

BOT8032T

M.Sc. FIRST SEMESTER (NEP) EXAMINATION, 2023-24

BOTANY

Biology and Diversity of Archegoniate

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 80

PART-A/ भाग-अ

[Marks : 16]

Answer all **eight** questions in all (Maximum **50** words each),

All questions carry **equal** marks.

सभी आठ प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों से अधिक न हो।
सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART-B/ भाग-ब

[Marks : 40]

Answer **five** questions (Maximum **200** words each),

selecting one from each unit. All questions carry **equal** marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर
200 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART-C/ भाग-स

[Marks : 24]

Answer **any two** questions (Maximum **300** words each).

All questions carry **equal** marks.

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।
सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART-A/ भाग-अ

1. (i) Which group of plants are called hornworts and why?
किस पादप समूह को हॉर्नवर्ट कहा जाता है और क्यों?
- (ii) Name the different types and colours of spores present in Riccia.
रिक्सिया में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार व रंगों के बीजाणु बताइए।
- (iii) Differentiate between “Protostele” and “Haplostele”.
“प्रोटोस्टील व हैपलोस्टील” में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
- (iv) Write only name the different types of Fossils.
विभिन्न प्रकार के पाए जाने वाले जीवाश्मों के केवल नाम लिखिए।
- (v) What is “Sago” and from which plant it is obtained?
“सागो” क्या है और यह किस पादप से प्राप्त किया जाता है?
- (vi) Draw well labelled diagram of Ephedra Female Flower.
इफेड्रा पादप के मादा पुष्प का नामांकित चित्र बनाइए।
- (vii) Name the plant which has biwinged pollen grains and draw its diagram neatly.
द्विपंखी परागकण किस पादप में मिलता है उस पादप का नाम व परागकण का साफ चित्र बनाइए।
- (viii) Draw well labelled diagram of Notothylas Capsule.
नोटोथाइलस कैप्सूल का नामांकित चित्र बनाइए।

PART-B/ भाग-ब

Unit-I / इकाई-I

2. (a) Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) Elaters and pseudoelaters with example and diagram
इलेटर व आभासी इलेटर उदाहरण व चित्र के साथ
- (ii) Origin of Bryophytes (Very briefly)
ब्रायोफाइटा का उद्भव (अति संक्षिप्त)

OR / अथवा

- (b) Differentiate between “Hepaticopsida” and “Anthocerotopsida” on the basis of salient features.

प्रमुख लक्षणों के आधार पर “हिपैटिकॉप्सिडा” व “एन्थोसिरोटॉप्सिडा” में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

Unit-II / इकाई-II

3. (a) Draw well labelled diagram of **any two** of the following :

निम्न में से किन्हीं दो का नामांकित चित्र बनाइए :

- (i) T.S. through Internode of Equisetum aerial branch
इक्विसेटम पौधे की वायुवीय शाख के पर्व का अनुप्रस्थ काट
- (ii) T.S. through petiole of Marsilea plant
मार्सिलिया पौधे के पर्णवृंत का अनुप्रस्थ काट
- (iii) T.S. through Rhizophore of Selaginella plant
सेलाजिनेला पौधे के राइजोफोर का अनुप्रस्थ काट

OR / अथवा

(b) Write short notes on **any two** of the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) Soral Evolution

सोरल उद्भव

(ii) Telome Theory

टीलोम सिद्धान्त

(iii) Amphiphloic Solenostele with example and diagram

ऐम्फीफ्लोइक सोलेनोस्टील उदाहरण व चित्र के साथ

Unit-III / इकाई-III

4. (a) Give a brief account on phylogeny development and relationship of the main groups of Gymnosperms.

जिम्नोस्पर्मस के मुख्य समूहों के मध्य आपसी सम्बन्ध व जातिवृत्त विकास को संक्षेप में प्रतिपादित कीजिए।

OR / अथवा

(b) Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) Diploxylic vascular bundle with example and diagram

डिप्लोक्सिलिक संवहन पुल उदाहरण व चित्र के साथ

(ii) T.S. through Rachis of Cycas

साइकस के रैकिस (पर्णवृंत) से अनुप्रस्थ काट

(iii) T.S. through internode of Ephedra stem

इफेड्रा पौधे के तने से (पर्व) अनुप्रस्थ काट

Unit-IV / इकाई-IV

5. (a) Write short note on Geological time scale.

भूवैज्ञानिक समय पैमाने पर एक संक्षिप्त आलेख लिखिए।

OR / अथवा

(b) Economic importance of Gymnosperms

जिम्नोस्पर्मस का आर्थिक महत्व

Unit-V / इकाई-V

6. (a) Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) Gemma cup and Gemma

जेमा कप व जेमा

(ii) Ovule in Pinus with diagram

पाइनस पौधे का बीजाण्ड (सचित्र)

OR / अथवा

(b) Give a brief account on “Rhynia”.

राइनिया पर संक्षिप्त विवरण दीजिए।

PART-C / भाग-स

7. Enumerate the general characters and classification of ‘Bryopsida’.

‘ब्रायोप्सिडा’ वर्ग के सामान्य लक्षणों व वर्गीकरण का वर्णन कीजिए।

8. Give a detailed account on Heterospory and seed habit in Pteridophytes.

टेरिडोफाइटा में विषमबीजाणुता व बीजीय आदत पर एक विस्तृत लेख लिखिए।

9. Discuss critically on the evolution of the female strobilus in Coniferales of Gymnosperms.

जिम्नोस्पर्मस के ‘कोनिफेरल’ गण में मादा स्ट्रोबिलस के विकास पर आलोचनात्मक चर्चा कीजिए।

10. Define Fossils. Write the types of fossils with main examples. Explain the process of fossilization with suitable diagrams and examples.

जीवाश्म को परिभाषित कीजिए। प्रमुख उदाहरणों के साथ जीवाश्म के प्रकार लिखिए। उपयुक्त चित्रों व उदाहरणों की सहायता से जीवाश्म बनने की प्रक्रिया समझाइए।

----- × -----