

PART - A

BOTANY

Time : 1 Hour

Maximum : 30 scores

Cool off time : 10 Minutes

Answer all questions from 1 to 3.

1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും

Each carry one score. (3 × 1 = 3)

ഉത്തരങ്ങൾ നൽകുക. 1 സ്കോർ വീതം. (3 × 1 = 3)

1. Choose the CORRECT answer.

1. ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

A structure seen in bacterial cell is

ബാക്ടീരിയ കോശത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഘടനയാണ്

a) Nucleus

a) നൂക്ലിയസ്

b) Lysosome

b) ലൈസോസോം

c) Plastid

c) പ്ലാസ്റ്റിഡ്

d) Mesosome

d) മെസോസോം

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

2. ആദ്യത്തെ രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം രണ്ടാമതിലേക്ക് പൂർണ്ണമായ രീതിയിൽ പൂരിപ്പിക്കുക.

a) Mushroom : Agaricus

a) കൃഷി : അഗാരികസ്

b) Bread mould :

b) ബ്രെഡ് പൂട്ട് :

3. Fill in the blank.

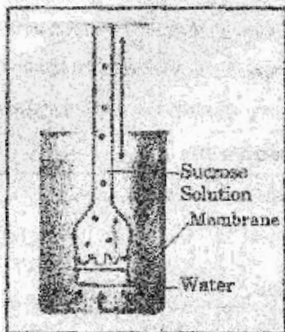
3. പൂർണ്ണമായ രീതിയിൽ പൂരിപ്പിക്കുക.

Cytokinesis in animal cell takes place by the appearance of a in the plasma membrane.

പ്ലാസ്മാ സ്മിതത്തിൽ രൂപപ്പെടുമ്പോൾ വൃശ്ചികാകരണത്തിൽ കോശഭ്രമ്യ വിഭജനം നടക്കുന്നത്.

Answer any nine questions from 4 to 14. Each carries two scores. (9 x 2 = 18)

4. Observe the figure given below.



Identify the process demonstrated in the figure. Write the role of membrane in this process.

5. Certain thylakoid pigments are called accessory pigments. Name them. Write their significance.

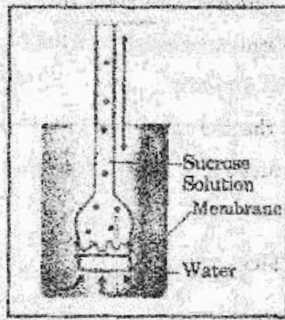
6. Notice the three simple tissues given below.

- a) Sclerenchyma
- b) Parenchyma
- c) Collenchyma

Identify and write the tissue that consists of cells that are thickened at the corners. Write the function of this tissue.

4 മുതൽ 14 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (9 x 2 = 18)

4. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നീരീക്കിക്കുക.



ചിത്രത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയത് എഴുതുക. ഈ പ്രക്രിയയിൽ സർവത്തിന്റെ പങ്ക് എന്താണ്?

5. തൈലക്കോയ്ഡിലുള്ള ചില വർണകളെ സഹായക വർണകൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു. അവയുടെ പേരുകൾ എഴുതുക. അവയുടെ പ്രാധാന്യം എഴുതുക.

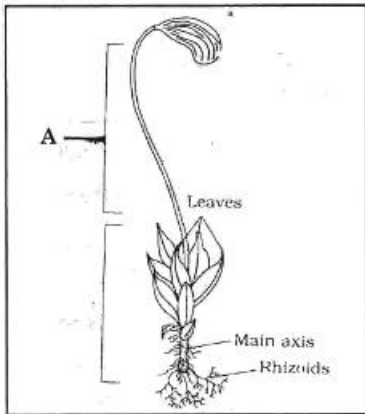
6. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന മൂന്ന് ലഘുകലകൾ ശ്രദ്ധിക്കുക.

- a) സ്ക്ലീറൻകൈമ
- b) പാരൻകൈമ
- c) കോളൻകൈമ

മുകളിൽ കുട്ടി കൂടിയ കോശങ്ങൾ ചേർന്ന് ഉണ്ടായ കല എന്ത്? ഈ കലയുടെ ധർമ്മം എഴുതുക.

