

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION MARCH 2023

SAMPLE QUESTION PAPER

Part III

BIOLOGY

Part I Botany

Maximum: 30 score

Time: 1 hour

Answer any three questions from 1 to 5. Each question carries 1 score.

1. Fill in the blanks.

വിട്ടു പോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക

In Anabaena, specialised cells called helps in nitrogen fixation

അനബീനയിൽ നൈട്രജൻ സ്ഥിരീകരണത്തിന് സഹായിക്കുന്നത്

എന്നറിയപ്പെടുന്ന പ്രത്യേക തരം കോശങ്ങളാണ്.

2. Chlorophyceae : green algae

Rhodophyceae :

ക്ലോറോഫൈസിയേ: ഗ്രീൻആൽഗ

റോഡാ ഫൈസിയേ :

3. Arrangement of flowers on the floral axis is called

a. Aestivation

b. Phyllotaxy

c. Placentation

d. Inflorescence

ഒരു ദണ്ഡിൽ പൂഷ്പങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കുന്നതിനെ എന്നു പറയുന്നു.

a. ഇൻഫ്ലോറൻസ്

b. ഫില്ലോട്ടാക്സി

c. പ്ലാസന്റേഷൻ

d. ഇൻഫ്ലോറൻസ്

4. Choose the correct answer. The organelle known as the powerhouse of the cell is

- a. Ribosome
- b. Vacuole
- c. Mitochondrion
- d. Chloroplast

ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക

കോശത്തിന്റെ പവർ ഹൗസ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന കോശാംഗമാണ്.....

- a. റൈബോസോം
- b. ഫേനം
- c. മൈറ്റോകോൺട്രിയോൺ
- d. ഹരിതകണം

5. The reaction centre of photosystems in green plants during light reaction is

- a. Xanthophyll
- b. Carotenoids
- c. Chlorophyll b
- d. Chlorophyll a

ഹരിത സസ്യങ്ങളിലെ പ്രകാശഘട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഫോട്ടോ സിസ്റ്റത്തിലെ പ്രവർത്തന കേന്ദ്രം

(റിയാക്ഷൻ സെന്റർ) ആണ്.....

- a. സാന്തോഫിൽ
- b. കരോട്ടിനോയ്ഡ്
- c. ക്ലോറോഫിൽ ബി
- c. ക്ലോറോഫിൽ എ

Answer any 9 questions from 6 to 16. Each question carries 2 scores

6. Five kingdom classification of organisms was given by R H Whittaker. State any four criteria followed by Whittaker for this classification

ആർ എച്ച് വിറ്റാക്കർ ജീവികളെ പഞ്ചലോക വർഗ്ഗങ്ങളായി ക്രമീകരിച്ചു. വിറ്റാക്കർ അനുവർത്തിച്ച 4 മാനദണ്ഡങ്ങൾ എഴുതുക.

7. Most Pteridophytes are homosporous. But there are exceptions.

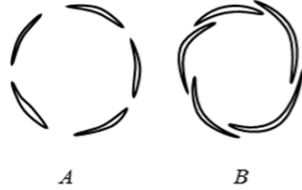
- a. Identify two heterosporous genera.
- b. Heterospory is a precursor to seed habit. How does it leads to seed habit?

റെറ്റിഡോഫൈറ്റുകളിൽ മിക്കവയും ഹോമോസ്പോറസ് ആണ്. എന്നാൽ അതിന് ചില അപവാദങ്ങൾ ഉണ്ട്.

- a. ഹെട്ടറോസ്പോറസ് ആയ രണ്ട് ജനുസുകളുടെ പേരെഴുതുക

b. ഹെറ്ററോ സ്പോറി വിത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്ന മുൻ സൂചകമാണ്. ഇത് എങ്ങനെയാണ് വിത്തു ഉണ്ടാക്കുന്ന സ്വഭാവത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നത്?

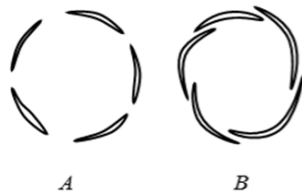
8. The following figures show two types of aestivations



Answer the following questions

- a. Identify the figure A and B
- b. How will you distinguish A and B

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രണ്ട് തരത്തിലുള്ള ഇംഗ്ലിഷ് വെഷന്റെ ചിത്രങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക



- a. A യും B യും ഏതെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുക
- b. അവയെ നിങ്ങൾ എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയുന്നു

9. Name the plant family in which

Chilly and Brinjal belongs to.

