



**BOT 306**

**B.Sc. VI<sup>th</sup> SEMESTER EXAMINATION, 2023-24**

**BOTANY**

**(Ecology & Environment)**

AFFIX PRESCRIBED  
RUBBER STAMP

**Paper ID**

(To be filled in the  
OMR Sheet)

Date (तिथि) : \_\_\_\_\_

**5491**

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. Radio carbon dating is a technique used to estimate the age of :
- (A) Plants  
(B) Soil  
(C) Fossils  
(D) Buildings
2. Mainly, Ozonosphere is depleted by
- (A) CFCs  
(B) Excess CO<sub>2</sub>  
(C) Ozone  
(D) Excess CO
3. What is the major cause of acid rain ?
- (A) Sulphur oxides and Carbon oxides  
(B) Nitrogen oxides and Sulphur oxides  
(C) Carbon dioxide and Carbon monoxide  
(D) Nitrogen oxides and Carbon oxides
1. रेडियोकार्बन डेटिंग एक ऐसी तकनीक है जिसका उपयोग आयु का अनुमान लगाने के लिए किया जाता है :
- (A) पौधों  
(B) मिट्टी  
(C) जीवाश्मों  
(D) इमारतों
2. मुख्यतः ओजोनमंडल का ह्रास होता है -
- (A) सी एफ सी  
(B) अतिरिक्त CO<sub>2</sub>  
(C) ओजोन  
(D) अतिरिक्त CO
3. अम्लीय वर्षा का मुख्य कारण क्या है ?
- (A) सल्फर ऑक्साइड और कार्बन ऑक्साइड  
(B) नाइट्रोजन ऑक्साइड और सल्फर ऑक्साइड  
(C) कार्बन डाइऑक्साइड और कार्बन मोनो ऑक्साइड  
(D) नाइट्रोजन ऑक्साइड और कार्बन ऑक्साइड

4. Which of the following is not a major greenhouse gas ?
- (A)  $N_2$   
 (B) Water Vapour  
 (C) Methane  
 (D) Carbon dioxide
5. The pH of normal rainwater is
- (A) Acidic  
 (B) Alkaline  
 (C) Neutral  
 (D) None of the above
6. Good ozone is found in the
- (A) Stratosphere  
 (B) Ionosphere  
 (C) Troposphere  
 (D) Mesosphere
7. Ozone can be destroyed by the following free radical(s)
- (A) Chlorine radical (Cl)  
 (B) Hydroxyl radicals (OH)  
 (C) Nitric oxide radical (NO)  
 (D) All of these
4. निम्नलिखित में से कौन सी ग्रीनहाउस गैस नहीं है ?
- (A) नाइट्रोजन  
 (B) जल वाष्प  
 (C) मीथेन  
 (D) कार्बन डाइऑक्साइड
5. सामान्य वर्षा जल का pH मान होता है
- (A) अम्लीय  
 (B) क्षारीय  
 (C) तटस्थ  
 (D) उपरोक्त कोई नहीं
6. अच्छा ओजोन पाया जाता है
- (A) समतापमंडल  
 (B) आयनमंडल  
 (C) क्षोभमंडल  
 (D) मीसोस्फीयर
7. ओजोन को निम्नलिखित मुक्त कणों द्वारा नष्ट किया जा सकता है
- (A) क्लोरीन रेडिकल (Cl)  
 (B) हाइड्रॉक्सिल रेडिकल्स (OH)  
 (C) नाइट्रिक ऑक्साइड रेडिकल(NO)  
 (D) ये सभी

8. Where was the first use of nuclear bombs which cause death to the millions of lives ?
- (A) Karachi  
(B) Melbourne and Sydney  
(C) Hiroshima and Nagasaki  
(D) Tokyo
9. Chernobyl disaster occurred ?
- (A) 1976  
(B) 1986  
(C) 1996  
(D) 2000
10. LANDSAT is a satellite series of-
- (A) Canada  
(B) European Union  
(C) USA  
(D) Russia
11. The forest and tree cover in India is estimated to be --- of its total geographical area .
- (A) Around 30%  
(B) Around 24%  
(C) Around 35%  
(D) Around 40%
8. लाखों लोगों की मौत कारण बनने वाले परमाणु बम का सबसे पहले प्रयोग कहाँ हुआ था ?
- (A) कराची  
(B) मेलबर्न और सिडनी  
(C) हिरोशिमा और नागासाकी  
(D) टोक्यो
9. चेर्नोबिल आपदा कब घटित हुई ?
- (A) 1976  
(B) 1986  
(C) 1996  
(D) 2000
10. लैंडसैट \_\_\_\_\_ की एक उपग्रह श्रृंखला है।
- (A) कनाडा  
(B) यूरोपीय संघ  
(C) यू०एस०ए०  
(D) रूस
11. भारत में वन और वृक्ष आवरण इसके कुल भौगोलिक क्षेत्र का \_\_\_\_\_ होने का अनुमान है।
- (A) लगभग 30%  
(B) लगभग 24%  
(C) लगभग 35%  
(D) लगभग 40%

