tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **11**

4729

M

റെജിസ്റ്റർ നംബർ
Register Number

PART - III
ജീവശാസ്ത്രം / BIOLOGY

(മലയാളം, ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷാന്തരണം / Malayalam & English Version)

സമയപരിധി : 3.00 മണിക്കൂർ] [പരമാവധി മാർക്ക് : 70
Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

നിർദ്ദേശങ്ങൾ : (1) ചോദ്യക്കടലാസ്സിലെ അച്ചടിയുടെ ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പുവരുത്തുക. എന്തെങ്കിലും പോരായ്മകളുണ്ടെങ്കിൽ ഹാൾ സൂപ്പർവൈസറുമായി ബന്ധപ്പെടുക.

(2) എഴുതുവാനും അടിവരയിടുവാനും **കറുപ്പോ നീലയോ** നിറത്തിലുള്ള മഷിമാത്രം ഉപയോഗിക്കുക. ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുവാൻ പെൻസിൽ ഉപയോഗിക്കാം.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

കുറിപ്പ് : വിദ്യാർത്ഥികൾ **ഭാഗം-I** (ജീവ-സസ്യശാസ്ത്രവും), **ഭാഗം-II** (ജീവ-ജന്തുശാസ്ത്രവും), പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം ഉത്തര-ബുക്കുകളിൽ എഴുതേണ്ടതാണ്.

Note : Candidate should answer **Part-I** (Bio-Botany) & **Part-II** (Bio-Zoology) in separate answer-books.

ഭാഗം - I (ജീവ-സസ്യശാസ്ത്രവും) / PART - I (BIO-BOTANY)

(മാർക്ക് : **35**) / (Marks : **35**)

വിഭാഗം - 1 / SECTION - 1

കുറിപ്പ് : (i) **എല്ലാ** ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. **8x1=8**

(ii) തന്നിരിക്കുന്ന **നാല്** ഉത്തരങ്ങളിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്ത് ഉത്തരവും ഓപ്ഷൻ കോഡും എഴുതുക.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[മറുപുറം / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. പാർത്തെനോകാർപിക് ഫലങ്ങളിൽ ഇല്ലാത്തത് :
   (a) മീസോകാർപ് (b) എൻഡോകാർപ്
   (c) വിത്ത് (d) എപികാർപ്
   Parthenocarpic fruits lack :
   (a) Mesocarp (b) Endocarp
   (c) Seed (d) Epicarp

2. പയറു ചെടികളിൽ മെൻഡൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണത്തിൽ, ഉരുണ്ട ആകൃതിയിലുള്ള വിത്തുകൾ (RR) ചുളുങ്ങിയ വിത്തുകളേ (rr) ക്കാൾ കൂടുതലുണ്ടായിരുന്നു. അതുപോലെ മഞ്ഞ ബീജപത്രങ്ങൾ (YY) പച്ച ബീജപത്രങ്ങളേക്കാൾ(yy) കൂടുതലുണ്ടായിരുന്നു. RRYY × rryy എന്ന ക്രോസ്സിൽ ഉണ്ടാകുന്ന F_2 തലമുറയിൽ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഫീനോടൈപ്പുകൾ എന്തെല്ലാം ?
   (a) പച്ച ബീജപത്രങ്ങളോടു കൂടിയ ചുളുങ്ങിയ വിത്തുകൾ മാത്രം
   (b) പച്ച ബീജപത്രങ്ങളോടുകൂടിയ ഉരുണ്ട വിത്തുകൾ മാത്രം
   (c) മഞ്ഞ ബീജപത്രങ്ങളോടുകൂടിയ ഉരുണ്ടവിത്തുകളും ചുളുങ്ങിയ വിത്തുകളും
   (d) മഞ്ഞ ബീജപത്രങ്ങളോടുകൂടിയ ചുളുങ്ങിയ വിത്തുകൾ മാത്രം
   In Mendel's experiments with garden pea, round seed shape (RR) was dominant over wrinkled seeds (rr), Yellow cotyledon (YY) was dominant over green cotyledon (yy). What are the expected phenotypes in the F_2 generation of the cross RRYY × rryy ?
   (a) Only wrinkled seeds with green cotyledons
   (b) Only round seeds with green cotyledons
   (c) Round seeds with yellow cotyledons and wrinkled seeds with yellow cotyledons
   (d) Only wrinkled seeds with yellow cotyledons

3. റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻസൈമുകൾ എന്നത് :
   (a) ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗിൽ എപ്പോഴും ആവശ്യം വരില്ല.
   (b) ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗിലെ അത്യാവശ്യ ഘടകമാണ്.
   (c) ചില പ്രത്യേക ഭാഗങ്ങളിൽ DNA –യെ യോജിപ്പിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയേസസ് ആണ്.
   (d) (b) –യും (c) –യും
   Restriction enzymes are :
   (a) Not always required in genetic engineering
   (b) Essential tools in genetic engineering
   (c) Nucleases that cleave DNA at specific sites
   (d) Both (b) and (c)

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

4. ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

(1)	ടോട്ടിപൊട്ടെൻസി ആയി	(i)	വളർച്ചയെത്തിയ കോശങ്ങൾ മെരിസ്റ്റെം മാറുന്നത്.
(2)	ഡീഡിഫറെൻസിയേഷൻ	(ii)	കോശങ്ങളുടെ ജൈവ-രാസമാറ്റങ്ങളും ഘടനാപരമായ മാറ്റങ്ങളും
(3)	എക്സ്പ്ലാന്റ്	(iii)	പൂർണ്ണ സസ്യമായി വളരുന്ന ജീവനുള്ള കോശങ്ങളുടെ സവിശേഷത
(4)	ഡിഫറെൻസിയേഷൻ	(iv)	തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട സസ്യകലകൾ കൾച്ചർ മീഡിയത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നത്.

(a) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)
(b) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)
(c) (1)-(iv), (2)-(ii), (3)-(iii), (4)-(i)
(d) (1)-(i), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(iv)

Match the following :

(1)	Totipotency	(i)	Reversion of mature cells into meristem
(2)	Dedifferentiation	(ii)	Bio-chemical and structural changes of cells
(3)	Explant	(iii)	Properties of living cells develops into entire plant
(4)	Differentiation	(iv)	Selected plant tissue transferred to culture medium

(a) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)
(b) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)
(c) (1)-(iv), (2)-(ii), (3)-(iii), (4)-(i)
(d) (1)-(i), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(iv)

5. ഒരു ജീവി ജീവിക്കുകയും അതിന്റെ കർമ്മങ്ങൾ നിർവഹിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ ഒരു നിശ്ചിത സ്ഥലം :

(a) ലാൻഡ്സ്കേപ്പ് (b) ആവാസകേന്ദ്രം
(c) ബയോം (d) നിഷേ

A specific place in an ecosystem, where an organism lives and performs its functions is :

(a) landscape (b) habitat
(c) biome (d) niche

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. ഓസോൺ പാളിയുടെ കനം അളക്കുന്നതിനുള്ള യൂണിറ്റ് :

(a) ഡോബ്സൺ (b) ജൂൾ

(c) വാട്ട് (d) കിലോ

The unit for measuring ozone thickness :

(a) Dobson (b) Joule

(c) Watt (d) Kilo

7. _____ ആണ് ഹെറ്ററോസിസ് എന്ന പദം ഉപയോഗിച്ച ആദ്യ ശസ്ത്രജ്ഞൻ.

(a) മുള്ളറും സ്റ്റാഡ്ലറും (b) കോട്ടൺ മാത്തർ

(c) ജി. എച്ച്. ഷൾ (d) വില്യം എസ്. ഗൗഡ്

_____ was the first scientist to use the term heterosis.

(a) Muller and Stadler (b) Cotton Mather

(c) G.H. Shull (d) William S. Gaud

8. നിലവേമ്പു ഉൾപ്പെടുന്ന ഫാമിലി _____.

(a) അക്കാന്തേസിയേ (b) യൂഫോർബിയേസിയേ

(c) വിറ്റേസിയേ (d) ലാമിയേസിയേ

Nilavembu belongs to the family _____.

(a) Acanthaceae (b) Euphorbiaceae

(c) Vitaceae (d) Lamiaceae

വിഭാഗം - 2/SECTION - 2

കുറിപ്പ് : ഏതെങ്കിലും നാല് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. **4x2=8**

Note : Answer **any four** questions.