Write the floral formula of this family

മുളക്, വഴുതന എന്നീ സസ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന സസ്യകുടുംബത്തിന്റെ പേരെഴുതുക ഈ സസ്യകുടുംബത്തിന്റെ ഫ്ലോറൽ ഫോർമുല എഴുതുക

10. The following are the characters of Dicot and Monocot stems. Identify the character and write in the appropriate column.

- a. Sclerenchymatous hypodermis
- b. Collenchymatous hypodermis
- c. Vascular bundles are conjoint and closed
- d. Vascular bundle are arranged in broken ring form

ഡൈകോട്ട് സ്റ്റേമ്പിന്റെയും മോണോകോട്ട് സ്റ്റേമ്പിന്റെയും സവിശേഷതകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. ഇവയെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അനുയോജ്യമായ കോളങ്ങളിൽ എഴുതുക.

- a. ഹൈപ്പോഡെർമിസ് സ്ക്ലീറൻ കൈമയാണ്
- b. ഹൈപ്പോഡെർമിസ് കോളൻ കൈമയാണ്
- c. സംവഹനകലകൾ കൺ ജോയിന്റ് ക്ലോസ്ഡ് ആണ്
- d. സംവഹന കലകൾ വേറിട്ട് വൃത്താകൃതിയിൽ വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നു.

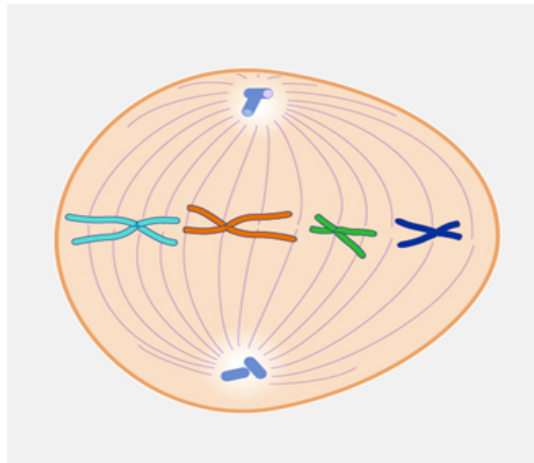
11. The tissue found between upper and lower epidermis is called mesophyll.

- a. Write the type of cells found in this tissue in a Dicot leaf
- b. Mention two difference between Dicot leaf and Monocot leaf

ഇലയുടെ മുകളിലത്തെയും താഴത്തെയും ഉപരിവൃതികൾക്കിടയിൽ കാണുന്ന ടിഷ്യൂ (കല) ആണ് മീസോഫിൽ

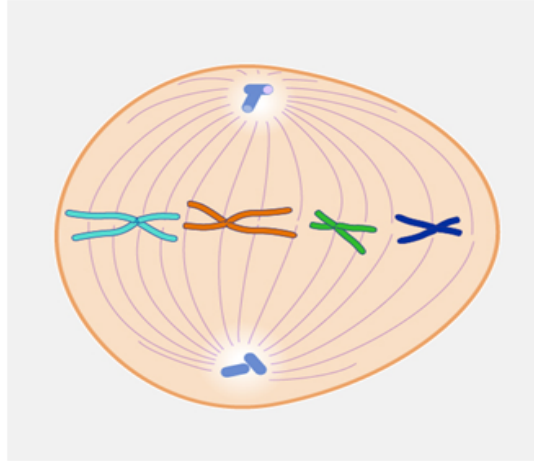
- a. ഡൈകോട്ട് ലീഫിലെ ഈ ടിഷ്യൂവിൽ കാണപ്പെടുന്ന കോശങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
- b. ഡൈകോട്ട് ലീഫും മോണോകോട്ട് ലീഫും തമ്മിലുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

12. Given below is the diagrammatic representation of a particular stage of mitosis



- a. Identify the stage.
- b. Write any two features of this stage

ക്രമഭംഗത്തിന്റെ ഒരു പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിന്റെ ചിത്രീകരണമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്



- a. ഘട്ടം തിരിച്ചറിയുക
- b. ഈ ഘട്ടത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക

13. Identify the substages of prophase I of meiosis in which the following events take place.

- a. Dissolution of synaptonemal complex
- b. Crossing over
- c. Pairing of homologous chromosomes
- d. Terminalisation of chiasmata

ഊനഭംഗത്തിലെ പ്രോഫേസ് I ൽ താഴെ പറയുന്ന സംഭവങ്ങൾ നടക്കുന്ന ഊഘട്ടങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക

- a. സിനാപ്റ്റോണിമൽ കോംപ്ലക്സിന്റെ വിഘോജനം
- b. ക്രോസിംഗ് ഓവർ
- c. സമജാത ക്രോമസോമുകളുടെ ജോടി ചേരൽ
- d. കയാസ്മയുടെ ടെർമിനലൈസേഷൻ