12. Which of the following type of tree found in India does belong to a different type of forest than the other four ?

- (A) Rosewood
- (B) Sal
- (C) Sandal wood
- (D) Willow

13. Manas Tiger Reserve is located in ?

- (A) Tamil Nadu
- (B) Kerala
- (C) Assam
- (D) Orissa

14. Which city has the highest arsenic contamination in drinking water ?

- (A) Kanpur
- (B) Kolkata
- (C) Delhi
- (D) Madras

15. Cadmium cause -

- (A) Itai - Itai disease
- (B) Ouch Ouch disease
- (C) Mina Mata disease
- (D) None of the above

12. भारत में पाए जाने वाले निम्न प्रकार के पेड़ों में से कौन सा अन्य चार की तुलना में एक अलग प्रकार के जंगल से संबंधित है ?

- (A) रोज वुड
- (B) साल
- (C) चंदन
- (D) विलो

13. मानस टाइगर रिजर्व कहाँ स्थित है ?

- (A) तमिलनाडु
- (B) केरल
- (C) असम
- (D) उड़ीसा

14. किस शहर में पीने के पानी में सबसे अधिक आर्सेनिक प्रदूषण है ?

- (A) कानपुर
- (B) कोलकाता
- (C) दिल्ली
- (D) मद्रास

15. कैडमियम कारण है -

- (A) इटाई - इटाई - रोग
- (B) आउच - आउच - रोग
- (C) मीना माता रोग
- (D) इनमें से कोई भी नहीं

16. Which one of the following is NOT a greenhouse gas found naturally in the atmosphere ?
- (A) Nitrogen oxide  
(B) Carbon dioxide  
(C) Methane  
(D) Ozone
17. Which of the following is a secondary pollutant ?
- (A) Carbon monoxide  
(B) Smog  
(C) Carbon dioxide  
(D) Fly Ash
18. Which of the following is non-biodegradable ?
- (A) Wool  
(B) Nylon  
(C) Animal bones  
(D) Tea leaves
19. Bioaugmentation involves
- (A) Eliminating sludge  
(B) Addition of microbes to a cleanup site  
(C) Plants usage for bioremediation  
(D) Bioventing
16. निम्नलिखित में से कौन सी वायुमंडल में प्राकृतिक रूप में पाई जाने वाली ग्रीन हाउस गैस नहीं है -
- (A) नाइट्रोजन ऑक्साइड  
(B) कार्बन डाय ऑक्साइड  
(C) मीथेन  
(D) ओजोन
17. निम्नलिखित में से कौन सा द्वितीयक प्रदूषक है ?
- (A) कार्बन मोनोऑक्साइड  
(B) स्मॉग  
(C) कार्बन डाय ऑक्साइड  
(D) फ्लाय ऐश
18. निम्नलिखित में से कौन सा गैर-जैवक्षरणीय है ?
- (A) ऊन  
(B) नायलॉन  
(C) जानवरों की हड्डियाँ  
(D) चायपत्ती
19. बायोऑगमेंटेशन शामिल है -
- (A) गंदगी को बाहर निकालना  
(B) सफाई के लिए रोगाणुओं को जोड़ना  
(C) बायोरेमेडिएशन के लिए पौधों का उपयोग  
(D) बायोवेंटिंग

