

**BOT 306**

**B.Sc. VI<sup>th</sup> SEMESTER EXAMINATION, 2024-25**

**BOTANY**

**(Ecology & Environment)**



**Paper ID**

(To be filled in the  
OMR Sheet)

**5491**

AFFIX PRESCRIBED  
RUBBER STAMP

Date (तिथि) : \_\_\_\_\_

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।

1. Plant succession on sand is known as :
  - (A) Xerosere
  - (B) Lithosere
  - (C) Psemmosere
  - (D) Hydrosere
2. Ecosystem has two components which are :
  - (A) Plants and Animals
  - (B) Biotic and Abiotic
  - (C) weeds and Trees
  - (D) None of the above
3.  $O_3$  is a pollutant gas in -
  - (A) Tropopause
  - (B) Lower stratosphere
  - (C) Troposphere
  - (D) Mesosphere
4. Which of the following is an example of free - floating hydrophyte ?
  - (A) Lemna
  - (B) Trapa
  - (C) Nelumbo
  - (D) Ceratophyllum
1. बालू पर पादप अनुक्रमण को कहते हैं :
  - (A) जीरोसीयर
  - (B) लिथोसीयर
  - (C) सेमोसीयर
  - (D) हाइड्रोसीयर
2. पारिस्थितिकी तंत्र के दो घटक हैं, जो हैं :
  - (A) पौधे एवं जन्तु
  - (B) जीवीय एवं अजीवीय
  - (C) खरपतवार एवं वृक्ष
  - (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
3.  $O_3$  एक प्रदूषक गैस है -
  - (A) ट्रूपोपॉज में
  - (B) निचले स्ट्रेटोस्फियर में
  - (C) ट्रूपोस्फियर में
  - (D) मीजोस्फियर में
4. निम्नलिखित में से कौन एक स्वतंत्र रूप से तैरते जलोद्भिद का उदाहरण है ?
  - (A) लेमना
  - (B) सिंघाड़ा
  - (C) कमल
  - (D) सिरेटोफायलम

5. Vivipary is shown by :

- (A) Hydrophytes
- (B) Xerophytes
- (C) Halophytes
- (D) Ecotypes

6. Which one of the following is an endemic plant ?

- (A) Nepenthes Khasiana
- (B) Cynodon doctylon
- (C) Riccia discolor
- (D) Vernonia cinerea

7. Lianas are example of :

- (A) Symbiosis
- (B) Commensalism
- (C) Competition
- (D) Proto co-operation

8. Which of the following is the result of environmentally induced variations ?

- (A) Subspecies
- (B) Ecotype
- (C) Ecospecies
- (D) Ecods

5. पितृस्थ अंकुरण दर्शाते हैं :

- (A) जलोद्भिद
- (B) मरुद्भिद
- (C) लवणोद्भिद
- (D) इकोटाइप

6. निम्नलिखित में से कौन सा स्थानिक पौधा है ?

- (A) निपेन्थीस खासियाना
- (B) साइनोंडान डक्टाइलॉन
- (C) रिक्सिया डीसकलर
- (D) वरनोनिया सिनेरीया

7. लिआनास उदाहरण हैं :

- (A) सहजीवी का
- (B) सहभोगिता का
- (C) प्रतिस्पर्धा का
- (D) प्रोटो कोऑपरेशन

8. निम्नलिखित में से कौन पर्यावरण प्रेरित विविधताओं का परिणाम है ?

