

**PART – B**  
**ZOOLOGY**

(Maximum : 30 Scores)

**Time : 1 Hour**

**PART – I**

**A. Answer any three questions from 1 to 4. Each carries 1 score. (3 × 1 = 3)**

1. Homologous organ : Divergent evolution :: Analogous organ : \_\_\_\_\_
2. Expand the term ZIFT.
3. Mitotic division of zygote results in the formation of blastomeres is called \_\_\_\_\_.
4. Name the enzyme that joins the DNA fragments in dis-continuous strand during replication.

**B. Answer all questions from 5 to 6. Each carries 1 score. (2 × 1 = 2)**

5. The term 'Biodiversity' was popularised by the scientist \_\_\_\_\_.
6. The first antibiotic discovered was \_\_\_\_\_.

**PART – II**

**A. Answer any two questions from 7 to 9. Each carries 2 scores. (2 × 2 = 4)**

7. 'Codon AUG is known as initiator codon.
  - (a) Name the amino acid coded by AUG.
  - (b) Write any two stop codons.
8. Write the functions of the following structures in human reproduction :
  - (a) Leydig cells
  - (b) Corpus luteum

**PART - B**

**ZOOLOGY**

(Maximum : 30 Scores)

Time : 1 Hour

**PART - I**

**A. 1 മുതൽ 4 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (3 x 1 = 3)**

- 1. ഹോമലോഗസ് അവയവം : വിഭ്രജന പരിണാമം :: അനലോഗസ് അവയവം : \_\_\_\_\_
- 2. ZIFT എന്ന പദത്തിന്റെ പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക.
- 3. സിക് താണധത്തിന് ക്രമഭാഗം നടന്ന് ബ്ലോസ്റ്റോമിയറുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനെ \_\_\_\_\_ എന്നു പറയുന്നു.
- 4. ഡി.എൻ.എ. ഇരട്ടിപ്പിക്കൽ (Replication) പ്രക്രിയയിൽ തുടർച്ചയില്ലാത്ത ഇഴയിലെ ഖണ്ഡങ്ങൾ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന രാസാഗ്നി (enzyme) യുടെ പേരെഴുതുക.

**B. 5 മുതൽ 6 വരെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. ഒരു സ്കോർ വീതം. (2 x 1 = 2)**

- 5. 'Biodiversity' എന്ന പദം പ്രചരിപ്പിച്ചത് \_\_\_\_\_ എന്ന് ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ്.
- 6. കണ്ടു പിടിക്കപ്പെട്ട ആദ്യത്തെ ആന്റിബയോട്ടിക് \_\_\_\_\_ ആണ്.

**PART - II**

**A. 7 മുതൽ 9 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (2 x 2 = 4)**

- 7. AUG യെ പ്രാരംഭ കോഡോൺ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.
  - (a) AUG കോഡ് ചെയ്യുന്ന അമിനോ അമ്ലം ഏത് ?
  - (b) ഏതെങ്കിലും രണ്ട് വിരാമകോഡോണുകളുടെ (stop codons) പേരെഴുതുക.
- 8. മനുഷ്യരിലെ പ്രത്യുല്പാദനത്തിൽ, ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പങ്ക് വ്യക്തമാക്കുക :
  - (a) ലേയ്ഡിഗ് കോശങ്ങൾ
  - (b) കോർപ്പസ് ലൂട്ടിയം

9. Match the following :

(A)		(B)	
(i)	Trichoderma polysporum	(a)	Citric acid
(ii)	Monascus purpureus	(b)	Ethanol
(iii)	Saccharomyces cerevisiae	(c)	Cyclosporin A
(iv)	Aspergillus niger	(d)	Statin

B. Answer any two questions from 10 to 13. Each carries 2 scores.

(2 × 2 = 4)

10. Choose the correct terms from the bracket to fill in the blanks and complete the table :

(Bigbang theory, Miller's experiment, Lamarckism, Darwinism)

	(A)		(B)
(i)	Natural selection	(a)	_____
(ii)	Chemical evolution	(b)	_____
(iii)	Origin of Universe	(c)	_____
(iv)	Use and Disuse of organs	(d)	_____

11. Write any four ill-effects of Drug/Alcohol abuse.

12. (a) Name the cap-like structure present in sperm head.

(b) Write its function.

13. (a) Distinguish between Male heterogamety and Female heterogamety.

(b) Write one example for each.

### PART - III

A. Answer any three questions from 14 to 17. Each carries 3 scores.

(3 × 3 = 9)

14. "Allele frequencies in a population are stable and is constant from generation to generation."

(a) Name the principle.

(b) Mention any four factors those affect this principle.

15. "Sex of a child is determined by father." Substantiate the statement.

