

Reg. No. :

Name :

SY-526

SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, MARCH 2023

Part – III

Time : 2 Hours

BIOLOGY

Cool-off time : 15 Minutes

(Botany & Zoology)

Preparatory Time : 10 Minutes

Maximum : 60 Scores

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool-off time' of 15 minutes in addition to the writing time. Further there is a '10 minutes' 'Preparatory Time' at the end of the Botany Examination and before the commencement of Zoology Examination.
- Use the 'Cool-off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Read the instructions carefully.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non-programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് '10 മിനിറ്റ്' തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നല്കുന്നതാണ്. ഈ വേളകളിൽ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയ വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നല്കിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.



PART - B

ZOOLOGY

(Maximum : 30 Scores)

Time : 1 Hour

I. 1 മുതൽ 5 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
1 സ്കോർ വീതം. (3 × 1 = 3)

1. ഒറ്റപ്പെട്ടത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.

(വ്യഷണ ജാലിക, അന്തർഗമന നാളികൾ, അണ്ഡ വാഹികൾ, ബീജ വാഹി)

2. തൻമാത്രാ ജീവശാസ്ത്രത്തിലെ കേന്ദ്രതത്വം എഴുതുക.

3. ബേക്കറുടെ യീസ്റ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന സൂക്ഷ്മ ജീവി ഏത്?

(A) പ്രൊപ്പിയോനി ബാക്ടീരിയം ഷർമാനി.

(B) ലാക്ടോ ബാസില്ലസ്

(C) സക്കാരോമൈസസ് സെറിവിസിയേ

(D) അസ്പർജില്ലസ് നിഗർ

4. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും രോഗത്തിന്റേയും രോഗാണുവിന്റേയും ശരിയായ ജോഡി തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

(A) മന്ത് - റൈനോ വൈറസ്

(B) ടൈഫോയിഡ് - സ്ട്രെപ്റ്റോകോക്കസ്

(C) മലേറിയ - പ്ലാസ്മോഡിയം

(D) വിരശല്യം - എന്റീമീബ

5. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും സസ്യജന്തു ജാലങ്ങളുടെ രണ്ട് ബഹിർ സ്മല സംരക്ഷണ സംവിധാനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

മൃഗശാല, ബയോസ്ഫിയർ റിസർവ്, ദേശീയോദ്യാനം, സസ്യോദ്യാനം.

- II. 6 മുതൽ 16 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (9 × 2 = 18)

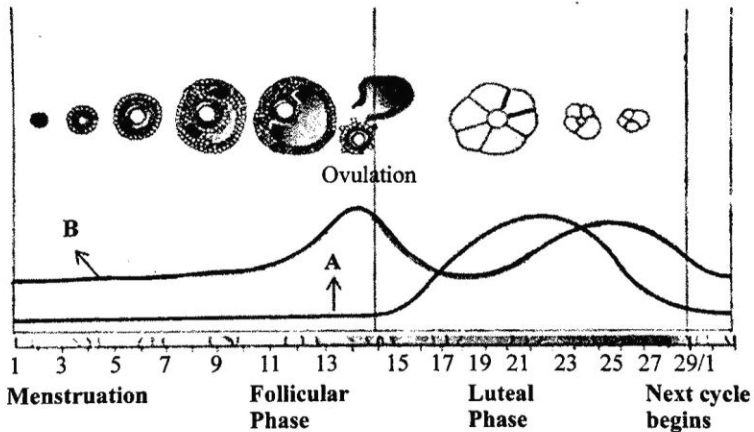
6. പ്ലാസന്റ് ഒരു അന്തസ്സാവി കലയായി പ്രവർത്തിക്കുകയും, ഹോർമോണുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

(A) പ്ലാസന്റ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന രണ്ട് ഹോർമോണുകളുടെ പേരെഴുതുക.

(B) പ്ലാസന്റയുടെ രണ്ട് ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

(ഹോർമോൺ ഉൽപാദനം ഒഴികെയുള്ളവ)

7. ആർത്തവ ചക്രത്തിൽ അണ്ഡാശയത്തിനകത്തു നടക്കുന്ന പ്രക്രിയകളും, അണ്ഡാശയ ഹോർമോൺ നിലയുമാണ് ഗ്രാഫിൽ തന്നിരിക്കുന്നത്.



