Date: ______ Page no: ______

Chapter — 3

पादप – जगत

~~पादप जगत~~

पादप जगत
- अपुष्पीय पौधे
  - थैलोफाइटा
    - कवक
    - शैवाल
      - क्लोरोफाइसी
      - फियोफाइसी
      - रोडोफाइसी
  - ब्रायोफाइटा
  - टेरिडोफाइटा
- पुष्पीय पौधे
  - अनावृतबीजी पौधे
  - आवृतबीजी पौधे
    - एकबीजपत्री पौधे
    - द्विबीजपत्री पौधे

Date: ______ Page no: ______

Que पादप जगत क्या है ? इसके प्रमुख लक्षण लिखिए ?

Ans पादप जगत के अन्तर्गत सभी प्रकार के पेड़-पौधो को रखा गया है, वर्तमान समय में लगभग 3500 पौधो की प्रजातियों की खोज हो चुकी है पौधो का अध्ययन वनस्पति विज्ञान ~~कहलाता~~ में किया जाता है, वनस्पति विज्ञान के जनक थियोफ्रास्टस है ।

* पादप जगत के लक्षण :—

1. इस जगत के सभी जीव बहुकोशकीय यूकेरियोटिक होते है और कुछ एककोशकीय भी होते है । जैसे :— शैवाल
2. पौधो में हरितलवक पाया जाता है, जिससे वह प्रकाश संश्लेषण करके अपना भोजन स्वयं बनाते है, अर्थात यह स्वपोषी होते है ।
3. कुछ पौधे परजीवी व मृतोपजीवी भी होते है एवं कीटभक्षी भी होते है
4. पादप जगत के सभी सदस्यो में लैंगिक अलैंगिक तथा कायिक प्रजनन पाया जाता है ।
5. पादप जगत के सभी सदस्यो की कोशिका भित्ति सेल्युलोज की बनी होती है
6. पादप जगत के जीवों में भोज्य पदार्थ स्टार्च के रूप में संचित होता है ।
7. पादप जगत के सदस्य जल ~~थल~~ तथा थल पर पाये जाते है ।

theboardstudy.com

Date: ______ Page no: ______

* थैलो फाइटा :—

यह एक अपुष्पीय पौधा होता है जिनका पादप शरीर थैलस (सुकाय) के समान होता है। अर्थात जिन पौधो का पादप शरीर जड़, तना और पत्ती में विभाजित नहीं किया जाता है और निम्न वर्ग के पौधे होते है इनमें संवहन बंडल (जाइलम फ्लोएम) नहीं होता है।

जैसे :— थैलोफाइटा के अन्तर्गत कवक और शैवाल आते है।

Que. शैवाल क्या है? यह कितने प्रकार के होते है समझाइए?

शैवाल एक निम्न वर्ग के पौधे होते है, इनका पादप शरीर तंतुवत् थैलस के समान होता है यह लवणीय एवं अलवणीय दोनो प्रकार के जल में पाये जाते है।

शैवाल के अध्ययन को Phycalogy कहते है।

इसके जनक F.E. Fritch (फ्रिट्च)

उदा. :— उडोगोनियम, स्पाइरोगायरा, कारा, वॉल्वाक्स, बाउचेरिया।

Date: Page no:

* शैवाल के लक्षण :—

1) यह स्वपोषी होते है और क्लोरोफिल युक्त होते है।
2) शैवाल में लैंगिक, अलैंगिक और कायिक जनन पाया जाता है।
3) शैवाल लवणीय, अलवणीय जल में पाया जाता है।
4) इनका पादप शरीर तंतुवत थैलस के समान होता है।
5) इनकी कोशिका भित्ति सेल्युलोज की बनी होती है।
6) शैवाल निम्न तीन प्रकार के होते है —
(i) क्लोरोफाइसी (हरे शैवाल)
(ii) फियोफाइसी (भूरे शैवाल)
(iii) रोडोफाइसी (लाल शैवाल)

• क्लोरोफाइसी :— क्लोरोफाइसी के सदस्यों में क्लोरोफिल A और b पाया जाता है इसलिए इनका रंग हरा होता है, हरे शैवाल कहलाते है। इनमें अन्य वर्णक कैरोटिन और कैरोटिनॉइड्स पाये जाते है।
उदा. = स्पाइरोगायरा, क्लैमाइडोमोनास, वॉल्वाक्स, कारा, यूलोथ्रिक्स

Date: Page no:

