**SET - A**

ആത്യന്തികവിലയിരുത്തൽ - III - 2025 - 2026

**(മാതൃകാചോദ്യപേപ്പർ)**

# ജീവശാസ്ത്രം

ക്ലാസ് : X

സമയം 1 ½ മണിക്കൂർ

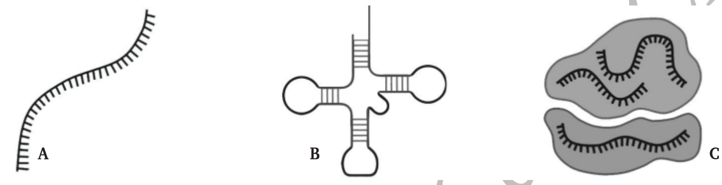
സ്കോർ: 40

**നിർദേശങ്ങൾ:**

1. ആദ്യ പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുവാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുവാനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
2. ചോദ്യങ്ങളും നിർദേശങ്ങളും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിച്ച് ഉത്തരം എഴുതുക.
3. ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.
4. 6, 8, 10, 14, 17 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ചോയ്സ് നൽകിയിരിക്കുന്നു.

**1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ.** (4x1=4)

1. വിവിധ RNAകളുടെ ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ശരിയായി അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഒപ്ഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. 1




a) A- tRNA, B- mRNA, C- rRNA

b) A- mRNA, B- rRNA, C- tRNA

c) A- mRNA, B- tRNA, C- rRNA

d) A-rRNA, B- tRNA, C- mRNA

2. മയലിൻ ഷീത്ത് നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന കോശങ്ങൾ ഏവ? 1

i) ഒളിഗോഡെൻഡ്രോസൈറ്റ് iii) ആസ്ട്രോസൈറ്റ്

ii) മൈക്രോഗ്ലിയൽ കോശം iv) ഷ്വാൻ കോശം

3. കോളം A യിലെ വിവരങ്ങൾ കോളം B യിലെ വിവരങ്ങളുമായി ചേർത്തതിൽ ശരിയായത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. 1

| A ജീവി | B സംവേദനസംവിധാനം |
|---|---|
| P) ഷഡ്പദങ്ങൾ | i) ജേക്കബ്സൺ ഓർഗൻ |
| Q) പാമ്പ് | ii) ഐ സ്പോട്ട് |
| R) യൂഗ്ലീന | iii) എക്കോലൊക്കേഷൻ |
| | iv) ഒമാറ്റിഡിയ |

a) P-ii, Q- iii, R - iv b) P-iv, Q- i, R- ii

c) P-iii, Q- iv, R- i d) P-iv, Q-ii, R- iii

© State Assessment Cell - SCERT Kerala

4. വെസ്റ്റിബുലാർ സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? 1

a) സെമിസർക്കുലാർ കനാലുകൾ, വെസ്റ്റിബ്യൂൾ, കോക്ലിയ

b) കോക്ലിയ, വെസ്റ്റിബ്യൂൾ, രോമകോശങ്ങൾ

c) സെമിസർക്കുലാർ കനാലുകൾ, വെസ്റ്റിബ്യൂൾ, രോമകോശങ്ങൾ

d) വെസ്റ്റിബ്യൂൾ, സെമിസർക്കുലാർ കനാലുകൾ, ബേസിലാർ സ്തരം

**5 മുതൽ 9 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ. (5x2=10)**

5. കോശത്തിൽ നടക്കുന്ന പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണപ്രക്രിയയുടെ ഒരു ഘട്ടത്തിന്റെ ചിത്രീകരണം തന്നിരിക്കുന്നു. അത് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

a) പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണപ്രക്രിയയിലെ ഈ ഘട്ടം ഏത്? 1

b) പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണത്തിൽ X എന്ന് സൂചിപ്പിച്ച തന്മാത്രയുടെ പങ്ക് എന്ത്? 1

6 A. കാരണമെഴുതുക. 2

a) വർണ്ണാന്ധത പുരുഷന്മാരെ കൂടുതലായി ബാധിക്കുന്നു.

b) കോൺകോശങ്ങൾ വർണ്ണക്കാഴ്ച സാധ്യമാക്കുന്നു.

