

Reg. No.:

Name:

SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION SAMPLE QUESTION PAPER

**Part – III
BIOLOGY
(Botany & Zoology)**

**Time: 2 Hours
Cool-off time: 15 Minutes
Preparatory Time: 5 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 ‘5 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 പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ

• നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് “കൂൾ ഓഫ് ടൈം” ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ

ബോട്ടനി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് “5 മിനിറ്റ്

തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്. 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 നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

• ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ ക്കൊടുക്കണം.

• പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെ യുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

PART- B
ZOOLOGY

(Maximum: 30 Scores)

Time: 1 Hour

I. Answer any THREE questions from 1 to 5. Each carries 1 score.

1. Find out the odd one from the following

Fallopian tube, Epididymis, Uterus, Cervix

2. Organic pollutants in sewage water is measured as-----

- a. GMO
- b. MTP
- c. BOD
- d. HGP

3. Cyclosporin A is produced by-----

4. Expressed sequences in the genes are called-----

- a. Introns
- b. Exons
- c. Cistron

5. By observing the relationship between first pair ,fill in the blanks

Botanical garden: Ex situ conservation

National park:-----

II. Answer any nine questions from 6-16. Each carries 2 scores

6. When urine sample of a woman is tested, the presence of HCG is detected.

- a. What does the presence of HCG indicate
- b. Which is the source of HCG

7. In a classroom discussion, a student said that the mother determines the sex of the chick. Analyse the statement and give reason for it

8. A couple has two daughters. The blood group of husband and wife are 'O'.

- a. What is the possible blood group of children should have?
- b. Whether any change in the blood group will occur, if they have two sons instead of daughters

ഭാഗം- ബി
സുവോളജി

(പരമാവധി: 30 സ്കോറുകൾ)

സമയം: 1 മണിക്കൂർ

**I. 1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക.
ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ ഉണ്ടായിരിക്കും.**

1. ഇനിപ്പറയുന്നതിൽ നിന്ന് വിചിത്രമായ ഒന്ന് കണ്ടെത്തുക
ഫാലോപ്യൻ ട്യൂബ്, എപ്പിഡിഡിമിസ്, ഗർഭപാത്രം, സെർവിക്സ്

2. മലിനജലത്തിലെ ജൈവ മലിനീകരണം അളക്കുന്നത് -----

- എ. **GMO**
- ബി. **MTP**
- സി. **BOD**
- ഡി. **HGP**

3. സൈക്ലോസ്പോറിൻ എ നിർമ്മിക്കുന്നത് -----നിന്നുമാണ്

4. ജീനുകളിലെ പ്രകടമായ ക്രമങ്ങളെ ----- എന്ന് വിളിക്കുന്നു

- എ. ഇൻട്രോൺസ്
- ബി. എക്സോൺസ്
- സി. സിസ്ട്രോൺ

5. ആദ്യ ജോഡി തമ്മിലുള്ള ബന്ധം നിരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ട്, ശൂന്യത പൂരിപ്പിക്കുക
ബൊട്ടാണിക്കൽ ഗാർഡൻ: എക്സിറ്റു സംരക്ഷണം
ദേശീയ ഉദ്യാനം:-----

**II. 6-16 വരെയുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒമ്പത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക.
ഓരോന്നിനും 2 സ്കോറുകൾ ഉണ്ട്**

6. ഒരു സ്ത്രീയുടെ മുത്ര സാമ്പിൾ പരിശോധിക്കുമ്പോൾ, **HCG** യുടെ സാന്നിധ്യം കണ്ടെത്തുന്നു.

- എ. **HCG** യുടെ സാന്നിധ്യം എന്താണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്
- ബി. **HCG** യുടെ ഉറവിടം ഏതാണ്

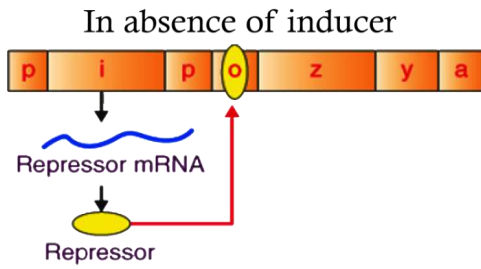
7. ഒരു ക്ലാസ് റൂം ചർച്ചയിൽ, ഒരു വിദ്യാർത്ഥി പറഞ്ഞു, അമ്മയാണ് കോഴിക്കുഞ്ഞിന്റെ ലിംഗഭേദം നിർണ്ണയിക്കുന്നത്. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്യുകയും അതിന്റെ കാരണം പറയുകയും ചെയ്യുക

8. ദമ്പതികൾക്ക് രണ്ട് പെൺമക്കളുണ്ട്. ഭാര്യദർത്താക്കന്മാരുടെ രക്തഗ്രൂപ്പ് 'O' ആണ്.

