



Reg. No. :

Name :

**FIRST YEAR HIGHER SECONDARY MODEL
EXAMINATION, JUNE 2022**

**Part – III
BIOLOGY**

(Part – A Botany and Part – B Zoology)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time. Further, there is a '10 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.
- 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 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും കൂടാതെ ബോട്ടനി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് '10 മിനിറ്റ്' തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്.
- '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

Maximum : 30 Scores

Time : 1 Hour

Score
(3×1=3)

I. Answer any 3 questions from 1 to 4. Each carries 1 score.

1) Fill in the blank.

Reserve food of rhodophyceae is _____

2) Choose the correct answer.

Water loss in its liquid phase from the tip of grass blades is _____

- a) Guttation
- b) Osmosis
- c) Transpiration
- d) Imbibition

3) Name the special type of anatomy present in C_4 plants.

4) Fill in the blank.

The process of breakdown of glucose to pyruvic acid is called _____

II. Answer any 9 questions from 5 to 17. Each carries 2 scores.

(9×2=18)

5) Write any two factors for seed dormancy.

6) List out any four external factors affecting photosynthesis.

7) Explain the significance of mitosis.

8) What is mesosome ? Mention any two functions of mesosome.



**PART – A
BOTANY**

Maximum : 30 Scores

Time : 1 Hour

Score

I. 1 മുതൽ 4 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (3×1=3)

1) വിട്ട് പോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

റോഡോഫൈസൈയുടെ സംഭരിച്ച ആഹാരമാണ് _____

2) ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

ഫുൽനാസുകളുടെ അഗ്രഭാഗത്ത് നിന്ന് ജലം ദ്രാവകരൂപത്തിൽ നഷ്ടപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയയാണ്

- a) ഗട്ടേഷൻ
- b) വ്യതിവ്യാപനം
- c) സസ്യസ്വേദനം
- d) ഇബൈബിഷൻ

3) C₄ സസ്യങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന പ്രത്യേക തരത്തിലുള്ള ആന്തരികഘടനയുടെ പേരെന്ത് ?

4) വിട്ട് പോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

ഗ്ലൂക്കോസ് പൈറൂവിക്ക് അസ്തമയായി വിഘടിക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് _____

II. 5 മുതൽ 17 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

2 സ്കോർ വീതം.

(9×2=18)

5) വിത്തുകളുടെ സുഷുപ്താവസ്ഥക്ക് കാരണമാകുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക.

6) പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് ബാഹ്യ കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.

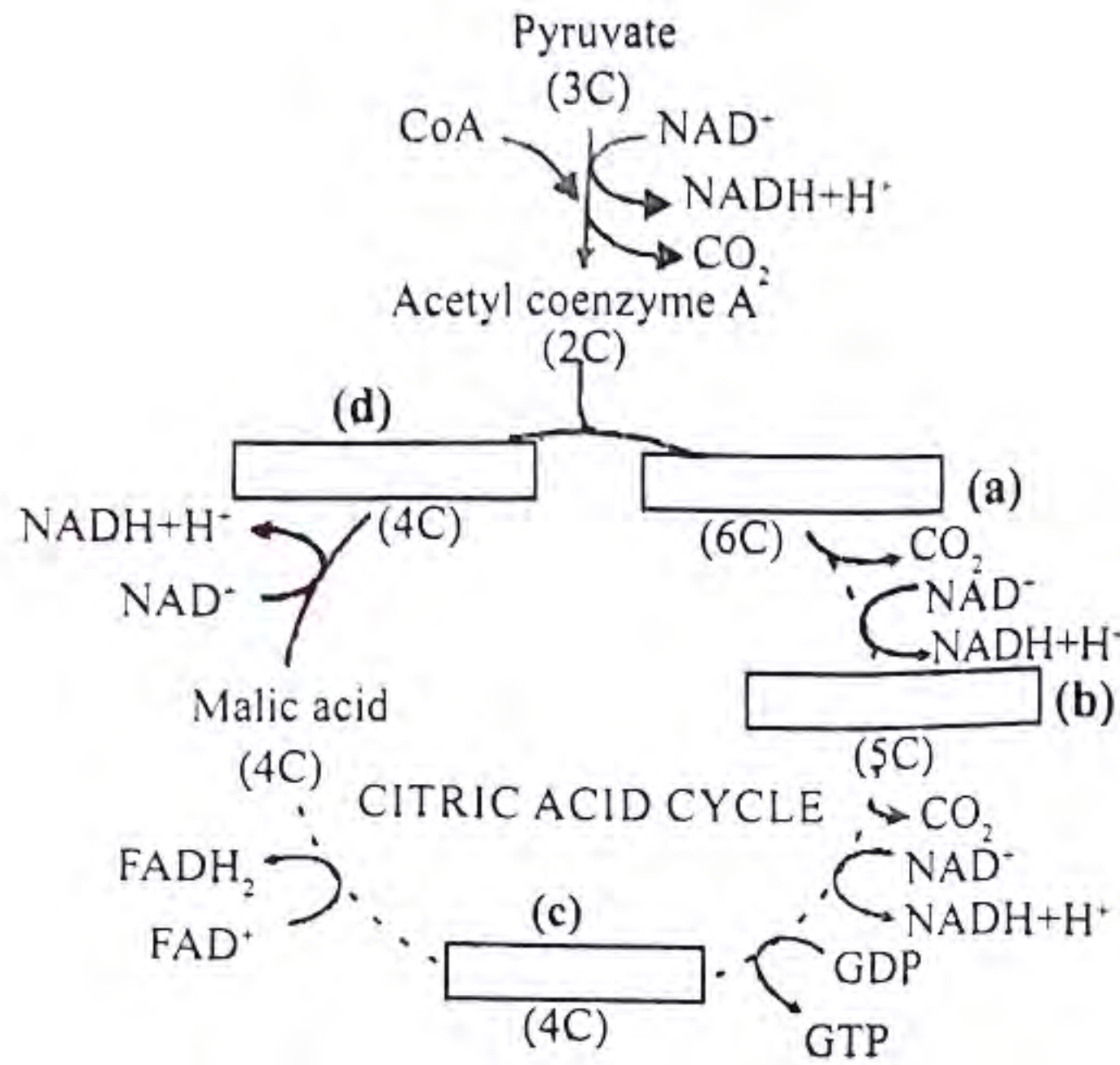
7) ക്രമഭംഗത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വിശദീകരിക്കുക.

