

**FIRST YEAR HIGHER SECONDARY MODEL EXAMINATION 2023**

**PART A**

**BOTANY**

Time : 1 Hour

Maximum: 30 Scores

Cool-off time: 10 minutes

**I Answer any three questions from 1 to 5. Each carries one score (3x1=3)**

1. Name the specialized asexual reproductive structure found in liverworts.

2. Observe the relationship of first two terms and fill in the blanks

Fusion of protoplasm : Plasmogamy

Fusion of nucleus :.....

3. Vacuole is bounded by a single membrane called.....

4. Site of aerobic respiration is.....

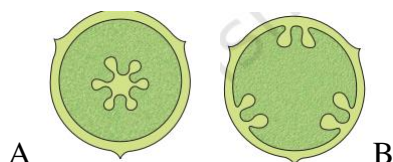
(Cytoplasm, Mitochondria, Chloroplast, Endoplasmic reticulum)

5 .....is a special type of leaf anatomy present in C4 plants.

**II Answer any 9 questions from 6 to 16. Each carries two scores (9x2=18)**

6. Observe the given diagram A and B

a) Identify the type of placentation



b) Define placentation

7. a)What is heterospory ?

b) Give two examples for heterosporous plants in pteridophytes

8. a) Who proposed five kingdom classification?

b) List out any three criteria for five kingdom classification.

9. Match the following

a)Auxin	1) fruit ripening
b)Gibberellins	2)Stomatal closure
c)Cytokinins	3) Root initiation
d) ABA	4) Bolting
	5) Overcome apical dominance

10. a) Write the name of plant hormone responsible for ripening of fruits

b) Write any three functions of this hormone

11. Arrange the following statements in the given column

a) only PS1 is involved

b) Both PS1 and PS 11 involved

c) ATP and NADPH are synthesized

d) Only ATP is synthesized

Cyclic photophosphorylation	Non cyclic photophosphorylation

12. The following are the characters of dicot leaf and monocot leaf. Identify the characters and write in appropriate columns

a) Bulliform cells are present

b) Isobilateral leaf

c) Dorsiventral leaf

d) More number of stomata on lower epidermis.

Dicot leaf	Monocot leaf

13. Define Respiratory Quotient (RQ). If proteins are used as respiratory substrate, what will be the RQ ?

14. Arrange the substages of prophase 1 of meiosis in correct order

Zygotene, Leptotene, Diplotene, Diakinensis, Pachytene

15. Differentiate open vascular bundle and closed vascular bundle

16. During interphase, cells prepare for cell division

a) Write three sub phases of interphase

b) Some cells that do not divide further exit G1 phase to enter an inactive stage. Name this inactive stage.

**III. Answer any 3 questions from 17 to 20. Each carries 3 scores. (3X3=9)**

17. Name the different organelles in endomembrane system. Why is it called so?

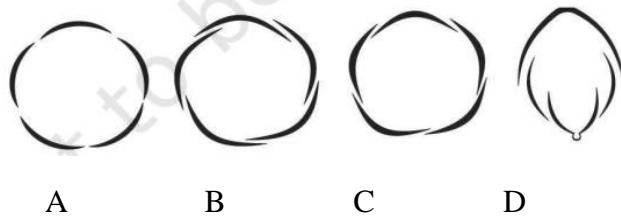
18. Melvin Calvin explained C<sub>3</sub> cycle of photosynthesis

- a) Mention the three steps in C<sub>3</sub> cycle
- b) Name the primary CO<sub>2</sub> acceptor in C<sub>3</sub> cycle
- c) Name the enzyme which helps in the fixation of CO<sub>2</sub>

19. a) Name the end products of glycolysis

- b) Write two major ways in which different cells handle the end product of glycolysis

20. Observe the given diagram representing the types of aestivation seen in flower bud



- a) What is aestivation?
- b) Identify the type of aestivation A, B, C and D

-----

**FIRST YEAR HIGHER SECONDARY MODEL EXAMINATION 2023**

**PART-A**

**BOTANY**

**Maximum: 30 Scores**

Time : 1 Hour

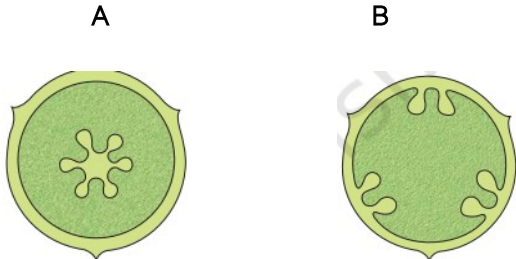
Cool-off time: 10 minutes

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

1. ലിവർ വേർട്ടുകളിൽ പ്രത്യേകമായി കാണപ്പെടുകയും അലൈംഗിക പ്രത്യുത്പാദനത്തിന് സഹായിക്കുന്നതുമായ ഭാഗം ഏത്?
2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ആദ്യത്തെ രണ്ടു പദങ്ങളുടെ ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.  
പ്രോട്ടോപ്ലാസത്തിന്റെ സംയോജനം - പ്ലാസ്മോഗാമി.  
മർമ്മത്തിന്റെ സംയോജനം - .....
3. ഘേനങ്ങളെ പൊതിഞ്ഞു സംരക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന നേർത്ത സ്തരത്തിന്റെ പേരാണ് .....
4. വായു ശ്വസനം നടക്കുന്നത് ..... ൽ വെച്ചാണ്.  
(കോശരസം, മൈറ്റോകോൺഡ്രിയ, ക്ലോറോപ്ലാസ്റ്റ്, അന്തർവ്യജാലിക)
5. .... ആണ് C4 ചെടികളുടെ ഇലകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന പ്രത്യേകതരം ആന്തരിക ഘടന.