20. Chipko movement was first led by -
- (A) Sunderlal Bahuguna  
(B) Rajiv Gandhi  
(C) Ramdev Mishra  
(D) Ram Joshi
21. What is the primary objective of an environmental audit ?
- (A) Maximizing profits  
(B) Ensuring compliance with environmental regulations  
(C) Reducing employee turnover  
(D) Increasing market share
22. Which of the following is not typically included in an environmental audit ?
- (A) Assessment of waste management practices  
(B) Evaluation of energy efficiency  
(C) Analysis of employee salaries  
(D) Inspection of pollution control equipment
20. चिपको आंदोलन का नेतृत्व सबसे पहले किसने किया था -
- (A) सुंदरलाल बहुगुणा  
(B) राजीव गांधी  
(C) रामदेव मिश्र  
(D) राम जोशी
21. पर्यावरण लेखापरीक्षा का प्राथमिक उद्देश्य क्या है ?
- (A) अधिकतम लाभ प्राप्त करना  
(B) पर्यावरण नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करना  
(C) कर्मचारी टर्नओवर को कम करना  
(D) बाजार हिस्सेदारी बढ़ाना
22. निम्नलिखित में से क्या आम तौर पर पर्यावरण ऑडिट में शामिल नहीं होता है ?
- (A) अपशिष्ट प्रबंधन प्रथाओं का आकलन  
(B) ऊर्जा दक्षता उपायों का मूल्यांकन  
(C) कर्मचारी वेतन का विश्लेषण  
(D) प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों का निरीक्षण

23. Who conducts an environmental audit in an organization ?
- (A) Human resources department  
(B) Environmental protection agency  
(C) External auditors or consultants  
(D) Marketing team
24. This is not a renewable source of energy
- (A) Wind  
(B) Bio diesel  
(C) Kerosine  
(D) Atomic
25. Which phase of an environmental audit involves gathering data and information about environmental practices ?
- (A) Planning  
(B) Implementation  
(C) Reporting  
(D) Assessment
26. What is one of the key benefits of conducting regular environmental audits ?
- (A) Avoiding fines and penalties  
(B) Increasing production costs  
(C) Decreasing customer satisfaction  
(D) Ignoring environmental regulations
23. किसी संगठन में पर्यावरण ऑडिट कौन करता है ?
- (A) मानव संसाधन विभाग  
(B) पर्यावरण संरक्षण एजेंसी  
(C) बाहरी लेखा परीक्षक या सलाहकार  
(D) मार्केटिंग टीम
24. यह नवीकरणीय ऊर्जा का स्रोत नहीं है
- (A) आंधी  
(B) बायोडीजल  
(C) केरोसीन  
(D) आण्वीय
25. पर्यावरण ऑडिट के किस चरण में पर्यावरणीय प्रथाओं के बारे में डेटा और जानकारी एकत्र करना शामिल है ?
- (A) योजना बनाना  
(B) कार्यान्वयन  
(C) रिपोर्टिंग  
(D) मूल्यांकन
26. नियमित पर्यावरण लेखापरीक्षा आयोजित करने के प्रमुख लाभों में से एक क्या है ?
- (A) जुर्माने और जुर्माने से बचना  
(B) उत्पादन लागत में वृद्धि  
(C) ग्राहक संतुष्टि में कमी  
(D) पर्यावरण नियमों की अनदेखी

27. What does biodiversity refer to ?
- (A) Variety of ecosystems  
(B) Variety of species  
(C) Variety of genes  
(D) All of the above
28. What is the primary cause of biodiversity loss ?
- (A) Climate change  
(B) Pollution  
(C) Habitat destruction  
(D) Invasive species
29. Which International agreement aims to conserve biodiversity and ensure its sustainable use ?
- (A) Kyoto protocol  
(B) Paris Agreement  
(C) Convention on Biological Diversity (CBD)  
(D) Montreal Protocol
30. What is the term used to describe the variety of life forms in a given area ?
- (A) Biodiversity  
(B) Ecosystem diversity  
(C) Species richness  
(D) Genetic diversity
27. जैव विविधता से क्या तात्पर्य है ?
- (A) परिस्थितिक तंत्र की विविधता  
(B) प्रजातियों की विविधता  
(C) जीन की विविधता  
(D) उपरोक्त सभी
28. जैव विविधता हानि का प्राथमिक कारण क्या है ?
- (A) जलवायु परिवर्तन  
(B) प्रदूषण  
(C) आवास का विनाश  
(D) आक्रामक प्रजातियाँ
29. किस अंतर्राष्ट्रीय समझौते का उद्देश्य जैव विविधता का संरक्षण करना और इसके सतत उपयोग को सुनिश्चित करना है ?
- (A) क्योटो प्रोटोकॉल  
(B) पेरिस समझौता  
(C) जैविक विविधता पर कन्वेंशन (सीबीडी)  
(D) मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल
30. किसी दिए गए क्षेत्र में जीवन रूपों की विविधता का वर्णन करने के लिए किस शब्द का प्रयोग किया जाता है ?
- (A) जैव विविधता  
(B) परिस्थितिकी तंत्र विविधता  
(C) प्रजाति समृद्धि  
(D) आनुवंशिक विविधता

