

Reg. No. :

SY-26

Name :

SAY/IMPROVEMENT, JULY 2020

Part – III

Time : 2 Hours

BIOLOGY

Cool-off time : 20 Minutes

(Botany & Zoology)

Preparatory Time : 5 Minutes

Maximum : 60 Scores

General Instructions to Candidates :

- There is a ‘Cool-off time’ of 10 minutes each for Botany and Zoology in addition to the writing time of 1 hour each. 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 പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ ബോട്ടണിയും സുവോളജിയും 10 മിനിറ്റ് വീതം ‘കൂൾ ഓഫ് ടൈം’ ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ ബോട്ടണി 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 കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

PART – A

BOTANY

(Maximum : 30 Scores)

Time : 1 Hour

Cool-off time : 10 Minutes

I. Answer any 3 questions from 1 – 5. Each carries 1 score. (3 × 1 = 3)

1. Choose the correct answer :

The pioneer species in xerarch succession is :

- (a) Phytoplankton
- (b) Lichen
- (c) Zooplankton
- (d) Bryophyte

2. Choose the correct answer :

An organism that has the ability to concentrate its urine is :

- (a) Desert Lizard
- (b) Seal
- (c) Flamingo
- (d) Kangaroo rat

3. Observe the relationship between the first two terms and fill in the blank :

Endothecium : Protection;

Tapetum : _____

PART – A

BOTANY

(Maximum : 30 Scores)

Time : 1 Hour

Cool-off time : 10 Minutes

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

1. ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക :

സീറാർക്ക് സക്സഷനിലെ പയനീയർ സ്പീഷിസ് ആണ് :

- (a) സസ്യപ്പവകം
- (b) ലൈക്കൻ
- (c) ജന്തുപ്പവകം
- (d) ബ്രയോഫൈറ്റ്

2. ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക :

മൂത്രം ഗാഢതയുള്ളതാക്കാൻ കഴിവുള്ള ജീവിയാണ് :

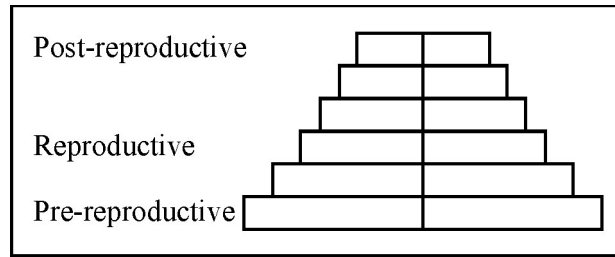
- (a) മരുഭൂമിയിലെ പല്ലി
- (b) സീൽ
- (c) ഫ്ലൂമിംഗോ
- (d) കംഗാരു സിലി

3. ആദ്യത്തെ രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം മനസിലാക്കി വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക :

എൻഡോതീസിയം : സംരക്ഷണം ;

ടപീറ്റം : _____

4. Observe the figure given below and identify the type of age pyramid for human population :



5. Fill in the blank :

Alpha I-antitrypsin is used to treat the disease _____.

II. Answer any 9 questions from 6 – 16. Each carries 2 scores.

(9 × 2 = 18)

6. One of the effects of water pollution is algal bloom.

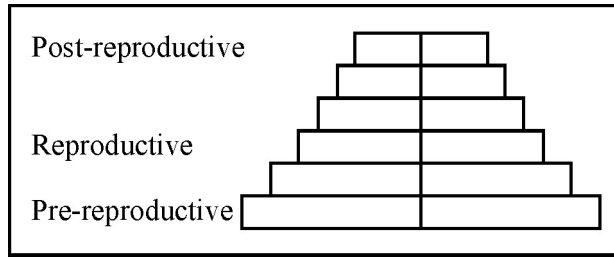
- (a) Define algal bloom.
- (b) Write two effects of algal bloom in aquatic ecosystem.

7. Notice the organisms given below :

Leech, Cockroach, Dog, Earthworm

- (a) Choose hermaphrodite organism from the above.
 - (b) Define hermaphrodite.
8. Write the uses of scrubber and electrostatic precipitator.

4. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. മനുഷ്യ ജനസംഖ്യ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഏത് തരം ഏജ് പിരമിഡ് ആണെന്ന് എഴുതുക :



5. വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക :

_____ രോഗം ചികിത്സിക്കാനാണ് ആൽഫാ I-ആന്റിട്രിപ്പിൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

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

6. ജലമലിനീകരണത്തിന്റെ ഒരു ദുഷ്യഫലമാണ് ആൽഗൽ ബ്ലൂം.

- (a) ആൽഗൽ ബ്ലൂം എന്നാലേത് ?
- (b) ആൽഗൽ ബ്ലൂം മൂലം ജല ആവാസ വ്യവസ്ഥയിലുണ്ടാകുന്ന രണ്ട് ദോഷങ്ങൾ എഴുതുക.

7. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ജീവികളെ ശ്രദ്ധിക്കുക :