**അല്ലെങ്കിൽ**

6 B. കണ്ണിലെ രണ്ട് ദ്രവങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

**A. ജലസദൃശമായ ദ്രവം** **B. ജെല്ലി പോലുള്ള ദ്രവം**

a) A, B എന്നീ ദ്രവങ്ങൾ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. 1

b) ഇവ ഓരോന്നിന്റേയും ധർമ്മമെന്ത്? 1

7. പ്രാഥമികാരോഗ്യകേന്ദ്രത്തിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പോസ്റ്റർ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

വാക്സിൻ എങ്ങനെയാണ് രോഗങ്ങൾക്കെതിരെ പോരാടാൻ ആയുധമാവുന്നത്? 2

©State Assessment Cell, SCERT Kerala

8A. ഒരു രോഗത്തെക്കുറിച്ച് തന്നിട്ടുള്ള സൂചകങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

- **കൊതുകുജന്യ രോഗം**
- **രോഗബാധയുള്ള ശരീരഭാഗം വീങ്ങുന്നു.**

a) രോഗമേത് ? രോഗം പരത്തുന്ന കൊതുക് ഏത്? 1

b) രോഗബാധയുള്ള ശരീരഭാഗം വീങ്ങുന്നതെന്തുകൊണ്ട്? 1

**അല്ലെങ്കിൽ**

8B. ഒരു രോഗത്തെക്കുറിച്ച് നല്കിയിട്ടുള്ള പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

***അസാധാരണവും അനിയന്ത്രിതമായ കോശവിഭജനം വഴി കോശങ്ങൾ പെരുകി മറ്റ് ശരീരഭാഗങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്ന അവസ്ഥ.***

a) ഈ രോഗം മറ്റ് ശരീരഭാഗങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നതെങ്ങനെ? 1

b) ഈ രോഗത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? 1

9. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

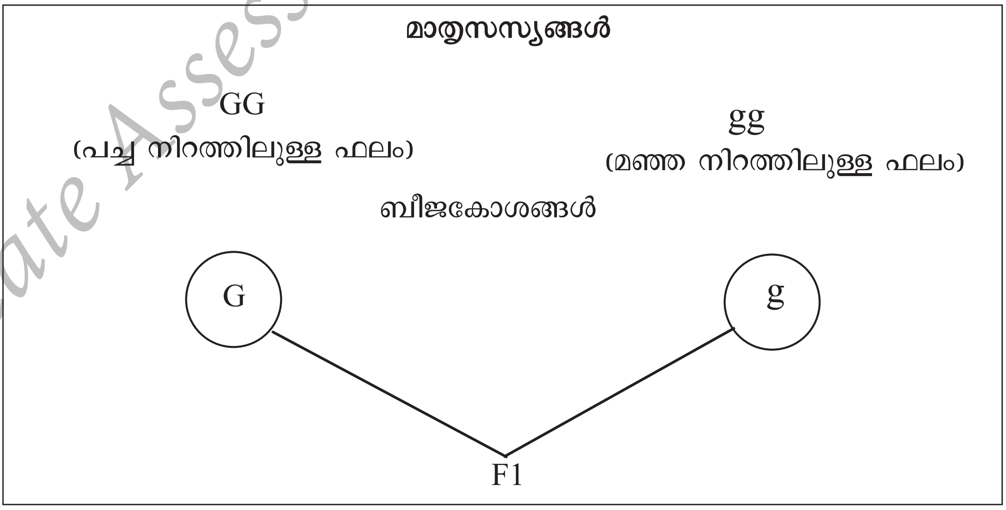
***ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകളുടെ ക്രമീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് വ്യക്തികളെ തിരിച്ചറിയാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യയാണ് DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റിങ്.***

a) DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റിങ് സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ എങ്ങനെയാണ് വ്യക്തികളെ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നത്? 1

b) ഈ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ മറ്റ് രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക. 1

**10 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ.** (6 x3=18)

10A. ഗ്രിഗർ മെൻഡൽ നടത്തിയ ഒരു മോണോഹൈബ്രിഡ് ക്രോസിന്റെ ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



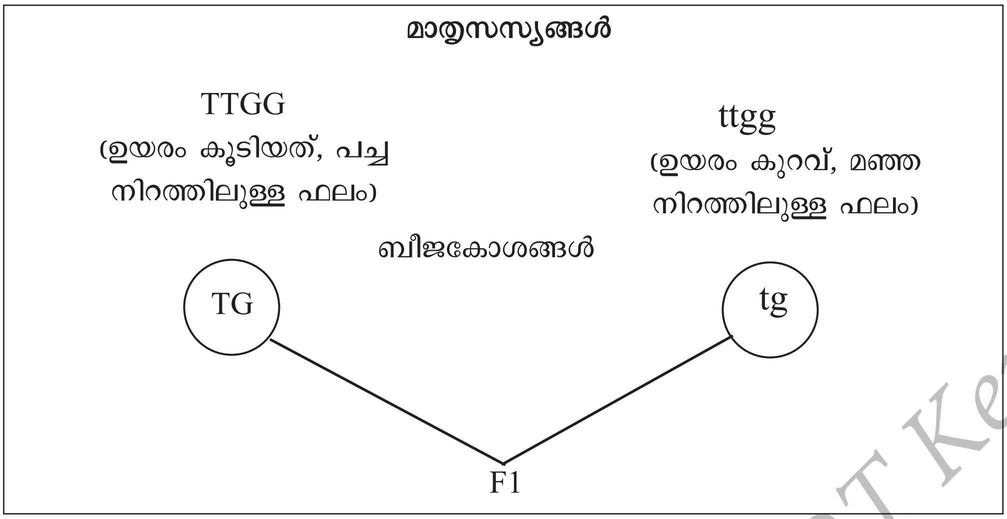

a) F1 ലെ ഫീനോടൈപ്പും ജീനോടൈപ്പും എഴുതുക. 1

b) F1 ന്റെ സ്വപരാഗണം ചിത്രീകരിക്കുക. 2

**അല്ലെങ്കിൽ**

© State Assessment Cell, SCERT Kerala

10 B. പയറുചെടിയുടെ ഉയരം, ഫലത്തിന്റെ നിറം എന്നിവ പരിഗണിച്ച് നടത്തിയ ഡൈഹൈബ്രിഡ് ക്രോസ് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.




a) F1 ലെ ഫീനോടൈപ്പും ജീനോടൈപ്പും എഴുതുക. 1

b) F1 തലമുറയുടെ സ്വപരാഗണം നടത്തുമ്പോൾ മാതൃസസ്യങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി F2 തലമുറയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പുതിയ ഗുണങ്ങൾ ഏവ? 1

c) F2 തലമുറയിൽ പുതിയ ഗുണങ്ങൾ ഉണ്ടാവാനുള്ള കാരണമെന്ത്? 1

11. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

***വ്യതിയാനങ്ങളാണ് സ്പീസിയേഷനിലേക്ക് നയിക്കുന്നത്***

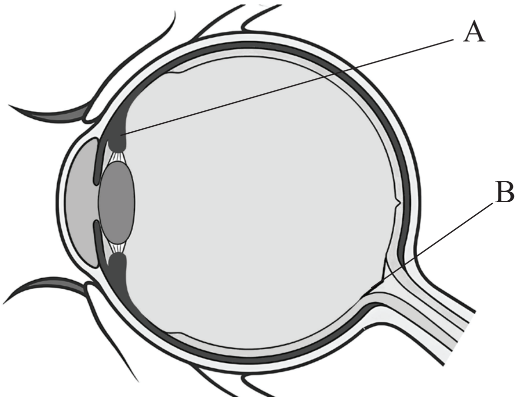
a) എന്താണ് സ്പീസിയേഷൻ? 1

b) വ്യതിയാനങ്ങൾക്ക് കാരണമെന്ത്? 1

c) വ്യതിയാനങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് സ്പീസിയേഷനിലേക്ക് നയിക്കുന്നത്? 1

12. കണ്ണിന്റെ ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ചിത്രം പകർത്തി വരയ്ക്കുന്നതിന് 1

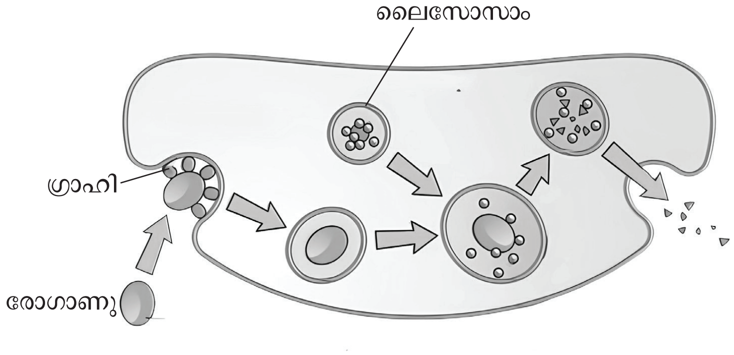



a) A, B എന്നീ ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. 1

b) അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കളെ നോക്കുമ്പോൾ Aഎന്ന ഭാഗം ലെൻസിന്റെ വക്രത ക്രമീകരിക്കുന്നതെങ്ങനെ? 1

© State Assessment Cell SCERT Kerala

13. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.




a) ചിത്രീകരണത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ ഏത്? 1

b) ഈ പ്രക്രിയയുടെ ഘട്ടങ്ങൾ ഫ്ലോചാർട്ട് രൂപത്തിൽ ചിത്രീകരിക്കുക. 2

14 A. ഹോർമോണുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ വിലയിരുത്തി ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

- പിറ്റ്യൂട്ടറിയുടെ പിൻദളത്തിൽ സംഭരിക്കുന്നു.
- ശരീരത്തിലെ ജലസന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു

a) ഇവിടെ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്? ഇത് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് ഏത് ഗ്രന്ഥിയിൽ നിന്നാണ്? 1

b) വേനൽക്കാലത്തും ശൈത്യകാലത്തും ഈ ഹോർമോൺ ശരീരത്തിലെ ജലസന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുന്നതെങ്ങനെ? 2

**അല്ലെങ്കിൽ**

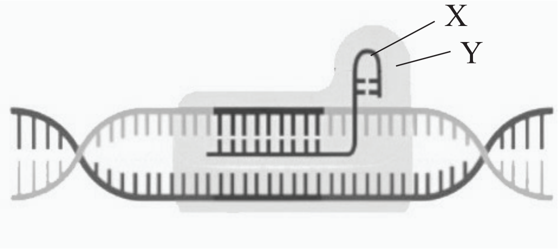
14 B. ഹോർമോൺ തകരാറുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ വിലയിരുത്തി ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

- വളർച്ചാഹോർമോണുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.
- വളർച്ചാകാലഘട്ടത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നു.

a) ഇവിടെ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന ഹോർമോൺ തകരാറുകൾ ഏതെല്ലാം? 1

b) ഓരോന്നിന്റേയും കാരണം, ലക്ഷണം എന്നിവ എഴുതുക. 2

15. ഒരു സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പ്രധാനഘട്ടത്തിന്റെ ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.




a) ഏത് സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഘട്ടമാണ് ഇവിടെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്? 1

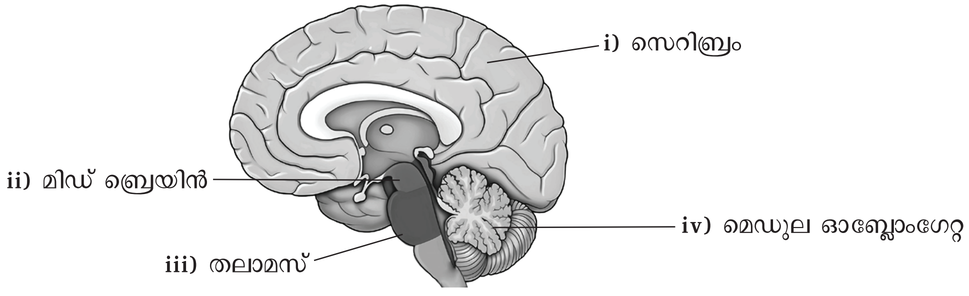
b) X എന്ന് സൂചിപ്പിച്ച ഭാഗം ഏത്? ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഘട്ടം ഏത്? 1

