

Code No : SY 17

SECOND YEAR MODEL EXAMINATION : FEBRUARY - 2018

PART - III

BIOLOGY

HSE II

Maximum : 60 Scores

Time :2 hours

Cool off time : 20 minutes

Preparatory time : 5 minutes

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 hr each. Further there is a 5 minutes preparatory time at the end of the Botany examination and before the commencement of the Zoology Examination
Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan answers.
Read questions carefully before answering.
Write answer to the specific number of questions as instructed.
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 ബോട്ടണിയിലും സുവോളജിയിലും 10 മിനിറ്റ് വീതം കൂൾ ഓഫ് ടൈം ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്ക് ശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷയ്ക്ക് ആരംഭിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് 5 മിനിറ്റ് തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയവിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
എല്ലാ വിഭാഗത്തിലും നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട എണ്ണം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമേ ഉത്തരം എഴുതേണ്ടതുള്ളൂ.
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

- I. Answer all the questions. Each question carries 1 score.
1. Insects feeding on plant sap and other parts are known to be?
2. Name the first transgenic cow
3. The hard outer layer of pollengrain is composed of
(a) cellulose
(b) pectin
(c) suberin
(d) sporopollenin
I. എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 1 സ്കോർ വീതം
1. സസ്യങ്ങളുടെ നീരും മറ്റുഭാഗങ്ങളും തിന്നു ജീവിക്കുന്ന ഷഡ്‌പദങ്ങളെ പൊതുവായി വിളിക്കുന്ന പേര്?
2. ജനിതകമാറ്റം വരുത്തിയ ആദ്യ പശു.
3. പരാഗരേണുക്കളുടെ കട്ടികൂടിയ ബാഹ്യഭിത്തി നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്
(a) സെല്ലുലോസ്
(b) പെക്ടിൻ
(c) സുബറിൻ
(d) സ്പോറോപോളിനൻ

4. MOET is a programme for herd improvement. Name the hormone used in it

4. MOET എന്നത് കന്നുകാലികളുടെ ഗുണമേന്മ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു മാർഗ്ഗമാണ്. ഇതിനുപയോഗിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്?

II. Answer any 10 questions. Each question carries 2 scores

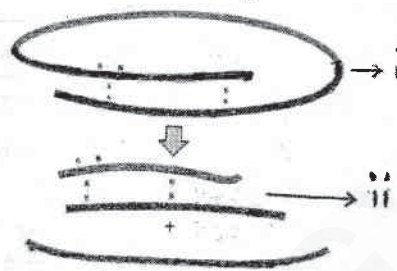
II. ഏതെങ്കിലും 10 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ

5. Artificial hybridisation is one of the major approaches of crop improvement programme. Suggest the techniques used to protect the stigma of bisexual flowers during hybridisation.

5. വിളകളുടെ മേന്മ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ഉപാധിയായി കൃത്രിമ വർഗ്ഗ സങ്കരണരീതി അവലംബിക്കാറുണ്ട്. ദ്വിലിംഗ പൂഷ്പങ്ങളുടെ പരാഗണ സ്ഥലം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.

6.

6.



Observe the above figure

- (a) Identify i and ii
- (b) Distinguish i and ii

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

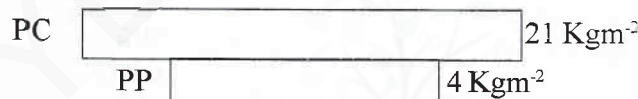
- (a) i ഉം ii എന്താണെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.
- (b) i ഉം ii തമ്മിലുള്ള പ്രധാന വ്യത്യാസം എഴുതുക.

7. Bee keeping though relatively easy does require some specialised knowledge. List out the important points for its success.

7. തേനീച്ച വളർത്തൽ നിസ്സാരമായി തോന്നാമെങ്കിലും ശാസ്ത്രീയ അവബോധം ആവശ്യമാണ്. തേനീച്ച വളർത്തൽ വിജയകരമാക്കുവാൻ അത്യാവശ്യം അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എഴുതുക.

8.

8.



Identify the above pyramid and justify your answer.

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പിരമിഡ് ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക. കാരണം വിശദമാക്കുക.

