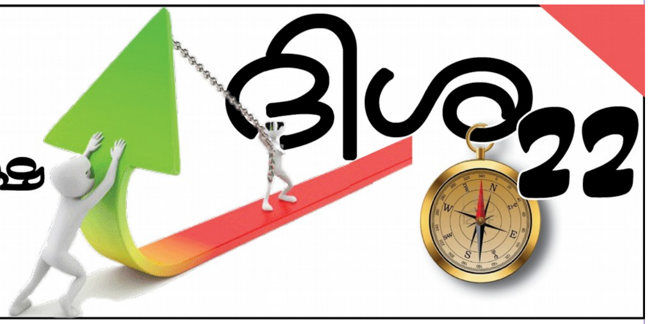
HEADMASTERS' FORUM, TIRUR

# SSLC മാതൃകാ പരീക്ഷ

ഫെബ്രുവരി 2022




## ജീവശാസ്ത്രം

**നിർദ്ദേശങ്ങൾ :**

* ആദ്യത്തെ 15 മിനുട്ട് കൂൾ ഓഫ് ടൈം
* ഉത്തരം എഴുതേണ്ട ചോദ്യങ്ങളുടെ എണ്ണം :

| | |
|---|---|
| * **Part-I(A)** യിൽ നിന്ന് 4 | * **Part-I(B)** യിൽ നിന്ന് 3 |
| * **Part-II(A)** യിൽ നിന്ന് 1 | * **Part-II(B)** യിൽ നിന്ന് 1 |
| * **Part-III(A)** യിൽ നിന്ന് 3 | * **Part-III(B)** യിൽ നിന്ന് 1 |
| * **Part-IV(A)** യിൽ നിന്ന് 2 | * **Part-IV(B)** യിൽ നിന്ന് 1 |
| * **Part-V** യിൽ നിന്ന് 1 | |

## PART-I (A)

**( എന്തെങ്കിലും 4 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക )**

**പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ട ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക :** ( 2 X 1 = 2 )

1) റൊഡോപ്സിൻ : റോഡുകോശം ; .................... : കോൺ കോശം

2) എയ്ഡ്സ് : എച്ച്. ഐ. വി ; മലമ്പനി : ....................

**ഒറ്റപ്പെട്ടത് കണ്ടെത്തി മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതു സവിശേഷത എഴുതുക :** ( 2 X 1 = 2 )

3) മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ, സെൻട്രൽ കനാൽ, സെറിബല്ലം, ഹൈപ്പോതലാമസ്

4) കോക്ലിയ, അസ്ഥിശൃംഖല, വെസ്റ്റിബ്യൂൾ, കർണപടം

**താഴെപറയുന്നവയെ എന്തെങ്കിലും ശാസ്ത്രീയ മാനദണ്ഡപ്രകാരം ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക** ( 2 X 1 = 2 )

5) ഡി.എൻ.എ, കോശം, ജീൻ, ക്രോമസോം, ന്യൂക്ലിയസ്

6) കർണപടം, സംവേദ കോശങ്ങൾ ഓവൽവിൻഡോ, കോക്ലിയ, അസ്ഥിശൃംഖല

## PART-I (B)

**( എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക )**

**അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് മാറ്റം വരുത്തി പ്രസ്താവനയിലെ തെറ്റ് തിരുത്തി എഴുതുക :** ( 2 X 1 = 2 )

7) രക്തം കട്ട പിടിക്കുന്ന പ്രക്രിയയിൽ ത്രോംബോപ്ലാസ്റ്റിൻ എൻസൈം പ്ലാസ്മയിലെ <u>ഫൈബ്രിനോജനുമായി</u> പ്രവർത്തിച്ച് ത്രോംബിൻ ആയി മാറുന്നു.

8) ശരീരോഷ്മാവിലെ വർദ്ധനവ് <u>രോഗാണുക്കളുടെ പെരുകൽ നിരക്ക്</u> വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

**തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ ഉത്തരം തെരെഞ്ഞെടുക്കുക** ( 1 X 1 = 1 )

9) അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ മെഡുല്ല ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ഹോർമോൺ

( കോർട്ടിസോൾ, എപിനെഫ്രിൻ, അൽഡോസ്റ്റിറോൺ, ലൈംഗിക ഹോർമോൺ )

