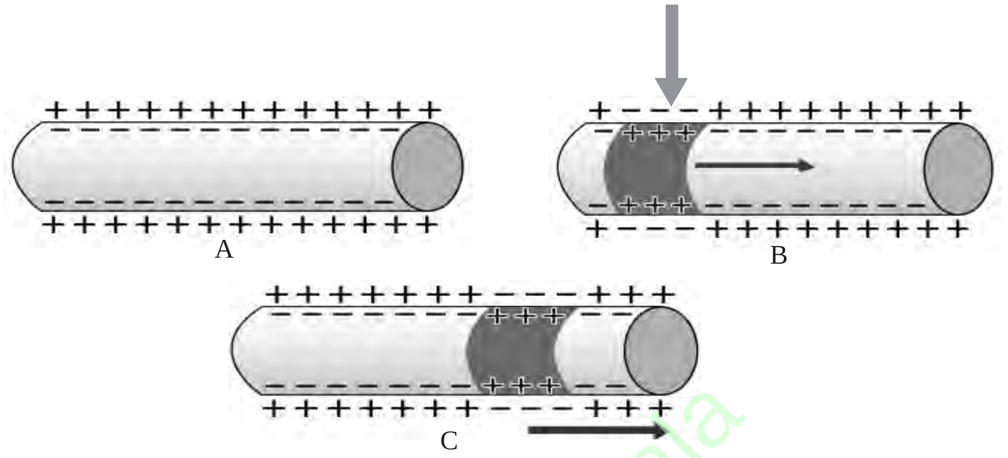
   b. ഡോർസൽ റൂട്ടിലൂടെയും വെൻട്രൽ റൂട്ടിലൂടെയും സംവഹനം ചെയ്യുന്ന ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തെല്ലാം?

6. പ്രസ്താവനകൾ കാരണങ്ങൾ നൽകി സാധൂകരിക്കുക. (2)

   A. പ്രമേഹരോഗികളിൽ പ്രഭാതഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതിനു മുമ്പുള്ള രക്തപരിശോധനയിൽ 126mg/100ml എന്ന തോതിനുമുകളിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് കാണപ്പെടുന്നു.

   B. പൈനിയൽ ഗ്രന്ഥി ജൈവഘടികാരമെന്നറിയപ്പെടുന്നു.

7. ആക്സോണിലൂടെയുള്ള നാഡീയ ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രേഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (4)



   a. ചിത്രം B യിലുണ്ടായ മാറ്റമെന്ത്? അതിന് കാരണമെന്ത്?

   b. ഈ മാറ്റം ആക്സോണിലൂടെ ആവേഗമായി പ്രേഷണം ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദമാക്കുക.

8. ചുവടെ നൽകിയ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (4)

   a. വൃക്കയിലെ ജലപുനരാഗിരണത്തിന് സഹായിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏതാണ്? ഇതിന്റെ ഉൽപ്പാദനകേന്ദ്രം ഏതാണ്?

   b. ഈ ഹോർമോണിന്റെ ഉൽപ്പാദനക്കുറവ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗാവസ്ഥയും രോഗലക്ഷണങ്ങളും എഴുതുക.

9. വസ്തുവിൽനിന്ന് പ്രതിഫലിച്ചുവരുന്ന പ്രകാശരശ്മികൾ റെറ്റിനയിൽ ഫോക്കസ് ചെയ്തു പ്രതിബിംബം രൂപപ്പെടുന്നു. (3)

   a. ഈ പ്രതിബിംബത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.

   b. ഇരുകണ്ണുകളിലുമുണ്ടാകുന്ന പ്രതിബിംബങ്ങൾ സംയോജിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ? ഇതുകൊണ്ടുള്ള നേട്ടമെന്ത്?

10. A. കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകൾ കാർഷികരംഗത്ത് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഇവയുടെ ഗുണങ്ങളും ദോഷങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തി കുറിപ്പ് തയാറാക്കുക. (4)

അല്ലെങ്കിൽ

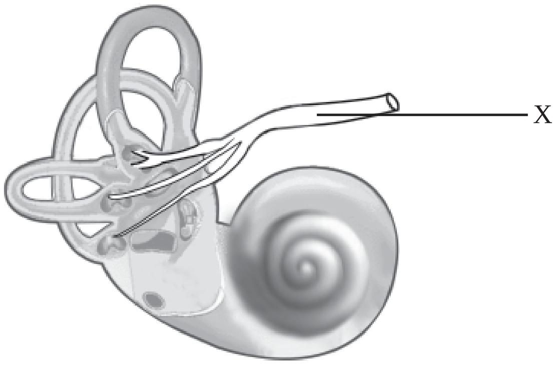
   B. ചുവടെ നൽകിയ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

   a. ഭ്രൂണാവസ്ഥയിലും ശൈശവാവസ്ഥയിലും മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ വളർച്ചയും വികാസവും ത്വരിതപ്പെടുത്തുക, ഉപാപചയപ്രവർത്തനനിരക്ക് ഉയർത്തുക തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏതാണ്?

   b. ഈ ഹോർമോണിന്റെ ഉൽപ്പാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഹൈപ്പോതലാമസും പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഫ്ളോചാർട്ട് നിർമിക്കുക.