9. List out any four changes that occur in flower after fertilisation

9. ബീജ സങ്കലനത്തിനു ശേഷം ഒരു പൂവിൽ സംഭവിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും നാലു മാറ്റങ്ങൾ എഴുതുക.

10. Isolation of DNA from plant cell involves many steps. Explain the different steps.

10. സസ്യകോശങ്ങളിൽ നിന്നും DNA വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

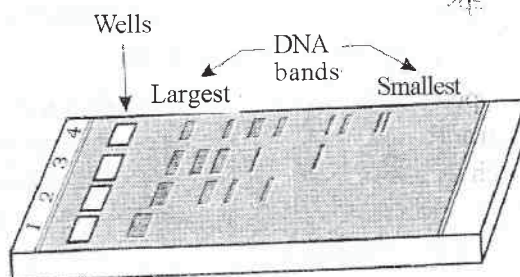
11. Flowering plants have developed many devices to discourage self pollination and to encourage cross pollination. List out such features found in plants.

11. പരാപരാഗണം പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിനും സ്വപരാഗണം ഒഴിവാക്കുന്നതിനും വേണ്ടി സസ്യങ്ങളിൽ ചില പ്രത്യേകതകൾ കാണപ്പെടുന്നു. അത്തരത്തിലുള്ള പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക.

12. Succession takes place on bare rock is called Xerarch succession. List out its sequential stages
13. In angiosperms during fertilization two types of fusion occurs in the embryo sac.
- (a) Name the types of fusion
- (b) Which are the nuclei involved in each fusion.
14. Match the column A with B.

A	B
1. Catalytic converter	a. Thermal Power plant
2. Electrostatic precipitator	b. Ozone depletion
3. Montreal protocol	c. Deforestation
4. Jhum cultivation	d. Platinum - Palladium
	e. Joint Forest Management

15. The first clinical gene therapy was given to a four year old girl child.
- (a) What was her genetic disorder?
- (b) Briefly describe the clinical procedure adopted in this case.
16. High level of noise is considered as pollution.
- (a) What are its effects?
- (b) How it can be controlled?
- III. Answer any 2 questions. Each question carries 3 scores.**
17. Identify the figure given below and explain the principles behind it.



12. പാറകളുടെ പ്രതലങ്ങളിൽ സംഭവിക്കുന്ന സക്സഷനുകളെ 'സീറാർക്ക് സക്സഷനുകൾ' എന്നു വിളിക്കുന്നു. അതിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ക്രമമായി എഴുതുക.
13. സപുഷ്പികളിൽ ബീജസങ്കലന സമയത്ത് എംബ്രിയോസാക്കിൽ രണ്ടുതരത്തിലുള്ള സങ്കലനം നടക്കുന്നുണ്ട്.
- (a) അവ ഏതൊക്കെയാണ്?
- (b) ഓരോ സങ്കലനത്തിലും ഏർപ്പെടുന്ന ന്യൂക്ലിയസ്സുകൾ ഏവ?
14. ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

എ	ബി
1. കാറ്റലിറ്റിക് കൺവേർറ്റർ	a. തെർമൽ പവർ പ്ലാന്റ്
2. ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് പ്രസിപ്പിറ്റേറ്റർ	b. ഓസോൺ പാളികളിലുണ്ടാകുന്ന വിള്ളൽ
3. മോണ്ട്രീയിൽ പ്രോട്ടോക്കോൾ	c. വന നശീകരണം
4. ജം കൾട്ടിവേഷൻ	d. പ്ലാറ്റിനം - പലേഡിയം
	e. ജോയിന്റ് ഫോറസ്റ്റ് മാനേജ്മെന്റ്

15. നാലു വയസ്സുള്ള ഒരു പെൺകുട്ടിയിലാണ് ആദ്യമായി ജീൻ ക്ലോപ്പി നടത്തിയത്.
- (a) ആ കുട്ടിയുടെ ജനിതക വൈകല്യം എന്തായിരുന്നു?
- (b) ഈ വൈകല്യം പരിഹരിക്കുന്നതിനായി കുട്ടിയിൽ സ്വീകരിച്ച മാർഗ്ഗം വിശദമാക്കുക.
16. ഉച്ചത്തിലുള്ള ശബ്ദം മലിനീകരണമായി പരിഗണിച്ചിരിക്കുന്നു.
- (a) ഇതുമൂലമുള്ള ദുഷ്യഫലങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
- (b) ഇത് എങ്ങനെ നിയന്ത്രിക്കാം?
- III. ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം.**
17. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക. ഈ പ്രക്രിയയിലെ വിവിധ തത്വങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