കുളയട്ട, പാറ്റ, നായ, മണ്ണിര

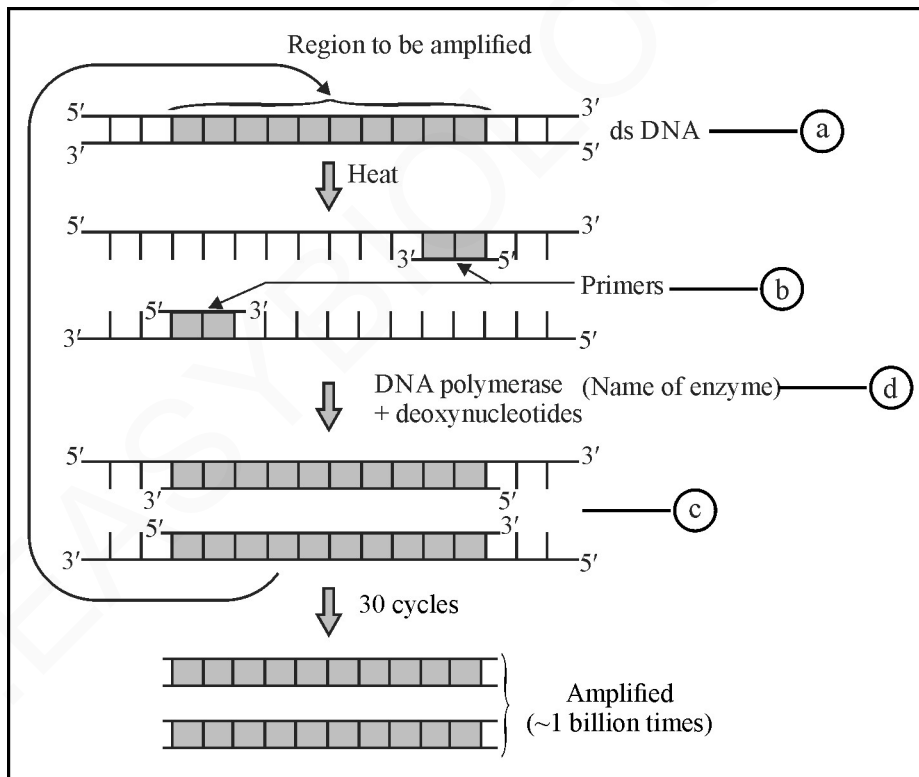
- (a) മുകളിൽ നൽകിയവയിൽ നിന്ന് ഹെർമാഫ്രോഡൈറ്റ് ജീവികളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- (b) ഹെർമാഫ്രോഡൈറ്റിന് നിർവചനം എഴുതുക.

8. സ്കൂബർ, ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് പ്രിസിപിറ്റേറ്റർ എന്നിവയുടെ ഉപയോഗം എഴുതുക.

9. Match the items of column A with B.

- | A | B |
|--------------------|---------------|
| (a) Ginger | (i) Bulbil |
| (b) Water hyacinth | (ii) Leaf bud |
| (c) <u>Agave</u> | (iii) Tuber |
| (d) Bryophyllum | (iv) Rhizome |
| | (v) Offset |

10. Observe the figure given below :

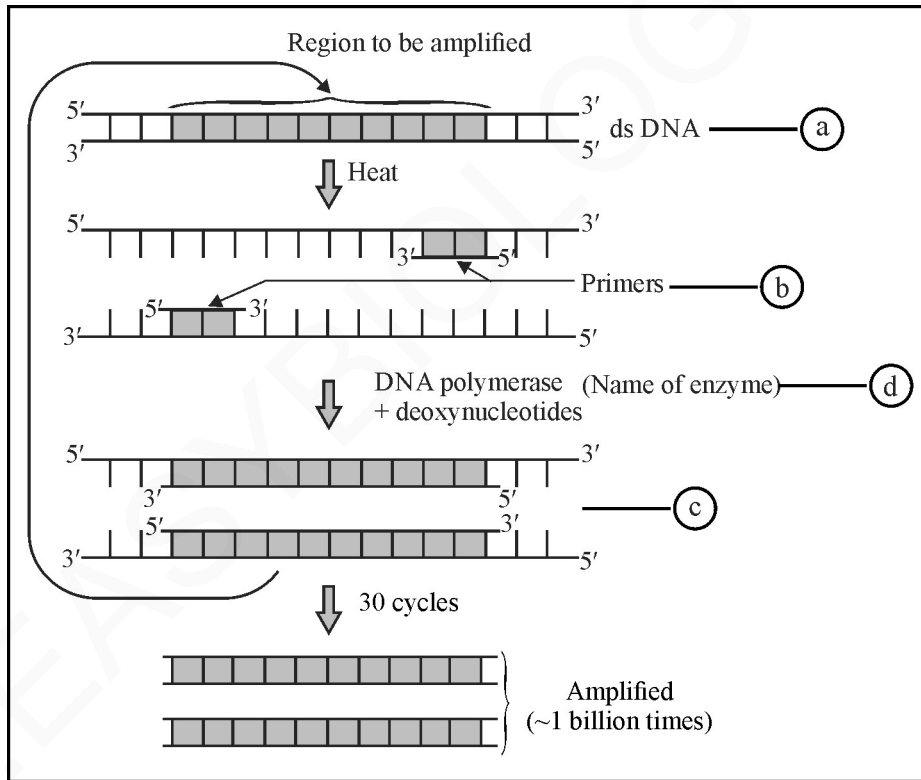


Fill in the blanks a, b, c, d in the figure. (Hint : a, b, c – stages, d – enzyme)

9. കോളം A യും B യും ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക :

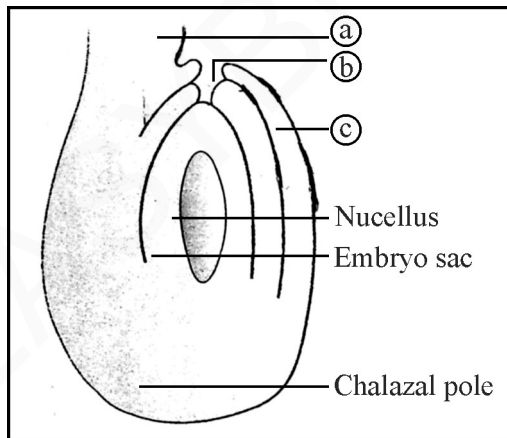
- | A | B |
|-----------------|--------------------|
| (a) ഇഞ്ചി | (i) ബൾബിൾ |
| (b) കുളവാഴ | (ii) ഇലയിലെ മുകുളം |
| (c) അഗേവ് | (iii) ട്യൂബർ |
| (d) ബ്രയോഫില്ലം | (iv) റൈസോം |
| | (v) ഓഫ്സെറ്റ് |

10. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക :



ചിത്രത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന a, b, c, d എന്നിവ പൂരിപ്പിക്കുക. (സൂചന : a, b, c - ഘട്ടങ്ങൾ, d - എൻസൈം)

11. Flowers are classified into Chasmogamous and Cleistogamous flowers.
- (a) Cleistogamous flowers are autogamous. Justify.
 - (b) Define autogamy
12. EcoRI is a restriction endonuclease. What do E, Co, R, I represent ?
13. The concentration of toxicants like DDT increase in successive trophic levels.
- (a) Name this phenomenon.
 - (b) How does this phenomenon affect the fish eating birds in an aquatic food chain ?
14. Expand GEAC and ADA.
15. Observe the figure given below :



- (a) Identify the parts a, b, c.
- (b) Write the functions of c.