9. ചേരും പടിചേർക്കുക :

(A)		(B)	
(i)	ട്രൈക്കോഡെർമ പോളിസ്റ്റോറം	(a)	സിട്രിക് ആസിഡ്
(ii)	മോണാസ്കസ് പർപ്യൂറിയസ്	(b)	ഏഥനോൾ
(iii)	സക്കാറോമൈസസ് സെറിവിസിയേ	(c)	സൈക്ലോസ്റ്റോറിൻ A
(iv)	അസ്പർഗില്ലസ് നൈഗർ	(d)	സ്റ്റാറ്റിൻ

B. 10 മുതൽ 13 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (2 × 2 = 4)

10. ബ്രാക്കറ്റിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക :  
(ബീഗ് ബാങ്ക് തിയറി, മില്ലറിന്റെ പരീക്ഷണം, ലാമാർക്കിസം, ഡാർവിനിസം)

	(A)		(B)
(i)	പ്രകൃതി നിർധാരണം	(a)	_____
(ii)	രാസപരിണാമം	(b)	_____
(iii)	പ്രപഞ്ച ഉൽപ്പത്തി	(c)	_____
(iv)	അവയവങ്ങളുടെ ഉപയോഗവും നിരുപയോഗവും	(d)	_____

11. മദ്യം/മയക്കുമരുന്നിന്റെ ദുരുപയോഗം കൊണ്ടുണ്ടാകാവുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് ദോഷവശങ്ങൾ എഴുതുക.

12. (a) പുരുഷബീജത്തിന്റെ ശിരോഭാഗത്ത് കാണപ്പെടുന്ന തോപ്പിപോലുള്ള ഘടനയുടെ പേരെഴുതുക.

(b) ഈ ഘടനയുടെ ധർമ്മമെന്ത്.

13. (a) പുരുഷബീജ വിജാതീയത (Male heterogamety) യും സ്ത്രീ ബീജ വിജാതീയത (Female heterogamety) യും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെഴുതുക.

(b) മേൽപ്പറഞ്ഞവയ്ക്ക് ഓരോ ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

### PART - III

A. 14 മുതൽ 17 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3 × 3 = 9)

14. “ഒരു ജീവിഗണത്തിലെ അല്ലിലുകളുടെ ആവൃത്തി തലമുറകളോളം സ്ഥിരമായി തുടരുന്നു” :

(a) ഈ തത്വത്തിന്റെ പേരെഴുതുക

(b) ഈ തത്വത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് ഘടകങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുക.

15. “ഒരു കൂട്ടിയുടെ ലിംഗനിർണയത്തിനാധാരം പിതാവാണ്.” ഈ പ്രസ്താവന സാധൂകരിക്കുക.

16. 'Incidents of STDs are very high among the age group of 15-24 years.'

- (a) What is STD ?
- (b) Name any four STDs.

17. (a) Write four major causes of Biodiversity loss.

- (b) Give one example for in-situ conservation and ex-situ conservation of Biodiversity.

**B. Answer the following question. Carries 3 scores.**

(1 × 3 = 3)

18. (a) Expand the term DNA. Who proposed double helical model of DNA ?

- (b) List out the nitrogen bases in DNA.

#### PART – IV

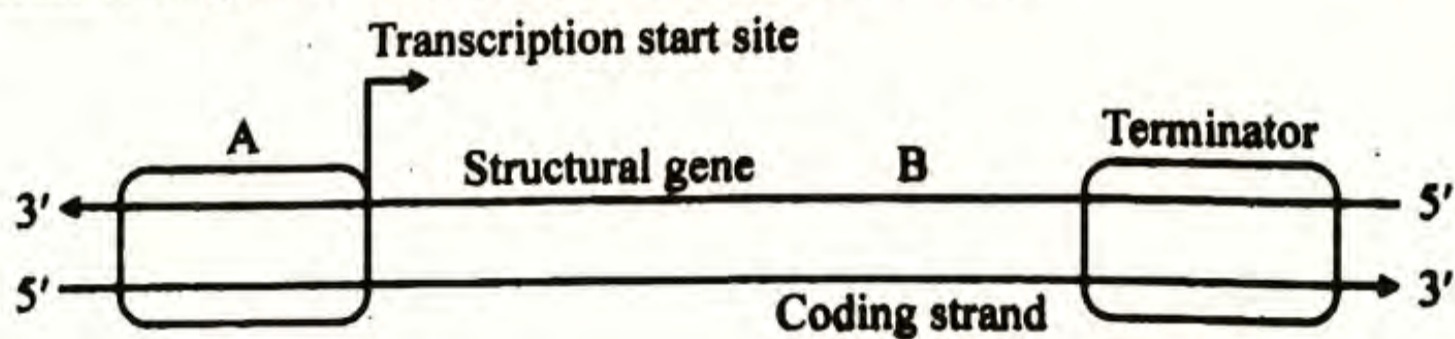
**Answer any one question from 19 to 20. Each carries 5 scores.**

(1 × 5 = 5)

19. (a) Expand the term AIDS. Mention the name of virus that causes AIDS.

- (b) Name the widely used diagnostic test for AIDS.
- (c) List out any four practices for the prevention of AIDS.

20. Schematic diagram of a transcription unit is given below :



- (a) Identify the parts A and B.
- (b) What is transcription ?
- (c) Write the complementary DNA strand by observing the strand given below :  
5'-ATGCATGCAT-3'