- (A) उप-प्रजाति
- (B) इकोटाइप
- (C) पारिस्थितिक प्रजाति
- (D) इकैड्स

9. The Pyramid of number in tree ecosystem is -
- (A) Inverted  
(B) upright  
(C) Partly inverted & Partly upright  
(D) Horizontal
10. Which of the following is a 'hot spot' of biodiversity in India ?
- (A) Western Ghats  
(B) Eastern Ghats  
(C) Aravalli Hills  
(D) Indo - Gangetic plains
11. Organism, that occupy the same or similar ecological niches in different geographical regions, are known as
- (A) Ecological races  
(B) Ecological equivalents  
(C) Sympatric  
(D) Coevolved
12. Which of the following is NOT a characteristic of population ?
- (A) Age structure  
(B) Mortality  
(C) Migration  
(D) Dispersion
9. वृक्ष पारिस्थितिकी तंत्र में संख्या पिरामिड होता है -
- (A) उल्टा  
(B) सीधा  
(C) आंशिक रूप से उल्टा और आंशिक सीधा  
(D) क्षैतिज
10. निम्नलिखित में से कौन भारत में जैव विविधता का 'हॉट - स्पॉट' है ?
- (A) पश्चिमी घाट  
(B) पूर्वी घाट  
(C) अरावली पहाड़िया  
(D) सिंधु - गंगा का मैदान
11. वे जीव जो विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों में समान या फिर समान पारिस्थितिक स्थानों पर रहते हैं उन्हें कहा जाता है ?
- (A) पारिस्थितिक जाति  
(B) पारिस्थितिक समतुल्य  
(C) सम पैतृक  
(D) सहविकसित
12. निम्नलिखित में से कौन जनसंख्या की विशेषता नहीं है ?
- (A) उम्र संरचना  
(B) मृत्युदर  
(C) प्रवासन  
(D) प्रकीर्णन

13. Choose the incorrect pair -
- (A) Rhinoceros - Kaziranga National Park
- (B) Elephant - Periyar National Park
- (C) Lion - Sariska National Park
- (D) Musk Deer - Kedarnath National Park
14. The 'survivorship curve' of man is :
- (A) Highly convex
- (B) Highly concave
- (C) Diagonal
- (D) Sigmoidal
15. The maximum reproductive power of an organism is called :
- (A) Reproductive Rate
- (B) Natural increase
- (C) Biotic Potential
- (D) Exponential growth
16. Which of the following biogeochemical cycle is of sedimentary type ?
- (A) Carbon
- (B) Nitrogen
- (C) Oxygen
- (D) Phosphorus
13. गलत जोड़ें का चयन करें -
- (A) गैंडा - काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान
- (B) हाथी - पेरियार राष्ट्रीय उद्यान
- (C) शेर - सरिस्का राष्ट्रीय उद्यान
- (D) कस्तूरी मृग - केदारनाथ राष्ट्रीय उद्यान
14. मनुष्य का 'उत्तर जीविता वक्र' है :
- (A) अत्यधिक उत्तल
- (B) अत्यधिक अवतल
- (C) विकर्ण
- (D) सिग्मॉइडल
15. किसी जीव की अधिकतम प्रजनन शक्ति को कहा जाता है :
- (A) प्रजनन दर
- (B) प्राकृतिक वृद्धि
- (C) जैविक क्षमता
- (D) घातीय वृद्धि
16. निम्नलिखित में से कौन सा जैव-भू-रसायनिक चक्र अवसादी चक्रण का प्रकार है ?
- (A) कार्बन
- (B) नाइट्रोजन
- (C) आक्सीजन
- (D) फॉस्फोरस

17. Globally threatened bird species is :
- (A) Peacock  
(B) Great Indian Bustard  
(C) Jungle crow  
(D) Partridge
18. Which of the following is not true for r-selected populations ?
- (A) Grow in variable and unpredictable environment  
(B) High fecundity  
(C) Poor dispersal powers  
(D) Low level of social organization
19. Which of the following green house gas has the got highest atmospheric life time ?
- (A)  $\text{CO}_2$   
(B)  $\text{CH}_4$   
(C)  $\text{N}_2\text{O}$   
(D)  $\text{CFC}_s$
20. Allochthonous input is common in -
- (A) Lotic ecosystem  
(B) Lentic ecosystem  
(C) Tundra  
(D) Estuaries
17. वैश्विक स्तर पर संकटापन्न पक्षी प्रजाति है :
- (A) मोर  
(B) ग्रेट इण्डियन बस्टर्ड  
(C) जंगली कौआ  
(D) तीतर
18. निम्नलिखित में से कौन सा तथ्य r-चयनित जनसंख्या के लिए सत्य नहीं है ?
- (A) परिवर्तनशील एवं अप्रत्याशित वातावरण में वृद्धि करती है  
(B) उच्च प्रजनन क्षमता  
(C) कमजोर प्रसार शक्ति  
(D) सामाजिक संगठन का निम्न स्तर
19. निम्नलिखित में से किस ग्रीन हाउस गैस का वायुमण्डलीय जीवनकाल सबसे अधिक है ?
- (A)  $\text{CO}_2$   
(B)  $\text{CH}_4$   
(C)  $\text{N}_2\text{O}$   
(D)  $\text{CFC}_s$
20. एलोक्थॉनस इनपुट सामान्यतया होता है -
- (A) लॉटिक पारिस्थितिक तंत्र में  
(B) लेन्टिक पारिस्थितिक तंत्र में  
(C) टुन्ड्रा में  
(D) ज्वार नद मुखों में