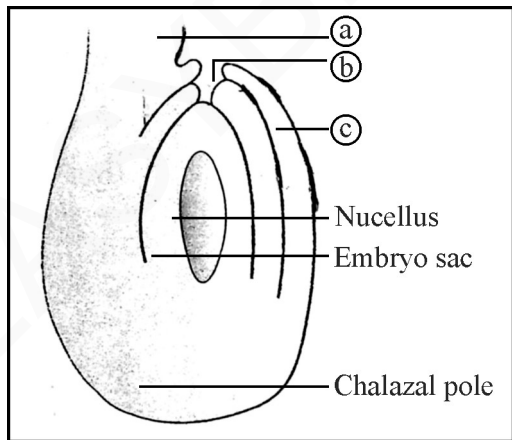
- 11. പൂക്കളെ ചാസ്മോഗാമസ്, ക്ലീസ്മോഗാമസ് എന്നിങ്ങനെ രണ്ടായി തരം തിരിച്ചിരിക്കുന്നു.
 - (a) ക്ലീസ്മോഗാമസ് പൂക്കൾ സ്വപരാഗണം (ഓട്ടോഗമി) നടക്കുന്നവയാണ്. ന്യായീകരിക്കുക.
 - (b) സ്വപരാഗണത്തിന് നിർവചനം എഴുതുക.

- 12. EcoRI ഒരു റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ലിയേസ് ആണ്. E, Co, R, I എന്നിവ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?

- 13. അപകടകാരികളായ ഡിഡിറ്റി പോലുള്ള രാസവസ്തുക്കളുടെ ഗാഢത ഉയർന്ന ട്രോഫിക് തലത്തിലേക്ക് പോകുന്നതോടും കൂടുന്നു.
 - (a) ഈ പ്രതിഭാസത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
 - (b) ജലാശയത്തിലെ ഭക്ഷ്യശൃംഖലയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന, മത്സ്യങ്ങളെ ആഹാരമാക്കുന്ന പക്ഷികളെ ഈ പ്രതിഭാസം എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു ?

- 14. GEAC, ADA എന്നിവ വിപുലീകരിക്കുക.

- 15. ചുവടെ നൽകിയ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക :



- (a) a, b, c എന്നിവ അടയാളപ്പെടുത്തുക.
- (b) c യുടെ ധർമ്മം എഴുതുക.

16. Bt cotton contains cry genes from a bacterium.

- (a) Name that bacterium
- (b) Give two examples for cry genes.

III. Answer any 3 questions from 17 – 20. Each carries 3 scores.

(3 × 3 = 9)

17. There are five main steps in breeding a new genetic variety of a crop.

- (a) Write that five steps.
- (b) Name a semi-dwarf variety of wheat produced in India.

18. Analyse the following table showing population interaction :

Species A	Species B	Name of interaction
+	<u>(i)</u>	Commensalism
+	+	<u>(ii)</u>

- (a) Identify (i) and (ii).
 - (b) Define (ii).
 - (c) Give an example of commensalism.
19. A typical angiosperm embryo sac is 8-nucleate and 7-celled.
- (a) Name the cells that constitute egg apparatus.
 - (b) Explain monosporic type of embryo sac development.
20. Decomposition has five important steps.
- (a) Write that five steps.
 - (b) Give an example of a detritivore

Please visit: www.easybiologyclass.com

Follow the links for....



Lecture Notes



PPTs



Biology MCQs



Question Bank



Online Mock Tests



Practical Aids



Difference Between....



Career & News



BIOLOGY EXAMINATIONS

NEET

AIIMS

GRE

Plus 1

Plus 2

CBSE

ICSE

JAM

CUCET

GS Bio.

CSIR JRF

ICMR JRF

DBT BET

SET

GATE

Ph.D

ICAR

PSC

UPSC

University

Please Share with your Friends, Relatives, Students and Colleagues

16. ബി.ടി. പരുത്തിയിൽ ഒരു ബാക്ടീരിയയിൽ നിന്നുള്ള ക്രൈ ജീനുകൾ കാണപ്പെടുന്നു.

- (a) ആ ബാക്ടീരിയയുടെ പേരെഴുതുക.
- (b) ക്രൈ ജീനുകൾക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

III. 17 മുതൽ 20 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

3 സ്കോർ വിതം. (3 × 3 = 9)

17. സസ്യപരിപാലനത്തിലൂടെ ഒരു വിളയുടെ പുതിയ ഇനത്തെ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്ക് 5 ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്.

- (a) ആ 5 ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.
- (b) ഇൻഡ്യയിൽ ഉല്പാദിപ്പിച്ച അർധ-കുള്ളൻ ഇനം ഗോതമ്പിന്റെ പേരെഴുതുക.

18. ജീവികളിലെ പരസ്പരാശ്രയത്വം സൂചിപ്പിക്കുന്ന പട്ടിക ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അത് വിശകലനം ചെയ്യുക :

സ്പീഷിസ് A	സ്പീഷിസ് B	പരസ്പരാശ്രയത്വം
+	(i)	കമെൻസലിസം
+	+	(ii)

- (a) (i), (ii) എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.
- (b) (ii) ന്നിർവചനം എഴുതുക.
- (c) കമെൻസലിസത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.