9. മൾട്ടിപ്പിൾ എലീൽസ് എന്തെന്ന് നിർവ്വചിക്കുക.

Define multiple alleles.

10. ജീൻ ട്രാൻസ്ഫറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കളുടെ പേര് എഴുതുക.

Name the chemicals used in gene transfer.

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

11. സഹപരിണാമം അഥവാ കോ-എവലൂഷൻ എന്നാലെന്ത് ?

What is Co-evolution ?

12. ഊർജ്ജത്തിന്റെ പിരമിഡ് എപ്പോഴും ലംബമായതാണ്. കാരണം എഴുതുക.

Pyramid of energy is always upright. Give reasons.

13. പ്രൈമറി ഇൻട്രഡക്ഷനും സെക്കന്ററി ഇൻട്രഡക്ഷനും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വ്യക്തമാക്കുക.

Differentiate primary introduction from secondary introduction.

14. മനുഷ്യരുടെ ആരോഗ്യത്തിന് കാരണമായ ശരീരദ്രവങ്ങളുടെ പേര് പ്രസ്താവിക്കുക.

Name the humors that are responsible for the health of human beings.

വിഭാഗം - 3/SECTION - 3

കുറിപ്പ് : **ഏതെങ്കിലും മൂന്ന്** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ചോദ്യം നമ്പർ **19** –ന് **നിർബന്ധമായും** ഉത്തരമെഴുതണം. **3x3=9**

Note : Answer **any three** questions. Question no. **19** is **compulsory**.

15. മനുഷ്യ നിർമ്മിതമായ ധാന്യവർഗത്തിന്റെ പേര് പ്രതിപാദിക്കുക. അത് രൂപം കൊണ്ടതെങ്ങനെ ?

Mention the name of man-made cereal. How it is formed ?

16. സ്പൈറുലിന പോലുള്ള സൂക്ഷ്മജീവികളെ വളർത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ?

What are the materials used to grow microorganism like Spirulina ?

17. ക്ലാഡോഡും ഫൈലോഡും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ഉദാഹരണസഹിതം വ്യക്തമാക്കുക.

Differentiate cladode from phyllode with example.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

18. വ്യാവസായിക കാർഷിക ഫോറസ്ട്രിയിൽ കൃഷിചെയ്യുന്ന സസ്യങ്ങൾക്ക് നാല് ഉദാഹരണം നൽകുക.

Give four examples of plants cultivated in commercial agroforestry.

19. അണ്ഡകോശത്തിന്റെ (ഓവ്യൂൾ) ചിത്രം വരച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

Draw the diagrammatic structure of ovule and label its parts.

വിഭാഗം - 4/SECTION - 4

കുറിപ്പ് : **എല്ലാ** ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതണം **2x5=10**

Note : Answer **all** the questions.

20. (a) മൈക്രോസ്പോറോജെനെസിസിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളും ചർച്ച ചെയ്യുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) ഡോമിനന്റ് എപ്പിസ്റ്റാസിസ് എന്തെന്ന് ഒരു ഉദാഹരണസഹിതം വിവരിക്കുക.

(a) Discuss the steps involved in Microsporogenesis.

OR

(b) Describe dominant epistasis with an example.

21. (a) സസ്യങ്ങളുടെ ടിഷ്യൂ കൾച്ചറിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന അടിസ്ഥാന ആശയങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) അനുദായക്രമം അഥവാ സക്സഷന്റെ വിവിധ തരങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

(a) Explain the basic concepts involved in plant tissue culture.

OR

(b) Explain the types of succession.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

ഭാഗം - II (ജീവ-ജന്തുശാസ്ത്രം) / PART - II (BIO-ZOOLOGY)

(മാർക്ക് : **35**) / (Marks : **35**)

വിഭാഗം - 1/SECTION - 1

കുറിപ്പ് **:** (i) എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. **8x1=8**

(ii) തന്നിരിക്കുന്ന **നാല്** ഉത്തരങ്ങളിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്ത് ഉത്തരവും ഓപ്ഷൻ കോഡും എഴുതുക.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. പൂർണ്ണവളർച്ചയെത്തിയ ബീജങ്ങൾ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നത് :