21. Which of the following is a global cycle ?
- (A) Phosphorus cycle  
(B) Carbon cycle  
(C) Nitrogen cycle  
(D) Sulphur cycle
22. In a stable ecosystem the food chain mostly contains :
- (A) 3-4 Links  
(B) 2 Links  
(C) 6 Links  
(D) 7 Links
23. Maximum biodiversity occurs at :
- (A) Equator  
(B) Tropical region  
(C) Temperate region  
(D) Poles
24. Red Data Books are compiled by :
- (A) W.W.F.  
(B) I.U.C.N.  
(C) BNHS  
(D) WPSI
21. निम्नलिखित में से कौन एक वैश्विक चक्र है ?
- (A) फॉस्फोरस चक्र  
(B) कार्बन चक्र  
(C) नाइट्रोजन चक्र  
(D) सल्फर चक्र
22. एक स्थिर पारिस्थितिक तंत्र में खाद्य श्रृंखला में होते हैं :
- (A) 3-4 कड़ियाँ  
(B) 2 कड़ियाँ  
(C) 6 कड़ियाँ  
(D) 7 कड़ियाँ
23. अधिकतम जैव विविधता पायी जाती है :
- (A) भूमध्य रेखा पर  
(B) उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र में  
(C) समशीतोष्ण क्षेत्र में  
(D) ध्रुवों पर
24. लाल आकड़ें पुस्तकें संकलित की जाती हैं :
- (A) डब्ल्यू०डब्ल्यू०एफ० द्वारा  
(B) आई०यू०सी०एन० द्वारा  
(C) बी०एन०एच०एस० द्वारा  
(D) डब्ल्यू०पी०एस०आई० द्वारा

25. According to National forest policy how much forest cover should be there in hilly areas ?
- (A) 45%  
(B) 80%  
(C) 67%  
(D) 33%
26. Temperature increases with increasing height in :
- (A) Troposphere  
(B) Stratosphere  
(C) Mesosphere  
(D) None of the above
27.  $\text{CO}_2$  absorbs :
- (A) Red light  
(B) For-red light  
(C) Infrared light  
(D) UV light
28. Ecological foot printing is :
- (A) Study of extinct organism  
(B) Over exploitation of biodiversity  
(C) Adverse effect due to consumption of resources  
(D) Study of fossils
25. राष्ट्रीय वन नीति के अनुसार पहाड़ी क्षेत्रों में वनाच्छादित क्षेत्र कितना होना चाहिए ?
- (A) 45%  
(B) 80%  
(C) 67%  
(D) 33%
26. तापमान ऊँचाई बढ़ने के साथ बढ़ता है :
- (A) ट्रोपोस्फीयर में  
(B) स्ट्रेटोसफीयर में  
(C) मीसोस्फीयर में  
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
27.  $\text{CO}_2$  अवशोषित करता है :
- (A) लाल प्रकाश  
(B) फार - रेड प्रकाश  
(C) अवरक्त प्रकाश  
(D) UV प्रकाश
28. पारिस्थितिक पद मुद्रण है :
- (A) विलुप्त जीवों का अध्ययन  
(B) जैव विविधता का अत्यधिक दोहन  
(C) संसाधनों के उपयोग के कारण प्रतिकूल प्रभाव  
(D) जीवाश्मों का अध्ययन

