

B.Sc 6th Semester Botany Syllabus in Hindi

(Based on NEP-2020)

छठा सेमेस्टर (Semester VI) - पेपर विवरण

छठे सेमेस्टर में वनस्पति विज्ञान के दो मुख्य थोरी पेपर होते हैं:

- पेपर I (Paper-I): कोशिका आनुवंशिकी, पादप प्रजनन और नैनो तकनीक (Cytogenetics, Plant Breeding & Nanotechnology).
- पेपर II (Paper-II): पारिस्थितिकी और पर्यावरण (Ecology & Environment).

पेपर I: कोशिका आनुवंशिकी, पादप प्रजनन और नैनो तकनीक

यूनिट और उनके विवरण:

- यूनिट I: कोशिका जीव विज्ञान (Cell Biology)
 - विवरण: कोशिका भित्ति, प्लाज्मा डिल्ली, राइबोसोम, माइटोकॉन्फ्रिया और क्लोरोप्लास्ट की संरचना। गुणसूत्र (Chromosomes) का संगठन और कोशिका विभाजन (माइटोसिस और मियोसिस)।
 - उदाहरण: जैसे प्याज की जड़ की नोक (Onion root tip) में कोशिकाओं का तेजी से विभाजित होना कोशिका विभाजन के अध्ययन का सबसे सरल तरीका है।
- यूनिट II: आनुवंशिकी (Genetics)
 - विवरण: मेंडल के सिद्धांत, लिंकेज, क्रॉसिंग ओवर, लिंग निर्धारण और उत्परिवर्तन (Mutation).

- उदाहरण: मटर के पौधों में लाल और सफेद फूलों के बीच संकरण (Cross) कराना आनुवंशिकता को समझने का आधार है.
- यूनिट III: पादप प्रजनन (Plant Breeding)
 - विवरण: पौधों की नई किस्मों का विकास, चयन विधियां (Mass & Pure line selection) और संकरण (Hybridization).
 - उदाहरण: दो अलग-अलग किस्मों के गेहूं को मिलाकर एक ऐसी नई किस्म तैयार करना जो सूखे को झोल सके और अधिक पैदावार दे.
- यूनिट IV: जैव सांख्यिकी (Biostatistics)
 - विवरण: डेटा का विश्लेषण, माध्य (Mean), माध्यिका (Median), मोड और सांख्यिकीय परीक्षण (Chi-square test).
 - उदाहरण: 100 पौधों की ऊंचाई मापकर उनका औसत (Average) निकालना और यह देखना कि वे सामान्य रूप से बढ़ रहे हैं या नहीं.
- यूनिट V: पादप ऊतक संवर्धन (Plant Tissue Culture)
 - विवरण: प्रयोगशाला में कृत्रिम माध्यम पर पौधे के छोटे हिस्से से नया पौधा तैयार करना.
 - उदाहरण: आलू या टमाटर की एक छोटी कोशिका से टेस्ट ट्यूब में पूरा पौधा उगाना.
- यूनिट VI: नैनो तकनीक (Nanotechnology)
 - विवरण: नैनो कणों का संश्लेषण और कृषि में उनका उपयोग जैसे नैनो-उर्वरक और नैनो-सेंसर.
 - उदाहरण: ऐसे नैनो-उर्वरक बनाना जो मिट्टी में बहुत धीरे-धीरे घुलते हैं और पौधों को लंबे समय तक पोषण देते हैं.
- यूनिट VII & VIII: आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और डिजिटल तकनीक (AI & Digital Tech)

- **विवरण:** कृषि में रोबोटिक्स, मशीन लर्निंग और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) का उपयोग.
- **उदाहरण:** ड्रोन का उपयोग करके यह पता लगाना कि खेत के किस हिस्से में कीड़े लगे हैं और केवल वहाँ दवाई का छिड़काव करना.

पेपर II: पारिस्थितिकी और पर्यावरण (Ecology & Environment)

यूनिट और उनके विवरण:

- **यूनिट I: प्राकृतिक संसाधन (Natural Resources)**
 - **विवरण:** मिट्टी, जल, जंगल और ऊर्जा के स्रोतों का सतत उपयोग और संरक्षण.
 - **उदाहरण:** सौर ऊर्जा का उपयोग करना ताकि कोयले और बिजली की बचत हो सके.
- **यूनिट II: पारिस्थितिकी तंत्र (Ecology & Ecosystem)**
 - **विवरण:** पारिस्थितिकी तंत्र की संरचना, खाद्य शृंखला (Food Chain) और खाद्य जाल (Food Web).
 - **उदाहरण:** घास के मैदान में टिड़ा घास खाता है, मेंढक टिड़े को खाता है, और सांप मेंढक को—यह एक सरल खाद्य शृंखला है.
- **यूनिट III: मृदा निर्माण और संरक्षण (Soil Formation & Conservation)**
 - **विवरण:** मिट्टी बनने की प्रक्रिया, कटाव (Erosion) और उसे रोकने के तरीके.
 - **उदाहरण:** पहाड़ी क्षेत्रों में सीढ़ीदार खेती (Terrace farming) करना ताकि बारिश के पानी से मिट्टी न बहे.
- **यूनिट IV: जैव विविधता (Biodiversity)**

- **विवरण:** पौधों की विविधता, विलुप्त होने वाली प्रजातियां और उनके संरक्षण के तरीके (राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य).
- **उदाहरण:** काजीरंगा नेशनल पार्क में गैंडों और वहां की वनस्पतियों की रक्षा करना.
- **यूनिट V: पादप भूगोल (Phytogeography)**
 - **विवरण:** दुनिया और भारत के विभिन्न क्षेत्रों में पौधों का वितरण.
 - **उदाहरण:** रेगिस्तान में कैक्टस (Cactus) का पाया जाना और हिमालय पर चीड़ (Pine) के पेड़ों का होना उनके भौगोलिक वितरण का उदाहरण है.
- **यूनिट VI: पर्यावरण ऑडिट और निरंतरता (Environmental Audit)**
 - **विवरण:** उद्योगों द्वारा पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव की जांच करना और पर्यावरण अनुकूल उत्पादों (Ecomark) को बढ़ावा देना.
 - **उदाहरण:** किसी कंपनी द्वारा यह जांचना कि उसकी फैक्ट्री से निकलने वाला धुआं तय सीमा के भीतर है या नहीं.
- **यूनिट VII: प्रदूषण और अपशिष्ट प्रबंधन (Pollution & Waste Management)**
 - **विवरण:** वायु, जल और मृदा प्रदूषण। कचरे का पुनर्चक्रण (Recycling) और कंपोस्टिंग.
 - **उदाहरण:** घर के गीले कचरे से खाद (Compost) तैयार करना और सूखे कचरे को रिसाइकिल के लिए भेजना.
- **यूनिट VIII: जलवायु परिवर्तन (Climate Change)**
 - **विवरण:** ग्लोबल वार्मिंग, ओजोन परत का क्षरण और कार्बन क्रेडिट की अवधारणा.

- **उदाहरण:** अधिक पेड़ लगाकर वातावरण से कार्बन डाइऑक्साइड कम करना, जिससे पृथ्वी का तापमान न बढ़े.



Downloaded From – GKPAD.COM

Join Our Telegram Channel - [@gkpadOfficial](https://t.me/gkpadOfficial)

GKPAD