SCERT Kerala

11. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (4)

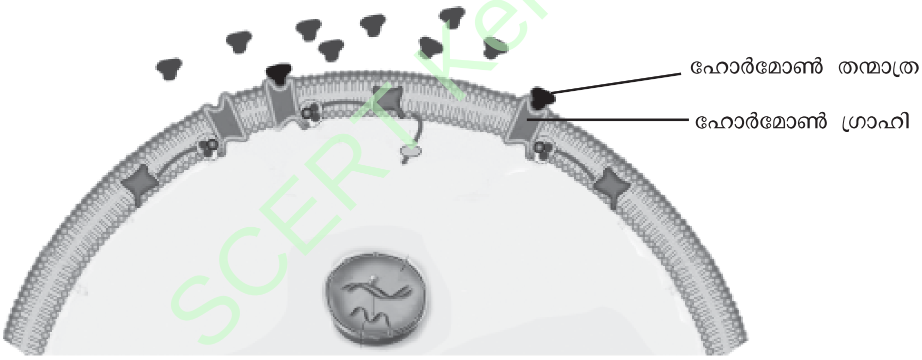


a. ചിത്രം എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

b. X തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ധർമം എഴുതുക.

c. കേൾവിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആവേഗങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിലേക്ക് എത്തിക്കുന്ന നാഡിയേത്?

12. ചുവടെ നൽകിയ ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ഹോർമോണുകൾ ലക്ഷ്യകോശങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുക. (3)



SCERT Kerala

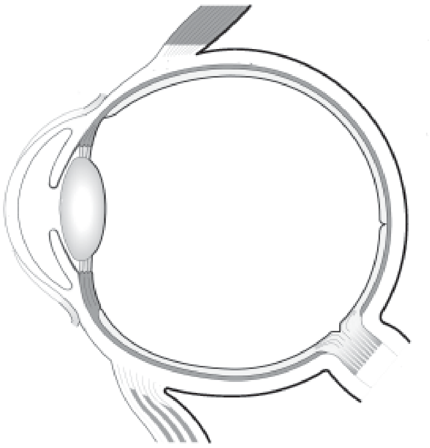
13. A. രണ്ടു ന്യൂറോണുകൾ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുന്ന ഭാഗം മാത്രമാണ് സിനാപ്സ്. ഈ അഭിപ്രായത്തോടുള്ള നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം എന്താണ്? (2)

അല്ലെങ്കിൽ

B. ചുവടെ നൽകിയ അവയവങ്ങളിൽ സിംപതറ്റിക്, പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥകളുടെ പ്രവർത്തനം പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

അവയവം	പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ	സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ
കണ്ണ്	....	....
കുടൽ	....	....

14. ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് താഴെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക. (സൂചന: മറ്റു ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്താൻ പാടുള്ളതല്ല) (4)



a. കലകൾക്ക് പോഷണം നൽകുന്ന ദ്രാവകം കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം.

b. റെറ്റിനയിൽ പ്രകാശഗ്രാഹീകോശങ്ങൾ ഇല്ലാത്ത ഭാഗം.

c. ലെൻസിന്റെ വക്രത ക്രമീകരിക്കുന്ന പേശി.

