

PART-B
ZOOLOGY

(Score: 30)

I. Answer any 3 Questions from 1 to 5, Each carries 1 score (3 x 1 = 3)

- 1 The structural and functional unit between developing embryo (foetus) and maternal body called.....
- 2 Expand the term
a)IUDs b)ZIFT
- 3 Find the odd one out. Justify your answer.

Down's syndrome, Turner's syndrome, Phenylketonuria, Klinefelter's syndrome

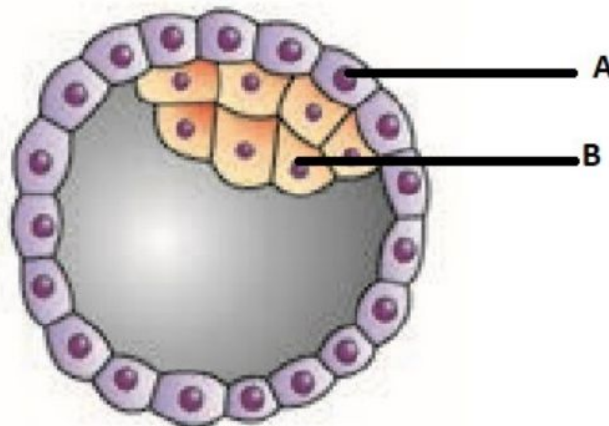
- 4 Write the four types of gametes formed in heterozygous pea plant with Yellow and round seeds (YyRr)
- 5 A single gene can exhibit multiple phenotypic expression Such a gene is called.....

II. Answer any 9 Questions from 6 to 16, Each carries 2 score(9 x 2 = 18)

- 6 Name the hormone which induce ovulation, what happens to remnants of Graffian follicle after ovulation ?
- 7 Name two programmes launched by Government of India in order to attain reproductive healthy society ?
- 8 Match the Following

Column A	Column B
Gregor Mendel	X-Body
Henking	Mapping of gene
Thomas Hunt Morgan	Garden Pea Plant
Alfred Sturtevant	Term Linkage

- 9 Observe the Diagram and answer the following question



- a) Identify the diagram?
- b) Label the parts A and B ?

PART-B
ZOOLOGY

(Score: 30)

I. 1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം (3 x 1 = 3)

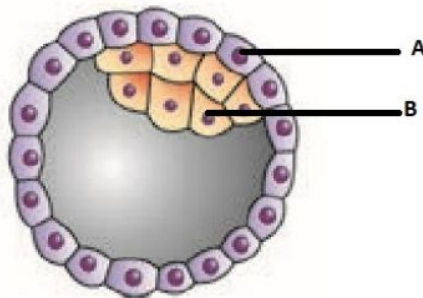
- 1 ഭ്രൂണത്തിന്റേയും മാതൃ ശരീരത്തിനുമിടക്കുള്ള ഘടനപരവും ജീവധർമ്മപരവുമായ സംവിധാനമാണ്,.....
- 2 വിപുലീകരിക്കുക
a)IUDs b)ZIFT
- 3 ഒറ്റപ്പെട്ടത് കണ്ടെത്തുക നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം ന്യായീകരിക്കുക.
Down's syndrome, Turner's syndrome, Phenylketonuria, Klinefelter's syndrome
- 4 മഞ്ഞ നിറമുള്ള ഉരുണ്ട വിത്തുള്ള ഹെറ്ററോസൈഗസ് പയർ ചെടിയിൽ (YyRr) നിന്നും ഉണ്ടാകുന്ന നാല് ഗാമീറ്റുകൾ ഏവ.?
- 5 ഒരു ജീനിന് ഒന്നിലധികം വ്യത്യസ്ത സ്വഭാവങ്ങളെ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയും അത്തരം ജീനിനെവിളിക്കുന്നു

II. 6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2സ്കോർ വീതം (9 x 2 = 18)

- 6 ഓവുലേഷൻ സഹായിക്കുന്ന ഹോർമോണിന്റെ പേര് എന്ത്?
ഓവുലേഷൻ ശേഷം ഗ്രാഫിയൻ ഫോളിക്കുൾക്ക് എന്തു സംഭവിക്കുന്നു?
- 7 പ്രത്യുൽപാദന ആരോഗ്യമുള്ള സമൂഹം കൈവരിക്കുന്നതിനായി ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റ് ആരംഭിച്ച രണ്ട് പദ്ധതികൾ എഴുതുക ?
- 8 ചേരുംപടി ചേർക്കുക