8) മീസോസോം എന്താണ് ? മീസോസോമിന്റെ 2 ധർമ്മങ്ങൾ ഏവ ?



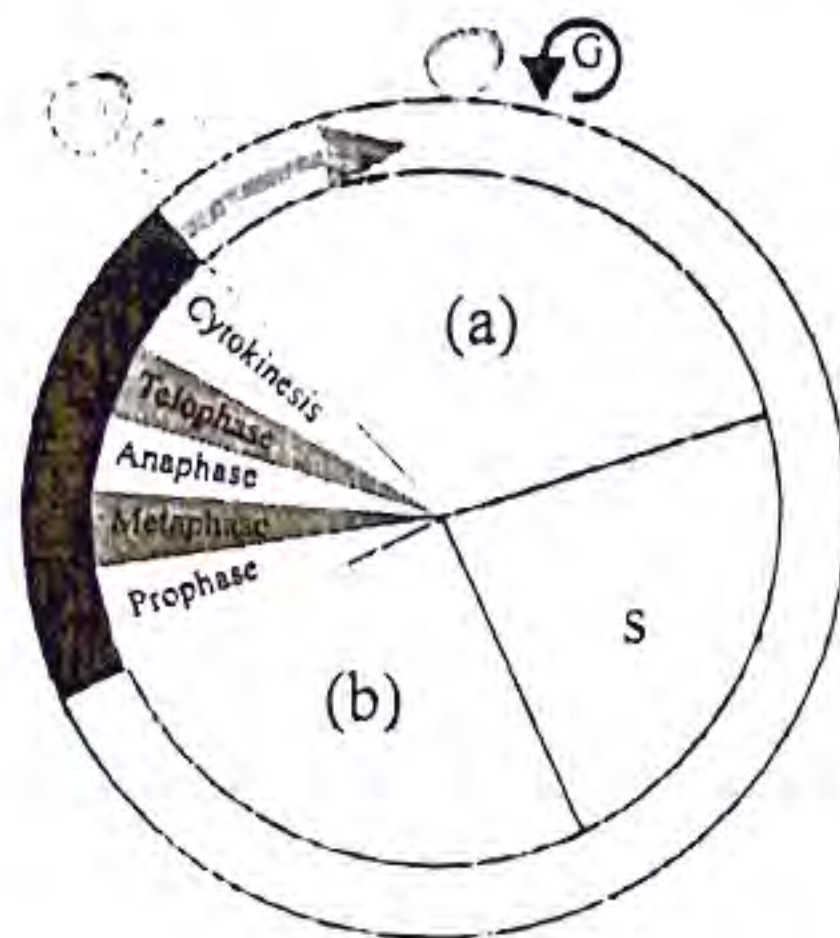
9) Observe the figure of citric acid cycle given below.

Identify (a), (b), (c) and (d) in the figure.



10) Name the four different components of phloem in angiosperms.

11) Observe the figure of cell cycle given below.