29. Shannon index is measure of -
- (A) Species richness  
(B) Population growth  
(C) species abundance  
(D) Speciation
30. Which of the following is the least disturbed biome in the world ?
- (A) Tundra  
(B) Savanna  
(C) Deserts  
(D) Tropical wet forests
31. Which of the following is the most stable ecosystem ?
- (A) Forest  
(B) Grass land  
(C) Ocean  
(D) Desert
32. Which of the following is called as "bird continent" ?
- (A) North America  
(B) Australia  
(C) South America  
(D) Africa
29. शैनन सूचकांक किसका माप है -
- (A) प्रजाति समृद्धि  
(B) जनसंख्या वृद्धि  
(C) प्रजातियों की बहुतायत  
(D) प्रजातिकरण
30. निम्नलिखित में से कौन विश्व में सबसे कम बिक्षुब्ध बायोम है ?
- (A) टुण्ड्रा  
(B) सवाना  
(C) रेगिस्तान  
(D) उष्णकटिबन्धीय आर्द्र वन
31. निम्नलिखित में से कौन सबसे स्थिर पारिस्थितिक तंत्र है ?
- (A) वन  
(B) घास के मैदान  
(C) महासागर  
(D) रेगिस्तान
32. निम्नलिखित में से किसे "पक्षी महाद्वीप" कहा जाता है ?
- (A) उत्तरी अमेरिका  
(B) आस्ट्रेलिया  
(C) दक्षिणी अमेरिका  
(D) अफ्रीका

33. Which of the following is NOT a secondary pollutant ?
- (A) Ozone  
(B) PAN  
(C) Smog  
(D) SO<sub>2</sub>
34. The Headquarter of IUCN is located in -
- (A) England  
(B) Belgium  
(C) Switzerland  
(D) New York
35. Which of the following is not a soil conservation practice ?
- (A) Contour farming  
(B) Strip cropping  
(C) Terracing  
(D) Jhoom farming
36. Khadar is :
- (A) Old alluvium  
(B) New alluvium  
(C) Old red soil  
(D) New red soil
33. निम्नलिखित में से कौन द्वितीय प्रदूषक नहीं हैं ?
- (A) ओजोन  
(B) पैन  
(C) स्मॉग  
(D) सल्फर डाई ऑक्साइड
34. IUCN का मुख्यालय स्थित है
- (A) इंग्लैण्ड में  
(B) बेल्जियम में  
(C) स्वीट्जरलैण्ड में  
(D) न्यूयार्क में
35. निम्नलिखित में से कौन सा मृदा संरक्षण का तरीका (अभ्यास) नहीं है ?
- (A) कंटूर खेती  
(B) पट्टीदार फसल  
(C) सीढ़ीदार खेती  
(D) झूम खेती
36. खादर है :
- (A) पुरानी जलोढ़  
(B) नई जलोढ़  
(C) पुरानी लाल मिट्टी  
(D) नई लाल मिट्टी

37. The largest biogeographical region of India is :
- (A) Western Ghats  
(B) Gangetic plain  
(C) Deccan peninsula  
(D) Eastern Himalayas
38. Resource partitioning does NOT result in :
- (A) Coexistence  
(B) Speciation  
(C) Coevolution  
(D) Extinction
39. The transitional zone between two distinct communities is known as :
- (A) Ecosphere  
(B) Eco cline  
(C) Ecotype  
(D) Eco tone
40. Ozone layer protects from :
- (A) Infrared rays  
(B) Ultra violet rays  
(C) Heat  
(D) Electromagnetic rays
37. भारत का सबसे बड़ा जैव भौगोलिक क्षेत्र है :
- (A) पश्चिमी घाट  
(B) गंगा का मैदान  
(C) डेक्कन प्रायद्वीप  
(D) पूर्वी हिमालय
38. संसाधन विभाजन की परिणति नहीं है :
- (A) सह अस्तित्व  
(B) प्रजातिकरण  
(C) सह उद्विकास  
(D) विलोपन
39. दो भिन्न समुदायों के बीच का संक्रांतिक क्षेत्र कहलाता है :
- (A) इकोस्फियर  
(B) इकोक्लाइन  
(C) इकोटाईप  
(D) इकोटोन
40. ओजोन परत सुरक्षा प्रदान करती है :
- (A) अवरक्त किरणों से  
(B) पराबैगनी किरणों से  
(C) ऊष्मा से  
(D) विद्युत चुम्बकीय किरणों से