SCERT Kerala

C

മൂല്യനിർണയ സൂചകങ്ങൾ

Qn. No.	Scoring Indicators	Split up Score	Total Score
1	മെനിഞ്ജസ്	1	1
2	ഒമാറ്റീഡിയ	1	1
3	- പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥി- പ്രോലാക്ടിൻ- മുലപ്പാൽ ഉത്പാദനം - അണ്ഡാശയം- പ്രൊജസ്ട്രോൺ- ഭ്രൂണത്തെ നിലനിർത്തുന്നു - തൈറോയിഡ്- കാൽസിട്ടോണിൻ- കാൽസ്യത്തെ അസ്ഥിയിൽ സംഭരിക്കുന്നു	1 1 1	3
4	(a) ഗന്ധകണികകൾ ശ്ലേഷ്മദ്രവത്തിൽ ലയിച്ചാലേ ഗന്ധഗ്രാഹികൾ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കപ്പെടൂ. (b) ചുവപ്പ്, പച്ച നിറങ്ങളെ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്ന കോൺകോശങ്ങളുടെ തകരാറ്	1 1	2
5	(a) X സെൻട്രൽ കനാൽ (b) സംവേദ ആവേഗങ്ങൾ ഡോർസൽ റൂട്ടിലൂടെയും പ്രേരക ആവേഗങ്ങൾ വെൻട്രൽ റൂട്ടിലൂടെയും സംവഹനം ചെയ്യുന്നു.	1 1+1	3
6	A. ഇൻസുലിന്റെ ഉത്പാദനത്തിലെ കുറവോ പ്രവർത്തനത്തിലെ തകരാറോ ആണ് കാരണം. B. പൈനിയൽ ഗ്രന്ഥി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മെലടോണിനാണ് ദൈനംദിനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ താളക്രമത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത്.	1 1	2
7	(a) പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിനകത്ത് പോസിറ്റീവ് ചാർജ്ജും പുറത്ത് നെഗറ്റീവ് ചാർജും ആയിമാറുന്നു, ഉദ്ദീപനം സ്വീകരിച്ചു/ അയോണുകളിലെ വ്യതിയാനം. (b) ഉദ്ദീപിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ആ ഭാഗത്തെ അയോണുകളുടെ സന്തുലനാവസ്ഥയിൽ മാറ്റമുണ്ടാകുന്നു, ഈ മാറ്റം അധിക സമയം നീണ്ടുനിൽക്കില്ല, ഈ വ്യതിയാനം തൊട്ടടുത്ത ഭാഗത്തെ ഉത്തേജിപ്പിച്ച് ആവേഗമായി പ്രവഹിക്കുന്നു.	1+1 2	4
8	(a) വാസോപ്രസ്സിൻ/ ADH, ഹൈപ്പോതലാമസ് (b) ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപ്പിഡസ്, കൂടെക്കൂടെയുള്ള മൂത്രവിസർജ്ജനം/മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് കൂടുതൽ/കൂടിയ ദാഹം	1+1 1+1	4
9	(a) യഥാർത്ഥം, ചെറുത്, തലകീഴായത് (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം) (b) ഇരുകണ്ണിലുമുണ്ടാകുന്ന ദൃശ്യങ്ങളെ മസ്തിഷ്കം സംയോജിപ്പി-ക്കുന്നതിനാൽ. വസ്തുക്കളെ ത്രിമാനരൂപത്തിൽ കാണുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു.	$^1/_2+^1/_2$ 1+1	3
10	A. കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകൾ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന്റെ ഉപയോഗം എഴുതുന്നതിന്. ആരോഗ്യപ്രശ്നം, പാരിസ്ഥിതികപ്രശ്നം എന്നീ ദോഷങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന്	1+1 1+1	4

SCERT Kerala

Qn. No.	Scoring Indicators	Split up Score	Total Score
	അല്ലെങ്കിൽ		
	B. (a) തൈറോക്സിൻ	1	
	(b) ഹൈപ്പോതലാമസ്- റിലീസിംഗ് ഹോർമോൺ- പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥി- TSH-തൈറോയിഡ് ഗ്രന്ഥി- തൈറോക്സിൻ എന്നുസൂചിപ്പിക്കുന്ന ഫ്ളോചാർട്ട് ചിത്രീകരിക്കുന്നതിന്.	3	
11	(a) വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ അപ്പാരറ്റസ്/ ആന്തരകർണ്ണം	1	
	(b) X - വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ നാഡി- തുലനനിലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആവേഗങ്ങളെ സെറിബെല്ലത്തിലെത്തിക്കുന്നു.	1 +1	
	(c) ശ്രവണനാഡി/ കോക്ലിയാർ നാഡി	1	4
12	ഹോർമോണുകൾ പ്രത്യേകഗ്രാഹികളുള്ള കോശങ്ങളിൽമാത്രമേ പ്രവർത്തിക്കുകയുള്ളൂ, ഹോർമോൺ ഗ്രാഹിയുമായി ചേർന്ന് ഹോർമോൺ ഗ്രാഹി സംയുക്തം രൂപപ്പെടുന്നു, കോശത്തിനകത്ത് രാസാഗ്നികൾ പ്രവർത്തനക്ഷമമാകുന്നു, കോശപ്രവർത്തനത്തിൽ മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നു.	3	3
13	A- പൂർണമായും യോജിക്കുന്നില്ല.	1	
	ന്യൂറോണുമായോ പേശിയുമായോ ഗ്രന്ഥിയുമായോ ന്യൂറോണുകൾക്ക് സിനാപ്സ് രൂപപ്പെടുത്താനാകും.	1	2
	അല്ലെങ്കിൽ		
	B- കണ്ണ്- (പാരാസിംപതറ്റിക്) പ്യൂപ്പിൾ ചുരുങ്ങുന്നു, (സിംപതറ്റിക്) വികസിക്കുന്നു	$^1/_2+^1/_2$	
	കുടൽ- (പാരാസിംപതറ്റിക്) പെരിസ്റ്റാൽസിസ് സാധാരണനിലയിലാകുന്നു, (സിംപതറ്റിക്) -പെരിസ്റ്റാൽസിസ് മന്ദീഭവിക്കുന്നു.	$^1/_2+^1/_2$	
14	ചിത്രം പകർത്തിവരയ്ക്കുന്നതിന്	1	
	a) അക്വസ് അറ	1	
	b) അന്ധബിന്ദു	1	4
	c) സീലിയറി പേശി	1	
	ആകെ സ്കോർ	**40**	

SCERT Kerala