* हरे शैवाल के लक्षण :—
1) यह स्वच्छ जल में पाये जाते हैं।
2) यह एककोशकीय कॉलोनीमय, तंतुवत हो सकते हैं।
3) यह हरे रंग के होते हैं।
4) इनमें क्लोरोप्लास्ट डिस्क की तरह प्लेट जैसा जालिकाकार कप के समान, सर्पिलाकार अथवा रिबन के समान हो सकता है।
5) इनमें भोज्य पदार्थ स्टार्च के रूप में संचित होता है।
6) हरे शैवाल की कोशिका भित्ति कठोर होती जिसकी भितरी परत सेल्युलोज की बनी होती है तथा बाहरी परत पेक्टोज की बनी होती है।
7) इनमें अलैंगिक जनन चलबीजाणुओं के द्वारा होता है।
8) लैंगिक जनन समयुग्मकी असमयुग्मकी अथवा विषमयुग्मकी प्रकार का होता है।

• फियोफाइसी :— इनमें क्लोरोफिल A एवं C पाया जाता है और अन्य वर्णक कैरोटीनॉइड एवं जेन्थोफिल पाया जाता है इसलिए इनका रंग भूरा होता है।

उदा० :— एक्टोकार्पस, डिक्टयोटा, लैमिनेरिया, सरगासम, फ्यूकस।

Date: ______ Page no: ______

लक्षण :—

1) इनमें क्लोरोफिल A और C पाया जाता है जिसके कारण ये भूरे रंग के होते है।

2) यह मुख्यत: बहुकोशकीय होते है

3) इनका आवास मुख्यत: समुद्र होता है।

4) इनमें भोज्य पदार्थ लैमिनेरीन अथवा मैनीटोल के रूप में संचित होता है।

5) इनमें चल कोशिकाएं पाई जाती है।

6) इनमें लैंगिक जनन समयुग्मकी, असमयुग्मकी एवं विषमयुग्मकी प्रकार का होता है।

7) इनमें कायिक जनन विखण्डन विधि के द्वारा होता है।

• रोडोफाइसी :—

इसमें क्लोरोफिल A और d पाया जाता है और अन्य वर्णक R- फाइको एरिथ्रिन होता है इसलिए इसका रंग लाल होता है

उदा. :— पोलीसाइफोनिया, पोरफायरा, ग्रेसिलेरिया, जिलेडियम

लक्षण :—

1) लाल शैवाल मुख्यत: समुद्र में पाये जाते है इनके कारण समुद्र का जल लाल दिखाई देता है

2) इनका पादप शरीर बहुकोशकिय तंतुवत होता है।

Date: Page no:

3) इनमे क्लोरोफिल a और d पाया जाता है। और अन्य वैक्कि R - फाइकोएरिथ्रिन पाया जाता है।

4) इनमे भोज्य पदार्थ फ्लोरिडिन के रूप में संचित होता है।

5) इनकी कोशिका भित्ति सेल्युलोज की बनी होती है।

6) इनमे लैंगिक अलैंगिक तथा कायिक विधियों द्वारा जनन होता है।

7) इनके जीवन चक्र में चल कोशिकाएँ नहीं पाई जाती है।

* ब्रायोफाइटा :—

ब्रायोफाइटा नम और छायादार स्थानों पर पाये जाते है इन्हें पादप जगत का उभयचर कहा जाता है इनका पादप शरीर पत्ती के समान होता है। अर्थात इसमें मूल रोम तना और पत्ती पाई जाती है।

ब्रायोफाइटा को दो भागो में बाँटा गया है - (i) लिवरवर्ट (ii) मॉस

ब्रायोफाइटा के अध्ययन को ब्रायोलॉजी (Bryology) कहते है।

Date: ______ Page no: ______

लक्षण :-

1) यह नम और छायादार स्थानो पर पाये जाते है,

2) इनका पादप शरीर पत्तियो के समान होता है जो मूलरोम, तना और पत्ती में बँटा होता है,

* 3) इन्हे पादप जगत का उभयचर कहा जाता है,

* 4) इनमें निषेचन के लिए जल का होना बहुत आवश्यक होता है।

5) यह ~~असंवहिनीय~~ असम्वहनिय होते है अर्थात जाइलम - फ्लोएम नहीं पाये जाते है।

6) इसमे नर जनन अंग को पुंधानी (एन्थ्रीडियम) और मादा जनन अंग को स्त्रीधानी (आर्किगोनियम) कहते हैं।

उदा. :- मार्केन्शिया, रिक्सिया, फ्युनेरिया

* टेरिडोफाइटा :-

टेरिडोफाइटा प्रथम सम्वहनिय पौधे है अर्थात इसमें पहली बार जाइलम - फ्लोएम का विकास हुआ, परन्तु जाइलम में जाइलम वाहिका और फ्लोएम में ~~सह~~ सरवी कोशिका नहीं पाई जाती है।

उदा. — सिलेजिनेला, इक्वीसिटम, फ़र्न, सलविनिया

Date: ______ Page no: ______

लक्षण :—

1) टेरिडोफाइटा का सजावट में बहुत अधिक आर्थिक महत्व है।

2) टेरिडोफाइटा ठण्डे, गीले तथा छायादार स्थानो पर पाये जाते हैं। परन्तु कुछ रेतीलि मिट्टी पर भी पाये जाते हैं।

