



ANCILLARY BOTANY
PLANT DIVERSITY



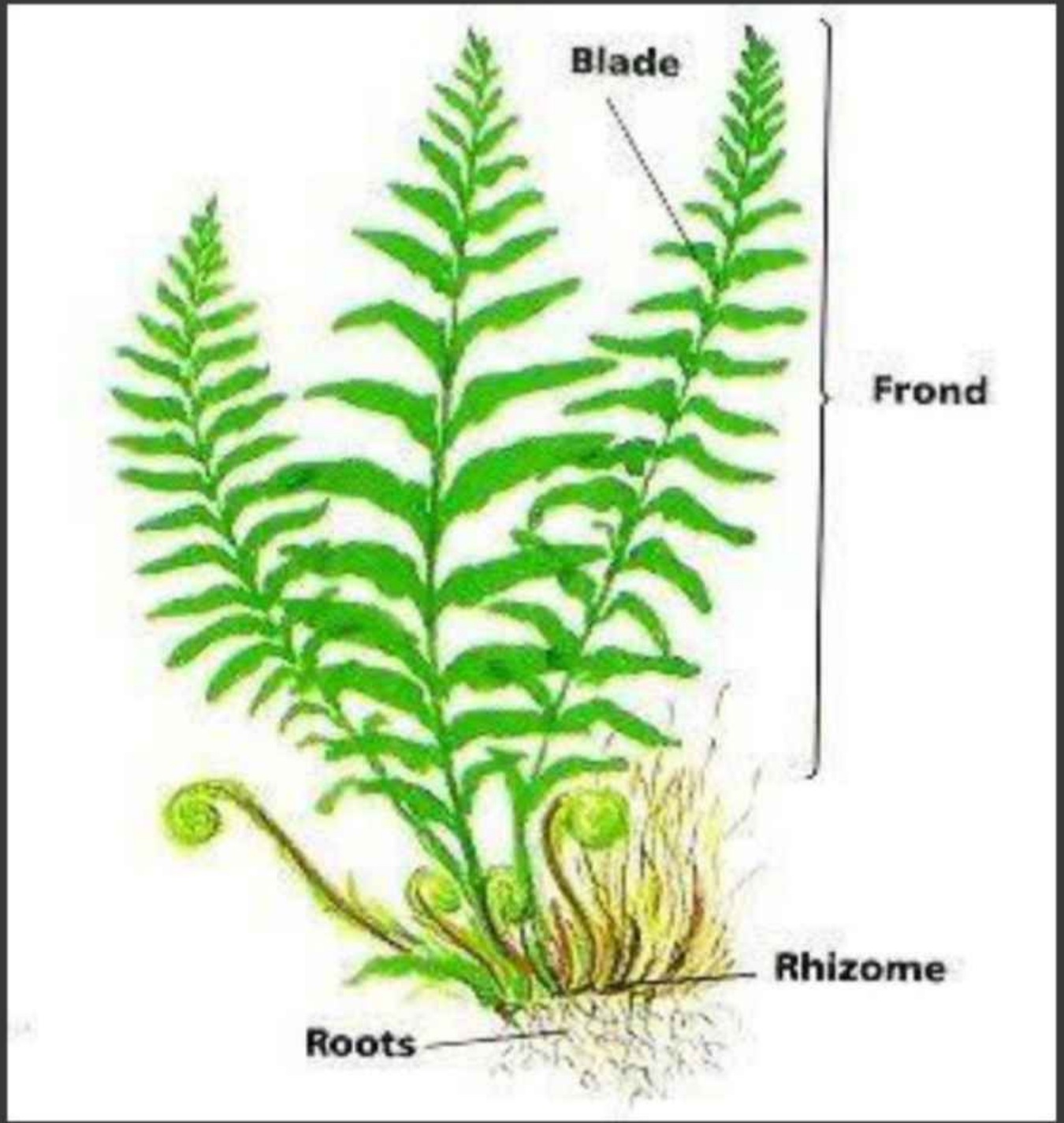


4-2
PTERIDOPHYTES
-SELAGINELLA








Blade
Frond
Rhizome
Roots

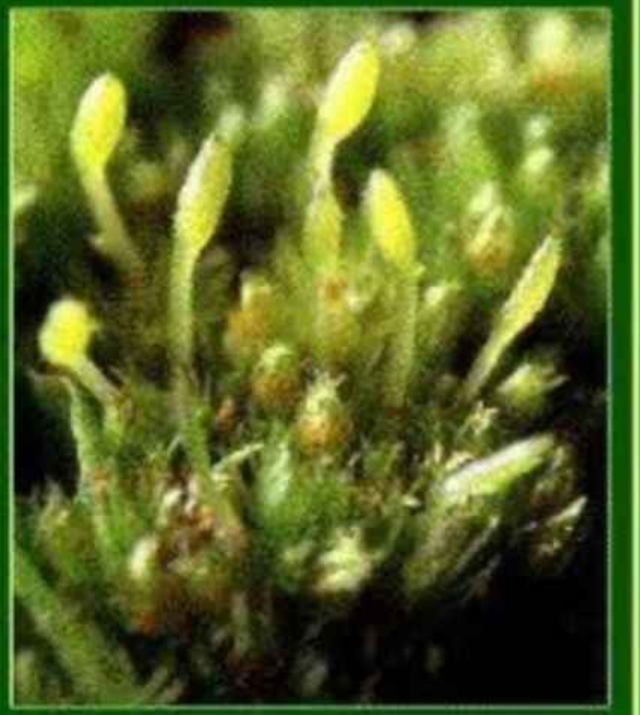
BRYOPHYTES



Hornworts



Liverworts



Mosses

Examples of **Bryophytes**

Liverworts



> Marchantia
> Riccia
> Pellia

Mosses

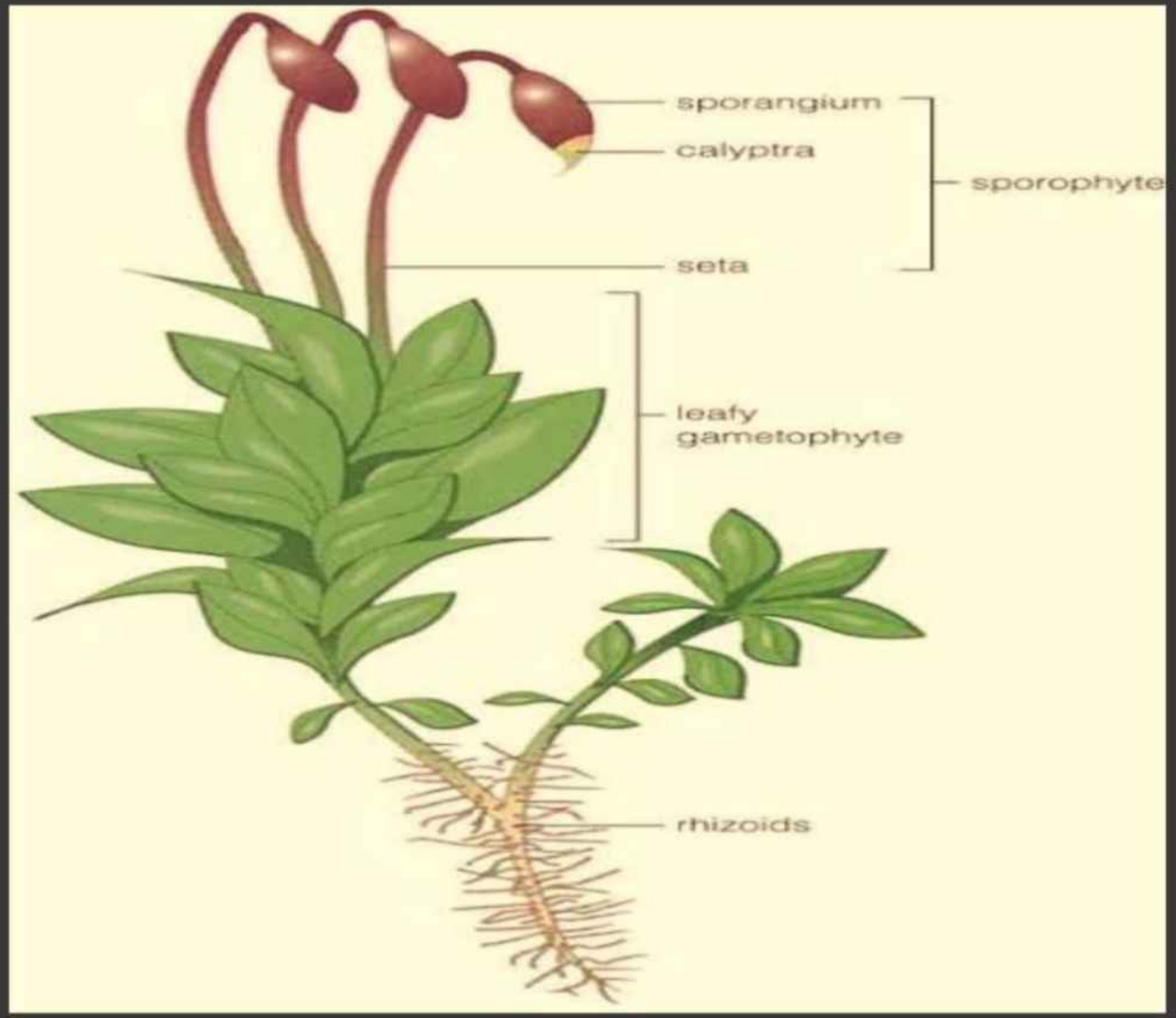


> Funaria
> Polytrichum
> Sphagnum

Hornworts



> Anthoceros
> Notothylas
> Megaceros


sporangium
calyptra
sporophyte
seta
leafy