41. Pyramid of energy is often seen to be inverted in :
- (A) Tropical forests  
(B) Tundra  
(C) Deserts  
(D) Grasslands
42. The concept of r – and k- selection was given by
- (A) Dobzansky  
(B) Gause  
(C) Odum  
(D) Arthur and Wilson
43. During succession the bare rock is first colonized by :
- (A) Fungi  
(B) Algal  
(C) Lichens  
(D) Bacteria
44. Logistic growth of population is common in :
- (A) Limited environment  
(B) Unlimited environment  
(C) Catastrophic conditions  
(D) Pioneer communities
41. ऊर्जा का पिरामिड प्रायः उल्टा दिखाई देता है :
- (A) उष्ण कटिबन्धीय वनों में  
(B) टुन्ड्रा में  
(C) रेगिस्तान में  
(D) घास के मैदानों में
42. r एवं k- चयन की अवधारणा दी गयी थी :
- (A) डॉबजांस्की द्वारा  
(B) गॉज द्वारा  
(C) ऑडम द्वारा  
(D) आर्थर एवं विल्सन द्वारा
43. उत्तरवर्तन के समय नंगी चट्टानों पर सबसे पहले आगमन होता है :
- (A) कवकों का  
(B) शैवालों का  
(C) लाइकेन का  
(D) जीवाणुओं का
44. जनसंख्या की संभार वृद्धि प्रायः होती है :
- (A) सीमित पर्यावरण में  
(B) असीमित पर्यावरण में  
(C) भयावह परिस्थितियों में  
(D) अग्रणी समुदायों में

45. The 'J' shaped population growth curve is related to :
- (A) Unstable environment  
(B) Stable environment  
(C) High species composition  
(D) Limited resources
46. Wetlands are conserved internationally through an effort called :
- (A) Basel convention  
(B) Rio convention  
(C) Montreal convention  
(D) Ramsar convention
47. What is necessary for environmental sustainability ?
- (A) Energy conservation  
(B) Water conservation  
(C) Afforestation  
(D) All of the above
48. Who coined the term acid rain ?
- (A) Christ Ralph  
(B) Elmer Joseph Clark  
(C) Ernest flower  
(D) Robert Angus Smith
45. 'J' आकार का जनसंख्या वृद्धि वक्र संबंधित है :
- (A) अस्थिर पर्यावरण से  
(B) स्थिर पर्यावरण से  
(C) उच्च प्रजाति संरचना से  
(D) सीमित संसाधनों से
46. अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर आर्द्र-भूमियों का संरक्षण एक प्रयास से किया जाता है जिसे कहा जाता है :
- (A) बैसल सम्मेलन  
(B) रियो सम्मेलन  
(C) मान्द्रिअल सम्मेलन  
(D) रमसर सम्मेलन
47. पर्यावरणीय स्थिरता के लिए क्या आवश्यक है ?
- (A) ऊर्जा की बचत  
(B) जल संचयन  
(C) वृक्षारोपण  
(D) उपरोक्त सभी
48. एसिड रेन (अम्लीय वर्षा) शब्द किसने दिया था ?
- (A) क्राइस्ट राल्फ  
(B) एल्मर जोसेफ क्लार्क  
(C) अर्नेस्ट फ्लावर  
(D) रॉबर्ट एंगस स्मिथ

49. ELA stands for -

- (A) Environmental Industrial Activity
- (B) Environmental Impact Activity
- (C) Environmental Impact Assessment
- (D) Environmental Internal Activity

50. Which is not a practiced under sustainable agriculture ?

- (A) Crop Marketing
- (B) Water resource management
- (C) Soil conservation
- (D) Energy efficiency

49. ई०एल०ए० का क्या तात्पर्य है -

- (A) पर्यावरण औद्योगिक गतिविधियाँ
- (B) पर्यावरण प्रभाव गतिविधियाँ
- (C) पर्यावरण प्रभाव आंकलन
- (D) पर्यावरण आंतरिक गतिविधियाँ

50. कौन सी पद्धति सतत्- कृषि के अन्तर्गत नहीं अपनाई जाती है ?

- (A) फसल विपणन
- (B) जलसंसाधन प्रबन्धन
- (C) मृदा संरक्षण
- (D) ऊर्जा दक्षता

\*\*\*\*\*