- 18. For reducing the air pollution in Delhi the entire fleet of public transport buses were converted to CNG
 - (a) Expand CNG
 - (b) List out its advantages.
- 19. Identify the following interactions
 - (a) Barnacles on whale
 - (b) Wasp on fig.
 - (c) Ticks on dog
 - (d) Abingdon tortoise and goats
 - (e) Tiger and deer
 - (f) Mycorrhiza

- 18. ഡൽഹി നഗരത്തിലെ വായു മലിനീകരണം കുറയ്ക്കുവാൻ അവിടെയുള്ള എല്ലാ ബസ്സുകളിലും CNGയുടെ ഉപയോഗം കൊണ്ടുവന്നു.
 - (a) CNG എന്തെന്നു വിപുലീകരിക്കുക
 - (b) CNGയുടെ മേന്മകൾ വിശദമാക്കുക
- 19. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പരസ്പരാശ്രയത്വം തിരിച്ചറിയുക.
 - (a) തിമിംഗലവും ബാർണക്കിളുകളും
 - (b) അത്തിക്കായും വാസ്പും
 - (c) നായയും ചെള്ളും
 - (d) അബിങ്ടൺ ആമകളും ആടുകളും
 - (e) കടുവയും മാനും
 - (f) മൈക്കോറൈസ

PART B - ZOOLOGY

I. Answer all the following questions. Each carries 1 score.

- 1. The middle layer of uterus is called
- 2. Find the odd one out
 - 1. Trichoderma polysporum
 - 2. Clostridium butylicum
 - 3. Acetobacter aceti
 - 4. Aspergillus niger
- 3. Study the relationship between the first two words and fill the blank space with a suitable word.

Pneumonia - Streptococcus pneumoniae
Typhoid -

II. Answer any 9 of the following. Each carries 2 scores

- 4. From an infertility clinic a doctor advised a childless couple to undergo GIFT.
 - 1. Expand GIFT
 - 2. Mention the steps involved in this procedure.

I. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം

- 1. ഗർഭാശയത്തിന്റെ നടുവിലത്തെ പാളിക്ക് പറയുന്ന പേര്
- 2. കൂട്ടത്തിൽ ചേരാത്തതിനെ കണ്ടുപിടിക്കുക.
 - 1. ട്രൈക്കോഡെർമ പോളിസ്പോറം
 - 2. ക്ലോസ്ട്രിഡിയം ബ്യൂട്ടിലിക്കം
 - 3. അസറ്റോബാക്ടർ അസെറ്റി
 - 4. ആസ്പെർജിലസ് നൈഗർ
- 3. ആദ്യപദ ജോഡികളുടെ ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി രണ്ടാമത്തെ പദജോഡി പൂർത്തീകരിക്കുക.

ന്യൂമോണിയ - സ്ട്രെപ്റ്റോകോക്കസ് ന്യൂമോണിയ
ടൈഫോയിഡ് -

II. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ വീതം.

- 4. ഒരു വന്ധ്യതാ നിവാരണ ക്ലിനിക്കിൽ നിന്നും കൂട്ടിക്കളിയാത്ത ദമ്പതിമാരോട് GIFT ചികിത്സ ചെയ്യാൻ ഡോക്ടർ നിർദ്ദേശിച്ചു.
 - 1. GIFTന്റെ പൂർണ്ണരൂപം എന്ത്?
 - 2. ഈ ചികിത്സയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.

5. Vasectomy and tubectomy are said to be effective and irreversible contraceptive methods.

Differentiate between these two methods.