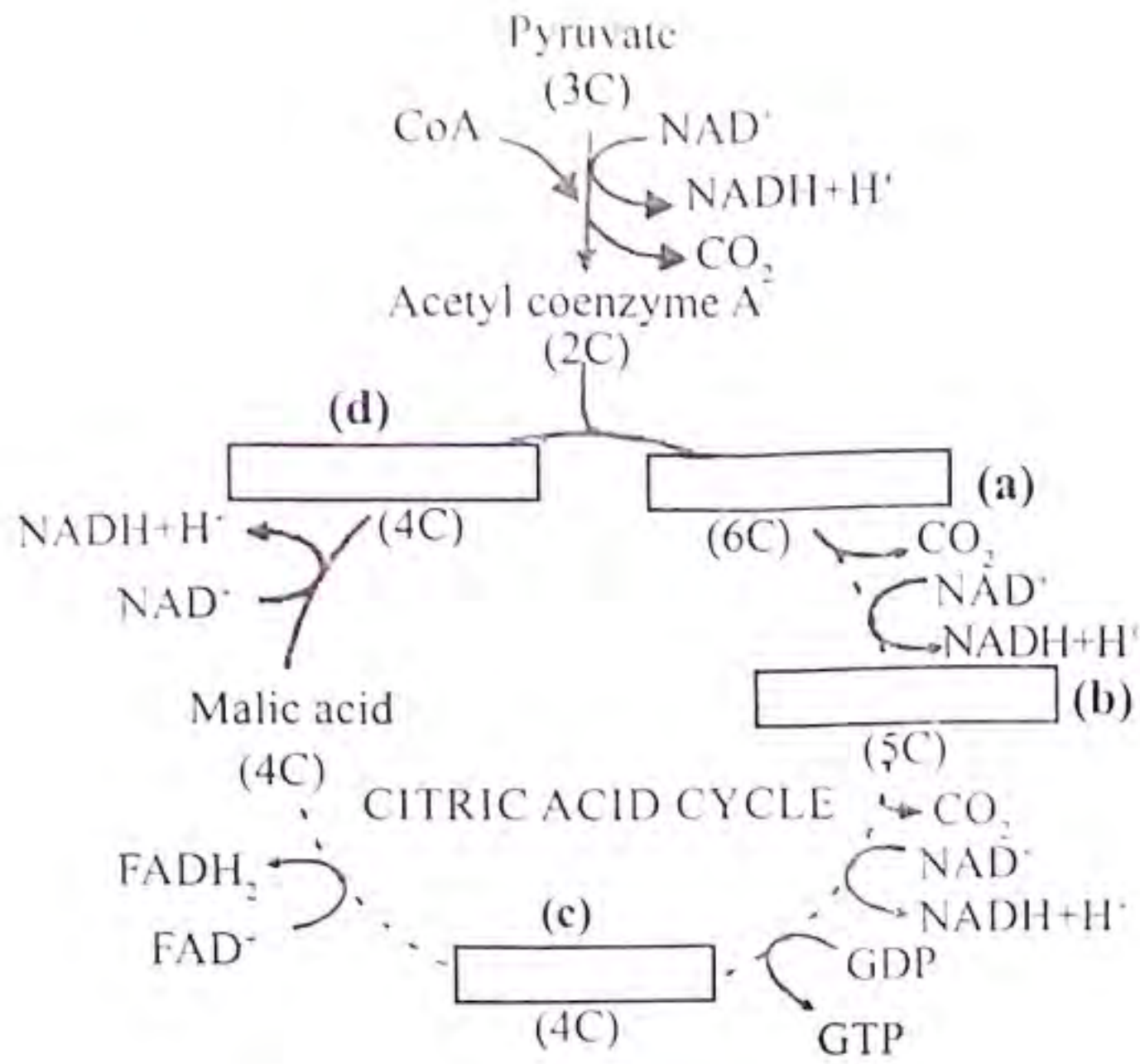
a) Name the two phases of cell cycle.

b) Identify the stages (a) and (b) of the cell cycle.