gametophyte
rhizoids

Plant classification
पादप वर्गीकरण

लाल वाला Algae

(2) Rhodophyceae ⇒ लाल रंग Red colour.
रोडोफाइसी ⇒ चिपचिपा पदार्थ निकला जाता है
⇒ a stickey material is obtained
⇒ जिसे एगार-एगार कहते हैं
It is known Agar-Agar.
⇒ इसका उपयोग सौन्दर्य उपकरण, आईसक्रीम, केक बनाने में
It is used to make Cosmatics, Ice cream, Cake

Ex Red Algae — ① Gardleria ग्रेसीलेरिया
उदाहरण ② Gallidium जेलीडियम

Red ocean
लाल महासागर

Trichondesmia ट्राइकोडेस्मियम
Erythrocaeum एरीथ्रोसियम
लाल

नीली-हरी शैवाल वो
Blue-Green Algae

③ Pheophyceae (भूरी शैवाल Brown Algae)

फियोफाइसी

॥

(a) उदाहरण ⇒ ① लैमनरिया Laminaria

↳ आयोडीन का अच्छा स्रोत है
good source of Iodine

② सारगुसुम (Sargassum)

भोजन के रूप उपयोग करते है
Eat as food.

⑤ Cynophyceae ⟹ नीली-हरी शैवाल
साएनोफाइसी Blue-green algae

⇒ एककोशिकीय शैवाल =
Single cellular.

⇒ इन्हें साएनोबैक्ट्रीया भी कहते हैं
these known as Cynobacteria

⇒ उदाहरण ex → Nostoc नास्टाक – धान के खेतों में पायी जाती है Rice field
→ Anebina एनाबीना