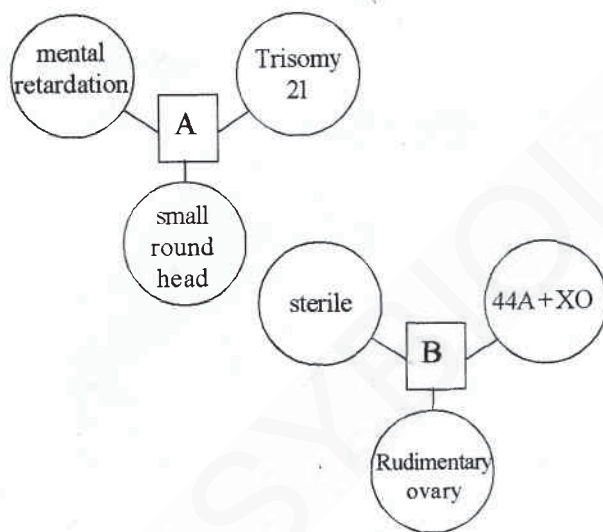
6. Construct a monohybrid cross between homozygous violet and white coloured flowers of a pea plant.

How can one determine whether the F_1 progenies are homozygous or heterozygous?

7. From a clinical laboratory Ramu's blood group was identified as 'AB' group. But his father has 'A' blood group and mother has 'B' blood group.

- (a) Is Ramu's blood group identification correct?
- (b) substantiate your answer using co dominance principle.

8. Identify the syndromes 'A' and 'B'.



5. വാസക്ടമിയും ട്യൂബക്ടമിയും ഫലപ്രദവും മുൻപത്തേ അവസ്ഥയിലേക്ക് തിരികെ വരാൻ പറ്റാത്തതുമായ ഗർഭനിരോധന മാർഗ്ഗങ്ങളാണ്.

ഈ രണ്ട് രീതികളുടെയും വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

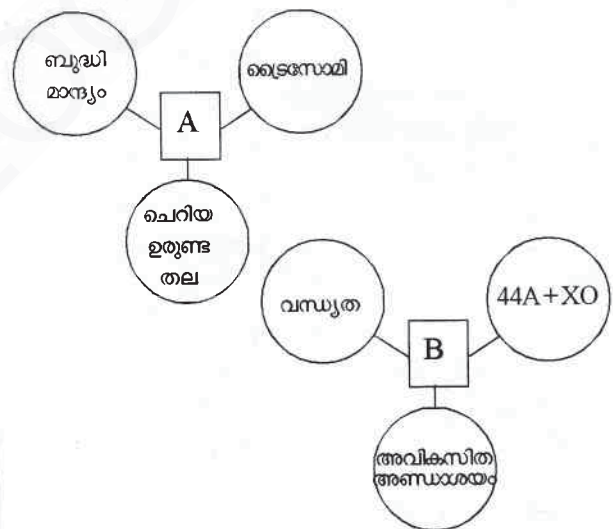
6. ഹോമോസൈഗസ് വയലറ്റ് പൂക്കളുള്ള ഒരു പയർ ചെടിയും, വെള്ള പൂക്കളുള്ള ചെടിയും തമ്മിലുള്ള ഒരു മോണോ ഹൈബ്രിഡ് ക്രോസ്സ് നിർമ്മിക്കുക.

സന്താനങ്ങൾ ഹോമോസൈഗസ് ആണോ ഹെട്രോസൈഗസ് ആണോ എന്ന് എങ്ങനെ മനസ്സിലാക്കാം?

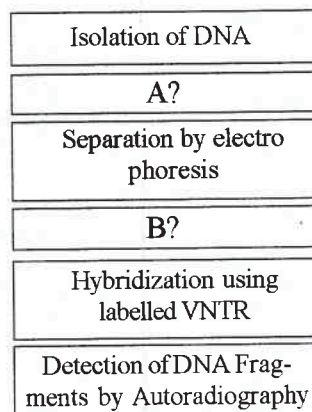
7. ഒരു ക്ലിനിക്കൽ ലബോറട്ടറിയിൽ നിന്ന് രാമുവിന്റെ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് 'AB' ആണെന്ന് നിർണ്ണയിച്ചു. പക്ഷേ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവ് 'A' രക്തഗ്രൂപ്പും, മാതാവ് 'B' രക്തഗ്രൂപ്പുമാണ്.

- (a) രാമുവിന്റെ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് നിർണ്ണയം ശരിയാണോ?
- (b) കോ ഡോമിനൻസ് തത്വം ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

8. 'A', 'B' എന്നീ സിൻഡ്രോമുകൾ ഏതെന്ന് എഴുതുക.