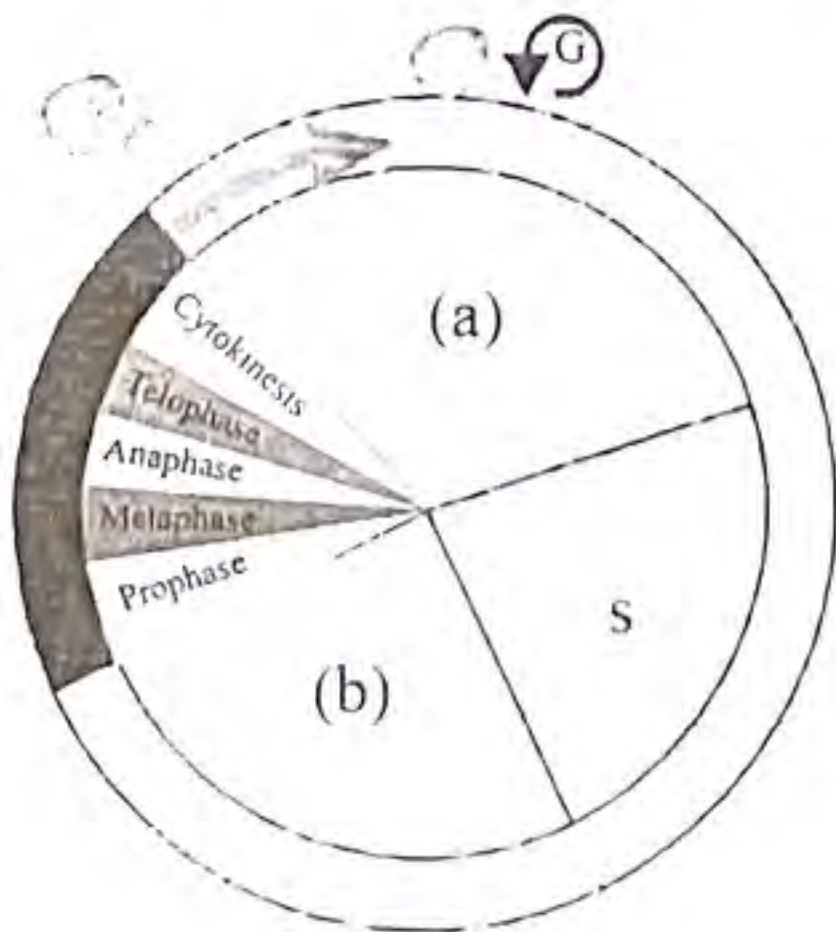
Score

9) സിട്രിക് അമ്ലചക്രത്തിന്റെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് (a), (b), (c), (d) എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.



10) സപുഷ്പികളിൽ ഗ്ലോയത്തിന്റെ നാല് ഘടകങ്ങൾ ഏതൊക്കെ ?

11) കോശചക്രത്തിന്റെ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

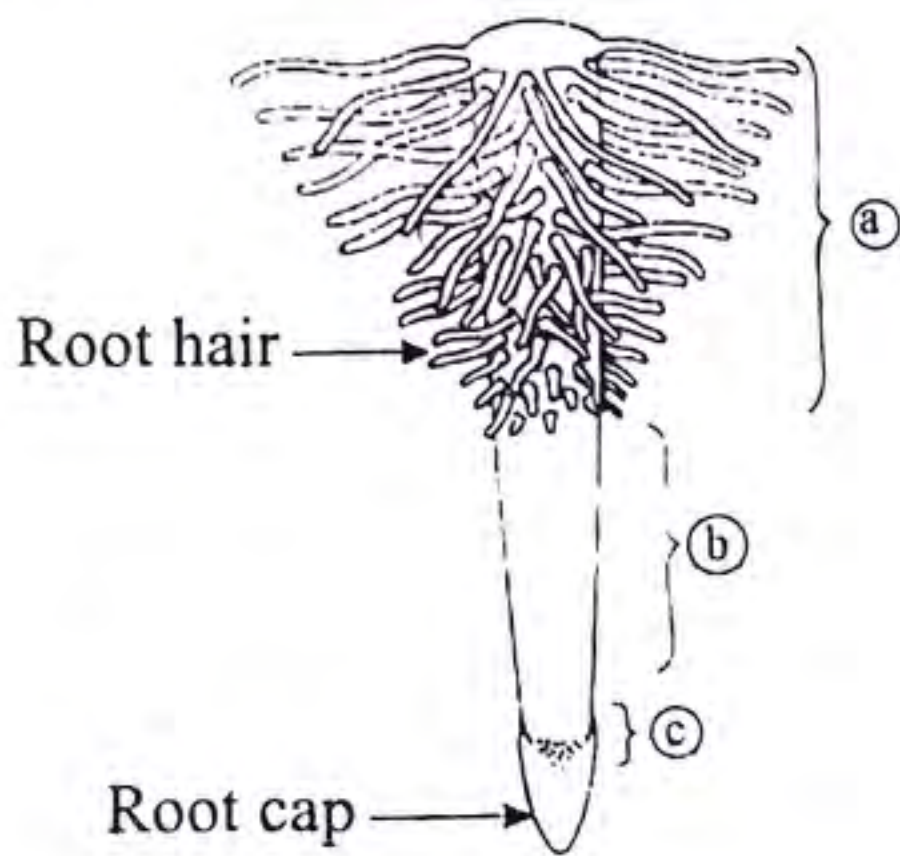


a) കോശചക്രത്തിലെ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?

b) കോശചക്രത്തിലെ (a), (b) ഘട്ടങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക.



- 12) Differentiate Rough Endoplasmic Reticulum (RER) and Smooth Endoplasmic Reticulum (SER).
- 13) What are bulliform cells? Mention their function.
- 14) Observe the figure and label the parts (a), (b) and (c). Write down the functions of root hairs.