14. Light reaction is otherwise called photophosphorylation. Write any four differences between cyclic photophosphorylation and noncyclic photophosphorylation

പ്രകാശ ഘട്ടത്തിന്റെ മറ്റൊരു പേരാണ് ഫോട്ടോ ഫോസ്ഫോറിലേഷൻ. സൈക്ലിക് ഫോട്ടോ ഫോസ്ഫോറിലേഷനും നോൺ സൈക്ലിക് ഫോട്ടോ ഫോസ്ഫോറിലേഷനും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക

15. Match the following

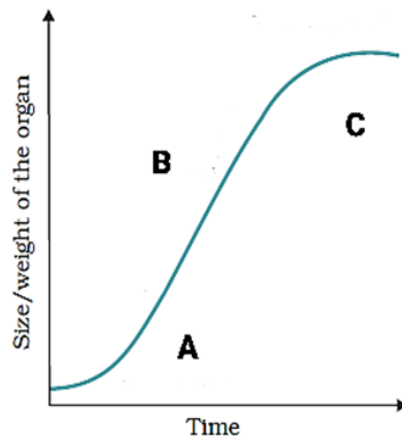
A. Auxin	1. Fruit ripening
B. Abscisic acid	2. Root initiation

C. Cytokinin	3. Apical dominance
D. Ethylene	4. Stomatal closure

അനുയോജ്യമായത് ചേർത്തെഴുതുക

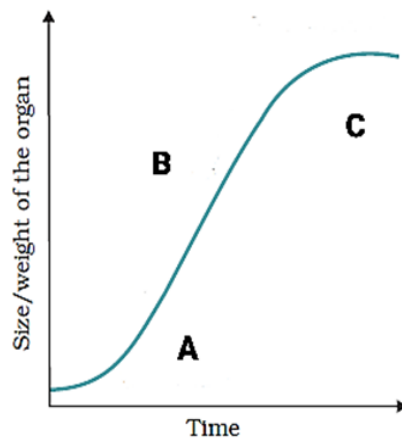
A. ഓക്സിൻ	1. ഫലം പാകമാകൽ
B. അബ്സിസിക് ആസിഡ്	2. വേർ മുളയ്ക്കൽ
C. സൈറ്റോകൈനിൻ	3. അഗ്രമേധാവിത്വത്തെ തരണം ചെയ്യൽ
D. എഥിലിൻ	4. ആസ്യരന്ധ്രം അടയൽ

16. Given below is the growth curve of a plant. Observe it and answer the questions



- Name the growth curve
- Label A and C phases of growth curve

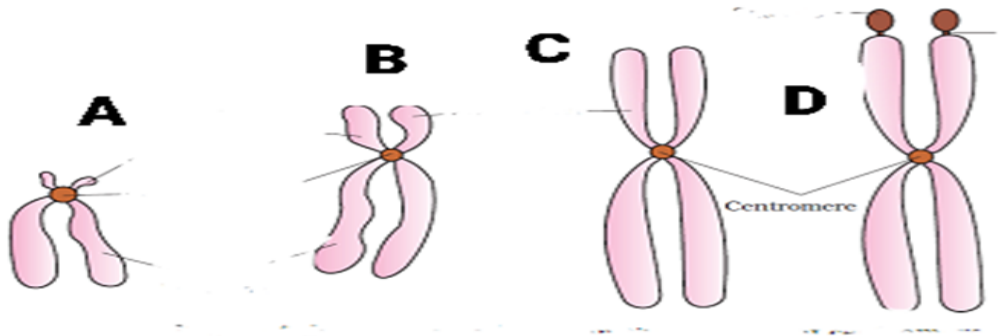
താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സസ്യത്തിന്റെ ഗ്രോത്ത് കർവ് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക



- ഗ്രോത്ത് കർവിന്റെ പേരെഴുതുക
- ഗ്രോത്ത് കർവിലെ A, C എന്നീ വളർച്ചാഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക

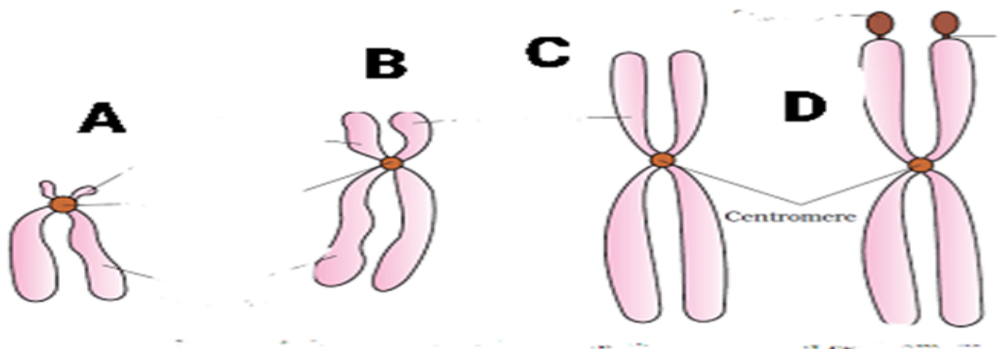
Answer any 3 questions from 17 to 20. Each question carries 3 score

17. Different types of chromosomes based on the position of centromere are given below.



Classify them with necessary explanations. What is the peculiarity of chromosome D.