**II 6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം (9 x2=18)**

6. ചിത്രം A യും B യും നിരീക്ഷിക്കുക.  
a) A യിലേയും B യിലേയും പ്ലാസെന്തേഷൻ തിരിച്ചറിയുക  
b) പ്ലാസെന്തേഷൻ നിർവ്വചിക്കുക.



7. ഹെറ്റെറോസ്പോറി നിർവ്വചിക്കുക. ഹെറ്റെറോസ്പോറി കാണുന്ന രണ്ട് ടെറിഡോഫൈറ്റുകൾക്ക് ഉദാഹരണമെഴുതുക.

8. ഫൈവ് കിങ്ഡം ക്ലാസ്സിഫിക്കേഷൻ ആവിഷ്കരിച്ചത് ആര്? ഈ വർഗ്ഗീകരണത്തിൽ സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന മൂന്ന് മാനദണ്ഡങ്ങൾ എഴുതുക .

9. ചേരുപടി ചേർക്കുക :

- a) ഓക്സിൻ : 1. ഫലങ്ങൾ പാകമാകാൻ സഹായിക്കുന്നു
- b) ഗിബ്ബരില്ലിൻ : 2. സ്കോമാറ്റ അടക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു
- c) സൈറ്റോകൈനിൻ : 3. വേര് മുളപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു
- d) എ.ബി.എ : 4. ബോൾട്ടിംഗ് മറികടക്കുന്നു

: 5. എപ്പിക്കൽ ഡോമിനൻസിനെ

10. ഫലങ്ങൾ പാകമാകാൻ സഹായിക്കുന്ന സസ്യ ഹോർമോണിന്റെ പേരെഴുതുക. ഈ ഹോർമോണിന്റെ മറ്റ് മൂന്ന് ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

11. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളെ അനുയോജ്യമായ കോളത്തിൽ തരംതിരിച്ചെഴുതുക.

- a) PS I മാത്രം പങ്കെടുക്കുന്നു.
- b) PS I, PS II പങ്കെടുക്കുന്നു.
- c) ATP, NADPH ഇവ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.
- d) ATP മാത്രം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു

സൈക്ലിക് ഫോട്ടോ ഫോസ്ഫോറിലേഷൻ

നോൺ സൈക്ലിക് ഫോട്ടോ ഫോസ്ഫോറിലേഷൻ

-----  
-----

-----  
-----

12. ഏകബീജ പത്ര സസ്യത്തിന്റെയും ദ്വിബീജ പത്ര സസ്യത്തിന്റെയും ഇലകളുടെ ആന്തരിക ഘടനകൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. തരം തിരിച്ചെഴുതുക.

- a) ബുള്ളിഫോം കോശങ്ങൾ.
- b) സമ ദ്വിപാർശിത ഇലകൾ.
- c) ഉപരിതല, അധോതല ഭിന്നമായ ഇലകൾ.
- d) അധോതലത്തിൽ കൂടുതൽ ആസ്യരസ്യങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു.

ഏകബീജപത്രഇല	ദ്വിബീജപത്രഇല

13. ശ്വസന ഹാരകം ( RQ) എന്നാൽ എന്ത്? പ്രോട്ടീനുകൾ ശ്വസനത്തിനുള്ള അഭികാരകമായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ശ്വസന ഹാരകം എത്രയായിരിക്കും.?

14. ഊനഭംഗത്തിലെ പ്രോഫേസ് 1-ലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അവ ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക ?

സൈഗോട്ടീൻ, ലെപ്റ്റോട്ടീൻ, ഡിപ്ലോട്ടീൻ, ഡയകൈനെൻസിസ്, പാക്ടീൻ.

15. തുറന്ന സംവഹന നാളീവ്യൂഹവും അടഞ്ഞ സംവഹനവ്യൂഹവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക .

16. ഇന്റർഫേസ് സമയത്ത് കോശങ്ങൾ കോശ വിഭജനത്തിനുവേണ്ട ഒരുക്കങ്ങൾ നടത്തുന്നു.

- a) ഇന്റർഫേസ് ഘട്ടത്തിലെ മൂന്ന് ഉപഘട്ടങ്ങൾ ഏതൊക്കെ ?
- b) വീണ്ടും വിഭജിക്കാൻ കഴിയാത്ത കോശങ്ങൾ G1 ഘട്ടത്തിൽ പ്രവേശിക്കാതെ ഒരു നിഷ്ക്രിയ ഘട്ടത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു. ഈ ഘട്ടത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.

