



JINENDER SONI  
Founder, MISSION GYAN

## अध्याय-5 | पुष्पी पादपों की आकारिकी

### बहुविकल्पी प्रश्न

- शिराविन्यास एक पर्याय है जो निम्नलिखित में से किसके विन्यास के बारे में बताता है-  
 (अ) फलक में शिराएँ तथा शिरिका (ब) पुष्पक्रम में पुष्पों का क्रम  
 (स) पुष्पीय अंग (द) सभी विकल्प सही हैं
- दैनिक प्रयोग की अधिकांश दालें निम्नलिखित में से किसी एक कुल से संबंधित हैं।  
 (अ) पोएसी (ब) फैबेसी  
 (स) लिलिएसी (द) सोलैनेसी
- आवृतबीजी पादपों में द्विनिषेचन से भ्रूणपोष का निर्माण होता है। यह भ्रूणपोष किसके बीजों में नहीं होता है?  
 (अ) अरंड (कैस्टर) तथा चना (ब) आर्किड तथा अरंड (कैस्टर)  
 (स) चना तथा आर्किड (द) मक्का तथा अरंड (कैस्टर)
- पुष्पक्रम में जहाँ पुष्प अग्राभिसारी क्रम में पार्श्व रूप से लगे होते हैं, उसमें सबसे तरुण पुष्पी कलिका की स्थिति होगी-  
 (अ) कक्षस्थ (ब) दूरस्थ  
 (स) निकटस्थ (द) अन्तस्थ
- निम्नलिखित में से किस पौधे से नीला रंजक प्राप्त किया जाता है?  
 (अ) इंडिगोफेरा (ब) कैसिया  
 (स) लाइकोपिन (द) ट्राइफोलियम
- मूलजाभासी के अतिरिक्त पौधों के अन्य भागों से विकसित जड़ (मूल) कहलाती है-  
 (अ) झकड़ा मूल (ब) ग्रंथिल मूल  
 (स) अपस्थानिक मूल (द) मूसला जड़
- विकसित होने वाले बीज में इसके एक भाग से बीजांडासन जुड़ा रहता है-  
 (अ) बीजांडद्वार (ब) बीजचोल  
 (स) निभाग (द) नाभिका
- चना, मटर जैसे पौधों के परिपक्व बीजों में भ्रूणपोष नहीं होता क्योंकि-  
 i. यह पौधे आवृतबीजी नहीं होते हैं।  
 ii. इनमें द्विनिषेचन नहीं होता है।  
 iii. इनमें भ्रूणपोष नहीं बनता है।  
 iv. बीज के विकास के दौरान विकसित होने वाले भ्रूण द्वारा भ्रूणपोष का उपयोग किया जाता है।  
 (अ) विकल्प (iii) (ब) विकल्प (i)  
 (स) विकल्प (ii) (द) विकल्प (iv)

9. निम्न में से पुष्प के भाग हैं-

(अ) केल्लिस

(ब) कोरोला

(स) पुमंग

(द) उपरोक्त सभी

10. स्थलीय पौधों की जड़ों से संबंधित असत्य कथन है-

(अ) जड़ें पूर्ण विकसित होती हैं। जिनमें मूलगोप तथा मूलरोम पाये जाते हैं।

(ब) संवहन ऊतक अल्प विकसित होते हैं।

(स) जड़ें सहारा प्रदान करती हैं तथा मृदा से पोषक तत्वों का अवशोषण करती है।

(द) इनमें से कोई नहीं।

### रिक्त स्थान

11. आलू व टमाटर में \_\_\_\_\_ बीजाण्डन्यास पाया जाता है।

12. एस्परेगस तथा रसकस \_\_\_\_\_ पौधे का उदाहरण है।

### सत्य / असत्य

13. कोरोला (दलपुंज) चमकीले व रंगीन होते हैं। जोकि कीटों को आकर्षित करने का कार्य करते हैं।

14. पत्तियाँ प्ररोह के शीर्षस्थ मेरिस्टेम से निकलती है।

### अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

15. अदरक तथा प्याज के कौन से भाग खाने योग्य हैं?

16. एक पिच्छाकार संयुक्त पत्ती हस्ताक्षर संयुक्त पत्ती से किस प्रकार भिन्न है?

### लघूत्तरात्मक प्रश्न

17. मूल के रूपांतरण से आप क्या समझते हैं? निम्नलिखित में किस प्रकार का रूपांतरण पाया जाता है-

i. बरगद

ii. शलजम

iii. मैंग्रोव वृक्ष

18. निम्नलिखित पादपों में प्रतान पाए जाते हैं। पहचान कीजिए कि इनमें कौन-सा स्तंभ प्रतान है और कौन-सा पर्ण प्रतान है?

i. खीरा

ii. मटर

iii. कद्दू

iv. अंगूर

v. तरबूज

## निबंधात्मक प्रश्न

19. खाद्य भंडारण, आरोहण, तथा संरक्षण से संबद्ध विभिन्न स्तंभ रूपांतरणों का वर्णन कीजिए।
20. विभिन्न प्रकार के पर्णविन्यास का उदाहरण सहित वर्णन करो।