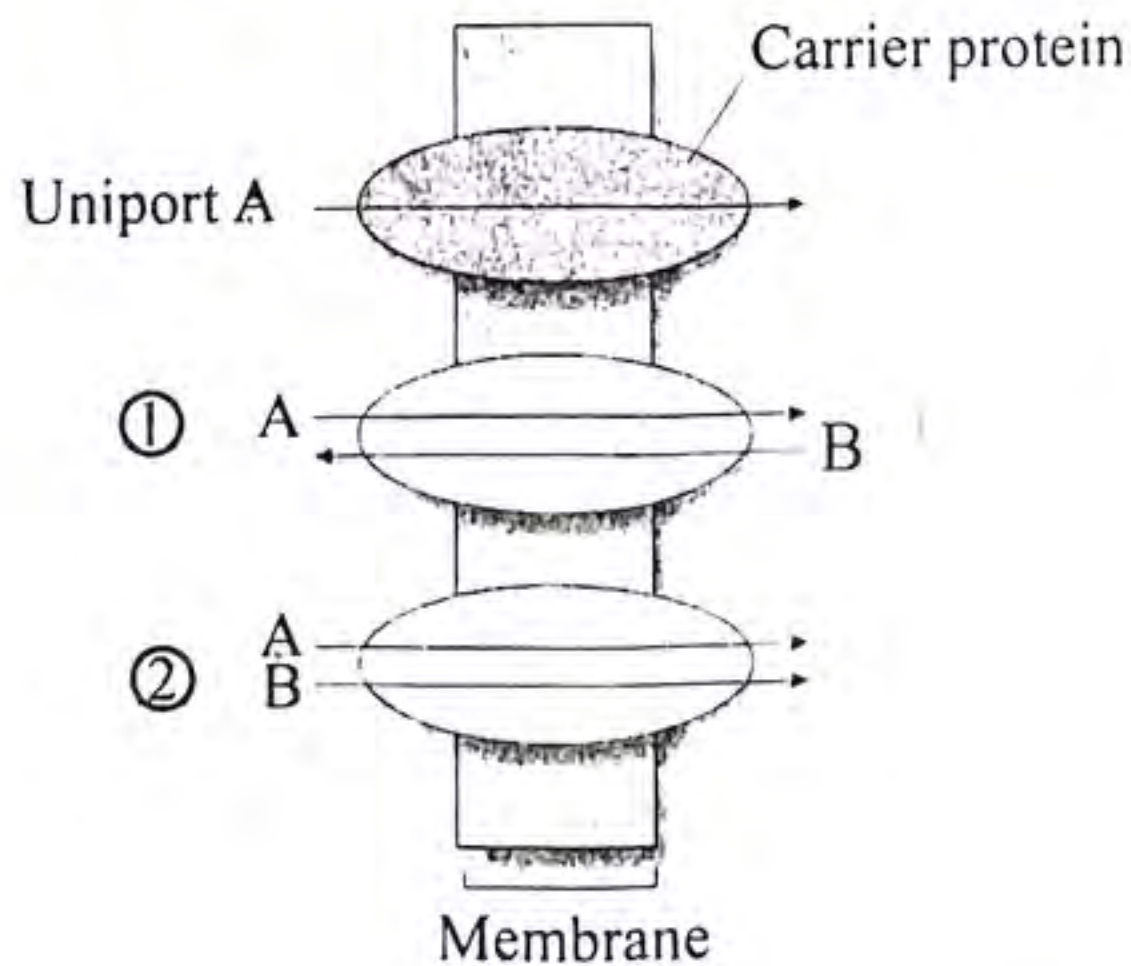
15) Match the following.

Volvox	Bryophyte
Pinus	Algae
Salvinia	Gymnosperm
Marchantia	Pteridophyte

2
1-3
3-1
1

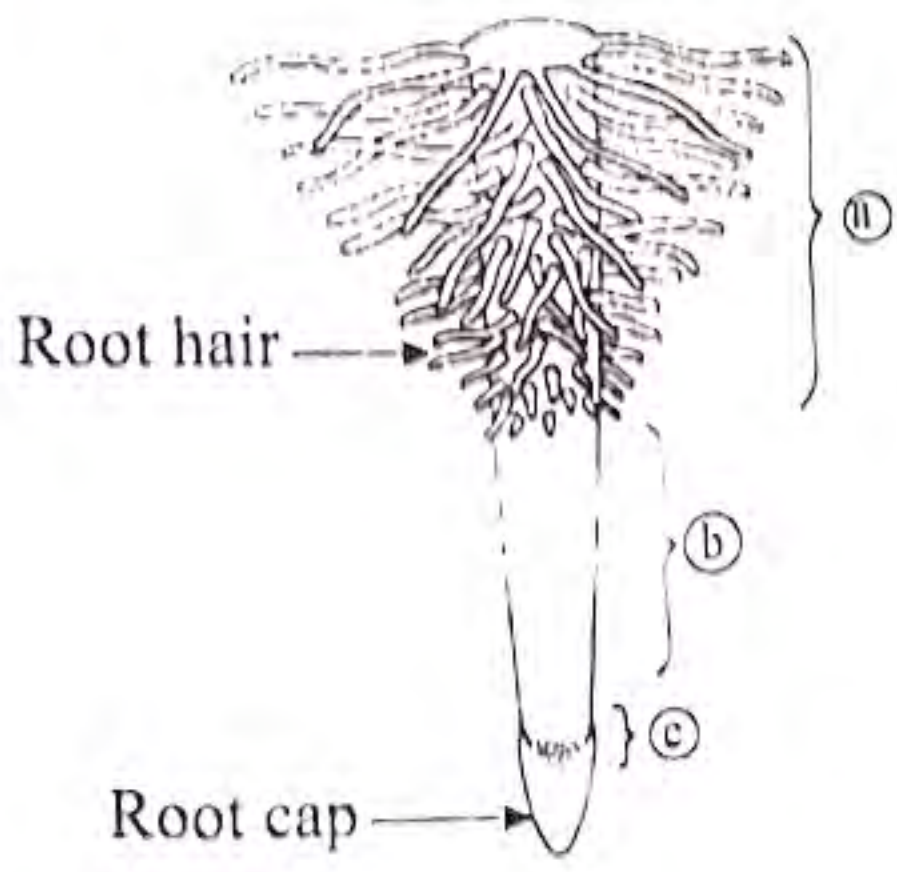
16) Define diatomaceous earth. Mention any one use of diatomaceous earth.