19. സപുഷ്പികളിലെ ഭ്രൂണസഞ്ചിയിൽ 8 ന്യൂക്ലിയസും 7 കോശങ്ങളും ഉണ്ട്.

- (a) എഗ് അപ്പാരറ്റസിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന കോശങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
- (b) മോണോസ്റ്റോറിക് രീതിയിൽ ഭ്രൂണസഞ്ചി രൂപപ്പെടുന്ന വിധം വിശദമാക്കുക.

20. വിഘടനത്തിന് 5 പ്രധാന ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്.

- (a) ആ 5 ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.
- (b) ഡിട്രിറ്റിവോറിന് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.

PART – B

ZOOLOGY

(Maximum : 30 Scores)

Time : 1 Hour

Cool-off time : 10 Minutes

I. Answer any 3 questions from 1 – 5. Each carries 1 score.

(3 × 1 = 3)

1. Which among the following is an example for homology ?
 - (a) The eye of the Octopus and of Mammals
 - (b) Sweet potato and potato
 - (c) Thorns and tendrils of Bougainvillea and Cucurbita
 - (d) Wings of butterfly and of birds

2. The embryo with 8 to 16 blastomeres is called a _____.
 - (a) Gastrula
 - (b) Morula
 - (c) Blastula
 - (d) Trophoblast

3. Select a female heterogametic animal from the following :
 - (a) Human beings
 - (b) Drosophila
 - (c) Birds
 - (d) Grasshopper

4. A free living nitrogen fixing bacteria in the soil.
 - (a) Rhizobium
 - (b) Azospirillum
 - (c) Nostoc
 - (d) Anabaena

PART – B

ZOOLOGY

(Maximum : 30 Scores)

Time : 1 Hour

Cool-off time : 10 Minutes

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

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഹോമലോഗിക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം.
(a) The eye of the Octopus and of Mammals
(b) Sweet potato and potato
(c) Thorns and tendrils of Bougainvillea and Cucurbita
(d) Wings of butterfly and of birds

2. 8 മുതൽ 16 ബ്ലാസ്റ്റോമിയറുകൾ അടങ്ങുന്ന സിക്താന്ധത്തെ _____ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
(a) Gastrula
(b) Morula
(c) Blastula
(d) Trophoblast

3. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഫീമെയിൽ ഹെറ്ററോഗാമേറ്റിക്ക് ആയ ഒരു ജന്തുവിനെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക :
(a) Human beings
(b) Drosophila
(c) Birds
(d) Grasshopper

4. മണ്ണിൽ സ്വതന്ത്രമായി ജീവിക്കുന്ന ഒരു നൈട്രജൻ ഫിക്സിങ്ങ് ബാക്ടീരിയ.
(a) Rhizobium
(b) Azospirillum
(c) Nostoc
(d) Anabaena

5. Find out the initiator codon among the following :

- (a) ACG
- (b) AUC
- (c) AUG
- (d) AAG

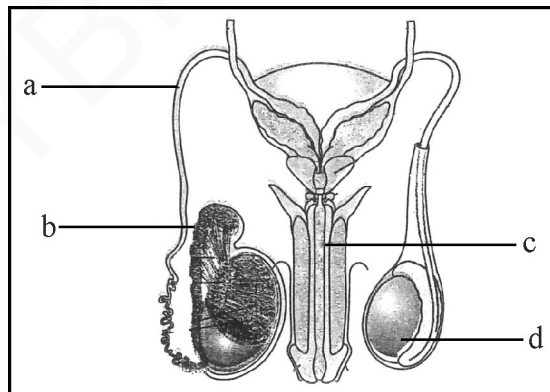
II. Answer any 9 questions from 6 – 16. Each carries 2 scores.

(9 × 2 = 18)

6. Observe the list of certain common diseases in human given below and answer the following :

Common cold, Malaria, Amoebiasis, Typhoid, Filariasis

- (a) Identify the bacterial disease among the enlisted.
 - (b) Name its causative organism.
 - (c) Mention any two symptoms of it.
7. Observe the diagrammatic view of male reproductive system given below and name the parts labelled 'a', 'b', 'c' and 'd'.



- 8. (a) Define Hardy – Weinberg principle.
- (b) List out any two factors affecting Hardy – Weinberg Equilibrium.

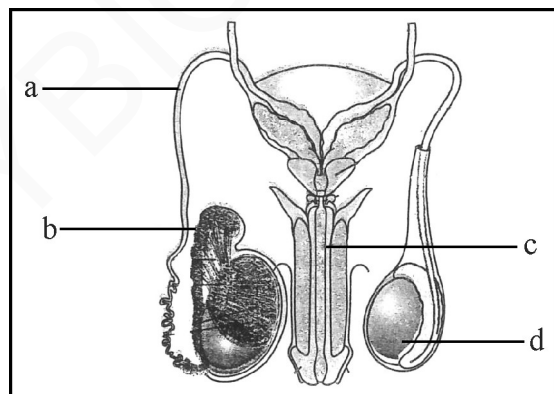
5. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഇനിഷ്യേറ്റർ കോഡാണിനെ കണ്ടെത്തുക :
- (a) ACG
 - (b) AUC
 - (c) AUG
 - (d) AAG

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

6. മനുഷ്യനിൽ കാണപ്പെടുന്ന അസുഖങ്ങളുടെ ലിസ്റ്റ് നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം എഴുതുക :

Common cold, Malaria, Amoebiasis, Typhoid, Filariasis

- (a) തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ബാക്ടീരിയ ഉണ്ടാക്കുന്ന രോഗം തിരിച്ചറിയുക.
 - (b) ഇതിന്റെ രോഗകാരിയുടെ പേരെഴുതുക.
 - (c) പ്രസ്തുത രോഗത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ലക്ഷണങ്ങൾ എഴുതുക.
7. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പുരുഷ ലൈംഗിക വ്യവസ്ഥയുടെ രേഖാചിത്രം നിരീക്ഷിച്ചിട്ട് 'a', 'b', 'c', 'd' ഭാഗങ്ങളുടെ പേര് രേഖപ്പെടുത്തുക.