(i) A, B എന്നീ ഹോർമോണുകളുടെ പേരെഴുതുക.

(ii) ലൂട്ടിയൽ ഘട്ടത്തിൽ അണ്ഡാശയത്തിനകത്ത് നടക്കുന്ന പ്രക്രിയകൾ ഏതെല്ലാമെന്നെഴുതുക.

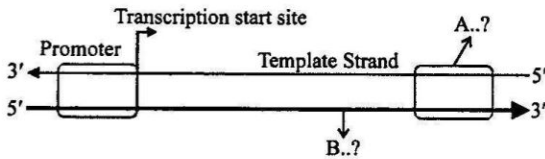
8. IUDs എന്നാലെന്താണ് ? ചെമ്പ് സ്രവിപ്പിക്കുന്നതും ഹോർമോൺ സ്രവിപ്പിക്കുന്നതുമായ IUD കൾക്ക് ഓരോ ഉദാഹരണം എഴുതുക.

CU7
Cu7

9. ചേരുപടി ചേർക്കുക :

ജനിതക രോഗങ്ങൾ	ജനിതക കാരണങ്ങൾ
ക്ലിൻ ഫെൽട്രേഷൻ സിൻഡ്രോം	21 ന്റെ ട്രൈസോമി
ഡൗൺസ് സിൻഡ്രോം	സ്ട്രീകളിൽ, ഒരു 'X' ക്രോമസോമിന്റെ അഭാവം (XO)
ടർണെഴ്സ് സിൻഡ്രോം	സരൂപ ക്രോമസോമുകളുടെ ഗുപ്ത സ്വഭാവ വൈകല്യം
ഫെനൈൽ കീറ്റോനുറിയ	പുരുഷന്മാരിൽ ഒരു X ക്രോമസോമിന്റെ ആധിക്യം (XXY)

10. ട്രാൻസ്ക്രിപ്ഷൻ യൂണിറ്റിന്റെ രേഖാചിത്രമാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്.



- (i) വിട്ടുപോയ A, B എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.
- (ii) ട്രാൻസ്ക്രിപ്ഷനിൽ ടെംപ്ലേറ്റ് സ്ട്രാൻറിന്റെ പങ്കെന്താണ് ?

1. (A) വിജാതീയ അംഗങ്ങൾ എന്തെന്ന് നിർവ്വചിക്കുക ?
- (B) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും വിജാതീയ അംഗങ്ങൾ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.
- (i) നീരാളിയുടേയും സസ്തനിയുടേയും കണ്ണുകൾ
 - (ii) കശേരുകികളുടെ ഹൃദയം
 - (iii) പുമ്പാറ്റയുടേയും പക്ഷിയുടേയും ചിറകുകൾ
 - (iv) മനുഷ്യൻ, ചീറ്റ എന്നിവയുടെ മുൻകാലുകൾ

12. ബ്രാക്കറ്റിൽ തന്നിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്, താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന, മനുഷ്യന്റെ പരിണാമ ഘട്ടങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക.

(ഹോമോസാപ്പിയൻസ്, ഹോമോ ഹാബിലിസ്, ഹോമോ ഇറക്റ്റസ്, ആസ്ട്രാലോപിത്തിസിനസ്.)

ഡ്രൈയോപിത്തിക്കസ്



രാമാ പിത്തിക്കസ്



_____ A



_____ B



_____ C



നിയോണ്ടർത്താൽ മനുഷ്യൻ



_____ D

13. സക്രിയ രോഗ പ്രതിരോധ ശേഷിയും നിഷ്ക്രിയ രോഗ പ്രതിരോധ ശേഷിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.

14. **SAY YES TO LIFE
NO TO DRUGS**

കൗമാരക്കാരിലെ, മദ്യത്തിന്റേയും മയക്കുമരുന്നിന്റേയും ഉപയോഗം പ്രതിരോധിക്കുന്നതിനും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും ഉള്ള പ്രധാനപ്പെട്ട മാർഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്നെഴുതുക.

(പ്രസക്തമായ നാല് ആശയങ്ങൾ എഴുതുക)

15. രണ്ട് ജൈവ സക്രിയ തന്മാത്രകളാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്.