Nostoc
नास्टॉक

→ धान के खेतों में
Paddy / Rice field

→ N_2 Fixing
नाइट्रोजन स्थिकरण का कार्य करता है

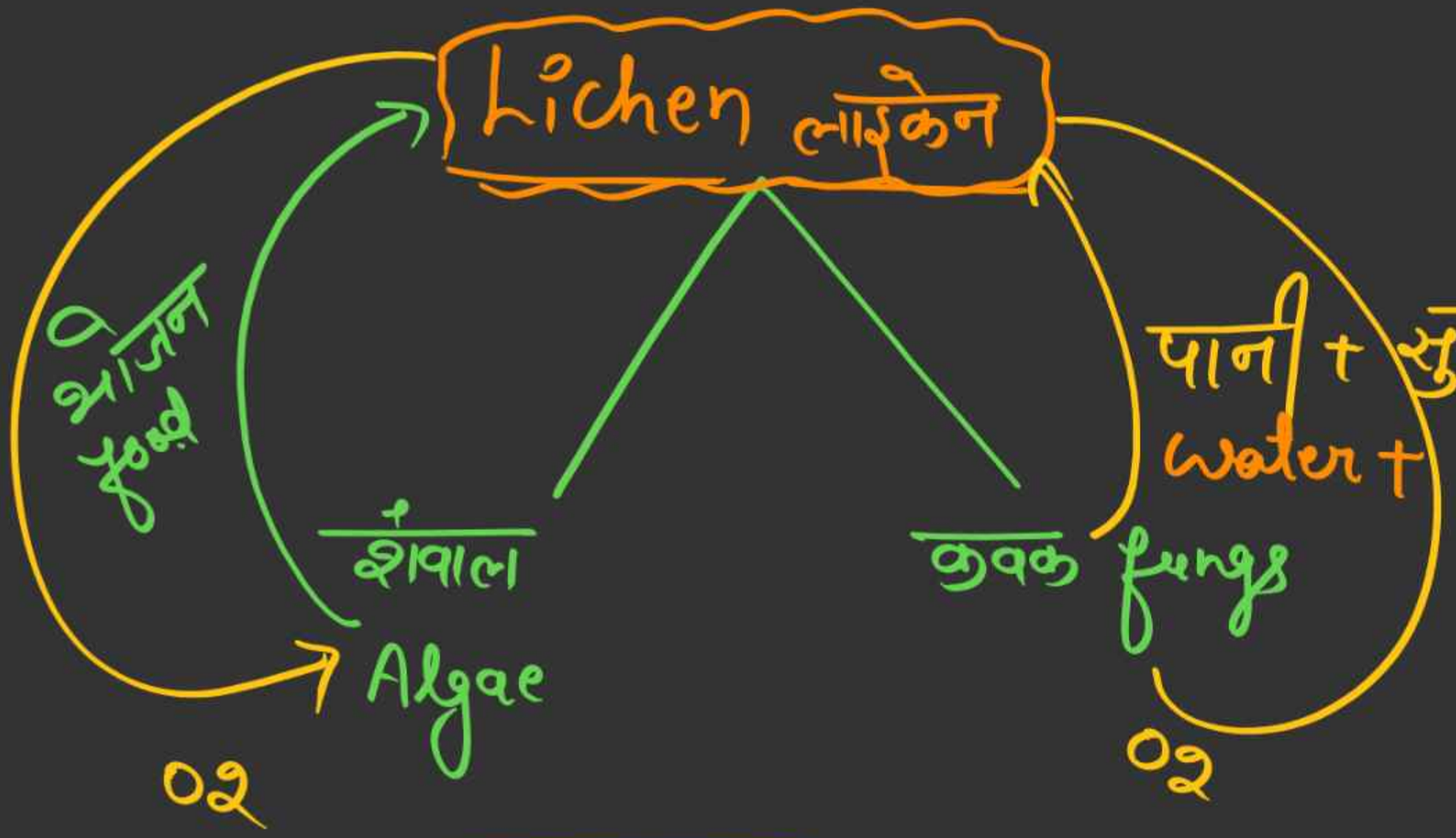
N_2 ⟶ Nitrate में बदलना (Change N_2 into Nitrate

जीवाणु Bacteria →
राइजोबियम
Rhizobium

N_2 Fixing
N_2 स्थिकरण

राइजोबियम
Rhizobium → दलहनी फसलों की जड़ों में In the Root of Leguminacea family

दाल, चना
मटर



लाइकेन + शैवाल + कवक
Lichen + Algae + fungi

⇒ सबंध Relation
सहजीवन सबंध कहते है
Symbiotic Relation

लाइकेन को
वायु प्रदूषक
सूचक भी कहते है
Lichen Also
known as
Air pollutant
Indicator

