

2018

BOTANY

( General )

( Structure, Development and Reproduction in  
Flowering Plants )

Full Marks : 80

Time : 3 hours

The figures in the margin indicate full marks  
for the questions

Answer either in English or in Assamese

1. Answer the following questions/Fill in the  
blanks : 1×10=10

তলৰ প্রশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া/খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

- (a) What is the main function of pericycle?  
পৰিস্তম্ভৰ মূল কাৰ্য কি ?
- (b) What is liana?  
কাঠলতা কি ?
- (c) \_\_\_\_\_ is the smallest angiosperm.  
\_\_\_\_\_ সকলোতকৈ সৰু গুপ্তবীজী উদ্ভিদ ।
- (d) Who coined the term 'double  
fertilization'?  
'দ্বি-নিষেচন' শব্দটো কোনে দিছিল ?
- (e) Age of tree is calculated \_\_\_\_\_.  
গছৰ বয়স গণনা কৰা হয় \_\_\_\_\_ ।

- (f) What is scutellum?  
জগপত্র কি ?
- (g) What is scion?  
কলমকলি কি ?
- (h) Who coined the term 'meristematic tissue'?  
'ভাজক কলা' শব্দটো কোনে দিছিল ?
- (i) Why are seeds more in a fruit?  
এটা ফলত গুটি কিয় বেছি হয় ?
- (j) Prokaryote word means \_\_\_\_\_.  
প্রকোষকেন্দ্রীয় শব্দৰ অর্থ \_\_\_\_\_ ।

2. Write short notes on :

2×5=10

চমু টোকা লিখা :

- (a) Vessels  
বাহিকা
- (b) Significance of double fertilization  
দ্বি-নিষেচনৰ তাৎপৰ্য
- (c) Artificial propagation  
কৃত্ৰিম প্রজনন
- (d) Monocot seed  
একবীজপত্ৰী উদ্ভিদৰ গুটি
- (e) Shoot apices  
কাণ্ডৰ শীৰ্ষভাগ

3. Write notes on any *four* of the following :

5×4=20

তলব যি কোনো চাৰিটাৰ টোকা লিখা :

- (a) Diversity and life span  
বিচিত্ৰতা আৰু জীৱনকাল
- (b) Glandular hair with diagram  
ছবিসহ গ্ৰন্থিবোম
- (c) Heartwood and sapwood  
সাৰবাহী কাঠ আৰু বসবাহী কাঠ
- (d) Layering  
জাপা কলম
- (e) Epidermal tissues  
বহিঃস্তৰকীয় কলা

4. Answer any *two* questions :

10×2=20

যি কোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) What is meristematic tissue? Write the characters of meristematic tissues. Describe the types of tissues based on origin and position. 1+3+6=10

ভাজক কলা কি? ভাজক কলাৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখা।  
উৎপত্তি আৰু স্থানৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি কলাৰ ভাগসমূহ  
বৰ্ণনা কৰা।

- (b) What is tissue system? Describe the different types of permanent tissues with suitable example. 2+8=10

কলাতন্ত্ৰ কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ স্থায়ী কলাৰ উপযুক্ত  
উদাহৰণসহ বৰ্ণনা কৰা।

- (c) Describe the types and anatomical structure of leaf in angiosperm. 5+5=10  
গুপ্তবীজী উদ্ভিদৰ পত্ৰৰ প্ৰকাৰ আৰু আভ্যন্তৰীণ গঠন বৰ্ণনা কৰা।

5. Answer any *two* questions : 10×2=20  
যি কোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) Describe the process of microspore formation and development of male gametophyte (gametogenesis) in angiosperm with suitable diagram. 5+5=10  
গুপ্তবীজী উদ্ভিদত পুংৰেণুৰ গঠন আৰু পুংজনন কোষৰ বিকাশ উপযুক্ত ছবিসহ বৰ্ণনা কৰা।

- (b) What is the function of endosperm? Describe the types and development of endosperm with diagram. 2+8=10  
ভ্ৰূণপোষকৰ কাৰ্য কি? ভ্ৰূণপোষকৰ প্ৰকাৰ আৰু বিকাশ ছবিসহ বৰ্ণনা কৰা।

- (c) Why are seeds dispersed? What are the benefits of grafting? Describe the importance of floral structure and function in biology. 3+4+3=10  
গুটি কিয় বিস্তাৰিত হয়? জোৰা কলমৰ লাভালাভ কি কি? ফুলৰ গঠন আৰু কাৰ্যৰ জীৱবিদ্যাত গুৰুত্ব বৰ্ণনা কৰা।

★★★

- (c) State and explain Mendel's 'law of independent assortment'. Why he selected garden pea for his experiment?

মেন্ডেলৰ 'স্বতন্ত্ৰ বিন্যাস সূত্ৰ'টো উল্লেখ কৰি বহলাই লিখা। তেখেতে কিয় তেখেতৰ পৰীক্ষাত বাগিচাৰ মটৰমাহ নিৰ্বাচন কৰিছিল ?

- (d) What do you mean by linkage of gene? Describe briefly the types of linkage.

জিনৰ সংলগ্নতা মানে কি বুজা ? সংলগ্নতাৰ প্ৰকাৰসমূহ চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

- (e) In 1953, two scientists described a model of DNA molecule to explain its structure. Name the scientists and briefly write a note on the model.

1953 চনত দুগৰাকী বিজ্ঞানীয়ে DNA অণুৰ গঠন সম্পৰ্কে এটা আৰ্হি বৰ্ণনা কৰে। বিজ্ঞানী দুগৰাকীৰ নাম আৰু আৰ্হি সম্পৰ্কে চমুকৈ এটা টোকা লিখা।

- (f) What is lac operon? How is the operon switch turned on and off in the expression of genes in this operon?

লেক অপেৰণ কি ? জিনৰ প্ৰকাশৰ ক্ষেত্ৰত, অপেৰণটোই কেনেকৈ খোলা আৰু বন্ধ কাৰ্য সম্পাদিত কৰে ?

\*\*\*