**III 17 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക 3 സ്കോർ വീതം (3x3=9)**

17. എൻഡോ മെംബ്രേൻ സിസ്റ്റത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന കോശാംഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. അവയെ അങ്ങിനെ വിളിക്കാൻ കാരണമെന്ത്?

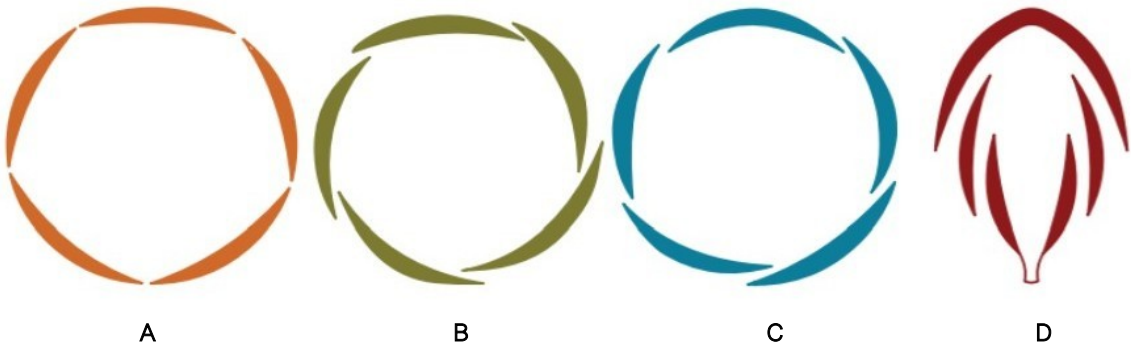
18. മെൽവിൻ കാൽവിൻ പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തിന്റെ C3 ചക്രം വിശദീകരിച്ചു,

- a) C3 ചക്രത്തിലെ മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.
- b) ഇതിൽ പ്രഥമ CO<sub>2</sub> സ്വീകർത്താവിന്റെ പേര് എഴുതുക.
- c) ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന രാസാഗ്നി ഏത് ?

19. ഗ്ലൈക്കോളിസിസിന്റെ ഉൽപ്പന്നം ഏത് ?  
വ്യത്യസ്ത തരം കോശങ്ങൾ ഈ ഉൽപ്പന്നത്തെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന രീതി വിശദമാക്കുക?

20. ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വിവിധ തരം ഏസ്റ്റിവേഷൻ നിരീക്ഷിക്കുക.

- a) ഏസ്റ്റിവേഷൻ നിർവ്വചിക്കുക.
- b) ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വിവിധ തരം ഏസ്റ്റിവേഷന്റെ (A, B, C, D) പേരെഴുതുക.



-----

**BLUE PRINT**

No	Unit	Question pattern				Total	
		Objective		Descriptive		No. of Questions	Score
		No. of Questions	Score	No. of Questions	Score		
1	BIOLOGICAL CLASSIFICATION	1	1	1	2	2	3
2	PLANT KINGDOM	1	1	1	2	2	3
3	MORPHOLOGY OF FLOWERING PLANT			2	5, [2+3]	2	5
4	ANATOMY OF FLOWERING PLANTS			2	4, [2+2]	2	4
5	CELL THE UNIT OF LIFE	1	1	1	3	2	4
6	CELL CYCLE AND CELL DIVISION			2	4, [2+2]	2	4
7	PHOTOSYNTHESIS IN HIGHER PLANT	1	1	2	5, [2+3]	3	6
8	RESPIRATION IN PLANTS	1	1	2	5, [2+3]	3	6
9	PLANT GROWTH AND DEVELOPMENT	1	2	1	2	2	4
10							
11							
12							
13							
14							

Note: Number in the brackets denotes choice

**THALASSERY CLUSTER**

**BOTANY**

**QUESTION PAPER PREPARATION-GROUP MEMBERS**

- 1.SAJEESH .S (KARIYAD NAMBIAR'S HSS)
- 2.SREELEKHA. K. C (MMHSS NEW MAHE)
- 3.SRUTHI.P (GHSS MAMBARAM)
- 4.ANITHA KARIKKAN (PRMHSS KOLAVALLUR)
- 5.MUHAMMED ALI .C.K (VHSS KADAVATHUR)
- 6.AJITHA.A.P (KKVMPHSS PANOOR)
- 7.CIJI SCARIA (IJMHSS KOTTIYOOR)
- 8.VEENA CHANDRAN (CHOTHAVOOR HSS CHAMBAD)
- 9.AGNES .K.M (ST.MARY'S HSS EDOOR)
- 10.DIVYA .S (GHSS PALA)
- 11.AISWARYA .M.S (GHSS PATTIAM)
- 12.RALIYA V.P (EXCEL PUBLIC SCHOOL,MAHE)