9. Complete the flow chart of Southern blot hybridization.



9. സതേൺ ബ്ലോട്ട് ഹൈബ്രിഡൈസേഷന്റെ ഫ്ലോ ചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക.

c. Mention two uses of DNA finger printing.

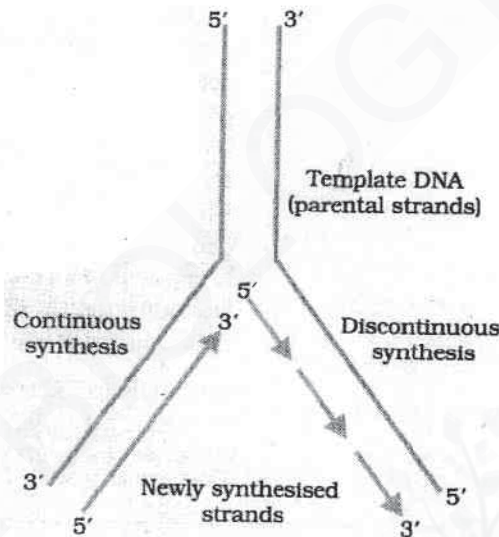
10. Read the following statements and answer the following questions

1. A genetic material should be able to generate its replica.
2. A genetic material should not provide scope for mutation
3. A genetic material should be able to express itself in the form of mendelian characters.

a. Choose the correct statements from the above.

b. Rewrite the wrong statement to correct one.

11. Observe the given diagram and answer the following questions.



1. Identify the above process.
2. Name the enzyme required to polymerise the DNA strand.
3. Name the enzyme required to join the discontinuous strands.
4. In eukaryotes replication of DNA occurs at phase of cell cycle.

c. ഫിംഗർപ്രിന്റിംഗിന്റെ രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

10. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ വായിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

1. ഒരു ജനിതക വസ്തു അതിന്റെ തന്നെ റൂപ്പിക് നിർമ്മിക്കാൻ പര്യാപ്തമായിരിക്കണം.
2. ഒരു ജനിതക വസ്തു മ്യൂട്ടേഷൻ നടക്കുവാൻ സാധ്യത നൽകരുത്.
3. ജനിതക വസ്തു മെൻഡേലിയൻ സ്വഭാവം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിവുള്ളതായിരിക്കണം.

a. മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്ന് ശരിയായവ തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

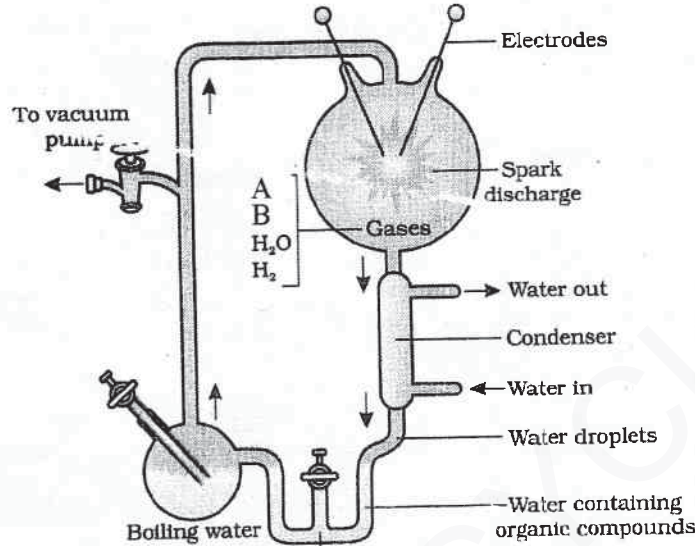
b. തെറ്റായ പ്രസ്താവന കണ്ടെത്തി തിരുത്തി എഴുതുക.

11. തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

1. മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.
2. DNA പോളിമറൈസ് ചെയ്യാനുള്ള രാസാഗ്നിയുടെ പേരെഴുതുക.
3. തുടർച്ചയില്ലാത്ത DNA സ്ട്രാൻഡുകളെ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നതിനുള്ള രാസാഗ്നിയുടെ പേരെഴുതുക.
4. യൂക്കാരിയോട്ടുകളിൽ DNA വിഭജനം നടക്കുന്നത് സെൽ സൈക്കിളിന്റെ ഘേസിലാണ്.