## HOTS

21. **कथन (A)** – एक पिच्छाकार संयुक्त पत्ती (pinnately compound leaf) हस्ताकार संयुक्त पत्ती से भिन्न होती है।  
**कारण (R)** – पिच्छाकार संयुक्त पत्ती में, पत्तियाँ एक ही मुख्य शिरा से निकलती हैं जबकि हस्ताकार संयुक्त पत्ती में, पत्तियाँ एक ही बिन्दु से निकलती हैं।
- (अ) दोनों कथन (A) और कारण (R) सही हैं, कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या करता है।  
(ब) दोनों कथन (A) और कारण (R) सही हैं, लेकिन कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।  
(स) कथन (A) सही है, लेकिन कारण (R) गलत है।  
(द) कथन (A) गलत है, लेकिन कारण (R) सही है।

पढ़ें: जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!

100% FREE!

Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES  
Download Mission Gyan App

JINENDER SONI  
Founder, MISSION GYAN

## अध्याय-5 | पुष्पी पादपों की आकारिकी

1. (अ)

पत्तियों में शिराओं की विशेष व्यवस्था को शिराविन्यास कहते हैं।

2. (ब)

फैबेसी (Fabaceae) को पेपिलियोनेसी (Papilionaceae) भी कहा जाता है तथा दालों को पल्सेस (Pulses) भी कहा जाता है।

3. (स)

आर्किड बीजों में भ्रूणपोष नहीं होता या अविकसित होता है जो भ्रूण द्वारा अवशोषित किया जाता है। चना द्विबीजपत्री बीज है। इस प्रकार के बीज में भ्रूणपोष अनुपस्थित होता है।

4. (ब)

पुष्पक्रम में पुष्प अग्राभिसारी क्रम (acropetal succession) में पार्श्व रूप से लगे होते हैं, उसमें सबसे तरुण पुष्पी कलिका की स्थिति दूरस्थ होती है। जब सबसे तरुण पुष्पीय ध्रुव के शीर्ष पर स्थित हो तो यह व्यवस्था अग्राभिसारी क्रम होती है।

5. (अ)

इंडिगोफेरा (Indigofera) से नीला रंजक प्राप्त किया जाता है।

6. (स)

अपस्थानिक जड़ें तने से निकलती हैं तथा कभी-कभी पत्तियों से भी निकलती हैं।

7. (द)

बीज चोल या खोल के चिह्न को नाभिका कहते हैं जिससे बीज बीजाण्ड से जुड़ा रहता है।

8. (द)

भ्रूणपोष एक पोषक ऊतक है जो अंकुरण के पहले या बाद में विकासशील भ्रूण को पोषण प्रदान करता है।

9. (द)

प्रत्येक पुष्प में चार चरण होते हैं। जैसे - केलिक्स, कोरोला, पुमंग तथा जायांग।

10. (द)

स्थलीय पौधों की जड़ें पूर्ण विकसित होते हैं। जिनमें मूलगोप तथा मूलरोम पाये जाते हैं। इनमें संवहन ऊतक पूर्ण विकसित होते हैं। यह जड़ें सहारा प्रदान करती है तथा मृदा से पोषण तत्वों का अवशोषण करती है।

11. स्तम्भीय

12. सजावटी

13. सत्य

14. सत्य

15. अदरक में खाने वाला भाग प्रकन्द (Rhizome) तथा प्याज में खाने वाला भाग शल्ककन्द (Bulbs) होते हैं।

16.

पिच्छाकार संयुक्त पत्ती	हस्ताकार संयुक्त पत्ती
इस प्रकार की पत्ती में बहुत से पत्रक एक ही अक्ष पर स्थित होते हैं। जैसे-नीम।	इस प्रकार की पत्ती में पत्रक एक ही बिन्दु अर्थात् पर्णवृंत की शीर्ष से जुड़े रहते हैं। जैसे-सिल्क कॉटन वृक्ष।

17. कुछ पौधों में मूल पानी तथा खनिज लवण के अवशोषण के अतिरिक्त आवश्यकतानुसार अपना आकार तथा संरचना में रूपान्तरण कर लेती हैं। जैसे भोजन संचय करने के लिए, सहारे के लिए आदि।

i. बरगद- इसकी मूल सहारा देनी वाली होती हैं।

ii. शलजम- इसमें मूल भोजन को संग्रहित करने के लिए रूपान्तरित हो जाती हैं।

iii. मैंग्रोव वृक्ष- इसकी मूल श्वसन में सहायक होती हैं।

18. i. तना प्रतान

ii. पत्ती अथवा पर्णक (Leaflet) प्रतान

iii. तना प्रतान

iv. तना प्रतान

v. तना प्रतान

19. खाद्य भण्डारण से सम्बन्धित तनों का रूपान्तरण-

i. **प्रकन्द (Rhizome)** - भूमि के अन्दर भूमि के क्षैतिज तल के समान्तर बढ़ने वाले यह तने भोजन संग्रह करते हैं।