സെൻട്രോമിയറുകളുടെ സ്ഥാനം അനുസരിച്ചുള്ള വിവിധ തരം ക്രോമസോമുകളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.



ആവശ്യമായ വിവരണത്തോടെ അവയെ വർഗ്ഗീകരിച്ചെഴുതുക. ക്രോമസോം D യുടെ പ്രത്യേകതയെന്ത്?

18. a Name the special type of leaf anatomy shown by C4 plants

b. Illustrate the major advantages of C4 plants and C3 plants

a. C4 സസ്യങ്ങളിലെ ഇലകളിൽ കാണുന്ന സവിശേഷ ആന്തര ഘടന ഏതാണ്?

b. C3 സസ്യങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് C4 സസ്യങ്ങൾക്കുള്ള പ്രധാന മേൻമകൾ എഴുതുക

19. Glycolysis is the partial oxidation of glucose to produce 2 molecules of pyruvic acid.

a. Where does glycolysis occur?

b. Steps of glycolysis are given below. Fill up the blank boxes

ഗ്ലൂക്കോസിന് ഭാഗിക ഓക്സീകരണം നടന്ന് രണ്ട് തന്മാത്ര പൈറൂവിക് ആസിഡായി മാറുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ഗ്ലൈക്കോളിസിസ്.

a. ഗ്ലൈക്കോളിസിസ് നടക്കുന്നത് എവിടെ?

b. ഗ്ലൈക്കോളിസിസിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഒഴിഞ്ഞ കോളങ്ങൾ അനുയോജ്യമായി പൂരിപ്പിക്കുക.

Glucose (ഗ്ലൂക്കോസ്)



A



B

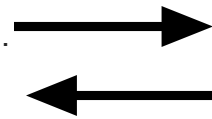


C



Glyceraldehyde phosphate

(ഗ്ലിസെറാൽഡിഹൈഡ് ഫോസ്ഫേറ്റ്)



Dihydroxyacetone phosphate

(ഡൈ ഹൈഡ്രോക്സി അമ്പറ്റോൺ ഫോസ്ഫേറ്റ്)



2 x 3 Phosphoglyceric acid (3 - ഫോസ്ഫോ ഗ്ലിസറിക് ആസിഡ്)

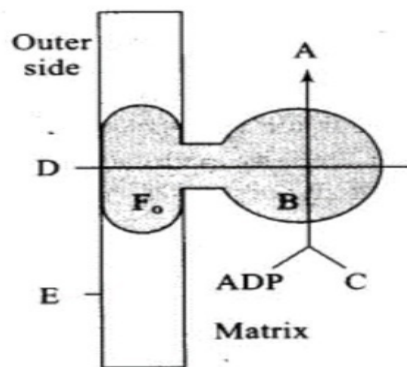


D



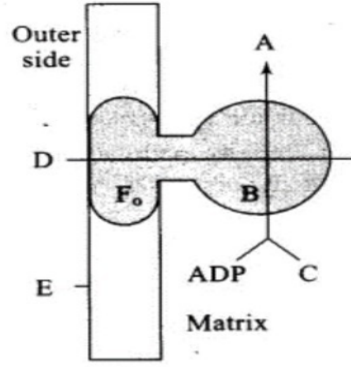
2 x Pyruvic acid (പൈറൂവിക് ആസിഡ്)

20. Observe the figure given below



- Name the complex
- Write down the functions of F₀ and F₁

നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



- a. തന്നിട്ടുള്ള കോംപ്ലക്സിന്റെ പേരെഴുതുക
- b. F₀, F₁ എന്നിവയുടെ ധർമ്മം എഴുതുക

Prepared by

Group 2 Tirur Educational district

1. Dr. Lovly M S, GHSS Edapal (11021)
2. Geetha M, GHSS Mattummal Athavanad (11154)
3. Deepamol M N, GHSS Purathur (11135)
4. Anjali G, GHSS Irimbilyam (11152)
5. Sinumol V, Cherural HSS Kurumbathur (11255)
6. Liji Kuriakose, GHSS Paravanna (11143)
7. Deepak R, MMMHSS Kuttayi (11037)