12. Diagrammatic representation of Miller experiment is given below. Answer the following questions.

12. മില്ലറുടെ പരീക്ഷണത്തിന്റെ രേഖാചിത്രം താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



1. Name 'A' and 'B'

2. From those given below choose the new molecules obtained by other scientists from similar experiments.

(Amino acid, Protein, Sugar, fat, Alkaloid, pigments, flavanoid)

13. A collection of moths made in England during 1850, supported evolution by natural selection. Write a note on the process of natural selection on moths influenced by industrialization.

14.1. Name the yeast used for the commercial production of ethanol.

2. Name the yeast used for the production of statins.

III. Answer any 3 of the following. Each carries 3 scores.

15. Arrange the following names in ascending order of evolution.

Homo sapiens, Ramapithecus, Australopithecines, Homo habilis, Neanderthal, Homo erectus

1. 'A' യും 'B' യും എന്താണെന്ന് എഴുതുക.

2. സമമായ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് ലഭിച്ച പുതിയ തന്മാത്രകളുടെ പേരുകൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.
(അമിനോ ആസിഡ്, പ്രോട്ടീൻ, ഷുഗർ, ഫാറ്റ്, ആൽക്കലോയിഡ്, പിഗ്മെന്റ്, ഫ്ലാവനോയിഡ്)

13. 1850 ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ച ഒരു കൂട്ടം നിശാശലഭങ്ങൾ പ്രകൃതി നിർദ്ധാരണം വഴിയുള്ള പരിണാമത്തിന് ഉദാഹരണമാണ്. വ്യവസായവൽക്കരണം നിശാശലഭങ്ങളുടെ വർഗ്ഗ പരിണാമത്തെ എങ്ങിനെ സ്വാധീനിച്ചു എന്ന് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

14. 1. വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ എഥനോൾ നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന യീസ്റ്റിന്റെ പേരെഴുതുക.

2. സ്റ്റാറ്റിൻ നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന യീസ്റ്റിന്റെ പേരെഴുതുക.

III. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന്റെ ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം

15. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പേരുകളെ പരിണാമത്തിന്റെ ആരോഹണ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക.
ഹോമോ സാപിയൻസ്, രാമാപിത്തക്കസ്, ആസ്ത്രാലോപിത്തസിൻസ്, ഹോമോ ഹാബിലിസ്, നിയോണ്ടർത്തൽ, ഹോമോ ഇറക്ടസ്

16. Prepare a hand out to educate students about the symptoms of the dreaded disease cancer, its detection and treatment.

17. "The accelerated rates of species extinction that the world is facing today is largely due to human activities".

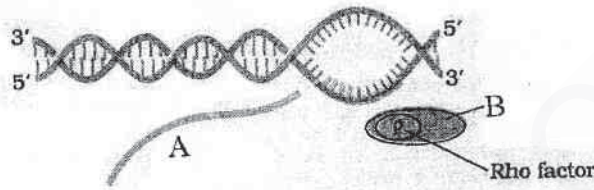
Do you agree with this statement. Justify your answer.

18.

16. വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് അവബോധം കൊടുക്കുന്നതിനായി മാതൃകമായ കാൻസർ രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ, അതിന്റെ നിർണ്ണയം ചികിത്സ എന്നിവയെപ്പറ്റി ഒരു ലഘുലേഖ തയ്യാറാക്കുക.

17. ഇന്ന് ലോകം അഭിമുഖീകരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന അതിവേഗത്തിലുള്ള വംശനാശം പ്രധാനമായും മനുഷ്യരുടെ ഇടപെടൽ കൊണ്ടാണ്. ഇതിനോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

18.



1. Name 'A' and 'B' from the above diagram.

2. Describe the following terms

- a) Capping
- b) Tailing

1. മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ നിന്നും 'A'യുടെയും 'B'യുടെയും പേരെഴുതുക.

2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ വിശദീകരിക്കുക

- a) കാപ്പിംഗ്
- b) ടെയിലിംഗ്