8. (a) ഹാർഡീ - വീൻബർഗ് തത്വം വിശദമാക്കുക
- (b) ഹാർഡീ - വീൻബർഗ് സമതുലിതാവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുക.

9. Complete the table using appropriate terms :

Klinefelter's syndrome	_(a)_	Sterile Male
(b)	44A + XO	_(c)_
(d)	Trisomy 21	Mental retardation

10. Match the following :

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| (a) Acetic acid | (i) <i>Trichoderma polysporum</i> |
| (b) Citric acid | (ii) <i>Acetobacter aceti</i> |
| (c) Cyclosporine A | (iii) <i>Lactobacillus</i> |
| (d) Lactic acid | (iv) <i>Aspergillus niger</i> |
| | (v) <i>Monascus purpureus</i> |

11. Rearrange the following human reproductive events in the correct order of their occurrence :

Lactation → Formation of Zygote → Insemination → Implantation → Fertilisation → Gametogenesis → Gestation → Parturition
--

12. In a cross between a true breeding red flowered and a true breeding white flowered plants, the F₁ generation was pink coloured flowers. From this cross –

- Identify the Inheritance.
- Give an example for this type of Inheritance.
- Write the F₂ phenotypic and genotypic ratio.

9. ഉചിതമായ പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക :

Klinefelter's syndrome	(a)	Sterile Male
(b)	44A + XO	(c)
(d)	Trisomy 21	Mental retardation

10. ചേരുംപടി ചേർക്കുക :

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| (a) Acetic acid | (i) <i>Trichoderma polysporum</i> |
| (b) Citric acid | (ii) <i>Acetobacter aceti</i> |
| (c) Cyclosporine A | (iii) <i>Lactobacillus</i> |
| (d) Lactic acid | (iv) <i>Aspergillus niger</i> |
| | (v) <i>Monascus purpureus</i> |

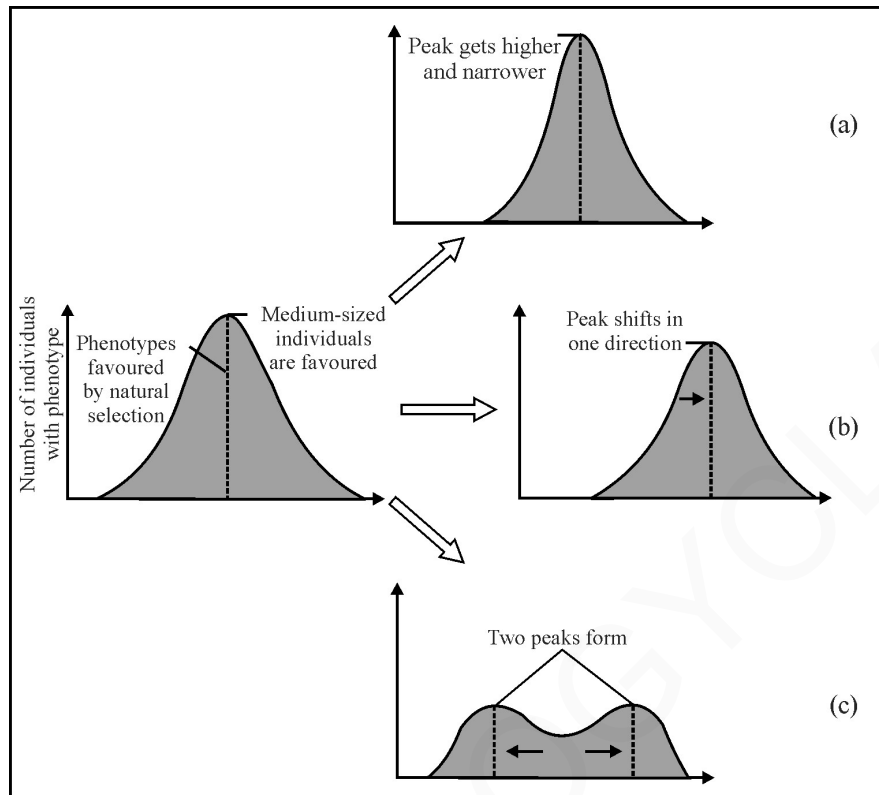
11. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന മനുഷ്യനിലെ പ്രത്യുൽപാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഘട്ടങ്ങളെ അവ സംഭവിക്കുന്ന ക്രമത്തിൽ ശരിയായി പുനഃക്രമീകരിക്കുക :

Lactation → Formation of Zygote → Insemination → Implantation
 → Fertilisation → Gametogenesis → Gestation → Parturition

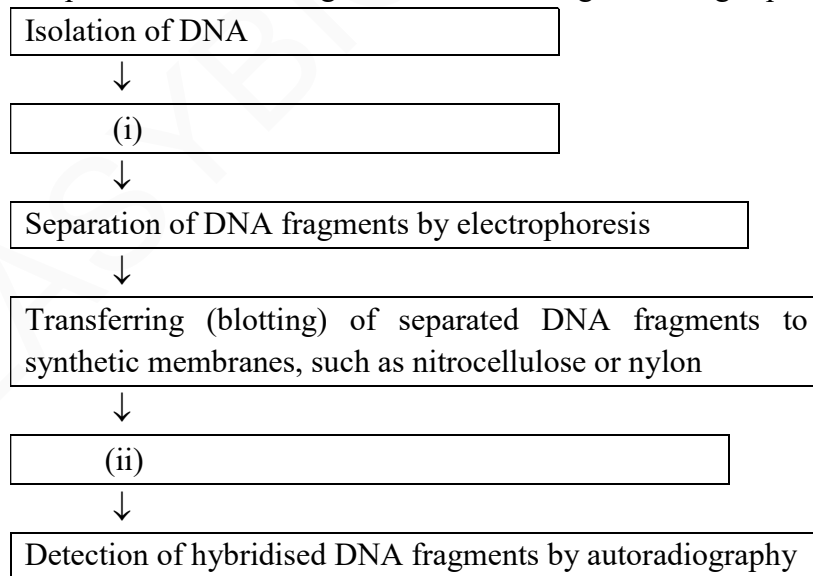
12. ഒരു ട്രൂ ബ്രീഡിങ്ങ് ആയ ചുവന്ന പുവുള്ള ചെടിയും വെള്ള പുവുള്ള ചെടിയും തമ്മിൽ ക്രോസ് നടന്നപ്പോൾ, F₁ തലമുറയിൽ എല്ലാം പിങ്ക് നിറമുള്ള പുവാണു് ലഭിച്ചത്. ഈ ക്രോസിൽ നിന്നും -