17) Observe the figure and identify (1) and (2).





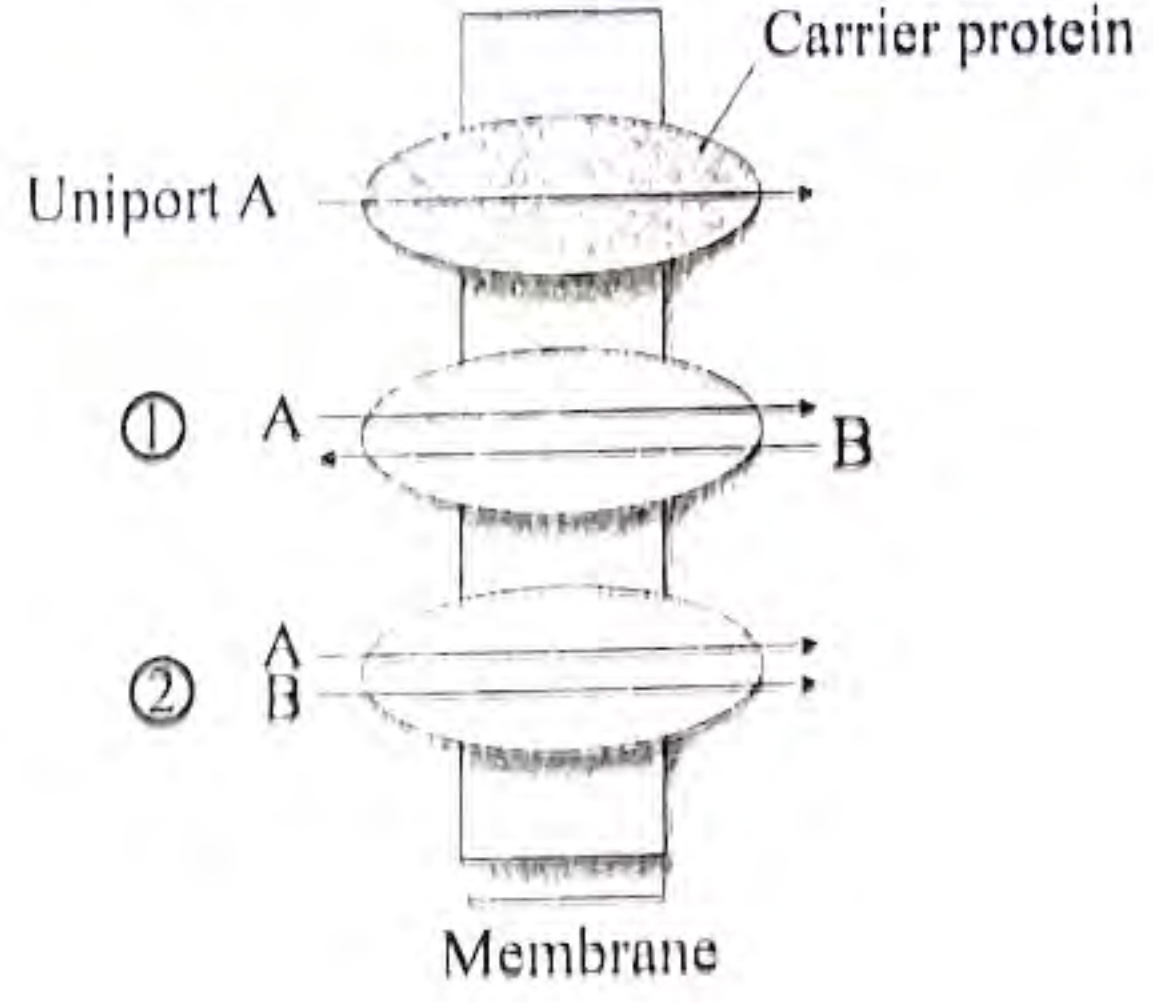
- 12) പരുകൾ അന്തർദ്വയാലികയും മിനുസമുള്ള അന്തർദ്വയാലികയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വേർതിരിച്ചെഴുതുക.
- 13) ബുള്ളിഫോം കോശങ്ങൾ എന്താണ്? ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.
- 14) ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് (a), (b), (c) എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. കോശമൂലത്തിന്റെ ധർമ്മങ്ങൾ ഏവ?



15) ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

വോൾവോക്സ്	ബ്രയോഫൈറ്റ്
പൈനസ്	ആൽഗ
സാൽവിനിയ	അനാവൃതബീജികൾ
മാർക്കാൻഷ്യ	ടെറിഡോഫൈറ്റ്

- 16) ഡയാറ്റമേഷ്യസ് എർത്ത് എന്താണ്? ഡയാറ്റമേഷ്യസ് എർത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉപയോഗം എഴുതുക.
- 17) ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് (1), (2) എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.



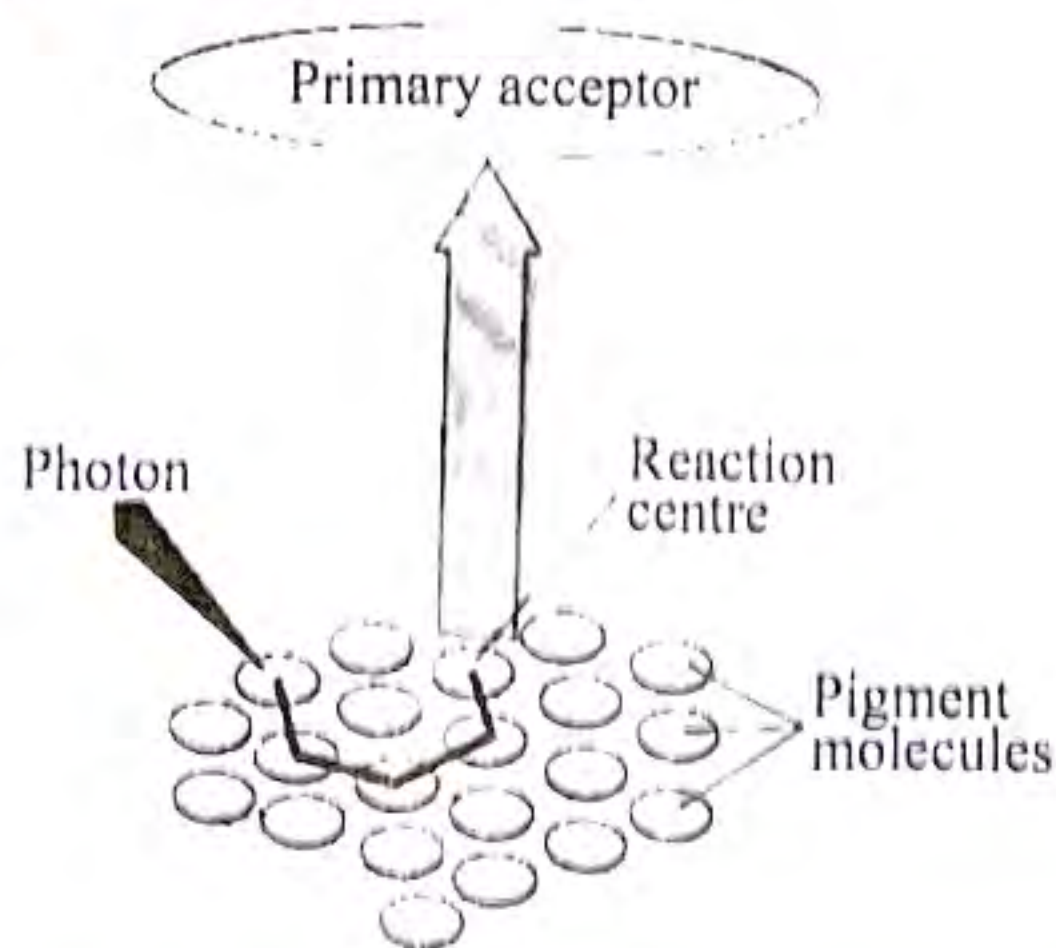


III. Answer any 3 questions from 18 to 22. Each carries 3 scores.

- 18) Define phyllotaxy. Explain any two types of phyllotaxy.
- 19) Explain the different steps involved in the formation of a root nodule in leguminous plants.
- 20) Give any three differences between aerobic respiration and fermentation.
- 21) The functions of different Plant Growth Regulators (PGR) are given. Arrange them into respective columns.
 - apical dominance
 - bolting
 - delay leaf senescence
 - rooting of stem cutting
 - overcome apical dominance
 - increases the length of the stem

Auxin	Gibberellin	Cytokinin
•	•	•
•	•	•

22) Observe the given diagram of LHC.



- a) Name the pigment that forms the reaction center.
- b) Name any one accessory pigment involved in photosynthesis.
- c) Mention the function of accessory pigment.