Lichen
लाईकेन → वायु में SO_2 की मात्रा को बताते हैं
Indicate SO_2 per in Air



→ लिटमस पत्र बनाये जाते हैं
Litmus paper make from it

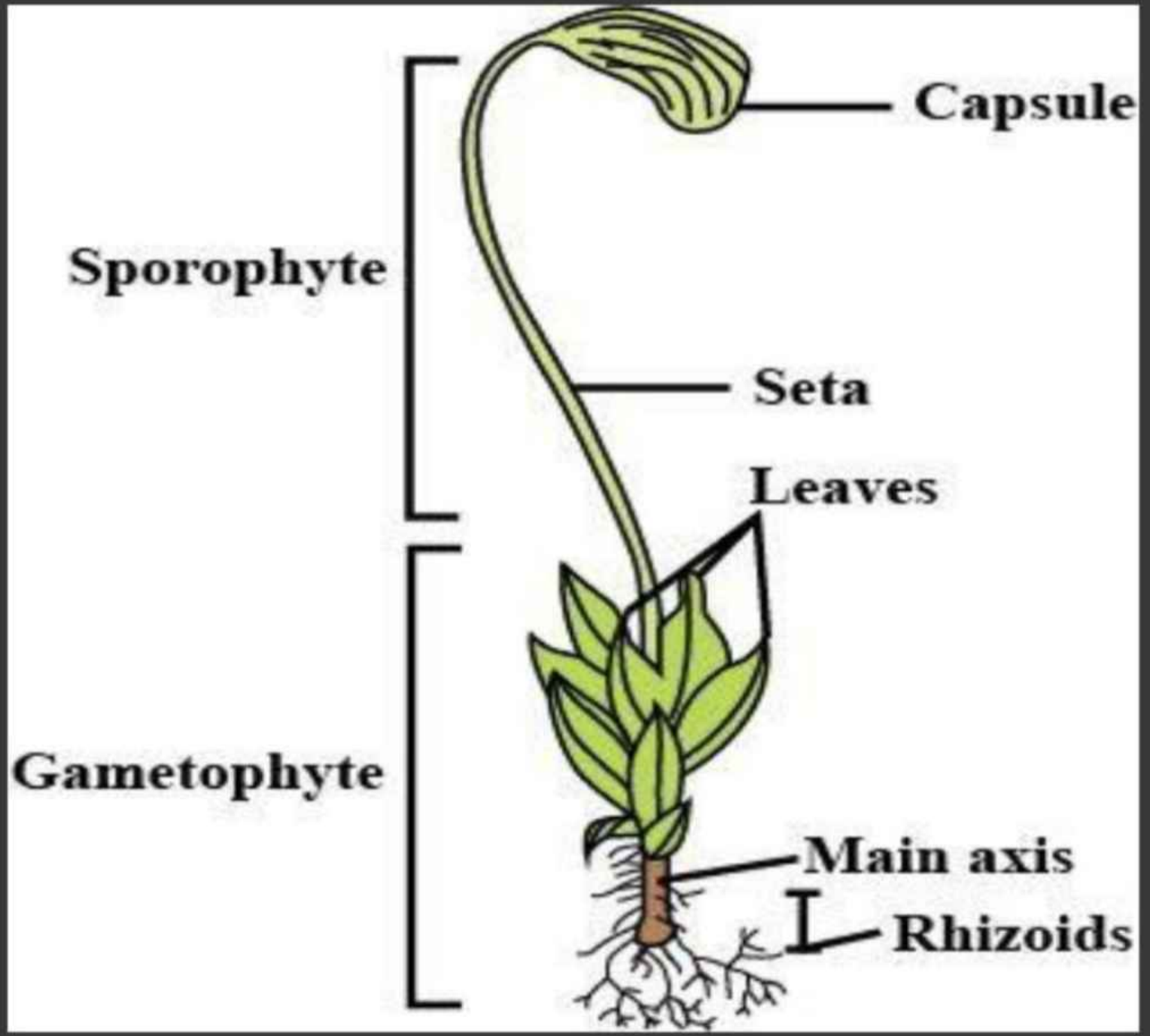
Bryophyta ब्रायोफाइटा