- (a) ഇൻഹെറിറ്റൻസ് തിരിച്ചറിയുക
- (b) ഈ ഇൻഹെറിറ്റൻസിന് ഒരു ഉദാഹരണം നൽകുക.
- (c) F₂ ഫീനോറ്റിപ്പിക്, ജീനോറ്റിപ്പിക് അനുപാതങ്ങൾ എഴുതുക.

13. Diagrammatic representation of the operation of natural selection on different traits is shown below :

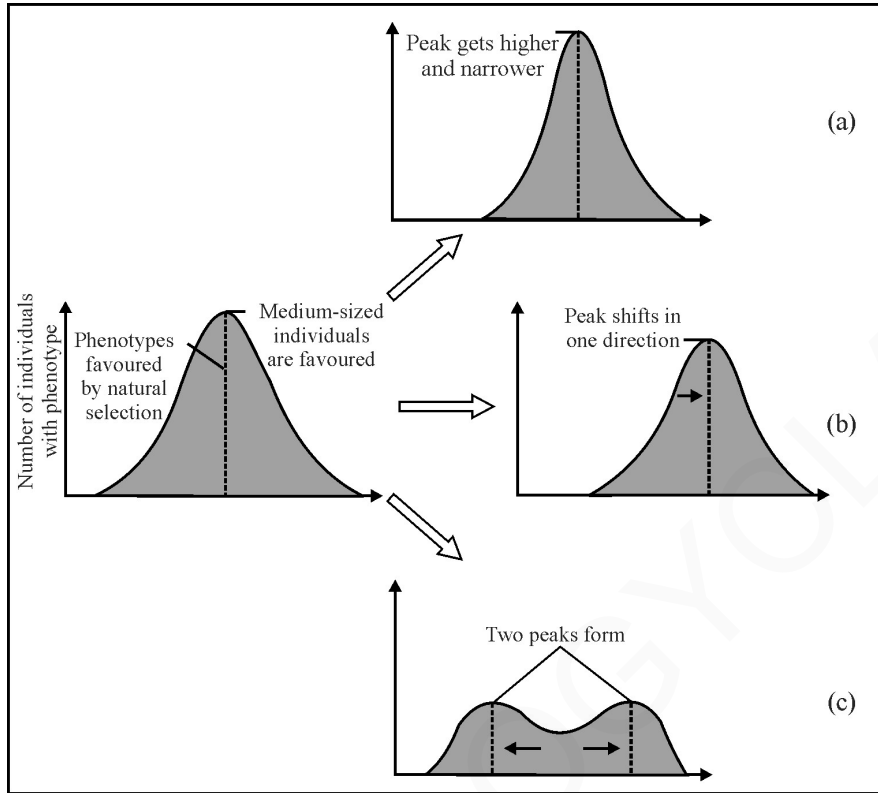


- (i) Identify 'a', 'b' and 'c'.
 (ii) What is the evolutionary significance of 'b' ?
14. (a) Complete the flow chart given below showing DNA finger-printing technique.



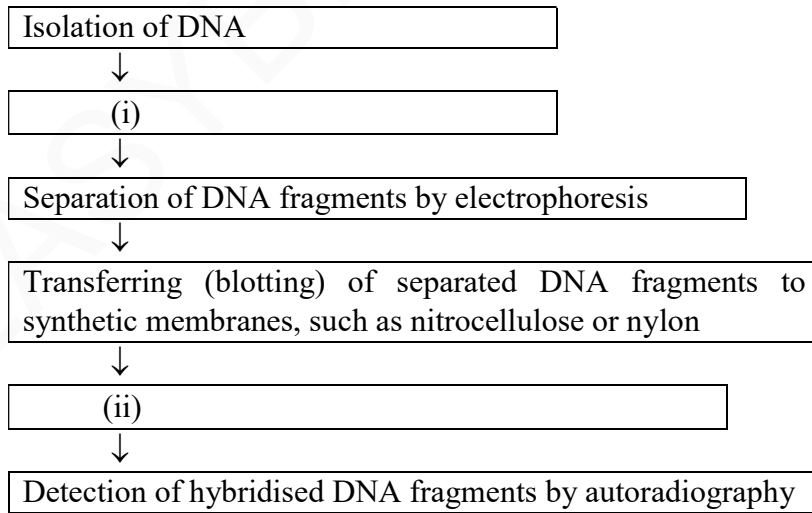
- (b) Who developed the DNA finger-printing technique ?
 (c) Write the full form of VNTR.

13. പ്രകൃതി നിർദ്ധാരണം വ്യത്യസ്ത ട്രെയ്റ്റുകളിൽ നടക്കുന്നതിന്റെ രേഖാ ചിത്രം താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു :



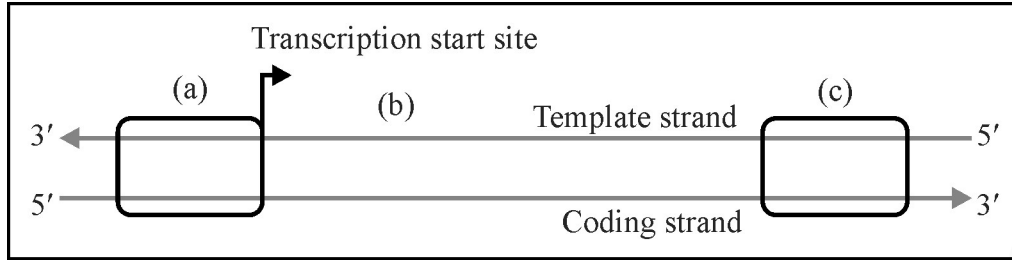
- (i) 'a', 'b', 'c' എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.
- (ii) 'b' യുടെ പരിണാമപരമായ പ്രാധാന്യം എന്ത്.

14. (a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റ് സാങ്കേതിക വിദ്യ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഘട്ടാ ചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.



- (b) DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റ് സാങ്കേതിക വിദ്യ വികസിപ്പിച്ചതാര്?
- (c) VNTR ന്റെ പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക.

15. Schematic structure of a transcription unit is given below :



- (a) Identify a, b and c.
 (b) The coding sequences/expressed sequences in eukaryotes are known as _____.

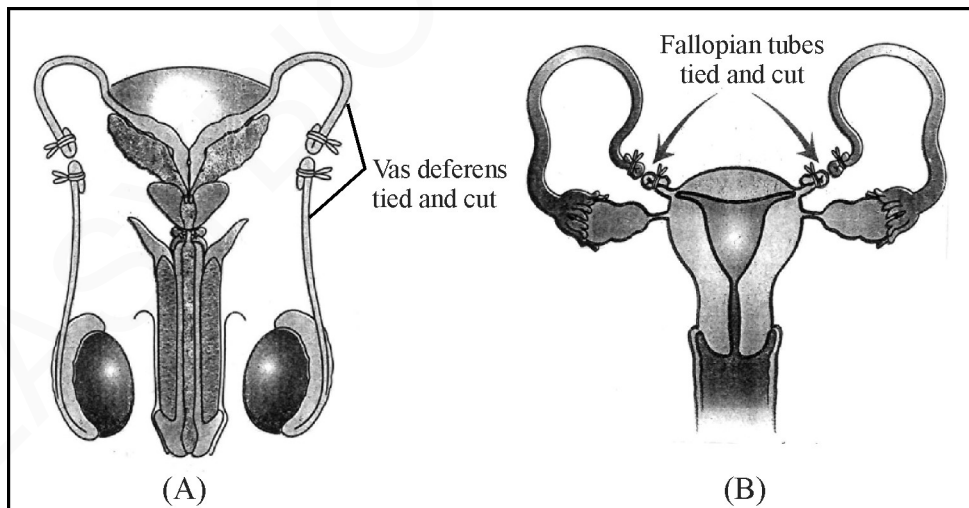
16. (a) Expand ART.
 (b) Suggest the ART which may be successful in the following condition :
 (i) Inability of the male partner to inseminate the female.
 (ii) Female cannot produce ovum but can provide suitable environment for fertilisation and further development.

III. Answer any 3 questions from 17 – 20. Each carries 3 scores.

(3 × 3 = 9)

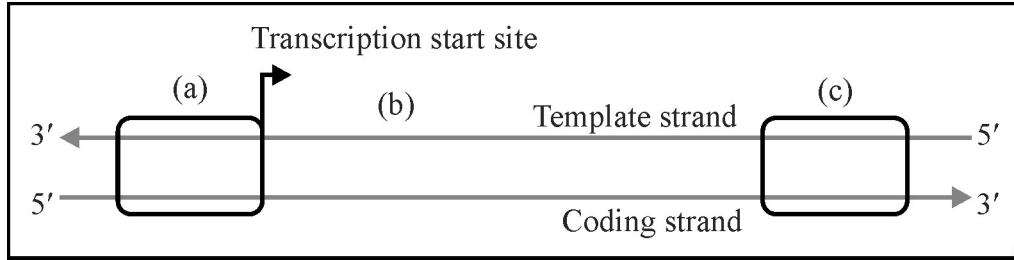
17. (a) The term 'biodiversity' was popularised by _____.
 (b) Name the two types of biodiversity conservation.
 (c) Write any three causes of biodiversity loss.

18. Observe the diagrams A and B given below related to contraceptive methods.



- (a) Identify A and B.
 (b) Explain this surgical method.
 (c) Why this method is generally advised as a terminal method of contraception ?

15. ഒരു ട്രാൻസ്ക്രിപ്ഷൻ യൂണിറ്റിന്റെ സ്ക്രീമാറ്റിക് ഘടന താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു :

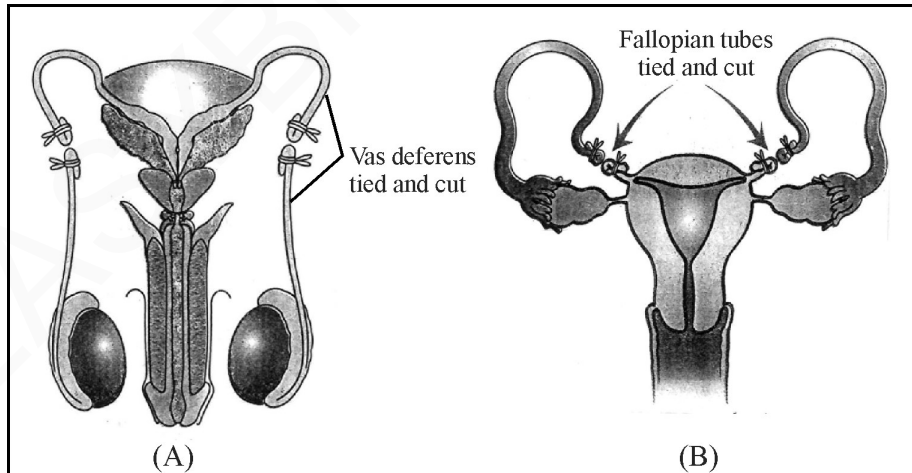


- (a) a, b, c എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.
- (b) യൂക്കാരിയോട്ടുകളിലെ കോഡിങ്ങ് അഥവാ ഏക്സ്പ്രസ്ഡ് സീക്വൻസുകൾ _____ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.