Column A	Column B
Gregor Mendel	X-Body
Henking	Mapping of gene
Thomas Hunt Morgan	Garden Pea Plant
Alfred Sturtevant	Term Linkage

- 9 ഡയഗ്രാം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം പറയുക



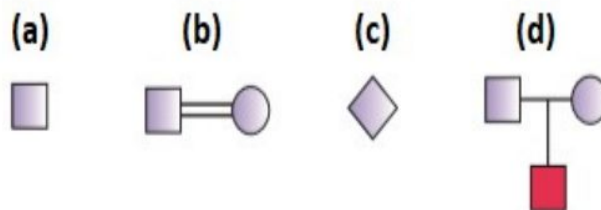
- a) മുകളിൽ കൊടുത്ത ഡയഗ്രാം തിരിച്ചറിയുക?
- b) ഡയഗ്രാത്തിലെ 'എ', 'ബി' ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

10 Infections or diseases which are transmitted through sexual intercourse are collectively called sexually transmitted infections

a) Name any two sexually transmitted infections transmitted by sharing of injection needles, surgical instruments, etc., with infected persons, transfusion of blood, or from an infected mother to the foetus ?

b) Write any two preventive measures to avoid STIs

11 Identify the following symbols used in pedigree analysis



12 Characters of certain genetic disorders are given below. Identify the given disorders

a) Disorder in which a blood clotting protein is affected leading to non-stop bleeding even through a simple wound

b) The inborn error metabolism and affected individual lacks an enzyme that converts Phenyl alanine to Tyrosine.

c) Individual is short statured with small round head, furrowed tongue and partially open mouth.

d) The defect due to either mutation or deletion which results in reduced rate of synthesis of one of the globin chains (α and β chains) that make up haemoglobin

13 Gonadotropins play significant role in spermatogenesis.

a) Name the two gonadotropins secreted by the anterior pituitary.

b) Write the role of gonadotropins in spermatogenesis

14 A child has blood group O. If the father has blood group A and mother blood group B, work out the genotypes of the parents and the possible genotypes of the other offsprings.

15 Write any two reasons for population explosion?

16 a) What you meant by mutation

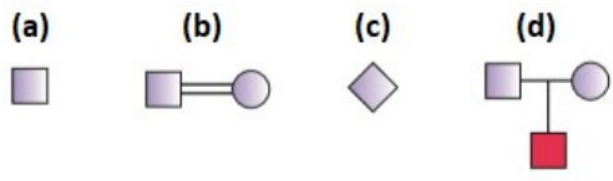
b) What are the different types of mutation?

10 ലൈംഗിക ബന്ധങ്ങളിലൂടെ പകരുന്ന രോഗങ്ങളെയും അണുബാധയെയും ലൈംഗിക പകർച്ചവ്യാധികൾ എന്ന് പറയുന്നു.

a) ഇഞ്ചക്ഷൻ സൂചികൾ, ശസ്ത്രക്രിയ ഉപകരണങ്ങൾ മുതലായവ രോഗബാധിതരായ വ്യക്തിയുമായി പങ്കുവെക്കുന്നതിലൂടെയോ രക്തദാനത്തിലൂടെയോ അല്ലെങ്കിൽ രോഗബാധിതരായ അമ്മയിൽ നിന്ന് ഭ്രൂണത്തിലേക്കോ പകരുന്ന ലൈംഗിക പകർച്ചവ്യാധികൾക്ക് രണ്ടു ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക

b) STIs വരാതിരിക്കുന്നതിന് ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പ്രതിരോധ മാർഗങ്ങൾ എഴുതുക

11 പെഡിഗ്രി അനാലിസിസിലെ താഴെപ്പറയുന്ന ചിഹ്നങ്ങൾ ഏതെന്ന് എഴുതുക



12 ചില ജനിതക വൈകല്യങ്ങളുടെ സ്വഭാവങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഏതാണ് ജനിതക വൈകല്യങ്ങൾ എന്ന് പറയുക

a) രോഗം ബാധിച്ച വ്യക്തിക്ക് ഒരു ചെറിയ മുറിവിൽ നിന്നും നിലക്കാത്ത രക്തപ്രവാഹം ഉണ്ടാകുന്നു

b) ഇത് ജന്മനാൽ സംഭവിക്കുന്ന ഒരു വൈകല്യമാണ്, ഈ രോഗം ബാധിച്ച വ്യക്തിയുടെ ശരീരത്തിൽ ഫെനൈൽ അലനിൻ എന്ന അമിനോ ആസിഡിനെ ടൈറോസിൻ ആക്കി മാറ്റാൻ കഴിയുന്ന രാസാഗ്നി ഉണ്ടാവുന്നില്ല

c) രോഗബാധിതരായ കുട്ടികൾക്ക് ചെറിയ വൃത്താകാരത്തിലുള്ള മുഖവും, ചുളിവുകൾ ഉള്ള നാവും, പകുതി തുറന്ന വായയും, ഉയരം കുറഞ്ഞവരും ആയിരിക്കും.