7. Write any two differences between aerobic respiration and anaerobic respiration.

8. Observe the figure given below. It shows two phases in the life cycle of a plant.

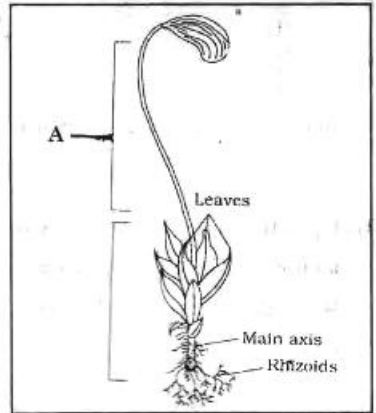


Identify the phase marked as A. Write any two peculiarities of this stage.

9. Karyokinesis of mitosis is divided into four stages. Name the second and third stage. Write any two features of second stage.

7. വായുശ്വാസനവും അവാവു ശ്വാസനവും തമ്മിലുള്ള രണ്ട് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

8. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. ഇത് ഒരു സസ്യത്തിന്റെ ജീവിത ചക്രത്തിലെ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

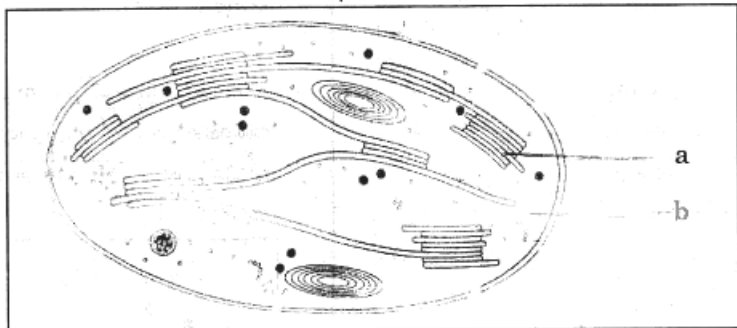


A എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഘട്ടം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. ഈ ഘട്ടത്തിന്റെ രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

9. ക്രമരംഗത്തിന്റെ മർമ വിഭജനത്തിന് നാല് ഘട്ടങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഇതിൽ രണ്ടാമത്തെയും മൂന്നാമത്തെയും ഘട്ടങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. രണ്ടാമത്തെ ഘട്ടത്തിന്റെ രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

10. Observe the figure given below.

10. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



Identify the parts a, b. Write their functions.

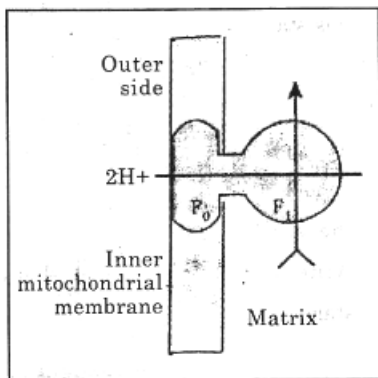
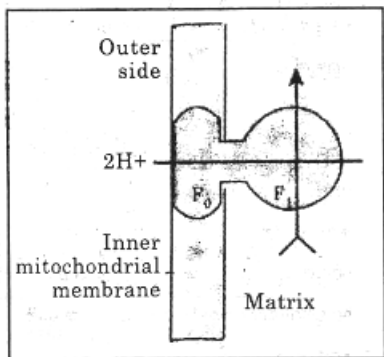
a, b എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. അവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

11. C_4 plants have a special leaf anatomy. Name that anatomy. Write three peculiarities of this kind of anatomy.

11. C_4 സസ്യങ്ങളുടെ ഇലയ്ക്ക് സവിശേഷ ആന്തരഘടനയുണ്ട്. ഇത്തരം സവിശേഷ ആന്തരഘടനയുടെ പേരെഴുതുക. ഈ സവിശേഷ ആന്തരഘടനയുടെ മൂന്ന് പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക.

12. Observe the figure given below.

12. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



Name the complex. Write its function.