31. Which of the following is an example of ex-situ conservation?
- (A) National Parks  
(B) Wild life sanctuaries  
(C) Seed banks  
(D) Marine protected areas
32. What is the main goal of biodiversity conservation ?
- (A) To preserve endangered species  
(B) To maintain ecosystem balance  
(C) To promote economic development  
(D) To control population growth
33. Which of the following is a method of In-situ conservation ?
- (A) Botanical gardens  
(B) Wild life reserves  
(C) Zoos  
(D) Aquarium
34. What is the term for the variety of ecosystems in a region or on Earth ?
- (A) Biodiversity  
(B) Habitat diversity  
(C) Species diversity  
(D) Genetic diversity
31. निम्नलिखित में से कौन सा पूर्व-स्थिति संरक्षण का उदाहरण है ?
- (A) राष्ट्रीय उद्यान  
(B) वन्यजीव अभयारण्य  
(C) बीज बैंक  
(D) समुद्री संरक्षित क्षेत्र
32. जैव विविधता संरक्षण का मुख्य लक्ष्य क्या है?
- (A) लुप्तप्राय प्रजातियों को संरक्षित करना  
(B) पारिस्थितिकी तंत्र संतुलन बनाए रखने के लिए  
(C) आर्थिक विकास को बढ़ावा देना  
(D) जनसंख्या वृद्धि को नियंत्रित करना
33. निम्नलिखित में से कौन सी इन-सीटू संरक्षण की एक विधि है ?
- (A) वानस्पतिक उद्यान  
(B) वन्यजीव अभयारण  
(C) चिड़ियाघर  
(D) एक्वैरियम
34. किसी क्षेत्र या पृथ्वी पर पारिस्थितिक तंत्र की विविधता को क्या कहा जाता है ?
- (A) जैव विविधता  
(B) आवास विविधता  
(C) प्रजाति विविधता  
(D) आनुवंशिक विविधता

35. Which of the following is a strategy, for biodiversity conservation ?
- (A) Habitat restoration  
(B) Sustainable harvesting  
(C) Pollution Control  
(D) All of the above
36. What is the primary source of energy for most ecosystems ?
- (A) Sunlight  
(B) Soil nutrients  
(C) Water  
(D) Wind energy
37. Which organisms in an ecosystem are known as producers ?
- (A) Herbivores  
(B) Carnivores  
(C) Omnivores  
(D) Autotrophs
38. What role do decomposers play in the energy flow of an ecosystem?
- (A) They consume producers for energy  
(B) They break down organic matter and release nutrients  
(C) They convert sunlight into usable energy  
(D) They compete with consumers for resources
35. निम्नलिखित में से कौन सी जैव विविधता संरक्षण की रणनीति है ?
- (A) आवास पुनःस्थापना  
(B) सतत कटाई  
(C) प्रदूषण नियंत्रण  
(D) उपरोक्त सभी
36. अधिकांश पारिस्थितिक तंत्रों के लिए ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत क्या है ?
- (A) सूरज की रोशनी  
(B) मिट्टी के पोषक तत्व  
(C) पानी  
(D) पवन ऊर्जा
37. पारिस्थितिक तंत्र में कौन सी जीव उत्पादक के रूप में जाने जाते हैं ?
- (A) शाकाहारी  
(B) मांसाहारी  
(C) सर्वाहारी  
(D) स्वपोषी
38. किसी पारिस्थितिक तंत्र के ऊर्जा प्रवाह में डिकंपोजर क्या भूमिका निभाते हैं ?
- (A) वे ऊर्जा के लिए उत्पादकों का उपभोग करते हैं  
(B) वे कार्बनिक पदार्थों को तोड़ते हैं और पोषक तत्व छोड़ते हैं  
(C) वे सूर्य के प्रकाश को उपयोगी ऊर्जा में परिवर्तित करते हैं  
(D) वे संसाधनों के लिए उपभोक्ताओं के साथ प्रतिस्पर्धा करते हैं