इनमें पर्वसन्धि तथा पर्व स्पष्ट देखे जा सकते हैं। अग्रस्थ कलिकाओं के द्वारा इनकी लम्बाई बढ़ती है तथा शाखाएँ कक्षस्थ कलिकाओं के द्वारा। कुछ कलिकाएँ आवश्यकता पड़ने पर वायवीय प्ररोह का निर्माण करती है। उदाहरण- अदरक, केला।

ii. **घनकन्द (Corm)** - इनके लक्षण प्रकन्द की तरह होते हैं, किन्तु यह ऊर्ध्वाधर रूप में बढ़ने वाले भूमिगत तने होते हैं। इस प्रकार के तनों में भी पर्वसन्धियाँ तथा पर्व होते हैं। कक्षस्थ कलिकाएँ विरोहक बनाती है। उदाहरण-अरबी।

iii. **कन्द (Tuber)** - ये भूमिगत शाखाओं के अन्तिम सिरों पर फूल जाने के कारण बनते हैं। इनका आकार अनियमित होता है। कन्द पर पर्व या पर्वसन्धियाँ होती हैं। आलू की सतह पर अनेक आखें (eyes) होती हैं, जिनमें कलिकाएँ तथा इन्हें ढकने के लिये शल्क पत्र होते हैं।

iv. **बल्ब (Bulb)** - यह एक छोटे से आंतरिक और मांसल पत्तों के साथ एक तना रूपान्तरण है ताकि यह बल्ब की तरह दिखे। यह प्याज, लहसुन आदि पौधों में उपस्थित होता है-

**ऊपर चढ़ने से सम्बन्धित तनों का रूपान्तरण -**

i. **स्तम्भ प्रतान (Stem tendril)** - प्रतान लम्बे, पतले आधार के चारों ओर लिपटने वाली संरचनाएँ हैं। तने के रूपान्तर से बनने वाले प्रतानों को स्तम्भ प्रतान कहते हैं। प्रतान आधार पर मोटे होते हैं। इन पर पर्व व पर्वसन्धियाँ हो सकती हैं। यह सामान्यतः कक्षस्थ कलिकाओं से और कभी-कभी अग्रस्थ कलिकाओं से बनते हैं। उदाहरण के लिए - कद्दू, मटर।

**सुरक्षा से सम्बन्धित तने का रूपान्तरण-**

i. **स्तम्भ कंटक (Stem thorns)** - कक्षस्थ या अग्रस्थ कलिकाओं से बने हुए काँटे स्तम्भ कंटक कहलाते हैं। यह सुरक्षा, जल की हानि को रोकने अथवा कभी-कभी आरोहण में सहायता करने हेतु रूपान्तरित संरचनाएँ हैं। उदाहरण के लिए करौंदा, बोगेनविलिया।

20. कलिका (Bud) में पत्तियाँ जिस क्रम में लगी होती हैं उसे कलिका पर्णविन्यास कहते हैं। पत्ती कली की अवस्था में जिस प्रकार मुड़ी या लिपटी होती है उसे किसलय वलय (Ptyxis) कहते हैं। यह निम्न प्रकार का होता है-

i. **अधोवलयित (Reclinate)**- जब पत्तियों की दिशा प्रत्येक पर्वसन्धि पर एक ही होती है उदाहरण-लोकाट।

ii. **मध्य शिरा वलयित (Conduplicate)**- पत्र फलक लम्बाई में मध्य शिरा पर मुड़ा होता है। उदाहरण-कचनार, शकरकन्द आदि।

iii. **वलयित (Plicate)**- जब पत्ती शिराओं पर लम्बाई में टेढ़े-मेढ़े तरीके से बार-बार लिपटी रहती है। उदाहरण-ताड़।

iv. **परिवलयित (Convolute)**- जब पत्तियाँ एक किनारे से दूसरे किनारे तक मुड़ी होती है। उदाहरण-केला।

v. **अतिवलयित (Crumpled)**- जब पत्ती किसी भी दिशा में मुड़ी होती है। उदाहरण-पत्तागोभी।

vi. **अन्तर्वलयित (Involute)**- जब पत्तियों के दोनों किनारे मध्य शिरा की ओर ऊपरी सतह पर मुड़े होते हैं। उदाहरण-कमल।

vii. **अग्र वलयित (Circinate)**- जब पत्तियों शीर्ष की ओर से आधार की ओर मुड़ी होती है। उदाहरण-फर्न।

viii. **बहिर्वलयित (Revolute)**- जब पत्तियों के दोनों किनारे मध्य शिरा की ओर निचली सतह पर मुड़े होते हैं। उदाहरण-कनेर।

21. (अ)

पिच्छाकार संयुक्त पत्ती में, पत्तियाँ एक मुख्य शिरा के दोनों ओर लगी होती हैं। जबकि हस्ताकार संयुक्त पत्ती में, पत्तियाँ पत्ती के आधार पर एक ही बिन्दु से निकलती हैं।