d) ഉൽപരിവർത്തനം അല്ലെങ്കിൽ ഒഴിവാക്കൽ മൂലം ഗ്ലോബിൻ ജീനിൽ അസാധാരണമായ മാറ്റം ഉണ്ടാവുകയും തന്മൂലം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഗ്ലോബിൻ ശൃംഖലകളിൽ ഒന്നിന്റേ നിർമ്മാണം കുറയുകയും ചെയ്യുന്ന അസുഖം.

13 പുംബീജോൽപ്പാദനത്തിന് ഗൊണാഡോ ട്രോപിനുകൾ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു

a) പിയൂഷ ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻഭാഗം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന രണ്ട് ഗൊണാഡോ ട്രോപിനുകൾ ഏവ?

b) പുംബീജോൽപ്പാദനത്തിന് ഗൊണാഡോ ട്രോപിനുകളുടെ പങ്കു വിവരിക്കുക adotropins

14 അച്ഛൻ 'A' ബ്ലഡ് ഗ്രൂപ്പും, അമ്മ 'B' ബ്ലഡ് ഗ്രൂപ്പുമായ രക്ഷിതാക്കൾക്ക് 'O' ബ്ലഡ് ഗ്രൂപ്പുള്ള ഒരു കുട്ടിയുണ്ട്. എങ്കിൽ രക്ഷിതാക്കളുടെയും കുട്ടിയുടെയും ജീനോ ടൈപ്പുകൾ എഴുതുക.

15 ജനസംഖ്യ വിസ്ഫോടനത്തിന് രണ്ട് കാരണങ്ങൾ എഴുതുക?

16 a) ഉൽപരിവർത്തനം എന്നാൽ എന്ത്?

b) വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള ഉൽപരിവർത്തനം ഏവ?

III. Answer any 3 Questions from 17 to 20, Each carries 3 score (3 x 3 = 9)

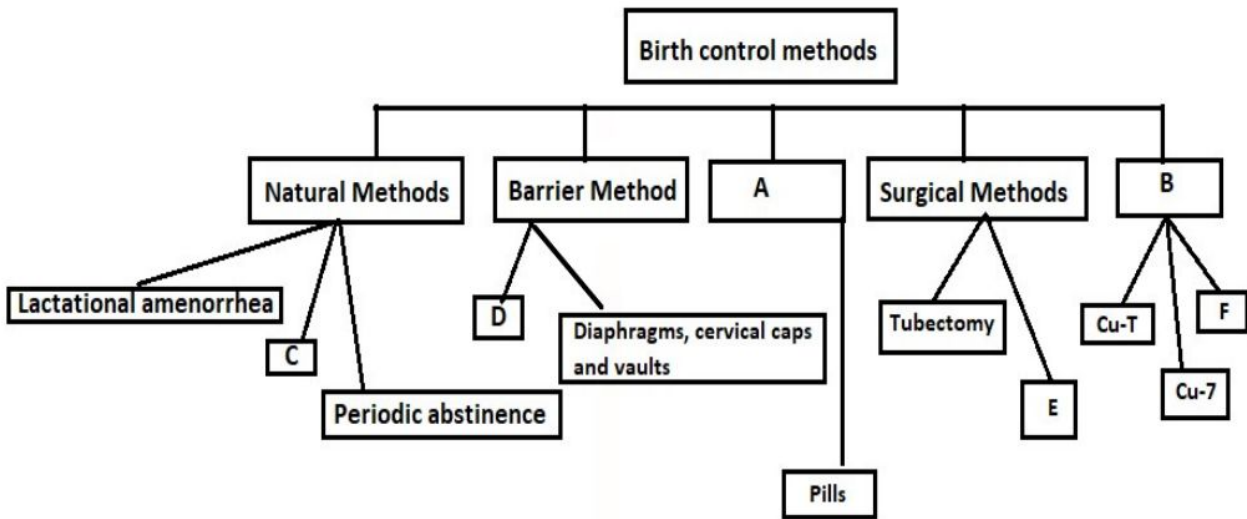
17 Write the correct path of sperm movement in male reproductive system starting from seminiferous tubule

Seminiferous tubule, Urethra, Vasa efferentia, Rete testis, Epididymis, Vas deferens, Ejaculatory duct

18 In our society women are blamed for giving birth to female children and have been ostracised and ill-treated, but Sex of the Baby is determined by the father, not by the mother. Support the assertion with genetic evidence.

19 Different contraceptive methods are given below. Select the correct term from the bracket and complete the classification table

(Multiloop 375, Oral Contraceptives, Copper releasing IUDs, coitus interruptus, Condom, Vasectomy)



20 Differentiate between

- Male heterogamety and Female heterogamety.
- Aneuploidy and polyploidy
- Monohybrid cross and Dihybrid cross

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

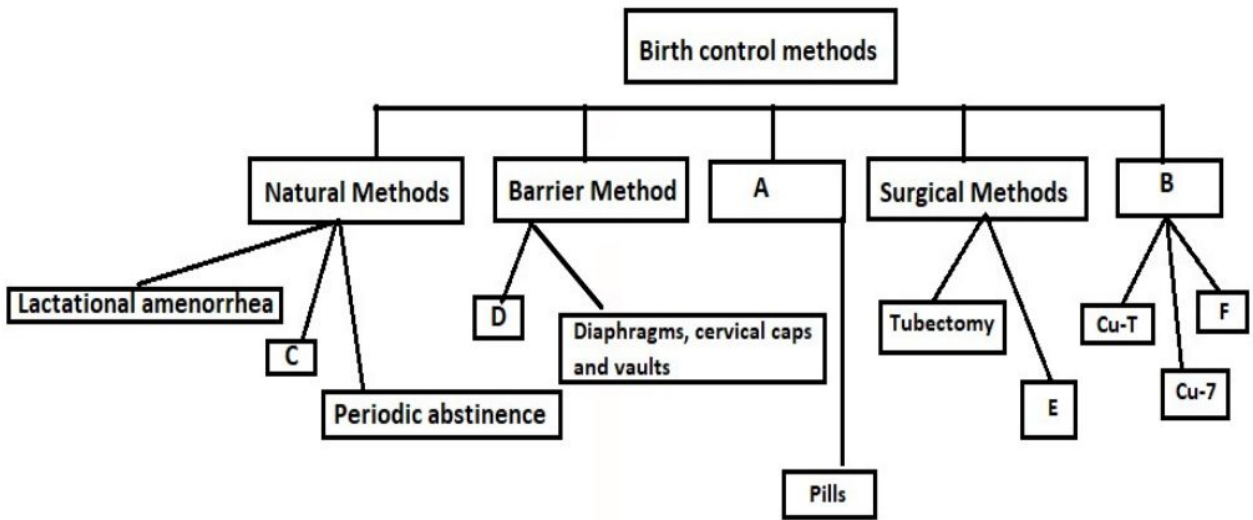
17 പുരുഷ പ്രത്യുൽപാദന വ്യവസ്ഥയിൽ,സെമിനിഫറസ് ട്യൂബുളിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് പുംബീജത്തിന്റെ ചലനത്തിന്റെ ശരിയായ പാത എഴുതുക.

Seminiferous tubule, Urethra, Vasa efferentia, Rete testis, Epididymis, Vas deferens, Ejaculatory duct

18 കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ ലിംഗഭേദം നിർണ്ണയിക്കുന്നത് അവരെ പ്രസവിക്കുന്ന സ്ത്രീകളാണ് എന്ന മിഥ്യാധാരണ സമൂഹത്തിൽ ഇന്നും നിലനിൽക്കുന്നു. എന്നാൽ കുഞ്ഞിന്റെ ലിംഗഭേദം നിർണ്ണയിക്കുന്നത് അച്ഛനാണ് അമ്മയല്ല. ജനിതക തെളിവുകൾ സഹിതം ഈ അവകാശവാദത്തെ പിന്തുണയ്ക്കുക

19 വ്യത്യസ്ത ഗർഭനിരോധന മാർഗങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു. ബ്രാക്കറ്റിൽ നിന്ന് അനുയോജ്യമായത് തിരഞ്ഞെടുത്ത് പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക

(Multiload 375, Oral Contraceptives, Copper releasing IUDs, coitus interruptus,Condom,Vasectomy)



20 വ്യത്യസ്തം കാണുക

- a) ആൺ വിപരീത ലിംഗതയും പെൺ വിപരീതലിംഗത.
- b) അന്യുപ്ലോയിഡിയും പോളിപ്ലോയിഡിയും
- c) ഏക സ്വഭാവസങ്കരണംവും ദ്വിസ്വഭാവ സങ്കരണം