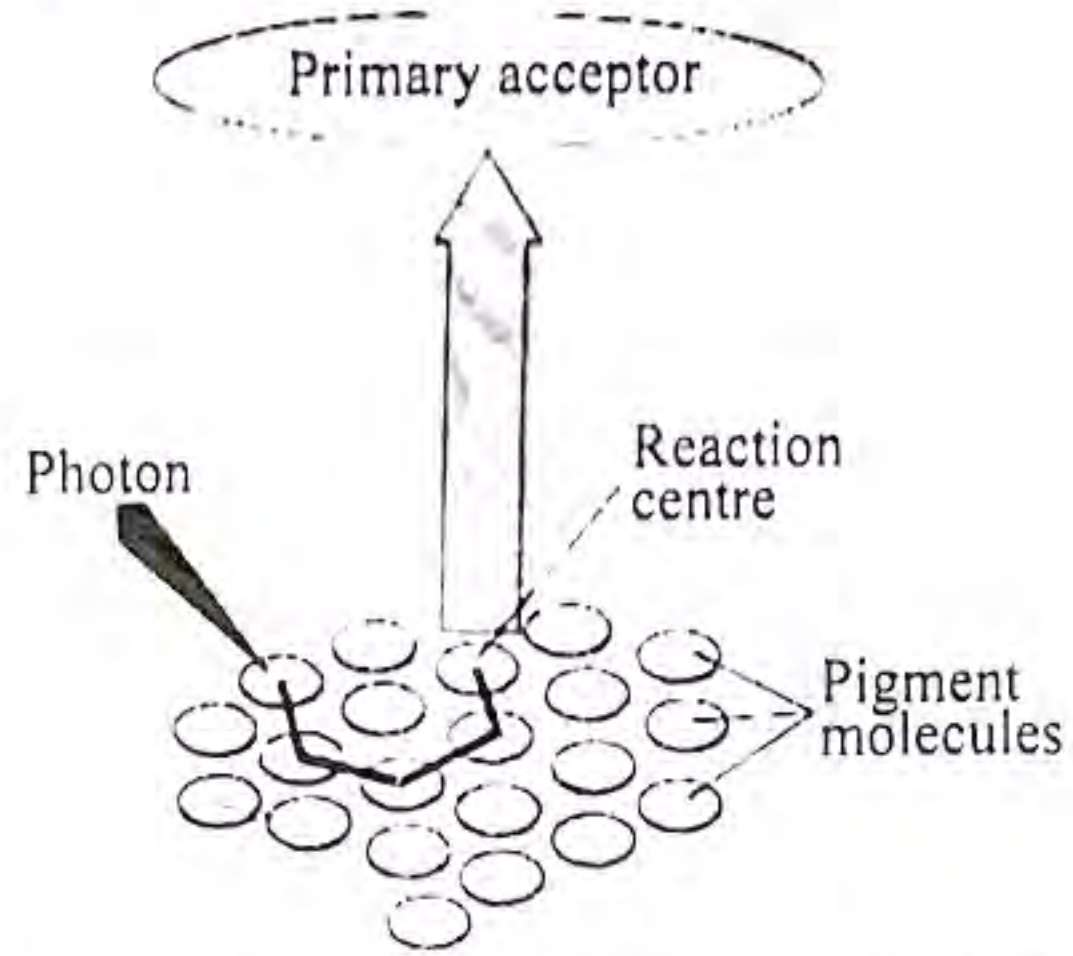


III. 18 മുതൽ 22 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വിതം. (3×3=9)

- 18) എന്താണ് ഫില്ലോടാക്സി ? ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഫില്ലോടാക്സിയെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.
- 19) പയറുചെടികളിൽ മൂലാർബുദങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്ന വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
- 20) വായുശ്വസനവും അവായുശ്വസനവും തമ്മിലുള്ള മൂന്ന് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.
- 21) വിവിധ സസ്യഹോർമോണുകളുടെ ധർമ്മങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അവയെ തരംതിരിച്ച് ശരിയായ കോളത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക.
 - എപ്പിക്കൽ ഡോമിനൻസ്
 - ബോൾട്ടിങ്
 - ഇലകളുടെ പ്രായമാവൽ പ്രക്രിയ സാവകാശത്തിലാക്കുന്നു
 - കാന്ധ മുറിവുകളിലെ വേരുപിടുത്തൽ
 - എപ്പിക്കൽ ഡോമിനൻസിനെ മറികടക്കുക
 - കാന്ധങ്ങളുടെ നീളം കൂട്ടുന്നു.

ആക്റ്റിൻ	ജിബറലിൻ	സൈറ്റോകൈനിൻ
•	•	•
•	•	•

22) LHC യുടെ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



- a) റിയാക്ഷൻ സെന്ററിൽ കാണപ്പെടുന്ന വർണ്ണകം ഏതാണ് ?
- b) പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു സഹായ വർണ്ണകത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
- c) സഹായവർണ്ണകത്തിന്റെ ധർമ്മങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുക.