



BOT 103 F

B.Sc. IInd SEMESTER EXAMINATION, 2024-25

BOTANY

(Plant Biodiversity-II)

AFFIX PRESCRIBED
RUBBER STAMP

Paper ID

(To be filled in the
OMR Sheet)

Date (तिथि) : _____

5745

अनुक्रमांक (अंकों में) :

Roll No. (In Figures) :

अनुक्रमांक (शब्दों में) :

Roll No. (In Words) :

Time : 1:30 Hrs.

समय : 1:30 घण्टे

Max. Marks : 75

अधिकतम अंक : 75

नोट : पुस्तिका में 50 प्रश्न दिये गये हैं, सभी प्रश्न करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंक का होगा।

Important Instructions :

1. The candidate will write his/her Roll Number only at the places provided for, i.e. on the cover page and on the OMR answer sheet at the end and nowhere else.
2. Immediately on receipt of the question booklet, the candidate should check up the booklet and ensure that it contains all the pages and that no question is missing. If the candidate finds any discrepancy in the question booklet, he/she should report the invigilator within 10 minutes of the issue of this booklet and a fresh question booklet without any discrepancy be obtained.

महत्वपूर्ण निर्देश :

1. अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक केवल उन्हीं स्थानों पर लिखेंगे जो इसके लिए दिये गये हैं, अर्थात् प्रश्न पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ तथा साथ दिये गये ओ०एम०आर० उत्तर पत्र पर, तथा अन्यत्र कहीं नहीं लिखेंगे।
2. प्रश्न पुस्तिका मिलते ही अभ्यर्थी को जाँच करके सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि इस पुस्तिका में पूरे पृष्ठ हैं और कोई प्रश्न छूटा तो नहीं है। यदि कोई विसंगति है तो प्रश्न पुस्तिका मिलने के 10 मिनट के भीतर ही कक्ष परिप्रेक्षक को सूचित करना चाहिए और बिना त्रुटि की दूसरी प्रश्न पुस्तिका प्राप्त कर लेना चाहिए।

- | | |
|---|---|
| <p>1. Presence of pollinia is characteristic of family -</p> <p>(A) Malvaceae</p> <p>(B) Solanaceae</p> <p>(C) Asclepiadaceae</p> <p>(D) All of the above</p> | <p>1. परागपिण्ड की उपस्थिति कुल की विशेषता है -</p> <p>(A) मालवेसी</p> <p>(B) सोलेनेसी</p> <p>(C) एस्क्लेपिएडेसी</p> <p>(D) उपरोक्त सभी</p> |
| <p>2. The latest version of APG classification system was introduced in -</p> <p>(A) 2014</p> <p>(B) 2016</p> <p>(C) 2018</p> <p>(D) 2021</p> | <p>2. ए० पी० जी० वर्गीकरण प्रणाली का नवीनतम संस्करण प्रस्तुत किया गया -</p> <p>(A) 2014</p> <p>(B) 2016</p> <p>(C) 2018</p> <p>(D) 2021</p> |
| <p>3. Single posterior tepal of inner whorl is modified in labellum in which family ?</p> <p>(A) Poaceae</p> <p>(B) Musaceae</p> <p>(C) Orchidaceae</p> <p>(D) Papaveraceae</p> | <p>3. आंतरिक चक्र का एक पश्च परिदल किस कुल में ओष्ठक में रूपांतरित होता है ?</p> <p>(A) पोएसी</p> <p>(B) मूजेसी</p> <p>(C) ऑर्किडेसी</p> <p>(D) पैपावरेसी</p> |
| <p>4. Meristematic tissues are responsible for -</p> <p>(A) Photosynthesis</p> <p>(B) Growth and cell division</p> <p>(C) Water transport</p> <p>(D) All of the above</p> | <p>4. विभाज्योतक ऊतक किसके लिए जिम्मेदार है -</p> <p>(A) प्रकाश संश्लेषण</p> <p>(B) वृद्धि एवं कोशिका विभाजन</p> <p>(C) जलाभिगमन</p> <p>(D) उपरोक्त सभी</p> |

5. The male flower is represented by stamens only in -
- (A) Euphorbia
(B) Hibiscus
(C) Solanum
(D) Ocimum
6. Presence of interpetiolar stipules is characteristic of which family ?
- (A) Rosaceae
(B) Malvaceae
(C) Polygonaceae
(D) Rubiaceae
7. Which structure in plant having casparian strips ?
- (A) Epidermis
(B) Cortex
(C) Endodermis
(D) Phloem
8. An example of fleshy fruit is -
- (A) Maize
(B) Groundnut
(C) Litchi
(D) Coconut
5. नर पुष्प इसमें केवल पुंकेसर द्वारा प्रदर्शित होता है -
- (A) यूफोर्बिया
(B) हिबिसकस
(C) सोलेनम
(D) ऑसिमम
6. अंतरावृंतक अनुपर्ण की उपस्थिति किस कुल की विशेषता है ?
- (A) रोजेसी
(B) मालवेसी
(C) पॉलीगोनेसी
(D) रूबिएसी
7. पौधे की किस संरचना में कैस्पेरियन पट्टियाँ होती हैं ?
- (A) बाह्य त्वचा
(B) वल्कुट
(C) अंतःत्वचा
(D) पोषवाह
8. सरस फल का एक उदाहरण है -
- (A) मक्का
(B) मूंगफली
(C) लीची
(D) नारियल

9. What does GIS stand for ?
- (A) Geographic Information System
 (B) Geographic Information Science
 (C) Geological Information System
 (D) Global Information Science
10. In which process does a diploid cell develop into a gametophyte without meiosis ?
- (A) Apogamy
 (B) Apospory
 (C) Both
 (D) None
11. A paraphyletic group of angiosperms refers to :
- (A) A group that includes the most recent common ancestor and all its descendants
 (B) A group that includes the most recent common ancestor but not all of its descendants
 (C) A group with only one evolutionary lineage
 (D) A group that is formed by unrelated species with similar characteristics
9. जी० आई० एस० का क्या अर्थ है ?
- (A) जियोग्राफिक इन्फोर्मेशन सिस्टम
 (B) जियोग्राफिक इन्फोर्मेशन साइन्स
 (C) जियोलॉजिकल इन्फोर्मेशन सिस्टम
 (D) ग्लोबल इन्फोर्मेशन साइन्स
10. किस प्रक्रिया में एक द्विगुणित कोशिका, अर्धसूत्री विभाजन के बिना गैमेटोफाइट में विकसित होती है ?
- (A) एपोगैमी
 (B) एपोस्पोरी
 (C) दोनों
 (D) कोई नहीं
11. ऐंजियोस्पर्म्स का एक पाराफाइलेटिक समूह क्या दर्शाता है :
- (A) एक समूह जिसमें सबसे हाल का सामान्य पूर्वज और उसके सभी वंशज शामिल होते हैं
 (B) एक समूह जिसमें सबसे हाल का सामान्य पूर्वज तो शामिल होता है, लेकिन उसके सभी वंशज नहीं होते
 (C) एक समूह जिसमें केवल एक विकासात्मक वंशावली होती है
 (D) एक समूह जिसमें असंबंधित प्रजातियाँ समान लक्षणों के साथ होती हैं

12. Which of the following cells of the embryo sac help guide the pollen tube toward the egg ?
- (A) Egg cell
(B) Synergids cells
(C) Antipodal cells
(D) Polar nuclei
13. Resupination is a phenomenon commonly observed in which of the following plant families ?
- (A) Orchidaceae
(B) Rosaceae
(C) Fabaceae
(D) Lamiaceae
14. Petiol tendril is found in -
- (A) Pisum
(B) Gloriosa
(C) Smilax
(D) Clematis
15. The plant with cortical vascular bundle is -
- (A) Bignonia
(B) Nyctanthes
(C) Achyranthes
(D) Mirabilis
12. भ्रूण थैली में कौन-सी कोशिकाएँ परागनलिका को अंडाणु की ओर निर्देशित करने में मदद करती हैं ?
- (A) अंडाणु कोशिकाएँ
(B) सहायक कोशिकाएँ
(C) एंटीपोडल कोशिकाएँ
(D) ध्रुवीय केन्द्रक
13. निम्नलिखित में से किस पादप कुल में रिसूपिनेशन पाया जाता है ?
- (A) ऑर्किडेसी
(B) रोसेसी
(C) फ़ैबेसी
(D) लेमियेसी
14. पर्णवृंत प्रतान में पाया जाता है -
- (A) पाइसम
(B) ग्लोरिओसा
(C) स्माइलेक्स
(D) क्लीमैटिस
15. वल्कुटी संवहन पूल वाला पौधा है -
- (A) बिग्नोनिया
(B) निक्टैन्थेस
(C) एकाइरैन्थेस
(D) मिरैबिलिस

16. Coconut is a classic example of -
- (A) Nuclear endosperm
(B) Embryo
(C) Cellular endosperm
(D) Helobial endosperm
17. Classification given by Bentham and Hooker is -
- (A) Artificial System
(B) Natural System
(C) Phylogenetic System
(D) Practical System
18. A dicot family usually having dimerous or trimerous flower is -
- (A) Ranunculaceae
(B) Poaceae
(C) Rubiaceae
(D) Papaveraceae
19. Branched stamens are found in -
- (A) Croton
(B) Ricinus
(C) Euphorbia
(D) Hibiscus
16. नारियल पानी एक उत्कृष्ट उदाहरण है -
- (A) केन्द्रकीय भ्रूणपोष
(B) भ्रूण
(C) कोशिकीय भ्रूणपोष
(D) माध्यमिक भ्रूणपोष
17. बेन्थम और हुकर द्वारा दिया गया वर्गीकरण है -
- (A) कृत्रिम पद्धति
(B) प्राकृतिक पद्धति
(C) जातिवृत्तिक पद्धति
(D) प्रायोगिक पद्धति
18. एक द्विबीजपत्री कुल जिसमें सामान्यतः द्वितीय अथवा त्रितीय पुष्प होते हैं -
- (A) रैननकुलेसी
(B) पोएसी
(C) रूबिएसी
(D) पैपावरेसी
19. शाखित पुंकेसर पाए जाते हैं -
- (A) क्रोटॉन
(B) रिसिनस
(C) यूफोर्बिया
(D) हिबिसकस

20. Who is honoured as "father of Indian palynology" ?
- (A) P. K. K. Nair
(B) Birbal sahani
(C) K. C. Mehta
(D) M. S. Swaminathan
21. Cladistics in plant taxonomy is based on -
- (A) Evolutionary relationships and shared derived characteristics
(B) Similarities in flower colour
(C) Plant geographical location
(D) Seed structure alone
22. Umbel inflorescence is found in which family ?
- (A) Asteraceae
(B) Orchidaceae
(C) Apiaceae
(D) Liliaceae
20. "भारतीय पैलिनोलॉजी के जनक" के रूप में किसे सम्मानित किया जाता है ?
- (A) पी० के० के० नायर
(B) बीरबल साहनी
(C) के० सी० मेहता
(D) एम० एस० स्वामिनाथन
21. पादप वर्गीकरण में वंशशाखिकी आधारित है -
- (A) विकासवादी संबंध एवं साझा व्युत्पन्न विशेषताएँ
(B) पुष्प रंग में समानताएँ
(C) पौधे की भौगोलिक स्थिति
(D) केवल बीज संरचना
22. छत्रक पुष्पक्रम किस कुल में पाया जाता है ?
- (A) एस्टेरेसी
(B) ऑर्किडेसी
(C) एपिएसी
(D) लिलिएसी

23. Who had proposed 'Tunica-carpus theory' ?
- (A) Schmidt
(B) Hofmeister
(C) Gottlieb Haberlandt
(D) Julius Von Sachs
24. Pneumatophores are found in which type of plants ?
- (A) Xerophytes
(B) Hydrophytes
(C) Epiphytes
(D) Halophytes
25. Pollination by birds is called -
- (A) Hydrophily
(B) Anemophily
(C) Entomophily
(D) Ornithophily
26. Napiform root is found in -
- (A) Carrot
(B) Radish
(C) Beetroot
(D) Sweet Potato
23. 'ट्यूनिका कॉर्पस सिद्धांत' का प्रतिपादन किसने किया था ?
- (A) शिम्ट
(B) हॉफमाइस्टर
(C) गोटिलब हैबरलैंड्ट
(D) जूलियस वॉन सैक्स
24. श्वसनमूल किस प्रकार के पौधों में पाए जाते हैं ?
- (A) मरुदिभद
(B) जलोदिभद
(C) अधिपादप
(D) लवणोदिभद
25. पक्षियों द्वारा परागण को कहा जाता है -
- (A) हाइड्रोफिली
(B) एनिमोफिली
(C) एन्टोमोफिली
(D) ऑर्निथोफिली
26. कुंभरूपी जड़ पाई जाती है -
- (A) गाजर
(B) मूली
(C) चुकंदर
(D) शकरकंद

27. Which structure in the embryo sac fuses with one of the male gametes to form the zygote ?
- (A) Synergids
(B) Antipodals
(C) Polar nuclei
(D) Egg cell
28. The chemical substance that makes the pollen exine highly resistance to degradation is -
- (A) Lignin
(B) Sporopollenin
(C) Cellulose
(D) Cutin
29. Which modern technique is widely used to study phylogenetic relationship in plants ?
- (A) Protein analysis
(B) Chromosomal counting
(C) Pollen study
(D) Next generation sequencing
27. भ्रूणकोष में से कौन सी संरचना नर युग्मकों में से एक के साथ मिलकर युग्मनज बनाती है ?
- (A) सहायक कोशिकाएँ
(B) प्रतिमुख कोशिकाएँ
(C) ध्रुवीय केन्द्रकों
(D) अंड कोशिकाएँ
28. वह रासायनिक पदार्थ जो परागभित्ति को अपघटन के प्रति अत्यधिक प्रतिरोधी बनाता है -
- (A) लिग्निन
(B) स्पोरोपोलेनिन
(C) सेल्यूलोज
(D) क्यूटिन
29. पौधों में वंशावली संबंधों का अध्ययन करने के लिए किस आधुनिक तकनीक का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है ?
- (A) प्रोटीन विश्लेषण
(B) गुणसूत्र गणना
(C) पराग अध्ययन
(D) अगली पीढ़ी अनुक्रमण

30. Which of the following is not a component of xylem ?
- (A) Tracheids
(B) Vessels
(C) Bast fibers
(D) Xylem parenchyma
31. The study of fossilized pollen grains is called -
- (A) Aeropalynology
(B) Melissopalynology
(C) Palynostratigraphy
(D) Palaeopalynology
32. The female gametophyte in angiosperms are usually -
- (A) 8 celled and 7 nucleate
(B) 7 celled and 8 nucleate
(C) 9 celled and 8 nucleate
(D) 7 celled and 9 nucleate
33. The group of closely related genera is called as -
- (A) Family
(B) Genus
(C) Species
(D) Order
30. निम्नलिखित में से कौन दारु का घटक नहीं है ?
- (A) वाहिनिका
(B) वाहिका
(C) बास्ट तंतु
(D) दारु मृदूतक
31. जीवाश्म पराग कणों के अध्ययन को कहा जाता है -
- (A) एयरोपैलीनोलॉजी
(B) मेलिसोपैलीनोलॉजी
(C) पैलीनोस्ट्रैटीग्राफी
(D) पैलियोपैलीनोलॉजी
32. आवृतबीजी पौधों में मादा युग्मकोद्भिद सामान्यतः होती है -
- (A) 8 कोशिकीय एव 7 केन्द्रकीय
(B) 7 कोशिकीय एव 8 केन्द्रकीय
(C) 9 कोशिकीय एव 8 केन्द्रकीय
(D) 7 कोशिकीय एवं 9 केन्द्रकीय
33. निकटतम संबंधित वंशों के समूह को कहा जाता है -
- (A) कुल
(B) वंश
(C) जाति
(D) गण

34. The layer of the anther that provided nourishment to developing microspores is -
- (A) Epidermis
(B) Endothecium
(C) Middle layers
(D) Tapetum
35. What type of diagram is used to represent evolutionary relationships in cladistics ?
- (A) Phylogenetic tree
(B) Venn diagram
(C) Food web
(D) Cladogram
36. The fruits develops from tricarpellary, syncarpous, unilocular, inferior ovary having parietal placentation is -
- (A) Pome
(B) Pepo
(C) Cremocarp
(D) Siliqua
34. परागकोष की वह परत जो विकासशील लघुबीजाणुओं को पोषण प्रदान करती है -
- (A) बाह्य त्वचा
(B) अंतरास्तर
(C) मध्य परतें
(D) टेपीटम
35. वंशशाखिकी में विकासवादी संबंधों को दर्शाने के लिए किस प्रकार के आरेख का उपयोग किया जाता है ?
- (A) जाति वंशवृक्ष
(B) वेन आरेख
(C) खाद्य जाल
(D) शाखाचित्र
36. त्रिअण्डपी, संयुक्ताण्डपी, एककोष्ठीय, अधोअण्डाशय से विकसित फल जिसमें भित्तीय बीजाण्डन्यास होता है -
- (A) पोम
(B) पेपो
(C) क्रीमोकार्प
(D) सिलिकुआ

37. Which of the following is not a component of GIS ?
- (A) Hardware
(B) Software
(C) Spatial data
(D) Internet speed
38. Which one of the following is a modification of petiole ?
- (A) Phylloclade
(B) Phyllode
(C) Cladode
(D) Umbel
39. Polyembryony can occur due to following reasons -
- (A) Cleavage of zygote
(B) Development of embryos from synergids or antipodal cells
(C) Both (A) and (B)
(D) None of the above
37. निम्नलिखित में से कौन जी० आई० एस० का घटक नहीं है ?
- (A) हार्डवेयर
(B) सॉफ्टवेयर
(C) स्थानिक आंकड़े
(D) इन्टरनेट गति
38. निम्नलिखित में से कौन सा पर्णवृन्त का रूपान्तरण है ?
- (A) पर्णाभ स्तंभ
(B) पर्णाभ वृन्त
(C) पर्णाभ पर्व
(D) छत्रप
39. बहुभ्रूणता निम्नलिखित कारणों से हो सकती है -
- (A) युग्मनज का विभाजन
(B) सहायक कोशिकाओं अथवा प्रतिमुख कोशिकाओं से भ्रूण का विकास
(C) (A) तथा (B) दोनों
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

40. The starting date for modern plant nomenclature under ICN is -
- (A) 1553
(B) 1653
(C) 1753
(D) 1853
41. Pollen allergy is commonly referred to as -
- (A) Hay fever
(B) Asthma
(C) Tuberculosis
(D) Pneumonia
42. What does 'plesiomorphy' refer to in phylogenetics ?
- (A) A newly derived trait unique to a group
(B) A primitive or ancestral character state
(C) A completely lost trait in evolution
(D) A mutation occurring randomly
40. आई० सी० एन० के अन्तर्गत आधुनिक पादप नामकरण की प्रारंभिक तिथि है ?
- (A) 1553
(B) 1653
(C) 1753
(D) 1853
41. पराग एलर्जी को आमतौर पर कहा जाता है -
- (A) हे फीवर
(B) अस्थमा
(C) ट्यूबरकुलोसिस
(D) न्यूमोनिया
42. फाइलोजेनेटिक्स में 'प्लेसिओमॉर्फ़ी' का क्या अर्थ है ?
- (A) एक समूह के लिए एक नया व्युत्पन्न अद्वितीय गुण
(B) एक प्राचीन या पैतृक लक्षण अवस्था
(C) विकास में एक पूर्णतः लुप्त विशेषता
(D) अनियमित रूप से घटित होने वाला उत्परिवर्तन

43. Which type is chosen from among the original specimens if no holotype was designated ?
- (A) Neotype
(B) Lectotype
(C) Isotype
(D) Paratype
44. An arrangement of stamens where their anthers are fused while their filament are free is called -
- (A) Syngenesious
(B) Synandrous
(C) Gynandrous
(D) Polyandrous
45. Feathery stigma is found in the family -
- (A) Malvaceae
(B) Solanaceae
(C) Fobaceae
(D) Poaceae
43. यदि कोई होलोटाइप निर्दिष्ट नहीं किया गया है तो मूल नमूनों में से किस प्रकार का चयन किया जाता है ?
- (A) नियोटाइप
(B) लेक्टोटाइप
(C) आइसोटाइप
(D) पैराटाइप
44. पुंकेसर की वह व्यवस्था जहां उनके परागकोष जुड़े होते हैं जबकि उनके तंतु मुक्त होते हैं, कहलाती है -
- (A) युक्तपरागकोशी
(B) संपुमंगी
(C) पुंजायांगी
(D) पृथक पुंकेसरी
45. पंखनुमा वर्तिकाग्र इस कुल में पाया जाता है -
- (A) मालवेसी
(B) सोलेनेसी
(C) फ़ैबेसी
(D) पोएसी

46. The placentation in which unilocular condition is found -
- (A) Marginal
(B) Free central
(C) Parietal
(D) All of the above
47. Gynobasic style is characteristic of which family ?
- (A) Euphorbiaceae
(B) Lamiaceae
(C) Asteraceae
(D) Poaceae
48. The secondary growth in *Dracaena* is primarily due to which reason ?
- (A) Vascular cambium
(B) Interfascicular cambium
(C) Secondary meristem
(D) Pericycle
46. वह बीजाण्डन्यास जिसमें एक कोष्ठीय स्थिति पाई जाती है -
- (A) सीमांत
(B) मुक्त स्तंभीय
(C) भित्तीय
(D) उपरोक्त सभी
47. जायांगनाभिक वर्तिका किस कुल की विशेषता है ?
- (A) यूफोर्बिएसी
(B) लैमिएसी
(C) एस्टेरेसी
(D) पोएसी
48. ड्रैसिना में द्वितीयक वृद्धि मुख्य रूप से किसके कारण होती है ?
- (A) संवहनी एधा
(B) अंतरापूलीय एधा
(C) द्वितीयक विभाज्योतक
(D) परिरंभ

49. The 'Principle of Priority' ensures that -

- (A) The most commonly used name is preferred
- (B) The earliest validly published name is retained
- (C) The longest name is chosen
- (D) The name given by the most famous scientist is accepted

50. Which of the following inflorescence would be considered as an apomorphic trait in plants ?

- (A) Raceme
- (B) Spike
- (C) Corymb
- (D) Capitulum

49. 'प्राथमिकता का सिद्धांत' यह सुनिश्चित करता है कि -

- (A) सबसे अधिक प्रयोग किए जाने वाले नाम को वरीयता दिया जाता है
- (B) सबसे पहले वैध रूप से प्रकाशित नाम को बरकरार रखा गया है
- (C) सबसे लंबा नाम चुना जाता है
- (D) सबसे प्रसिद्ध वैज्ञानिक द्वारा दिया गया नाम स्वीकार किया जाता है

50. निम्नलिखित में से कौन सा पुष्पक्रम पौधों में उन्नत व्युत्पन्न लक्षण माना जाएगा ?

- (A) रेसीम
- (B) स्पाइक
- (C) कोरिम्ब
- (D) कैपिटुलम