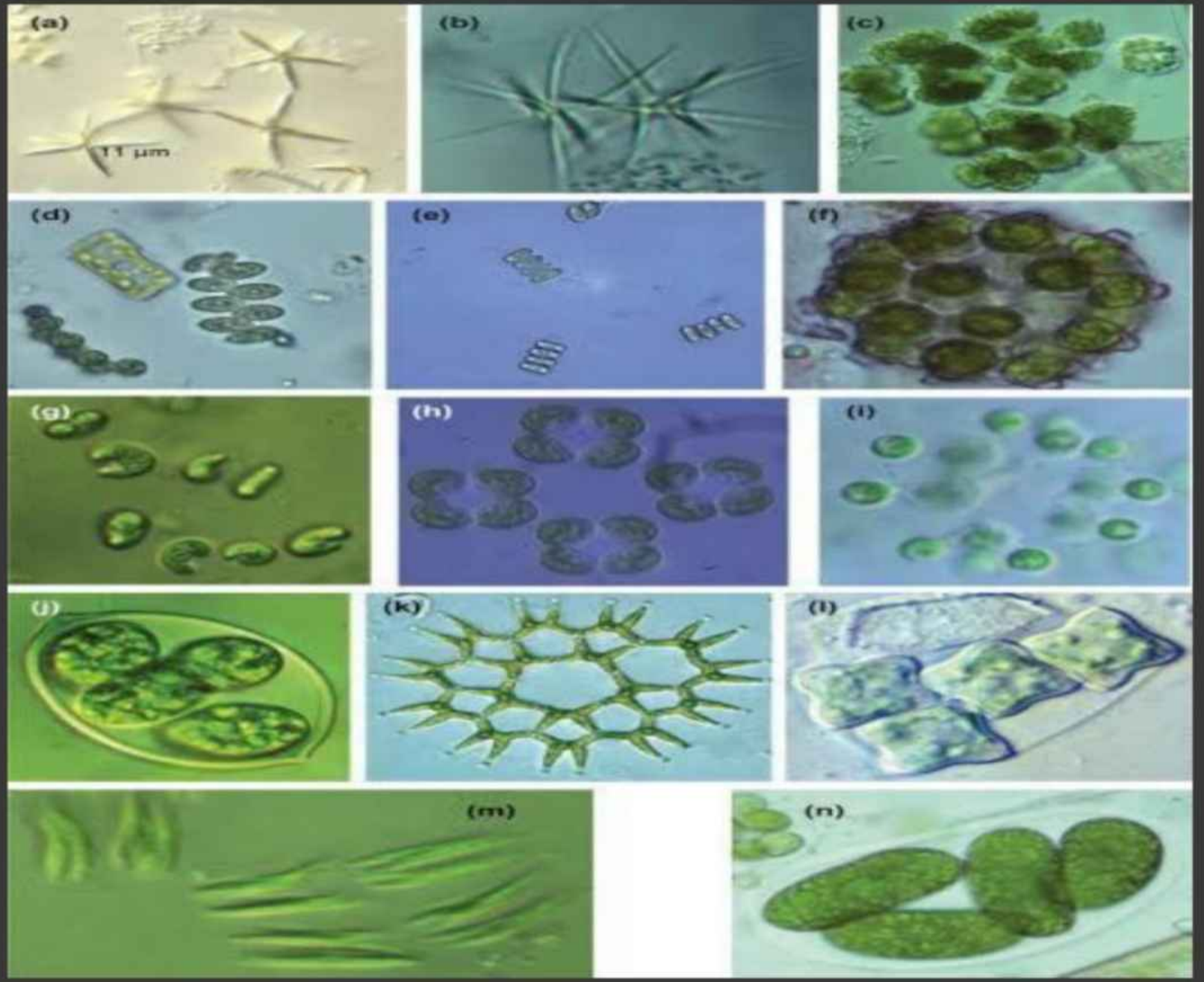
→ अध्ययन ⇒ Bryology ब्रायोलॉजी
Study

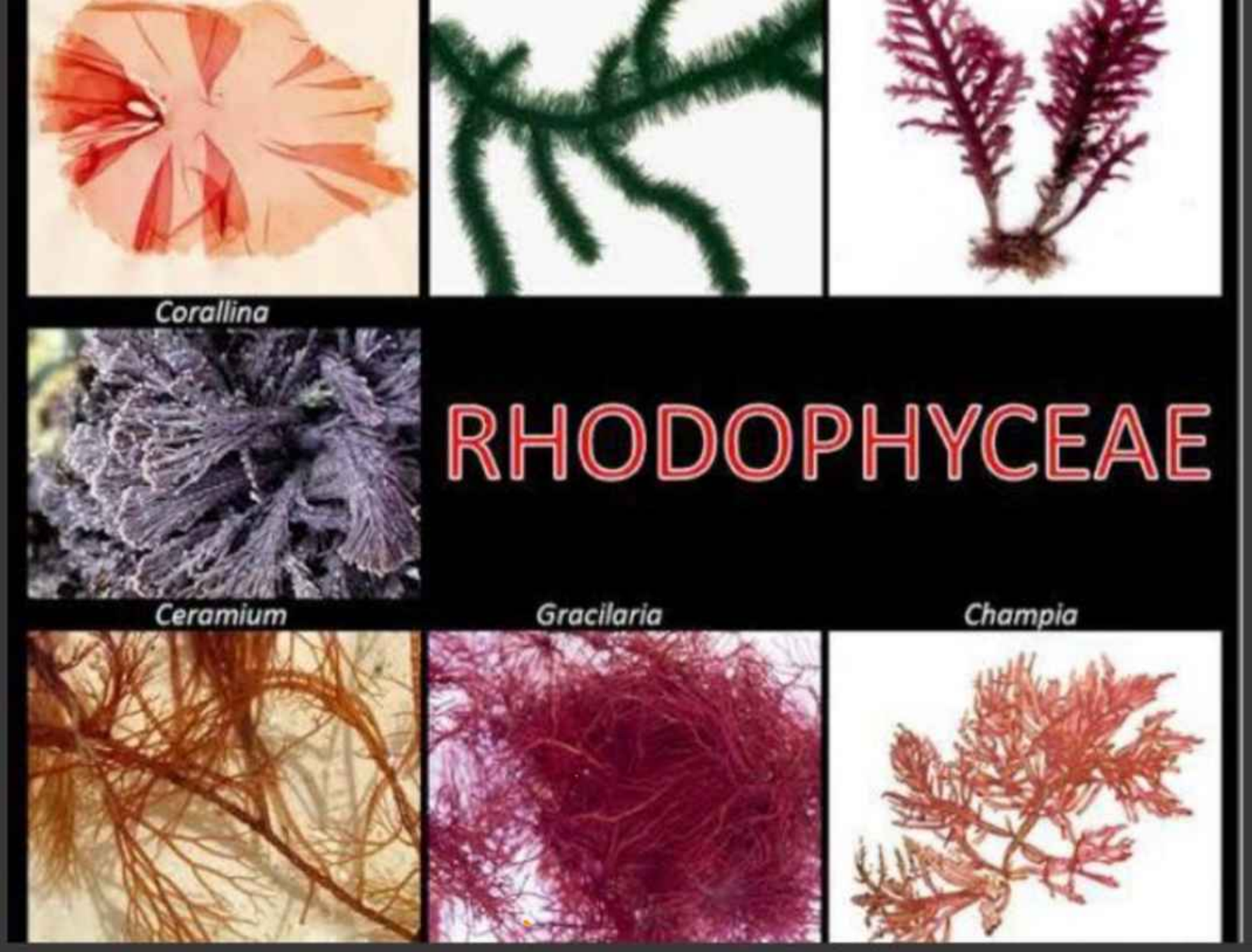
⇒ ये पादप जगत के उभयचर कहते हैं
Known as Amphibians of plant kingdom

⇒ निषेचन के लिए पानी की आवश्यकता होती है
need water for fertilization

⇒ संवहन ऊतक नहीं होते हैं vascular tissues are Absent
Xylem & phloem


Capsule
Sporophyte
Seta
Leaves
Gametophyte
Main axis
Rhizoids


(a)
11 µm
(b)
(c)
(d)
(e)
(f)
(g)
(h)
(i)
(j)
(k)
(l)
(m)
(n)