16. (a) ART ന്റെ പൂർണ്ണ രൂപം എഴുതുക.
 (b) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന അവസ്ഥകളിൽ ഫലപ്രദമായി ചെയ്യാവുന്ന ART നിർദ്ദേശിക്കുക :
 (i) പുരുഷ പങ്കാളിക്ക് സ്ത്രീയിലേക്ക് ശുക്ലം ഉൽസർജിക്കാനുള്ള കഴിവില്ലായ്മ.
 (ii) സ്ത്രീക്ക് അണ്ഡം ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്നില്ല. എന്നാൽ ബീജ സങ്കലനവും തുടർ വികാസവും സാധ്യമാണ്.

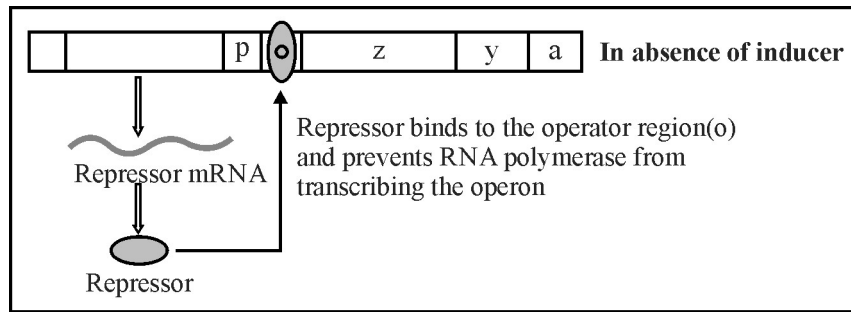
III. 17 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3 × 3 = 9)

17. (a) 'ബയോഡൈവേഴ്സിറ്റി' എന്ന പദം പ്രചാരത്തിലാക്കിയത് _____ ആണ്.
 (b) രണ്ട് തരം ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
 (c) ജൈവവൈവിധ്യ നാശത്തിന് ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.
18. ഗർഭനിരോധന മാർഗ്ഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന A, B ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുക.



- (a) A-യും B-യും തിരിച്ചറിയുക.
- (b) ഈ ശസ്ത്രക്രിയ മാർഗ്ഗം വിശദീകരിക്കുക.
- (c) ഗർഭ നിരോധനത്തിന്റെ ടെർമിനൽ മാർഗ്ഗമായി ഈ മാർഗ്ഗം സാധാരണയായി നിർദ്ദേശിക്കപ്പെടാൻ കാരണമെന്ത് ?

19. Lactose catabolism in the absence of inducer in E. Coli is given below :

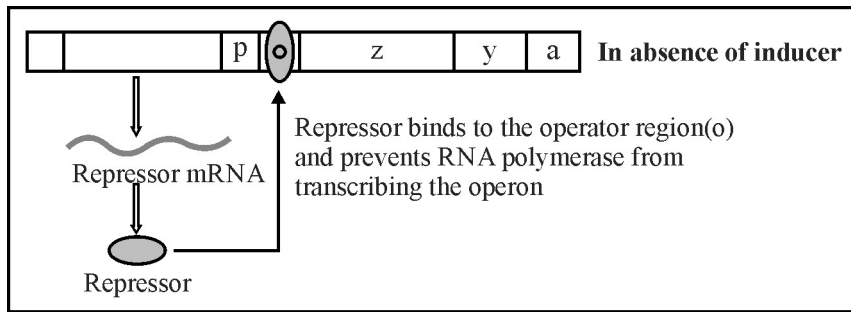


- (a) Identify 'P'.
- (b) Draw the diagram in the presence of inducer.
- (c) Write the enzymes produced by the structural genes 'z', 'y' and 'a'.

20. Prepare a pamphlet as part of an awareness programme in your school regarding the "Prevention and control of Alcohol and Drug abuse in adolescents".

[Hint : Prevention and control measures]

19. ഇൻഡ്യൂസറിന്റെ അഭാവത്തിൽ E. Coli-കളിൽ നടക്കുന്ന ലാക്ടോസ് കാറ്റാബോളിസം താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു :



- (a) 'P' എന്താണെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.
- (b) ഇൻഡ്യൂസറിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം വരയ്ക്കുക.
- (c) സൂക്ഷ്മജീവികളായ 'z', 'y', 'a' എന്നിവർ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന രാസാഗ്നികളുടെ പേര് എഴുതുക.

20. കൗമാര പ്രായക്കാർക്കിടയിൽ മദ്യത്തിന്റെയും മയക്കുമരുന്നിന്റെയും ദുരുപയോഗം തടയുന്നതിനും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിൽ നടക്കുന്ന ബോധവൽക്കരണ പരിപാടിയുടെ ഭാഗമായി ഒരു ലഘു ലേഖ തയ്യാറാക്കുക.

[സൂചന : പ്രതിരോധ നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ]

Please visit: www.easybiologyclass.com

Follow the links for....



Lecture Notes



PPTs



Biology MCQs



Question Bank



Online Mock Tests



Practical Aids



Difference Between....



Career & News



BIOLOGY EXAMINATIONS

NEET

AIIMS

GRE

Plus 1

Plus 2

CBSE

ICSE

JAM

CUCET

GS Bio.

CSIR JRF

ICMR JRF

DBT BET

SET

GATE

Ph.D

ICAR

PSC

UPSC

University

Please Share with your Friends, Relatives, Students and Colleagues