(a) എപ്പിഡിഡിമിസ് (b) സെമിനിഫെറസ് ട്യൂബ്യൂൾസ്

(c) പ്രോസ്റ്റേറ്റ് ഗ്രന്ഥി (d) വാസ് ഡിഫെറെൻസ്

The mature sperms are stored in the :

(a) epididymis (b) seminiferous tubules

(c) prostate gland (d) vas deferens

2. പുരുഷന്മാരിലെ സ്ഥിരമായ വന്ധ്യകരണ രീതി :

(a) അപ്പെൻഡിക്ടോമി (b) വാസക്ടമി

(c) ഓറൽ കോൺട്രാസെപ്റ്റീവ്സ് (d) ട്യൂബെക്ടമി

The permanent birth control method in males is :

(a) Appendictomy (b) Vasectomy

(c) Oral contraceptives (d) Tubectomy

3. mRNA തന്മാത്രകൾ ഉദ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത് :

(a) ഡ്യൂപ്ലിക്കേഷൻ (b) റെപ്ലിക്കേഷൻ

(c) ട്രാൻസ്ലേഷൻ (d) ട്രാൻസ്ക്രിപ്ഷൻ

mRNA molecule is produced by :

(a) Duplication (b) Replication

(c) Translation (d) Transcription

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

4. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഹ്യൂഗോ ഡി വ്രീസിന്റെ സംഭാവന ?

(a) ആർജ്ജിത സ്വഭാവസവിശേഷതകളുടെ പാരമ്പര്യ സിദ്ധാന്തം

(b) മ്യൂട്ടേഷൻ സിദ്ധാന്തം

(c) ജേംപ്ലാസം സിദ്ധാന്തം

(d) പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്തം

Which of the following was the contribution of Hugo de Vries ?

(a) Theory of inheritance of acquired characters

(b) Theory of mutation

(c) Germplasm theory

(d) Theory of natural selection

5. എലീസ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് :

(a) ആവശ്യമായ ഗുണങ്ങൾ ഉള്ള മൃഗങ്ങളെ കണ്ടെത്താൻ

(b) പ്രകാരാന്തരീകരണം അഥവാ മ്യൂട്ടേഷൻ കണ്ടുപിടിക്കാൻ

(c) ആവശ്യമായ ഗുണങ്ങൾ ഉള്ള സസ്യങ്ങളെ കണ്ടെത്താൻ

(d) രോഗകാരികളെ കണ്ടുപിടിക്കാൻ

ELISA is mainly used for :

(a) Selecting animals having desired traits

(b) Detection of mutations

(c) Selecting plants having desired traits

(d) Detection of pathogens

6. വലിയ വ്യാപ്തിയിലുള്ള താപനില അതിജീവിക്കാൻ കെല്പുള്ള ജീവികളെ വിളിക്കുന്നതെന്ത് ?

(a) എൻഡോതേംസ് (b) എക്ടോതേംസ്

(c) സ്റ്റെനോതേംസ് (d) യൂറിതേംസ്

Organisms which can survive a wide range of temperature are called :

(a) Endotherms (b) Ectotherms

(c) Stenotherms (d) Eurytherms

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

7. ഒരു തടാകത്തിൽ ജലം തണുത്തതും വ്യത്തിയുള്ളതുമാണ്. എന്നാൽ ജീവൻ നിലനിർത്താൻ അത് സഹായകരമല്ല. ഈ സ്ഥിതിവിശേഷത്തിന് പറയുന്നത് :

(a) മീസോട്രോഫിക് (b) യൂട്രോഫിക്

(c) ആക്സിലറേറ്റഡ് യൂട്രോഫിക് (d) ഒളിഗോട്രോഫിക്

In a lake, the water is cold and clear, supporting little life. This stage is called as :

(a) Mesotrophic (b) Eutrophic

(c) Accelerated eutrophic (d) Oligotrophic

8. മലിനജല ശുദ്ധീകരണ പ്രക്രിയയിലെ പ്രാഥമിക ഘട്ടം :

(a) ക്ലോറിൻ ഉപയോഗിച്ച് സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ നീക്കം ചെയ്യൽ

(b) ഖര പദാർത്ഥങ്ങളെ നീക്കം ചെയ്യൽ

(c) അഴുക്കിന്റെ അവായു ദഹനം

(d) ജലത്തിന്റെ ഏരിയേഷൻ അഥവാ വാതകം കടത്തിവിടൽ

The primary treatment of waste water treatment is :

(a) Removal of microbes by the application of chlorine

(b) Physical removal of solid particles

(c) Anaerobic digestion of sludge

(d) Large aeration of the water

വിഭാഗം - 2/SECTION - 2

കുറിപ്പ് : താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ **ഏതെങ്കിലും നാല്** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. **4x2=8**

Note : Answer **any four** of the following questions.