Corallina
RHODOPHYCEAE
Ceramium
Gracilaria
Champia

PHAEOPHYCEAE

Ectocarpus



Tilopteris



Cutleria



Desmarestia



Laminaria



Sphacelaria



Sporochnus

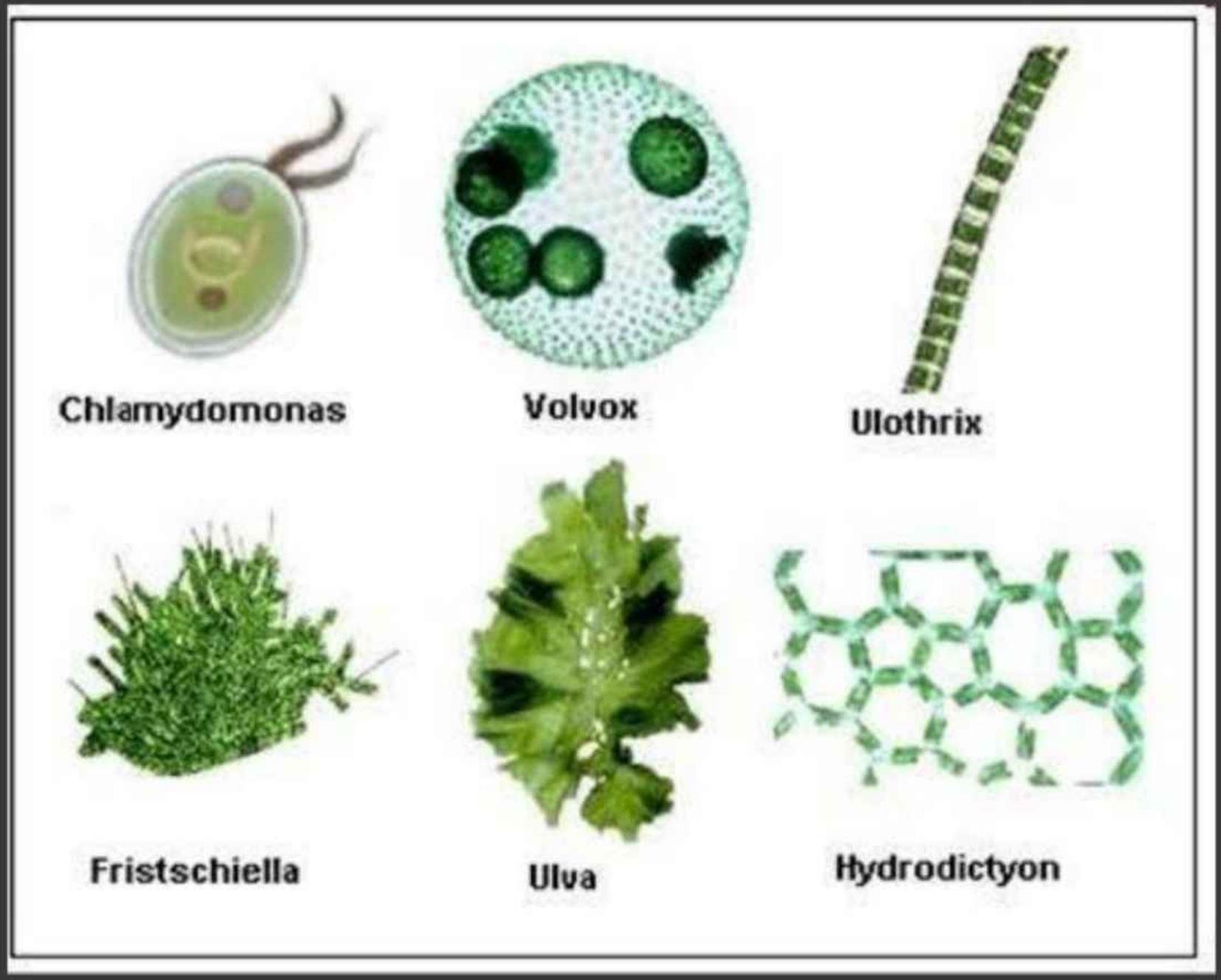


Dicotyota



Sargassum




Chlamydomonas
Volvox
Ulothrix
Fristschiella
Ulva
Hydrodictyon


ALGAE
FUNGI
CRYPTOGAMS
LICHENS
BRYOPHYTES
PTERIDOPHYTES

BRYOPHYTA	AQUATIC PTERIDOPHYTA	PTERIDOPHYTA
		
Anthoceras	*Salvinia*	*Pteris*
		
Riccia	*Azolla*	*Adiantum*