3) उनका पादप शरीर जड़, तना, पत्ती में बँटा होता है।

4) इसमें बीजाणु का निर्माण होता है।

5) इसमें नर जनन अंग ~~को~~ पुंधानी और मादा जनन अंग ~~को~~ स्त्रीधानी पाये जाते हैं।

6) इसमें जनन अंग शंकु के समान होते हैं।

टेरिडोफाइटा को चार वर्ग में बाँटा गया है—

(i) साइलोपसिडा (ii) लाइकोपसिडा

(iii) स्फीनोपसिडा (iv) टेरोपसिडा

* अनावृतबीजीय पौधे (जिम्नोस्पर्म) नग्न बीजी :—

ऐसे पौधे जिनमें बीज का आकार छोटा तथा बीज आवरण नहीं पाया जाता है उन्हें जिम्नोस्पर्म या अनावृत्त बीजी पौधे कहते है।

Date: ______ Page no: ______

* लक्षण :— (1) इस समूह के सभी पौधे बहुवर्षीय होते हैं।

(2) अण्डाशय पूर्ण विकसित नहीं होता है।

(3) इनमें बीज का आकार छोटा होता है तथा बीज आवरण नहीं पाया जाता है।

(4) इनमें द्विनिषेचन की क्रिया नहीं होती है।

(5) इनमें जाइलम - फ्लोएम पाये जाते हैं।

(6) इनमें द्वितीयक वृद्धि पाई जाती है।

~~(7)~~ उदा. :— साइकस, पाइनस, गिंकगो,

* आवृतबीजी पौधे (एंजियोस्पर्म) :— ऐसे पुष्पीय पौधे जिनमें बीज का आकार बड़ा तथा बीज के चारों तरफ बीज आवरण पाया जाता है। इनमें अण्डाशय पूर्ण विकसित होता है।

* सामान्य लक्षण :— (1) ये बहुवर्षीय होते हैं।

इनका पादप शरीर जड़, तना, पत्ती में बंटा होता है।

(2) इनमें अण्डाशय पूर्ण विकसित होता है।

(3) इनमें द्विनिषेचन होता है।

(4) इनमें द्वितीयक वृद्धि पाई जाती है।

(5) इनमें बीज का आकार बड़ा तथा बीज आवरण पाया जाता है।

theboardstudy.com

Date: ______ Page no: ______

(6) इसमें भ्रूण पोष त्रिगुणित होता है।

उदा :— आम, जामुन, पीपल, बरगद

Que एकबीजपत्री पौधे तथा द्विबीजपत्री पौधो में अन्तर :—

	एकबीजपत्री पौधे	द्विबीजपत्री पौधे
1)	ऐसे पौधे जिनमें एक बीजपत्र पाया जाता है उन्हें एकबीजपत्री पौधे कहते है। जैसे :— गेहूँ, मक्का, ज्वार, बाजरा आदि।	ऐसे पौधे जिनमें दो बीजपत्र पाये जाते है उन्हें द्विबीजपत्री पौधे कहते है। जैसे :— सोयाबीन, चना, मटर, मसूर आदि।
2)	इनमें अपस्थानिक जड़े पाई जाती है।	इनमें मूसला जड़े पाई जाती है।
3)	इनमें द्वितीयक वृद्धि नहीं पाई जाती है।	इनमें द्वितीयक वृद्धि पाई जाती है।
4)	इनकी पत्तियों में समान्तर शिरा विन्यास पाया जाता है।	इसमें जालिकावत शिरा विन्यास पाया जाता है।
5)	इनमें संवहनिय ~~ऊतक~~ बंडल बिखरे होते है।	इनमें संवहन बंडल व्यवस्थित होते है।

Date: ______ Page no: ______

Imp Point :—

1) शैवाल के अध्ययन को Phycology कहते है।

2) लाल शैवाल (रोडोफाइसी) में अन्य वर्णक R- फाइकोएरिथ्रिन पाया जाता है।

3) ब्रायोफाइटा को पादप जगत का उभयचर कहा जाता है।

4) टेरिडोफाइटा को पादप जगत का स्नॉप कहा जाता है।

5) टेरिडोफाइटा प्रथम संवहनीय पादप होते है।

6) सबसे छोटा आवृत्तबीजी पौधा वुल्फिया है।

7) सबसे बड़ा आवृत्तबीजी पौधा यूकेलिपटस है।

8) बेंथम तथा हुकर ने प्राकृतिक वर्गीकरण प्रस्तुत किया था।

9) ब्रायोफाइटा में निषेचन के लिए जल का होना आवश्यक है।

10) भूरे शैवाल को समुद्री खरपतवार कहते है।

11) सबसे ऊँचा जिम्नोस्पर्म पौधा सिकोआ का पौधा होता है।

12) आवृत्तबीजी पौधे में भ्रूण पोष त्रिगुणित होता है।