9. പാർത്തെനോജെനെസിസ് എന്നാലെന്ത് ?

What is parthenogenesis ?

10. അമ്നിയോസെന്റെസിസ് എന്നാലെന്ത് ?

What is amniocentesis ?

11. പ്രോട്ടീൻ സിന്തെസിസിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്വം എഴുതുക.

Write the central dogma of protein synthesis.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

12. വാക്സിൻ അഥവാ പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പ് എന്നാലെന്ത് ?
What is vaccine ?

13. സഹജീർണ്ണനം അഥവാ കോ-എക്സ്റ്റിങ്ഷൻ എന്നാലെന്ത് ?
What is Co-extinction ?

14. ബയോ-മാഗ്നിഫിക്കേഷൻ എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെന്ത് ?
What is referred to as bio-magnification ?

വിഭാഗം - 3/SECTION - 3

കുറിപ്പ് : **ഏതെങ്കിലും മൂന്ന്** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ചോദ്യം നമ്പർ **19** –ന് **നിർബന്ധമായും** ഉത്തരമെഴുതണം. **3x3=9**

Note : Answer **any three** of the following questions. Question number **19** is **compulsory**.

15. മ്യൂട്ടേഷൻ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ പ്രധാന സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.
Write the salient features of mutation theory.

16. മൈക്രോബിയൽ ഫ്യുവൽ കോശത്തെ കുറിച്ച് ഒരു ചെറിയ കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
Write short notes on microbial fuel cell.

17. സൊമാറ്റിക് സെൽ ജീൻ തെറാപ്പിയും ജേം ലൈൻ ജീൻ തെറാപ്പിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വ്യക്തമാക്കുക.
Differentiate somatic cell gene therapy from germ line gene therapy.

18. ജൈവവൈവിധ്യ നാശത്തിനുള്ള ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് കാരണങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
List out any five causes of biodiversity loss.

19. ഒരു സാധാരണ പുരുഷനും ($X^H Y^-$) ഒരു ഹെറ്റെറോസൈഗോസ്, ഹീമോഫീലിയാക് സ്ത്രീയും ($X^H X^h$) തമ്മിൽ വിവാഹിതരായാൽ, F_1, F_2 എന്നിവയുടെ ഫലം എന്തായിരിക്കും ? ഫ്ളോചാർട്ട് വരയ്ക്കുക.
If a marriage occurs between normal man ($X^H Y^-$) and heterozygous haemophiliac woman ($X^H X^h$), what would be the result of F_1 and F_2 ? Draw flow chart.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

വിഭാഗം - 4/SECTION - 4

കുറിപ്പ് : **എല്ലാ** ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. **2x5=10**

Note : Answer the following questions.

20. (a) ബീജസങ്കലന പ്രക്രിയ വിശദീകരിക്കുകയും മനുഷ്യരിൽ ബഹുബീജത്വം അഥവാ പോളിസ്പേമി തടയുന്നതിനെ കുറിച്ച് വിശദമാക്കുകയും ചെയ്യുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) ജേക്കബ്, മൊണാഡ് ഇവർ നിർദ്ദേശിച്ച ലാക് ഓപെറോണിന്റെ ക്ലാസിക്കൽ മാതൃക വിശദമാക്കുക.

(a) Explain the process of fertilization and prevention of polyspermy in human.

OR

(b) Explain the classical model of Lac Operon, proposed by Jacob and Monod.

21. (a) അനുയോജ്യമായ ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്താൽ ഇമ്മ്യൂണോഗ്ലോബുലിന്റെ ഘടന വിവരിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവസവിശേഷതകളെ കുറിച്ച് ഒരു വിവരണം നൽകുക.

(a) Explain the structure of immunoglobulin with suitable diagram.

OR

(b) Give an account of the properties of soil.

- o O o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-biology-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online