ഈ കൊംപ്ലക്സിന്റെ പേരെഴുതുക. ഇതിന്റെ ധർമ്മം എഴുതുക.

13. Observe the elements given below.

Copper, Phosphorus, Boron,
Magnesium, Potassium,
Manganese, Chlorine

Choose microelements from the above.

14. Match the items of column A with B.

13. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന മൂലകങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുക.

കോപ്പർ, ഫോസ്ഫറസ്, ബോറോൺ,
മഗ്നീഷ്യം, പൊട്ടാസ്യം, മാംഗനീസ്,
ക്ലോറിൻ

ഇവയിൽ നിന്നും സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

14. കോളം A യും B യും ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

A		B	
a)	Reduction റിഡക്ഷൻ	i)	Formation of oxygen ഓക്സിജന്റെ ഉൽപ്പാദനം
b)	Photolysis ഫോട്ടോളിസിസ്	ii)	Formation of 3 - PGA 3 - PGA യുടെ ഉൽപ്പാദനം
c)	Photorespiration ഫോട്ടോറെസ്പിറേഷൻ	iii)	Formation of PEP PEP യുടെ ഉൽപ്പാദനം
d)	Carboxylation കാർബോക്സിലേഷൻ	iv)	Formation of glucose ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ ഉൽപ്പാദനം
		v)	Formation of phosphoglycolate ഫോസ്ഫോഗ്ലൈക്കേറ്റിന്റെ ഉൽപ്പാദനം

Answer any three questions from 15 to 18. Each carries three scores. (3 × 3 = 9)

15. Write three peculiarities of gynoecium seen in solanaceae and fabaceae.

16. Plant growth regulators perform various functions in plant body.

- Name the hormones responsible for apical dominance and bolting. Define the two phenomena.
- Which plant hormone is referred to as an antagonist to gibberellic acid?

17. Names of three plants are given below.

- Rhizophora
- Bougainvillea
- Pea

Name the modifications seen in these plants. Write their functions.

15 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

3 സ്കോർ വീതം. (3 × 3 = 9)

15. സൊളനേസിയേയുടെയും ഫാബേസിയേയുടെയും ജനിപുടത്തിന്റെ മൂന്ന് സവിശേഷതകൾ വീതം എഴുതുക.

16. സസ്യ വളർച്ചാ നിന്ത്രണ ഘടകങ്ങൾ സസ്യങ്ങളിൽ വിവിധ ധർമങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്നു.

- എപിക്കൽ ഡോമിനൻസ്, ബോൾട്ടിങ്ങ് എന്നിവയ്ക്ക് കാരണമായ ഹോർമോണുകളുടെ പേരെഴുതുക. ഈ രണ്ട് പ്രതിഭാസങ്ങളുടെയും നിർവചനം എഴുതുക.
- ഏത് സസ്യഹോർമോണിനെയാണ് പ്രതി ഗിബെറിൽക്ക് ആന്റിഡ് എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നത്?

17. മൂന്ന് സസ്യങ്ങളുടെ പേരുകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- റൈസോഫോറ
- ബോഗൈൻവീല്ല
- പയർ ചെടി

ഈ സസ്യങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന രൂപാന്തരങ്ങളുടെ പേരുകൾ എഴുതുക. അവയുടെ ധർമങ്ങൾ എഴുതുക.

18. Observe the terms given below.

Xylem, Root hairs, Pith,
Stomata, Cambium, Bulliform
cells

From this, identify and write the
structures seen in epidermal
tissue system. Write their
functions.

(Hint : 3 structures)

18. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ

നിരീക്ഷിക്കുക.
വൈകല്യം, മൂല വേരുകൾ, പിത്ത,
അന്തരതലം, കമ്പിയം, ബുല്ലിഫോം
കോശങ്ങൾ.

ഇതിൽ നിന്നും എപ്പിഡെർമൽ സിസ്റ്റം
അംഗങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗങ്ങൾ
തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഔദ്യോഗിക, അവയുടെ
ധർമങ്ങൾ ഔദ്യോഗിക.

(സൂചന : 3 ഭാഗങ്ങൾ)