# PART-II(A)

10. താഴെ പറയുന്ന ധർമങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന നേത്രഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക ? ( 4 X $^1/_2$ = 2)

| ധർമം | നേത്രഭാഗം |
|---|---|
| * കണ്ണിന്റെ മുൻഭാഗം വരണ്ടു പോകാതെ സംരക്ഷിക്കുന്ന | * ...................... |
| * പ്രകാശരശ്മികളെ കണ്ണിനുള്ളിലേക്ക് പ്രവേശിപ്പിക്കുന്ന | * ...................... |
| * ലെൻസിന്റെ വക്രത ക്രമീകരിക്കുന്ന | * ...................... |
| * റെറ്റിനയിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങളെ മസ്തിഷ്കത്തിലെത്തിക്കുന്ന | * ...................... |

# PART-II(B)

**( ഏതെങ്കിലും 1 ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക )**

**11.** ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക ( 2 X 1 = 2 )

a) ലോഗോ തിരിച്ചറിയുക ?

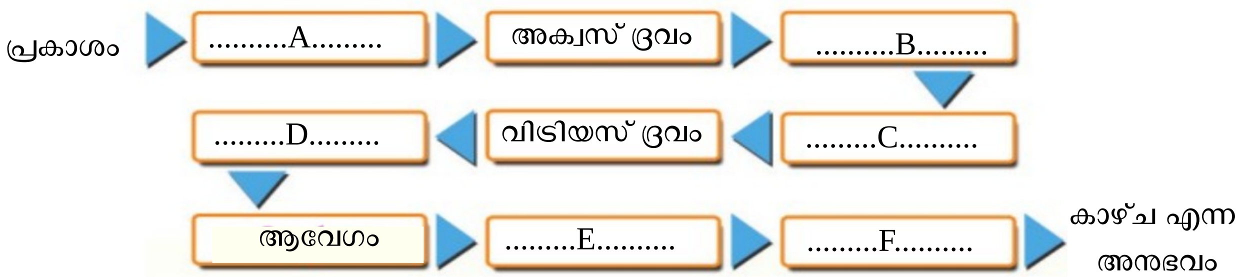
b) ഈ പദ്ധതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കണ്ടെത്തിയ ഏതെങ്കിലും 2 വസ്തുതകൾ എഴുതുക ?

12. ബാക്ടീരിയങ്ങളും മനുഷ്യരും തമ്മിൽ കോശഘടനയിലും ജീവധർമങ്ങളിലും കാണിക്കുന്ന സാമ്യതകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ജീവപരിണാമത്തിന് സാധൂകരണം നൽകുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് തെളിവുകൾ സമർത്ഥിക്കുക ? ( 2 )

# PART-III(A)

**( ഏതെങ്കിലും 3 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക )**

**13.** കാഴ്ചയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക ( 6 X $^1/_2$ = 3)



14. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഫ്ലോചാർട്ട് വിശകലനം ചെയ്ത് **GTH** എന്ന ഹോർമോണിനു പകരം **ACTH** എന്നാക്കി ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുക ( 3 X 1 = 3)

15. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഉചിതമായ രീതിയിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുക ( 6 X $^1/_2$ = 3 )

*പ്രതിരോധകോശങ്ങളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു. *ബാക്ടീരിയയുടെ കോശസ്തരത്തെ ശിഥിലീകരിക്കുന്നു
*ആന്റിജനുകളുടെ വിഷാംശം നിർവ്വീര്യമാക്കുന്നു. *വൈറസ് ബാധിത കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.
*മറ്റു ശ്വേതരക്താണുക്കളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു. *കാൻസർ കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

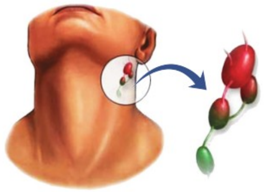
| B-ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ പ്രവർത്തനം | T-ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ പ്രവർത്തനം |
|---|---|
| | |

16. ജനിറ്റിക് എഞ്ചിനീയറിങ് വഴി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രോട്ടീനുകളും അവയുടെ ഉപയോഗങ്ങളും സൂചിപ്പിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക ? ( 3 X 1 = 3 )

| **ചികിത്സയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രോട്ടീൻ** | **ഉപയോഗം** |
|---|---|
| ............................... | വൈറൽ രോഗങ്ങളുടെ ചികിത്സയ്ക്ക് |
| ............................... | വേദന ശമിപ്പിക്കാൻ |
| സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ | ............................... |

## PART-III(B)

17. ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക : ( 3 X 1 = 3)



a) ഈ ചിത്രം ഒരു രോഗത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഏതാണ് രോഗം ?

b) ഈ രോഗത്തിന് കാരണമായ ബാക്ടീരിയം എത് ?

c) രോഗത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ?

## PART-IV(A)

**( എതെങ്കിലും 2 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക )**

18. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക : ( 4 X 1 = 4)

a) രോഗാണുവിനെയും രോഗത്തെയും തിരിച്ചറിയുക ?

b) ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധസംവിധാനത്തെ ഈ രോഗാണു ബാധിക്കുന്നത് എങ്ങനെ ?

c) ഈ രോഗം പകരുന്ന എതെങ്കിലും 2 മാർഗങ്ങൾ എഴുതുക ?

19. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക ( 4 X 1 = 4)

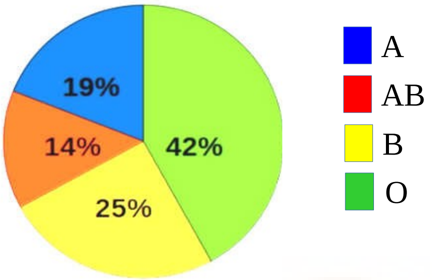
a) രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ ('X') സാധാരണ തോത് എത്ര ?

b) 'B', 'D' എന്നീ അക്ഷരങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ഏവ ?

c) 'A', 'E' എന്നീ അക്ഷരങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ഏവ ?

d) 'B' എന്ന ഹോർമോണിന്റെ ഒരു ധർമം എഴുതുക

**20.** ഒരു പ്രദേശത്തെ ആളുകളുടെ രക്തഗ്രൂപ്പുകളുടെ പൈ ഡയഗ്രം ആണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത് ഇത് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക **( 4 X 1 = 4)**




a) ആന്റിബോഡി **'a'** യും **'b'** അടങ്ങിയ രക്തഗ്രൂപ്പ് ഉള്ള ആളുകളുടെ ശതമാനം എത്ര ?

b) ആന്റിജൻ **'B'** മാത്രം അടങ്ങിയ രക്തഗ്രൂപ്പ് ഉള്ള ആളുകളുടെ ശതമാനം എത്ര ?

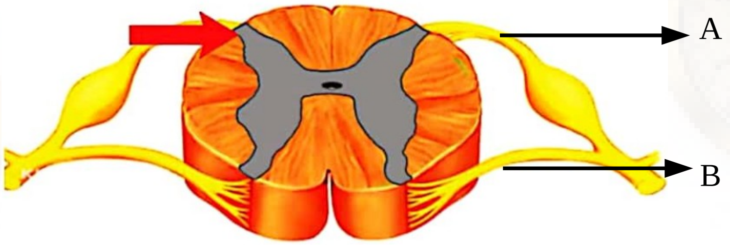
c) ആന്റിബോഡി **'b'** മാത്രം അടങ്ങിയ രക്തഗ്രൂപ്പ് ഉള്ള ആളുകളുടെ ശതമാനം എത്ര ?

d) ആന്റിബോഡി **'a'** യും **'b'** ഇല്ലാത്ത രക്തഗ്രൂപ്പ് ഉള്ള ആളുകളുടെ ശതമാനം എത്ര ?

## PART-IV(B)

**( ഏതെങ്കിലും 1 ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക )**

21. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക : ( 4 X 1 = 4 )



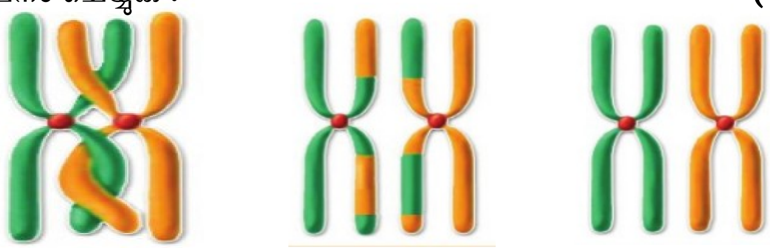

a) 'A', 'B' എന്നീ ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക ?

b) ആവേഗങ്ങളെ സുഷുമ്നയിലേക്ക് വഹിക്കുന്ന സുഷുമ്നാനാഡിയുടെ ഭാഗം ഏത് ?

c) സുഷുമ്നയുടെ മധ്യത്തിലുള്ള നാളം എന്ത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു ?

d) ഈ ഭാഗത്ത് നിറഞ്ഞുനിൽക്കുന്ന ദ്രവം ഏത് ?

**22.** ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്യുക : **( 4 X 1 = 4 )**



**A** **B** **C**

a) ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്ന പ്രക്രിയ തിരിച്ചറിയുക ?

b) ചിത്രങ്ങൾ ശരിയായ ക്രമത്തിലാക്കുക ?

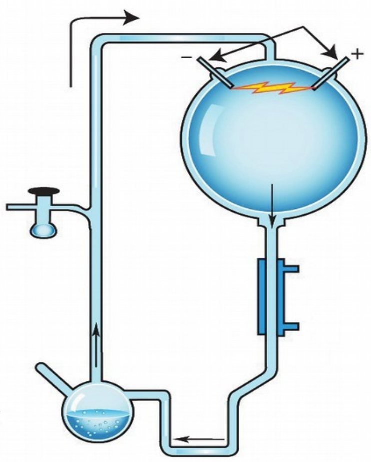
c) ഏതു സാഹചര്യത്തിലാണ് കോശങ്ങൾക്കുള്ളിൽ ഈ പ്രക്രിയ നടക്കുന്നത് ?

d) ജീവികളിൽ വ്യതിയാനങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതിൽ ഈ പ്രക്രിയക്കുള്ള പങ്ക് വ്യക്തമാക്കുക ?

## PART-V

**( എതെങ്കിലും 1 ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക )**

**23. പരീക്ഷണ സംവിധാനം വിശകലനം ചെയ്യുക : ( 5 X 1 = 5 )**



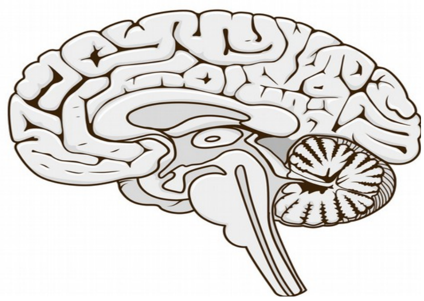

a) ഈ പരീക്ഷണം നടത്തിയ ശാസ്ത്രജ്ഞർ ആരെല്ലാം ?

b) ഗ്ലാസ് ഫ്ലാസ്കിൽ നിറച്ചിരിക്കുന്ന എതെങ്കിലും നാല് വാതകങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക ?

c) 'U' ട്യൂബിൽ രൂപപ്പെട്ട ജൈവതന്മാത്ര ഏത് ?

e) ഈ പരീക്ഷണത്തിലൂടെ സാധൂകരിക്കപ്പെട്ട പരിണാമസിദ്ധാന്തം ഏത് ?

**24. ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് താഴെ പറയുന്ന ധർമങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക ( 5 X 1 = 5 )**



a) അനൈഛിക ചലനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഭാഗം ?

b) ആവേഗങ്ങളുടെ പുനഃപ്രസരണ കേന്ദ്രമായി വർത്തിക്കുന്ന ഭാഗം ?

c) ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലനം നടത്തുന്ന ഭാഗം ?

d) ശരീരതുലനനില പാലിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഭാഗം ?

*********

HEADMASTERS' FORUM, TIRUR

SSLC മാതൃകാ പരീക്ഷ ഫെബ്രുവരി 2022

ദിശ 22

## BLUE PRINT

| Unit | Type of Questions | | | | | Total Questions |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Objective Type (Score-1) | Very Short Answer (Score-2) | Short Answer (Score-3) | Long Answer (Score-4) | Essay Type (Score-5) | |
| 1 | 1 | --- | --- | 1 | 1 | 3 |
| 2 | 3 | 1 | 1 | --- | --- | 5 |
| 3 | 1 | --- | 1 | 1 | --- | 3 |
| 4 | 1 | --- | 1 | 1 | --- | 3 |
| 5 | 2 | --- | 1 | 1 | --- | 4 |
| 6 | 1 | --- | --- | 1 | --- | 2 |
| 7 | --- | 1 | 1 | --- | --- | 2 |
| 8 | --- | 1 | --- | --- | 1 | 2 |
| **Total** | 9 | 3 | 5 | 5 | 2 | 24 |

| Weightage to the Units | | |
|---|---|---|
| **Unit** | **Score** | **%** |
| 1 | 10 | 17 |
| 2 | 8 | 13 |
| 3 | 8 | 13 |
| 4 | 8 | 13 |
| 5 | 9 | 15 |
| 6 | 5 | 8.5 |
| 7 | 5 | 8.5 |
| 8 | 7 | 12 |
| **Total** | **60** | **100 %** |

| Weightage to type of questions | | |
|---|---|---|
| **Questions Type** | **Score** | **%** |
| Objective Type | 9 | 15 |
| Very Short Answer | 6 | 10 |
| Short Answer | 15 | 25 |
| Long Answer | 20 | 33 |
| Essay Type | 10 | 17 |
| | | |
| | | |
| | | |
| **Total** | **60** | **100 %** |