എ. കുട്ടികളുടെ രക്തഗ്രൂപ്പ് എന്തായിരിക്കണം?

ബി. പെൺമക്കൾക്ക് പകരം രണ്ട് ആൺമക്കളുണ്ടായാൽ രക്തഗ്രൂപ്പിൽ എന്തെങ്കിലും മാറ്റം വരുമോ

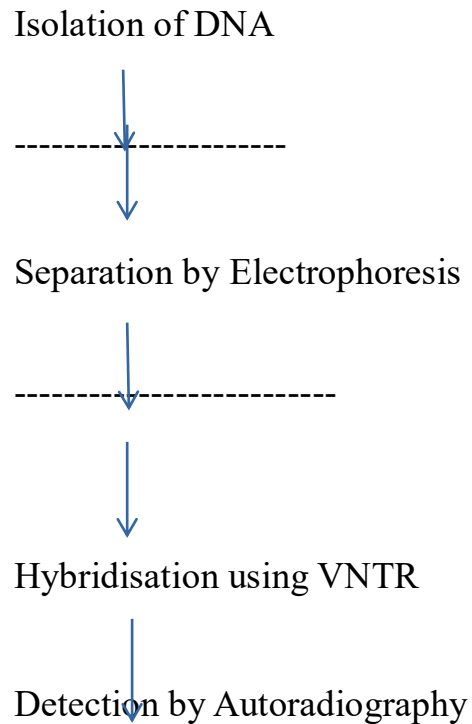
9. Observe the diagram given below



a. Diagrammatically represent the changes taking place when the Lactose is added to the medium.

b. Name the enzyme produced from z,y,a genes

10. Complete the flow chart

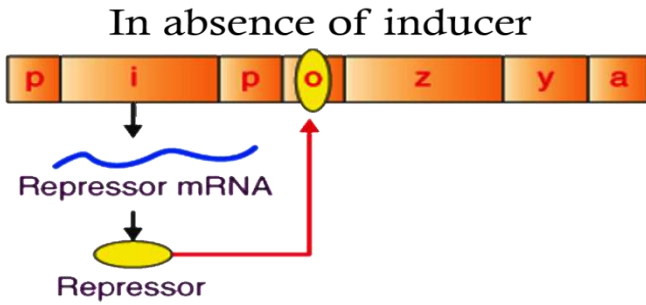


11. Choose the correct answers

(Convergent evolution, Gene flow, Adaptive radiation, Divergent evolution)

a. Darwins finches	-----
b. Homologous organs	-----
c. -----	Migration
d. Analogous organs	-----

9. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഡയഗ്രാം നിരീക്ഷിക്കുക

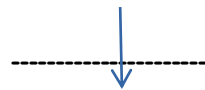


a. മീഡിയത്തിലേക്ക് ലാക്ടോസ് ചേർക്കുമ്പോൾ സംഭവിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങളെ ഡയഗ്രാമാറ്റിക്കായി പ്രതിനിധീകരിക്കുക.

b. z,y,a ജീനുകളിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന എൻസൈമിന് പേര് നൽകുക

10. ഫ്ലോ ചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക

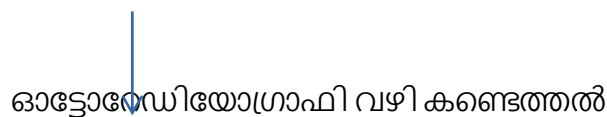
ഡിഎൻഎയുടെ ഒറ്റപ്പെടൽ



ഇലക്ട്രോഫോറസിസ് വഴി വേർതിരിക്കൽ



VNTR ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ



11. ശരിയായ ഉത്തരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക

(കൺവേർജന്റ് എവല്യൂഷൻ, ജീൻ ഫ്ലോ, അഡാപ്റ്റീവ് റേഡിയേഷൻ, ഡൈവേർജന്റ് എവല്യൂഷൻ)

എ. ഡാർവിൻ ഫിഞ്ചുകൾ	-----
b. ഹോമോലോഗ് അമ്പയവങ്ങൾ	-----
സി.-----	മൈഗ്രേഷൻ
d. അനോലോഗ് അമ്പയവങ്ങൾ	-----

12. പരിണാമം ഹാർഡി-വെയ്ൻബർഗ് സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ നിന്നുള്ള വ്യതിചലനമാണ്