c) Y എന്ന് സൂചിപ്പിച്ച ഭാഗം ഏത്?അതിന്റെ ധർമ്മമെന്ത്? 1

© State Assessment Cell, SCERT Kerala

**16, 17 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 4 സ്കോർ. (2 x4=8)**

16 A. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (ചിത്രം വരയ്ക്കേണ്ടതില്ല)



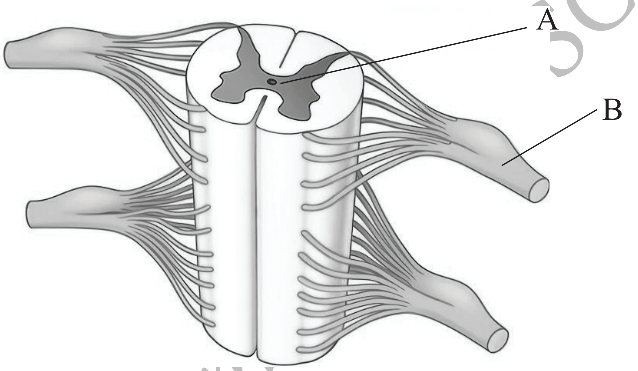

a) അടയാളപ്പെടുത്തിയതിൽ തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക. 1

b) തിരുത്തിയ ഭാഗങ്ങളുടെ ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക. 2

c) മസ്തിഷ്കം സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതെങ്ങനെ? 1

**അല്ലെങ്കിൽ**

16B. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (ചിത്രം വരയ്ക്കേണ്ടതില്ല)

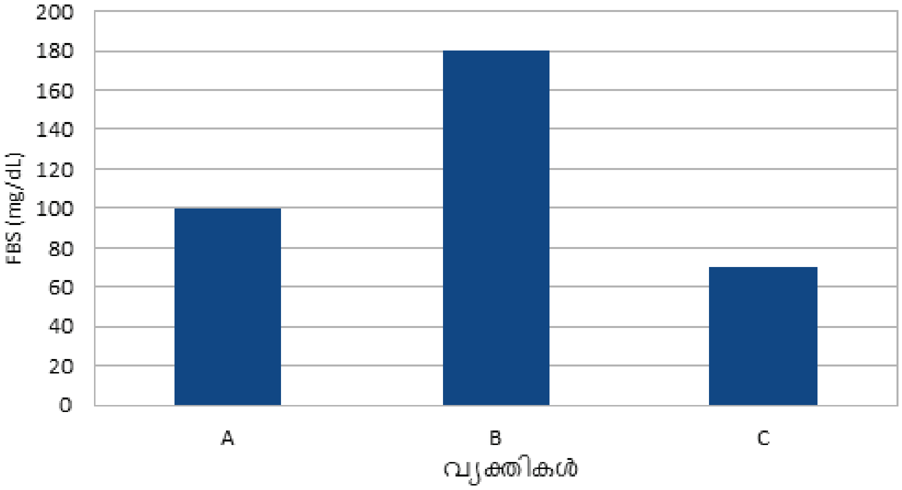



a) A, B എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. 1

b) A എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗത്ത് ഉള്ള ദ്രാവകം ഏത്? അതിന്റെ ധർമ്മമെന്ത്? 1

c) B എന്ന ഭാഗം രൂപപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ? ഇതിന്റെ ധർമ്മമെന്ത്? 2

17. മൂന്ന് വ്യക്തികളുടെ FBS (Fasting Blood Sugar) നില കാണിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് ആണ് തന്നിരിക്കുന്നത്. അത് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.




© State Assessment SCERT Kerala

a) പ്രമേഹരോഗമുള്ള വ്യക്തി ഏത്? ഗ്രാഫ് വിശകലനത്തിലൂടെ എങ്ങനെ അത് മനസിലാക്കാം? 1

b) ഈ രോഗിക്ക് ടൈപ്പ് 1 പ്രമേഹമാണെന്ന് കൂടുതൽ പരിശോധനയിലൂടെ കണ്ടെത്തി. ഇതു കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്ത്? (ഇതിന് കാരണമെന്ത്?) 1

c) കുട്ടികളിൽ ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹം വർധിക്കാനുള്ള കാരണമെന്ത്? 1

d) പ്രമേഹരോഗം നിയന്ത്രണവിധേയമായില്ലെങ്കിൽ ഉണ്ടാവുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ എഴുതുക. 1

© State Assessment Cell, SCERT Kerala