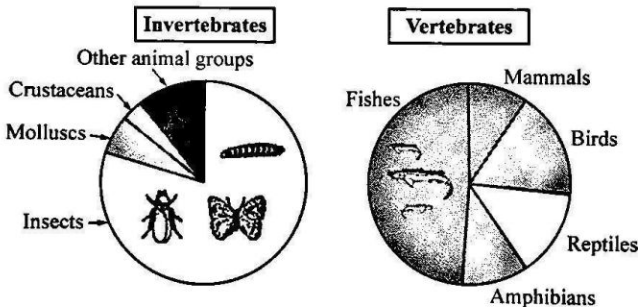
(i) സൈക്ലോസ്പോറിൻ-എ

(ii) സ്ട്രപ്റ്റോകൈനെയ്സ്

(A) ഈ ജൈവ സക്രിയ തന്മാത്രകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മ ജീവികൾ ഏതാണ്.

(B) ഇവയുടെ ഉപയോഗം എഴുതുക.

16. അകശരുകികളുടേയും, കശരുകികളുടേയും ആഗോള ജൈവവൈവിധ്യം കാണിക്കുന്ന ചിത്രമാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്.



(A) ഏറ്റവും കൂടുതൽ വൈവിധ്യമുള്ള കശരുകി വിഭാഗവും, അകശരുകി വിഭാഗവും ഏതെന്നു കണ്ടെത്തുക.

(B) പ്രധാനപ്പെട്ട മൂന്ന് ജൈവവൈവിധ്യ തലങ്ങൾ ഏതെല്ലാം.

III. 17 മുതൽ 20 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വീതം. (3 × 3 = 9)

17. (A) STIs എന്നാലെന്താണ്?

(B) രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

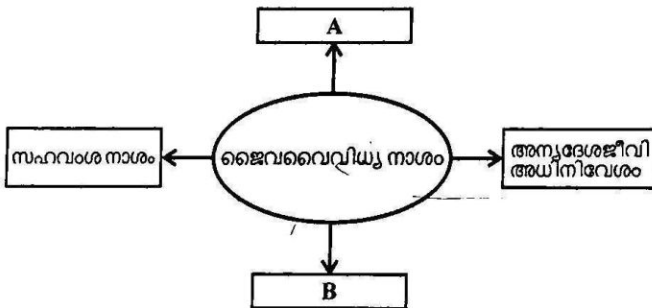
(C) STI യെ തടയുന്നതിനുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് മാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതുക.

18. ചുവന്ന പുള്ളുള്ളുതും (RR), വെളുത്ത പുള്ളുള്ളുതുമായ സ്നാപ്ഡ്രാഗൻ സസ്യങ്ങൾ സങ്കരണം നടത്തിയപ്പോൾ പിക് പുഷ്പുള്ളു സസ്യങ്ങളാണ് F_1 തലമുറയിൽ ഉണ്ടായത്.

(A) ഈ സങ്കരണത്തിന്റെ ജനിതക പ്രതിഭാസം എന്തെന്നെഴുതുക.

(B) മേൽ പറഞ്ഞ സങ്കരണത്തിന്റെ F_2 തലമുറ പന്നറ്റ് സമചതുരത്തിന്റെ സഹായത്താൽ ചിത്രീകരിക്കുക.

19. ജൈവവൈവിധ്യ നാശത്തിന് കാരണമാകുന്ന തിൻമയുടെ ചതുഷ്കോണത്തിന്റെ ചിത്രീകരണമാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്



(i) 'A', 'B' എന്നിവ എന്തെന്നെഴുതുക.

(ii) സഹവംശ നാശം, അന്യ ദേശജീവികളുടെ അധിനിവേശം എന്നിവ എന്തെന്ന് ഉദാഹരണ സഹിതം വ്യക്തമാക്കുക.

20. ഫ്രെഡറിക് ഗ്രിഫിത്ത് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ സ്ട്രെപ്റ്റോ കോക്കസ് ന്യൂമോണിയ എന്ന ബാക്ടീരിയ ഉപയോഗിച്ച് നടത്തിയ പരിവർത്തന തത്വ പരീക്ഷണം എന്തെന്നു വിവരിക്കുക.