എ. ഈ പ്രസ്താവനയിൽ അഭിപ്രായം പറയുക

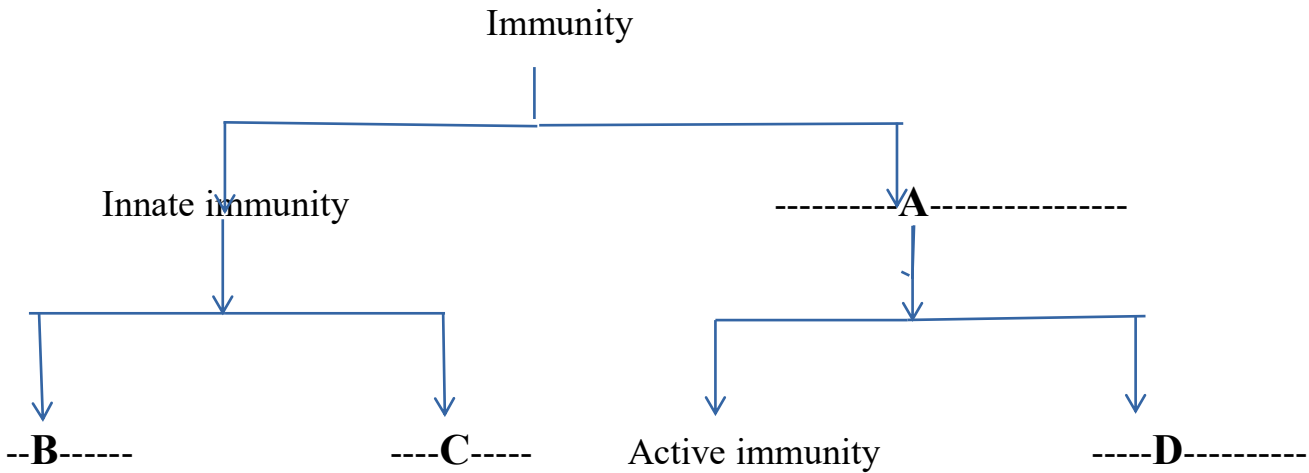
ബി. ഹാർഡി-വെയ്ൻബർഗ് സന്തുലിതാവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന അഞ്ച് ഘടകങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ്

12. Evolution is a departure from Hardy-Weinberg equilibrium

a. Comment on this statement

b. What are the five factors that affect Hardy-Weinberg equilibrium

13. Identify the parts labelled A, B, C, and D



14. What are the warning signs of drug abuse?

15. Match the following

Plasmodium	Common cold
Rhino virus	Malaria
Filarial worm	Trichophyton
Ringworm	Wuchereria bancrofti

16. Our earth is facing accelerated rate of species extinctions due to human activities.

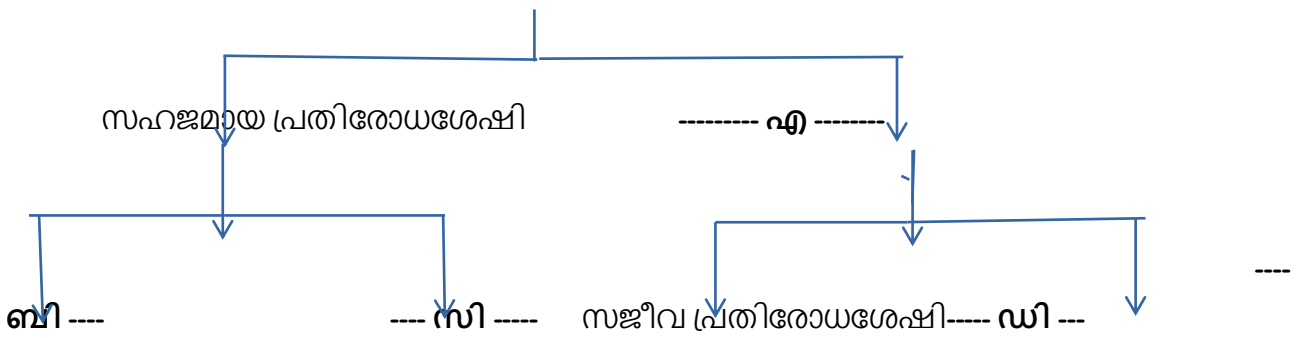
What are the major causes of biodiversity losses in a geographical area leading to extinctions?

III. Answer any three questions from 17 -20. Each carries 3 score

17. Match the following

A	B
Ovulation	LH
Luteal phase	Progesterone
Acrosome	Blastocyst
Inner cell mass	Sperm
Sertoli cells	Testosterone
Leydig cells	Nutrition

13. എ, ബി, സി, ഡി എന്നിങ്ങനെ ലേബൽ ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക
പ്രതിരോധശേഷി



14. മയക്കുമരുന്ന് ദുരുപയോഗത്തിന്റെ മുന്നറിയിപ്പ് അടയാളങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