39. How much energy is typically transferred from one trophic level to the next in an ecosystem?
- (A) 100%  
(B) 75%  
(C) 50%  
(D) 10%
40. A linear sequence of organisms where each is eaten by the next in the chain .
- (A) Food chain  
(B) Food Web  
(C) Pyramid  
(D) Trophic level
41. Which of the following is an example of a renewable natural resource ?
- (A) Fossil Fuels  
(B) Timber  
(C) Minerals  
(D) Metals
42. Which natural resource is crucial for agriculture and human survival ?
- (A) Oil  
(B) Water  
(C) Gold  
(D) Coal
39. किसी पारिस्थितिकी तंत्र के ऊर्जा प्रवाह में डीकंपोजर क्या भूमिका निभाते हैं ?
- (A) 100%  
(B) 75%  
(C) 50%  
(D) 10%
40. जीवों की एक रैखिक अनुक्रम जहाँ श्रृंखला में प्रत्येक को अगले द्वारा खाया जाता है ।
- (A) खाद्य श्रृंखला  
(B) खाद्य जाल  
(C) पिरामिड  
(D) पौष्टिकता स्तर
41. निम्नलिखित में से कौन नवीकरणीय प्राकृतिक संसाधन का उदाहरण है ?
- (A) जीवाश्म ईंधन  
(B) इमारती लकड़ी  
(C) खनिज  
(D) धातुएँ
42. कौन सा प्राकृतिक संसाधन कृषि और मानव अस्तित्व के लिए महत्वपूर्ण है ?
- (A) तेल  
(B) पानी  
(C) सोना  
(D) कोयला

43. Which element is primarily cycled through the atmosphere in the nitrogen cycle ?
- (A) Nitrogen  
(B) Nitrous oxide  
(C) Carbon  
(D) Hydrogen
44. India is largest producer of -
- (A) Calcite  
(B) Diamond  
(C) Micas  
(D) Feldspars
45. Soil comprises :
- (A) Mineral  
(B) Organic matter  
(C) Soil air and soil water  
(D) All of these
46. Soil in equatorial rain forest are
- (A) Lateritic  
(B) Podzolic  
(C) Rich in calcium  
(D) Highly alkaline
43. नाइट्रोजन चक्र में वायुमंडल में मुख्य रूप से कौन सा तत्व चक्रित होता है ?
- (A) नाइट्रोजन  
(B) नाइट्रस ऑक्साइड  
(C) कार्बन  
(D) हाइड्रोजन
44. भारत किसका सबसे बड़ा उत्पादक है ?
- (A) केलसाइट  
(B) हीरा  
(C) माइका  
(D) फेल्डस्पार
45. मिट्टी बनी होती है -
- (A) खनिज  
(B) कार्बनिक पदार्थ  
(C) मृदा हवा और मृदा जल  
(D) उपरोक्त सभी
46. भूमध्यरेखीय वर्षा वन में मिट्टी होती है -
- (A) लेटराइट  
(B) पोडजॉलिक  
(C) कैल्शियम अधिक मात्रा  
(D) अत्यधिक क्षारिय

47. Cation exchange in soil takes place between
- (A) Soil solution and clay  
(B) Clay and Humus  
(C) Humus and soil solution  
(D) All correct
48. Kaoline is a -
- (A) Clay like mineral  
(B) Silt like mineral  
(C) Sandy mineral particles  
(D) Loamy type mineral particles
49. pF value of soil ranges from -
- (A) 0-7  
(B) 1-14  
(C) 7-14  
(D) 1-10
50. Chlorobium and Rhodospirillum are -
- (A) Photo - autotrophs  
(B) Nitrogen fixers  
(C) Anaerobic forms  
(D) All correct
47. मिट्टी में धनायन विनिमय किसके बीच में होता है -
- (A) मिट्टी के घोल और क्ले  
(B) क्ले और ह्यूमस  
(C) ह्यूमस और मिट्टी के घोल  
(D) सभी सही
48. कावोलाइन है -
- (A) क्ले के तरह का खनिज  
(B) सील्ट के तरह का खनिज  
(C) रेतीले खनिज कण  
(D) दोमट प्रकार के खनिज कण
49. मिट्टी के pF का मान होता है -
- (A) 0-7  
(B) 1-14  
(C) 7-14  
(D) 1-10
50. क्लोरोबियम और रोडोस्पाइरिलम है -
- (A) फोटो ऑटोट्रॉफ्स  
(B) नाइट्रोजन फिक्सर्स  
(C) एनएरोबिक फार्मर्स  
(D) सभी सही

\*\*\*\*\*