15. ഇനിപ്പറയുന്നവ പൊരുത്തപ്പെടുത്തുക

പ്ലാസ്മോഡിയം	ജലദോഷം
റിനോ വൈറസ്	മലേറിയ
ഹൈലറിയൽ വേം	ട്രൈക്കോഫൈറ്റിസ്
റിംഗ് വോം	വുചൈറേറിയ ബാൻക്രോഫ്റ്റി

16. മനുഷ്യരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കാരണം നമ്മുടെ ഭൂമി ജീവജാലങ്ങളുടെ വംശനാശത്തിന്റെ ത്വരിതഗതിയെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നു. വംശനാശത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്ന ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ ഒരു പ്രദേശത്ത് ജൈവവൈവിധ്യ നാശത്തിന്റെ പ്രധാന കാരണങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

III. 17 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക.
ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ ഉണ്ട്

17. ഇനിപ്പറയുന്നവ പൊരുത്തപ്പെടുത്തുക

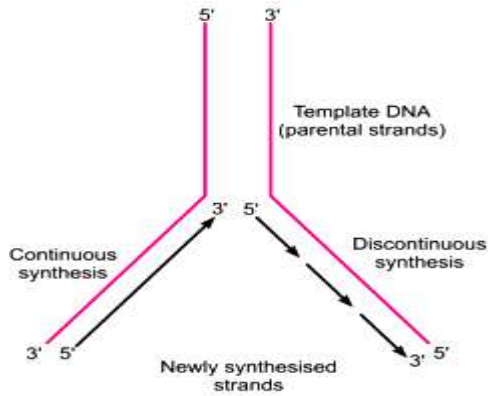
എ	ബി
അന്ധയാത്പാദനം	എൽ.എച്ച്
ല്യൂട്ടൽ ഘട്ടം	പ്രൊജക്ട്രോൺ
അക്രോസോം	ബ്ലാസ്റ്റോസിസ്റ്റ്
ആന്തരിക കോശ പിണ്ഡം	ബീജം
സെർട്ടോളി സെല്ലുകൾ	ടെസ്റ്റോസ്റ്റിറോൺ
ലെയ്ഡിഗ് സെല്ലുകൾ	പോഷകാഹാരം

18. An effective and popular method of contraception is the use of IUD's.

a. Expand IUD

b. Write down 3 types of IUD with example

19. Observe the given diagram and answer the following questions



a. Identify the above process

b. Name any two enzyme involved in this process and its role

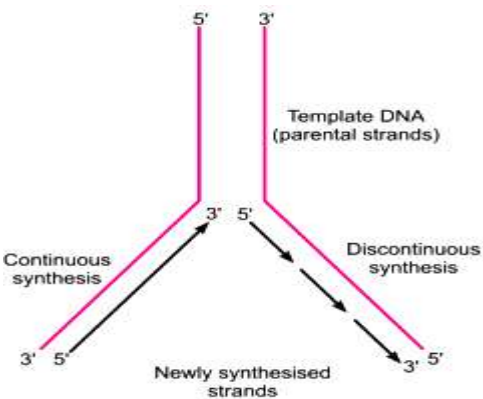
20. Distinguish between Incomplete dominance and co-dominance with examples

18. ഫലപ്രദവും ജനപ്രിയവുമായ ഗർഭനിരോധന മാർഗ്ഗമാണ് ഐയുഡിയുടെ ഉപയോഗം.

എ. IUD വികസിപ്പിക്കുക

ബി. ഉദാഹരണസഹിതം 3 തരം IUD എഴുതുക

19. നൽകിയിരിക്കുന്ന ഡയഗ്രാം നിരീക്ഷിച്ച് ഇനിപ്പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക



a. മുകളിലുള്ള പ്രക്രിയ തിരിച്ചറിയുക

b. ഈ പ്രക്രിയയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് എൻസൈമുകളും അതിന്റെ പങ്കും പറയുക

20. ഉദാഹരണങ്ങൾ സഹിതം അപൂർണ്ണമായ ആധിപത്യവും കോഡോമിനൻസും തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുക

Prepared by wayand cluster Group 3

1. Mumthas P GHSS, Kalpetta(12057)
2. Shajina M , WOHSS, Pinangode(12017)
3. Ajith B , GHSS, Thariode(12005)
4. Niju V R, GHSS, Kallavayal (12033)
5. Shahirina M, GHSS, Thrisillery (12031)
6. Jisa Jacob, RCHSS, Chundale (12067)
7. Asha Thomas, GHSS, Tharuvana(12063)
8. Sreevidya P, GVHSS Ambalavayal(12013)
9. Neethu M U, GHSS Valat(12012)
10. Rakhi C T, GVHSS, Kalpetta (VHSE)
11. Sheeba M C, DVVHSS Veliyambam(VHSE)
- 12, Sandhya M G, GMRS Kalpetta(12060)
13. Shami S M, WOVHSS Muttil (VHSE)